



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.01.2020 Patentblatt 2020/01

(51) Int Cl.:
E03D 9/03 (2006.01) **B65D 83/04 (2006.01)**
E03D 1/012 (2006.01) **E03D 9/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **18179719.2**

(22) Anmeldetag: **26.06.2018**

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

(72) Erfinder:
• **FURRER, Martin**
8494 Bauma (CH)
• **BRÄNDLI, Pascal**
8645 Jona (CH)

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

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

(54) **TRÄGERELEMENT FÜR EIN IN EINEN SPÜLKASTEN EINZUBRINGENDES REINIGUNGSELEMENT**

(57) Ein Trägerelement (1) für ein in einen Spülkasten einzubringendes Reinigungselement (2), insbesondere ein sich im Wasser auflösendes Reinigungselement, umfasst ein Supportelement (3), eine vom Supportelement (3) abstehende erste Haltelasche (4) und eine vom Supportelement (3) abstehende zweite Haltelasche (5), wobei der Zwischenraum zwischen den beiden Haltelaschen (4, 5) einen Aufnahmebereich (6) für das Reinigungselement (2) definiert, wobei das Reinigungselement (2) im Aufnahmebereich

(6) durch die beiden Haltelaschen (4, 5) einklemmbar ist, und wobei die erste Haltelasche (4) bezüglich des Supportelementes (3) von einer Haltelage in eine Freigabelage verschiebbar angeordnet ist, wobei in der Haltelage das Reinigungselement (2) zwischen den beiden Haltelaschen (4, 5) im Wesentlichen fest eingeklemmt ist und wobei in der Freigabelage das Reinigungselement (2) freigegeben ist und aus dem Aufnahmebereich (6) herausfallen kann.

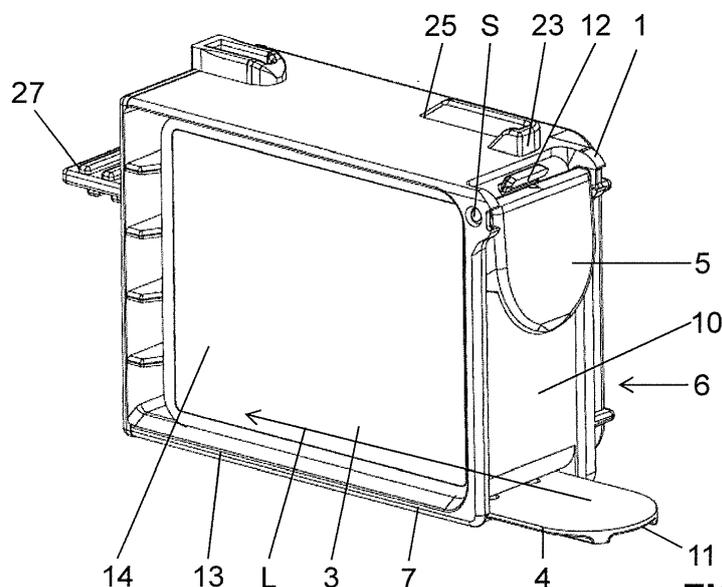


FIG. 1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Trägerelement für ein in einen Spülkasten einzubringendes Reinigungselement nach Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus der EP 1 970 496 ist ein Einschubelement bekannt geworden, mit welchem ein Reinigungsstab in einen Spülkasten eingeschoben werden kann. Dabei wird der Reinigungsstab am Einschubelement gelagert und anschliessend in eine Halterung am Spülkasten eingeschoben. Der Reinigungsstab kann dann dem Spülkasten zugeführt werden.

[0003] Nachteilig an der technischen Lehre der EP 1 970 496 ist, dass sich der Reinigungsstab im Einschubelement verkanten kann. Hierdurch wird der Reinigungsstab nicht dem Spülkasten zugeführt, was für den Benutzer nachteilig ist.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0004] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung eine Aufgabe zugrunde, eine Einschubanordnung für ein Reinigungselement eines Spülkastens anzugeben, welcher die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Insbesondere ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Einschubanordnung anzugeben, welche eine sichere Zuführung des Reinigungselementes in den Spülkasten erlaubt.

[0005] Diese Aufgabe löst der Gegenstand von Anspruch 1. Demgemäss umfasst ein Trägerelement für ein in einen Spülkasten einzubringendes Reinigungselement ein Supportelement, eine vom Supportelement abstehende erste Haltelasche und eine vom Supportelement abstehende zweite Haltelasche. Der Zwischenraum zwischen den beiden Haltelaschen definiert einen Aufnahmebereich für das Reinigungselement, wobei das Reinigungselement im Aufnahmebereich durch die beiden Haltelaschen einklemmbar ist. Die erste Haltelasche ist bezüglich des Supportelementes von einer Haltelage in eine Freigabelage verschiebbar angeordnet, wobei in der Haltelage das Reinigungselement zwischen den beiden Haltelaschen im Wesentlichen fest eingeklemmt ist und wobei in der Freigabelage das Reinigungselement freigegeben ist und aus dem Aufnahmebereich herausfallen kann.

[0006] Durch die Verschiebbarkeit der ersten Haltelasche ergeht der Vorteil, dass eine das Reinigungselement klemmende Haltelasche wegbewegt wird, wobei die Klemmung aufgehoben wird. Hierdurch wird sichergestellt, dass das Reinigungselement sicher aus dem Aufnahmebereich in den Spülkasten gelangen kann. Durch die verschiebbare Anordnung kann demnach ein Trägerelement geschaffen werden, mit welchem ein Rei-

nigungselement sehr einfach in einen Spülkasten eingegeben werden kann.

[0007] Unter der Ausdrucksweise "Lasche" wird ein vergleichsweise dünnes Element verstanden, welches sich vom Supportelement wegerstreckt.

[0008] Unter der Ausdrucksweise "Reinigungselement" wird ein Element verstanden, welches in den Spülkasten einsetzbar ist und sich durch in Zusammenwirkung mit dem Wasser im Spülkasten langsam zersetzt und eine Reinigungswirkung für den am Spülkasten angeschlossenen Sanitärartikel aufweist. Das Reinigungselement kann auch als Reinigungstablette oder Reinigungsstab bezeichnet werden. Typischerweise hat das Reinigungselement die Form eines zylindrischen Stabes mit kreisförmigem Durchmesser. Andere Formen sind auch denkbar.

[0009] Vorzugsweise ist die erste Haltelasche in einer Längsführung am Supportelement gelagert, wobei die Bewegung von der Haltelage in die Freigabelage eine Längsbewegung in Richtung der Längsführung ist. Die Haltelasche ist demnach in der Längsführung bewegbar und kann in der Längsführung relativ zum Supportelement verschoben werden.

[0010] Unter einer Längsbewegung wird eine Bewegung in Richtung einer Längsachse verstanden. Die Bewegung wird dabei durch die Längsführung bereitgestellt. Vorzugsweise wird die Längsführung durch eine Nute am Supportelement bereitgestellt, wobei das erste Halteelement in der besagten Nute verschiebbar ist.

[0011] Vorzugsweise ist die erste Haltelasche separat vom Supportelement ausgebildet.

[0012] Vorzugsweise weist die erste Haltelasche einen Anschlag auf, welcher mit einem zum Supportelement feststehenden Rückhalteelement derart in den Eingriff bringbar ist, dass die erste Haltelasche bei einem Verschieben des Trägerelementes bewegt wird. Das Rückhalteelement kann beispielsweise Teil einer Führung sein, in welche das Trägerelement eingeschoben wird. Die erste Haltelasche wird dabei über den Anschlag am Rückhalteelement gehalten und durch das weitere Bewegen des Trägerelementes verschiebt sich die Haltelasche in ihrer Längsführung bezüglich des Supportelementes. Hierdurch ergeht der Vorteil, dass die Haltelasche durch das Einsetzen des Trägerelementes in die Führung verschoben werden kann.

[0013] Vorzugsweise wird die erste Haltelasche derart gegen das Supportelement verschoben, dass der vom Supportelement abstehende Teil der ersten Haltelasche in der Freigabelage kleiner ist als in der Haltelage.

[0014] Zusätzlich ist es auch denkbar, dass die zweite Haltelasche relativ zum Supportelement bewegbar ausgebildet ist, wobei der vom Supportelement abstehende Teil der zweiten Haltelasche in der Freigabelage kleiner ist als in der Haltelage.

[0015] Typischerweise ragt das Trägerelement in der Freigabelage mit den beiden Haltelaschen in den Spülkasten ein, durch die Bewegbarkeit der ersten und/oder der zweiten Haltelaschen zum Supportelement hin er-

geht der Vorteil, dass nach dem Abwurf des Reinigungselementes in den Spülkasten die erste bzw. die zweite Haltelasche zum Supportelement hin bewegt werden, was die Struktur des Supportelementes verkleinert. Hierdurch kann Raum für andere Elemente freigegeben werden.

[0016] Vorzugsweise ist der Aufnahmebereich zwischen den beiden Haltelaschen durch eine Wandfläche des Supportelementes begrenzt, wobei die Wandfläche im Wesentlichen rechtwinklig zur ersten Haltelasche bzw. zur Längsführung orientiert ist und wobei ein entfernt zur Wandfläche liegendes freies Ende der ersten Haltelasche in der Haltelage vor der Wandfläche liegt und in der Freigabelage bis zur Wandfläche oder hinter die Wandfläche bewegbar ist. Diese konkrete Ausbildung hat den Vorteil, dass die Kompaktheit des Trägerelementes im Bereich der ersten Haltelasche nach dem Einschieben in eine Führung erhöht werden kann.

[0017] Vorzugsweise ist die zweite Haltelasche um eine Schwenkachse verschwenkbar am Supportelement gelagert, wobei ein Federelement die zweite Haltelasche gegen den Aufnahmebereich und somit gegen das im Aufnahmebereich liegende Reinigungselement drückt. Hierdurch werden verschiedene Vorteile erzielt. Erstens wird das Reinigungselement im Aufnahmebereich durch die Wirkung des Federelementes fest gehalten. Zweitens wird beim Wegschieben der ersten Haltelasche die Federkraft des Federelementes zusätzlich für einen guten Auswurf aus dem Aufnahmebereich sorgen. Drittens wird bei eingeklappter Haltelasche die Kompaktheit des Trägerelementes im Bereich der zweiten Haltelasche nach dem Einschieben in eine Führung erhöht.

