



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 050 898 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.2009 Patentblatt 2009/17

(51) Int Cl.:
E04F 19/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 09000777.4

(22) Anmeldetag: 17.09.2004

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

(30) Priorität: 24.10.2003 DE 10349932

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
04765349.8 / 1 682 735

(71) Anmelder: Herm. Friedr. Künne GmbH & Co.
58513 Lüdenscheid (DE)

(72) Erfinder: Sondermann, Frank
57489 Drolshagen (DE)

(74) Vertreter: Sperling, Rüdiger
Patentanwälte
Staeger & Sperling
Müllerstrasse 3
80469 München (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 21-01-2009 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) Fußbodenprofilanordnung mit Gelenk

(57) Es wird eine Fußbodenprofilanordnung, insbesondere zur Überbrückung einer Fuge zwischen aneinander angrenzenden Fußbodenbelägen angegeben, mit einem Basisprofil (1), einem Abdeckprofil (3) mit mindestens einem seitlich abstehenden Abdeckflügel (12, 13), sowie einer Steganordnung (2) als Verbindung zwischen

dem Basisprofil (1) und dem Abdeckprofil (3), und mit einer Gelenkanordnung (7, 8), wobei die Gelenkanordnung aus einer an dem Basisprofil (1) oder dem Abdeckprofil (3) angeordneten Gelenkpfanne (7) und einem an dem unteren oder dem oberen Rand der schwenkbaren Steganordnung (2) ausgebildeten Gelenkkörper (8) besteht.

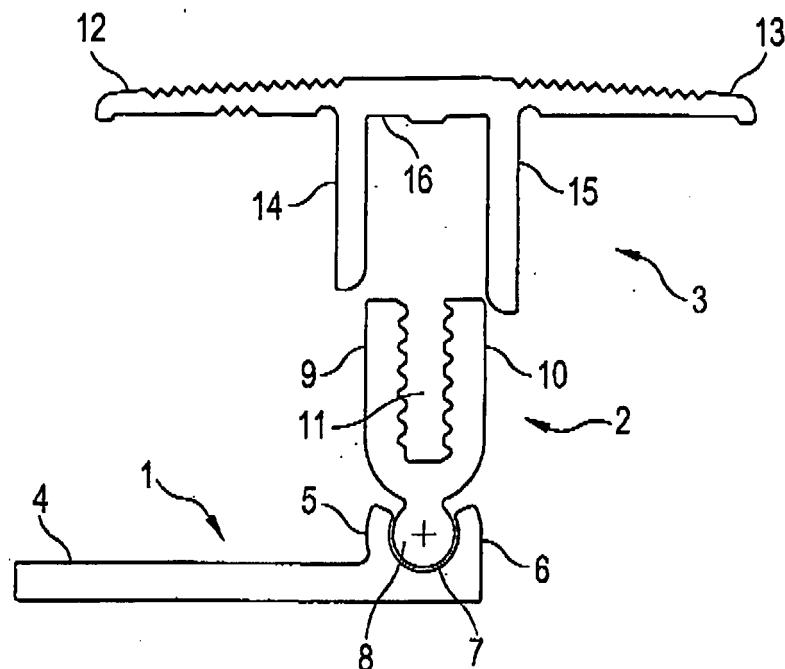
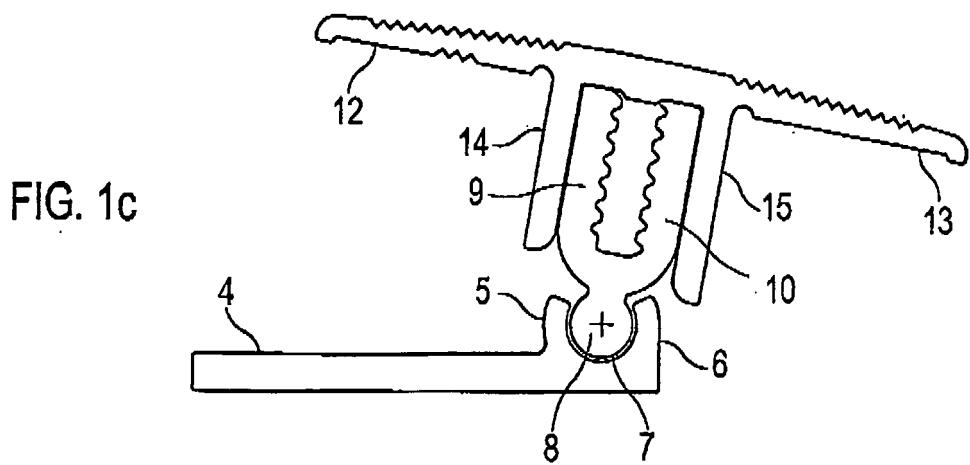
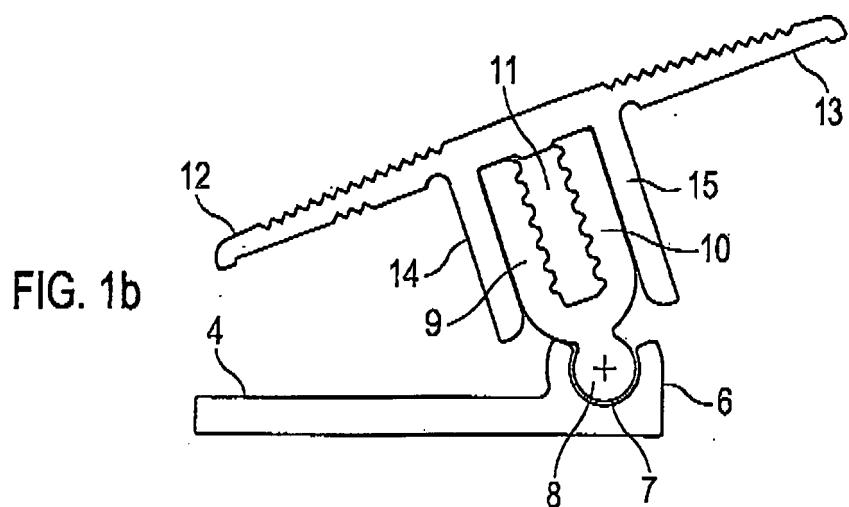


FIG. 1a



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fußbodenprofilanordnung, insbesondere zur Überbrückung einer Fuge zwischen aneinander angrenzenden Fußbodenbelägen, gemäß Anspruch 1 und 2.

[0002] Aus DE 199 51 516 A1 ist eine Fugenüberbrückungsanordnung für einen Fußboden bekannt, die beispielsweise die Überbrückung einer Fuge in einem Parkettfußboden mit unterschiedlicher Höhenlage der gegenüberliegenden Fugenränder ermöglicht. Diese bekannte Fugenüberbrückungsanordnung besteht aus einem im wesentlichen L-förmigen Basisprofil, das auf dem Fußboden festgeschraubt wird und zwei nach oben in die Fuge hineinragende Schenkel aufweist. Über der zu überbrückenden Fuge ist hierbei ein Abdeckprofil mit zwei seitlich abstehenden Abdeckflügeln angeordnet, wobei die Abdeckflügel im montierten Zustand auf den aneinander angrenzenden Fußbodenbelägen aufliegen und sich einer unterschiedlichen Höhenlage der Fußbodenbeläge elastisch anpassen können. Zwischen dem Abdeckprofil und dem Basisprofil ist bei der bekannten Fugenüberbrückungsanordnung eine Steganordnung vorgesehen ist, die eine seitliche Führung des Abdeckprofils relativ zu dem Basisprofil bewirkt. Hierzu weist die Steganordnung an ihrer Unterseite zwei in Längsrichtung verlaufende Stege auf, welche die beiden Schenkel des Basisprofils seitlich umgreifen. An der Oberseite weist die Steganordnung ebenfalls zwei Stege auf, die von zwei an der Unterseite des Abdeckprofils angeordneten Stegen umgriffen werden, so dass eine Seitenführung des Abdeckprofils relativ zu dem Basisprofil gewährleistet ist, wobei trotzdem eine Höhenverstellbarkeit des Abdeckprofils relativ zu dem Basisprofil möglich ist. Die Befestigung des Abdeckprofils an dem Basisprofil kann hierbei durch eine Treibschraube oder durch Rastverbindungen erfolgen.

[0003] Bei dieser bekannten dreiteiligen Fugenüberbrückungsanordnung ist es erforderlich, einen oder beide Abdeckflügel des Abdeckprofils zu verbiegen, wenn eine Anpassung an eine unterschiedliche Höhenlage der beidseitigen Fußbodenbeläge erfolgt. Daher sind die überbrückbaren Höhendifferenzen zwischen den benachbarten Fußbodenbelägen relativ beschränkt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Fugenüberbrückungsanordnung der im Oberbegriff genannten Gattung so zu verbessern, dass auch größere Höhendifferenzen zwischen angrenzenden Fußbodenbelägen überbrückt werden können.

[0005] Die Erfindung wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 und in einer alternativen Ausführungsform durch die Merkmale des Anspruchs 2 gelöst.

[0006] Die Erfindung umfasst die allgemeine technische Lehre, eine Fußbodenprofilanordnung derart mit einer Gelenkanordnung zu versehen, das sich das Abdeckprofil bei einer Überbrückung einer Fuge zwischen stark unterschiedlich dicken Fußbodenbelägen in Richtung des dünneren Fußbodenbelags neigen kann, ohne

die Abdeckflügel des Abdeckprofils besonders stark zu verbiegen.

[0007] Die Gelenkanordnung kann hierbei wahlweise zwischen dem Abdeckprofil und einer Steganordnung und/oder zwischen der Steganordnung und dem Basisprofil vorgesehen sein. Vorzugsweise ist die Verbindung zwischen dem Abdeckprofil und der Steganordnung starr und die Verbindung zwischen der Steganordnung und dem Basisprofil gelenkig, so dass eine definierte Schwenkachse gegeben ist.

[0008] Vorzugsweise besteht die Gelenkanordnung aus einer an dem Basisprofil oder dem Abdeckprofil angeordneten Gelenkpfanne und einem an der Steganordnung angeordneten Gelenkkörper. Es ist jedoch auch möglich, dass die Gelenkanordnung aus einer an der Steganordnung angeordneten Gelenkpfanne und einem an dem Abdeckprofil oder dem Basisprofil angeordneten Gelenkkörper besteht.

[0009] Der Gelenkkörper kann beispielsweise teilweise zylindrisch ausgebildet sein und in eine entsprechend formangepasste, teilweise hohlzylindrische Gelenkpfanne eingreifen. Es ist jedoch auch möglich, dass der Gelenkkörper teilweise kugelförmig ist und in eine teilweise hohlkugelförmige oder teilweise hohlzylindrische Gelenkpfanne eingreift. Entscheidend ist lediglich, dass der Gelenkkörper hinsichtlich seiner Form und Größe so an die Gelenkpfanne angepasst ist, dass eine schwenkbare Gelenkverbindung entsteht.

[0010] In der bevorzugten Ausführungsform ist die Gelenkpfanne zwischen zwei Schenken des Basisprofils ausgebildet, die nach oben in die Fuge hineinragen. Die Verbindung zwischen der Gelenkpfanne und dem Gelenkkörper kann schnappbar und/oder lösbar ausgebildet sein, so dass der Gelenkkörper bei der Montage einfach in die Gelenkpfanne eingepresst oder seitlich eingeschoben werden kann. Dies bietet den Vorteil, dass das Basisprofil alleine montiert werden kann, wohingegen die Anbringung der Steganordnung erst anschließend erfolgt, wodurch die Montage wesentlich erleichtert wird.

[0011] Es kann vorteilhaft sein, dass an dem Gelenkkörper zumindest eine Standfläche und an der Gelenkpfanne zumindest eine Gegenfläche ausgebildet ist. Hierdurch kann eine leichte Montage erfolgen, da der Gelenkkörper stabil in der Gelenkpfanne gehalten ist, andererseits ist jedoch leicht ein Verschwenken möglich, wenn das Abdeckprofil sich den unterschiedlichen Höhenlagen der seitlichen Fugenränder anpasst.

[0012] Vorteilhaft kann es sein, dass Anschlagflächen oder Anschlagkanten an den Längskanten der Schenkel und Gegenflächen an einer zugeordneten Außenfläche der Steganordnung ausgebildet sind. Hierdurch wird ein ungewolltes Herausdrehen des Gelenkkörpers aus der Gelenkpfanne verhindert.

