

(19)



(11)

EP 3 202 295 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.08.2017 Patentblatt 2017/32

(51) Int Cl.:
A47K 3/17 (2006.01) **A47K 3/40 (2006.01)**
A47B 91/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16154440.8**

(22) Anmeldetag: **05.02.2016**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **Geberit International AG**
8645 Jona (CH)

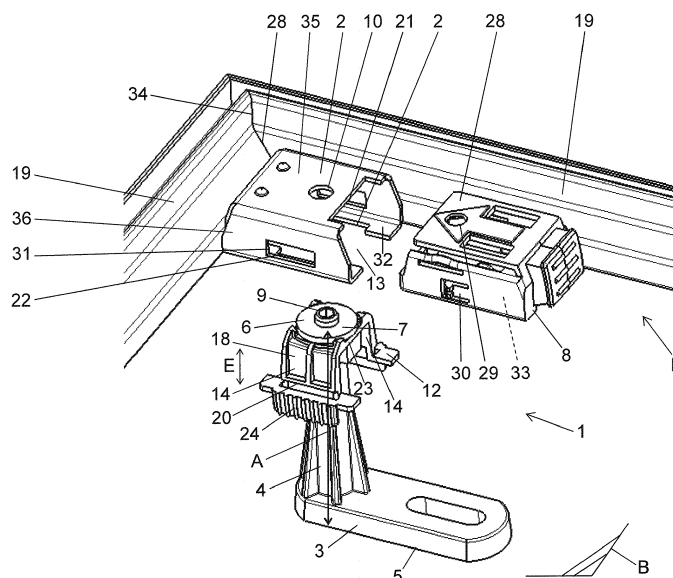
(72) Erfinder:
• **Hauri, Peter**
8634 Hombrechtikon (CH)
• **Mächler, Daniel**
8645 Jona (CH)
• **Schintler, Michael**
8330 Pfäffikon (CH)

(74) Vertreter: **Frischknecht, Harry Ralph**
Isler & Pedrazzini AG
Giesshübelstrasse 45
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) LAGERANORDNUNG FÜR SANITÄREINRICHTUNG

(57) Eine Lageranordnung (1) für eine Sanitäreinrichtung umfasst ein Lagerelement (2) zur Lagerung der Sanitäreinrichtung; und ein Fusselement (3), welches mit dem Lagerelement (2) in Verbindung bringbar ist, wobei das Fusselement (3) ein Stützteil (4) mit einer Stützfläche (5), mit welcher das Fusselement (3) auf einem Boden (B) abstützbar ist, und ein Einstellteil (6) mit einer Anschlagfläche (7), an welcher das Lagerelement (2) direkt oder indirekt aufliegt, umfasst, wobei das Einstellteil (6) zum Stützteil (4) entlang einer Einstellbewegung (E) derart bewegbar ist, dass der Abstand (A) zwischen

Stützfläche (5) und Anschlagfläche (7) einstellbar ist, wodurch die Lage des Lagerelementes (2) zum Boden (B) einstellbar ist. Die Lageranordnung (1) umfasst weiter ein Verriegelungselement (8) zur Verriegelung des Einstellteils (6), wobei das Verriegelungselement (8) entlang einer Verriegelungsbewegung (V) von einer das Einstellteil (6) freigebenden Stellung, in welcher die besagte Einstellbewegung (E) ausführbar ist, in eine das Einstellteil (6) blockierenden Stellung, in welcher die besagte Einstellbewegung (E) blockierbar ist, bewegbar ist.

**FIG. 1****EP 3 202 295 A1**

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

- 5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Lageranordnung für eine Sanitäreinrichtung nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

- 10 **[0002]** Gattungsgemässe Lageranordnungen werden im Einbau von Sanitäreinrichtungen eingesetzt, so dass die Sanitäreinrichtung beim Einbau in ein Gebäude gelagert werden kann. Die Lageranordnungen sind dabei einstellbar ausgebildet, so dass die Sanitäreinrichtung ausgerichtet werden kann.
- [0003]** Die DE 20 2006 019 811 offenbart eine Lageranordnung. Die Lageranordnung umfasst ein Fusselement mit einem Gewindezapfen. Über den Gewindezapfen kann die Höhe des Fusselementes eingestellt werden. Nachteilig an
- 15 der technischen Lehre der DE 20 2006 019 811 ist, dass sich der Gewindezapfen im Gebrauch, beispielsweise durch Vibrationen, weiter drehen kann.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

- 20 **[0004]** Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung eine Aufgabe zugrunde, eine Lageranordnung anzugeben, welche die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Insbesondere soll eine Verriegelung des für die Höheneinstellung vorgesehenen Elementes einfach zu bewerkstelligen sein.
- [0005]** Diese Aufgabe löst der Gegenstand vom Anspruch 1. Demgemäss umfasst eine Lageranordnung für eine Sanitäreinrichtung ein Lagerelement zur Lagerung der
- 25 **[0006]** Sanitäreinrichtung, und ein Fusselement, welches mit dem Lagerelement in Verbindung bringbar ist. Das Fusselement umfasst ein Stützteil mit einer Stützfläche, mit welcher das Fusselement auf einem Boden abstützbar ist, und ein Einstellteil mit einer Anschlagfläche, an welcher das Lagerelement direkt oder indirekt aufliegt. Das Einstellteil ist zum Stützteil entlang einer Einstellbewegung derart bewegbar, dass der Abstand zwischen Stützfläche und Anschlagfläche einstellbar ist, wodurch die Lage des Lagerelementes zum Boden einstellbar ist. Die Lageranordnung umfasst
- 30 weiter ein Verriegelungselement zur Verriegelung des Einstellteils, wobei das Verriegelungselement entlang einer Verriegelungsbewegung von einer das Einstellteil freigebenden Stellung, in welcher die besagte Einstellbewegung ausführbar ist, in eine das Einstellteil blockierenden Stellung, in welcher die besagte Einstellbewegung blockierbar ist, bewegbar ist.
- [0007]** Durch das Verriegelungselement kann das Einstellteil verriegelt werden, wodurch sich dieses im Gebrauch, also nach Montage, in seiner eingestellten Lage, insbesondere bezüglich des Lagerelementes, verhartet.
- 35 **[0008]** Vorzugsweise liegt das Verriegelungselement in Einbaulage oberhalb des Stützteils, wobei das Verriegelungselement vorzugsweise im Bereich des Lagerelementes angeordnet ist. Durch die Anordnung des Verriegelungselementes oberhalb des Stützteils ergeht der Vorteil, dass das Verriegelungselement während der Montage besonders gut zugänglich ist.
- 40 **[0009]** Vorzugsweise ist die Verriegelungsbewegung von der Einstellbewegung entkoppelt. Unter der Ausdrucksweise entkoppelt wird insbesondere verstanden, dass die beiden Bewegungen unabhängig voneinander ausführbar sind. Diese Entkoppelung hat den Vorteil, dass das Verriegelungselement nach erfolgter Höheneinstellung unabhängig von der Einstellbewegung bewegbar ist und dass durch die Bewegung des Verriegelungselementes die Höheneinstellung nicht beeinflusst wird.
- 45 **[0010]** Besonders bevorzugt ist die Einstellbewegung eine Rotationsbewegung des Einstellteils zum feststehenden Stützteil, welche in eine Längsbewegung zwischen Einstellteil und Stützteil resultiert, und das Verriegelungselement ist entlang einer Längsachse bewegbar. Andere Bewegungen sind aber auch denkbar. Beispielsweise kann das Verriegelungselement auch über eine Rotationsbewegung bewegt werden.
- [0011]** Vorzugsweise umfasst das Einstellteil einen Antriebsabschnitt, der durch eine Öffnung im Lagerelement, insbesondere von oben her, zugänglich ist. Über den Antriebsabschnitt kann das Einstellteil mit der besagten Einstellbewegung beaufschlagt werden. Durch die Zugänglichkeit von oben her ergeht der Vorteil, dass der Installateur sehr
- 50 einfachen Zugang zum Einstellteil hat.
- [0012]** Vorzugsweise verschliesst das Verriegelungselement in der das Einstellteil blockierenden Stellung die besagte Öffnung, über welche Zugang zum Antriebsabschnitt geschaffen wird. Hierdurch wird eine Fehlbetätigung des Antriebsabschnittes, wenn das Verriegelungselement das Einstellelement blockiert, vermieden.
- 55 **[0013]** Vorzugsweise ist zwischen dem Einstellteil und dem Verriegelungselement direkt oder indirekt eine formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung herstellbar, wenn das Verriegelungselement in der das Einstellelement blockierenden Stellung ist.

