(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 642 033 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.09.2017 Patentblatt 2017/36

(51) Int Cl.:
E03C 1/06 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **12004435.9**

(22) Anmeldetag: **13.06.2012**

(54) Duscheinrichtung umfassend eine im Querschnitt U-förmige Führungsschiene und einen in der Führungsscheine verschieblich angeordneten Schlitten

Shower device comprising a guide rail which is U-shaped in cross-section and a mobile slide in the guide rail

Dispositif de douche comprenant un rail de guidage avec une section transversale en forme de U et un chariot déplaçable dans le rail de guidage

(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

(30) Priorität: **13.03.2012 EP 12001697**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.09.2013 Patentblatt 2013/39

(73) Patentinhaber: **Gerloff, Michael**
37269 Eschwege (DE)

(72) Erfinder: **Gerloff, Michael**
37269 Eschwege (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Walther Hinz Bayer PartGmbB**
Heimradstrasse 2
34130 Kassel (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 921 214
EP-A2- 1 428 941
DE-A1- 10 260 207
DE-U1- 7 908 437

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

EP 2 642 033 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Duscheinrichtung umfassend eine im Querschnitt U-förmige Führungsschiene und einen in der Führungsschiene verschieblich angeordneten Schlitten, wobei der Schlitten einen Halter zur Aufnahme einer Handbrause aufweist, wobei der Schlitten eine Schlittenkufe zeigt, wobei die Schlittenkufe zu beiden Seiten jeweils mindestens ein Führungsglied aufweist, wobei die an beiden Seiten der Schlittenkufe angeordneten Führungsglieder in entsprechenden, in den beiden Schenkeln der im Querschnitt U-förmigen Schiene angeordneten Führungsnuten lagern. Duscheinrichtungen der eingangs genannten Art sind bekannt. So ist beispielsweise aus der CH 453237 eine Halteeinrichtung für die Brause einer Duschanlage bekannt, wobei eine im Querschnitt C-förmige Führungsschiene vorgesehen ist, in der ein Schlitten längs verfahrbar angeordnet ist, wobei auf der Rückseite des Schlittens eine Blattfeder angeordnet ist, durch die der Schlitten gegen die Führungsschiene gepresst gehalten wird. Das heißt, dass durch die Blattfeder eine Reibkraft erzeugt wird, die derart ist, dass der Schlitten mit der Handbrause in jeder beliebigen Stellung in der Schiene feststellbar ist. Nachteilig hierbei ist, dass der Steg der C-förmigen Schiene auf seiner Vorderseite, also auf der Sichtseite aufgrund der Blattfeder verkratzen wird.

[0002] Aus der DE-OS 14980255 ist eine Vorrichtung zum Verschieben und Feststellen einer Handbrause an einer feststehenden Führungssäule bekannt, wobei der Halter für die Handbrause als ein Kunststoffgehäuse ausgebildet ist, das einen Dauermagneten aufnimmt, wobei durch den Dauermagneten in Verbindung mit einem in dem Führungsgestänge angeordneten Eisenrohr eine Haltekraft für das Gehäuse erzeugt werden soll, die es erlaubt, dieses Gehäuse an jeder beliebigen Stelle der Führungssäule zu fixieren.

[0003] Aus der EP 1 087 073 A2 ist des Weiteren eine Führungseinrichtung, beispielsweise für eine Handbrause bekannt, bei der ebenfalls ein Gehäuse vorgesehen ist. Das Gehäuse weist auf seiner der C-förmigen Schiene zugewandten Seite eine Kunststoffleiste auf, wobei in der C-förmigen Schiene ein Gleitstück ebenfalls aus Kunststoff vorgesehen ist, das durch eine Schraube in dem Gehäuse gegen die C-förmige Schiene anziehbar ist. Diese in der EP beschriebene Vorrichtung erscheint nicht praxisgerecht, da die Justierung der Haltekraft ohne Demontage der Handbrause nicht möglich ist.

[0004] Aus der DE 69 011 79 ist eine Brausegarnitur bekannt, wobei eine Schiene vorgesehen ist, wobei auf der Schiene mittels eines an der Handbrause angeordneten Magneten die Handbrause fixierbar ist.

[0005] In der DE 40 006 21 A1 ist eine Wandstange beschrieben, die eine schwalbenschwanzförmige Ausnehmung aufweist. Diese Wandstange ist beabstandet zur Wand eines Gebäudes angeordnet. Durch die schwalbenschwanzförmige Nut ist ein ebenfalls schwalbenschwanzförmiger Schuh verschieblich aufgenommen, wobei in dem schwalbenschwanzförmigen Schuh eine zentrische Öffnung vorgesehen ist, in der eine Kugel verschieblich geführt ist. Auf die Kugel wirkt ein Druckstück, das federbelastet einstellbar ist. Mit zunehmendem Druck auf die Kugel wird die Kraft mit der sich die Keilflächen des Schuhs an die Führung der schwalbenschwanzförmigen Nut der Wandstange anliegen immer größer. Das heißt, die Kraft und hier insbesondere die Reibkraft zum Verschieben des Schuhs in der Wandstange bzw. in der schwalbenschwanzförmigen Nut der Wandstange wird dabei ebenfalls immer größer. Es ist hierbei davon auszugehen, dass die Kugel auf der Schiene weniger entlang läuft, als vielmehr gleitet, und hierbei Riefen auf der Schiene entstehen, die einen optisch unschönen Eindruck beim Betrachter hinterlassen. Außerdem ist die Justierung der Anpresskraft problematisch.

[0006] Aus der DE-A 21 096 42 ist ebenfalls eine Handbrause bekannt, die mittels Magneten an einer entsprechenden Schiene fixierbar ist. Gleiches gilt für die DE 197 10 396 A1.

