



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 4 353 918 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.04.2024 Patentblatt 2024/16

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03D 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 22201356.7

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E03D 5/028

(22) Anmeldetag: 13.10.2022

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

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

(72) Erfinder: **MONTANI, Nathalia
8645 Jona (CH)**

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

(54) BETÄTIGUNGSVORRICHTUNG

(57) Eine Betätigungs Vorrichtung (1) zum Auslösen einer Spülung eines Sanitärartikels umfasst eine Betätigungsplatte (2), die mindestens ein Betätigungs Element (3) und mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur (4) umfasst, und ein Lagerelement (5), das mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur (6) umfasst, wobei die Betätigungsplatte (2) über die Verbindung der plattenseitigen Befestigungsstruktur (4) mit

der lagerelementseitigen Befestigungsstruktur (6) zum Lagerelement (5) befestigbar ist, und wobei das Lagerelement (5) eine Ausnehmung (13) aufweist, wobei die mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur (6) im Inneren der Ausnehmung (13) liegt; und wobei die besagte mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur (4) in die Ausnehmung (13) einragt.

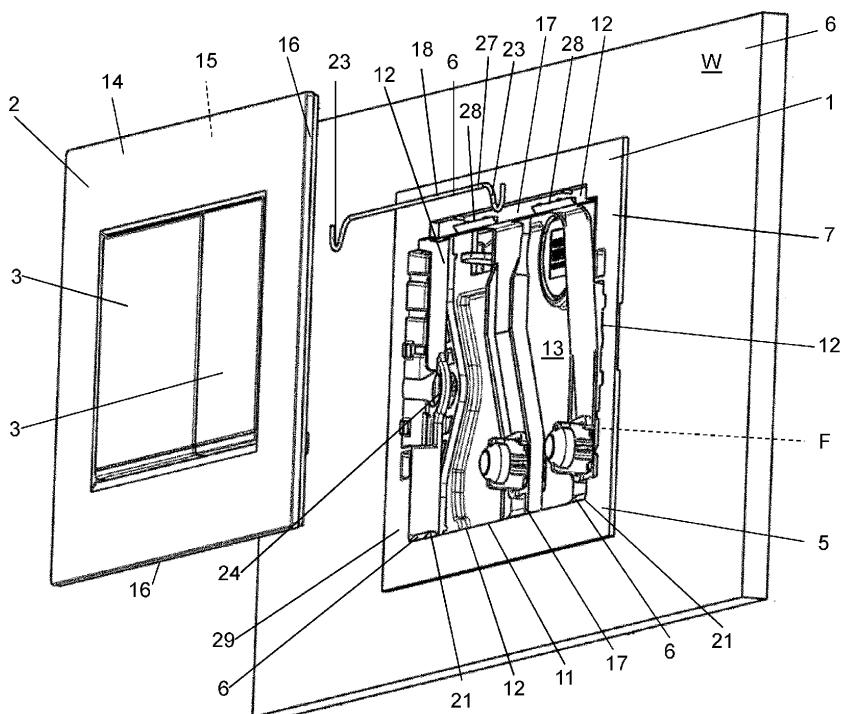


FIG. 1

Beschreibung**TECHNISCHES GEBIET**

5 [0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Betätigungs vorrichtung zum Auslösen einer Spülung eines Sanitärartikels nach Anspruch 1 sowie ein Verfahren nach Anspruch 15 oder Anspruch 16 und eine Anordnung nach Anspruch 17.

STAND DER TECHNIK

10 [0002] Aus dem Stand der Technik sind Betätigungs vorrichtungen zum Auslösen einer Spülung eines Sanitärartikels, wie einer Toilette oder eines Urinals bekannt geworden. Die EP 2 388 380 offenbart als Beispiel eine derartige Betätigungs vorrichtung. Die hier offenbare Betätigungs vorrichtung umfasst eine Betätigungsplatte mit mindestens einer Taste zur Spül auslösung.

15 [0003] Aus der DE 86 177 85 U ist eine weitere Betätigungs vorrichtung bekannt geworden. Hier ist vor einer Wandöffnung ein Halterahmen angeordnet und die Betätigungsplatte wird mit diesem Halterahmen verbunden. Der Halterahmen ist an einer Wandfläche einer Wandplattierung abgestützt und die Betätigungsplatte überdeckt den Halterahmen.

20 [0004] Die 86 177 85 U DE weist den Nachteil auf, dass der allgemeine Aufbau über den Halterahmen und die Betätigungsplatte eine Struktur geschaffen wird, die sich in einem verhältnismässig grossen Überstand von der Wandfläche weg erstreckt.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

25 [0005] Der vorliegenden Erfindung liegt eine Aufgabe zugrunde, eine Betätigungs vorrichtung anzugeben, welche die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Insbesondere ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Betätigungs vorrichtung anzugeben, deren Überstand zur Wandfläche reduziert werden kann.

30 [0006] Diese und andere Aufgaben löst die Betätigungs vorrichtung nach Anspruch 1. Demgemäss umfasst eine Betätigungs vorrichtung zum Auslösen einer Spülung eines Sanitärartikels eine Betätigungsplatte und ein Lagerelement. Die Betätigungsplatte umfasst mindestens ein Betätigungs element und mindestens eine plattenseitige Befestigungs struktur. Das Lagerelement umfasst mindestens eine lagerelement seitige Befestigungs struktur. Die Betätigungsplatte ist über die Verbindung der plattenseitigen Befestigungs struktur mit der lagerelement seitigen Befestigungs struktur zum Lagerelement befestigbar. Das Lagerelement weist eine Ausnehmung auf. Die mindestens eine lagerelement seitige Befestigungs struktur liegt im Inneren der Ausnehmung und die besagte mindestens eine plattenseitige Befestigungs struktur ragt in die Ausnehmung ein. Die mindestens eine lagerelement seitige Befestigungs struktur und die mindestens eine plattenseitige Befestigungs struktur sind demnach derart angeordnet, dass der Eingriff der beiden Befestigungs strukturen ineinander innerhalb der Ausnehmung erfolgt.

35 [0007] Die Anordnung der lagerelement seitigen Befestigungs struktur im Inneren der Ausnehmung hat im Vergleich mit dem Stand der Technik den Vorteil, dass der Überstand des Lagerelements bezüglich einer Wandfläche verkleinert werden kann. Hierdurch kann auch die Dicke der Betätigungsplatte verkleinert werden. Mit anderen Worten gesagt können die Befestigungs strukturen in den Durchbruch in einer Gebäudewand hinein verlegt werden, was den Überstand reduziert.

40 [0008] Besonders bevorzugt liegen alle lagerelement seitigen Befestigungs strukturen im Inneren der Ausnehmung.

[0009] Vorzugsweise liegt die Ausnehmung in Einbaulage im Inneren eines Durchbruchs in der Gebäudewand.

45 [0010] Vorzugsweise erstreckt sich die Ausnehmung von einer Frontseite des Lagerelements nach hinten hin weg. Die Frontseite liegt in Einbaulage gesehen vorzugsweise im Wesentlichen bündig mit der Wandfläche oder in einem Abstand, der der Dicke des unten beschriebenen Lagerrandes entspricht, derart, dass die Ausnehmung in das Innere eines Durchbruchs in der Gebäudewand zu liegen.

50 [0011] Vorzugsweise ist das Lagerelement ein Lagerrahmen, welcher vier Randstege aufweist, welche die Ausnehmung begrenzen. Die mindestens eine lagerelement seitige Befestigungs struktur ist an mindestens einem der Randstege angeordnet. Mit anderen Worten gesagt wird hier die Ausnehmung durch eine Rahmenöffnung gebildet.

55 [0012] Die mindestens eine lagerelement seitige Befestigungs struktur liegt dabei an den Seiten der Randstege bzw. an der Seite des Randsteges, welche gegen die Ausnehmung gerichtet sind. Vorzugsweise liegen mehrere lagerelement seitige Befestigungs strukturen an bezüglich des Aufnahmerraums gegenüberliegenden Seiten.

