



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 555 359 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.07.2005 Patentblatt 2005/29

(51) Int Cl.7: **E04F 19/06**

(21) Anmeldenummer: **05000555.2**

(22) Anmeldetag: **13.01.2005**

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

(71) Anmelder: **Fiedler, Karl-Heinz**
56281 Emmelshausen (DE)

(72) Erfinder: **Fiedler, Karl-Heinz**
56281 Emmelshausen (DE)

(30) Priorität: **17.01.2004 DE 202004000726 U**

(74) Vertreter: **Sasse, Volker, Dipl.-Ing.**
Parreutstrasse 27
85049 Ingolstadt (DE)

(54) **Fussbodenleiste**

(57) Fußbodenleiste zur Überbrückung von Fugen zwischen zwei aneinanderstoßende Bodenbeläge, die von einem Basisprofil mit zwei aufrechten Schenkeln und einem dazwischen befindlichen Treibkanal gebildet ist, in den ein Haltemittel zur Festlegung einer aufgeleg-

ten Deckschiene greift. Um die Bodenleiste für jede Stärke der Bodenbeläge nutzen zu können, sind die Schenkel des Basisprofils mit aufsteckbaren Adapterstücken verlängerbar, durch die auch der Treibkanal in seiner Tiefe verlängert wird.

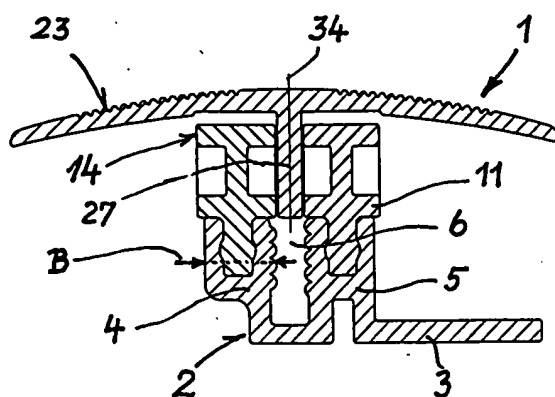


Fig. 1

EP 1 555 359 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Profilschiene zur Abdeckung, Überbrückung und/oder Erfassung von Rändern von Boden- und/oder Wandbelägen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der DE OS 100 30 092 ist ein Fugenüberbrückungsprofil bekannt, bei dem die Deckschiene zwei nach unten gerichtete Schenkel aufweist, mit denen sie über einen am Basisprofil angeformten, nach oben stehenden Schenkel greift und mit einer durch die Deckschiene in einen im aufrechten Schenkel des Basisprofils befindlichen Treibkanal greifenden Schraube festgelegt ist. Die an der Deckschiene sitzenden und das Basisprofil übergreifenden Schenkel sind lang ausgebildet und weisen auf der Länge horizontale Sollbruchstellen auf, um die Schenkel je nach Bedarf verkürzen zu können. Wenn die Fugentiefe nur gering ist, muß der Schenkel gekürzt werden, um nicht auf den Boden aufzusetzen, bevor die Abdeckschiene die Belagränder festklemmen kann. Diese Schenkel mit den Sollbruchstellen haben mehrere Nachteile. Einerseits sind die Schenkel durch die Sollbruchstellen instabil und bieten der Abdeckschiene beim Aufsetzen kaum Führung und vor allem keinen Seitenhalt. Die Schenkel müssen sehr lang ausgebildet werden, wenn sie für alle Fugentiefen nutzbar sein sollen. Andererseits müssen die Schenkel immer auf die Fugentiefe zugeschnitten werden, sodaß generell Materialabfall anfällt. Es ist unbedingt Werkzeug erforderlich. Außerdem besteht die Gefahr, daß die Schienen verschnitten werden und damit unbrauchbar sind. Sowohl bei Kunststoff wie bei Metall ist eine Bearbeitung der Schiene am Verlegungsplatz aufwendig und nachteilig, und der Materialabfall ist teuer.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Abdeckprofilschiene zu schaffen, die für jede Fugentiefe geeignet ist und die Boden- und Wandbeläge ausreichend festlegt und dabei sich einfach montieren läßt.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Das Basisprofil mit den kurzen, aufrechten Schenkeln läßt sich mit den einzelnen auf jeden Schenkel aufsetzbaren Adapterstücken in der Höhe verlängern. Es entsteht keinerlei Materialabfall. Ein Verschneiden ist nicht möglich. Bei der Montage wird auch kein zusätzliches Werkzeug benötigt, weil lediglich ein einfaches Zusammenstecken erfolgt. Die Schenkellänge kann individuell verlängert werden, je nach Höhe des Adapterstücks. Die Adapterstücke können unterschiedliche Höhen aufweisen oder aber so ausgebildet sein, daß sich mehrere übereinander stecken lassen. Der Bodenverleger kann dadurch jede Höhe ausgleichen.