[0007] Aus der EP 2 096 215 A2 ist eine Vorrichtung zur Halterung einer Handbrause an einer Wand eines Gebäudes bekannt, wobei eine an der Wand anliegende, aus einem magnetischen Werkstoff bestehende Schiene vorgesehen ist, sowie ein auf der Schiene verschieblicher, länglicher Schlitten. Hierbei besitzt der Schlitten einen Ausleger zur Aufnahme einer Handbrause, wobei der Schlitten mindestens einen Magneten aufweist. Die Schiene zur Aufnahme des Schlittens ist hierbei im Querschnitt C-förmig ausgebildet und ist in der Lage den Schlitten insofern formschlüssig zu erfassen. Dem Steg der Schiene zugewandt weist der Schlitten Gleiter aus Kunststoff auf, wobei beabstandet zur Schiene an dem Schlitten Dauermagnete vorgesehen sind. Hierdurch wird erreicht, dass obwohl der Schlitten mittels Magnetkraft an der Schiene gehalten wird, aufgrund der Gleiter die minimal über die Magnete überstehen, die Magnete nicht in unmittelbaren Kontakt mit der Schiene gelangen, und insofern die Gefahr des Verkratzens der Schiene durch Kontakt mit dem Magneten nicht besteht. Allerdings ist die Einstellung der Haltekraft diffizil, da diese abhängig ist von dem Abstand der Magnete zu der Schiene. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass mit zunehmendem Abstand der Magnete von der Schiene die Haltekraft nicht etwa linear abnimmt, sondern exponentiell.

[0008] Aus der DE 102 60 207 A1 ist eine Sanitärhalterung für eine Handbrause bekannt, umfassend eine an einer Wand anbringbaren Schiene mit einem durch die Schiene geführten Schuh, wobei der Schuh eine Aufnahme für die Handbrause zeigt. Die Führungsschiene zeigt zur Aufnahme des Schuhs eine im Querschnitt C-förmige Ausbildung, sodass der durch die C-förmige Ausnehmung aufgenommene Schuh durch die Schiene formschlüssig aber verschieblich gehalten ist. Der Schuh selbst weist an seinen Längskanten Kugeln auf, die das Verschieben des Schuhs in der C-förmigen Ausnehmung der Schiene erleichtern.

[0009] Aus der EP 19 21 214 A1 ist ebenfalls eine an

einer Wand anbringbare Halterung für eine Handbrause bekannt. Dabei ist eine im Querschnitt C-förmige Schiene vorgesehen, wobei in der C-förmigen Schiene wiederum ein Schlitten längsverschieblich geführt ist. Zur Fixierung des Schlittens in der C-förmigen Schiene ist zumindest eine Spiralfeder vorgesehen. Aus der DE 79 08 437 U1 ist ein Duschschalter mit einer C-förmigen Schiene bekannt, wobei die C-förmige Schiene eine im Querschnitt im Wesentlichen runde Nut zeigt, wobei durch die C-förmige Schiene ein Schlitten aufgenommen wird, der im Bereich der runden Nut der C-förmigen Schiene eine entsprechende Ausbildung aufweist, sodass der Schlitten in der C-förmigen Schiene verfahrbar ist. Der Schlitten selbst nimmt die Handbrause auf.

[0010] Aus der EP 1 428 941 A2 ist ebenfalls eine Duschvorrichtung bekannt, mit einer Schiene, die eine C-förmige Aussparung aufweist sowie von außen zugängliche Führungsnuten zur Aufnahme von stabartigen Profilen eines schlittenförmigen Halters, der der Aufnahme der Handbrause dient.

[0011] Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, eine Duscheinrichtung der eingangs genannten Art bereitzustellen, bei der auf einfache Art und Weise die Führung eines Schlittens zur Aufnahme einer Handbrause ohne Verkratzen der Sichtflächen der Führungsschiene gewährleistet ist. Darüber hinaus soll eine ruckfreie Verschiebung des Schlittens in der Schiene ermöglicht werden.

[0012] Zur Lösung der Aufgabe dienen die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 in Verbindung mit den Merkmalen des Oberbegriffs. Hierbei lagern an beiden Seiten der verschieblichen Schlittenkufe Führungsglieder in entsprechenden in den beiden Schenkeln der im Querschnitt U-förmigen Schiene angeordneten Führungsnuten. Das heißt, die eigentlichen Gleitflächen sind von außen nicht sichtbar, sodass auch keine Kratzspuren erkennbar sind.

[0013] Der Schlitten ist hierbei quer zur Längsachse der Führungsschiene derart verschiebbar ist, dass mindestens ein Führungsglied auf einer Seite der Schlittenkufe außer Eingriff mit der diesem mindestens einem Führungsglied zugeordneten Führungsnut gelangt. Die Herausnahme des Schlittens aus der Führungsschiene ist so auf einfache Art und Weise möglich. Wie aus dem Stand der Technik bereits hinreichend bekannt ist, wird üblicherweise die Führungsschiene zur Aufnahme des Schlittens für eine Handbrause als eine Konstruktion ausgestaltet, die auf der Wand angeordnet ist. Dies ist im Wesentlichen nicht mehr zeitgemäß, unter anderem auch deshalb, weil solche auf der Wand aufbauenden Führungsschienen schwierig zu reinigen sind. Wird eine Schiene allerdings in der Wand eingelassen, dann kann der Schlitten zu Reinigungszwecken oder auch zum Zwecke des Austausches nicht mehr so ohne Weiteres aus der Schiene herausgenommen werden, da die Enden der Schiene nicht freiliegen. Wenn nun allerdings der Schlitten quer zur Längsachse der Führungsschiene verschieblich ist, und zwar derart verschieblich ist, dass das mindestens eine Führungsglied auf der einen Seite der Schlittenkufe außer Eingriff mit der diesem mindestens einen Führungsglied zugeordneten Führungsnut gelangt, dann ist insofern eine einfache Möglichkeit des Ausbaues des Schlittens aus der Führungsschiene gegeben. Gleiches gilt in äquivalenter Weise für den Einbau des Schlittens in die Führungsschiene. Hierauf wird an anderer Stelle noch näher eingegangen werden.

