



(11) **EP 4 035 579 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.08.2022 Patentblatt 2022/31**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**A47K 3/34** (2006.01) **E06B 3/46** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22154494.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**A47K 3/34; E06B 3/4636; A47K 2003/305;**  
**E05D 15/0656**

(22) Anmeldetag: **01.02.2022**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Artweger GmbH & Co. KG**  
**4820 Bad Ischl (AT)**

(72) Erfinder: **Laimer, Alois**  
**5350 Strobl (AT)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Pinter & Weiss OG**  
**Prinz-Eugen-Straße 70**  
**1040 Wien (AT)**

(30) Priorität: **02.02.2021 AT 500642021**

(54) **BODENFÜHRUNGSVORRICHTUNG FÜR EINE SCHIEBETÜRANORDNUNG**

(57) Um eine verbesserte magnetische Bodenführungsvorrichtung (1) für eine, zumindest einen feststehenden Wandteil (T1) und zumindest einen relativ dazu beweglichen Türteil (T2) aufweisende Schiebetüranordnung einer Duschtrennung mit einem Führungsteil (3) bereitzustellen, die eine verbesserte Stabilität, eine geringere Ausfallhäufigkeit sowie insbesondere einen verringerten Montageaufwand und Demontageaufwand aufweist, ist vorgesehen, dass die Bodenführungsvorrichtung (1) einen am Boden anordenbaren Fixteil (2) aufweist, wobei am Fixteil (2) ein Wandteil-Halteabschnitt (4) zur Befestigung des Fixteils (2) am feststehenden Wandteil (T1) vorgesehen ist, wobei am Fixteil

(2) eine, den Fixteil (2) begrenzende, Fixteil-Innenseite (2i), und eine gegenüberliegende, den Fixteil (2) begrenzende, Fixteil-Außenseite (2a) vorgesehen sind, wobei der erste magnetische Befestigungsabschnitt (8a) an der Fixteil-Innenseite (2i) des Fixteils (2) vorgesehen ist, wobei der Führungsteil (3) lösbar am Fixteil (2) befestigbar ist, indem die magnetische Haltekraft im befestigten Zustand des Führungsteils (3) am Fixteil (2) den Führungsteil (3) am Fixteil (2) hält, wobei im befestigten Zustand des Führungsteils (3) am Fixteil (2) die Führungsteil-Außenseite (3a) des Führungsteils (3) und die Fixteil-Innenseite (2i) des Fixteils (2) einander zugewandt sind.

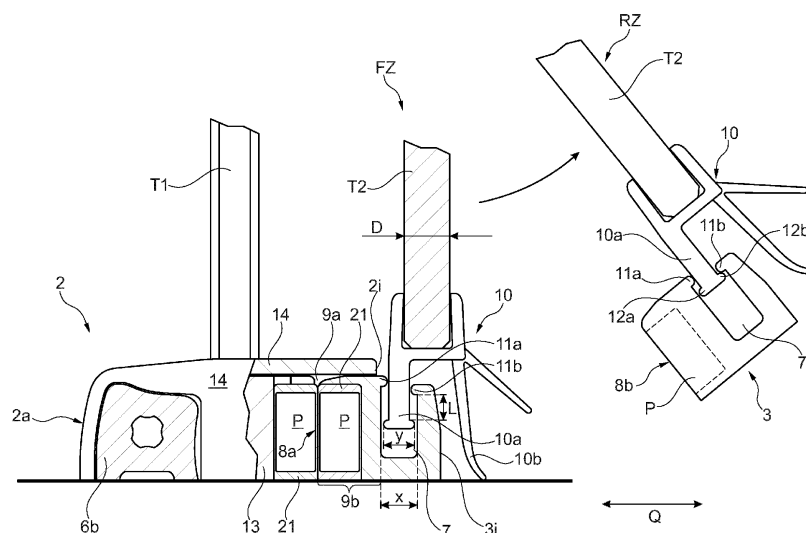


Fig. 3

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Bodenführungsvorrichtung für eine, zumindest einen feststehenden Wandteil und zumindest einen relativ dazu beweglichen Türteil aufweisende Schiebetüranordnung einer Duschabtrennung, wobei die Bodenführungsvorrichtung einen Führungsteil zur Führung des beweglichen Türteils in einer Führungsrichtung parallel zum feststehenden Wandteil aufweist, wobei am Führungsteil eine, den Führungsteil begrenzende, Führungsteil-Außenseite und eine gegenüberliegende, den Führungsteil begrenzende, Führungsteil-Innenseite vorgesehen sind, wobei am Führungsteil zwischen der Führungsteil-Außenseite und der Führungsteil-Innenseite eine Türteil-Führungsausnehmung zur Aufnahme und zum Führen des beweglichen Türteils vorgesehen ist, wobei in der Bodenführungsvorrichtung ein erster magnetische Befestigungsabschnitt und ein zweiter magnetischer Befestigungsabschnitt vorgesehen sind, wobei der zweite magnetische Befestigungsabschnitt an der Führungsteil-Außenseite des Führungsteils vorgesehen ist, wobei der erste magnetische Befestigungsabschnitt und der zweite magnetische Befestigungsabschnitt zusammenwirken, um eine magnetische Haltekraft zu erzeugen und wobei der Führungsteil nach Überwindung der magnetischen Haltekraft in einer quer zur Führungsrichtung stehenden Querrichtung vom ersten magnetischen Befestigungsabschnitt lösbar ist. Die Erfindung betrifft zudem eine Schiebetüranordnung für eine Duschabtrennung sowie eine Verwendung der Schiebetüranordnung.

**[0002]** Bodenführungsvorrichtungen für Schiebetüranordnungen von Duschabtrennungen sind grundsätzlich im Stand der Technik bekannt. Solche Bodenführungsvorrichtungen weisen im Allgemeinen einen Fixteil auf, der am Boden oder an einer Duschwanne angeordnet und ggf. daran befestigt werden kann und der je nach Ausführung zum Halten eines feststehenden Wandteils der Duschabtrennung dient oder daran befestigbar ist. Weiters ist in der Regel eine Führung vorgesehen, die zur Führung des beweglichen Türteils in einer Führungsrichtung parallel zum feststehenden Wandteil dient. Die Führung kann beispielsweise in Form eines Führungsabschnitts als ein integraler Bestandteil des Fixteils ausgebildet sein, an dem eine Führungsnut vorgesehen ist. Ein unteres Ende des beweglichen Türteils ist dabei innerhalb der Führungsnut angeordnet und wird durch diese quer zur Führungsrichtung im Wesentlichen formschlüssig begrenzt. Früher wurden oftmals solche Bodenführungsvorrichtungen mit einer fixen Führung verwendet, bei welchen der bewegliche Türteil lediglich in Führungsrichtung bewegt werden konnte. Das hatte den großen Nachteil, dass eine Reinigung solcher Bodenführungsvorrichtungen schwierig war, weil der Zwischenraum zwischen dem feststehenden Wandteil und dem beweglichen Türteil gar nicht oder nur sehr schlecht zugänglich war. Das führte im Laufe des Betriebs oftmals zu starker Schmutzablagerung an der Bodenführungs-

vorrichtungen.

**[0003]** Es sind daher auch Bodenführungsvorrichtungen bekannt geworden, bei denen der Führungsteil inklusive der daran vorgesehenen Führungsnut vollständig vom Fixteil lösbar ist. Dadurch kann der bewegliche Türteil nach dem Lösen des Führungsteils quer zur Führungsrichtung ausgeschwenkt werden, wodurch eine einfachere Reinigung des Zwischenraums ermöglicht wird. Bodenführungsvorrichtungen mit einem lösbaren Führungsteil sind beispielsweise aus GB 2559882 B2, DE 10 2016 117 739 A1, DE 20 2009 005 076 U1 bekannt, wobei oftmals auch ein Betätigungsmechanismus vorgesehen ist, um den Führungsteil vom Fixteil lösen zu können. Nachteilig hierbei ist, dass der Aufbau meist relativ komplex ist, wenn ein Betätigungsmechanismus vorgesehen ist. Bodenführungsvorrichtungen ohne Betätigungsmechanismus sind zwar meist einfach aufgebaut, haben aber den Nachteil, dass die Handhabung relativ aufwändig und mühsam ist, weil der Führungsteil manuell vom Fixteil gelöst werden muss, wobei oftmals sogar ein Werkzeug erforderlich ist.

**[0004]** Daneben sind auch Bodenführungsvorrichtungen bekannt, die ein relativ zum Fixteil verlagerbares Führungselement aufweisen. Dadurch kann der bewegliche Türteil nach dem Verlagern des Führungselements quer zur Führungsrichtung aus der Führungsnut ausgeschwenkt werden, wodurch die Reinigung des Zwischenraums ebenfalls erleichtert wird. Solche Bodenführungsvorrichtungen sind beispielsweise aus DE 20 2018 001 232 U1 und EP 2 727 506 B1 bekannt, wobei an der Bodenführungsvorrichtungen meist ein Betätigungsmechanismus vorgesehen ist, um eine Arretierung des Führungselements zu lösen, um das Führungselement verlagern zu können. Nachteilig hierbei ist, dass der Aufbau aufgrund des Betätigungsmechanismus meist relativ komplex ist und dass die Bodenführungsvorrichtungen trotz des Verschwenkens des beweglichen Türteils schwierig zu reinigen sind, weil sich insbesondere im Bereich des verlagerbaren Führungselements sehr leicht Schmutz anlagern kann.

**[0005]** Weiters sind auch magnetische Bodenführungsvorrichtungen bekannt, bei denen am unteren Ende des beweglichen Türteils ein Permanentmagnet angeordnet ist und am Fixteil eine magnetische Fläche vorgesehen ist oder umgekehrt. Bei den meisten Ausführungen ist der Permanentmagnet in einem Profil oder Dichtprofil angeordnet, das am unteren Ende des beweglichen Türteils angeordnet ist und sich über die gesamte Breite des Türteils erstreckt. Dadurch ist meist keine formschlüssige Führungsnut mehr erforderlich, sondern die Führung erfolgt im Wesentlichen kraftschlüssig durch die magnetische Anziehungskraft. Solche Bodenführungsvorrichtungen sind beispielsweise aus DE 20 2016 103 716 U1, EP 3 257 414 A1, DE 20 2017 100 237 U1, EP 2 965 676 B1, DE 20 2010 018 409 U1 bekannt. Um eine Führung über die gesamte Breite der Türe zu ermöglichen, sind mehrere Möglichkeiten bekannt. Beispielsweise können sich der Magnet und die damit zu-

sammenwirkende Fläche über die gesamte Türbreite erstrecken, wobei ein Schwallprofil erforderlich ist. Es kann sich aber auch der Magnet über die gesamte Türbreite erstrecken und die damit zusammenwirkende Fläche nur über einen kleineren Teil am Fixteil. Nachteilig dabei ist aber, dass individuell angefertigte Profile mit darin enthaltenen Magneten erforderlich sind. Dadurch können z.B. keine standardisierten Dichtprofile verwendet werden, wodurch höhere Kosten entstehen. Andererseits kann dadurch auch keine minimalistische Optik erreicht werden, sodass moderne Kundenwünsche nur unzureichend erfüllt werden können.

**[0006]** Es kann aber auch eine Art punktförmiger Magnet am beweglichen Türteil angeordnet sein, der mit einer im Wesentlichen punktförmigen magnetischen Fläche zusammenwirkt, die an einem an einem Rollwagen angeordnet ist, der in einer Schiene geführt ist. Diese Ausführung ist konstruktiv allerdings sehr aufwändig und zudem schwer zu reinigen.