[0013] Vorzugsweise weist die Betätigungsplatte eine Frontseite und eine Rückseite auf, wobei die mindestens eine plattenseitige Befestigungs struktur an der Rückseite angeordnet ist bzw. sich von der Rückseite weg erstreckt.

55 [0014] Vorzugsweise erstreckt sich von der Rückseite ein Seitenrand weg, wobei die mindestens eine plattenseitige Befestigungs struktur von der Rückseite her gesehen sich durch eine Ebene, welche durch den Seitenrand aufgespannt wird, hindurch erstreckt.

[0015] Vorzugsweise erstreckt sich der Seitenrand vollständig um die Betätigungsplatte herum. Im montierten Zustand

liegt die Betätigungsplatte mit dem Seitenrand auf einer Wandfläche auf. Mit anderen Worten gesagt liegt die besagte Ebene in der gleichen Ebene wie die Wandfläche.

[0016] Vorzugsweise ist an zwei gegenüberliegenden Seiten der Ausnehmung je mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur angeordnet. Ferner sind vorzugsweise mindestens zwei plattenseitige Befestigungsstrukturen an entsprechender Lage an der Betätigungsplatte angeordnet.

[0017] Mit anderen Worten gesagt wird die Betätigungsplatte auf den zwei gegenüberliegenden Seiten der Ausnehmung mit dem Lagerelement verbunden.

[0018] In einer ersten Variante wird eine Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur durch ein Federelement gebildet und eine Befestigungsstruktur der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur wird durch eine Federaufnahme gebildet. Das Federelement greift in die Federaufnahme ein.

[0019] In einer zweiten Variante wird eine Befestigungsstruktur der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur durch ein Federelement gebildet und eine Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur wird durch eine Federaufnahme gebildet. Das Federelement greift in die Federaufnahme ein.

[0020] Vorzugsweise wird eine Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur durch ein Hakenelement gebildet und eine Befestigungsstruktur der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur wird durch eine Hakenaufnahme gebildet, wobei das Hakenelement einen Eingriff mit der Hakenaufnahme eingeht. Alternativerweise wird eine Befestigungsstruktur der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur durch ein Hakenelement gebildet und eine Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur durch eine Hakenaufnahme gebildet, wobei das Hakenelement einen Eingriff mit der Hakenaufnahme eingeht.

[0021] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform wird eine Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur durch ein Federelement gebildet und eine Befestigungsstruktur der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur durch zwei Federaufnahmen gebildet, wobei das Federelement mit je einem Federelementabschnitt in je eine Federaufnahme eingreift. Weiter wird in dieser bevorzugten Ausführungsform eine Befestigungsstruktur der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur durch zwei Hakenelemente gebildet und eine Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur wird durch zwei Hakenaufnahmen gebildet, wobei jeweils ein Hakenelement einen Eingriff mit jeweils einer Hakenaufnahme eingeht.

[0022] Mit dem Federelement, das in die Federaufnahme eingreift, wird im Zusammenspiel mit dem Eingriff zwischen Hakenelement und Hakenaufnahme die Betätigungsplatte zum Lagerrahmen verspannt.

[0023] Vorzugsweise sind das Federelement und die Federaufnahme derart angeordnet, dass die durch das Federelement bereitgestellte Federkraft in die Federaufnahme hinein wirkt.

[0024] Vorzugsweise liegen das Federelement und die Federaufnahme bezüglich der Ausnehmung gesehen an einer Seite der Ausnehmung und das Hakenelement und die Hakenaufnahme liegen an einer dieser Seite gegenüberliegenden Seite der Ausnehmung, wobei das Federelement derart in die Federaufnahme wirkt, dass das Hakenelement in die Hakenaufnahme gedrückt wird.

[0025] Vorzugsweise wirkt das Federelement auf eine Fläche in der Federaufnahme, wobei die Fläche derart mit einem Winkel winklig geneigt ist, dass die Betätigungsplatte in eine Richtung gegen das Lagerelement gedrückt wird. Vorzugsweise ist der Winkel etwa 45° zur Flächennormalen der Frontseite der Betätigungsplatte.

[0026] Mit anderen Worten gesagt resultiert eine Kraft auf die Betätigungsplatte, welche die Betätigungsplatte gegen die Wandfläche drückt.

[0027] Vorzugsweise ist das Federelement separat zum Lagerelement ausgebildet und ist an einer Lagerstelle im Inneren der Ausnehmung gelagert. Das Federelement ist vorzugsweise aus Federstahl.

[0028] Vorzugsweise kann das Federelement an der Lagerstelle eingerastet oder eingeklipst werden.

[0029] Alternativerweise ist das Federelement integral am Lagerelement im Inneren der Ausnehmung angeformt.

[0030] Vorzugsweise weist das Lagerelement aussenseitig einen Lagerrand auf, welcher sich vom Lagerelement weg erstreckt, wobei mit dem Lagerrand das Lagerelement an einer Wandfläche einer Gebäudewand abgestützt werden kann.

[0031] Vorzugsweise erstreckt sich die Ausnehmung von einer Frontfläche des Lagerrandes, welche gegenüber der Lagerfläche des Lagerrandes, die auf eine Wandfläche auflegbar ist, liegt, nach hinten in Richtung der Lagerfläche und über die Lagerfläche nach hinten hinweg. In Einbaulage von vorne gesehen erstreckt sich die Ausnehmung in die Tiefe.

[0032] Der Lagerrand kann in einer ersten Variante die Form von mehreren Lagerlaschen aufweisen. In einer zweiten Variante kann sich der Lagerrand vollständig um das Lagerelement herum erstrecken.

[0033] Der Lagerrand bzw. die Lagerlaschen sorgen weiter dafür, dass der Überstand des Lagerelements gegenüber aus dem Stand der Technik bekannten Lagerelementen kleiner wird, wodurch auch die Aufbauhöhe der Betätigungsplatte reduziert werden kann.

[0034] Unter einem Lagerrand bzw. einer Lagerlasche wird eine Struktur verstanden, welche nur eine geringe Dicke aufweist. Der Lagerrand bzw. die Lagerlasche ist derart angeordnet, dass diese mit einem der beiden grössten Flächenbereiche an der Wandfläche abgestützt wird, das heißt mit der Wand in Kontakt kommt.

[0035] In einer ersten Variante ist der Lagerrand bzw. sind die Lagerlasche aus einem anderen Material als das

Lagerelement. Besonders bevorzugt ist die mechanische Festigkeit des Materials der Lagerlaschen grösser als die mechanische Festigkeit des Materials des Lagerelements. Mit anderen Worten gesagt, kann die Lagerlasche im Vergleich zu einem Material mit geringerer Festigkeit dünner ausgebildet sein.

[0036] Vorzugsweise ist der Lagerrand bzw. sind die Lagerlaschen aus Metall, insbesondere in der Form eines Blechstreifens, insbesondere aus rostfreiem Stahl, oder aus einem faserverstärktem Kunststoff. Vorzugsweise ist das Lagerelement aus Kunststoff, insbesondere aus einem thermoplastischen Kunststoff, wie beispielsweise AcrylnitrilButadien-Styrol. Vorzugsweise werden der Lagerrand bzw. die Lagerlaschen durch den Kunststoff umspritzt.

[0037] In einer alternativen Ausführungsform ist der Lagerrand bzw. sind die Lagerlaschen einstückig am Lagerelement angeformt, wobei das Lagerelement bzw. die Lagerlaschen und Lagerelement aus dem gleichen Material sind.

[0038] Vorzugsweise weist der Lagerrand bzw. weisen die Lagerlaschen eine Dicke im Bereich von 0.25 Millimetern bis 1 Millimetern, insbesondere im Bereich von 0.5 Millimetern bis 1 Millimetern auf.

[0039] Vorzugsweise weist der Lagerrand bzw. weisen die Lagerlaschen eine frei vom Lagerelement wegstehende Länge im Bereich von 5 Millimetern bis 20 Millimetern, insbesondere im Bereich von 10 Millimetern bis 15 Millimetern auf.