[0013] In der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist darüber hinaus eine höhenverstellbare seitliche Führung des Abdeckprofils relativ zu der Steganordnung vorgesehen. Hierzu weist das Abdeckprofil an seiner Un-

terseite zwei in die Fuge hineinragende Stege auf, die zwei an der Oberseite der Steganordnung angeordnete und nach oben ragende Stege seitlich umgreifen, wobei der Innenabstand der beiden Stege des Abdeckprofils vorzugsweise gleich dem Außenabstand der Stege der Steganordnung ist, so dass das Abdeckprofil relativ zu der Steganordnung gleitfähig und höhenverstellbar geführt wird. Die Befestigung des Abdeckprofils an der Steganordnung kann hierbei beispielsweise durch eine Treibschaube erfolgen, die durch eine Bohrung in dem Abdeckprofil zwischen den beiden Stegen des Abdeckprofils hindurchgeführt wird und in einen Gewindetreibkanal eingreift, der zwischen den beiden Stegen der Steganordnung ausgebildet ist.

[0014] Alternativ hierzu kann die Befestigung des Abdeckprofils an der Steganordnung auch durch Rastmittel erfolgen, die an den Außenseiten der Stege der Steganordnung und an den Innenseiten der Stege des Abdeckprofils angeordnet sind und jeweils paarweise ineinander greifen.

[0015] Besonders vorteilhaft ist es, wenn an der Unterseite des Abdeckprofils zwischen den beiden Stegen des Abdeckprofils und oberhalb der Stege der Steganordnung eine in Längsrichtung verlaufende Vertiefung oder mindestens ein Durchbruch angeordnet ist, in die die beiden Stege der Steganordnung im montierten Zustand eingreifen können, um die Höhenverstellbarkeit nach unten hin zu erweitern.

[0016] Es wurde bereits vorstehend ausgeführt, dass das Basisprofil vorzugsweise zwei nach oben in die Fuge hineinragende Schenkel aufweist, zwischen denen eine Gelenkpfanne ausgebildet ist. Es ist hierbei besonders vorteilhaft, wenn die beiden Stege des Abdeckprofils die beiden Stege der Steganordnung seitlich umgreifen, wobei die Breite der Gelenkpfanne bzw. der Außenabstand der Schenkel des Basisprofils kleiner oder gleich dem Innenabstand der beiden Stege des Abdeckprofils ist, damit das Abdeckprofil bei Bedarf möglichst weit nach unten geschoben werden kann.

[0017] Bei einer L-förmigen Ausgestaltung des Basisprofils ist es vorteilhaft, wenn die beiden nach unten ragenden Stege des Abdeckprofils eine unterschiedliche Länge aufweisen, da der über dem waagerechten Schenkel des Basisprofils liegende Steg des Abdeckprofils sonst die Höhenverstellbarkeit nach unten hin alleine und vorzeitig begrenzt. Der Längenunterschied der beiden Stege des Abdeckprofils ist deshalb vorzugsweise gleich der Dicke des waagerechten Schenkels des Basisprofils.

[0018] Der seitliche Schwenkbereich des Abdeckprofils gegenüber dem Basisprofil liegt vorzugsweise im Bereich von +/- 20°, bezogen auf einen Vollkreis mit 360°, jedoch sind auch größere oder kleinere Schwenkwinkel möglich.

[0019] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung besteht darin, zwei Gelenkkanäle nebeneinanderliegend auf unterschiedlichem Höhenniveau anzurufen, wobei einer der Kanäle auf einem Sockel ausgebildet ist. Es kann

günstig sein, den höher gelegenen Gelenkkanal an den Rand des Basisprofils anzurufen, andere Ausführungsformen können jedoch auch vorsehen, den tiefer gelegenen Gelenkkanal an der Außenseite des Basisprofils auszubilden und den höher gelegenen an der Innenseite mehr zur Mitte hin anzurufen.

[0020] Ferner ist zu erwähnen, dass die Erfindung nicht auf den vorstehend beschriebenen Einsatz bei einem Fugenüberbrückungsprofil beschränkt ist. Vielmehr ist die Erfindung auch im Rahmen eines Treppenkantenprofils oder eines Eckkantenprofils einsetzbar.

[0021] Andere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet oder werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung des bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Figuren näher erläutert. Es zeigen:

- | | | |
|----|----------------|--|
| 20 | Fig. 1a - 1c | ein dreiteiliges schwenkbares Fugenüberbrückungsprofil, |
| 25 | Fig. 2a - 2b | ein alternatives Ausführungsbeispiel eines dreiteiligen, schwenkbaren Fugenüberbrückungsprofils, |
| 30 | Fig. 3a - 3c | ein dreiteiliges schwenkbares Eckkantenprofil, |
| 35 | Fig. 4a, 4b | eine nächste Ausführungsvariante der Kombination Basisprofil - Steg-anordnung, |
| 40 | Fig. 5 | eine Ansicht auf das Querschnittsprofil einer Ausführungsform der Steganordnung, |
| 45 | Fig. 6 | eine Ansicht auf den Querschnitt eines Basisprofils mit Gelenkpfanne, und |
| 50 | Fig. 7a - 7c | eine Ansicht der zusammengebauten Elemente aus Fig. 5 und Fig. 6 im Querschnitt in verschiedenen Schwenpositionen. |
| 55 | Fig. 8a - 8c | ein dreiteiliges Fugenüberbrückungsprofil gemäß Ausführungsform nach den Fig. 1a - 1c mit verlängerten Stegen des Abdeckprofils und Ausnehmungen im Basisprofil, |
| | Fig. 9 | ein nächstes Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einem Einzelsteg am Abdeckprofil, |
| | Fig. 10a - 10b | ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einem an der Steganordnung ausgebildeten Einzelsteg mit kurzen Verlängerungen, |

- Fig. 11a - 11 b ein weiteres Ausführungsbeispiel mit einem an der Steganordnung ausgebildeten Einzelsteg mit vergrößerten Verlängerungen,
- Fig. 12a - 12b ein weiteres Ausführungsbeispiel mit an der Steganordnung ausgebildetem Einzelsteg,
- Fig. 13 ein weiteres Ausführungsbeispiel mit Abdeckprofil ohne Steg,
- Fig. 14a - 14c ein nächstes Ausführungsbeispiel mit mehr als einer Gelenkebene.

[0022] Die in den Figuren 1a bis 1c in verschiedenen Montagezuständen dargestellte Fugenüberbrückungsanordnung ist dreiteilig ausgebildet und besteht im wesentlichen aus einem Basisprofil 1, einer Steganordnung 2 und einem Abdeckprofil 3.

[0023] Das Basisprofil 1 ist im wesentlichen L-förmig ausgestaltet und weist einen waagrechten Schenkel 4 auf, der durch eine nicht dargestellte Schraube auf dem Fußboden festgeschraubt wird. Weiterhin weist das Basisprofil 1 zwei nach oben in die Fuge hineinragende Schenkel 5, 6 auf, zwischen denen eine teilweise hohlyzindrische Gelenkpfanne 7 ausgebildet ist, in die ein an der Unterseite der Steganordnung 2 angeformter, teilweise zylindrischer Gelenkkörper 8 eingreift, so dass die Steganordnung 2 relativ zu dem Basisprofil 1 geschwenkt werden kann.

[0024] Weiterhin weist die Steganordnung 2 an seiner Oberseite zwei nach oben ragende parallele Schenkel 9, 10 auf, zwischen denen ein Gewindetreibkanal 11 zur Aufnahme einer nicht dargestellten Treibschraube ausgebildet ist, die durch eine nicht dargestellte Bohrung in dem Abdeckprofil 3 durchgeführt wird, um das Abdeckprofil 3 mit der Steganordnung 2 zu verschrauben.

[0025] Das Abdeckprofil 3 weist in herkömmlicher Weise zwei Abdeckflügel 12, 13 auf, die im montierten Zustand auf den angrenzenden Fußbodenbelägen aufliegen und zum Ausgleich von Höhenunterschieden der benachbarten Fußbodenbeläge leicht biegbar sind. An ihrer Oberseite tragen die beiden Abdeckflügel 12, 13 jeweils eine Riffelung, um ein Ausrutschen auf dem Abdeckprofil 3 zu verhindern.

[0026] An der Unterseite des Abdeckprofils 3 sind zwei Stege 14, 15 angeordnet, welche die Schenkel 9, 10 der Steganordnung 2 im montierten Zustand seitlich umgreifen und dadurch ein Schwenken des Abdeckprofils 3 relativ zu der Steganordnung 2 verhindern. Der Innenabstand der beiden Stege 14, 15 des Abdeckprofils 3 ist deshalb ungefähr gleich dem Außenabstand der beiden Schenkel 9, 10 der Steganordnung, so dass das Abdeckprofil 3 relativ zu der Steganordnung 2 höhenverstellbar seitlich geführt wird.

[0027] An der Unterseite des Abdeckprofils 3 ist hierbei zwischen den beiden Stegen 14, 15 und oberhalb der

Schenkel 9, 10 der Steganordnung 2 eine rinnenförmige Vertiefung 16 angeordnet, welche die Höhenverstellbarkeit der Anordnung nach unten hin erweitert.

[0028] Ferner weisen die beiden Stege 14, 15 des Abdeckprofils 3 eine unterschiedliche Länge auf.

[0029] So ist der Steg 14 des Abdeckprofils 3 um die Dicke des waagerechten Schenkel 4 des Basisprofils 1 gekürzt, um ein vorzeitiges Aufsetzen des Stegs 14 auf dem waagrechten Schenkel 4 des Basisprofils 1 zu verhindern.

[0030] Der Außenabstand der beiden Schenkel 5, 6 des Basisprofils 1 kann bei einer bevorzugten Ausführungsform ungefähr gleich dem Außenabstand der beiden Schenkel 9, 10 der Steganordnung sein, so dass

15 das Abdeckprofil 3 unter Verzicht auf die Schwenkfähigkeit so weit nach unten gedrückt werden kann, dass der Steg 14 des Abdeckprofils 3 auf dem waagrechten Schenkel 4 des Basisprofils 1 aufliegt, während der Steg 15 des Abdeckprofils 3 direkt auf dem Fußboden aufliegt.

[0031] Die in den Figuren 2a bis 2c dargestellte Fugenüberbrückungsanordnung stimmt weitgehend mit der vorstehend beschriebenen und in den Figuren 1a bis 1c dargestellten Fugenüberbrückungsanordnung überein, so dass im folgenden dieselben Bezugszeichen verwendet werden und weitgehend auf die vorstehende Beschreibung verwiesen wird.

[0032] Die Besonderheit der in den Figuren 2a bis 2c dargestellten Fugenüberbrückungsanordnung besteht im wesentlichen darin, dass der Abdeckflügel 13 des Abdeckprofils 3 bereits nach unten vorgeneigt ist. Diese Fugenüberbrückungsanordnung ist deshalb besonders zur Überbrückung von Fugen geeignet, bei denen auf der rechten Seite ein dünnerer Fußbodenbelag zum Einsatz kommt.

[0033] Auch die in den Figuren 3a bis 3c dargestellte Eckkantenprofilanordnung stimmt weitgehend mit der vorstehend beschriebenen und in den Figuren 1a bis 1c dargestellten Fugenüberbrückungsanordnung überein, so dass im folgenden dieselben Bezugszeichen verwendet werden und auf die vorangehende Beschreibung verwiesen wird.

[0034] Die Besonderheit der in den Figuren 3a bis 3c dargestellten Eckkantenprofilanordnung besteht im wesentlichen darin, dass das Abdeckprofil 3 nur auf einer Seite einen Abdeckflügel 12 aufweist, wohingegen auf der anderen Seite des Abdeckprofils 3 der Steg 15 eine Begrenzungsfläche bildet, die beispielsweise an einer senkrechten Innenraumwand anliegen kann.

