



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 582 621 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2005 Patentblatt 2005/40

(51) Int Cl.7: **D06N 3/00**, C09D 5/00,
D06N 3/18, D06N 3/14,
D06N 3/04

(21) Anmeldenummer: **05006704.0**

(22) Anmeldetag: **26.03.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder:
• **Bauer, Wolfgang**
8010 Graz (AT)
• **Hausmann, Joachim**
8072 Fernitz (AT)

(30) Priorität: **01.04.2004 DE 102004016773**

(74) Vertreter: **Luderschmidt, Schüler & Partner GbR**
Patentanwälte,
John-F.-Kennedy-Strasse 4
65189 Wiesbaden (DE)

(71) Anmelder: **Sattler AG**
8041 Graz (AT)

(54) **Beschichtungsmittel für Sonnenschutzartikel**

(57) Es wird ein pastenförmiges Beschichtungsmittel für textile Sonnenschutzartikel beschrieben, dass feinteilige Polymerpartikel, Flammenschutzmittel, Metallpigmente, Wasser sowie ggf. weitere Zusätze enthält. Die Paste dient zum Beschichten von Sonnenschutzartikeln wie Markisen, Sonnenschutzrollos, Zelten, Be-

schattungssysteme wie Sonnenschirme und dergleichen. Die so ausgerüsteten Sonnenschutzartikel weisen eine hohes Reflektionsvermögen, hervorragende Farbeffekte auf und sind schwer entflammbar.

