

Report-Nr.: B27-THERMOHOLZ-2003-03-07

Thermoholz. Verfahren und Produkte.

Eine Studie zur Schutzrechtssituation mit ausführlicher Erläuterung der Methode der Analyse. Stand: 28.04.2003

bearbeitet von Dipl.-Ing. Thomas Stys

FIZ-Technik-Inform GmbH

mit freundlicher Unterstützung des FIZ Technik e.V., Frankfurt am Main, der Derwent Wila GmbH, München und des ihd Institut für Holztechnologie Dresden GmbH

Zusammenfassung

Die IPC-Sektion B27 umfasst u.a. das Thema "Bearbeiten oder Konservieren von Holz oder ähnlichem Werkstoff; Nagelmaschinen oder Klammermaschinen allgemein". In der Subklasse B27K wird die Holzbearbeitung speziell unter dem Einfluss von Mitteln zur Veränderung der Materialeigenschaften behandelt. Die thematische Analyse der veröffentlichten Fachliteratur zum Thema "Thermoholz" ergibt wichtige Anhaltspunkte hinsichtlich der Eigenschaften des Materials und der Prozessparameter. Damit wird in der Internationalen Patentklassifikation als zutreffendes Klassensymbol B27K005-06 gefunden. Es ist bei diesem Klassensymbol, einzeln zu prüfen ob Schutzrechtsanmeldungen dem Thema tatsächlich gerecht werden, da die Klassenbeschreibung zu B27K005-06 zwei völlig gegensätzliche Aspekte der Veränderung von Materialeigenschaften umfasst, nämlich: "Härten von Holz" und "Weichmachen von Holz". Zur Gegenkontrolle dieser Klassenzuordnung wurden Firmendatenbanken der FIZ-Technik-Inform GmbH nach den in der Fachliteratur genannten Firmen durchsucht und mit der Anmelderdatenbank verglichen. Insgesamt wurden 7 deutsche Offenlegungsschriften zu diesem Klassensymbol gefunden, 16 europäische Anmeldungen, 21 PCT-Anmeldungen und 7 erteilte europäische Patente. Die Analyse lief über den Zeitraum 1978 bis zur Publikationswoche 2002/51. Aus den Hauptansprüchen geht nicht in jedem Fall hervor, ob die Komponenten Druck, Hitze und Trocknung, die das Wesen des Verfahrens zu Herstellung von Thermoholz bestimmen, den erfinderischen Gegenstand tatsächlich definierend bestimmen. Insofern muß es dem Fachmann vorbehalten bleiben, tiefer gehende Analysen vorzunehmen. Verfahrenstechnische Aspekte, wie die Öl-Hitze-Behandlung von Holz wurden gefunden, allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Schutzrechtsanmeldungen auch unter weiteren Klassensymbolen wiederfinden, insbesondere was die Trocknung und die Kombination von Druck, Hitze, Öl oder Wasser und Trocknung in einem Verfahren und unter Anwendung einer komplexen Vorrichtung betrifft. Betrachtet man die Abwesenheit von chemischen Mitteln zum Holzschutz als wesentlich für das Verfahren Thermoholz, sinkt die Trefferquote erheblich. Das bietet Raum für weitere Forschungen und Patentanmeldungen für Thermoholz und Produkte daraus.

Impressum

Stys, Thomas:

Thermoholz. Verfahren und Produkte. Eine Studie zur Schutzrechtssituation mit ausführlicher Erläuterung der Methode der Analyse. Stand: 28.04.2003 / Thomas Stys. - Frankfurt/Main : FIZ-Technik-Inform GmbH ; Hanau : thomaralex 2000. - 88 Seiten, 24 Bilder, 26 Tabellen. - (Internationale Studien zur Patentinformation; Report-Nr.: B27-THERMOHOLZ-2003-04-28)

Elektronisches Dokument im PDF-Format, Version 1.4 ab Acrobat Reader 4.05

Preis: 59,95 Euro

<http://www.fiz-technik.de>

<http://www.ihd-dresden.de/>

<http://www.wila-verlag.de>

E-Mail: Thomas.Stys@FIZ-Technik.de

Die Schriftenreihe "Internationale Studien zur Patentinformation" erscheint in unregelmäßigen Abständen zu speziellen Themen der Entwicklung der Schutzrechtsanmeldungen in Deutschland beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA), beim Europäischen Patentamt (EPA) und bei der World Intellectual Properties Organisation WIPO).

Die Bereitstellung der Dokumente erfolgt in elektronischer Form.

Auf Grund der problematischen Datenstruktur der Nachweise älterer Deutscher Schutzrechtsanmeldungen, Europäischer Patentanmeldungen und Weltpatentanmeldungen kann für den Inhalt und die Schlussfolgerungen nur bedingt garantiert werden.

Es ist ausdrücklich gestattet, die Zusammenfassung des Dokuments vom Titelblatt in elektronischen Dokumentennachweissystemen zum Nachweis dieses Dokuments der Schriftenreihe zu verwenden.

(C) Copyright by Thomas Stys

Idee und Gestaltung: thomaralex 2000

Hergestellt unter Verwendung von MIDOS2000 (PROGRIS GmbH, Berlin)

und Adobe Acrobat Version 4.05 (Adobe)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Einführung	5
Der Begriff Thermoholz	6
Klassifizierung, Begriffe, Wörter, Zeichenketten und Thermoholz	6
CROS-Suche in den bibliografischen Datenbanken	7
Die Prozessbedingungen	8
Die Begriffssuche im Internet	17
Heranziehen von Fachwissen aus dem Institut für Holztechnologie	21
Die bekannten Patentanmeldungen und Patentschriften	22
Ausgewählte Entgegenhaltungen	24
Die Suche nach Klassensymbolen	26
Das Klassensymbol B27K005-06 in den Jahren 1986 bis 2002	32
Klassifizierungsaspekte bezüglich der Subklassen zu B27K005-06	36
Anmelder und Erfinder zu B27K005-06	38
Prioritätsjahre	42
Offenlegungsjahre	43
Patenterteilungsjahre	44
Die weiteren zu bewertenden Schutzrechtsschriften	45
Erläuterung zu den Spaltenbenennungen	81
Häufigkeitswerte für die Subklasse B27M von 1978 bis 2002/51	82
Zum Inhalt des Klassensymbols F26B021-00 ein schneller Überblick	83
Tabellenverzeichnis	88

Abbildungsverzeichnis

Bild 1: CROS-Suchergebnis Thermoholz.....	7
Bild 2: Ergebnisdokument 1 aus der Datenbank RSWB.....	9
Bild 3: Ergebnisdokument 2 aus der Datenbank RSWB.....	10
Bild 4: Ergebnisdokument 1 aus der Datenbank HOLZ (gekürzt).....	10
Bild 5: Ergebnisdokument 2 aus der Datenbank HOLZ.....	11
Bild 6: Ergebnisdokument 3 aus der Datenbank HOLZ.....	11
Bild 7: Ergebnisdokument 4 aus der Datenbank HOLZ.....	12
Bild 8: Ergebnisdokument 5 aus der Datenbank HOLZ.....	12
Bild 9: Ergebnisdokument 6 aus der Datenbank HOLZ.....	13
Bild 10: Ergebnisdokument 7 aus der Datenbank HOLZ.....	13
Bild 11: Ergebnisdokument 8 aus der Datenbank HOLZ (Hervorhebung durch den Autor)	14
Bild 12: Ergebnisdokument 9 aus der Datenbank HOLZ.....	15
Bild 13: Ergebnisdokument 10 aus der Datenbank HOLZ.....	15
Bild 14: Ergebnisdokument 11 aus der Datenbank HOLZ.....	16
Bild 15: Ergebnisdokument 12 aus der Datenbank HOLZ.....	16
Bild 16: Ergebnisdokument 13 aus der Datenbank HOLZ.....	17
Bild 17: Schutzrechtsschriften zu B27K005-06 der Anmeldejahre 1986 bis 2002	33
Bild 18.A: Mit B27K005-06 zusammen vergebene IPC-Gruppen (7stellig).....	34
Bild 18.B: Mit B27K005-06 zusammen vergebene IPC-Klassensymbole	35
Bild 19: B27K005-06 nach Dokumenttypen	36
Bild 20: Die Verteilung der mit B27K zusammen klassifizierten Subklassen	37
Bild 21: Die mit B27K verbundenen Subklassen.....	38
Bild 22: Prioritätsjahre in B27K005-06.....	43
Bild 23: Die Offenlegungsjahre in B27K005-06.....	44

Einführung

In der folgenden Untersuchung wird das im Bereich der Holzbearbeitung aktuelle Thema **"Thermoholz"** hinsichtlich der Schutzrechtssituation analysiert. Als Datenbanken werden benutzt:

- AIPC, "Andersartige Internationale Patentklassifikation", eine spezielle zu MIDOS2000 kompatible Datenbank der Internationalen Patentklassifikation Version 6 von 1995, mit der die im Zeitraum von 1978 bis 2002 veröffentlichten Schutzrechtsschriften im Wesentlichen klassifiziert wurden,
- EPPA, die Anmelderdatenbank der europäischen Patentanmeldungen,
- PADE, Deutsche Erstveröffentlichungen von Schutzrechtsanmeldungen (Offenlegungsschriften, Gebrauchsmusteranmeldungen, "überrollte" Patenterteilungen ohne Offenlegungsschrift),
- PATA, Erstveröffentlichungen von europäischen Patentanmeldungen,
- PATO, Weltpatentanmeldungen,
- PATB, Europäische Patente

Der Einstieg in die thematische Analyse beruht auf einer Auswahl von Begriffen, Worten und Wortphrasen, die im Internet (freie Begriffssuche), in der Datenbank HOLZ (Holztechnologie, Holzkunde), in der Datenbank RSWB (Raum und Bau), in der Datenbank KOBR (Fachzeitschriften), in der Datenbank VDIN (VDI-Nachrichten) und in verschiedenen Firmen- bzw. Produktdatenbanken, wie z.B. WLWD (Wer liefert Was? Deutschland) und ABCD (ABC der Deutschen Exportwirtschaft), auch unter EURD (Die Europäische Exportwirtschaft) bekannt, und der Datenbank DVVC (Creditreform) ermittelt wurden.

Ein solcher Einstieg ist erforderlich, da die Klassifizierung der Schutzrechtsliteratur bezüglich des Begriffs "Thermoholz" und der damit verbundenen Produkte und Technologien mehrdeutig ist. Eine eigenständige Klasse existiert nicht, allerdings konnte eine gut zutreffende Klasse ermittelt werden.

Zwar ist bekannt, dass alle an den Werkstoff Holz gebundenen Produkte und Verfahren die Klassifizierung in der IPC-Subsektion B27 verlangen, jedoch sind allgemeinere, auf verschiedene Werkstoffe anwendbare Verfahren (Trocknung, Heizung zum Zwecke der Trocknung) in anderen Subsektionen eingeordnet. Insbesondere ist dies bei der Betrachtung des Problems "Trocknung" als Teil des Prozesses der Thermoholz-Erzeugung zu beachten.

Der Begriff Thermoholz

Unter Thermoholz ist eine Form vergüteten Vollholzes zu verstehen, bei der Holz im Wesentlichen durch die Anwendung von Wärme (Hitze, heat-treated) und Druck (pressure, pressured) unter kontrollierten Prozessbedingungen (Zeitdauer, Wärmemenge, Temperatur) verfestigt wird und damit im Wesentlichen gehärtet wird. Als Nebeneffekt dieses Vergütungsprozesses, der in Abwesenheit von Imprägniermitteln oder Oberflächenveredelern abläuft, entsteht ein Holz mit u.a. schädlingsabweisenden und anderweitig resistenten Eigenschaften, die chemischen Holzschutz offenbar unnötig machen. Die Prozessfaktoren Wärmemenge, Zeitdauer und Höhe des Druckes sowie die Holzart sind von Bedeutung für die entstehende Produktqualität. Die experimentelle Ermittlung optimaler Größen der Prozessbedingungen und ihre schriftliche Definition könnten Gegenstand von Schutzrechtsansprüchen sein.

Die erfinderische Höhe definiert sich dabei durch die Anwendung allgemein bekannter Verfahren mit spezifischen Ausprägungen zur Erzeugung eines neuen Produktes bzw. zur Erzeugung neuer Eigenschaften eines allgemein bekannten Produktes, welches ohne diese Prozessumgebung diese Eigenschaften nicht [niemals, nicht in dieser Form...] haben könnte.

Klassifizierung, Begriffe, Wörter, Zeichenketten und Thermoholz

Um den inhaltlichen Einstieg in Patentdatenbanken zu finden, ist es sinnvoll, das zu bearbeitende Thema in Aspekte zu zerlegen. Im Falle des Beispiels "Thermoholz" ist nicht zu erwarten, dass diese Zeichenkette in der Patentliteratur in dieser Form auftritt. Das Wort Thermoholz ist entstanden, nachdem die Schutzrechte eingereicht und ggf. erteilt wurden. In den 12 Mio. Fachliteratur-Dokumenten des FIZ Technik e.V. und der FIZ-Technik-Inform GmbH taucht die Zeichenkette 16 mal auf, davon 13 mal in der Datenbank Holztechnologie (verständlicherweise), 2 mal in der Datenbank RSWB und 1 mal in der Datenbank PIRA. Das älteste Datum ist dabei das Erscheinungsjahr 1997.

Im folgenden Abschnitt sind die Dokumente angegeben, welche die Zeichenkette "Thermoholz" explizit enthalten. Die CROS-Suche gibt einen schnellen Überblick, aber nur die Detailanalyse der Informationen führt weiter. Deshalb werden im folgenden auch die semantischen Elemente, die Thermoholz als Begriff bestimmen, analysiert.

CROS-Suche in den bibliografischen Datenbanken

Die wissenschaftlich-technischen Fachliteraturdatenbanken sind in der CROS-Gruppe B100 der FIZ-Technik-Inform GmbH und des FIZ Technik e.V. zusammengefaßt.

Das Ergebnis der Suche über alle Datenbanken allein mit der Zeichenkette Thermoholz bringt 16 Treffer [siehe Bild 2 bis 16], die zunächst genauer zu betrachten sind.

Zunächst wird in Bild 1 das Ergebnis der CROS-Suche dargestellt. Die Suchfrage wurde am 21.1.2003 abgearbeitet.

CROSS-Search by database group: B100		
Search Mode: thermoholz		
BAUL	BAuA-LITDOK Arbeitsschutz	0 Doc.
BEFO	Betriebsführung u. -organisation	0 Doc.
BERG	Bergbau	0 Doc.
BLIS	BLISS Betriebswirtschaftliche Literatur	0 Doc.
BSWW	Fachdokumentation Brandschutzwesen	0 Doc.
CEAB	CEABA (R) Chem. Technik/Biotechnologie	0 Doc.
DKFL	DKF Kraftfahrzeugtechnik	0 Doc.
DKII	APOLLIT Applied Polymers Literature	0 Doc.
DOMA	DOMA® Maschinenbau und Anlagenbau	0 Doc.
ETEC	ENTEC Energietechnik	0 Doc.
EXPL	EXDOK Explosivstoffe	0 Doc.
FOGR	FOGRA Druckindustrie	0 Doc.
GEOL	Datenbank der BGR (GEOLINE)	0 Doc.
HOLZ	Holztechnologie	13 Doc.
IDAT	INFODATA Informationswissenschaft	0 Doc.
INSP	INSPEC® Physics/Electr./Comput from 1992	0 Doc.
ITEC	Industrielle Informationstechnik	0 Doc.
MEDI	Medizinische Technik	0 Doc.
PIRA	Packag., Paper, Printg, Publ. & Nonwov.	1 Doc.
RAPR	Polymer Library/RAPRA Abstracts	0 Doc.
RSWB	RSWB PLUS Raum/Städte-/Wohnungs-/Bauwes.	2 Doc.
TEMA	Technik und Management ab 1992	0 Doc.
TOGA	Textil	0 Doc.
TRIB	TRIBOLOGY INDEX Tribologie	0 Doc.
TTDI	Textile Technology Digest	0 Doc.
UFOR	UFORDAT Umweltforschungsdatenbank	0 Doc.
ULIT	ULIDAT Umweltliteraturdatenbank	0 Doc.
VWWW	DKF2 Kfz.-Technik (früher Volkswagen)	0 Doc.
WELD	WELDASEARCH Welding and Joining	0 Doc.
WEMA	Werkstoffe/Materials	0 Doc.
WTEX	World Textiles	0 Doc.
ZDEE	ZDE Elektrotechnik/Elektronik ab 1983	0 Doc.

Bild 1: CROS-Suchergebnis Thermoholz

Die Durchsicht der veröffentlichten Fachliteratur zeigt verschiedene Aspekte auf:

- die Herstellung mit den wesentlichen Prozessparametern,
- die Anwendung des Produkts Thermoholz und einige Kenngrößen, z.B. in der Architektur, Produkte
- die Märkte, Markennamen und die Produzenten, Händler, Autoren.

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei den Prozessparametern oder Verfahrensbedingungen keine so detaillierten Angaben gemacht werden, dass sie einer ggf. laufenden Patentanmeldung entgegenstehen würden. Aber die verwendeten Begriffe sind geeignet, um bereits eine erste Suchfrage zu formulieren, mit der die grundlegenden Erfindungen im Zusammenhang mit Thermoholz ermittelt werden können.

Aber: Es handelt sich bei der thermischen Behandlung von Holz um ein älteres Verfahren ("mehrere Hundert Jahre", "in den dreißiger Jahren", "vor etwa zehn Jahren", "war in den 80iger Jahren nicht neu", "älteste ... [Veröffentlichungen] ... aus den zwanziger Jahren", "keine neue Entdeckung", "begann 1944 mit White (USA)"). Vergleiche auch Bild 11.

Das bedeutet, dass das eigentliche Grundverfahren nicht mehr schutzfähig ist, jedoch sehr wohl Modifizierungen und Produkte, sofern sie den weiteren Anforderungen an die "Erfinderische Höhe" genügen und reproduzierbar sind.

Die Prozessbedingungen

Der Thermoholzprozess ist in der veröffentlichten Fachliteratur heraus durch Prozessbedingungen, Prozessnamen und Prozessnebenbedingungen gekennzeichnet.

- Wärme/Temperatur: über 200 Grad C, 160-220 Grad C,
- Zugabe von Wasser, mit Befeuchtung,
- mit Vortrocknung,
- unter Dampf,
- mit Inertgas (Sauerstoffausschluss),
- mit Luft (unter Verwendung von Sauerstoff),
- ohne Chemikalien,
- Zeitdauer eineinhalb bis zwei Tage,
- "high-tech"-gesteuerter Prozess.

Die verschiedenen Verfahren werden unter unterschiedlichen Namen angegeben:

- Wasserdampfverfahren,
- hydro-thermisches Verfahren (könnte dem Wasserdampfverfahren entsprechen),
- Inertgasverfahren (Sauerstoffausschluss),

- Öl-Hitze-Verfahren (Lanz, Martin),
- Plato-Verfahren (nicht näher erläutert),
- partielle Pyrolyse (nicht näher erläutert).

Document: 1
 AN: 245782, RSWB, 25.03.00; Words: 292
 DB: RSWB, FIZ Technik Frankfurt: RSWB plus (C) Fraunhofer IRB
 TI: Wald - Technik - Stille
 TX: "Der Wald ist ein wesentlicher Teil von Finnland und von uns. Er ist unsere Stärke und unsere Kraft. Deswegen haben wir ihn zum Mittelpunkt unseres Entwurfes gemacht", so erläutern die Architekten ihren konzeptionellen Ansatz für den finnischen Beitrag zur EXPO 2000 in Hannover. Der Wald, das sind in diesem Falle 100 weißrindige Birken, 15 m hoch und zum großen Teil aus den finnischen Wäldern nach Hannover importiert. 15 m breit und 50 m lang wird dieses Wäldchen werden, und es wird flankiert von zwei parallel geführten, sich gegenüberliegenden 7,50 m schmalen und 16 m hohen Ausstellungstrakten. Sie sind nach außen geschlossen und mit Holz verschalt, öffnen sich dann aber im Inneren, in Gänze verglast, zum Birkenhain. Die gebäudehohe Glaswand zum Europaboulevard, hinter deren siebbedruckter Oberfläche die Birken schimmern, wirkt - mit der noblen Geste einer halbgeöffneten Tür - ausgesprochen einladend.
 AU: Brandenburger-Dietmar
 SO: Das Architekten-Magazin, DE, (2000), Band 13, Heft 3, Seite 10-13, Bilder, Ans., Schn.
 NO: R200003 9013782
 CC: 17=080 Architektur, Kulturgebaeude
 DE: EXHIBITION-PAVILION; FOREST; INNER-COURT; BRIDGE; CLADDING; LIFTWELL; ADMINISTRATION-BUILDING; AUSSTELLUNGSPAVILLON; WALD; INNENHOF; BRÜCKE; FASSADENBEKLEIDUNG; AUFZUGSSCHACHT; VERWALTUNGSGEBAEUDE;
 glass-wall; reinforced-concrete-skeleton-structure; wooden-boarding; expo-2000; weltausstellung; architekturkonzept; birke; glaswand; siebdruck; inszenierung; stahlbetonskelettkonstruktion; holzverschalung; thermoholz; nachnutzung; nachhaltigkeit
 FT: RGX; Hannover Ort; Lower Saxony; DE;
 INX; SARC Architects Ltd; architect; Dietz und Joppien architect;
 PSX; Narjus Sarlotta Architekt; Siikala Antti Matti Architekt
 YR: 2000

Bild 2: Ergebnisdokument 1 aus der Datenbank RSWB

Nebeneffekt:

Der Begriff Thermoholz taucht hier in den freien Begriffen auf. Der Thesaurus der RSWB Bau-Findex stammt aus dem Jahr 1986. Der Begriff war vor 1986 nicht geläufig, sonst wäre es im Thesaurus zu finden.

Document: 2
AN: 245532, RSWB, 25.09.99; Words: 104
DB: RSWB, FIZ Technik Frankfurt: RSWB plus (C) Fraunhofer IRB
TI: Thermisch behandeltes Holz
AU: Rytke-Sanni
SO: bauzeitung, DE, (1999), Band 53, Heft 9, Seite 32-33, Bilder
NO: R199909 9007470
CC: 28=010 Holzbau, Allgemein
DE: EXHIBITION-PAVILION; WOOD-SPECIES; AUSSTELLUNGSPAVILLON; HOLZART;
material-characteristic; field-of-scope; weltausstellung; expo;
thermoholz; thermische-behandlung; materialeigenschaft;
wetterfestigkeit; anwendungsbereich
FT: RGX; Hannover Ort; Lower Saxony; DE; PSX; Siikala Antti Matti
Architekt; Narjus Sarlotta Architekt
YR: 1999

Bild 3: Ergebnisdokument 2 aus der Datenbank RSWB

Document: 1
DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
MJ: Tagung, Europa, Handel
TI: First European Wood Conference, Hamburg, Germany, October 7-9, 2002
TX: Die Konferenz beinhaltete Vorträge zu den folgenden Themenbereichen:
Integration der Forstindustrie in Europe, Angebot und Nachfrage von
Holz in Europa (Handelswege: Skandinavien-Europa, Osteuropa-Europa,
Handelswege von und nach Südeuropa, Angebot und Nachfrage von Holz
in Zentraleuropa), zukünftige Märkte für Holzprodukte (Möbel, Gebäude,
Papier), Bioenergie (der europäische Holzenergiemarkt, Holzgranulat, hohe
Nutzung von Nebenprodukten), Forschung und Entwicklung (modifiziertes
Holz, **Thermoholz**, Laserbehandlung von Holz, biomorphe Siliciumcarbid-Keramik
aus Holz und Holzwerkstoffen), Maschinentechologien (Schnittholzsortierung
und elektronischer Datenaustausch, Sortiersysteme, Pressverfahren), Holzbau
(Innenklima und Luftqualität, vorgefertigte Mehretagegebäude aus Holz,
Brandschutz in Gebäuden).
SO: Hamburg : 2002.: 157 Seite : zahlr. Bilder, Tabellen, Quellen
AV: D26,2002B38./124646
NO: IHD124646

Bild 4: Ergebnisdokument 1 aus der Datenbank HOLZ (gekürzt)

Als Prozessrandbedingungen werden angegeben:

- Hochtemperaturkammer,
- Vortrocknung,
- Befeuchtung,
- Luftumwälzung

Document: 2
 DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
 MJ: Holzvergütung, Temperatur, vergütetes Vollholz
 TI: **Thermoholz-Verfahren** speziell für Laubholz entwickelt. **Thermoholz** Austria, Gaflenz (Oberösterreich), nahm Serienproduktion auf - erste gute Erfahrungen im Fußbodenbereich
 TX: Zwischen Holz und Holz ist ein Unterschied. Dieser Satz, angeblich von Moliere, erhielt ab September 2002 eine neue Bedeutung. Ab da ging ein innovatives Verfahren der Holzverarbeitung, die **Thermoholz-Herstellung** der **Firma Thermoholz Austria** mit Sitz in Gaflenz (Oberösterreich), in Serienproduktion. Gemeinsam mit der **Firma Mühlböck Holztrochungsanlagen** hat die **Firma Mitteramskogler, Gaflenz**, die 1,4 Mill Euro teure Anlage errichtet und die Thermoholz Austria GesmbH gegründet, deren Geschäftsführer Hubert Mitteramskogler ist. Die **Hochtemperaturkammer** funktioniert fast wie ein **großer Backofen**, nur ist zusätzlich zur **Beheizung** auch eine **Befeuchtung** vorhanden. Die Wärme wird über Lamellen abgegeben. Zusätzlich wird die Luft in der Kammer mit sechs Axialventilatoren umgewälzt. Auch das ist entscheidend für die Qualität der Produkte. Die Kammer wird mit einem Gleiswagen beschickt, auf den das Holz gestellt wird. Der **Prozess dauert eineinhalb bis drei Tage**. Die **Behandlungstemperatur** bewegt sich zwischen **160 und 220 Grad C**, wobei der Hauptteil der Behandlung eine **vorgeschaltete Trocknung** ist, die einen ganz entscheidenden Einfluss auf die Qualität des späteren Materials hat. Hinweise zu Anwendung, Vertrieb und Marketing.
 SO: Holz-Zent.bl. - Leinfelden-Echterdingen 128(2002-11-08)=134. - Seite 1602 : 2 Bilder
 NO: IHD124464

Bild 5: Ergebnisdokument 2 aus der Datenbank HOLZ

Die Anwendungsgebiete sind u.a. Holz für Wasserbauwerke, Brettholz, Parkett und alle Gebiete, in denen dauerhaftes Holz Anwendung finden muß, z.B. Holzhäuser u.ä.

Document: 3
 DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
 MJ: vergütetes Vollholz, biologische Resistenz, Holzvergütung
 TI: Thermoholz mit höherer Resistenz gegen Pilzbefall. Mit steigender Temperatur der Wärmebehandlung steigt Beständigkeit gegen Holz zerstörende Pilze an
 TX: Untersuchungen zur **Resistenz** von **thermisch behandeltem Holz** gegen Holz zerstörende Pilze haben ergeben, dass durch die Wärmebehandlung eine deutliche Reduzierung des Masseverlustes erreicht wird - auch bei Holzarten, die bereits über eine hohe natürliche Dauerhaftigkeit verfügen.
 AU: Niemz-P; Juacida-R; Torres-M
 SO: Holz-Zent.bl. - Leinfelden-Echterdingen 128(2002-08-09)=95. - Seite 1110 : 2 Bilder, 1 Quelle
 AV: D26./124445
 NO: IHD124445

Bild 6: Ergebnisdokument 3 aus der Datenbank HOLZ

Document: 4
 DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
 MJ: Thermoholz
 TI: Plato-Holz will im zweiten Anlauf durchstarten. Einzigartigkeit des niederländischen Thermoholz-Produktes betont - Vertrieb für Deutschland noch im Aufbau
 TX: Die Idee, durch **Druck und Wärme Holz dauerhaft** zu machen, war beim Start von Plato in den 80er Jahren nicht neu. Trotzdem dauerte es viele Jahre, bis die Forscher durch Laborexperimente und die Erfahrungen aus einer Pilotanlage Investoren zum Bau einer Anlage zur industriellen Fertigung in Arnheim (Niederlande) gewinnen konnten. Die Anlage nahm im Spätsommer 2000 die Produktion auf. Knapp ein Jahr später folgte der Konkurs. Im November 2001 startete ein neues Unternehmen, um **Plato-Holz** zu produzieren und zu vermarkten. Die Kapazität des Plato-Werkes in Arnheim beträgt nach Firmenangaben derzeit 35000 m³, wobei durch kleinere Investitionen eine rasche Verdoppelung der Kapazität möglich sein soll. Für das Jahr 2003 rechnet das Unternehmen mit einer Produktion von "über 20000 m³". Als Hauptabsatzmärkte werden die Niederlande, Belgien und Deutschland angesehen. - Plato-Holz ist von unabhängigen Prüfern in die **Dauerhaftigkeitsklasse 1 nach EN 113** eingestuft worden, was der höchsten Dauerhaftigkeitsklasse entspricht und was das niederländische Produkt geeignet macht für den Einsatz im **Wasserbau** bzw. **Erdkontakt**. Die Eigenschaft der Dauerhaftigkeit ist nicht auf die Oberfläche des veredelten Holzes begrenzt, sondern gilt uneingeschränkt für das gesamte Produkt. Plato-Holz ist also "durch und durch" dauerhaft. Bisher wird das neue Produkt eingesetzt zur Herstellung von **Wandbekleidungen**, für verschiedene Produkte des Bereichs "**Holz im Garten**" sowie für **Wasserbau-Hölzer**.
 SO: Holz-Zent.bl. - Leinfelden-Echterdingen 128(2002-10-25)=128. - Seite 1551 : 1 Bild
 AV: D26./124084
 NO: IHD124084

Bild 7: Ergebnisdokument 4 aus der Datenbank HOLZ

Document: 5
 DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
 MJ: **Thermoholz**
 TI: **Thermoholz** mit dem Charakter **alter Dielen**
 TX: Die Nachfrage nach gut erhaltenen antiken Dielenböden kann durch originales Material nicht gedeckt werden. Diesem Trend zum Landhausstil kommen die **Industriehobelwerke Moco/Pinus** mit ihrem **Thermoholz** entgegen. Das einer speziellen Wärmebehandlung unterzogene Holz wird zu einem dunkelbraunen Baustoff, der als Fußbodenbelag und Wandverkleidung oder Deckenverkleidung einsetzbar ist. Sein Charakter entspricht altem Stil. Weitere Merkmale von Thermoholz sind seine **hohe Widerstandsfähigkeit** und **Formstabilität**. Durch die **Wärmebehandlung** wird das **Quellverhalten** und **Schwindverhalten reduziert**. Die Folge : Das Holz verzieht sich kaum. Unter diesen Voraussetzungen lassen sich auch besonders breite Dielen in den Dimensionen 21 x 246 mm hobeln. Ohne Unterkonstruktion oder Schrauben können die Holzdielen des "**Chaletfußbodens**" auf dem Untergrund vollflächig verklebt werden. Die geringe Aufbauhöhe ist bei Renovierungen von Vorteil. **Thermo-Vollholzprofile** "Chaletfußboden antik" gibt es naturbelassen oder geölt, mit strukturiert oder glatt gehobelter Oberfläche. (Kurzmitteilung)
 AU: anonym
 SO: Parkett-Magazin. - Hamburg (2002)4. - Seite 36 : 1 Bild
 AV: D26./123686
 NO: IHD123686

Bild 8: Ergebnisdokument 5 aus der Datenbank HOLZ

Document: 6
 DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
 MJ: Holzvergütung, Temperatur, Eigenschaft
 TI: Schwerpunkt der Produktion auch künftig in Skandinavien. Hersteller von **Thermoholz** erweitern ihre Produktionskapazitäten
 TX: Die **thermische Behandlung** von Holz wird in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung gewinnen. Im Zusammenhang mit der angestrebten Ausweitung der Weiterverarbeitungskapazitäten für Schnittholz investieren in erster Linie skandinavische Unternehmen in Anlagen zur thermischen Behandlung. Nachdem in diesem Jahr bereits Kapazitätserweiterungen zur **Thermoholzherstellung** realisiert wurden, sind auch für die kommenden Jahre weitere Investitionen geplant. Der Aufbau von neuen Behandlungskapazitäten in Mitteleuropa hatte sich dagegen in den vergangenen Monaten nicht wie geplant entwickelt. So kam es beispielsweise zu Verzögerungen bei der Inbetriebnahme oder es wurden Investitionspläne auf unbestimmte Zeit zurückgestellt. - Für die Produktion von Thermoholz werden inzwischen verschiedene Verfahren eingesetzt. Beispiele sind das **Wasserdampfverfahren**, das **Inertgasverfahren**, das **Öl-Hitze-Verfahren** oder das **Plato-Verfahren**. Durch die Hitzeeinwirkung wird die **chemische Struktur** des Holzes nachhaltig verändert. Die Wärmebehandlung bewirkt bei den behandelten Hölzern neben der **Harzentfernung** einen teilweisen Abbau der **Zellwandsubstanzen**, der zu einer Holzvergütung führt. Somit weist thermisch behandeltes Holz eine höhere **Dimensionsstabilität** auf.

AU: anonym
 SO: EUWID Holz special : Bau & Innenausbau. - Gernsbach (2001)Dez. - Seite 67 - 69 : 4 Bilder
 AV: D26./122106
 NO: IHD122106

Bild 9: Ergebnisdokument 6 aus der Datenbank HOLZ

Document: 7
 DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
 MJ: Dielenfußboden, Hersteller, Produktentwicklung
 TI: **Thermoholz** für drinnen und draußen. Pinus mit neuer Produktlinie in wärmebehandeltem Holz
 TX: "Der Hobelspezialist **Pinus** aus Süddeutschland bedient den modernen Hausbau mit qualitativ hochwertiger Hobelware für alle Anwendungsbereiche und setzt dabei auf den Vertriebsweg über den Holzfachhandel. Produktneuheit ist **wärmebehandeltes Holz** aus nordischer Fichte, auch **Thermoholz** genannt. Es wird in einem umweltfreundlichen Verfahren unter **Zugabe von Wasser** ohne Chemikalien auf **über 200 Grd C erhitzt**, was die Holzeigenschaften dauerhaft verändert. Hervorzuheben ist die verbesserte **Formstabilität**, bedingt durch das reduzierte Quellen und Schwinden des Holzes, wodurch Vollholzprofile in breiteren Dimensionen möglich werden. Pinus hobelt beispielsweise Chaletfußboden Antik in der Abmessung 21 x 246 mm, in glatter oder strukturierter Ausführung. Dieser Boden eignet sich auch zur vollflächigen Verklebung. Da sich so die Aufbauhöhe reduziert, ist Chaletfußboden Antik besonders für den Renovierungsmarkt interessant.

SO: Holz-Zent.bl. - Leinfelden-Echterdingen 127(2001-10-12)=123. - Seite XXVIII : 2 Bilder
 AV: D26./120722
 NO: IHD120722

Bild 10: Ergebnisdokument 7 aus der Datenbank HOLZ

Als beeinflussbare Eigenschaften sind aufgeführt:

- Resistenz gegen Pilze,
- Dauerhaftigkeit; hohe Widerstandsfähigkeit,
- Formstabilität, Quellverhalten, Schwindverhalten, Dimensionsstabilität; reduzierte Quellen und Schwinden,
- Farbe; Färbung.

Das spezielle Produkt hat hinsichtlich einiger Kenngrößen normgerechte Eigenschaften. Die entsprechende Norm **EN 113** wird auch in der Datenbank DITR nachgewiesen.

Auch im folgenden Dokument wird auf Erzeugung von Holz mit normativen Eigenschaften hingewiesen. Der Thermoholzprozess ermöglicht offenbar die gezielte Herbeiführung definierter Eigenschaften. Das ist schutzfähig, wenn entweder das Verfahren hierfür oder die Eigenschaften neu sind.

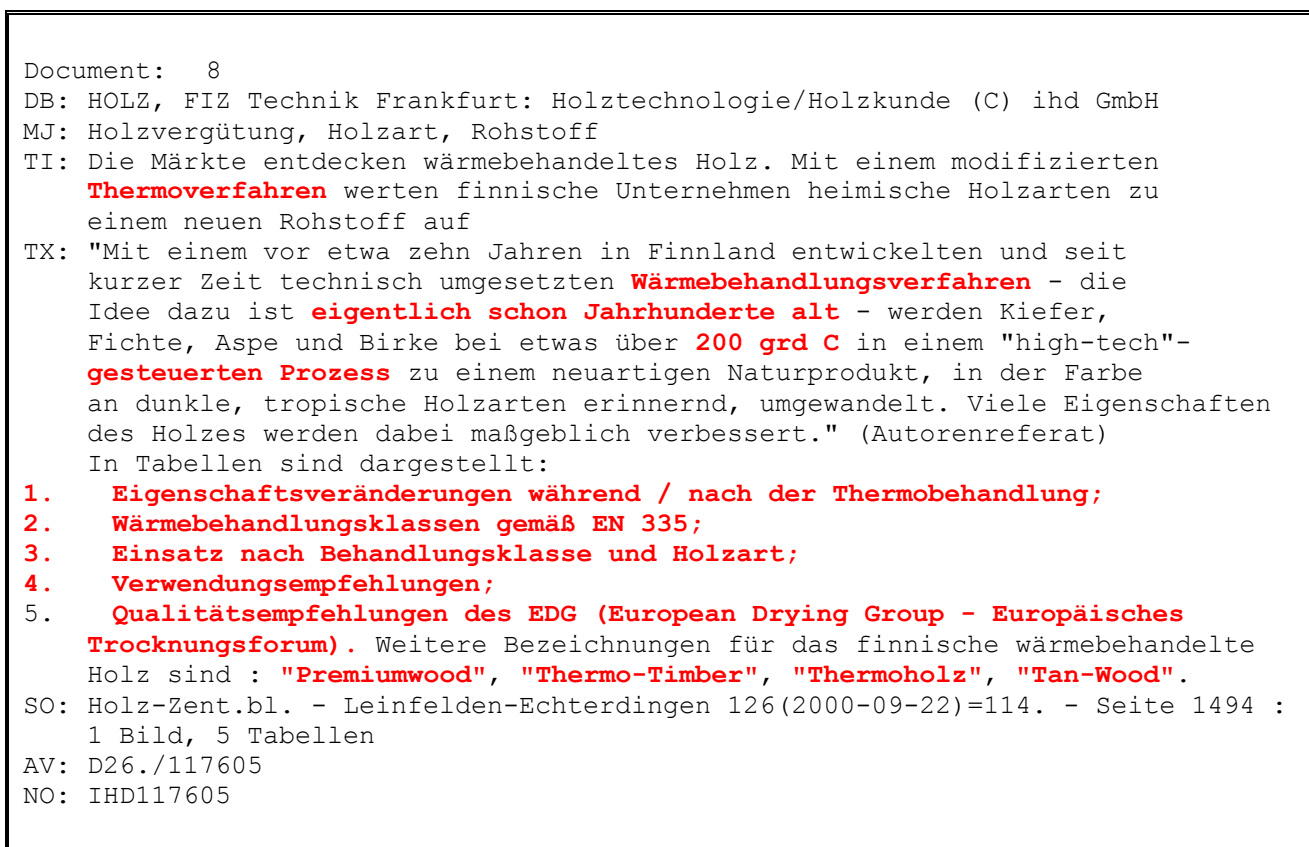


Bild 11: Ergebnisdokument 8 aus der Datenbank HOLZ (Hervorhebung durch den Autor)

Die Anwendung von Thermoholz am finnischen Pavillion bei der EXPO 2000 (auch Bild 13) wird auch in Dokumenten in anderen Datenbanken nachgewiesen. Durch die architektonische Verbauung erreicht der Begriff eine gewisse Popularität.

Das im Bild 11 abgedruckte Dokument bringt inhaltlich weiter. Die Markennamen könnten mit Gebrauchsmustern zusammenpassen. Bild 12 zeigt auch einige technologische Aspekte.

