

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 941/2007**

(22) Anmeldetag: **18.06.2007**

(43) Veröffentlicht am: **15.01.2009**

(51) Int. Cl.⁸: **E04F 15/14** (2006.01),
B32B 27/40 (2006.01),
B32B 27/00 (2006.01)

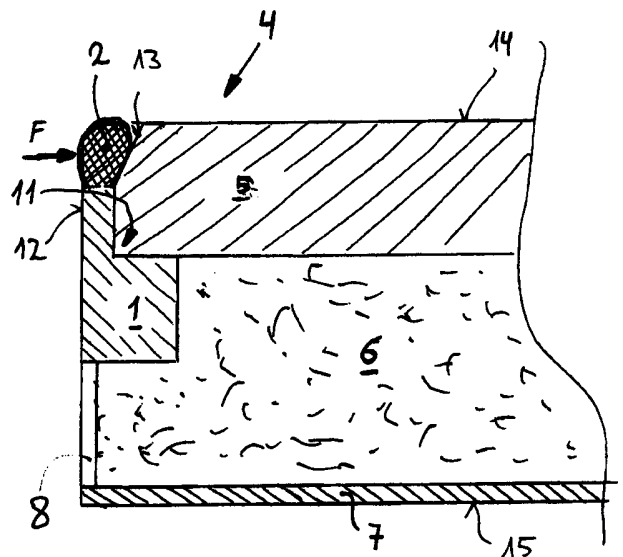
(73) Patentinhaber:

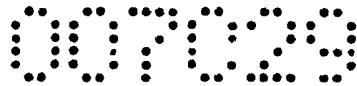
HROVATH JOSEF DIPL.ING.
A-9587 RIEGERSDORF (AT)
LENHARD-BACKHAUS HUGO DIPL.ING.
DR.
A-1030 WIEN (AT)

(54) **BELAGSPLATTE FÜR BELÄGE, INSBESONDERE BODENBELÄGE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Belagsplatte (4) für Beläge, insbesondere Bodenbeläge, eine Dichtleiste (1) für derartige Belagsplatten und ein Verfahren zur Herstellung derartiger Belagsplatten mit einer Tragplatte (6) und zumindest einer Dekorplatte (5), wobei die Tragplatte aus geschäumtem Material, bevorzugt aus geschäumtem Polyurethan, besteht.

Die Belagsplatte ist dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnfläche (16) der Belagsplatte zumindest eine Leiste (1) aufweist, die an ihrer der Oberseite (15) der Belagsplatte (4) zugekehrten Seite eine Dichtung (2) aus elastomerem Material aufklebt oder aufvulkanisiert aufweist, das Verfahren dadurch, dass die Leiste nach Art eines verlorenen Kerns in der Form, in der die Tragplatte hergestellt wird, eingelegt wird.





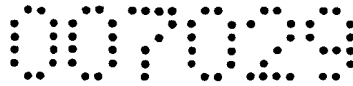
Zusammenfassung:

Belagsplatte für Beläge, insbesondere Bodenbeläge

- 5 Die Erfindung betrifft eine Belagsplatte (4) für Beläge, insbesondere Bodenbeläge, eine Dichtleiste (1) für derartige Belagsplatten und ein Verfahren zur Herstellung derartiger Belagsplatten mit einer Tragplatte (6) und zumindest einer Dekorplatte (5), wobei die Tragplatte aus geschäumtem Material, bevorzugt aus geschäumtem Polyurethan, besteht.
- 10 Die Belagsplatte ist dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnfläche (16) der Belagsplatte zumindest eine Leiste (1) aufweist, die an ihrer der Oberseite (15) der Belagsplatte (4) zugekehrten Seite eine Dichtung (2) aus elastomerem Material aufgeklebt oder aufvulkanisiert aufweist, das Verfahren dadurch, dass die Leiste nach Art eines verlorenen Kerns in der Form, in der die Tragplatte hergestellt wird, eingelegt wird.

15

(Fig. 2)



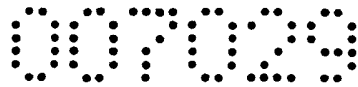
Belagsplatte für Beläge, insbesondere Bodenbeläge

Die Erfindung betrifft eine Belagsplatte für Beläge, insbesondere Bodenbeläge, eine Dichtung für derartige Belagsplatten und ein Verfahren zur Herstellung derartiger
5 Belagsplatten.