[0018] Vorzugsweise ist die zweite Haltelasche vollständig zum Supportelement hin verschwenkbar, so dass die zweite Haltelasche am Supportelement anliegt, wenn die erste Haltelasche in der Freigabelage liegt. Hierdurch kann ein hoher Grad an Kompaktheit erreicht werden.

[0019] Vorzugsweise wird die zweite Haltelasche zur Wandfläche hin geschwenkt und steht an der Wandfläche an.

[0020] Vorzugsweise weist das Supportelement eine Aufnahme für ein Filterelement zur Filterung von Luft einer Geruchsabsaugung auf. Das Filterelement ist vorzugsweise austauschbar in der Aufnahme gelagert. Somit kann das Filterelement bei entsprechender Verschmutzung ausgetauscht werden. Das Filterelement kann aber auch fest im Trägerelement gelagert sein, wobei dann das Trägerelement bei Verschmutzung desselben ausgetauscht werden muss.

[0021] Die Anordnung der Aufnahme für das Filterelement am Supportelement hat den Vorteil, dass mehrere periodisch zu ersetzende Teile, nämlich das Reinigungselement und das Filterelement, am gleichen Trägerelement angeordnet sind.

[0022] Eine Zuführanordnung für die Zuführung eines Reinigungselementes in einen Spülkasten umfasst ein Trägerelement nach obiger Beschreibung und eine Führung,

in welche das Trägerelement einschiebbar ist, wobei die Führung auf der Seite der ersten Haltelasche einen Freigabebereich aufweist, welcher derart liegt, dass wenn die erste Haltelasche in ihrer Freigabelage liegt, das Reinigungselement durch den Freigabebereich in den Spülkasten zuführbar ist.

[0023] Die Führung ist vorzugsweise ebenfalls eine Längsführung, welche das Trägerelement auf seiner Aussenseite entsprechend führt.

[0024] Die Führung für das Trägerelement ist vorzugsweise in die gleiche Richtung orientiert wie die Längsführung zwischen der ersten Haltelasche und dem Supportelement.

[0025] Vorzugsweise weist die Führung auf der der ersten Haltelasche zugewandten Seite ein Rückhalteelement auf, an welchem die erste Haltelasche mit dem Anschlag bei der Einschubbewegung derart einhängt, dass bei weiterem Einschub des Trägerelementes in die Führung die erste Haltelasche in der Längsführung verschoben wird.

[0026] Das heisst mit anderen Worten, dass durch die Bewegung des Trägerelementes in seiner Führung gleichzeitig die Haltelasche relativ zum Supportelement verschoben wird. Hierdurch ergeht der Vorteil, dass der Benutzer nur das Trägerelement betätigen muss und dass das Auswerfen des Reinigungselementes "automatisch" erfolgt.

[0027] Vorzugsweise ist das Rückhalteelement eine Federlasche und der Anschlag weist zwei Anschlagflächen auf, wobei bei Einschieben des Trägerelementes in die Führung eine der beiden Anschlagflächen mit der Federlasche derart in Kontakt kommt, dass die erste Haltelasche in die Freigabelage bewegt wird und wobei beim Ausziehen des Trägerelementes aus der Führung die andere der beiden Anschlagflächen mit der Federlasche in Kontakt kommt, derart, dass die erste Haltelasche wieder in die Haltelage bewegt wird.

[0028] Vorzugsweise weist die Führung weiterhin ein Federelement mit einem Federarm auf. Das Federelement stellt mit dem Federarm beim Einschieben des Trägerelementes in die Führung einen Widerstand bereit. Der Federarm steht an einer ersten Fläche am Trägerelement an und wird bei der Einschubbewegung gegen dessen Federwirkung bewegt.

[0029] Der Federarm trifft bei der Einschubbewegung auf eine fest an der Führung angeordnete Flanke, welche den Federarm von der besagten ersten Fläche anhebt und bei weitergehender Einschubbewegung hinter die erste Fläche an eine zweite Fläche zu liegen kommt.

[0030] Eine Spülkastenordnung umfasst einen Spülkasten mit einer Revisionsöffnung und einer die Öffnung verschliessende Schutzplatte, wobei die Zuführanordnung nach obiger Beschreibung an der Schutzplatte angeordnet ist und in den Spülkasten einragt.

[0031] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0032] 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 Ansicht einer ersten Ausführungsform eines Trägerelementes mit einem Filterelement für ein in einen Spülkasten einzubringendes Reinigungselement;
- Fig. 2 die Ansicht der Figur 1 mit dem Reinigungselement;
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform eines Trägerelementes für ein in einen Spülkasten einzubringendes Reinigungselement;
- Fig. 4 die Ansicht der Figur 3 mit dem Reinigungselement;
- Fig. 5a/5b eine perspektivische Ansicht einer Schutzplatte für einen Spülkasten mit einer Führung für das Trägerelement nach den vorhergehenden Figuren von vorne und hinten;
- Fig. 6a/6b die Ansichten der Figuren 5a/5b, wobei das Trägerelement weiter in die Führung eingeschoben ist;
- Fig. 7a/7b die Ansichten der Figuren 5a/5b, wobei das Trägerelement bis zum Anschlag in die Führung eingeschoben ist;
- Fig. 8a/8b eine Schnittdarstellung und eine Vergrößerung des Details X durch die Führung nach den vorhergehenden Figuren;
- Fig. 9a/9b eine perspektivische Ansicht von oben mit einem Detail eines Federelementes; und
- Fig. 10a-c eine weitere perspektivische Ansicht der Figuren 9a/9b von oben.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0033] In den Figuren 1 bis 4 wird ein Trägerelement 1 für ein in einen Spülkasten einzubringendes Reinigungselement 2 gezeigt. Die Figuren 1 bis 2 zeigen eine erste Ausführungsform des Trägerelementes 1 und die Figuren 3 bis 4 zeigen eine zweite Ausführungsform des Trägerelementes 1. In der Folge werden nun beide Ausführungsformen gemeinsam beschrieben, wobei auf die Unterschiede separat eingegangen wird.

[0034] Unter der Ausdrucksweise "Reinigungselement" wird beispielweise eine Reinigungstablette oder ein Reinigungsstab verstanden, welcher sich im Wasser eines Spülkastens langsam zersetzt und so eine reinigende Wirkung für den Spülkasten und für den nachgeschalteten Sanitärartikel aufweist.

[0035] Das Trägerelement 1 weist ein Supportelement

3, eine vom Supportelement 3 abstehende erste Haltetasche 4 und eine vom Supportelement 3 abstehende zweite Haltetasche 5 auf. Ein Zwischenraum zwischen den beiden Haltetaschen 4, 5 definiert einen Aufnahmebereich 6 für das Reinigungselement 2. Im Aufnahmebereich 6 kann das Reinigungselement 2 platziert werden. Der Aufnahmebereich 6 kann insbesondere in den Figuren 2 und 4 gut erkannt werden, in welchen das Reinigungselement 2 als in den Aufnahmebereich 6 eingesetzt dargestellt ist. Das Reinigungselement 2 ist im Aufnahmebereich 6 durch die beiden Haltetaschen 4, 5 ein-klemmbar.

[0036] Die erste Haltetasche 4 ist bezüglich des Supportelementes 3 von einer Haltelage in eine Freigabelage bewegbar, hier verschiebbar, angeordnet. In den Figuren 1 bis 4 befindet sich die erste Haltetasche 4 jeweils in der Haltelage. In der Haltelage ist das Reinigungselement 2 zwischen den beiden Haltetaschen 4, 5 im Wesentlichen fest eingeklemmt. In der Freigabelage ist das Reinigungselement 2 freigegeben, so dass dieses aus dem Aufnahmebereich 6 herausfallen kann. In der gezeigten Ausführungsform wird die erste Haltetasche 4 entlang einer Längsbewegung L von der Haltelage in die Freigabelage geschoben. Hierdurch fällt die Klemmwirkung auf das Reinigungselement 2 weg.

[0037] Die erste Haltetasche 4 ist in einer Längsführung 7 am Supportelement 3 gelagert. Die Bewegung von der Haltelage in die Freigabelage ist eine Längsbewegung in Richtung der Längsführung 7. Die Längsführung 7 ist hier im Bereich einer Seitenfläche des Supportelementes 3 angeordnet. Die Längsbewegung trägt das Bezugszeichen L.

[0038] Die zweite Haltetasche 5 ist in der gezeigten Ausführungsform um eine Schwenkachse S verschwenkbar am Supportelement 3 gelagert. Ein Federelement 12 wirkt auf die zweite Haltetasche 5 derart, dass die zweite Haltetasche 5 gegen den Aufnahmebereich 6 und somit gegen das im Aufnahmebereich 6 liegende Reinigungselement 2 gedrückt wird. Die Lagerung der zweiten Haltetasche 5 ist in der gezeigten Ausführungsform dabei derart ausgebildet, dass diese in ihrer Freigabelage vollständig zum Supportelement 3 hin verschwenkt ist. Das heisst, die zweite Haltetasche 5 liegt am Supportelement 3 entsprechend an, wenn kein Reinigungselement 2 im Aufnahmebereich 6 liegt.

[0039] Der Aufnahmebereich 6 ist zwischen den beiden Haltetaschen 4, 5 weiter durch eine Wandfläche 10 des Supportelementes 3 begrenzt. Ansonsten ist der Aufnahmebereich 6 nicht begrenzt. Die Wandfläche 10 steht im Wesentlichen rechtwinklig zur ersten Haltetasche 4 bzw. zur Längsführung 7. Ein entfernt zur Wandfläche 10 liegendes freies Ende 11 der ersten Haltetasche 4 liegt in der Haltelage vor der Wandfläche 10 und in der Freigabelage ist dieses freie Ende 11 vorzugsweise bis zur Wandfläche 10 oder aber hinter die Wandfläche 10 bewegbar. Hierdurch wird die Kompaktheit des Trägerelementes 1 erhöht werden, wenn die erste Haltetasche 4 in der Freigabelage liegt.

