



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.05.2011 Patentblatt 2011/19

(51) Int Cl.:
D03D 15/00 (2006.01) D03D 15/04 (2006.01)
D03D 15/08 (2006.01) D04B 1/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10014233.0**

(22) Anmeldetag: **03.11.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **H.R. Rathgeber GmbH & Co. KG**
89542 Herbrechtingen (DE)

(72) Erfinder: **Rathgeber, Lutz**
89537 Giengen (DE)

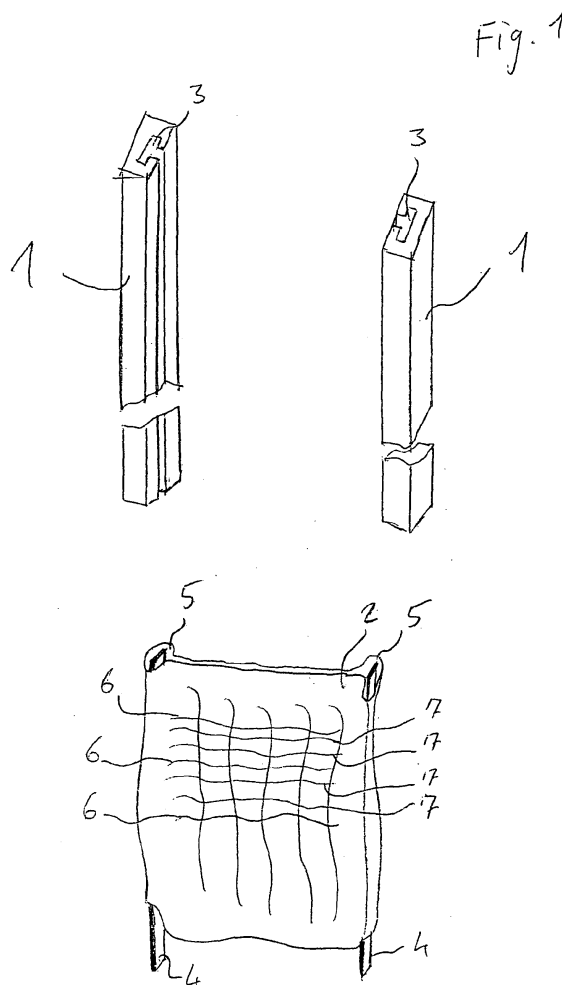
(74) Vertreter: **Dr. Weitzel & Partner**
Patentanwälte
Friedenstrasse 10
89522 Heidenheim (DE)

(30) Priorität: **04.11.2009 DE 102009051867**

(54) **Bespannung für Sitz- oder Liegemöbel**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bespannung, insbesondere für Sitzmöbel oder Liegemöbel,
- mit einer Textilie, die aus einem Verbund aus Fäden gewebt, gewirkt oder gestrickt ist und die eine Fläche ausbildet; wobei
- der Verbund aus Fäden einen ersten unter Wärmezufuhr schrumpfenden Faden aufweist.

Die Erfindung ist **dadurch gekennzeichnet, dass**
- der Verbund aus Fäden einen zweiten unter Wärmezufuhr schrumpfenden Faden aufweist, der elastisch ist, mit einer gegenüber der Elastizität des ersten unter Wärmezufuhr schrumpfenden Fadens erhöhten Elastizität, und
- der bei derselben Schrumpfungstemperatur einer kleineren oder derselben prozentualen Schrumpfung wie der erste Faden unterliegt und/oder ein prozentual größeres Schrumpfpotential als der erste Faden aufweist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Bespannung, insbesondere für Sitz- oder Liegemöbel, im Einzelnen gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1. Die Erfindung ist jedoch auch bei anderen Gegenständen, die mit einer Bespannung ausgerüstet werden sollen, anwendbar, beispielsweise als Bespannung für Geländer, Zäune, Schranktüren, Raumteiler und dergleichen.