EP 1 582 621 A1

Beschreibung

- 5 **[0001]** Die Erfindung betrifft ein Beschichtungsmittel in Form einer Paste für Sonnenschutzartikel wie Markisen, Beschattungssysteme wie z. B. Sonnenschirme, Zeltstoffe, Dachbespannungsstoffe z. B. für Yachten und dergleichen, ein Verfahren zur Herstellung derartiger Pasten sowie mit derartigen Pasten ausgerüstete Sonnenschutzartikel.
- [0002]** Beschichtungsmittel der verschiedensten Art sind bereits seit langem bekannt. Sie weisen je nach Einsatzzweck unterschiedliche Zusammensetzungen auf und sind je nachdem auf welches Substrat sie aufgebracht werden sollen, entsprechend zusammengesetzt. Darüber hinaus hängt die Zusammensetzung der Beschichtungsmittel auch davon ab, welche Eigenschaften sie insbesondere dem Substrat verleihen sollen.
- 10 **[0003]** So werden z. B. in der DE 199 45 848 A1 Beschichtungsmittel für Elastomere beschrieben, die als wässrige Polyurethanlack-Dispersionen eingesetzt werden und die zum Beschichten von Elastomeren zur Erzielung einer Oberfläche dienen, die einen sehr niedrigen Reibungskoeffizienten hat. Derart beschichtete Elastomerteile eignen sich zum Abdichten von Fensterschächten, für bewegliche Glasteile und/oder als Dichtungsprofile im Fahrzeugbau, vorzugsweise im Automobilbau. Die dort beschriebenen Beschichtungsmittel sind jedoch als Beschichtungsmittel für textile Sonnenschutzartikel keineswegs geeignet.
- 15 **[0004]** Es ist bekannt, dass man Gewebe, welche zu Sonnenschutzartikeln wie z. B. Sonnenschutzrollos bearbeitet werden sollen, mit Kunststoffen zu beschichten, insbesondere mit Polyvinylchlorid. Die Verwendung von Polyvinylchlorid ist jedoch im Hinblick auf Umweltschäden (Dioxinfreisetzung im Brandfalle oder auch bei normalem Verbrennen) bedenklich.
- 20 **[0005]** Man hat zwar bereits versucht, diesen Gefahren entgegen zu wirken, indem man den textilen Träger mit zwei verschiedenen Schichten einer aus duroplastischem Kunststoff und einer aus thermoplastischem Kunststoff beschichtet und diesen Schichten ein halogenfreies Flammenschutzmittel zusetzt.
- [0006]** Es ist ferner bekannt, Beschichtungsmitteln, wie in der DE 198 49 321 A1 beschrieben, die verschiedensten Pigmente zu zu setzen.
- 25 **[0007]** Schließlich sei noch auf die DE 197 08 160 A1 hingewiesen, die einen nichtbrennbaren wettergerechten Markisenstoff beschreibt, der aus einem Glasfasergewebe besteht, das Aluminium bedampft ist und eine schwer entflammbare Acrylbeschichtung aufweist.
- [0008]** Die vorstehend beschriebenen Sonnenschutzartikel bzw. Beschichtungsmittel weisen jedoch eine ganze Reihe von Nachteilen auf. So werden sie in verschiedener Hinsicht nicht den Anforderungen gerecht, die man heutzutage an einen Sonnenschutzartikel stellt. Auch ist die Herstellung der Produkte kompliziert.
- 30 **[0009]** Es besteht somit noch ein Bedürfnis nach verbesserten Beschichtungsmitteln für Sonnenschutzartikel, die einfach herzustellen sind und auf einfache Weise verarbeitet werden können und die zu Sonnenschutzartikeln mit einer Vielzahl von guten wünschenswerten Eigenschaften führt.
- [0010]** Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, ein Beschichtungsmittel zur Verfügung zu stellen, dass PVC frei ist, das einfach herstellbar ist und sich leicht auf Sonnenschutzartikel auftragen lässt und das zu Sonnenschutzartikeln führt, die sich durch Flammfestigkeit, gutes Aussehen und ein hohes Reflektionsvermögen auszeichnen und die sowohl im Innen- als auch im Außenbereich eingesetzt werden können.
- 35 **[0011]** Diese Aufgabe wird durch ein pastenförmiges PVC-freies Beschichtungsmittel für textile flächenförmige Sonnenschutzartikel gelöst, das ein oder mehrere Polymerdispersionen, Flammenschutzmittel, Metallpigmente, sowie ggf. weitere Zusätze enthält.
- 40 **[0012]** Vorzugsweise enthält die Paste
- a) 40 - 80 Teile Polymerdispersion,
 - b) 20 - 40 Teile Flammenschutzmittel,
 - 45 c) 1 - 20 Teile Metallpigmente,
 - d) ggf. 1 - 50 Teile weitere Zusätze.
- [0013]** Als Polymerdispersion bzw. Polymerdispersionen können übliche marktgängige insbesondere wässrige Polymerdispersionen eingesetzt werden. In diesen Dispersionen sind im allgemeinen die Polymere feinteilig verteilt, wobei die Partikelgröße üblicherweise in einem weiten Bereich variieren kann.
- 50 **[0014]** Als Polymere sind besonders geeignet Acrylate, Acetate oder Polyurethane, vorteilhaft sind auch Mischungen von Polymeren.
- [0015]** Als Flammenschutzmittel ist Antimontrioxid besonders geeignet, vorteilhaft sind ferner als Flammenschutzmittel phosphorhaltige Verbindungen, insbesondere auf Basis von Phosphonsäureestern.
- 55 **[0016]** Als Metallpigment ist insbesondere Aluminium geeignet.
- [0017]** Das Beschichtungsmittel kann ggf. Zusatzmittel wie Emulgatoren, Verdickungsmittel, Vernetzungsmittel, Hydrophobierungsmittel, Haftungsmittel, weitere Pigmente wie Glanzpigmente, Glitterpigmente oder Farbstoffpigmente enthalten.

[0018] Gegenstand der Erfindung ist weiter ein Verfahren zur Herstellung eines Beschichtungsmittels, das dadurch gekennzeichnet ist, dass man eine Polymerdispersion vorlegt, in diese Dispersion der Reihe nach ggf. Pigmente und/oder Emulgatoren einrührt, sodann Flammschutzmittel und anschließend das Metallpigment einrührt.

[0019] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein textiler flächenförmiger Sonnenschutzartikel, der mit einem der vorstehend beschriebenen pastenförmigen Beschichtungsmitteln beschichtet wurde und nach dem Beschichten getrocknet wurde.

[0020] Vorzugsweise weist dieser Sonnenschutzartikel zusätzlich einen Schutzfilm auf.

[0021] Im Rahmen der Erfindung sind als Polymere insbesondere Acrylate, Polyurethane, hier insbesondere die Gruppe der PUR-Elastomere und Acetatpolymere geeignet

[0022] Zu den Acrylatpolymeren, die im Rahmen der Erfindung eingesetzt werden können, sind insbesondere Polymere der Ester der Acrylsäure oder Methacrylsäure und Copolymere dieser Ester zu zählen, die als weitere Comonomerkomponente noch Styrol oder Butadien aufweisen können sowie N-Methylolacrylamid.