[0035] In Fig. 4a und 4b ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Bei dieser Ausführungsform ist, wie vergrößert in Detail I dargestellt, an dem Gelenkkörper 8 zumindest eine Standfläche 18, 18' ausgebildet. Eine entsprechende Gegenfläche 17, 17' ist in der Gelenkpfanne 7 ausgeformt. Durch diese Gestaltung wird der Steganordnung 2 bei der Montage eine stabile Position verliehen. Andererseits ist es für die Steganordnung 2 ohne weiteres möglich, um den Fixpunkt 20 als Dreh- oder Gelenkpunkt zu kippen. Hierzu weist der die

Gelenkpfanne bildende Kanal wie auch der Gelenkkörper eine entsprechende Formgestalt auf. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Standfläche 17, 17' im wesentlichen in der Form eines Daches ausgebildet. Der First des "Daches" liegt im wesentlichen im Zentrum des im wesentlichen kreisrunden Gelenkkörpers 8. Es ist jedoch ebenfalls möglich, die Standfläche 17, 17' und die entsprechende Gegenfläche 18 als ebene Flächen auszubilden. Auch liegt es im Ermessen des Fachmannes, die Stand- und die Gegenflächen in eine andere Ebene als eine Ebene durch das Zentrum zu legen.

[0036] In einer Abwandlung kann der Winkel des Daches der Gelenkpfanne 8 gegenüber dem Winkel des Gelenkkörpers kleiner sein. Hierdurch wird zwar keine Standfestigkeit erzielt, jedoch erhält man ein gutes Drehvermögen der Steganordnung.

[0037] Bei der dargestellten Ausführungsform sind an der Steganordnung die unteren Mantelflächen im wesentlichen eben gestaltet. Das Ausmaß der Kippbewegung ist durch die Anschlagflächen 21 und 22 an den jeweiligen nach unten gerichteten bzw. nach oben gerichteten Flächen des Basisprofils bzw. der Steganordnung begrenzt, wobei die Anschlagflächen zumindest teilweise durch die unteren ebenen Mantelflächen gebildet werden.

[0038] In Fig. 4a ist an der Steganordnung 2 im oberen Bereich der freien Schenkel 9, 10 ein Kippvorsprung 19 ausgebildet. In Fig. 4b ist schematisch der Spalt S dargestellt, der infolge des Kippvorsprungs 19 bei normaler Auflage des Abdeckprofils 3 auf der Steganordnung 2 zwischen den jeweils einander gegenüberliegenden Wandungen des Schenkels 9 bzw. 14 der zugeordneten Bauteile entsteht. Dieser Kippvorsprung 19 ermöglicht es dem Abdeckprofil 3, um einen bestimmten Winkel nach innen zu kippen. Die Kippbewegung erfolgt so lange, bis der Schenkel 14 des Abdeckprofils 3 nach dem Durchlaufen des Spalts S im unteren Bereich der Steganordnung 2 anschlägt. Gleichzeitig kommt die in der Zeichnung links oben befindliche Kante 19' der Steganordnung 2 zum Anschlag an die Innenwand 15' des Stegs 15 (s. Detail II). Hierdurch verkanten sich die beiden Bauteile und verbleiben durch die Fixierung durch die Verschraubung in dieser Stellung.

[0039] In Fig. 5 bis Fig. 7 ist eine Schnittansicht durch das Basisprofil 1 und die Steganordnung 2 dargestellt. Zwischen der Steganordnung 2 und dem Basisprofil 3 sind Anschläge ausgebildet, die eine Begrenzung der Kippbewegung der Steganordnung bewirken. Die Anschläge werden durch Anschlagflächen 22, 22' Steganordnung und Anschlagflächen 21, 21' gebildet, die an den freien Endkanten der Schenkel 5, 6 des Basisprofils angeordnet sind, (Fig. 6). Die Winkelstellung der Anschlagflächen in Bezug auf den Mittelpunkt des Gelenkkörpers bestimmt dabei das Ausmaß der Schwenkbewegung.

[0040] In den Fig. 7a bis 7c sind schematisch die Winkelstellungen dargestellt, die als rechtsseitige (Fig. 7a) und linksseitige (Fig. 7c) Extremlagen von der Steganordnung 2 eingenommen werden können. Fig. 7b zeigt

die Steganordnung 2 in normaler aufrechter Stellung. Die Bemessung der Gelenkpfanne und des Gelenkkörpers kann so gestaltet sein, dass eine leichte Klemmpassung erzielt wird, so dass die Steganordnung 2 ein vorbestimmtes Beharrungsvermögen hinsichtlich der eingesetzten Position aufweist und auf diese Weise einfach die Montage des Abdeckprofils 3 durchgeführt werden kann, ohne zu befürchten, dass die Steganordnung 2 abklappt, bevor eine Schraube eingesetzt werden kann.

[0041] In den Fig. 8a bis 8c ist ein nächstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Fußbodenprofilanordnung dargestellt. Bei dieser Ausführungsform sind an den Stegen 14, 15 des Abdeckprofils Verlängerungen 24 ausgebildet, die vorzugsweise im regelmäßigen Abstand entlang der Unterkante eines oder beider Stege 14, 15 ausgeformt sind.

[0042] An entsprechenden Stellen am Basisprofil 4 sind Ausnehmungen 25 vorgesehen, in die die Verlängerungen 24 eintreten können. Fig. 8a zeigt eine Montagesituation, bei der das Abdeckprofil 3 auf die Steganordnung 2 aufgesetzt wird. Die Steganordnung 2 ragt dabei im wesentlichen senkrecht nach oben.

[0043] Fig. 8b zeigt das Abdeckprofil im aufgesetzten Zustand in Schrägstellung und in tiefster Position. Die Verlängerung 24 ist dabei in die Ausnehmung 25 eingesetzt. Man erkennt, dass die Ausnehmung 25 hinreichend breit ausgeformt ist, um die Verlängerung auch im geneigten Zustand aufzunehmen.

[0044] Fig. 8c zeigt das Fußbodenprofil in der entgegengesetzt geneigten Position. Man erkennt, dass der rechtsseitige Steg, der bei dieser Darstellung ebenfalls mit einer Verlängerung 24 versehen ist, in die entsprechende Ausnehmung 25 eintreten kann, wenn das Abdeckprofil noch weiter nach rechts geneigt würde, so lange, bis die Steganordnung 2 mit seiner Anschlagfläche 21 an der Gegenfläche 22 auf dem Schenkel 6 des Basisprofils anschlägt.

[0045] Fig. 9 zeigt ein nächstes Ausführungsbeispiel, bei dem an dem Abdeckprofil 3 ein Einzelsteg 26 angeordnet ist. Der Einzelsteg 26 ist im Bereich der Schraubenbohrungen unterbrochen, so dass sich ein Schraubenkanal 27 ausbildet. Der Schraubenkanal 27 ist so bemessen, daß eine Treibschraube mit Spiel hindurchgeführt werden kann. Der Einzelsteg 26 kann gleitend geführt in den Gewindetreibkanal 11 eingesetzt werden.

[0046] Fig. 10 zeigt eine Weiterbildung der Ausführungsform gemäß Fig. 9. Bei dieser Ausführungsform sind Verlängerungen 24 an der Unterkante des Einzelsteges 26 ausgebildet. Diese Verlängerungen 24 ermöglichen eine größere Einsatzhöhe, d.h. der maximale Abstand zwischen Basisprofil 1 und Abdeckprofil 3 kann vergrößert werden. Die Verlängerungen 24 können in gleichmäßigen vorbestimmten Abständen entlang des Einzelstegs 26 ausgebildet sein, wobei eine bevorzugte Ausführungsform darin bestehen kann, dass die Verlängerung 24 den Schraubenkanal 27 nach unten überbrückt. Hierdurch wird eine besondere Stabilität des Abdeckprofils 3 erreicht.

[0047] Die Steganordnung weist an seiner Unterkante Ausnehmungen 25' auf, die es gestatten, dass die Verlängerung 24 durch die Steganordnung 2 hindurch und unten aus der Steganordnung 2 austreten kann. Das Basisprofil 1 ist unter der Steganordnung 2 mit Ausnehmungen 25 versehen, die hinsichtlich der Breite hinreichend bemessen sind, den Vorsprung 24 aufzunehmen. Die Länge der Ausnehmung 25 in dem Basisprofil 1 erstreckt sich über eine vorbestimmte Länge LB. Die Länge LB setzt sich zusammen aus der Länge LV des Vorsprungs 24 in Längsrichtung sowie dem Maß der Längserstreckung LG des Gelenkkörpers 8 an der Steganordnung 2. Das Maß LB ist somit auch das Maß für den Abstand der Vorsprünge 24 an dem Einzelsteg 26 entlang des Abdeckprofils 3. Durch eine derartige Anordnung ist es möglich, den Steg 26 mit den Vorsprüngen 24 in den Treibkanal 11 hineinzustecken und diese vormontierte Baueinheit so auf das Basisprofil 1 aufzusetzen, dass der Vorsprung 4 und der neben dem Vorsprung 24 befindliche Gelenkkörperbereich mit dem Maß LG in die Ausnehmung 25 hineinpasst. Anschließend kann das Abdeckprofil nach rechts verschoben werden, so dass der Gelenkkörper 8 von der Seite her in die Gelenkpfanne 7 hineingleitet. Die Tiefe des Vorsprungs 24 kann so gewählt sein, dass sie durch die Ausnehmung 25 hindurchtritt, bis die Unterkante 24' des Vorsprungs 24 mit der Unterkante 25' der Ausnehmung 25 im Basisprofil 1 bündig ist. Die seitliche Verschiebung ist dann auf das Maß LG begrenzt, da der Vorsprung 24 an der Stirnkante 7' unterhalb der Gelenkpfanne 7 zum Anschlag kommt.

[0048] Fig. 10a zeigt die Bauteile Basisprofil 1, Steganordnung 2 und Abdeckprofil 3 in Explosionsgarstellung in einer Position, in welcher die einzelnen Bauelemente ineinandergesetzt werden können, um dann nach dem Einsetzen in Richtung des Pfeils A abgeschoben zu werden. Fig. 10b ist eine schematische Darstellung eines Querschnitts des zusammengebauten Profils. Man erkennt, dass der Steg 26 bündig mit der Unterkante des Basisprofils abschließt. Bei dieser Ausführungsform ist es nicht erforderlich, dass die Dicke des Stegs 26 und die lichte Weite des oberen Eintritts der Gelenkpfanne 7 ein vorbestimmtes Verhältnis aufweisen müssen. Demgegenüber ist das in Fig. 11 dargestellte Ausführungsbeispiel, bei dem es sich um eine Abwandlung der in Fig. 10 dargestellten Ausführungsform handelt, so gestaltet, dass der Steg 26 in die nach oben offene Gelenkpfanne 7 mit seiner Verlängerung 24 eintreten kann und nach Belieben nach links oder rechts verschoben werden kann. Die Ausnehmung 25' in der Steganordnung 2, d.h. die Stelle, an der der Gelenkkörper 8 entfernt worden ist und somit ein freier Durchtritt des Vorsprungs 24 ermöglicht ist, beträgt lediglich die Länge LV. Steganordnung sind dementsprechend Abschnitte mit der Länge LG vorhanden, in denen der Gelenkkörper 8 ausgebildet ist. An dem Basisprofil sind Freischnitt oder Ausnehmungen 25 an den Gelenkpfannenbereich 7 ausgebildet, in die die Abschnitte LG der Steganordnung 2 eingesetzt werden können. Da die Dicke des Stegs 26 und somit auch die

Dicke des Vorsprungs 24 kleiner ist als das lichte Maß der Öffnung D der Gelenkpfanne 7, tritt der Vorsprung 24 in die Gelenkpfanne ein. Wenn die Steganordnung in der beschriebenen Weise aufgesetzt ist, kann es nach Belieben nach links oder rechts verschoben werden.

[0049] In Fig. 12 ist eine nächste Ausführungsform einer Fußbodenprofilanordnung dargestellt, bei welcher das Mittelteil aus einem Einzelsteg 26' besteht, an dessen unterer Kante der Gelenkkörper 8 ausgebildet ist.

Der Steg 26' weist in regelmäßigen Abständen Gewindebohrungen oder Gewindekanäle 11' auf, in die nicht dargestellte Befestigungsschrauben eingeschraubt werden können. Das Abdeckprofil 3 entspricht im wesentlichen in seiner Konstruktion dem Abdeckprofil gemäß

Ausführungsbeispiel Fig. 1, jedoch ist der Abstand zwischen den Stegen 14 und 15 an die Dicke des Einzelstegs 26 angepasst. Die Gewindebohrung bzw. der Gewindekanal 11' reicht ein vorbestimmtes Maß in den Steg hinein.

