

(19)



(11)

EP 2 489 793 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.08.2012 Patentblatt 2012/34

(51) Int Cl.:
E03D 1/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11154664.4**

(22) Anmeldetag: **16.02.2011**

(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

(72) Erfinder: **Fässler, Raphael**
8645 Jona (CH)

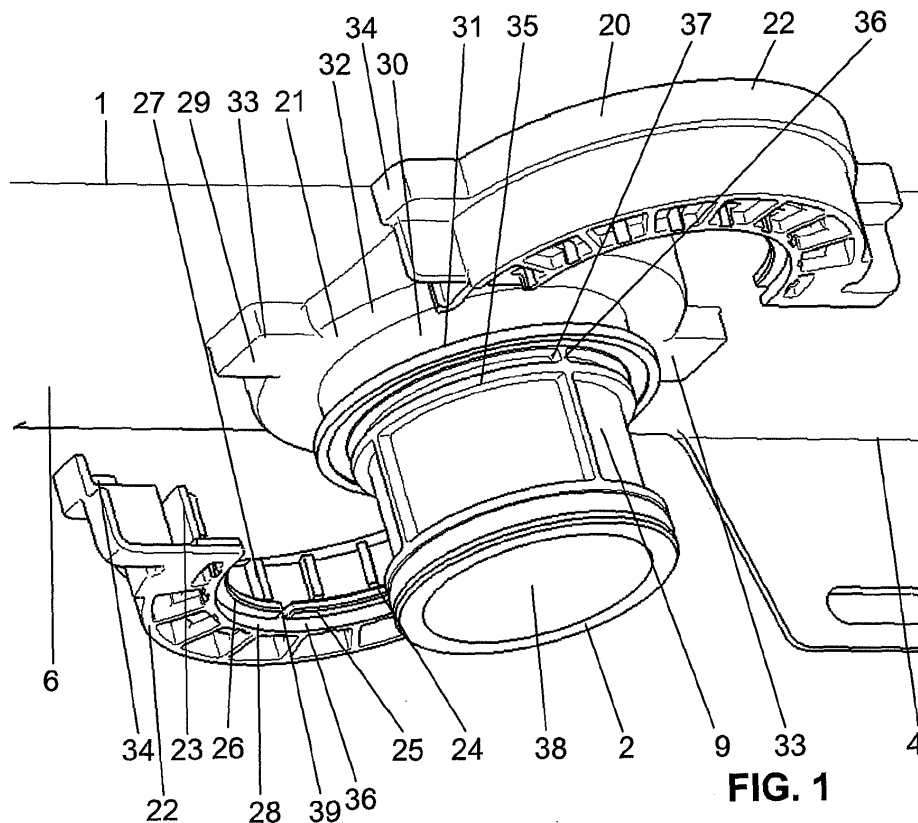
(74) Vertreter: **Frischknecht, Harry Ralph**
Isler & Pedrazzini AG
Gotthardstrasse 53
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

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

(54) Spülkastenordnung

(57) Eine Spülkastenordnung umfasst einen Spülkasten (1), eine Halterungseinheit (2) und eine Ablaufeinheit (3), wobei der Spülkasten (1) eine einen Innenraum (5) begrenzende Wandung (4) mit einer dem Innenraum (5) zugewandten Innenseite (7) und einer Aussenseite (6), aufweist. Die Ablaufeinheit (3) wird durch die Halterungseinheit (2) im Innenraum (5) gehalten und

über die Ablaufeinheit (3) ist sich im Innenraum (5) befindliches Spülwasser aus dem Innenraum (5) bei einem Spülvorgang entnehmbar. Die Halterungseinheit (2) ragt durch eine Öffnung (8) in der Wandung (4) des Spülkastens (1) vom Innenraum (5) her gesehen nach aussen. Die Halterungseinheit (2) ist über eine Klemmeinheit (20) mit einem am Spülkasten angeformten Befestigungsabschnitt (21) mit dem Spülkasten (1) in Verbindung steht.

**FIG. 1****EP 2 489 793 A1**

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Spülkastenanordnung mit einer Ablaufeinheit und einer Halterungseinheit für die Halterung der Ablaufeinheit im Spülkasten nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Ablaufeinheiten für Spülkästen bekannt. Beispielsweise wird in der EP 1 854 926 eine Ablaufgarnitur für einen Spülkasten gezeigt. Bezüglich den auftretenden Spülgeräuschen ist die Ablaufgarnitur nach der EP 1 854 926 sehr vorteilhaft ausgebildet und es wurden sehr gute Resultate erzielt. In der EP 1 854 926 wurde das Gehäuse der Ablaufgarnitur über eine Schweissverbindung mit dem Spülkasten verbunden, was insbesondere beim Austausch der Ablaufgarnitur nachteilig ist.