[0040] Vorzugsweise ist die frei vom Lagerelement wegstehende Länge der Lagerlasche grösser als die Breite der Lagerlasche. Besonders bevorzugt ist die frei vom Lagerelement wegstehende Länge der Lagerlasche um einen Faktor im Bereich 1,2 bis 2,5 grösser ist als die Breite der Lagerlasche. Vorzugsweise weisen die Lagerlaschen eine Breite im Bereich von 5 Millimetern bis 12 Millimetern, insbesondere im Bereich von 7 Millimetern bis 10 Millimetern aufweisen.

[0041] Die Wahl der oben genannten Bereiche erlaubt die Bereitstellung eines mechanisch festen Lagerrands bzw. einer mechanisch festen Lagerlasche, was für eine gute Abstützung sorgt.

[0042] Vorzugsweise weist das Lagerelement vier Seitenflächen auf, wobei jeder Seitenfläche mindestens eine Lagerlasche zugeordnet ist, welche seitlich zu den Seitenflächen gesehen vom Lagerelement weg ragen. Besonders bevorzugt sind pro Seitenfläche jeweils zwei Lagerlaschen vorhanden, wobei die Lagerlaschen vorzugsweise in den Endbereichen der Seitenflächen liegen. Die Endbereiche sind bevorzugt die Bereiche der Seitenflächen, welche nahe zu einer benachbarten Seitenfläche liegen.

[0043] Vorzugsweise stehen zwei benachbarte Seitenflächen in einem Winkel von jeweils 90° zueinander.

[0044] Vorzugsweise ist das mindestens eine Betätigungsselement mindestens eine Betätigungsplatte, welche bewegbar, insbesondere verschwenkbar, in der Betätigungsplatte gelagert ist. Typischerweise ist eine grosse Betätigungsplatte zur Auslösung einer Vollmengenspülung und eine kleine Betätigungsplatte zur Auslösung einer Teilmengenspülung angeordnet. Alternativerweise ist das mindestens eine Betätigungsselement ein in der Betätigungsplatte angeordnetes Sensorfenster, hinter welchem Sensorfenster ein Erfassungssensor zur Erfassung eines Benutzers anordbar bzw. angeordnet ist.

[0045] Vorzugsweise weist die Betätigungsplatte eine Ausdehnung auf, welche derart ist, dass bei montierter Betätigungsplatte das Lagerelement überdeckt, insbesondere vollständig überdeckt, ist. Die Überdeckung ist mindestens derart, dass mit Blick in Richtung der Flächennormalen auf die Frontfläche der Betätigungsplatte das Lagerelement vollständig überdeckt ist.

[0046] Vorzugsweise weist das Lagerelement mindestens eine Befestigungsöffnung auf, durch welche ein Befestigungsselement hindurchgeführt werden kann, derart, dass das Lagerelement mit dem Befestigungsselement zu einem Spülkasten oder einer zwischen Spülkasten und Lagerelement liegenden Supportelement klemmbar bzw. befestigbar ist.

[0047] Eine Sanitäranordnung umfasst eine Betätigungsvorrichtung nach obiger Beschreibung und einen Spülkasten mit einem Spülventil, wobei die Betätigungsplatte mit dem mindestens einen Betätigungsselement auf das Spülventil wirkt, derart, dass bei Betätigung des Betätigungsselement das Spülventil öffnenbar ist.

[0048] Ein Verfahren zur Montage einer Betätigungsplatte nach obiger Beschreibung ist dadurch charakterisiert, dass in einem ersten Schritt das Lagerelement mit einem Supportelement verbunden wird, und dass in einem zweiten Schritt die Betätigungsplatte mit dem Lagerelement über die genannten Befestigungsstrukturen verbunden wird. Das Supportelement liegt typischerweise zwischen dem Lagerelement und einem Spülkasten. Das Supportelement kann auch Teil eines Spülkastens sein.

[0049] Ein Verfahren zur Montage einer Betätigungsplatte mit dem Federelement nach obiger Beschreibung ist dadurch charakterisiert, dass in einem ersten Schritt das Lagerelement mit einem Supportelement verbunden wird, und dass in einem zweiten Schritt die Betätigungsplatte mit dem Lagerelement über die genannten Befestigungsstrukturen verbunden wird, wobei während der Montage das Federelement in die Federaufnahme geschoben und dadurch komprimiert wird und das Hakenelement bei komprimiertem Federelement soweit in die Ausnehmung bewegt wird, bis dieses einen Eingriff mit der Hakenaufnahme eingehen kann, wobei an dieser Position das Federelement entspannt und das Hakenelement in die Hakenaufnahme drückt.

[0050] Eine Anordnung umfassend eine Gebäudewand mit einem Durchbruch und einer sich dem Durchbruch seitlich anschliessenden Wandfläche und eine Betätigungsplatte nach obiger Beschreibung, wobei das Lagerelement mindestens teilweise im Durchbruch liegt, so dass sich die Ausnehmung in den Durchbruch hinein erstreckt bzw. im Durchbruch liegt, und wobei die Betätigungsplatte an der Wandfläche abgestützt ist.

[0051] Vorzugsweise liegt der Lagerrand auf der Wandfläche auf. Vorzugsweise liegt die Betätigungsplatte, bevorzugt

abgesehen von der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur im Wesentlichen vollständig ausserhalb des Durchbruchs.

[0052] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

5 KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0053] 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:

- 10 Fig. 1 eine perspektivische Explosionsansicht einer Ausführungsform einer Betätigungs vorrichtung gemäss der vorliegenden Erfindung;
 Fig. 2 eine weitere perspektivische Explosionsansicht gemäss Figur 1;
 Fig. 3a-3d eine Montageabfolge der Betätigungs vorrichtung nach den vorhergehenden Figuren; und
 Fig. 4 eine weitere Ausführungsform des Lagerelements der erfindungsgemässen Betätigungs vorrichtung.

15 BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0054] Die Figuren 1 bis 3d zeigen eine erste Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Die Figur 4 zeigt eine zweite Ausführungsform eines Lagerelements, welches auch in der ersten Ausführungsform eingesetzt werden kann.

20 **[0055]** Erfindungsgemäss umfasst eine Betätigungs vorrichtung 1 zum Auslösen einer Spülung eines Sanitärtyps eine Betätigungsplatte 2 und ein Lagerelement 3, an welchem die Betätigungsplatte 2 gelagert ist. Der Sanitärtyp ist beispielsweise ein Urinal oder eine Toilette. Die Betätigung der Betätigungsplatte 2 bewirkt typischerweise die Öffnung eines Spülventils in einem Spülkasten, wodurch das Spülwasser dann dem Sanitärtyp 2 abgegeben werden kann. Das Lagerelement 3 ist in Einbaurage gesehen mit Supportelement verbunden und bildet einen Support für die Betätigungsplatte 2.

25 **[0056]** Die Betätigungsplatte 2 umfasst mindestens ein Betätigungs element 3, hier zwei Betätigungs elemente 3, und mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur 4. Das mindestens eine Betätigungs element 3 ist in der gezeigten Ausführungsform als schwenkbare Betätigungs tase ausgebildet. Es ist aber auch denkbar, dass das Betätigungs element 3 ein Sensorfenster in der Betätigungsplatte 2 ist.

30 **[0057]** Das Lagerelement 5 umfasst mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur 6. Weiter weist das Lagerelement 5 in der gezeigten Ausführungsform weiterhin zwei Befestigungsöffnung 24 auf, durch welche jeweils eine Befestigungsstange 25 hindurchgeführt wird, mit welcher das Lagerelement 5 zu Supportelement befestigbar ist. Das Supportelement liegt typischerweise zwischen Spülkasten und Lagerelement.

35 **[0058]** Die plattenseitige Befestigungsstruktur 4 ist mit der lagerelementseitigen Befestigungsstruktur verbindbar. Über die Verbindung zwischen der plattenseitigen Befestigungsstruktur 4 und der lagerelementseitigen Befestigungsstruktur 6 ist die Betätigungsplatte 2 zum Lagerelement 5 befestigbar.