[0005] Damit die Adapterstücke einfach auf die Schenkel aufsetzbar sind, nutzt man vorteilhafterweise die Merkmale des Anspruchs 2. Diese Steckverbindung ist einfach und robust und läßt es zu, daß nur der Schenkel verlängert wird. Die Einformung des Aufnahmekanals in den Schenkel hat sich als vorteilhaft erwiesen,

weil bei Nutzung des Basisprofils ohne aufgesetztes Adapterstück kein störendes Verbindungselement vorhanden ist. Es wäre aber denkbar, den Aufnahmekanal im Adapterstück und den korrespondierenden Längssteg am Schenkelkopf vorzusehen. Für das Aufeinandersetzen mehrerer Adapterstücke müßte in ihrem oberen Kopfende jeweils ein Aufnahmekanal vorgesehen sein.

[0006] Um einen guten Halt für die Steckverbindung zu haben, ist vorteilhafterweise die Wandung des Aufnahmekanals wie auch die des Längsstegs mit einer Profilierung belegt. Hierbei haben sich sowohl eine leichte Oberflächenstruktur auf beiden korrespondierenden Flächen wie auch eine größere Hinterschneidung - wie in den Figuren gezeigt - als gute Lösung erwiesen. Bei der größeren Hinterschneidung ist es vorteilhaft, wenn die Basisschenkel eine geringe Elastizität haben, um sie gegebenenfalls auch wieder auseinander zu bekommen. Ein selbständiges Trennen auch unter bedingter Last soll jedenfalls ausgeschlossen sein.

[0007] Es ist von großem Vorteil, wenn die Adapterstücke die Breite der aufrechten Schenkel haben und im übrigen beidseitig gleich gestaltet sind, denn somit sind sie zur Verlängerung für beide Schenkel geeignet und erfüllen die gewünschte Führungs- und Haltefunktion. Ferner bleibt bei Nutzung dieser Adapterstücke stets der Treibkanal frei. Da der Abstand der sich gegenüberstehenden Adapterstücke gleich weit wie der Treibkanal ist, nutzen die Seitenflächen der Adapterstücke dem Haltemittel für die Abdeckschiene in gleicher Weise zur Führung und zum Halt wie der Treibkanal selbst.

[0008] Diese Adapterstücke lassen sich kostengünstig in schienenartigen Strängen herstellen und werden in gewünschten Längen aufgeteilt. Je nach Anforderung kann das Adapterstück sich längs über das gesamte Basisprofil erstrecken. In vielen Fällen reicht es aus, jeweils kurze Stücke auf Abstand zum nächsten in Reihe zu setzen, wobei die Kurzstücke entweder direkt gegenüber oder auch zueinander versetzt angeordnet sind, je nach dem, ob die Adapterstücke nur zur Führung dienen oder einen festen Halt geben sollen. Bei festem Halt werden die Adapterstücke unmittelbar gegenüber angeordnet.

[0009] Bei den Adapterstücken hat sich eine Doppel-T-Trägerform als vorteilhaft für die Festigkeit erwiesen. Außerdem spart man bei dieser Form viel Material im Gegensatz zur vollen Klotzform. Diese Doppel-T-Träger weisen aber noch zusätzliche Rippen vom oberen zum unteren T auf, um einerseits erhöhte Festigkeit und andererseits größere Angriffsfläche für das Halte- und Führungsmittel zu bieten. Der an dem unteren T nach unten angeformte Steg dient der einfachen Befestigung im Aufnahmekanal des Basisprofils. Das Erstellen solcher einfachen und dennoch wirkungsvollen Teile ist besonders preisgünstig.

