

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 302/98

(51) Int.Cl.⁶ : **B27K 3/00**
B27K 3/02, 3/20

(22) Anmeldetag: 8. 5.1998

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1998

(45) Ausgabetag: 25. 1.1999

(30) Priorität:

2. 4.1998 DE 29806044 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

SCHOBER WALTER
A-3040 NEULENBACH, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) DÄMMATTE

(57) Bei einer imprägnierten Dämmatte aus Naturfasern, synthetischen Fasern oder Mischungen aus diesen besteht die Imprägnierung zumindest zum größten Teil aus Soda (Na_2CO_3), die in Form einer heißen Lösung in Wasser auf die Fasern, die aus ihnen hergestellten Dämmatten oder Formteile daraus aufgetragen wurde, so daß die Soda nach der Trocknung teilweise in die Faser eingedrungen ist und diese umschließt.

AT 002 585 U1

Die Erfindung betrifft eine imprägnierte Dämmatte aus Naturfasern, synthetischen Fasern oder Mischungen aus diesen sowie ein Verfahren zu ihrer Imprägnierung.

Dämmatten der eingangs genannten Art werden bevorzugt als Substitute für Glas- oder Mineralwollematten zur Dämmung von Wärme sowie gegen Kälte und Schall benötigt. Sie werden u. a. bei Gebäudedächern, Dachausbauten, Wänden, Decken, im Bauwesen sowie bei Maschinen und Geräten, z.B. Kühlschränken, Waschmaschinen, in Kraftfahrzeugen usw., eingesetzt. Als Naturfasern kommen z. B. Hanf, Flachs, Sisal, Baumwolle, Holzfasern, Tierhaare, insbesondere Schafschurwolle, in Frage. Synthetische Fasern können Fasern aus Polyester, Polyacryl oder Viskose sein. Imprägnierungen dieser Fasern bzw. der aus ihnen hergestellten Dämmatten und Formteile sind zur Verhinderung von Schimmelbildungen bei Naturfasern sowie bei allen Fasermaterialien der gegenständlichen Art zur Einhaltung der Sicherheitsvorschriften, insbesondere Brandvorschriften, z. B. der Brandvorschrift B 2 nach DIN 4102, notwendig. Bisher wird vorwiegend Borsalz als Imprägnierungsmaterial verwendet, das in Lösung auf die Fasern aufgesprüht oder durch Eintauchen der Fasern in die Lösung angebracht wird. Nach dem Trocknen sitzen hier die Borsalze als Kristalle auf der Faseroberfläche und können von dort bei mechanischen Beanspruchungen, wie beim Verarbeiten der Fasern in Vliesanlagen, beim Einbau und auch während des Gebrauches auftretende Erschütterungen, abgerieben werden, so daß sie auspudern. Die durch die Imprägnierung angestrebte Wirkung wird dadurch herabgesetzt oder im Extremfall sogar aufgehoben. Borsalze tragen zur Umweltverschmutzung bei, so daß bei der Entsorgung von mit ihnen imprägnierten Matten u. a. wegen der sonst möglichen Schädigung des Grundwassers besondere Sicherheitsbestimmungen einzuhalten sind und besondere Sorgfalt geboten ist.

Aufgabe der Erfindung ist demnach die Schaffung einer imprägnierten Dämmatte, die

alle oben aufgezeigten, an eine Imprägnierung zu stellenden Anforderungen erfüllt, wobei aber die verwendeten Imprägnierungsmaterialien umweltverträglich und nicht gesundheitsschädlich sind und überdies eine bessere Haftung an bzw. in den Fasern als die herkömmlichen Imprägnierungsmaterialien zeigen.

Die gestellte Aufgabe wird prinzipiell dadurch gelöst, daß die Imprägnierung zumindest zum größten Teil aus Soda (Na_2CO_3) besteht, die in Form einer heißen Lösung in Wasser auf die Fasern, die aus ihnen hergestellten Dämmatten oder Formteile daraus aufgetragen wurde, so daß die Soda nach der Trocknung teilweise in die Faser eingedrungen ist und diese umschließt.

Soda ist ein natürliches Material, das z. B. auch im Mineralwasser in geringen Mengen vorkommt und für Mensch, Tier und Umwelt unschädlich ist. Bei ihrem Einsatz zeigt sich überraschend, daß sie nach der Trocknung eine bessere und sicherere Haftung an den Fasern zeigt und nicht zum Auspudern neigt. Überdies können mit Soda imprägnierte Matten bedenkenlos entsorgt werden, wobei Matten aus natürlichen Fasern ohne Belastung der Umwelt verrotten können.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung wird bei den meisten Materialien eine vollkommen ausreichende Imprägnierung dadurch erreicht, daß das Gewicht der imprägnierenden Soda im Trockenzustand 2 - 3 % des Warengewichtes beträgt. Dabei wird die Menge etwas größer gewählt, wenn es sich um feine oder poröse Fasern handelt, wogegen man bei weniger porösen und dickeren Fasern mit geringeren Mengen das Auslangen findet.