**[0007]** DE 20 2004 014 466 U1 offenbart eine Mischform aus den bisher genannten Varianten. Hierbei ist der Fixteil als ein S-förmiges Profil ausgebildet und der Führungsteil als U-Profil. Ein Schenkel des Führungsteils kann in einen Schenkel des Fixteils von unten eingehakt werden und mittels eines Magnetverschlusses am Fixteil befestigt werden. Der bewegliche Türteil wird zwischen dem Schenkel des S-Profils und dem gegenüberliegenden Schenkel des U-Profils geführt. Um ein unerwünschtes Lösen zu vermeiden, sind an den Enden des S-Profils in Längsrichtung gesehen Anschläge vorgesehen. Nachteilig dabei ist, dass sich insbesondere im Bereich des Fixteils leicht Schmutz anlagern kann und der Bereich zur Reinigung schwer zugänglich ist. Zudem ist die Handhabung kompliziert, weil der Bewegungsablauf zum Verschwenken des beweglichen Türteils mehrere Schritte erfordert. Ein weiterer Nachteil ist, dass eine Abdichtung nicht oder nur schwer realisierbar ist.

**[0008]** DE 10 2010 034 641 A1 offenbart Duschabtrennung mit einer Schiebetüre, die in einer Führungsausnehmung einer unteren Führung in Bewegungsrichtung verschiebbar geführt ist. An einer, der feststehenden Glaswand zugewandten Befestigungsseite sind zwei Ausnehmungen vorhanden, in denen jeweils ein Magnet angeordnet ist. An der feststehenden Glaswand sind zwei Magnete festgeklebt, die mit den Ausnehmungen korrespondieren. Nachteilig hierbei ist einerseits, dass die geklebten Magnete der feuchten Umgebung ausgesetzt sind, was zu rascher Korrosion führt. Ein weiterer Nachteil ist der relativ hohe Montageaufwand, da zum einen ein sehr präzises Positionieren der Magnete an der Glaswand nötig ist und zum anderen eine Reinigung und ggf. Vorbearbeitung der Glasfläche und der Magnete nötig ist. Zudem sind die Stabilität und die Dauerhaltbarkeit aufgrund des Klebens eingeschränkt.

**[0009]** Es ist daher eine Aufgabe der gegenständlichen Erfindung, eine magnetische Bodenführungsvorrichtung für eine Schiebetüranordnung einer Duschabtrennung bereitzustellen, die eine verbesserte Stabilität,

eine geringere Ausfallhäufigkeit sowie insbesondere einen verringerten Montageaufwand und Demontageaufwand aufweist.

**[0010]** Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung mit einer eingangs genannten Bodenführungsvorrichtung dadurch gelöst, dass die Bodenführungsvorrichtung einen am Boden anordenbaren Fixteil aufweist, wobei am Fixteil ein Wandteil-Halteabschnitt zur Befestigung des Fixteils am feststehenden Wandteil vorgesehen ist, wobei am Fixteil eine, den Fixteil begrenzende, Fixteil-Innenseite und eine gegenüberliegende, den Fixteil begrenzende, Fixteil-Außenseite vorgesehen sind, wobei der erste magnetische Befestigungsabschnitt an der Fixteil-Innenseite des Fixteils vorgesehen ist, wobei der Führungsteil lösbar am Fixteil befestigbar ist, indem die magnetische Haltekraft im befestigten Zustand des Führungsteils am Fixteil den Führungsteil am Fixteil hält, wobei im befestigten Zustand des Führungsteils am Fixteil die Führungsteil-Außenseite des Führungsteils und die Fixteil-Innenseite des Fixteils einander zugewandt sind. Dadurch wird eine einfach aufgebaute und leicht zu reinigende Bodenführungsvorrichtung geschaffen, die im befestigten Zustand des Führungsteils am Fixteil eine stabile Führung eines Türteils ermöglicht und bei der der Führungsteil sehr einfach vom Fixteil lösbar ist, sodass ein sehr einfaches Verschwenken des Türteils in einen Reinigungszustand ermöglicht wird. Zudem ist durch die Verwendung des Fixteils mit integriertem Wandteil-Halteabschnitt eine hohe Stabilität gewährleistet und der Montageaufwand ist deutlich geringer, als bei bisherigen Systemen. Die Bodenführungsvorrichtung kann im Wesentlichen ohne Vorarbeit und mit wenigen Arbeitsschritten am feststehenden Wandteil befestigt werden.

**[0011]** Der Wandteil-Halteabschnitt ist vorzugsweise als eine zwischen der Fixteil-Außenseite und der Fixteil-Innenseite vorgesehene Türteil-Halteausnehmung zur Aufnahme eines Endabschnitts des feststehenden Wandteils ausgebildet. Dadurch kann eine einfache und stabile Befestigung des Fixteils am Wandteil erfolgen.

**[0012]** Vorzugsweise ist am Fixteil eine Führungsteil-Aufnahmeöffnung vorgesehen, die sich von der Fixteil-Innenseite in Richtung der Fixteil-Außenseite erstreckt, wobei der erste magnetische Befestigungsabschnitt in der Führungsteil-Aufnahmeöffnung angeordnet ist und wobei an der Führungsteil-Außenseite des Führungsteils ein mit der Führungsteil-Aufnahmeöffnung des Fixteils korrespondierender Führungsteil-Aufnahmeabschnitt vorgesehen ist, wobei der zweite magnetische Befestigungsabschnitt am Führungsteil-Aufnahmeabschnitt angeordnet ist und wobei der Führungsteil-Aufnahmeabschnitt im befestigten Zustand des Führungsteils am Fixteil in der Führungsteil-Aufnahmeöffnung vorzugsweise zumindest in Führungsrichtung formschlüssig aufgenommen ist oder umgekehrt. Die Führungsteil-Aufnahmeöffnung und der damit korrespondierende Führungsteil-Aufnahmeabschnitt weisen dabei vorteilhafterweise komplementäre eckige oder runde Querschnitte auf. Dadurch kann ein guter Halt des Führungsteils am Fixteil

gewährleistet werden, sodass sich das Führungsteil im befestigten Zustand in Führungsrichtung nicht in unerwünschter Weise relativ zum Fixteil verschiebt.

**[0013]** Die Türteil-Führungsausnehmung kann zur unmittelbaren Führung des beweglichen Türteils ausgebildet sein, bei der ein unterer Abschnitt des beweglichen Türteils unmittelbar in der Türteil-Führungsausnehmung angeordnet ist oder die Türteil-Führungsausnehmung kann auch zur mittelbaren Führung des beweglichen Türteils ausgebildet sein, bei der ein Dichtprofil-Führungsabschnitt eines am unteren Ende des beweglichen Türteils befestigten Dichtprofils in der Türteil-Führungsausnehmung angeordnet ist. Dadurch kann die Bodenführungsvorrichtung flexibel angepasst werden und es kann je nach Bedarf eine geeignete Führung für eine Schiebetüranordnung gewählt werden.

**[0014]** Vorzugsweise weist der Führungsteil eine erste Begrenzungseinrichtung auf, die dazu ausgebildet ist, in der Schiebetüranordnung unmittelbar oder mittelbar mit dem beweglichen Türteil zusammenzuwirken, um den Führungsteil am beweglichen Türteil zu halten, wenn der Führungsteil vom Fixteil gelöst ist. Die erste Begrenzungseinrichtung ist dabei vorzugsweise als eine integral mit dem Führungsteil ausgebildete Verjüngung der Türteil-Führungsausnehmung ausgebildet, wobei die Verjüngung vorzugsweise in einem oberen Bereich der Türteil-Führungsausnehmung vorgesehen ist und/oder wobei die Verjüngung vorzugsweise in Form von zwei gegenüberliegenden, einander zugewandten ersten Begrenzungsvorsprüngen ausgebildet ist. Dadurch erfolgt kein unerwünschtes Lösen des Führungsteils vom Türteil beim Verschwenken des Türteils.

**[0015]** An einer der Türteil-Halteausnehmung in Führungsrichtung gesehen gegenüberliegenden Seite am Fixteil eine kann auch eine Schwallprofil-Aufnahmeöffnung zur Aufnahme eines Schwallprofils vorgesehen sein. Dadurch kann die Bodenführungsvorrichtung je nach Bedarf mit oder ohne Schwallprofil verwendet werden.

**[0016]** In vorteilhafter Weise weist der Fixteil eine Befestigungskonsole und eine Abdeckschale zum Abdecken der Befestigungskonsole auf, wobei die Führungsteil-Aufnahmeöffnung in einem Abschnitt der Abdeckschale ausgebildet ist, der die Befestigungskonsole überragt. Dadurch kann die Bodenführungsvorrichtung einfach und kostengünstig hergestellt werden.

**[0017]** Der erste magnetische Befestigungsabschnitt und/oder der zweite magnetische Befestigungsabschnitt weisen vorzugsweise zumindest einen Permanentmagnet auf. Dabei kann es vorteilhaft sein, dass der Permanentmagnet des ersten magnetischen Befestigungsabschnitts zumindest teilweise in einer am Fixteil, insbesondere an der Befestigungskonsole, befestigbaren Magnetabdeckung aufgenommen ist und/oder dass der Permanentmagnet des zweiten magnetischen Befestigungsabschnitts zumindest teilweise in einer am Führungsteil befestigbaren Magnetabdeckung aufgenommen ist. Dadurch können in einfacher Weise standardi-

sierte Magnete verwendet werden. Mittels der Magnetabdeckung kann der Magnet zudem vor Korrosion geschützt werden.

**[0018]** Die Aufgabe wird zudem mit einer eingangs genannten Schiebetüranordnung dadurch gelöst, dass die Bodenführungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11 ausgebildet ist, wobei der Fixteil mit dem Wandteil-Halteabschnitt an einem Endabschnitt des feststehenden Wandteils befestigt ist und der bewegliche Türteil in der Türteil-Führungsausnehmung unmittelbar oder mittelbar geführt ist, wobei der bewegliche Türteil gemeinsam mit dem Führungsteil quer zur Führungsrichtung aus einem Führungszustand, in welchem der Führungsteil am Fixteil befestigt ist, in einen Reinigungszustand verlagerbar ist, in welchem der Führungsteil vom Fixteil gelöst ist.

**[0019]** Die gegenständliche Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 5 näher erläutert, die beispielhaft, schematisch und nicht einschränkend vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung zeigen. Dabei zeigt

Fig. 1 eine Bodenführungsvorrichtung in einer bevorzugten Ausführungsform in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 2 die Bodenführungsvorrichtung in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 3 eine Schiebetüranordnung mit einer Bodenführungsvorrichtung in einer Ansicht in Führungsrichtung,

Fig. 4 die Schiebetüranordnung im Führungszustand in einer perspektivischen Ansicht von Innerhalb eines Duschbereichs und

Fig. 5 die Schiebetüranordnung in einem Reinigungszustand in einer perspektivischen Ansicht von Innerhalb eines Duschbereichs.

**[0020]** In Fig. 1 ist eine Bodenführungsvorrichtung 1 gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Die Bodenführungsvorrichtung 1 weist einen Fixteil 2 und einen am Fixteil 2 lösbar befestigbaren Führungsteil 3 auf. Der Fixteil 2 ist zur Anordnung an einem Boden oder an einer am Boden angeordneten Wanne einer Dusche vorgesehen und kann am Boden bzw. der Wanne und/oder am feststehenden Wandteil T1 (siehe Fig. 3 - Fig. 5) einer Schiebetüranordnung einer Duschabtrennung befestigt werden. Der Führungsteil 3 dient zur Führung eines beweglichen Türteils T2 der Schiebetüranordnung relativ zum feststehenden Wandteil T1 in einer Führungsrichtung F parallel zum feststehenden Wandteil T1. Zur besseren Erkennbarkeit der Bodenführungsvorrichtung 1 sind der Türteil T2 und der Wandteil T1 in Fig. 1 nicht dargestellt und der Führungsteil 3 ist in einem vom Fixteil 2 gelösten Zustand darge-

stellt. In Fig.2 ist eine vorteilhafte Ausführungsform der Bodenführungsvorrichtung 1 in einer Explosionsdarstellung dargestellt, sodass die einzelnen Komponenten besser erkennbar sind.

