

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 501 362 A1 2006-08-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer:

A 2091/2004

(22) Anmeldetag:

13.12.2004

(43) Veröffentlicht am:

15.08.2006

(51) Int. Cl.⁸: **E06B 9/262** (2006.01),

D04B 1/16 (2006.01),

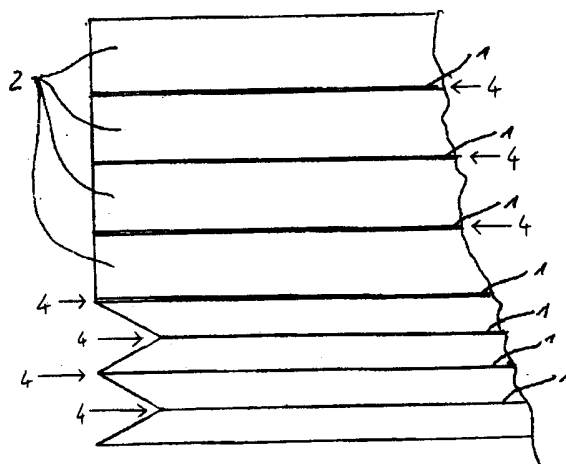
D04B 21/16 (2006.01)

(73) Patentanmelder:

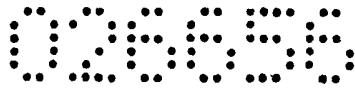
EYBL INTERNATIONAL AG
A-3500 KREMS (AT)

(54) FALTBARE TEXTILE MASCHENWARE

(57) Faltbare textile Flächen, insbesondere Maschenware, wobei die textilen Flächen aufeinander folgende, versteifte und nicht versteifte Abschnitte aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass durch abwechselnden oder mustergemäßen Werkstoffeinsatz in der textilen Fläche und durch nachfolgende vollflächige Bearbeitung, wie etwa durch thermische oder chemische Behandlung oder durch Bestrahlung, unterschiedliche Steifigkeit der textilen Fläche und damit die gezielte Faltbarkeit gegeben ist.



AT 501 362 A1 2006-08-15



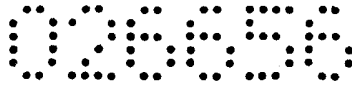
- 11 -

Zusammenfassung

Faltbare textile Flächen, insbesondere Maschenware, wobei die textilen Flächen aufeinanderfolgende, versteifte und nicht versteifte Abschnitte aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass durch abwechselnden oder mustergemäßen Werkstoffeinsatz in der textilen Fläche und durch nachfolgende vollflächige Bearbeitung, wie etwa durch thermische oder chemische Behandlung oder durch Bestrahlung, unterschiedliche Steifigkeit der textilen Fläche und damit die gezielte Faltbarkeit gegeben ist.

Fig. 2

Wien, am 13. Dezember 2004



Faltbare textile Maschenware

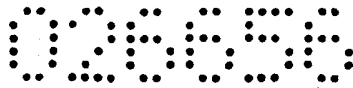
Die Erfindung betrifft faltbare textile Flächen, insbesondere Maschenware, wobei die textilen Flächen aufeinanderfolgende, versteifte und nicht versteifte Abschnitte aufweisen.

Kontrolliert faltbare Textilien z.B. für die Verwendung als Sonnenschutz, Raumteiler, Windschott oder dergleichen sind an sich bekannt. Im allgemeinen sollen derart verwendete textile Flächen keine permanenten Einrichtungen darstellen, sondern in irgendeiner Weise einroll- oder faltbar sein. Erreicht wird dies dadurch, dass die Textilien entweder beschichtet und/oder das Flächengebilde thermisch, chemisch und/oder mechanisch an den Knickstellen vorgeformt bzw. geschädigt wird. Dies bedingt jedoch aufwendige Prozesse und bewirkt ein Herabsetzen der Haltbarkeit der textilen Fläche, speziell an den bearbeiteten Stellen.

Des weiteren ist das Anbringen von Faltleisten aus Holz, Kunststoff oder ähnlichem zur Verbesserung der Faltbarkeit der textilen Flächen bekannt. Nachteil dieses Systems ist die im Vergleich zur vorliegenden Erfindung aufwendige Konstruktion sowie die relative Unhandlichkeit.

