

(19)



(11)

EP 2 615 220 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.07.2013 Patentblatt 2013/29

(51) Int Cl.:
E04F 13/08 (2006.01) **E04F 15/02** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13150965.5**

(22) Anmeldetag: **11.01.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Puttinger, Alois**
4942 Gurten (AT)

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

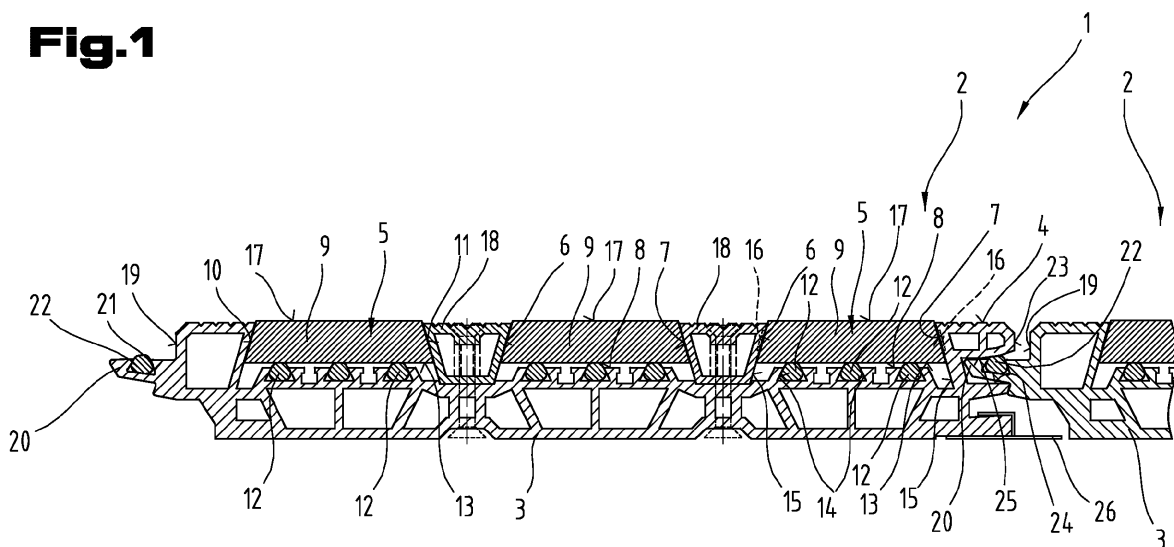
(30) Priorität: **11.01.2012 AT 242012**

(71) Anmelder: **Schlager Fensterbank GmbH**
5230 Mattighofen (AT)

(54) **Diele, insbesondere Bodendiele sowie daraus gebildeter Belag**

(57) Die Erfindung betrifft eine Diele (2) zur Bildung eines Belages (1), umfassend ein Tragprofil (3) mit einer Ansichtsfläche (4), zumindest eine im Tragprofil (3) angeordnete Aufnahmenut (5), welche sich ausgehend von der Ansichtsfläche (4) in das Tragprofil (3) hinein erstreckt und durch einander gegenüberliegende Seitenflächen (6, 7) sowie eine Nutgrundfläche (8) begrenzt ist. Die Seitenflächen (6, 7) weisen im Querschnitt gesehen einen sich ausgehend von der Ansichtsfläche (4) des Tragprofils (3) erweiternden Längsverlauf auf. In der Auf-

nahmenut (5) ist ein Einlageelement (9) aufgenommen, welches mit seinen Seitenwänden (10, 11) an den Seitenflächen (6, 7) der Aufnahmenut (5) abgestützt ist. Im Bereich der Nutgrundfläche (8) der Aufnahmenut (5) ist zumindest ein Federelement (12) vorgesehen, welches an einer der Nutgrundfläche (8) zugewendeten Basisfläche (13) des Einlageelements (9) anliegt. Die Seitenwände (10, 11) des Einlageelements (9) sind durch das Federelement (12) an die Seitenflächen (6, 7) der Aufnahmenut (5) angedrückt.

Fig.1**EP 2 615 220 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Diele, insbesondere eine Bodendiele, sowie einen aus mehreren Dielen gebildeten Belag, wie dies in den Ansprüchen 1 und 16 beschrieben ist.

[0002] Aus der GB 2 339 437 B ist eine Bodendiele aus einem Tragprofil bekannt geworden, bei welcher an deren Oberseite schwalbenschwanzförmig verbreiternde, nutförmige Ausnehmungen vorgesehen sind, in denen eigene Einlageelemente aufgenommen sind. Dabei überragen die Einlageelemente die Ansichtsfläche des Tragprofils. Zur Bildung des Einlageelements werden zuerst im Tragprofil die Aufnahmenuten ausgebildet, wobei im Bereich der Ansichtsfläche zusätzliche Stützelemente angeordnet bzw. ausgebildet werden, welche im Querschnitt gesehen bündig mit den Seitenwänden der Aufnahmenut abschließen. Das Einlageelement wird aus einem Bindemittel mit darin eingemischten Partikeln gebildet, welches in fließfähiger Form in die Aufnahmenuten eingefüllt wird. Die beiden Stützelemente dienen dazu, den Überstand des Einlageelements über die Ansichtsfläche auszubilden. Nach dem Erhärten des Einlageelements werden die beidseits angeordneten Stützelemente entfernt, wodurch der Überstand des Einlageelements über die Ansichtsfläche des Tragprofils erzielt wird. Nachteilig dabei ist die relativ komplizierte und aufwändige Herstellung des Einlageelements sowie die starre Verbindung zwischen dem Einlageelement und dem Tragprofil.

[0003] Eine andere Ausbildung eines Tragprofils mit einem darin aufgenommenen Einlageelement ist aus der GB 1 222 831 bekannt geworden. Dabei sind wiederum in der Ansichtsfläche des Tragprofils mehrere nebeneinander angeordnete Aufnahmenuten vorgesehen, in welchen die Einlageelemente aufgenommen sind. Die Aufnahmenuten weisen im Querschnitt gesehen wiederum eine schwalbenschwanzförmige Nutenform auf. Die Aufnahmenut wird wiederum mit einem fließfähigen Bindemittel verfüllt, in welchem reibungserhöhende Partikel mit eingebettet sind. Dabei sind die Einlageelemente mit ihrer Oberseite bzw. Trittfläche ebenflächig zur Ansichtsfläche des Tragprofils ausgebildet. Auch hier ist wiederum die starre und feste Verbindung des Einlageelements mit dem Tragprofil nachteilig.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Diele, insbesondere eine Bodendiele sowie einen daraus gebildeten Belag zu schaffen, bei der bzw. bei dem der Gehkomfort, insbesondere die Geräuschkämpfung verbessert ist.