[0040] In der ersten Ausführungsform gemäss den Figuren 1 bis 2 weist das Supportelement 3 weiter eine Aufnahme 13 für ein Filterelement 14 zur Filterung von Luft einer Geruchsabsaugung auf. Das Filterelement 14 ist vorzugsweise austauschbar in der Aufnahme 13 gelagert. In der gezeigten Ausführungsform weist die Aufnahme 13 im Wesentlichen einen rechteckigen Querschnitt auf. Das Filterelement ist quaderförmig ausgebildet und kann in die Aufnahme 13 eingesetzt werden.

[0041] In der zweiten Ausführungsform ist der Bereich, in welchem in der ersten Ausführungsform das Filterelement 14 liegt, mit einem Verstärkungskreuz 26 versehen.

[0042] Aussenseitig weist dabei das Trägerelement 1 gemäss der zweiten Ausführungsform die gleiche Ausbildung auf wie das Trägerelement 1 gemäss der ersten Ausführungsform. Das heisst, die erste Ausführungsform des Trägerelementes 1 kann in eine Konfiguration mit Geruchsabsaugung und die zweite Ausführungsform des Trägerelementes 1 kann in eine Konfiguration ohne Geruchsabsaugung eingesetzt werden, wobei die Aufnahme bei beiden Konfigurationen identisch ausgebildet sein kann.

[0043] Weiter weist das Trägerelement 1 in beiden Ausführungsformen eine Betätigungslasche 27 auf. Die Betätigungslasche 27 ist am Supportelement gegenüber dem Aufnahmebereich 6 angeformt und kann vom Benutzer zum Einsetzen des Trägerelementes 1 in eine Führung entsprechend ergriffen werden.

[0044] In den Figuren 5a und 5b wird das Einsetzen des Trägerelementes 1 in eine Zuführanordnung 15 gezeigt. Die Zuführanordnung 15 ist hier Teil einer Schutzplatte 28, welche in einer Revisionsöffnung eines Spülkastens angeordnet werden kann. Die Zuführanordnung 15 umfasst ein Trägerelement 1 nach obiger Beschreibung und eine Führung 16, in welcher das Trägerelement 1 einschiebbar ist. Die Führung 16 ist hier Teil der Schutzplatte 28. Sie kann aber in anderen Konfigurationen auch an anderen Elementen angeordnet sein.

[0045] Die Führung 16 weist auf der Seite der ersten Haltelasche 4 einen Freigabebereich 17 auf.

[0046] Der Freigabebereich 17 liegt dabei derart, dass wenn die erste Haltelasche 4 in ihrer Freigabelage liegt, das Reinigungselement 2 durch den Freigabebereich 17 in den Spülkasten zuführbar ist. In der gezeigten Ausführungsform wird der Freigabebereich 17 im Wesentlichen durch eine gegenüber dem Trägerelement in Richtung der Führung 16 gesehen verkürzte Ausbildung der Führung 16 bereitgestellt.

[0047] In den Figuren 5a, 5b wird das Trägerelement im Einschub in die Führung 16 gezeigt. Dabei liegt die erste Haltelasche 4 beziehungsweise die zweite Haltelasche 5 und das Reinigungselement 2 noch derart, dass diese den Freigabebereich 17 noch nicht erreicht haben.

[0048] In den Figuren 6a und 6b wird das Trägerelement 1 mit einer weiteren Einschubtiefe in die Führung 16 gezeigt. Dabei liegen die erste Haltelasche 4, die zweite Haltelasche 5 und das Reinigungselement 2 derart, dass Teile bereits im Freigabebereich 17 liegen. Insbe-

sondere wird in den Figuren 6a und 6b gezeigt, wie das Reinigungselement 2 in den Spülkasten fällt. Die erste Haltelasche 4 wurde während des Einschubens in die Führung 16 in der Längsführung 7 bewegt und liegt in ihrer Freigabelage. In der Figur 6b kann gut erkannt werden, dass sich die erste Haltelasche 4 in der Freigabelage befindet. Hierdurch kann das Reinigungselement 2 aus dem Aufnahmebereich 6 herausfallen. In der gezeigten Variante fällt das Reinigungselement 2 in ein Führungsrohr 29. Das Führungsrohr 29 ragt im eingebauten Zustand in den Spülkasten ein.

[0049] Aufgrund des Federelementes 12 und aufgrund der Schwerkraft an der zweiten Haltelasche 5 wird die zweite Haltelasche 5 zum Supportelement 3 zugeklappt, wenn das Reinigungselement 2 sich aus dem Aufnahmebereich 6 entfernt hat. Dies kann in den Figuren 7a und 7b gut erkannt werden. In der Figur 7b befindet sich die zweite Haltelasche 5 eng anliegend am Supportelement 2 und die erste Haltelasche 4 ist entsprechend zurückgezogen. In der gezeigten Stellung in den Figuren 7a und 7b befindet sich das Trägerelement 1 in seiner vollständig eingeschobenen Lage. Sofern das Trägerelement 1 gemäss der ersten Ausführungsform mit dem Filterelement 12 ausgebildet ist, kann das Filterelement 12 entsprechend mit Abluft, welche hier vom Lüfter 30 dem Filterelement 14 zugeführt wird, durchströmt werden. Hierdurch wird eine Reinigung der Abluft erreicht. Der Lüfter 30 ist vorzugsweise ebenfalls an der Schutzplatte 28 gelagert.

[0050] In den Figuren 8a, 8b wird gezeigt, wie die erste Haltelasche 4 von der Haltelage in die Freigabelage bzw. von der Freigabelage in die Haltelage bewegt wird. Die erste Haltelasche 4 weist einen Anschlag 8 auf. Der Anschlag 8 weist hier zwei Anschlagflächen 19, 20 auf und er ist unterseitig an der ersten Haltelasche 4 angeordnet. Der Anschlag 8 ist mit einem zum Supportelement 3 feststehenden Rückhalteelement 9 derart in den Eingriff bringbar, dass die erste Haltelasche 4 bei einem Verschieben des Trägerelementes 1 entsprechend relativ zum Supportelement 3 in der Längsführung 7 bewegt wird.

[0051] In der Figur 8b, welche eine Vergrösserung des Details X der Figur 8a zeigt, liegt das Rückhalteelement 9 zwischen den beiden Anschlagflächen 19, 20. Bei einem weiteren Einschieben des Trägerelementes 1 in Richtung L wird der Anschlag 8 mit der Anschlagfläche 19 auf das Rückhalteelement 9 auftreffen. Der Anschlag 8 in Kombination mit dem Rückhalteelement 9 halten die Haltelasche 4 entsprechend fest, so dass sich diese trotz des weiteren Verschiebens des Trägerelementes 1 nicht weiter bewegt.

[0052] Das heisst, die erste Haltelasche 4 zieht sich bezüglich des sich bewegenden Supportelementes 3 zurück und wird relativ zum Supportelement 3 verschoben. Durch diese Blockierung und das weitere Verschieben des Supportelementes 3 wird die erste Haltelasche 4 von der Haltelage in die Freigabelage bewegt und das Reinigungselement 2 wird entsprechend freigegeben, wo-

durch es in den Spülkasten hineinfallen kann. Diese Bewegung wird durch die Federwirkung des Federelementes 12 unterstützt, welches die zweite Haltelasche 5 gegen den Aufnahmebereich und somit auch gegen das Reinigungselement 2 drückt.

[0053] Der Anschlag 8 weist, wie bereits erwähnt, eine zweite Anschlagfläche 20 auf. An der zweiten Anschlagfläche 20 kann beim Herausziehen des Trägerelementes 1 die erste Haltelasche 4 von der Freigabelage zurück in die Haltelage bewegt werden. Mit Blick auf die Figur 8 wird dies klar, wenn die Bewegung des Supportelementes 3 beziehungsweise des Trägerelementes 1 gegen die mit dem Pfeil symbolisierte Längsrichtung erfolgt. Hierbei wird die zweite Anschlagfläche 20 am Rückhalteelement 9 anstehen und somit wird die entsprechende Bewegung der ersten Haltelasche 4 ausgeführt.

[0054] Das Rückhalteelement 9 ist hier in der gezeigten Ausführungsform als Blattfeder ausgeführt, so dass diese in den Bereich des Anschlags 8 einfedern kann.

[0055] In den Figuren 9a bis 10c wird nun die Funktionsweise eines Federelementes 21 genauer erläutert. Das Federelement 21 ist Teil der Führung 16 und weist einen Federarm 22 auf. Das Federelement 21 wirkt mit seinem Federarm 22 auf das Trägerelement 1. Dabei stellt das Federelement 21 beim Einschieben des Trägerelementes 1 in die Führung einen entsprechenden Widerstand bereit. In der Figur 9b kann gut erkannt werden, dass das Federelement 21 mit dem Federarm 22 an einer ersten Fläche 23, die am Supportelement 3 angeformt ist, ansteht. Beim weiteren Vorschieben des Trägerelementes 1 wird der Federarm 22 entsprechend gespannt. Dies kann in der Figur 10b, welche eine Vergrößerung der Figur 10a bildet, gut erkannt werden. Weiter trifft dann das Federelement 21 mit dem Federarm 22 auf eine Flanke 24 auf. Die Flanke 24 ist wiederum an der Führung 16 angeordnet. Die Flanke 24 ist dabei winklig geneigt zur Einschubrichtung bzw. zur Längsrichtung L ausgebildet. Das heisst, das Federelement wird bezüglich der ersten Fläche 23 bei weiterem Einschieben angehoben und kommt somit über die erste Fläche 23 zu liegen. Das heisst, das Federelement kommt auf die Höhe der Fläche 31, die sich der ersten Fläche 23 mit einem rechten Winkel anschliesst. Auf dieser Höhe stellt die erste Fläche 23 keinen Anschlag mehr für den Federarm 22 bereit und der Federarm 22 schnellt zurück. Der Federarm 22 liegt somit in seiner Ausgangsposition und kommt, in der Figur 10c gezeigt, hinter eine zweite Fläche 25 zu liegen, welche ebenfalls vom Supportelement 3 angeformt ist. Hier stellt der Federarm 22 sodann einen Anschlag gegen die Bewegung aus der Führung 16 hinaus.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Trägerelement	21	Federelement	55
2	Reinigungselement	22	Federarm	
3	Supportelement	23	erste Fläche	