Document: 9
 DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
 MJ: Holzvergütung, Temperatur, Holzart
 TI: **Thermoholz** auf der EXPO 2000
 TX: Der Name "**Thermoholz**" **bezeichnet eine Holzqualität, die in starker Hitze behandelt wurde**, damit sie widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit und deren wechselnde Stärke ist. Auch der Hausschwamm muss sich verabschieden. Bei der Behandlung dunkelt die Holzfarbe nach, weswegen helle finnische Holzarten wie Espe, Birke und auch Kiefer bald exotischen Edelholzern gleichen. Allerdings ist thermische Holzbehandlung keine neue Entdeckung. Hinweise dazu finden sich aus den verschiedensten Teilen der Erde, die **ältesten aus den zwanziger** Jahren. Die Finnen leisteten einen eigenen Beitrag : sie zogen Wasserdampf in den Prozess ein, um die Holzerhitzung zu beschleunigen und die Feuerfestigkeit zu erhöhen. Früher hatte man Druck und Stickstoff eingesetzt. **Thermisch behandeltes Holz** wird beispielsweise für Parkettböden, Saunapritschen und Gartenmöbel verwendet, aber auch für Türrahmen und Fensterrahmen. Die thermische Behandlung gibt auch Herstellern von Musikinstrumenten neue Möglichkeiten, denn behandeltes Holz verhält sich beim Verarbeiten wie Natur-altes Holz. (Autorenreferat)
 SO: Holz, Z. Möbelherst. Laden- Innenausb. - Mering (2000)5. - Seite 8
 AV: D26./117570
 NO: IHD117570

Bild 12: Ergebnisdokument 9 aus der Datenbank HOLZ

Document: 10
 DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
 MJ: Ausstellung, Holz, Werkstoff
 TI: Streifzug durch die Weltausstellung. Holz : Werkstoff voller Faszination
 TX: Bildbericht über architektonische Gestaltung der Nationen-Pavillons anlässlich der EXPO 2000 in Hannover. Der ungarische Pavillon von Architekt Gyorgy Vadasz symbolisiert eine sich nach Westen öffnende Knospe. Beim Pavillon der Schweiz wurden fast 3000 m³ rohe Lärchenbalken und Fichtenbalken 7 m hoch aufgestapelt und mit Zugstangen und Federn verspannt. Beitrag des Königreiches Bhutan ist ein handgearbeiteter Lhakhang, ein buddhistischer Tempel. Der Pavillon des Königreiches Nepal ist halb Stupatempel, halb Pagodentempel aus Holz. Der 90 x 45 m große japanische Pavillon von Architekt Shigeru Ban besteht größtenteils aus Altpapier. Finnlands "Windnest" wird als "spannende, mystische Kiste" bezeichnet, hinter deren Fassaden aus "**Thermoholz**" und Glas ein finnischer Birkenwald wächst.
 AU: Klemmt-W
 SO: Bau- Möbelschrein. - Leinfelden-Echterdingen 55=93(2000)5. - Seite 26 - 29 : 13 Bilder
 AV: D26./116793
 NO: IHD116793

Bild 13: Ergebnisdokument 10 aus der Datenbank HOLZ

Document: 11
 DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
 MJ: Pyrolyse, Holz, Formbeständigkeit
 TI: Traitement thermique du bois: L'aboutissement de 10 ans de recherches.. Thermische Behandlung des Holzes - Ergebnisse von 10 Jahren Forschung
 TX: Die **Dimenssionsstabilisierung von Holz mit thermischer Behandlung** begann **1944** mit **White (USA)**. Ein patentiertes französische Verfahren (**R. Guyonnet und J. Bourgeois**) wird von der Firma NOW (**New Option Wood**) unter der Marke "**Bois retifie**" (**vernetztes Thermoholz**) kommerzialisiert. In Finnland läuft das Projekt "**Thermowood**", in Holland wurde ein **hydro-thermisches Verfahren** entwickelt. **GYROW** (EU-Programm) nutzt die partielle Pyrolyse, deren Bedingungen kurz beschrieben werden. Übersicht über die erzielten physikalischen und mechanischen Eigenschaften, die Dauerhaftigkeit, Verfärbung sowie die Anwender und ihre Produkte.
 AU: Luro-D
 SO: CTBA Info. - Paris (1997)68. - Seite 25 - 30 : 5 Bilder, 1 Tabelle
 AV: D26./106264
 NO: IHD106264

Bild 14: Ergebnisdokument 11 aus der Datenbank HOLZ

Document: 12
 DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
 MJ: Schweden, Großbritannien, Ingenieurholzbau
 TI: Raw material optimization and development of ecofriendly products
 Rohstoffoptimierung und Entwicklung umweltfreundlicher Produkte
 TX: Der erste Bericht der Vortragsreihe beschreibt den Markt für sekundäre Laubholzer in Großbritannien. Der zweite Vortrag "Eine europäische Alternative zur Herstellung technischer Holzprodukte" schildert die neuesten Entwicklungen im Ingenieurholzbau. An diese Produkte werden hohe Anforderungen hinsichtlich ihrer Tragfähigkeit, verbunden mit geringer Elastizität gestellt. In den neuen Produkten bleiben die sehr guten physikalischen Eigenschaften des Holzes in Faserrichtung erhalten. Die Strands können auch aus weniger gutem Holz hergestellt werden. Es wird ein Herstellungsverfahren (**ContiTherm** des Herstellers **Siempelkamp**) für OSB und Tragbalken aus Strands (Herstellung der Späne und deren Vorerhitzung, Pressen, Verklebung, Spanorientierung) vorgestellt und die Produkteigenschaften beschrieben. Der dritte Vortrag behandelt die Anforderungen an Holz, Lack und Konstruktion zur Erreichung einer höheren Haltbarkeit beim Holzbau. Traetek hat ein Konzept zur Herstellung von Holzprodukten für Anwendungen ohne Bodenkontakt **ohne Einsatz von Holzschutzmitteln** entwickelt. Das erste Produkt dieses Konzepts, eine Holzverschalung mit Qualitätszertifikat, ist auf dem schwedischen Markt eingeführt worden. Herstellung und Eigenschaften der Paneele aus Fichtenholz werden beschrieben. Der vierte Vortrag "**Thermoholz - modifiziertes Holz** für eine verbesserte Leistung" berichtet über ein Projekt, das die Einflüsse einer Wärmebehandlung auf die Holzeigenschaften untersucht mit dem Ziel, umweltfreundliche Holzprodukte für Außenanwendungen herzustellen. Durch die **Wärmebehandlung** werden die **biologische Beständigkeit und Festigkeit** des Holzes verbessert.
 AU: Bonfield-P-W; Maun-K-W; Sitzler-H-D; Johansson-I; Viitaniemi-P
 SO: Buchkapitel: In: Wood, the ecological material : 4th Eurowood Symposium September 22-23, 1997, Stockholm, Schweden. - Stockholm: 1997. - Seite 47 - 69 : zahlr. Bilder, zahlr. Tabellen, zahlr. Quellen
 AV: D26,97B38/105476
 NO: IHD105476

Bild 15: Ergebnisdokument 12 aus der Datenbank HOLZ

Produzenten und Händler für Thermoholzprodukte können aus den Firmendatenbanken der FIZ-Technik-Inform GmbH ermittelt werden. Zu beachten sind dabei die in den Dokumenten aufgeführten Firmengründungsdaten.

Die Begriffssuche im Internet

Die Begriffssuche bezieht sich nicht auf Klassen repräsentierende Begriffe, sondern auf Einzelwörter, Personen, Firmen und Internet-Adressen. Wenn die Funktion der nachträglichen Analyse von Internetprotokollen häufiger benötigt wird, verwendet man am besten die Adobe Acrobat Version ab 4.05 und öffnet mit dieser Version die WEB-Seite. Die Internetdialoge werden dann als PDF-Datei mitgeschrieben. So steht das Dokument für spätere Analysen zur Verfügung. Die Tabelle 2 ist u.a. aus einer solchen Mitschrift zusammengestellt und aus anderen Quellen.

```

Document: 13
DB: HOLZ, FIZ Technik Frankfurt: Holztechnologie/Holzkunde (C) ihd GmbH
MJ: Schweden, Tagung, Umweltforschung
TI: Wood the ecological material : 4th Eurowood Symposium September 22-
23, 1997, Stockholm, Schweden.. Holz - das ökologische Material
TX: Die Tagung behandelte unter anderem folgende Themen: strategische
Initiativen zur Umweltforschung (nordeuropäische Forschungsprogramme,
Ökobilanz), Umweltmanagement in der Praxis (Umweltauditsystem für kleinere
und mittlere Unternehmen, Marktaussichten der Umweltzertifizierung),
Optimierung der Rohstoffe und Entwicklung umweltfreundlicher Produkte
(europäische Alternative zur Herstellung technischer Holzprodukte,
Anforderungen an Holz, Lack und Konstruktion, Thermoholz), Beurteilung der
Ökobilanz, Emissionen aus Holzprodukten (Prüfung/Reduzierung der
Emissionen, Auswirkung auf die Innenluft), Wiederverwertbarkeit von
Holzprodukten
AU: anonym
SO: Buch: Stockholm: 1997. - 117 Seite : zahlr Bilder, zahlr. Tabellen, zahlr.
Quellen
LG: EN English
AV: D26,97B38/105469
NO: IHD105469

```

Bild 16: Ergebnisdokument 13 aus der Datenbank HOLZ

Tabelle 1 enthält verdichtet die wichtigsten Aspekte aus der Analyse der Fachliteratur. In Tabelle 2 ist zusammengestellt, welchem Begriffsvorrat man bei einer einfachen Suche nach dem Begriff Thermoholz (Thermowood) und bei der Verfolgung der Links begegnet. Gesucht wurde nur im deutschen Teil der Suchmaschine Google, um die zu analysierenden Mengen an Internetauftritten etwas zu begrenzen.

Mit den ermittelten Begriffen, Firmen und Personen erfolgt der erste Einstieg in die Patentdatenbanken, um zum einen aus der Datenbank AIPC die zutreffenden Klassen zu ermitteln, andererseits aber auch aus den anderen Datenbanken, den eigentlichen

Patentdatenbanken, weiteres Begriffsmaterial und Musterklassifizierungen zu finden, die zum Thema gehören.

In der Datenbank AIPC sind die Sachverhalte mit Schlagwörtern beschrieben. Diese Schlagwörter werden ergänzt, sofern ein zutreffendes Dokument gefunden wird, das Schlagwort "Thermoholz" aber noch nicht existiert.

In der Datenbank EPPA wird versucht, die Anmeldernummern und die Schreibweisen der ggf. vorhandenen Anmelder zu ermitteln.

Die Elemente des Zugriffs auf Patentdatenbanken sind:

- Themen, zerlegt in Aspekte, Begriffe und umgesetzt in Zeichenketten und logische Operatoren und - abgebildet auf den Text der Patentklassen - die Klassensymbole der IPC sowie bekannte Patentnummern,
- Firmennamen (Anmelderfirmen, Händler, Produzenten),
- Personennamen (Anmelder oder/und Erfinder).

Dok	Personen	Firmen	Begriffe
1 RSWB	Brandenburger-D	SARC Architects Ltd	thermoholz; wooden-boarding FASSADENBEKLEIDUNG
2 RSWB	Rytke-Sanni	Narjus Sarlotta Siikala Antti Matti	thermische-behandlung; materialeigenschaft; wetterfestigkeit; WOOD-SPECIES; material-characteristic
1 Holz		als Teilthema einer Konferenz	Thermoholz (die zutreffenden Vorträge wären zu beschaffen)
2 Holz		Thermoholz Austria, Gaflenz, AT Mühlbeck Holz-trocknungsanlagen Mitteramskogler, Gaflenz Thermoholz Austria GesmbH	Thermoholz-Verfahren; Thermholz-Herstellung; großer Backofen; Beheizung, Befeuchtung; Wärme; Luftumwälzung; Prozessdauer; Behandlungstemperatur; vorgeschaltete Trocknung
3 Holz		siempelkamp holz-trocknungsanlagen	Thermoholz; Resistenz; thermisch behandeltes Holz; Wärmebehandlung; Masseverlustreduzierung
4 Holz		Plato, Arnheim, NL	Thermoholz; Druck; Wärme; Thermoholz-Produkt; Dauerhaftigkeitsklasse; EN 113; Wasserbau; Erdkontakt; Plato-Holz
5 Holz		Industriehobelwerke Moco/Pinus	Thermoholz; alte Dielen; spezielle Wärmebehandlung; Fußbodenbelag; Wandverkleidung; Deckenverkleidung; hohe Widerstandsfähigkeit; hohe Formstabilität, Quellverhaltenreduzierung; Schwindverhaltenreduzierung; Thermo-Vollholzprofile ; Chaletfußboden
6 Holz			Thermoholz; thermische Behandlung; Thermoholzerstellung; Wasserdampfverfahren, Inertgasverfahren, Öl-Hitze-Verfahren; Plato-Verfahren; Hitzeeinwirkung; chemische Struktur; Wärmebehandlung; Harzentfernung; teilweiser Abbau der Zellwandsubstanzen, Holzvergütung; thermisch behandeltes Holz; Dimensionsstabilität; Holzvergütung
7 Holz		Hobelspezialist Pinus	Dielenfußboden; Wasserzugabe; Temperatur; Holzeigenschaften; Vollholzprofil; Quellen; Schwinden; Chaletfußboden
8 Holz			Thermoverfahren; Wärmebehandlungsverfahren; Prozesstemperatur; wärmebehandeltes Holz; Premiumwood; Thermo-Timber; Thermoholz; Tan-Wood
9 Holz			Thermoholz; Holzqualität, in starker Hitze behandelt ; thermische Holzbehandlung; Wasserdampf; Holzerhitzung; Druck und Stickstoff (Inertgas); Thermisch behandeltes Holz ; Parkettboden, Saunapritschen und Gartenmöbel; Türrahmen; Fensterrahmen; Natur-altes Holz
10 Holz	Klemmt, W.		Werkstoff voller Faszination; Thermoholz
11 Holz	R. Guyonnet J. Bourgeois Luro, D		Traitement thermique du bois; Thermische Behandlung des Holzes; Dimensionsstabilisierung ; Bois retifie ; vernetztes Thermoholz ; Thermowood ; hydro-thermisches Verfahren ; GYROW (EU-Programm); partielle Pyrolyse
12 Holz	Bonfield-P-W Maun-K-W Sitzler-H-D Johansson-I Viitaniemi-P	Siempelkamp	Rohstoffoptimierung; Tragfähigkeit; geringe Elastizität; Con-tiTherm ; OSB; Tragbalken; Thermoholz ; modifiziertes Holz ; Wärmebehandlung

Tabelle 1: Begriffe, Personen, Firmen aus der Fachliteratur

Nr	Person	Firma	Begriff
1	dinger, björn hattendorf, W kuhlmann, c	finnforest, lohja, fi	N1754540 als Anmeldernummer half timbered
2	männiströ, olli	stora enso	
3		Bundesverband der Spielgeräteindustrie	
4	schäfer, benno	abc-team Spielgeräte	
5		thermowood	Fensterrahmen aus Kork und Holz mit starker Wär- medämmung Markenzeichen "ThermoWood"
6	tero lallukka	stellac oy, finnland stellac wood	
7	ohnesorg, werner plaschkies, katha- rina scheiding, w make, anja simanowski, k.d.	institut für holztechnolo- gie dresden ihd-Homepage	laubholz vergütung holt pilz prüfung biologisch Inertgas+Holz, Chaletfuß, Moco Pinus Dampfdruck- plastifizierung organisch gebundene lignozellulose
8		thermoholz austria gaf- lenz	
9		mitteramskogler	
10		mühlbeck holz- trocknungsanlagen	
11	leusden, caspar von	plato wood b.v, nl ihd-Homepage	plato process, plato-process, plato-prozess, plato prozess, plato-holz
12	menz, gertrud	menz-holz	Öl-Holz-Technologie
13	Weitere Begriffe:	Dielen, Fußböden, Par- kett, Dielenböden, hochfestes Fußboden- parkett, Parkettfußboden	parquet flooring, panels solid wood, profiled wood, heat treat wood, plywood laminating, plywood boards,
Tabelle 2: Begriffe, Personen, Firmen, erster Einstieg über Internet und EPPA			

Die Schreibweise in Tabelle 1 und 2 entspricht im Wesentlichen der Schreibweise in den gefundenen Treffern.

Heranziehen von Fachwissen aus dem Institut für Holztechnologie

Für einen Bearbeiter von Patentstatistikstudien steht immer die Frage: "Sind alle Aspekte des Themas mit Begriffen, Wörtern und Zeichenketten abgedeckt, um ein optimales Ergebnis zu erhalten?".

Der Rechercheur bzw. der technische Redakteur zieht dazu das Fachwissen derer heran, die das technische Sachgebiet beherrschen. Vollständigkeit ohne Ballast ist anders kaum zu erzielen. Das Konzept der "Internationalen Studie zur Patentinformation" sieht dies von Beginn an vor.

Man kann sich ziemlich darauf verlassen, dass dem Fachmann einige wichtige Patente oder Patentanmeldungen bekannt sind. Diese Patente benutzt man, um weitere Begriffe, IPC-Klassen oder auch Satzphrasen heraus zu ziehen, die im weiteren für die Analyse der Schutzrechtssituation verwendet werden. Auch die Englisch-Deutsch-Fachübersetzung lässt sich mit dem Fachmann besser bewerkstelligen.

Im konkreten Fall waren 4 europäische Patentanmeldungen bekannt, die zu 3 erteilten europäischen Patenten geführt haben. Über die Benennung von Deutschland als "Designated State" sind sie auch als deutsche Patente wirksam, in der deutschen Erstveröffentlichungen (PADE) deutscher Offenlegungsschriften sind sie nicht enthalten:

- EP 759137 **B1** DE 69501588 T2 F26B021-10 und B27K005-00,
- EP 922918 **B1** DE 69801036 T2 F26B021-10 und B27K005-00,
- EP 922919 **B1** DE 69800790 T2 F26B021-12 und F26B021-02,
- EP 922917 **A1** F26B021-06.

Die Klasse F26B021-00 umfasst Heizungsanlagen im weitesten Sinn (siehe .

Die bekannten Patentanmeldungen und Patentschriften

In den weiteren Tabellen werden u.a. folgende Abkürzungen verwendet:

PN	Publikationsnummer
Typ	Dokumenttyp
PR	älteste Priorität
AD	Anmeldedatum
OD	Offenlegungsdatum
PD	Patenterteilungsdatum

<p>PN: 759137 Typ: EPB11A F26B021-10 B27K005-00 N291304 PR 19940511 AD 19950511 OD 19970226 PD 19980204</p>	<p>VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS, c/o Otattech Oy VIITANIEMI, Pertti, FIN-00740 Helsinki, FI; RANTA-MAUNUS, Alpo, FIN-02140 Espoo, FI JAeMSAe, Saila, FIN-02100 Espoo, FI; EK, Pentti, FIN-02230 Espoo, FI</p> <p>VERFAHREN ZUR BEARBEITUNG VON HOLZ BEI ERHÖHTEN TEMPERATUREN. METHOD FOR PROCESSING WOOD AT ELEVATED TEMPERATURES. PROCEDE DE TRAITEMENT DU BOIS A DES TEMPERATURES ELEVEES.</p> <p>1. Verfahren zur Behandlung von Holz bei erhöhter Temperatur, wobei die Temperatur des Holzes auf mindestens über 100 *Grad*C erhöht wird, dadurch gekennzeichnet, dass - während der Behandlung die Temperaturen im inneren Teil des Holzes respektive auf dessen Außenfläche gemessen werden, und - bei der Temperaturerhöhung der Unterschied zwischen den inneren und äußeren Temperaturen des Holzes im wesentlichen auf einem Konstantwert von 10 - 30 *Grad*C gehalten wird.</p> <p>Entgegenhaltung: EP-432296 (A)</p>
<p>PN: 922919 Typ: EPB11A N2534000 V82401 F26B021-12 F26B021-02 PR 19971209 AD 19980615 OD 19990616 PD 20010516</p>	<p>Stellac Oy, Hallituskatu 3 A, 50100 Mikkeli, FI Lallukka, Tero, c/o Stellac Oy, Hallituskatu 3 A, 50100 Mikkeli, FI</p> <p>Verfahren zur Gasumwälzsteuerung. Method for controlling a gas circulation.</p> <p>1. Procedure for the regulation of gas circulation in a timber treatment or drying oven, said oven comprising a drying space (1) for timber (2), a fan (3) designed to effect gas circulation in the drying space and a heating unit (4) for heating the gas, characterised in that the change in the condition of gas circulation is measured across a certain distance in the gas circulation and the intensity of gas circulation is adjusted as necessary in view of the measured change.</p> <p>1. Verfahren zum Steuern der Gaszirkulation in einem Holzbehandlungs- oder Trocknungs-ofen, welcher Ofen einen Trocknungsraum (1) für Holz (2), einen Ventilator (3) zum Erzeugen einer Gaszirkulation in dem Trocknungsraum und eine Heizeinheit (4) zum Erwärmen des Gases enthält, dadurch gekennzeichnet, dass die Änderung in dem Zustand der Gaszirkulation im wesentlichen kontinuierlich während des Behandlungsverfahrens an zwei Stellen in der Gaszirkulation auf unterschiedlichen Seiten des behandelten Holzes (2) gemessen wird und die Stärke der Gaszirkulation ständig entsprechend der Notwendigkeit im Hinblick auf die gemessene Änderung eingestellt wird.</p> <p>Entgegenhaltungen: EP-0142071 (A); EP-0268774 (A); WO97-08504 (A); DE-2131758 (A); US-4599808 (A); US-4862599 (A); US-4922624 (A)</p>

PN: 922918 Typ EPB1 F26B021-10 B27K005-00 PR 19971209 AD 19980803 OD 19990616 PD 20010704	Stellac Oy, Hallituskatu 3 A, 50100 Mikkeli, FI Lallukka, Tero, c/o Stellac Oy Verfahren zur Wärmebehandlung von Holz. Method for heat treatment of timber. Procède de traitement thermique du bois. 1. Procedure for heat treatment of timber, in which procedure the timber is dried to a humidity level below 15%, whereupon the temperature of the timber is raised above a heat treatment threshold, the timber is kept at the required temperature for as long as is necessary for the treatment and the temperature of the timber is lowered below the heat treatment threshold, characterised in that, above the heat treatment threshold, both when the temperature is being raised and when it is being lowered, the difference between the internal and external temperatures of the timber is kept within certain limits. 1. Verfahren zur Wärmebehandlung von Holz, bei welchem Verfahren das Holz auf einen Feuchtigkeitspegel unter 15% getrocknet wird, woraufhin die Temperatur des Holzes über einen Wärmebehandlungsschwellwert erhöht wird, über dem die von der Wärmebehandlung hervorgerufenen, erwünschten Änderungen beginnen aufzutreten, das Holz auf einer erforderlichen Temperatur so lange wie es für die Behandlung notwendig ist, gehalten wird, die Temperatur des Holzes unter den Wärmebehandlungsschwellwert abgesenkt wird und über dem Wärmebehandlungsschwellwert, sowohl wenn die Temperatur angehoben wird, als auch wenn sie abgesenkt wird, der Unterschied zwischen der inneren und äußeren Temperatur des Holzes innerhalb bestimmter Grenzen gehalten wird, dadurch gekennzeichnet, dass oberhalb des Wärmebehandlungsschwellwertes die Aufheiz- und Abkühlphasen gleiche Dauer haben und der Absolutwert des Unterschiedes zwischen der inneren und der äußeren Temperatur während des Aufheizens und Abkühlens bei sich entsprechenden Temperaturen auf einer im wesentlichen gleichen Größe gehalten wird, so dass jeder Teil des Holzes für eine im wesentlichen gleich lange Zeitdauer auf der gleichen Temperatur ist. Entgegenhaltung: WO-94-27102 (A); WO-95-31680 (A); WO-98-04392 (A); WO-98-25742 (A); US-4182048 (A); US-5678324 (A); US-28020 (E)
PN: 922917 Typ: EPA1 F26B021-06 N2534000 19971209 19981207 19990616	Stellac Oy, Hallituskatu 3 A, 50100 Mikkeli, FI Lallukka, Tero, Stellac Oy Kuehlverfahren. Cooling method. Procède de refroidissement. 1. Cooling method for use in conjunction with heat treatment or desiccation of timber, in which method the timber to be treated is placed in a substantially closed treatment space and treated with heat, whereupon the timber is cooled, characterised in that the cooling involves spraying water into the treatment space, the treatment space and the timber in it being cooled by evaporation of the water.
Tabelle 2.b: Die bekannten Patentanmeldungen	

Die Begriffe aus den Hauptansprüchen der Patente und Anmeldungen führen zu einer Ergänzung der in den Tabellen 1 und 2 enthaltenen Begriffe um die in Tabelle 2.a angegebenen Aspekte.

Zu beachten ist, dass auch die Entgegenhaltungen Quelle der Information sind. Allerdings werden Entgegenhaltungen erst weit nach dem Zeitpunkt der Erstveröffentlichung bekannt, weshalb sie eher zur Erweiterung der Begriffe und der zu beobachtenden Klassen verwendet werden können, wenn eine aktuelle regelmäßige Überwachung des Themas erfolgt. Die Verwendung von EP-B1-Schriften hat die Vorteil: die Titel sind dreisprachig (Deutsch/Englisch/Franfösisch), die Hauptansprüche zweisprachig (Deutsch/Englisch).

Person	Firma	Begriffe
Lallukka, Tero VIITANIEMI, Pertti RANTA-MAUNUS, Alpo JAeMSAe, Saila, EK, Pentti	Stellac Oy, FI VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS c/o Otattech Oy	Trockenanlage; Holztrockner; Trockner erhoehte Temperatur Temperaturerhoehung Holzbehandlungs- oder Trocknungsöfen processing wood elevated temperature timber being treated; timber treatment drying oven; timber is dried drying oven
Klassen	Anmeldernummer	
B27K005-00 F26B021-10	N291304 N2534000	
Entgegenhaltung	Entgegenhaltung	
US-4599808 (A) US-4862599 (A) US-4922624 (A) US-4182048 (A) US-5678324 (A) US-28020 (E) DE-2131758 (A)	EP-0142071 (A) EP-0268774 (A) EP-432296 (A) WO-94-27102 (A) WO-95-31680 (A) WO-97-08504 (A) WO-98-04392 (A) WO-98-25742 (A)	drying space for timber timber drying oven heat treatment of timber heat treatment or desiccation of timber timber is cooled TRAITEMENT DU BOIS TEMPERATURES ELEVEES

Tabelle 2.a: Erweiterte Begriffe, Zeichenketten, Aspekte

Für die Vervollständigung einer retrospektiven Studie sollten die Entgegenhaltungen auch ausgewertet werden. Im vorliegenden Muster wird dies am Beispiel PCT-Anmeldungen gezeigt. Das ist in Tabelle 2.c zusammengestellt.

Ausgewählte Entgegenhaltungen

Formaldaten	Inhalt (Entgegenhaltung zu EP 759137 B1)
PN: 432296 Typ: EPA1 N1174310 V52541 B27K005-00 B44D007-00 A01M001-24 AD 19891213 OD 19910619	Von Rotberg, Hans-Werner, Landhausstr 17, 6900 Heidelberg, DE Verfahren und Vorrichtung zur Schaedlingsvernichtung insbesondere bei der Konservierung von Objekten Process and apparatus for pest destruction, especially in the conservation of objects 1. Verfahren zur Vernichtung von Schädlingen in einem davon befallenen Objekt, bei dem man das Objekt umgeben von Luft in einen Temperaturbereich erwärmt, in dem ein organisches Leben der Schädlinge nicht möglich ist, und es über eine zur sicheren Abtötung der Schaedlinge ausreichende Zeitspanne in diesem Temperaturbereich haelt und dann abkühlen lässt, dadurch gekennzeichnet, dass man während der Temperaturbehandlung den Feuchtigkeitsgehalt der Luft derart regelt, dass kein oder kein nennenswert veränderter Feuchtigkeitsaustausch zwischen dem Objekt und der Luft erfolgt. The object is placed in a climatic chamber and heated with hot air to about 55*Grad*C. To check that this temperature has been reached, a core temperature measurement is taken. The temperature is maintained over a period of 60 minutes and the object is then allowed to cool. For gentle treatment of the object, it is vital that the relative atmospheric humidity during the temperature treatment is kept constant or preferably regulated so as to follow a characteristic of constant object moisture. The climatic chamber can be permanently installed or located on a vehicle or erected from individual parts around an object to be treated.

Formaldaten	Inhalt (Entgegenhaltungen zu EP 922919 und EP 922918)
WO94-27102 Typ: WOA1 F26B003-02 F26B007-00 B27K001-00 B27K005-00 PR 19930512 AD 19940513 OD 19941124	VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS, FI VIITANIEMI, PERTTI, FI; JAEMSAE, SAILA, FI; EK, PENTTI, FI; VIITANEN, HANNU, FI METHOD FOR IMPROVING BIODEGRADATION RESISTANCE AND DIMENSIONAL STABILITY OF CELLULOSIC PRODUCTS The invention concerns a method for improving the resistance of cellulosic products against mould and rot as well as for enhancing the dimensional stability of the products. According to the method the cellulosic products are subjected to a heat treatment which is carried out at an elevated temperature. According to the invention the products are dried to a humidity of less than 15 %, and then they are kept in moist atmosphere at a temperature of at least about 150 *Grad*C for typically 2 to 10 hours until a weight loss of at least 3 % has been obtained.
WO98-04392 Typ: WOA1 B27K005-00 PR 19960726 AD 19970725 OD 19980205	N O W (NEW OPTION WOOD), RUE DU MOULIN DE PABAN, F-17100 SAINTES, FR GUYONNET, RENE, 3, RUE DE LAHARPE, F-42000 SAINT-ETIENNE, FR METHOD FOR TREATING WOOD AT THE GLASS TRANSITION TEMPERATURE THEREOF A wood treatment method wherein a piece of wood to be treated is heat-treated at high temperature for a predetermined time. According to the method, the piece of wood is heated to its glass transition temperature (Tg) prior to said heat treatment, and maintained thereat until the whole of the piece of wood has reached said glass transition temperature (Tg).
WO95-31680 Typ: WOA1 F26B021-10 B27K005-00 PR 19940511 AD 19950511 OD 19951123	VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS, FI VIITANIEMI, PERTTI, FIRANTA-MAUNUS, ALPO, FI; JAEMSAE, SAILA, FI; EK, PENTTI, FI METHOD FOR PROCESSING WOOD AT ELEVATED TEMPERATURES The invention relates to a method for processing wood at an elevated temperature. According to the method, the temperature of the wood is raised to a value at least exceeding 100 *Grad*C, whereby the temperature of the internal part of the wood and the temperature at the external surface of the wood, respectively, is measured during the treatment, and in raising the temperature, the difference between the internal and external temperatures of the wood is kept at least essentially constant at 10 to 30 *Grad*C. The treatment is preferably carried out in the presence of vapour. The invention can be used to effectively prevent the generation of internal cracks and the method can be applied for, e.g., rapid seasoning of wood as well as for modifying thermal processing of wood.
WO97-08504 Typ: WOA1 F26B021-06 PR 19950814 AD 19960705 OD 19970306	UTEC SM AB, SE MOREN, TOM, SE METHOD FOR DRYING WOOD The invention relates to a method of drying wood in a drying chamber (1), wherein a drying medium, for instance air, is circulated through a batch of wood (10) placed in the drying chamber (1) in a wood-drying process. The drop in temperature ((Delta)T) of the drying medium is measured in conjunction with passage of the drying medium through the wood batch (10), and the temperature drop therewith obtained is used to control or regulate the state of the circulating drying medium with regard to its moisture content and temperature, for instance. The dry temperature (T) and the wet temperature (TV) of the circulating dry medium are also measured in the proximity of the wood batch (10), and the temperature information therewith obtained is also used to control or regulate the state of the circulating drying medium with regard to its moisture content and temperature, for instance. According to the invention, the drying process takes place in a plurality of different phases (phases II-V) with varying control or regulating interaction between dry temperature drop ((Delta)T), dry temperature (T) and wet temperature (TV).

Tabelle 2.c: Die Entgegenhaltungen aus den bekannten Patenten

Auffällig ist hierbei: Der Text des Hauptanspruchs der entgegengehaltenen PCT-Anmeldung WO94-27102 beschreibt im wesentlichen die Prozessbedingungen für "Thermoholz-Herstellung", hebt das Verfahren aber allgemein auf das Niveau der "Cellulosic Products" und unterwirft es dem speziellen Zweck: "IMPROVING Biodegradation Resistance".

Die PCT-Anmeldung WO95-31680 entspricht im Wortlaut dem EP 759137 B1.

Die Suche nach Klassensymbolen

Mit dem gesamten Material an Begriffen wird anschließend Aspekt für Aspekt die Datenbank AIPC nach zutreffenden IPC-Klassen durchsucht (zunächst alles Deutschsprachige, anschließend in der Datenbank PATC mit den englischen Begriffen).

Dabei wird zusammenfassend auf die gezielte Veränderung von Eigenschaften des Roh- und Werkstoffs Holz durch Hitze oder Wärme und auf Produkte aus solchen Rohstoffen abgezielt. Dabei fließen Produktionsanlagen die durch Hitze Holz gesteuert trocknen über die IPC-Klasse F26B021-00 in die Ergebnisse ein. Die Klasse B27K005-00 ist inhaltlich gesetzt durch die o.a. Beispiele.

Im Ergebnis der Analyse der ersten Treffer in den Datenbanken PATA und PATB ergibt sich noch ein Klassensymbol als wahrscheinlich treffend. Unter Auswertung der Hierarchie der Klassen ergibt sich aber ein Problem.

Tabelle 3 zeigt den Inhalt der Klasse B27K003-00 mit der Thematik Imprägnieren von Holz. Tabelle 4 zeigt den Inhalt der Klasse B27K005-00. Wichtig ist der Verweis in B27K005-00, dass nur etwas dort einzuordnen ist, "soweit [es] nicht in den Gruppen **B27K001-00, B27K003-00** vorgesehen [ist]".

Klassen-symbol	EB	Klassenbeschreibung
B27K003-00	E2	Imprägnieren von Holz (Färben, Beizen B27K005-00).
B27K003-02	E3	Verfahren; Vorrichtungen.
B27K003-15	E4	Imprägnieren mit dabei stattfindender Polymerisation [2]. Anmerkung: Wenn ein gegenteiliger Hinweis fehlt, werden in den Gruppen B27K003-16 bis B27K003-50 Imprägniermittel an der letzten pas- senden Stelle eingeordnet.

Tabelle 3: B27K003 Imprägnieren von Holz

Das Klassensymbol **B27K003-15 Imprägnieren mit dabei stattfindender Polymerisation [2] umfasst** unter dem Aspekt Polymerisation auch unter Umständen die Härtung von Holz, die unter **B27K005-06 Weichmachen oder Härten von Holz** definitiv enthalten ist.

Klassensymbol	EB	Klassenbeschreibung
B27K005-00	E2	Behandlung von Holz, soweit nicht in den Gruppen B27K001-00 , B27K003-00 vorgesehen.
B27K005-02	E3	Beizen oder Färben von Holz; Bleichen von Holz (Bleichen von Holzpulpe D21C009-10)
B27K005-04	E3	kombiniertes Bleichen oder Imprägnieren und Trocknen von Holz
B27K005-06	E3	Weichmachen oder Härten von Holz
Tabelle 4: B27K005 Behandlung von Holz		

Allerdings umfasst **B27K005-06** zwei völlig gegensätzliche Aspekt: Das **Weichmachen** und das **Härten**. Das bedeutet, dass es nicht möglich ist, das Verfahren und die Produkte zum Thema "Thermoholz" in der Subklasse B27K ohne Einblick in die Dokumente zu ermitteln. Desweiteren enthält das enger zutreffende Klassensymbol B27K005-00 den Querverweis auf die IPC-Gruppen B25K001-00 und B27K003-00. Wichtig ist nun zu ermitteln, ob in diesen IPC-Gruppen thematisch zutreffende Klassensymbole enthalten sind. Dazu wird eine Hilfskonstruktion gebildet:

- Thermoholz wird durch "Druck", "Wärme" und gezielten (elektronisch gesteuerten) "Wasserentzug" (Trocknung) erzeugt.
- Ein zutreffendes Klassensymbol müsste außer auf diese Verfahrensbedingungen noch auf den Aspekt der Holzvergütung in Ausprägung der Eigenschaft "Härte" hinweisen.

Tabelle 5 zeigt die aus B27K005-00 referenzierten Klassensymbole. Die möglicherweise zutreffenden Klassensymbole sind markiert.

Die Tabelle 5 enthält die Häufigkeit der Vergabe der Klassensymbole vom 1978 bis 2002/51.

Der Wert für die Klassifizierung der IPC-Klasse als Hauptklasse steht in den Wertespalten oben (IC), der Wert für die Klassifizierung insgesamt steht darunter (ICX).

Klassen- symbol	EB	Klassenbeschreibung DEU Deutsche Schutzrechsschriften EPA Europäische Anmeldungen EPB Europäische Patente PCT Weltpatentanmeldungen	DEU	EPA	PCT	Su:	EPB
			IC ICX	IC ICX	IC ICX	IC IS	IC ICX
B27K001-00	E2	Dämpfen von Holz	1 4	1 2	2 5	4 11	0 2
B27K001-02	E3	Vorrichtungen	0 2	0 1	0 1	0 4	0 2
B27K003-00	E2	Imprägnieren von Holz (Färben, Beizen B27K005-00)	10 22	7 23	15 30	32 75	2 9
B27K003-02	E3	Verfahren; Vorrichtungen	30 60	11 26	16 25	57 111	5 15
B27K003-04	E4	Imprägnieren in offenen Behältern	10 13	1 3	0 3	11 19	1 2
B27K003-06	E4	Saftströmungsverfahren	0 1	1 1	2 2	3 4	0 0
B27K003-08	E4	Imprägnieren unter Druck	15 42	7 21	4 12	26 75	4 8
B27K003-10	E5	Vorrichtungen	1 11	14 21	8 14	23 46	5 8
B27K003-12	E4	Imprägnieren durch Überziehen der Holzoberfläche mit einer Imprägnierpaste	3 6	3 5	0 1	6 12	1 3
B27K003-14	E4	Bandagenverfahren.	2 4	3 5	3 4	8 13	3 4
B27K003-15	E4	Imprägnieren mit dabei stattfindender Polymerisation [2] Anmerkung: Wenn ein gegenteiliger Hinweis fehlt, werden in den Gruppen B27K003-16 bis B27K003-50 Imprägniermittel an der letzten passenden Stelle eingeordnet.	5 12	33 65	16 29	54 106	18 38
B27K003-16	E3	Anorganische Imprägniermittel	8 28	5 14	1 7	14 49	3 9
B27K003-18	E4	Verbindungen von Erdalkalimetallen	1 4	0 0	0 0	1 4	0 0
B27K003-20	E4	Verbindungen von Alkalimetallen oder von Ammonium	6 16	1 5	0 1	7 22	1 2
B27K003-22	E4	Zink- oder Kupferverbindungen	4 17	1 2	1 4	6 23	0 1
B27K003-24	E4	Quecksilberverbindungen	0 0	0 0	0 1	0 1	0 0
B27K003-26	E4	Eisen-, Aluminium- oder Chromverbindungen	1 9	0 3	0 2	1 14	0 1

B27K003-28	E4	Arsen- oder Antimonverbindungen	0 1	0 1	0 2	0 4	0 0
B27K003-30	E4	Fluorverbindungen	2 6	1 2	0 2	3 10	1 2
B27K003-32	E4	Mischungen verschiedener anorganischer Imprägniermittel	4 10	8 21	5 12	17 43	4 14
B27K003-34	E3	Organische Imprägniermittel	54 150	33 88	22 59	109 297	13 36
B27K003-36	E4	Aliphatische Verbindungen	14 41	11 32	6 24	31 97	6 17
B27K003-38	E4	Aromatische Verbindungen	12 50	7 23	1 14	20 87	4 13
B27K003-40	E5	halogenierte	5 14	3 14	0 4	8 32	3 13
B27K003-42	E5	nitrierte oder nitrierte und halogenierte	3 7	0 1	0 1	3 9	0 2
B27K003-44	E4	Teer; Mineralöl	3 10	5 6	1 2	9 18	4 5
B27K003-46	E5	Steinkohlenteer	5 7	2 4	1 2	8 13	1 2
B27K003-48	E5	Mineralöl	1 2	0 0	0 1	1 3	0 0
B27K003-50	E4	Mischungen verschiedener organischer Imprägniermittel	58 97	84 164	29 70	171 331	50 98
B27K003-52	E3	Imprägniermittel, die Mischungen anorganischer und organischer Verbindungen enthalten	40 75	53 96	12 43	105 214	36 61
B27K005-00	E2	Behandlung von Holz, soweit nicht in den Gruppen B27K001-00, B27K003-00 vorgesehen	28 70	37 72	38 77	103 219	15 34
B27K005-02	E3	Beizen oder Färben von Holz; Bleichen von Holz (Bleichen von Holzpulpe D21C009-10)	22 37	15 27	8 11	45 75	3 9
B27K005-04	E3	kombiniertes Bleichen oder Imprägnieren und Trocknen von Holz.	3 7	2 7	2 5	7 19	1 2
B27K005-06	E3	Weichmachen oder Härten von Holz	4 7	3 16	6 21	13 44	4 8
Tabelle 5: Alles zum Klassensymbolen B27K001-00, B27K003-00, B27K005-00							

Die Angaben zur Häufigkeit in Tabelle 5 beziehen sich auf die Erstveröffentlichungen von Anmeldungen und europäische Patenterteilungen bis zur Produktionswoche 2002/51. In den Zahlenwerten steht der obere Wert jeweils für die Klassifizierung des Klassensymbols als Hauptklasse und der untere Wert zeigt die Klassifizierung in allen Klassenfeldern.