40 **[0059]** Das Lagerelement 5 weist weiterhin eine Ausnehmung 13 auf. Die Ausnehmung 13 schafft einen in Einbaurage gesehen von vorne her zugänglichen Innenraum. Die mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur 6 liegt im Inneren der Ausnehmung 13. Die besagte mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur 4 ragt in Einbaurage 45 in die Ausnehmung 13 ein. Somit erfolgt der Eingriff zwischen der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur 4 und der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur 6 im Inneren der Ausnehmung 13 bzw. im Innenraum.

45 **[0060]** Das Lagerelement 5 kann beispielsweise, wie in den Figuren gezeigt, ein Lagerrahmen 11 sein, welcher vier Randstege 12 aufweist. Die Randstege 12 begrenzen dabei die Ausnehmung 13. Die mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur 6 ist an mindestens einem der Randstege 12 angeordnet. Andere Ausbildungen des Lagerelements 5 bzw. der Ausnehmung 13 sind ebenfalls denkbar.

50 **[0061]** Besonders bevorzugt liegt die mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur 6 an Seiten 17 der Ausnehmung 13, welche die Ausnehmung 13 seitlich begrenzen. Die Seiten 17 erstrecken sich dabei von einer Frontfläche 29 des Lagerelements 5 in das Lagerelement 5 hinein. Gleches gilt für die Ausnehmung, welche sich ebenfalls von der Frontfläche 29 nach hinten hin erstreckt. Nach hinten hin kann die Ausnehmung 13 mit einer Bodenwand teilweise oder ganz begrenzt sein oder die Ausnehmung 13 kann nach hinten hin offen ausgebildet sein.

55 **[0062]** Von den Figuren ist ersichtlich, dass die Betätigungsplatte 2 eine Frontseite 14 und eine Rückseite 15 aufweist. Die mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur 4 ist dabei an der Rückseite 15 angeordnet und ragt von der Rückseite 15 her weg. Dies ist in den Figuren 3a bis 3d ersichtlich. Weiter erstreckt sich von der Rückseite 15 ein Seitenrand 16 weg. Der Seitenrand 16 bildet einen seitlichen Abschluss der Betätigungsplatte 2 und läuft vorzugsweise vollständig um die Betätigungsplatte 2 herum. Der Seitenrand 16 spannt eine Ebene E auf. Die mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur 4 erstreckt sich von der Rückseite 15 her gesehen durch die Ebene E hindurch.

[0063] Vorzugsweise sind an zwei gegenüberliegenden Seiten 17 der Ausnehmung 13 je mindestens eine lagerele-

mentseitige Befestigungsstruktur 6 angeordnet und wobei mindestens zwei plattenseitige Befestigungsstrukturen 4 an entsprechender Lage an der Betätigungsplatte 2 angeordnet sind. Besonders bevorzugt sind die Befestigungsstrukturen 4, 6 derart angeordnet, dass vier Eingriffsbereiche bereitgestellt werden.

[0064] In der Figur 1 wird eine teilweise explodierte Ansicht der besonders bevorzugten Ausführungsform gezeigt. Eine erste Befestigungsstruktur 6 der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur 6 wird durch ein Federelement 18 gebildet. Das Federelement 18 schafft in der gezeigten Ausführungsform zwei Befestigungsstrukturen. Hierzu weist das Federelement 18 zwei Federelementabschnitte 23 auf, welche über einen Stangenabschnitt 27 miteinander verbunden sind. Das Federelement 18 ist in der gezeigten Ausführungsform separat zum Lagerelement 5 ausgebildet und ist an einer Lagerstelle 28 im Inneren der Ausnehmung 13 gelagert. Diese Lagerung wird in der Figur 2 gezeigt. Die Lagerstelle 28 ist leicht federnd ausgebildet und dient der Aufnahme des Stangenabschnitts 27.

[0065] In den Schnittdarstellungen der Figuren 3a bis 3d wird die mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur 4 gezeigt, in welche das Federelement 18 eingreift. Die mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur 4 wird hier durch mindestens eine Federaufnahme 19 gebildet. Dabei greift das Federelement 18 in die Federaufnahme 19 ein. In der gezeigten Ausführungsform sind zwei Federaufnahme 19 beabstandet zueinander angeordnet, derart, dass die beiden Federelementabschnitte 23 jeweils in eine Federaufnahme 19 eingreifen können. Der Eingriff wird in den Figuren 3a bis 3d gezeigt.

[0066] Das Federelement 18 und die Federaufnahme 19 sind derart angeordnet, dass die durch das Federelement 18 bereitgestellte Federkraft in die Federaufnahme 19 hinein wirkt. In der gezeigten Ausführungsform wirkt die Federkraft entlang des Pfeils K gemäss Figur 3a. Die Federaufnahme weist eine Fläche 22 auf, welche in einem Winkel winklig geneigt zur Wirkungsrichtung der Federkraft angeordnet ist. Das Federelement 18 wirkt dabei auf diese winklige Fläche 22. Die winklige Fläche 22 ist dabei derart orientiert, dass die Betätigungsplatte 2 aufgrund der Zusammenwirkung zwischen Federelement 18 und der winkligen Fläche 22 gegen das Lagerelement 5 bzw. in Einbaulage gesehen gegen die Wandfläche W wirkt.

[0067] Eine weitere Befestigungsstruktur der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur 4 wird durch ein Hakenelement 20 gebildet. In der gezeigten Ausführungsform sind zwei Hakenelement 20 beabstandet zueinander angeordnet. Eine weitere Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur 6 wird durch eine Hakenaufnahme 21 gebildet. In der gezeigten Ausführungsform sind zwei Hakenaufnahmen 21 beabstandet zueinander angeordnet. Das Hakenelement 20 geht einen Eingriff mit der Hakenaufnahme 21 ein.

[0068] Anhand der Figuren 3a bis 3d wird nun die Montage der Betätigungsplatte 2 auf dem Lagerelement 5 genauer erläutert.

[0069] In der Figur 3a wird gezeigt, dass vor der Montage die Betätigungsplatte 2 leicht schräg zum Lagerelement 5 positioniert wird, derart, dass die Federaufnahme 19 in die Ausnehmung hinein bewegt werden kann. Die Federaufnahme 19 wird dann in Kontakt mit dem Federelement 18, hier mit dem Federelementabschnitt 23 gebracht. Das Hakenelement 20 liegt in dieser Lage noch ausserhalb der Ausnehmung 13. Ausgehend von der gezeigten Position in der Figur 3a wird die Betätigungsplatte 2 entgegen der Wirkung des Federelements 18 gegen das Federelement 18 bewegt, wodurch dieses gespannt wird.

[0070] In der Figur 3b wird gezeigt, dass die Betätigungsplatte 2 soweit gegen das Federelement 18 bewegt wird, dass das Hakenelement 20 in die Ausnehmung hinein bewegt werden kann. Die Betätigungsplatte 2 wird somit aus ihrer leicht schrägen Position zum Lagerelement hin bewegt.

[0071] In der Figur 3c liegt die Betätigungsplatte 2 derart, dass deren Seitenrand 16 bereits in Kontakt mit der Wandfläche W ist und dass das Hakenelement 20 so liegt, dass dieses mit der Hakenaufnahme 21 einen Eingriff eingehen kann. Das Hakenelement 20 liegt dabei noch beabstandet zur Hakenaufnahme 21.

[0072] Aus der Position der Figur 3c drückt das Federelement 18 die Betätigungsplatte 2 vom Federelement 18 weg und das Hakenelement 20 wird zur Hakenaufnahme 21 bewegt und greift in die Hakenaufnahme 21 ein. Dieser Eingriff wird in der Figur 3d gezeigt.

[0073] Die Dimensionierung und die Positionierung von Federelement 18, Federaufnahme 19, Hakenelement 20 und Hakenaufnahme 21 ist dabei derart, dass im montierten Zustand, wie in der Figur 3d gezeigt, das Federelement 18 leicht gespannt ist und somit eine Federkraft bereitstellt, so dass das Hakenelement 20 gegen die Hakenaufnahme 21 gedrückt wird und so, dass über die winklig geneigte Fläche 22 eine Kraftkomponente auf die Betätigungsplatte 2 wirkt, welche diese zum Lagerelement 5 hin drückt.