Beispielsweise zeigt die DE 4 419 410 A1 eine faltbare und/oder rollbare Bahn mit parallel zueinander in einer ihrer Erstreckungsrichtung verlaufenden, schlauchartigen Taschen für Versteifungselemente die auf mindestens einer ihrer Seiten eine Beschichtung aufweist. Diese Beschichtung dient aber lediglich dazu die Lichtdurchlässigkeit, sowie die Entflammbarkeit der Bahn herabzusetzen. Die Versteifungen müssen in einem weiteren Arbeitsschritt in die Taschen eingeführt werden.

Auch die DE 2 960 9273 U1 zeigt eine Faltjalousie mit einer durch horizontale Leisten in Felder unterteilten Stoffbahn.



Mechanisch noch aufwendiger ist die Verwendung von Faltmechaniken sowie Rollfederkästen und Ähnlichem. Diese bestehen grundsätzlich aus aufgefädelten Lamellen, die in verschiedenen Arten z.B. durch eine Schnur, Ringe oder Stangen in Position gehalten werden, oder versteiften aufwickelbaren Textilien, die durch Mechanik wie z.B. Rollfederkästen bewegt werden. Beide Systeme sind in ihrer Mechanik sehr aufwendig und fehleranfällig in Bezug auf Ihre Funktion, da oft mechanisch sehr exakte Abläufe für die Funktion erforderlich sind.

Weiters ist es auch bekannt Textilien abschnittsweise unterschiedlich dicht zu weben um so eine bessere Faltbarkeit zu erzielen. Dies bringt eine Reihe von Nachteilen mit sich. So ist der Stoff an den weniger dicht gewebten Stellen weniger reiß- und abriebfest und auch optisch erscheint so ein Textil nicht gleichmäßig.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es also, Textile Flächen, vorzugsweise Maschenware oder Ähnliches in einer bestimmten Form, d.h. an vordefinierten Stellen durch die Ausbildung von versteiften und nicht versteiften Abschnitten faltbar zu machen, ohne dabei die Homogenität des Textils zu stören, ohne die textile Fläche an den vordefinierten Faltstellen schwächer auszubilden und ohne externe Hilfsmittel wie Faltleisten oder Faltmechaniken zu verwenden. Weiters ist es eine Aufgabe der Erfindung die Ausbildung der versteiften und nicht versteiften Abschnitte durch eine vollflächige Bearbeitung der textilen Fläche zu erreichen.

Gelöst wird diese erfindungsgemäß dadurch, dass durch abwechselnden oder mustergemäßen Werkstoffeinsatz in der textilen Fläche und durch nachfolgende vollflächige Bearbeitung, wie etwa durch thermische oder chemische Behandlung oder durch Bestrahlung, unterschiedliche Steifigkeit der textilen Fläche und damit die gezielte Faltbarkeit gegeben ist.

Ein Merkmal der Erfindung ist es, dass die versteiften Abschnitte aus einem ersten Garn gebildet sind, welches nach der vollflächigen Bearbeitung gehärtet ist und dass die nicht versteiften Abschnitte aus einem zweiten Garn gebildet sind, welches nach der vollflächigen Bearbeitung unverändert oder weicher als der versteifte Abschnitt ist. Damit kann eine textile Fläche hergestellt werden, die als Sonnenblende, Raumteiler,



Windschott oder ähnliches verwendet wird. Aufwendige Montage und Fixierelemente, um die einzelnen Lamellen in Position zu halten, sind nicht erforderlich. Diese Funktion wird im Textil von den weichen Elementen erfüllt.

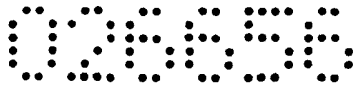
Ein weiteres Merkmal der Erfindung ist es, dass die ersten und zweiten Garne aus thermoplastischen Garnmaterialien mit unterschiedlichen Erweichungs- und Schmelztemperaturen bestehen, wobei die Erweichungs- und Schmelztemperatur des thermoplastischen Garnmaterials für die nicht versteiften Abschnitte höher liegt als die Erweichungs- und Schmelztemperatur des thermoplastischen Garnmaterials für die versteiften Abschnitte.

In der darauffolgenden vollflächigen Bearbeitung der erfindungsgemäßen textilen Fläche wird die Fläche bei einer Temperatur thermisch behandelt, die über der Erweichungs- und Schmelztemperatur der thermoplastischen Garnmaterialien der versteiften Abschnitte und unter der Schmelztemperatur der thermoplastischen Garnmaterialien der nicht versteiften Abschnitte liegt.