[0014] Unter der Ausdrucksweise "direkt" wird verstanden, dass das Verriegelungselement direkt auf das Einstellteil wirkt. Unter der Ausdrucksweise "indirekt" wird verstanden, dass das Verriegelungselement indirekt über ein weiteres Element auf das Einstellteil wirkt.

[0015] Vorzugsweise ist für das indirekte Einwirken des Verriegelungselementes auf das Einstellteil zwischen dem Einstellteil und dem Verriegelungselement mindestens ein gefedert ausgebildetes Halteteil angeordnet, wobei in der blockierenden Stellung das Verriegelungselement das Halteteil derart zum Einstellteil drückt, dass die besagte formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung bereitgestellt wird. Das Halteteil hat den Vorteil, dass die Verbindung einfach dimensionierbar ist.

[0016] Vorzugsweise steht das Einstellteil mit einem Verbindungsteil mit dem Lagerelement in Verbindung. Das Einstellteil ist besonders bevorzugt am Verbindungsteil drehbar gelagert und das Verbindungsteil kann zum Lagerelement befestigt werden. Die Anordnung des Verbindungsteils als verbindendes Element zwischen Einstellteil und Lagerelement hat den Vorteil, dass die Verbindung vereinfacht werden kann.

[0017] Besonders bevorzugt liegt die Anschlagsfläche des Einstellteils gegen das Lagerelement hin bezüglich des Verbindungsteils frei. Das heisst, dass die Anschlagsfläche derart im Verbindungsteil liegt, dass die Anschlagsfläche in Kontakt mit dem Lagerelement bringbar ist. Es handelt sich dabei um einen direkten Kontakt zwischen Anschlagsfläche und Lagerelement, was den Vorteil der guten Abstützung mit sich bringt.

[0018] Vorzugsweise verriegelt das Verriegelungselement das Einstellteil zum Lagerelement oder, wenn das Verbindungsteil vorhanden ist, zum Verbindungsteil oder zum Lagerelement.

[0019] Vorzugsweise weist das Lagerelement einen Innenraum auf, in welchen das Verbindungsteil mindestens teilweise einragt, wobei das Lagerelement im Innenraum mit dem Verbindungsteil über eine kraftschlüssige und/oder formschlüssige Verbindung gehalten wird. Das Verbindungsteil wird also zum Lagerelement verbunden.

[0020] Vorzugsweise ist das besagte Halteteil, welches in der blockierenden Stellung durch das Verriegelungselement derart zum Einstellteil drückt, dass die besagte formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung zwischen Einstellteil und Verriegelungselement bereitstellt, am Verbindungsteil angeformt. Das Halteteil ist also integraler Bestandteil des Verbindungsteils.

[0021] Vorzugsweise weist das Verbindungsteil gegenüber dem Halteteil eine Wandung auf, wobei zwischen Halteteil und Wandung ein Zwischenraum vorhanden ist, und wobei das Verriegelungselement mit einem Verriegelungsfinger in den Zwischenraum einragt und zwischen Halteteil und Wandung verklemt wird.

[0022] Vorzugsweise ist Wandung Teil einer Federlasche des Verbindungsteils, welche Federlasche beim Einschieben des Verbindungsteils in den Innenraum federnd bewegt wird, wobei die Federlasche aussenseitig ein Rastelement aufweist, welches mit dem Lagerteil eine Rastverbindung eingeht, wobei der Verriegelungsfinger einen Anschlag für die Federlasche bereitstellt, so dass die Rastverbindung gesichert wird.

[0023] Besonders bevorzugt sind beidseitig zum Einstellelement je eine Federlasche vorhanden, welche durch je einen Verriegelungsfinger blockiert werden.

[0024] Vorzugsweise weist das Verriegelungselement eine Klemmlasche auf, mit welcher das Verbindungselement zum Lagerelement verklemt wird. Die Klemmlasche ist vorzugsweise so ausgebildet, dass das Verriegelungselement in seiner Verriegelungsstellung derart zum Lagerelement verklemt wird, dass ein etwas höherer Kraftaufwand nötig ist, um das Verriegelungselement aus der Verriegelungsstellung zu bewegen.

[0025] Besonders bevorzugt ist die Klemmlasche Teil des Verriegelungsfingers.

[0026] Eine Rahmenanordnung umfasst eine Lageranordnung nach obiger Beschreibung und ein Stützrahmen wobei zum Stützrahmen mehrere Lagerelemente der Lageranordnung fest befestigt sind, oder wobei mehrere Lagerelemente integral am Stützrahmen angeformt sind.

[0027] Der Stützrahmen dient als Abstützung für einen Sanitärartikel, wie beispielsweise eine Badewanne, Duschwanne oder Duschfläche und dergleichen.

[0028] Vorzugsweise ist der Stützrahmen viereckig und mindestens im Bereich jeder Ecke ist je ein Lagerelement angeordnet.

[0029] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0030] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung einer Ausführungsform der erfindungsgemässen Lageranordnung von oben;
- Fig. 2 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Lageranordnung nach Figur 1 von unten;
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Lageranordnung nach Figur 1 bei einem ersten Montageschritt;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Lageranordnung nach Figur 1 bei einem zweiten Montageschritt;

- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung der Lageranordnung nach Figur 1 bei einem dritten Montageschritt;
 Fig. 6 eine perspektivische Darstellung der Lageranordnung nach Figur 1 bei einem vierten Montageschritt;
 Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des Fusselementes der Lageranordnung nach Figur 1;
 Fig. 8 eine weitere perspektivische Ansicht des Fusselementes der Lageranordnung nach Figur 1;
 5 Fig. 9 eine perspektivische Ansicht des Einstellteils des Fusselementes nach den Figuren 7 und 8;
 Fig. 10a/10b perspektivische Ansichten eines Verriegelungselementes der Lageranordnung nach Figur 1;
 Fig. 11a/11b Ansichten von Teilen der Lageranordnung von unten mit dem Verriegelungselement in zwei verschiedenen Stellungen; und
 Fig. 12a-12c Schnittansichten durch einen Teilbereich der Lageranordnung mit dem Verriegelungselement in drei
 10 verschiedenen Stellungen.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

15 **[0031]** In den Figuren wird eine Lageranordnung 1 für eine Sanitäreinrichtung gezeigt. Die Lageranordnung 1 dient der Lagerung bzw. Abstützung der Sanitäreinrichtung. Die Sanitäreinrichtung kann beispielsweise eine Duschwanne, eine Badewanne, oder eine Duschfläche sein. Andere Sanitäreinrichtungen sind ebenfalls denkbar.