**[0021]** Der Fixteil 2 kann beispielsweise massiv ausgebildet sein und aus einem geeigneten metallischen Werkstoff oder einem Kunststoff mit ausreichender Festigkeit hergestellt sein. Wenn der Fixteil 2 direkt Feuchtigkeit ausgesetzt ist, dann wird als metallischer Werkstoff vorzugsweise ein rostfreier metallischer Werkstoff verwendet, beispielsweise Edelstahl oder Aluminium oder Legierungen davon. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann der Fixteil 2 aber auch eine Befestigungskonsole 13 aufweisen, die am Boden anordenbar und ggf. befestigbar ist und die durch eine Abdeckschale 14 abgedeckt wird, deren Form der gewünschten äußeren Kontur des Fixteils 2 entspricht, wie in Fig.2 dargestellt ist. In diesem Fall könnte die Befestigungskonsole 13 beispielsweise auch aus einem kostengünstigeren Material, wie z.B. Stahl hergestellt sein, weil diese durch die Abdeckschale 14 vor Feuchtigkeit geschützt ist. Die Abdeckschale 14 kann beispielsweise aus einem geeigneten Kunststoff hergestellt sein. Auch eine geeignete Abdichtung zwischen der Abdeckschale 14 und dem Boden oder der Wanne könnte natürlich vorgesehen sein, um die Befestigungskonsole 13 vor Feuchtigkeit abzusichern. Die Abdeckschale 14 kann in geeigneter Weise an der Befestigungskonsole 13 befestigt werden, z.B. mit einer Steckverbindung, Schraubverbindung o.ä.

**[0022]** Optional kann das Fixteil 2 auch am Boden oder einer Wanne befestigt werden. Dazu kann beispielsweise auch ein geeigneter (nicht dargestellter) Befestigungsabschnitt vorgesehen sein, z.B. in Form einer Aufnahme für Befestigungsmittel wie z.B. eine oder mehrere Bohrungen für Schrauben, etc. Alternativ oder zusätzlich kann der Befestigungsabschnitt auch einen Klebeabschnitt aufweisen, mit dem der Fixteil 2 am Boden oder der Wanne mittels eines geeigneten Klebstoffs festgeklebt werden kann. In der bevorzugten Ausführungsform wird der Fixteil 2 allerdings nicht am Boden oder der Wanne befestigt, sondern lediglich am feststehenden Wandteil T1. Dadurch ist eine sehr einfache Montage möglich. Der feststehende Wandteil T1 weist dazu vorzugsweise natürlich eine ausreichend hohe Stabilität auf. Natürlich könnte auch ein geeignetes Dichtelement an der Unterseite des Fixteils 2 vorgesehen sein, um eine Abdichtung gegenüber der Wanne oder dem Boden zu schaffen. Beispielsweise kann bei der Montage der Duschabtrennung zunächst der feststehende Wandteil T1 in geeigneter Weise an einer ortsfesten Struktur montiert werden, z.B. an einer Mauer und danach kann das Fixteil 2 der Bodenführungsvorrichtung 1 am feststehende Wandteil T1 befestigt werden. Abschließend wird in der Regel ein geeignetes Dichtmittel, wie z.B. Silikon verwendet, um einen Spalt zwischen dem feststehende Wandteil T1 und dem Boden und auch zwischen dem Fixteil 2 und dem Boden abzudichten. Zusätzlich zur Dichtwirkung kann das ausgehärtete Silikon den Fixteil 2 natürlich auch zu

einem gewissen Grad am Boden oder an der Wanne fixieren.

**[0023]** Am Fixteil 2 sind eine den Fixteil 2 begrenzende Fixteil-Innenseite 2i, die im befestigten Zustand des Führungsteils 3 am Fixteil 2 dem Führungsteil 3 zugewandt ist (bzw. in der Schiebetüranordnung einem Duschbereich zugewandt ist) und eine gegenüberliegende, den Fixteil 2 begrenzende Fixteil-Außenseite 2a vorgesehen. Am Fixteil 2 ist weiters ein Wandteil-Halteabschnitt 4 zur Befestigung des Fixteils 2 am feststehenden Wandteil T1 der Schiebetüranordnung vorgesehen. Am Wandteil-Halteabschnitt 4 kann beispielsweise ein geeignetes Haltemittel vorgesehen sein, um eine ausreichend stabile Befestigung des Fixteils 2 am Wandteil T1 zu gewährleisten. Als Haltemittel können z.B. eine oder mehrere Schrauben vorgesehen sein und/oder ein geeigneter Klebstoff. Der Wandteil-Halteabschnitt 4 kann beispielsweise auch in Form einer zwischen der Fixteil-Außenseite 2a und der Fixteil-Innenseite 2i angeordneten Wandteil-Halteausnehmung ausgebildet sein, in der ein Endabschnitt des feststehenden Wandteils T1 aufgenommen werden kann, wie in Fig. 1 und Fig.2 dargestellt ist.

**[0024]** Die Breite der Wandteil-Halteausnehmung entspricht dabei im Wesentlichen einer Türdicke des feststehenden Wandteils T1. Ggf. kann auch ein elastischer Reibbelag 5 an einer Innenfläche oder an beiden gegenüberliegenden Innenflächen der Wandteil-Halteausnehmung vorgesehen sein. Dadurch könnte ggf. auch auf ein separates Haltemittel verzichtet werden und der Fixteil 2 kann nur durch Reibung am feststehende Wandteil T1 geklemmt werden. Um die Klemmkraft zu erhöhen könnte natürlich auch eine Vorspanneinrichtung vorgesehen sein, die z.B. eine Schraube oder eine Feder umfasst. Natürlich ist das aber nur beispielhaft und es könnte auch ein andersartiger Wandteil-Halteabschnitt 4 vorgesehen sein.

**[0025]** In der Ausführungsform gemäß Fig.2 ist die Wandteil-Halteausnehmung 4 auch in der Befestigungskonsole 13 vorgesehen. Als Haltemittel ist hier ein Gewindestift 15 vorgesehen und an der Befestigungskonsole 13 ist eine Gewindebohrung 16 vorgesehen, die sich bis in die Wandteil-Halteausnehmung erstreckt. Am Ende des Gewindestifts 15 kann beispielsweise ein elastisches Kontaktelement 15a vorgesehen sein. Zur Befestigung des Fixteils 2 am feststehenden Wandteil T1 kann der Gewindestift 15 in die Gewindebohrung 16 eingeschraubt werden, bis das elastische Kontaktelement 15a die Seitenfläche des feststehenden Wandteils T1 kontaktiert. Durch Festziehen des Gewindestifts 15 kann der feststehende Wandteil T1 zwischen dem Gewindestift 15 und der gegenüberliegenden Seite der Wandteil-Halteausnehmung 4 der Befestigungskonsole 13 geklemmt werden.

**[0026]** Am Fixteil 2 kann auch ein Einstellmittel vorgesehen sein, um das Fixteil 2 bei der Montage relativ zum feststehende Wandteil T1 ausrichten zu können. Im gezeigten Beispiel gemäß Fig.2 weist das Einstellmittel eine Einstellschraube 17 und eine Gewindebohrung 18 auf,

die die Oberseite der Befestigungskonsole 13 mit der Unterseite verbindet. Wenn das untere Ende der Einstellschraube 17 den Boden oder die Wanne kontaktiert, kann die vertikale Position des Fixteils 2 relativ zum feststehenden Wandteil T1 eingestellt werden. Nach dem das Fixteil 2 am feststehenden Wandteil T1 befestigt wurde (z.B. mittels des Haltemittels) und in gewünschter Weise relativ dazu positioniert wurde (z.B. mittels des Einstellmittels) kann die Abdeckschale 14 an der Befestigungskonsole 13 befestigt, beispielsweise aufgesteckt werden.

**[0027]** An einer, dem Wandteil-Halteabschnitt 4 in Führungsrichtung F gegenüberliegenden Seite des Fixteils 2 kann optional auch eine Schwallprofil-Aufnahmeöffnung 6a zur Aufnahme eines Schwallprofils 6b vorgesehen sein, das in Fig.3-Fig.5 dargestellt ist. Die Schwallprofil-Aufnahmeöffnung 6a kann im Wesentlichen einen beliebigen Querschnitt aufweisen, der dazu geeignet ist, ein Schwallprofil 6b aufzunehmen. Ein Schwallprofil 6b dient bekanntermaßen dazu, den Austritt von Wasser aus dem Duschbereich zu verhindern. Das Schwallprofil 6b kann z.B. standardisiert ausgeführt sein oder kann auch individuell ausgestaltet sein. Wie in Fig.3-Fig.5 ersichtlich ist, kann z.B. ein Formrohr mit einem gewünschten Querschnitt verwendet werden, der im Wesentlichen komplementär zum Querschnitt der Schwallprofil-Aufnahmeöffnung 6a ist. Wenn die Bodenführungsvorrichtung 1 nicht zur Verwendung mit einem Schwallprofil 6b vorgesehen ist, kann auf die Schwallprofil-Aufnahmeöffnung 6a auch verzichtet werden oder es könnte auch eine geeignete Abdeckung vorgesehen sein, mit der die Schwallprofil-Aufnahmeöffnung 6 verschlossen werden kann.

**[0028]** Wenn das Fixteil 2 gemäß Fig.2 eine Befestigungskonsole 13 aufweist, kann an der Befestigungskonsole 13 auch eine Schwallprofil-Befestigungsausnehmung 19 vorgesehen sein und an einem Ende des Schwallprofils 6b kann ein geeigneter (nicht dargestellter) Schwallprofil-Befestigungszapfen angeordnet sein. Das Schwallprofil 6b kann dann bei der Montage zunächst mit dem Schwallprofil-Befestigungszapfen in der Schwallprofil-Befestigungsausnehmung 19 der Befestigungskonsole 13 angeordnet werden und danach kann die Abdeckschale 14 angebracht werden, sodass ein Endabschnitt des Schwallprofils 6b in der Aufnahmeöffnung 6a aufgenommen ist. Ggf. könnte natürlich auch wiederum ein geeignetes Haltemittel, wie z.B. eine Klemmschraube analog zum Gewindestift 15 o.ä. vorgesehen sein, um den Schwallprofil-Befestigungszapfen zu klemmen.

**[0029]** Der Führungsteil 3 ist vorzugsweise aus einem geeigneten metallischen Werkstoff oder einem geeigneten Kunststoff mit ausreichender Festigkeit hergestellt und ist vorzugsweise massiv ausgebildet. Da der Führungsteil 3 bei Verwendung in einer Duschabtrennung in der Regel Feuchtigkeit ausgesetzt ist, wird als metallischer Werkstoff vorzugsweise ein rostfreier metallischer Werkstoff verwendet, beispielsweise Edelstahl oder Alu-

minium oder Legierungen davon. Für kostengünstigere Varianten kann auch ein Kunststoff verwendet werden. Am Führungsteil 3 sind eine im befestigten Zustand des Führungsteils am Fixteil 2 dem Fixteil 2 abgewandte, den Führungsteil 3 begrenzende Führungsteil-Innenseite 3i und eine gegenüberliegende den Führungsteil 3 begrenzende Führungsteil-Außenseite 3a vorgesehen. Zwischen der Führungsteil-Außenseite 3a und der Führungsteil-Innenseite 3i ist eine Türteil-Führungsausnehmung 7 zur Aufnahme und zum Führen des (in Fig.1 +Fig.2 nicht dargestellten) beweglichen Türteils T2 vorgesehen. Die Türteil-Führungsausnehmung 7 ist vorzugsweise als durchgehende Nut ausgebildet, die die gegenüberliegenden Seiten des Führungsteils 3 in Führungsrichtung F gesehen verbindet und nach oben hin offen ist. Die Nut ist dabei von der Führungsteil-Außenseite 3a in Querrichtung Q beabstandet.