[0050] Bei dieser Ausführungsform können ebenfalls Verlängerungen 24 an den Schenkeln 14 und 15 ausgebildet sein. Diese ragen in entsprechenden Ausnehmungen 25, an denen der Bereich der Gelenkpfanne entfernt worden ist, hinein.

[0051] Zum einfachen Einsetzen des Mittelteils 2 ist der Gelenkkörper 8 unter dem Steg 26 in vorbestimmten Bereichen durch Ausnehmungen 25' entfernt, so dass Gelenkkörperbereiche 8' stehenbleiben. Diese Gelenkkörperbereiche 8' können bei den Ausnehmungen 25 auf

das Basisprofil aufgesetzt und in den Gelenkpfannenbereich 7' seitlich eingeschoben werden. Bei dieser Ausführungsform kann das Abdeckprofil nach dem Einsetzen der Steganordnung 2 in das Basisprofil 1 nicht gemeinsam mit der Steganordnung 2 seitlich verschoben werden, wenn es mit den Verlängerungen 24 ausgestattet ist. Um eine einfache Verlegung zu ermöglichen, kann vorgesehen sein, in dem Einzelsteg eine mehrfache Anzahl von Bohrungen oder Treibkanälen 11' anzubringen, die in einem vorbestimmten Maßverhältnis zu den Verlängerungen 24 stehen.

[0052] Fig. 13 zeigt eine besonders einfache Ausführung einer Fußbodenprofilanordnung. Hierbei wurde auf die Stege 14 und 15 verzichtet. Es werden lediglich Treibschrauben 11" in dem Treibkanal 11 der Steganordnung 2 eingeschraubt. Um eine gewünschte Festigkeit zu erzielen, wird bei dieser Ausführungsform der Fußbodenprofilanordnung eine höhere Anzahl von Treibschrauben pro Längeneinheit verwendet, als es bei den vorangehend beschriebenen Ausführungsbeispielen notwendig ist.

[0053] In den Fig. 14a - 14c ist ein nächstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Fußbodenprofilanordnung dargestellt. Bei dieser Ausführungsform weist das Basisprofil zwei Gelenkpfannenkanäle 29 und 30 auf unterschiedlichem Höhenniveau nebeneinander angeordnet auf. In Fig. 14a befindet sich die Steganordnung 2 in dem oberen Gelenkpfannenkanal 30, der auf einem Sockel 28 ausgebildet ist. Der Sockel 28 kann aus

Gründen der Materialersparnis nach Art eines Brückenbogens ausgebildet sein, wodurch sich Materialersparnis im Bereich 28' ergibt. Fig. 14b zeigt die Anordnung, bei der die Steganordnung 2 in dem unteren Gelenkpfannenkanal 29 angeordnet ist. Es versteht sich, dass auch bei dieser Ausführungsform Verlängerungen 24 an den Stegen 14 und 15 ausgebildet sein können, die in entsprechender Weise in Ausnehmungen 25, die in dem Basisprofil 1 ausgearbeitet sind, eintreten können. Es versteht sich ebenfalls, dass bei diesem Ausführungsbeispiel das Basisprofil und die Steganordnung so gestaltet sein können, dass sie durch einfaches Aufsetzen und seitliches Verschieben zusammengebaut werden können. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel kann ein Kippvorsprung 19 vorgesehen sein, der einen Kippwinkel zwischen dem Abdeckprofil 3 und der Steganordnung 2 ermöglicht.

[0054] Die Erfindung ist nicht auf die vorstehend offenbarten bevorzugten Ausführungsbeispiele beschränkt. Vielmehr ist eine Vielzahl von Varianten, Abwandlungen und Kombinationen einzelner in unterschiedlichen Ausführungsformen beschriebener Details denkbar, die ebenfalls von dem Erfindungsgedanken Gebrauch machen und deshalb in den Schutzbereich fallen.

Patentansprüche

1. Fußbodenprofilanordnung, insbesondere zur Überbrückung einer Fuge zwischen aneinander angrenzenden Fußbodenbelägen, mit
 - einem Basisprofil (1),
 - einem Abdeckprofil (3) mit mindestens einem seitlich abstehenden Abdeckflügel (12, 13), sowie
 - einer Steganordnung (2) als Verbindung zwischen dem Basisprofil (1) und dem Abdeckprofil (3),
 - und mit einer Gelenkanordnung (7, 8),
 - wobei die Gelenkanordnung aus einer an dem Basisprofil (1) oder dem Abdeckprofil (3) angeordneten Gelenkpfanne (7) und einem an dem unteren oder dem oberen Rand der schwenkbaren Steganordnung (2) ausgebildeten Gelenkkörper (8) besteht, wobei
 - zumindest einer der beiden nach unten ragenden Stege (14, 15) des Abdeckprofils (3) im Abstand voneinander angeordnete Verlängerungen (24) aufweist, denen in dem Basisprofil (1) ausgebildete Ausnehmungen (25) zugeordnet sind.
2. Fußbodenprofilanordnung, insbesondere zur Überbrückung einer Fuge zwischen aneinander angrenzenden Fußbodenbelägen, mit
 - einem Basisprofil (1),

5 - einem Abdeckprofil (3) mit mindestens einem seitlich abstehenden Abdeckflügel (12, 13), sowie

10 - einer Steganordnung (2) als Verbindung zwischen dem Basisprofil (1) und dem Abdeckprofil (3),

15 - und mit einer Gelenkanordnung (7, 8),

20 - wobei die Gelenkanordnung aus einer an dem Basisprofil (1) oder dem Abdeckprofil (3) angeordneten Gelenkpfanne (7) und einem an dem unteren oder dem oberen Rand der schwenkbaren Steganordnung (2) ausgebildeten Gelenkkörper (8) besteht, wobei

25 - an zumindest einer der einander zugeordneten Seitenwände der Steganordnung (2) einerseits und den Stegen (14, 15) des Abdeckprofils (3) andererseits ein Kippvorsprung (19) ausgebildet ist.

3. Fußbodenprofilanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gelenkkörper (8) zumindest teilweise zylindrisch und die Gelenkpfanne (7) zumindest teilweise hohlzylindrisch ist oder, dass der Gelenkkörper (8) zumindest teilweise kugelförmig und die Gelenkpfanne (7) zumindest teilweise hohlkugelförmig oder teilweise hohlzylindrisch ist.
4. Fußbodenprofilanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisprofil (1) zwei nach oben abstehende Schenkel (5, 6) aufweist, zwischen denen die Gelenkpfanne (7) ausgebildet ist.
5. Fußbodenprofilanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** Anschlagflächen (21, 21') jeweils seitlich der Schenkel (5, 6) und Gegenflächen (22, 22') an der Steganordnung (2) ausgebildet sind oder, dass die Anschlagflächen (21, 21') jeweils an den Längskanten der Schenkel (5, 6) und Gegenflächen (22, 22') an einer zugeordneten Außenfläche der Steganordnung (2) ausgebildet sind.
6. Fußbodenprofilanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steganordnung (2) zwei parallel verlaufende, zwischen sich einen Treibkanal (11) bildende Stege (9, 10) und das Abdeckprofil (3) ebenfalls zwei Stege (14, 15) aufweist, die jeweils die Stege (9, 19) von außen übergreifen oder, dass die Steganordnung (2) zwei parallel verlaufende, zwischen sich einen Treibkanal (11) bildende Stege (9, 10) und das Abdeckprofil (3) einen Steg (26) aufweist, der in den Treibkanal (11) einsetzbar ist, oder, dass die Steganordnung (2) einen Steg (26) und das Abdeckprofil (3) zwei einen Abstand voneinander aufweisende parallele Stege (14, 15) aufweist, die den Steg (26) von

- außen übergreifen.
7. Fußbodenprofilanordnung nach Anspruch einem der Ansprüche 9 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Treibkanal zwischen den beiden Stege (9, 10) der Steganordnung (2) zum mindesten Abschnittsweise als Gewindetreibkanal (11) für eine Treibschaube ausgebildet ist und in dem Abdeckprofil (3) zum mindesten eine Bohrung zur Durchführung der Treibschaube angeordnet ist. 5
8. Fußbodenprofilanordnung Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege (14, 15) des Abdeckprofils (3) und die Stege (9, 10) der Steganordnung (2) in enger Passung aneinander anliegen. 10 15
9. Fußbodenprofilanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege (14, 15) des Abdeckprofils (3) und die Stege (9, 10, 26) der Steganordnung (2) Rastmittel für eine gegenseitige Verrastung aufweisen. 20
10. Fußbodenprofilanordnung nach einem der Ansprüche 5 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite des Abdeckprofils (3) oberhalb der Stege (9, 10) der Steganordnung (2) eine in Längsrichtung verlaufende rinnenförmige Vertiefung (16) oder mindestens ein Durchbruch/Ausnehmung ausgebildet ist. 25 30
11. Fußbodenprofilanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die lichte Weite D der Gelenkpfanne (7) in dem Basisprofil (1) eine Breite aufweist, größer als der Innenabstand der beiden Stege (9, 10) der Steganordnung (2) ist. 35
12. Fußbodenprofilanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisprofil (1) im Wesentlichen L-förmig ist und einen im wesentlichen waagerechten Schenkel (4) und einen im wesentlichen senkrechten Schenkel (5, 6) aufweist wobei an der Steganordnung (2) und an dem Basisprofil (1) im Bereich der Gelenkanordnung (7,8) abschnittsweise Ausnehmungen (25', 25) ausgebildet sind, deren Abmessungen so gewählt sind, dass ein Abschnitt LG eines oberen Gelenkelements (8, 7) in die Ausnehmung (25) zwischen zwei Abschnitten des unteren Gelenkelements (7, 8) einsetzbar ist. 40 45 50
13. Fußbodenprofilanordnung Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Längenunterschied zwischen den beiden Stege (14, 15) des Abdeckprofils (3) ausgebildet ist, der wesentlich der Dicke des waagerechten Schenkels (4) des Basisprofils (1) entspricht. 55
14. Fußbodenprofilanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Basisprofil (1) zwei Gelenkkanäle (29, 30) für die Gelenkpfanne auf unterschiedlichem Höhenniveau ausgebildet sind.
15. Fußbodenprofilanordnung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den beiden Gelenkkanälen (29, 30) eine Sollbruchnaht ausgebildet ist.

