



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2016 Patentblatt 2016/44

(51) Int Cl.:
B30B 5/04 (2006.01) B44B 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16166966.8**

(22) Anmeldetag: **26.04.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Berndorf Band GmbH**
2560 Berndorf (AT)

(72) Erfinder: **FAßT, Dominik**
2700 Wiener Neustadt (AT)

(74) Vertreter: **Burger, Hannes**
Anwälte Burger & Partner
Rechtsanwalt GmbH
Rosenauerweg 16
4580 Windischgarsten (AT)

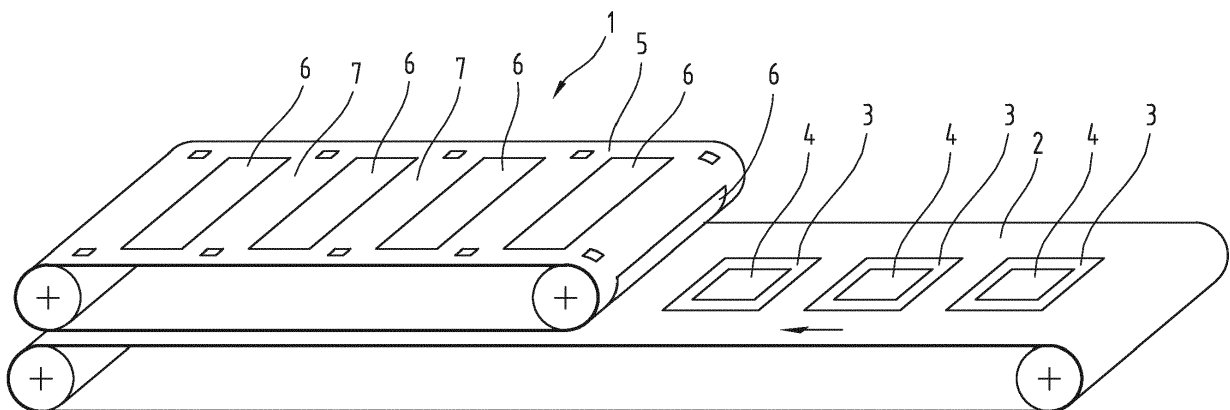
(30) Priorität: **28.04.2015 AT 503412015**

(54) **ENDLOS BAND MIT EINEM BANDKÖRPER AUS METALL**

(57) Die Erfindung betrifft ein Pressband (5) mit einem Bandkörper (8) aus Metall und einer Bandinnenseite (9) und einer Bandaußenseite (10), wobei die Bandaußenseite (10) dreidimensionale Prägestrukturen (6) in Form von Tälern und Rippen (11, 12, 13, 14) aufweist, wobei die Bandaußenseite (10) in zumindest einem ers-

ten zumindest ein Tal (11) und/oder zumindest eine Rippe (12) umfassenden Bereich (15) einen anderen Glanzgrad als in zumindest einem zweiten zumindest ein Tal (13) und/oder zumindest eine Rippe (14) umfassenden Bereich (16) aufweist.

Fig.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Endlosband mit einem Bandkörper aus Metall und einer Bandinnenseite und einer Bandaußenseite, wobei die Bandaußenseite dreidimensionale Prägestrukturen in Form von Tälern und Rippen aufweist.

[0002] Weiters betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zur Herstellung von Dekorplatten, wobei die Vorrichtung eine Doppelbandpresse mit zumindest zwei Endlosbändern umfasst, von welchen zumindest eines als Pressband mit Prägestrukturen ausgebildet ist.

[0003] Pressbänder der oben genannten Art werden üblicherweise zur Herstellung von Dekorplatten, welche neben einem Bild auch eine dreidimensionale mit dem Bild korrespondierende Oberflächenstruktur aufweisen, verwendet, um einen gewünschten optischen bzw. haptischen Eindruck zu erzielen. Vor allem bei der Herstellung von Holzdekorplatten kommen Endlosbänder der oben genannten Art zum Einsatz. Hierbei sollen in erster Linie Maserungen bzw. Poren der Holzoberfläche durch die dreidimensionalen Prägestrukturen dargestellt werden.

[0004] Bei derartigen Dekorplatten wird ein mit einem Bild einer Holzoberfläche versehenes und imprägniertes Trägermaterial üblicherweise auf eine Trägerplatte gebracht und mittels eines Pressbandes die entsprechende dreidimensionale Struktur eingeprägt. Ein derartiges Verfahren ist beispielsweise aus der AT 500 312 B1 bekannt geworden.