[0023] Zu den Acetatpolymeren, die im Rahmen der Erfindung eingesetzt werden können, sind insbesondere zu zählen Vinylacetatpolymere oder -copolymere, z. B. mit Vinylchlorid oder Acrylaten. In diesem Zusammenhang sind auch Polyvinylalkohol und Polyvinylmethylether zu nennen.

[0024] Geeignet sind u. a. auch Polymere wie Polyamide, Polyamine, Polyepoxide usw.

[0025] Das Beschichtungsmittel kann ein einziges Polymer enthalten, brauchbar sind jedoch auch Gemische der Polymere, insbesondere Gemische von Acrylat und Polyurethanen.

[0026] Die Polymere liegen in dem Beschichtungsmittel in feinteiliger Form vor. Sie werden zum Aufbau des Beschichtungsmittels in Form von wässrigen Dispersionen eingesetzt. Die Dispersionen enthalten soviel Wasser, dass es auch noch möglich ist, die weiteren Zusätze nämlich die Flammschutzmittel und das Metallpigment sowie ggf. weitere Zusätze homogen zu verteilen, sodass eine gut streichfähige Paste entsteht.

[0027] Als Flammschutzmittel im Rahmen der Erfindung eignen sich übliche Flammschutzmittel, insbesondere Flammschutzmittel auf Basis von Antimoniumtrioxid sowie phosphorhaltige Verbindungen, insbesondere Phosphorsäureester.

[0028] Sehr geeignet sind Kombinationen von zwei oder mehr Flammschutzmitteln wie z. B. Antimontrioxid sowie einem Halogenspender z. B. Fluorkohlenwasserstoffe, Bromverbindungen.

[0029] Als Metallpigment sind Aluminiumpigmente besonders geeignet. Anstelle von Aluminium können aber auch andere Metallpigmente verwendet werden, z. B. Kupfer.

[0030] Das Beschichtungsmittel ist PVC frei. Neben den drei Hauptbestandteilen nämlich Partikeln, Flammschutzmittel und Metallpigmenten sowie Wasser, das von der Polymerdispersion herrührt, können die Pasten noch weitere Zusätze enthalten, z. B. um gezielte Farbeffekte zu erreichen. Hierzu gehören Pigmente wie beispielsweise Eisenoxyd, Azofarbstoffe, Ruß, Phthalocyanine und dergleichen.

[0031] Auch können weitere Zusätze zugesetzt werden, um günstige Gebrauchseigenschaften zu erhalten wie Verbesserung der Streichfähigkeit, Verbesserung der Haftung usw. Hier sind zu nennen Emulgatoren wie Arylpolyglycolther, Verdickungsmittel wie z. B. Polymerisate auf der Basis von Acrylsäure oder Methacrylsäure und Acrylamid. Als Pigmente sind ferner besonders geeignet Perlglanzpigmente oder auch Glitterpigmente insbesondere auf PES Basis. Als Haftungsmittel sind insbesondere Melaminformaldehydharze geeignet. Durch Zusatz derartiger Haftungsmittel wird die Haftung zwischen Pigment und den übrigen Bestandteilen der Paste verbessert.

[0032] Als Sonnenschutzartikel, die mit der erfindungsgemäßen Paste beschichtet werden können, sind insbesondere Gewebe zu nennen, Markisenstoffe, Sonnenrollos, Beschattungssysteme wie Sonnenschirme, Zeltstoffe, Verdecke insbesondere solche, die zum Abdecken von kleineren Booten wie Paddelbooten, Yachten und dergleichen dienen.

[0033] Das Reflektionsvermögen und auch die Schwerentflammbarkeit des Endprodukts kann über die Pastenzusammensetzung und auch die Menge der aufgetragenen Paste gesteuert werden. Im allgemeinen reicht es aus, wenn das Substrat mit einer Menge von 5 bis 150 g/m² Paste beschichtet wird.

[0034] Das Auftragen der erfindungsgemäßen Beschichtungsmittel kann über alle gängigen Auftragsverfahren wie Foulardverfahren oder sonstige Beschichtungsverfahren, wie minimal Auftragsysteme und auch Druckverfahren (Rotations- und Flachsiebdruckverfahren) erfolgen.

[0035] Der Auftrag kann einseitig oder beidseitig, vollflächig oder ggf. auch zwecks Erzielung einer definierten Lichttransmission in Abhängigkeit eines frei wählbaren Flächengewichtes, auch teilflächig also partiell erfolgen.