Aus der Analyse von Firmendatenbanken ergeben sich weitere Hinweise zu den potentiellen Anmeldern zum Thema "Thermoholz". Eine wichtigen Hinweis liefert das Dokument mit der Benennung "Öl-Hitze-Vergütung" und "Martin Menz". Zu den ermittelten Klassen sind die Anmelder herausgezogen und in den verschiedenen Firmendatenbanken wurden Angaben entsprechend Tabelle 6 ermittelt.

Firma	Gesellschafter
<p>Finnforest Deutschland GmbH Louis-Krages-Str. 30 28237 Bremen Telefon: 0421-6911741 Telefax: 0421-6911740</p>	<p>Gesellschafter: Finnforest Oy, 15100 Lahti; EUR 7200000,- Geschäftsführer: Salven, Ole Bucks</p>
<p>Finnforest Österreich GesmbH IZ NÖ Süd, Str. 13, Obj 47 2351 Wiener Neudorf Telefon: 02236-62640 0 Telefax: 02236-63288</p>	<p>Gesellschafter: Finnforest OY, Revontulentie 8 C, Espoo, 02020 Metsä Geschäftsführer: Peuranen, Mika, Mariahilferstr. 95 /44, 1060 Wien</p>
<p>Finnforest Schütte-Lanz GmbH Mannheimer Landstr. 5 C 68782 Brühl Telefon: 06202-20010 Telefax: 06202-200157</p>	<p>Gesellschafter: Finnforest Deutschland GmbH, Louis-Krages-Str. 30, 28237 Bremen Geschäftsführer: Pietiläinen, Heikki, 68723 Schwetzingen</p>
<p>Holzwerke Wimmer GmbH Max-Breiherr-Str. 20 84347 Pfarrkirchen Telefon: 08561-30050 Telefax: 08561-300555</p>	<p>Gesellschafter: Wimmer GmbH & Co. Investitions KG, Ringstr. 14, 84347 Pfarrkirchen; Stora Enso Timber AG, Brand 44, 3531 Brand Geschäftsfelder: Gegenstand ist Be- und Verarbeitung von Schnittholz, insbesondere die Fertigung von Holzbauteilen für Fertighausbau; Handel mit Holz und Holzzeugnissen. Betrieb mit maschineller Festigkeitssortierung der Gerüstdielen; Seit 1994 Kesselanlagen für die Warmwasserwärmeerzeugung: ISO Zertifizierung nach DIN EN 9002 seit 1994. Bei einem Brand am 31.7.2001 wurde ein Großteil der Produktionsanlagen vernichtet, der Schaden beläuft sich auf ca. EUR 17.000.000,-, seitdem steht die Produktion am Platze still. Mit einem Investitionsvolumen von EUR 20 Millionen werden derzeit die Produktionsanlagen neu aufgebaut. Ab Ende 2002 wird voraussichtlich wieder mit der Produktion begonnen.</p>
<p>Menz-Holz Inh. Gertrud Menz e.K. Waldmühlenweg 11 36115 Ehrenberg Telefon: 06681-96010 Telefax: 06681-960150</p>	<p>Inhaber: Menz, Gertrud, Waldmühlenweg 11 a, 36115 Ehrenberg Geschäftsfelder: Rustikale Be- und Verarbeitung von Holz. Herstellung und Vertrieb von Pergolen, Zäunen, Kompletprogramm Holz im Garten. Am 20.11.2000 entstand bei einem Großbrand ein Schaden von über EUR 5 Mio. Produktions- und Verwaltungsgebäude sowie Ausstellungshalle wurden bis auf die Grundmauern zerstört. Um die Produktion aufrecht zu erhalten, wurden im thüringischen Tiefenort-Hämbach Räume angemietet. Der Betrieb wird wieder aufgebaut. Es stehen an anderer Stelle ca. 10000 qm Baugelände zur Verfügung. Rohholzhalle und Halle zur Öl-Hitze-Vergütung; das Verfahren wurde von dem verstorbenen Martin Menz entwickelt und zum Patent angemeldet; natürliche umweltverträgliche Vergütung von Holzprodukten</p>
<p>Mitteramskogler GmbH Markt 113 3334 Gaflenz Telefon: 07353-2040 Telefax: 07353-2046</p>	<p>Gesellschafter: MITTERAMSKOGLER - Holz KG, Markt 113, 3334 Gaflenz Geschäftsführer: Mitteramskogler jun., Hubert, Markt 150, 3334 Gaflenz</p>

<p>Stellac Oy Pursialankatu 32 FI-50100 MIKKELI Telefon: 15/7605655 Telefax: 15/7605656 Internet: http://www.stellac.fi E-Mail: sales@stellac.fi</p>	<p>Keine Angaben zum Managemen. 3699 Sonstige Elektromaschinen, elektrische Einrichtungen u. Anlagen 39 Verschiedene Hersteller-Industrien 3699 Other electrical machines, electrical equipment and systems 39 Various manufacturing industries Heizungsanlagen Trocknungsanlagen, Trockner Heating plants Drying plants, dryers</p>
<p>Stora Enso Forest Central Europe GmbH Feldmühleplatz 1 40545 Düsseldorf Telefon: 0211-95460</p>	<p>Geschäftsführer: Genfors, Olof Allan Veine Meerbusch; Schildt, Seppo, Schürkesweg 3, 40670 Meerbusch Gesellschafter: STORA Enso Beteiligungen GmbH, Feldbergstr. 9, 65239 Hochheim</p>
<p>Stora Enso Publication Paper GmbH & Co KG Feldmühleplatz 1 40545 Düsseldorf Telefon: 0211-58101 Telefax: 0211-5812555</p>	<p>Kommanditist: FPB Holding GmbH & Co. KG, Feldmühleplatz 1, 40545 Düsseldorf Geschäftsführer: Potempa, Eberhard, Ardeyweg 36, 58093 Hagen; Rettig, Bernd, Stadtgartenallee 20, 58089 Hagen Komplementär: Stora Enso Publication Paper Verwaltungs GmbH, Feldmühleplatz 1, 40545 Düsseldorf Gesellschafter: FPB Holding GmbH & Co. KG, Feldmühleplatz 1, 40545 Düsseldorf</p>
<p>Stora Enso Timber AG Brand 44 3531 Brand Telefon: 02826-7001 0 Telefax: 02826-7001290</p>	<p>Vorstand: Kainz, Dieter, Floridsdorferhauptstr. 14 /4/18, 1210 Wien; Kickinginger, Peter, Alter Graben 3 a, 3500 Krens Hauptaktionär: Stora Enso Timber Oy Ltd. Finnland; 100% Aufsichtsrat: Pelkonen, Arno, Nuottapolku 9 A5, 00330 Helsinki; Paavolainen, Timo Juhani; Seppälä, Jouni Geschäftsfelder:Führung von 3 Sägewerken mit Trockenkammern und Hobelanlagen.</p>
<p>Stora Enso Timber Bad St.Leonhard GmbH Wisperndorf 4 9462 Bad St.Leonhard Telefon: 04350-2301 0 Telefax: 04350-2301118</p>	<p>Gesellschafter: Pelkonen, Arno, Cottagegasse 53/6, 1190 Wien Geschäftsführer: Kainz, Dieter; Kickinginger, Peter, Alter Graben 3 a, 3500 Krens Gesellschafter: Stora Enso Timber AG, Brand 44, 3531 Brand-</p>
<p>Stora Enso Timber Deutschland GmbH Große Bleichen 30 20354 Hamburg Telefon: 040-350990</p>	<p>Gesellschafter: Stora Timber Aktiebolag Falun Geschäftsführer: Valio, Eero, Weißdornstieg 23, 25469 Halstenbek</p>
<p>Tabelle 6: Die Firmen zum Thema und ihre Verflechtungen</p>	

Aus der umfangreicheren Tabelle 6 wird die zusammenfassende Tabelle 7 abgeleitet. Man kann nun festlegen, dass Anmeldungen bezüglich dieser Firmen in eine laufende Auswertung einbezogen werden sollen. Dazu ist es möglich, entsprechende Suchprofile (als sogenannte ALERT- oder SDI-Profile) zur regelmäßigen Abarbeitung in Auftrag zu geben.

In den Patentdatenbanken sollten die Firmennamen mit AND verknüpft bezogen auf das Feld PA (Patentanmelder gesucht werden. Auf die Nennung einer einschränkenden Klasse kann verzichtet werden, wie später noch zu sehen sein wird.

Finnforest Deutschland	Finnforest Schütte-Lanz
Finnforest Oy	Finnforest Österreich
Holzwerke Wimmer GmbH	Wimmer GmbH & Co. Investitions KG
Mitteramskogler GmbH	MITTERAMSKOGLER - Holz KG
Stora Enso Timber AG	Stora Enso Forest Central Europe GmbH
Stora Timber Aktiebolag Falun	STORA Enso Beteiligungen GmbH
Stora Enso Timber Oy Ltd	FPB Holding GmbH & Co. KG
Stora Enso Timber Bad St.Leonhard GmbH	Stora Enso Timber Deutschland GmbH
Stellac Oy (aus den bekannten Patenten)	VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS; Otattech Oy
Weitere Begriffe:	eventuell IC=B27\$ zufügen
Menz-Holz oder Menz and Holz	Martin Menz, Öl-Hitze-Vergütung
natürliche umweltverträgliche Vergütung von Holzprodukten, Trockenkammer	
Tabelle 7: Zusammenfassung der neuen Suchbegriffe für Anmelder	

Die Analyse weiterer Datenbanken zeigt, dass Stora Enso im Wesentlichen Papierhersteller ist und keine Patente auf dem Gebiet B27K zu erwarten sind. In der Anmelderdatenbank ist unter den Anmeldernummern N1754530 und N1754531 nur der Eintrag

- FINNFOREST OY, P.O.Box 24, SF-08101 Lohja, FI
zu finden.

Aus diesem Grund wurde die folgende Analyse auf der Basis der beiden treffendsten Klassensymbole weitergeführt. Es zeigte sich jedoch, dass die B27K003 in jedem Fall an den Einsatz chemischer Ingredienzen für die Holzbehandlung gebunden war oder es sich nicht um Vollholz sondern Spanplattenvergütung handelte.

Daher erfolgt in den weiteren Betrachtungen die Einschränkung auf das Klassensymbol B27K005-06. Die Hauptgruppe ist immer auf Grund der bekannten Patente mit einzubeziehen. Da diese weiter vorn schon abgedruckt sind, wird dies hier ausgelassen.

Das Klassensymbol B27K005-06 in den Jahren 1986 bis 2002

Die Treffer aus einer CROS-Suche über alle Patentdatenbanken bezüglich des Klassensymbols B27K005-06 wurden in eine separate Datenbank ausgelagert und statistisch ausgewertet. Bild 17 zeigt den Gesamtbestand in jährlicher Auffächerung. Die Jahre 1994 und 1999 bilden dabei die Höhepunkte erfinderischer Tätigkeit. In der Statistik sind Anmeldungen und Erteilungen von europäischen Patenten zusammengefasst, daher sieht die Statistik optimistischer aus, als sie eigentlich ist.

Bild 18 zeigt, welche Nebenklassen mit der Hauptklasse B27K005-06 vergeben wurden und umgekehrt, welche Hauptklassen zusammen mit der Nebenklasse B27K005-06

vergeben wurden. Dabei wird die IPC-Gruppe im Bild dargestellt. Die Tabelle 9 zeigt die Zahlenwerte je Klassensymbol.

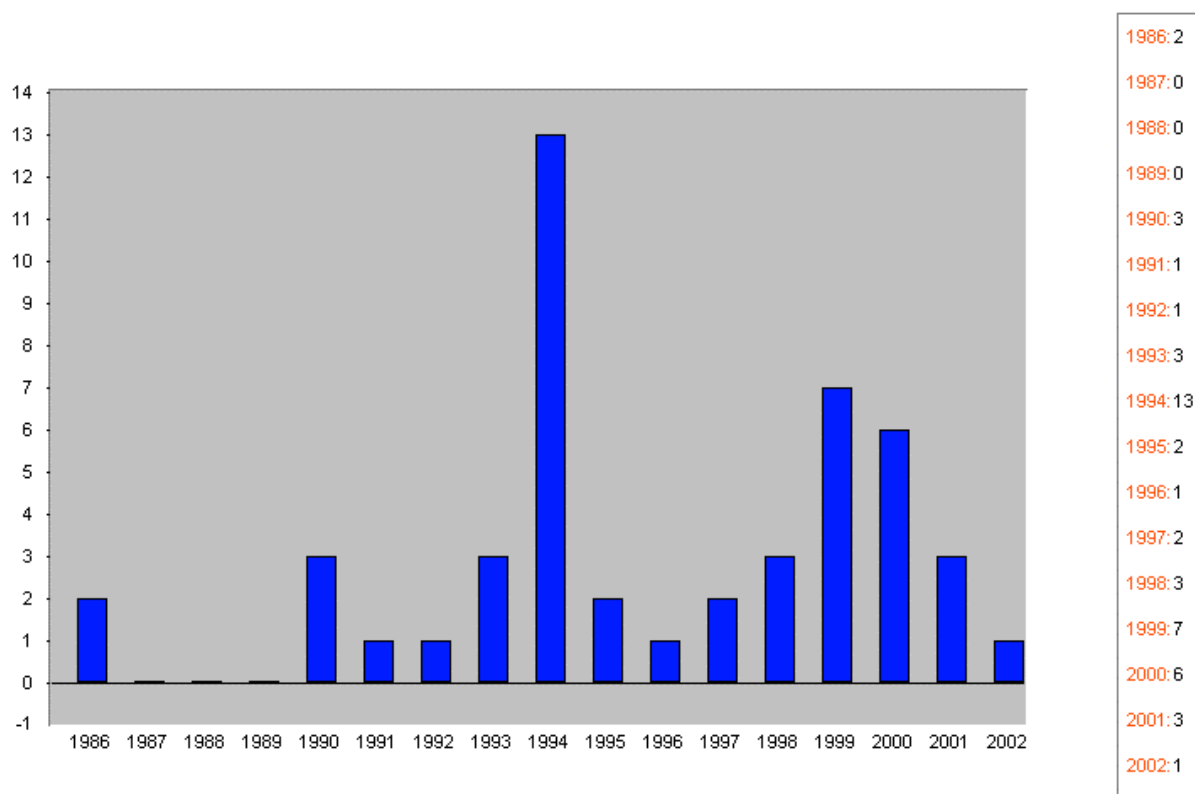


Bild 17: Schutzrechtsschriften zu B27K005-06 der Anmeldejahre 1986 bis 2002

In den Jahren 1981, 1982, 1983 und 1984 liegt zusätzlich jeweils eine Anmeldung vor.

Rang	H(ICX)	Klassensymbol	Rang	H(ICX)	Klassensymbol	Rang	H(ICX)	Klassensymbol
1	52	B27K005-06	6	2	B27K005-02	7	1	C09D015-00
2	25	B27K005-00	6	2	B27K003-50	7	1	C08L097-02
3	13	B27M001-02	6	2	B27K003-34	7	1	C08L061-28
4	10	B27K003-15	6	2	B23K026-00	7	1	C08H005-04
5	4	B27N001-00	7	1	H05B006-62	7	1	C08G014-06
6	3	B27M001-00	7	1	E04F015-00	7	1	B32B021-00
6	3	B27K001-02	7	1	E04B001-58	7	1	B27M001-08
6	3	B27K001-00	7	1	C09K009-00	7	1	B27K005-04
7	2	H05B006-78	7	1	C09D191-00	7	1	B27K003-36
7	2	B27M001-06	7	1	C09D161-28	7	1	B27K003-00

Tabelle 8: Mit dem Klassensymbol B27K005-06 klassifizierte IPC-Klassen

Die große Häufigkeit von B27K003 deutet darauf hin, dass auch das Dämpfen von Holz allgemein und das Imprägnieren mit chemischen Mitteln oder das Plastifizieren mit Kunststoffen in der Ergebnismenge stecken kann. Hier scheint es Probleme beim

Klassifizieren zu geben, da möglicherweise der Verweis im Klassensymbol B27K005-00 zu Unsicherheiten führt.

Unter B27M kommt der Aspekt der **"besondere Gegenstände aus Holz"** zum Tragen. Mit Sicherheit kann vorausgesagt werden, dass Gegenstände aus Thermoholz patentierbar sind und das Klassensymbol B27K005-06 (oder B27K005-00!!!) und eines aus der Subklasse B27M zugeordnet haben müssten. Die Angaben zur Subklasse B27M sind am Ende der Studie abgedruckt.

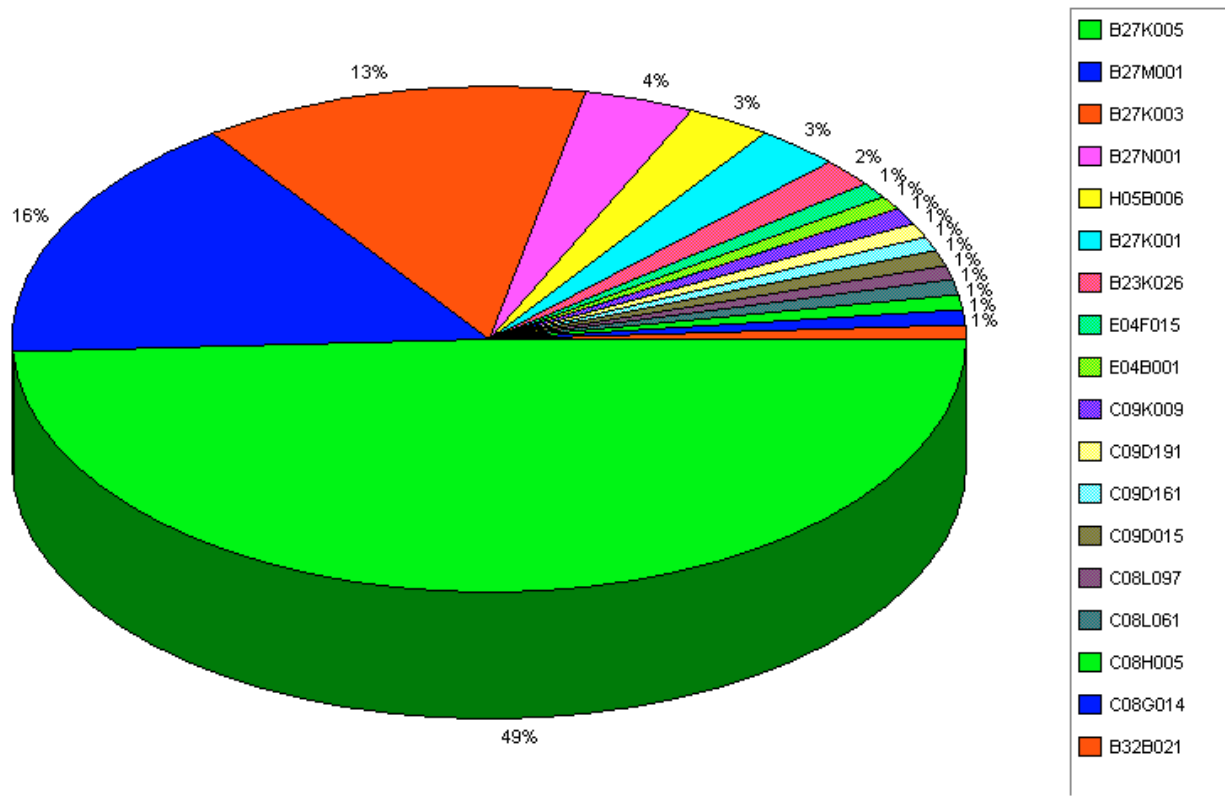


Bild 18.A: Mit B27K005-06 zusammen vergebene IPC-Gruppen (7stellig)

Die Bedeutung der IPC-Gruppen allgemein kann den Klassensymbolbeschreibungen in der Datenbank PATK entnommen werden. Einen Auszug zeigt Tabelle 5 in dieser Studie. Die Datenbank PATK ist kostenfrei im Internet verfügbar.

Hier nur soviel zu der Semantik der verbundenen Klassen:

- C08 bedeutet Chemie,
- B32 bedeutet Schichtstoffe,
- H05 deutet auf Elektrotechnik hin,
- B23 sind Verfahren, die nicht direkt an den Werkstoff gebunden sind,
- E04 ist dem Bauwesen (Bauholz), Eisenbahnbau (Gleisschwellen), zuzurechnen.

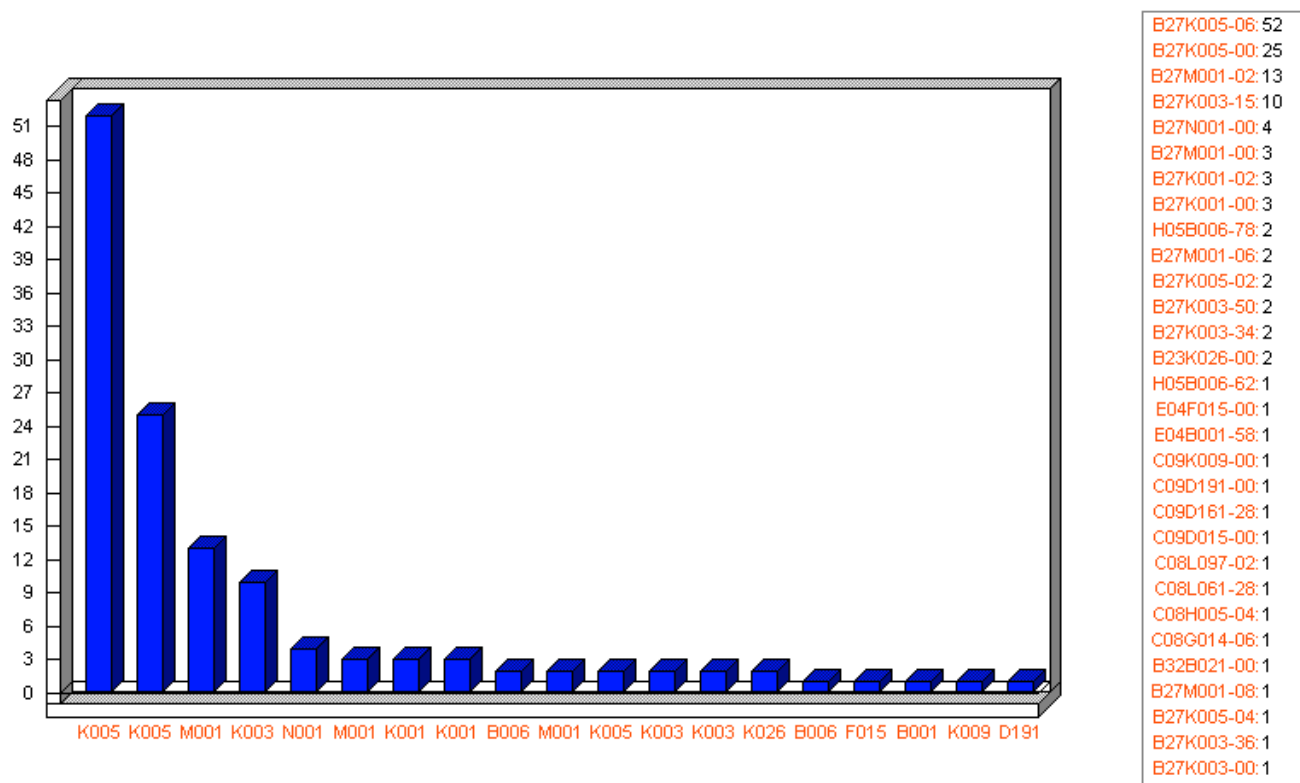


Bild 18.B: Mit B27K005-06 zusammen vergebene IPC-Klassensymbole

Unter den Dokumenten befinden sich die in der Tabelle 10 zusammengestellten Dokumenttypen.

Kurzform im Bild	Langform des Dokumenttyps (DT)	H(DT)
DEA1	Deutsche Offenlegungsschriften	7
EPA1IA	Europäische Patentanmeldung über PCT	8
EPA1	Europäische Patentanmeldung ohne Prüfbericht A1	6
EPA2	Europäische Patentanmeldung mit Prüfbericht	2
WOA1	PCT-Anmeldungen	21
	Summe der Anmeldungen	44
EPB1	Europäisches Patent	5
EPBIA1	Europäisches Patent aus PCT-Anmeldung	2
	Summe der erteilten Patente	7

Tabelle 10: Dokumenttypen in der Treffermenge zu B27K005-06

Bild 19 zeigt die Verteilung der Dokumenttypen in der Treffermenge. Sie entspricht weitgehend dem Trend aller Zugänge zu den einzelnen Patentdatenbanken.

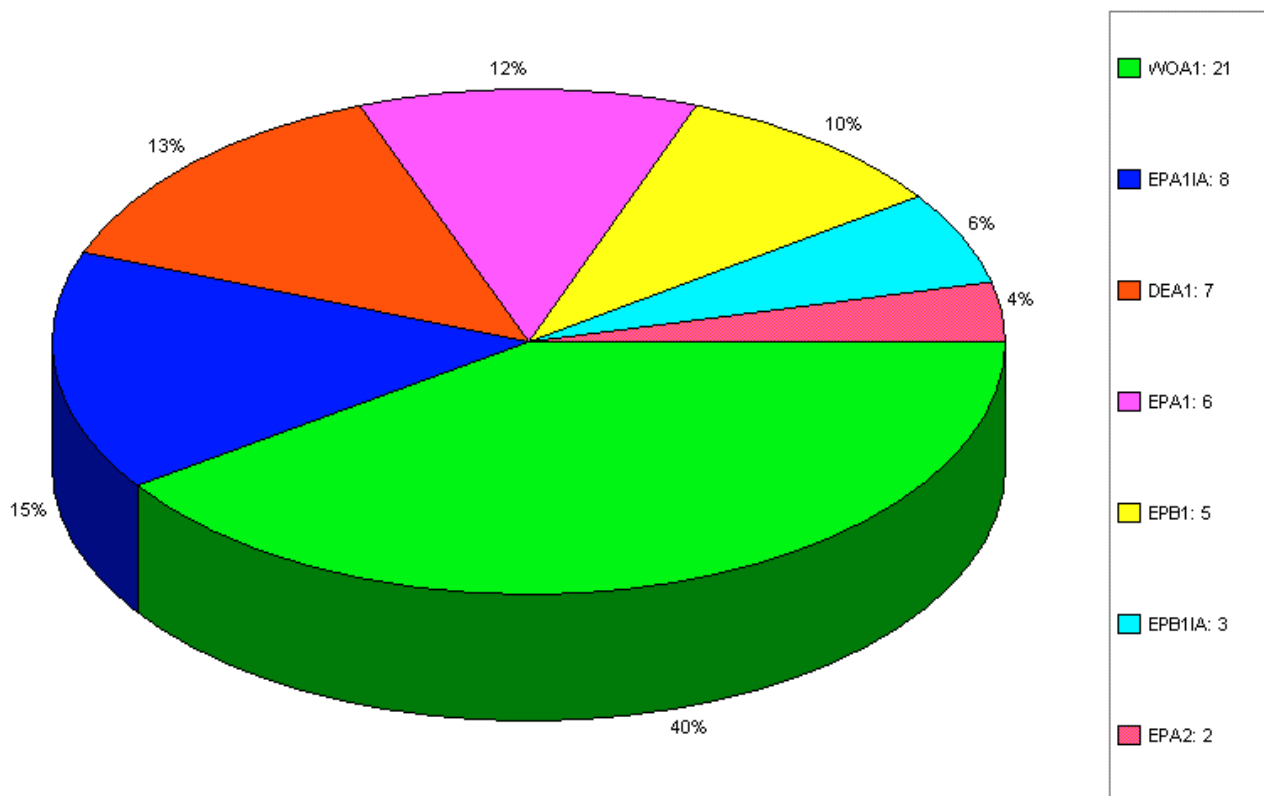


Bild 19: B27K005-06 nach Dokumenttypen

Klassifizierungsaspekte bezüglich der Subklassen zu B27K005-06

Bild 20 zeigt die gemeinsam mit B27K005-06 klassifizierten Subklassen. Es wird wegen der zu geringen Mengen nicht in Haupt- und Nebenklassen des Dokumentes unterschieden. Die häufigste Subklasse ist hier B27M mit dem Inhalt (Originaltext):

- **Holzbearbeitung**, soweit nicht in den Unterklassen "B27B"; bis "B27L" vorgesehen;
Herstellung von besonderen Gegenständen aus Holz.

Die zweithäufigste Subklasse ist B27N mit dem Inhalt (Originaltext):

- **Herstellung von Gegenständen im Trockenverfahren**, mit oder ohne Zusatz von organischem Bindemittel, aus Spänen oder Fasern, die aus Holz oder anderem **lignocellulosehaltigem** oder ähnlichem **organischen Material** bestehen (mit zementartigem Material "B28B"; Formen von Stoffen in plastischem Zustand "B29C"; Faserplatten hergestellt aus Suspensionen von Cellulosefasern "D21J"; Trocknung "F26B017-00" [4]).

Diese Unterklasse umfasst nicht die Behandlung von Zusammensetzungen, die in plastischem Zustand sind oder die durch die gleiche Art von Verfahren oder Vorrichtungen wie plastische Stoffe verarbeitet werden, die von Unterklasse "B29B" oder "B29C" umfasst ist. [4]

Die dritthäufigste Subklasse H05K umfasst elektrische Heiztechnik, was auf Trockenvorrichtungen hindeutet:

- **Elektrische Heizung**; elektrische Beleuchtung, soweit nicht anderweitig vorgesehen (Geräte für besondere Anwendung, siehe die entsprechenden Stellen, z.B. "A47J", "B21J", "B21K", "C21", "C22", "C23", "F21", "F24", "F27"). Zu beachten ist die Anmerkung III, die dem "Inhalt der Sektion" von Sektion H folgt. [3]

Tabelle 11 verdeutlicht die Zahlenwerte.

Die relative Häufung von B27K und B27M ist auffällig und lässt die Vermutung zu, dass über die B27M thematisch verwandte Dokumente gefunden werden könnten. Dies muss aus fachlicher Sicht geprüft werden. B27M enthält u.a. auch Produktentwicklungen wie z.B. Parkettfußboden.

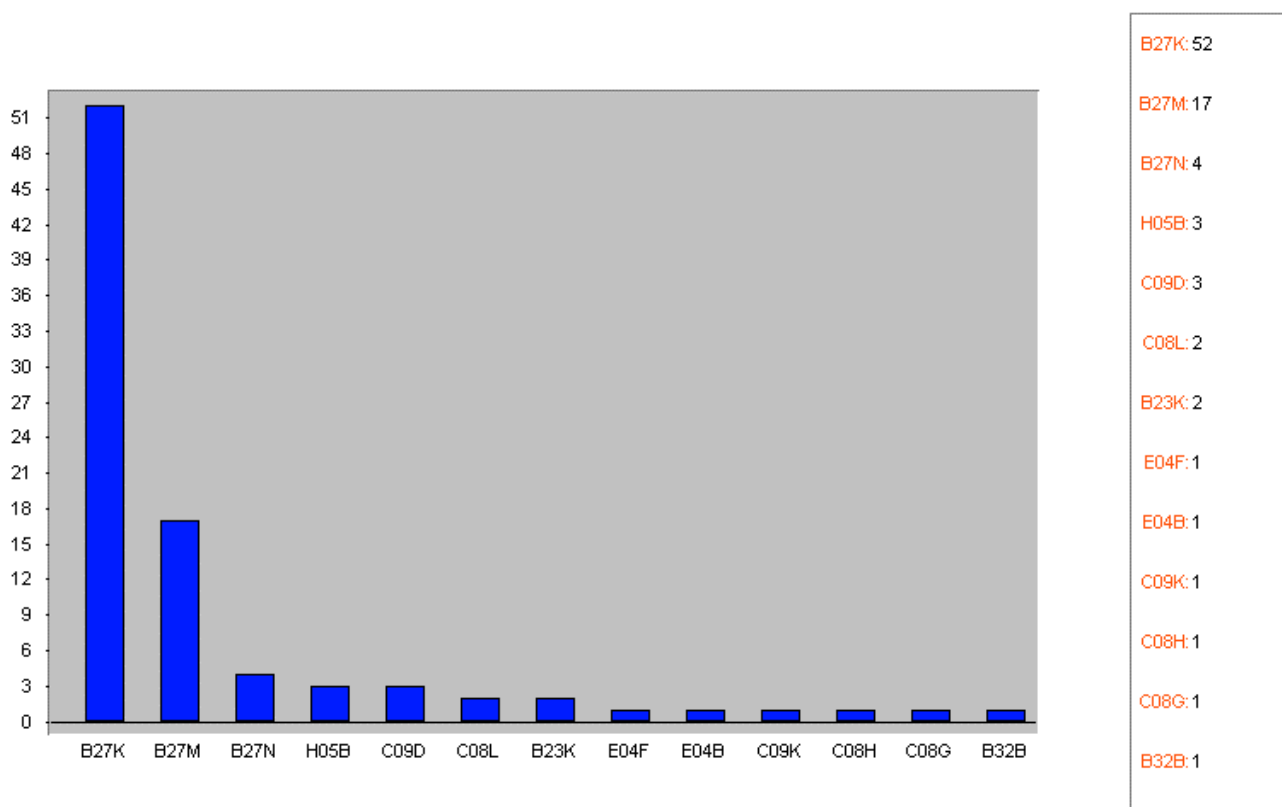


Bild 20: Die Verteilung der mit B27K zusammen klassifizierten Subklassen

Rang	H(I4A)	I4A	Rang	H(I4A)	I4A	Rang	H(I4A)	I4A
1	17	B27M	2	2	C08L	5	1	C09K
2	4	B27N	2	2	B23K	5	1	C08H
3	3	H05B	5	1	E04F	5	1	C08G
3	3	C09D	5	1	E04B	5	1	B32B

Tabelle 11: Mit B27K verbundene Subklassen in der Treffermenge

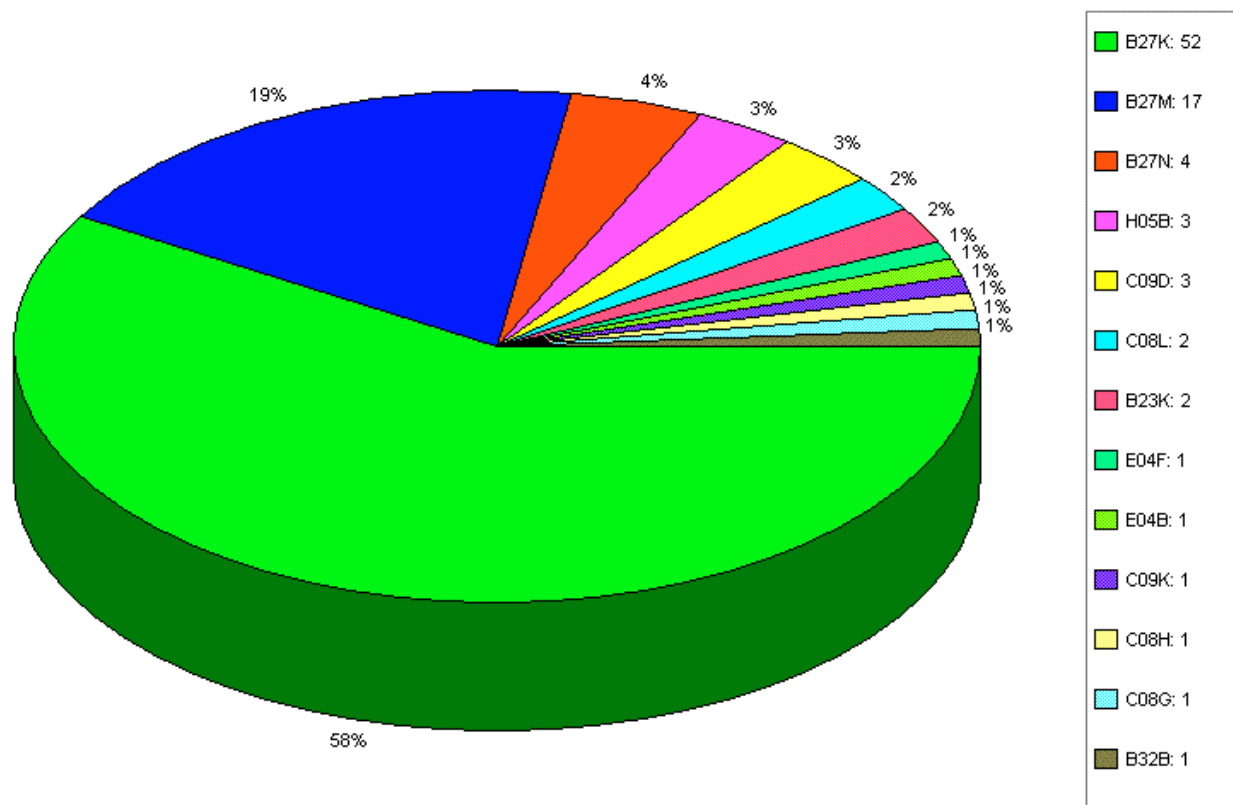


Bild 21: Die mit B27K verbundenen Subklassen

Anmelder und Erfinder zu B27K005-06

Im Folgenden sind alle in der Anmelderangabe der Offenlegungsschriften oder Patente angegebenen Anmelderbenennungen abgedruckt. Anmeldernamen in Großschreibweise stammen normalerweise aus einer PCT-Anmeldung. Das Maximum liegt bei 6 Benennungen. Die vollständigen Anschriften von Firmen können in den Firmendatenbanken der FIZ-Technik-Inform GmbH gefunden werden. Verflechtungen von Firmen sind in den Dun & Bradstreet-Datenbanken zu finden. Das Geschäftsumfeld deutscher und österreichischer Firmen ist u.a. in den Creditreform-Datenbanken DVVC und AVVC zu finden. In der Datenbank WLWD findet man insgesamt mehr als 2400 Firmen, die auf dem Sektor Holz produzieren oder Handel treiben, wobei diese im Wesentlichen mit dem Klassifizierungsmerkmal SIC (Standard-Industry-Code) 2400 bis 2599 im Datenfeld CC gefunden werden.