[0032] Die Lageranordnung 1 umfasst ein Lagerelement 2 zur Lagerung der Sanitäreinrichtung und ein Fusselement 3, welches mit dem Lagerelement 2 in Verbindung bringbar ist. Das Fusselement 3 steht auf einem Boden B auf und stützt das Lagerelement 2 sowie gegenüber dem Boden B ab. Folglich wird das Gewicht der Sanitäreinrichtung durch
 20 die Lagerung am Lagerelement 2 über das Lagerelement 2 auf das Fusselement 3 übertragen, wobei das Fusselement 3 auf einem Boden B aufsteht.

[0033] Das Fusselement 3 umfasst ein Stützteil 4 mit einer Stützfläche 5 und ein Einstellteil 6 mit einer Anschlagsfläche 7. Das Fusselement 3 steht mit dem Stützteil 4 über die Stützfläche 5 auf dem Boden auf. Das Einstellteil 6 steht mit seiner Anschlagsfläche 7 mit dem Lagerelement 2 in Verbindung. Das heisst, das Lagerelement 2 ist direkt oder indirekt
 25 an der Anschlagsfläche 7 gelagert. Das Einstellteil 6 ist zum Stützteil 4 entlang einer Einstellbewegung E derart bewegbar, dass der Abstand A zwischen Stützfläche 5 und Anschlagsfläche 7 einstellbar ist. Hierdurch wird die Höhe des Lagerelementes 2 zum Boden B einstellbar. Das heisst durch Betätigung des Einstellelementes 6 kann der Abstand zwischen dem Boden und dem Lagerelement 2 eingestellt werden.

[0034] Die Lageranordnung 1 umfasst weiter ein Verriegelungselement 8. Das Verriegelungselement 8 dient der
 30 Verriegelung des Einstellteils 6. Das Verriegelungselement 8 ist dabei entlang einer Verriegelungsbewegung V von einer das Einstellteil 6 freigebenden Stellung, in welche die besagte Einstellbewegung E ausführbar ist, in eine das Einstellteil 6 blockierende Stellung, in welcher die besagte Einstellbewegung E blockierbar ist, bewegbar. Das heisst, mit dem Verriegelungselement 8 lässt sich das Einstellteil 6 blockieren oder freigeben.

[0035] Von den Figuren kann gut erkannt werden, dass das Verriegelungselement 8 in Einbaulage oberhalb des Stützteils 5 liegt. Somit wird sichergestellt, dass das Verriegelungselement 8 für den Installateur gut zugänglich ist und er dieses einfach betätigen kann. Das Verriegelungselement 8 ist hier im Bereich des Lagerelementes 2 angeordnet. Das heisst, es steht mit diesem Lagerelement 2 in Verbindung und kann relativ zum feststehenden Lagerelement 2 bewegt werden.

[0036] Das Lagerelement 2 umfasst in der gezeigten Ausführungsform eine obere Wandung 35, der sich zwei Seitenwände 36 rechtwinklig zur Wandung 35 anschliessen, wobei jede der Seitenwand 36 gegenüber der Wandung 35 von einer parallel zur Wandung 35 verlaufenden unteren Seitenwand 32 ergänzt werden. Die besagten Wände 32, 35, 36 begrenzen einen Innenraum 13, in welchen Teile des Verriegelungselementes 8 sich erstrecken.

[0037] Bei der Einstellbewegung E handelt es sich vorzugsweise um eine Längsbewegung zwischen dem Einstellteil 6 und dem feststehenden Stützteil 4. Zweckmässigerweise ist zwischen dem Einstellteil 6 und dem Stützteil 4 eine Gewindeverbindung vorgesehen. Eine Rotationsbewegung des Einstellteils 6 zum feststehenden Stützteil 4 resultiert dann in eine Einstellbewegung E. Die Verriegelungsbewegung V ist bevorzugt eine Bewegung entlang einer Längsachse L. Die beiden Bewegungen, also die Verriegelungsbewegung V und die Einstellbewegung E, sind entkoppelt bzw. unabhängig voneinander. Das heisst, die Bewegungen gehen nicht in dieselbe Richtung bzw. nicht um die gleiche Achse, derart dass die eine Bewegung die andere Bewegung nicht beeinflusst. Das hat den Vorteil, dass der Installateur
 45 zuerst die Einstellbewegung E ausführen kann und anschliessend die Verriegelungsbewegung, wobei die Verriegelungsbewegung V dann nicht in die Einstellbewegung übergeleitet werden kann, wodurch es zu keiner weiteren Veränderung der bereits eingestellten Teile des Fusselementes 3 erfolgt.

[0038] Das Einstellelement 6 umfasst einen Antriebsabschnitt 9, der durch eine Öffnung 10 im Lagerelement 2 zugänglich ist. Von den Figuren 5 und 6 kann gut erkannt werden, dass diese Zugänglichkeit von oben her ermöglicht ist. Das heisst, der Installateur kann durch die Öffnung 10 ein Werkzeug W zum Antriebsabschnitt 9 des Einstellteils 6 zuführen. Nach erfolgter Justage kann der Installateur dann das Verriegelungselement 8 von der freigebenden Stellung in die verriegelnde Stellung verschieben. Das Verriegelungselement 8 ist dabei derart ausgebildet, dass das Verriegelungselement 8 in der das Einstellteil 6 blockierenden Stellung die Öffnung 10 verschliesst. Dieses Verschliessen wird
 55

in der Figur 6 gezeigt. Somit kann in der besagten blockierenden Stellung kein Werkzeug zum Antriebsabschnitt 9 zugeführt werden.

[0039] In der gezeigten Variante weist das Verriegelungselement 8 eine Verschlusslasche 28 auf, welche oberseitig zum Lagerelement 2 liegt. In dieser Verschlusslasche 28 ist ein Durchbruch 29 angeordnet, durch welchen das Werkzeug W zum Antriebsabschnitt 9 zugeführt wurde. In der freigebenden Stellung liegt der Durchbruch 29 über der Öffnung 10, so dass das Werkzeug zugeführt werden kann. In der blockierenden Stellung liegt der Durchbruch versetzt zur Öffnung 10, so dass diese durch die Verschlusslasche 28 überdeckt ist.

[0040] Das Verriegelungselement 8 weist auf beiden Seiten je ein Rastmittel 30 auf, welches in ein Langloch 31 im Lagerelement eingreifen. Das Langloch 31 ist in Richtung der Längsachse L orientiert und die Rastmittel 30 sind innerhalb des Langlochs 31 von der freigebenden Stellung in die blockierende Stellung bewegbar.

[0041] Das Einstellteil 6 steht in den gezeigten Ausführungsformen mit einem Verbindungsteil 12 mit dem Lagerelement 2 in Verbindung. Das Einstellteil 6 ist dabei drehbar im Verbindungsteil 12 gelagert. Das Verbindungsteil 12 kann dann zum Lagerelement 2 befestigt werden.

[0042] Von der Figur 1 kann gut erkannt werden, dass die Anschlagsfläche 7 des Einstellteils 6 gegen das Lagerelement 2 hin bezüglich des Verbindungsteils 12 frei liegt. Das heisst, das Verbindungsteil 12 umschliesst nicht die Anschlagsfläche 7, so dass ein direkter Kontakt zwischen der Anschlagsfläche 7 und der korrespondierenden Wandung 35 am Lagerelement 2 bereitgestellt werden kann.