[0005] Ein einschlägiges Pressband bzw. ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Pressbandes ist auch aus dem Dokument EP1395443B1 bekannt geworden.

[0006] Nachteilig an den bekannten Pressbändern ist, dass diese über die ganze Oberfläche hinweg einen gleichbleibenden Glanzgrad aufweisen, was sich ungünstig auf die Erzielung eines Tiefeneffektes bei den dargestellten Mustern auswirkt. Die Dekoroberflächen von Dekorplatten, die mit herkömmlichen Pressbändern hergestellt sind, vermitteln daher trotz des Vorhandenseins dreidimensionaler Strukturen einen zweidimensionalen Eindruck.

[0007] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, die oben genannten Nachteile des Stands der Technik zu überwinden.

[0008] Diese Aufgabe wird mit einem Pressband der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Bandaußenseite in zumindest einem ersten zumindest ein Tal und/oder zumindest eine Rippe umfassenden Bereich einen anderen Glanzgrad als in zumindest einem zweiten zumindest ein Tal und/oder zumindest eine Rippe umfassenden Bereich aufweist. Die unterschiedlichen Glanzgrade der Bereiche können durch unterschiedliche Rautiefen in der Oberfläche des Pressbandes erzielt werden. Die Bereiche unterschiedlicher Rautiefen werden dann auf die Dekoroberfläche übertragen und haben dort ebenfalls Bereiche unter-

schiedlicher Glanzgrade zur Folge. So können beispielsweise Bereiche, die einen dreidimensionalen Eindruck vermitteln sollen mattiert ausgebildet sein und einen geringeren Glanzgrad aufweisen, als andere Bereiche der Dekoroberfläche.

[0009] Gemäß einer vorteilhaften Variante der Erfindung, welche sich besonders für die Herstellung von Holzdekorplatten eignet, kann es vorgesehen sein, dass der zumindest eine erste Bereich mehrere Täler und Rippen umfasst, wobei eine Oberfläche der Bandaußenseite in dem zumindest einen ersten Bereich einen einheitlichen Glanzgrad aufweist.

[0010] Weiters kann es vorgesehen sein, dass der zumindest eine zweite Bereich mehrere Täler und Rippen umfasst, wobei eine Oberfläche der Bandaußenseite in dem zumindest einem zweiten Bereich einen einheitlichen Glanzgrad aufweist.

[0011] Entsprechend einer Ausführungsform der Erfindung, welche sich besonders für Dekorplatten für Fußböden eignet, kann es vorgesehen sein, dass der zumindest eine erste Bereich aus einem Tal und der zumindest eine zweite Bereich aus einer Rippe gebildet ist, wobei ein Boden des Tals des zumindest einen ersten Bereichs eine kleinere Rautiefe aufweist als ein Kamm der Rippe des zumindest einen zweiten Bereichs. Die unterschiedlichen Rautiefen von Rippen und Tälern ermöglicht es, trotz der bei Fußböden auftretenden Problematik, dass die Erhöhungen der in die Dekorplatte eingeprägten Struktur, welche den Vertiefungen in dem Pressband entsprechen, stärker abgenutzt (geglättet) werden als die Täler, ein beständiges dreidimensionales Fußbodendekor zu realisieren.

[0012] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass das Pressband eine von einem Grundmaterial des Bandkörpers unterschiedliche Beschichtung, insbesondere eine Beschichtung aus Chrom, aufweist, durch welche insbesondere die Kämme der Rippen gebildet sind.

[0013] Bei einer Variante der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass zumindest Abschnitte des zumindest einen ersten Bereichs und des zumindest einen zweiten Bereichs in einer Längsrichtung des Pressbandes betrachtet hintereinander angeordnet sind.

[0014] Darüber hinaus können aber auch zumindest Abschnitte des zumindest einen ersten Bereichs und des zumindest einen zweiten Bereichs in einer Querrichtung des Endlosbandes betrachtet nebeneinander angeordnet sein.

[0015] Gemäß einer bevorzugten Variante der Erfindung können die Rippen und Täler des ersten Bereichs gleichsinnig zueinander, bevorzugt parallel zueinander, orientiert sein, wobei die Rippen und Täler des zweiten Bereichs zumindest teilweise nicht gleichsinnig zu den Rippen und Tälern des ersten Bereichs verlaufen, wobei der zweite Bereich einen niedrigeren Glanzgrad als der erste Bereich aufweist.