Die Liste der Adressen von Holz be- und verarbeitenden Firmen kann bei der FIZ-Technik-Inform GmbH zum üblichen Preis für Adressen (0,60 Euro/Stück) bezogen oder selbst recherchiert werden

H(PA)	Anmeldernamen (alphabetisch)	Land
6	Castwall, Lennart, S-183 35 Taeby, SE	SE
6	Lindhe, Curt, Martsbovaegen 20, 777 93 Soederbaerke, SE	SE
6	SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ B.V., 2596 Den Haag, NL	NL
3	HISAKA WORKS LIMITED, Osaka-shi, Osaka, JP	JP
3	Kronospan Technical Company, 1082 Nikosia, CY	CY
3	Stellac Oy, 50100 Mikkeli, FI	FI
3	TANAHASHI, Mitsuhiko, Gifu-shi, Gifu, JP	JP
3	UNIVERSITY OF MELBOURNE, Parkville, VIC 3052, AU	AU
2	BCI - Bois Chauffe Industrie, 38370 Saint Clair du Rhone, FR	FR
2	Ets Robert Stiernon S.A./N.V., 7850 Petit-Enghien, BE	BE
2	Favot, Peter, Kanata Ontario, CA	CA
2	FINNFOREST OY, SF-53920 Lappeenranta, FI	FI
2	Frauenhofer-Ges zur Förd der angew Forsch. e.V., 80636 München, DE	DE
2	MOEBUS, Maik, 01561 Lampertswalde, DE	DE
2	Technische Universitaet Dresden, 01069 Dresden, DE	DE
2	TORGOVNIKOV, Grigory, Creswick, VIC 3363, AU	AU
2	VINDEN, Peter, Creswick, VIC 3363, AU	AU
1	Agrolinz Melamin GmbH, Linz, AT	AT
1	Berg, Dietrich von, Dipl. -Ing., 7000 Stuttgart, DE	DE
1	BOARDFORM SYSTEMS LIMITED, GB	GB
1	Daiken Trade&Industry Co., Ltd., Higashitonami, Toyama, JP	JP
1	Derevoobrabatyvajuscij kombinat VIISNURKL, Pjarnu, SU	SU
1	EUROGAM, FR	FR
1	FISCHER, Roland, 01069 Dresden, DE	DE
1	HALLER, Peer, 01219 Dresden, DE	DE
1	HENRY, Olivier, B-1300 Wavre, BE	BE
1	HYDRO-QUEBEC, Montreal, Quebec H2Z 1A4, CA	CA
1	ILVOLANKOSKI OY, FIN-83900 Juuka, FI	FI
1	J. Rettenmaier&Soehne GmbH Co., 7091 Holzmuehle, DE	DE
1	JOHANSSON, Ingvar, S-196 38 Kungsaengen, SE	SE
1	KUKKONEN, Matti, FIN-83900 Juuka, FI	FI
1	LEWIS, JOHN, CHRISTOPHER, GB	GB
1	MICHON, Sander, Germain, Leon, NL-6666 AB Heteren, NL	NL
1	N.V.ETS ROBERT STIERNON S.A., B-7850 Petit-Enghien, BE	BE
1	NAUCHNO-PROIZVODST. OBIEDINENIE NOVYE TEKHO, RU	RU
1	NISSHINBO INDUSTRIES, INC., Chuo-ku, Tokyo, JP	JP
1	NPC INDUSTRIES B.V. I.O., NL-6666 ZG Heteren, NL	NL
1	PANZNER, Michael, 01324 Dresden, DE	DE
1	Pocanschi, Adrian, Dr.-Ing., 7000 Stuttgart, DE	DE
1	ROHM AND HAAS COMPANY, Philadelphia, Pennsylvania, US	US
1	ROMERO, Francisco, Javier, QLD 4558, AU	AU
1	Tallinskij politechniceskij institut, Tallin, SU	SU
1	Tarkett AB, 37203 Ronneby, SE	SE
1	TRAETEK - INSTITUTET FOER TRAETEKNIKSK FORSKNING, SE	SE
1	TRIANGLE PACIFIC CORP., Dallas, TX 75248, US	US
1	USA as repres. by SECRETARY OF AGRICULTURE, Forest Serv, Washington, US	US
1	VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS, c/o Otattech Oy FI	FI
1	Wasa Massivholzmoebel GmbH, 67714 Waldfischbach-Burgalben, DE	DE
1	WEYERHAEUSER COMPANY, US	US
1	WIEDEMANN, Guenter, 01237 Dresden, DE	DE
1	WOODFORM DESIGN UK LIMITED, GB	GB
1	WUST, Hendrik, 01127 Dresden, DE	DE

Tabelle 12: Anmelder zu B27K005-06 alphabetisch

Das Thema Thermoholz bzw. Imprägnieren von Holz ist weltweit in Bewegung und in Bearbeitung. Schwerpunkte sind allerdings Deutschland, Skandinavien mit Finnland und Schweden, Australien, die Niederlande und Belgien.

Land (Sortierung nach Anmelde-land)	Ländercode	H(Anmelde-land)	H(Erfinderland)
Deutschland	DE	12	9
Finnland	FI	6	11
Schweden	SE	5	5
Australien	AU	4	3
Japan	JP	4	11
United States	US	4	8
Belgien	BE	3	1
Großbritannien	GB	3	1
Niederlande	NL	3	6
Kanada	CA	2	5
Frankreich	FR	2	5
Sowjetunion (vor 1993)	SU	2	5
Österreich	AT	1	4
Zypern	CY	1	0
Russland (nach 1993)	RU	1	7
Unbekannt (Antrag auf Nichtnennung)	??	0	1
Neuseeland	NZ	0	2
Summe	16 Länder	51	84

Tabelle 12.A: Länder des Sitzes der Anmelder bzw. Erfinder

An den Patentanmeldungen zum Thema "Thermoholz" beteiligen sich insgesamt wenigstens 16 Länder, wobei daran mindestens 51 Firmen als Anmelder und 84 Personen als Erfinder beteiligt sind.

H(IN)	Erfinderbenennung (Sortierung nach Häufigkeit)	
6	Ruyter, Herman Petrus, NL-1031 CM Amsterdam, NL	NL
5	Castwall, Lennart, S-183 35 Taeby, SE	SE
5	LINDHE CURT, S-770 20 Soederbaerke, SE	SE
3	FISCHER, Roland, 01069 Dresden, DE	DE
3	FUKADA, Syuzo, Uji-shi Kyoto 611, JP	JP
3	HENRY, Olivier, B-1300 Wavre, BE	BE
3	INOUE, Masafumi, Nara-shi Nara, JP	JP
3	KIMOTO, Senji, Yamatokoriyama-shi, Nara, JP	JP
3	Lallukka, Tero, 50100 Mikkeli, FI	FI
3	MOEBUS, Maik, 01561 Lampertswalde, DE	DE
3	OTA, Chikayoshi, Osaka-shi Osaka, JP	JP

3	TANAHASHI, Mitsuhiko, Gifu, JP	JP
3	TORGOVNIKOV, Grigory, Creswick, VIC 3363, AU	AU
2	Arnoldy, Peter, NL-131 CM Amsterdam, NL	NL
2	BERNON, JEAN-PIERRE, F-18000 BOURGES, FR	FR
2	CHAUTEMPS, CYRILLE, F-18110 SAINT MARTIN D'AUXIGNY, FR	FR
2	Favot, Peter, Kanata Ontario, CA	CA
2	HALLER, Peer, 01219 Dresden, DE	DE
2	Hortulanus, Anton, NL-1186 KT Amstelveen, NL	NL
2	Mansikkamaeki, Paavo, SF-44100 Aeaenekoski, FI	FI
2	Paakki, Markku, SF-53100 Lappeenranta, FI	FI
2	PANZNER, Michael, 01324 Dresden, DE	DE
2	Rem, Peter Carlo, Badhuisweg 3, NL-1031 CM Amsterdam, NL	NL
2	ROMERO, Francisco, Javier, Maroochydore, QLD 4558, AU	AU
2	UNTERNAHRER, ROLAND, F-38370 SAINT CLAIR DU RHONE, FR	FR
2	van der Poel, Hans, NL-1031 CM Amsterdam, NL	NL
2	VINDEN, Peter, Creswick, VIC 3363, AU	AU
2	WIEDEMANN, Guenter, 01237 Dresden, DE	DE
2	WUST, Hendrik, 01127 Dresden, DE	DE
1	Antrag auf Nichtnennung	??
1	Arakawa, Kazuhiko c/o Nisshinbo Industries Inc., Aichi-ken, JP	JP
1	Auer, Gerhard, 66919 Hermersberg, DE	DE
1	Berg, Dietrich von, Dipl.-Ing., 7500 Freiburg, DE	DE
1	BESNER, Andre, Montreal, Quebec H1M 1Y9, CA	CA
1	Bucka, Hartmut, Dipl.-Ing., Eggendorf, AT	AT
1	CHEMERIS, MIKHAIL MATVEEVICH, RU	RU
1	DIMAKIS, ALKIVIADIS, G., US	US
1	DUMAIL, JEAN-FRANCOIS, FR	FR
1	Ehara, Kenichi, Osaka, JP	JP
1	EK, PENTTI, FI	FI
1	ELLIS, Walter, D., McFarland, WI 53558, US	US
1	Evert, Ilmar Martovic, Rapla, SU	SU
1	Fridrichovna Sjuld, Tiija-Maja, SU	SU
1	FULLER, B., Shannon, Nashville, TN 37204, US	US
1	GALOCHKIN, ALEXANDR IVANOVICH, RU	RU
1	GILBERT, Roland, Dunham, Quebec J0E 1M0, CA	CA
1	HAEGGLUND, NILS, ARNOLD, SE	SE
1	HARDY, NICHOLAS, GB	GB
1	Hoel, Olav, 28900 Knisslinge, SE	SE
1	HUNTER, FRANK, R., US	US
1	Ishikawa, Takeo c/o Nisshinbo Industries Inc., Aichi-ken, JP	JP
1	JAEMSAE, SAILA, FI	FI
1	JOHANSSON, Ingvar, S-196 38 Kungsaengen, SE	SE
1	Kaps, Tiit Karlovic, RU	RU
1	Kiisler, Karl Ricovic, RU	RU

1	KONTINEN, PAAVO, FI	FI
1	Kristjanson, Peep Gerchardovic, RU	RU
1	KUKKONEN, Matti, FIN-83900 Juuka, FI	FI
1	LABRECQUE, Jean-Francois, Montreal, Quebec H2H 1Z6, CA	CA
1	Lau, Willie, Ambler, Pennsylvania 19002, US	US
1	Matvere, Toomas Oskarovic, RU	RU
1	MICHON, Sander, Germain, Leon, NL-6666 AB Heteren, NL	NL
1	Morishita, Shigeru, JP	JP
1	MORLIER, PIERRE, FR	FR
1	Mueller, Uwe, Dr., Luftenberg, AT	AT
1	PARK, DAVID, W., US	US
1	Pocanschi, Adrian, Dr.-Ing., 7000 Stuttgart, DE	DE
1	PRATT, DAVID, PIERS, ROSS, NZ	NZ
1	PRATT, RICHARD, GORDON, WARREN, NZ	NZ
1	Pravon, Jurij Edgarovic, Pjarnu, SU	SU
1	RANTA-MAUNUS, Alpo, Espoo, FI	
1	Raetzsch, Manfred, Prof.Dr., Kirchsschlag, AT	AT
1	Riistop, Mjart Augustovic, Tallin, SU	SU
1	Rokk, Jurij Chindrekovic, SU	SU
1	ROWELL, Roger, M., Madison, WI 53705, US	US
1	SALIN, BORIS NIKOLAEVICH, RU	RU
1	Sato, Takashi, JP	JP
1	Schmidt, Harald, Prof.Dr., Linz, AT	AT
1	VALLEE, Alain, Varennes, Quebec J3X 1Y9, CA	CA
1	VIITANIEMI, PERTTI, Helsinki, FI	FI
1	Yanai, Yuichi c/o Nisshinbo Industries Inc., Aichi-ken, JP	JP
1	Yu, Bing, Ambler, Pennsylvania 19002, US	US

Tabelle 13: Erfinderbenennungen zu B27K005-06

Prioritätsjahre

Die folgende Tabelle 14 zeigt eine Übersicht über die "ältesten Prioritätsjahre", die in den ermittelten Schriften enthalten sind.

Die Inanspruchnahme des Prioritätsjahres 1993 ist auffällig. Allerdings geht ein Trend nicht abzuleiten.

Möglicherweise stellt sich ein 5 bis 6 Jahre dauernder Entwicklungszyklus für Neuheiten auf dem Fachgebiet ein. So könnte jedenfalls die Grafik in Bild 22 gedeutet werden. Die Stichprobe ist aber zu klein, um genauere Aussagen über Trends treffen zu können. Auch ist die Ungewissheit über die Vollständigkeit noch nicht beseitigt. Eine langfristige Beobachtung wird empfohlen.

PR Jahr	H(PR)	PR Jahr	H(PR)	PR Jahr	H(PR)	PR Jahr	H(PR)	PR Jahr	H(PR)
1980	1	1985	2	1990	1	1995	1	2000	3
1981	0	1986	0	1991	1	1996	2	2001	1
1982	1	1987	0	1992	3	1997	3		
1983	0	1988	0	1993	12	1998	7		
1984	0	1989	3	1994	2	1999	4		

Tabelle 14: Die Prioritätsjahre in der Klasse B27K005-06

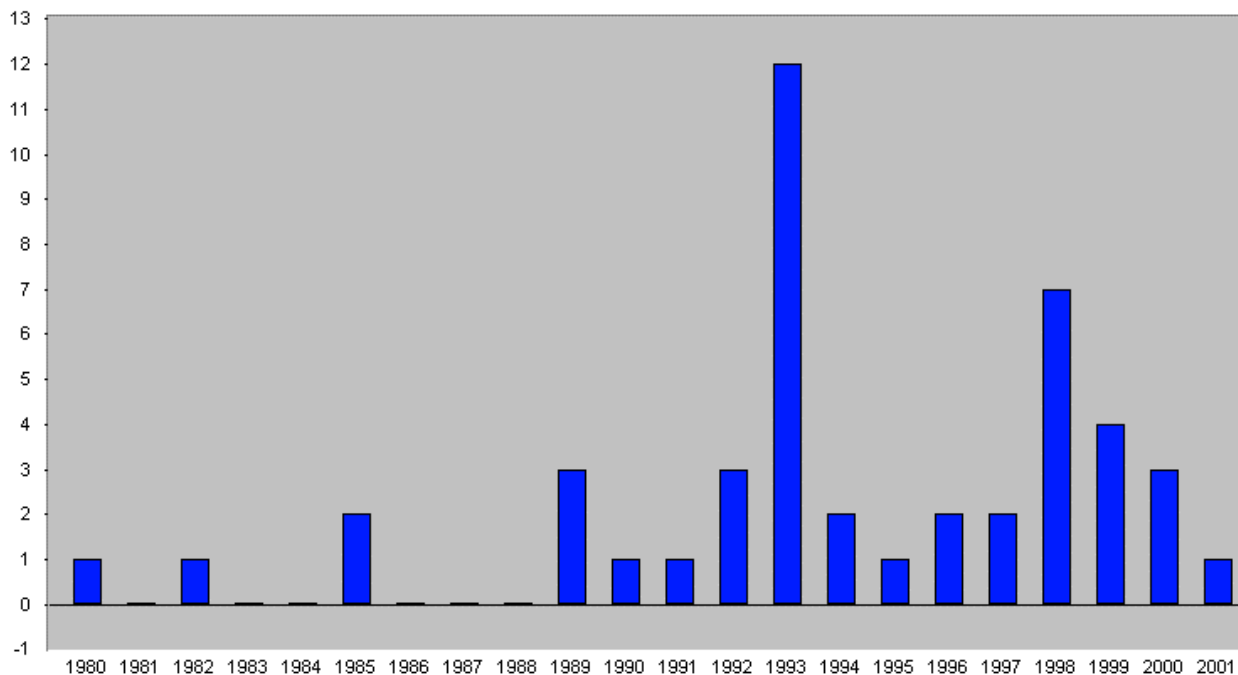


Bild 22: Prioritätsjahre in B27K005-06

Offenlegungsjahre

Die größten Häufigkeiten liegen mit 9 Offenlegungen im Jahr 1994 und im Jahr 2001 mit 10 Anmeldungen. Die aus den Prioritäten vermutete Zyklusdauer von 5 bis 6 Jahren für Innovationen kann auf 5 bis 7 Jahre ausgedehnt werden. Das Thema liegt mit größerem Potential in einem guten Trend. Die Unsicherheiten der Klassifizierung und die Vielfältigkeit der Formulierung der Textelemente, die das Verfahren, die Produkte und die Anlagen (Ausrüstungen) zur Durchführung des Verfahrens beschreiben machen eine längerfristige Beobachtung für Voraussagen unerlässlich.

Beispiel: **Kuehlverfahren. Cooling method. Procede de refroidissement in EP 922917**

(Da muss man im Zusammenhang mit Wärmebehandlung erst mal drauf kommen.)

OJ	H(OJ)	OJ	H(OJ)	OJ	H(OJ)	OJ	H(OJ)	OJ	H(OJ)
1980	0	1985	0	1990	0	1995	3	2000	4
1981	0	1986	3	1991	3	1996	5	2001	10
1982	1	1987	0	1992	1	1997	0	2002	2
1983	2	1988	0	1993	3	1998	1		
1984	0	1989	0	1994	9	1999	5		

Tabelle 15: Die Offenlegungsjahre in B27K005-06

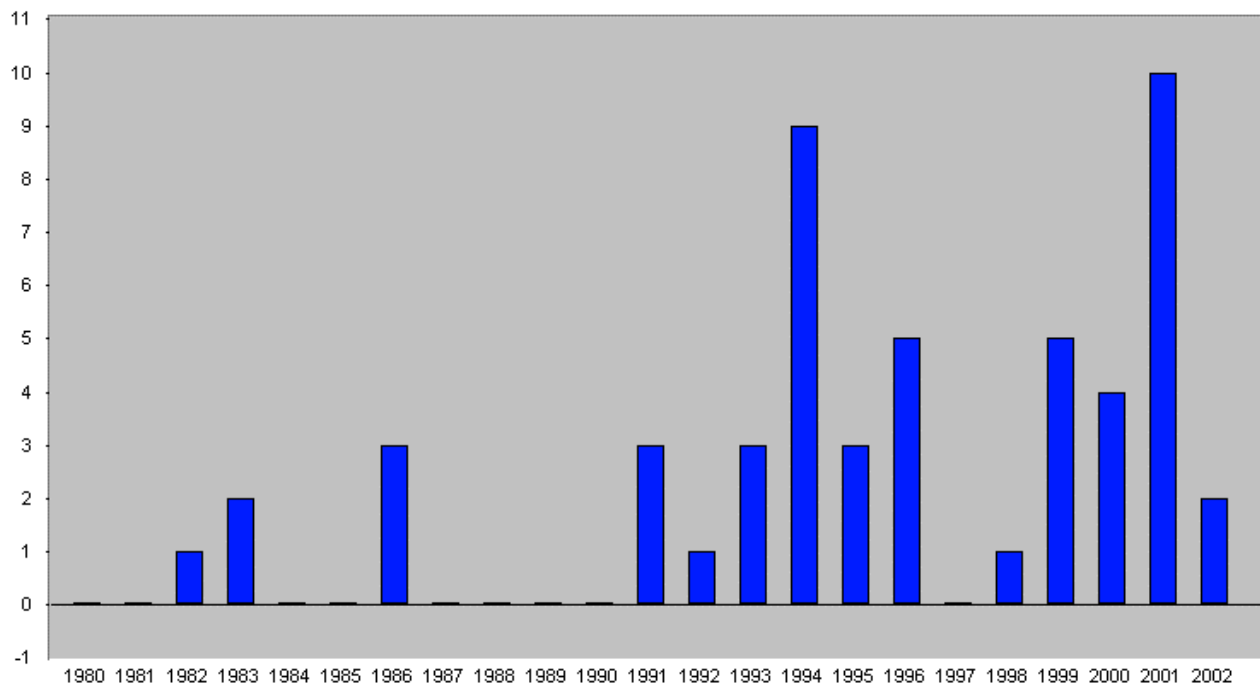


Bild 23: Die Offenlegungsjahre in B27K005-06

Patenterteilungsjahre

PY	H(PY)	PY	H(PY)	PY	H(PY)	PY	H(PY)	PY	H(PY)	PY	H(PY)
2001	2	1998	1	1997	1	1996	3	1995	1	1990	1

Tabelle 16: Die Patenterteilungsjahre

Die Anmeldungen deutscher Anmelder stammen im Wesentlichen aus Rheinland-Pfalz, Sachsen, Hessen, Baden-Württemberg, Bayern. Für Trendaussagen ist die Treffermenge zu gering. Aus den Anmeldungen ist aber abzuleiten, dass es einen 5 bis 7 jährigen Innovationszyklus geben wird, der eine zwar langsame, aber stetige Steigerung der Patentanmeldungen und Patenterteilungen in den nächsten 14 Jahren mit sich bringen wird. Eine rasantere Entwicklung könnte sich aus Anmeldungen neuer Produkte ergeben (Gebrauchsmuster).

Die weiteren zu bewertenden Schutzrechtsschriften

Formaldaten	Inhalt
PN: 2847688 Typ: DEA1 B05D007-08 B27K003-15 C09D003-72 C09D005-14 E04B001-64 19781103 19800522	Dr. Wolman GmbH, 7573 Sinzheim, DE; Göttsche, Reimer, Dipl.-Phys.Dr., 7570 Baden-Baden, DE; Marx, Hans-Norbert, 7580 Bühl, DE; Thomas, Karl Franz, 6703 Limburgerhof, DE Verfahren zur Isolierung verleimter Holztragwerke gegen Feuchtigkeit 1. Verfahren zur Isolierung verleimter Holztragwerke gegen Feuchtigkeit durch Behandeln mit einem Überzugsmittel, dadurch gekennzeichnet, dass man als Überzugsmittel ein feuchtigkeithärtendes einkomponentiges Polyurethanharz verwendet.
PN: 2903376 Typ: DEA1 B27K003-15 B27K003-34 19790130 19800731	Wacker-Chemie GmbH, 8000 München, DE; Deubzer, Bernward, Dipl.-Chem.Dr., 8263 Burghausen, DE; Brunner, Erich, Gmunden; Wilhelm, Hermann, Braunau, AT; Sallersbeck, Konrad, 8263 Burghausen, DE Verfahren zum Herstellen von mit Kunststoff durchtränktem Holz 1. Verfahren zum Herstellen von mit Kunststoff durchtränktem Holz, dadurch gekennzeichnet, dass Holz mit einer Mischung aus Organopolysiloxan mit kondensationsfähigen Gruppen und/oder SiC-gebundenen Alkenylgruppen, das, wenn es 0,5 bis 1,89 SiC-gebundene organische Reste je Si-Atom aufweist, ein durchschnittliches Molekulargewicht von mindestens 500 g/Mol hat, und wenn es 1,90 bis 2 SiC-gebundene organische Reste je Si-Atom aufweist, ein durchschnittliches Molekulargewicht von mindestens 20000 g/Mol hat, und organischer Siliciumverbindung mit mindestens drei kondensationsfähigen Gruppen und/oder kondensationsfähigen Atomen und höchstens 10 Si-Atomen je Molekül und ggf. weiteren Stoffen durchtränkt und dann im Holz Organopolysiloxan mit kondensationsfähigen Gruppen und/oder SiC-gebundenen Alkenylgruppen vernetzt wird.
PN: 3023638 Typ: DEA1 B05D007-00 B05D001-28 B05D003-00 B27K003-08 B27K003-15 C04B041-04 C04B041-22 19800624 19820121	Ultraseal International Ltd., Guernsey, Kanalinseln, GB; Young, Peter David, Guernsey, Kanal-Inseln, GB Verfahren und Vorrichtung zum Imprägnieren von porösen Gegenständen 1. Verfahren zum Imprägnieren von porösen Gegenständen mit einem flüssigen Imprägniermittel zum Verschließen der Poren des Gegenstandes, bestehend aus dem Einbringen des Gegenstandes in einen Behälter, in dem ein Vakuum erzeugbar ist, dem Eintauchen des Gegenstandes in das Imprägniermittel, dem Entfernen des Imprägniermittelüberschusses, dem Abwaschen des Imprägniermittelüberschusses von der Oberfläche des Gegenstandes und dem Aushärten des Imprägniermittels durch Erhitzen des imprägnierten Gegenstandes, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Behälter ein trockenes Vakuum erzeugt wird, dass dann der Behälter mit dem Imprägniermittel gefüllt wird, bis diese den Gegenstand vollständig bedeckt, dass in dem Behälter der Atmosphärendruck wieder hergestellt wird, dass das überschüssige Imprägniermittel aus dem Behälter abgezogen wird, dass anschließend der Imprägniermittelüberschuss von der Oberfläche des Gegenstandes durch Befüllen des Behälters mit der Waschflüssigkeit abgewaschen wird, dass das Erhitzen des Gegenstandes in dem Behälter erfolgt und dass nach dem Aushärten des Imprägniermittels der Gegenstand aus dem Behälter entnommen wird.
PN: 2903452 Typ: DEA1 B27K003-15 B27K003-50 19790130 19800807	Wacker-Chemie GmbH, 8000 München, DE; Deubzer, Bernward, Dipl.-Chem.Dr., 8263 Burghausen, DE; Brunner, Erich, Gmunden; Wilhelm, Hermann, Braunau, AT; Sallersbeck, Konrad, 8263 Burghausen, DE Polymerholz und Verfahren zu seiner Herstellung 1. Polymerholz, das durch Polymerisieren von Monomer und/oder Präpolymer mit aliphatischer Mehrfachbindung mittels freier Radikale im Holz erzeugtes Polymerisat enthält, dadurch gekennzeichnet, dass es zusätzlich vernetztes Organopolysiloxan enthält.

PN: 3000582 Typ: DEA1 D06M015-62 B27K003-15 B27K005-00 19800107 19810709	Energy Sciences, Inc., Woburn, Mass., US; Nablo, Samuel Victor, Lexington, Mass., US Verfahren zum Aufpfropfen eines feuerhemmenden Zusatzstoffes auf entflammare Stoffe, Fasern und andere Werkstoffe 1. Verfahren zum "Aufpfropfen" eines feuerhemmenden Zusatzstoffes, der aus der aus phosphorreichen und halogenreichen feuerhemmenden Verbindungen bestehenden Gruppe ausgewählt ist, auf einen entflammaren Faserstoff, der aus der aus Nylon, Polyester und Zellulosestoffen bestehenden Gruppe ausgewählt ist, dadurch gekennzeichnet, dass a) eine Lösung des Zusatzstoffes und eine wirksame Menge einer Mischpolymerisationspfropfverbindung auf den Stoff aufgebracht wird, um eine Mischpolymerisation mit dem Zusatzstoff zu bewirken, wobei der Feststoffgehalt der Lösung so gewählt ist, dass er einem vorbestimmten gewünschten Zusatzpegel innerhalb des Bereichs von im wesentlichen 15 bis 40 Gew.% entspricht b) das Gewebe durch Verdampfung von Feuchtigkeit aus demselben wenigstens teilweise getrocknet wird zur Erhöhung der Wirksamkeit des Aufpfropfens c) der auf diese Weise behandelte Stoff mit einem Elektronenstrahl in Form eines Vorhangs im wesentlichen rechtwinklig zum Stoff zwecks gleichmässiger Bestrahlung bestrahlt wird, wobei die Energie des Strahls auf einen Energiepegel innerhalb des Bereichs von im wesentlichen 50 bis 250 keV eingestellt ist und beträchtlich unterhalb der Energie liegt, die für die Elektronen des Strahls zum Eindringen in die durchschnittliche Dicke des den Stoff bildenden Werkstoffs benötigt wird d) die Elektronen des Strahls zwischen die Stofffasern gestreut werden zum Ausbreiten des wirksamen Bereichs der Elektroneneindringung e) der Stoff mit einer Geschwindigkeit innerhalb des Bereichs von ungefähr 7 bis 50 m/min am Strahl vorbei bewegt wird f) die Dosis der an den Stoff abgegebenen Elektronenstrahl-Strahlung auf einen Pegel innerhalb des Bereichs von im wesentlichen 2 bis 5 Megarad eingestellt wird.
PN: 3148120 Typ: DEA1 B27K005-06 B27M001-02 19801216 19811204 19820805	Tarkett AB, 37203 Ronneby, SE; Hoel, Olav, 28900 Knisslinge, SE Verfahren zum Härten und Stabilisieren von Holz 1. Verfahren zum Härten und Stabilisieren von Holz, das auf einen Feuchtigkeitsquotienten unter dem Fasersättigungspunkt getrocknet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Holz auf eine Temperatur von 75-160Grad C, vorzugsweise 120-150Grad C, erhitzt wird, um die Ligninkomponente darin zu erweichen, und im Anschluss an das Erhitzen durch Pressen bei einem Pressdruck von 5-100 MPa, vorzugsweise 5-30 MPa, verdichtet wird.
PN: 3200782 Typ: DEA1 B27K003-34 B27K003-15 B27K003-50 B27K003-52 C09D015-00 C09D003-58 19820113 19830721	Chemische Werke Hüls AG, 4370 Marl, DE; Zagefka, Hans-Dieter, Dr., 4358 Haltern, DE Bartz, Wilfried, Dr. Konietzny, Alfred, Dr., 4370 Marl, DE Verfahren zur Behandlung von Holz und Holzwerkstoffen mit wässrigen Behandlungsmitteln 1. Verfahren zur Behandlung von Holz und Holzwerkstoffen, welche offene Poren aufweisen, mit wässrigen Behandlungsmitteln unter Anwendung der bekannten Methoden der Imprägniertechnik, wobei das Behandlungsmittel 1) ein wasserlösliches oder wasserdispersierbares, oxidativ trocknendes, organisches Bindemittel auf Basis eines niedermolekularen, gegebenenfalls modifizierten 1,3-Butadienpolymerisates, 2V gegebenenfalls ein Holzschutzmittel, und 3) gegebenenfalls in der Imprägnier- und Lackiertechnik und verwandten Techniken übliche Zusatzstoffe, wobei porenverschließende Zusatzstoffe ausgeschlossen sind, enthält, dadurch gekennzeichnet, dass 4) das Bindemittel das zusätzliche Kriterium erfüllt, dass es ein quartäre Ammoniumgruppen tragendes Polymerisat ist, das durch das folgende, bekannte Herstellungsverfahren erhalten ist: 4.1 Umsetzung eines Epoxidgruppen enthaltendes Polymerisates, wobei das Basispolymerisat aus ≥ 70 Mol.-R 1,3-Butadien aufgebaut ist, mit einem sekundären und/oder primären aliphatischen Amin der Formel I R(EXP=1) - NH - R(EXP=2) (I), in der R(EXP=1) und R(EXP=2) unabhängig voneinander ein Wasserstoffatom, ein Alkyl-, Hydroxyalkyl- oder Alkoxyalkylrest mit 1 bis 7 C-Atomen bedeuten, wobei für die Oxyfunktion die alpha-Stellung ausgeschlossen ist, und 4.2 Umsetzung des Aminierungsproduktes mit einem niedermolekularen Monoepoxid, so dass 0,05 bis 0,5 Mol der quaternierbaren Aminogruppen/100 g des Aminierungsproduktes quaterniert werden.

<p>PN: 3204375 Typ: DEA1 B27K005-06 B27M001-02 C09K009-00 19820209 19830818</p>	<p>J. Rettenmaier&Söhne GmbH X Co., 7091 Holzmühle, DE Antrag auf Nichtnennung Verfahren zur Herabsetzung der Saugfähigkeit von Holz 1. Verfahren zur Herabsetzung der Saugfähigkeit von Holz, dadurch gekennzeichnet, dass man Holz in Form von Teilchen mit einem Durchmesser unter etwa 1 mm zwischen zwei Kompressionselementen so stark komprimiert, dass das Lumen des Holzes dauerhaft verdichtet wird.</p>
<p>PN: 3321927 Typ: DEA1 B27K003-50 B27K005-06 C09D015-00 C08G014-06 19820617 19830616 19831222</p>	<p>Tallinskij politechniceskij institut, Tallin, SU; Derevoobrabatyvajuscij kombinat VIISNURKL, Pjarnu, SU; Kiisler, Karl Ricovic; Kristjanson, Peep Gerchardovic; Fridrichovna Sjuld, Tiija-Maja; Kaps, Tiit Karlovic; Riistop, Mjart Augustovic, Tallin, SU; Rokk, Jurij Chindrekovic; Matvere, Toomas Oskarovic; Pravon, Jurij Edgarovic, Pjarnu, SU; Evert, Ilmar Martovic, Rapla, SU Tränkmittel zur thermochemischen Modifizierung von Holz und Verfahren zu seiner Herstellung 1. Tränkmittel zur thermochemischen Modifizierung von Holz, das monomere Resorzine und einem Formaldehyddonator in einer wässrigen äthylalkoholhaltigen Lösung enthält, dadurch gekennzeichnet, dass es als monomeres Resorzin und als Formaldehyddonator schieferhaltige wasserlösliche Brennschieferrohphenole mit einem Gehalt an Hydroxylgruppen von 12,0-13,3 mVal/g, Harnstoff, Hexamethylentetramin und molekulare Komplexe der genannten Phenole mit Harnstoff und Hexamethylentetramin in einem Gleichgewichtszustand enthält, Äthylenglykol, sein Homolog beziehungsweise Glycerin enthält und folgende chemische Zusammensetzung in Massenanteilen aufweist: Brennschieferrohphenole 100, Harnstoff 28-36, Formaldehyd 35-40, Ammoniak 13-15, Äthylenglykol, sein Homolog beziehungsweise Glycerin 3-10, Äthylalkohol 5-1750, Wasser 100-3370 aufweist.</p>
<p>PN: 3438001 Typ: DEA1 B27K005-06 B27K003-34 B27M001-00 E04B001-58 19841017 19860424</p>	<p>Berg, Dietrich von, Dipl. -Ing., Pocanschi, Adrian, Dr. -Ing., 7000 Stuttgart, DE Verfahren zur Verstärkung der Anschlusszonen von Holzbauteilen 1. Verfahren zur Verstärkung der Anschlusszonen von Holzbauteilen, bei dem die Verstärkung des Holzes durch die Änderung seiner inneren Eigenschaften erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass die Holzanschlussbereiche (1) speziell behandelt werden, um die Kapillarität und Saugfähigkeit zu steigern und dann mit Hilfe von Druck od.dgl. mit Kunststoff imprägniert werden, wodurch ein homogener, fester Werkstoff geschaffen wird.</p>
<p>PN: 4131071 Typ: DEA1 B27K005-00 B27K005-06 H05B006-62 19900918 19910918 19920319</p>	<p>Daiken Trade&Industry Co., Ltd., Higashitonami, Toyama, JP; Sato, Takashi; Morishita, Shigeru; Ehara, Kenichi, Osaka, JP Verfahren und Vorrichtung zum Erhitzen von Holzmaterial 1. Verfahren zum Erhitzen von Holzmaterial, dadurch gekennzeichnet, dass man das Holzmaterial, in welches eine synthetische Harzlösung od.dgl. injiziert worden ist, mittels Heizplatten, die mit Heizmitteldurchlässen versehen sind, durch welche ein Heizmittel führbar ist, in einem geschlossenen Behälter festhält, das Lösungsmittel aus der injizierten Lösung innerhalb des Holzmaterials verdampft durch Reduzieren des Druckes innerhalb des geschlossenen Behälters und die Durchführung einer Lösungsmittelverdampfungheizmittelströmung durch die Heizmitteldurchlässe, wobei das Lösungsmittelverdampfungheizmittel eine Temperatur besitzt, bei welcher das Lösungsmittel der injizierten Lösung verdampft und die injizierte Lösung innerhalb des Holzmaterials aushärtet, indem man eine Injektionslösungshärtungsheizmittelströmung durch die Heizmitteldurchlässe hindurchführt, wobei das Lösungsaushärtungsheizmittel eine Temperatur besitzt, die höher ist als diejenige des Lösungsmittelverdampfungheizmittels und die injizierte Lösung auszuhärten vermag.</p>

PN: 4400836 Typ: DEA1 B27K005-06 C09D191-00 19940114 19950720	<p>Wasa Massivholzmöbel GmbH, 67714 Waldfishbach-Burgalben, DE; Auer, Gerhard, 66919 Hermersberg, DE</p> <p>Verbesserung der Oberflächenwiderstandsfähigkeit von Hölzern</p> <p>1. Verfahren zur Verbesserung der Oberflächenwiderstandsfähigkeit von Hölzern mit einer Ausgangs-Rohdichte von $\leq 0,5$ g/cm³(EXP=3), dadurch gekennzeichnet, dass auf das Endmass bearbeitete Holzteile mit einer Holzfeuchte von $\leq 12\%$ mindestens 5 Minuten in ein Bad aus selbsthärtenden Ölen getaucht werden, und dass die Holzteile anschließend getrocknet und gegebenenfalls an der Oberfläche nachbearbeitet werden.</p>
PN: 19529575 Typ: DEA1 776571101DE B27K003-15 B27K003-34 19950811 19970213	<p>Remmers Bauchemie GmbH, 49624 Lönigen, DE; Poppen, Heinrich, 49624 Lönigen, DE; Werrelmann, Günther, 49504 Lotte, DE</p> <p>Holzprodukt mit verbesserter Witterungsbeständigkeit und Dimensionsstabilität</p> <p>1. Holzprodukt mit verbesserter Witterungsbeständigkeit und Dimensionsstabilität, gekennzeichnet durch eine zumindest partielle reaktive Imprägnierung mit einem Polyisocyanat.</p>
PN: 19940989 Typ: DEA1 838447901DE B27K003-15 B27N007-00 19980909 DE 19841145-6 19990828 20000316	<p>Röhm Gesellschaft mit beschränkter Haftung., 64293 Darmstadt, DE; Gütlbauer, Franz, Dr., Baden, AT; Strejcek, Ivan, Wiener Neustadt, AT; Schöla, Egbert, Dr., Müllendorf, AT; Getoff, Nikola, Prof.Dr., Wien, AT; Schaudy, Rudolf, Dr., Baden, AT; Grienauer, Walter, Wien, AT</p> <p>Verfahren zur Herstellung von Holz-Kunststoffkombinationen mittels Hochleistungselektronenbeschleuniger</p> <p>1. Verfahren zur Herstellung von Holz-Kunststoffkombinationen, bei dem Holz oder ein Holz enthaltender Werkstoff mit einer polymerisierbare Bestandteile enthaltenden Imprägniermischung zur Benetzung wenigstens eines Teils des Holzes oder Holzwerkstoffs in Kontakt gebracht wird, wobei das Holz oder der Holzwerkstoff mit der Imprägniermischung beladen wird, und man anschließend die Polymerisation (Härtung) der Imprägniermischung in Gegenwart von Radikalbildnern und/oder Antioxidantien durch Bestrahlung mittels Hochleistungselektronenschleuniger mit Elektronenstrahlen einer Energie im Bereich von 0,2 MeV bis 15 MeV bewirkt, dadurch gekennzeichnet, dass man als Imprägniermischung ein (Meth)acrylathaltiges Harz mit der Zusammensetzung (Meth)acrylat (A) 50-100 Gew.-%, Comonomere(B) 0-50 Gew.-%, in (A) oder (B) lösliche Polymere (C) 0-50 Gew.-% und bezogen auf 100 Teile der oben genannten 0,001-5 Gew.-Teile Komponente Radikalbildner und/oder Antioxidantien sowie weitere übliche Verarbeitungshilfsmittel 0-20 Gew.-Teile einsetzt und man das bestrahlte Holz oder den bestrahlten Holzwerkstoff für Zeiten im Bereich von 5 Stunden bis 10 Tagen bei Temperaturen im Bereich von 20 GradC und 100 GradC nachlagert.</p>
PN: 10061059 Typ: DEA1 1193060809AT B27K003-15 C09D004-02 20001208 20010613	<p>Para-Chemie GmbH, Gramatneusiedl, AT; Katzbeck GmbH, Rudersdorf, AT; Gütlbauer, Franz, Baden, AT; Ruzicka, Mojmir, Wien, AT; Strejcek, Ivan, Wr. Neustadt, AT; Schaudy, Rudolf, Baden, AT; Edelmayr, Helmut, Linz, AT</p> <p>Verfahren zur Herstellung von Holz-Kunststoffkombinationen mit inhomogener Kunststoffverteilung</p> <p>1. Verfahren zur Herstellung von Holz-Kunststoffkombinationen mit inhomogener Kunststoffverteilung, bei dem ein Holzwerkstoff mit einer polymerisierbare Bestandteile enthaltenden Imprägniermischung zur Benetzung wenigstens eines Teils des Holzwerkstoffs in Kontakt gebracht wird, wobei der Holzwerkstoff mit der Imprägniermischung beladen wird, und man anschließend die Imprägniermischung polymerisiert (härtet), dadurch gekennzeichnet, dass man eine Imprägniermischung mit einer Viskosität im Bereich von 1 bis 2000 mPas verwendet, die sphärische Partikel einer Größe im Bereich von 1 nm bis 1 mm und/oder Polymere mit einem Gewichtsmittel des Molekulargewichts im Bereich von 100 000 bis 10 000 000 D aufweist.</p>

