

(19)



(11)

EP 1 963 597 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.05.2013 Patentblatt 2013/21

(51) Int Cl.:
E04F 21/22 ^(2006.01) **E04F 15/02** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06827964.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2006/000536

(22) Anmeldetag: **21.12.2006**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2007/070910 (28.06.2007 Gazette 2007/26)

(54) **VERLEGEHILFE FÜR EINEN FUSSBODENBELAG**

LAYING AID FOR A FLOOR COVERING

SYSTÈME D'AIDE À LA POSE D'UN REVÊTEMENT DE SOL

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

(30) Priorität: **22.12.2005 AT 20572005**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.09.2008 Patentblatt 2008/36

(73) Patentinhaber: **Neuhofer, Franz, jun.
4893 Zell am Moos (AT)**

(72) Erfinder: **Neuhofer, Franz, jun.
4893 Zell am Moos (AT)**

(74) Vertreter: **Hübscher, Helmut et al
Spittelwiese 4
4020 Linz (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A-2004/007868 DE-U1- 29 514 833
GB-A- 375 704 GB-A- 376 352
US-A- 2 355 834**

EP 1 963 597 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Verlegehilfe für einen Fußbodenbelag mit wenigstens einem Abstandhalter zur Ausbildung einer Anschlußfuge zwischen einer von einem Unterboden aufragenden Wand und der der Wand zugekehrten Stirnseite des auf dem Unterboden zu verlegenden Fußbodenbelages, wobei der Abstandhalter als wellenförmig gekrümmte, hochkant auf dem Unterboden aufliegende Blattfeder ausgebildet ist.

Stand der Technik

[0002] Um bei Fußböden Wärmedehnungen des Bodenbelages zu berücksichtigen, werden zwischen dem vorzugsweise schwimmend auf einem Unterboden verlegten Bodenbelag und den die Bodenfläche begrenzenden, vom Unterboden aufragenden Wänden Anschlußfugen frei gelassen, die nach dem Verlegen des Fußbodenbelages beispielsweise durch Sockelleisten abgedeckt werden. Zur Einhaltung einer vorgegebenen Fugenbreite kommen Verlegehilfen zum Einsatz, die als gegebenenfalls hinsichtlich der Abstandsweite einstellbare Abstandhalter ausgebildet sind (DE 295 14 833 U1) und nach dem Verlegen des Fußbodenbelages wieder entfernt werden müssen, um im Bereich der Anschlußfuge Raum für einen Dehnungsausgleich zu schaffen.

[0003] Zur Vermeidung des mit dem Entfernen der Verlegehilfen verbundenen Aufwandes wurde bereits vorgeschlagen (GB 376 352 A), wellenförmige Blattfedern als Abstandhalter einzusetzen, die hochkant auf den Unterboden aufgelegt werden und sich im Bereich des sich zwischen den beiden Federenden ergebenden Wellenberges an der vom Unterboden aufragenden Wand und mit ihren Enden an der der Wand zugekehrten Stirnseite des Fußbodenbelages abstützen. Nachteilig ist allerdings, daß diese Blattfedern eine im wesentlichen lineare Federkennlinie aufweisen, die zwar einen vorteilhaften Dehnungsausgleich ermöglicht, jedoch die Abstandhalterfunktion beeinträchtigt, weil bei einer unvermeidbaren Belastung der Blattfedern im Zuge der Verlegung des Fußbodenbelages deren Einfederung unter Umständen in einem Ausmaß zu erwarten ist, das ein Einhalten einer Sollfugenbreite ohne Nachjustierung des bereits verlegten Belagabschnittes unmöglich macht, insbesondere wenn die Federkräfte aus wirtschaftlichen Gründen beschränkt bleiben sollen. Daran ändert sich nichts, wenn die Blattfeder im Anlagebereich an den beiden Enden und in der Mitte des Wellenberges konische Vorsprünge zur Verankerung an der Stirnseite des Belags und an der Wand aufweist (GB 375 704 A). Diese Vorsprünge können zur besseren Abstützung am Belag und an der Wand durchgestanzt sein, wobei sich die Versteifung der Blattfeder durch die Vorsprünge und die Schwächung durch die Durchstanzung im Wesentlichen aufheben.