[0014] In diesem Zusammenhang ist das mindestens auf einer Seite der Schlittenkufe angeordnete mindestens eine Führungsglied in Richtung des Schlittens beweglich von dem Schlitten aufnehmbar. Das heißt, dass das Führungsglied in Richtung der Kufe des Schlittens beweglich an der Längskante der Kufe des Schlittens angeordnet ist. Insbesondere ist in diesem Zusammenhang vorgesehen, dass das Führungsglied mindestens einen Führungsfinger zur Aufnahme durch eine Aussparung in der Schlittenkufe aufweist. Hieraus wird deutlich, dass durch den Führungsfinger das Führungsglied in der Aussparung der Schlittenkufe beweglich geführt ist. In diesem Zusammenhang ist in der Aussparung zur Aufnahme des Führungsfingers vorteilhaft ein Federelement angeordnet, beispielsweise eine Druckfeder, sodass das Führungsglied quer zur Längsachse der Führungsschiene entgegen der Kraft der Feder beweglich durch die Schlittenkufe aufnehmbar ist. Hieraus wird deutlich, dass wenn der Schlitten quer zur Längsachse der Führungsschiene in der Führungsschiene verschoben wird, sich das Führungsglied auf der einen Seite in Richtung auf die Kufe des Schlittens zubewegen wird, wobei dann, wenn das gegenüberliegende Führungsglied freiliegt, d. h. aus der entsprechenden Führungsnut herausgelangt der Schlitten von der Führungsschiene abgenommen werden kann.

[0015] Die Führungsnuten sind bevorzugt bogenförmig ausgebildet, wobei die Führungsglieder korrespondierend hierzu, insbesondere mit einem im Querschnitt bogenförmigen Kopf ausgebildet sind, also ebenfalls eine bogenförmige Anlagefläche zur Anlage an der Führungsnut aufweisen. Von der Erfindung umfasst sind allerdings auch eckige Führungsnuten oder auch Führungsnuten in Schwalbenschwanzform; die Führungsglieder sind dann ebenfalls entsprechend ausgebildet. Der Vorteil einer bogenförmigen Ausgestaltung der Führungsnuten und der Führungsschienen besteht in der leichteren Reinigung und der selbsttätigen Zentrierung.

[0016] Insbesondere ist die Anordnung der Führungsnuten derart, dass der Schlitten allseitig einen Abstand zu der Führungsschiene aufweist, d. h. bis auf die Führungsglieder mit der Führungsschiene nicht in Kontakt steht.

[0017] Dadurch, dass lediglich die Führungsglieder mit der Schiene in Kontakt stehen, wird eine ruckfreie Verschiebung des Schlittens ermöglicht.

[0018] Als besonders vorteilhaft hat sich herausgestellt, wenn das Führungsglied nach Art einer Kopfleiste ausgebildet ist, wobei die Kopfleiste mehrere Führungsfinger, die insbesondere in Reihe angeordnet sind, auf-

weist, die durch entsprechende ebenfalls in Reihe angeordneter Aussparungen in der Schlittenkufe aufgenommen werden. Die Verwendung einer Kopfleiste hat den Vorteil, dass eine Verkantung des Schlittens bei Verschiebung in der Schiene vermieden wird, da die Anlage- oder Gleitflächen entsprechend lang sind. Insbesondere kann vorgesehen sein, auf jeder Leiste des Schlittens, d. h. zu jeder Seite der Schlittenkufe unter Umständen auch mehrere derartige Kopfleisten, insbesondere zwei Kopfleisten hintereinander anzuordnen, die für die Führung und die Fixierung des Schlittens in der Führungsschiene sorgen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Federelemente mit der zumindest auf einer Seite der Schlittenkufe das mindestens eine Führungsglied beaufschlagt wird, nicht nur dazu dienen, einen entsprechenden Verschiebeweg bei Bewegung des Schlittens quer zur Längsachse der Führungsschiene zu ermöglichen, sondern dass darüber hinaus durch die Anzahl und Art der Federelemente auch die Druckkraft einstellbar ist, mit welcher die Führungsglieder zu beiden Seiten der Kufe des Schlittens in die entsprechende Führungsnut gedrückt werden. Da das mindestens eine Führungsglied lösbar mit dem Schlitten in Verbindung steht, können nach Entnahme des Führungsgliedes durch einfachen Austausch von Federn unterschiedlicher Federkraft oder durch die Anzahl der eingesetzten Federn auch unterschiedliche Anpressdrücke bewerkstelligt werden. Hieraus wird deutlich, dass auf verhältnismäßig einfache Art und Weise eine Veränderung der Anpresskraft, beispielsweise bei Verschleiß der insbesondere aus einem Kunststoff bestehenden Führungsglieder vorgenommen werden kann. Auch kann durch die Auswahl und/oder Anzahl der Federn die Haltekraft des Schlittens in der Schiene an das Gewicht der Handbrause angepasst werden, denn diese sind je nach Typ unterschiedlich schwer. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die Reibkraft zwischen den Führungsgliedern des Schlittens und der Schiene so stark eingestellt wird, dass der Schlitten nicht nur sicher in der Schiene gehalten wird, sondern der Schlitten sich noch leichtgängig in der Schiene bewegen lässt.