Vorzugsweise kann eine erfindungsgemäße textile Fläche das Merkmal aufweisen, dass das Material der versteiften Abschnitte vollständig oder anteilig aus einem Garn, bevorzugt Polypropylen mit einer Erweichungstemperatur zwischen 120°C bis 150°C und einer Schmelztemperatur zwischen 150°C bis 190°C besteht, sowie, dass das Material der nicht versteiften Abschnitte vollständig oder anteilig aus einem Garn, bevorzugt Polyethylenterephthalat, mit einer Schmelztemperatur von mindestens 200°C besteht oder unschmelzbar ist. Bei Verwendung dieser Garnmaterialien für die erfindungsgemäße textile Fläche wird die vollflächige Bearbeitung vorzugsweise durch thermische Behandlung für 30 bis 90 Sekunden bei einer Temperatur zwischen 120°C bis 190°C durchgeführt.

Ein weiteres erfindungsgemäßes Merkmal derartiger textiler Flächen ist es, dass die thermisch geringer empfindlichen Bereiche als Knickstellen ausgebildet sind.

In einer möglichen Ausbildung der erfindungsgemäßen textilen Flächen sind die versteiften Abschnitte abwechselnd mit streifenförmig parallel verlaufenden nicht versteif-



ten Abschnitten angeordnet. Des weiteren ist es ein erfindungsgemäßes Merkmal, dass die nicht versteiften Abschnitte im Verhältnis zu den versteiften Abschnitten schmal in Form einer Scharnierlinie ausgeführt sind. Der Verlauf dieser Scharnierlinien kann in verschiedenen Formen, Stärken und Richtungen gestaltet sein, wodurch auch komplexe geometrische Figuren dargestellt werden können.

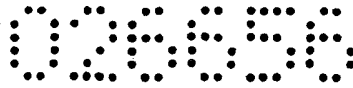
Ferner ist es ein Merkmal der Erfindung, dass die versteiften Abschnitte und die nicht versteiften Abschnitte mit verschiedenen Maschenbildungen gemäß ihrer Funktion ausgebildet sein können, wobei die nicht versteiften Abschnitte in Anordnung und Geometrie der Maschenköpfe und Maschenfüße für einen möglichst ungehinderten Knick ausgebildet sind.

Eine weitere erfindungsgemäße Ausbildung der textilen Fläche ist es, dass sie aus einem einheitlichen Grundgewebe oder Maschenware besteht und die versteiften Abschnitte mit einer härtbaren Beschichtung versehen und einer nachfolgenden härtenden Behandlung unterzogen werden.

Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung textiler Flächen, welches folgende Schritte umfasst:

- Die Herstellung einer textilen Fläche mit abwechselnden oder mustergemäßen Abschnitten mit Garnmaterialien unterschiedlicher Eigenschaften hinsichtlich der vollflächigen Bearbeitung.
- Die vollflächige Bearbeitung der textilen Fläche etwa durch thermische oder chemische Behandlung oder durch Bestrahlung, um unterschiedliche Steifigkeit der textilen Fläche und damit die gezielte Faltbarkeit sicher zu stellen.

Ein derartiges erfindungsgemäßes Verfahren zur Herstellung textiler Flächen kann als Merkmal aufweisen, dass als Garnmaterialien thermoplastische Garnmaterialien, vorzugsweise Polypropylen mit einer Erweichungstemperatur zwischen 120°C bis 150°C und einer Schmelztemperatur zwischen 150°C bis 190°C, sowie Polyethylenterephthalat mit einer Schmelztemperatur von mindestens 200°C verwendet werden. Im zweiten

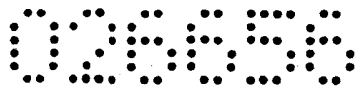


Schritt eines derartigen Verfahrens wird die textile Fläche durch thermische Behandlung für vorzugsweise 30 bis 90 Sekunden bei einer Temperatur zwischen 120°C bis 190°C vollflächig bearbeitet.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind der Beschreibung, den Ansprüchen und den Zeichnungen zu entnehmen. Nachfolgend wird die Erfindung anhand einiger Ausführungsbeispiele und der Zeichnungen näher beschrieben.