[0005] Diese Aufgabe der Erfindung wird dadurch gelöst, dass im Bereich der Nutgrundfläche der Aufnahmenut zumindest ein Federelement vorgesehen ist, welches an einer der Nutgrundfläche zugewendeten Basisfläche des Einlageelements anliegt und dass die Seitenwände des Einlageelements durch das Federelement an die Seitenflächen der Aufnahmenut angedrückt sind.

[0006] Der sich durch die Merkmale des Anspruches

1 ergebende Vorteil liegt darin, dass so zwischen der Nutgrundfläche der Aufnahmenut sowie der dieser zugewendeten Basisfläche des Einlageelements eine dämpfende und/oder federnde Abstützung geschaffen wird und so eine Lastabtragung bei einer Trittbelastung über die Federelemente ausgehend vom Einlageelement hin auf das Tragprofil ermöglicht wird. Weiters kann dadurch auch noch eine gewisse Geräuschkämpfung bzw. Dämmung bei der Benützung einer derartigen Dielen erreicht werden, da ein direkter Kontakt zwischen der Nutgrundfläche und der Basisfläche des Einlageelements vermieden wird. Darüber hinaus können aber auch noch Maßänderungen des Einlageelements und/oder der Aufnahmenut des Tragprofils besser ausgeglichen werden. Darüber hinaus besteht aber auch noch die Möglichkeit, bei aufquellenden Werkstoffen diese Maßänderung besser auffangen zu können und trotzdem eine dauerhafte Anlage der Seitenwände des Einlageelements an den Seitenflächen der Aufnahmenut stets sicherzustellen. Dadurch kann auch noch ein ungewolltes Verformen des Tragprofils bei sich ändernden Abmessungen verhindert werden.

[0007] Vorteilhaft ist auch eine weitere Ausführungsform nach Anspruch 2, da dadurch ein ausreichender Freiraum geschaffen wird, um einerseits einen ausreichenden Federweg während der Belastung eines Einlageelements zur Verfügung zu haben und andererseits bei Maßänderungen trotzdem eine gesicherte Anlage der einander zugewendeten Seitenwände sowie Seitenflächen sicherstellen zu können.

[0008] Vorteilhaft ist weiters eine Ausbildung nach Anspruch 3, da so eine noch bessere Lagefixierung des Federelements im Bereich der Nutgrundfläche erzielbar ist. Darüber hinaus lassen sich auch noch ausreichende Federwege erzielen.

[0009] Durch die Ausbildung nach Anspruch 4 ist es möglich, eine noch gleichmäßigere Abstützung des Einlageelements in der Aufnahmenut des Tragprofils zu erreichen.

[0010] Nach einer anderen Ausführungsvariante gemäß Anspruch 5 wird eine über die Länge des Einlageelements durchgehende Abstützung des Einlageelements am Federelement erzielt. Dadurch kann über die gesamte Länge der Diele eine gleichmäßige Andrückkraft des Einlageelements durch das oder die Federelemente erzielt werden.

[0011] Vorteilhaft ist auch eine Weiterbildung nach Anspruch 6, da so ein ausreichender Aufnahmeaum für mögliche eintretende Flüssigkeiten oder aber auch Schmutz geschaffen werden kann. Damit kann aber auch eine dichte Ausführung der gesamten Diele erzielt werden, wodurch auch ein Einsatz im Außenbereich einfach möglich wird.

[0012] Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 7 ist von Vorteil, dass so eine noch bessere Abdichtung zwischen dem Einlageelement und dem Tragprofil erzielbar ist.

[0013] Durch die Weiterbildung nach Anspruch 8 wird erreicht, dass so die Diele auf unterschiedlichste Einsatz-

bedingungen je nach gewähltem Überstand anpassbar ist.

[0014] Durch die Ausbildung nach Anspruch 9 kann die Steifigkeit des Tragprofils verbessert und darüber hinaus auch noch die zur Verfügung stehende Benutzungsfläche besser optimieren werden.

[0015] Vorteilhaft ist auch eine Ausbildung nach Anspruch 10, da so nicht nur eine einfache Montage der einzelnen Einlageelemente am Tragprofil ermöglicht wird, sondern auch bei einer Beschädigung oder Verwitterung der Einlageelemente ein einfacher Austausch ermöglicht werden kann.

[0016] Gemäß einer Ausbildung, wie im Anspruch 11 beschrieben, wird die Möglichkeit geschaffen, mehrere nebeneinander angeordnete Dielen zu einem zusammengehörigen Belag, insbesondere Bodenbelag zu vereinen.

[0017] Dabei erweist sich eine Ausgestaltung nach Anspruch 12 vorteilhaft, weil dadurch auch im Übergangsbereich zwischen den Dielen ein dichtender Abschluss für den gesamten Belag, insbesondere Bodenbelag erzielbar ist.

[0018] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung gemäß Anspruch 13 wird eine mögliche formschlüssige Verbindung zwischen mehreren Dielen zur Bildung des Belages geschaffen.

[0019] Von Vorteil ist aber auch eine Ausbildung nach Anspruch 14, weil so das Tragprofil und/oder das Halteprofil an die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen einfach angepasst werden kann.

[0020] Gemäß Anspruch 15 wird ebenfalls eine einfache Anpassung der Diele an unterschiedlichste Einsatzbedingungen erreicht.