[0010] Um die Deckschiene einfach und gut ausgerichtet auf das Basisprofil oder die darauf aufzubringenden Adapterstücke aufsetzen zu können, ist ein nach

unten gerichteter Mittelsteg an der Deckschiene angeformt. Dieser Mittelsteg greift, wenn er nur zur Führung gedacht ist, in loser Berührung zwischen die einander gegenüberstehenden Adapterstücke und gegebenenfalls in den Treibkanal. Sollte dieser Mittelsteg aber zur Festlegung der Abdeckschiene dienen, wird er mit seiner Dimensionierung im Preßsitz eingebracht.

[0011] Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, anstelle eines Mittelstegs zwei nach unten gerichtete Stege an der Deckschiene vorzusehen, die die zwei aufrechten Schenkel des Basisprofils und/oder die darauf sitzenden Adapterstücke anliegend zu übergreifen haben. Auch hierbei werden die beiden Stege nur lose das Basisprofil übergreifen, wenn diese ausschließlich zum Führen beim Aufsetzen gedacht sind. Dagegen werden die beiden Stege im Preßsitz die Adapterstücke und gegebenenfalls die Basisprofilschenkel übergreifen, wenn sie zum Festlegen gedacht sind.

[0012] Wenn die Stege zum Festhalten genutzt werden, sind sowohl ihre Wandungen wie auch die des Adapterstücks mit einer Oberflächenstruktur, wie einer Körnung, Rillung, Verzahnung od. dgl. versehen.

[0013] Um die Deckschiene ganz sicher am Basisprofil festzulegen, wird eine Schraube genutzt, die von oben durch die Deckschiene und zwischen die Adapterstücke und gegebenenfalls bis in den Treibkanal greift. Es versteht sich, daß an den Stellen, wo die Schraube durch die Deckschiene greift, der Mittelsteg hinreichend ausgespart ist, damit das Gewinde der Schraube nur in der Wandung der Adapterstücke und/oder des Treibkanals fest greift. In den meisten Fällen reicht es aus, wenn die Schraube sich nur an den Adapterteilen festhält. Der Abstand der sich gegenüberstehenden Adapterstücke entspricht der Breite des Treibkanals im Basisprofil, so daß die Schraube guten Halt an der Wandung der Adapterstücke findet. Sowohl das Basisprofil als auch die Adapterstücke können aus Leichtmetall oder Kunststoff sein. Es wird bevorzugt das Basisprofil aus Metall zu erstellen, auf das die Adapterstücke aus Kunststoff gesetzt werden, auf die wiederum eine Abdeckschiene aus Metall zu liegen kommt.

[0014] Im folgenden werden die Erfindung und deren Ausgestaltungen im Zusammenhang mit den Figuren beispielhaft näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine zusammengesetzte Profilschiene im Schnitt,
- Fig. 2 die gleiche Profilschiene auseinandergezogen ebenfalls im Schnitt,
- Fig. 3 ein Adapterstück in perspektiver Ansicht und
- Fig. 4 die Abdeckschiene in perspektiver Ansicht.

[0015] Wie aus Fig. 1 hervorgeht, besteht die Profilschiene 1 aus einem Basisprofil 2, das einen Bodenschenkel 3 besitzt, mit dem es am Boden durch Kleben oder Schrauben festgelegt wird. Vom Bodenschenkel 3 erstrecken sich senkrecht nach oben zwei aufrechte Schenkel 4, 5, zwischen denen ein Treibkanal 6 einge-

formt ist. Der Treibkanal 6 ist an seinen Seitenwänden mit Längsrillen 7 belegt, in die eine nicht gezeigte Befestigungsschraube greifen soll.