[0003] Trotz der guten Leistung bezüglich der Verminderung der Spülgeräusche hat es sich weiter als nachteilig erwiesen, dass die Ablaufgarnitur nicht in jedem Fall in der Senkrechten bzw. in einer senkrechten Lage steht. Meist handelt es sich bei den Spülkästen um Kunststoffhohlkörper, welche mit einem Blasformverfahren hergestellt wurden, wobei die Aussenform in einem engen Toleranzfeld ist und die Innenform in einem eher breiten Toleranzfeld zu liegen kommt. Insofern kann es bei einigen Spülkästen dazu führen, dass aufgrund der Innenwandung die Ablaufgarnitur geneigt im Spülkasten liegt, was sich negativ auf die Betriebsverhalten und die Betriebssicherheit auswirken kann.

[0004] Bei einer geneigten Lage hat es sich zudem als nachteilig erwiesen, dass das Spülrohr, über welches das Wasser dann zur Toilette eingeleitet wird, nur mit grossem Aufwand angeschlossen werden kann, da bei korrektem Einbau des Spülkastens und des Spülrohrs die beiden Elemente nicht fluchten.

[0005] Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es eine Aufgabe der Erfindung eine Spülkastenanordnung mit einer Ablaufeinheit anzugeben, welche die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Insbesondere soll eine Ablaufeinheit geschaffen werden, welche im Spülkasten einfacher montierbar und genauer ausrichtbar ist.

[0006] Eine solche Aufgabe löst eine Spülkastenanordnung nach Anspruch 1. Demgemäss umfasst eine Spülkastenanordnung einen Spülkasten, eine Halterungseinheit, welche auch als Bassin bezeichnet werden kann, und eine Ablaufeinheit. Der Spülkasten weist einen Innenraum begrenzende Wandung mit einer dem Innenraum zugewandten Innenseite und einer Aussenseite auf. Die Ablaufeinheit wird durch die Halterungseinheit im Innenraum gehalten und über die Ablaufeinheit ist sich im Innenraum befindliches Spülwasser aus dem Innenraum bei einem Spülvorgang entnehmbar. Die Hal-

terungseinheit ragt durch eine Öffnung in der Wandung des Spülkastens vom Innenraum her gesehen nach aus-
sen. Die Halterungseinheit steht über eine Klemmeinheit mit einem am Spülkasten angeformten Befestigungsabschnitt mit dem Spülkasten in Verbindung bzw. ist mit diesem verbindbar. Durch den Befestigungsabschnitt und der Klemmeinheit kann die Halterungseinheit gut und präzise zum Innenraum ausgerichtet werden. Zudem entfällt durch die Anordnung der Klemmeinheit das Verschweissen der Halterungseinheit mit dem Spülkasten.

[0007] Der Befestigungsabschnitt ist vorzugsweise an der Aussenseite des Spülkastens angeformt und erstreckt sich von der Oberfläche der Aussenseite. Weiter erstreckt sich der Befestigungsabschnitt im wesentlichen vollständig um die Öffnung. Durch die Anordnung des Befestigungsabschnittes an der Aussenseite, kann ein bezüglich seiner Lage und Ausrichtung besonders präzises ausgebildeter Befestigungsabschnitt bereitgestellt werden.

[0008] Vorzugsweise klemmt die Klemmeinheit die Halterungseinheit derart zum Spülkasten, dass eine relative Bewegung der Halterungseinheit zum Spülkasten verunmöglicht wird.

[0009] Vorzugsweise ist die Klemmeinheit über eine formschlüssige und/oder eine kraftschlüssige Verbindung mit dem Spülkasten bzw. mit der Halterungseinheit verbindbar.

[0010] Zwischen der Klemmeinheit und dem Befestigungsabschnitt des Spülkastens ist vorzugsweise ein Orientierungselement vorhanden, über welches die Klemmeinheit zum Befestigungsabschnitt ausrichtbar ist, wobei das Orientierungselement zugleich als Verdrehsicherungselement dient, so dass eine Verdrehung der Klemmeinheit zum Befestigungsabschnitt verhinderbar ist.

[0011] Vorzugsweise ist zwischen der Klemmeinheit und der Halterungseinheit ein Orientierungselement vorhanden, über welches die Halterungseinheit zur Klemmeinheit ausrichtbar ist, wobei das Orientierungselement zugleich als Verdrehsicherungselement dient, so dass eine Verdrehung der Halterungseinheit zur Klemmeinheit verhinderbar ist.

[0012] Vorzugsweise steht die Klemmeinheit zum Befestigungsabschnitt über eine Nut- und Kammverbindung in Verbindung. Die Nut ist vorzugsweise als Ausnehmung an der Klemmeinheit und der Kamm als Erhebung am Befestigungsabschnitt ausgebildet ist. Eine vertauschte Anordnung von Nut und Kamm ist auch denkbar.

[0013] Vorzugsweise steht die Halterungseinheit mit der Klemmeinheit über eine Nut- und Kammverbindung in Verbindung. Die Nut ist vorzugsweise als Ausnehmung an der Halterungseinheit und der Kamm als Erhebung an der Klemmeinheit ausgebildet. Eine vertauschte Anordnung von Nut und Kamm ist auch denkbar.