[0021] Die Aufgabe der Erfindung kann aber auch eigenständig durch die im Anspruch 16 angegebenen Merkmale gelöst werden. Der sich daraus ergebende Vorteil liegt darin, dass aus einzelnen Dielen ein zusammengehöriger Belag, insbesondere ein Bodenbelag geschaffen werden kann, welcher nicht nur selbst tragfähig ist, sondern auch an die unterschiedlichsten Einsatzbedingungen anpassbar ist. Darüber hinaus wird nicht nur die Geräuschkämpfung bzw. Dämpfung der Einlageelemente über das oder die Federelemente erzielt, sondern auch eine großflächige Möglichkeit geschaffen, aus einzelnen Dielen einen in kompakter Bauweise ausgebildeten Belag, insbesondere Bodenbelag zu bilden.

[0022] Schließlich ist aber auch eine Ausbildung wie im Anspruch 17 beschrieben möglich, da dadurch auch bei einer großflächigeren Anordnung von mehreren Dielen ein Durchtritt von Flüssigkeit gerade im Außeneinsatz hin zur Unterkonstruktion unterbunden werden kann.

[0023] Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

[0024] Es zeigen jeweils in stark schematisch vereinfachter Darstellung:

Fig. 1 ein aus einem Tragprofil sowie einem darin auf-

genommenen Einlageelement gebildete Diele, im Querschnitt;

Fig. 2 eine andere Ausführungsform einer Diele, im Querschnitt.

[0025] Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

[0026] In der Fig. 1 ist vereinfacht ein Belag 1, insbesondere ein Bodenbelag in seinem Querschnitt gezeigt, welcher aus mehreren nebeneinander und/oder hintereinander angeordneten Dielen 2, insbesondere Boden dielen gebildet sein kann. Jede der Dielen 2 umfasst ein Tragprofil 3, welches eine einem nicht näher dargestellten Benutzer zugewendete Ansichtsfläche 4 aufweist. Dabei sei erwähnt, dass die Dielen 2 nicht nur zur Bildung eines Belages 1 als Bodenbelag, sondern auch als Wandelemente zur Wandverkleidung, als Dachelement, als bevorzugt begehbare Dacheindeckung oder dergleichen Anwendung finden können. Darüber hinaus wäre es aber auch noch möglich, die Dielen 2 zur Bildung einer Terrasse, im Wohnbereich, in Nassräumen, in öffentlichen Bereichen oder sogar als Auftrittsfläche bei Arbeitspodesten zu verwenden. Je nach dem Verwendungszweck kann das Tragprofil 3 auch derart ausgebildet sein, dass dieses als selbsttragendes Profil ausgebildet ist, bei welchem über seine Längserstreckung mit einer minimalen Anzahl an Unterstützungspunkten das Auslangen gefunden werden kann. Dabei können die dargestellten Abmessungen in Bezug auf Breite, Profilausbildung, Profilhöhe, Teilung usw. beliebig je nach Einsatzzweck frei gewählt werden und ist der dargestellte Profilquerschnitt nur beispielhaft zu sehen.

[0027] Weiters ist hier vorgesehen, dass in jedem der Tragprofile 3 zumindest eine Aufnahmenut 5 angeordnet bzw. ausgebildet ist, welche sich ausgehend von der Ansichtsfläche 4 in das Tragprofil 3 hinein erstreckt und jeweils durch einander gegenüberliegende Seitenflächen 6, 7 sowie eine Nutgrundfläche 8 begrenzt ist. Bei diesem hier gezeigten Ausführungsbeispiel sind mehrere Aufnahmenuten 5 vorgesehen, wobei die Anzahl sowie Anordnung der Aufnahmenuten 5 im Tragprofil 3 frei wählbar ist. Bevorzugt werden die Aufnahmenuten 5 in Querrichtung bezüglich der Längserstreckung der Diele 2 bzw. des Tragprofils 3 nebeneinander angeordnet und erstrecken sich bevorzugt jeweils durchgängig über die gesamte Längserstreckung des Tragprofils 3. Bei diesem hier gezeigten Ausführungsbeispiel der Diele 2 weist

im Querschnitt gesehen das Tragprofil 3 mehrere nebeneinander angeordnete Aufnahmenuten 5 auf.

[0028] Die jeweils einander zugewendeten Seitenflächen 6, 7 der Aufnahmenut 5 weisen im Querschnitt gesehen einen sich ausgehend von der Ansichtsfläche 4 des Tragprofils 3 erweiternden Längsverlauf auf. Dabei kann beispielsweise von einer im Querschnitt gesehen schwalbenschwanzförmig ausgebildeten Aufnahmenut 5 gesprochen werden. Weiters umfasst die Diele 2 auch noch ein in der Aufnahmenut 5 aufgenommenes Einlageelement 9, welches im Querschnitt gesehen den Seitenflächen 6, 7 der Aufnahmenut 5 zugewendete Seitenwände 10, 11 aufweist. Das Einlageelement 9 mit seinen Seitenwänden 10, 11 ist derart bemessen, dass dieses bei einer sich in der Einbaulage befindlichen Stellung in der Aufnahmenut 5 an deren Seitenflächen 6, 7 abgestützt ist, insbesondere daran anliegt.

[0029] Weiters ist hier noch dargestellt, dass im Bereich der Nutgrundfläche 8 der Aufnahmenut 5 zumindest ein Federelement 12 vorgesehen ist, welches an einer der Nutgrundfläche 8 zugewendeten Basisfläche 13 des Einlageelements 9 anliegt. Somit befindet sich das Federelement 12 zumindest teilweise zwischen der Basisfläche 13 des Einlageelements 9 sowie der die Aufnahmenut 5 begrenzenden Nutgrundfläche 8. So wäre es möglich, sofern die Nutgrundfläche 8 ebenflächig ausgebildet ist, beispielsweise ein flächig ausgebildetes Federelement 12 vorzusehen. Dabei sei erwähnt, dass es auch möglich ist, mehrerer derartiger Federelemente 12 im Bereich jeder Aufnahmenut 5 vorzusehen, um so die Seitenwände 10, 11 des Einlageelements 9 unter Aufbringung einer durch das Federelement 12 aufgebauten Stellkraft an die Seitenflächen 6, 7 der Aufnahmenut 5 anzudrücken bzw. anzulegen. Dabei wird zumeist vom Federelement 12 eine Druckkraft ausgeübt.