<p>PN: 10030254 Typ: DEA1 564265506AT B27K003-36 B27K005-06 C09D161-28 C08L061-28 20000620 20020117</p>	<p>Agrolinz Melamin GmbH, Linz, AT; Bucka, Hartmut, Dipl.-Ing., Eggendorf, AT; Rätzsch, Manfred, Prof.Dr., Kirchschatz, AT; Müller, Uwe, Dr., Luftenberg, AT; Schmidt, Harald, Prof.Dr., Linz, AT</p> <p>Holz-Duroplast-Verbunde</p> <p>1. Holz-Duroplast-Verbunde hoher Dimensionsstabilität, Dauerhaftigkeit und Flammfestigkeit aus Holzhalbzeugen oder daraus durch spanende Bearbeitung hergestellten Holzzeugnissen und Duroplasten, dadurch gekennzeichnet, dass die Holz-Duroplast- Verbunde aus a) 65 bis 99 Masse% partiell acetyliertem und gegebenenfalls phosphoryliertem Holz, und b) 1 bis 35 Masse% Melaminharzen und/oder Harnstoffharzen bestehen und nach einem Verfahren hergestellt worden sind, bei dem Holzhalbzeuge oder daraus durch spanende Bearbeitung hergestellten Holzzeugnisse mit einem Restwassergehalt von 5 bis 20 Masse% einer Erwärmung auf eine Temperatur von 75 bis 160*Grad*C unter Sorption von 5 bis 40 Masse%, bezogen auf die Holzhalbzeuge oder Holzzeugnisse, Alkenylacetaten der Formel $R-C(=CH(IND=2))-O-CO-CH(IND=3)$, wobei R = H oder R = C(IND=1)-C(IND=4)-Alkyl bedeuten, unterzogen wurden, nachfolgend die Holzhalbzeuge oder Holzzeugnisse mit einer ammoniakalisch wässrigen Lösung von Prepolymeren von Melaminharzen und/oder Harnstoffharzen mit Molmassen-Zahlenmitteln von 200 bis 5000 getränkt wurden, wobei die Lösung einen Feststoffgehalt an Prepolymeren von Melaminharzen und/oder Harnstoffharzen von 10 bis 60 Masse%, einen Gehalt an Ammoniak von 1 bis 20 Masse% und gegebenenfalls einen Gehalt an Salzen der Phosphorsäure, phosphorigen Säure und/oder Polyphosphorsäure als Phosphorylierungsmitteln von 1 bis 30 Masse% besitzt, und nachfolgend unter Abtrennung eines Wassers und Ammoniak enthaltenden Gemischs bei 140 bis 200*Grad*C ausgehärtet wurden.</p>
<p>PN: 10037724 Typ: DEA1 963483501DE C08L083-04 C09D183-04 B27K003-15 C08J005-04 20000802 20020214</p>	<p>Pfleiderer AG, 92318 Neumarkt, DE; Rupp, Roman, Dr.rer.nat., 91161 Hilpoltstein, DE; Kharazipour, Alireza, Prof.Dr., 37079 Göttingen, DE</p> <p>Verfahren zur Herstellung eines Verbundwerkstoffes</p> <p>1. Verfahren zur Herstellung eines Verbundwerkstoffes aus organischen Stoffen und Bindemitteln auf Silanbasis, dadurch gekennzeichnet, dass als Bindemittel ein oder mehrere Siliciumverbindungen der allgemeinen Formel $R(IND=n)-Si-X(IND=4-n)$ worin R gleiche oder verschiedene Reste sind, die hydrolytisch nicht abspaltbar sind, und worin X ein oder mehrere Hydroxylreste oder eine oder mehrere hydrolytisch abspaltbare Reste darstellen die gleich oder verschieden sein können, und n eine Zahl zwischen 0 und 3 darstellt, bevorzugt 1 bis 2, eingesetzt werden, die mit unterstöchiometrischen Mengen Wasser pro Mol Siliciumverbindung in Gegenwart von basischen oder sauren Katalysatoren vorkondensiert worden sind, und dass als organische Stoffe Bündel bzw. Stränge von Holzfasern oder Holzspänen eingesetzt werden, auf die die vorkondensierten Siliciumverbindungen in Mengen von 1 bis 20 Gewichts-%, vorzugsweise mit überstöchiometrischen Mengen Wasser, aufgesprüht worden sind, die so behandelten Fasern, Stränge bzw. Bündel in die endgültige Form gebracht und zu den Formkörpern verformt oder verpresst werden.</p>
<p>PN: 10047573 Typ: DEA1 809336906AT B27K003-02 B27K003-15 B05D007-08 20000922 20020425</p>	<p>Fritz Egger GmbH. &Co., St. Johann, AT; Steinwender, Martin, Perchtoldsdorf, AT</p> <p>Verfahren zum Imprägnieren einer Seitenkante eines Werkstückes aus einem Holzwerkstoff</p> <p>1. Verfahren zum Imprägnieren einer Seitenkante eines Werkstückes aus einem Holzwerkstoff, insbesondere einer Fussbodenpaneele, bei dem ein mittels ionisierender Strahlung und/oder UV-Strahlung härtpbares Imprägniermittel auf zumindest einen Teil der Seitenkante des Werkstückes aufgetragen wird und bei dem mit Hilfe einer ionisierenden Strahlung und/oder UV-Strahlung das Imprägniermittel zumindest teilweise vernetzt und ausgehärtet wird.</p>
<p>Tabelle 17: Deutsche Schutzrechtsanmeldungen zu B27K003-15 oder B27K005-06</p>	

Formaldaten	Inhalt
PN: 891244 Typ: EPA11A N1530590 N1483870 V46731 B27K003-15 B27K003-34 B27K003-36 B27K003-50 19960401 19970329 EP 97915461 19990120	Rettenbacher, Markus, Dipl.-Ing., Unterthurnstr 138, A-5412 Puch/Salzburg, AT; Mundigler, Norbert, Dipl.-Ing., Hötzendorfgasse 3, A-3423 St. Andrae/Wördern, AT FORMKÖRPER AUS IMPREGNIERTEM HOLZ SHAPED BODY MADE OF IMPREGNATED WOOD The invention concerns a shaped body made of wood which is impregnated with a biodegradable polymer and/or solid natural resin or drying (setting) oil. Wax, fats, salts and/or flame-retardants can also be added to the impregnating agent. The shaped body is preheated to a temperature of between 100 and 150 *Grad*C, optionally placed under vacuum, and immersed in a melt of the impregnating composition. The shaped body remains in this melt - preferably at an excess pressure of between 3 and 20 bar, in particular between 8 and 12 bar - for between 15 and 120 minutes, preferably for between 30 and 90 minutes. The shaped body is then removed from the melt and any remaining melt is eliminated from the surface of the shaped body which is finally cooled.
PN: 898505 Typ: EPA11A N2418010 V47921 B27K003-15 19960419 19970418 EP 97917490 19990303	Norske Skog Flooring A/S, 2381 Brumunddal, NO; JAHR, Dag, Morten, Forskningsveien 1, N-0313 Oslo, NO; REDFORD, Keith, Forskningsveien 1, N-0313 Oslo, NO; FELIX, Johan, Tjaerhovsgatan 35, S-116 28 Stockholm, SE VERFAHREN ZUM HERSTELLEN VON HOLZ-POLYMER-VERBUNDWERKSTOFFEN A METHOD FOR THE PRODUCTION OF WOOD-POLYMER COMPOSITES A method for the production of wood-polymer composites by impregnating solid wood, or a material on the basis of wood, with a polymerisable monomer by the use of vacuum and/or pressure, and immersing the impregnated wood in a liquid regulated to a temperature sufficient to start the polymerization reaction. The liquid is an aqueous salt solution which comprises between 0.1 mole/liter and saturation at said temperature of one or more salts dissolved in water.
PN: 902855 Typ: EPA11A N2386320 V27521 D21H023-64 D21H017-72 D21H017=15 D21H017=08 D21H019=24 D21H019=28 D21H023-30 B27K003-15 B27K003-50 19960529 19970529 19990324	Windsor Technologies Limited, Nassau, BS; SYMONS, Michael, Windsor, Pretoria, ZA VERFAHREN ZUR PULVERBESCHICHTUNG EINES LIGNOZELLULOSEHALTIGEN BAHNES METHOD OF APPLYING A POWDER COATING TO A LENGTH OF A LIGNOCELLULOSIC MATERIAL A method of applying a powder coating to a length of lignocellulosic material such as for example a sheet of paper includes the steps of: (a) impregnating the length of lignocellulosic material with an impregnating composition comprising either: (i) a dicarboxylic anhydride or a tricarboxylic anhydride dissolved in a suitable non-aqueous solvent; or (ii) an isocyanate thermosetting resin dissolved in a suitable non-aqueous solvent; or (ii) a combination of a dicarboxylic anhydride or a tricarboxylic anhydride and an isocyanate thermosetting resin dissolved in a suitable non-aqueous solvent; (b) if necessary removing from the impregnated length of lignocellulosic material any excess of the impregnating composition; (c) removing the non-aqueous solvent or solvents; (d) placing the impregnated length of lignocellulosic material in an electrostatic field or in a fluidized bed and applying a powder coating composition thereto so that the powder coating composition adheres thereto; and (e) then subjecting the length of lignocellulosic material to elevated temperatures to polymerise and/or cross-link the resin or resins in the length of lignocellulosic material and to cure the powder coating composition to form the powder coating.

<p>PN: 934142 Typ: EPA1IA N231781 B27K003-15 B27K003-50 19961011 19971010 19990811</p>	<p>NOVO NORDISK A/S, Novo Alle, 2880 Bagsvaerd, DK; FELBY, Claus, Novo Nordisk A/S, Novo Alle, DK-2880 Bgsvaerd, DK; HANSEN, Tomas Tage, Novo Nordisk A/S, Novo Alle, DK-2880 Bagsvaerd, DK</p> <p>VERFAHREN ZUR IMPRAEGNIERUNG VON MASSIVHOLZ SOWIE HIERDURCH ERHAELTLICHES PRODUKT PROCESS FOR IMPREGNATING SOLID WOOD AND PRODUCT OBTAINABLE BY THE PROCESS</p> <p>The invention relates to an enzymatic process for treating a solid wood or laminated solid wood article comprising an oxidase enzyme, an impregnating substance and an oxidising agent so as to fixate the impregnating substance in the wood thereby enhancing the effect of the impregnating substance.</p>
<p>PN: 936038 Typ: EPA2 N270162 V100061 B27M001-02 B27K005-06 B27K005-04 19980210 19990203 EP 99102163 19990818</p>	<p>NISSHINBO INDUSTRIES, INC., Tokyo 103, JP; Yanai, Yuichi c/o Miai Plant, Nisshinbo Industries Inc. Aichi-ken, JP; Ishikawa, Takeo c/o Miai Plant, Nisshinbo Industries Inc. Aichi-ken, JP; Arakawa, Kazuhiko c/o Miai Plant, Nisshinbo Industries Inc., Aichi-ken, JP</p> <p>Verfahren zur Herstellung von Holzformkörnern Wood molding process</p> <p>1. A wood molding process which comprises treating woods with liquid ammonia, removing said liquid ammonia by evaporation, softening woods with heating and molding them into a desired shape, and treating the molded woods with hot water or steam. ABEN: A wood molding process which comprises treating woods with liquid ammonia, removing said liquid ammonia by evaporation, softening woods with heating and molding them into a desired shape, and treating the molded woods with hot water or steam.</p>
<p>PN: 936961 Typ: EPA1IA N2483940 V14351 B27K003-15 B27K005-00 19961029 19971028 EP 97912273 19990825</p>	<p>N O W (New Option Wood), Rue du Moulin de Paban, 17100 Saintes, FR; GOHAR, Pierre, 36, route des Plaids, F-86340 Nouaille Maupertuis, FR; GUYONNET, Rene, 3, rue de Laharpe, F-42000 Saint-Etienne, FR</p> <p>VERFAHREN ZUR HOLZBEHANDLUNG DURCH IMPRAEGNIERUNG METHOD FOR TREATING WOOD BY IMPREGNATION</p> <p>The invention concerns a method for treating wood in which the wood to be treated is placed in a chamber in which a vacuum is produced, where said chamber is filled with a hardening product, in particular a monomer, so as to impregnate the wood by causing the product to penetrate the space between its fibers, where said product is hardened, in particular by polymerisation. This method is characterised in that the wood impregnating operation is preceded by a step of controlled thermal treatment.</p>
<p>PN: 944460 Typ: EPA2IA N200754 V41223 B27K003-15 19961211 19971209 19990929</p>	<p>Akzo Nobel N.V., Velperweg 76, 6824 BM Arnhem, NL; GOSWAMI, Jagadish, C., 14 Capitol Court, New City, NY 10956, US; LIU, Jian-Lin, 355 Old Yorktown Road, Yorktown Heights, NY 10598, US; DOYLE, Andress, K., 110 Foshay Avenue, Pleasantville, NY 10570, US</p> <p>HOLZKONSERVIERUNG UNTER VERWENDUNG VON POLYMERISCHE PHENOL SULFIDE WOOD PRESERVATION UTILIZING POLYMERIC PHENOL SULFIDE</p> <p>An article comprising wood can be preserved by applying to the wood an effective amount for the preservation of the wood of a polymeric phenol sulfide, which can be a polymeric alkyl phenol sulfide, such as one containing an alkyl group containing from one to about four carbon atoms in the alkyl group contained therein of formula (I), where R is the alkyl group, where R is alkyl, m is from 1 to 3, n ranges from about 2 to about 10, and x ranges from 1 to about 4.</p>

<p>PN: 946339 Typ: EPA1A N2571890 V77362 B27K005-00 B27K005-06 19961213 19971106 19991006</p>	<p>BCI - Bois Chauffe Industrie, ZA Saint Clair 2000, 38370 Saint Clair du Rhone, FR; UNTERNAHRER, Roland, 5, chemin de Buffon, F-38370 Saint Clair du Rhone, FR; CHAITEMPS, Cyrille, Appartement 4 de la Tour, Chemin des Pelerins, 42410 Chavanay, FR; BERNON, Jean-Pierre, 67B, rue Edouard Vaillant, F-18000 Bourges, FR</p> <p>VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR BEHANDLUNG VON LIGNOCELLULOSE-MATERIALEN BEI HOHER TEMPERATUR APPARATUS AND PROCESS FOR THE HEAT TREATMENT OF LIGNOCELLULOSIC MATERIAL</p> <p>The invention concerns an apparatus for the heat treatment of lignocellulosic material, and comprises a chamber for the treatment of the material, at least one combustion chamber (30) with at least one burner (31) functioning in a reducing atmosphere, stirring mechanisms (26, 26') to ensure the circulation of gases in the treatment chamber so that a part of the gases originating from the chamber circulate across the combustion chamber (30). The invention further relates to a corresponding treatment process comprising the following steps: preheating and drying of the material at a temperature akin to that of saturated liquid; heating of the material in a reducing atmosphere; cooling of the material by the injection of water vapor. The first two steps can be automatically controlled by regulating the burner or burners so that the difference between the temperature outside and that within the material remains substantially constant.</p>
<p>PN: 990493 Typ: EPA1 N203356 B27K003-15 19980909 19990828 20000405</p>	<p>Röhm Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Kirschenallee, 64293 Darmstadt, DE Gütlbauer, Franz, Dr., Welzergasse 23, 2500 Baden, AT; Strejcek, Ivan, Neue Welt-G. 54, 2700 Wiener Neustadt, AT; Schöla, Egbert, Dr., Hyrtlgasse 4, 7052 Muellendorf, AT Getoff, Nikola, Prof. Dr., Altmansdorferstr 21-23/5/6, 1120 Wien, AT; Schaudy, Rudolf, Dr., Schöne-Felder-Weg 13, 2500 Baden, AT; Griener, Walter, Eichenstr 2b/1/4/26, 1120 Wien, AT</p> <p>Verfahren zur Herstellung von Holz-Kunststoffkombinationen mittels Hochleistungselektronenbeschleuniger Process for production of wood-plastic combinations by high energy electron accelerator</p> <p>1. Verfahren zur Herstellung von Holz-Kunststoffkombinationen, bei dem Holz oder ein Holz enthaltender Werkstoff mit einer polymerisierbare Bestandteile enthaltenden Imprägniermischung zur Benetzung wenigstens eines Teils des Holzes oder Holzwerkstoffs in Kontakt gebracht wird, wobei das Holz oder der Holzwerkstoff mit der Imprägniermischung beladen wird, und man anschließend die Polymerisation (Härtung) der Imprägniermischung in Gegenwart von Radikalbildnern und/oder Antioxidantien durch Bestrahlung mittels Hochleistungselektronenschleuniger mit Elektronenstrahlen einer Energie im Bereich von 0,2 MeV bis 15 MeV bewirkt, dadurch gekennzeichnet, dass man als Imprägniermischung ein (Meth)acrylathaltiges Harz mit der Zusammensetzung (Meth)acrylat (A) 50 - 100 Gew.-%, Comonomere (B) 0 - 50 Gew.-%, in (A) oder (B) lösliche Polymere (C) 0 - 50 Gew.-% und bezogen auf 100 Teile der oben genannten Komponenten Radikalbildner und/oder Anti-oxidantien 0,001 - 5 Gew.-Teile sowie weitere übliche Verarbeitungshilfsmittel 0 - 20 Gew.-Teile einsetzt und man das bestrahlte Holz oder den bestrahlten Holzwerkstoff für Zeiten im Bereich von 5 Stunden bis 10 Tagen bei Temperaturen im Bereich von 20 *Grad*C und 100 *Grad*C nachlagert.</p>
<p>PN: 1010505 Typ: EPA1 N2215350 V53042 B27D005-00 B32B021-08 B27K003-15 19981217 20000621</p>	<p>Bush Industries, Inc., One Mason Drive, P.O. Box 460, Jamestown, N.Y. 14702-0460, US; Zaher, Maximilian, Butjadinger Str 330, 26125 Oldenburg, DE; Walter, Thomas, Dr., Walter-Rathenau-Str 15, 26125 Oldenburg, DE</p> <p>Furnier und Verfahren zum Erzeugen eines solchen Veneer and method of manufacture</p> <p>1. Verfahren zum Erzeugen eines Furniers, gekennzeichnet durch zumindest die folgenden Schritte: (a) Auf ein Furnierblatt (10) wird eine Schicht (12) aus einem Polyolefin oder einem copolymeren Polyolefin oder einer solches enthaltenden Mischung aufgebracht, (b) das Furnierblatt (10) und das Material der Schicht (12) werden unter Druck und/oder Erwärmung miteinander verbunden.</p>

<p>PN: 1020264 Typ: EPA1 N2630620 V84831 B27K005-00 B27K005-06 19981231 20000719</p>	<p>N.V.ETS ROBERT STIERNON S.A., Rue des Ateliers, 7, 7850 Petit-Enghien, BE; Henry, Olivier, Venelle Bruyere Sainte Anne, 1300 Wavre, BE</p> <p>Enzymatische Zusammensetzung und Verfahren zum Trocknen von Holz Enzymatic composition and process for drying of wood</p> <p>Diese Dokument ist m.E. falsch klassifiziert. (T.Stys)</p>
<p>PN: 1021283 Typ: EPA1IA N788180 N1838030 B27K005-00 B23K026-00 B27M001-00 B27M001-06 B27K005-06 19971016 19981016 20000726</p>	<p>Technische Universität Dresden, Mommsenstr 13, 01069 Dresden, DE; Fraunhofer-Ges zur Förd der angew Forschung e.V., 80636 München, DE; FISCHER, Roland, Grunaer Str 24, 01069 Dresden, DE; HALLER, Peer, Ricarda-Huch-Str 37, 01219 Dresden, DE; WIEDEMANN, Günter, Luchbergstr 14, 01237 Dresden, DE; PANZNER, Michael, Steglichstr 24, 01324 Dresden, DE; WUST, Hendrik, Braunschweiger Str 2, 01127 Dresden, DE</p> <p>BAUTEIL AUS HOLZ SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG UND VERWENDUNG DES BAUTEILS WOOD COMPONENT AND A METHOD FOR THE PRODUCTION AND APPLICATION OF THE SAME</p> <p>The invention relates to a wood component in which the wood has altered properties in geometrically defined areas. Said geometrically defined areas exclusively comprise the properties of solidified melting wood. The invention also relates to a method for producing such components and to the application of said component.</p>
<p>PN: 1032490 Typ: EPA1IA N2702910 N2769430 B27K003-34 B27K003-15 19971119 19981118 20000906</p>	<p>Universite de la Rochelle, Pole Sci. et Technol., 17042 La Rochelle Cedex 1, FR; Contento Trade S.r.l., Via Zorutti, 84, 33030 Campofornido, IT; ALLAF, Karim, 109, avenue Coligny, 17000 La Rochelle, FR; CIOFFI, Flavio, Contento Trade S.r.l., Via Zorutti, 84, I-33030 Campofornido, IT; REZZOUG, Sid, Ahmed, LMTAI, Pole Sci. et Technol., 17042 La Rochelle Cedex 01, FR; CONTENUTO, Maria-Pia, Contento Trade S.r.l., Via Zorutti, 84, I-33030 Campofornido, IT; LOUKA, Nicolas, LMTAI, Pole Sc. et Technol., F-17042 La Rochelle Cedex 1, FR; SANYA, Emile, LMTAI, Pole Sci. et Technol., Univ. de la Rochelle, F-17042 La Rochelle cedex 1, FR</p> <p>VERFAHREN ZUR THERMOMECHANISCHEN BEHANDLUNG VON BESCHADIGTER NATURHOLZ DURCH WASSER METHOD FOR THERMO-MECHANICAL TREATMENT OF DAMAGED OR WATERLOGGED NATURAL TIMBER</p> <p>The invention concerns a method for treating timber pieces comprising one or several drying steps, characterised in that it consists in carrying out a starching step and a step of starch gelatinization.</p>
<p>PN: 1048422 Typ: EPA2 N211422 B27K003-15 B27K005-06 19990419 20000404 20001102</p> <p>Unsicherheit in der Klassifizierung (T.Stys)</p>	<p>ROHM AND HAAS COMPANY, Philadelphia, Pennsylvania 19106-2399, US; Yu, Bing, 512 Vestry Drive, Ambler, Pennsylvania 19002, US; Lau, Willie, 816 Warren Road, Ambler, Pennsylvania 19002, US</p> <p>Holzschutzmittel Compositions for the treatment of wood</p> <p>1. Composition for reducing the swelling of wood in the presence of water, comprising: one or more polymers comprising, as polymerized units, i) 55-99.9% by weight of the total polymer of one or more (meth) acrylic acid ester monomers having the formula: *(01.Formel)* wherein R(ind 1) is selected from hydrogen and a methyl group; and R(ind 2) is selected from an alkyl and alkenyl group containing at least 12 carbon atoms, and ii) 0.1-45% by weight of the total polymer of one or more monomers copolymerizable with (I)..</p>

PN: 1057840 N432285 V100692 C08F220-26 B27K003-15 D21H017-37 D21H019-20 D21H019-58 D21H025-06 19990601 20000530 20001206	<p>Nippon Shokubai Co., Ltd., Osaka, JP; Inoue, Rie, 341-8, Kitanagai-cho, Nara-shi, Nara 630-8442, JP</p> <p>Härtbare Behandlungsmittel und Härtingsverfahren Curable treating agent and curing treatment process</p> <p>1. An electron-beam-curable treating agent, which comprises a high boiling point resin in a ratio of not lower than 10 weight % and is used for a cellulosic substrate, with the electron-beam-curable treating agent being characterized in that the high boiling point resin includes a high boiling point radical-polymerizable component in a ratio of higher than 90 weight %, wherein the high boiling point radical-polymerizable component includes a compound of general formula (1) below in a ratio of not lower than 5 weight %, wherein general formula (1) is: *(01.Formel)* wherein: R(ind 1) is a hydrogen atom, an alkyl group with 1*ähnlich*18 carbon atoms, a cycloalkyl group with 3*ähnlich*10 carbon atoms, an aryl group, a hydroxyalkyl group with 1*ähnlich*8 carbon atoms, a -(CH(ind 2))(ind m)NR(ind 2)R(ind 3) group, or a -(C(ind 2)H(ind 4)O)(ind n)R(ind 4) group, wherein: R(ind 2) and R(ind 3) are linear or branched alkyl groups with 1*ähnlich*8 carbon atoms; R(ind 4) is a linear or branched alkyl group with 1*ähnlich*18 carbon atoms; m is an integer of 2*ähnlich*5; and n is an integer of 1*ähnlich*80; R(ind 5) is a hydrogen atom, an alkyl group with 1*ähnlich*12 carbon atoms, a cycloalkyl group with 3*ähnlich*10 carbon atoms, an aryl group, a hydroxyalkyl group with 1*ähnlich*12 carbon atoms, or an oxirane group with 2*ähnlich*8 carbon atoms; and R(ind 6) is a hydrogen atom, *(02.Formel)* wherein: R(ind 7) is a hydrogen atom or organic residue; n is an integer of 1*ähnlich*3; and m is an integer of 1*ähnlich*100, *(03.Formel)* wherein: each of R(ind 8) and R(ind 9) is independently a hydrogen atom or organic residue; n is an integer of 0*ähnlich*5; and m is an integer of 1*ähnlich*100, or *(04.Formel)* wherein: R(ind 10) is a hydrogen atom, an alkyl group with 1*ähnlich*6 carbon atoms, a cycloalkyl group with 3*ähnlich*8 carbon atoms, or an aryl group with 6*ähnlich*18 carbon atoms; and R(ind 11) is an alkyl group with 1*ähnlich*18 carbon atoms, a cycloalkyl group with 3*ähnlich*8 carbon atoms, an aryl group with 6*ähnlich*18 carbon atoms, or a -(CHR(ind 12)CH(ind 2)O)(ind m)R(ind 13) group, wherein: R(ind 12) is a hydrogen atom or a methyl group; R(ind 13) is a hydrogen atom, an alkyl group with 1*ähnlich*6 carbon atoms, a cycloalkyl group with 3*ähnlich*8 carbon atoms, or an aryl group with 6*ähnlich*18 carbon atoms; and m is an integer of 1*ähnlich*4.</p>
PN: 1073547 Typ: EPA1IA N2197970 N1987950 V91171 B27K005-02 B27K005-06 B27M001-02 19980420 19990420 20010207	<p>Lindhe, Curt, Martsbovägen 20, 777 93 Soederbärke, SE; Castwall, Lennart, Kanalvägen 20, 184 41 Akersberga, SE; Lindhe, Curt, Martsbovägen 20, 777 93 Soederbärke, SE; Castwall, Lennart, Kanalvägen 20, 184 41 Akersberga, SE</p> <p>EIN DURCHGEFAERBTES HOLZELEMENT UND EIN VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON DURCHGEFAERBTEN HOLZELEMENTEN A THROUGH-COLOURED WOODEN ELEMENT AND A METHOD OF PRODUCING THROUGH-COLOURED WOODEN ELEMENTS</p> <p>A method of producing a through-coloured wooden element in which the element is pressed isostatically in a first step, at a pressure greater than 800 bar, preferably greater than 1000 bar, whereafter the pressure is removed and the element is then placed in a liquid bath that contains a dissolved colorant in a second step. The invention also relates to a through-coloured wooden element.</p>

<p>PN: 1085967 Typ: EPA1IA N202599 V76991 B27K005-00 B27K005-06 H05B006-78 19980609 19990609 EP 99955452 20010328</p>	<p>THE UNIVERSITY OF MELBOURNE, Grattan Street, Parkville, Victoria 3052, AU; VINDEN, Peter, 55 Drummond Street, Creswick, VIC 3363, AU; ROMERO, Francisco, Javier, 10 Elkhorn Street, Maroochydore, QLD 4558, AU; TORGOVNIKOV, Grigory, 1 Water Street, Creswick, VIC 3363, AU</p> <p>VERFAHREN ZUR ERHÖHUNG DER PERMEABILITÄT VON HOLZ A METHOD FOR INCREASING THE PERMEABILITY OF WOOD</p> <p>A method for increasing the permeability of wood which comprises subjecting wood with a moisture content (based on dry weight) of at least 15% to microwave radiation at a frequency (f) in the range of from about 0.1 to about 24 GHz with a power intensity (p) from about 10 W/cm(exp 2) to about 100 kW/cm(exp 2) for a duration of from about 0.05 to about 600 seconds to cause water in the wood to vaporise resulting in an internal pressure in the wood such that the permeability of the wood is increased by partial or complete destruction of ray cell tissue, softening and displacement of wood resin, formation of pathways in the radial direction of the wood and/or by creating, on the base of destroyed rays, cavities in the wood, said cavities being primarily in radial-longitudinal planes of the wood, and wherein the overall integrity of the wood is substantially maintained. A wood-based material may be formed having a permeability which is at least 5 times that of the untreated wood.</p>
<p>PN: 1131192 Typ: EPA1IA N3288790 V100973 B27K003-15 B27K005-00 B27K005-06 19990922 20000804 20010912</p>	<p>Kronospan Technical Company, Iasonos Street, 1082 Nikosia, CY; MÖBUS, Maik, Mühlbacher Str. 1, 01561 Lampertswalde, DE</p> <p>VORRICHTUNG SOWIE VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON FUSSBODENPANEELN DEVICE AND METHOD FOR PRODUCING FLOOR PANELS</p> <p>The invention relates to a compression device for compressing a stratified material for producing panels, in particular for a floor, comprising two heated plates, gripping and transport elements, with which a 5 to 12 mm thick stratified material for producing floor panels is gripped and transported between the plates of the compression device. Said device also comprises displacement elements which convey the heated plates to the stratified material in order to compress the latter, whereby the position of the heated plates in relation to the position of the gripping elements is chosen in such a way that the gripping elements are located next to the press plates. The displacement elements are controlled in such a way that both heated plates reach the stratified material simultaneously and are withdrawn from said stratified material in the same manner. The device enables particularly wide, high-quality panels to be produced.</p>
<p>PN: 1140444 Typ: EPA1IA N3069650 V84831 B27K005-00 B27K005-06 19981231 19991217 20011010</p> <p>Unsicherheit in der Klassi- fizierung (T.Stys)</p>	<p>Ets Robert Stiernon S.A./N.V., Rue des Ateliers 7, 7850 Petit-Enghien, BE; HENRY, Olivier, Venelle Bruyere Sainte Anne, B-1300 Wavre, BE</p> <p>ENZYMATISCHE ZUSAMMENSETZUNG UND VERFAHREN ZUM TROCKNEN VON HOLZ ENZYMATIC COMPOSITION FOR REFINING WOOD</p> <p>The invention relates to an enzymatic composition and to a method for refining wood, especially for applications in the food industry. The inventive method consists in immersing green lumber in an aqueous solution that includes an enzymatic composition. The wood can subsequently be dried very quickly in a drying facility. The invention enables the aromatic characteristics of wood to be improved by eliminating certain substances that are considered to be undesirable on account of their astringent or bitter character by transforming them into neutral-tasting molecules.</p>

PN: 1174231 Typ: EPA1 N438352 B27K003-50 B27K003-15 20000717 20010716 20020123	DSM N.V., Het Overloon 1, 6411 TE Heerlen, NL; Dekker, Gerrit Hendrik, Koraal 23, 8271 KA Ijsselmuiden, NL Holzschutzmittel Wood preserver 1. Use of an anhydride functional resin with an anhydride functionality between 50 and 200 meq/g resin as a wood preserver. ABEN: The invention relates to the use of an anhydride functional resin with an anhydride functionality between 50 and 200 meq/g resin as a wood preserver. The resin can be the reaction product of an unsaturated anhydride with a fatty acid or an oil. The wood preserver is preferably the reaction product of maleic anhydride and soybean fatty acid.
PN: 1204796 Typ: EPA1A N2386320 D21H023-22 D21H017=72 D21J001-08 B27K003-15 19990818 20000801 20020515	Windsor Technologies Limited, Nassau, BS; SYMONS, Michael Windsor, Pretoria, ZA VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES FERTIGPRODUKTS AUS LIGNOCELLULOSISCHEN MATERIAL METHOD FOR THE MANUFACTURE OF A FINISHED PRODUCT FROM A LIGNOCELLULOSIC MATERIAL A method of manufacturing a finished product from a lignocellulosic material such as a length of wood or chipboard, consists of impregnating the lignocellulosic material with an impregnating composition containing a thermosetting resin in a solvent, a styrene polymer in a solvent, optionally an anhydride in the solvent, optionally a mineral oil or a vegetable oil in a solvent, optionally a catalyst for the thermosetting resin, and optionally a hydrophobic agent. Thereafter, there is removed from the impregnated lignocellulosic material any excess of the impregnating composition and then there is removed the non-aqueous solvent or solvents. The product is then subjected to suitable conditions of temperature and pressure to polymerise the thermosetting resin to form the finished product.
PN: 1216801 Typ: EPA2 N3934060 B27K003-15 B27K003-08 20001221 20011115 20020626	Marmetschke Michael, Dipl.-Ing., Ulmenweg 1, 29386 Hankensbüttel, DE Verfahren zur Imprägnierung von Holz Process for impregnating wood 1. Verfahren zur Imprägnierung von Holz in einem Tränkkessel (13), mittels eines Imprägniermittels, das Imprägnieröl und wenigstens wasserlösliche Polymere als Verdickungsmittel enthält, dadurch gekennzeichnet, dass - das Imprägnieröl, und die wasserlöslichen Polymere in einen Dispergiertank (1) eingegeben werden und dort eine Dispersion hergestellt wird, - die Dispersion erwärmt, in den Tränkkessel (13) mit dem zu imprägnierenden Holz mit einer Temperatur von wenigstens 100 *Grad*C eingeleitet und dort in einer Aufheizphase unter ständiger Umwälzung bei einer Temperatur von 100 bis 130 *Grad*C gehalten wird, wobei dem Holz Wasser entzogen und teilweise von den Polymeren gebunden wird, - die Dispersion einer Scherkraft ausgesetzt wird, wobei aufgrund der Einwirkung der Scherkraft die Polymere aufgespalten, d. h. deren Oberfläche zur zusätzlichen Wasseraufnahme vergrößert wird, - das Imprägniermittel mittels eines oder mehrerer Druckzyklen in das Holz eingebracht wird.
PN: 1253998 Typ: EPA2IA N3398660 B27K003-15 20000118 20010118 20021106	Woodtech Incorporated, 989 Clements Drive, Fredericton, New Brunswick E3A 7J3, CA; SCHNEIDER, Marc, H., 999 Clements Drive, Fredericton, New Brunswick E3A 7J3, CA VERFAHREN ZUM IMPRÄGNIEREN VON HOLZ WOOD IMPREGNATION The present invention relates to a wood-polymer composite, particularly wood which has been impregnated with a mixture containing polymerizable organic compounds, and more particularly to a method for preparing a wood-polymer-composite by impregnating wood material and/or wood-based material with a mixture containing polymerizable organic compounds, and most particularly uses thereof.
PN: 1258330 Typ: EPA1 N567872 V76761 B27K003-15 20010510 20021120	UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN, 1348 Louvain-la-Neuve, BE; Tilquin, Bernard, Rue de Blanmont 38, 1435 Mont-Saint-Guilbert, BE Verfahren zur Behandlung eines porösen Materials Process for treating a porous material

PN: 1260331 Typ: EPA1 N1530590 N1483870 B27K003-15 B27K003-34 B27K003-36 B27K003-50 20010518 20020517 20021127	Rettenbacher, Markus, Dipl.-Ing., Unterthurnstr 138, A-5412 Puch/Salzburg, AT; Mundigler, Norbert, Dipl.-Ing., Hötzendorgasse 3, A-3423 St. Andrae/Wördern, AT; Rettenbacher, Markus, Dipl.-Ing., Unterthurnstr 138, A-5412 Puch/Salzburg, AT; Mundigler, Norbert, Dipl.-Ing., Hötzendorgasse 3, A-3423 St. Andrae/Wördern, AT Imprägniertes Holz Impregnated wood 1. A solvent-free melt for impregnating wood, wherein the melt is composed of at least one component selected from the group consisting of chemically modified natural resin, chemically modified natural resin acid and terpene resin. ABEN: The invention relates to the impregnation of wood by a solvent-free melt of modified natural resin which is solid at ambient temperature. Besides the modified natural resin, melts according to the invention may comprise wax and further additives. The melting point of the wax is preferably above 80*Grad*C. The addition of wax elevates the softening point and reduces the viscosity of the melt. Melts according to the invention do not tend to discolor even at the given temperatures of the loading treatment so that the wood treated with a melt of modified natural resin mainly retains its natural appearance.
PN: 1279470 Typ: EPA1 N4165520 B27K003-15 B27K003-34 20010724 20020723 20030129	Firma Jakob Schmid Söhne GmbH & Co. KG, Bollstr 1, 72108 Rottenburg, DE; Stange, Uwe, Mühlenpfad 35, 77971 Kippenheim, DE Holzelement für Bodenbeläge Wood element for flooring 1. Holzelement für Bodenbeläge, dadurch gekennzeichnet, dass es durch einen unter Feuchtigkeit aushärtenden Polyurethan gehärtet ist.
Tabelle 18: Europäische Patentanmeldungen zu B27K003-15 oder B27K005-06	

Formaldaten	Inhalt
WO82-03030 Typ: WOA1 B22F003-26 C04B041-04 B27K003-15 19810311 19820311 19820916	ULTRASEAL INT LTD; YOUNG PETER DAVID IMPREGNATION OF POROUS ARTICLES Apparatus for impregnating a porous article comprising a first support (16) for the article, a first cover (10) arranged to seal against the support to form an impregnation chamber, means for applying reduced pressure to the upper part of the first cover, means (4) for raising and lowering the first cover, passage means in the support for supplying impregnant to the impregnation chamber and removing it therefrom, a second support (15) adjacent the first support, conveyor means for moving the article from the first support to the second support, a second cover (11) arranged to cooperate with the second support to form a second treatment chamber, means (5) for raising and lowering the second cover, and means for treating the article with fluid in the second treatment chamber to effect washing of the article and/or curing of the impregnant in the pores of the article. Preferably the apparatus includes a third support (16) to form a third treatment chamber and means (6) for raising and lowering the third cover (12), the conveyor means being arranged to move the article consecutively from the first support to the second support and then from the second support to the third support, and the second chamber being a washing chamber and the third chamber being a curing chamber. The invention also provides a method of impregnating porous articles in which excess impregnant is removed by centrifugal force and/or gas blast and in which curing of impregnant in the pores is effected by gas at a temperature in the range 60-130 C.
WO86-00041 Typ: WOA1 B27K003-15 B27K003-10 19840607 19850607 WO PCT- FR85-00144 19860103	SORBET BAZTAN, JOSE LUIS, FR METHOD FOR MAKING PLASTIFIED WOOD During the first phase of a manufacturing process for making plastified wood, the wood to be plastified is placed into vats (2) and into retainer units (3) which prevent the wood from floating. Then the vats (2) are entered into a chamber (1) wherein a total drying of the wood takes place by applying heat and a vacuum, whereafter the vats (2) are filled with a liquid or liquifiable plastic material, while continuing and maintaining said vacuum, the material flowing by gravity and being assisted by the internal vacuum. Thereafter the vacuum is suppressed in the chamber (1) and a pressure is generated within said chamber, which pressure forces the liquid plastic material to penetrate into the cellular structure of the wood. Once the wood has been sufficiently impregnated, the solidification of the plastic material is carried out so as to obtain a plastified wood.
WO86-02373 Typ: WOA1 C09D003-64 B27K003-50 B27K003-15 19841010 19850927 19860424	BASF FARBEN + FASERN AG, DE; KNITTLER, HERBERT, DE; WEBER, BODO, DE BINDING COMPOUND MIXTURE DISSOLVED IN ORGANIC SOLVENTS, PROCESS FOR ITS PRODUCTION AND ITS USE A binding compound mixture dissolved in organic solvents which contains, in addition to pigments and other usual additives, a) 20-30% by weight of a middle-oil soya alkyd resin with an oil content of 40-50% by weight; b) 10-20% by weight of soya stand oil; c) 45-65% by weight of aliphatic aromatic solvent; d) 3-15% by weight of aromatic and/or aliphatic-aromatic solvent, whereby the sum of a) to d) is 100%. Up to 50% by weight of the soya alkyd resin can be replaced by a thixotropic, middle-oil alkyd resin, modified by a fatty acid mixture, rich in linoleic acid.
WO88-04675 Typ: WOA1 C08F222-28 B22D031-00 C22C032-00 B22F003-26 B27K003-15 19861216 19871215 19880630	YOUNG, PETER, DAVID, GB IMPREGNANT COMPOSITIONS FOR POROUS ARTICLES The sealing of small pores in porous rigid articles by impregnation with a liquid synthetic resin impregnant and subsequent curing of resin in the pores and provides a liquid (meth)acrylic ester impregnant composition comprising a free radical catalyst, an inhibitor and a higher alkyl (meth)acrylic ester and/or polyfunctional (meth)acrylic ester which has been obtained by transesterification in the presence of an organotitanium catalyst and from which the catalyst residue has not been removed. The catalyst residue has been found to improve sealing and thermal stability of the cured impregnant.