[0036] Um einen besonderen Glanzgrad zu erhalten, können Metallpigmente unterschiedlicher Körnung verwendet werden. Das Substrat, d. h. das textile flächenförmige Material, das mit der Paste beschichtet wird, kann ein textiles Flächengebilde wie Gewebe oder auch Gewirke sein, das im wesentlichen aus synthetischem Material wie Polyester insbesondere Polyethylenterephthalat, Polyacrylnitril, Polypropylen und Polyethylen besteht, kurzum aus Materialien, aus denen die üblichen synthetischen Fasern hergestellt werden. Es können jedoch auch Glasfasern ggf. im Gemisch mit synthetischen Fasern sowie cellulosische Faserstoffe eingesetzt werden.

[0037] Es ist vorteilhaft, wenn der beschichtete Sonnenschutzartikel nach der Trocknung mit einem zusätzlichen

Schutzfilm versehen wird. Dadurch ist es möglich, das Schmutzabweisungsvermögen zu verbessern sowie die Benetzbarkeit mit Wasser z. B. Regenwasser zu reduzieren. Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels mit zwei Pastenvariationen näher erläutert:

5 Beispiel

[0038] Bei dem zu beschichtenden Substrat werden in Kettrichtung Monofilfäden im Feinheitsbereich von ca. 320 dtex und PET Stapelfasern, beispielsweise Trevira CS im Feinheitsbereich von ca. 650 dtex (167 dtex x 3) im Faden-Verhältnis von 2 Monofilfäden zu 1 Stapelfaser eingesetzt, während in Schussrichtung ein modifiziertes Acrylnitril wie z. B. Modacryl (MAC) mit der Feinheit von ca. 30 tex x 2 oder auch 60 tex Einfachgarn verwendet wird, wobei die Substratzusammensetzung ein Flächengewicht von ca. 250 g/m² aufweist.

[0039] Um eine optimale Haftung der nachfolgend aufzutragenden Paste zu erreichen, sollte durch einen 3-fädigen Blatteinzug im Webblatt der Stapelfaserfaden jeweils in der Mitte der beiden Monofilfäden im Gewebeverbund zum Liegen kommen.

[0040] Die Vorbehandlung und Veredelung des Substrates erfolgt durch sodaalkalisches Waschen mit nichtionengenen Tensid plus Komplexbildner und einer Nachbehandlung mit Sequestriermittel. Sodann folgt die Trocknung über einen 7 Felder Spannrahmen bei einer Umluft-Durchschnittstemperatur von 130°C, einer Geschwindigkeit von ca. 14 m/min und einer Restfeuchte von ca. 35 %; der Beschichtungsauftrag erfolgt über ein textiltechnisch übliches Minimalauftragssystem, die Trocknung und Fixierung über einen 7 Felder Spannrahmen bei einer Durchschnittsumlufttemperatur von 155°C und einer Geschwindigkeit von ca. 10 m/min.

[0041] Die dabei erfindungsgemäß verwendeten beiden Pastenrezepturen weisen folgende Zusammensetzungen auf, wobei die Wirkung am Endprodukt bei Pastenbeispiel 1 in Richtung optimiertes d. h. maximales Reflektionsvermögen zielt, bei Pastenbeispiel 2 dagegen in Richtung Kombination d. h. Kompromiss zwischen Reflektionsvermögen und Farbeffekten:

25 Pastenbeispiel 1

[0042]

Chemikalie (Komponenten)	Anteile
Acrylatbinderdispersion (Polymerdispersion)	600
Flammschutzmittel (Basis Antimoniumtrioxid + organische Bromverbindungen)	270
Emulgator (Arylpolyglycoether, APEO-frei)	4
Melaminharz (Melamin-Formaldehyd-Harz)	20
Verdickungsmittel (Polymerisat auf Basis Acrylsäure)	1
Glanzperlpigmente	20
Aluminiumpigmente	75
Summe:	1 000

Pastenbeispiel 2

[0043]

5

10

15

20

25

Chemikalie (Komponenten)	Anteile
Acrylatbinderdispersion (Polymerdispersion)	460
Polyurethanbinderdispersion (Polymerdispersion)	140
Flammschutzmittel (Basis Ammonium- Polyphosphat)	270
Emulgator (Arylpolyglycoether, APEO-frei)	5
Melaminharz (Melamin-Formaldehyd- Harz)	20
Glitterpigmente	10
Farbstoffpigmente	10
Aluminiumpigmente	75
Summe:	1 000