Speziell betrifft die Erfindung Belagsplatten, die zumindest eine Tragplatte und zumindest eine Dekorplatte aufweisen, wobei die Tragplatte aus geschäumtem Material, bevorzugt aus geschäumtem Polyurethan, besteht. Verschiedentlich weisen diese Platten noch weitere
10 Elemente auf, beispielsweise einen sogenannten Unterzug, durch den die Tragplatte zumindest über den größten Teil ihrer Fläche sandwichartig zwischen der bzw. den Dekorplatten und dem Unterzug abgedeckt ist (EP 1 130 189 A). Auf diese Weise vermeidet man, dass die beim Ausschäumen und anschließenden Aushärten des Kunststoffes auftretenden Zugkräfte, die insbesondere bei Polyurethan bedeutend sein können, die
15 Belagsplatte normal zur ihrer Ebene verformen.

Verschiedentlich werden in die Belagsplatte, zumeist ebenfalls in die Tragplatte, Justierelemente, die mit Befestigungsteilen am Untergrund zusammenwirken, Tragelemente, Heizelemente, rohrförmige Durchlässe für die Verlegung von Kabeln, etc.
20 vorgesehen. All dies ist aus dem Stand der Technik bekannt, hat aber mit der vorliegenden Erfindung nur am Rande zu tun. Als solcher Stand der Technik können insbesondere die WO 2002/31290 A, die WO 2004/076775 A, die WO 2005/121474 A und die WO 2006/066299 A, alle von den Anmeldern, genannt werden. Weiterer Stand der Technik sind neben der oben genannten EP-A die WO 2003/040491 A und die
25 WO 2005/052279 A, die allerdings nicht Belagsplatten mit geschäumter Tragplatte betreffen, sondern Platten, die auf Tragrahmen aus Kunststoff aufgeklebt sind, die aber durchaus, insbesondere in der Ausgestaltung ihrer Ränder, auch Elemente zeigen, die bei gattungsgemäßen Belagsplatten verwendbar sind.

30 Die Belagsplatten der eingangs definierten Art haben sich insbesondere bei der Verwendung bei Messeständen, bei Ausstellungen, aber auch bei Verlegung auf Dauer bewährt, denn sie ermöglichen einen raschen Aufbau, einen raschen Abbau und den Austausch von Teilen einer bereits verlegten Fläche ohne dass dabei, wie beispielsweise



bei Nut-Feder-Verbindungen, nur von einer bevorzugten Stelle aus eine Öffnung des verlegten Belags erfolgen kann.

Es gibt Anwendungsgebiete, bei denen bevorzugt wird, die Fugen zwischen den Platten abzdichten. Dies geschieht bei den gattungsgemäßen Platten entweder durch Einbringen von Silikon oder anderem Dichtmaterial in die Fugen, vereinzelt wurden auch Dichtstreifen zwischen den Platten verlegt, was allerdings einen der Hauptvorteile derartiger Beläge, die rasche und vor allem einfache Verlegung beeinträchtigt, da ja das Einlegen der Dichtleisten während des Verlegens und mit Sorgfalt geschehen muss.

10

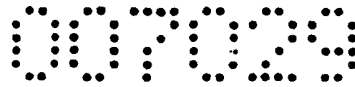
Die beiden letztgenannten Dokumente offenbaren eine Lösung, die darin besteht, dass rechteckige Belagsplatten an zwei benachbarten Seiten, fix mit dem Tragrahmen verbunden, eine im verlegten Zustand in die Fuge zwischen den Belagsplatten ragende Leiste aufweisen, an deren oberer Stirnfläche eine Dichtung fix anvulkanisiert oder aufgeklebt ist. Beim Verlegen der (nunmehr orientiert zu handhabenden) Belagsplatten gelangt diese Dichtung stets an die richtige Stelle zwischen die Platten und ermöglicht so eine im Wesentlichen befriedigende Abdichtung. Nachteilig ist die verlorene Symmetrie der Belagsplatten für deren Handhabung einschließlich der Lagerung und die Tatsache, dass die Dichtung nicht umlaufend und damit intrinsisch unvollständig ist.