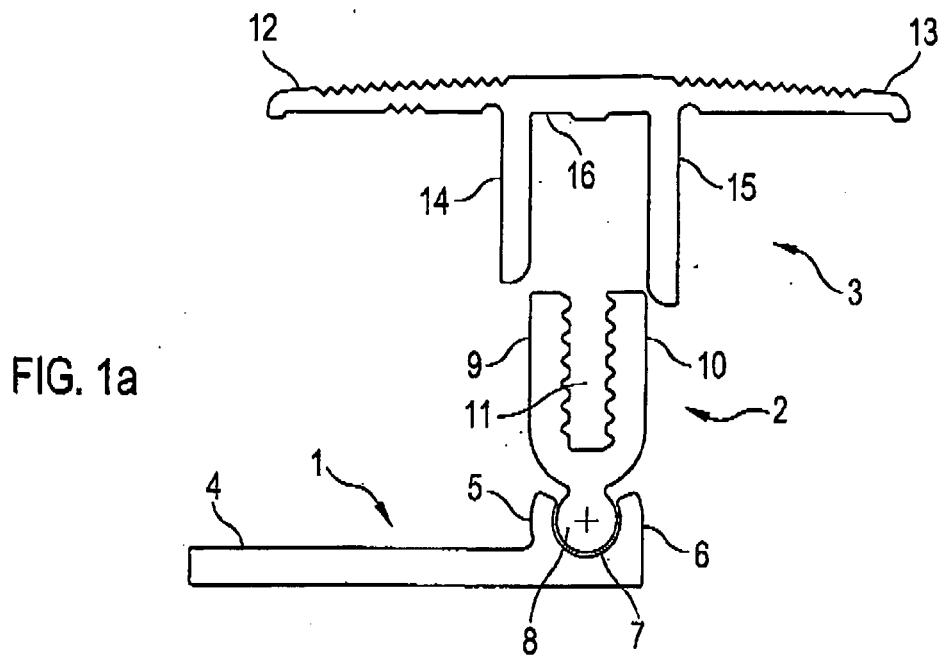


FIG. 1b

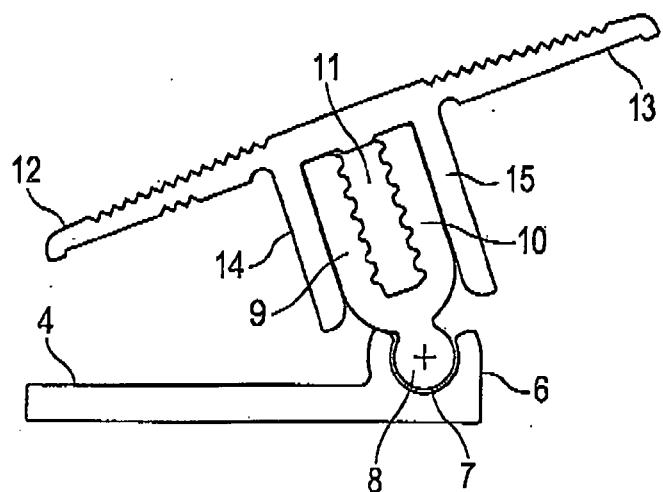
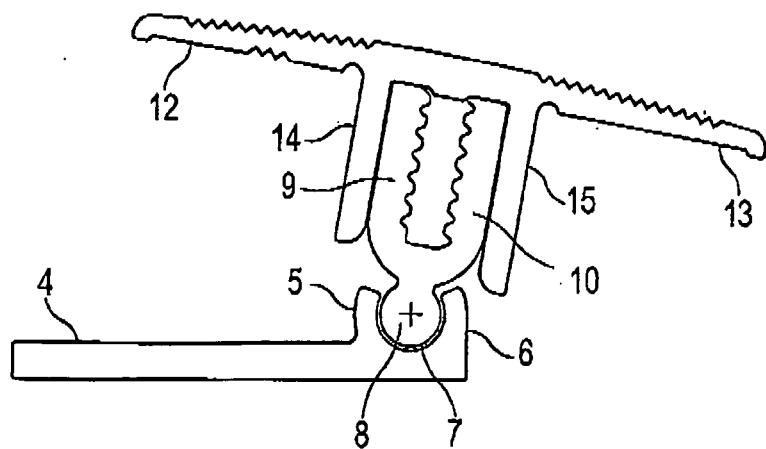


FIG. 1c



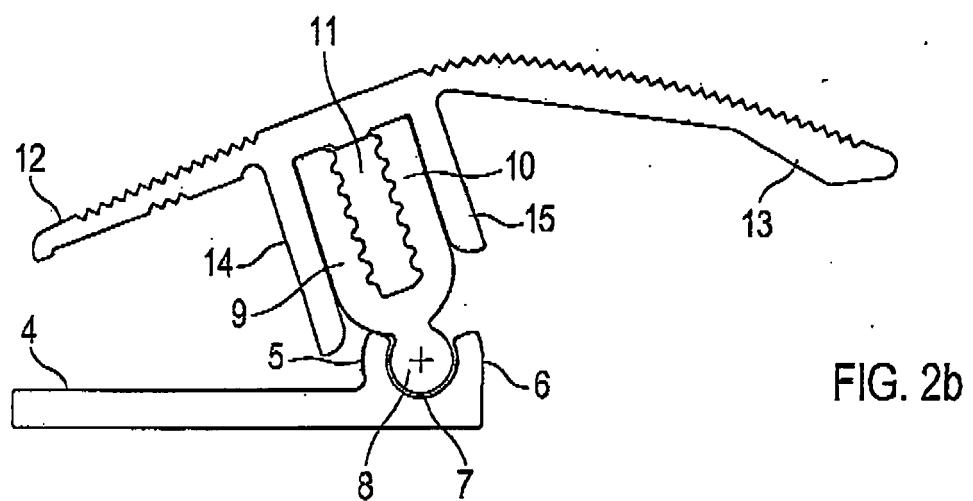
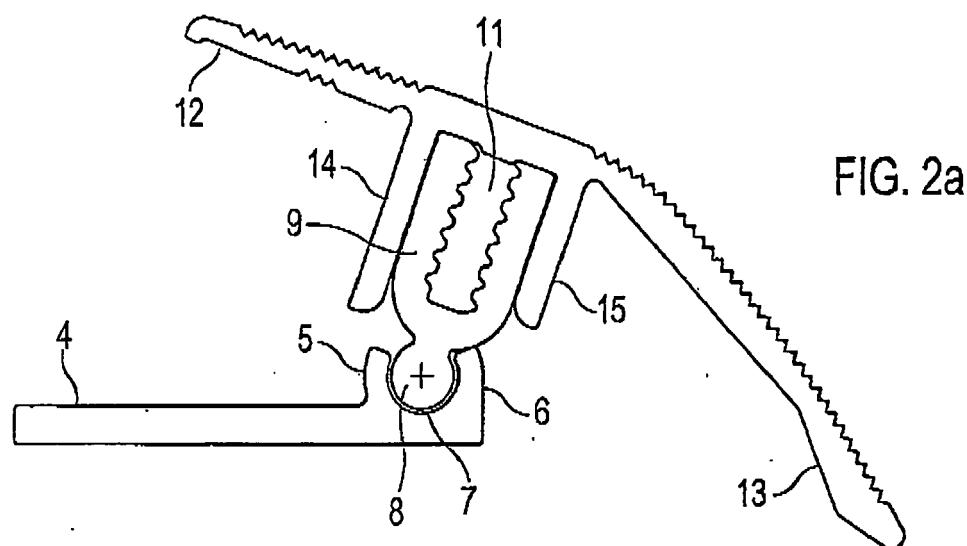


FIG. 3a

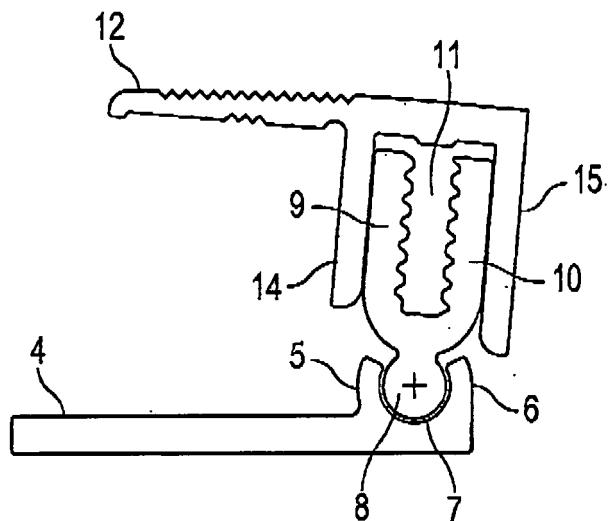


FIG. 3b

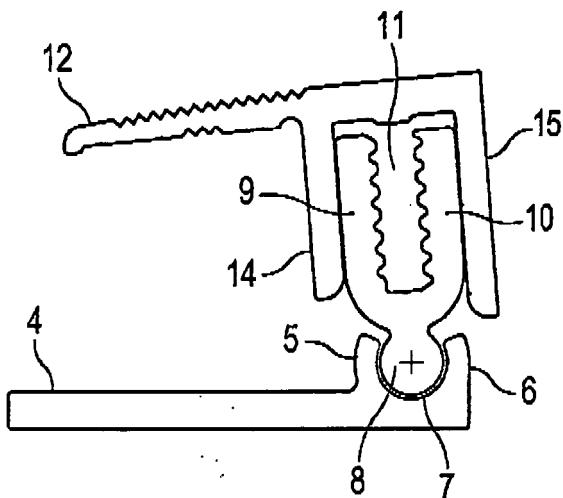
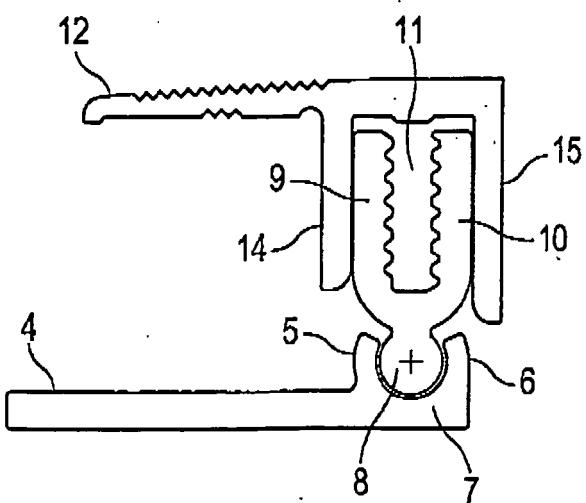