[0030] Das oder die Federelemente 12 sind derart ausgebildet, dass diese die Nutgrundfläche 8 der Aufnahmenut 5 hin in Richtung auf das Einlageelement 9 überragen. Dadurch wird eine Distanzierung des Einlageelements 9 mit seiner Basisfläche 13 von der Nutgrundfläche 8 erzielt. Dabei ist die der Nutgrundfläche 8 zugewendete Basisfläche 13 des Einlageelements 9 in dessen Einbauzustand in der Aufnahmenut 5 des Tragprofils 3 sowie in einem unbelasteten Betriebszustand des Einlageelements 9 distanziert von der Nutgrundfläche 8 angeordnet. Dadurch kann ein Federeffekt erzielt werden, welcher bei einer Belastung des Einlageelements 9 bei einem Begehen der Diele 2 auftritt. Durch das Vorsehen zumindest eines Federelements 12 erfolgt einerseits eine gesicherte Anlage der Seitenwände 10, 11 des Einlageelements 9 an den diesen jeweils zugewendeten Seitenflächen 6, 7 der Aufnahmenut 5. Weiters wird aber auch noch dadurch die Möglichkeit geschaffen, die Lastabtragung bei einer Benutzung der Diele durch das Federelement 12 so zu wählen, dass bei einer Belastung des oder der Einlageelemente 9 sich deren Basisfläche 13 nicht direkt an der Nutgrundfläche 8 der jeweiligen Aufnahmenut 5 abstützt. Durch entsprechende Wahl der

Federkennlinie des Federelements 12 können die Rückfederungseigenschaften sowie die Verstelltiefe des Einlageelements 9 bezüglich des Tragprofils 3 bei einer Belastung an die jeweils gewünschten Einsatzbedingungen angepasst werden.

[0031] Weiters können dadurch aber auch gewisse Toleranzen ausgeglichen werden, welche im Zuge der Fertigung der Aufnahmenut 5 und/oder der Einlageelemente 9 entstehen können. Darüber hinaus ist es aber auch noch möglich, über das oder die Federelemente 12 bei maßlichen Veränderungen des Einlageelements 9 und/oder des Tragprofils 3 während dessen Verwendung diese besser ausgleichen zu können. Damit können beispielsweise bei Verwendung unterschiedlicher Materialien für das Tragprofil 3 sowie das Einlageelement 9 unterschiedliche Dehnungskoeffizienten, wie diese unter einer Temperatureinwirkung oder einem Temperaturwechsel auftreten, ausgeglichen werden. Weiters kann damit aber auch ein Aufquellen des Einlageelements 9 soweit abgefangen werden, dass beispielsweise das oder die Federelemente 12 stärker komprimiert werden, jedoch eine gegenseitige Anlage der Basisfläche 13 des Einlageelements 9 an der Nutgrundfläche 8 der Aufnahmenut 5 vermieden wird.

[0032] Bei diesem Ausführungsbeispiel wird weiters gezeigt, dass in der Nutgrundfläche 8 zumindest eine darin vertieft angeordnete Aufnahmekammer 14 vorgesehen ist, in welcher das Federelement 12 darin eingesetzt ist. Je nach Wahl des Federelements 12 ist die Aufnahmekammer 14 in Bezug auf deren Abmessungen entsprechend ausgebildet. Die hier gezeigten Federelemente 12 können durch mehrere Einzelemente gebildet sein, welche sowohl in Querrichtung und/oder Längserstreckung des Tragprofils 3 verteilt in der Aufnahmenut 5 angeordnet bzw. vorgesehen sein können. Bei diesem hier gezeigten Ausführungsbeispiel sind im Querschnitt des Tragprofils 3 gesehen, mehrere nebeneinander angeordnete Aufnahmekammern 14 vorgesehen. Wird beispielsweise das oder werden die Federelemente 12 mit einer sich in Richtung der Längserstreckung der Diele 2 erstreckenden Raumform ausgebildet, können die Federelemente 12 selbst auch unterschiedlichste Querschnittsformen aufweisen. So kann die Querschnittsform beispielsweise rund, elliptisch, mehrrecksig oder dergleichen gewählt sein. Dabei kann auch von einer schnurartigen Ausbildung des Federelements 12 gesprochen werden. Um ein derartiges Federelement 12 mit einer Längserstreckung in der Aufnahmenut 5 aufnehmen zu können, ist die zumindest eine Aufnahmekammer 14 sich in Längsrichtung des Tragprofils 3 erstreckend auszubilden.

[0033] Werden die Dielen 2 beispielsweise im Freien verwendet und somit diese den unterschiedlichsten Witterungsbedingungen ausgesetzt, kann es vorteilhaft sein, wenn im Querschnitt gesehen, in der Nutgrundfläche 8 im Bereich zumindest einer der Seitenflächen 6, 7 der Aufnahmenut 5 ein vertieft ausgebildeter Längskanal 15 vorgesehen ist. Des Weiteren kann auch zumindest

ein weiterer und nicht näher bezeichneter Längskanal zwischen den Aufnahmekammern 14 vorgesehen sein. Durch das Vorsehen zumindest eines Längskanals 15 wird es möglich, beispielsweise eintretendes Regen- oder Schmelzwasser aus dem Bereich der Aufnahmenut 5 ableiten zu können. Damit kann aber auch entstehendes Kondenswasser abgeleitet werden.

[0034] Um eine noch bessere Abdichtung zwischen dem Einlageelement 9, insbesondere seinen Seitenwänden 10, 11 sowie den Seitenflächen 6, 7 der Aufnahmenut 5 zu erzielen, kann zwischen der oder den Seitenflächen 6, 7 der Aufnahmenut 5 und der dieser zugewendeten Seitenwand 10, 11 des Einlageelements 9 ein Dichtelement 16 vorgesehen sein. Dieses Dichtelement 16 ist vereinfacht in strichlierten Linien im Bereich der rechten Aufnahmenut 5 angedeutet. Dabei ist es möglich, beispielsweise in der Seitenfläche 6, 7 und/oder in der Seitenwand 10, 11 eine entsprechende Ausnehmung vorzusehen, um das oder die Dichtelemente 16 darin einzusetzen bzw. aufnehmen zu können. Dadurch kann eine allseitige, gefederte Abstützung des Einlageelements 9 in der Aufnahmenut 5 des Tragprofils 3 erreicht werden. Weiters wird es damit möglich, bei einer federnden Verformung der Federelemente 12 und dem sich dabei stattfindenden Annähern der Basisfläche 13 hin zur Nutgrundfläche 8 den sich durch die schwalbenschwanzförmig erweiternden Seitenflächen 6, 7 sich vergrößernden Spalt zwischen den Seitenflächen 6, 7 sowie den Seitenwänden 10, 11 auch bei einer Belastung abdichten zu können.