[0044] Die Herstellung der erfindungsgemäßen Auftragspastenvariationen selbst durchläuft folgende Verfahrensschritte, wobei die Einhaltung der Reihenfolge zu beachten ist:

30

Die Komponenten Polymerbinder, Glanzperpigmente (bzw. Glitterpigmente), Emulgator, Flammschutzmittel werden in dieser Reihenfolge und mit den jeweils genannten Anteilen vermengt, sodann bei 80 Hz (Einstellung des üblichen Rührwerks mit frequenzgesteuertem Drehstrommotor) bei einer Rührzeit von 5 Minuten aufgerührt, anschließend nach Beimengung der Aluminiumpigmente bei wiederum 80 Hz 10 Minuten gerührt. Unmittelbar vor dem Beschichtungsschritt erfolgt die Beimengung der Kunstharzkomponente und anschließendem 15-minütigem Rühren bei 80 Hz. Sodann erfolgt eine Farbkontrolle.

35

[0045] Nach dem Auftragsverfahren erfolgt eine Nachbehandlung in Form eines Auftrags eines Schutzfilmes über das beschichtete Gewebe. Die Durchführung geschieht mittels Foulard, Kondensation des Films über einen 7 Felder Spannrahmens bei einer Umluft-Durchschnittstemperatur von 155°C und einer Geschwindigkeit von ca. 14 m/min. Die dabei verwendete Appreturrezeptur beträgt pro Liter Wasser:

40

4 g Phosphorsäureester als Netzmittel,
20 g Fluorcarbonharz,
40 g Fettmodifiziertes Kunstharz (Melaminderivat),
30 g Kunstharz (Melamin-Formaldehyd-Harz),
12 g Magnesiumchlorid (Katalysator),
2 g Harnstoff,
1 g Zitronensäure.

50

[0046] Aufgrund dieses Ausführungsbeispiels treten am fertig behandelten Endprodukt folgende Gebrauchseigenschaften besonders in den Vordergrund und sind über die Pastenkomponenten in ihrer Intensität steuerbar:

55

- höchstmögliche Reflektion des auftretenden Sonnenlichtes bei guter Transmission des Lichtes in das Rauminnere
- durch die hohe Reflektion und geringe Absorption des Produktes ergeben sich kleine g-Werte (Energiedurchlasswerte), wodurch sich das Rauminnere nur wenig erwärmt, aber dennoch als gut belichtet von aussen erscheint
- das Produkt erscheint aufgrund der Stapelfäden im Substrat und der PVC-freien Paste sehr natürlich gegenüber anderen derzeit am Markt befindlichen Produkten

EP 1 582 621 A1

- das Produkt ist PVC-frei
- bei Erwärmung des Produkts erfolgt keine Veränderung desselben in Form von Klebrigkeit oder Geruchsentwicklung wie z. B. bei PVC-Produkten bei erhöhter Erwärmung

5 weiters sind durch den Gewebeaufbau und die Nachversiegelung nach dem Pastenauftrag folgende zusätzliche verbesserte Eigenschaften gegeben:

- gute Dimensionsstabilität
- verbessertes Rollvermögen
- 10 - guter Griff zum Konfektionieren
- gutes Laufverhalten am Gestänge
- gute Öl- und Schmutzabweisung
- keine Lagenklebrigkeit bei Hitzeeinwirkung
- gute Permanenz der Paste
- 15 - beim Verbrennen entstehen keine schädlichen Dämpfe wie beispielsweise bei PVC-beschichteten Produkten