[0014] Vorzugsweise weist die Klemmeinheit die Gestalt eines Klemmrings auf, wobei der Klemmring vor-

zugsweise zweiteilig mit zwei Ringhälften ausgebildet ist, welche bevorzugt über eine Schnappverbindung in Verbindung stehen.

[0015] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0016] 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 Spülkasten-anordnung mit einem Spülkasten, einer Ablauf-einheit und einer Halterungseinheit für die Ab-laufeinheit von unten;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht der Spülkasten-anordnung nach Figur 1;
- Fig. 3 eine Detailansicht von der Figur 2;
- Fig. 4 eine Schnittansicht der Spülkasten-anordnung nach Figur 1;
- Fig. 5 eine Schnittansicht der Spülkasten-anordnung nach Figur 1;
- Fig. 6 eine Schnittansicht der Spülkasten-anordnung nach Figur 1 ohne Ablaufeinheit; und
- Fig. 7 eine Schnittdarstellung durch die Verbindung zwischen Halterungseinheit und Klemmeinheit.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGS-FORMEN

[0017] In der Figur 1 wird eine perspektivische Ansicht einer Spülkasten-anordnung von unten gezeigt und die Figur 2 zeigt die Spülkasten-anordnung mit Blick in den geschnitten dargestellten Spülkasten.

[0018] Die Spülkasten-anordnung umfasst einen Spül-kasten 1, eine Halterungseinheit 2 und eine Ablaufeinheit oder Ablaufgarnitur 3. Die Halterungseinheit 2 dient der Lagerung der Ablaufeinheit 3 im Spülkasten 1. Die Ab-laufeinheit 3 kann über eine in den Figuren nicht darge-stellte Drückerstange durch den Benutzer betätigt wer-den, wobei dann der Spülvorgang ausgelöst wird und das Spülwasser vom Spülkasten 1 einer Toilette oder einem Urinal zugeführt werden kann. Die Halterungseinheit 2 wird in der Sanitärbranche üblicherweise auch als Bassin bezeichnet und wird über eine Klemmeinheit 20 zum Spülkasten 1 geklemmt. Die Klemmeinheit 20 ist dabei separat vom Spülkasten 1 ausgebildet.

[0019] Der Spülkasten 1 weist eine Wandung 4 auf, welche einen Innenraum 5 begrenzt. Die Wandung 4 weist eine Aussenseite 6 und eine dem Innenraum 5 zu-gewandte Innenseite 7 auf. Weiter weist der Spülkasten 1 eine Öffnung 8 auf, über welche das Spülwasser aus dem Spülkasten 1 geführt wird.

[0020] Die Halterungseinheit 2 weist hier die Gestalt eines Hohlzylinders mit einer umlaufenden und eine Öff-

nung 38 begrenzende Wand 9 auf, welcher sich entlang einer Mittelachse M erstreckt. Die Halterungseinheit 2 umfasst einen Halterungsabschnitt 2a, welcher im we-sentlichen der Lagerung der Ablaufeinheit dient, einen sich dem Halterungsabschnitt 2a anschliessenden La-gerungsabschnitt 2b, mit welcher die Halterungseinheit 2 gemäss der untenstehenden Beschreibung mit dem Spülkasten 1 in Verbindung steht und einen Anschlus-abschnitt 2c zum Anschluss eines Spülrohrs.

[0021] Der Halterungsabschnitt 2a weist in der Wand 9 eine Vielzahl von im wesentlichen rechteckigen Öff-nungen 10 auf. An der Stirnseite 11 sind zudem Rast-elemente 12 vorgesehen, in welche entsprechend aus-gebildete Rasterhebungen 13 der Ablaufeinheit 3 einra-gen können, so dass zwischen der Ablaufeinheit 3 und dem Halterungsabschnitt 2a eine Rastverbindung bereit-gestellt wird. Vorteilhafterweise handelt es sich dabei um einen Bajonettverschluss.

[0022] Der Lagerungsabschnitt 2b erstreckt sich durch die Öffnung 8 im Spülkasten 1 vom Innenraum 5 nach aussen. Der Lagerungsabschnitt 2b umfasst eine umlau-fende Rille oder Nut 14, in welcher eine Dichtung 15 an-geordnet ist. Die Dichtung 15 dient der Dichtung der Schnittstelle zwischen Öffnung 8 und Lagerungsab-schnitt 2b. Die Dichtung 15 ist vorzugsweise als O-Ring ausgebildet.

[0023] Der Anschlussabschnitt 2c erstreckt sich vom Innenraum 5 gesehen über die Aussenseite 6 des Spül-kastens 1. Über den Anschlussabschnitt 2c kann ein nicht dargestelltes Spülrohr mit der Spülkasten-an-ordnung verbunden werden, wobei über das Spülrohr Spül-wasser dem Urinal bzw. der Toilette zuführbar ist. Der Anschlussabschnitt 2c weist im unteren Bereich eben-falls eine Rille 14 auf, welche der Aufnahme einer Dich-tung zur Dichtung der Verbindung zwischen Anschlus-abschnitt 2c und Spülrohr dient.