[0016] Die oben genannte Aufgabe lässt sich auch mit einer Vorrichtung der eingangs genannten Art erfin-

dungsgemäß dadurch lösen, dass das Pressband als ein Pressband nach einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildet ist.

[0017] Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

[0018] Es zeigen jeweils in stark vereinfachter, schematischer Darstellung:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Pressbandes;

Fig. 2 einen Oberflächenabschnitt des Pressbandes aus Fig. 1 im näheren Detail;

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III aus Fig. 1;

Fig. 4 eine Draufsicht auf einen Teilbereich des Pressbandes aus Fig. 1

[0019] Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind diese Lageangaben bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

[0020] Gemäß Fig. 1 kann eine Vorrichtung zur Herstellung von Dekorplatten, beispielsweise Laminaten mit Holzdekoroberflächen oder Dekorfließen mit einer Steindekoroberfläche, eine Doppelbandpresse 1 aufweisen. Auf einem unteren Band 2 sind hierbei Trägerplatten 3, auf welchen sich ein mit Harz oder Ähnlichem getränktes Papier 4, welches einen Bildaufdruck trägt, angeordnet. Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform wird das vorgeschchnittene Papier 4 auf die Trägerplatten 3 aufgelegt. Auch wenn es hier anders dargestellt ist, so bedeckt das Papier 4 die als Auflagefläche auf den Trägerplatten 3 dienende Oberfläche der Trägerplatten 3 im Wesentlichen vollständig.

[0021] Weiters ist ein Pressband 5 vorgesehen, welches Prägestrukturen 6 aufweist, die in das mit Harz getränkte Papier 4 eingepresst werden, um eine entsprechende dreidimensionale Oberflächenstruktur in der Dekorplatte zu erhalten.

[0022] Die Prägestrukturen 6 des Pressbandes 5 können voneinander durch im Folgenden als "Lücken" bezeichnete Oberflächenabschnitte 7 voneinander beabstandet sein. Die Lücken können eine Zwischenstruktur aufweisen, die sich von den Prägestrukturen 6 unterscheidet und ein "neutrales Muster", wie beispielsweise einfache geometrische Strukturen, wie gerade parallele Linien, Gitter, etc. aufweist. Bei der Zwischenstruktur

handelt es sich besonders bevorzugt um ein Muster, welches hohe Ähnlichkeiten mit dem Grundmuster aufweist, jedoch im Gegensatz zu diesem keine markanten Stellen wie z.B. Astlöcher enthält.

[0023] Gemäß Fig. 2 weist das Pressband 5 eine Bandinnenseite 9 und einer Bandaußenseite 10 auf. Die Prägestrukturen 6 sind hierbei auf der Bandaußenseite 9 angeordnet, wobei die Bandaußenseite 9 zumindest zwei Bereiche 15 und 16 aufweist, die einen unterschiedlichen Glanzgrad aufweisen. In der hier dargestellten Ausführungsform sind mehrere Bereiche 15 und 16 vorgesehen. Die sich in Längsrichtung des Bandes abwechseln. Alternativ oder zusätzlich zu der dargestellten Anordnung von Bereichen 15, 16 unterschiedlicher Glanzgrade können die Bereich auch in Querrichtung des Pressbandes 5 zumindest abschnittsweise nebeneinander liegend angeordnet sein, so könnten die Bereiche 15, 16 beispielsweise schachbrettartig oder gemäß einer beliebigen anderen Ordnung angeordnet sein.

[0024] Wie in Fig. 3 dargestellt, weist das Pressband 5 einen Bandkörper 8 aus Metall auf. Das Pressband 5 kann optional eine von einem Grundmaterial des Bandkörpers 8 unterschiedliche Beschichtung, beispielsweise eine Beschichtung aus Chrom, aufweisen. Wie aus Fig. 3 weiter ersichtlich ist, sind die Prägestrukturen 6 in Form von Tälern 11 und Rippen 12 ausgebildet. Jeder der Bereiche 15 und 16 umfasst hierbei zumindest ein Tal und/oder eine Rippe. Es ist aber auch möglich, dass sowohl der erste Bereich 15 als auch der zweite Bereich 16 mehrere Täler 11 und Rippen 12 umfassen, wie dies in Fig. 4 dargestellt ist. Der Glanzgrad des ersten Bereichs 15 und des zweiten Bereichs 16 ist jedoch in allen Ausführungsformen voneinander verschieden. Innerhalb der Bereiche 15 und 16 kann der Glanzgrad über den jeweils gesamten Bereich konstant und einheitlich sein.