[0002] Sitz- oder Liegemöbel werden heutzutage häufig mit einer Bespannung aus einer elastischen Textilie versehen, welche dann beispielsweise die Sitz- oder Liegefläche ausbildet. Bekannt sind solche Bespannungen besonders bei Stühlen, und die Elastizität der Bespannung bietet einen hohen Sitzkomfort und ersetzt eine sonst hierfür notwendige Polsterung, um die Sitz- beziehungsweise Lehnenfläche für den Nutzer nicht unangenehm hart zu machen.

[0003] Das Aufspannen solcher elastischer Textilien auf einen Rahmen der Sitz- oder Liegemöbel, insbesondere eines Stuhls, ist jedoch aufwändig, da die Textilie für jeden einzelnen Anwendungsfall mit der erforderlichen Spannung auf dem Rahmen fixiert werden muss, unabhängig davon, ob als Bespannung ein Schlauch, eine Haube oder eine einflächige Bespannung zum Einsatz gelangt. Geringe Abweichungen in der Elastizität der Bespannung und/oder dem Zuschnitt haben gravierende Folgen für die im Gebrauch verbleibende Elastizität, sozusagen die Härte des Sitz- oder Liegemöbels, beziehungsweise für die Fähigkeit, die Bespannung überhaupt montieren zu können. Wichtig ist nämlich, dass eine ausreichende Vorspannung nach der Montage in der gesamten Bespannung sichergestellt ist, da eine andernfalls auftretende Faltenbildung sofort den Eindruck einer minderwertigen Qualität des Möbels hervorruft.

[0004] In der Praxis haben sich einflächige Bespannungen als am schwierigsten zu montieren erwiesen, da sie nur geringe Angriffspunkte bieten, um die notwendige Kraft auf die Bespannung auszuüben, sodass diese im vorgespannten Zustand montiert werden kann. Bei einfachen Rahmen und geringer Spannung ist die Montage der Bespannung noch automatisiert mit universell einsetzbaren Hilfsmitteln und Maschinen möglich. Eine größere Spannkraft beziehungsweise eine komplexere Geometrie des Rahmens erfordern jedoch entweder eine manuelle Montage oder Sondermaschinen, welche hohe finanzielle Investitionen benötigen. Solche Investitionen rentieren sich für kleine Serien nicht.

[0005] Die Offenlegungsschrift DE 24 54 471 A1 beschreibt eine Bespannung für Polstermöbel, die wenigstens teilweise aus einem unter Wärmeeinwirkung schrumpfenden Material besteht. Ein solches Material kann auf einfache Weise spannungslos an dem entsprechenden Rahmenteil des Polstermöbels befestigt und dann durch eine Wärmebehandlung so zum Schrumpfen gebracht werden, dass eine straff sitzende Bespannung erzielt wird. Nach dem Aufschumpfen bildet die Bespan-

nung eine straffe, dauerhafte und in gewissen Grenzen elastische Bespannung, die für alle denkbaren Zwecke geeignet ist.

[0006] Nachteilig bei einer solchen Bespannung ist, dass aufgrund des verwendeten schrumpfenden Materials die Elastizität der Bespannung stark begrenzt ist und damit der Komfort der Bespannung nicht an jenen der herkömmlichen Bespannungen ohne schrumpfendes Material heranreicht.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Bespannung, insbesondere für Sitzmöbel oder Liegemöbel, anzugeben, welche sich einerseits durch eine besonders leichte Montierbarkeit auf einem Rahmen und dergleichen auszeichnet und andererseits den Komfort und besonders die Elastizität herkömmlicher nicht schrumpfender Bespannungen erreicht.

[0008] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird durch eine Bespannung mit den Merkmalen von Anspruch 1 sowie ein Verfahren zum Herstellen eines mit einer Bespannung versehenen Rahmens gemäß Anspruch 13 gelöst. In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte und besonders zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung angegeben.

[0009] Eine erfindungsgemäße Bespannung, insbesondere in Form einer Bespannung für Sitzmöbel oder Liegemöbel, oder auch in Form einer Bespannung für ein Geländer, Zaun oder dergleichen, weist eine Textilie auf, die aus einem Verbund von Fäden besteht, die eine Fläche ausbilden. Man könnte demnach auch von einer flächigen Textilie sprechen. In der Regel bildet die Textilie jene Fläche aus, die - bei Verwendung für ein Sitzmöbel oder Liegemöbel - die Sitzfläche, Liegefläche und/oder Fläche einer Rückenlehne darstellt, oder - bei Verwendung als Sichtschutz an einem Zaun oder Geländer - die Sichtfläche ausbildet.