**[0030]** An der Fixteil-Innenseite 2i des Fixteils 2 ist ein in Fig. 1 nicht erkennbarer erster magnetischer Befestigungsabschnitt 8a vorgesehen und an der Führungsteil-Außenseite 3a des Führungsteils 3 ist ein zweiter magnetischer Befestigungsabschnitt 8b vorgesehen. Die magnetischen Befestigungsabschnitte 8a, 8b wirken im befestigten Zustand des Führungsteils 3 am Fixteil 2 zusammen und erzeugen eine magnetische Anziehungskraft bzw. Haltekraft, durch die der Führungsteil 3 am Fixteil 2 gehalten wird. Der erste magnetische Befestigungsabschnitt 8a könnte beispielsweise einen Permanentmagnet P aufweisen und der zweite magnetische Befestigungsabschnitt 8b könnte ebenfalls einen Permanentmagnet P mit einer umgekehrten magnetischen Polung aufweisen. Durch Überwindung der magnetischen Haltekraft in einer quer zur Führungsrichtung F stehenden Querrichtung Q kann der Führungsteil 3 vom Fixteil 2 gelöst werden, so wie in Fig. 1 dargestellt ist. Der erste magnetische Befestigungsabschnitt 8a und der zweite magnetische Befestigungsabschnitt 8b können beispielsweise einander zugewandte ebene Kontaktflächen aufweisen, die im befestigten Zustand des Führungsteils 3 am Fixteil 2 aneinander anliegen. Natürlich wären aber auch andere Ausführungen der Kontaktflächen denkbar, beispielsweise konkav/konvex oder beliebige andere komplementäre Flächen.

**[0031]** Wenn der Fixteil 2 zumindest teilweise aus einem ferromagnetischen Material ausgebildet ist, könnte der erste magnetische Befestigungsabschnitt 8a beispielsweise auch integral mit dem Fixteil 2 ausgebildet sein. Der Fixteil 2 könnte aber auch so ausgebildet sein, dass lediglich im Bereich des ersten magnetischen Befestigungsabschnitts 8a ein ferromagnetisches Material vorgesehen ist, z.B. indem ein ferromagnetisches Element am entsprechenden Abschnitt des Fixteils 2 in geeigneter Weise befestigt wird. In analoger Weise könnte auch der zweite magnetische Befestigungsabschnitt 8b ein integraler Bestandteil des Führungsteils 3 sein, wenn dieser aus einem ferromagnetischen Material ausgebildet und entsprechend magnetisiert ist.

**[0032]** Vorteilhafterweise sind der erste magnetische

Befestigungsabschnitt 8a und der zweite magnetische Befestigungsabschnitt 8b aber als separate Bauteile ausgebildet, die in geeigneter Weise an der entsprechenden Stelle am Fixteil 2 bzw. am Führungsteil 3 befestigt sind. Dadurch kann in vorteilhafter Weise ein kostengünstiger standardisierter Permanentmagnet P verwendet werden. Vom Gedanken der Erfindung ist grundsätzlich jede geeignete magnetische Befestigung umfasst. Beispielsweise könnten auch am Führungsteil 3 mehrere Permanentmagnete mit gleicher oder abwechselnd umgekehrter magnetischer Polung vorgesehen sein und am Fixteil 2 entsprechend mehrere damit zusammenwirkende Permanentmagnete mit gleicher oder abwechselnd umgekehrter magnetischer Polung. Es wäre natürlich auch ausreichend, wenn nur am Fixteil 2 oder am Führungsteil 3 ein Permanentmagnet P angeordnet wäre und am jeweils anderen Teil eine ferromagnetische Befestigungsfläche. Die konkrete Ausführung obliegt dem Fachmann.

**[0033]** Im dargestellten Beispiel weist der zweite magnetische Befestigungsabschnitt 8b des Führungsteils 3 einen zylindrischen Permanentmagnet P auf und am Führungsteil 3 ist eine Magnetaufnahmeöffnung 20 vorgesehen, in der der Permanentmagnet im montierten Zustand (Fig. 1) aufgenommen ist. Da Permanentmagnete P speziell in feuchter Umgebung in der Regel relativ leicht korrodieren, ist es vorteilhaft, wenn eine Magnetabdeckung 21 vorgesehen ist, die den Permanentmagnet P von der Umgebung abschirmt. Die Magnetabdeckung 21 kann beispielsweise aus Metall oder Kunststoff hergestellt sein. In einer, der Magnetaufnahmeöffnung 20 zugewandten Seite der Magnetabdeckung 21 ist hier eine Magnetöffnung 22 vorgesehen, die vorzugsweise zur zylindrischen Form des Permanentmagneten P komplementär ausgebildet ist. Die Magnetaufnahmeöffnung 20 kann beispielsweise nach unten offen sein und in der Magnetaufnahmeöffnung 20 können vertikale Nuten 20a vorgesehen sein. An der Magnetabdeckung 21 können mit den Nuten 20a korrespondierende vertikal verlaufende Vorsprünge 21a vorgesehen sein. Bei der Montage kann zunächst der Permanentmagnet P in der Magnetöffnung 22 der Magnetabdeckung 21 angeordnet werden und danach kann die Magnetabdeckung 21 inkl. Permanentmagnet P am Führungselement 3 befestigt werden. Dazu kann die Magnetabdeckung 21 inkl. Permanentmagnet P von unten in die Magnetaufnahmeöffnung 20 eingeschoben werden, sodass die Vorsprünge 21a in den korrespondierenden Nuten 20a aufgenommen sind.

**[0034]** In analoger Weise kann an der Befestigungskonsole 13 des Fixteils 2 ein zylindrischer Permanentmagnet P als magnetischer Befestigungsabschnitt 8a vorgesehen sein, der in gleicher Weise mittels einer Magnetabdeckung 21 an der Befestigungskonsole 13 befestigt werden kann, wie der Permanentmagnet P des Führungsteils 3. Die beiden Permanentmagnete P weisen natürlich eine umgekehrte magnetische Polung auf, sodass eine magnetische Anziehungskraft zwischen den Permanentmagneten P entsteht. Im Unterschied zur Ma-

gnetaufnahmeöffnung 20 des Führungsteils 3 ist die Magnetaufnahmeöffnung 20 der Befestigungskonsole 13 hier nach oben hin geöffnet, sodass die Magnetabdeckung 21 samt dem darin aufgenommenen Permanentmagnet P von oben eingeführt werden kann. Nachdem der Permanentmagnet P inkl. Magnetabdeckung 21 befestigt wurde, kann die Abdeckschale 14 an der Befestigungskonsole 13 befestigt werden. Natürlich ist dies aber nur beispielhaft und die Permanentmagnete P, die Magnetabdeckungen 21 und die und die Magnetaufnahmeöffnungen 20 können natürlich konstruktiv auch anders ausgebildet sein.

**[0035]** Am Fixteil 2 kann in vorteilhafter Weise auch eine Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a vorgesehen sein, die sich von der Fixteil-Innenseite 2i über einen Teil des Fixteils 2 in Richtung der Fixteil-Außenseite 2a erstreckt, wie in Fig. 3 und Fig. 5 ersichtlich ist. Der erste magnetische Befestigungsabschnitt 8a ist dabei in der Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a angeordnet. An der Führungsteil-Außenseite 3a des Führungsteils 3 kann ein mit der Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a des Fixteils 2 korrespondierender Führungsteil-Aufnahmeabschnitt 9b vorgesehen sein, wobei der zweite magnetische Befestigungsabschnitt 8b am Führungsteil-Aufnahmeabschnitt 9b angeordnet ist. Im befestigten Zustand des Führungsteils 3 am Fixteil 2 ist der Führungsteil-Aufnahmeabschnitt 9b in der Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a vorzugsweise zumindest in Führungsrichtung F gesehen formschlüssig aufgenommen. Dadurch kann eine sichere Befestigung gewährleistet werden, sodass sich der Führungsteil 3 im Betrieb der Schiebetüranordnung nicht in unerwünschter Weise in Führungsrichtung F relativ zum Fixteil 2 bewegt.

**[0036]** Im gezeigten Ausführungsbeispiel weisen die Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a und der damit korrespondierende Führungsteil-Aufnahmeabschnitt 9b beispielsweise im Wesentlichen komplementäre rechteckige Querschnitte auf. Damit bildet in Querrichtung Q gesehen ein Teil des gesamten Führungsteils 3, der dem Fixteil 2 zugewandt ist, den Führungsteil-Aufnahmeabschnitt 9b aus. Im befestigten Zustand des Führungsteils 3 am Fixteil 2 ist daher in Querrichtung Q gesehen ein Teil des gesamten Führungsteils 3 in der Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a aufgenommen und ein Teil ragt aus der Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a heraus, wie in Fig. 3 ersichtlich ist. Die Türteil-Führungsausnehmung 7 ist dabei an dem Teil des Führungsteils 3 angeordnet, der über die Fixteil-Innenseite 2i des Fixteils 2 hinausragt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a des Fixteils 2 in dem Teil der Abdeckschale 14 ausgebildet, der die Befestigungskonsole 13 in Querrichtung Q überragt.

**[0037]** Wie beschrieben weist der erste magnetische Befestigungsabschnitt 8a des Fixteils 2 im gezeigten Beispiel einen Permanentmagneten P auf, der innerhalb einer Magnetabdeckung 21 angeordnet ist und der zweite magnetische Befestigungsabschnitt 8b des Führungsteils 3 weist ebenfalls in analoger Weise einen Perma-

nentmagneten P auf, der innerhalb einer Magnetabdeckung 21 angeordnet ist. Natürlich ist dies aber nur beispielhaft und es könnte am Fixteil 2 eine ferromagnetische Fläche als erster magnetischer Befestigungsabschnitt 8a vorgesehen sein und nur am Führungsteil 3 ein Permanentmagnet P (oder umgekehrt). Die Magnetabdeckungen 21 weisen jeweils eine ebene Kontaktfläche 21F auf (siehe Fig.2), die im befestigten Zustand des Führungsteils 3 am Fixteil 2 einander zugewandt sind und sich vorzugsweise kontaktieren, wie in Fig.3 ersichtlich ist. Natürlich ist die dargestellte Ausführung wiederum nur beispielhaft zu verstehen und es könnten auch andere korrespondierende, vorzugsweise komplementäre Formen für den Führungsteil-Aufnahmeabschnitt 9b und die Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a vorgesehen werden. Denkbar wäre z.B., dass der Führungsteil-Aufnahmeabschnitt 9b als zylindrischer Abschnitt ausgebildet ist und die Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a als zylindrische Öffnung. Natürlich wäre auch eine umgekehrte Ausführung denkbar, bei der die Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a am Führungsteil 3 angeordnet ist und der damit korrespondierende Führungsteil-Aufnahmeabschnitt 9b am Fixteil 2.

**[0038]** Die Türteil-Führungsausnehmung 7 des Führungsteils 3 kann zur unmittelbaren Führung des beweglichen Türteils T2 ausgebildet sein, bei der ein unterer Abschnitt des beweglichen Türteils T2 in der Türteil-Führungsausnehmung 7 angeordnet ist. Die Türteil-Führungsausnehmung 7 des Führungsteils 3 kann aber auch, wie im dargestellten Beispiel, zur mittelbaren Führung des beweglichen Türteils T2 ausgebildet sein, bei der ein Führungsabschnitt 10a eines am unteren Ende des beweglichen Türteils T2 befestigten Dichtprofils 10 in der Türteil-Führungsausnehmung 7 angeordnet ist. Je nachdem, ob die Türteil-Führungsausnehmung 7 für eine mittelbare oder eine unmittelbare Führung ausgebildet ist, ist auch eine Türteil-Führungsausnehmungsbreite X der Türteil-Führungsausnehmung 7 in Querrichtung Q gesehen entweder abhängig von der Türdicke D des beweglichen Türteils T2 bemessen oder abhängig von einer Dichtprofil-Führungsabschnittsbreite Y des innerhalb der Türteil-Führungsausnehmung 7 befindlichen Teils des Dichtprofil-Führungsabschnitts 10a.