[0025] Ist beispielsweise der erste Bereich 15 aus einem Tal 11 und der zweite Bereich 16 aus einer Rippe gebildet, so kann ein Boden des Tals 11 eine kleinere Rautiefe aufweisen als ein Kamm der Rippe 14 des zumindest einen zweiten Bereichs 16. Darüber hinaus kann der Kamm der Rippe 14 mit einer Schicht, beispielsweise einer Chromschicht versehen sein.

[0026] Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, können die Rippen 12 und die Täler 11 des ersten Bereichs 15 gleichsinnig zueinander, bevorzugt parallel zueinander, orientiert sein. Die Rippen 14 und Täler 13 des zweiten Bereichs 16 können zumindest teilweise nicht gleichsinnig zu den Rippen 12 und Tälern 11 des ersten Bereichs 15 verlaufen. In der hier dargestellten Ausführungsform entspricht der zweite Bereich 16 einem Astloch und der erste Bereich 15 einer Maserung eines Holzstammes. Der zweite einem Astloch entsprechende Bereich 16 weist einen niedrigeren Glanzgrad als der erste Bereich 15 auf.

[0027] Zur Herstellung des Pressbandes 5 kann auf dieses beispielsweise eine maskenförmige Beschichtung aufgebracht werden, wobei in nicht beschichteten Bereichen des Pressbandes 5 in einem weiteren Verfah-

rensschritt, beispielsweise durch Ätzen oder andersartiges Abtragen oder Auftragen von Material, eine Strukturierung der Bandoberfläche erzielt wird. In einem weiteren Schritt, der jedoch auch vor einem Materialabtragen oder Auftragen erfolgen kann, kann beispielsweise die Oberfläche teilweise mit Partikeln (z. B. Sand, Stahlpartikeln, keramischen Partikeln etc.) bestrahlt werden um in den Bereichen 15, 16 unterschiedliche Glanzgrade zu erzielen. So kann durch Bestrahlung des Bereichs 15 mit einem anderen Bestrahlungswinkel als dem Bereich 16 ein unterschiedlicher Materialabtrag und ein anderer Glanzgrad erzielt werden. Bestehen die Bereiche 15 und 16 jedoch nur aus einem einzigen Tal bzw. einer einzigen Rippe, so kann eine unterschiedliche Rauheit beispielsweise dadurch erzielt werden, dass nach einem Abtrag von Material durch Ätzen die gesamte Bandoßenseite 10 des Pressbandes 5 unter einem sehr flachen Winkel, beispielsweise annähernd parallel zu der Oberfläche der Bandoßenseite 10, mit einem Partikelstrahl bestrahlt wird, da in diesem Fall die Rippen 12, 14 stärker aufgeraut werden, als die Täler 11, 13. An dieser Stelle sei jedoch erwähnt, dass die Herstellung des erfindungsgemäßen Pressbandes 5 auch auf andere Arten als die oben beschriebenen erfolgen kann. So kann das Pressband 5 grundsätzlich mittels aller geeigneten chemischen, elektro-chemischen, mechanischen Arten von Materialab- bzw.-auftragen erfolgen.

[0028] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus des erfindungsgemäßen Endlosbandes dieses bzw. dessen Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

Bezugszeichenaufstellung

[0029]

1	Doppelbandpresse
2	Band
3	Trägerplatte
4	Papier
5	Pressband
6	Prägestruktur
7	Oberflächenabschnitt
8	Bandkörper
9	Bandinnenseite
10	Bandoßenseite
11	Tal
12	Rippe
13	Tal
14	Rippe
15	Erster Bereich
16	Zweiter Bereich