[0010] Erfindungsgemäß weist die Textilie wenigstens zwei, unter Wärmezufuhr schrumpfende Fäden auf, die sich hinsichtlich ihrer Elastizität und insbesondere auch hinsichtlich ihres Schrumpfverhaltens bei Wärmezufuhr voneinander unterscheiden. Die wenigstens zwei Fäden sind zur Ausbildung der Textilie gewebt, gewirkt oder gestrickt, entweder miteinander oder nebeneinander. Die Textilie kann ausschließlich aus diesen beiden Fäden beziehungsweise aus je einer Vielzahl der beiden Fäden bestehen, oder es können weitere Fäden aus einem oder mehreren anderen Materialien hinzugefügt sein.

[0011] Besonders vorteilhaft ist die Textilie und damit die Bespannung bereits durch Wärmezufuhr bleibend geschrumpft worden. Durch eine solche Wärmezufuhr haben sich die Fäden entsprechend ihres Schrumpfverhaltens beziehungsweise ihres Schrumpfpotentials entsprechend verkürzt. Durch diese Schrumpfung beziehungsweise Verkürzung kann eine Vorspannung in der Bespannung erreicht werden, nachdem diese auf den zu bespannenden Gegenstand aufgezogen oder in diesen eingezogen worden ist.

[0012] Besonders vorteilhaft ist die Textilie auch nach der Schrumpfung immer noch elastisch, insbesondere in

Längsrichtung oder in Querrichtung oder in beide Richtungen.

[0013] Dadurch, dass zwei Fäden verschiedener Elastizität, nämlich ein erster unter Wärmezufuhr schrumpfender Faden, der insbesondere unelastisch ist oder eine sehr geringe Elastizität aufweist, und ein zweiter unter Wärmezufuhr schrumpfender Faden, der elastisch ist und gegenüber dem ersten Faden eine höhere Elastizität aufweist, in der Textilie zu einem Verbund zusammengefügt sind, wobei der zweite unter Wärmezufuhr schrumpfende Faden nach dem Schrumpfprozess seine Elastizität behält, kann die Härte der Federung der Textilie dem Einsatzzweck angepasst werden. Während in der Regel ein elastischer Faden keine ausreichende Kraft aufbauen kann, um einer starken Zugbelastung der Textilie zu widerstehen, beispielsweise um, bei Bespannung eines Sitzmöbels mit der Textilie eine schwere Person dauerhaft in einer angenehmen Position zu halten, kann durch die geringe Elastizität beziehungsweise die Unelastizität des ersten unter Wärmezufuhr schrumpfenden Fadens eine feste Begrenzung der Dehnung der Textilie unter Last eingebaut werden. Somit ist die Textilie auf der einen Seite elastisch und auf der anderen Seite in ihrem Verlängerungsweg zuverlässig begrenzt.

[0014] Der zweite Faden ist vorteilhaft sowohl vor seiner Schrumpfung als auch nach seiner Schrumpfung elastisch und weist insbesondere vor seiner Schrumpfung und nach seiner Schrumpfung dieselbe Elastizität auf.

[0015] Der erste Faden und/oder der zweite Faden können zumindest zum größten Teil aus einem Polyester hergestellt sein, insbesondere mit einem Anteil von mehr als 98 Prozent. Auch eine hundertprozentige Ausführung aus einem Polyester kommt für den ersten Faden und/oder den zweiten Faden in Betracht.

[0016] Der erste Faden besteht vorteilhaft zumindest zum größten Teil, insbesondere zu mehr als 98 Prozent oder 100 Prozent aus Polyethylenterephthalat (PET). Alternativ kommt beispielsweise auch Polybutylenterephthalat (PBT) in Betracht. Der zweite Faden besteht vorteilhaft zumindest zum größten Teil, insbesondere zu mehr als 98 Prozent oder sogar zu 100 Prozent aus einem thermoplastischen Polyesterelastomer (TPE-E), insbesondere aus Polybutylenterephthalat-Copolymer.