(fortgesetzt)

4	erste Haltelasche	24	Flanke
5	zweite Haltelasche	25	zweite Fläche
6	Aufnahmebereich	26	Verstärkungskreuz
7	Längsführung	27	Betätigungslasche
8	Anschlag	28	Schutzplatte
9	Rückhalteelement	29	Führungsrohr
10	Wandfläche	30	Lüftereinheit
11	freies Ende	31	Fläche
12	Federelement	L	Längsrichtung
13	Aufnahme	S	Schwenkachse
14	Filterelement		
15	Zuführanordnung		
16	Führung		
17	Freigabebereich		
18	Rückhalteelement		
19	Anschlagfläche		
20	Anschlagfläche		

Patentansprüche

- Trägerelement (1) für ein in einen Spülkasten einzubringendes Reinigungselement (2), insbesondere eine sich im Wasser auflösendes Reinigungselement, umfassend ein Supportelement (3),
eine vom Supportelement (3) abstehende erste Haltelasche (4) und
eine vom Supportelement (3) abstehende zweite Haltelasche (5),
wobei der Zwischenraum zwischen den beiden Haltelaschen (4, 5) einen Aufnahmebereich (6) für das Reinigungselement (2) definiert,
wobei das Reinigungselement (2) im Aufnahmebereich (6) durch die beiden Haltelaschen (4, 5) ein-klemmbar ist, und
wobei die erste Haltelasche (4) bezüglich des Supportelementes (3) von einer Haltelage in eine Freigabelage verschiebbar angeordnet ist, wobei in der Haltelage das Reinigungselement (2) zwischen den beiden Haltelaschen (4, 5) im Wesentlichen fest eingeklemmt ist und wobei in der Freigabelage das Reinigungselement (2) freigegeben ist und aus dem Aufnahmebereich (6) herausfallen kann.
- Trägerelement (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Haltelasche (4) in einer Längsführung (7) am Supportelement (3) gelagert ist und dass die Bewegung von der Haltelage in die Freigabelage eine Längsbewegung in Richtung der Längsführung (7) ist.
- Trägerelement (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Haltelasche (4) ei-

- nen Anschlag (8) aufweist, welcher mit einem zum Supportelement (3) feststehenden Rückhalteelement (9) derart in den Eingriff bringbar ist, dass die erste Haltelasche (4) bei einem Verschieben des Trägerelementes (1) bewegt wird.
4. Trägerelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Haltelasche (4) derart gegen das Supportelement (3) verschoben wird, dass der vom Supportelement (4) abstehende Teil der ersten Haltelasche (4) in der Freigabelage kleiner ist als in der Haltelage; und/oder dass auch die zweite Haltelasche (5) derart relativ zum Supportelement (3) bewegbar ist, dass der vom Supportelement (4) abstehende Teil der zweiten Haltelasche (5) in der Freigabelage kleiner ist als in der Haltelage.
5. Trägerelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmebereich (6) zwischen den beiden Haltelaschen (4, 5) durch eine Wandfläche (10) des Supportelementes (3) begrenzt ist, wobei die Wandfläche (10) im Wesentlichen rechtwinklig zur ersten Haltelasche (4) bzw. zur Längsführung (7) orientiert ist und wobei ein entfernt zur Wandfläche (10) liegendes freies Ende (11) der ersten Haltelasche (4) in der Haltelage vor der Wandfläche (10) liegt und in der Freigabelage bis zur Wandfläche (10) oder hinter die Wandfläche (10) bewegbar ist.
6. Trägerelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Haltelasche (5) um eine Schwenkachse (S) verschwenkbar am Supportelement (3) gelagert ist, wobei ein Federelement (12) die zweite Haltelasche (5) gegen den Aufnahmebereich (6) und somit gegen das im Aufnahmebereich (6) liegende Reinigungselement (2) drückt.
7. Trägerelement (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Haltelasche (5) vollständig zum Supportelement (3) hin verschwenkbar ist, so dass die zweite Haltelasche (5) am Supportelement (3) anliegt, wenn die erste Haltelasche (4) in der Freigabelage liegt bzw. wenn kein Reinigungselement (2) im Aufnahmebereich (6) liegt.
8. Trägerelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Supportelement (3) eine Aufnahme (13) für ein Filterelement (14) zur Filterung von Luft einer Geruchsabsaugung aufweist, wobei das Filterelement (14) vorzugsweise austauschbar in der Aufnahme gelagert ist.
9. Zuführanordnung (15) für die Zuführung eines Reinigungselementes (2) in einen Spülkasten umfassend ein Trägerelement (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und eine Führung (16), in welche das Trägerelement (1) einschiebbar ist, wobei die Führung (16) auf der Seite der ersten Haltelasche (4) einen Freigabebereich (17) aufweist, welcher derart liegt, dass wenn die erste Haltelasche (4) in ihrer Freigabelage liegt, das Reinigungselement (2) durch den Freigabebereich (17) in den Spülkasten zuführbar ist.
10. Zuführanordnung (15) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (16) auf der der ersten Haltelasche (4) zugewandten Seite ein Rückhalteelement (18) aufweist, an welchem die erste Haltelasche (4) mit dem Anschlag (8) bei der Einschubbewegung derart einhängt, dass bei weiterem Einschub des Trägerelementes (1) in die Führung die erste Haltelasche (4) in der Längsführung (7) verschoben wird.
11. Zuführanordnung (15) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rückhalteelement (18) eine Federlasche ist und dass der Anschlag (8) zwei Anschlagflächen (19, 20) aufweist, wobei bei Einschieben des Trägerelementes (1) in die Führung (16) eine der beiden Anschlagflächen (19) mit der Federlasche (18) derart in Kontakt kommt, dass die erste Haltelasche (4) in die Freigabelage bewegt wird und wobei beim Ausziehen des Trägerelementes (1) aus der Führung die andere der beiden Anschlagflächen (20) mit der Federlasche (18) derart in Kontakt kommt, dass die die erste Haltelasche (4) wieder in die Haltelage bewegt wird.
12. Zuführanordnung (15) nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (16) weiterhin ein Federelement (21) mit einem Federarm (22) aufweist, welches beim Einschieben des Trägerelementes (1) in die Führung einen Widerstand bereitstellt, wobei der Federarm (22) an einer ersten Fläche (23) am Trägerelement (1) ansteht und wobei der Federarm bei der Einschubbewegung gegen dessen Federwirkung bewegt wird.
13. Zuführanordnung (15) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Federarm (22) bei der Einschubbewegung auf eine fest an der Führung (16) angeordnete Flanke (24) trifft, welche den Federarm (22) von der besagten ersten Fläche (23) anhebt und bei weitergehender Einschubbewegung hinter die erste Fläche (23) an eine zweite Fläche (25) zu liegen kommt.
14. Spülkastenordnung umfassend einen Spülkasten mit einer Revisionsöffnung und einer die Revisionsöffnung verschliessenden Schutzplatte (28), wobei die Zuführanordnung (15) nach einem der Ansprüche 9 bis 13 an der Schutzplatte angeordnet ist und

in den Spülkasten einragt.

5

10

15

20

25

30

35

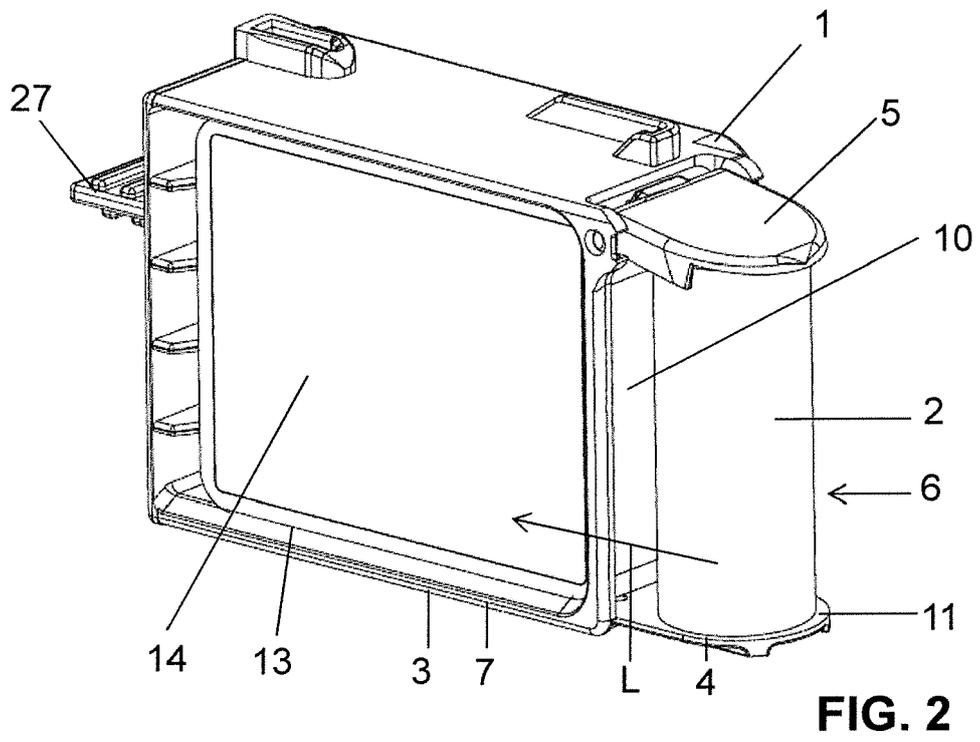
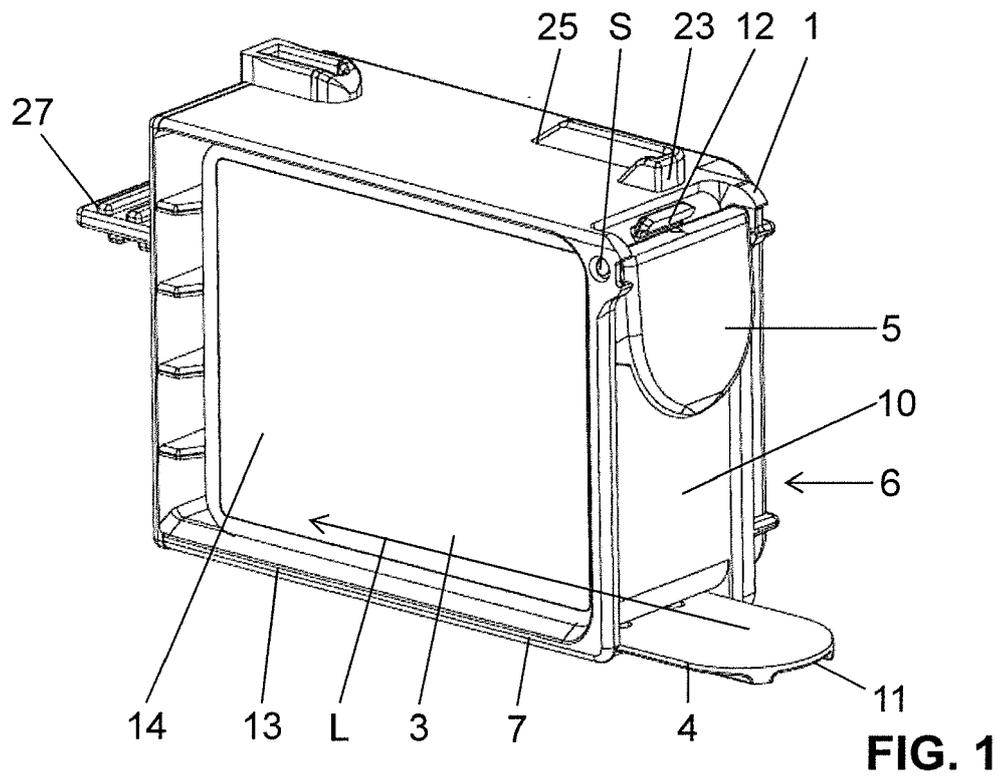
40