Patentansprüche

1. Pressband (5) mit einem Bandkörper (8) aus Metall und einer Bandinnenseite (9) und einer Bandoßenseite (10), wobei die Bandoßenseite (10) dreidimensionale Prägestrukturen (6) in Form von Tälern und Rippen (11, 12, 13, 14) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bandoßenseite (10) in zumindest einem ersten zumindest ein Tal (11) und/oder zumindest eine Rippe (12) umfassenden Bereich (15) einen anderen Glanzgrad als in zumindest einem zweiten zumindest ein Tal (13) und/oder zumindest eine Rippe (14) umfassenden Bereich (16) aufweist.
2. Pressband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine erste Bereich (15) mehrere Täler (11) und Rippen (12) umfasst, wobei eine Oberfläche der Bandoßenseite (10) in dem zumindest einen ersten Bereich (15) einen einheitlichen Glanzgrad aufweist.
3. Pressband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine zweite Bereich (16) mehrere Täler (13) und Rippen (14) umfasst, wobei eine Oberfläche der Bandoßenseite in dem zumindest einem zweiten Bereich (16) einen einheitlichen Glanzgrad aufweist.
4. Pressband nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine erste Bereich (15) aus einem Tal (11) und der zumindest eine zweite Bereich (16) aus einer Rippe (14) gebildet ist, wobei ein Boden des Tals (11) des zumindest einen ersten Bereichs (15) eine kleinere Rautiefe aufweist als ein Kamm der Rippe (14) des zumindest einen zweiten Bereichs (16).
5. Pressband nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine von einem Grundmaterial des Bandkörpers (8) unterschiedliche Beschichtung, insbesondere eine Beschichtung aus Chrom, aufweist, durch welche insbesondere Kämme der Rippen (12, 14) gebildet sind.
6. Pressband nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest Abschnitte des zumindest einen ersten Bereichs (15) und des zumindest einen zweiten Bereichs (16) in einer Längsrichtung des Pressbandes (5) betrachtet hintereinander angeordnet sind.
7. Pressband nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest Abschnitte des zumindest einen ersten Bereichs (15) und des zumindest einen zweiten Bereichs (16) in einer Querrichtung des Endlosbandes betrachtet nebeneinander angeordnet sind.

8. Pressband nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippen (12) und Täler (11) des ersten Bereichs (15) gleichsinnig zueinander, bevorzugt parallel zueinander, orientiert sind, wobei die Rippen (14) und Täler (13) des zweiten Bereichs (16) zumindest teilweise nicht gleichsinnig zu den Rippen (12) und Tälern (11) des ersten Bereichs (15) verlaufen, wobei der zweite Bereich (16) einen niedrigeren Glanzgrad als der erste Bereich (15) aufweist. 5 10
9. Vorrichtung zur Herstellung von Dekorplatten, wobei die Vorrichtung eine Doppelbandpresse (1) mit zumindest zwei Endlosbändern (2, 5) umfasst, von welchen zumindest eines als Pressband (5) mit Prägestrukturen (6) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Pressband (5) als ein Pressband (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildet ist. 15 20