Fig. 1 zeigt eine Detailansicht einer Maschenware aus zwei unterschiedlichen Garnmaterialien. Fig. 2 zeigt eine teilweise Aufsicht einer textilen Fläche mit abwechselnd parallel angeordneten versteiften und nicht versteiften Abschnitten. Fig. 3 zeigt eine alternative Ausführungsform einer textilen Fläche mit versteiften und nicht versteiften Abschnitten.

Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt einer Maschenware 5, wobei der Übergang zwischen versteifbarem Garnmaterial 2 und nicht versteifbarem Garnmaterial 1 dargestellt ist. Wie aus der Abbildung zu ersehen ist wird die Maschenware 5 durch das fortlaufende Ineinandergreifen der Maschen 3 der Garnmaterialien 1, 2 gebildet. Die Gestaltung der versteifbaren und nicht versteifbaren Abschnitte wird hierbei nur durch den Einsatz bzw. durch den Mengenanteil der unterschiedlichen Garnmaterialien 1, 2 charakterisiert. Die nicht versteifbaren Abschnitte werden entsprechend ihrer späteren Funktion dimensioniert, bevorzugterweise werden wie hier gezeigt, für einen 180° Knick mindestens zwei aufeinanderfolgende Reihen von Maschen 3 aus nicht versteifbarem Garnmaterial 1 eingearbeitet. Die widerstandsfähige Scharnierfunktion der so gebildeten Scharnierlinie 4 wird dabei primär durch die Anordnung und Geometrie der Maschenköpfe 6 und Maschenfüße 7 verwirklicht, die miteinander in Eingriff stehen und entsprechende Bewegungsfreiheit besitzen. Nach der Herstellung einer derartigen Maschenware 5 wird im nachfolgenden Arbeitsschritt die textile Fläche vollflächig bearbeitet. Für den Fall dass es sich bei dem versteifbaren Garnmaterial 2 um Polypropylen mit einer Erweichungstemperatur von 130°C bis 140°C und einer Schmelztemperatur von 160°C bis 175°C und bei dem nicht versteifbaren Garnmaterial um Polyethylenterephthalat mit einer Schmelztemperatur von 250°C bis 260°C handelt, wird die textile Fläche vollflächig zum Beispiel mittels Infrarotstrahler thermisch behandelt mit einer

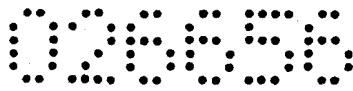


Temperatur von 120°C bis 190°C und einer Einwirkdauer von 10 bis 300 Sekunden vorzugsweise 30 bis 90 Sekunden. Dadurch wird das niedrig schmelzende Garnmaterial 2 über die Erweichungstemperatur gebracht und ein oberflächliches Aufschmelzen der Faser erreicht, was eine Versteifung in diesem Bereich zur Folge hat. Beim Polypropylen findet dabei eine gezielte Oberflächenverhärtung statt, ohne das Polyethylenterephthalat in seinen mechanischen Eigenschaften entscheidend zu verändern.

Alternativ kann entsprechend beschichtetes Textil auch mit anderen Strahlungsarten wie Licht, Laser, UV-Strahlung, Elektronenstrahlung, Mikrowelle usw. behandelt werden. Dabei ist je nach Strahlungsart auch eine wesentlich kürzere Bestrahlungsdauer von zB 0,1 bis 30 Sekunden möglich.

Fig. 2 zeigt eine textile Fläche mit abwechselnd parallel angeordneten Abschnitten aus versteiftem Garnmaterial 2 und Scharnierlinien 4 aus nicht versteiftem Garnmaterial 1. Wie aus der Abbildung zu ersehen ist, kann die textile Fläche an den Scharnierlinien 4 um 180° geknickt werden, wodurch die Fläche zusammenfaltbar ist.

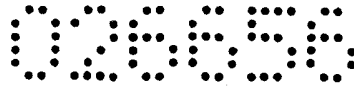
Fig. 3 zeigt eine alternative Ausführungsform bei der die Abschnitte aus versteifbarem Garnmaterial 2 und die Scharnierlinien 4 aus nicht versteifbarem Garnmaterial 1 fächerförmig ausgebildet sind.