<p>WO91-09713 Typ: WOA1 B27K001-00 B27K001-02 B27K005-00 B27K005-06 19891225 19901221 19910711</p>	<p>HISAKA WORKS LIMITED, JP; TANAHASHI, MITSUHIKO, JP; TANAHASHI, MITSUHIKO, JP; INOUE, MASAFUMI, JP; FUKADA, SYUZO, JP; KIMOTO, SENJI, JP; OTA, CHIKAYOSHI, JP</p> <p>METHOD AND APPARATUS FOR TREATING WOOD</p> <p>A method and apparatus for rigidifying wood which is thin or bent, such as soft-wood or thinnings removed in the course of their growth, and for making it straight and shaping it in an arbitrary shape. After the wood is placed in a high-temperature and high-pressure vapor atmosphere for softening, a mechanical compressive force is applied to it for compression molding, so that voids inside the wood are reduced, the wood becomes harder and stronger and bent wood can be corrected straight. In this way, the wood can be shaped in an arbitrary shape without lumbering.</p>
<p>WO91-11305 Typ: WOA1 B27K003-15 19900124 19910110 19910808</p>	<p>MADERAS NAVARRA, S.A., ES; SORBET BAZTAN, JOSE, LUIS, ES</p> <p>METHOD FOR IMPREGNATING IN DEPTH WOOD WITH PLASTIC MATERIALS</p> <p>Method for impregnating in depth wooden boards, sections or planks with plastic materials, comprising the treatment of the wood, preferably pre-dried and optionally, first under vacuum conditions and then under pressure conditions, with an impregnation solution comprised of the plastic materials in organic solvents during a period of time sufficient to allow the impregnation of the wood with said solution, said impregnation being possibly carried out by osmosis with solutions in organic solvents of said thermoplastic materials and polymerisable thermostable materials, particularly in the case of panels of any type faced with sheets of noble woods by means of urea-formol or phenol-formol.</p>
<p>WO92-17325 Typ: WOA1 B27K003-52 B27K003-15 19910404 19920402 19921015</p>	<p>AZ COMPANY, JP; FUJIKI, SATOSHI, JP; KAMATA, HIDEO, JP</p> <p>LUMBER PROCESSING AGENT, PROCESSED LUMBER, AND METHOD OF PROCESSING LUMBER</p> <p>A lumber processing agent including: a dimension stabilizing agent to be impregnated into the lumber for controlling expansion and contraction of the lumber, effectively preventing split of the lumber, and stabilizing the dimension thereof as well; a flame-resistant agent including filling and hardening agent constituted of synthetic resin material which hardens after impregnated into the lumber for preventing outflow of said dimension stabilizing agent from the lumber, suppressing contraction of the lumber by exerting such effect as filling up the internal voids of the lumber, and exhibiting anti-corrosive and termite-proof functions, and, preferably, the flame-resistant agent further containing at least one of phosphatic compound and dicyanodiamide; and flame-resistant water-soluble liquid medicine containing urea and formalin. The lumber is impregnated with said processing agent by a specified means and, when required, impregnated further with synthetic resin for surface hardening after dried by appropriate means. A lumber thus processed is free of unnatural color development, innocuous, and retains a woody touch. The lumber is high in resistance to splitting, excellent in appearance, and high in durability. Further, the lumber is high in anti-corrosive and termite-proof properties as well as in resistance to flame.</p>
<p>WO93-03896 Typ: WOA1 B27K003-15 19910822 WO PCT-FR91- 00690 19930304</p>	<p>COMPAGNIE GENERALE DES PANNEAUX COGEP A S.A., FR; PONT, PHILIPPE, FR</p> <p>METHOD FOR TREATING A WOOD ELEMENT IN ORDER TO STABILIZE IT</p> <p>The invention relates to a method wherein a wooden element or the like is mass impregnated in order to stabilize its dimensions and to reduce its porosity and its water absorption capacity. In a first closed housing, the element is degassed in vacuum conditions while it is immersed in an impregnation liquid comprising at least one monomer and one primer. The element is then dried and placed in a second closed housing wherein it is heated in order to initiate the polymerization. During said polymerization, the element remains in contact with the vapours that it gives off, thereby avoiding a rejection of impregnation liquid. The second housing remains substantially at atmospheric pressure. The preferred monomers are diallyl phtalate, pure styrene or a mixture of both. A polyester resin and/or solvent may be added.</p>

<p>WO93-06153 Typ: WOA1 C08H005-04 C08L097-02 B27K005-06 19910919 19920218 19930401</p>	<p>NAUCHNO-PROIZVODSTVENNOE OBIEDINENIE "NOVYE TEKHNO, RU; SALIN, BORIS NIKOLAEVICH, RU; CHEMERIS, MIKHAIL MATVEEVICH, RU; GALOCHKIN, ALEXANDR IVANOVICH, RU</p> <p>MODIFIED LIGNOCELLULOSE MATERIAL, METHOD OF OBTAINING IT AND COMPOSITION FOR OBTAINING COMPOSITE MATERIAL</p> <p>The proposed material is characterized by the presence of the following groups connected to an initial lignocellulose material by means of -O- links at the points of location of hydroxyl groups: (I) and (II), where: R, R1 are a lower alkyl (1-9 C); or R1 is halogen or phenyl substituted lower alkyl (1-9 C), lower alkenyl (1-9 C), phenyl substituted lower alkenyl (1-5 C), the content of which equals 21.0-58.4 per cent by weight. The method consists in acylation of a lignocellulose material with a mixture of acylanhydrate and carbonic acid or of two acylanhydrates in the medium of an organic solvent at high temperature. The composition comprises a binder consisting of a modified lignocellulose material, and a filler of a vegetable or mineral nature at the ratio of 10-90:90-10.</p>
<p>WO93-19910 Typ: WOA1 B27K005-06 B27K005-00 19920404 19930402 19931014</p>	<p>WOODFORM DESIGN UK LIMITED, GB; PRATT, DAVID, PIERS, ROSS, NZ; PRATT, RICHARD, GORDON, WARREN, NZ</p> <p>BENDING AND SHAPING MDF</p> <p>MDF, or medium density fibreboard, is a common replacement for wood. It is usually manufactured as flat sheets, and is a stiff, rigid, inflexible material that is difficult to bend into the sort of complex shapes often required. It has now been found that by impregnating MDF with ammonia (used in anhydrous - that is to say, dry gaseous - form) the MDF can be made relatively plastic, and in its plasticised state can quite easily be pressed or bent into almost any shape required.</p>
<p>WO93-19911 Typ: WOA1 B27K005-06 B27K005-00 19920404 19930405 19931014</p>	<p>LEWIS, JOHN, CHRISTOPHER, GB; BOARDFORM SYSTEMS LIMITED, GB; HARDY, NICHOLAS, GB</p> <p>PLASTICISING MEDIUM DENSITY FIBRE BOARD</p> <p>In a method of plasticising medium density fibre board (MDF) the MDF is impregnated with anhydrous ammonia and then reshaped. Prior to said impregnation, the MDF may be exposed to a partial vacuum in an enclosed reaction chamber. Apparatus for carrying out the method is also shown. That apparatus comprises a reaction chamber connected to a variable volume reservoir chamber, (defined by, for example, a collapsible bag), and to a vacuum source. As the MDF absorbs ammonia from the reaction chamber, the volume of the reservoir chamber reduces, enabling the pressure of ammonia in the reaction chamber to be maintained.</p>
<p>WO94-01259 Typ: WOA1 B27K003-15 B27K005-06 19920710 19930709 19940120</p>	<p>EUROGAM, FR; MORLIER, PIERRE, FR; DUMAIL, JEAN-FRANCOIS, FR</p> <p>METHOD FOR DENSIFYING SOFTWOOD, AND PRODUCTS OBTAINED BY SUCH METHOD</p> <p>The invention relates to a method for densifying softwood, comprising the impregnation of the wood with an organic compound, followed by compression. The organic compound is a melamine-formol resin, impregnation being carried out while the polymerization of such resin is negligible; the wood thus impregnated is compressed so as to considerably reduce its volume, such compression being carried out at speed and limit compression ratio lower than those causing mechanical deterioration of the wood; the polymerization of the melamine-formol resin takes place and the wood is dried by maintaining it under pressure at a temperature of approximately 120 to 150 *Grad*C for sufficient time.</p>
<p>WO95-13908 Typ: WOA1 B27M001-02 B27K005-06 19931118 19941118 19950526</p>	<p>LINDHE CURT, SE; CASTWALL, LENNART, SE</p> <p>PROCESS FOR PRODUCING HARD ELEMENTS OF WOOD</p> <p>A method of producing hard wooden elements by compressing wooden blanks at an isostatic pressure greater than 800 bars, preferably greater than 1000 bars.</p>

<p>WO95-30519 Typ: WOA1 B27M001-02 B27K005-06 19940506 19950508 19951116</p>	<p>TRAETEK - INSTITUTET FOER TRAETEKNIISK FORSKNING, SE; HAEGGLUND, NILS, ARNOLD, SE</p> <p>SURFACE COVERING ELEMENT OF HARDENED WOOD AND METHOD FOR THE PRODUCTION OF SUCH ELEMENTS</p> <p>For the production of surface covering elements of hardened wood, consisting of elongate, thin, flat pieces of solid wood, having a fibre direction substantially parallel to their longitudinal direction and hardened through strong compression thereof in the direction of their width, a method is utilized, wherein a plurality of such elements are produced simultaneously by subjecting an elongate blank (10) of wood, having a generally square or rectangular cross-section, to a strong compression in a direction (B) transversal to the longitudinal direction thereof. The blank (10) may either consist of a single continuous piece of wood which, following said compression, is divided up along planes, substantially parallel to the direction (B) of said compression and located at a short distance from each other, or may the blank (10) be formed by a plurality of previously produced separate elongate, thin, flat pieces of wood, the thin edge surfaces of which form said two opposite sides of the blank (10).</p>
<p>WO96-05034 Typ: WOA1 B27M001-02 B27K005-06 19940815 19950808 WO PCT- US95-10061 19960222</p>	<p>WEYERHAEUSER COMPANY, US; PARK, DAVID, W., US; HUNTER, FRANK, R., US; DIMAKIS, ALKIVIADIS, G., US</p> <p>WOOD VENEERS AND PRODUCTS THEREFROM HAVING ENHANCED STRENGTH AND STIFFNESS</p> <p>Wood veneers having enhanced strength and/or stiffness, wood products made therefrom, and methods for manufacturing such veneers and wood products are disclosed. A treated veneer having enhanced strength and stiffness has a population of compacted wood cells extending across at least a portion of the length and width dimensions and into the thickness dimension of the veneer to confer an increased density level, and thus increased strength and/or stiffness levels, to the veneer. Interspersed in the compacted wood cells is a non-saturating loading level of a cured rigid thermoset material which maintains compaction of the compacted cells even after prolonged soaking in water. The preferred loading level is just what is required to maintain compaction of the cells. The preferred thermoset material is polyurea which is formed from a polyisocyanate resin applied to at least one major surface of the veneer followed by hot-pressing the veneer. The strength and/or stiffness increase, compared to untreated veneer, is about 10 to 150 percent. Treated veneers can be made into various multiple-ply wood products such as laminated veneer lumber and plywood, thereby providing a way to convert relatively weak lumber from fast-grown trees into premium-grade construction material.</p>
<p>WO96-24472 Typ: WOA1 B27K005-06 B27K003-00 B27K005-00 B27K003-34 19950206 19960206 WO PCT FI96-00069 19960815</p>	<p>VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS, FI; VIITANIEMI, PERTTI, FI; JAEMSAE, SAILA, FI; EK, PENTTI, FI; KONTINEN, PAAVO, FI</p> <p>METHOD FOR FIXING MODIFICATION CHEMICALS TO SOLID WOOD PRODUCTS AND FOR PREVENTING MICROCRACKS THEREIN</p> <p>The invention concerns a method for binding modification chemicals to massive wood products. According to the invention, the wood products are first treated with the modification chemicals, such as aqueous solutions of maleic acid or maleic anhydride, and then the wood products are redried at a temperature of less than 100 *Grad*C until their humidity has decreased below 20 %. Finally, the wood products which thus have been treated with modification chemicals and predried are subjected to a heat treatment carried out at a temperature of more than 100 *Grad*C in order to bind the modification chemicals to the wood. The heat treatment can be carried out in a heat press. The invention makes it possible to avoid internal cracks in wood products which are big enough for practical purposes such as for use in various pieces of furniture.</p>

<p>WO96-38275 Typ: WOA1 B27K003-50 B27K003-15 19950531 19960531 WO PCT FI96-00329 19961205</p>	<p>VALTION TEKNILLINEN TUTKIMUSKESKUS, FI; VIITANIEMI, PERTTI, FI; JAEMSAE, SAILA, FI; PAAJANEN, LEENA, FI; EK, PENTTI, FI; PIIPPONEN, JUHANI, FI</p> <p>METHOD FOR BINDING OIL TO WOOD</p> <p>The invention relates to a method for binding oil to wood and to a composition used in the method. According to the invention a wood product is contacted with a composition containing a solid anhydride, vegetable oil and alcohol. The treated wood product is dried and then subjected to a heat treatment at a temperature above 150 *Grad*C in order to bind the oil. The vegetable oil used preferably comprises at least one double bond, such as linseed oil, tall oil or rapeseed oil, and the anhydride used comprises maleic anhydride, succinic anhydride or phthalic anhydride. An auxiliary solvent, i.e. a lower aliphatic alcohol is used in order to help mixing the oil with the anhydride. By means of the invention the oil is so well bound to the wood that no oil seeps out of the wood even if it is heated above 70 *Grad*C. The oil-treated products can be used for outdoor furniture and boat boards.</p>
<p>WO97-07946 Typ: WOA1 B27K003-52 B27K003-50 B27K003-15 19950829 19960829 WO PCT-GB96-02102 19970306</p>	<p>BIOTRANS UK LTD., GB; SILVADUX B.V., NL; DR WOLMAN GMBH, DE; PIZZI, ANTONIO, FR; BAECKER, ALBIN, ALEXANDER, WLADYSLAW, ZA; SHELVER, GRAHAM, DAVID, ZA</p> <p>A METHOD OF TREATING TIMBER</p> <p>The invention relates to the treatment of timber and particularly to a method of fixing the active termiticide/fungicide component of boric acid within timber to be treated. The method includes chemically reacting the boric acid with a substance that contains an amine group component as a radical and that can solidify through polymerisation, forming the borate form of the substance. This borate form of the substance can then be dissolved in a solvent and applied to timber to be treated, evaporation of the solvent permitting solidification of the borate form of the substance through polymerisation thereof, thereby providing for the active termiticide/fungicide component of the boric acid to be attached to the timber for the protection of the timber.</p>
<p>WO97-36720 Typ: WOA1 B27K003-15 B27K003-34 B27K003-36 B27K003-50 19960401 19970329 19971009</p>	<p>RETTENBACHER, MARKUS, AT; MUNDIGLER, NORBERT, AT; RETTENBACHER, MARKUS, AT; MUNDIGLER, NORBERT, AT</p> <p>SHAPED BODY MADE OF IMPREGNATED WOOD</p> <p>Ein Holz-Formkörper wird mit einem biologisch abbaubaren Polymer und/oder festem Naturharz, bzw. trocknendem (härtendem) Öl imprägniert. Dem Imprägnierungsmittel können auch Wachse, Fette, Salze und/oder Flammhemmmittel zugesetzt sein. Der Formkörper wird auf eine Temperatur von 100-150 *Grad*C vorgewärmt, gegebenenfalls unter Vakuum gesetzt und in die aus der Imprägnierungszusammensetzung gebildete Schmelze eingetaucht. Dort verbleibt er - vorzugsweise unter einem Überdruck von 3-20, insbesondere 8-12 bar - 15-120, vorzugsweise 30-90 Minuten lang, wird anschließend aus der Schmelze entfernt, von ihr oberflächlich befreit und ausgekühlt. ABEN: The invention concerns a shaped body made of wood which is impregnated with a biodegradable polymer and/or solid natural resin or drying (setting) oil. Wax, fats, salts and/or flame-retardants can also be added to the impregnating agent. The shaped body is pre-heated to a temperature of between 100 and 150 *Grad*C, optionally placed under vacuum, and immersed in a melt of the impregnating composition. The shaped body remains in this melt - preferably at an excess pressure of between 3 and 20 bar, in particular between 8 and 12 bar - for between 15 and 120 minutes, preferably for between 30 and 90 minutes. The shaped body is then removed from the melt and any remaining melt is eliminated from the surface of the shaped body which is finally cooled.</p>
<p>WO97-39864 Typ: WOA1 B27K003-15 19960419 19971030</p>	<p>NORSKE SKOG FLOORING A/S, NO; JAHR, DAG, MORTEN, NO; REDFORD, KEITH, NO; FELIX, JOHAN, SE</p> <p>A METHOD FOR THE PRODUCTION OF WOOD-POLYMER COMPOSITES</p> <p>A method for the production of wood-polymer composites by impregnating solid wood, or a material on the basis of wood, with a polymerisable monomer by the use of vacuum and/or pressure, and immersing the impregnated wood in a liquid regulated to a temperature sufficient to start the polymerization reaction. The liquid is an aqueous salt solution which comprises between 0.1 mole/liter and saturation at said temperature of one or more salts dissolved in water.</p>

<p>WO97-45591 Typ: WOA1 D21H023-64 D21H017=72 D21H017=15 D21H017=08 D21H019=24 D21H019=28 D21H023-30 B27K003-15 B27K003-50 19960529 19970529 19971204</p>	<p>WINDSOR TECHNOLOGIES LIMITED, BS; SYMONS, MICHAEL, WINDSOR, ZA METHOD OF APPLYING A POWDER COATING TO A LENGTH OF A LIGNOCELLULOSIC MATERIAL</p> <p>A method of applying a powder coating to a length of lignocellulosic material such as for example a sheet of paper includes the steps of: (a) impregnating the length of lignocellulosic material with an impregnating composition comprising either: (i) a dicarboxylic anhydride or a tricarboxylic anhydride dissolved in a suitable non-aqueous solvent; or (ii) an isocyanate thermosetting resin dissolved in a suitable non-aqueous solvent; or (iii) a combination of a dicarboxylic anhydride or a tricarboxylic anhydride and an isocyanate thermosetting resin dissolved in a suitable non-aqueous solvent; (b) if necessary removing from the impregnated length of lignocellulosic material any excess of the impregnating composition; (c) removing the non-aqueous solvent or solvents; (d) placing the impregnated length of lignocellulosic material in an electrostatic field or in a fluidized bed and applying a powder coating composition thereto so that the powder coating composition adheres thereto; and (e) then subjecting the length of lignocellulosic material to elevated temperatures to polymerise and/or cross-link the resin or resins in the length of lignocellulosic material and to cure the powder coating composition to form the powder coating.</p>
<p>WO98-16357 Typ: WOA1 B27K003-15 B27K003-50 19961011 19971010 19980423</p>	<p>NOVO NORDISK A/S, NOVO ALLE, DK-2880 BAGSVAERD, DK; FELBY, CLAUS, NOVO NORDISK A/S, NOVO ALLE, DK-2880 BAGSVAERD, DK PROCESS FOR IMPREGNATING SOLID WOOD AND PRODUCT OBTAINABLE BY THE PROCESS</p> <p>The invention relates to an enzymatic process for treating a solid wood or laminated solid wood article comprising an oxidase enzyme, an impregnating substance and an oxidising agent so as to fixate the impregnating substance in the wood thereby enhancing the effect of the impregnating substance.</p>
<p>WO98-18606 Typ: WOA1 B27K003-15 B27K005-00 19961029 19971028 19980507</p>	<p>N O W (NEW OPTION WOOD), F-17100 SAINTES, FR; GOHAR, PIERRE, F-86340 NOUAILLE MAUPERTUIS, FR; GUYONNET, RENE, F-42000 SAINT-ETIENNE, FR METHOD FOR TREATING WOOD BY IMPREGNATION</p> <p>The invention concerns a method for treating wood in which the wood to be treated is placed in a chamber in which a vacuum is produced, where said chamber is filled with a hardening product, in particular a monomer, so as to impregnate the wood by causing the product to penetrate the space between its fibers, where said product is hardened, in particular by polymerisation. This method is characterised in that the wood impregnating operation is preceded by a step of controlled thermal treatment.</p>
<p>WO98-25742 Typ: WOA1 B27K005-00 B27K005-06 19961213 19971106 19980618</p>	<p>BCI - BOIS CHAUFFE INDUSTRIE, F-18230 SAINT DOULCHARD, FR; UNTERNAHRER, ROLAND, F-38370 SAINT CLAIR DU RHONE, FR; CHAUTEMPS, CYRILLE, F-18110 SAINT MARTIN D'AUXIGNY, FR; BERNON, JEAN-PIERRE, F-18000 BOURGES, FR</p> <p>APPARATUS AND PROCESS FOR THE HEAT TREATMENT OF LIGNOCELLULOSIC MATERIAL</p> <p>The invention concerns an apparatus for the heat treatment of lignocellulosic material, and comprises a chamber for the treatment of the material, at least one combustion chamber (30) with at least one burner (31) functioning in a reducing atmosphere, stirring mechanisms (26, 26') to ensure the circulation of gases in the treatment chamber so that a part of the gases originating from the chamber circulate across the combustion chamber (30). The invention further relates to a corresponding treatment process comprising the following steps: preheating and drying of the material at a temperature akin to that of saturated liquid; heating of the material in a reducing atmosphere; cooling of the material by the injection of water vapor. The first two steps can be automatically controlled by regulating the burner or burners so that the difference between the temperature outside and that within the material remains substantially constant.</p>

<p>WO98-48987 Typ: WOA1 B27K003-15 B27K003-26 19970425 19980424 19981105</p>	<p>SOLUTIA INC., ST. LOUIS, MO, US; ARSHINOVA, ROSE, P., CHESTERFIELD, MO, US; GRIFFITH, EDWARD, J., MANCHESTER, MO, US</p> <p>FIRE RESISTANCE CELLULOSIC MATERIALS AND RENDERING SUCH CELLULOSIC MATERIALS LEACH RESISTANT</p> <p>A process for preparing a fire-resistant cellulosic material which comprises contacting cellulosic material with an aqueous solution of aluminum phosphate wherein the molar ratio of aluminum to phosphorous is less than 1:1, optionally containing a metal oxide, to form an initially treated cellulosic material containing aluminum phosphate and an increased amount of water, removing water from and curing said initially treated cellulosic material to form a fire-resistant cellulosic material. The cellulosic material is preferably wood and the wood is preferably a shingle or plywood.</p>
<p>WO99-20442 Typ: WOA1 B27K005-00 B23K026-00 B27M001-00 B27M001-06 B27K005-06 19971016 19981016 19990429</p>	<p>TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN, 01069 Dresden, DE (except US); FRAUNHOFER-GES. ZUR FÖRD. DER ANGEW. FORSCH. E.V., 80636 München, DE (except US); FISCHER, Roland, 01069 Dresden, DE (only US); HALLER, Peer, 01219 Dresden, DE (only US); WIEDEMANN, Günter, 01237 Dresden, DE (only US); PANZNER, Michael, 01324 Dresden, DE (only US); WUST, Hendrik, 01127 Dresden, DE (only US)</p> <p>WOOD COMPONENT AND A METHOD FOR THE PRODUCTION AND APPLICATION OF THE SAME</p> <p>Die Erfindung betrifft ein Bauteil aus Holz, bei dem das Holz in geometrisch definierten Bereichen veränderte Eigenschaften aufweist. Diese geometrisch definierten Bereiche weisen ausschließlich die Eigenschaften von erstarrten Holzschmelzen auf. Ein Verfahren zur Herstellung derartiger Bauteile sowie die Verwendung des Bauteils wird beschrieben. ABEN: The invention relates to a wood component in which the wood has altered properties in geometrically defined areas. Said geometrically defined areas exclusively comprise the properties of solidified melting wood. The invention also relates to a method for producing such components and to the application of said component.</p>
<p>WO99-25527 Typ: WOA1 B27K003-34 B27K003-15 19971119 19981118 19990527</p>	<p>UNIVERSITE DE LA ROCHELLE, Pole Sciences et Technologie, F-17042 La Rochelle Cedex 1, FR (except US); CONTENTO TRADE S.R.L., I-33030 Campoformido, IT (except US); ALLAF, Karim, F-17000 La Rochelle, FR (only US); CIOFFI, Flavio, I-33030 Campoformido, IT (only US); REZZOUG, Sid, Ahmed, LMTAI, Pole Sciences et Technologie, F-17042 La Rochelle Cedex 1, FR (only US)</p> <p>METHOD FOR THERMO-MECHANICAL TREATMENT OF DAMAGED OR WATERLOGGED NATURAL TIMBER</p> <p>The invention concerns a method for treating timber pieces comprising one or several drying steps, characterised in that it consists in carrying out a starching step and a step of starch gelatinization.</p>
<p>WO99-54103 Typ: WOA1 B27K005-02 B27K005-06 B27M001-02 19980420 19990420 19991028</p>	<p>LINDHE, Curt, S-77793 Soederbaerke, SE; CASTWALL, Lennart, S-18141 Akersberga, SE</p> <p>A THROUGH-COLOURED WOODEN ELEMENT AND A METHOD OF PRODUCING THROUGH-COLOURED WOODEN ELEMENTS</p> <p>A method of producing a through-coloured wooden element in which the element is pressed isostatically in a first step, at a pressure greater than 800 bar, preferably greater than 1000 bar, whereafter the pressure is removed and the element is then placed in a liquid bath that contains a dissolved colorant in a second step. The invention also relates to a through-coloured wooden element.</p>

<p>WO99-64213 Typ: WOA1 B27K005-00 B27K005-06 H05B006-78 19980609 19990609 19991216</p>	<p>THE UNIVERSITY OF MELBOURNE, AU (except US); VINDEN, Peter, Creswick, VIC; AU (only US); ROMERO, Francisco, Javier, Maroochydhore, QLD, AU (only US); TORGOVNIKOV, Grigory, Creswick, VIC, AU (only US); VINDEN, Peter, Creswick, VIC, AU; ROMERO, Francisco, Javier, Maroochydhore, QLD 4558, AU; TORGOVNIKOV, Grigory, Creswick, VIC 3363, AU;</p> <p>A METHOD FOR INCREASING THE PERMEABILITY OF WOOD</p> <p>A method for increasing the permeability of wood which comprises subjecting wood with a moisture content (based on dry weight) of at least 15% to microwave radiation at a frequency (f) in the range of from about 0.1 to about 24 GHz with a power intensity (p) from about 10 W/cm(EXP=2) to about 100 kW/cm(EXP=2) for a duration of from about 0.05 to about 600 seconds to cause water in the wood to vaporise resulting in an internal pressure in the wood such that the permeability of the wood is increased by partial or complete destruction of ray cell tissue, softening and displacement of wood resin, formation of pathways in the radial direction of the wood and/or by creating, on the base of destroyed rays, cavities in the wood, said cavities being primarily in radial-longitudinal planes of the wood, and wherein the overall integrity of the wood is substantially maintained. A wood-based material may be formed having a permeability which is at least 5 times that of the untreated wood.</p>
<p>WO00-40382 Typ: WOA1 B27K005-00 B27K005-06 19981231 19991217 20000713</p>	<p>ETS ROBERT STIERNON S.A./N.V., B-7850 Petit-Enghien, BE (except US); HENRY, Olivier, Venelle Bruyere, B-1300 Wavre, BE (only US)</p> <p>ENZYMATIC COMPOSITION FOR REFINING WOOD</p> <p>The invention relates to an enzymatic composition and to a method for refining wood, especially for applications in the food industry. The inventive method consists in immersing green lumber in an aqueous solution that includes an enzymatic composition. The wood can subsequently be dried very quickly in a drying facility. The invention enables the aromatic characteristics of wood to be improved by eliminating certain substances that are considered to undesirable on account of their astringent or bitter character by transforming them into neutral-tasting molecules.</p>
<p>WO01-01776 Typ: WOA1 A01N025-00 A01N025-22 A01N025-24 A01N065-00 B27K003-15 B27K003-34 B27K003-36 B27K003-38 B27K003-40 19990705 20000705 20010111</p>	<p>QUANTUM EXTRACTS PTY LTD, NSW, AU (except US); CAVANAGH, Russell, John, Bangalow, NSW 2479, AU (only US)</p> <p>A PRESERVATIVE COMPOSITION</p> <p>A preservative composition for a cellulosic material, the composition comprising an extract of Callitris, Columellaris, a liquid carrier and a polymeric resin.</p>
<p>WO01-12901 Typ: WOA1 D21H023-22 D21H017-72 D21J001-08 B27K003-15 19990818 20000801 20010222</p>	<p>BALMORAL TECHNOLOGIES (PROPRIETARY) LIMITED, Scientia, Pretoria, ZA (only ZA); BUILDTECH LIMITED, GB (except US, ZA); SYMONS, Michael, Pretoria, ZA (only US)</p> <p>METHOD FOR THE MANUFACTURE OF A FINISHED PRODUCT FROM A LIGNOCELLULOSIC MATERIAL</p> <p>A method of manufacturing a finished product from a lignocellulosic material such as a length of wood or chipboard, consists of impregnating the lignocellulosic material with an impregnating composition containing a thermosetting resin in a solvent, a styrene polymer in a solvent, optionally an anhydride in the solvent, optionally a mineral oil or a vegetable oil in a solvent, optionally a catalyst for the thermosetting resin, and optionally a hydrophobic agent. Thereafter, there is removed from the impregnated lignocellulosic material any excess of the impregnating composition and then there is removed the non-aqueous solvent or solvents. The product is then subjected to suitable conditions of temperature and pressure to polymerise the thermosetting resin to form the finished product.</p>

WO01-21365 Typ: WOA1 B27K003-15 B27K005-00 B27K005-06 19990922 20000112 20010329	<p>KRONOSPAN TECHNICAL COMPANY LTD., Nikosia, CY (except US); MÖBUS, Maik, 01561 Lampertswalde, DE (only US)</p> <p>DEVICE AND METHOD FOR PRODUCING FLOOR PANELS</p> <p>Die Erfindung betrifft ein Verfahren, mit dem Paneele seitlich versiegelt werden. Ferner betrifft die Erfindung verfahrensgemäss hergestellte Paneele. Es ist Aufgabe der Erfindung, Fußbodenpaneele der eingangs genannten Art seitlich mit einem Feuchtigkeitsschutz zu versehen. Erfindungsgemäß wird ein Paneel seitlich durch eine thermisch oxidative Oberflächenvernetzung versiegelt. Ergänzend können dabei Versiegelungsmittel aufgetragen oder angebracht werden. Die thermisch oxidative Oberflächenvernetzung und/oder das Versehen mit Versiegelungsmitteln erfolgt mit Hilfe eines Lasers. Durch den Laser werden Holzfasern vernetzt und so Poren geschlossen. Ferner werden Leim- oder Harzpartikel, die während der eingangs genannten Herstellung eines Paneels verwendet wurden, reaktiviert. Insgesamt wird so erreicht, dass die Oberfläche Feuchtigkeit abweist. Ein Feuchtigkeitsschutz wird so bewirkt.</p>
WO01-21366 Typ: WOA1 B27K003-15 B27K005-00 B27K005-06 19990922 20000804 20010329	<p>KRONOSPAN TECHNICAL COMPANY, 1082 Nikosia, CY (except US); MÖBUS, Maik, 01561 Lampertswalde, DE (only US)</p> <p>DEVICE AND METHOD FOR PRODUCING FLOOR PANELS</p> <p>Die Erfindung betrifft eine Pressvorrichtung zum Verpressen eines Schichtsystems zur Herstellung von Paneelen insbesondere für einen Fußboden mit zwei beheizten Platten; mit Greif- und Transportmitteln, mit denen ein 5 bis 12 mm dickes Schichtsystem für die Herstellung von Fußbodenpaneelen gegriffen und zwischen die Platten der Pressvorrichtung transportiert werden kann; mit Bewegungsmitteln, um die beheizten Platten an das Schichtsystem heranzufahren und es zu verpressen, wobei die Lage der beheizten Platten relativ zur Position der Greifmittel so gewählt ist, dass sich die Greifmittel neben den Pressplatten befinden; mit einer Steuerung der Bewegungsmittel derart, dass beide beheizten Platten zeitgleich zum Schichtsystem gelangen sowie vom Schichtsystem wieder entfernt werden. Mit der Vorrichtung können besonders breite Paneelen in hoher Qualität gefertigt werden.</p>
WO01-53050 Typ: WOA1 B27K003-15 20000118 20010118 20010726	<p>WOODTECH INCORPORATED, New Brunswick, CA; SCHNEIDER, Marc, H., New Brunswick, CA</p> <p>WOOD IMPREGNATION</p> <p>The present invention relates to a wood-polymer composite, particularly wood which has been impregnated with a mixture containing polymerizable organic compounds, and more particularly to a method for preparing a wood-polymer-composite by impregnating wood material and/or wood-based material with a mixture containing polymerizable organic compounds, and most particularly uses thereof.</p>
WO01-68331 Typ: WOA1 B27K005-06 B27K003-15 B27K003-50 20000316 20010316 20010920	<p>LINDHE, Curt, S-770 20 Soederbaerke, SE (except US); CASTWALL, Lennart, S-184 41 Akersberga, SE (except US); JOHANSSON, Ingvar, S-196 38 Kungsaengen, SE (only US)</p> <p>A METHOD OF PREVENTING RE-SWELLING OF A COMPRESSED WOODEN BLANK</p> <p>A method of preventing re-swelling of a compressed wooden blank, comprising the steps of: a) providing a blank consisting of compressed wood; b) exposing the blank to a reduced gas pressure of at most 0.5 atm; c) submerging the blank in a volume-stabilising composition containing i) a hydrophobic base component and possibly ii) an additive which is compatible with the hydrophobic base component and which includes one or more hydrophilic groups chosen from carboxyl-, hydroxy- and amino groups; d) exposing the blank to a higher pressure than in step b) over a predetermined period of time whilst keeping the blank submerged in said volume-stabilising composition; and e) removing the blank from the composition, any part of the composition present on the surfaces of the blank being sucked into said blank therewith leaving the surfaces of said blank dry, wherein step b) and step c) are carried out at one and the same time during at least a part of the process. A composition to be used in this process. The use of this composition in a method of preventing re-swelling of a compressed wooden blank.</p>

<p>WO01-68332 Typ: WOA1 B27M001-02 B27K005-06 E04F015-00 20000316 20010316 20010920</p>	<p>ILVOLANKOSKI OY, FIN-83900 Juuka, FI (except US); KUKKONEN, Matti, FIN-83900 Juuka, FI (only US)</p> <p>WOOD PRODUCT OF MASSIVE WOOD, FLOOR COVER AND METHOD AND EQUIPMENT FOR THE PRODUCTION OF WOODEN ELEMENTS</p> <p>Objet of the invention is a wood product, method and equipment for a production of a wood product (100), preferably a floor element, such as parquet. Object of the invention is a floor surface cover. The wood product includes flat surfaces and longitudinal and end sides (D(IND=1), D(IND=2), D(IND=3), D(IND=4)). At least one groove (J(IND=2), U, U(IND=1), and U2) is formed into the longitudinal side of the wood product. Characteristic to the invention is, that a surface layer that is harder and tighter than internal wood is formed onto the wood product by hot pressing, very preferably saw material or saw blank, which surface layer extends over the flat surface of the wood product to at least one longitudinal side, and that selectively: continuity of the hot pressed surface layer is cut by the groove (J(IND=2)) or tongue joint (J(IND=1)) locating in the longitudinal side and/or bottom surface of the wood product; or the hot pressed surface layer extends essentially as continuous over the flat surface of wood product, longitudinal side of wood product and border or opposite surface of at least one groove or tongue joint locating in the longitudinal side.</p>
<p>WO01-85410 Typ: WOA1 B27K005-06 B27K005-00 20000511 20010511 20011115</p>	<p>NPC INDUSTRIES B.V. I.O., NL-6666 ZG Heteren, NL (except US); MICHON, Sander, Germain, Leon, NL-6666 AB Heteren, NL (only US)</p> <p>PROCESS FOR PRODUCING DURABLE PRODUCTS</p> <p>The present invention relates to a process for preserving wood, said process comprising the following steps: (1) a modification step in which wood is heated to the modification temperature and is maintained at that temperature for a specific time; (2) a cooling step in which the wood is cooled; characterized in that the wood is heated and cooled by means of heating elements which are positioned in-between the wood. Prior to the modification step, a drying step can be carried out. According to further embodiments, the process is characterized in that one or more of the steps takes place under vacuum in a sealed chamber. Preferably, a pressure is applied to the wood during the steps, with the option of varying said pressure during the process. The invention also relates to an apparatus for implementing the process.</p>
<p>WO01-87560 Typ: WOA1 B27K005-00 B27K005-06 B27K003-15 20000515 20011122</p>	<p>HYDRO-QUEBEC, Montreal, Quebec, CA; BESNER, Andre, Montreal, Quebec, CA; VALLEE, Alain, Varennes, Quebec, CA; LABRECQUE, Jean-Francois, Montreal, Quebec, CA; GILBERT, Roland, Dunham, Quebec J0E 1M0, CA</p> <p>PERMANENT DECREASE OF WOOD HARDNESS</p> <p>A wood article is submitted to a vacuum in an autoclave to remove air that it contains. Then, a solution which contains a water-soluble cross-linkable prepolymer, a polymerization initiator and optionally a wood preservative is introduced into the autoclave. Polymerization to form a polymeric network in the wood article is carried out in an atmosphere which may be substantially free of oxygen, while the optionally present preservative is chemically fixed to the wood. The result is a wood article with a permanently reduced hardness and an increased moisture content at equilibrium.</p>
<p>WO01-94086 Typ: WOA1 B27K003-15 20000607 20010607 20011213</p>	<p>VKR HOLDING A/S, DK-2860 Soborg, DK (except US); JENSEN, Soren, DK-1718 Copenhagen K, DK (only US); AGGERHOLM, Erik, DK-6971 Spjald, DK (only US);</p> <p>A METHOD FOR TREATMENT OF RESIN-CONTAINING WOOD</p> <p>The invention relates to a method for treatment of resin-containing wood substrate which method comprises the step of hardening at least a part of the resin in said wood substrate.</p>

WO02-06021 Typ: WOA1 B27K003-52 B27K003-15 C09K021-00 20000713 20010703 20020124	LOPEZ, Richard, A., Dana Point, CA 92629, US FIRE RETARDANT COMPOSITIONS AND METHODS FOR PRESERVING WOOD PRODUCTS Wood preservative compositions are disclosed. Treatment of lumber, plywood, and other wood products with a novel composition comprising the boron source composition, a melamine binder resin, and a urea casein activator resin protects lumber, plywood, and other wood products from attack by termites, fungi, fire and flame. The preservative can be formed by combining a source of boron such as boric acid and the water-soluble salts thereof, a melamine binder resin, and a urea casein resin. A wood preservative is characterized by a weight ratio of the urea casing activator resin to the melamine binder resin ranging from about 1:20 to 1:4 and a weight ratio of the boron source composition to the melamine binder resin ranging from about 1.3:1 to 9.6:1.
WO02-24421 Typ: WOA1 B27K003-15 E04F015-00 B27M003-04 E04F015-04 20000922 20010915 20020328	FRITZ EGGER GMBH & CO., AT (except US); STEINWENDER, Martin, Engelbert, A-2380 Perchtoldsdorf, AT (only US) METHOD FOR IMPREGNATING A LATERAL EDGE OF A WORKPIECE PRODUCED FROM WOOD-FIBRE MATERIAL Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Imprägnieren einer Seitenkante eines Werkstückes aus einem Holzfaserverwerkstoff, insbesondere einer Fussbodenpaneele, bei dem das technische Problem, dass Eindringen von Feuchtigkeit in die Fussbodenpaneele in Form von Luftfeuchtigkeit und Wasser weitgehend zu unterbinden, dadurch gelöst ist, dass ein mittels ionisierender Strahlung und/oder UV-Strahlung härtbares Imprägniermittel auf zumindest einen Teil der Seitenkante des Werkstückes aufgetragen wird und dass mit Hilfe einer ionisierenden Strahlung und/oder UV-Strahlung das Imprägniermittel zumindest teilweise vernetzt und ausgehärtet wird. Die Erfindung betrifft auch ein mittels des vorgenannten Verfahrens hergestelltes Werkstück, insbesondere Fussbodenpaneele.
WO02-074507 Typ: WOA1 B27K005-06 B27M001-08 20010321 20020318 20020926	THE UNIVERSITY OF MELBOURNE, Grattan Street, Parkville, Victoria 3052, AU (except US); TORGOVNIKOV, Grigory, 1 Water Street, Creswick, Victoria 3363, AU (only US); VINDEN, Peter, 55 Drummond Street, CRESWICK, Victoria 3363, AU (only US) MODIFIED WOOD PRODUCT AND PROCESS FOR THE PREPARATION THEREOF A process for the preparation of a modified wood product, the process comprising: modifying moist wood by subjecting the wood to microwave radiation having a microwave energy of from 100 to 4000 joules/cm³ and a frequency (f) of from 0.1 to 10 GHz for a period of from 0.1 to 100 seconds to form a plurality of cavities disposed in radial-longitudinal planes of the wood, at least some of the cavities being interconnected by channels in the radial, tangential and/or longitudinal directions of the wood, drying the modified wood; impregnating the modified wood with an adhesive component; and applying pressure to the impregnated wood to at least partially close the cavities and channels formed during the modification step and to adhere wood fibres with the adhesive component.
WO02-090067 Typ: WOA1 B27K003-15 20010510 20020510 20021114	UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN, 1348 Louvain-la-Neuve, BE (except US); TILQUIN, Bernard, rue de Blanmont 38, B-1435 Mont-Saint-Guilbert, BE (only US) METHOD FOR TREATING A POROUS MATERIAL The invention concerns a method for treating a porous material based on cellulose and/or lignin which consists in impregnating said porous material with at least a monomer comprising at least an irradiation-polymerisable vinyl group, then in irradiating the impregnated material with high-energy ionising radiation. The impregnating monomer comprises a grafting monomer having at least a function capable of reacting with the hydroxyl groups of the cellulose and/or the lignin and/or at least a crosslinking monomer, and the impregnation is carried out in conditions enabling to limit the thickness of the impregnation layer to a thickness of 0.1 to 5 mm beneath the surface of the porous material. The invention is applicable to a material whereof the moisture impermeability coefficient does exceed 55.