[0019] In diesem Zusammenhang ist insbesondere vorgesehen, dass die Schlittenkufe auf einer Seite einen seitlichen Verschiebeweg zu dem zu der Schlittenkufe benachbarten einen Schenkel der Führungsschiene aufweist. Dieser Abstand ist größer, als die Tiefe der Führungsnut in dem anderen, gegenüberliegenden Schenkel der Führungsschiene. Des Weiteren weist das Führungsglied im Bereich des einen Schenkels der Führungsschiene einen Verschiebeweg in Richtung zur Schlittenkufe auf, der ebenfalls in etwa der Tiefe der Führungsnut in dem anderen Schenkel der Führungsschiene entspricht. Oder anders ausgedrückt bedeutet dies, dass wenn das eine Führungsglied auf einer Seite des Schlittens in der Kufe federbelastet quer zur Längsachse der Schiene beweglich durch die Kufe aufgenommen ist, dann ein seitlicher Abstand zwischen der Kufe einerseits und dem Schenkel der im Querschnitt U-förmigen Führungsschiene vorhanden sein muss, der in etwa der Tiefe der Führungsnut zur Aufnahme des Führungsgliedes im gegenüberliegenden Schenkel der Führungsschiene entspricht. Entsprechendes gilt, wenn das Führungsglied einen Kopf oder eine Kopfleiste zeigt, die über den Führungsfinger übersteht, da in einem solchen Fall der Kopf den Anschlag für den Schlitten bildet.

[0020] Denkbar ist in diesem Zusammenhang ebenfalls eine Ausführungsform, bei dem die Kopfleisten zu beiden Seiten der Kufe des Schlittens jeweils federbelastet in den entsprechenden Aussparungen gelagert sind, wobei bei einer solchen Ausführungsform der Abstand der Kufe zu den beiden Schenkeln der Führungsschiene gleich gewählt sein kann, er muss lediglich derart bemessen sein, dass zumindest die mindestens eine Kopfleiste auf einer Seite der Schlittenkufe außer Eingriff mit der sie aufnehmenden Führungsnut gelangen kann.

[0021] Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung nachstehend beispielhaft näher erläutert.

- Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung die U-förmige Führungsschiene einschließlich des Schlittens mit dem Halter zur Aufnahme der Handbrause;
- Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch den Schlitten und die U-förmige Führungsschiene gemäß Fig. 1;
- Fig. 2a zeigt schematisch den Vorgang des Aushebens des Schlittens aus der Schiene;
- Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht auf den Schlitten gemäß Fig. 2, wobei die U-förmige Führungsschiene weggelassen ist.
- Fig. 4 zeigt einen Schnitt der einen Seite des Schlittens.

[0022] Gemäß Fig. 1 ist die im Querschnitt U-förmige Führungsschiene mit 1 bezeichnet, der durch die U-förmige Führungsschiene aufgenommene Schlitten mit 10, wobei der Schlitten 10 den Halter 20 aufweist, der schlussendlich über einen Adapter 21 die nicht dargestellte Handbrause aufnimmt. Der Schlitten 10 ist in der U-förmig ausgebildeten Führungsschiene 1 verschieblich angeordnet. Die U-förmige Führungsschiene 1 wird auf der Wand oder vorzugsweise in der Wand einer Dusche eingebaut, was jedoch bedeutet, dass die Enden der Schiene nicht freiliegen. Hieraus folgt, dass der Schlitten 10 nicht an den Enden aus der Schiene herausgeschoben werden kann. Entsprechendes gilt für die Montage der Schiene auf der Wand, wenn die Schiene Endstücke aufweist.

[0023] Relevant für das Verständnis der Erfindung sind die Figuren 2 bis 4. Der Schlitten 10 weist an seinen Längskanten 11a vier hintereinander angeordnete Aussparungen 6 auf. Die Aussparungen 6 zu beiden Seiten des Schlittens 10 dienen der Aufnahme von Führungsgliedern 12, 13. Ein jedes Führungsglied 12, 13 zeigt eine Kopfleiste 14, 15, wobei eine solche Kopfleiste 14, 15 mehrere hintereinander angeordnete Führungsfinger 16, 17 aufweist. Zur Aufnahme der Führungsfinger 16, 17 in

der Schlittenkufe 11 des Schlittens 10 dienen im vorliegenden Fall vier hintereinander in der Schlittenkufe angeordnete Aussparungen 6.

[0024] Die im Querschnitt U-förmige Führungsschiene 1 zeigt im Bereich ihrer Schenkel jeweils eine längs verlaufende Führungsnut 3. Die Führungsnut 3 ist gewölbt, insbesondere kreisbogenförmig gewölbt ausgebildet. Korrespondierend zu der Form der Nut 3 sind die Kopfleisten 14, 15 ausgebildet. Durch die korrespondierende Ausbildung der Kopfleisten 14, 15 zu der Form der Nut 3 wird erreicht, dass der Schlitten 10 in der im Querschnitt U-förmigen Schiene zentriert geführt ist. Erkennbar weist der Schlitten umlaufend einen Abstand zu der Schiene 1 auf. Das heißt, dass der Schlitten ausschließlich durch die Führungsglieder in den Führungsnuten geführt ist. Dies hat insbesondere zur Folge, dass der Boden 4 der Schiene 1 beabstandet zur Unterseite der Schlittenkufe 11 verläuft, wie sich das unmittelbar aus der Darstellung gemäß Fig. 2 ergibt. Somit schwebt der Schlitten über dem Boden (Steg) der U-förmigen Führungsschiene. Insofern können auf dem Boden 4 der Schiene 1 auch keine Kratzer entstehen.