20

Ein Problem, das speziell für die gattungsgemäßen Belagsplatten von Bedeutung ist, liegt darin, dass die Herstellung in speziellen Formen, in die die Dekorplatte(n) bereits eingelegt ist (sind), es notwendig macht, die schmalen Seitenflächen der Form, die den Stirnflächen der Belagsplatten entsprechen, mit einem speziellen Isoliermittel zu bestreichen, damit die Tragschicht nach dem Ausschäumen nicht an der Form anklebt. Diese Arbeit ist aufwendig und muss sorgfältig durchgeführt werden, weil der Abbindeinhibitor nicht auf andere Teile der Form oder auf die Dekorplatte(n) gelangen darf, um die Qualität bzw. das Aussehen der fertigen Belagsplatte nicht zu beeinträchtigen. Eine Lösung dieses Problems, bei der auf die Verwendung dieses unangenehmen Hilfsstoffs verzichtet werden kann, ist wegen der Kosten, die das Aufbringen dieses Inhibitors verursacht, sehr bedeutsam.

30

Es ist nun Aufgabe der Erfindung, eine Lösung für diese Probleme anzugeben und eine Belagsplatte zu schaffen, die wunschweise ohne großen Aufwand mit einer gut wirksamen



Dichtung zur Abdichtung der Fugen zwischen den Belagsplatten versehen werden kann und bei der es möglich wird, die auf die Verwendung der Abbindeverhinderer zu verzichten.

- 5 Erfindungsgemäß werden diese Ziele dadurch gelöst, dass die Stirnflächen der Belagsplatte aus Leisten bestehen, die an ihrer der Oberfläche der Belagsplatte zugekehrten Seite eine Dichtung aus elastomerem Material aufgeklebt oder aufvulkanisiert aufweisen.

10 Diese Leisten können nach Art eines verlorenen Kernes in die Form eingesetzt werden und umgeben die Belagsplatte an allen vier Stirnseiten, sodass deren Symmetrie gewahrt bleibt. Durch entsprechendes Schneiden der Leisten an ihren Enden, unter 45° bei rechteckigen Belagsplatten, (auf Gehrung schneiden oder nur Entfernen eines Zwickels und anschließendes Biegen im Zwickelbereich) ist es möglich, dass die Dichtungen bei der Kompression, die sie im eingebauten Zustand erleiden, ringsum dicht ausgebildet sind,
15 auch ein Verkleben der Schnittflächen der Dichtungen ist möglich. Wird keine Dichtung gewünscht, so kann das dichtende elastomere Material aufgrund seiner Festigkeit, die höher als seine Bindungskraft an der Leiste ist, leicht und einfach abgezogen werden und die Belagsplatten werden sodann unter Ausbildung einer Schattenfuge wie im Stand der Technik auch verlegt.

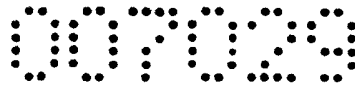
20

Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Beispiels und unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt

die Fig. 1 eine erfindungsgemäß verwendbare Leiste im Schnitt mit angedeuteter Ausbildung der umgebenden Form und

- 25 die Fig. 2 eine erfindungsgemäß ausgebildete Belagsplatte im Schnitt.

Die Fig. 1 zeigt, ganz schematisch in perspektivischer Ansicht, teilweise geschnitten, eine erfindungsgemäß ausgebildete Dichtleiste 1, mit einer aufgeklebten oder aufvulkanisierten Dichtung 2 aus elastomerem Material. Nur ganz schematisch ist eine Form 3 angedeutet, in
30 die die Dichtleiste 1 nach Art eines verlorenen Kernes eingesetzt ist. Die Seitenwand 9 der Form 3, die der Stirnwand der in der Form herzustellenden Belagsplatte gegenüber steht, wird, je nach Ausführung, zur Gänze oder zum überwiegenden Teil durch die Dichtleiste 1 abgedeckt. Dadurch wird es nicht mehr nötig, diese Seitenfläche 9 der Form mit dem



Abbindeverzögerer zu bestreichen und alle mit diesem Verfahrensschritt einhergehenden Probleme sind beseitigt. Die entsprechenden Flächen 10, 10' der Dichtleiste 1 und auch die sie verbindende Fläche ohne Bezugszeichen, sollen ja fest mit dem Material der Tragplatte verbunden werden und benötigen daher keine Vorbehandlung. Wenn auf irgendeine Weise
5 doch eine Vorbehandlung gewünscht wird, beispielsweise zur Verbesserung des Haltes, das Aufbringen eines Haftmittels, kann dies geschehen, bevor die Dichtleiste in die Form 3 eingesetzt wird.