- 7 -

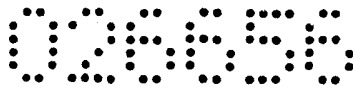
Bezugszeichenliste

- 1 nicht versteifbares Garnmaterial
- 2 versteifbares Garnmaterial
- 3 Maschen
- 4 Scharnierlinie
- 5 Maschenware
- 6 Maschenkopf
- 7 Maschenfuß

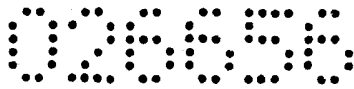


Patentansprüche

1. Faltbare textile Flächen, insbesondere Maschenware, wobei die textilen Flächen aufeinanderfolgende, versteifte und nicht versteifte Abschnitte aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass durch abwechselnden oder mustergemäßen Werkstoffeinsatz in der textilen Fläche und durch nachfolgende vollflächige Bearbeitung, wie etwa durch thermische oder chemische Behandlung oder durch Bestrahlung, unterschiedliche Steifigkeit der textilen Fläche und damit die gezielte Faltbarkeit gegeben ist.
2. Textile Flächen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die versteiften Abschnitte aus einem ersten Garn (2) gebildet sind, welches nach der vollflächigen Bearbeitung gehärtet ist und dass die nicht versteiften Abschnitte aus einem zweiten Garn (1) gebildet sind, welches nach der vollflächigen Bearbeitung unverändert oder weicher als der versteifte Abschnitt ist.
3. Textile Flächen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Garne (1,2) aus thermoplastischen Garnmaterialien mit unterschiedlichen Erweichungs- und Schmelztemperaturen bestehen.
4. Textile Flächen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Erweichungs- und Schmelztemperatur des thermoplastischen Garnmaterials (1) für die nicht versteiften Abschnitte höher liegt als die Erweichungs- und Schmelztemperatur des thermoplastischen Garnmaterials (2) für die versteiften Abschnitte.
5. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie einer vollflächigen Bearbeitung durch thermische Behandlung bei einer Temperatur, die über der Erweichungs- oder Schmelztemperatur der thermoplastischen Garnmaterialien (2) der versteiften Abschnitte und unter der Schmelztemperatur der thermoplastischen Garnmaterialien (1) der nicht versteiften Abschnitte liegt, unterzogen ist.
6. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Material (2) der versteiften Abschnitte vollständig oder anteilig aus einem Garn, bevorzugt Polypropylen mit einer Erweichungstemperatur zwischen 120°C – 150°C und einer Schmelztemperatur zwischen 150°C – 190°C besteht.



7. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Material (1) der nicht versteiften Abschnitte vollständig oder anteilig aus einem Garn, bevorzugt Polyethylenterephthalat, mit einer Schmelztemperatur von mindestens 200°C besteht oder unschmelzbar ist.
8. Textile Flächen nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass sie einer vollflächigen Bearbeitung durch thermische Behandlung für 10 bis 300 Sekunden vorzugsweise 30 bis 90 Sekunden bei einer Temperatur zwischen 120°C – 190°C unterzogen sind.
9. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die thermisch geringer empfindlichen Bereiche als Knickstellen ausgebildet sind.
10. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die versteiften Abschnitte abwechselnd mit streifenförmig parallel verlaufenden nicht versteiften Abschnitten angeordnet sind.
11. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die nicht versteiften Abschnitte im Verhältnis zu den versteiften Abschnitten schmal in Form einer Scharnierlinie (4) ausgeführt sind.
12. Textile Flächen nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Verlauf der Scharnierlinien (4) in verschiedenen Formen, Stärken und Richtungen gestaltet ist, wodurch auch komplexe geometrische Figuren dargestellt werden können.
13. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die versteiften Abschnitte und die nicht versteiften Abschnitte mit verschiedenen Maschenbildungen gemäß ihrer Funktionen ausgebildet sind, wobei die nicht versteiften Abschnitte in Anordnung und Geometrie der Maschenköpfe (6) und Maschenfüße (7) für einen möglichst ungehinderten Knick ausgebildet sind.