FIG. 3c



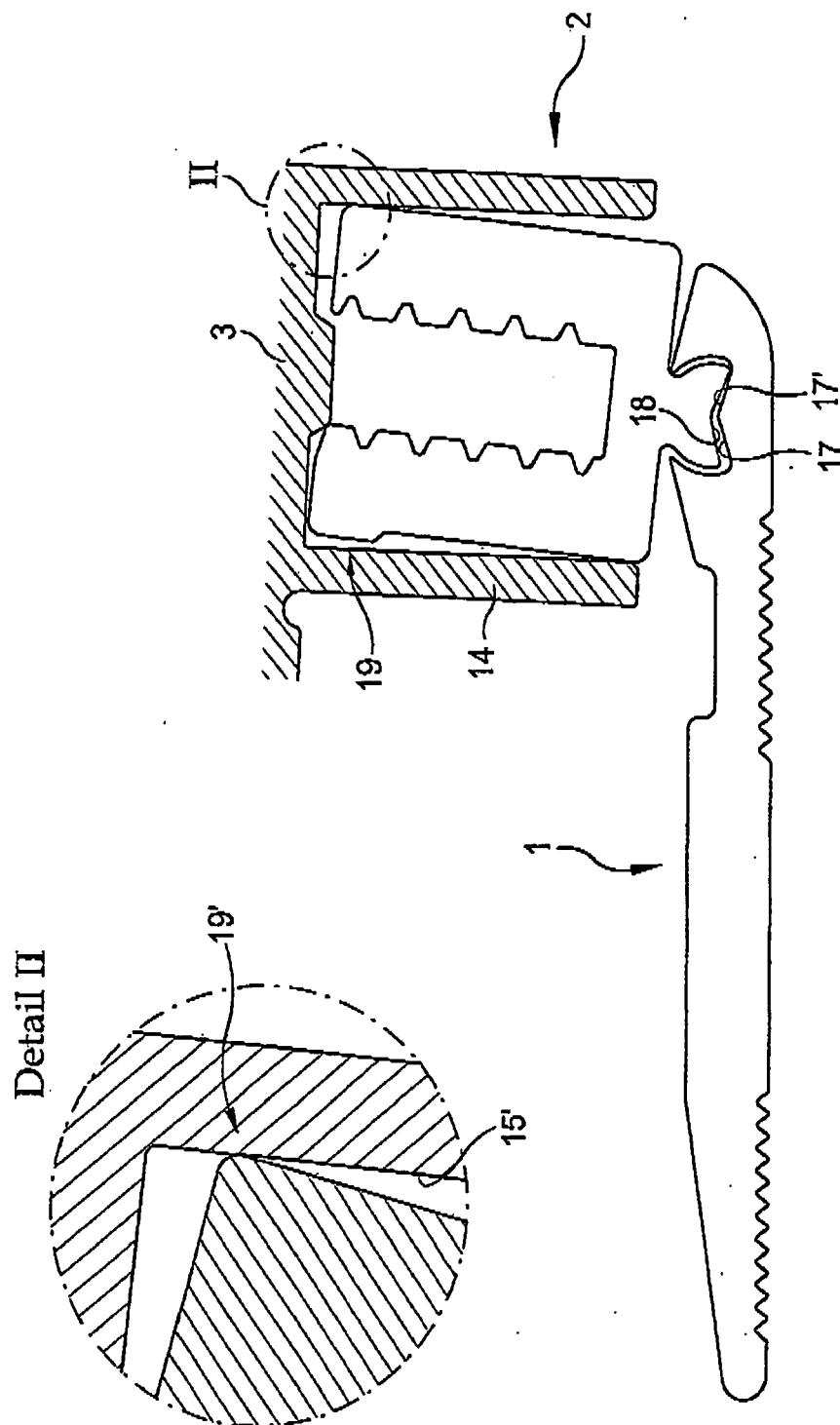


FIG. 4a

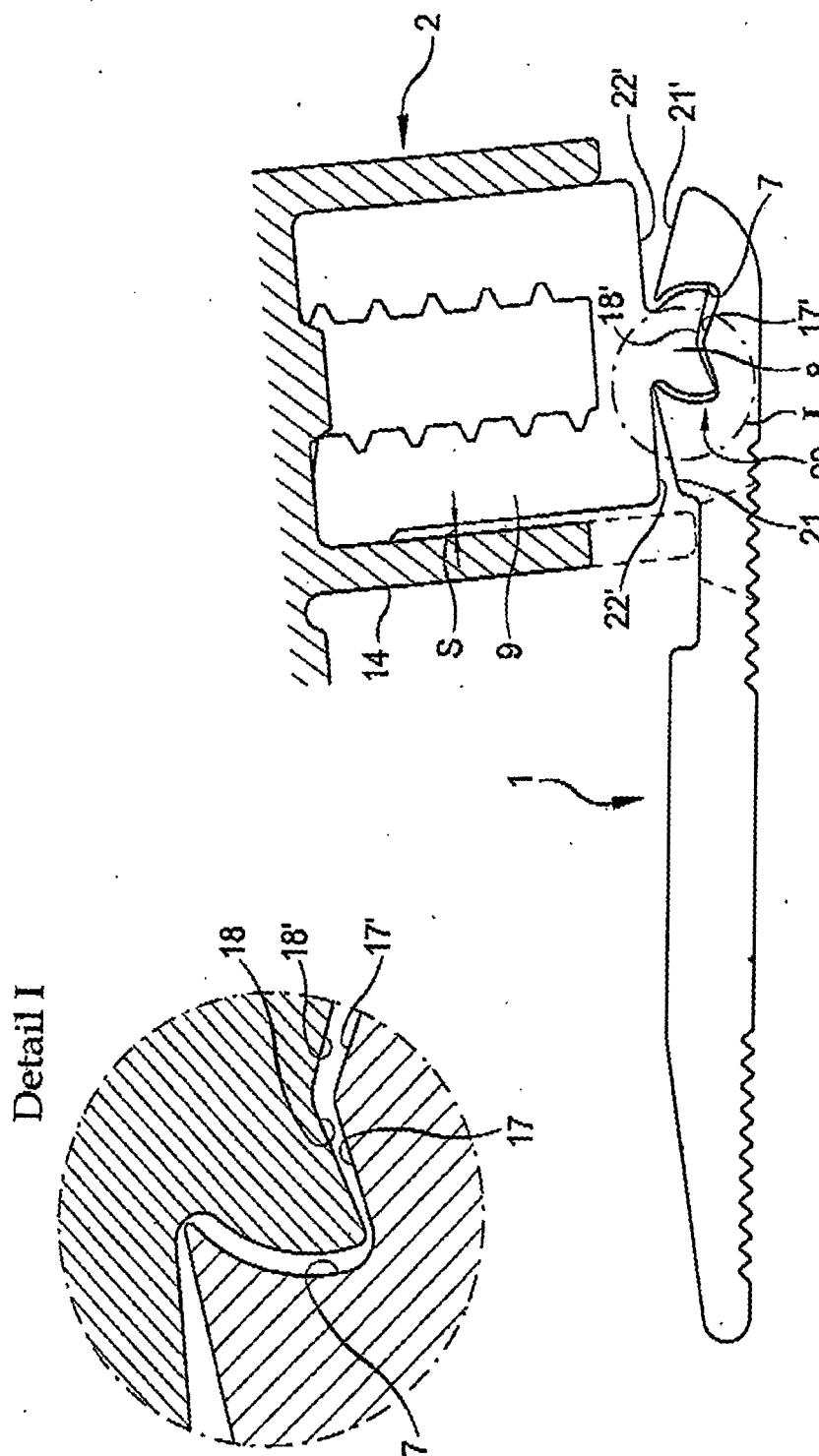
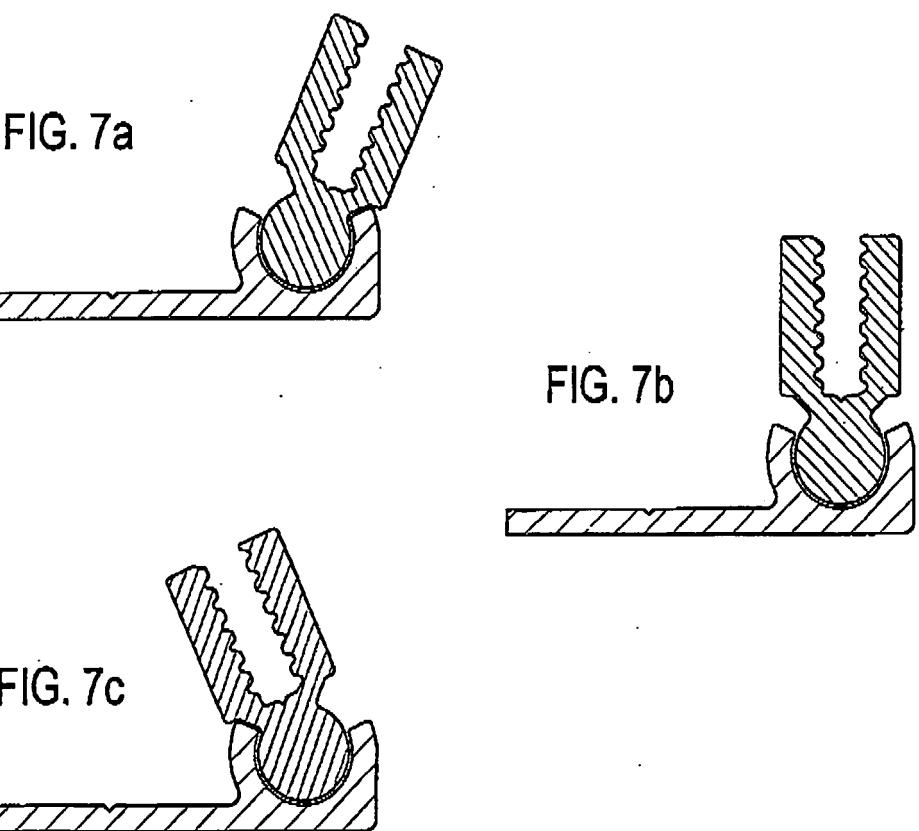
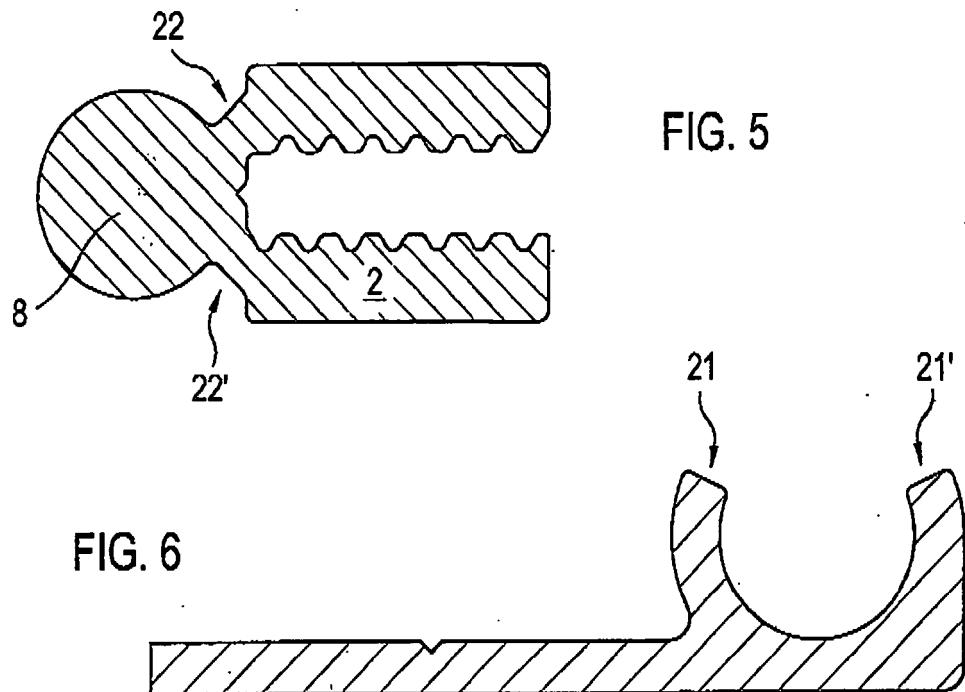