[0004] Schließlich ist es bekannt (WO 2004/007868

A2), Verlegehilfen in Form von wellenförmig gekrümmten, hochkant zwischen der Wand und dem Fußbodenbelag eingesetzten Blattfedern vorzusehen, die mit einem im Bereich des Wellenberges auf der Bogeninnenseite vorgesehenen, senkrecht zur Wand abstehenden Steg versehen sind, der die Stirnseite des Bodenbelags übergreift und einen Abstandhalter für eine Wandverkleidung bildet, die auf dem Fußbodenbelag aufgesetzt wird. Dieser gegebenenfalls lösbar mit der Blattfeder verbundene Steg macht die Verlegehilfe aufwendig.

Darstellung der Erfindung

[0005] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Verlegehilfe für einen Fußbodenbelag der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, daß die Blattfeder die Abstandsfunktion zufriedenstellend erfüllen kann, ohne den wirtschaftlichen Aufwand in einem ins Gewicht fallenden Ausmaß vergrößern zu müssen.

[0006] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Blattfeder zur Anpassung ihrer Federcharakteristik durch wenigstens eine Auswölbung aus der Blattfederfläche mit einer in Längsrichtung der Blattfeder verlaufenden Wölbungsachse und/oder durch sich zumindest über einen Längenabschnitt erstreckende Aufkantungen der Längsränder bereichsweise versteift und/oder durch Ausnehmungen bereichsweise geschwächt ist, die zwei gegen ihre Enden hin offene Längsschlitz bilden.

[0007] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß durch ein bereichsweises Versteifen oder Schwächen einer wellenförmig gekrümmten Blattfeder deren Federcharakteristik in vorteilhafter Weise an die beim Einsatz solcher Blattfedern als Verlegehilfen gestellten Anforderungen angepaßt werden kann. Versteifungen in Form von Auswölbungen mit einer in Richtung der Längsachse verlaufenden Wölbungsachse erlauben den wirtschaftlichen Einsatz von vergleichsweise dünnen Blattfedern, ohne eine Beeinträchtigung hinsichtlich der Wirkung als Abstandhalter befürchten zu müssen. Eine andere Möglichkeit der Versteifung ergibt sich, wenn die Längsränder der Blattfedern über einen Längenabschnitt aufgekantet werden, was die Biegesteifigkeit der Blattfedern im Bereich der aufgekanteten Längsrandabschnitte entsprechend vergrößert. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, daß eine begrenzte Vorspannung der Blattfedern in ihrer Abstandhalterfunktion durchaus vorteilhaft im Hinblick auf eine sichere Abstützung sowohl an der Wand als auch am Fußbodenbelag sein kann, was durch die mit der bereichsweisen Versteifung einhergehende progressive Federcharakteristik ermöglicht wird. Analog zu einer bereichsweisen Versteifung beeinflusst auch eine bereichsweise Schwächung der Blattfedern deren Federcharakteristik, so daß auch durch das Vorsehen entsprechender Ausnehmungen an den Blattfederenden die Blattfedern an die für Verlegehilfen zu stellenden Anforderungen angepaßt werden können, allerdings ausgehend von biegesteiferen Blatt-

federn. Mit zwei gegen die Blattfederenden hin offenen Längsschlitzten als Ausnehmungen kann die Blattfeder in einfacher Art im Bereich ihrer sich beispielsweise an die Wand anlegenden Enden biegeweicher ausgebildet werden, um eine sichere Abstützung mit einer ausreichenden Abstützfläche zu erreichen.

[0008] Obwohl sich die Auswölbung zur Versteifung der Blattfeder über die gesamte Breite der Blattfeder erstrecken kann, ergeben sich besonders vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse, wenn die Auswölbung aus einer Profilprägung der Blattfeder zwischen einander gegenüberliegenden Längsrandstreifen besteht, weil in diesem Fall die Federcharakteristik zusätzlich durch die Profilform und die damit verbundene Kaltverfestigung beim Prägevorgang beeinflusst werden kann.