[0016] Aus Fig. 2 ist das Basisprofil 2 noch klarer zu erkennen, weil die aufzusetzenden Teile abgenommen sind. Die aufrechten Schenkel 4, 5 sind im oberen Bereich so breit ausgebildet, daß die Aufnahmekanäle 8, 9 am freien Stirnende 10, 11 eingeformt sind. Die jeweils verbleibende Außenwandung 12, 13 der Schenkel 4, 5 hat geringfügige Elastizität, damit ein aufzusetzendes Adapterstück 14 sich gut einsetzen läßt. Das Adapterstück 14 ist im Querschnitt wie ein Doppel-T-Träger ausgebildet und hat an seiner Unterseite 15, also dem unteren T mittig einen Längssteg 16 angeformt. Dieser Längssteg 16 erstreckt sich über die gesamte Länge des Adapterstücks 14. Er weist an seiner Wandung 18 eine Profilierung 19 auf, die in der Abbildung eine mittige Verdickung ist, mit der er in dem Aufnahmekanal 8, 9 mit entsprechend angepaßter Profilierung 20 faßt, die hier eine geringfügige Ausbuchtung ist, durch die er einen festen Sitz bekommt. Die Profilierung 20 auf der Wandung 17 des Aufnahmekanals 8, 9 wird immer korrespondierend zu der Profilierung 19 auf der Wandung 18 des Längsstegs 16 sein. Für die Profilierungen 19, 20 werden aber auch Rillungen, Körnungen, gegenläufige Zahnung usw. genutzt. Durch die vorerwähnte Elastizität der Außenwandung 12, 13 läßt sich das Adapterstück 14 mit etwas Kraft gut in den Aufnahmekanal 8, 9 eindrücken und wieder herausziehen, obwohl es im eingesteckten Zustand einen festen und stabilen Sitz hat.

[0017] Das Adapterstück 14 ist in Fig. 3 in seiner perspektiven Ansicht besonders gut mit seinen Konturen zu erkennen. Abgebildet ist nur ein Kurzstück, das zwar noch kürzer ausgebildet sein könnte, um die gewünschte Funktion erfüllen zu können. Es werden aber auch wesentlich längere Stücke verwertet. Die Doppel-T-Form ist gut zu erkennen, von der sich nach unten der Längssteg 16 mit seiner mittigen Verdickung 17 erstreckt. Die Doppel-T-Form wurde gewählt, um Material einzusparen. Wie man aber in Fig. 3 erkennt, sind in gewissen kurzen Abständen Rippen 21 zwischen dem oberen und dem unteren T eingefügt, die sich vom Mittelsteg 22 bis zum äußeren Rand des T erstrecken. Diese Rippen 21 bieten mehrere Vorteile. Grundsätzlich geben sie dem Adapterstück 14 eine größere Festigkeit. Ferner bieten sie den einzubringenden Teilen eine Führung. Obwohl die stirnseitige Rippenfläche schmal ist, trägt sie doch zum Halt eines einzubringenden Haltemittels bei, denn ihre Oberfläche ist in dem Fall mit einer Struktur wie Körnung, Rillung usw. belegt. Auch kann eine einzubringende Schraube 34 -mit Strich angedeutet- sich daran festhalten. Die Adapterstücke 14 sind völlig symmetrisch geformt, so daß die Rippen 21 auf beiden Seiten vorhanden sind. Die Adapterstücke 14 lassen sich deshalb auch auf beide Schenkel 4, 5 aufsetzen und in die jeweiligen Aufnahmekanäle 8, 9 eindrücken.

[0018] Wenn die Adapterstücke 14 ordnungsgemäß auf die Schenkel 4, 5 aufgesetzt sind, wie es aus Fig. 1 hervorgeht, so halten die einander gegenüberstehenden Adapterstücke 14 einen Abstand, der der Breite des Treibkanals 6 entspricht und zwar, weil die Adapterstücke 14 die gleiche Breite B ausweisen wie die aufrechten Schenkel 4, 5. Durch das Aufsetzen der Adapterstücke 14, also dem Verlängern der aufrechten Schenkel 4, 5 wird der Treibkanal 6 nicht versperrt, sondern vielmehr in der Höhe verlängert.