Bei rechtwinkligen Belagsplatten ist es unmittelbar einsichtig, dass durch Ausschneiden
10 90-gradiger Zwickel der Dichtleiste 1 und entsprechendes Umbiegen und damit teilweises Komprimieren der Dichtung 2, eine umlaufende Dichtung 2 erreicht wird, bei der nur an einer Stelle eine geringfügige Inkontinuität entsteht, nämlich dort, wo die beiden Schnittflächen der Dichtung 2 einander gegenüber stehen. Es stellt kein Problem dar diese beiden Schnittflächen miteinander passend zu verkleben, wenn dies gewünscht wird.

15

Die Fig. 2 zeigt eine fertige Belagsplatte 4 mit einer Oberseite 14 einer Unterseite 15 und einer umlaufenden Stirnfläche 16, die unter der Verwendung einer in Fig. 1 dargestellten Dichtleiste 1 mit elastomerer Dichtung 2 hergestellt worden ist. Rein schematisch und beispielhaft ist eine Dekorplatte 5 dargestellt, die durch die Schulter 11 der Dichtleiste 1 in
20 ihrer Lage positioniert ist. An die Dekorplatte 5 und die Dichtleiste 1 entsprechend angeschäumt ist die Tragplatte 6 mit einem Gegenzug 7.

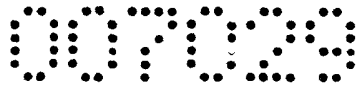
Um die verschiedenen Möglichkeiten bei der Herstellung anzudeuten, ist die Dicke der Tragplatte 6 größer als die Höhe der Dichtleiste 1 ab der Schulter, sodass ein Bereich 8
25 entsteht, der bevorzugt durch eine einfach in die Form 3 eingelegte Leiste ausgefüllt wird. Dies hat den Vorteil, dass die Dichtleiste 1 positioniert wird, und dass die Stirnfläche 9 der Form 3 auch in diesem untersten Teil keines Abbindeverzögerers bedarf. In Sonderfällen ist es selbstverständlich möglich diesen unteren Bereich der Seitenfläche 9 der Form 3 mit Abbindeverzögerer zu versehen, dann ist der Bereich 8 einstückig vom Material der
30 Tragplatte 6 erfüllt und an der fertigen Platte nicht nachweisbar.

In den meisten Fällen wird es bevorzugt eine Dichtleiste 1 mit einer solchen Höhe zu verwenden, dass sie bis zur Auflagefläche der Belagsplatte 4, sei diese nun mit einem



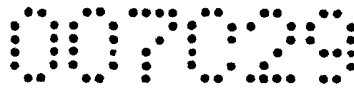
Gegenzug 7 versehen oder nicht, reicht und damit die einfachst mögliche Beschickung der Form sichergestellt ist.