[0043] Das Lagerelement 2 weist einen Innenraum 13 auf, in welchen das Verbindungsteil 12 mindestens teilweise einragt. Die Montage und auch das Einragen des Verbindungsteils 12 in den Innenraum 13 wird in den Figuren 3 bis 6 gezeigt. In der Figur 3 und 4 steht das Verbindungsteil 12 kurz vor dem Einschieben in den Innenraum 13 des Lagerelementes 2. In der gezeigten Ausführungsform wird das Verbindungsteil 12 von unten her in den Innenraum 13 eingeschoben. In den Figuren 5 und 6 befindet sich dann das Verbindungsteil 12 teilweise im Innenraum 13 und wird dort über eine kraftschlüssige und/oder formschlüssige Verbindung gehalten. In der gezeigten Ausführungsform weist das Verbindungsteil 12 Rastelemente 20 auf, welche dann in eine korrespondierende Ausnehmung 22 einragen. Die Ausnehmung 22 ist in einer unteren Seitenwand 32 im Lagerelement 2 ausgebildet. Bei dieser Montage kommt dann auch die Anschlagsfläche 7 des Einstellteils 6 in Kontakt mit der Wandung 35 des Lagerteils 2.

[0044] Das Verbindungsteil 12 wird darüber hinaus, so wie es in den Figuren gezeigt ist, durch das Verriegelungselement 8 ebenfalls im Innenraum 13 gesichert. Das Verriegelungselement 8 drückt dabei die Rastelemente 20 in die entsprechenden Rastausnehmungen 22 hinein bzw. stellt einen Anschlag im Innenraum 13 bereit, sodass die Rastelemente 20 nicht in Richtung Innenraum 13 aus der Ausnehmung 22 hinausgleiten können.

[0045] Von der Figur 3 kann weiterhin erkannt werden, dass das Verriegelungselement 8 hier ebenfalls einen Innenraum 33 definiert, in welche das Verbindungsteil 12 einragt.

[0046] Die Figuren 7 bis 9 zeigen Detailelemente des Einstellteils 6 und des Verbindungsteils 12.

[0047] In der Figur 7 wird gezeigt, dass das Einstellteil 6 drehbar im Verbindungsteil 12 gelagert ist. Das Verbindungsteil 12 umfasst in der gezeigten Ausführungsform einen Basisabschnitt 23, durch welchen sich das Einstellteil 6 hindurch erstreckt. Dabei ist die Anschlagsfläche 7 oberhalb des Basisabschnittes 23 angeordnet. Seitlich zum Basisabschnitt 22 erstrecken sich hier zwei Federlaschen 18 welche dann die Rastelemente 20 umfassen, die in die Ausnehmungen 22 des Lagerteils 2 eingreifen. Unterhalb der beiden Rastelemente 20 umfasst das Verbindungsteil 12 zudem zwei Greiflaschen 24, welche aus dem Innenraum 13 des Lagerelementes 2 hinausragen und durch den Installateur ergriffen werden können, sodass eine Demontage des Verbindungsteils 12 von dem Lagerelement 2 ermöglicht wird.

[0048] In der Figur 8 wird gezeigt, dass zwischen dem Einstellteil 6 und dem Verriegelungselement 8 direkt oder indirekt eine formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung herstellbar ist, wenn das Verriegelungselement 8 in der das Einstellelement 6 blockierenden Stellung ist. In der gezeigten Ausführungsform wird eine indirekte Verbindung zwischen Einstellteil 6 und Verriegelungselement 8 dargestellt. Hier wird zwischen dem Einstellteil 6 und dem Verriegelungselement 8 ein gefedert ausgebildetes Halteteil 11 angeordnet. Das Halteteil 11 ist hier Teil des Verbindungsteils 12. In der blockierenden Stellung drückt das Verriegelungselement 8 das Halteteil 11 derart zum Einstellteil 6, dass die besagte formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung bereitgestellt wird. In der gezeigten Ausführungsform sind seitlich zum Einstellteil 6 je ein Halteteil 11 angeordnet. Diese beiden Halteteile 11 wirken dabei auf einen Rastabschnitt 25 ein. Die beiden Halteteile 11 werden dabei durch das Verriegelungselement 8 in den Rastabschnitt 25 hineingedrückt.

Dieses Hineindrücken kann in den Figuren 11a und 11b gut erkannt werden. In der Figur 11a befindet sich das Verriegelungselement 8 in der freigebenden Stellung. Anschliessend wird das Verriegelungselement 8 entlang der Verriegelungsrichtung V bezüglich des Einstellteils 6 verschoben, und das Verriegelungselement 8 drückt, hier mit zwei Verriegelungsfinger 16 auf die Halteteile 11, sodass diese dann auf das Einstellteil 6, hier über den Rastabschnitt 25, einwirken. So wird eine weitere Relativdrehung des Einstellteils 6 zum Verbindungselement 8 und zum Lagerelement 2 verhindert.

[0049] Das Verbindungsteil 12 weist gegenüber den Halteteil 11 eine Wandung 14 auf. Zwischen dem Halteteil 12 und der Wandung 14 ist ein Zwischenraum 15 vorhanden. In diesen Zwischenraum ragt das Verriegelungselement 8 mit einem Verriegelungsfinger 16 ein. Der Verriegelungsfinger 16 wird in diesem Zwischenraum zwischen Halteteil 11 und Wandung 14 verklemmt und drückt dadurch das Halteteil 11 gegen den Rastabschnitt 25.

[0050] In der Figur 9 wird das Einstellteil 6 gezeigt. Beim Einstellteil 6 handelt es sich vorzugsweise um eine Schraube mit einem Gewindeabschnitt 26, welcher in ein entsprechendes Gewinde des Stützteils 4 eingreift. Dem Gewindeabschnitt 26 schliesst sich der Rastabschnitt 25 an, welcher dann durch die Anschlagsfläche 7 gefolgt wird. Den Abschluss gegenüber des Gewindeabschnittes 26 bildet dann der Antriebsabschnitt 9. Zwischen Rastabschnitt 25 und der Anschlagsfläche 7 ist hier ein Lagerabschnitt 37 angeordnet, welcher eine drehbare Lagerung im Verbindungsteil 12 erlaubt.

[0051] Die Wandung 14 ist Teil der oben genannten Federlasche 18 des Verbindungselementes 12. Das Einragen des Verriegelungsfingers 16 in den Zwischenraum 15 hat darüber hinaus den Vorteil, dass für die Federlasche 18 des Verbindungsteils 12 ein weiterer Anschlag bezüglich einer Bewegung in den Innenraum 13 bereitgestellt wird. Dies wird insbesondere in der Figur 11b verdeutlicht, es kann erkannt werden, dass die Federlasche 18 nicht weiter in den Innenraum 13 bewegt werden kann, weil im Bereich der strichpunktierten Linie durch die Verriegelungsfinger 16, das Halteteil 11 und das Einstellteil 6 der Raum zwischen den beiden Wandungen 14 der beiden Federlaschen 18 vollständig ausgefüllt wird und somit kein Bewegen der Federlaschen 18 ermöglicht wird.

[0052] Das Verriegelungselement 8 weist, hier im Bereich des Verriegelungsfingers 16, eine Klemmlasche 17 auf. Mit der Klemmlasche 17 kann das Verbindungselement 12 zum Lagerelement 2 verklemmt werden. Diese Verklemmung wird anhand der Figuren 12a bis 12c genauer erläutert. In der Figur 12a befindet sich das Verriegelungselement 8 in der nicht blockierenden Stellung. Das Verriegelungselement 8 wird dann in den Innenraum 13 eingeschoben. Hierdurch kommt die Klemmlasche 17 mit einer Kontaktfläche 27 des Verbindungsteils 12 in Kontakt. Beim weiteren Einschieben, bis in die Endlage, welche in der Figur 12c gezeigt wird, wird nun der Kontakt zwischen der Klemmlasche 17 und der Kontaktfläche 27 intensiviert. In der Verriegelungslage stellt dann die Klemmlasche 17 einen Anschlag für die Kontaktfläche 27 bereit, sodass das Verriegelungselement 8 nicht aus dem Innenraum 13 entfernt werden kann.