[0074] Von den Figuren 1 bis 4 ist ersichtlich, dass das Lagerelement 5 aussenseitig einen Lagerrand 7 aufweist. Der Lagerrand 7 erstreckt sich vom Lagerelement 5 weg. Mit dem Lagerrand 7 wird das Lagerelement 5 an einer Wandfläche W einer Gebäudewand G abgestützt. Die Betätigungsplatte 2 ist derart dimensioniert, dass der Lagerrand 7 vollständig überdeckt wird. Der Lagerrand kann, wie in den Figuren 1 bis 3d gezeigt, als vollständig umlaufender Lagerrand ausgebildet sein. Der Lagerrand kann aber auch, wie in der Figur 4 gezeigt, durch mehrere Lagerlaschen bereitgestellt sein. In beiden Ausführungsformen weist der Lagerrand vorzugsweise eine geringe Dicke auf, so dass der Überstand auf der Wandfläche W möglichst klein bleibt.

[0075] Von den Figuren 3a bis 3d wird weiter ersichtlich, dass sich die Ausnehmung 13 von einer Frontfläche 30 des

Lagerrandes 11, welche gegenüber der Lagerfläche 26 des Lagerrandes 11, die auf eine Wandfläche W auflegbar ist, liegt, nach hinten in Richtung der Lagerfläche 26 und über die Lagerfläche 26 nach hinten hinweg erstreckt.

BEZUGSZEICHENLISTE

| | | | | |
|----|----|--|----|-----------------------|
| 5 | 1 | Betätigungsvorrichtung | 23 | Federelementabschnitt |
| | 2 | Betätigungsplatte | 24 | Befestigungsöffnung |
| | 3 | Betätigungsselement | 25 | Befestigungsstange |
| | 4 | plattenseitige Befestigungsstruktur | 26 | Lagerfläche |
| 10 | | | 27 | Stangenabschnitt |
| | 5 | Lagerelement | 28 | Lagerstelle |
| | 6 | lagerelementseitige Befestigungsstruktur | 29 | Frontfläche |
| | | | 30 | Frontfläche |
| | 7 | Lagerrand, Lagerlasche | | |
| 15 | 11 | Lagerrahmen | E | Ebene |
| | 12 | Randstege | | |
| | 13 | Ausnehmung, Rahmenöffnung | G | Gebäudewand |
| | | | F | Durchbruch |
| 20 | 14 | Frontseite | W | Wandfläche |
| | 15 | Rückseite | | |
| | 16 | Seitenrand | K | Federkraft |
| | 17 | Seite | | |
| | 18 | Federelement | D | Dicke |
| 25 | 19 | Federaufnahme | B | Breite |
| | 20 | Hakenelement | L | Länge |
| | 21 | Hakenaufnahme | | |
| | 22 | Fläche | | |

30

Patentansprüche

1. Betätigungsvorrichtung (1) zum Auslösen einer Spülung eines Sanitärartikels umfassend
 - 35 eine Betätigungsplatte (2), die mindestens ein Betätigungsselement (3) und mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur (4) umfasst, und
 - ein Lagerelement (5), das mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur (6) umfasst, wobei die Betätigungsplatte (2) über die Verbindung der plattenseitigen Befestigungsstruktur (4) mit der lagerelementseitigen Befestigungsstruktur (6) zum Lagerelement (5) befestigbar ist, und
 - 40 wobei das Lagerelement (5) eine Ausnehmung (13) aufweist, wobei die mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur (6) im Inneren der Ausnehmung (13) liegt; und wobei die besagte mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur (4) in die Ausnehmung (13) einragt.
2. Betätigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerelement (5) ein Lagerrahmen (11) ist, welcher vier Randstege (12) aufweist, welche die Ausnehmung (13) begrenzen, wobei die mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur (6) an mindestens einem der Randstege (12) angeordnet ist.
3. Betätigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsplatte (2) eine Frontseite (14) und eine Rückseite (15) aufweist, wobei die mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur (4) an der Rückseite (15) angeordnet ist.
4. Betätigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich von der Rückseite (15) ein Seitenrand (16) weg erstreckt, wobei die mindestens eine plattenseitige Befestigungsstruktur (4) von der Rückseite (15) her gesehen sich durch eine Ebene (E), welche durch den Seitenrand (16) aufgespannt wird, hindurch erstrecken.
5. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an zwei

gegenüberliegenden Seiten (17) der Ausnehmung (13) je mindestens eine lagerelementseitige Befestigungsstruktur (6) angeordnet ist und wobei mindestens zwei plattenseitige Befestigungsstrukturen (4) an entsprechender Lage an der Betätigungsplatte (2) angeordnet sind.

- 5 6. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Befestigungsstruktur (6) der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur (6) durch ein Federelement (18) gebildet wird und dass eine Befestigungsstruktur (4) der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur (4) durch eine Federaufnahme (19) gebildet wird, wobei das Federelement (18) in die Federaufnahme (19) eingreift;
10 und/oder
 dass eine Befestigungsstruktur (6) der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur (4) durch ein Federelement (18) gebildet wird und dass eine Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur (6) durch eine Federaufnahme (19) gebildet wird, wobei das Federelement (18) in die Federaufnahme (19) eingreift.
- 15 7. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur (6) durch ein Hakenelement (20) gebildet wird und dass eine Befestigungsstruktur der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur (4) durch eine Hakenaufnahme (21) gebildet wird, wobei das Hakenelement (20) einen Eingriff mit der Hakenaufnahme (21) eingeht;
20 und/oder
 dass eine Befestigungsstruktur der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur (4) durch ein Hakenelement (20) gebildet wird und dass eine Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur (6) durch eine Hakenaufnahme (21) gebildet wird, wobei das Hakenelement (20) einen Eingriff mit der Hakenaufnahme (21) eingeht.
- 25 8. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Befestigungsstruktur (6) der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur (6) durch ein Federelement (18) gebildet wird und dass eine Befestigungsstruktur (4) der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur (4) durch zwei Federaufnahmen (19) gebildet wird, wobei das Federelement (18) mit je einem Federelementabschnitt (23) in je eine Federaufnahme (19) eingreift; und dass eine Befestigungsstruktur der mindestens einen plattenseitigen Befestigungsstruktur (4) durch zwei Hakenelemente (20) gebildet wird und dass eine Befestigungsstruktur der mindestens einen lagerelementseitigen Befestigungsstruktur (6) durch zwei Hakenaufnahme (21) gebildet wird, wobei jeweils ein Hakenelement (20) einen Eingriff mit jeweils einer Hakenaufnahme (21) eingeht.
- 30 9. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (18) und die Federaufnahme (19) derart angeordnet sind, dass die durch das Federelement (18) bereitgestellte Federkraft in die Federaufnahme (19) hinein wirkt.
- 35 10. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (18) und die Federaufnahme (19) bezüglich der Ausnehmung (13) gesehen an einer Seite der Ausnehmung (13) liegen und dass das Hakenelement (20) und die Hakenaufnahme (21) an einer dieser Seite gegenüberliegenden Seite der Ausnehmung (13) liegen, wobei das Federelement (18) derart in die Federaufnahme (19) wirkt, dass das Hakenelement (20) in die Hakenaufnahme (21) gedrückt wird.
- 40 11. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (18) auf eine Fläche (22) in der Federaufnahme (19) wirkt, wobei die Fläche (22) derart mit einem Winkel winklig geneigt ist, dass die Betätigungsplatte (2) in eine Richtung gegen das Lagerelement (5) gedrückt wird.
- 45 12. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (18) separat zum Lagerelement (5) ausgebildet ist und an einer Lagerstelle (28) im Inneren der Ausnehmung (13) gelagert ist; oder dass das Federelement (18) integral am Lagerelement (5) im Inneren der Ausnehmung (13) angeformt ist.
- 50 13. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerelement (5) aussenseitig einen Lagerrand (7) aufweist, welcher sich vom Lagerelement (5) weg erstreckt, wobei mit dem Lagerrand (7) das Lagerelement (5) an einer Wandfläche (W) einer Gebäudewand (G) abgestützt werden kann, wobei der Lagerrand (7) vorzugsweise die Form von mehreren Lagerlaschen aufweist; oder dass sich der

Lagerrand (7) vorzugsweise vollständig um das Lagerelement (5) herum erstreckt.