25

30

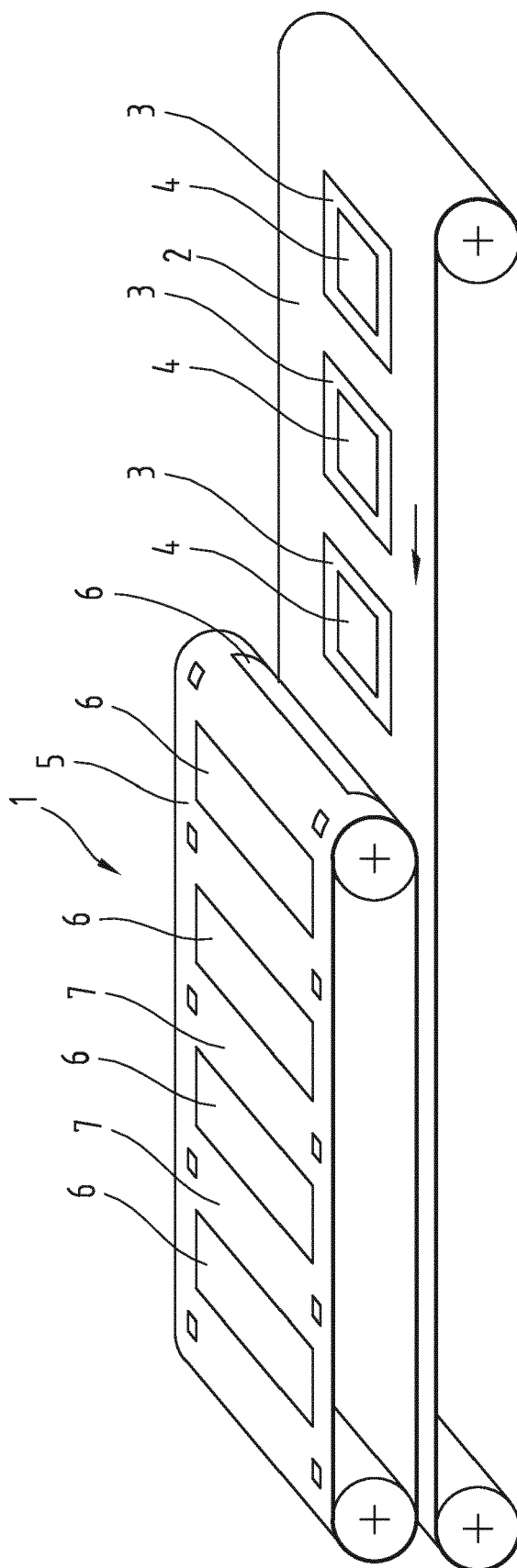
35

40

45

50

55



1. **Introduction**
 2. **Background**
 3. **Methodology**
 4. **Results**
 5. **Conclusion**
 6. **References**

Fig.2

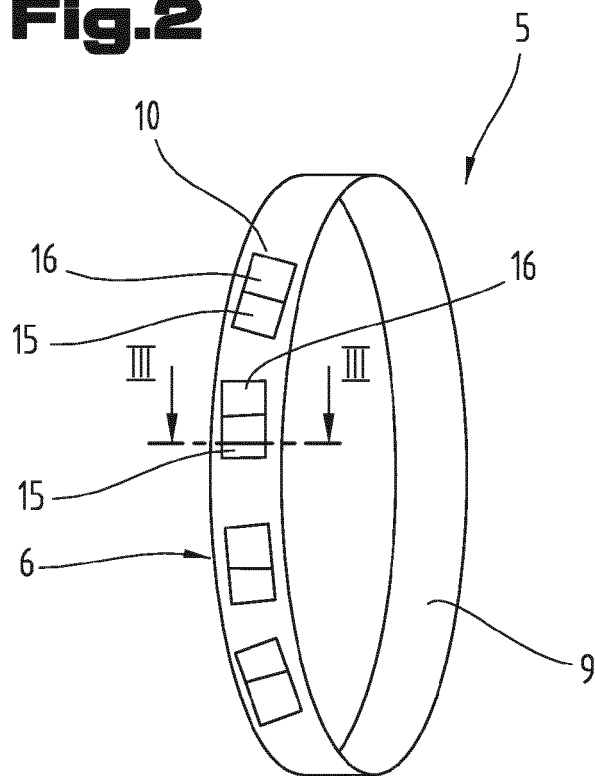


Fig.3

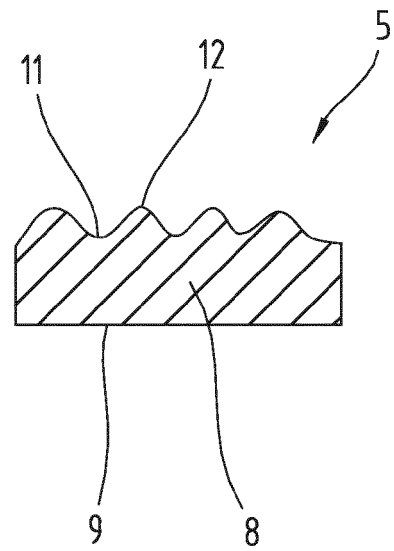
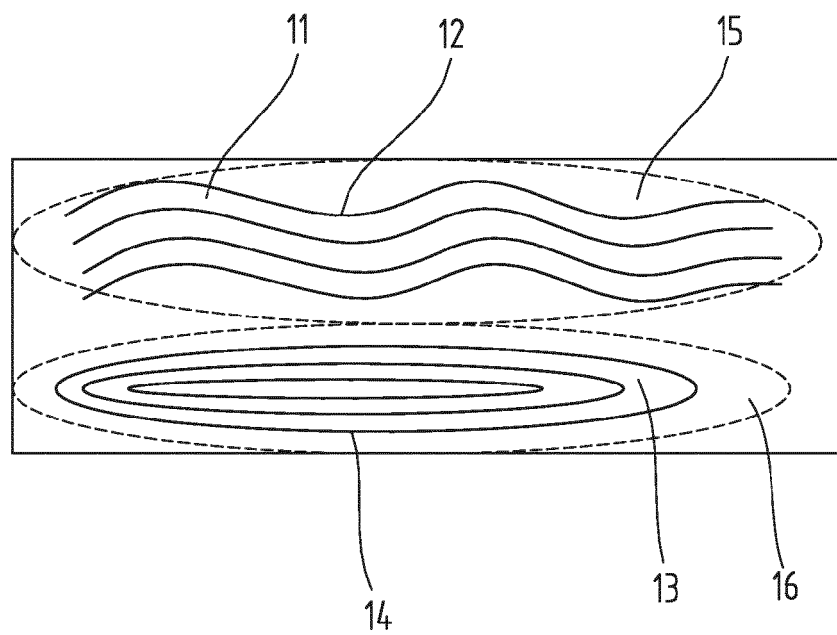