**[0039]** Üblicherweise werden für den feststehenden Wandteil T1 und den beweglichen Türteil T2 von Duschabtrennungen Glasplatten mit einer gleichmäßigen genormten Dicke D verwendet, wobei in der Regel Dicken D im Bereich von 3mm - 12mm im 1mm Intervall verwendet werden. Für die unmittelbare Führung kann die Türteil-Führungsausnehmungsbreite X der Türteil-Führungsausnehmung 7 daher beispielsweise zwischen  $X=D+S$  betragen, mit einem Spiel S im Bereich von 0,1-2mm. Bei der im Ausführungsbeispiel dargestellten mittelbaren Führung kann die Türteil-Führungsausnehmungsbreite X beispielsweise  $X=Y+S$  betragen, mit einem Spiel S im Bereich von 0,1-2mm und mit einer Dichtprofil-Führungsabschnittsbreite Y, die beispielsweise im Bereich von 2-10mm im 0,5mm Intervall betragen kann.

**[0040]** Um eine kompakte Bauform der Bodenführungsvorrichtung 1 zu ermöglichen ist die Dichtprofil-Führungsabschnittsbreite Y vorzugsweise kleiner als die Türdicke D des beweglichen Türteils T2. Wie in Fig.3 ersichtlich kann am Dichtprofil 10 auch eine vorzugsweise zumindest teilweise elastische Dichtlippe 10b vorgesehen sein, um einen Spalt zwischen dem beweglichen Türteil T2 und dem Boden abzudichten. Zusätzlich kann der Bereich der Führungsausnehmung 7 von Schmutz und Wasser abgeschirmt werden. Das Dichtprofil 10 ist vorzugsweise aus einem geeigneten Kunststoff oder einem geeigneten Metall, beispielsweise Aluminium hergestellt. Kunststoff hat den Vorteil, dass das gesamte Dichtprofil 10 einstückig ausgebildet werden kann, so dass auch die elastische Dichtlippe 10b integral mit dem Dichtprofil 10 ausgebildet ist. Metall hat den Vorteil, dass der der Führungsabschnitt 10a eine relativ hohe Stabilität aufweist und daher eine relativ geringe Breite aufweisen kann. Die elastische Dichtlippe 10b müsste hierbei allerdings als separate Komponente ausgeführt sein, die in geeigneter Weise mit dem Dichtprofil 10 verbunden ist, beispielsweise geklebt oder geschraubt.

**[0041]** Weiters kann es vorteilhaft sein, wenn der Führungsteil 3 im Bereich der Türteil-Führungsausnehmung 7 eine erste Begrenzungseinrichtung 11 aufweist, die dazu ausgebildet ist, im verschwenkten Reinigungszustand RZ (siehe Fig.2 rechts) der Schiebetüranordnung unmittelbar dem beweglichen Türteil T2 oder mittelbar mit dem am beweglichen Türteil T2 befestigten Dichtprofil 10 zusammenzuwirken, um ein unerwünschtes Lösen des Führungsteils 3 vom beweglichen Türteil T2 und/oder vom Dichtprofil 10 zu vermeiden. Am unteren Türteilabschnitt des beweglichen Türteils T2 oder am Dichtprofil-Führungsabschnitt 10a kann dazu eine zweite Begrenzungsvorrichtung 12 vorgesehen sein, die mit der ersten Begrenzungsvorrichtung 11 zum Halten des Führungsteils 3 zusammenwirkt.

**[0042]** Die erste Begrenzungseinrichtung 11 kann beispielsweise als eine integral mit dem Führungsteil 3 ausgebildete Verjüngung der Türteil-Führungsausnehmung 7 ausgebildet sein, die vorzugsweise in einem oberen Bereich der Türteil-Führungsausnehmung 7 vorgesehen ist. Im dargestellten Beispiel ist die Verjüngung beispielsweise in Form von zwei gegenüberliegenden einander zugewandten ersten Begrenzungsvorsprüngen 11a, 11b ausgebildet, die integral aus dem Material des Führungsteils 3 geformt sind. Die zweite Begrenzungsvorrichtung 12 kann ebenfalls als eine integral mit dem beweglichen Türteil T2 oder integral mit dem Dichtprofil-Führungsabschnitt 10a ausgebildete Verdickung ausgebildet sein, die vorzugsweise an einem unteren Ende des beweglichen Türteils T2 oder des Dichtprofil-Führungsabschnitts 10 angeordnet ist. Im gezeigten Beispiel ist die Verdickung beispielsweise in Form von zwei in Querrichtung gesehen an gegenüberliegenden Seiten des Dichtprofil-Führungsabschnitts 10a angeordneten zweiten Begrenzungsvorsprüngen 12a, 12b ausgebildet.

**[0043]** Im Reinigungszustand RZ der Schiebetüran-



ordnung können die ersten Begrenzungsvorsprünge 11a, 11b des Führungsteils 3 an den zweiten Begrenzungsvorsprüngen 12a, 12b des Dichtprofils 10 anliegen, sodass sich das Führungsteil 3 nicht vom Dichtprofil 10 bzw. vom beweglichen Türteil T2 löst. Dadurch kann die Handhabung der Schiebetüranordnung erleichtert werden, weil der Führungsteil 3 immer am beweglichen Türteil T2 verbleibt, wie in Fig.3 rechts sowie in Fig.5 ersichtlich ist. Beim Zurückverlagern des beweglichen Türteils T2 in den Führungszustand FZ kann der Führungsteil 3 in einfacher Weise wieder in Übereinstimmung mit der Führungsteil-Aufnahmeöffnung 9a des Fixteils 2 gebracht werden und durch die magnetische Haltekraft im befestigten Zustand gehalten werden. Im Reinigungszustand RZ kann der Führungsteil 3 somit in einfacher Weise vom beweglichen Türteil T2, insbesondere dem daran befestigten Dichtprofil 10 abgenommen werden, indem der Führungsteil 3 in Führungsrichtung F über das Ende des beweglichen Türteils T2 geschoben wird. Dadurch kann z.B. eine separate Reinigung des Führungsteils 3 durchgeführt werden. Natürlich könnte auch eine geeignete (nicht dargestellte) Arretierungsvorrichtung am beweglichen Türteil T2 oder am Dichtprofil 10 und/oder am Führungsteil 3 angeordnet sein, um eine Relativbewegung in Führungsrichtung F zu begrenzen, sodass sich der Führungsteil 3 nicht in unerwünschter Weise vom beweglichen Türteil T2, insbesondere dem daran befestigten Dichtprofil 10 löst.

**[0044]** Es kann weiters vorteilhaft sein, wenn die zweite Begrenzungsvorrichtung 12 im befestigten Zustand des Führungsteils 3 am Fixteil 2 im Führungszustand FZ in vertikaler Richtung in einem Einstellabstand L von der ersten Begrenzungsvorrichtung 11 beabstandet ist. Dies ist in Fig.3 links dargestellt, wobei zumindest ein erster Begrenzungsvorsprung 11b des Führungsteils 3 vom korrespondierenden zweiten Begrenzungsvorsprung 12b des Dichtprofils 10 im Einstellabstand L beabstandet ist. Dadurch kann der bewegliche Türteil T2 und/oder das Dichtprofil 10 im Führungszustand FZ in vertikaler Richtung relativ zum Führungsteil 3 bewegt werden. Dadurch kann ein gewisser Spielraum für die Montage der Schiebetüranordnung geschaffen werden, z.B. um eine Lage des Dichtprofils 10 zu verstellen, um Bodenunebenheiten auszugleichen usw. Wie in Fig.2 ersichtlich ist, müssen der erste und der zweite Begrenzungsvorsprung 11a, 11b in Querrichtung Q gesehen nicht zwangsweise miteinander fluchten, sondern können auch unterschiedlichen Positionen in vertikaler Richtung gesehen angeordnet sein. Dadurch kann der Führungsteil 3 an der Führungsteil-Innenseite 3i beispielsweise eine geringere Bauhöhe aufweisen, um zu gewährleisten, dass der zweite Begrenzungsvorsprung 11b bei der dargestellten mittelbaren Führung des beweglichen Türteils T2 ausreichend weit vom Dichtprofil 10 beabstandet ist.

**[0045]** Zum besseren Verständnis der Erfindung ist die Schiebetüranordnung einer Duschtrennung in Fig.4 und Fig.5 nochmals in einer perspektivischen Ansicht

von innerhalb eines Duschbereichs dargestellt. In Fig.4 befindet sich die Schiebetüranordnung im Führungszustand FZ (analog Fig.3 links) und in Fig.5 befindet sich die Schiebetüranordnung im ausgeschwenkten Reinigungszustand RZ (analog Fig.3 rechts). Dabei ist auch das Schwallprofil 6b nochmals deutlich erkennbar sowie in Fig.5 insbesondere auch die an der Fixteil-Innenseite 2i angeordnete Führungsteil-Ausnehmung 9a, die im dargestellten Beispiel durch die Abdeckschale 14 ausgebildet ist.

**[0046]** Wie bereits beschrieben kann der bewegliche Türteil T2 gemeinsam mit dem Führungsteil 3 unabhängig von der Lage des beweglichen Türteils T2 in Führungsrichtung F vom Führungszustand FZ (Fig.4) in den Reinigungszustand RZ (Fig.5) verlagert werden. Dazu kann eine der zwischen dem zweiten magnetischen Befestigungsabschnitt 8b des Führungsteils 3 und dem ersten magnetischen Befestigungsabschnitt 8a des Fixteils 2 (hier zwischen den beiden gegenteilig gepolten Permanentmagneten P) wirkenden magnetischen Haltekraft entgegengesetzte, die magnetische Haltekraft übersteigende, Kraft quer zur Führungsrichtung F auf den beweglichen Türteil T2 oder den Führungsteil 3 ausgeübt werden. Der bewegliche Türteil T2 kann daher im Wesentlichen in jeder Lage sehr einfach in den Reinigungszustand RZ verschwenkt werden. Dabei kann der Führungsteil 3 im Reinigungszustand RZ am beweglichen Türteil T2 gehalten werden, indem die erste Begrenzungsvorrichtung 11 des Führungsteils mit der zweiten Begrenzungsvorrichtung 12 des beweglichen Türteils T2 oder des daran befestigten Dichtprofils 10 zusammenwirkt, wie in Fig.5 nochmals ersichtlich ist.

**[0047]** Im Gegensatz zu bisher bekannten Bodenführungsvorrichtungen ist somit einerseits kein komplexer Bewegungsablauf zum Verschwenken des beweglichen Türteils T2 mehr erforderlich und es ist zum anderen auch keine Betätigungseinrichtung erforderlich, z.B. um eine Arretierung zu lösen.