- 5 14. Betätigungs vorrichtung (1) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Ausnehmung (13) von einer Frontfläche (30) des Lagerrandes (11), welche gegenüber der Lagerfläche (26) des Lagerrandes (11), die auf eine Wandfläche (W) auflegbar ist, liegt, nach hinten in Richtung der Lagerfläche (26) und über die Lagerfläche (26) nach hinten hinweg erstreckt.
- 10 15. Verfahren zur Montage einer Betätigungs vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem ersten Schritt das Lagerelement (5) mit einem Supportelement verbunden wird, und dass in einem zweiten Schritt die Betätigungsplatte (2) mit dem Lagerelement (5) über die genannten Befestigungsstrukturen (4, 6) verbunden wird.
- 15 16. Verfahren zur Montage einer Betätigungs vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem ersten Schritt das Lagerelement (5) mit einem Supportelement verbunden wird, und dass in einem zweiten Schritt die Betätigungsplatte (2) mit dem Lagerelement (5) über die genannten Befestigungsstrukturen (4, 6) verbunden wird, wobei während der Montage das Federelement (18) in die Federaufnahme (19) geschoben und dadurch komprimiert wird und das Hakenelement (20) bei komprimiertem Federelement (18) soweit in die Ausnehmung (13) bewegt wird, bis dieses einen Eingriff mit der Hakenaufnahme (21) eingehen kann, wobei an dieser Position das Federelement (18) entspannt und das Hakenelement (20) in die Hakenaufnahme (21) drückt.
- 20 17. Anordnung umfassend eine Gebäudewand (G) mit einem Durchbruch (F) und einer sich dem Durchbruch (F) seitlich anschliessenden Wandfläche (W) und eine Betätigungs vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 14, wobei das Lagerelement (5) mindestens teilweise im Durchbruch (F) liegt, so dass sich die Ausnehmung (13) in den Durchbruch (F) hinein erstreckt bzw. im Durchbruch (F) liegt, und wobei die Betätigungsplatte an der Wandfläche (W) abgestützt ist.

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

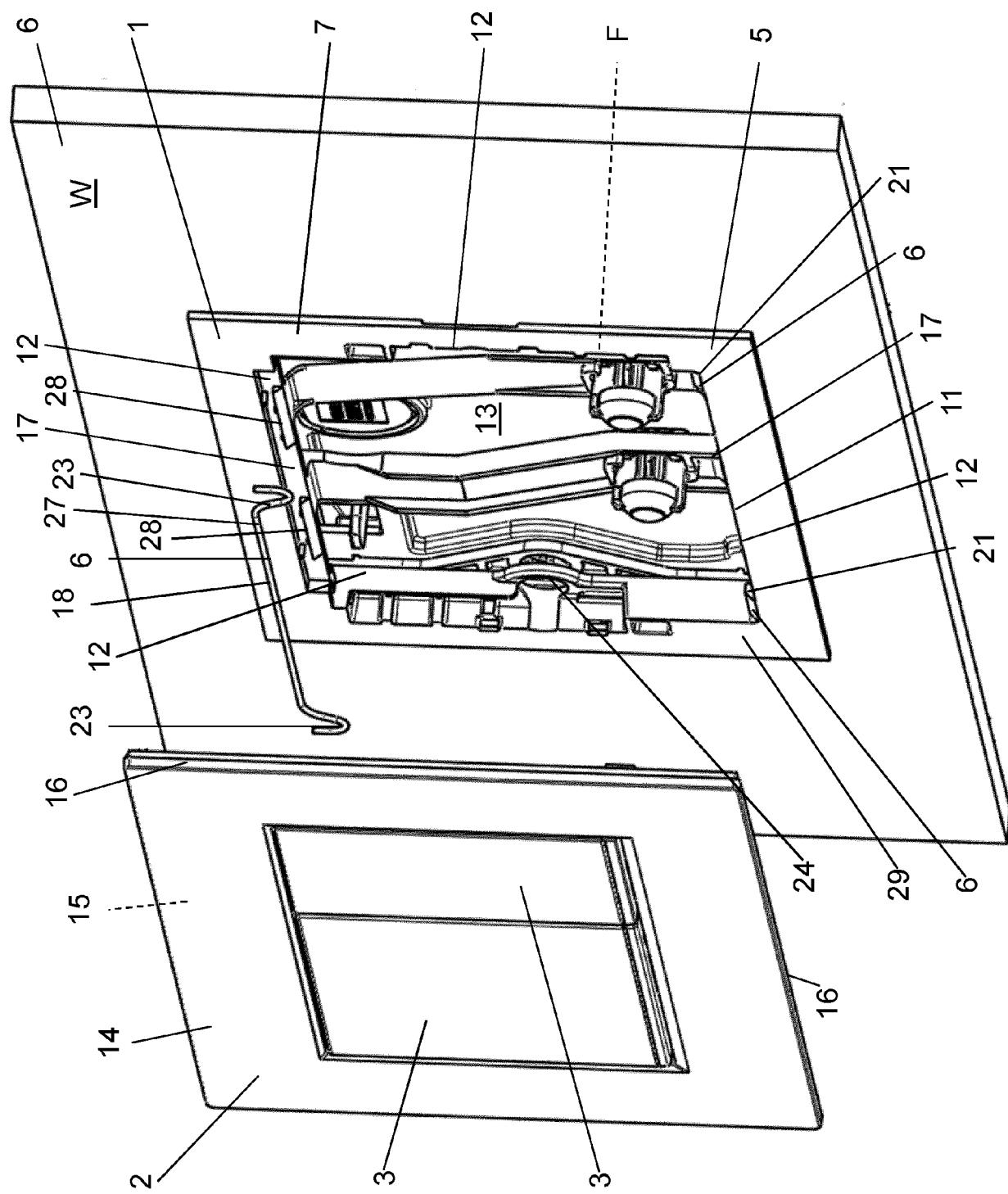
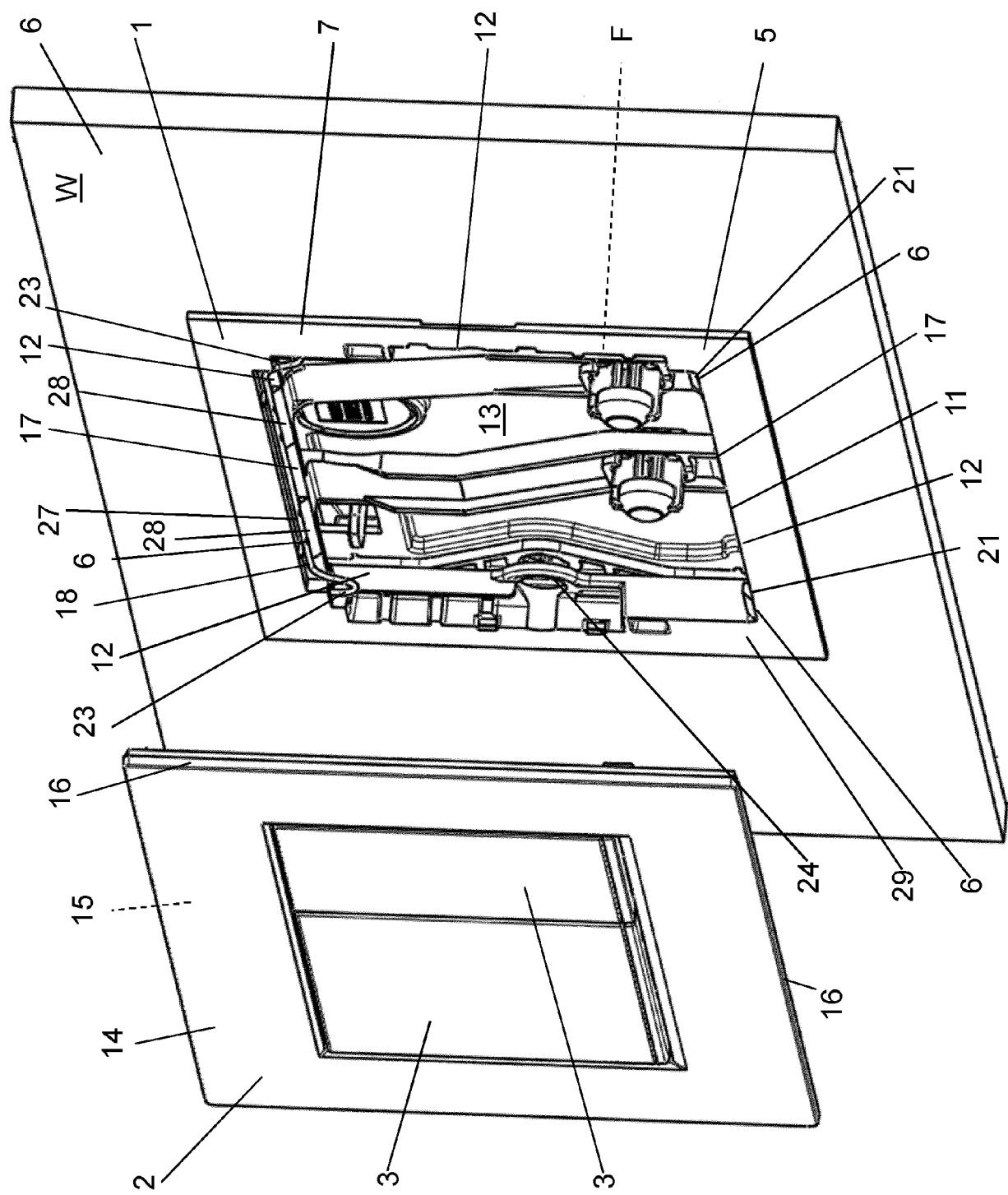