[0009] Da im allgemeinen eine Vielzahl von Blattfedern als Verlegehilfen zum Einsatz kommt, ist eine vorteilhafte Verkaufseinheit anzustreben, die die einzelnen Blattfedern in einer einsatzgerechten Art dem Benutzer anbietet. Zu diesem Zweck können mehrere Blattfedern über Sollbruchstellen miteinander und/oder mit einem Träger einstückig verbunden werden und eine Verkaufseinheit bilden, von der die Blattfedern nach Bedarf einzeln abgetrennt werden können. Die Träger und die Blattfedern werden in der Regel aus einem gemeinsamen Federblech hergestellt werden. Die mit seitlichem Abstand voneinander angeordneten Blattfedern können dabei stirnseitig mit dem Träger verbunden sein, wobei es möglich ist, je zwei stirnseitig über eine Sollbruchstelle miteinander verbundene Blattfedern an einem gemeinsamen Träger vorzusehen. Bei einer Konstruktionsvariante können die Blattfedern aber auch miteinander und mit dem Träger an ihren Längsrändern über Abstandhalter als Sollbruchstellen in Verbindung stehen.

Kurze Beschreibung der Zeichnung

[0010] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Verlegehilfe für einen Fußbodenbelag in einer aufgerissenen, vereinfachten Draufsicht,
- Fig. 2 diese Verlegehilfe in einem Schnitt nach der Linie II - II der Fig. 1,
- Fig. 3 eine Ausführungsvariante einer erfindungsgemäßen Blattfeder in einer Seitenansicht,
- Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3,
- Fig. 5 eine weitere Ausführungsvariante einer Blattfeder nach der Erfindung in einer Draufsicht und die
- Fig. 6 und 7 mehrere zu einer Verkaufseinheit zusammengefaßte Verlegehilfen in einer Draufsicht in zwei unterschiedlichen Ausführungsformen in einem kleineren Maßstab.

Weg zur Ausführung der Erfindung

[0011] Zum Verlegen eines in den Fig. 1 und 2 strichpunktirt angedeuteten Fußbodenbelages 1 auf einem Unterboden 2 wird im allgemeinen von einer die Fußbodenfläche begrenzenden, vom Unterboden 2 aufragenden Wand 3 ausgegangen, entlang der zunächst eine Reihe von Belagteilen 4 unter Freihaltung einer Anschlußfuge 5 verlegt wird, bevor an diese Belagteilreihe weitere Belagteile 4 reihenweise angesetzt werden. Um einen vorgegebenen Abstand zwischen der Wand 3 und dem Fußbodenbelag 1 und damit eine entsprechende Breite der Anschlußfuge 5 sicherzustellen, werden Abstandhalter in Form von wellenförmig gekrümmten Blattfedern 6 eingesetzt, die vor dem Verlegen der wandseitigen Belagteile 4 im Anschluß an die Wand 3 auf dem Unterboden 2 aufgelegt werden und einen Verlegeanschlag für die Belagteile 4 bilden. Diese Blattfedern 6 werden hochkant auf dem Unterboden 2 aufgelegt und liegen im Bereich ihrer beiden Enden 7 an der Wand 3 sowie mit dem sich zwischen diesen Enden 7 ergebenden Wellenberg 8 an der Stirnseite der Belagteile 4 an, wie dies insbesondere der Fig. 1 entnommen werden kann.

[0012] Damit die Blattfedern 6 einen für einen Verlegeanschlag ausreichend großen Verformungswiderstand und zugleich eine an die von den Belagteilen 4 auf die Wand 3 abzutragenden Kräfte vorteilhafte Federcharakteristik aufweisen, ohne den Dehnungsausgleich für den Fußbodenbelag 1 zu beeinträchtigen, sind die Blattfedern 6 gemäß den Fig. 1 und 2 mit einer Auswölbung 9 versehen, die eine sich in Längsrichtung der Blattfedern 6 erstreckende Wölbungsachse besitzt. Da sich diese Auswölbung 9 symmetrisch zur Längsmittle der Blattfeder 6 im wesentlichen über die Länge des Wellenberges 8 erstreckt, und zwar zwischen zwei einander gegenüberliegenden Längsrandstreifen 10 der Blattfeder 6, ergibt sich eine Versteifung der Blattfeder 6 und damit ein Biegeverhalten, das durch ein vergleichsweise weiches Anlegen der Enden 7 an die Wand 3 mit einer anschließenden progressive Erhöhung der Biegesteifigkeit zur Lastabtragung gekennzeichnet ist, so daß den an solche Verlegehilfen zu stellenden Anforderungen vorteilhaft entsprochen wird. Zwischen dem schwimmend verlegten Fußbodenbelag 1 und der Wand 3 soll ja für einen guten Dehnungsausgleich eine möglichst gleichmäßige, umlaufende Anschlußfuge 5 sichergestellt werden, was für eine damit verbundene Zentrierwirkung der Blattfedern 6 auf den Fußbodenbelag 1 entsprechende Federkräfte erfordert, die nur über eine ausreichend progressive Federcharakteristik verwirklicht werden kann. Obwohl im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 eine Blattfeder 6 mit einer sich im wesentlichen über die gesamte Länge des Wellenberges 8 erstreckenden Auswölbung 9 in Form einer Profilprägung vorgesehen ist, können auch zwei oder mehrere über die Länge des Federblattes verteilte Auswölbungen vorgesehen werden, um verschiedenen Belastungsverhältnissen Rechnung zu tra-