## Patentansprüche

1. Bodenführungsvorrichtung (1) für eine, zumindest einen feststehenden Wandteil (T1) und zumindest einen relativ dazu beweglichen Türteil (T2) aufweisende Schiebetüranordnung einer Duschtrennung, wobei die Bodenführungsvorrichtung (1) einen Führungsteil (3) zur Führung des beweglichen Türteils (T2) in einer Führungsrichtung (F) parallel zum feststehenden Wandteil (T1) aufweist, wobei am Führungsteil (3) eine, den Führungsteil (3) begrenzende, Führungsteil-Außenseite (3a) und eine gegenüberliegende, den Führungsteil (3) begrenzende, Führungsteil-Innenseite (3i) vorgesehen sind, wobei am Führungsteil (3) zwischen der Führungsteil-Außenseite (3a) und der Führungsteil-Innenseite (3i) eine Türteil-Führungsausnehmung (7) zur Aufnahme und zum Führen des beweglichen Türteils (T2)

- vorgesehen ist, wobei in der Bodenführungsvorrichtung (1) ein erster magnetische Befestigungsabschnitt (8a) und ein zweiter magnetischer Befestigungsabschnitt (8b) vorgesehen sind, wobei der zweite magnetische Befestigungsabschnitt (8b) an der Führungsteil-Außenseite (3a) des Führungsteils (3) vorgesehen ist, wobei der erste magnetische Befestigungsabschnitt (8a) und der zweite magnetische Befestigungsabschnitt (8b) zusammenwirken, um eine magnetische Haltekraft zu erzeugen und wobei der Führungsteil (3) nach Überwindung der magnetischen Haltekraft in einer quer zur Führungsrichtung (F) stehenden Querrichtung (Q) vom ersten magnetischen Befestigungsabschnitt (8a) lösbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenführungsvorrichtung (1) einen am Boden anordenbaren Fixteil (2) aufweist, wobei am Fixteil (2) ein Wandteil-Halteabschnitt (4) zur Befestigung des Fixteils (2) am feststehenden Wandteil (T1) vorgesehen ist, wobei am Fixteil (2) eine, den Fixteil (2) begrenzende, Fixteil-Innenseite (2i), und eine gegenüberliegende, den Fixteil (2) begrenzende, Fixteil-Außenseite (2a) vorgesehen sind, wobei der erste magnetische Befestigungsabschnitt (8a) an der Fixteil-Innenseite (2i) des Fixteils (2) vorgesehen ist, wobei der Führungsteil (3) lösbar am Fixteil (2) befestigbar ist, indem die magnetische Haltekraft im befestigten Zustand des Führungsteils (3) am Fixteil (2) den Führungsteil (3) am Fixteil (2) hält, wobei im befestigten Zustand des Führungsteils (3) am Fixteil (2) die Führungsteil-Außenseite (3a) des Führungsteils (3) und die Fixteil-Innenseite (2i) des Fixteils (2) einander zugewandt sind.
2. Bodenführungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wandteil-Halteabschnitt (4) als eine zwischen der Fixteil-Außenseite (2a) und der Fixteil-Innenseite (2i) vorgesehene Türteil-Halteausnehmung zur Aufnahme eines Endabschnitts des feststehenden Wandteils (T1) ausgebildet ist.
  3. Bodenführungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Fixteil (2) eine Führungsteil-Aufnahmeöffnung (9a) vorgesehen ist, die sich von der Fixteil-Innenseite (2i) in Richtung der Fixteil-Außenseite (2a) erstreckt, wobei der erste magnetische Befestigungsabschnitt (8a) in der Führungsteil-Aufnahmeöffnung (9a) angeordnet ist und wobei an der Führungsteil-Außenseite (3a) des Führungsteils (3) ein mit der Führungsteil-Aufnahmeöffnung (9a) des Fixteils (2) korrespondierender Führungsteil-Aufnahmeabschnitt (9b) vorgesehen ist, wobei der zweite magnetische Befestigungsabschnitt (8b) am Führungsteil-Aufnahmeabschnitt (9b) angeordnet ist und wobei der Führungsteil-Aufnahmeabschnitt (9a) im befestigten Zustand des Führungsteils (3) am Fixteil (2) in der Führungsteil-Aufnahmeöffnung (9a) vorzugsweise zumindest in Führungsrichtung (F) formschlüssig aufgenommen ist oder umgekehrt, wobei die Führungsteil-Aufnahmeöffnung (9a) und der damit korrespondierende Führungsteil-Aufnahmeabschnitt (9b) vorzugsweise komplementäre eckige oder runde Querschnitte aufweisen.
  4. Bodenführungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türteil-Führungsausnehmung (7) zur unmittelbaren Führung des beweglichen Türteils (T2) ausgebildet ist, bei der ein unterer Abschnitt des beweglichen Türteils (T2) unmittelbar in der Türteil-Führungsausnehmung (7) angeordnet ist oder dass die Türteil-Führungsausnehmung (7) zur mittelbaren Führung des beweglichen Türteils (T2) ausgebildet ist, bei der ein Dichtprofil-Führungsabschnitt (10a) eines am unteren Ende des beweglichen Türteils (T2) befestigten Dichtprofils (10) in der Türteil-Führungsausnehmung (7) angeordnet ist.
  5. Bodenführungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsteil (3) eine erste Begrenzungseinrichtung (11) aufweist, die dazu ausgebildet ist, in der Schiebetüranordnung unmittelbar oder mittelbar mit dem beweglichen Türteil (T2) zusammenzuwirken, um den Führungsteil (3) am beweglichen Türteil (T2) zu halten, wenn der Führungsteil (3) vom Fixteil (2) gelöst ist.
  6. Bodenführungsvorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Begrenzungseinrichtung (11) als eine integral mit dem Führungsteil (3) ausgebildete Verjüngung der Türteil-Führungsausnehmung (7) ausgebildet ist, wobei die Verjüngung vorzugsweise in einem oberen Bereich der Türteil-Führungsausnehmung (7) vorgesehen ist und/oder wobei die Verjüngung vorzugsweise in Form von zwei gegenüberliegenden, einander zugewandten ersten Begrenzungsvorsprüngen (11a, 11b) ausgebildet ist.
  7. Bodenführungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer der Türteil-Halteausnehmung (4) in Führungsrichtung (F) gesehen gegenüberliegenden Seite am Fixteil (2) eine Schwallprofil-Aufnahmeöffnung (6a) zur Aufnahme eines Schwallprofils (6b) vorgesehen ist.
  8. Bodenführungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fixteil (2) eine Befestigungskonsole (13) und eine Abdeckschale (14) zum Abdecken der Befestigungskonsole (13) aufweist, wobei die Führungsteil-Aufnahmeöffnung (9a) in einem Abschnitt der Ab-

deckschale (14) ausgebildet ist, der die Befestigungskonsole (13) übertragt.

9. Bodenführungs Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste magnetische Befestigungsabschnitt (8a) und/oder der zweite magnetische Befestigungsabschnitt (8b) zumindest einen Permanentmagnet (P) aufweist, wobei vorzugsweise der Permanentmagnet (P) des ersten magnetischen Befestigungsabschnitts (8a) zumindest teilweise in einer am Fixteil (2), insbesondere an der Befestigungskonsole (13), befestigbaren Magnetabdeckung (21) aufgenommen ist und/oder dass der Permanentmagnet (P) des zweiten magnetischen Befestigungsabschnitts (8b) zumindest teilweise in einer am Führungsteil (3) befestigbaren Magnetabdeckung (21) aufgenommen ist. 5  
10  
15
  
10. Schiebetüranordnung für eine Duschabtrennung mit zumindest einem feststehenden Wandteil (T1) und zumindest einem relativ dazu beweglichen Türteil (T2) und mit einer an einem Boden oder an einer Wanne angeordneten Bodenführungs Vorrichtung (1) zum Führen des beweglichen Türteils (T2) in einer parallel zum feststehenden Wandteil (T1) verlaufenden Führungsrichtung (F), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenführungs Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgebildet ist, wobei der Fixteil (2) mit dem Wandteil-Halteabschnitt (4) an einem Endabschnitt des feststehenden Wandteils (T1) befestigt ist und der bewegliche Türteil (T2) in der Türteil-Führungsausnehmung (7) unmittelbar oder mittelbar geführt ist, wobei der bewegliche Türteil (T2) gemeinsam mit dem Führungsteil (3) quer zur Führungsrichtung (F) aus einem Führungszustand (FZ), in welchem der Führungsteil (3) am Fixteil (2) befestigt ist, in einen Reinigungszustand (RZ) verlagerbar ist, in welchem der Führungsteil (3) vom Fixteil (2) gelöst ist. 20  
25  
30  
35  
40
  
11. Schiebetüranordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegliche Türteil (T2) unmittelbar in der Türteil-Führungsausnehmung (7) geführt ist, indem ein unterer Türteilabschnitt des beweglichen Türteils (T2) unmittelbar innerhalb der Türteil-Führungsausnehmung (7) angeordnet ist, wobei eine Türteil-Führungsausnehmungsbreite (X) der Türteil-Führungsausnehmung (7) in Querrichtung (Q) gesehen vorzugsweise  $X=D+S$  entspricht, mit einer Türdicke (D) von vorzugsweise 3 bis 12 mm und einem Spiel (S) von vorzugsweise 0,1 bis 2 mm **oder dass** der bewegliche Türteil (T2) mittelbar in der Türteil-Führungsausnehmung (7) geführt ist, wobei am unteren Ende des beweglichen Türteils (T2) ein sich in Führungsrichtung (F) entlang des beweglichen Türteils (T2) erstreckendes Dichtprofil (10) angeordnet ist, an dem ein nach unten ragender 45  
50  
55
  
- Dichtprofil-Führungsabschnitt (10a) vorgesehen ist und wobei ein unterer Teil des Dichtprofil-Führungsabschnitts (10a) innerhalb der Türteil-Führungsausnehmung (7) angeordnet ist, wobei eine Türteil-Führungsausnehmungsbreite (X) der Türteil-Führungsausnehmung (7) in Querrichtung (Q) gesehen vorzugsweise  $X=Y+S$  entspricht, mit einer maximalen Dichtprofil-Führungsabschnittsbreite (Y) des Dichtprofil-Führungsabschnitts (10a) in Querrichtung (Q) gesehen von vorzugsweise 1 bis 10 mm und einem Spiel (S) von vorzugsweise 0,1 bis 2 mm und wobei eine Türdicke (D) des beweglichen Türteils (T2) vorzugsweise 3 bis 12 mm beträgt und wobei die Dichtprofil-Führungsabschnittsbreite (Y) des Dichtprofil-Führungsabschnitts (10a) in Querrichtung (Q) gesehen vorzugsweise kleiner ist, als die Türdicke (D). 5
  
12. Schiebetüranordnung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** am unteren Türteilabschnitt des beweglichen Türteils (T2) oder am Dichtprofil (10) eine zweite Begrenzungsvorrichtung (12) vorgesehen ist, die dazu ausgebildet ist, im Reinigungszustand (RZ) mit der ersten Begrenzungsvorrichtung (11) des Führungsteils (3) zusammenzuwirken, um den Führungsteil (3) im Reinigungszustand (RZ) am beweglichen Türteil (T2) oder am Dichtprofil (10) zu halten, wobei die zweite Begrenzungsvorrichtung (12) vorzugsweise im Führungszustand (FZ) in vertikaler Richtung in einem Einstellabstand (L) von der ersten Begrenzungsvorrichtung (11) beabstandet ist. 20  
25  
30  
35  
40
  
13. Schiebetüranordnung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Begrenzungsvorrichtung (12) als eine integral mit dem beweglichen Türteil (T2) oder mit dem Dichtprofil-Führungsabschnitt (10a) ausgebildete Verdickung ausgebildet ist, wobei die zweite Begrenzungsvorrichtung (12) vorzugsweise an einem, den beweglichen Türteil (T2) begrenzenden, unteren Ende des beweglichen Türteils (T2) angeordnet ist oder an einem, den Dichtprofil-Führungsabschnitt (10a) begrenzenden, unteren Ende des Dichtprofil-Führungsabschnitts (10a) angeordnet ist und wobei die Verdickung vorzugsweise in Form von zwei in Querrichtung (Q) gesehen an gegenüberliegenden Seiten des Dichtprofil-Führungsabschnitts (10a) oder des beweglichen Türteils (T2) angeordneten zweiten Begrenzungsvorsprüngen (12a, 12b) ausgebildet ist. 45  
50  
55
  
14. Schiebetüranordnung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Schiebetüranordnung ein Schwallprofil (6b) angeordnet ist, wobei ein Endabschnitt des Schwallprofils (6b) in der Schwallprofil-Aufnahmeöffnung (6a) des Fixteils (2) aufgenommen ist. 50  
55
  
15. Verwendung der Schiebetüranordnung nach einem

der Ansprüche 10 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bewegliche Türteil (T2) gemeinsam mit dem Führungsteil (3) unabhängig von der Lage des beweglichen Türteils (T2) in Führungsrichtung (F) vom Führungszustand (FZ) in den Reinigungszustand (RZ) verlagert wird, indem eine der magnetischen Haltekraft entgegengesetzte, die magnetische Haltekraft übersteigende, Kraft quer zur Führungsrichtung (F) auf den beweglichen Türteil (T2) oder den Führungsteil (3) ausgeübt wird, ohne dass eine Bewegung des beweglichen Türteils (T2) in Führungsrichtung (F) durchgeführt wird, wobei der Führungsteil (3) im Reinigungszustand (RZ) vorzugsweise am beweglichen Türteil (T2) gehalten wird, indem die erste Begrenzungsvorrichtung (11) des Führungsteils (3) mit zweiten Begrenzungsvorrichtung (12) des beweglichen Türteils (T2) oder des daran befestigten Dichtprofils (10) zusammenwirkt.