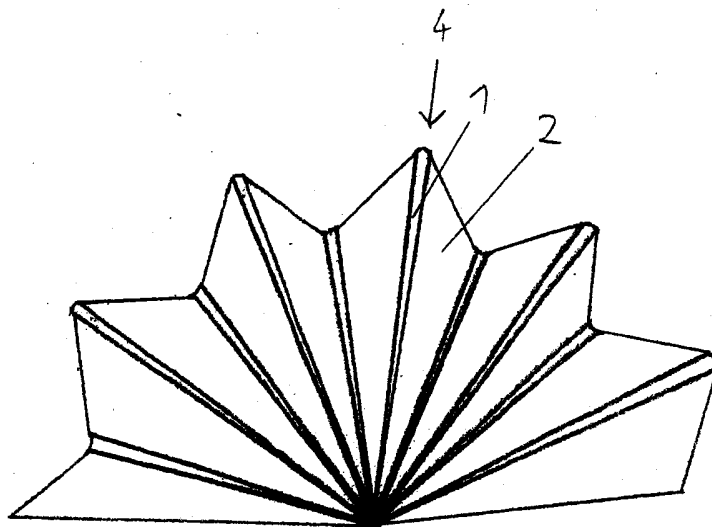
14. Textile Flächen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus einem einheitlichen Grundgewebe oder Maschenware bestehen und die zu versteifenden Abschnitte mit einer härtbaren Beschichtung versehen und einer nachfolgenden härtenden Behandlung unterzogen sind.
15. Verfahren zur Herstellung textiler Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass es folgende Schritte umfasst:
- Herstellung einer textilen Fläche mit abwechselnden oder mustergemäßen Abschnitten mit Garnmaterialien (1,2) unterschiedlicher Eigenschaften hinsichtlich der vollflächigen Bearbeitung
 - Vollflächige Bearbeitung der textilen Fläche, wie etwa durch thermische oder chemische Behandlung oder durch Bestrahlung, um unterschiedliche Steifigkeit der textilen Fläche und damit die gezielte Faltbarkeit sicherzustellen.
16. Verfahren zur Herstellung textiler Flächen nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass als Garnmaterialien (1,2) thermoplastische Garnmaterialien, vorzugsweise Polypropylen mit einer Erweichungstemperatur zwischen 120°C - 150°C und einer Schmelztemperatur zwischen 150°C - 190°C, sowie Polyethylenterephthalat mit einer Schmelztemperatur von mindestens 200°C verwendet werden.
17. Verfahren zur Herstellung textiler Flächen nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass die textile Fläche durch thermische Behandlung für vorzugsweise 30 bis 90 Sekunden bei einer Temperatur zwischen 120°C - 190°C, vollflächig bearbeitet wird.
18. Verfahren zur Herstellung textiler Flächen nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschichtung der textilen Fläche durch Bestrahlung, zB mit Licht, Laser, UV-Strahlung, Elektronenstrahlung, Mikrowelle usw. für vorzugsweise 0,1 bis 90 Sekunden gehärtet wird.

Anmelder vertreten durch
Patentanwälte
Puchberger, Berger und Partner
Reinholdstraße 13
1010 Wien

Wien, am 13. Dezember 2004

006656

Fig. 3

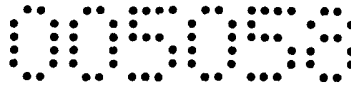




Neue Patentansprüche

1. Faltbare textile Flächen, insbesondere Maschenware, wobei die textilen Flächen aufeinanderfolgende, versteifte und nicht versteifte Abschnitte aufweisen, und durch abwechselnden oder mustergemäßen Werkstoffeinsatz in der textilen Fläche und durch nachfolgende vollflächige Bearbeitung, unterschiedliche Steifigkeit der textilen Fläche und damit die gezielte Faltbarkeit gegeben ist und die versteiften Abschnitte aus einem ersten Garn gebildet sind, welches nach der vollflächigen Bearbeitung gehärtet ist und die nicht versteiften Abschnitte aus einem zweiten Garn gebildet sind, welches nach der vollflächigen Bearbeitung unverändert oder weicher als der versteifte Abschnitt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten und zweiten Garne (1,2) aus thermoplastischen Garnmaterialien mit unterschiedlichen Erweichungs- und Schmelztemperaturen bestehen.
2. Textile Flächen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Erweichungs- und Schmelztemperatur des thermoplastischen Garnmaterials (1) für die nicht versteiften Abschnitte höher liegt als die Erweichungs- und Schmelztemperatur des thermoplastischen Garnmaterials (2) für die versteiften Abschnitte.
3. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie einer vollflächigen Bearbeitung durch thermische Behandlung bei einer Temperatur, die über der Erweichungs- oder Schmelztemperatur der thermoplastischen Garnmaterialien (2) der versteiften Abschnitte und unter der Schmelztemperatur der thermoplastischen Garnmaterialien (1) der nicht versteiften Abschnitte liegt, unterzogen ist.
4. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Material (2) der versteiften Abschnitte vollständig oder anteilig aus einem Garn, bevorzugt Polypropylen, mit einer Erweichungstemperatur zwischen 120°C – 150°C und einer Schmelztemperatur zwischen 150°C – 190°C besteht.
5. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Material (1) der nicht versteiften Abschnitte vollständig oder anteilig aus einem Garn, bevorzugt Polyethylenterephthalat, mit einer Schmelztemperatur von mindestens 200°C besteht oder unschmelzbar ist.
6. Textile Flächen nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie einer vollflächigen Bearbeitung durch thermische Behandlung für 10 bis 300 Sekunden vorzugsweise 30 bis 90 Sekunden bei einer Temperatur zwischen 120°C – 190°C