45

50

55

8



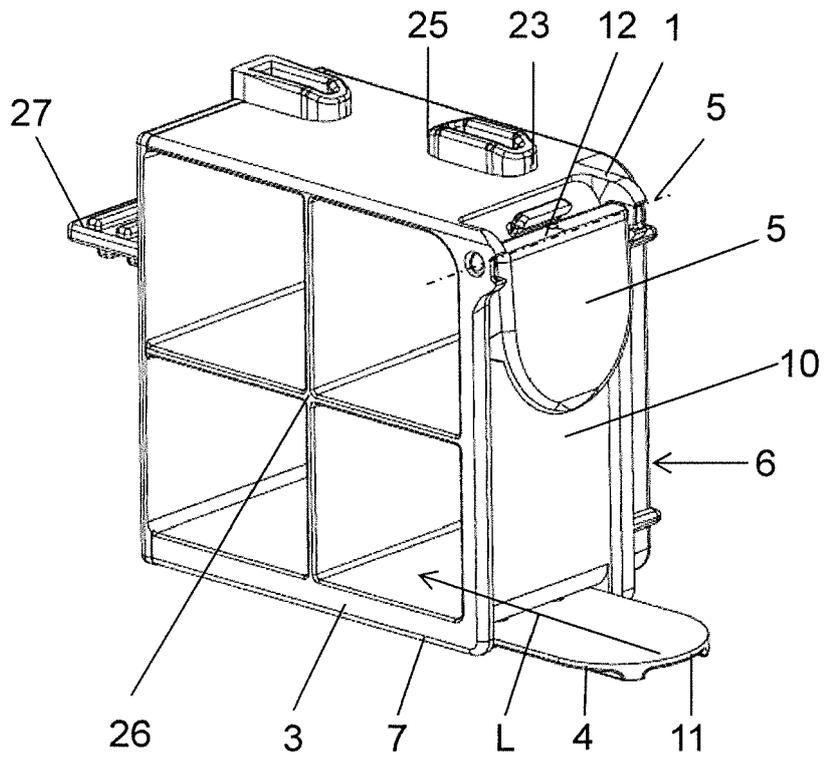


FIG. 3

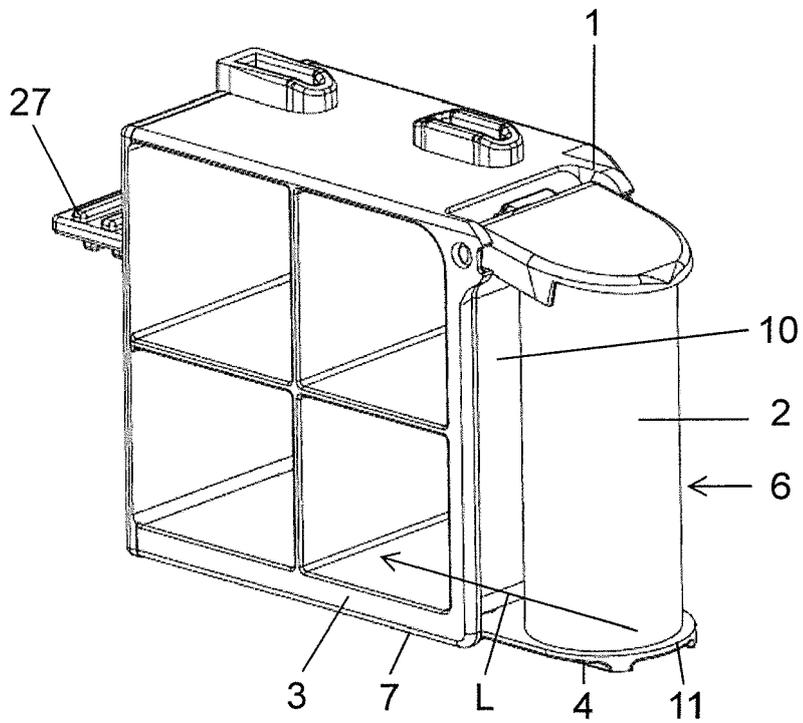


FIG. 4

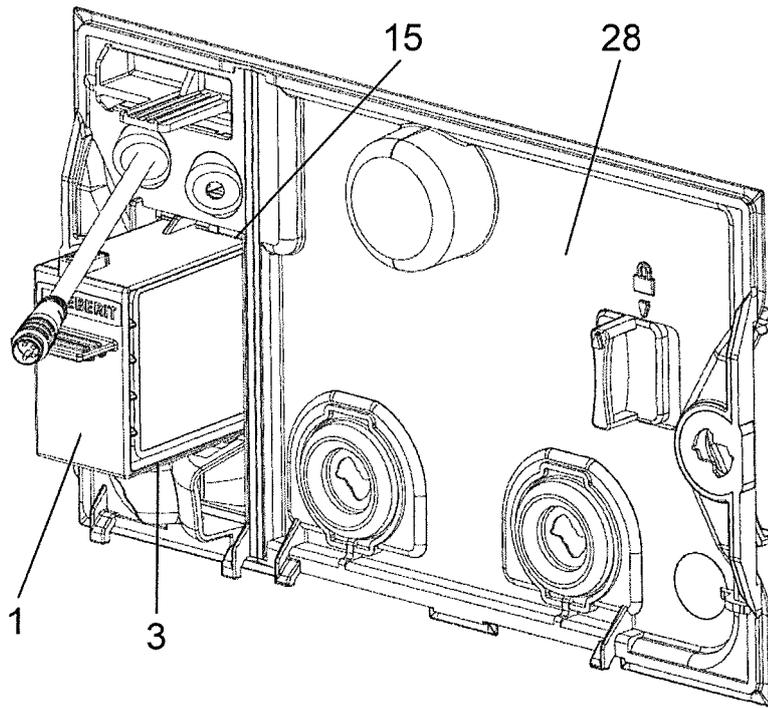


FIG. 5a

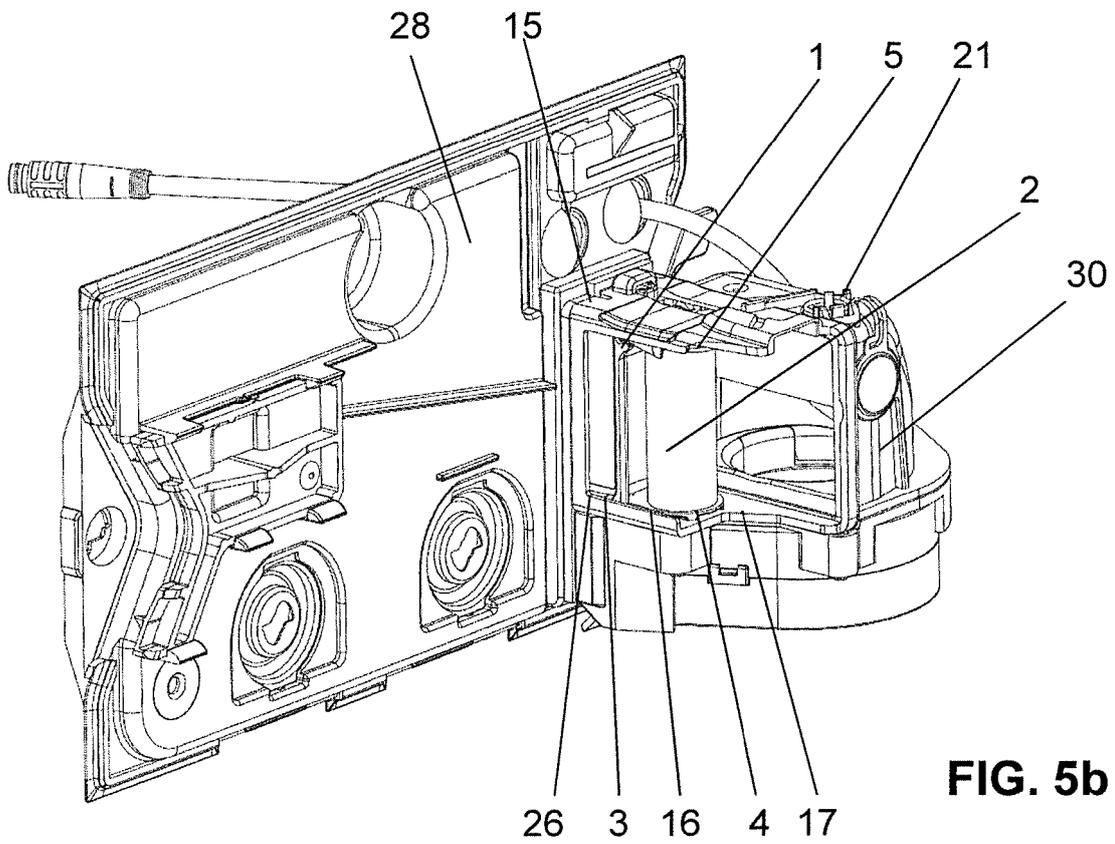


FIG. 5b

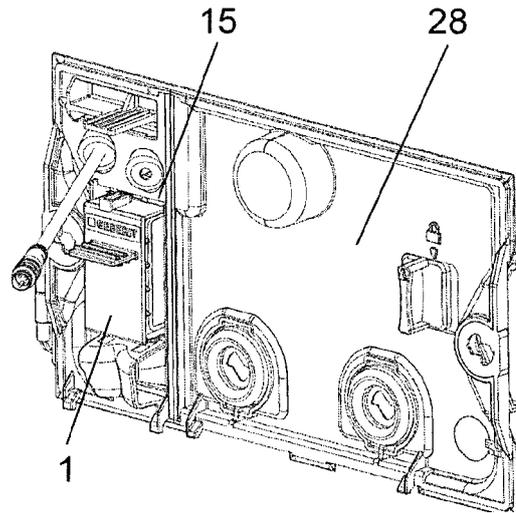


FIG. 6a

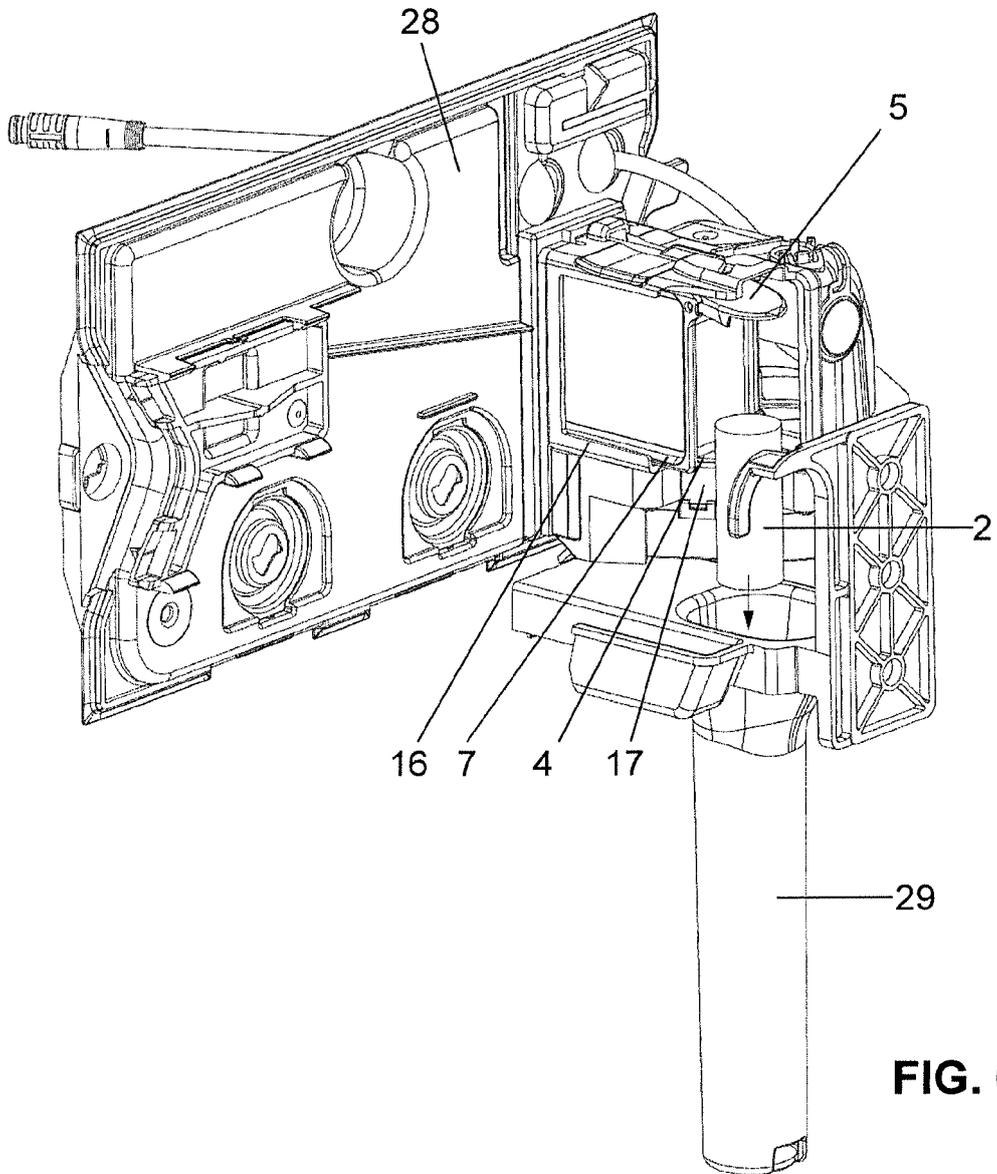


FIG. 6b

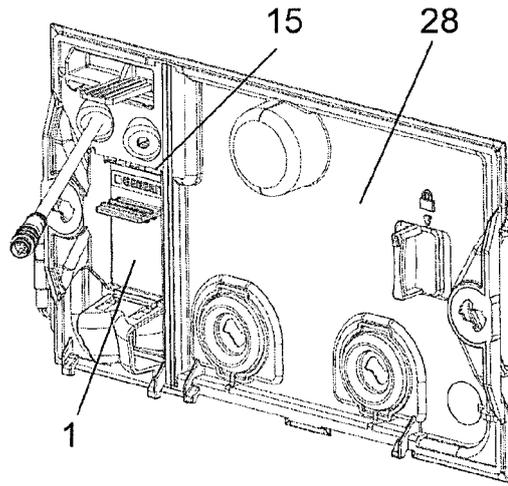


FIG. 7a

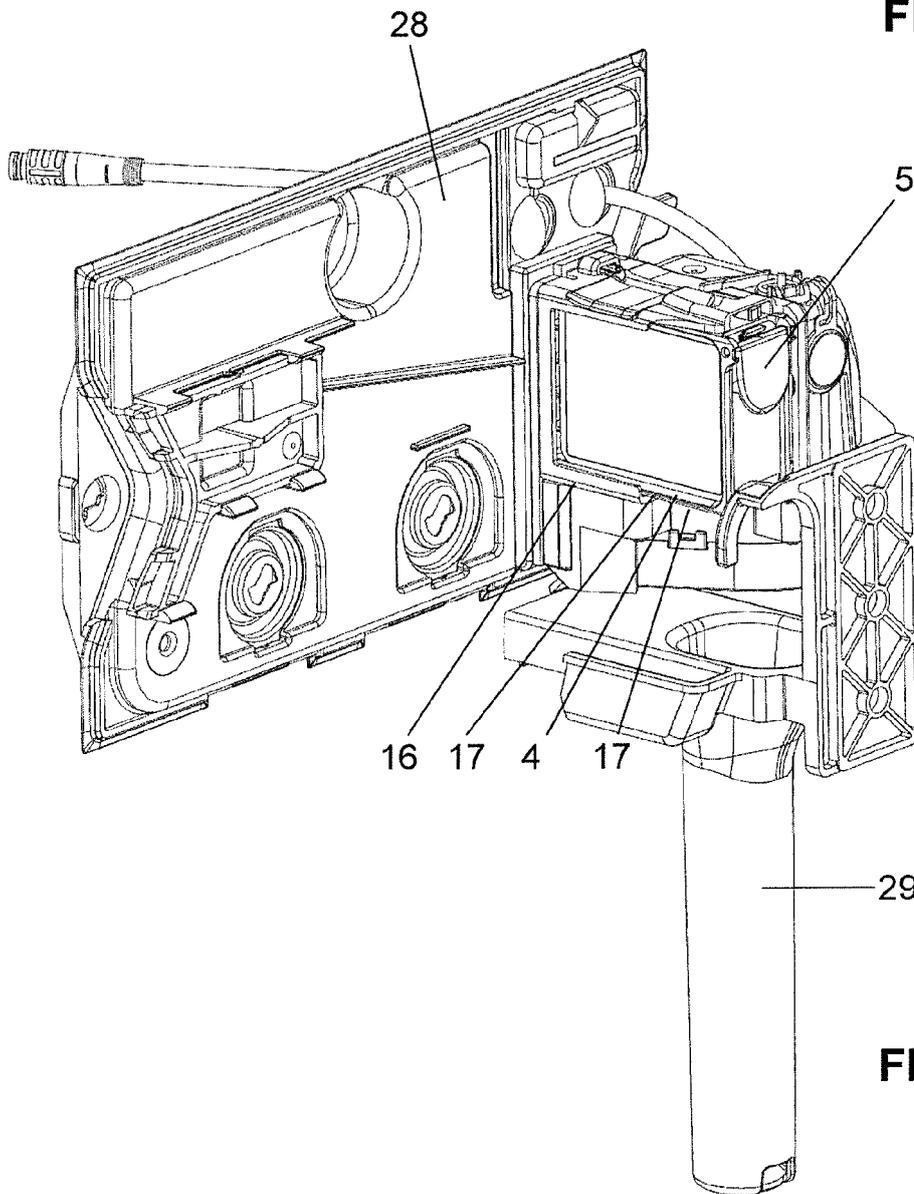


FIG. 7b

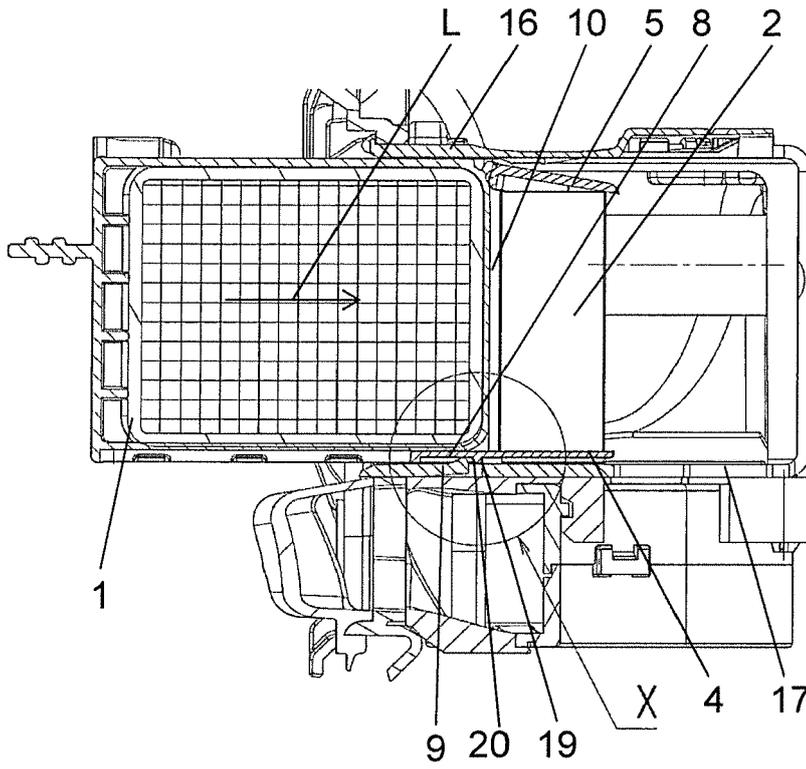


FIG. 8a

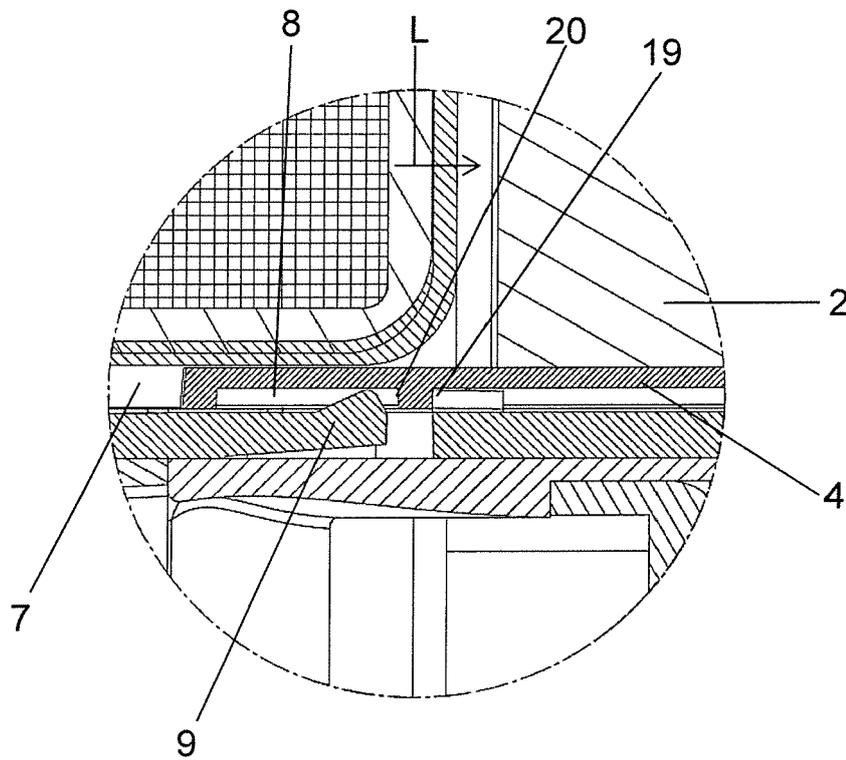


FIG. 8b

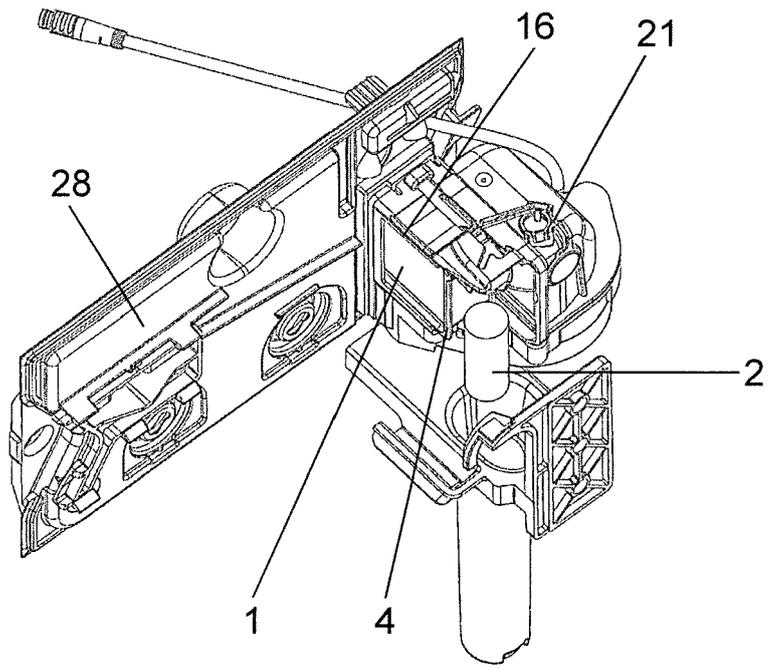