gen.

[0013] Wie den Fig. 3 und 4 zu entnehmen ist, kann eine bereichsweise Versteifung der Blattfedern 6 auch durch eine abschnittsweise Aufkantung 11 der Längsränder erreicht werden, wobei durch die Wahl der Höhe und Länge dieser Aufkantungen 11 wirksam auf das Biegeverhalten der Blattfeder 6 Einfluß genommen werden kann.

[0014] Ein progressives Federverhalten kann aber auch durch Ausnehmungen 12 erreicht werden, wenn von steiferen Blattfedern ausgegangen wird. In der Fig. 5 ist eine solche Blattfeder 6 in einer vereinfachten Draufsicht gezeigt. Die Ausnehmungen 12 werden durch zwei endseitige Längsschlitzte gebildet, die gegen die Enden 7 der Blattfeder 6 hin offen sind, so daß wiederum weichere Enden 7 einem steiferen, bogenförmig gekrümmten Mittelstück der Blattfedern 6 gegenüberstehen. Es zeigt sich somit, daß durch das Vorsehen von versteifenden Auswölbungen 9 bzw. Aufkantungen 11, durch das Biegeverhalten gegenseitig beeinflussende Ausnehmungen 12 oder durch eine Kombination dieser Maßnahmen den jeweiligen Anforderungen genügende Blattfedern 6 als Verlegehilfen gestaltet werden können.

[0015] Die Fig. 6 zeigt eine Verkaufseinheit aus mehreren Blattfedern 6, die mit seitlichem Abstand parallel nebeneinandergereiht und über Sollbruchstellen 13 mit einem Träger 14 verbunden sind. Der Träger 14 ist mit einer Lochung 15 zum Aufhängen an Verkaufsgestellen versehen, so daß es keiner zusätzlichen Verpackung für diesen Zweck bedarf. Die Blattfedern 6 werden mit dem Träger 14 aus einem gemeinsamen Blech hergestellt, wobei die in diesem Ausführungsbeispiel auf einen mittleren Abschnitt des Wellenberges 8 beschränkten Auswölbungen 9 in einem Arbeitsgang mit der übrigen Verformung des Ausgangsbleches geprägt werden können. Über stirnseitige Sollbruchstellen 13 an den dem Träger 14 gegenüberliegenden Federenden 7 lassen sich weitere Blattfedern 6 an die mit dem Träger 14 verbundenen Blattfedern 6 ansetzen, wie dies in der Fig. 6 strichpunktiert angedeutet ist. Durch eine solche Maßnahme kann die Anzahl der zu einer Verkaufseinheit zusammengefaßten Blattfedern 6 verdoppelt oder verdreifacht werden.

[0016] Die Fig. 7 zeigt eine gegenüber der Fig. 6 abgewandelte Verkaufseinheit. Die Abwandlung besteht nicht nur in einer anderen Art der Federausführung - es werden durch Ausnehmungen 12 bereichsweise geschwächte Blattfedern 6 verwendet -, sondern auch in der Art der Verbindung der Blattfedern 6 untereinander und mit dem Träger 14. Der Träger 14 verläuft nämlich zum Unterschied zu der Fig. 6 parallel zu den Blattfedern 6, was eine Verbindung der nebeneinandergereihten Blattfedern 6 miteinander und mit dem parallelen Träger 14 über seitliche, Sollbruchstellen 13 bildende Abstandhalter 16 erfordert. Auch bei einer solchen Zusammenfassung der Blattfedern 6 zu einer Verkaufseinheit lassen sich die Blattfedern 6 einzeln in einer für die Handhabung vorteilhaften Art vom Träger 14 lösen.