Die Fig. 2 zeigt, dass die Dekorplatte 5 im Bereich der Dichtung 2 abgeschrägt ausgebildet ist, nach Art einer Fase, da die Querschnittsform der Dichtung 2 grob gesprochen einem an der Unterseite abgeschnittenen Oval ähnelt und nach beiden Seiten über die Seitenflächen 10, 12 der Dichtleiste 1 in diesem Bereich vorsteht. Das Ausmaß und der Winkel dieser Abschrägung 13 ist so gewählt, dass eine gewisse Dichtwirkung zwischen der Dichtung 2 und der abgefasten Stirnfläche der Dekorplatte 5 erzielt wird. Wesentlich ist aber, dass die Dichtung 2 über die Stirnfläche 12 der Belagsplatte 4 leicht vorsteht, sodass beim Verlegen benachbarter Belagsplatten eine Kraft in Richtung des Pfeiles F von der benachbarten (nicht dargestellten) Belagsplatte bzw. deren Dichtung auf die dargestellte Dichtung ausgeübt wird. Durch diese Berührkraft kommt es zum dichtenden Kontakt zwischen den parallel verlaufenden Dichtungen zwei benachbarter Belagsplatten und damit zum erwünschten Abdichten des gesamten Belages gegenüber seinem Untergrund. Wenn nun, wie eingangs erwähnt, ein Belag ohne Dichtung gewünscht ist, so reicht es mit einem einfachen Schneidwerkzeug, wie Messer, Kartonschneider etc. an einer Stelle der Belagsplatte die Dichtung 2 bis zu ihrer Aufklebe bzw. Vulkanisierfläche zu durchtrennen und dann von dieser oberen Fläche der Dichtungsleiste 1 abzuziehen. Dies ist jederzeit möglich, da die mechanische Stabilität der Dichtung 2 größere Beanspruchungen erträgt als deren Verbindung mit der Dichtleiste 1. Es kommt dann beim fertigen Belag zur Ausbildung von sogenannten Schattenfugen zwischen der oberen Fläche der Dichtleiste 1 und den angefasten Flächen 13 der Belagsplatten 5. Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt sondern kann verschiedentlich abgewandelt werden. So ist es möglich, dass die Dichtleiste 1 einen vom dargestellten Querschnitt abweichenden Querschnitt aufweist, insbesondere eine hochrechteckige Ausbildung bei der die Dichtung 2 an einer der beiden Stirnflächen (Kanten) der Dichtungsleiste montiert ist. Auch andere Ausbildungen sind möglich, so kann der massive Teil der Dichtleiste 1 deutlich höher ausgebildet sein, als der dünne Teil, an dem die Dichtung 2 befestigt ist. Es kann, wenn die Dichtleiste 1, wie dies in den meisten Fällen bevorzugt wird, bis zur Unterseite der fertigen Belagsplatte 4 reicht, die Dichtleiste auf dem Gegenzug stehen, das heißt dieser ragt bis zur Stirnfläche 12 der Belagsplatte vor, es kann aber auch die Dichtleiste 1 bis zur Bodenfläche (Auflagefläche) der Belagsplatte 4 reichen, dann würde



der Gegenzug 7 innerhalb der Dichtleiste 1 zu liegen kommen und somit im Abstand von der Stirnfläche 12 enden.

Es können die unterschiedlichsten Materialien für die Dichtleiste 1 und die Dichtung 2
5 verwendet werden. Bevorzugt werden Kunststoffmaterialien wie ABS, ein Acrylnitril-
Butadien-Syrolcopolymer. In Abhängigkeit von den dem Produzenten ja bekannten
Beanspruchungskriterien können diese leicht ausgewählt werden. Für die Dichtung 2
kommt Gummi oder auch Polyurethan oder ein anderes elastomeres Material in Frage,
wesentlich ist, dass es die Dichtfunktion gut erfüllt, die mechanischen Anforderungen
10 gut erträgt und optisch einen befriedigenden Anblick bietet.



Patentansprüche:

1. Belagsplatte für Beläge, insbesondere Bodenbeläge mit einer Tragplatte (6) und
zumindest einer Dekorplatte (5), wobei die Tragplatte aus geschäumtem Material,
5 bevorzugt aus geschäumtem Polyurethan, besteht, dadurch gekennzeichnet, dass
die Stirnfläche (16) der Belagsplatte zumindest eine Leiste (1) aufweist, die an ihrer
der Oberseite (15) der Belagsplatte (4) zugekehrten Seite eine Dichtung (2) aus
elastomerem Material aufklebt oder aufvulkanisiert aufweist.
2. Belagsplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiste (1) mit der
10 Tragplatte (6) durch anschäumen verbunden ist.
3. Belagsplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiste (1)
die Stirnfläche (16) Belagsplatte (4) bildet.
4. Belagsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass
15 Dekorplatte (5) im Kontaktbereich (13) mit der Dichtung (2) abgeschrägt
ausgebildet ist.
5. Belagsplatte nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass die Querschnittsform der Dichtung (2) einem an der Unterseite abgeschnit-
tenen Oval gleicht und an beiden Seiten über die Seitenflächen (10, 12) der Leiste
(1) vorsteht.
- 20 6. Verfahren zur Herstellung einer Belagsplatte (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Leiste (1) in die Form (3) nach Art eines verlo-
renen Kerns eingelegt und beim Schäumen der Tragplatte (6) durch Anschäumen
mit ihr verbunden wird.
- 25 7. Leiste zur Verwendung im Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,
dass sie einen längsrechteckigen Querschnitt, gegebenenfalls mit einem verdickten
Bereich, aufweist und an ihrer Schmalseite eine Dichtung (2) aus elastomerem
Material, bevorzugt aus Gummi oder Polyurethan, aufweist.