WO03-002317 Typ: WOA1 B27K003-15 20010629 20020628 20030109	ZEROONE PRODUCTS INC., Osaka 543-0062, JP (except US); HIGUCHI, Shin'ichi, c/o ZEROONE PRODUCTS INC., Osaka 543-0062, JP (only US); YAMAMOTO, Takeshi, c/o Ryukoku University, Shiga 520-2123, JP (only US); OHYANAGI, Manshi, c/o Ryukoku University, Shiga 520-2123, JP FLEXIBLE NATURAL WOOD SHEET A flexible natural wood sheet, characterized in that it comprises a thin natural wood sheet and a polymer caused to be present in voids therein and exhibits a folding endurance. The flexible natural wood sheet overcomes a defect of a thin natural wood sheet that it is susceptible to the failure by folding, while retaining the feeling and touch of natural wood, and combines excellent flexibility and folding endurance and advantages of natural wood. This has become possible since the polymer can be caused to be in voids to impart flexibility to a thin wood sheet without covering the whole surface of the wood sheet.
--	---

Tabelle 19: PCT-Anmeldungen zu B27K003-15 oder B27K005-06

Formaldaten	Inhalt
PN: 9546 Typ: EPB1 N203589 B27K003-15 C08C019-36 19780907 19790709 19800416 19810408	CHEMISCHE WERKE HÜLS AG, 4370 Marl 1, DE; Gorke, Klaus, 4358 Haltern 3, DE; Bartz, Wilfried, 4370 Marl, DE Wässriges Behandlungsmittel für Holz und Holzwerkstoffe Aqueous treating agent for impregnating wood and wooden materials
PN: 5229 Typ: EPB1 N200140 B27K003-15 C09D003-80 C08L033-14 19780503 19790424 19791114 19811125	BAYER AG, 5090 Leverkusen 1, Bayerwerk, DE; Desowag-Bayer Holzschutz GmbH., 4000 Düsseldorf 1, DE; Dhein, Rolf, 4150 Krefeld, DE; Pötter, Gerswid, 4134 Rheinberg 1, DE; Rudolph, Hans, 4150 Krefeld, DE Luftvernetzende, eingebaute Holzschutzwirkstoffe enthaltende, Polyacrylat-Lackbindemittel Air cross-linked polyacrylate-coating binders containing chemically incorporated wood preservatives
PN: 13546 Typ: EPB1 N291610 B27K003-15 C08F220-00 19781213 19791212 19800723 19820526	Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf Gesellschaft mbH., A-1082 Wien, AT; Schaudy, Rudolf, A-2500 Baden, AT; Wendrinsky, Josef, A-1060 Wien, AT; Proksch, Emil, A-1100 Wien, AT; Slais, Erich, A-1100 Wien, AT Verfahren zur Herstellung von Holz-Kunststoffkombinationen Process for producing wood/plastics compositions
PN: 29144 Typ: EPB1 N293690 C09D003-80 C08L033-12 B27K003-15 19791109 19801030 19810527 19830112	VIANOVA KUNSTHARZ AG, A-8011 Graz, AT; Zima, Herbert, A-8042 Graz, AT; Tulacs, Laszlo, A-8020 Graz, AT Wässrige Beschichtungsmittel für Holzoberflächen Aqueous coating agent for wood surfaces

PN: 43901 Typ: EPB1 N203589 C08C019-30 B27K003-15 19800711 19810509 19820120 19840725	CHEMISCHE WERKE HÜLS AG, 4370 Marl 1, DE; Konietzny, Alfred, 4370 Marl, DE; Bartz, Wilfried, 4370 Marl, DE Wasserlösliche, quartäre Ammoniumgruppen tragende Polymerisate, Verfahren zu ihrer Herstellung sowie ihre Verwendung Water-soluble polymers containing quaternary ammonium groups, process for preparing same and use thereof
PN: 83709 Typ: EPB1 N203580 B27K003-15 C08G059-34 19820113 19821116 19830720 19850220	CHEMISCHE WERKE HÜLS AG 4370 Marl 1, DE; Zagefka, Hans-Dieter, 4358 Haltern, DE; Bartz, Wilfried, 4370 Marl, DE; Konietzny, Alfred, Dr., Lipper Weg 195, 4370 Marl, DE Verfahren zur Behandlung von Holz und Holzwerkstoffen mit wässrigen Behandlungsmitteln Process for the treatment of wood and wooden materials with aqueous treatment agents
PN: 92655 Typ: EPB1 N203580 B27K003-15 C08C019-40 19820417 19830219 19831102 19850619	CHEMISCHE WERKE HÜLS AG, 4370 Marl 1, DE; Zagefka, Hans-Dieter, 4358 Haltern, DE; Bartz, Wilfried, 4370 Marl, DE Wässriges Behandlungsmittel für Holz Aqueous wood treatment agent
PN: 45828 Typ: EPB1 N288930 B27K003-15 19800804 19820217 19850828	SIMPLE S.r.l., Via Badia 14, Ceccano (Frosinone), IT; Malavasi, Alberto, Piazza Citta Leonina, 9, Roma, IT; Rio, Alberto, Via Casal Tomassi, Colleferro (Roma), IT Verfahren zum Imprägnieren von Holz und anderen Materialien mit Harzen Improvement of the impregnation process of wood and other materials, with resins
PN: 135112 Typ: EPB1 N416950 B27K003-15 19830817 19840808 19850327 19861203	Dr. Wolman GmbH, 7573 Sinzheim, DE; Marx, Hans-Norbert, 7580 Bühl-Weitenung, DE; Pommer, Ernst-Heinrich, 6703 Limburgerhof, DE Wässriges Holzschutzmittel Aqueous wood protecting agent
PN: 86827 Typ: EPB1IA N347300 C08K005-13 C08J007-02 B05D001-18 B27K003-15 B27K003-42 B27K003-50 19810824 19820823 19830831 19870318	CHEROKEE INDUSTRIES INC., Hayward, WI, US; ALLEN, William R., Sr., Hackettstown, NJ, US KONSERVIERUNG VON HOLZ THE PRESERVATION OF WOOD

<p>PN: 191196 Typ: EPB1 N203400 B27K003-15 B27K003-08 G10C003-06 G10D003-02 19850213 19851105 19860820 19880615</p>	<p>RÜTGERSWERKE AG, 6000 Frankfurt am Main 1, DE; Giebeler, Eberhard, 4330 Mülheim (Ruhr), DE; Wilhelm, Gerhard, 6802 Ladenburg, DE Verfahren zur Vergütung von Holz sowie Verwendung des vergüteten Holzes Process for improving wood and use of the improved wood</p>
<p>PN: 215004 Typ: EPB1IA N727291 C09D003-64 B27K003-50 B27K003-15 19841010 19850927 19870325 19890104</p>	<p>BASF Lacke + Farben AG, 4400 Münster, DE; KNITTLER, Herbert, 5000 Köln 30, DE; WEBER, Bodo, 5205 St. Augustin 3, DE IN ORGANISCHEN LÖSUNGSMITTELN GELÖSTE BINDEMITEMELMISCHUNG, VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG UND IHRE VERWENDUNG BINDING COMPOUND MIXTURE DISSOLVED IN ORGANIC SOLVENTS, PROCESS FOR ITS PRODUCTION AND ITS USE</p>
<p>PN: 152976 Typ: EPB1 N285520 V21482 B27K003-15 B27K003-32 B27K003-02 19840203 19850130 19850828 19890510</p>	<p>NEDERLANDSE CENTRALE ORGANISATIE VOOR TOEGEPAST-NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK, NL-2595 CL The Hague, NL; van der Drift, Jan Willem Pieter Toemin, NL-2722 AB Zoetermeer, NL; La Brijn, Jan, NL-2641 TH Pynacker, NL Zusammensetzung und Verfahren zum Holzschutz Composition and process for the preservation of wood</p>
<p>PN: 204125 Typ: EPB1 N201581 C08G063-68 C09D005-14 A01N055-04 B27K003-15 19850531 19860424 19861210 19890621</p>	<p>SCHERING AG Berlin und Bergkamen, 4709 Bergkamen, DE; Landsiedel, Horst, 4750 Unna, DE; Plum, Hans, 4700 Hamm., DE Biozide Tributylzinnverbindungen Biocidal tributyl tin compounds</p>
<p>PN: 189623 Typ: EPB1 N761620 V29761 B27K003-15 19840730 19850415 19860806 19890719</p>	<p>Bell Canada, Montreal Quebec, CA; Trumble, William Patrick, Kanata Ontario, CA Methode des Holzschutzes durch Imprägnieren Method of preserving wood by impregnation</p>

PN: 197674 Typ: EPB1 N744230 V46391 B27K005-00 B27K005-06 B27M001-02 19850315 19860314 19861015 19900523	<p>Favot, Peter, 5 Milne Crescent, Kanata Ontario, CA</p> <p>Verfahren zur Verdichtung von Hölzern mit niedriger Dichte Process for densifying low density woods</p>
PN: 172304 Typ: EPB1 N667380 V4151 B05C003-02 B22F003-26 B22D031-00 B27K003-15 C04B041-45 19840525 19850228 19860226 19900627	<p>Ing. Hubert Maldaner GmbH, 4018 Langenfeld, DE; Tölke, Fritz, 4018 Langenfeld, DE</p> <p>Vorrichtung zum Imprägnieren poröser Teile Apparatus for impregnating porous articles</p>
PN: 177846 Typ: EPB1 N245250 V100421 C08F028-02 C09D005-14 B27K003-15 19841012 19850926 19860416 19910313	<p>OLIN CORPORATION, New Haven, Connecticut, US; Trotz, Samuel Isaac, Orange, US; Fedynyshyn, Theodore Harry, Branford, CT, US</p> <p>Pyrithion enthaltende bioaktive Polymere und deren Verwendung in Anstrichfarben und Holzkonservierungsmitteln Pyrithione-containing bioactive polymers and their use in paint and wood preservative products</p> <p>1. Ein biologisch aktives Polymer, umfassend eine wirksame biozide Menge an von Pyrithion abgeleiteten Einheiten der Formel in welcher R(ind 1), R(ind 2) und R(ind 3) individuell ausgewählt sind aus Wasserstoff und Alkylgruppen mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen; und PT den Pyrithionrest darstellt, welcher definiert ist als wobei R(ind 4), R(ind 5), R(ind 6) und R(ind 7) individuell ausgewählt sind aus Wasserstoff, einer niederen Alkylgruppe mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen, einer niederen Alkoxygruppe mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen, einer Nitrogruppe und einer Halogengruppe</p>
PN: 328323 Typ: EPB1 N211420 V27731 B27K003-15 C09D015-00 C09D004-02 C04B041-48 D21H017-19 D06M015-263 C14C009-00 19880212 19890203 19890816 19920415	<p>ROHM AND HAAS COMPANY, Philadelphia Pennsylvania, US; Larson, Donald Bruce, Chalfont Pennsylvania, US</p> <p>Durchdringende Behandlungsmittel für porösen Untergrund Penetrating treatment for porous substrates</p> <p>1. Durchdringungsmittel zur Behandlung poröser Substrate, umfassend in Kombination, basierend auf dem Gesamtgewicht von (A) und (B), (A) 52,5 bis 95 Gew.-% eines oder mehrerer (C(ind 1)(ind 0)-C(ind 2)(ind 2))-Alkylacrylate oder Methacrylate, worin jedes der Acrylate oder Methacrylate nicht-oxidierend ist und, wenn es homopolymerisiert ist, ein Homopolymer mit einer Glasumwandlungstemperatur von etwa 0*Grad*C oder weniger ausbildet, und (B) 5 bis 47,5 Gew.-% einer oder mehrerer autooxidativer Verbindungen, die als Freiradikal-Polymerisationsstarter und Sauerstoff-Fänger während der Umsetzung der Komponenten (A) und (B) fungieren</p>

<p>PN: 278641 Typ: EPB1 N205751 V35631 B27K003-50 B27K003-15 19870130 19880129 19880817 19920506</p>	<p>Albright & Wilson Limited, Oldbury Warley West Midlands, GB; Smith, Kevin Michael, Friarscroft Bromsgrove Worcestershire, GB; Condyffe, David Henry, Fairfield Bromsgrove Worcestershire, GB</p> <p>Zusammensetzung und Verfahren zur Holzbehandlung Wood treatment composition and process</p> <p>1. Holzbehandlungsmittel zur Flammwidrigmachung, enthaltend eine Tetra-kis(hydroxymethyl)phosphoniumverbindung, eine Triazinverbindung, die aus einem gegebenenfalls teilweise alkylierten Methylolmelamin mit einer oben definierten Härtingszeit von 40 Minuten bis zu 10 Stunden bei 70*Grad*C und einem Durchschnitt von 3,5 - 6 gegebenenfalls alkylierten Hydroxymethylgruppen pro Triazinkern besteht, eine polyfunktionelle stickstoffhaltige Verbindung mit mindestens zwei NH-Gruppen und eine Base</p>
<p>PN: 271901 Typ: EPB1 N1248080 V12856 B05D007-24 C04B041-48 B27K003-15 C08J009-42 D21J001-08 19861217 19871216 19880622 19930317</p>	<p>SYREMONT S.p.A., I-20121 Milan, IT; Massa, Vincenzo, I-21052 Busto Arsizio (VA), IT; Cicuta, Aldo, I-28100 Novara, IT; Cavigiolo, Walter, I-28100 Novara, IT</p> <p>Verfahren zur Verstärkung von Materialien mit diskontinuierlicher Struktur Process for consolidating discontinuous-structured materials</p> <p>1. Verfahren zur Verstärkung fester Materialien oder Gegenstände, die mindestens ein Gebiet geringen Kohäsionsgrades, verbunden mit mindestens einer Strukturdiskontinuität aufweisen, die in die Oberfläche hervortritt und/oder von der Oberfläche des Materials oder Gegenstandes her zugänglich ist, wobei die Öffnungen Größen von mindestens gleich 0,01 *my*m besitzen, das umfasst: (a) Einführen von Dämpfen mindestens eines p-Xylylenmonomers oder eines monomeren Derivates desselben in das Gebiet geringer Kohäsion, verbunden mit einer Strukturdiskontinuität, wobei unter Vakuum bei einem Druck zwischen etwa 0,069 und 6,9 kPa (0,01 und 1 mm Hg) gearbeitet wird, und (b) Polymerisieren der Monomerdämpfe in situ innerhalb des Gebietes geringer Kohäsion, verbunden mit der Strukturdiskontinuität.</p>
<p>PN: 344161 Typ: EPB1IA N381820 V36671 C08F220-28 C04B041-48 B22D031-00 C22C032-00 B22F003-26 B27K003-15 19861216 19871215 19891206 19930901</p>	<p>YOUNG, Peter David, Les Blicqs St. Andrews, Guernsey Channel Islands, GB</p> <p>IMPRAeGNIERENDE ZUSAMMENSETZUNGEN FÜR PORÖSE GEGENSTAeNDE IMPREGNANT COMPOSITIONS FOR POROUS ARTICLES</p> <p>1. Flüssige (Meth)acrylsäureester-Imprägniermittelzusammensetzung mit einem freie Radikale bildenden Katalysator, einem Inhibitor und einem höheren (C(ind 4)-C(ind 1)(ind 8))-Alkyl-(meth)acrylsäureester und/oder polyfunktionellen (Meth)acrylsäureester, welcher durch Umesterung in Gegenwart eines titanorganischen Katalysators erhalten wurde und aus welchem der Katalysatorrest nicht entfernt wurde.</p>
<p>PN: 307102 Typ: EPB1 N300410 V27951 C08G018-38 C08G018-30 C08G018-80 C09D175-00 B27K003-15 C04B041-48 19870828 19880819 19890315 19940706</p>	<p>MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY, St. Paul, Minnesota, US; Fong, James J. c/o Minnesota Mining and Manufacturing Company; St. Paul Minnesota, US</p> <p>Mittels Feuchtigkeit härtbare Urethan-Zusammensetzung in einer einzigen Verpackung One part moisture curable urethane composition</p> <p>1. Mit Feuchtigkeit härtbare, einteilige Polyurethan-Zusammensetzung, die unter Bildung transparenter Beschichtungen härtbar ist, umfassend: ein Präpolymer mit Triisocyanat-Funktion, welches Präpolymer die Formel aufweist: *(01.Formel)* darin sind A ein Grundgerüst, bestehend mindestens aus drei -CH(ind 2)O-Gruppen, die sich aus mehrwertigen Alkoholen ableiten, und B eine Gruppe, bestehend aus einer Urethan-Verknüpfung mit einem aliphatischen oder aromatischen Segment, das sich von einem Diisocyanat ableitet, oder es ist ein Trimer von Isophorondiisocyanat der Formel: *(02.Formel)* darin ist R: *(03.Formel)* eine Menge von mindestens 0,1 Gewichtsteilen pro 100 Gewichtsteile Präpolymer einer Epoxysilan-Verbindung, die zur Vernetzung des Präpolymers wirksam ist, wobei des Epoxysilan frei ist von aktiven Wasserstoff enthaltenden funktionellen Gruppen, um eine vorzeitige Gelbildung des Präpolymers zu vermeiden, wahlweise Diisocyanat-funktionelles Präpolymer und wahlweise ausreichendes kompatibles flüssiges Bindemittel, um die Zusammensetzung für den Auftrag geeignet zu machen.</p>

<p>PN: 355316 Typ: EPB1 N203400 B27K003-15 C08G065-26 19880816 19890624 19900228 19940928</p>	<p>RÜTGERSWERKE AG, 60326 Frankfurt, DE; Giebeler, Eberhard, 6905 Schriesheim, DE; Härtner, Helmut, Dr., 6940 Weinheim, DE; Wehle, Detlef, 8261 Kastl/Obb., DE; König, Franz, 6000 Frankfurt-Main, DE; Berenbold, Helmut, 6200 Wiesbaden, DE</p> <p>Verfahren zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen Process for preserving wood and particle board</p> <p>1. Verfahren zum Konservieren von Holz und Holzwerkstoffen, dadurch gekennzeichnet, dass Holz und Holzwerkstoffe mit einem Mittel behandelt werden, das polymeres, quartäres Ammoniumborat enthält, das erhalten wird durch gleichzeitige Umsetzung von Aminen der allgemeinen Formeln I oder II *(01.Formel)* mit 2 bis 20 Mol Ethylen- oder Propylenoxid und 0,6 bis 1,5 Mol Borsäure, Borsäureestern oder Salzen der Borsäure, jeweils pro Mol Stickstoffäquivalent, wobei R(exp 1)C(ind 8)-C(ind 2)(ind 2)-Alkyl oder C(ind 8)-C(ind 2)(ind 2)-Alkenyl bedeutet oder, wenn R(exp 2) und R(exp 3) Gruppen der Formel -(C(ind 2)H(ind 4)O)(ind x)H oder -(C(ind 3)-H(ind 6)O)(ind x)H darstellen, R(exp 1) auch C(ind 1)-C(ind 4)-Alkyl bedeuten kann, R(exp 2) Wasserstoff, C(ind 1)-C(ind 2)(ind 2)-Alkyl oder eine Gruppe der Formeln -(C(ind 2)H(ind 4)O)(ind x)H, -(C(ind 3)H(ind 6)O)(ind x)H oder -CH(ind 2)CH(ind 2)CH(ind 2)NH(ind 2) bedeutet, R(exp 3) Wasserstoff oder eine Gruppe der Formeln -(C(ind 2)H(ind 4)O)(ind x)H, -(C(ind 3)H(ind 6)O)(ind x)H oder -CH(ind 2)CH(ind 2)CH(ind 2)NH(ind 2) bedeutet, R(exp 4) und R(exp 6) C(ind 1)(ind -)C(ind 4)-Alkyl oder eine Gruppe der Formeln -(C(ind 2)H(ind 4)O)(ind x)H oder -(C(ind 3)H(ind 6)O)(ind x)H bedeuten, R(exp 5) und R(exp 7) eine Gruppe der Formel -(C(ind 2)H(ind 4)O)(ind x)H oder -(C(ind 3)H(ind 6)O)(ind x)H, A eine Gruppe der Formeln -(CH(ind 2))(ind n)-, -(CH(ind 2)CH(ind 2)OCH(ind 2)CH(ind 2))(ind n)- oder -(CH(ind 2)CH(ind 2)NHCH(ind 2)CH(ind 2))(ind n)-, x Zahlen von 1 bis 55 und n eine ganze Zahl von 1 bis 20 bedeuten.</p>
<p>PN: 286008 Typ: EPB1 N200260 C04B041-48 B27K003-15 19870407 19880331 19881012 19951122</p>	<p>HOECHST AG, 65926 Frankfurt am Main, DE; Bister, Erhard, 6112 Gross-Zimmern, DE; Huth, Hans-Ullrich, 6070 Langen, DE; Stelzel, Werner, 6232 Bad Soden am Taunus, DE</p> <p>Verwendung von wässrigen kationischen Kunststoffdispersionen zum Imprägnieren und Grundieren von saugfähigen Substraten Use of aqueous cationic polymer dispersions in the impregnation and priming of absorbent substrates</p> <p>1. Verwendung von wässrigen kationischen Kunststoffdispersionen zum Imprägnieren und Grundieren von porösen mineralischen Untergründen, dadurch gekennzeichnet, dass die kationischen Dispersionen kationische Dispersionspolymerisate enthalten, deren Makromoleküle Monomereinheiten (berechnet in Gew.-%, bezogen auf das Polymerisat) aus folgenden Monomeregruppen einpolymerisiert enthalten: a) 80-99 Gew.-% ethylenisch ungesättigte Monomere aus der Gruppe Vinylester, Methacrylester, Acrylester, Vinylaromaten, Vinylchlorid, Ethylen, Acrylnitril, Diester von Maleinsäure und/oder Fumarsäure, Vinylpyrrolidon, b) 1-20 Gew.-%, vorzugsweise 1-10 Gew.-%, ethylenisch ungesättigte kationische wasserlösliche Monomere, die als kationische Substituenten quaternisierte Alkylammonium-, Alkylsulfonium-, Alkylphosphoniumgruppen, vorzugsweise Alkylammoniumgruppen, enthalten, deren Alkylreste jeweils 1 bis 6 C-Atome aufweisen, wobei einzelne oder mehrere der Alkylreste, vorzugsweise einzelne, durch (C(ind 5)-C(ind 7))-Cycloalkyl, (C(ind 7)-C(ind 2)(ind 4))-Aralkyl, vorzugsweise Benzyl ersetzt sein können, c) 0-19 Gew.-% ethylenisch ungesättigte hydrophile Monomere mit einer oder mehreren funktionellen Gruppen aus der Reihe COOH, -NR(exp 1)R(exp 2), -CONR(exp 1)R(exp 2), wobei R(exp 1) und R(exp 2), die gleich oder verschieden sein können, für H oder -CH(ind 2)OR mit R = H oder (C(ind 1)-C(ind 8))-Alkyl stehen, und bis zu 19 Gew.-% d) ethylenisch ungesättigte Monomere mit einer oder mehreren OH-Gruppen, die Mindestkationenaktivität der Dispersionen 20 bis 200 *my*mol pro g Feststoff, gemessen bei pH 7, beträgt und sich 60 bis 99% der kationischen Ladung auf der Oberfläche der Teilchen befindet, die Dispersionen eine minimale Filmbildungstemperatur (MFT) zwischen 0 und 40 *Grad*C, vorzugsweise 0 und 25 *Grad*C besitzen, und die Polymerisatpartikel der Dispersionen einen mittleren Teilchendurchmesser von 0,02 bis 0,2 *my*m, vorzugsweise 0,08 bis 0,15 *my*m aufweisen.</p>

<p>PN: 460235 Typ: EPB1A N315983 N1403830 V47812 B27K005-06 B27K005-00 B27K001-00 B27K001-02 19891225 19901221 19911211 19951122</p>	<p>HISAKA WORKS LIMITED, Osaka 541, JP; TANAHASHI, Mitsuhiko, Gifu, JP; INOUE, Masafumi, Nara, JP; FUKADA, Syuzo, Kyoto, JP; KIMOTO, Senji, Nara, JP; OTA, Chikayoshi, Osaka, JP</p> <p>VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BEHANDELN VON HOLZ METHOD AND APPARATUS FOR TREATING WOOD</p> <p>1. Verfahren zur Behandlung von Holz, das die folgenden Schritte umfasst: Einbringen des Holzes in eine Hochtemperatur-Wasserdampf-Atmosphäre und dadurch Erweichen des Holzes und anschließendes Formpressen des Holzes, dadurch gekennzeichnet, dass die Wasserdampf-Atmosphäre während des Erweichens hohen Druck und hohe Temperatur aufweist, und gekennzeichnet durch den weiteren Schritt des Fixierens des formgepressten Holzes durch Verweilen des formgepressten Holzes über eine festgelegte Zeitspanne in der Wasserdampf-Atmosphäre wenn diese eine hohe Temperatur und einen hohen Druck aufweist.</p>
<p>PN: 622163 Typ: EPB1 N200440 B27K005-06 B27N001-00 19930421 19940420 19941102 19960828</p>	<p>SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ B.V., NL-2596 HR Den Haag, NL; Ruyter, Herman Petrus, NL-1031 CM Amsterdam, NL; Hortulanus, Anton, NL-1186 KT Amstelveen, NL</p> <p>Verfahren zur Verbesserung von Holz niedriger Qualität Process for upgrading low-quality wood</p> <p>1. Verfahren zur Veredelung von Holz niedriger Qualität zu Holz von hoher Qualität, das folgendes umfasst: a) einen Erweichungsschritt, worin ein oder mehrere Abschnitte von Holz niedriger Qualität in Gegenwart eines wässrigen Mediums und bei einem Druck, der wenigstens dem Gleichgewichtsdruck des Mediums bei der Betriebstemperatur entspricht, auf eine Temperatur im Bereich von 120 bis 160*Grad*C erhitzt werden und diese Temperatur beibehalten wird, bis die Temperaturdifferenz zwischen dem Inneren und den äusseren Teilen der Abschnitte kleiner als 20*Grad*C beträgt, worauf ein Erhitzen auf eine Temperatur im Bereich von 160 bis 240*Grad*C für nicht mehr als eine Stunde vorgenommen wird, bis die Temperaturdifferenz zwischen dem Inneren und den äusseren Teilen der Abschnitte kleiner als 20*Grad*C beträgt, b) einen Entwässerungsschritt und c) einen Härtungsschritt.</p>
<p>PN: 623433 Typ: EPB1 N200440 B27K005-06 B27N001-00 19930429 19940427 19941109 19960828</p>	<p>SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ B.V., NL-2596 HR Den Haag, NL; Ruyter, Herman Petrus, NL-131 CM Amsterdam, NL; Arnoldy, Peter, NL-131 CM Amsterdam, NL</p> <p>Verfahren zur Verbesserung von Holz niedriger Qualität Process for upgrading low-quality wood</p> <p>1. Verfahren zur Veredelung von Holz mit niedriger Qualität zu Holz mit hoher Qualität, das folgendes umfasst: a) einen Erweichungsschritt, worin ein oder mehrere Abschnitte von Holz niedriger Qualität auf eine Temperatur im Bereich von 160 bis 240*Grad*C in Gegenwart eines wässrigen Mediums und bei einem Druck erhitzt werden, der wenigstens dem Gleichgewichtsdampfdruck dieses wässrigen Mediums bei der Betriebstemperatur entspricht, wodurch die Hemicellulose wenigstens partiell hydrolysiert und das in dem Holz vorliegende Lignin disproportioniert wird, b) einen Entwässerungsschritt und c) einen Härtungsschritt bei einer Temperatur im Bereich von 100*Grad*C bis 220*Grad*C, dadurch gekennzeichnet, dass der Erweichungsschritt in Gegenwart eines gepufferten wässrigen Mediums mit einem pH-Wert im Bereich von 3,5 bis 8 ausgeführt wird.</p>
<p>PN: 625493 Typ: EPB1 N727550 V100242 C04B041-45 C04B041-63 B27K003-15 19930519 19940421 19941123 19961009</p>	<p>IBACH Steinkonservierungen GmbH & Co. KG, 96120 Bischberg, DE; Sinner, Paulus, 96166 Kirchlauter, DE; Ibach, Hermann Wolf, 96120 Bischberg, DE</p> <p>Verfahren zum Tränken poröser Körper Process for impregnating porous bodies</p> <p>1. Verfahren zum Tränken, insbesondere vollständigen Tränken, poröser Körper mit einer aushärtbaren Flüssigkeit, insbesondere Methylmethacrylat, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Tränken und vor dem Polymerisieren auf die Oberfläche des Körpers ein Glutinleim aufgebracht wird, der nach der Aushärtung der Tränkflüssigkeit entfernt wird.</p>

<p>PN: 612595 Typ: EPB1 N200440 B27K005-06 B27K005-00 19930108 19940106 19940831 19961211</p>	<p>SHELL INTERNATIONALE RESEARCH MAATSCHAPPIJ B.V., Den Haag, NL; Rem, Peter Carlo, NL-1031 CM Amsterdam, NL; van der Poel, Hans, NL-1031 CM Amsterdam, NL; Ruyter, Herman Petrus, NL-1031 CM Amsterdam, NL</p> <p>Verfahren zur Verbesserung von Holz niedriger Qualität Process for upgrading low-quality wood</p> <p>1. Verfahren zur Veredelung von Holz mit niedriger Qualität zu Holz mit hoher Qualität, umfassend die folgenden Schritte: a) Erweichen des Holzes durch direktes elektrisches Erhitzen auf eine Temperatur im Bereich von 160-220*Grad*C in Anwesenheit eines wässrigen Mediums bei einem Druck, der wenigstens dem Gleichgewichtsdampfdruck des wässrigen Mediums bei der Betriebstemperatur während des Erweichungsschrittes entspricht; b) Trocknen des erweichten Holzes; c) Härten des getrockneten Holzes; d) Abkühlen des gehärteten Holzes.</p>
<p>PN: 729401 Typ: EPB11A N1987940 N1987950 V23391 B27M001-02 B27K005-06 19931118 19941118 19960904 19970502</p>	<p>LINDHE CURT, S-770 20 Soederbaerke, SE; Castwall, Lennart, S-183 35 Taebly, SE</p> <p>VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON HARTEN HOLZELEMENTEN PROCESS FOR PRODUCING HARD ELEMENTS OF WOOD</p> <p>1. Verfahren zur Herstellung von harten Holzelementen, gekennzeichnet durch Ausüben eines isostatischen Drucks über 800 Bar, vorzugsweise über 1000 Bar, auf einen oder mehrere Holzrohlinge.</p>
<p>PN: 552875 Typ: EPB1 N275274 V76001 C07F007-18 C04B041-49 B27K003-50 B27K003-15 19920123 19930108 19930728 19970827</p>	<p>DOW CORNING CORPORATION, Midland Michigan, US; Bank, Howard Marvin, Freeland, Michigan, US; Stark, Lori Ann, Midland, Michigan, US; Narula, Dipak, Midland, Michigan, US</p> <p>Organosilizium enthaltende wasserabstossende Stoffe Water repellents containing organosilicon compounds</p> <p>1. Stoffmischung, enthaltend das Produkt, das man erhält, wenn man miteinander vereinigt: Wasser, (i) ein Alkyltrialkoxysilan, ausgewählt aus der Gruppe, die aus Alkyltrialkoxysilanen mit an Silicium gebundenen C(ind 1) - bis C(ind 6)-Alkylresten und Mischungen von Alkyltrialkoxysilanen mit an Silicium gebundenen C(ind 1) - bis C(ind 6)-Alkylresten besteht, (ii) ein wasserlösliches Silankupplungsmittel oder ein Hydrolyseprodukt desselben, (iii) ein Aminoharz und (iv) ein quaternäres Silan einer Formel, die ausgewählt ist aus der Gruppe, bestehend aus: *(01.Formel)* *(02.Formel)* *(03.Formel)* und *(04.Formel)* wobei in jeder der Formeln (I) bis (IV): Y für RO steht, wobei R einen Alkylrest mit ein bis vier Kohlenstoffatomen bezeichnet; a einen Wert von null, eins oder zwei hat; R' einen Methyl- oder Ethylrest bezeichnet; R'' einen Alkylrest mit ein bis vier Kohlenstoffatomen bedeutet; R''', R'''' und R(exp v) jeweils unabhängig ausgewählt sind aus der Gruppe, die aus Alkylresten mit ein bis achtzehn Kohlenstoffatomen, -CH(ind 2)C(ind 6)H(ind 5), -CH(ind 2)CH(ind 2)OH, -CH(ind 2)OH und -(CH(ind 2))(ind x)NHC(O)R(exp vi) besteht, wobei x einen Wert von zwei bis zehn hat und R(exp vi) einen Perfluoralkylrest mit ein bis zwölf Kohlenstoffatomen bezeichnet; X Chlorid, Bromid, Fluorid, Iodid, Acetat oder Tosylat bedeutet; und Z einen positiv geladenen aromatischen Pyridiniumring mit der Formel C(ind 5)H(ind 6)N(exp +)- bedeutet.</p>
<p>PN: 531551 Typ: EPB11A N1566260 V78931 B27K003-52 B27K003-15 19910404 19920402 19930317 19971008</p>	<p>AZ COMPANY, Fukuoka, JP; FUJIKI, Satoshi, Az Company, Fukuoka, JP; KAMATA, Hideo, Az Akita Company, Akita, JP</p> <p>BEHANDLUNGSMITTEL FÜR HOLZ, BEHANDELTES HOLZ UND VERFAHREN ZUR HOLZBEHANDLUNG LUMBER PROCESSING AGENT, PROCESSED LUMBER, AND METHOD OF PROCESSING LUMBER</p> <p>1. Holzbehandlungsmittel, wobei das fertige Mittel die nachstehenden Komponenten enthält: a) 1 bis 50 Gew.-% PEG, gelöst in Wasser, b) 2 bis 40 Gew.-% Alkydharz, c) 5 bis 40 Gew.-% Harnstoff, d) 5 bis 80 Gew.-% Formalin (in Gramm-Molgewicht) und gegebenenfalls e) ein bekanntes Konservierungsmittel, wobei die Komponenten a) bis d) und gegebenenfalls e) auf 100 Gew.-% aufgefüllt werden.</p>