Patentansprüche

1. Verlegehilfe für einen Fußbodenbelag (1) mit wenigstens einem Abstandhalter zur Ausbildung einer Anschlussfuge (5) zwischen einer von einem Unterboden (2) aufragenden Wand (3) und der der Wand (3) zugekehrten Stirnseite des auf dem Unterboden (2) zu verlegenden Fußbodenbelages (1), wobei der Abstandhalter als wellenförmig gekrümmte, hochkant auf dem Unterboden (2) aufliegende Blattfeder (6) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blattfeder (6) zur Anpassung ihrer Federcharakteristik durch wenigstens eine Auswölbung (9) aus der Blattfederfläche mit einer in Längsrichtung der Blattfeder (6) verlaufenden Wölbungsachse und/oder durch sich zumindest über einen Längenabschnitt erstreckende Aufkantungen (11) der Längsränder bereichsweise versteift und/oder durch Ausnehmungen (12) bereichsweise geschwächt ist, die zwei gegen ihre Enden (7) hin offene Längsschlitzte bilden.
2. Verlegehilfe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Auswölbung (9) aus einer Profilprägung der Blattfeder (6) zwischen einander gegenüberliegenden Längsrandstreifen (10) besteht.
3. Verkaufseinheit aus mehreren Verlegehilfen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blattfedern (6) über Sollbruchstellen (13) miteinander und/oder mit einem Träger (14) einstückig verbunden sind.
4. Verkaufseinheit nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die mit seitlichem Abstand voneinander angeordneten Blattfedern (6) stirnseitig mit dem Träger (14) verbunden sind.
5. Verkaufseinheit nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blattfedern (6) miteinander und mit dem Träger (14) an ihren Längsrändern über Abstandhalter (16) als Sollbruchstellen (13) verbunden sind.

Claims

1. Laying aid for a floor covering (1) with at least one spacer to form a fitting gap (5) between a wall (3) rising from an undersurface (2) and the end face, facing the wall (3), of the floor covering (1) to be laid onto the undersurface (2), wherein the spacer is formed as an undulatingly curved leaf spring (6) lying on end on the undersurface (2), **characterised in that** the leaf spring (6) is stiffened in regions for adaptation of its spring characteristics by at least one bulge (9) out of the leaf spring surface with an axis of curvature extending in the longitudinal direction

- of the leaf spring (6) and/or by up-turned portions (11) of the longitudinal edges extending at least over a longitudinal portion, and/or is weakened in regions by cut-outs (12), which form two longitudinal slits open towards its ends (7). 5
2. Laying aid as claimed in claim 1, **characterised in that** the bulge (9) consists of a profile embossment of the leaf spring (6) between mutually opposing longitudinal edge strips (10). 10
3. Sales unit of a plurality of laying aids as claimed in claim 1 or 2, **characterised in that** the leaf springs (6) are connected as one piece to each other and/or are to a carrier (14) via desired breaking points (13). 15
4. Sales unit as claimed in claim 3, **characterised in that** the leaf springs (6) disposed with lateral spacing with respect to each other are connected to the carrier (14) at the end face. 20
5. Sales unit as claimed in claim 3, **characterised in that** the leaf springs (6) are connected to each other and to the carrier (14) at their longitudinal edges via spacers (16) as desired breaking points (13). 25
4. Unité de vente selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les ressorts à lame (6) disposés espacés latéralement les uns des autres sont reliés côté face avec le support (14).
5. Unité de vente selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les ressorts à lame (6) sont reliés ensemble et avec le support (14) au niveau de leurs bords longitudinaux par le biais d'espaces (16) en tant que points de rupture théorique (13).