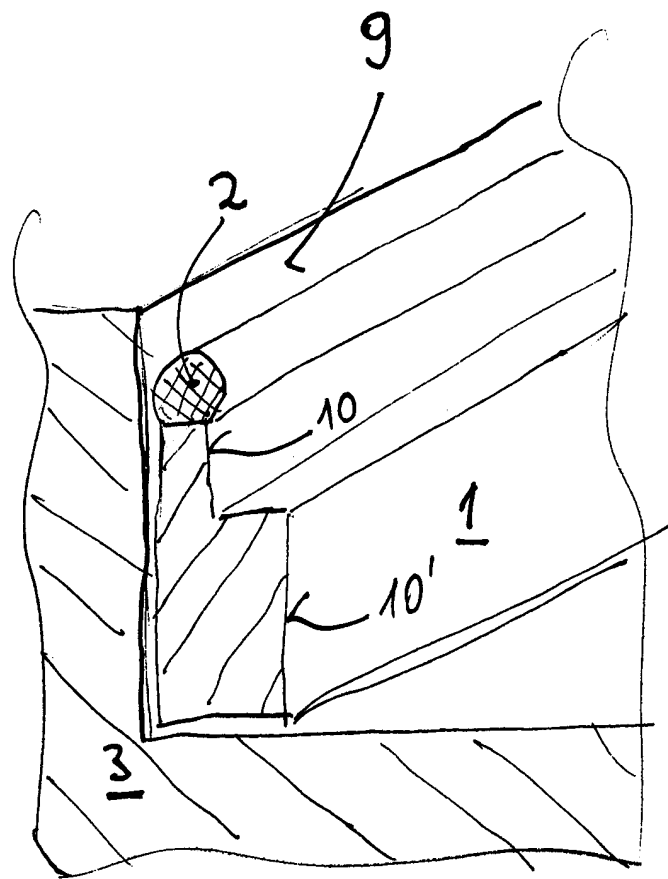
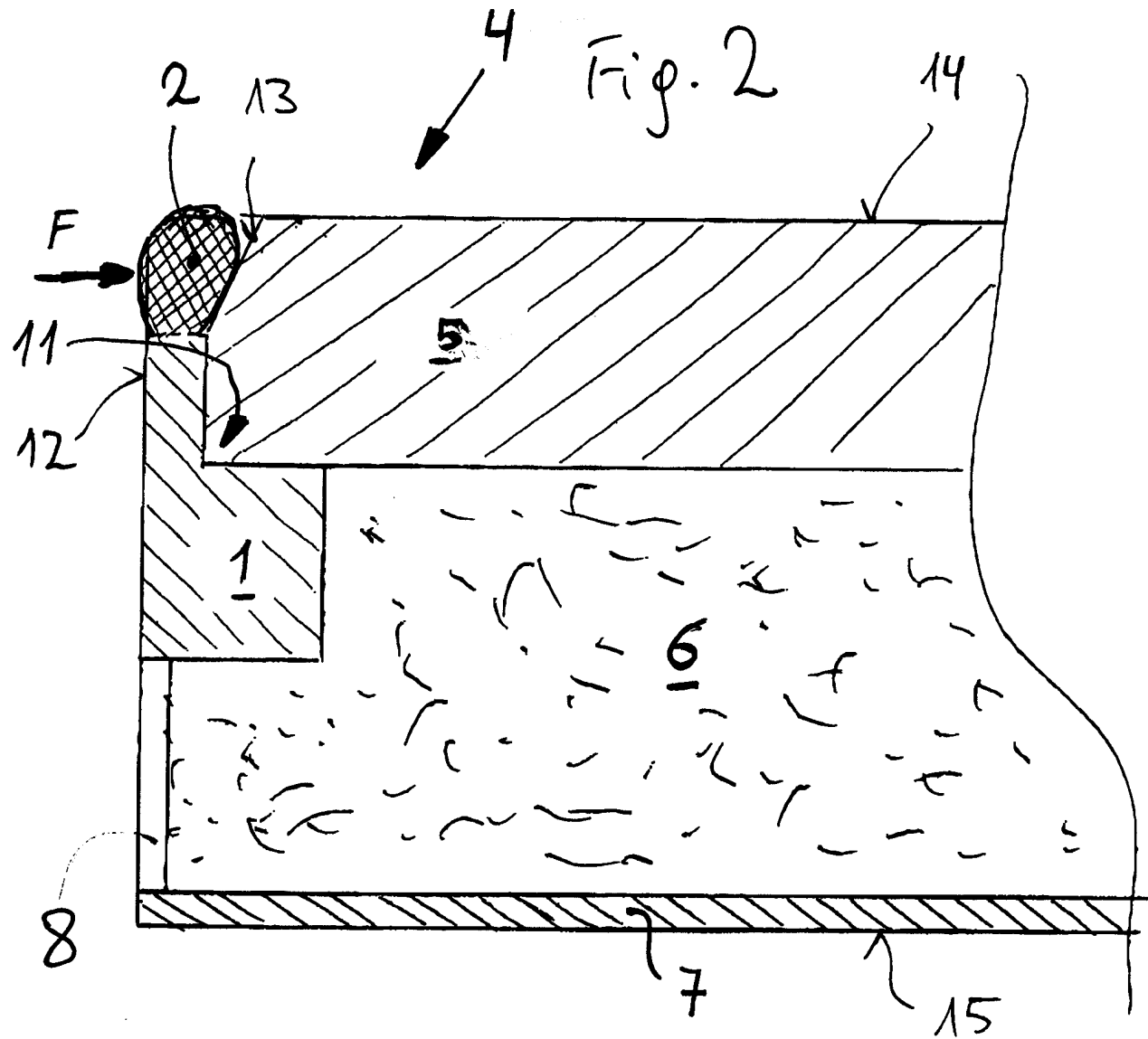