FIG. 9a

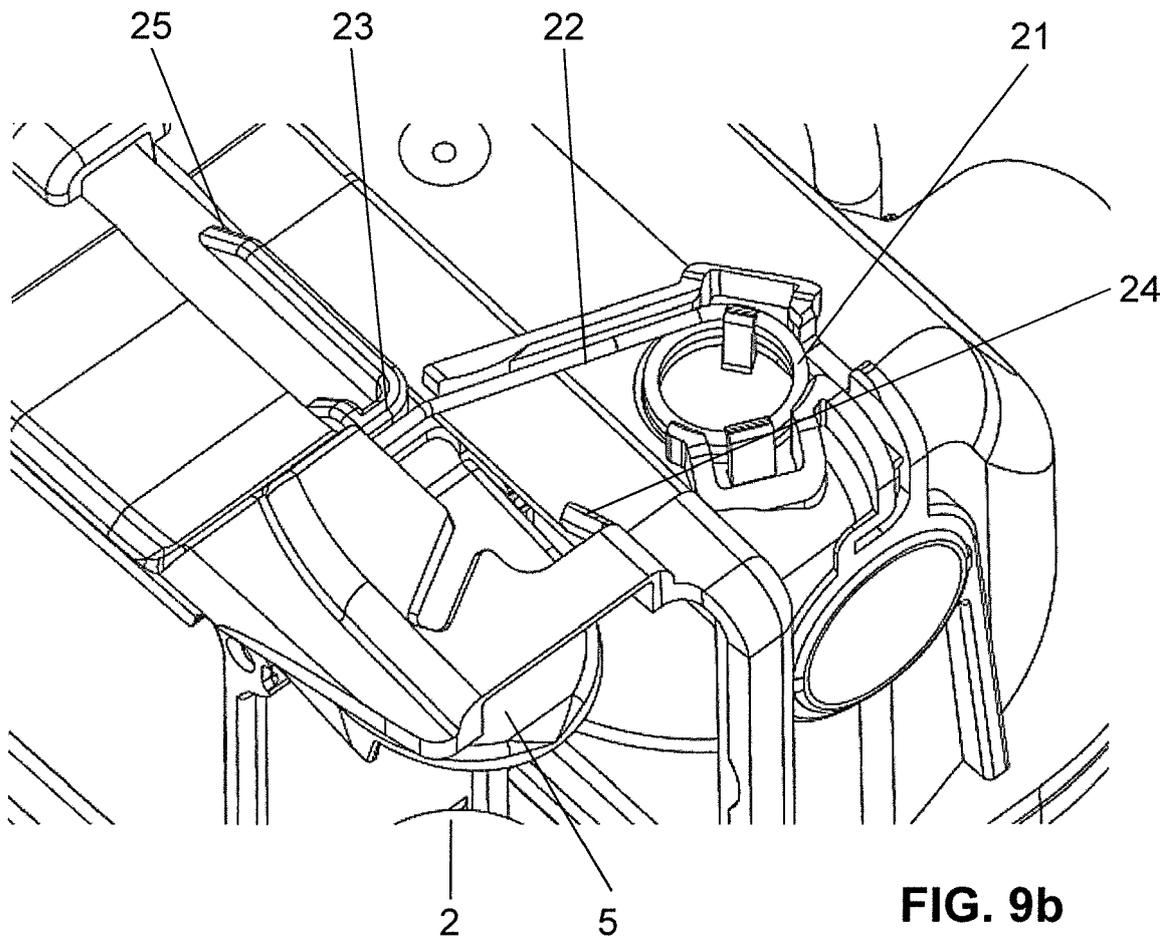


FIG. 9b

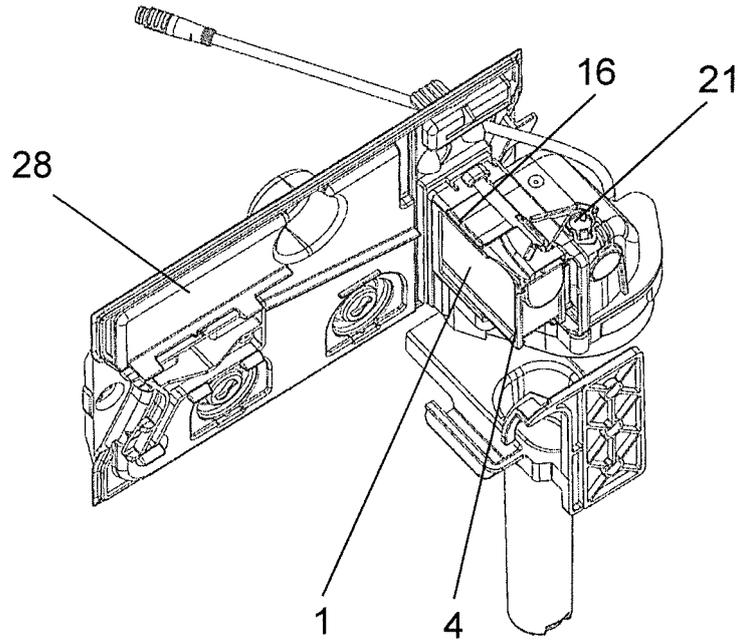


FIG. 10a

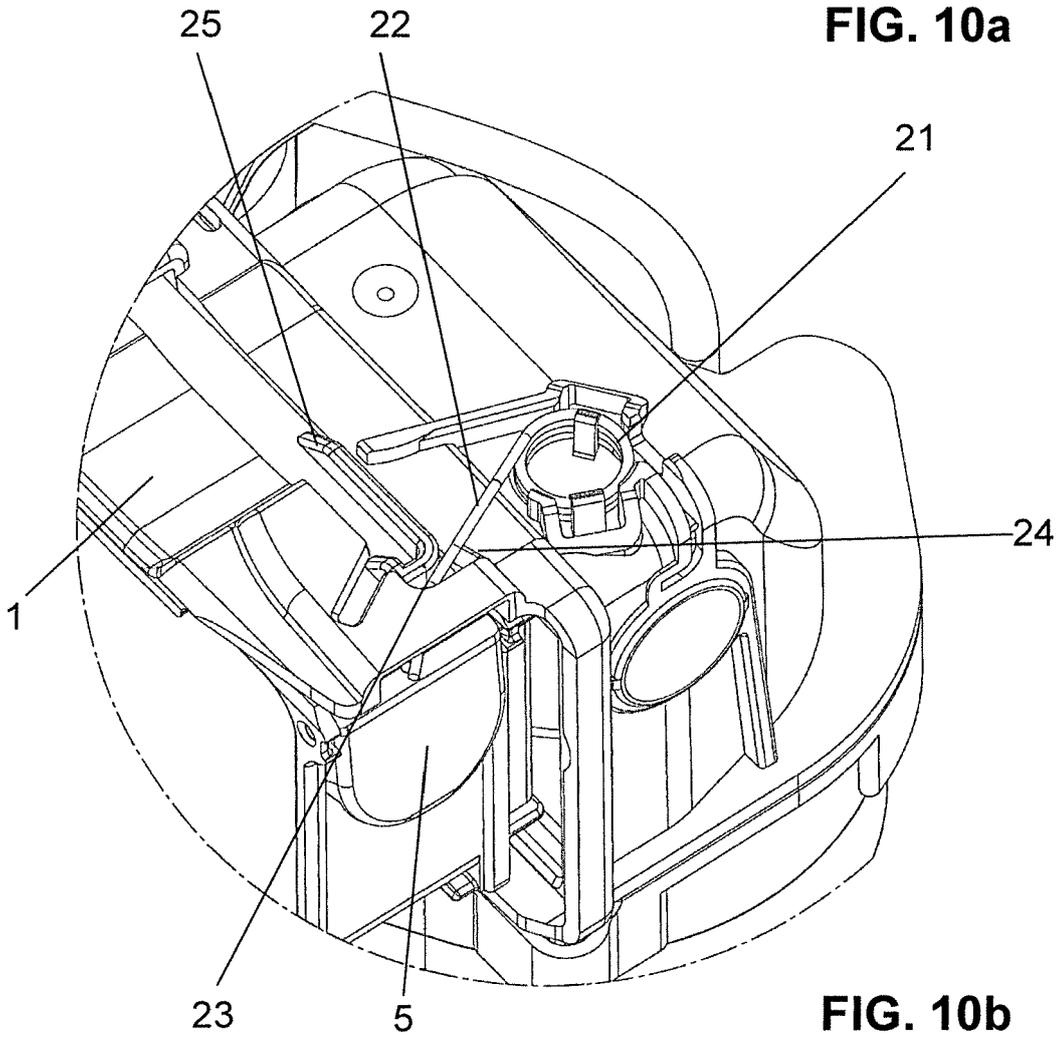


FIG. 10b

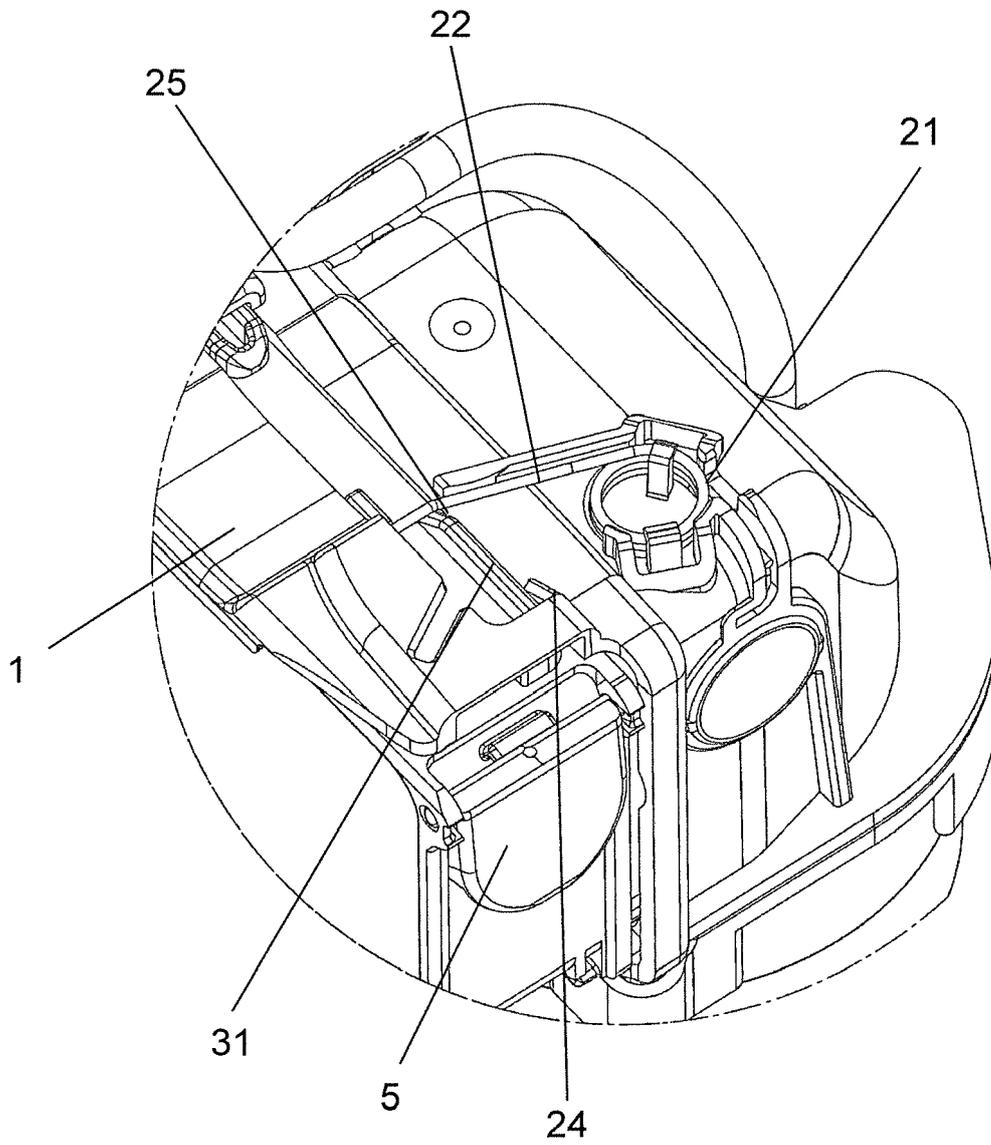


FIG. 10c



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 17 9719

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	GB 2 449 505 A (JEYES GROUP LTD [GB]) 26. November 2008 (2008-11-26) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * -----	1,8,9	INV. E03D9/03 B65D83/04 E03D1/012 E03D9/02