[0053] In den Figuren 1 bis 6 wird teilweise ein Stützrahmen 19 gezeigt. Die Lageranordnung 1 nach der obigen Beschreibung und der Stützrahmen 19 sind dabei Teil einer Rahmenanordnung R. die Rahmenanordnung R umfasst also den Stützrahmen 19 und mehrere von den Lagerelementen 2. Die Lagerelemente 2 können, wie in den Figuren 1 bis 6 gezeigt, beispielsweise in einer Ecke 34 mit dem Stützrahmen 19 in Verbindung stehen. Alternativ können die Lagerelemente 2 auch einen integralen Bestandteil des Stützrahmens 19 sein.

[0054] Anhand der Figuren 3 bis 6 werden nun noch die Verfahrensschritte zur Montage und Ausrichtung der Lageranordnung 1 erläutert:

- In einem ersten Schritt gemäss Figur 3 wird das Verriegelungselement 8 in den Innenraum 13 des Lagerelementes 2 eingeschoben.
- In einem zweiten Schritt gemäss Figur 4 wird das Fusselement 3, hier mit dem Verbindungsteil 12 in den Innenraum 13 des Lagerelementes 2 eingeschoben.
- In einem dritten Schritt gemäss Figur 5 kann mit dem Werkzeug W das Einstellteil 6 betätigt werden, so dass die Höhe des Lagerelementes 2 zum Boden B eingestellt werden kann.
- In einem vierten Schritt gemäss Figur 6 wird das Verriegelungselement 8 weiter in des Lagerelement 2 eingeschoben und verriegelt das Einstellteil 6.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Lageranordnung	31	Langloch
2	Lagerelement	32	untere Seitenwand
3	Fusselement	33	Innenraum
4	Stützteil	34	Ecke
5	Stützfläche	35	Wandung
6	Einstellteil	36	Seitenwände
7	Anschlagsfläche	37	Lagerabschnitt
8	Verriegelungselement		
9	Antriebsabschnitt	A	Abstand
10	Öffnung	B	Boden
11	Halteteil	E	Einstellbewegung
12	Verbindungsteil	V	Verriegelungsbewegung
13	Innenraum	W	Werkzeug
14	Wandung	R	Rahmenanordnung
15	Zwischenraum	L	Längsachse
16	Verriegelungsfinger		
17	Klemmlasche		

(fortgesetzt)

	18	Federlasche
	19	Stützrahmen
5	20	Rastelement
	21	Anschlagsfläche
	22	Ausnehmung
	23	Basisabschnitt
10	24	Greifflaschen
	25	Rastabschnitt
	26	Gewindeabschnitt
	27	Kontaktfläche
	28	Verschlusslasche
15	29	Durchbruch
	30	Rastmittel

Patentansprüche

- 20
1. Lageranordnung (1) für eine Sanitäreinrichtung umfassend ein Lagerelement (2) zur Lagerung der Sanitäreinrichtung; und ein Fusselement (3), welches mit dem Lagerelement (2) in Verbindung bringbar ist, wobei das Fusselement (3) ein Stützteil (4) mit einer Stützfläche (5), mit welcher das Fusselement (3) auf einem Boden (B) abstützbar ist, und ein Einstellteil (6) mit einer Anschlagsfläche (7), an welcher das Lagerelement (2) direkt oder indirekt aufliegt, umfasst, wobei das Einstellteil (6) zum Stützteil (4) entlang einer Einstellbewegung (E) derart bewegbar ist, dass der Abstand (A) zwischen Stützfläche (5) und Anschlagsfläche (7) einstellbar ist, wodurch die Lage des Lagerelementes (2) zum Boden (B) einstellbar ist,
- 25
- dadurch gekennzeichnet, dass** die Lageranordnung (1) weiter ein Verriegelungselement (8) zur Verriegelung des Einstellteils (6) umfasst, wobei das Verriegelungselement (8) entlang einer Verriegelungsbewegung (V) von einer das Einstellteil (6) freigebenden Stellung, in welcher die besagte Einstellbewegung (E) ausführbar ist, in eine das Einstellteil (6) blockierenden Stellung, in welcher die besagte Einstellbewegung (E) blockierbar ist, bewegbar ist.
- 30
- 35
2. Lageranordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement (8) in Einbaulage des oberhalb Stützteils (5) liegt, wobei das Verriegelungselement (8) vorzugsweise im Bereich des Lagerelementes (2) angeordnet ist.
- 40
3. Lageranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsbewegung (V) von der Einstellbewegung (E) entkoppelt ist, wobei die Einstellbewegung (E) bevorzugt eine in eine Längsbewegung resultierende Rotationsbewegung des Einstellteils (6) zum feststehenden Stützteil (4) ist und wobei die Verriegelungsbewegung (V) bevorzugt eine Bewegung entlang einer Längsachse (L) des Verriegelungselementes (8) ist.
- 45
4. Lageranordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellteil (6) einen Antriebsabschnitt (9) umfasst, der durch eine Öffnung (10) im Lagerelement (2), insbesondere von oben her, zugänglich ist.
- 50
5. Lageranordnung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement (8) in der das Einstellteil (6) blockierenden Stellung die Öffnung (10) verschliesst.
- 55
6. Lageranordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Einstellteil (6) und dem Verriegelungselement (8) direkt oder indirekt eine formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung herstellbar ist, wenn das Verriegelungselement (8) in der das Einstellteil (6) blockierenden Stellung ist.
7. Lageranordnung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** für das indirekte Einwirken des Verriege-

lungselementes (8) auf das Einstellteil (6) zwischen dem Einstellteil (6) und dem Verriegelungselement (8) mindestens ein gefedert ausgebildetes Halteteil (11) angeordnet ist, wobei in der blockierenden Stellung das Verriegelungselement (8) das Halteteil (11) derart zum Einstellteil (6) drückt, dass die besagte formschlüssige und/oder kraftschlüssige Verbindung bereitgestellt wird.