Eine besonders einfaches Herstellungsverfahren ergibt sich, wenn eine Lösung aus 150 - 300 g Soda pro Liter Wasser hergestellt und in heißem Zustand bei 100 - 160°C, vorzugsweise 140 °C, auf die Fasern, die aus ihnen hergestellten Dämmatten oder Formteile daraus in einer größenordnungsmäßig 10 % des Warengewichtes betragenden Menge aufgetragen wird, wonach die Fasern, Dämmatten bzw. Formteile bei erhöhter Temperatur getrocknet werden.

Ausführungsbeispiel:

Für die Imprägnierung einer Dämmatte aus Schafschurwolle wird eine Lösung aus 300 g Soda pro Liter Wasser vorbereitet, auf 140 °C erhitzt und in einer Menge von 10 % des Gewichtes der Schafschurwolle durch Aufsprühen aufgetragen. Anschließend wird die Dämmatte ebenfalls bei erhöhter Temperatur getrocknet.

A n s p r ü c h e :

1. **Imprägnierte Dämmatte aus Naturfasern, synthetischen Fasern oder Mischungen aus diesen, dadurch gekennzeichnet, daß die Imprägnierung zumindest zum größten Teil aus Soda (Na_2CO_3) besteht, die in Form einer heißen Lösung in Wasser auf die Fasern, die aus ihnen hergestellten Dämmatten oder Formteile daraus aufgetragen wurde, so daß die Soda nach der Trocknung teilweise in die Faser eingedrungen ist und diese umschließt.**
2. **Dämmatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewicht der imprägnierenden Soda im Trockenzustand 2 - 3 % des Warengewichtes beträgt.**
3. **Verfahren zum Herstellen einer Dämmatte nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Lösung aus 150 - 300 g Soda pro Liter Wasser hergestellt und in heißem Zustand bei 100 - 160 °C, vorzugsweise 140 °C, auf die Fasern, die aus ihnen hergestellten Dämmatten oder Formteile daraus in einer größenordnungsmäßig 10 % des Warengewichtes betragenden Menge aufgetragen wird, wonach die Fasern, Dämmatten bzw. Formteile bei erhöhter Temperatur getrocknet werden.**



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 002 585 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 01/53424; FAX 01/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 5 GM 302/98

Ihr Zeichen: 28524

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶ : B 27 K 3/00, 3/02, 3/20

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12,30 Uhr, Dienstag 8 - 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
	JP 58-057907 A2 (Dantani Plywood Co.) 6. April 1983 (06.04.83)	1-3
	DD 257 602 A (VEB WISS TECH) 22. Juni 1988 (22.06.88)	1-3
	SU 1 384 384 A (LATV. WOOD Chem., Derwent 8841) 30. März 1988 (30.03.88)	1-3
	EP 285 721 A (Canadian Forest) 12. Oktober 1988 (12.10.88)	1-3

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 2. Oktober 1998 Prüfer: Dipl.-Ing. Hammer



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 01/53424; FAX 01/53424-535; TELEX 13687 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 002 585 U1

1. Folgeblatt zu GM 302/98

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
	DE 29 23 587 A1 (TJANN Berg) 3. Jänner 1980 (03.01.80)	1-3
	JP 54/090354 A2 (HATTORI) 18. Juli 1979 (18.07.79)	1-3
	JP 04/112035 A2 (NODA) 14. April 1992 (14.04.92)	1-3
	JP 04/131490 A2 (Matsushita) 6. Mai 1992 (06.05.92)	1-3
	DE 35 13 185 A1 (Casco) 17. Oktober 1985 (17.10.85)	1-3
	EP 419 212 A1 (NGK INSULATORS) 27. März 1991 (27.03.91)	1-3
	DE 20 12 016 B (FOSECO TRADING)	1-3
	DE 31 42 096 A1 (OETKER) 11. Mai 1983 (11.05.83)	1-3
	JP 01/007946 A2 (Fujishima) 11. Jänner 1989 (11.01.89)	1-3
	JP 63/027203 A2 (Matsushita) 4. Feber 1988 (04.02.88)	1-3
☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt		



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 01/53424; FAX 01/53424-535; TELEX 13687 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 002 585 U1

2. Folgeblatt zu GM 302/98

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
	CA 2 021 429 A (Canadian Forest) 1. August 1991 (01.08.91)	1-3
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		