[0017] Der erste Faden und/oder der zweite Faden können derart ausgeführt sein, insbesondere durch Wahl der genannten Materialien, dass die Temperatur für das Auslösen der Schrumpfung 140 °C bis 160 °C beträgt. Von Vorteil ist es, wenn das Material bei dieser Temperatur nur einmal geschrumpft werden kann, sodass bei einer erneuten Aussetzung des Materials mit dieser Schrumpftemperatur keine Veränderung mehr eintritt.

[0018] Wenn beide Fäden bei der genannten Temperatur, auf welche die Textilie gebracht wird, derselben prozentualen Schrumpfung unterliegen, kann eine Veränderung der Oberfläche der Textilie durch den Schrumpfprozess vermieden werden. Insbesondere steht kein Material über. Dies schließt nicht aus, dass der zweite Faden ein größeres Schrumpfpotential als der

erste Faden aufweist. So ist es nämlich möglich, dieses über das Schrumpfpotential des ersten Fadens hinausgehende Schrumpfpotential nicht zu aktivieren, durch Begrenzung der Temperatur beim Schrumpfprozess.

5 **[0019]** Als Durchmesser für den ersten Faden und/oder den zweiten Faden kommen insbesondere 0,1 bis 0,6 mm in Betracht.

[0020] Der zweite Faden kann einen gegenüber dem ersten Faden höheren Schrumpfwert und eine höhere Dehnung aufweisen.

10 **[0021]** Der erste Faden kann in der Textilie in einem Anteil gleich dem Anteil des zweiten Fadens pro Flächeneinheit vorgesehen sein. Alternativ sind abweichende Anteile möglich, insbesondere in einem Verhältnis von 20 : 80 bis 80 : 20. Dabei ist vom zweiten Faden vorteilhaft ein größerer Anteil im Verhältnis zum ersten Faden vorgesehen.

[0022] Als Fäden kommen sowohl monofile als auch multifile Fäden in Betracht.

20 **[0023]** Insbesondere sind den Fäden, welche der Textilie die erfindungsgemäßen Eigenschaften verleihen, beliebige weitere textile Füllmaterialien beimischbar, sowohl in Form von künstlichen als auch natürlichen Materialien.

25 **[0024]** Die Textilie kann eine Elastizität vorzugsweise in Längsrichtung oder in Querrichtung oder auch in beiden Richtungen aufweisen. Besonders vorteilhaft ist eine Elastizität in beiden Richtungen vorhanden, was auch als Bielastizität bezeichnet wird. Entweder ist die Textilie in beide Richtungen schrumpfend oder auch nur in eine Richtung schrumpfend ausgeführt, in Kombination mit der Elastizität in nur eine Richtung oder mit der genannten Bielastizität.

30 **[0025]** Die Bespannung kann in Form eines Schlauches oder einer Haube über einen entsprechenden Rahmen oder dergleichen gezogen sein. Jedoch ist auch eine einflächige Fixierung, insbesondere mit Keder oder Kunststoffstreifen in einer Nut möglich. Auch andere mechanische Fixierungen, wie Klammern, Schrauben, Leisten und Ähnliches, kommen in Betracht.

35 **[0026]** Die Bespannung kann derart in ihrer Größe bemessen beziehungsweise hergestellt werden, dass sie ohne großen Kraftaufwand auf den Rahmen aufgebracht beziehungsweise in diesen eingebracht werden kann. Erst durch eine folgende Wärmebehandlung schrumpft die Textilie und erhält so die gewünschte Vorspannkraft und ihre Federwirkung. Die Wärmebehandlung kann dabei Beaufschlagen der Textilie mit Heißluft, Infrarot oder Ähnliches im Durchlaufverfahren oder in Form einer Einzelbehandlung umfassen.