[0025] Für die Lagerung des Führungsgliedes 12, 13 sind Führungsfinger 16, 17 vorgesehen, die an dem als Kopfleiste ausgebildeten Kopf des Führungsgliedes angeordnet sind. Zur Aufnahme der Führungsfinger 16, 17 dienen die Aussparungen 6 in der Längskante 11a des Schlittens 11, wie sich dies aus der Darstellung gemäß Fig. 3 und Fig. 4 ergibt. Hierbei ist wesentlich, dass die Führungsfinger 16 des Führungsgliedes 12 in jeweils einer Aussparung 6 lagern, wobei in einer Mehrzahl dieser Aussparungen 6 ein Federelement 7 in Form einer Druckfeder angeordnet ist. Dieses Federelement 7 sorgt dafür, dass nicht nur das Führungsglied 12 mit der Kopfleiste 14 gegen die Führungsnut 3 gedrückt wird, sondern auch die Kopfleiste 15 gegen die entsprechende Führungsnut 3 in dem gegenüberliegenden Schenkel der U-förmigen Führungsschiene 1. Die Druckkraft ist hierbei einstellbar entweder dadurch, dass eine Mehrzahl der Führungsfinger 16 unter der Last einer Feder stehen, oder dadurch, dass Federn mit größerer oder kleinerer Federkraft Verwendung finden.

[0026] Die Führungsnut 3 weist eine Tiefe auf, die in der Fig. 2 mit "x" bezeichnet ist. Der Abstand der Längskante 11a zur Kopfleiste ist mit "S_1", der maximale Federweg mit "S_2" gekennzeichnet. Soll nun der Schlitten aus der Führungsschiene 1 herausgenommen werden, so ist erforderlich, dass die Kopfleiste 15 aus dem Bereich der Führungsnut 3 gelangt. Hierzu ist es erforderlich, dass der Schlitten 10 in Richtung des Pfeiles 40 verschoben wird, wobei der Verschiebeweg des Schlittens in Richtung des Pfeiles 40 mindestens der Tiefe "x" der Führungsnut entsprechen muss. Dies ist dann gewährleistet, wenn sich die Federelemente 7 in den Aussparungen 6 mindestens um den Weg "S_2" der Tiefe der Führungsnut zusammendrücken lassen. Insofern ist es auch erforderlich, dass die Längskante 11a der Schlittenkufe 11 einen Abstand "S_1" zur Kopfleiste 14 bzw. zur entsprechenden Kante des Schenkels der Führungsschiene im Bereich der Führungsnut aufweist, der ebenfalls mindestens der Tiefe "x" der Führungsnut entspricht. Oder anders ausgedrückt bedeutet dies, dass "S_1" und "S_2" jeweils größer oder gleich "X" sein müssen. Aus Fig. 2a ergibt sich nun, wie das Herausheben des Schlittens aus der Schiene vorgenommen wird. Hierbei ist auch wesentlich, dass die Kufe einen Abstand "A" zur Oberseite der Schiene aufweist, der ein Verkanten zum Herausheben des Schlittens aus der Schiene zulässt.

[0027] Aus den Figuren 3 und 4 ist erkennbar, dass nicht nur ein Führungsglied 12, 13 zu jeder Seite der Schlittenkufe 11 angeordnet sein kann, sondern beispielsweise auch zwei derartige Führungsglieder hintereinander. Entsprechend sind mehrere Aussparungen 6 an der Längsseite der Schlittenkufe 11 vorgesehen. Hierdurch werden die Führungseigenschaften des Schlittens verbessert.

Bezugszeichenliste:

[0028]

1	U-förmige Schiene
3	Führungsnut in der U-förmigen Schiene
4	Boden
6	Aussparung in der Schlittenkufe
7	Feder
10	Schlitten
11	Schlittenkufe
11a	Längskante der Schlittenkufe
12, 13	Führungsglied
14, 15	Kopfleiste
16, 17	Führungsfinger
20	Halter
21	Adapter für die Handbrause
40	Pfeil
"x"	Tiefe der Führungsnut
S_1	Abstand von Kufenlängskante zur Kopfleiste
S_2	maximaler Federweg

Patentansprüche

1. Duscheinrichtung umfassend eine im Querschnitt U-förmige Führungsschiene (1) und einen in der Führungsschiene verschieblich angeordneten Schlitten (10), wobei der Schlitten (10) einen Halter (20) zur Aufnahme einer Handbrause aufweist, wobei der Schlitten (10) eine Schlittenkufe (11) aufweist, wobei die Schlittenkufe (11) zu beiden Seiten jeweils mindestens ein Führungsglied (12, 13) aufweist, wobei die an beiden Seiten der Schlittenkufe (11) angeordneten Führungsglieder (12, 13) in entsprechenden, in den beiden Schenkeln der im Querschnitt U-förmigen Schiene (1) angeordneten Führungsnuten (3) lagern,
dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens das eine auf einer Seite der Schlittenkufe (11) angeordnete mindestens ein Führungsglied (12, 13) in Richtung der Schlittenkufe (11) beweglich von der Schlittenkufe (11) aufgenommen ist, wobei der Schlitten (10) aufgrund der Beweglichkeit des mindestens einen Führungsgliedes in der Schlittenkufe (11) quer zur Längsachse (Pfeil 40) der U-förmigen Führungsschiene derart verschiebbar ist, dass das mindestens eine andere Führungsglied (12, 13) auf der gegenüberliegenden Seite der Schlittenkufe (11) außer Eingriff mit der diesem mindestens einem anderem Führungsglied (12, 13) zugeordneten Führungsnut (3) gelangt.

2. Duscheinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Anordnung der Führungsnuten (3) und/oder der Führungsglieder (12, 13) derart ist, dass der Schlitten (10) allseitig einen Abstand zur U-förmigen Führungsschiene (1) aufweist.

3. Duscheinrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führungsnuten (3) im Querschnitt bogenförmig ausgebildet sind.

4. Duscheinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Führungsglied (12, 13) korrespondierend zu dem Querschnitt der Führungsnuten (3) einen im Querschnitt bogenförmigen Kopf aufweist.

5. Duscheinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Führungsglied (12, 13) lösbar mit dem Schlitten (10) in Verbindung steht.

6. Duscheinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Führungsglied (12, 13) mindestens einen Führungsfinger (16, 17) und die Schlittenkufe (11) eine Aussparung (6) aufweisen, wobei der mindestens eine Führungsfinger (16, 17) in der Aussparung (6) aufgenommen ist.

7. Duscheinrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Aussparung (6) zur Aufnahme des Führungsfingers (16, 17) ein Federelement (7) angeordnet ist, sodass das Führungsglied (12, 13) entgegen der Kraft des Federelements (7) beweglich durch die Schlittenkufe (11) aufnehmbar ist.

8. Duscheinrichtung nach einem der Ansprüche 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Führungsglied (12,13) eine Kopfleiste (14, 15) aufweist, wobei die Kopfleiste (14, 15) mehrere Führungsfinger (16, 17) aufweist, die durch entsprechende Aussparungen (6) in der Schlittenkufe (11) aufgenommen werden.

9. Duscheinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schlittenkufe (11) einen seitlichen Verschiebeweg zu dem benachbarten einen Schenkel der U-förmigen Führungsschiene (1) aufweist, wobei zum einen dieser Abstand größer ist als die Tiefe ("x") der Führungsnut (3) in dem anderen Schenkel der Führungsschiene (1) und wobei zum anderen das Führungsglied (12, 13) im Bereich des einen Schenkels der U-förmigen Führungsschiene (1) einen Verschiebeweg relativ zur Schlittenkufe (11) aufweist, der in etwa der Tiefe ("x") der Führungsnut (3) in dem anderen Schenkel der U-förmigen Führungsschiene (1) entspricht.

10. Duscheinrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Federelement (7) als Druckfeder ausgebildet ist.

11. Duscheinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schlitten (10) mit seinen Längskanten zu dem Abstand zu dem jeweiligen Schenkel der U-förmigen Führungsschiene (1) überdeckt.

Claims

1. A shower device comprising a guide rail (1) with a U-shaped cross-section and a slide (10) that is slidably arranged in the guide rail, wherein the slide (10) has a holder (20) for receiving a hand shower, wherein the slide (10) features a slide skid (11), wherein the slide skid (11) has respectively at least one guide element (12, 13) on each side, wherein the guide elements (12, 13) disposed on both sides of the slide skid (11) are mounted in corresponding guide grooves (3) disposed in both legs of the rail (1) with a U-shaped cross-section,
characterized in that
at least the at least one guide element (12, 13) disposed on one side of the slide skid (11) can be received by the slide skid (11), so that it is movable in the direction of the slide skid (11),
wherein because of the mobility of the at least one guide element in the slide skid (11), the slide (10) is displaceable transversely to the longitudinal axis (arrow 40) of the U-shaped guide rail in such a manner

that the at least one other guide element (12, 13) on the opposite side of the slide skid (11) disengages from the guide groove (3) dedicated to this at least one other guide element (12, 13).

2. The shower device according to claim 1, **characterized in that** the arrangement of the guide grooves (3) and/or the guide elements (12, 13) is such that the slide (10) features a gap relative to the U-shaped guide rail (1) on all sides.

3. The shower device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the guide grooves (3) are designed with a curved cross-section.

4. The shower device according one of the afore-mentioned claims, **characterized in that** the guide element (12, 13) has a head with a curved cross-section that corresponds to the cross-section of the guide grooves (3).

5. The shower device according one of the afore-mentioned claims, **characterized in that** the guide element (12, 13) is detachably connected to the slide (10).

6. The shower device according one of the afore-mentioned claims, **characterized in that** the guide element (12, 13) features at least one guide finger (16, 17) and the slide skid (11) features a recess (6), wherein the at least one guide finger (16, 17) is received in the recess (6).

7. The shower device according to claim 6, **characterized in that** a spring element (7) is disposed in the recess (6) for receiving the guide finger (16, 17), so that the guide element (12, 13) can be received by the slide skid (11) in such a manner that it is movable against the force of the spring element (7).

8. The shower device according to one of the claims 6 or 7, **characterized in that** the guide element (12, 13) features a head strip (14, 15), wherein the head strip (14, 15) comprises several guide fingers (16, 17), which are received by corresponding recesses (6) in the slide skid (11).

9. The shower device according one of the afore-mentioned claims, **characterized in that** the slide skid (11) has a lateral displacement path relative to the one neighbouring leg of the U-shaped guide rail (1), wherein on the one hand this distance is greater than the depth ("x") of the guide groove (3) in the other leg of the guide rail (1) and wherein on the other hand in the area of the one leg of the U-shaped guide rail (1), the guide element (12, 13) has a displacement path relative to the slide skid (11) that corresponds approximately to the depth ("x") of the guide groove (3) in the other leg of the U-shaped guide rail (1).

10. The shower device according to one of the claims 7 to 9, **characterized in that** the spring element (7) is designed as a pressure spring.

11. The shower device according one of the afore-mentioned claims, **characterized in that** the slide (10) covers distance gap relative to the corresponding leg of the U-shaped guide rail (1) with its longitudinal edges.