[0024] Die Ablaufeinheit 3 ragt in den Halterungsab-schnitt 2a der Halterungseinheit 2 ein. Die Ablaufeinheit 3 umfasst einen Auslöseabschnitt 16, über welchen die Ablaufeinheit 3 anhebbar ist, so dass der Spülvorgang ausgelöst werden kann. Weiter umfasst die Ablaufeinheit 3 einen Ventilabschnitt 17, welcher gut in der Figur 3 erkannt werden kann. Der Ventilabschnitt 17 umfasst im wesentlichen einen Ventilflansch 18 an der Ablaufeinheit, welcher mit einem Ventilsitz 19 an der Halterungs-einheit in dichtem Kontakt steht. Sobald über den Aus-löseabschnitt 16 der Spülvorgang ausgelöst wird, wird der Ventilflansch 18 vom Ventilsitz 19 angehoben, so dass über die Öffnungen 10 und den Ventilspalt zwischen Ventilflansch 18 und Ventilsitz 19 Spülwasser aus dem Innenraum 5 des Spülkastens 1 der Toilette bzw. dem Urinal zuführbar wird. Das Spülwasser wird dann über den Lagerungsabschnitt 2b und den Anschlussabschnitt 2c durch die Halterungseinheit zum Spülrohr geführt.

[0025] Die Halterungseinheit 2 steht, wie oben bereits erwähnt, mit dem Spülkasten 1 über eine Klemmeinheit 20 in Verbindung. Die Klemmeinheit 20 klemmt die Hal-terungseinheit 2 zum Spülkasten 1, so dass eine relative

Bewegung der Halterungseinheit 2 zum Spülkasten 1 verunmöglicht wird. Folglich ist die Halterungseinheit 2 bezüglich senkrechter und/oder paralleler Richtung zur Mittelachse M der Halterungseinheit 2 am Spülkasten 1 fest geklemmt und ist auch nicht um die Mittelachse M drehbar.

[0026] Die Klemmeinheit 20 steht dabei im Eingriff mit einem am Spülkasten 1 angeformten Befestigungsabschnitt 21. Folglich steht die Halterungseinheit 2 über eine Klemmeinheit 20 mit einem am Spülkasten angeformten Befestigungsabschnitt 21 mit dem Spülkasten 1 in Verbindung. Der Befestigungsabschnitt 21 erstreckt sich vorzugsweise von der Aussenseite 6 des Spülkastens 1 von diesem weg. Die Anordnung auf der Aussenseite 6 des Spülkastens 1 ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn der Spülkasten 1 als Hohlkörper mit einem Blasverfahren hergestellt wird, da gemäß einem solchen Verfahren die Aussenseite an die Spritzgussform gedrückt wird und somit eine definierte Form hat. Die Innenseite 7 weist bei einem nach einem Blasverfahren hergestellten Spülkasten 1 diese Eigenschaft nicht auf. Durch die genaue Ausformung der Aussenseite 6 wird daher auch eine genaue bzw. präzise Anordnung der Klemmeinheit 20 und somit auch der mit der Klemmeinheit 20 in Verbindung stehenden Halterungseinheit 2 gewährleistet.

[0027] Mit anderen Worten kann gesagt werden, dass die Klemmeinheit 20 und die Verbindungsstellen mit dem Spülkasten 1 und der Halterungseinheit 2 vorzugsweise so ausgebildet sind, dass bezüglich der Mittelachse M der Halterungseinheit 2 die Halterungseinheit 2 bezüglich einer Verschiebung in Richtung der Mittelachse M, sowie bezüglich einer Verdrehung um die Mittelachse M fest geklemmt ist. Weiter ist die Klemmeinheit 20 derart ausgebildet, dass die Halterungseinheit 2 in der Senkrechten im Innenraum 5 bei korrektem Einbau des Spülkastens zu liegen kommt. Hierfür sind die Klemmeinheit 20 und der Befestigungsabschnitt 21 entsprechend ausgebildet.

[0028] Die Klemmeinheit 20 hat hier im wesentlichen eine ringförmige Gestalt und besteht hier im wesentlichen aus zwei Ringhälften 22, welche miteinander über eine Schnappverbindung 23 verbindbar sind. Die beiden Ringhälften 22 werden beim Einbau der Halterungseinheit 2 um deren Lagerungsabschnitt 2 angeordnet. Im eingebauten Zustand umgreifen die Ringhälften 22 den Befestigungsabschnitt 21 des Spülkastens 1 und den Lagerungsabschnitt 2b der Halterungseinheit 2, wobei so die Halterungseinheit 2 zum Spülkasten 1 geklemmt wird.

[0029] Die Klemmeinheit 20 bzw. die Ringhälften 22 umfassen eine Ausnehmung 24, welche Teile des Befestigungsabschnittes 21 umgreift, und eine Erhebung 25, welche Teile der Halterungseinheit 2 umgreift. Über die Ausnehmung 24 und die Erhebung 25 wird die Halterungseinheit 2 zu dem Befestigungsabschnitt 21 bzw. zum Spülkasten 1 geklemmt.