Fig. 1

8200



5200



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E04F 15/14 (2006.01); B32B 27/40 (2006.01); B32B 27/00 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E04F15/14, B32B27/40, B32B27/00
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E04F, B32B
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 18. Juni 2007 eingereichten Ansprüchen 1 - 7 erstellt.

Kategorie ⁹	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	AT 1021 U1 (WEGRICHT H.), 25. September 1996 (25.09.1996) <i>Seite 5, Zeilen 1 - 12; Ansprüche, Figur.</i> --	1 - 6
Y	AT 9071 U1 (HROVATH J. et al.), 15. April 2007 (15.04.2007) <i>Seite 3, Zeilen 20 - 23; Figur.</i> --	1 - 6
Y	DE 20 2005 020 617 U1 (WITEX AG), 14. Juni 2006 (14.06.2006) [0019], [0021], [0023], [0025], [0037], [0038], <i>Ansprüche 1,19,20,30-33,35,36, Figuren 3,4.</i> --	1 - 6
Y	DE 3401903 A1 (HINTERNEDER H.), 1. August 1985 (01.08.1985), Patentansprüche 2,3; Seite 4, Zeilen 19 - 25, Seite 6, Zeilen 24 - 30, Seite 7, Zeilen 18 - 22, Seite 9, Zeilen 5 - 20, Figuren 1-3,5,11,12. --	1 - 6
Y	AT 501449 A1 (HROVATH J. et al.), 15. September 2006 (15.09.2006) <i>Seite 3, Zeilen 9 - 24.</i> --	1 - 6

Datum der Beendigung der Recherche:
5. November 2008

☒ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
Dr. BAUMSCHABL

⁹ 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.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
	Patentanspruch 7 ist durch zahlreiche Rückbeziehungen und durch Vermischung dreier Anspruchskategorien (Sachansprüche, Verfahrensanspruch und Verwendungsanspruch) unklar und daher nicht gewährbar. ----	