FIG. 4b



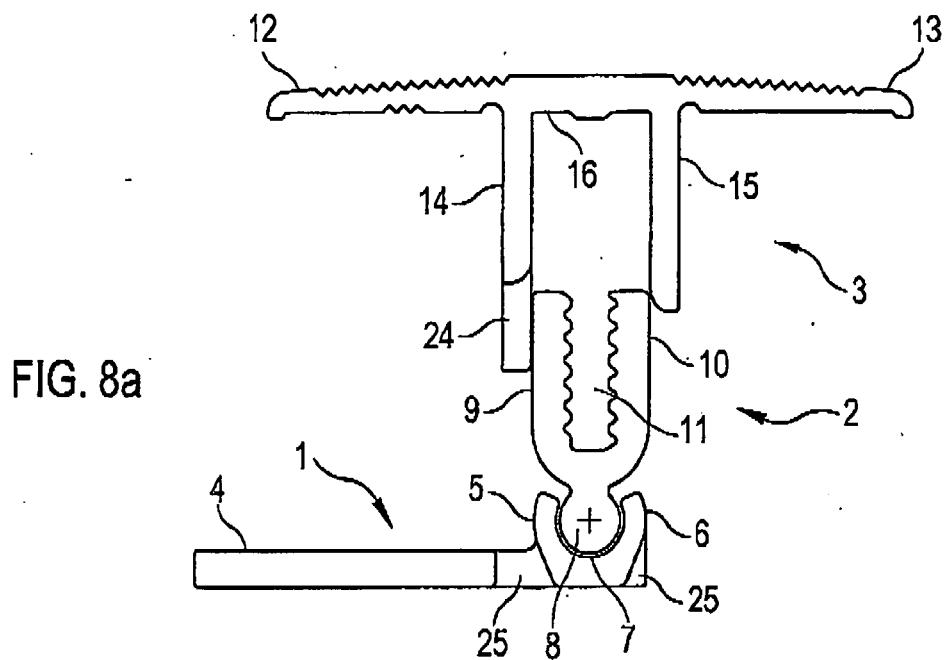


FIG. 8a

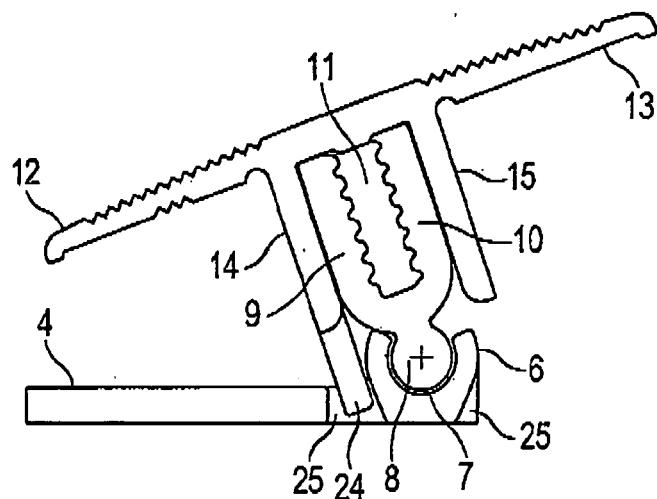


FIG. 8b

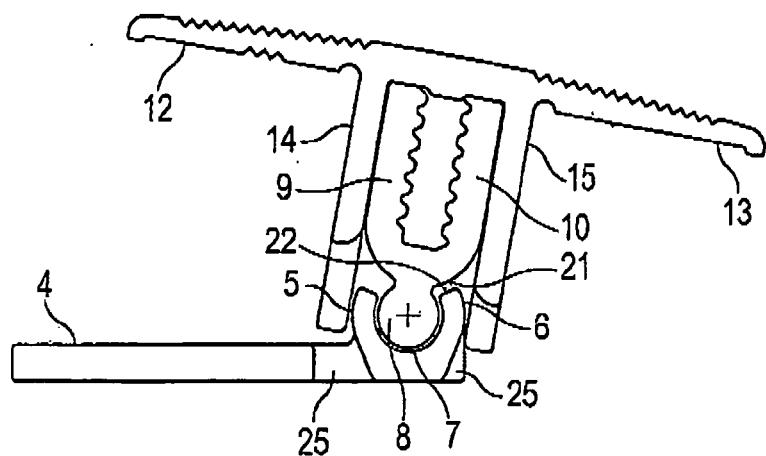


FIG. 8c

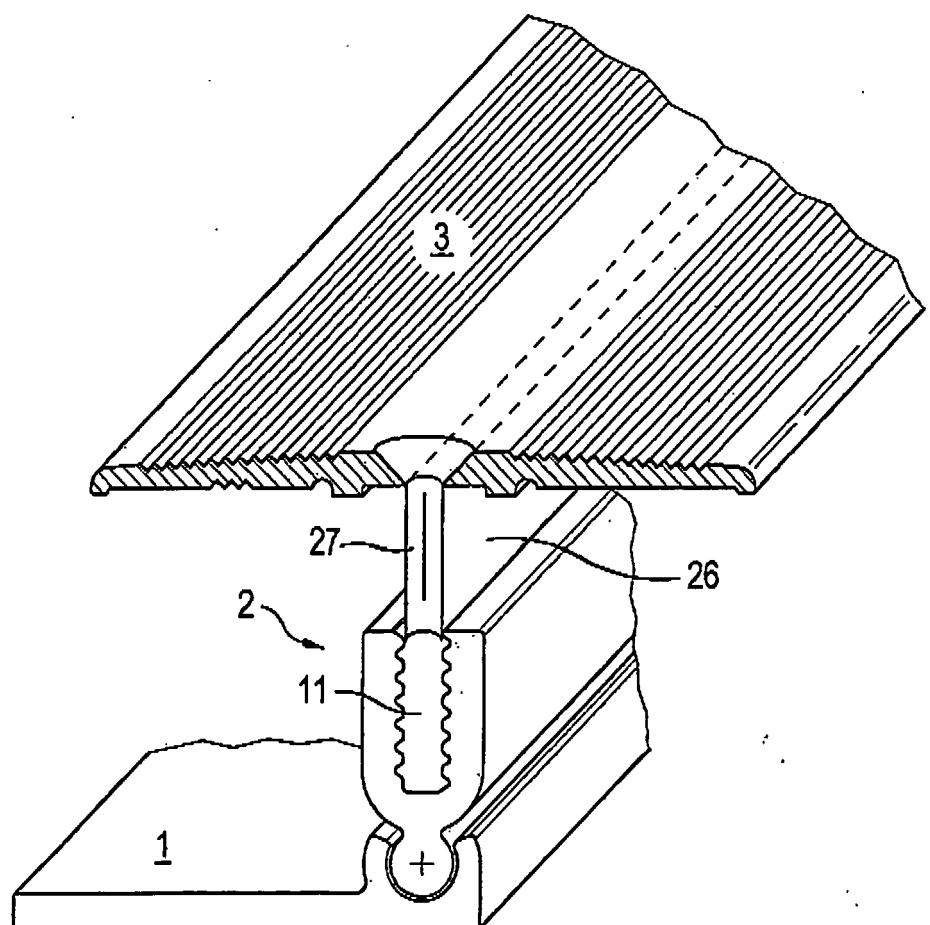


FIG. 9

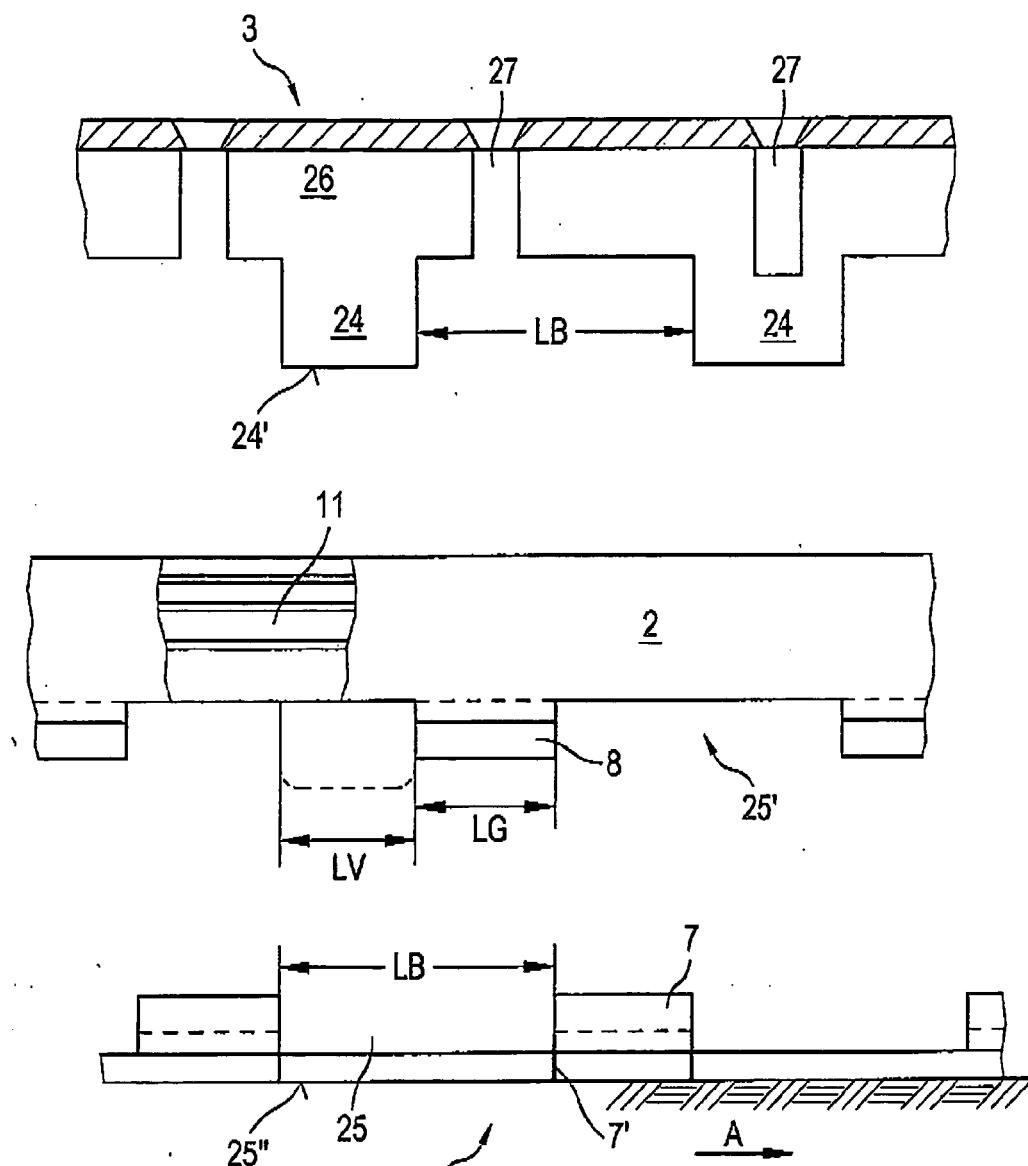


FIG. 10a

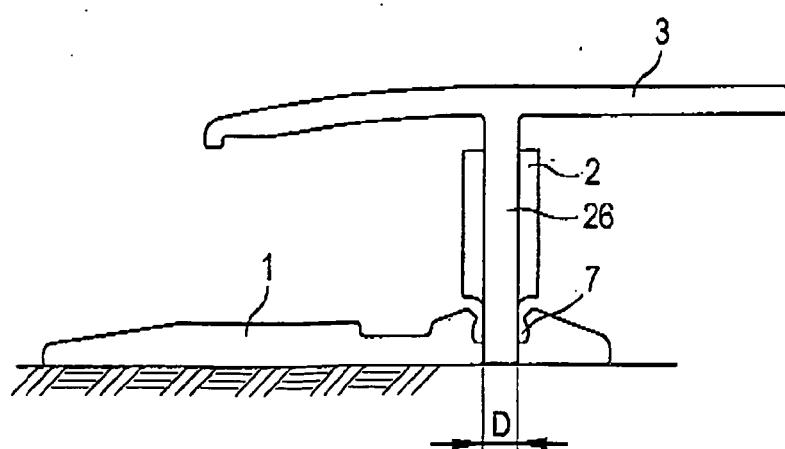


FIG. 10b

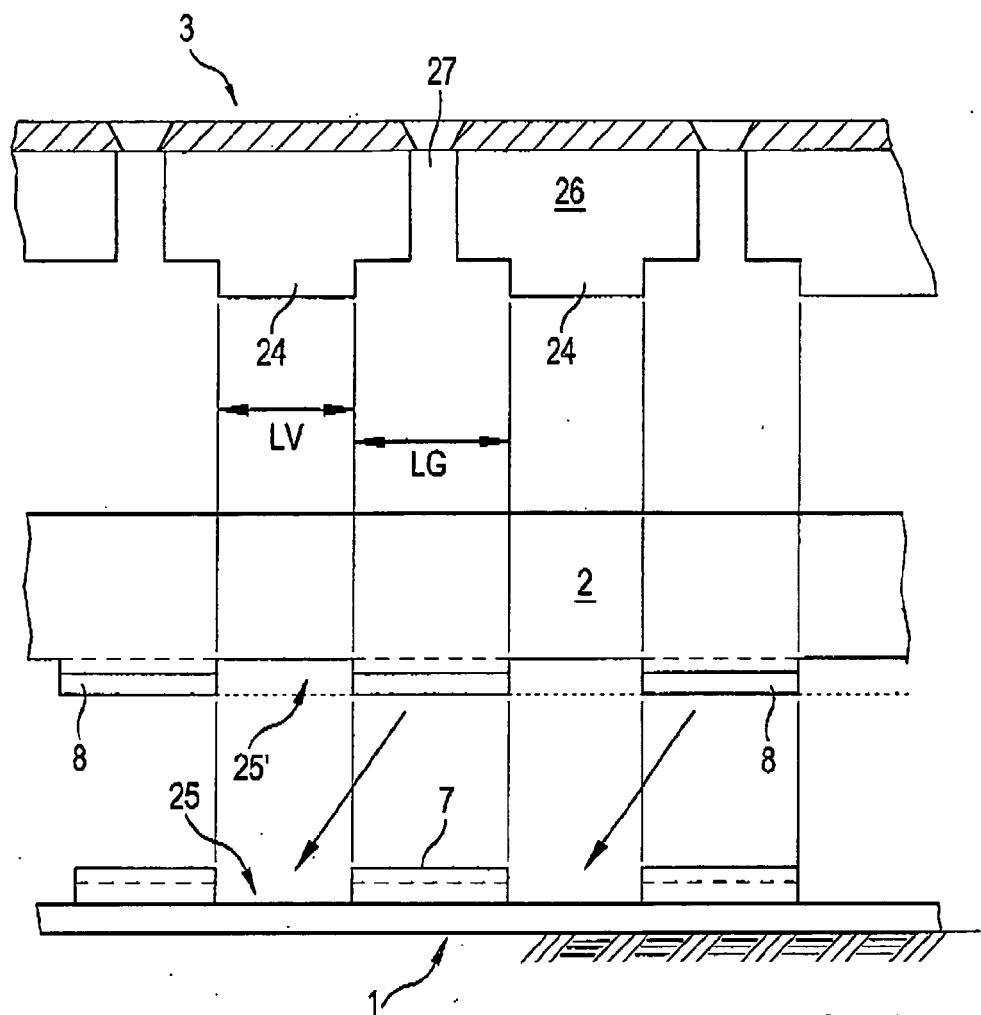


FIG. 11a

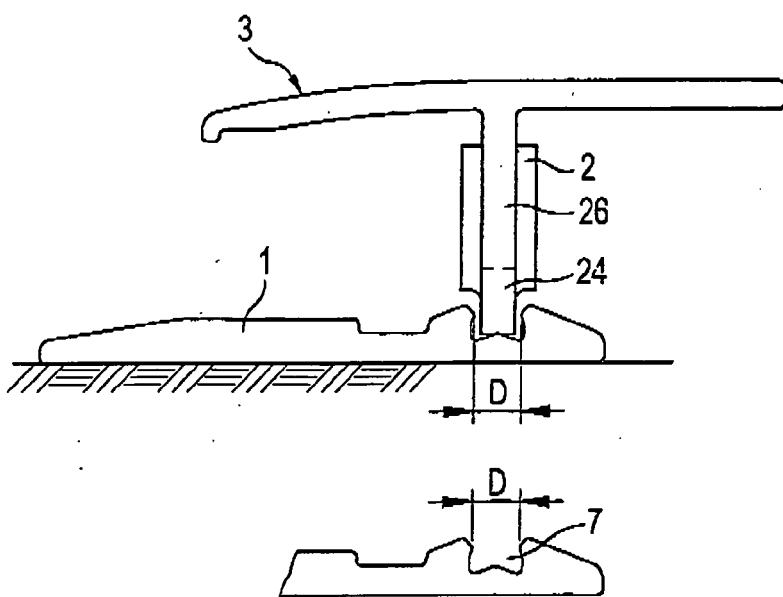
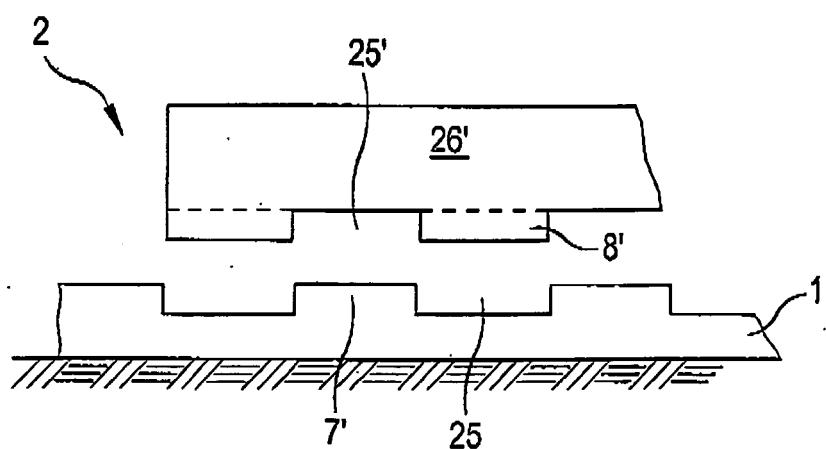
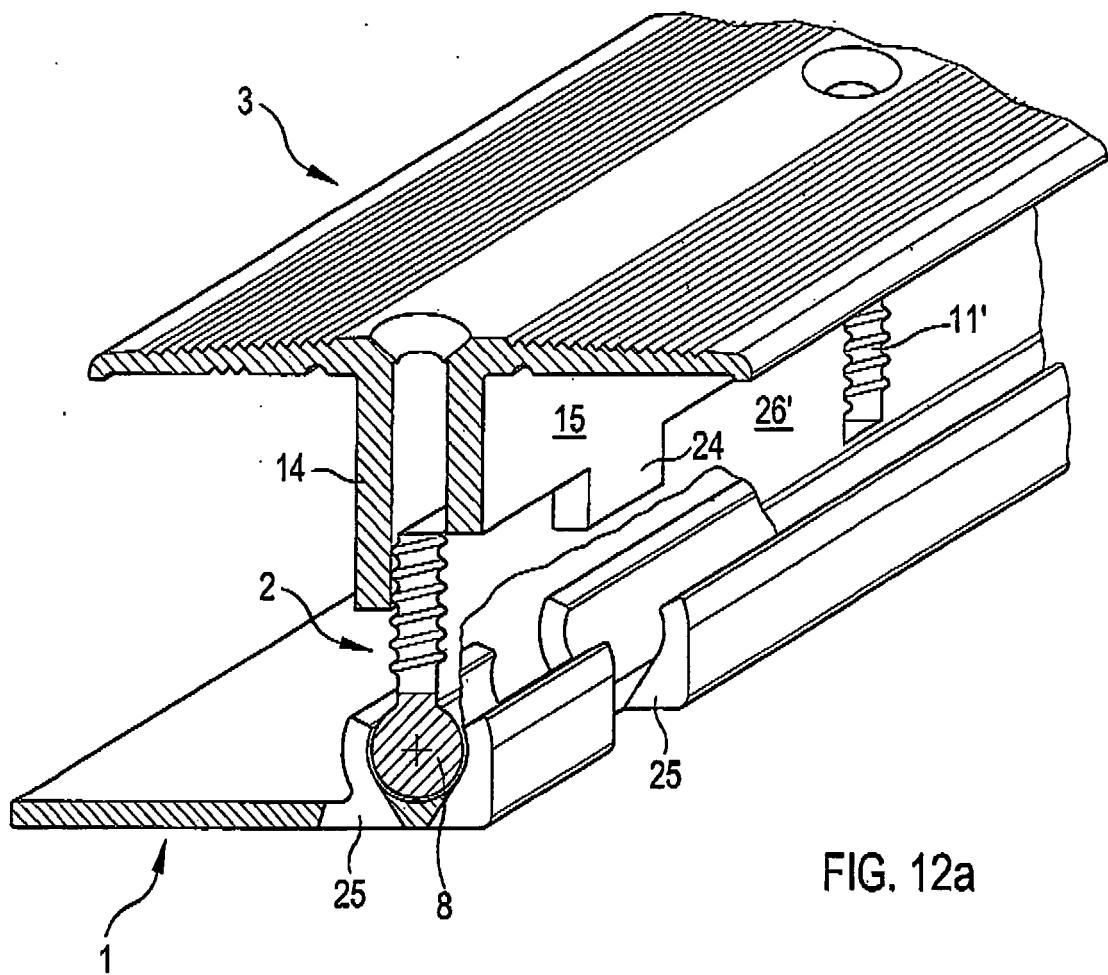


FIG. 11b



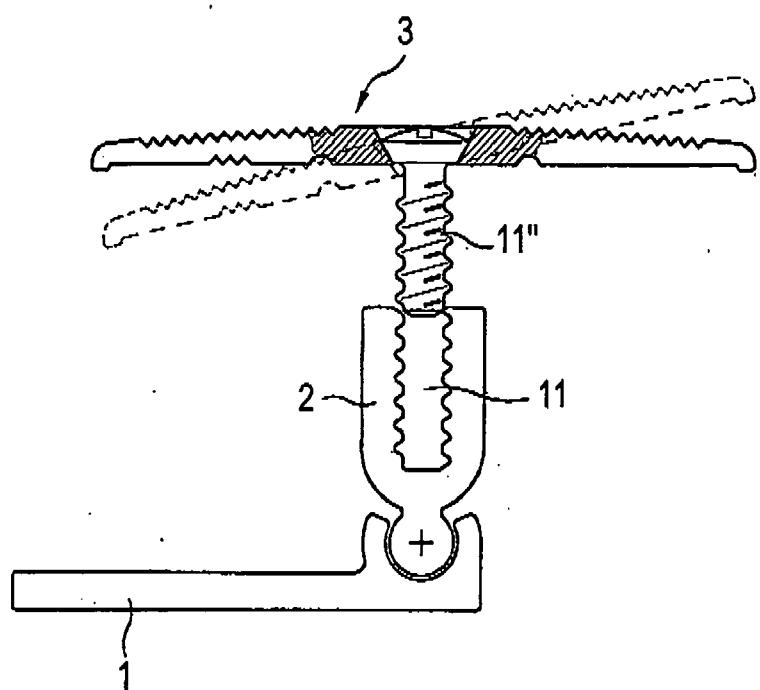
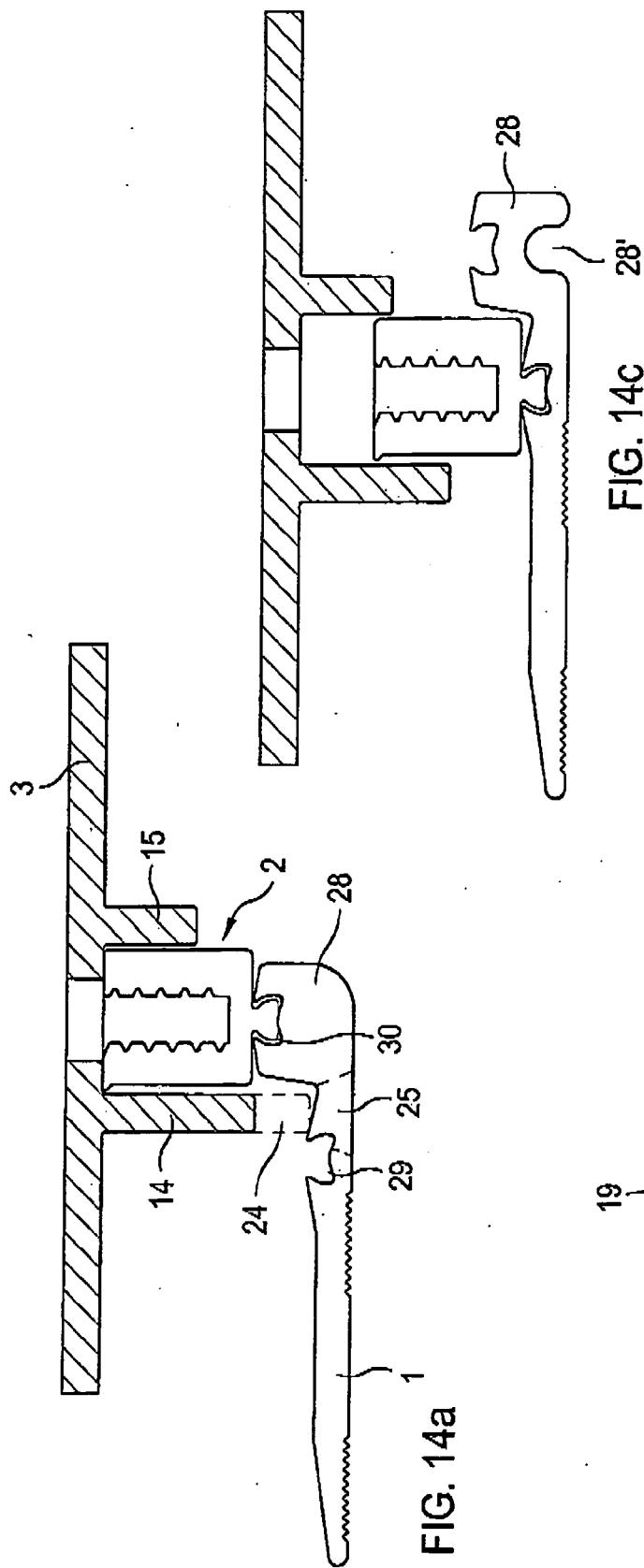


FIG. 13





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 09 00 0777

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 201 00 413 U1 (PROLINE PROFIL SYSTEM GMBH [DE]) 21. März 2002 (2002-03-21) * Abbildung 2 *	1,3,4,12	INV. E04F19/06
A	-----	2	
Y	DE 201 17 167 U (KUENNE HERMANN FRIEDRICH GMBH) 17. Januar 2002 (2002-01-17) * das ganze Dokument *	1,3,4,12	
A	----- DE 202 14 831 U (MAKO PINSEL GMBH) 27. Februar 2003 (2003-02-27) * Abbildungen 1,3,6,11,12 *	2	
A	----- EP 0 801 187 A (VANROY GUILLAUME WERKHUIZEN) 15. Oktober 1997 (1997-10-15) * Abbildungen 1,3-5 *	2	

RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)			
E04F			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
5	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	16. März 2009	Severens, Gert
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 : nichtschriftliche 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			

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

EP 09 00 0777

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

16-03-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 20100413	U1	21-03-2002	AT EP ES US	261038 T 1223268 A1 2218329 T3 2002095895 A1		15-03-2004 17-07-2002 16-11-2004 25-07-2002
DE 20117167	U	17-01-2002		KEINE		
DE 20214831	U	27-02-2003		KEINE		
EP 0801187	A	15-10-1997	AT BE DE DE	207570 T 1010096 A3 69707544 D1 69707544 T2		15-11-2001 02-12-1997 29-11-2001 23-05-2002

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 19951516 A1 [0002]