[0030] Die Ausnehmung 24 wird durch einen Flansch

26 und durch oberhalb des Flansches 26 angeordnete Stege 27 bereitgestellt. Der Flansch 26 bildet in der vorliegenden Ausführungsform zugleich die Erhebung 25.

[0031] Mit Bezug zu Figuren 1 bis 6 wird nun der Aufbau des Befestigungsabschnittes 21 und die Funktion des Eingriffes mit der Klemmeinheit 20 erläutert. Der Befestigungsabschnitt 21 erstreckt sich im wesentlichen vollständig um die Öffnung 8 herum. Der Befestigungsabschnitt 21 umfasst im wesentlichen Teile eines Orientierungselement 29 und ein hohlzylindrischer Abschnitt 30 mit einem sich radial zum hohlzylindrischen Abschnitt erstreckenden Flansch 31.

[0032] Der Flansch 31 ist dabei so ausgebildet, dass dieser bei geschlossener Klemmeinheit 20 in die Ausnehmung 24 einragt. Folglich wird die Klemmeinheit 20 über die Paarung Flansch 31 und Ausnehmung 24 mit dem Spülkasten 1 verbunden.

[0033] Mit anderen Worten kann auch gesagt werden, dass die Verbindung zwischen Klemmeinheit 20 mit dem Befestigungsabschnitt 21 über eine Nut- und Kamm-Verbindung bereitgestellt wird, wobei die Nut durch die Ausnehmung 24 und der Kamm jeweils durch entsprechende Erhebung in der Gestalt des Flansches 31 bereitgestellt wird.

[0034] Das Orientierungselement 29 dient der radialen Ausrichtung der Klemmeinheit 20 zur Mittelachse der Öffnung 8 bzw. der Halterungseinheit 2. Das Orientierungselement 29 umfasst hier Elemente am Spülkasten 1 und Elemente an der Klemmeinheit 20. Am Spülkasten sind zwei von einem Rand 32 abstehende Laschen 33 bereitgestellt. An der Klemmeinheit 20 sind zwei zu den Laschen 33 korrespondierende Ausnehmungen 34 angeordnet. Im verbundenen Zustand ragen die Laschen 33 in die Ausnehmungen 34 ein, wobei so die Klemmeinheit zum Spülkasten ausgerichtet wird. Alternativ kann auch nur eine einzige Lasche 33 und nur eine einzige Ausnehmung 34 angeordnet sein. Die Ausnehmung 34 wird vorzugsweise jeweils durch beide Ringhälften 22 bereitgestellt. Durch das Einragen der Lasche 33 in die Klemmeinheit 20 wird eine Rotation um die Mittelachse M verhindert.

[0035] In der Folge wird nun anhand der Figuren 1 bis 5 die Verbindung der Halterungseinheit 2 mit der Klemmeinheit 20 erläutert. Der Lagerungsabschnitt 2c der Halterungseinheit 2 umfasst in dem Abschnitt, welcher im Bereich des hohlzylindrischen Abschnittes 30 bzw. des Flansches 31 zu liegen kommt, eine umlaufende Vertiefung 35. Diese Vertiefung 35 ist so ausgebildet, dass in diese Vertiefung 35 die Erhebung 25 der Klemmeinheit 20 einragen kann und durch diese aufgenommen wird.

[0036] Mit anderen Worten kann auch gesagt werden, dass die Verbindung zwischen Klemmeinheit 20 mit der Halterungseinheit 2 über eine Nut- und Kamm-Verbindung bereitgestellt wird, wobei die Nut durch die Vertiefung 35 und der Kamm jeweils durch entsprechende Erhebung in der Gestalt der Erhebung 25 bereitgestellt wird.

[0037] Weiter umfassen der Lagerungsabschnitt 2c

und die Klemmeinheit 20 ein Orientierungselement 36, mit welchem die Halterungseinheit 2 zur Klemmeinheit 20 ausrichtbar ist. Das Orientierungselement 36 hat hier die Gestalt von Stegen 37, welche sich von der Erhebung 35 in Richtung der Mittelachse M erstrecken und in korrespondierende Ausnehmungen 39 an den Ringhälften 22 einragen.

[0038] Über das Orientierungselement 24 wird also die Klemmeinheit 20 zum Spülkasten 1 ausgerichtet, während über das Orientierungselement 29 die Halterungseinheit 2 zur Klemmeinheit 20 ausgerichtet wird. Folglich wird die Halterungseinheit 2 zum Spülkasten 1 bezüglich der Rotation zur Mittelachse M ausgerichtet. Dies ist nötig im Hinblick auf die Tatsache, dass die Ablaufeinheit 3 in der Halterungseinheit 2 in einer definierten Winkel-lage angeordnet sein soll, so dass der Auslöseabschnitt in einer Lage steht, in welcher dieser gut mit den Betätigungselementen der Spültasten verbindbar ist.