[0019] In Fig. 4 ist die Deckschiene 23 in perspektiver Ansicht dargestellt. Sie besteht aus den Abdeckflügeln 24, 25, die die Bodenfuge überbrücken und die Belagränder erfassen und festklemmen sollen. Von der Unterseite 26 der Abdeckflügel 24, 25 erstreckt sich ein längs mit der Deckschiene 23 verlaufender Mittelflansch 27, der zur Führung beim Aufsetzen der Deckschiene 23 auf das Basisprofil 2 oder die darüber angeordneten Adapterstücke 14 dienen soll. Der Mittelflansch 27 ist in dem Fall etwas schlanker als die Breite des Treibkanals 6 bzw. der Abstand zwischen den einander gegenüberstehenden Adapterstücken 14 ausgebildet. Dieser Mittelflansch 27 kann aber auch als Haltemittel der Deckschiene 23 dienen. Dazu würden seine Seitenflächen 28 mit einer Haltestruktur, wie Körnung, Rillung usw. belegt sein, die in korrespondierender Weise an der Wandung 29 der Adapterstücke 14 zu beiden Seiten und auch im Treibkanal 6 vorgesehen wären. Die Fig. 1 zeigt, wie die Profilschiene 1 zusammengesteckt ist, und der Mittelflansch 27 auch noch in den Treibkanal greift. Es liegt auf der Hand, die Adapterstücke 14 in verschiedenen Größen zur Verfügung zu haben, um alle Fugenhöhen stufenlos abdecken zu können. Es wäre auch denkbar, die Adapterstücke 14 in Abständen in Reihe zu setzen und ggfs. diese versetzt zur Gegenseite anzuordnen. Es sind hinreichende Variationen möglich, um die Deckschiene einfach setzen und halten zu können. Darüber hinaus wäre es auch denkbar, die Deckschiene 23 mit einer durch die Lochöffnung 30 durchgreifenden Schraube 34 -hier als Strich angedeutet- zu sichern, die bis in den Treibkanal 6 greifen könnte. Sollte die Schraube 34 kürzer sein, könnte sie sich auch schon an den Wandungen 29 der Adapterstücke 14 festhalten. Wenn Schrauben verwendet werden, ist der Mittelflansch 27 an der Stelle 31, wo die Schraube durch die Deckschiene 23 greift, weiträumig ausgespart, damit das Schraubengewinde nur in die Wandung 29 der Adapterstücke 14 und /oder in den Treibkanal 6 greift und die Deckschiene 23 stufenlos auf Lage zieht.

[0020] Als Alternative zum Mittelflansch 27 können -wie strichliert angedeutet- zwei Seitenflansche 32, 33 unter den Abdeckflügeln 24, 25 angeformt sein, die das Basisprofil 2 bzw. dessen aufgesetzte Adapterstücke 14 seitlich übergreifen. Wenn sie zum Halten gedacht sein sollten, müßten sie auf Preßdruck die Außenwände 12, 13 des Basisprofils 2 und/oder der Adapterstücke 14 übergreifen, wobei ihre Wandungen dann mit haltender Profilierung ausgestattet sein sollten. Bei reiner Füh-

rungsfunktion wäre es ausreichend, wenn diese Seitenflansche 32, 33 das Basisprofil 2 und/oder die Adapterstücke 14 nur lose überfassen würden.

[0021] Der rechte Abdeckflügel 24 der Deckschiene 23 ist mit keiner Antirutschkontur belegt, um besser den darunter befindlichen Mittelflansch 27 sehen zu können. Wie alle Teile zusammengesteckt aussehen, geht aus Fig. 1 hervor.

[0022] Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf die beispielhaft beschriebene und bevorzugt dargestellte Ausführung. Sie umfaßt auch weitere Lösungen, die im Rahmen der genannten Merkmale denkbar sind.