<p>PN: 626240 Typ: EPB1 N1754531 V23912 B27K003-15 B27K005-06 19930528 19940519 19941130 19980204</p>	<p>FINNFOREST OY, SF-53920 Lappeenranta, FI; Mansikkamaeki, Paavo, SF-44100 Aeaenekoski, FI; Paakki, Markku, SF-53100 Lappeenranta, FI</p> <p>Verfahren zur Härtung von Holzmaterial Method for the hardening of wood material</p> <p>1. Verfahren zur Härtung von Holzmaterial durch Imprägnierung des Materials mit einer polymerisierbaren Substanz und durch Polymerisieren der polymerisierbaren Substanz mittels Wärme, dadurch gekennzeichnet, dass die polymerisierbare Substanz polymerisiert wird, während das imprägnierte Holzmaterial in heißes Wasser getaucht ist, das eine Temperatur von 40 *Grad*C bis 200 *Grad*C hat.</p>
<p>PN: 531134 Typ: EPB1 N203903 V76781 C04B041-64 B27K003-15 C09D183-08 B27K003-50 19910906 19920903 19930310 19981223</p>	<p>GENERAL ELECTRIC COMPANY, Schenectady, NY, US; Traver, Frank John, Troy, New York, US; Schryer, Kimberlie Ann, New York, US</p> <p>Wässrige wasserabweisende Zusammensetzungen Aqueous water repellent compositions</p> <p>1. Wässrige Zusammensetzung, um Mauerwerk- und Holz-Oberflächen wasserabstoßend zu machen, umfassend, bezogen auf das Gewicht: (A) von etwa 5 bis etwa 70 Teile einer Mischung, umfassend, bezogen auf das Gewicht: (1) von etwa 5 bis etwa 50 Teile eines aminoorgano-funktionellen Alkalimetallsiliconats der allgemeinen Formel $NR(\text{ind } 2)(\text{CH}(\text{ind } 2))(\text{ind } x)(\text{NR})(\text{ind } y)(\text{CH}(\text{ind } 2))(\text{ind } z)\text{Si}(\text{OH})(\text{ind } 2)\text{OM}$ oder eines quartären Aminsalzes davon, worin jedes R unabhängig Wasserstoff oder ein einwertiger Kohlenwasserstoffrest mit 1 bis etwa 6 Kohlenstoffatomen ist, M ein Alkalimetall, ausgewählt aus Natrium, Kalium, Lithium, Rubidium oder Cäsium ist, x eine Zahl im Bereich von 0 bis 5, y 0 oder 1 ist, unter der Bedingung, dass wenn x gleich 0 ist y 1 ist, z eine Zahl im Bereich von 1 bis 6 ist und x+z eine Zahl im Bereich von 1 bis 6 ist; (2) von etwa 95 bis 50 Teile mindestens eines Alkalimetallorganosiliconats, ausgewählt aus (i) Monomer-Verbindungen der allgemeinen Formel $R(\text{exp } 1)\text{Si}(\text{OH})(\text{ind } 2)\text{OM}$ oder (ii) Polymer-Verbindungen, die Einheiten der allgemeinen Formel $R(\text{exp } 1)(\text{OM})\text{SiO}(\text{ind } 2/2)$ enthalten, worin R(exp 1) ein einwertiger Kohlenwasserstoffrest mit 1 bis etwa 6 Kohlenstoffatomen ist und M ein Alkalimetall ist, ausgewählt aus Natrium, Kalium, Lithium, Rubidium oder Cäsium, wobei die Summe von (A)(1) und (A)(2) 100 Gewichtsteile beträgt und (B) von etwa 3 bis etwa 95 Gewichtsteile Wasser, wobei die Summe von (A) und (B) 100 Gewichtsteile beträgt.</p>
<p>PN: 595462 Typ: EPB1 N205833 V52002 C08L097-02 C08L097-02 C08L061=10 C08L097-02 C08L061=24 C08L097-02 C08L07 B27K003-15 19920929 19930920 19940504 19990602</p>	<p>BP Chemicals Limited, London EC2M 7BA, GB; Earl, Harold Adrian, Stirlingshire, GB; Salisbury, Richard James, The Bicomposites Centre, Univ. of Wales, Bangor, Gwynedd, GB</p> <p>Behandlung von lignozellulosehaltigen Materialien Treatment of lignocellulosic materials</p> <p>1. Ein Verfahren für die Modifikation von Holzzellulosematerial (im folgenden "HZ"), das eine Form von Holzpartikeln, -schnitzeln oder -fasern aus der folgenden Gruppe ist: Hackschnitzel, Flachspäne, Späne, Faserbündel, Schnitzel, Schäben und Fasern. Das Verfahren umfasst die Behandlung des HZ nacheinander oder gleichzeitig mit: a. Phthalsäureanhydrid, in einer Menge von 1 zu 50% nach Gewicht des LZ und b. einem hitzehärtbaren Harz aus folgender Gruppe: Phenolformaldehydharze, Harnstoff-Formaldehydharze und Polyurethanharze; und Wärmebehandlung des dadurch gebildeten phthalisierten, harzimpregnierten Produkts.</p>
<p>PN: 502640 Typ: EPB1 N1447890 V47878 B27K003-15 C08L097-02 C08L003=02 C08L097-02 19910223 19920224 19920909 19991103</p>	<p>HER MAJESTY THE QUEEN IN RIGHT OF NEW ZEALAND, ACTING BY AND THROUGH THE SECRETARY OF FORESTRY, Wellington, NZ; Franich, Robert, Rotorua, NZ; Anderson, Kathryn, Rotorua, NZ</p> <p>Verdichtung von Lignocellulosematerialien Densification of lignocellulosic material</p> <p>1. Verfahren zum Verdichten von lignocellulosischem Material, umfassend Imprägnieren des lignocellulosischen Materials mit einem Maltodextrin, das ein Polysaccharid abgeleitet von einer *alpha*-1,4-verbundenen *alpha*-D-Glucose ist und ein Dextrose-Äquivalent von 10 bis 30 hat, und einem Vernetzungsmittel und Vernetzen oder Härten des Maltodextrins, um das vernetzte Produkt im wesentlichen unlöslich zu machen, zur Bildung eines Verbundmaterials.</p>

<p>PN: 880619 Typ: EPB11A N2386320 V27521 D21H023-22 D21J001-08 B27K003-15 19960214 19970214 19981202 20000823</p>	<p>Windsor Technologies Limited, Nassau, BS; SYMONS, Michael, Pretoria, ZA VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES BOGENS AUS EINEM LIGNOCELLULOSISCHEN MATERIAL UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES DARAU ERZEUGTEN FERTIGPRODUKTS METHOD OF PREPARING A SHEET OF A LIGNOCELLULOSIC MATERIAL FOR THE MANUFACTURE OF A FINISHED PRODUCT AND METHOD OF MANUFACTURE OF A FINISHED PRODUCT</p> <p>1. Verfahren zur Herstellung eines Bogens aus einem lignocellulosen Material zur Herstellung eines daraus erzeugten Fertigprodukts, mit folgenden Verfahrensschritten: (a) Imprägnieren des Bogens des lignocellulosen Material mit einer imprägnierenden Verbindung, die folgende Bestandteile enthält: (i) eine Verbindung für die chemische Veränderung des lignocellulosen Materials mit einem Dicarbonanhydrid oder Tricarbonanhydrid, ausgewählt aus der Gruppe, die besteht aus Maleinanhydrid, Phtalinanhydrid, Bernstein-säureanhydrid, Tetrahydrophthalinanhydrid und Trimellithanhydrid, gelöst in einer zweckmässigen nicht wässrigen Lösung, ausgewählt aus Dichlormethan und flüssigem Kohlendioxid; und (ii) einer Zusammensetzung zum Harzen des lignocellulosen Materials mit einem wärmeaushärtbaren Isocyanatharz, das in einer zweckmässigen nicht wässrigen Lösung gelöst ist, ausgewählt aus Dichlormethan und flüssigem Kohlendioxid; (b) Entfernen jedes Überstands der imprägnierenden Verbindung von dem imprägnierten lignocellulosen Material, und (c) Entfernen der nicht wässrigen Lösung oder Lösungen.</p>
<p>PN: 891244 Typ: EPB11A N1530590 N1483870 V46731 B27K003-15 B27K003-34 B27K003-36 B27K003-50 19960401 19970329 19990120 20001227</p>	<p>Rettenbacher, Markus, A-5412 Puch/Salzburg, AT Mundigler, Norbert, A-3423 St. Andrä/Wördern, AT FORMKÖRPER AUS IMPRAeGNIERTEM HOLZ SHAPED BODY MADE OF IMPREGNATED WOOD</p> <p>1. Formkörper aus imprägniertem Vollholz, dadurch gekennzeichnet, dass er mit wenigstens einer, im wesentlichen lösungsmittelfreien und thermoplastischen Substanz oder Mischung als Imprägnierungsmittel imprägniert wurde, die ein biologisch abbaubares Polymer, ein Naturharz und/oder ein(en) Fettsäureester ist bzw. enthält, und die bei einer Beladungstemperatur zwischen etwa 115 und etwa 155*Grad*C eine Viskosität von unter 20 dPas, zweckmässigerweise unter 10 dPas, insbesondere unter 1 dPas aufweist.</p>
<p>PN: 936961 Typ: EPB11A N2483940 V15662 B27K003-15 B27K005-00 19961029 19971028 19990825 20010905</p>	<p>N O W (New Option Wood), Rue du Moulin de Paban, 17100 Saintes, FR; GOHAR, Pierre, 36, route des Plaids, F-86340 Nouaille Maupertuis, FR; GUYONNET, Rene, 3, rue de Laharpe, F-42000 Saint-Etienne, FR VERFAHREN ZUR HOLZBEHANDLUNG DURCH IMPRÄGNIERUNG METHOD FOR TREATING WOOD BY IMPREGNATION</p> <p>1. Verfahren zur Holzbehandlung, bei dem man das zu behandelnde Holz in einer Kammer anordnet, in der man einen Unterdruck erzeugt, die Kammer mit einem härtenden Produkt so füllt, dass das Holz imprägniert wird, indem man das Produkt in den Raum zwischen den Holzfasern eindringen lässt, und dann die Härtung dieses Produkts durch Polymerisation bewirkt, dadurch gekennzeichnet, dass man vor dem Arbeitsgang der Holzimprägnierung einen Retifikationsschritt vornimmt, d.h. einen Schritt, bei dem man das Holz auf eine Temperatur zwischen 280*Grad*C und 300*Grad*C erhitzt und auf dieser Temperatur hält, und dass man die Imprägnierung unmittelbar nach dem Retifikationsschritt durchführt, so dass die Restwärme des abkühlenden Holzes für die Durchführung der thermischen Polymerisation des Monomers verwendet wird.</p>

<p>PN: 702624 Typ: EPB1IA N1890540 N834257 V52411 B32B021-00 B27K003-15 B27K005-06 19930609 19940608 19960327 20011114</p>	<p>TRIANGLE PACIFIC CORP., 16803 Dallas Parkway, Dallas, TX 75248, US; THE UNITED STATES OF AMERICA as represented by the SECRETARY OF AGRICULTURE, Forest Service, 14th & Independence S.W., P.O. Box 96090, Washington, D.C. 20090-6090, US; FULLER, B., Shannon, 1605 North Observatory Drive, Nashville, TN 37204, US; ROWELL, Roger, M., 4510 Gregg Road, Madison, WI 53705, US; ELLIS, Walter, D., 5205 Church Street, McFarland, WI 53558, US</p> <p>GEHÄRTETE UND FEUERHEMMEDE HOLZPRODUKTE; HARDENED AND FIRE RETARDANT WOOD PRODUCTS</p> <p>1. Verfahren zum Härten von Holzprodukten, das folgende Stufen umfasst: Unter Vakuum setzen des Holzprodukts zur Entfernung von Luft; während das Vakuum gehalten wird: in Kontakt bringen des Holzprodukts mit einer Monomerlösung, die ein polymerisierbares Monomer, das aus der aus Hexandioldiacrylat und Hexandioldimethacrylat bestehenden Gruppe ausgewählt ist, und eine Quelle für freie Radikale als ein Polymerisationsinitiator enthält, um das Holz mit dem Monomer zu imprägnieren; Ablassen des Vakuums; Initiieren der Polymerisation des Monomers, um unter Polymerisation des Monomers ein gehärtetes Holzprodukt herzustellen.</p>
<p>PN: 902855 Typ: EPB1IA N2386320 V27521 D21H023-64 D21H017-72 D21H017=15 D21H017=08 D21H019=24 D21H019=28 D21H023-30 B27K003-15 B27K003-50 19960529 19970529 19990324 20020102</p>	<p>Windsor Technologies Limited, Sandringham House, 83 Shirley Street, Nassau RG20 OAY, BS; SYMONS, Michael, Windsor, 16 Luipaards Avenue, Monument Park, Pretoria 0181, ZA</p> <p>VERFAHREN ZUR PULVERBESCHICHTUNG EINER LIGNOZELLULOSEHALTIGEN BAHN METHOD OF APPLYING A POWDER COATING TO A LENGTH OF A LIGNOCELLULOSIC MATERIAL</p> <p>1. Verfahren zur Pulverbeschichtung einer lignozellulosehaltigen Bahn mit den Schritten: (a) Imprägnieren der lignozellulosehaltigen Bahn mit einer Imprägnierverbindung, die aufweist entweder (i) ein Dicarbon-Anhydrid oder ein Tricarbon-Anhydrid, gelöst in einem geeigneten, nicht wässrigen Lösungsmittel; oder (ii) ein wärmehärtendes Isocyanatharz, gelöst in einem geeigneten, nicht wässrigen Lösungsmittel; oder (iii) eine Kombination eines Dicarbon-Anhydrids oder eines Tricarbon-Anhydrids und eines wärmehärtenden Isocyanatharzes, gelöst in einem geeigneten, nicht wässrigen Lösungsmittel; (b) falls nötig, Entfernen jeglichen Überschusses der Imprägnierverbindung von der imprägnierten lignozellulosehaltigen Bahn; (c) Entfernen des/der nicht wässrigen Lösungsmittel/s; (d) Einbringen der imprägnierten lignozellulosehaltigen Bahn in ein elektrostatisches Feld oder in ein fluidisiertes Bett und Aufbringen einer Pulverbeschichtungs-Verbindung darauf, so dass die Pulverbeschichtungs-Verbindung daran anhaftet; und (e) anschließendes Unterwerfen der lignozellulosehaltigen Bahn unter erhöhte Temperaturen zum Polymerisieren und/oder Vernetzen des Harzes oder der Harze in der lignozellulosehaltigen Bahn und zum Härten der Pulverbeschichtungs-Verbindung zur Bildung der Pulverbeschichtung.</p>
<p>PN: 934142 Typ: EPB1IA N3182840 B27K003-15 B27K003-50 19961011 19971010 19990811 20020116</p>	<p>Novozymes A/S, Krogshoejvej 36, 2880 Bagsvaerd, DK; FELBY, Claus, Novo Nordisk A/S, Novo Alle, DK-2880 Bgsvaerd, DK; HANSEN, Tomas Tage, Novo Nordisk A/S, Novo Alle, DK-2880 Bagsvaerd, DK</p> <p>VERFAHREN ZUR IMPRÄGNIERUNG VON MASSIVHOLZ SOWIE HIERDURCH ERHÄLTliches PRODUKT PROCESS FOR IMPREGNATING SOLID WOOD AND PRODUCT OBTAINABLE BY THE PROCESS</p> <p>1. Verfahren zur Behandlung eines Massivholz- oder eines laminierten Massivholzgegenstandes, umfassend die Behandlung des Gegenstandes in einem flüssigen, vorzugsweise wässrigen Medium, enthaltend: - eine Substanz, die über oxidative Radikalbildung eine Polymerisationsreaktion und/oder eine andere kovalente Bindung-bildende Reaktion erfährt, die eine Fixierung der resultierenden polymeren und/oder der kovalent gebundenen Form der Substanz auf und/oder in dem Holz bewirkt. - eine wirksame Menge eines Enzyms, das zur Katalyse der oxidativen Radikalbildung in der Lage ist. - eine wirksame Menge eines Oxidationsmittels, das zur Verwendung in Verbindung mit dem Enzym geeignet ist.</p>

PN: 689908 Typ: EPB1 N464620 V76061 B27K003-15 C04B041-48 C08G018-50 C08G018-08 19940613 19950607 19960103 20020918	<p>AUSIMONT S.p.A., Foro Buonaparte, 31, I-20121 Milano, IT; Lin, Shio-Ching, 13 Mariner Dr., Randolph, NJ 07869, US; Burks, Steven John, 5 Buttonwood Drive, Long Valley, NJ, US; Tonelli, Claudio, Via Valagussa 25, Concorezzo, Milano, IT; Lenti, Daria, Via Nebbia 61, Valenza Po, Alessandria, IT</p> <p>Fluorisierte Polyurethane Fluorinated polyurethanes</p> <p>1. Fluorierte Polyurethane, wobei der fluorierte Teil in der Polyurethankette aus (Per)Fluorpolyethereinheiten gemacht ist, die Polyurethane haben durchschnittliches Molekulargewicht von wenigstens 9000 und einen Fluorgehalt größer als 25 Gewichts% und haben in ihrer Struktur hydrophile kationische Gruppen als Seitengruppen in Bezug auf die polymere Polyurethankette gegenwärtig, die hydrophile kationischen Gruppen sind von der Polyurethankette durch ein bivalentes alkylenisches Radikal(R)(ind a) getrennt, wobei R CR(ind 1)R(ind 2) ist, a ist ein Integer von 1 bis 20 und wobei R(ind 1) und R(ind 2) gleich oder verschieden voneinander, H sind, aliphatische Radikale mit von 1 bis 10 Kohlenstoffatomen; die fluorierten Polyurethane erhältlich durch einen Zweischritt Polymerisationsprozess, wobei in dem 1. Schritt ein fluoriertes Diisocyanatprepolymer durch Reagieren eines (Per)Fluorpolyethers (PFPE) mit alkoholischen oder acidischen Endgruppen mit hydrierten Diisocyanaten in einem organischen Lösungsmittel hergestellt wird, und der 2. Schritt besteht aus: I) Kettenverlängerung mit traditionellen Kettenverlängerern und Ionomen mit der folgenden Formel: $*(O1.Formel)*$ wobei T ein alkylenisches Radikal von 1 bis 20 Kohlenstoffatomen ist, $X = N(R(ind 1))(ind 2)$, R hat die Bedeutung wie oben aufgezeigt; dann im Anschluss Dispersion in Wasser und Salzbildung mit Polymerisationsbeendigung durch Formation von ureidischen Bindungen; oder II) Einführung von Ionomen wie definiert in Punkt I) und dann Dispersion, Salzbildung und Polymerisation durch Kettenverlängerung in Wasser mit Diaminen; oder III) Einführung von Ionomen wie definiert in Punkt I) und Vervollständigung der Kettenverlängerung in Lösungsmittel, um den Polymer zu erhalten und dann im Anschluss Dispersion und Salzbildung in Wasser des so erhaltenen Polymers.</p>
<p>Tabelle 20: Europäische Patente zu B27K003-15 oder B27K005-06</p>	

Erläuterung zu den Spaltenbenennungen

In der folgenden Tabelle werden Symbole mit folgender Bedeutung verwendet:

- **I4 DE** Häufigkeit der Subklasse in deutschen Schutzrechtsanmeldungen, abgeleitet aus der IPC-Hauptklasse, wobei hier Hybrid- und Zusatzklassen mit eingeschlossen sind,
- **I4A DE** Häufigkeit der Subklasse in deutschen Schutzrechtsanmeldungen, abgeleitet aus der IPC-Hauptklasse und den IPC-Nebenklassen, wobei hier Hybrid- und Zusatzklassen mit eingeschlossen sind,
- **DE** umfasst die deutschen Offenlegungsschriften, deutsche Gebrauchsmusteranmeldungen und "überrollte" Patentanmeldungen,
- **I4 EA** Häufigkeit der Subklasse in europäischen Patentanmeldungen, abgeleitet aus der IPC-Hauptklasse,
- **I4A EA** Häufigkeit der Subklasse in europäischen Patentanmeldungen, abgeleitet aus der IPC-Hauptklasse und den IPC-Nebenklassen,
- **I4 PC** Häufigkeit der Subklasse in PCT-Anmeldungen, abgeleitet aus der IPC-Hauptklasse,
- **I4A PC** Häufigkeit der Subklasse in PCT-Anmeldungen, abgeleitet aus der IPC-Hauptklasse und den IPC-Nebenklassen,
- **I4 EB** Häufigkeit der Subklasse in europäischen Patenten, abgeleitet aus der IPC-Hauptklasse,
- **I4A EB** Häufigkeit der Subklasse in europäischen Patenten, abgeleitet aus der IPC-Hauptklasse und den IPC-Nebenklassen.

Häufigkeitswerte für die Subklasse B27M von 1978 bis 2002/51

Subklasse-Klassen-symbol	E	Subklassenbeschreibung Klassensymbolbeschreibung	Jahr	I4 DE	I4 EA	I4 PC	I4 Su	I4A DE	I4A EA	I4A PC	I4A Su	I4 EB	I4A EB
B27M	E1	Holzbearbeitung, soweit nicht in den Unterklassen "B27B"; Bis "B27L" vorgesehen; Herstellung von besonderen Gegenständen aus Holz.	1970	337	175	123	635	664	309	220	1193	72	129
B27M001-00	E2	Holzbearbeitung, soweit nicht in den Unterklassen B27B bis B27L vorgesehen, z.B. durch Strecken [2].	1975	22	15	8	45	58	28	17	103	4	12
B27M001-02	E3	durch Zusammenpressen.	1970	10	16	19	45	23	22	32	77	9	11
B27M001-04	E3	durch Ausstanzen.	1970	1	0	0	1	5	1	0	6	0	2
B27M001-06	E3	durch Brennen oder Verkohlen, z.B. Schneiden mit erhitztem Draht (als Oberflächenbehandlung B44B).	1970	3	4	4	11	9	7	6	22	2	2
B27M001-08	E3	durch mehrstufige Verfahren [2].	1975	10	29	13	52	37	52	26	115	10	22
B27M003-00	E2	Herstellung oder Instandsetzung bestimmter halbfertiger oder fertiger Gegenstände (Merkmale von Kopiervorrichtungen B23Q; Herstellung von Sperrholz oder von Furnier, Formen von Sperrholz oder Furnier zu Gegenständen B27D; von Mittelschichten für Sperrholz B27D001-06; Nagel- oder Heftmaschinen allgemein B27F007-00; Biegen, Böttcherei, Herstellen von Rädern B27H).	1970	137	75	59	271	271	135	109	515	34	57
B27M003-02	E3	von Elementen zum Dachdecken, z.B. Schindeln.	1970	1	2	1	4	1	2	1	4	1	1
B27M003-04	E3	von Elementen zur Herstellung von Fußböden, z.B. Parkettklötzen (Zusammenfügen von Holzteilen auf Unterlagen anderer Werkstoffe B32B, z.B. B32B031-10).	1970	20	9	2	31	36	25	14	75	6	13
B27M003-06	E4	von zusammengesetzten Fußbodenplatten durch Zusammenbauen oder Verbinden der Parkettklötze.	1970	5	7	1	13	14	10	2	26	1	3
B27M003-08	E3	von besonders geformten Holzleisten oder Holzschienen.	1970	23	2	2	27	51	9	4	64	2	4
B27M003-10	E3	von Luftschrauben.	1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B27M003-12	E3	von Geländern, Treppenstufen, Treppenwangen, Leitern oder deren Teilen.	1970	3	3	1	7	15	6	2	23	0	1
B27M003-14	E3	von Eisenbahnschwellen.	1970	2	1	0	3	2	1	1	4	1	1
B27M003-16	E3	von Werkzeuggriffen oder Werkzeugen, z.B. Holzschlägeln.	1970	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0
B27M003-18	E3	von Möbeln.	1970	61	8	4	73	118	25	9	152	2	11

B27M003-20	E3	von Schuheisten; von Schuhen, z.B. Holzpantinen; von Schuhteilen, z.B. Absätzen.	1970	2	0	0	2	6	2	0	8	0	1
B27M003-22	E3	von Sportartikeln, z.B. Bowlingkegeln, Rahmen von Tennisschlägern, Ski, Paddeln.	1970	5	0	0	5	7	0	1	8	0	0
B27M003-24	E3	von Haushaltsgeräten, z.B. Löffeln, Kleiderbügel, Wäscheklammern.	1970	1	0	2	3	3	0	2	5	0	0
B27M003-26	E3	von Raucherartikeln, z.B. Pfeifen.	1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B27M003-28	E3	von Dübeln oder Bolzen.	1970	5	0	0	5	10	1	0	11	0	1
B27M003-30	E3	von Spulen.	1970	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
B27M003-32	E3	von zugespitzten Pfählen, z.B. Grubenstempeln.	1970	9	3	0	12	14	4	1	19	0	0
B27M003-34	E3	von Kisten, Koffern oder Kästen aus Holz oder gleichartigen Stoffen, die nicht ohne Erweichen ausreichend gebogen werden können (genagelte oder geklammerte Werkstücke allgemein B25C, B27F; aus Pappe, Papier oder ähnlich bearbeitbaren Stoffen B31B).	1970	11	1	2	14	22	4	3	29	0	0
B27M003-36	E4	Maschinen oder Vorrichtungen zum Zusammenfügen von zugeschnittenen Teilen, z.B. zur Herstellung von durch Draht gebundenen Kisten.	1970	5	0	0	5	5	1	0	6	0	0
B27M003-38	E3	von Spazierstöcken oder Schirmstöcken.	1970	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zum Inhalt des Klassensymbols F26B021-00 ein schneller Überblick

Klasse	EB	Klassensymbolbeschreibung und Ausgewählte deutsche Titel aus PADE und PATA (max. 20):	Stichwörter
F26B021-00 seit 1970 in dieser Form in Anwendung	E2	<p>Anordnungen zum Zuführen oder zum Steuern oder Regeln des Flusses von Luft oder Gasen zum Trocknen von festen Gütern oder Erzeugnissen (Klimatisieren oder Belüften allgemein F24F).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren zum Betreiben eines Heissluftbehandlungsgerätes und Heissluftbehandlungsgeräet zur Durchfuehrung des Verfahrens • Trocknungsvorrichtung fuer Keramikwaren • Lueftungsgeraet zum Trocknen keramischer Formlinge • Vorrichtung zur Behandlung eines Produkts in gasfoermiger Umgebung, insbesondere Trocknungs- oder Waermebehandlungsvorrichtung • Vorrichtung zum Entwaessern und Trocknen von Feststoffen, insbesondere von unterwassergranulierten Kunststoffen • Trocknungspatrone fuer Lufttrocknungsanlagen, insbesondere fuer Druckluftbremsanlagen von Fahrzeugen • Vorrichtung zur Trocknung von durchlaufendem langgestreckten Gut • Vorrichtung zur Feinstaubminimierung in Abgasen • Luftkanalsystem • Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen von Lochziegelrohlin- 	<p>Fördervorrichtung für Trocknungsmittel Luft Luftleitvorrichtung für Trockner Luftumkehrung Regelvorrichtung für Trocknungsmittel Reihengebläse für Trockner Reversierung Trocknungsluft Trocknungsmittel Steuervorrichtung für Trocknungs-</p>

		<p>gen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren und Vorrichtung zur Feinstaubminimierung in Abgasen • Verfahren und Einrichtung zum Trocknen von Lochziegelrohlungen • Verfahren und Vorrichtung zur Bemessung der Trocknungszeit beim Trocknen von mit einem organischen Loesemittel behandelter Ware • Verfahren zum Belueften von Trockengut in einem Trockner • Trockeneinrichtung fuer keramische Formlinge • Verfahren und Anordnung zum Betrieb eines dampfbeheizten Trockners • Kammer zur Lackierung oder Nachlackierung von flaechigen Gegenstaenden • Substrathaltesystem zur Trocknung von Wabenkoepfern • Verfahren zum Trocknen von Platten und Trockner • Drehluefter 	<p>mittel Ventilator, fahrbar fuer Trockner Ventilator, fahrbar Trockner fahrbare Ventilatoren fuer Trockner Anordnung Erzeugnis fahrbar Luft Regeln Steuern Trocknen Trockner Trocknungsmittel Ventilator Zufuhr</p>
<p>F26B021-02 seit 1970 in dieser Form in Anwendung</p>	<p>E3</p>	<p>Umlauf von Luft oder Gasen in geschlossenem Kreislauf, z.B. vollständig innerhalb der Trocknungsanlage (F26B021-14 hat Vorrang).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorrichtung zum Trocknen, insbesondere von Waesche • Durchlauftrockner fuer Messerfurniere • Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen und Mahlen von mineralischem Rohmaterial • Vorrichtung zur Umluftbehandlung von fortlaufend transportierten textilen Warenbahnen, insbesondere Spannrahmentrockner • Trockner fuer Furniere • Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen von Schuettgut vorzugsweise aus Kunststoffgranulat • Verfahren zum Trocknen und Sterilisieren von Gut im geschlossenen Kreislaufsystem • Durchlauftrockner fuer Materialbahnen, insbesondere Offset-Trockner und Verfahren zum thermischen Betreiben eines Durchlauftrockners • Verfahren zur Trocknung eines in Laengsrichtung bewegten, langgestreckten Gutes, z.B. eines Lackdrahtes, und Anordnung zur Durchfuehrung des Verfahrens • Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen von hitzeempfindlichem Schuettgut • Luftverteiler fuer Trocknungsanlagen • Gastrockner • Trocknungs- und/oder Kuehlvorrichtung fuer lackierte und/oder bedruckte Hohlkoerper • Anlage zur oxydationsfreien Behandlung von Materialien • Durchlauftrockner fuer keramisches Gut • Industrietrockner mit verbessertem Wirkungsgrad • Trockner mit Abgasreinigung mittels thermischer Nachverbrennung • Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen von Produkten mittels eines geschlossenen Gasumlaufs und einer trocknenden Fluesigkeit und so hergestellte Produkte • Verfahren und Apparat zum Trocknen von Produkten, insbesondere von Korn oder Stueckgut, und so erhaltene Produkte • Vorrichtung zum Trocknen von Bahnen durch Heissluft bei gleichzeitiger Unterstuetzung der Bahn, vorzugsweise von Papierbahnen aus Druckmaschinen 	<p>Umluftfuehrung Trocknungsanlage Anordnung Erzeugnis geschlossen Kreislauf Luft Regeln Steuern Trocknen Trocknungsanlage Umlauf Zufuhr</p>

F26B021-04 seit 1970 in dieser Form in Anwendung	E4	<p>teilweise außerhalb der Trocknungsanlage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage zum Trocknen von Guetern, insbesondere Holz, durch Luftzirkulation • Trockner, insbesondere fuer laufende Textilbahnen u.dgl • Verfahren zum Trocknen und Erhitzen von oelhaltigen Feststoffen • VERFAHREN ZUM ZUFUeHREN VON WAeRME ZU EINEM TROCKENRAUM UND TROCKENRAUM FUEr DIE DURCHFUEHRUNG DES VERFAHRENS • Luftkanalsystem • System zum Trocknen von Frischholz • Trockner fuer Tonwaren • VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR TROCKNUNG EINES SUBSTRATS 	Anordnung Erzeugnis geschlossen Kreislauf Luft Regeln Steuern teilweise Trocknen Trocknungs- anlage Umlauf Zufuhr
F26B021-06 seit 1970 in dieser Form in Anwendung	E3	<p>Steuern oder Regeln, z.B. Regeln der Kennwerte der Gaszufuhr (F26B021-14 hat Vorrang; Steuern oder Regeln allgemein G05).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warmluft-Trockenverfahren • Einrichtung zum Entfeuchten und Temperieren der in einer Trocknungskammer fuer die Holz-trocknung bewegten Kammerluft • Steuerungen fuer Trockenmaschinen • Regeleinrichtung fuer einen Trockner • Verfahren und Einrichtung zur Trocknung in einem Kammer-trockner • Verfahren zur Regelung von Trocknungsvorgaengen • Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen von Gegenstaenden • Verfahren und Einrichtung zur Klimaerfassung in Trocknungs-anlagen • Saugvermoegensregler fuer Vakuumtrocknungsprozesse • Vorrichtung zur Ermittlung des zeitlichen Trocknungsverlaufes einer Warenprobe • Durchlauf-trockner fuer Furnierblaetter • Verfahren zur Regelung, Steuerung und/oder Ueberwachung einer Bahnbeschichtungstrocknung • Verfahren zum Steuern des Trocknungsvorganges von Gut in einem Trockengut-behaelter • Verfahren zum Trocknen von Schuettgut in einem Schuettgut-behaelter • Verfahren zur Steuerung von Trocknern in Ziegelwerken • Vorrichtung mit mindestens einem Vorrats-behaelter fuer zu be-handelndes Gut, vorzugsweise Kunststoffgranulat • Brennerregelsystem mit Mineraltemperaturerfassung in der Trockentrommel • Anlage zum Trocknen von rieselfaehigem Schuettgut • SAUERSTOFF-REDUKTIONSSYSTEM UND VERFLUeSSI-GUNGSAPPART MIT AUTOMATISCHEM ENTFROSTEN • Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen von Erzeugnissen und Materialien, wie z.B. Holz 	Trockner Regeln Steuern Anordnung Erzeugnis Gaszufuhr Kennwert Luft Regeln Steuern Trocknen Trockner Zufuhr
F26B021-08 seit 1970 in dieser Form in Anwendung	E4	<p>der Feuchtigkeit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren und Vorrichtung zur Regelung der Abluftfeuchtigkeit bei einem Trocknersystem • Verfahren und Vorrichtung zur Kontrolle der Wirksamkeit der Trocknung eines Trocknungsgutes • Verfahren zur kontinuierlichen Trocknung von wasserhaltigen Schuettguetern • Vorrichtung zur Steuerung der Trocknung eines Granulates, insbesondere eines pharmazeutischen Granulates 	Trockner Feuchteme- sung Feuchterege- lung Anordnung Erzeugnis Feuchteme- sung Feuchtigkeit

		<ul style="list-style-type: none"> • Verfahren und Vorrichtung zum Steuern eines Trocknungsvorganges • Automatisches Steuersystem fuer einen Holz Trocknungssofen • Vorrichtung zur Regelung der Furnierendfeuchte am Furnierrollenbahntrockner • Einrichtung zur Erfassung der Furnierfeuchte im Furnierbandtrockner • Einrichtung zur Erfassung der Furnierfeuchte im Furnierbandtrockner • Verfahren und Vorrichtung zum Entfeuchten eines Trockengases • VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ENTFEUCHTEN EINES TROCKENGASES • Verfahren und Vorrichtung zum Extrahieren von Fluessigkeiten aus Aggregaten und Gas/Dampf-Mischungen • ENTFEUCHTUNGSVORRICHTUNG • FEUCHTIGKEITSBESTIMMUNGSGERAET FUER DIE DIE HAUBE EINES YANKEE-TROCKNERS VERLASSENDE ABLUFT • Verfahren zum Haerten von Farbe bzw. waesserigen oder loesungsmittelhaltigen Lacken auf Gegenstaenden • VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM TROCKNEN VON HOLZ • Vorrichtung mit mindestens einem Vorratsbehaelter fuer zu behandelndes Gut, vorzugsweise Kunststoffgranulat • Trockner, insbesondere fuer die chemische oder pharmazeutische Industrie • Abfallbeseitiger • VERFAHREN ZUM TROCKNEN VON DUENNEN SCHICHTEN SOWIE VORRICHTUNG ZUR DURCHFUEHRUNG DES VERFAHRENS 	Gaszufuhr Kennwert Luft Regeln Steuern Trocknen Trockner Zufuhr
F26B021-10 <i>seit 1970 in dieser Form in Anwendung</i>	E4	der Temperatur; des Druckes. <ul style="list-style-type: none"> • Hopfendarre • Regelung der Luftmenge von Kuehlern fuer eine vorgegebene Abkuehlung • Kammertrockner fuer Keramikwaren • Vorrichtung zum Trocknen von Schuettgut • Vorrichtung fuer die Trocknung und/oder Erhitzung von rieselfaehigem Material • Verfahren und Vorrichtung zur Ermittlung einer Steuergroesse fuer den Betrieb eines mit einem Trockenluftstrom betriebenen Trockners • Verfahren zur Steuerung eines Gefrier Trocknungsprozesses • Solartrockner mit elektronischer Temperaturregelung • Verfahren und Vorrichtung zum Steuern der Temperatur einer Trocknungsmaschine • Verfahren zur Steuerung der Ofentemperatur bei der Herstellung von mit Phenolharz behandelten Wabenstrukturen • Vorrichtung zur kontinuierlichen Feuchtigkeitssteuerung in Trocknungsverfahren • Vorrichtung zur Steuerung des Heisslufttemperatures einer Maschine zum Waschen und/oder zum Trocknen • VERFAHREN ZUR BEARBEITUNG VON HOLZ BEI ERHOEHTEN TEMPERATUREN • Verfahren zur Waermebehandlung von Holz 	Trockner Druckmessung Druckregelung Temperaturmessung Temperaturregelung Anordnung Drucke Druckmessung Druckregelung Erzeugnis Gaszufuhr Kennwert Luft Regeln Steuern Temperatur Temperaturmessung Temperaturregelung Trocknen Trockner Zufuhr
F26B021-12 <i>seit 1970 in dieser Form in Anwendung</i>	E4	der Strömungsgeschwindigkeit; der Strömungsmittelmenge. <ul style="list-style-type: none"> • Anordnung zur Einstellung der Abluftmenge, insbesondere bei Trocknern 	Trockner Strömungsgeschwindigkeitsregelung

		<ul style="list-style-type: none"> • Trocknungsvorrichtung • Trockner fuer durchlaufende Furnierblaetter • Vorrichtung zum Trocknen von Granulat • Anordnung zur Einstellung der Abluftmenge insbes. bei Trocknern • Verfahren zum Trocknen von Schnittholz. • Durchlauf Trockner fuer Furnierblaetter • Hochtemperaturregelklappe mit Dichtungsflansch • Verfahren zur Gasumwaelzsteuerung • Trocknungsvorrichtung zum Trocknen von schuettfaeihigem Material • Verfahren zum Trocknen von Kunststoffrohstoffen und Verfahren zum Regenerieren des Trocknungsmediums 	<p>Strömungsmittelmengenmessung Anordnung Erzeugnis Gaszufuhr Kennwert Luft Regeln Steuern Trocknen Trockner Zufuhr</p>
F26B021-14 seit 1970 in dieser Form in Anwendung	E3	<p>Verwendung von Gasen oder Dämpfen außer Luft oder Wasserdampf.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfahren zur Verhinderung des Gasaustausches an den Ein- und Austrittsoeffnungen eines Durchlauf Trockners sowie Vorrichtung zur Durchfuehrung des Verfahrens • Trockner • Verfahren zur Sanierung technischer Bauteile unter Verwendung von Stickstoff sowie eine Anlage dazu • Verfahren zum Trocknen von feuchtem Gut • Verfahren und Anlage zum Vermindern des Fluessigkeitsgehalts in poroesem Material mittels ueberhitzten Dampfes dieser Fluessigkeit • Azeotropisches Trocknungsverfahren • Verfahren zum Trocknen von festen Stoffen und Vorrichtung zu dessen Ausfuehrung • Verfahren zur Trocknung von metallischen Oberflaechen unter Verwendung von gasfoermigen Hydriden zur Hemmung von Feuchtigkeitsadsorption und zum Entfernen von adsorbierter Feuchtigkeit von den metallischen Oberflaechen • Entfernung von Feuchtigkeit und Passivierung von Oberflaechen • Verfahren zur Trocknung der Feststoffisolationen eines elektrischen Geraetes und Vorrichtung zur Durchfuehrung dieses Verfahrens • Verdampfer mit Heissluftbad • Vorrichtung zum Trocknen von Feststoffisolationen eines elektrischen Geraetes • Verfahren zum Trocknen von Feststoffisolationen eines elektrischen Geraetes 	<p>Anordnung Dampf Erzeugnis Luft Regeln Steuern Trocknen Verwendung Wasserdampf Zufuhr</p>

Tabelle F26B: Anordnungen zum Zuführen, Steuern, Regeln des Flusses von Luft...

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begriffe, Personen, Firmen aus der Fachliteratur	19
Tabelle 2: Begriffe, Personen, Firmen, erster Einstieg über Internet und EPPA.....	20
Tabelle 2.b: Die bekannten Patentanmeldungen	23
Tabelle 2.a: Erweiterte Begriffe, Zeichenketten, Aspekte.....	24
Tabelle 2.c: Die Entgegenhaltungen aus den bekannten Patenten	25
Tabelle 3: B27K003 Imprägnieren von Holz	26
Tabelle 4: B27K005 Behandlung von Holz	27
Tabelle 5: Alles zum Klassensymbolen B27K001-00, B27K003-00, B27K005-00	29
Tabelle 6: Die Firmen zum Thema und ihre Verflechtungen	31
Tabelle 7: Zusammenfassung der neuen Suchbegriffe für Anmelder	32
Tabelle 8: Mit dem Klassensymbol B27K005-06 klassifizierte IPC-Klassen	33
Tabelle 10: Dokumenttypen in der Treffermenge zu B27K005-06.....	35
Tabelle 11: Mit B27K verbundene Subklassen in der Treffermenge.....	37
Tabelle 12: Anmelder zu B27K005-06 alphabetisch	39
Tabelle 12.A: Länder des Sitzes der Anmelder bzw. Erfinder	40
Tabelle 13: Erfinderbenennungen zu B27K005-06	42
Tabelle 14: Die Prioritätsjahre in der Klasse B27K005-06	43
Tabelle 15: Die Offenlegungsjahre in B27K005-06	44
Tabelle 16: Die Patenterteilungsjahre.....	44
Tabelle 17: Deutsche Schutzrechtsanmeldungen zu B27K003-15 oder B27K005-06	49
Tabelle 18: Europäische Patentanmeldungen zu B27K003-15 oder B27K005-06	57
Tabelle 19: PCT-Anmeldungen zu B27K003-15 oder B27K005-06	69
Tabelle 20: Europäische Patente zu B27K003-15 oder B27K005-06	80
Tabelle F26B: Anordnungen zum Zuführen, Steuern, Regeln des Flusses von Luft.....	87