- 5 8. Lageranordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einstellteil (6) mit einem Verbindungsteil (12) mit dem Lagerelement (2) in Verbindung steht.
- 10 9. Lageranordnung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagsfläche (7) des Einstellteils (6) gegen das Lagerelement (2) hin bezüglich des Verbindungsteils (12) frei liegt.
- 15 10. Lageranordnung (1) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerelement (2) einen Innenraum (13) aufweist, in welchen das Verbindungsteil (12) mindestens teilweise einragt, wobei das Lagerelement (2) im Innenraum (13) mit dem Verbindungsteil (12) über eine kraftschlüssige und/oder formschlüssige Verbindung gehalten wird.
- 20 11. Lageranordnung (1) nach Anspruch 5 und einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (11) am Verbindungsteil (12) angeformt ist.
- 25 12. Lageranordnung (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsteil (12) gegenüber dem Halteteil (11) eine Wandung (14) aufweist, wobei zwischen Halteteil (11) und Wandung (14) ein Zwischenraum (15) vorhanden ist, und wobei das Verriegelungselement (8) mit einem Verriegelungsfinger (16) in den Zwischenraum (15) einragt und zwischen Halteteil (11) und Wandung (14) verklemmt wird.
- 30 13. Lageranordnung (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (14) Teil einer Federlasche (18) des Verbindungsteils (12) ist, welche Federlasche (18) beim Einschieben des Verbindungsteils (12) in den Innenraum (13) federnd bewegt wird, wobei die Federlasche (18) aussenseitig ein Rastelement (20) aufweist, welches mit dem Lagerteil (2) ein Rastverbindung eingeht, wobei der Verriegelungsfinger (16) einen Anschlag für die Federlasche (18) bereitstellt, so dass die Rastverbindung gesichert wird.
- 35 14. Lageranordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Verriegelungselement (8) eine Klemmlasche (17) aufweist, mit welcher das Verbindungselement (12) zum Lagerelement (2) verklemmt wird.
- 40 15. Lageranordnung (1) nach Anspruch 10 und 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmlasche (17) Teil des Verriegelungsfingers (16) ist.
- 45 16. Rahmenanordnung (R) umfassend eine Lageranordnung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und ein Stützrahmen (19), **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Stützrahmen (19) mehrere Lagerelemente (2) der Lageranordnung fest befestigt sind, oder dass mehrere Lagerelemente (2) integral am Stützrahmen (19) angeformt sind.
- 50 17. Rahmenanordnung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützrahmen viereckig ist und mindestens im Bereich jeder Ecke je ein Lagerelement angeordnet ist.