15 Bezugszeichenliste

[0023]

- | | |
|-------|----------------------------|
| 1 | Profilschiene |
| 20 2 | Basisprofil |
| 3 | Bodenschenkel |
| 4 | aufrechter Schenkel |
| 5 | aufrechter Schenkel |
| 6 | Treibkanal |
| 25 7 | Längsrillen |
| 8 | Aufnahmekanal |
| 9 | Aufnahmekanal |
| 10 | freies Stirnende |
| 11 | freies Stirnende |
| 30 12 | Außenwandung |
| 13 | Außenwandung |
| 14 | Adapterstück |
| 15 | Unterseite |
| 16 | Längssteg |
| 35 17 | Wandung des Aufnahmekanals |
| 18 | Wandung des Längsstegs |
| 19 | Profilierung |
| 20 | Profilierung |
| 21 | Rippe |
| 40 22 | Mittelsteg |
| 23 | Deckschiene |
| 24 | Abdeckflügel |
| 25 | Abdeckflügel |
| 26 | Unterseite |
| 45 27 | Mittelflansch |
| 28 | Seitenfläche |
| 29 | Wandung |
| 30 | Lochöffnung |
| 31 | Aussparstelle |
| 50 32 | Seitenflansch |
| 33 | Seitenflansch |
| 34 | angedeutete Schraube |

55 Patentansprüche

1. Profilschiene (1) zur Abdeckung, Überbrückung und/oder Erfassung der Ränder von Boden- und/

oder Wandbelägen, bestehend aus einem am Boden oder an der Wand festlegbaren Basisprofil (2), welches zwei aufrechte Schenkel (4, 5) mit dazwischen befindlichem Treibkanal (6) aufweist, in den mindestens ein Haltemittel zur Festlegung einer Deckschiene (23) eingreift, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder aufrechte Schenkel (4, 5) an seinem freien Stirnende (10, 11) zur Aufnahme eines Adapterstücks (14) ausgebildet ist, und das Adapterstück (14) an seiner Unterseite (15) eine Steckvorrichtung aufweist.

2. Profilschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schenkel (4, 5) an ihrem freien Ende (10, 11) in Längsrichtung jeweils mit einem Aufnahmekanal (8, 9) zur Aufnahme eines aufsetzbaren Adapterstücks (14) ausgestattet sind, und daß das Adapterstück (14) an seiner Unterseite (15) einen in den Aufnahmekanal (8, 9) greifenden Längssteg (16) aufweist. 15
3. Profilschiene nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wandungen (17, 18) des Aufnahmekanals (8, 9) wie auch die des Längsstegs (16) jeweils mit einer Profilierung, vorzugsweise einer Rillung, Verzahnung od. dgl. belegt sind. 25
4. Profilschiene nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Adapterstück (14) die Breite (B) eines aufrechten Schenkels (4, 5) besitzt. 30
5. Profilschiene nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die aufgesetzten, einander gegenüberliegenden Adapterstücke (14) einen Abstand entsprechend der Breite des Treibkanals (6) haben. 35
6. Profilschiene nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Adapterstücke (14) als Schienestränge ausgebildet sind. 40
7. Profilschiene nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Adapterstücke (14) von kurzer Länge sind. 45
8. Profilschiene nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Adapterstück (14) im Querschnitt einem Doppel-T-Träger entspricht, dem am unteren T der Längssteg (16) angeformt ist. 50
9. Profilschiene nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschiene (23) zum Aufsetzen und/oder Halten auf dem Basisprofil (2) oder auf den Adapterstück-

ken (14) einen nach unten in den Treibkanal (6) oder zwischen die Adapterstücke (14) greifenden Mittelflansch (27) aufweist.