[0035] Das oder die Einlageelemente 9 weisen auf der von der Basisfläche 13 abgewendeten Seite eine Trittfläche 17 auf, welche somit ebenfalls im Bereich der Ansichtsfläche 4 des Tragprofils 3 angeordnet ist. Eine Ausrichtung der Trittfläche 17 des Einlageelements 9 kann bezüglich der Ansichtsfläche 4 des Tragprofils 3 derart gewählt sein, dass die Trittfläche 17 des Einlageelements 9 in dessen Einbauzustand in der Aufnahmenut 5 des Tragprofils 3 sowie in einem unbelasteten Betriebszustand des Einlageelements 9 in etwa ebenflächig bezüglich der Ansichtsfläche 4 des Tragprofils 3 ausgerichtet ist. Unabhängig davon wäre es aber auch noch möglich, dass die Trittfläche 17 des Einlageelements 9 die Ansichtsfläche 4 überragt und somit über das Tragprofil 3 auf die von der Nutgrundfläche 8 abgewendete Seite vorsteht. Eine Kombination beider Anordnungsmöglichkeiten ist dabei auch denkbar.

[0036] Um einen besseren Austausch bzw. ein einfacheres Einsetzen der Einlageelemente 9 in das Tragprofil 3 durchführen zu können, kann es vorteilhaft sein, wenn zwischen unmittelbar benachbart angeordneten Einlageelementen 9 ein eigenes Halteprofil 18 vorgesehen ist, an welchem die Seitenflächen 6, 7 zur Bildung eines Abschnitts der Aufnahmenut 5 ausgebildet sind. Dabei kann das Halteprofil 18 über unterschiedlichste Befestigungsvorrichtungen mit dem Tragprofil 3 verbunden sein. Diese Befestigungsvorrichtungen könnten beispielsweise durch Schraubverbindungen, Nietverbin-

dungen, Klebeverbindungen sowie gegebenenfalls auch Schweißverbindungen gebildet sein. Des Weiteren können die Befestigungsvorrichtungen stoffschlüssig, formschlüssig und/oder kraftschlüssig ausgebildet sein.

[0037] Zur Bildung des Belages 1 aus mehreren nebeneinander und/oder hintereinander angeordneten Dielen 2 kann das Tragprofil 3 an einer seiner Längsseitenflächen 19 ein stegförmig vorragend ausgebildetes Längsprofil 20 umfassen, in welchem an seiner der Ansichtsfläche 4 zugewendeten Oberseite eine Längsnut 21 ausgebildet bzw. angeordnet ist. Die Längsnut 21 kann dazu dienen, ein weiteres Dichtelement 22 darin aufzunehmen, um bei einer unmittelbaren Nebeneinanderanordnung von Dielen 2 eine Abdichtung zwischen diesen bei der Bildung eines Belages 1 zu erzielen. Dazu weist das Tragprofil 3 an seiner anderen Längsseitenfläche 23 eine kanalförmig ausgebildete Vertiefung 24 auf. Diese dient zum Aufnehmen bzw. Einsetzen eines weiteren, insbesondere baugleichen Tragprofils 3 mit seinem stegförmig vorragend ausgebildeten Längsprofil 20. Dabei liegt dann das zuvor beschriebene weitere Dichtelement 22 an einer Kanalwandung 25 der kanalförmigen Vertiefung 24 dichtend an. Um eine gegenseitige relative Positionierung von nebeneinander angeordneten Dielen 2 zu erreichen, kann im Bereich der Vertiefung 24 auf einer, dem vorspringenden Längsprofil 20 zugewendeten Seite ein erstes Anschlagelement vorgesehen sein, an welchem die weitere Diele 2 mit einem weiteren dazu vorgesehenen Anschlagelement daran anliegend abgestützt ist. Als erstes Anschlagelement ist hier ein äußerster Randbereich der Vertiefung 24 vorgesehen, welcher an einem nicht näher bezeichneten Ansatz im Bereich des Längsprofils 20 abgestützt ist.

[0038] Um das Tragprofil 3 an einer nicht näher dargestellten Auflagefläche befestigen zu können, ist im rechten Teil des Tragprofils 3 zwischen den unmittelbar einander benachbarten Dielen 2 ein eigenes Befestigungselement 26 dargestellt, welches einen nutförmig ausgebildeten Aufnahmeraum aufweist, in welchem ein stegförmiger Ansatz des Tragprofils 3 eingesetzt ist. Das Befestigungselement 26 kann dann mit unterschiedlichsten Befestigungsmitteln an einer Unterkonstruktion oder anderen Tragelementen befestigt sein.

[0039] Das Tragprofil 3 und/oder das Halteprofil 18 kann aus einem Werkstoff aus der Gruppe von Metallen, Kunststoffen, Faserverbundwerkstoffen, WPC (Wood-Plastic-Composites) ausgewählt sein. Bei den Metallen können z.B. Aluminium sowie Aluminiumlegierungen Anwendung finden.

[0040] Das Einlageelement 9 kann aus einem Werkstoff aus der Gruppe von Holz, Kunststoffe, in Harz gebundene Granulate wie Kunststein, mineralische Werkstoffe wie Stein oder Marmor, Metalle, Hanf oder dergleichen ausgebildet sein.

[0041] Damit kann eine rutschhemmende Ausbildung der Diele 2 erreicht werden. Darüber hinaus lässt sich auch noch eine gewisse Geräuschkämmung während der Benutzung der Diele 2 erzielen. Dabei kann aber

auch noch eine Dämpfungszwischenlage zwischen dem Tragprofil 3 und einer nicht näher dargestellten Unterkonstruktion vorgesehen sein, um so den gesamten Belag 1 für die Benutzung leiser zu gestalten.