Revendications

1. Système d'aide à la pose d'un revêtement de sol (1), avec au moins un espaceur pour former un joint de liaison (5) entre un mur (3) se dressant d'un sol (2) et la face orientée vers le mur (3) du revêtement de sol (1) à poser sur le sol (2), l'espaceur étant conçu en tant que ressort à lame (6) courbé de façon ondulée et placé debout sur le sol (2), **caractérisé en ce que** le ressort à lame (6) est raidi par endroits pour adaptation de sa caractéristique de ressort, par au moins un bombement (9), depuis la surface du ressort à lame avec un axe de courbure dans le sens longitudinal du ressort à lame (6) et/ou des rebords (11) s'étendant au moins sur une section de la longueur des bords longitudinaux et/ou est amenuisé par endroits par des évidements (12) qui forment deux fentes longitudinales ouvertes à ses extrémités (7). 30 35 40 45
2. Système d'aide à la pose selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le bombement (9) est composé d'un relief du ressort à lame (6) entre des bandes de bord longitudinales (10) opposées. 50
3. Unité de vente composée de plusieurs systèmes d'aide à la pose selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les ressorts à lame (6) sont reliés ensemble par le biais de points de rupture théorique (13) et/ou d'un seul tenant avec un support (14). 55

FIG.1

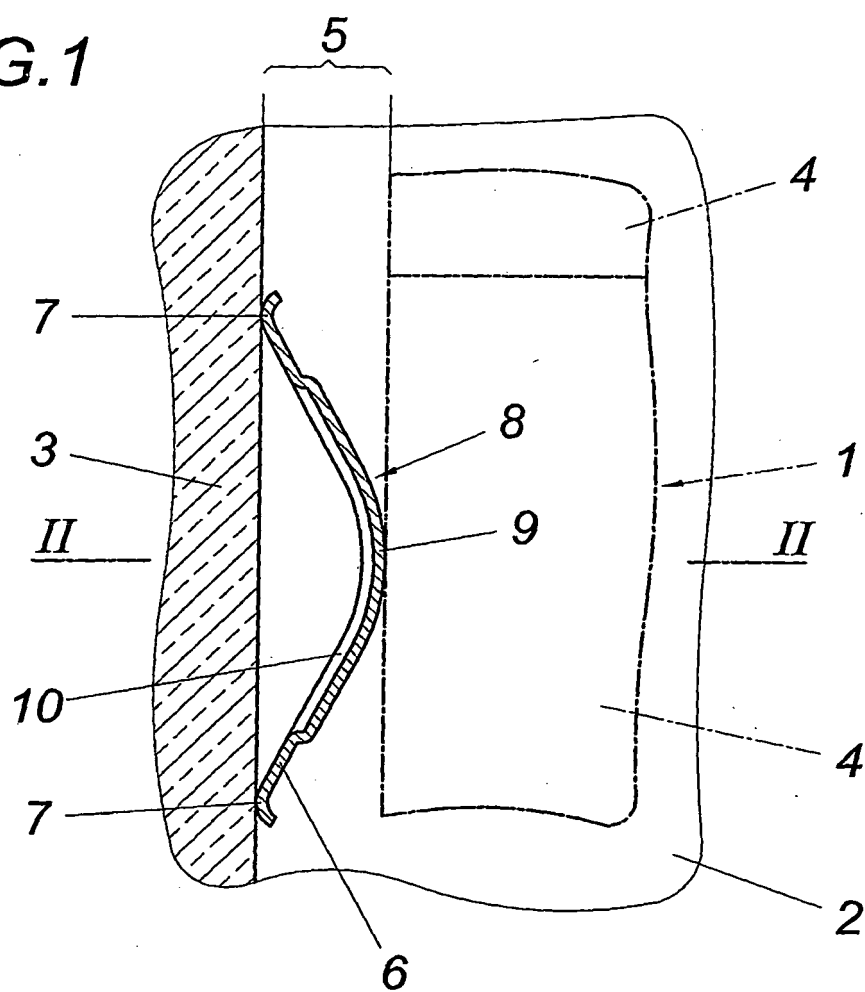


FIG.2

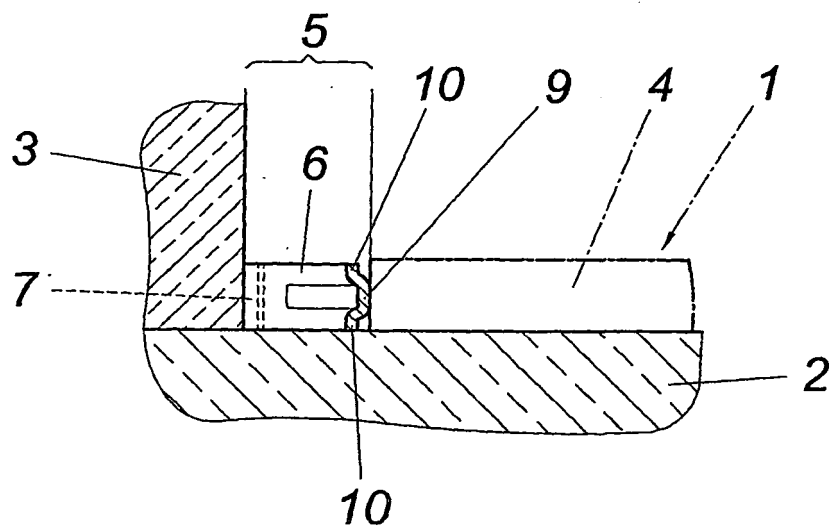


FIG.3

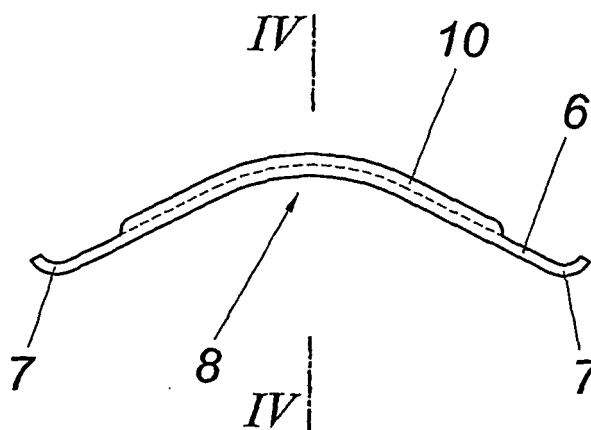


FIG.4

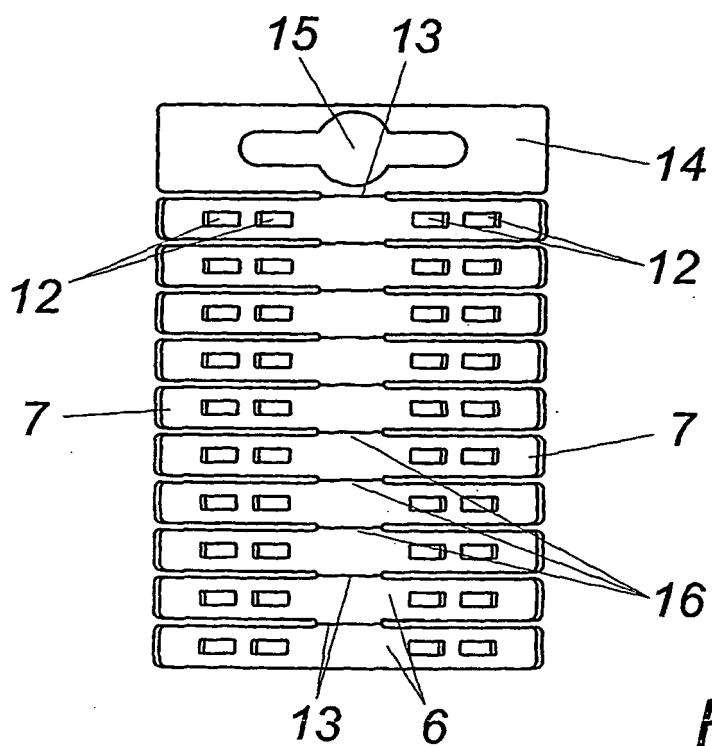
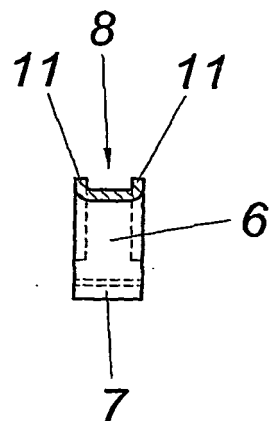
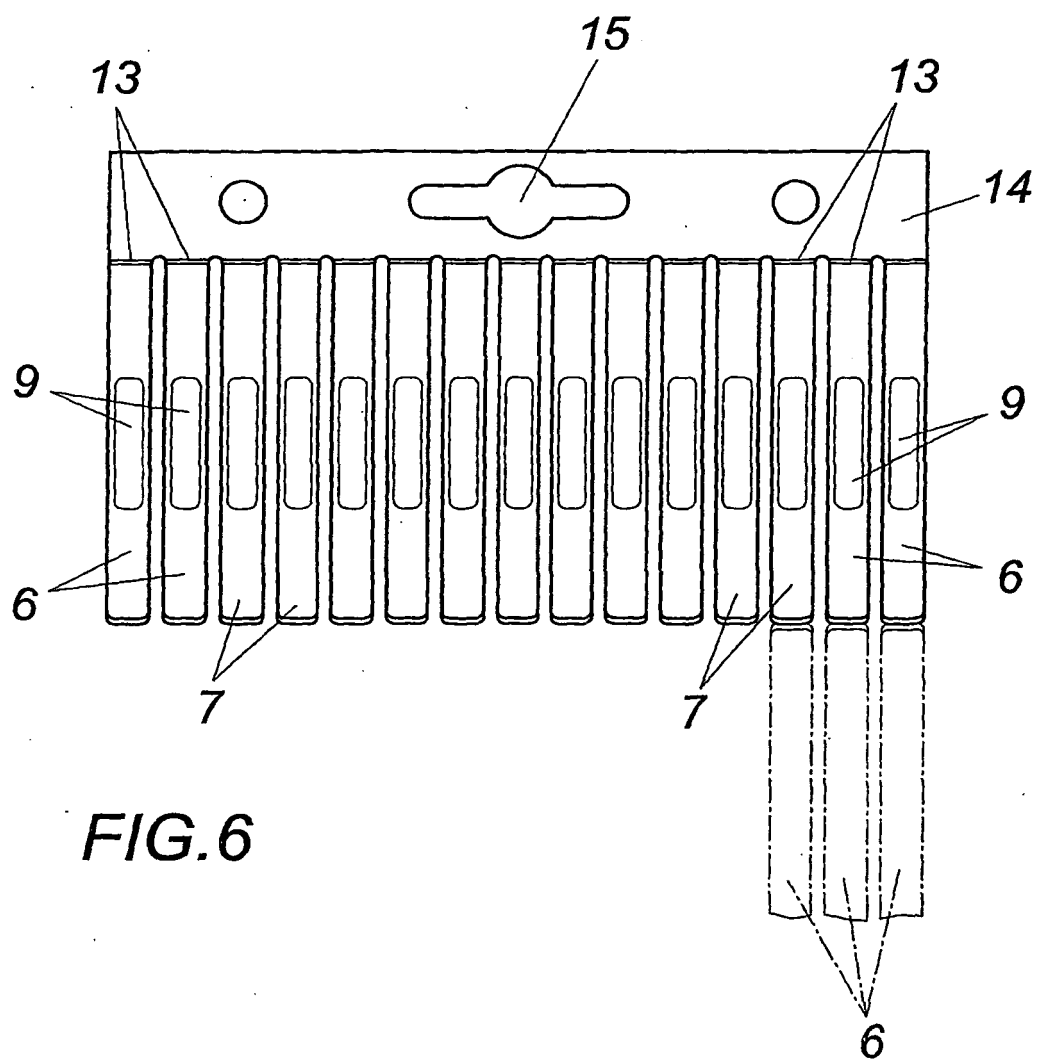
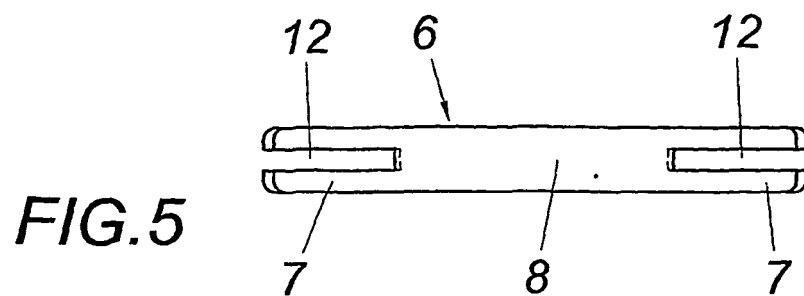


FIG.7



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 29514833 U1 [0002]
- GB 376352 A [0003]
- GB 375704 A [0003]
- WO 2004007868 A2 [0004]