40 **[0027]** Die elastischen Eigenschaften der Textilie können über eine Variation der Fadenkomponenten, des Zuschnitts und/oder der Wärmebehandlung verändert werden.

45 **[0028]** Ein erfindungsgemäßer Rahmen, insbesondere eines Sitz- oder Liegemöbels, weist eine Bespannung, wie zuvor beschrieben, auf, wobei die Bespannung im ungeschrumpften Zustand der Fäden auf den Rahmen

aufgebracht beziehungsweise in diesen eingebracht ist, und die Schrumpfung erst danach, durch Wärmezufuhr bewirkt wird, sodass die Bespannung auf dem Rahmen oder an dem Rahmen verspannt.

[0029] Ein Verfahren zum Herstellen eines mit einer Bespannung versehenen Rahmens, insbesondere eines Sitz- oder Liegemöbels, weist den Schritt des Bereitstellens einer erfindungsgemäßen Bespannung und das Einziehen oder Überziehen derselben in den oder auf den Rahmen auf, gefolgt von dem Zuführen von Wärme in die Textilie, sodass die Fäden schrumpfen und die Textilie beziehungsweise die Bespannung auf dem oder an dem Rahmen verspannt.

[0030] Die Erfindung soll nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels exemplarisch beschrieben werden.

[0031] In der Figur 1 ist schematisch ein Rahmen 1 eines Sitzmöbels dargestellt, der mit einer gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ausgestalteten Bespannung versehen werden soll. Hierzu weist der Rahmen eine T-Nut 3 in zwei entgegengesetzt zueinander angeordneten Rahmenteil auf, mit welcher die beiden äußeren Enden der Bespannung am Rahmen 1 fixiert werden, beispielsweise mittels den exemplarisch dargestellten Leisten 4, die in Schlaufen 5 der Bespannung 2 geführt sind.

[0032] Die Bespannung 2 wird zunächst lose, das heißt ohne oder im Wesentlichen ohne Vorspannung in den Rahmen 1 eingefügt und dort gegen Herausrutschen aus der T-Nut-3 fixiert. Anschließend wird ein Wärmeeintrag in die Bespannung 2 erzeugt. Dieser Wärmeeintrag führt dazu, dass zumindest die in der Bespannung 2 vorgesehenen ersten Fäden 6 sich durch Schrumpfung verkürzen und somit eine Vorspannung in der im Rahmen 1 fixierten Bespannung 2 erzeugen. Die zweiten Fäden 7, welche ebenfalls in der Bespannung 2 enthalten sind und ein geringeres Schrumpfpotential als die ersten Fäden 6 aufweisen, schrumpfen stärker oder nur weniger als die ersten Fäden 6. Zugleich weisen die zweiten Fäden 7 eine größere Elastizität auf als die ersten Fäden 6, was dazu führt, dass die Bespannung 2 auch im geschrumpften Zustand die gewünschte Elastizität aufweist. Alternativ ist es möglich, dass die zweiten Fäden 7 im selben Ausmaß schrumpfen wie die ersten Fäden 6.

[0033] Somit ist es möglich, die Bespannung 2 ohne größeren Kraftaufwand in den Rahmen 1 einzubringen, dort zu fixieren und anschließend die gewünschte Vorspannung und Elastizität durch Wärmebeaufschlagung der Bespannung 2, wodurch diese in ihre endgültige Form übergeht, zu erreichen.

Patentansprüche

1. Bespannung (2), insbesondere für Sitzmöbel oder Liegemöbel,

1.1 mit einer Textilie, die aus einem Verbund aus Fäden (6, 7) gewebt, gewirkt oder gestrickt ist und die eine Fläche ausbildet; wobei

1.2 der Verbund aus Fäden (6, 7) einen ersten unter Wärmezufuhr schrumpfenden Faden (6) aufweist; **dadurch gekennzeichnet, dass**

1.3 der Verbund aus Fäden (6, 7) einen zweiten unter Wärmezufuhr schrumpfenden Faden (7) aufweist, der elastisch ist, mit einer gegenüber der Elastizität des ersten unter Wärmezufuhr schrumpfenden Fadens (6) erhöhten Elastizität, und

1.4 der bei derselben Schrumpfungstemperatur einer kleineren oder derselben prozentualen Schrumpfung wie der erste Faden (6) unterliegt und/oder ein prozentual größeres Schrumpfpotential als der erste Faden (6) aufweist.