A,D	EP 1 970 496 A2 (DANIELSSON SPOGARDH STEFAN [SE]) 17. September 2008 (2008-09-17) * Absätze [0013] - [0015] * -----	1,9,14	
A	WO 2010/087700 A2 (A & M SHINE DESIGN [NL]; SMIT ARJEN [NL]; GEELS MARCEL BERNARDUS GERHA) 5. August 2010 (2010-08-05) * Seite 9, Zeilen 10-16, 31; Abbildungen 5,6 * -----	1,9,14	
A	EP 2 226 437 A1 (GEBERIT INT AG [CH]) 8. September 2010 (2010-09-08) * Abbildung 2 * -----	9,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			E03D B65D
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Dezember 2018	Prüfer Flygare, Esa
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 03.82 (P04C03)

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

EP 18 17 9719

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.

11-12-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2449505 A	26-11-2008	GB 2449505 A WO 2008145962 A1	26-11-2008 04-12-2008
EP 1970496 A2	17-09-2008	DK 1970496 T3 EP 1970496 A2	07-10-2013 17-09-2008
WO 2010087700 A2	05-08-2010	EP 2391779 A2 WO 2010087700 A2	07-12-2011 05-08-2010
EP 2226437 A1	08-09-2010	EP 2226437 A1 EP 2226438 A2 PL 2226438 T3	08-09-2010 08-09-2010 30-11-2016

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 1970496 A [0002] [0003]