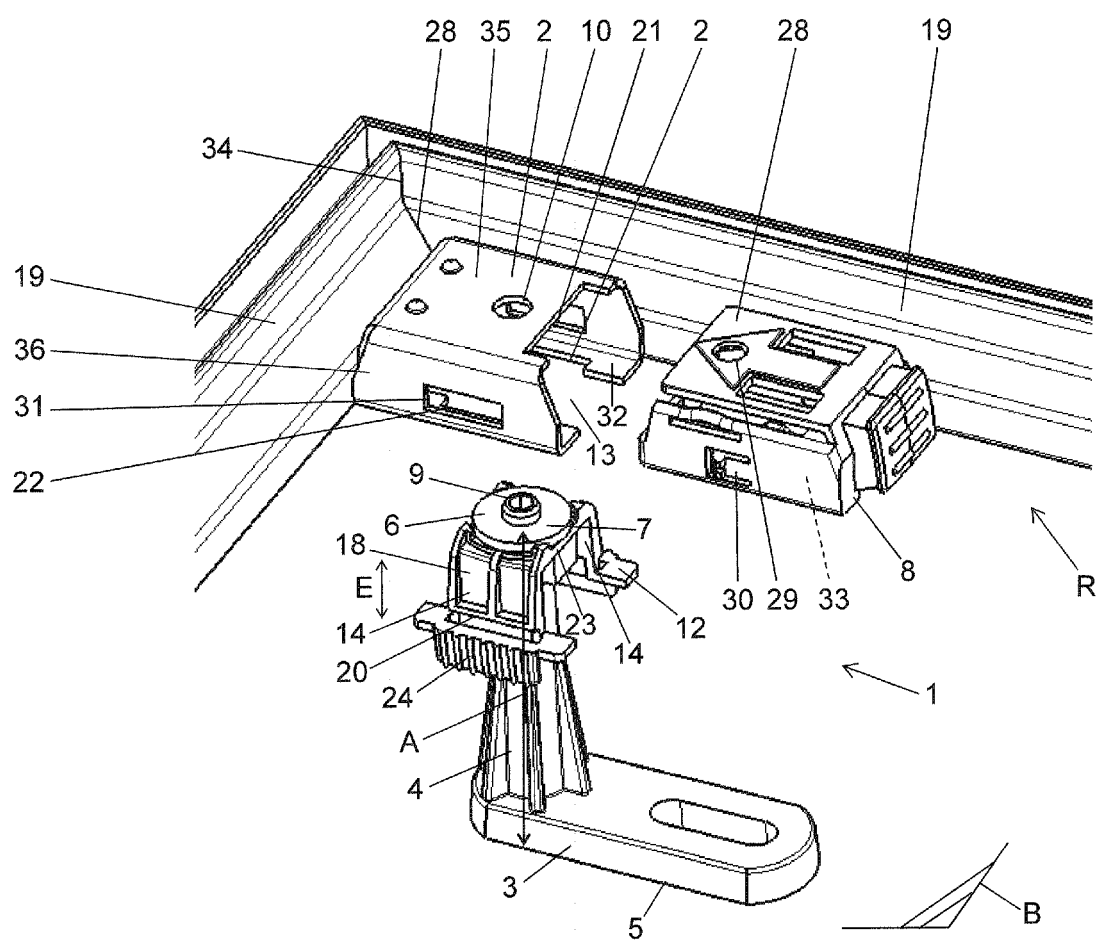


FIG. 1

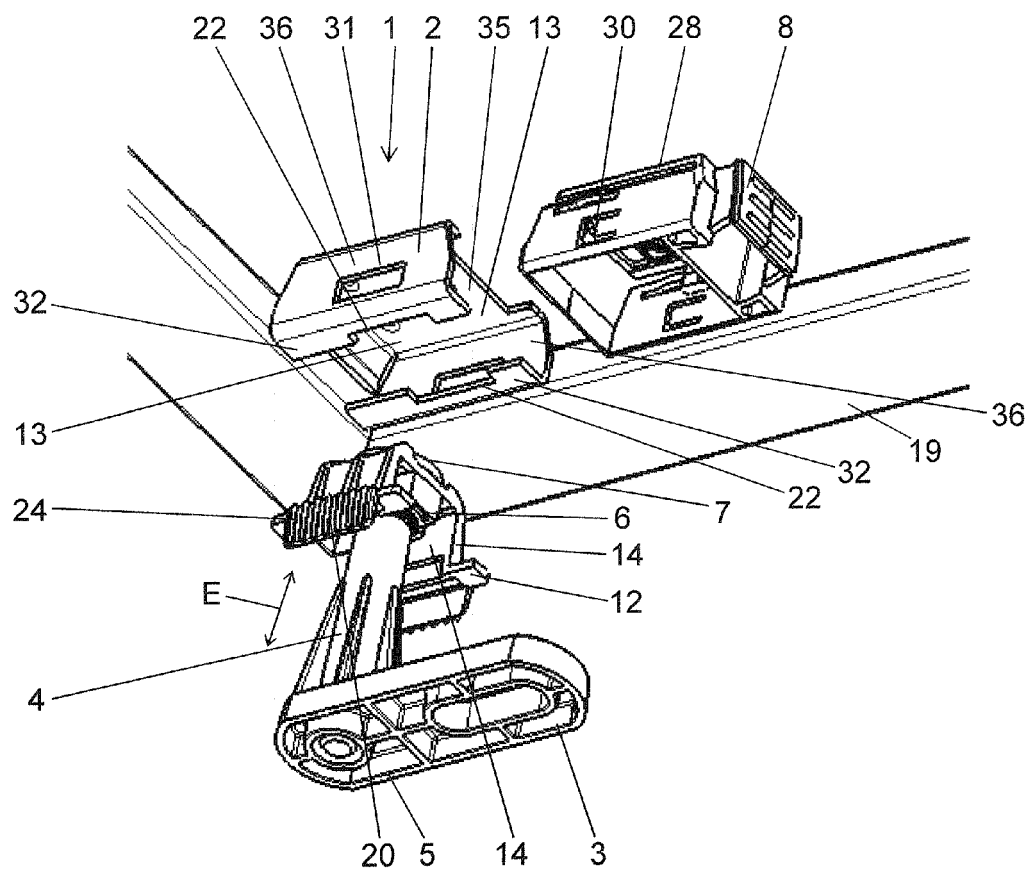


FIG. 2

FIG. 3

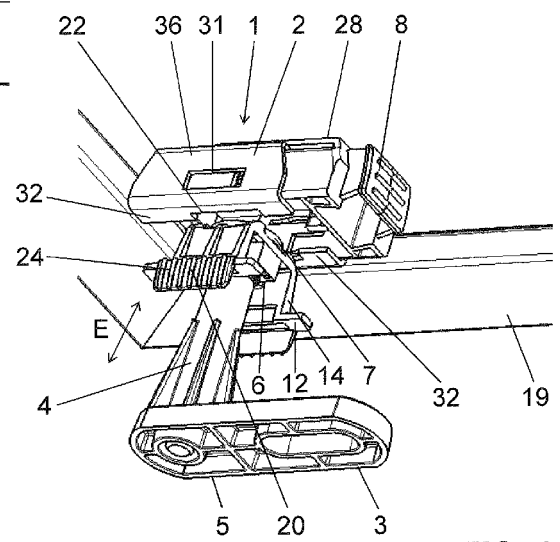
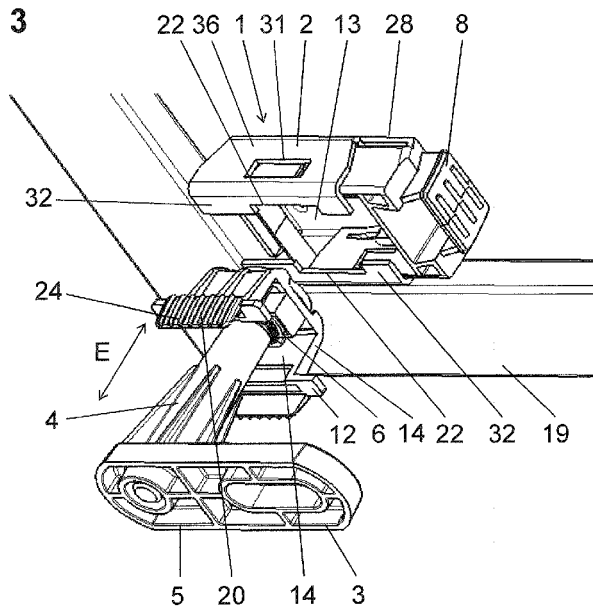