Fig.4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 16 6966

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 497 650 A1 (HUECK RHEINISCHE GMBH [DE]) 12. September 2012 (2012-09-12) * das ganze Dokument *	1-9	INV. B30B5/04 B44B5/02
X	DE 20 2012 004375 U1 (HUECK RHEINISCHE GMBH [DE]) 11. Juni 2012 (2012-06-11) * das ganze Dokument *	1-9	
X	EP 2 060 658 A2 (HUECK ENGRAVING GMBH & CO KG [DE]) 20. Mai 2009 (2009-05-20) * das ganze Dokument *	1,5,9	
X	DE 31 20 351 C1 (STANDEX INTERNAT GMBH) 9. Dezember 1982 (1982-12-09) * das ganze Dokument *	1,4,9	
X	EP 2 848 424 A1 (HUECK RHEINISCHE GMBH [DE]) 18. März 2015 (2015-03-18) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 2 123 476 A2 (FLOORING IND LTD SARL [LU]) 25. November 2009 (2009-11-25) * das ganze Dokument *	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B30B B44B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. September 2016	Prüfer Labre, Arnaud
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 03.92 (P04C03)

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

EP 16 16 6966

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

15-09-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2497650 A1	12-09-2012	CA 2817270 A1	13-09-2012
		CN 103313860 A	18-09-2013
		EP 2497650 A1	12-09-2012
		EP 2626216 A1	14-08-2013
		JP 2014504965 A	27-02-2014
		RU 2013122408 A	27-11-2014
		US 2013299454 A1	14-11-2013
		US 2015343835 A1	03-12-2015
		WO 2012119586 A1	13-09-2012

DE 202012004375 U1	11-06-2012	AU 2013257077 A1	28-08-2014
		CA 2865973 A1	07-11-2013
		CN 104220248 A	17-12-2014
		DE 202012004375 U1	11-06-2012
		EP 2849934 A1	25-03-2015
		JP 2015519217 A	09-07-2015
		KR 20140135253 A	25-11-2014
		NZ 628418 A	24-12-2015
		RU 2014139290 A	20-04-2016
		US 2015145194 A1	28-05-2015
		US 2015158330 A1	11-06-2015
		WO 2013163971 A1	07-11-2013

EP 2060658 A2	20-05-2009	AT 474074 T	15-07-2010
		CN 101861411 A	13-10-2010
		DE 102007055053 A1	20-05-2009
		EP 2060658 A2	20-05-2009
		ES 2348748 T3	13-12-2010
		HK 1145344 A1	28-12-2012
		JP 5544623 B2	09-07-2014
		JP 2011503357 A	27-01-2011
		RU 2010114874 A	27-12-2011
		WO 2009062488 A2	22-05-2009

DE 3120351 C1	09-12-1982	KEINE	

EP 2848424 A1	18-03-2015	AU 2014320767 A1	07-04-2016
		CA 2923315 A1	19-03-2015
		CN 105579245 A	11-05-2016
		EP 2848424 A1	18-03-2015
		KR 20160054506 A	16-05-2016
		US 2016193866 A1	07-07-2016
		WO 2015036070 A1	19-03-2015

EP 2123476 A2	25-11-2009	BE 1018156 A3	01-06-2010
		DK 2123476 T3	06-10-2014

EPO FORM P0461

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

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

EP 16 16 6966

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

15-09-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
			EP 2123476 A2	25-11-2009
			ES 2507568 T3	15-10-2014
15			PT 2123476 E	06-10-2014

20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- AT 500312 B1 [0004]
- EP 1395443 B1 [0005]