[0039] In der Schnittdarstellung der Figuren 3 und 4 kann weiter erkannt werden, dass die Halterungseinheit 2 im Bereich des Lagerungsabschnittes 2b einen etwas kleineren Durchmesser aufweist als dies im Bereich des Halterungsabschnittes der Fall ist, wobei ein umlaufender Absatz 37 geschaffen wird. Dieser Absatz 37 ist derjenigen Elemente, welche die Halterungseinheit 2 im Innenraum 5 positionieren so angeordnet, dass dieser nicht mit der Innenseite 7 in Kontakt steht. Folglich wird die Halterungseinheit 2 ausschliesslich durch die Klemmeinheit 20 im Innenraum 5 gehalten und die Halterungseinheit 2 steht nicht mit der Innenseite 7 in Verbindung, was die oben beschriebene präzise Ausrichtung, insbesondere bezüglich der Senkrechten, erlaubt.

[0040] In der Figur 7 wird eine Schnittdarstellung senkrecht zur Mittelachse M entlang der Schnittlinie V-V der Figur 4 gezeigt. In dieser Darstellung können die Orientierungselemente 36 zwischen der Halterungseinheit 3 und der Klemmeinheit 20 gut erkannt werden. Weiter können in dieser Darstellung auch die Schnappelemente der Schnappverbindung 23 gut erkannt werden.

[0041] Zusammenfassend kann hier festgehalten werden, dass die vorliegende Erfindung den Vorteil hat, dass durch die Anordnung einer Klemmeinheit die Halterungseinheit, also das Bassin, und somit die Auslöseeinheit gut und präzise im Innenraum des Spülkastens ausrichtbar ist. Wenn der Spülkasten mit einem Kunststoffblasverfahren hergestellt wird, ist insbesondere eine Anordnung der Klemmeinheit an der Aussenseite des Spülkastens vorteilhaft, weil die Aussenseite dann genau definiert ist. Dadurch kann auch sichergestellt werden, dass bei korrektem Einbau des Spülkastens und der Spülleitung, die Spülleitung und der Anschlussabschnitt 2c der Halterungseinheit fluchtend zueinander angeordnet sind. Zudem kann durch Lösen der Klemmeinheit 20 die Halterungseinheit bzw. das Bassin und die Auslöseeinheit einfach ausgetauscht werden, falls es zu einem Defekt kommen sollte.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0042]

5	1	Spülkasten
	2	Halterungseinheit
	2a	Halterungsabschnitt
10	2b	Lagerungsabschnitt
	2c	Anschlussabschnitt
15	3	Ablaufeinheit
	4	Wandung
	5	Innenraum
20	6	Aussenseite
	7	Innenseite
25	8	Öffnung
	9	Wand
	10	Öffnungen
30	11	Stirnseite
	12	Rastelemente
35	13	Rasterhebungen
	14	Rille
	15	Dichtung
40	16	Auslöseabschnitt
	17	Ventilabschnitt
45	18	Ventilflansch
	19	Ventilsitz
	20	Klemmeinheit
50	21	Befestigungsabschnitt
	22	Ringhälften
55	23	Schnappverbindung
	24	erste Ausnehmung

- 25 Erhebung
- 26 Flansch
- 27 Stege
- 29 Orientierungselement
- 30 hohlzylindrischer Abschnitt
- 31 Flansch
- 32 Rand
- 33 Laschen
- 34 Ausnehmungen
- 35 Ausnehmung
- 36 Orientierungselement
- 37 Absatz
- 38 Abflussöffnung
- 39 Ausnehmungen

Patentansprüche

1. Spülkastenordnung umfassend einen Spülkasten (1), eine Halterungseinheit (2) und eine Ablaufeinheit (3), wobei der Spülkasten (1) einen Innenraum (5) begrenzende Wandung (4) mit einer dem Innenraum (5) zugewandten Innenseite (7) und einer Aussenseite (6), aufweist, wobei die Ablaufeinheit (3) durch die Halterungseinheit (2) im Innenraum (5) gehalten wird und über die Ablaufeinheit (3) sich im Innenraum (5) befindliches Spülwasser aus dem Innenraum (5) bei einem Spülvorgang entnehmbar ist, und wobei die Halterungseinheit (2) durch eine Öffnung (8) in der Wandung (4) des Spülkastens (1) vom Innenraum (5) her gesehen nach aussen ragt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungseinheit (2) über eine Klemmeinheit (20) mit einem am Spülkasten angeformten Befestigungsabschnitt (21) mit dem Spülkasten (1) in Verbindung steht bzw. verbindbar ist.
2. Spülkastenordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt (21) an der Aussenseite (6) des Spülkastens (1) angeformt ist und sich vorzugsweise von der Oberfläche der Aussenseite (6) erstreckt, sowie sich vorzugsweise im wesentlichen vollständig um die Öffnung (8) erstreckt.

3. Spülkastenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmeinheit (20) die Halterungseinheit (2) derart zum Spülkasten (1) klemmt, dass eine relative Bewegung der Halterungseinheit (2) zum Spülkasten (1) verunmöglicht wird.
4. Spülkastenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmeinheit (20) über eine formschlüssige und/oder eine kraftschlüssige Verbindung mit dem Spülkasten (2) bzw. mit der Halterungseinheit (2) verbindbar ist.
5. Spülkastenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Klemmeinheit (20) und dem Befestigungsabschnitt (21) des Spülkastens (1) ein Orientierungselement (29) vorhanden ist, über welches die Klemmeinheit (20) zum Befestigungsabschnitt (21) ausrichtbar ist, wobei das Orientierungselement (29) zugleich als Verdrehungssicherungselement dient, so dass eine Verdrehung der Klemmeinheit (20) zum Befestigungsabschnitt (21) verhinderbar ist.
6. Spülkastenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Klemmeinheit (20) und der Halterungseinheit (2) ein Orientierungselement (36) vorhanden ist, über welches die Halterungseinheit (2) zur Klemmeinheit (20) ausrichtbar ist, wobei das Orientierungselement (36) zugleich als Verdrehungssicherungselement dient, so dass eine Verdrehung der Halterungseinheit (2) zur Klemmeinheit (20) verhinderbar ist.
7. Spülkastenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmeinheit (20) zum Befestigungsabschnitt (21) über eine Nut- und Kammverbindung in Verbindung steht, wobei die Nut vorzugsweise als Ausnehmung (24) an der Klemmeinheit (2) und der Kamm als Erhebung (31) am Befestigungsabschnitt (21) ausgebildet ist.
8. Spülkastenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungseinheit (2) mit der Klemmeinheit (20) über eine Nut- und Kammverbindung in Verbindung steht, wobei der Kamm vorzugsweise als Erhebung (25) an der Klemmeinheit (2) und die Nut als Vertiefung (35) an der Halterungseinheit (2) ausgebildet ist.
9. Spülkastenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt (21) einen hohlzylindrischen Abschnitt (30) aufweist, von welchem in

radialer Richtung ein mindestens teilweise umlaufender Flansch (31) absteht, welcher Flansch (31) durch eine mindestens teilweise umlaufende Ausnehmung (24) an der Klemmeinheit (20) aufnehmbar ist.

5

10. Spülkastenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmeinheit (20) die Gestalt eines Klemmrings aufweist, wobei der Klemmring vorzugsweise zweiteilig mit zwei Ringhälften (22) ausgebildet ist, welche bevorzugt über eine Schnappverbindung (23) in Verbindung stehen. 10
11. Spülkastenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Wandung der Öffnung (8) und der Halterungseinheit (2) eine Dichtung (15) angeordnet ist, welche in einer umlaufenden Rille (14) angeordnet ist. 15
20
12. Spülkastenordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterungseinheit (2) einen Anschlussabschnitt (2c), vorzugsweise in der Gestalt eines Anschlussstutzens umfasst, welcher mit einem Spülrohr verbindbar ist, wobei der Anschlussabschnitt (2c) im mit dem Spülkasten (1) verbundenen Zustand ausserhalb des Innenraums (5) zu liegen kommt. 25
30