FIG. 4

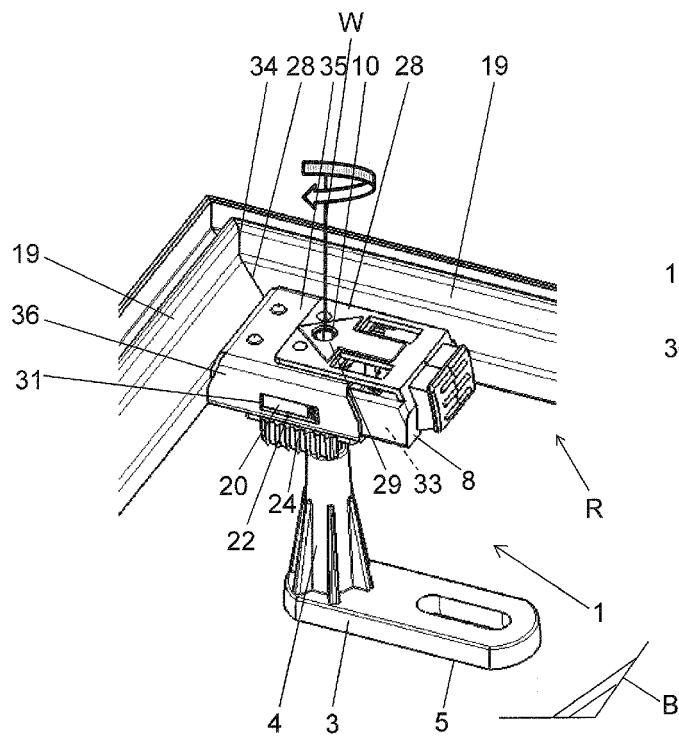


FIG. 5

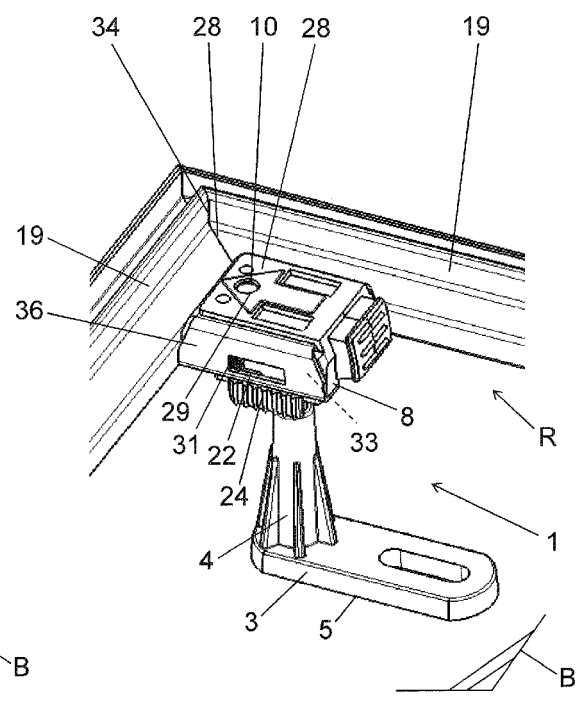
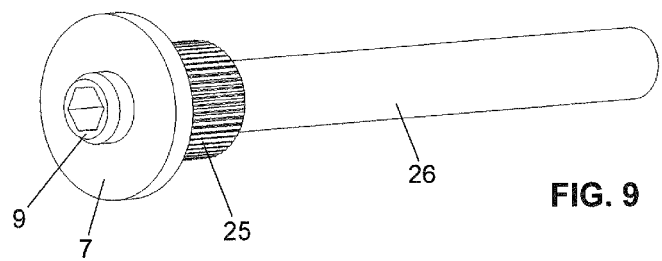
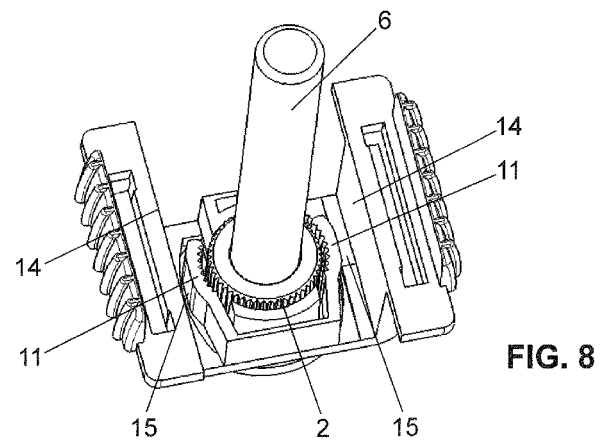
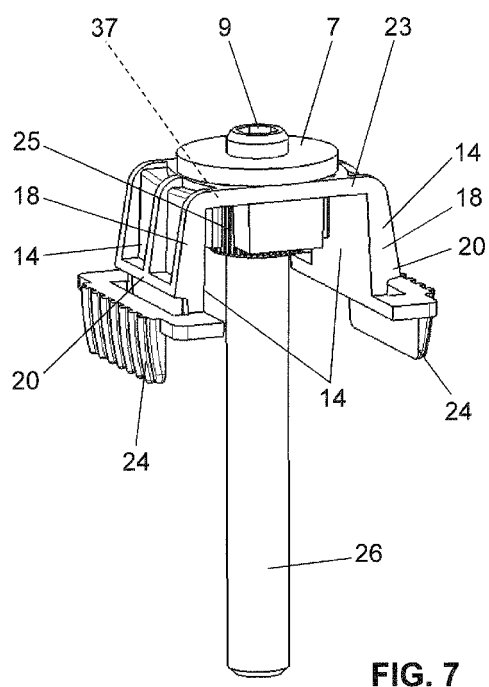
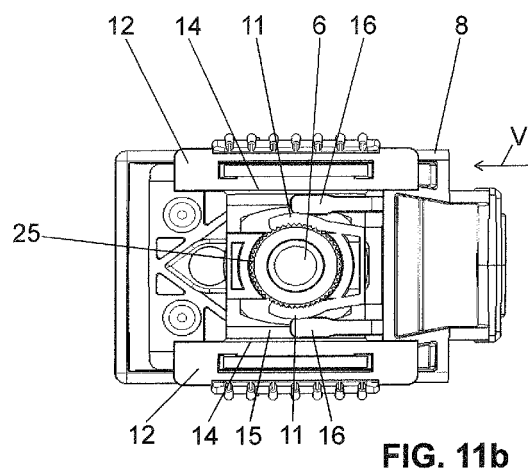
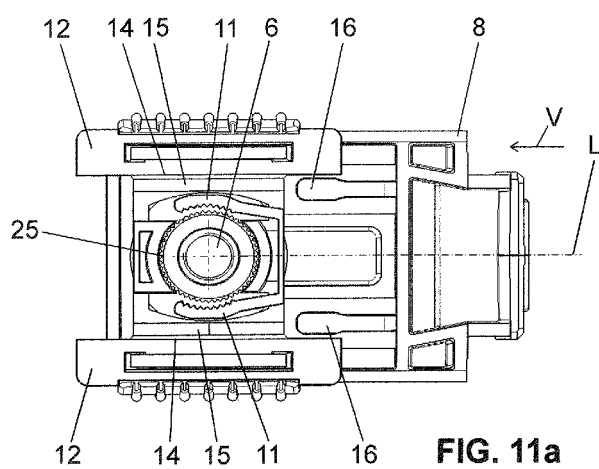
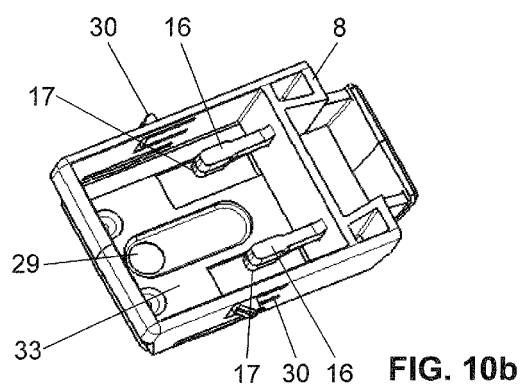
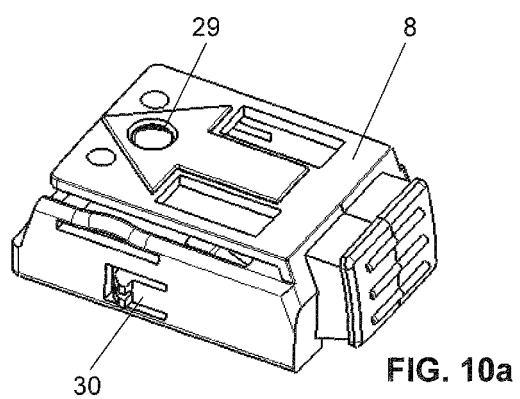


FIG. 6





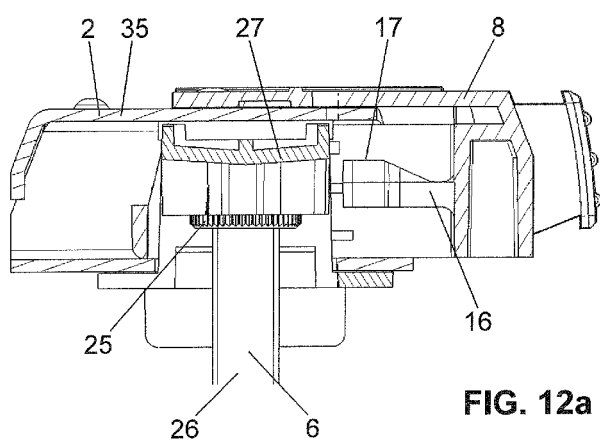


FIG. 12a

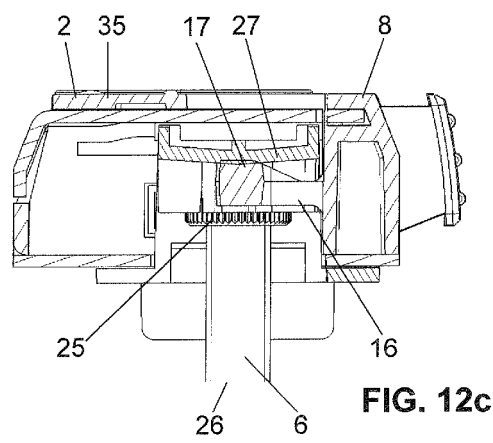


FIG. 12c

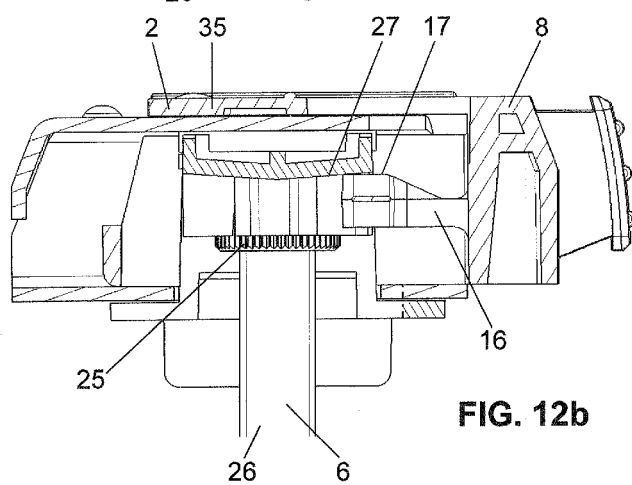


FIG. 12b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 15 4440

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	EP 2 407 072 A2 (AQUALUX PRODUCTS LTD [GB]) 18. Januar 2012 (2012-01-18) * Absatz [0011] - Absatz [0027]; Abbildungen 1-10 *	1-12, 14-17 13	INV. A47K3/17 A47K3/40 A47B91/02
X	JP 2012 239641 A (ARON KASEI KK) 10. Dezember 2012 (2012-12-10) * das ganze Dokument *	1	
X	JP S52 90244 U (-) 6. Juli 1977 (1977-07-06) * Abbildungen 1-3 *	1	
X	JP S59 78438 U (-) 28. Mai 1984 (1984-05-28) * Abbildungen 1-9 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47K A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Juli 2016	Prüfer Zuurveld, Gerben
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 16 15 4440

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

12-07-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 2407072	A2	18-01-2012	EP	2407072 A2	18-01-2012
				GB	2482020 A	18-01-2012
15	JP 2012239641	A	10-12-2012	JP	5820613 B2	24-11-2015
				JP	2012239641 A	10-12-2012
	JP S5290244	U	06-07-1977	JP	S5290244 U	06-07-1977
20				JP	S5542798 Y2	07-10-1980
	JP S5978438	U	28-05-1984	KEINE		
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

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

- DE 202006019811 [0003]