FIG. 2



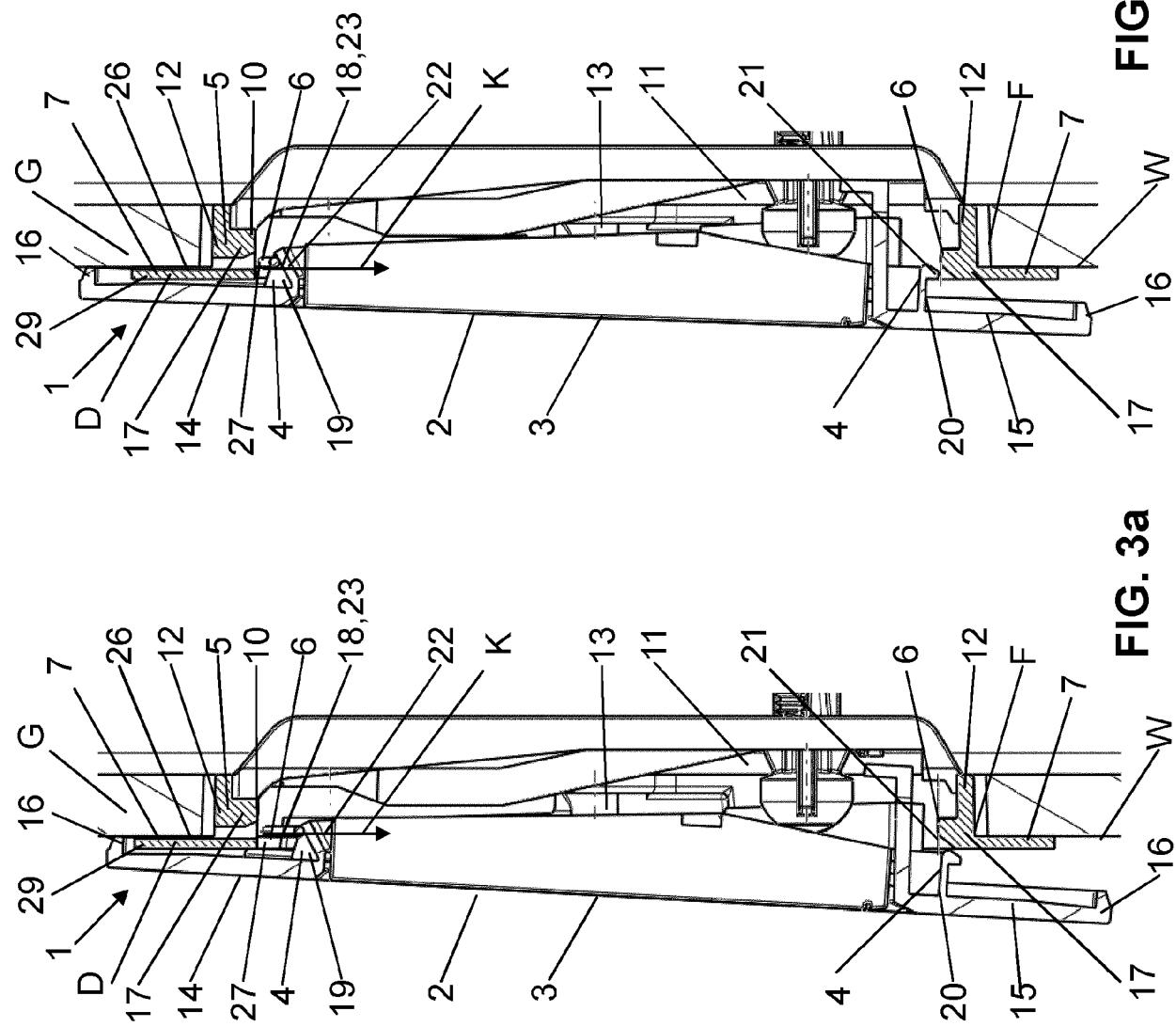
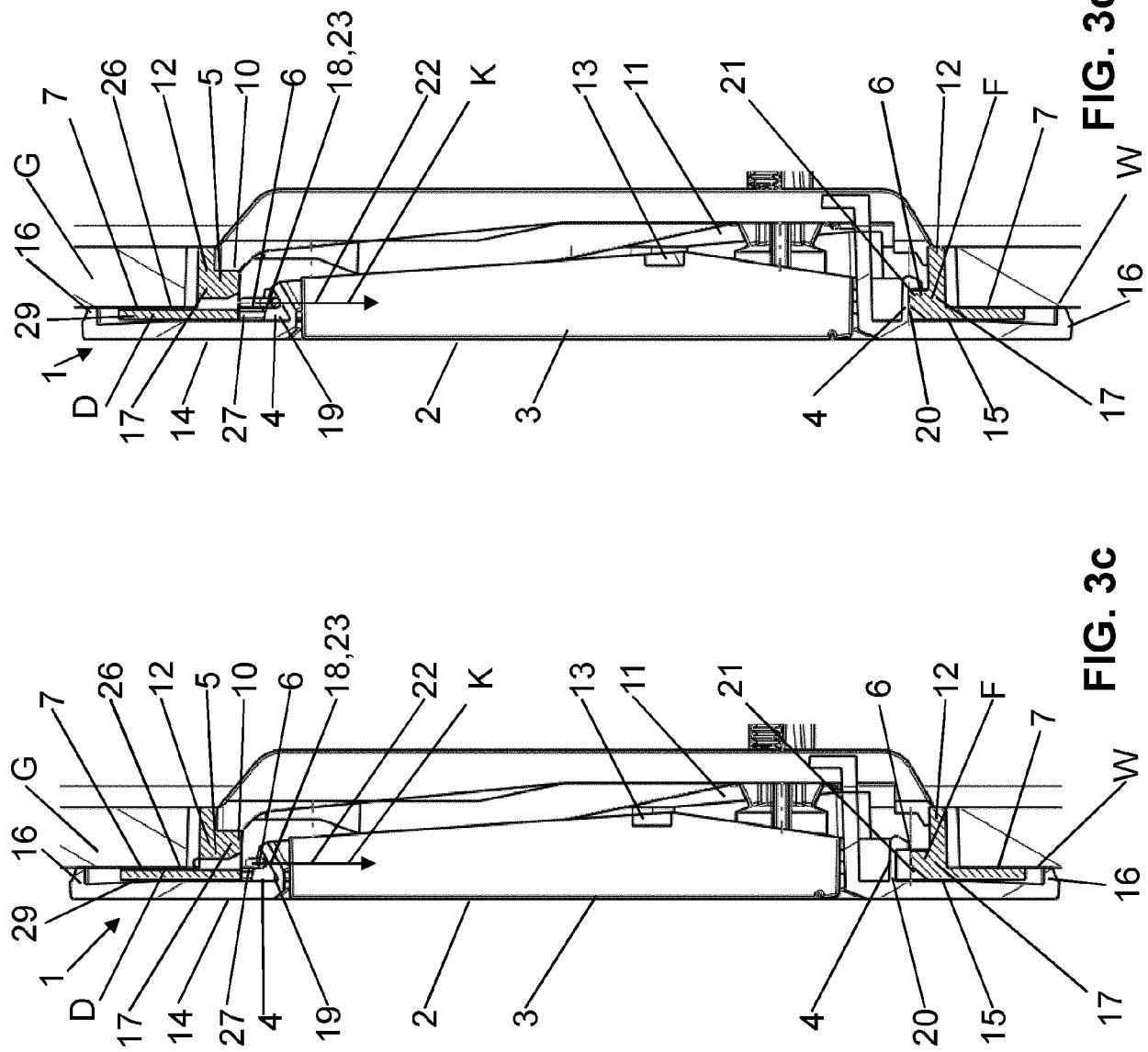
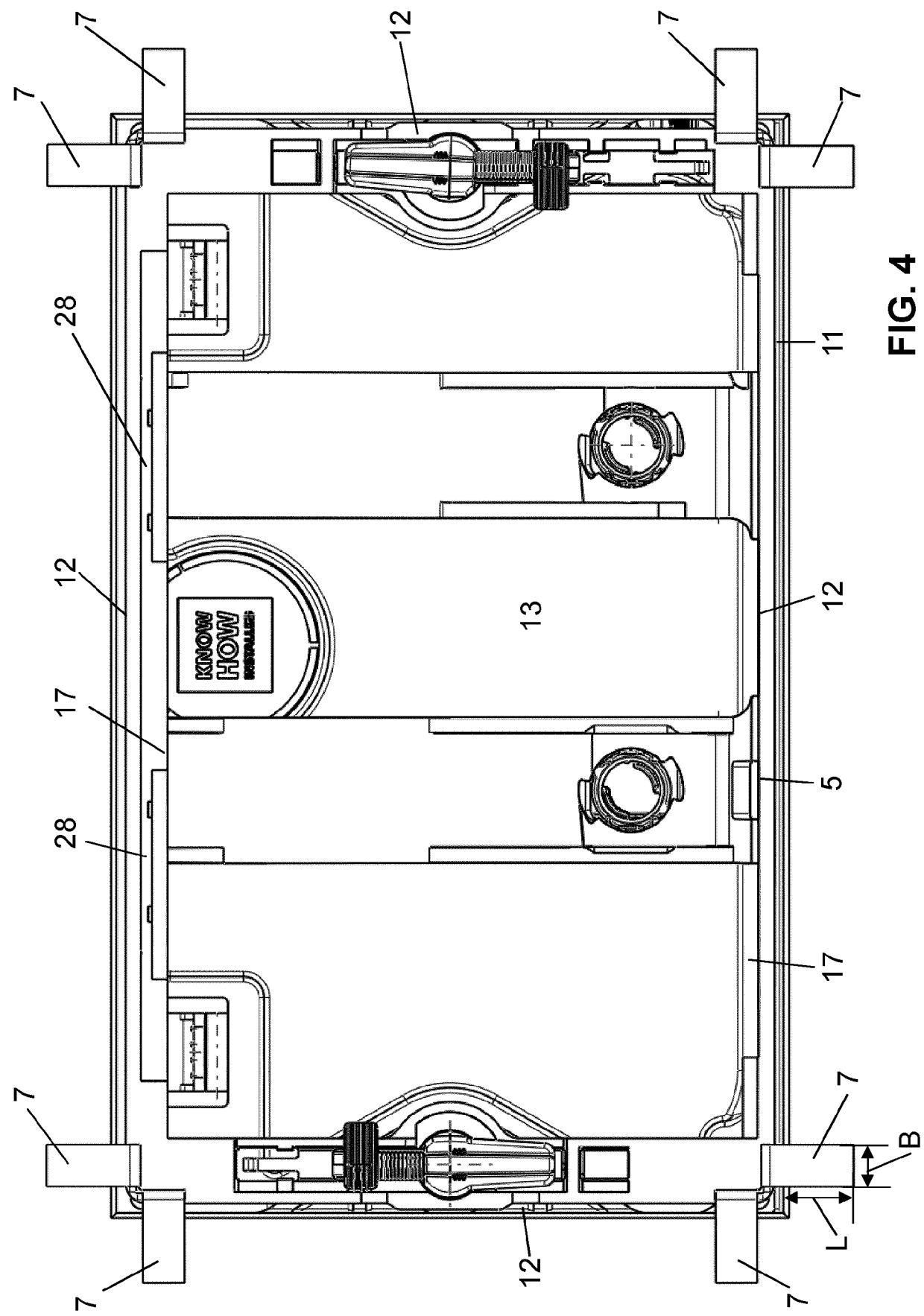