[0042] In der Fig. 2 ist eine weitere und gegebenenfalls für sich eigenständige Ausführungsform einer Diele 2 gezeigt, wobei wiederum für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen bzw. Bauteilbezeichnungen wie in der vorangegangenen Fig. 1 verwendet werden. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die detaillierte Beschreibung in der vorangegangenen Fig. 1 hingewiesen bzw. Bezug genommen.

[0043] Auch dieser hier gezeigte Belag 1 umfasst wiederum mehrere Dielen 2, welche jeweils aus einem Tragprofil 3 gebildet sind. Im Tragprofil 3 ist wiederum zumindest eine Aufnahmenut 5 für die Aufnahme zumindest eines Einlageelements 9 vorgesehen. Das Tragprofil 3 weist die einem Benutzer zugewendete Ansichtsfläche 4 auf, welcher benachbart die Trittfläche 17 des Einlageelements 9 angeordnet ist. Die Aufnahmenut 5 kann dabei wiederum entsprechend der zuvor beschriebenen Ausführungsform ausgebildet sein und die Seitenflächen 6, 7 sowie die Nutgrundfläche 8 umfassen. Im Bereich der Nutgrundfläche 8 sowie der dieser zugewendeten Basisfläche 13 des Einlageelements 9 ist wiederum zumindest ein Federelement 12 vorgesehen bzw. angeordnet.

[0044] Im Bereich von einander zugewendeten Längsseitenflächen 19, 23 kann wiederum ein Befestigungselement 26 vorgesehen sein, mit welchem unmittelbar benachbart verlaufende Dielen 2 an einer nicht näher dargestellten Unterkonstruktion bzw. einer Tragkonstruktion gehalten werden können. Um im Bereich zwischen den einander zugewendeten Längsseitenflächen 19, 23 wiederum einen flüssigkeitsdichten, insbesondere wasserdichten Abschluss zu erreichen, kann wiederum zumindest ein weiteres Dichtelement 22 vorgesehen sein. In diesem Ausführungsbeispiel ist das Dichtelement 22 in den zwischen den einander zugewendeten Längsseitenflächen 19, 23 ausgebildeten Spalt eingesetzt und dort gegebenenfalls auch noch fixiert gehalten.

[0045] Bei diesem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist zwischen einander unmittelbar benachbart verlaufend angeordneten Einlageelementen 9 jeweils ein eigenes Halteprofil 18 vorgesehen, welches bei diesem hier gezeigten Ausführungsbeispiel integraler Bestandteil des Tragprofils 3 ist.

[0046] Abschließend sei erwähnt, dass die Profilform sowie die Anordnung und Ausbildung der einzelnen Stege bzw. Rippen zur Bildung des Tragprofils 3 frei gewählt werden kann. Zumeist wird ein Hohlprofil gewählt, welches je nach Werkstoff z.B. auch in einem Strangpressvorgang hergestellt werden kann. Wesentlich dabei ist die Anordnung und Ausbildung zumindest einer Aufnahmenut 5 in einer vertieften Ausführung im Bereich der Ansichtsfläche 4 zur Aufnahme zumindest eines Einlageelements 9, welches unter Zwischenschaltung zumindest eines Federelements 12 mit seiner Basisfläche

13 an der Nutgrundfläche 8 abgestützt ist. Derartige Dielen 2 können dabei auch zur Bildung von Terrassen, Loggien oder dergleichen dienen. Die Verlegeart kann dabei in einer dichten und/oder undichten Weise erfolgen.

[0047] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus der Diele 2 sowie des daraus gebildeten Belages 1 diese bzw. deren Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

[0048] Die den eigenständigen erfinderischen Lösungen zugrundeliegende Aufgabe kann der Beschreibung entnommen werden.

[0049] Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten der Diele 2 sowie des daraus gebildeten Belages 1, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die Erfindung nicht auf die speziell dargestellten Ausführungsvarianten derselben eingeschränkt ist, sondern vielmehr auch diverse Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind und diese Variationsmöglichkeit aufgrund der Lehre zum technischen Handeln durch gegenständliche Erfindung im Können des auf diesem technischen Gebiet tätigen Fachmannes liegt. Es sind also auch sämtliche denkbaren Ausführungsvarianten, die durch Kombinationen einzelner Details der dargestellten und beschriebenen Ausführungsvariante möglich sind, vom Schutzzumfang mit umfasst. Weiters können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfinderische oder erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

[0050] Vor allem können die einzelnen in den Fig. 1; 2 gezeigten Ausführungen den Gegenstand von eigenständigen, erfindungsgemäßen Lösungen bilden. Die diesbezüglichen, erfindungsgemäßen Aufgaben und Lösungen sind den Detailbeschreibungen dieser Figuren zu entnehmen.

40 Bezugszeichenaufstellung

[0051]

- | | |
|----|----------------|
| 1 | Belag |
| 2 | Diele |
| 3 | Tragprofil |
| 4 | Ansichtsfläche |
| 5 | Aufnahmenut |
| 6 | Seitenfläche |
| 7 | Seitenfläche |
| 8 | Nutgrundfläche |
| 9 | Einlageelement |
| 10 | Seitenwand |
| 11 | Seitenwand |
| 12 | Federelement |
| 13 | Basisfläche |

- 14 Aufnahmekammer
- 15 Längskanal
- 16 Dichtelement
- 17 Trittfläche
- 18 Halteprofil
- 19 Längsseitenfläche
- 20 Längsprofil
- 21 Längsnut
- 22 Dichtelement
- 23 Längsseitenfläche
- 24 Vertiefung
- 25 Kanalwandung
- 26 Befestigungselement