Revendications

1. Dispositif de douche comprenant un rail de guidage (1) avec une section transversale en forme de U et un chariot (10) disposé de manière coulissante dans le rail de guidage, où le chariot (10) comprend un support (20) pour recevoir une douchette manuelle, où le chariot (10) comprend un patin de chariot (11), où le patin de chariot (11) comprend de chaque côté respectivement au moins un élément de guidage (12, 13), où les éléments de guidage (12, 13) disposés des deux côtés du patin de chariot (11) sont montés dans des rainures de guidage (3) correspondantes disposées dans les deux branches du rail (1) de section transversale en forme de U, **caractérisé en ce qu'**au moins
l'au moins un élément de guidage (12, 13) disposé sur un côté du patin de chariot (11) est reçu par le patin de chariot (11) de manière mobile dans la direction du patin de chariot (11),
où en raison de la mobilité de l'au moins un élément de guidage dans le patin de chariot (11), le chariot (10) peut coulisser transversalement à l'axe longitudinal (flèche 40) du rail de guidage en forme de U de telle manière que l'au moins un autre élément de guidage (12, 13) du côté opposé du patin de chariot (11) se dégage de la rainure de guidage (3) attribuée à cet au moins un autre élément de guidage (12, 13).

2. Dispositif de douche selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'agencement des rainures de guidage (3) et/ou des éléments de guidage (12, 13) est tel que le chariot

(10) comprend de tous côtés un écart par rapport au rail de guidage (1) en forme de U.

3. Dispositif de douche selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que
les rainures de guidage (3) ont une section transversale en forme d'arc.

4. Dispositif de douche selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'élément de guidage (12, 13) comprend une tête avec une section transversale en forme d'arc correspondant à la section transversale des rainures de guidage (3).

5. Dispositif de douche selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'élément de guidage (12, 13) est connecté de manière amovible au chariot (10).

6. Dispositif de douche selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'élément de guidage (12, 13) comprend au moins un doigt de guidage (16, 17) et le patin de chariot (11) comprend un renfoncement (6), où l'au moins un doigt de guidage (16, 17) est reçu dans le renfoncement (6).

7. Dispositif de douche selon la revendication 6,
caractérisé en ce que
un élément ressort (7) est disposé dans le renfoncement (6) pour recevoir le doigt de guidage (16, 17), de sorte que l'élément de guidage (12, 13) peut être reçu par le patin de chariot (11) de manière déplaçable à l'encontre de la force de l'élément ressort (7).

8. Dispositif de douche selon l'une des revendications 6 ou 7,
caractérisé en ce que
l'élément de guidage (12, 13) comprend une barrette de tête (14, 15), où la barrette de tête (14, 15) comprend plusieurs doigts de guidage (16, 17), qui sont reçus par des renfoncements (6) correspondants dans le patin de chariot (11).

9. Dispositif de douche selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le patin de chariot (11) comprend un chemin de déplacement latéral vers la branche voisine du rail de guidage (1) en forme de U, où, d'une part, cette distance est plus grande que la profondeur (« x ») de la rainure de guidage (3) dans l'autre branche du rail de guidage (1) et où, d'autre part, l'élément de guidage (12, 13) comprend, dans la région de l'une des branches du rail de guidage (1) en forme de U, un chemin de déplacement par rapport au patin de chariot (11) qui correspond approximativement à la profondeur (« x ») de la rainure de guidage (3) dans l'autre branche du rail de guidage (1) en forme de U.

10. Dispositif de douche selon l'une des revendications 6 ou 7,
caractérisé en ce que
l'élément ressort (7) est réalisé sous forme d'un ressort de pression.

11. Dispositif de douche selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
le chariot (10) recouvre avec ses bords longitudinaux la distance par rapport à la branche correspondante du rail de guidage (1) en forme de U.