- 5 10. Profilschiene nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschiene (23) mit zwei nach unten gerichteten Seitenflanschen (32, 33) ausgestattet ist, die die zwei aufrechten Schenkel (4, 5) des Basisprofils (2) und/oder die darauf befindlichen Adapterstücke (14) anliegend übergreifen. 10
11. Profilschiene nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Wandungen (29) des Adapterstücks (14) mit einer Oberflächenstruktur belegt sind. 15
12. Profilschiene nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Deckschiene (23) von einer Schraube (34) direkt oder indirekt an dem Basisprofil (2) festgelegt ist, die durch die Deckschiene (23) zwischen die Adapterstücke (14) oder/und in den Treibkanal (6) einschneidend greift. 20

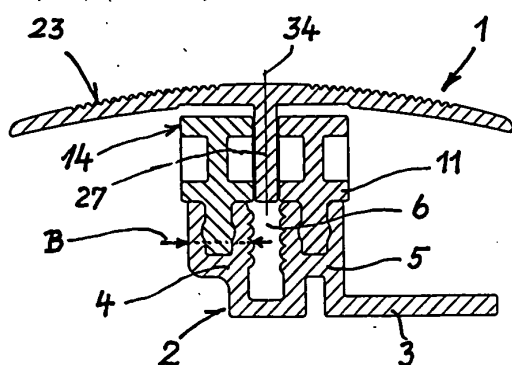


Fig. 1

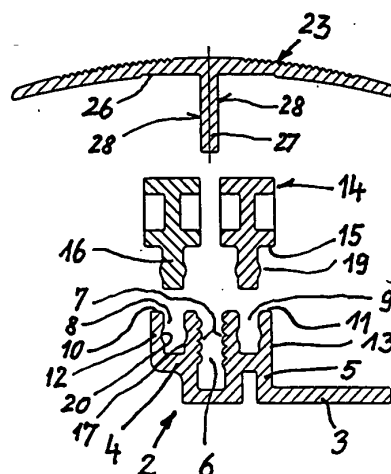


Fig. 2

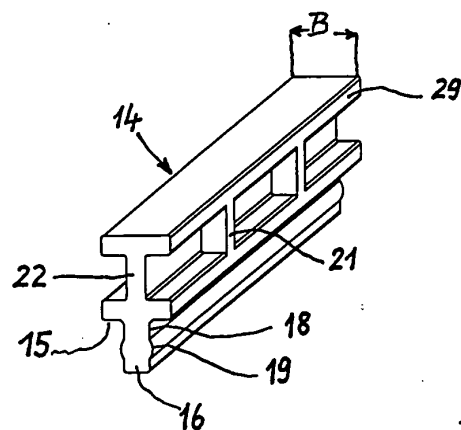


Fig. 3

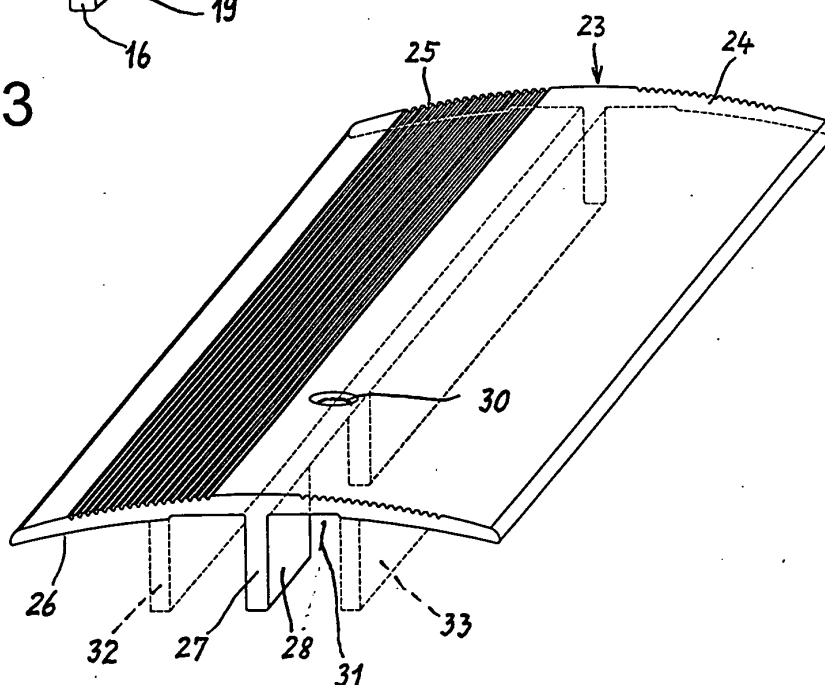


Fig. 4