20

25

30

35

40

45

50

55

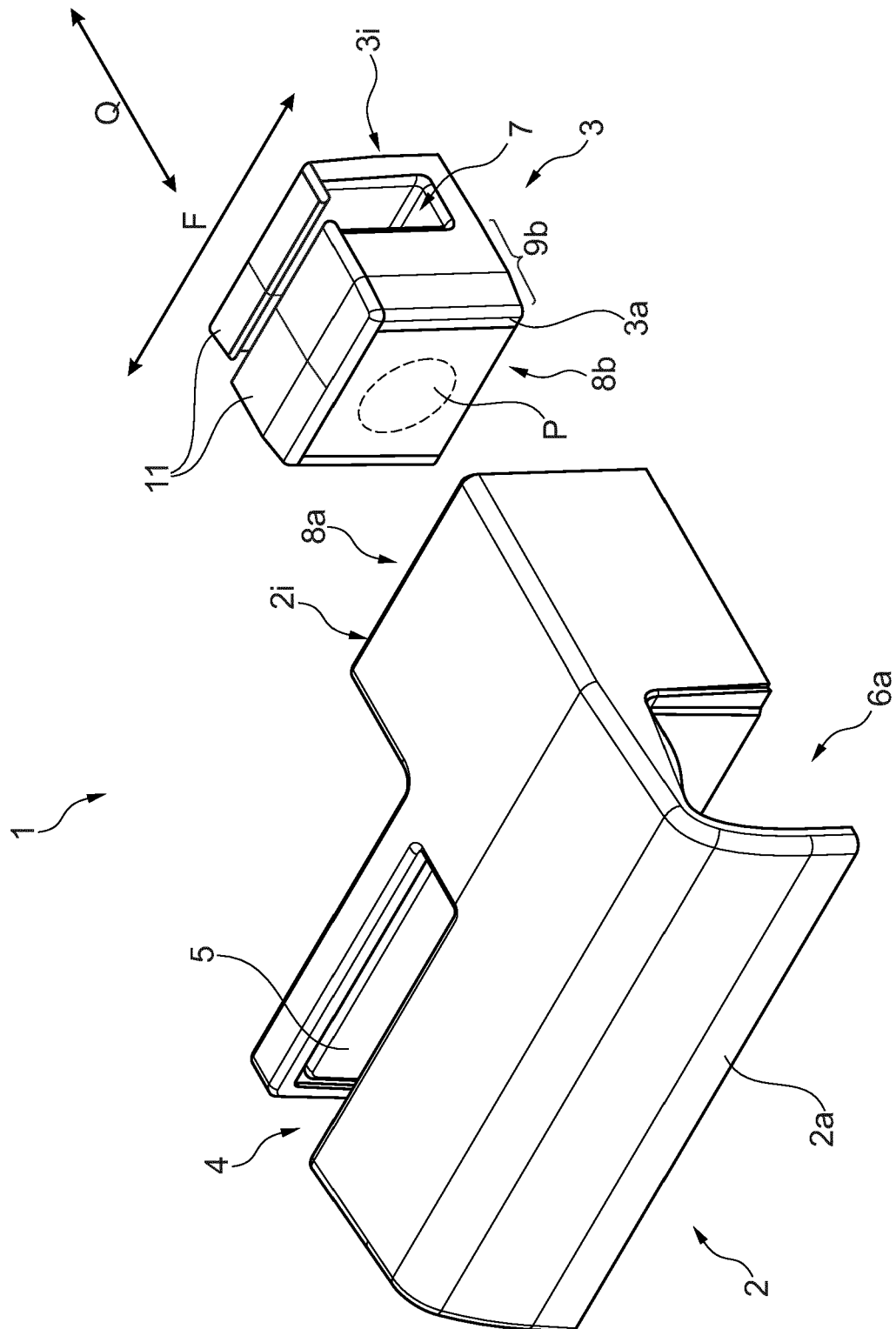


Fig. 1

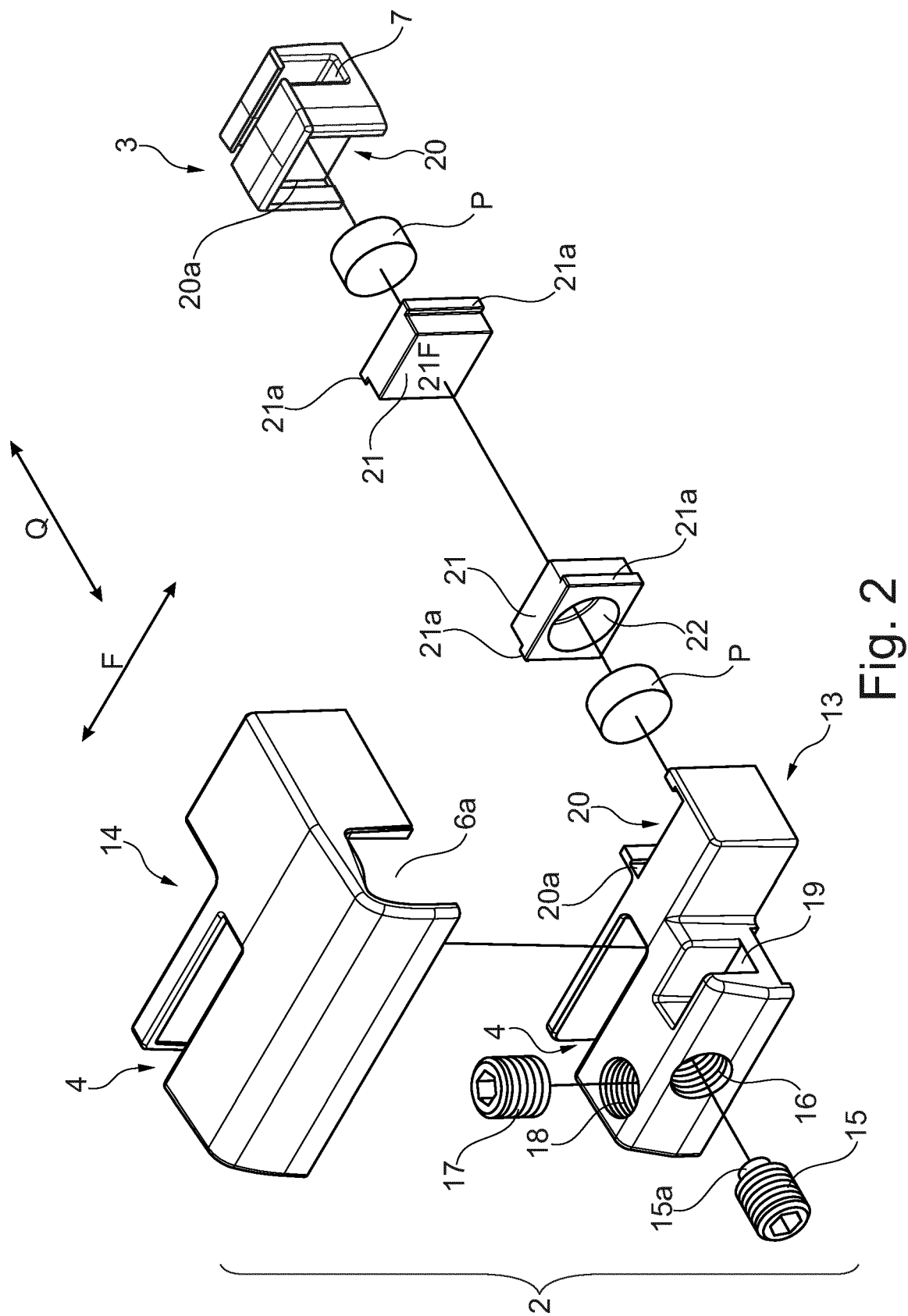
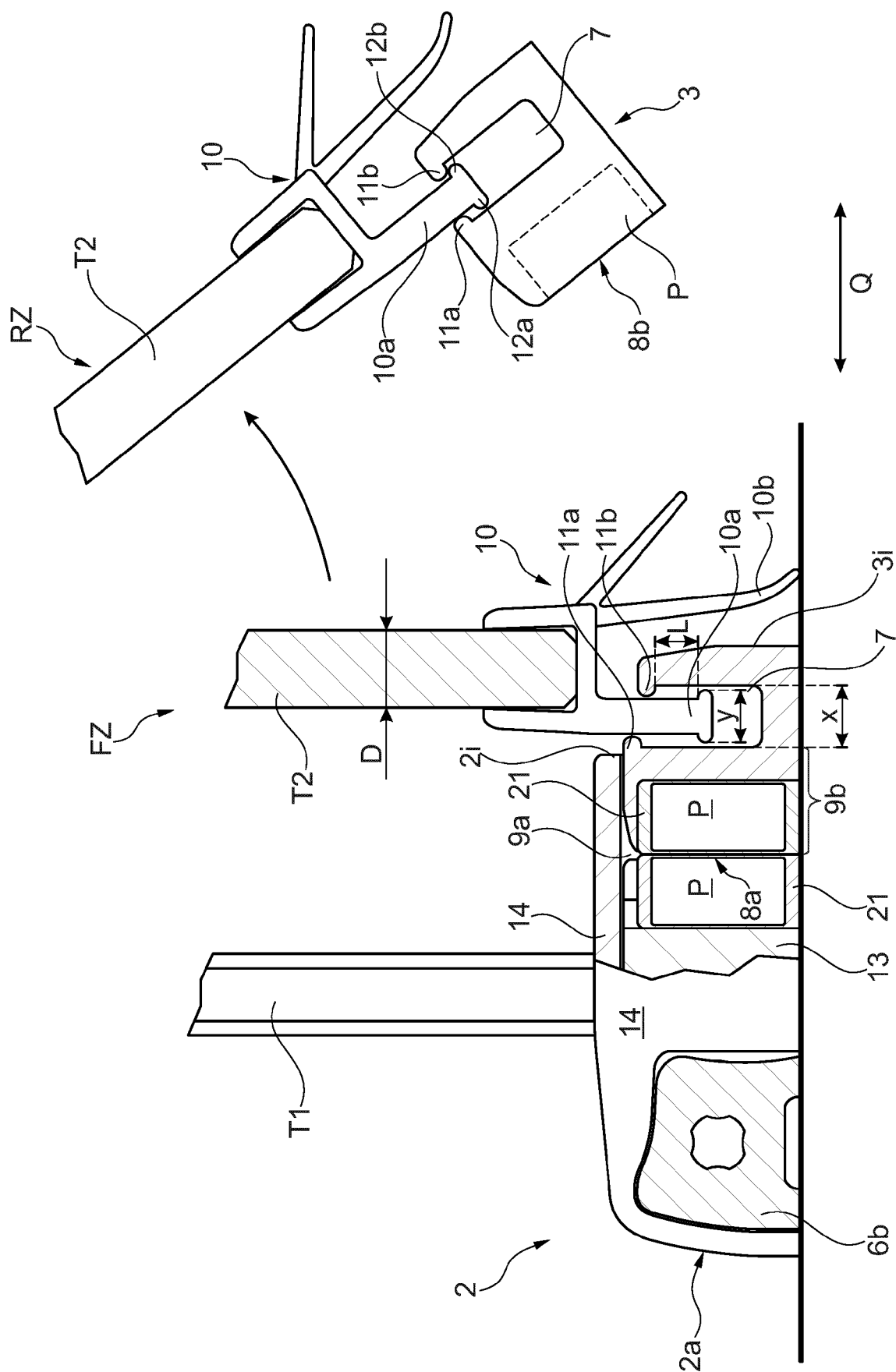