Patentansprüche

1. Diele (2), insbesondere Bodendiele zur Bildung eines Belages (1), umfassend ein Tragprofil (3) mit einer Ansichtsfläche (4), zumindest eine im Tragprofil (3) angeordnete Aufnahmenut (5), welche sich ausgehend von der Ansichtsfläche (4) in das Tragprofil (3) hinein erstreckt und durch einander gegenüberliegende Seitenflächen (6, 7) sowie eine Nutgrundfläche (8) begrenzt ist, wobei die Seitenflächen (6, 7) im Querschnitt gesehen einen sich ausgehend von der Ansichtsfläche (4) des Tragprofils (3) erweiternden Längsverlauf aufweisen und mit einem in der Aufnahmenut (5) aufgenommenen Einlageelement (9), welches mit seinen Seitenwänden (10, 11) an den Seitenflächen (6, 7) der Aufnahmenut (5) abgestützt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Nutgrundfläche (8) der Aufnahmenut (5) zumindest ein Federelement (12) vorgesehen ist, welches an einer der Nutgrundfläche (8) zugewendeten Basisfläche (13) des Einlageelements (9) anliegt und dass die Seitenwände (10, 11) des Einlageelements (9) durch das Federelement (12) an die Seitenflächen (6, 7) der Aufnahmenut (5) angedrückt sind.
2. Diele (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die der Nutgrundfläche (8) zugewendete Basisfläche (13) des Einlageelements (9) in dessen Einbauzustand in der Aufnahmenut (5) des Tragprofils (3) sowie in einem unbelasteten Betriebszustand des Einlageelements (9) distanziert von der Nutgrundfläche (8) angeordnet ist.
3. Diele (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Nutgrundfläche (8) zumindest eine darin vertieft angeordnete Aufnahmekammer (14) vorgesehen ist, in welcher das Federelement (12) eingesetzt ist.

4. Diele (2) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Querschnitt des Tragprofils (3) gesehen mehrere nebeneinander angeordnete Aufnahmekammern (14) vorgesehen sind.
5. Diele (2) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die zumindest eine Aufnahmekammer (14) in Längsrichtung des Tragprofils (3) erstreckt.
6. Diele (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Querschnitt gesehen in der Nutgrundfläche (8) im Bereich zumindest einer Seitenfläche (6, 7) der Aufnahmenut (5) ein vertieft ausgebildeter Längskanal (15) vorgesehen ist.
7. Diele (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Seitenfläche (6, 7) der Aufnahmenut (5) und der dieser zugewendeten Seitenwand (10, 11) des Einlageelements (9) ein Dichtelement (16) vorgesehen ist.
8. Diele (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Ansichtsfläche (4) benachbart angeordnete Trittfläche (17) des Einlageelements (9) in dessen Einbauzustand in der Aufnahmenut (5) des Tragprofils (3) sowie in einem unbelasteten Betriebszustand des Einlageelements (9) in etwa ebenflächig bezüglich der Ansichtsfläche (4) des Tragprofils (3) und/oder die Ansichtsfläche (4) überragend ausgebildet ist.
9. Diele (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Querschnitt gesehen das Tragprofil (3) mehrere nebeneinander angeordnete Aufnahmenuten (5) aufweist.
10. Diele (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen unmittelbar benachbart angeordneten Einlageelementen (9) ein eigenes Halteprofil (18) vorgesehen ist, an welchem die Seitenflächen (6, 7) zur Bildung der Aufnahmenut (5) ausgebildet sind und das Halteprofil (18) über eine Befestigungsvorrichtung mit dem Tragprofil (3) verbunden ist.
11. Diele (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragprofil (3) an einer seiner Längsseitenflächen (19) ein stegförmig vorragend ausgebildetes Längsprofil (20) aufweist, in welchem an seiner der Ansichtsfläche (4) zugewendeten Oberseite eine Längsnut (21) ausgebildet ist.
12. Diele (2) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Längsnut (21) ein weiteres Dicht-

element (22) angeordnet ist.

13. Diele (2) nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragprofil (3) an seiner anderen Längsseitenfläche (23) eine kanalförmige Vertiefung (24) aufweist, in welche ein weiteres baugleiches Tragprofil (3) mit seinem stegförmig vorragend ausgebildetes Längsprofil (20) einsetzbar ist. 5
14. Diele (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragprofil (3) und/oder Halteprofil (18) aus einem Werkstoff aus der Gruppe von Metallen, Kunststoffen, Faser-verbundwerkstoffen, WPC (Wood-Plastic-Composites) ausgewählt ist. 10 15
15. Diele (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einlageelement (9) aus einem Werkstoff aus der Gruppe von Holz, Kunststoffe, in Harz gebundene Granulate wie Kunststein, mineralische Werkstoffe wie Stein oder Marmor, Metalle, Hanf ausgewählt ist. 20
16. Belag (1), insbesondere Bodenbelag, umfassend mehrere Dielen (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dielen (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 15 ausgebildet sind. 25
17. Belag (1) nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich von einander zugewendeten Längsseitenflächen (19, 23) von unmittelbar nebeneinander angeordneten Dielen (2) das in der Längsnut (21) des stegförmig vorragend ausgebildeten Längsprofils (20) angeordnete weitere Dichtelement (22) an einer Kanalwandung (25) der kanalförmigen Vertiefung (24) dichtend anliegt. 30 35