NACHGEREICHT



unterzogen sind.

7. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass wie an sich bekannt die versteiften Abschnitte abwechselnd mit streifenförmig parallel verlaufenden nicht versteiften Abschnitten angeordnet sind und die nicht versteiften Abschnitte im Verhältnis zu den versteiften Abschnitten schmal in Form einer Scharnierlinie (4) ausgeführt sind.
8. Textile Flächen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Verlauf der Scharnierlinien (4) in verschiedenen Formen, Stärken und Richtungen gestaltet ist, wodurch auch komplexe geometrische Figuren dargestellt werden können.
9. Textile Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die versteiften Abschnitte und die nicht versteiften Abschnitte mit verschiedenen Maschenbildungen derart ausgebildet sind, dass die nicht versteiften Abschnitte in Anordnung und Geometrie der Maschenköpfe (6) und Maschenfüße (7) für einen möglichst ungehinderten Knick ausgebildet sind.
10. Verfahren zur Herstellung textiler Flächen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass als Garnmaterialien (1,2) thermoplastische Garnmaterialien, vorzugsweise Polypropylen mit einer Erweichungstemperatur zwischen 120°C - 150°C und einer Schmelztemperatur zwischen 150°C - 190°C, sowie Polyethylenterephthalat mit einer Schmelztemperatur von mindestens 200°C verwendet werden.
11. Verfahren zur Herstellung textiler Flächen nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die textile Fläche durch thermische Behandlung für vorzugsweise 30 bis 90 Sekunden bei einer Temperatur zwischen 120°C - 190°C, vollflächig bearbeitet wird.

Wien, am 15.05.2006

EYBL INTERNATIONAL AG
vertreten durch:

Patentanwälte
Puchner, Berger & Partner
Reichstadtstraße 15, 1010 Wien

NACHGEREICHT

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁷ : E06B 9/262; D04B 1/16; D04B 21/16;					
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E06B; D04B;					
Konsultierte Online-Datenbank: WPI; EPODOC; PAJ; deutscher Volltext;					
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 13. Dezember 2004 eingereichten Ansprüchen 1 - 18 erstellt.					
Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch			
X A	EP 0 134 150 A2 (LIPSCHITZ) 13. März 1985 (13.03.1985) <i>Ansprüche 1,2,6-8; Seite 4, Zeile 15 - Seite 9, Zeile 16;</i> <i>Fig. 1-4;</i> --	1-5, 9-11, 14,15,17 6-8,12,13, 16,18			
A	US 6 673 176 B2 (RUPEL) 6. Jänner 2004 (06.01.2004) <i>Fig. 1,2; Spalte 5, Zeile 31 - Spalte 6, Zeile 4;</i> --	1 - 18			
A	DE 101 06 888 A1 (ADVANCED PHOTONICS TECHNOLOGIES AG) 5. September 2002 (05.09.2002) ' <i>Fig. 1; Zusammenfassung; Anspruch 1; Absätze [0014], [0015], [0030];</i> ----	1 - 18			
<table border="1"> <tr> <td>Datum der Beendigung der Recherche: 25. Oktober 2005</td> <td>☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt</td> <td>Prüfer(in): Dipl.-Ing. HUBER</td> </tr> </table>			Datum der Beendigung der Recherche: 25. Oktober 2005	☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. HUBER
Datum der Beendigung der Recherche: 25. Oktober 2005	☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. HUBER			
⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als 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 einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.					