2. Bespannung (2) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste unter Wärmezufuhr schrumpfende Faden (6) unelastisch ist.

3. Bespannung (2) gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Faden (7) vor und nach seiner Schrumpfung elastisch ist, insbesondere dieselbe Elastizität aufweist.

4. Bespannung (2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und/oder der zweite Faden (6, 7) zumindest zum größten Teil aus einem Polyester hergestellt ist.

5. Bespannung (2) gemäß Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Faden (6) zumindest zum größten Teil aus Polyethylenterephthalat hergestellt ist.

6. Bespannung (2) gemäß einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Faden (7) zumindest zum größten Teil aus einem thermoplastischen Polyesterelastomer, insbesondere aus Polybutylenterephthalat-Copolymer hergestellt ist.

7. Bespannung (2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Textilie durch Wärmezufuhr bleibend geschrumpft ist.

8. Bespannung (2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Textilie nach der Schrumpfung elastisch ist, insbesondere in Längsrichtung und/oder Querrichtung.

9. Bespannung (2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anteil des ersten Fadens (6) in der Textilie gleich dem Anteil des zweiten Fadens (7) pro Flächeneinheit ist.

10. Bespannung (2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anteil des ersten Fadens (6) in der Textilie abweichend vom Anteil des zweiten Fadens (7) pro Flächeneinheit ist, insbesondere im Verhältnis von 20 : 80 bis 80 : 20. 5
11. Bespannung (2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Fäden (6, 7) zur Ausbildung der Textilie ein Füllmaterial zugefügt ist. 10
12. Rahmen (1), insbesondere eines Sitz- oder Liegemöbels,
- 12.1 1 mit einer Bespannung (2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** 15
- 12.2 die Bespannung (2) im ungeschrumpften Zustand der Fäden (6, 7) auf den Rahmen (1) aufgebracht oder in diesen eingebracht ist und anschließend durch Wärmezufuhr und Schrumpfung auf dem oder an dem Rahmen (1) vorgespannt ist. 20
13. Verfahren zum Herstellen eines mit einer Bespannung (2) versehenen Rahmens (1), insbesondere eines Sitz-, Liegemöbel, einer Schranktür oder eines Raumteilers, mit den folgenden Schritten: 25
- 13.1 Bereitstellen einer Bespannung (2) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11; 30
- 13.2 Einziehen oder Überziehen der Bespannung (2) in den oder auf den Rahmen (1);
- 13.3 Zuführen von Wärme in die Textilie, sodass die Fäden (6, 7) schrumpfen und auf dem oder an dem Rahmen (1) vorgespannt werden. 35