Fig. 2



39

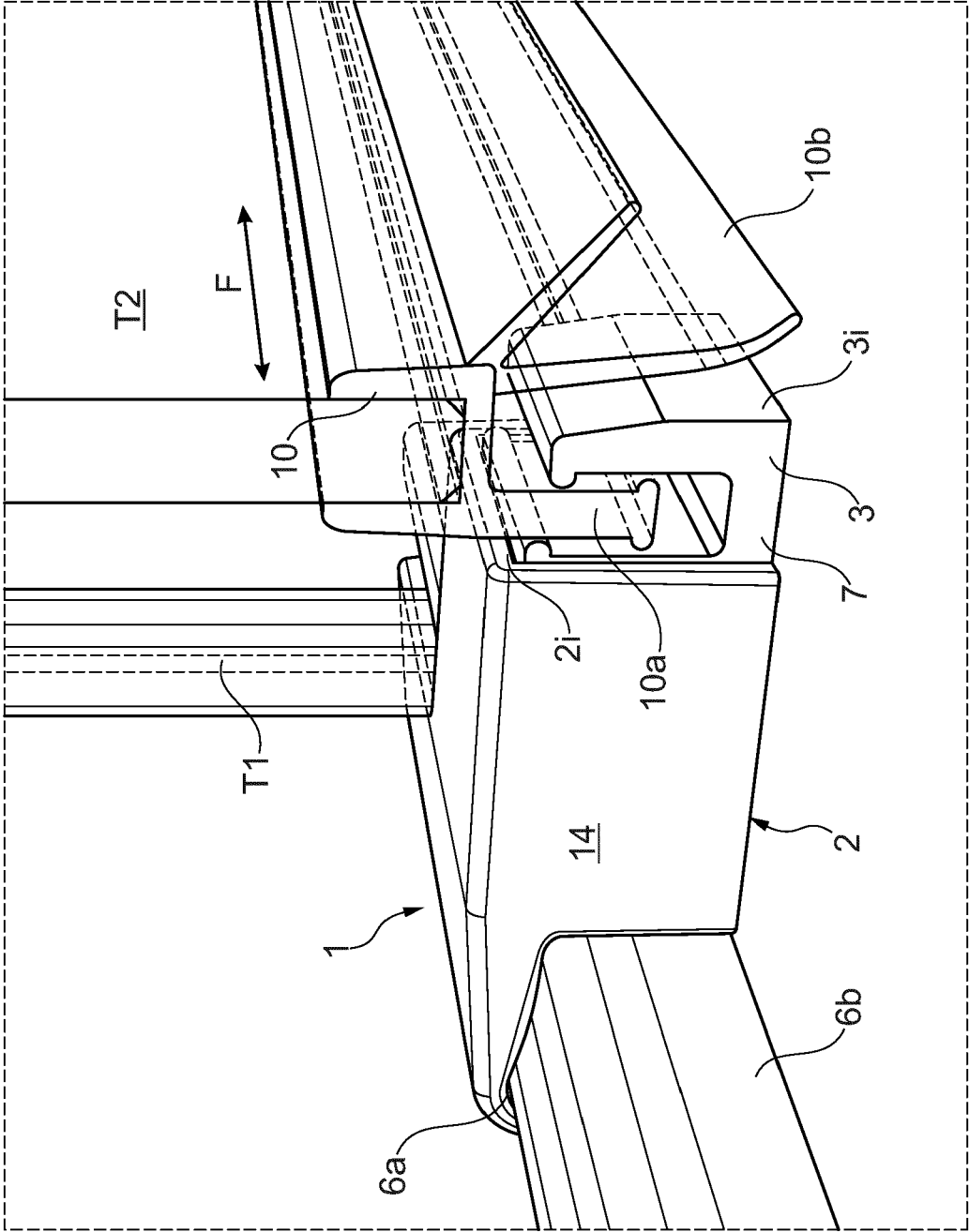


Fig. 4



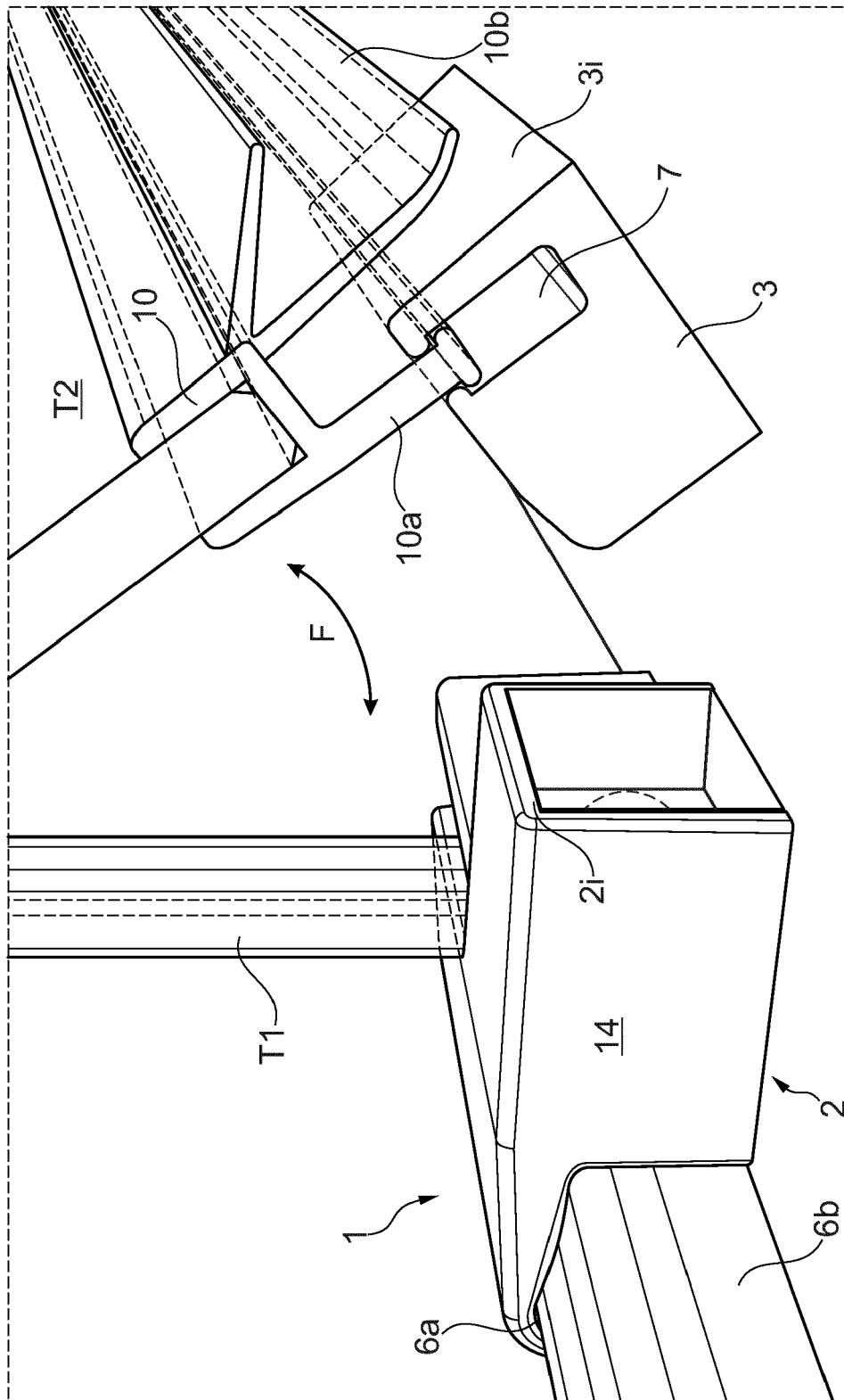


Fig. 5



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 4494

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2010 034641 A1 (WITTIG RALF [DE]) 12. Mai 2011 (2011-05-12) * Anspruch 1; Abbildungen 1-5 *	1-15	INV. A47K3/34 E06B3/46
X	DE 20 2004 014466 U1 (PAULI & SOHN GMBH METALLWAREN [DE]) 25. November 2004 (2004-11-25) * Anspruch 1; Abbildungen 1-5 *	1-15	
A	US 2018/320426 A1 (WEI WUXIANG [CN]) 8. November 2018 (2018-11-08) * Abbildungen 2, 9-11 *	3,10,12	
A	EP 3 216 376 A1 (ALTURA LEIDEN HOLDING [NL]) 13. September 2017 (2017-09-13) * Absätze [0012] - [0018]; Abbildungen 5-6 *	4,10-13	
A	DE 20 2016 103716 U1 (KORALLE SANITÄRPRODUKTE GMBH [DE]) 28. Juli 2016 (2016-07-28) * Absatz [0010]; Abbildung 7 *	8,10,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K E06B E05G E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>8. Juni 2022</b>	Prüfer <b>Boyer, Olivier</b>
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 22 15 4494

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

08-06-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>DE 102010034641 A1</b>	<b>12-05-2011</b>	<b>KEINE</b>	
<b>DE 202004014466 U1</b>	<b>25-11-2004</b>	<b>KEINE</b>	
<b>US 2018320426 A1</b>	<b>08-11-2018</b>	<b>CN 105683470 A</b>	<b>15-06-2016</b>
		<b>EP 3239444 A1</b>	<b>01-11-2017</b>
		<b>US 2018320426 A1</b>	<b>08-11-2018</b>
		<b>WO 2017128279 A1</b>	<b>03-08-2017</b>
<b>EP 3216376 A1</b>	<b>13-09-2017</b>	<b>DE 202017100237 U1</b>	<b>26-01-2017</b>
		<b>EP 3216376 A1</b>	<b>13-09-2017</b>
<b>DE 202016103716 U1</b>	<b>28-07-2016</b>	<b>AT 15932 U1</b>	<b>15-09-2018</b>
		<b>DE 202016103716 U1</b>	<b>28-07-2016</b>

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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 2559882 B2 **[0003]**
- DE 102016117739 A1 **[0003]**
- DE 202009005076 U1 **[0003]**
- DE 202018001232 U1 **[0004]**
- EP 2727506 B1 **[0004]**
- DE 202016103716 U1 **[0005]**
- EP 3257414 A1 **[0005]**
- DE 202017100237 U1 **[0005]**
- EP 2965676 B1 **[0005]**
- DE 202010018409 U1 **[0005]**
- DE 202004014466 U1 **[0007]**
- DE 102010034641 A1 **[0008]**