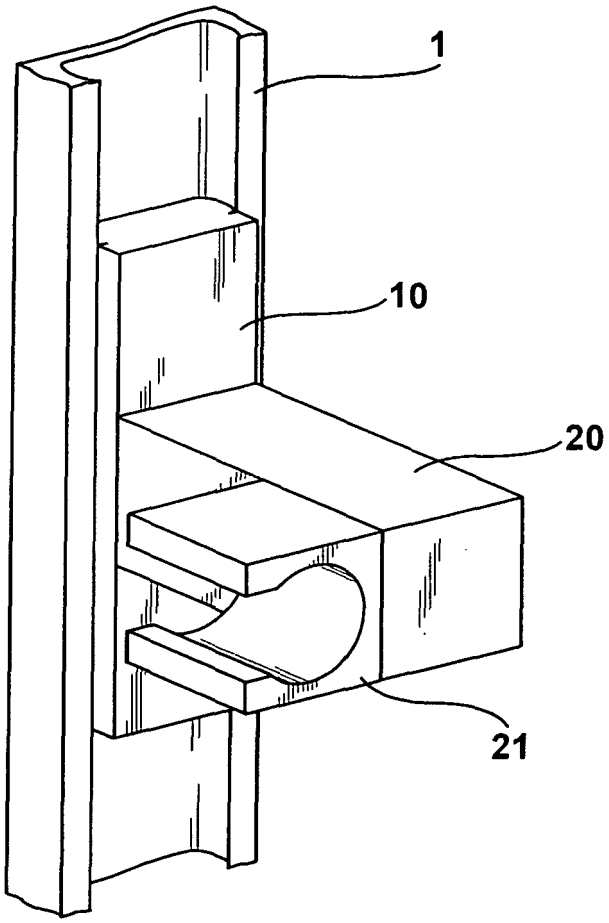


Fig. 1

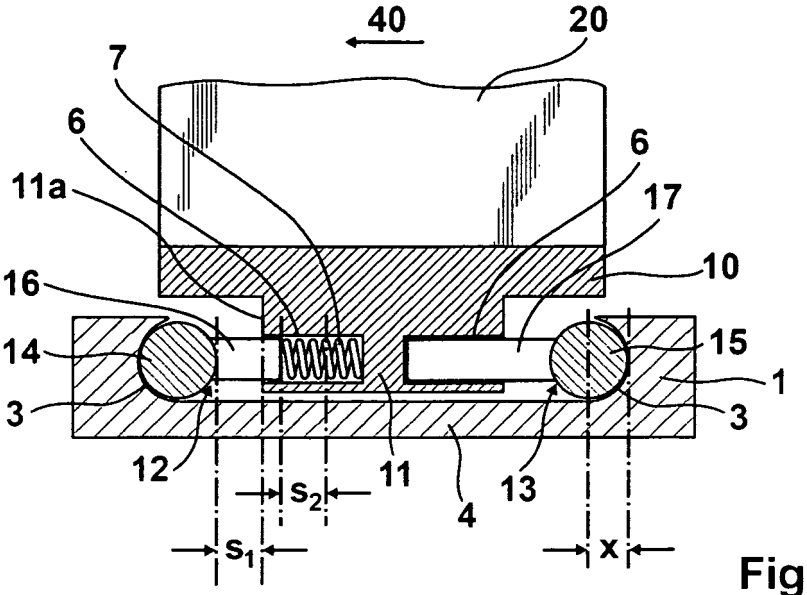

40
20
7
6
6
11a
17
10
16
15
14
1
3
3
12
11
13
4
s_2
s_1
x

Fig. 2

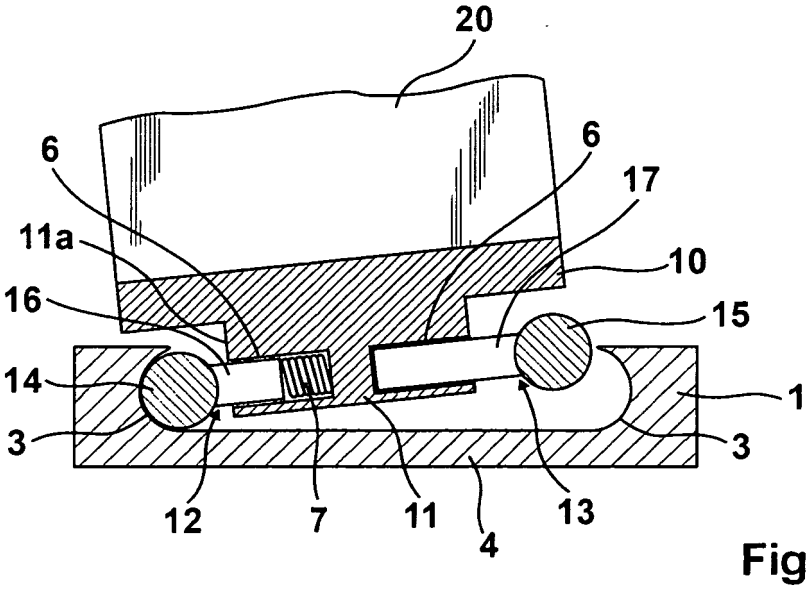

20
6
6
17
11a
10
16
15
14
1
3
3
12
7
11
13
4

Fig. 2a

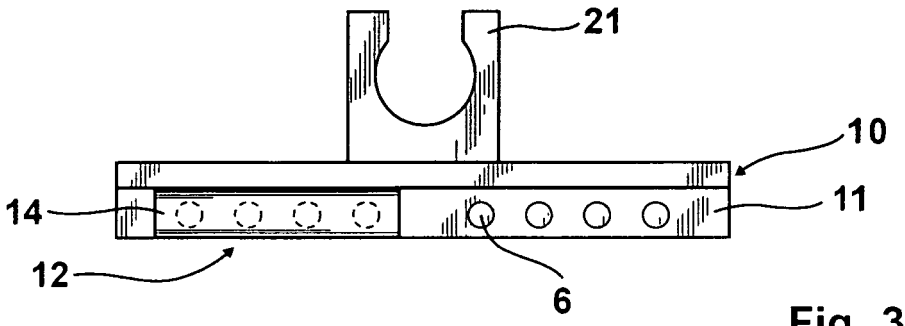


Fig. 3

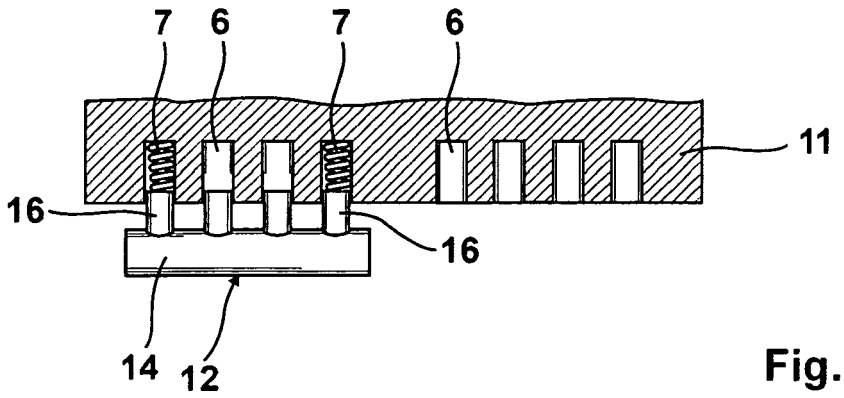


Fig. 4

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

- CH 453237 **[0001]**
- DE OS14980255 A **[0002]**
- EP 1087073 A2 **[0003]**
- DE 6901179 **[0004]**
- DE 4000621 A1 **[0005]**
- DE 2109642 A **[0006]**
- DE 19710396 A1 **[0006]**
- EP 2096215 A2 **[0007]**
- DE 10260207 A1 **[0008]**
- EP 1921214 A1 **[0009]**
- DE 7908437 U1 **[0009]**
- EP 1428941 A2 **[0010]**