40

45

50

55

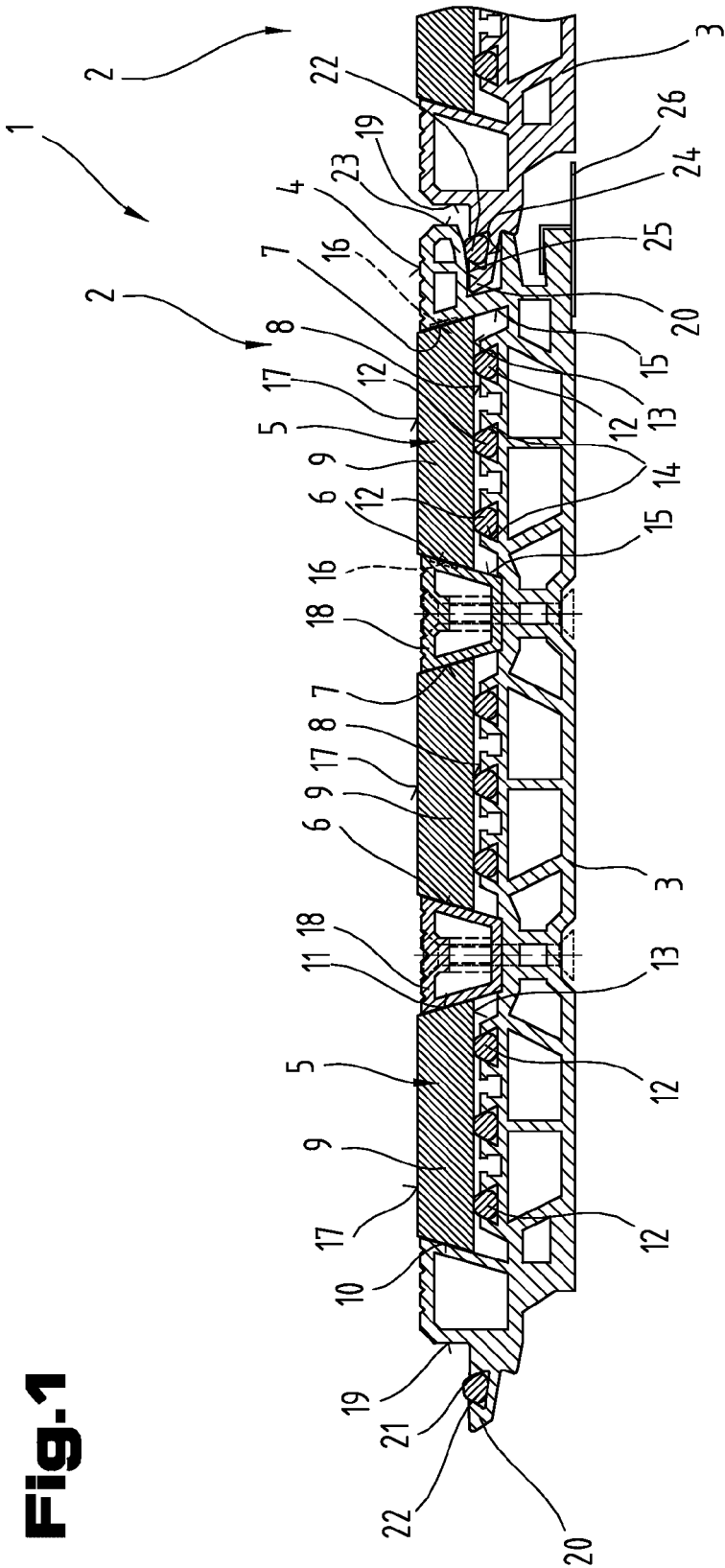


Fig. 1

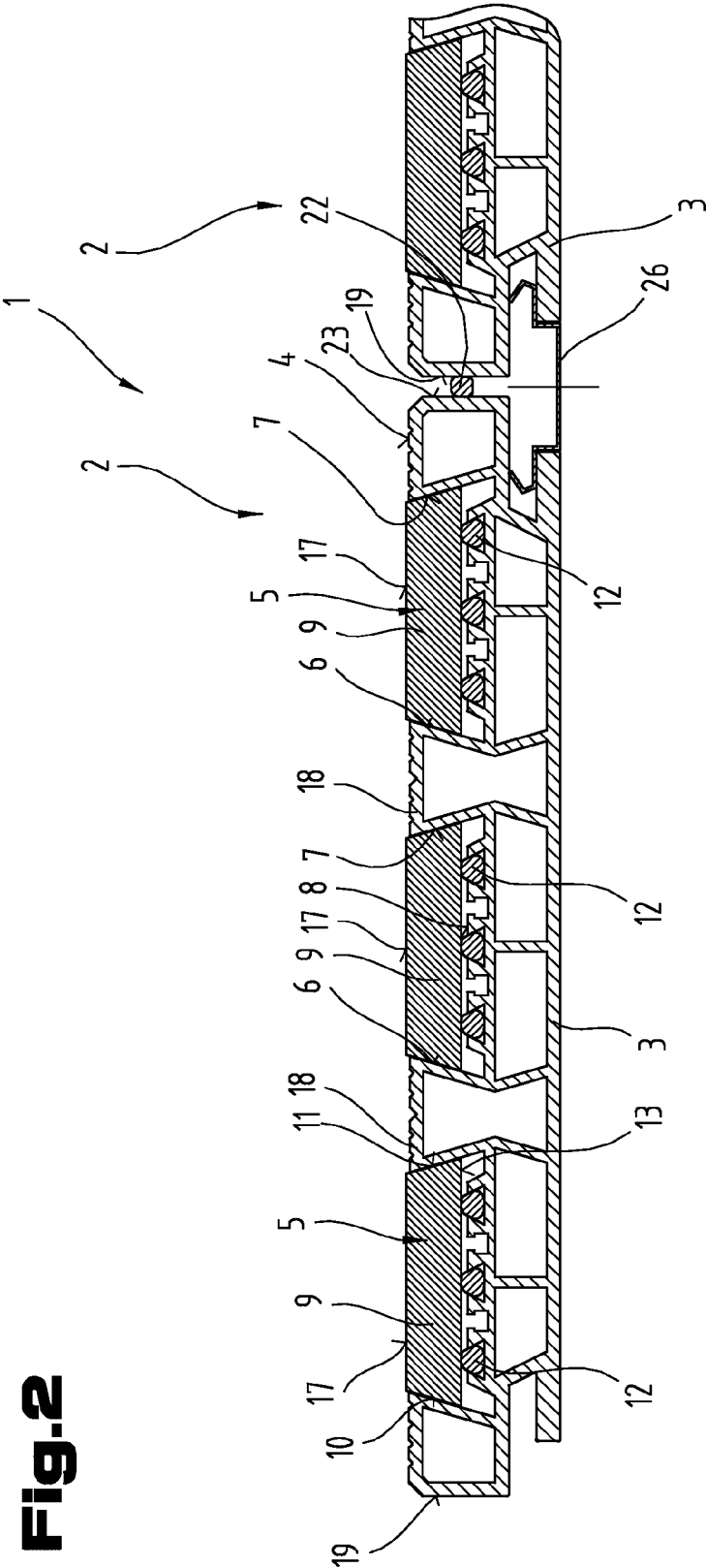


Fig. 2

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

- GB 2339437 B [0002]
- GB 1222831 A [0003]