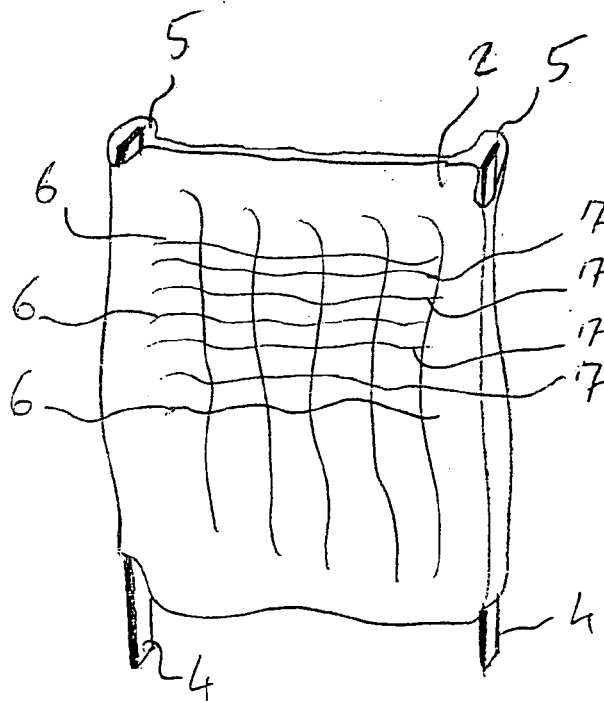
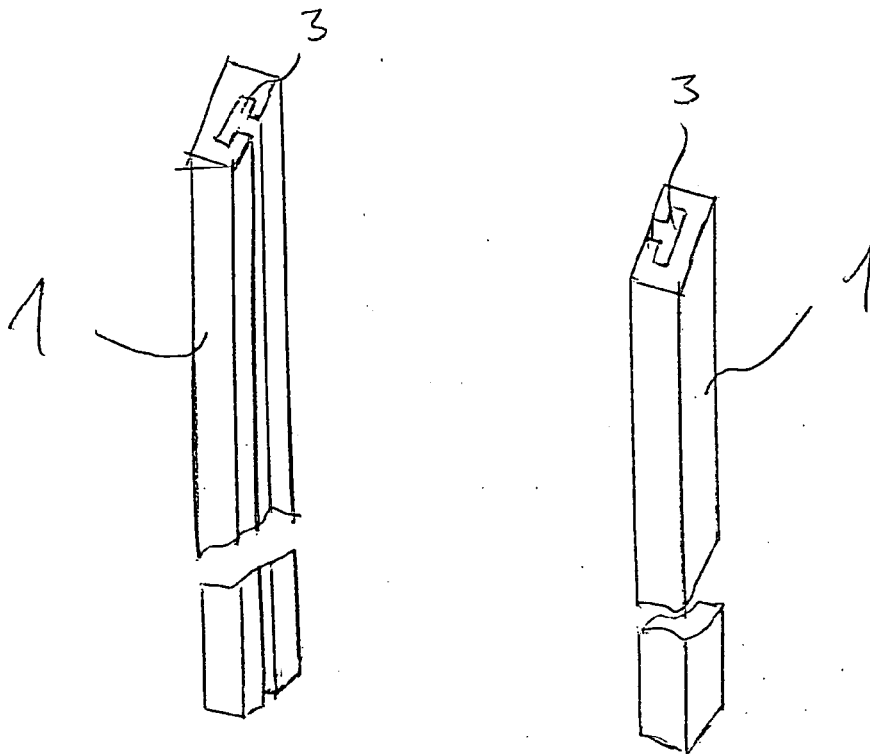
40

45

50

55

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 01 4233

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 193 980 A (MC KENTY CAROLINE ANNE) 24. Februar 1988 (1988-02-24) * Seite 1, Zeilen 5-7 * * Seite 1, Zeile 64 - Seite 2, Zeile 50 * * Seite 2, Zeilen 64-66; Ansprüche 1,13; Abbildung 11 *	1-13	INV. D03D15/00 D03D15/04 D03D15/08 D04B1/24
X	JP 2005 256255 A (IJIMA TAKENORI) 22. September 2005 (2005-09-22) * Zusammenfassung; Absatz [0062]; Abbildungen 1a,1b *	1	
X	US 4 761 321 A (MCCALL CLYDE A [US] ET AL) 2. August 1988 (1988-08-02) * Spalte 2, Zeile 35 - Spalte 3, Zeile 63; Ansprüche 1,2,6,11; Abbildungen 1-4 *	1	
A	US 4 079 602 A (BLORE JAMES H) 21. März 1978 (1978-03-21) * Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 3, Zeile 26; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *	1-13	
A	JP 2 112435 A (KAWASHIMA TEXTILE MILLS) 25. April 1990 (1990-04-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	1-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D03D D04B A47C
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Februar 2011	Prüfer Iamandi, Daniela
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)

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

EP 10 01 4233

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.

28-02-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2193980	A	24-02-1988	KEINE		
JP 2005256255	A	22-09-2005	KEINE		
US 4761321	A	02-08-1988	KEINE		
US 4079602	A	21-03-1978	KEINE		
JP 2112435	A	25-04-1990	JP	1691023 C	27-08-1992
			JP	3059179 B	09-09-1991

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 2454471 A1 [0005]