FIG. 3b

FIG. 3a







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 20 1356

5

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | | |
|------------------------|------------------------------|---|---|--|
| | Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betreift Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| 10 | X | EP 2 894 265 A1 (GEBERIT INT AG [CH]) 15. Juli 2015 (2015-07-15) * Abbildungen 2, 3 * | 1, 3, 5, 13, 14, 17 | INV. E03D5/02 |
| 15 | A | ----- | 2, 4, 6-12, 15, 16 | |
| 20 | X | EP 2 913 450 A1 (OLIVEIRA & IRMAO SA [PT]) 2. September 2015 (2015-09-02) * Abbildung 1 * | 1-7, 9, 15-17 8, 10-14 | |
| 25 | X | EP 2 617 905 B1 (OLIVEIRA & IRMAO SA [PT]) 8. März 2017 (2017-03-08) * Abbildungen 1, 5 * | 1, 3, 5, 17 | |
| 30 | X | EP 2 210 988 A2 (VIEGA GMBH & CO KG [DE]) 28. Juli 2010 (2010-07-28) * Absatz [0022]; Abbildung 2 * | 1-3, 5, 17 | |
| 35 | | ----- | | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) |
| 40 | | | | E03D |
| 45 | | | | |
| 50 | 1 | Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | |
| 55 | EPO FORM 1503 03/82 (P04C03) | Recherchenort München | Abschlußdatum der Recherche 23. März 2023 | Prüfer Flygare, Esa |
| | | KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | |
| | | X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze |
| | | Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie | | E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist |
| | | A : technologischer Hintergrund | | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument |
| | | O : nichtschriftliche Offenbarung | | L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument |
| | | P : Zwischenliteratur | | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |

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

EP 22 20 1356

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

23-03-2023

| 10 | Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument | Datum der Veröffentlichung | | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|----|---|-------------------------------|---|--|-------------------------------|
| | EP 2894265 A1 15-07-2015 | DK EP | 2894265 T3 2894265 A1 | 20-11-2017 15-07-2015 | |
| 15 | EP 2913450 A1 02-09-2015 | EP RU | 2913450 A1 2015106792 A | 02-09-2015 20-09-2016 | |
| 20 | EP 2617905 B1 08-03-2017 | EP PL | 2617905 A1 2617905 T3 | 24-07-2013 29-09-2017 | |
| 25 | EP 2210988 A2 28-07-2010 | DE DK EP ES | 202009000981 U1 2210988 T3 2210988 A2 2630021 T3 | 16-09-2010 17-07-2017 28-07-2010 17-08-2017 | |
| 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

- EP 2388380 A [0002]
- DE 8617785 U [0003]