Patentansprüche

- 20 1. Pastenförmiges Beschichtungsmittel für textile flächenförmige Sonnenschutzartikel umfassend eine oder mehrere Polymerdispersionen, Flammschutzmittel, Metallpigmente, sowie ggf. weitere Zusätze.
2. Beschichtungsmittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Paste enthält
- 25 a) 40 - 80 Teile Polymerdispersion,
b) 20 - 40 Teile Flammschutzmittel,
c) 1 - 20 Teile Metallpigmente,
d) ggf. 1 - 50 Teile weitere Zusätze.
- 30 3. Beschichtungsmittel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** es als Polymer Acrylate, Acetate oder Polyurethane enthält.
4. Beschichtungsmittel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine Mischung von Polymeren enthält.
- 35 5. Beschichtungsmittel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** es als Flammschutzmittel Antimontrioxid enthält.
6. Beschichtungsmittel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** es als Flammschutzmittel phosphorhaltige Verbindungen enthält.
- 40 7. Beschichtungsmittel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es als Metallpigment Aluminium enthält.
- 45 8. Beschichtungsmittel nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** es als Zusatzmittel Emulgatoren, Verdickungsmittel, Haftungsmittel, weitere Pigmente wie Glanzpigmente, Glitterpigmente oder Farbstoffpigmente enthält.
- 50 9. Verfahren zur Herstellung eines Beschichtungsmittels gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** man eine Polymerdispersion vorlegt, in diese Dispersion der Reihe nach ggf. Pigmente, Emulgatoren einrührt, sodann Flammschutzmittel und anschließend das Metallpigment einrührt.
- 55 10. Textiler flächenförmiger Sonnenschutzartikel, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mit einem pastenförmigen Beschichtungsmittel gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8 bzw. hergestellt nach einem Verfahren gemäß Patentanspruch 9 beschichtet ist und anschließend getrocknet wurde.
11. Sonnenschutzartikel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sonnenschutzartikel zusätzlich einen Schutzfilm aufweist.



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DATABASE WPI Section Ch, Week 198847 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A14, AN 1988-333761 XP002334882 & JP 63 246112 A (KANEGAFUCHI CHEM KK) 13. Oktober 1988 (1988-10-13) * Zusammenfassung * -----	1-11	D06N3/00 C09D5/00 D06N3/18 D06N3/14 D06N3/04
X	US 4 677 016 A (FERZIGER ET AL) 30. Juni 1987 (1987-06-30) * Spalte 3, Zeile 54 - Zeile 56; Ansprüche 1,2,5 * * Spalte 6, Zeile 50 - Zeile 54 * -----	1-11	
X	US 5 985 773 A (LEE ET AL) 16. November 1999 (1999-11-16) * Spalte 1, Zeile 20 - Zeile 22; Ansprüche 1,3; Beispiel 1 * * Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 14 * -----	1-11	
Y	DE 33 27 016 A1 (MECHANISCHE LEINENWEBEREI LAICHINGEN DR.R. WOERNLE GMBH & CO; MECHANIS) 14. Februar 1985 (1985-02-14) * Seite 4, Absatz 6 - Seite 5, Zeile 4; Ansprüche 1,5,6; Beispiel 1 * * Seite 5, Absatz 3 - Absatz 4 * -----	1-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) D06N C09D C08L
Y	EP 0 861 814 A (LAUTERBURG & CIE AG; GEISSBUEHLER & CO. AG) 2. September 1998 (1998-09-02) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 7; Ansprüche 1,2,5,6,8,11 * * Spalte 2, Zeile 36 - Zeile 38 * -----	1-11	
A	DE 198 49 330 A1 (HUGO, GERD) 27. April 2000 (2000-04-27) * Ansprüche 1-13,21 * ----- -/--	1-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 6. Juli 2005	Prüfer Pamies Olle, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 198547 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A84, AN 1985-293797 XP002334883 & JP 60 203208 A (null) 14. Oktober 1985 (1985-10-14) * Zusammenfassung * -----	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Juli 2005	Prüfer Pamies Olle, S
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P.04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 00 6704

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-07-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 63246112 A	13-10-1988	KEINE	
US 4677016 A	30-06-1987	CA 1240571 A1	16-08-1988
		JP 3038109 B	07-06-1991
		JP 60501300 T	15-08-1985
		WO 8404489 A1	22-11-1984
US 5985773 A	16-11-1999	KR 228233 B1	01-11-1999
		JP 3067725 B2	24-07-2000
		JP 11036670 A	09-02-1999
DE 3327016 A1	14-02-1985	AT 22943 T	15-11-1986
		DE 3460990 D1	20-11-1986
		WO 8500626 A1	14-02-1985
		EP 0151170 A1	14-08-1985
EP 0861814 A	02-09-1998	DE 19708160 A1	03-09-1998
		EP 0861814 A2	02-09-1998
DE 19849330 A1	27-04-2000	AU 1769800 A	15-05-2000
		WO 0024832 A1	04-05-2000
JP 60203208 A	14-10-1985	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82