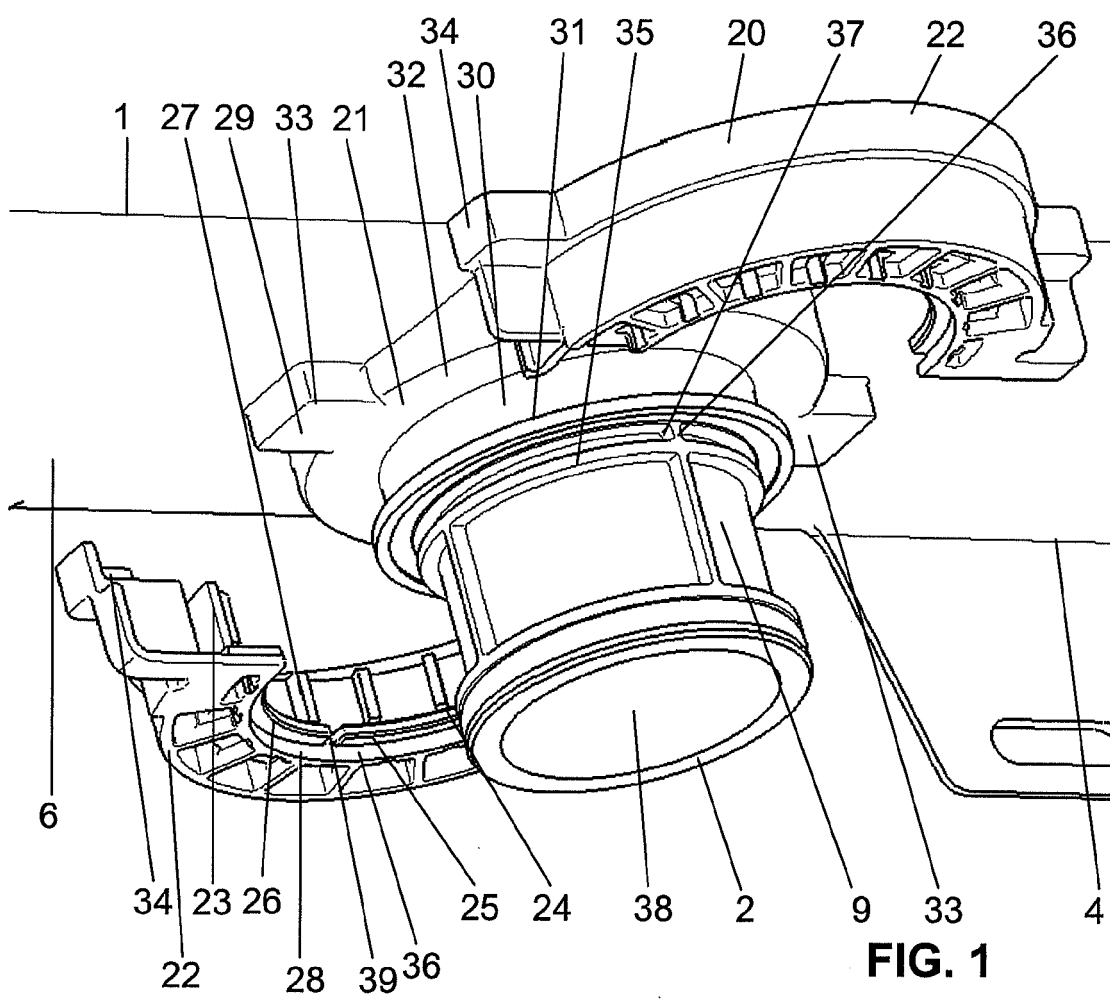
35

40

45

50

55



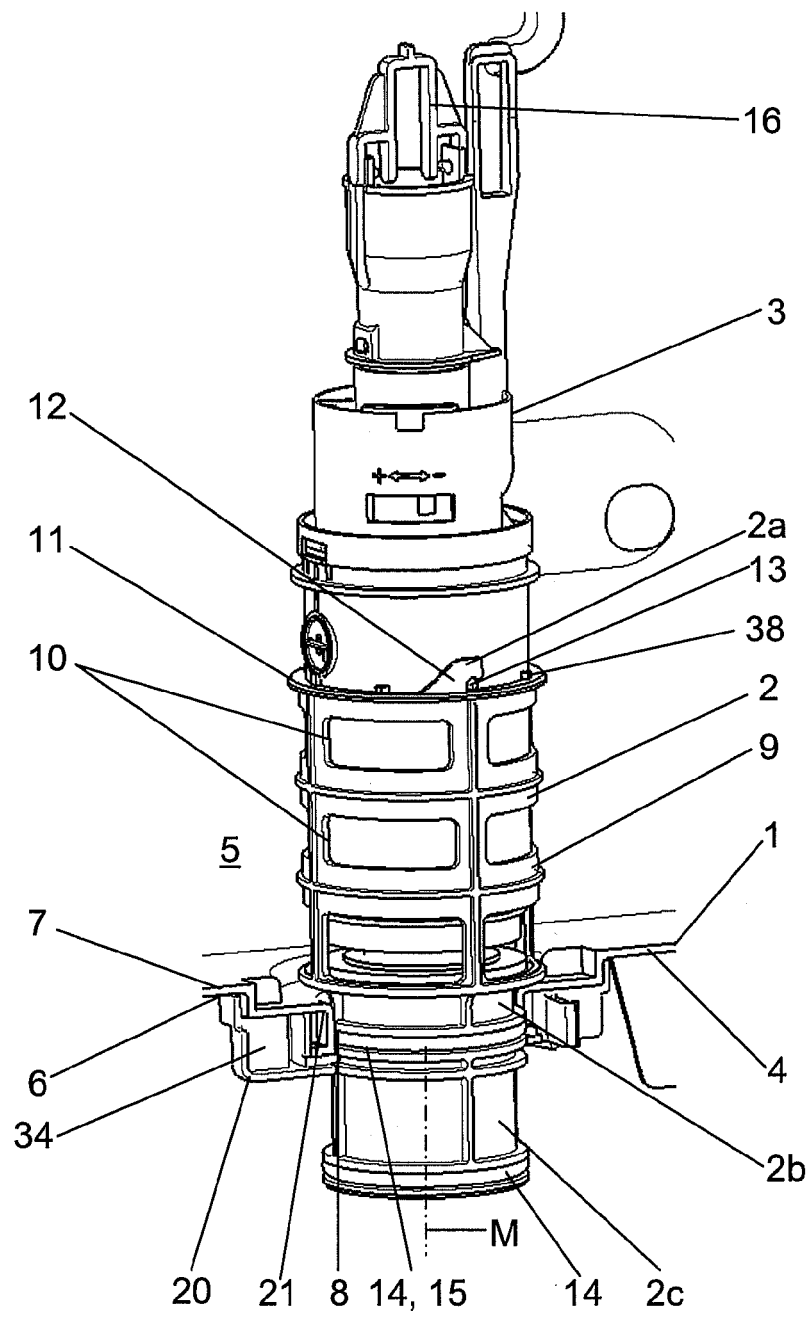


FIG. 2

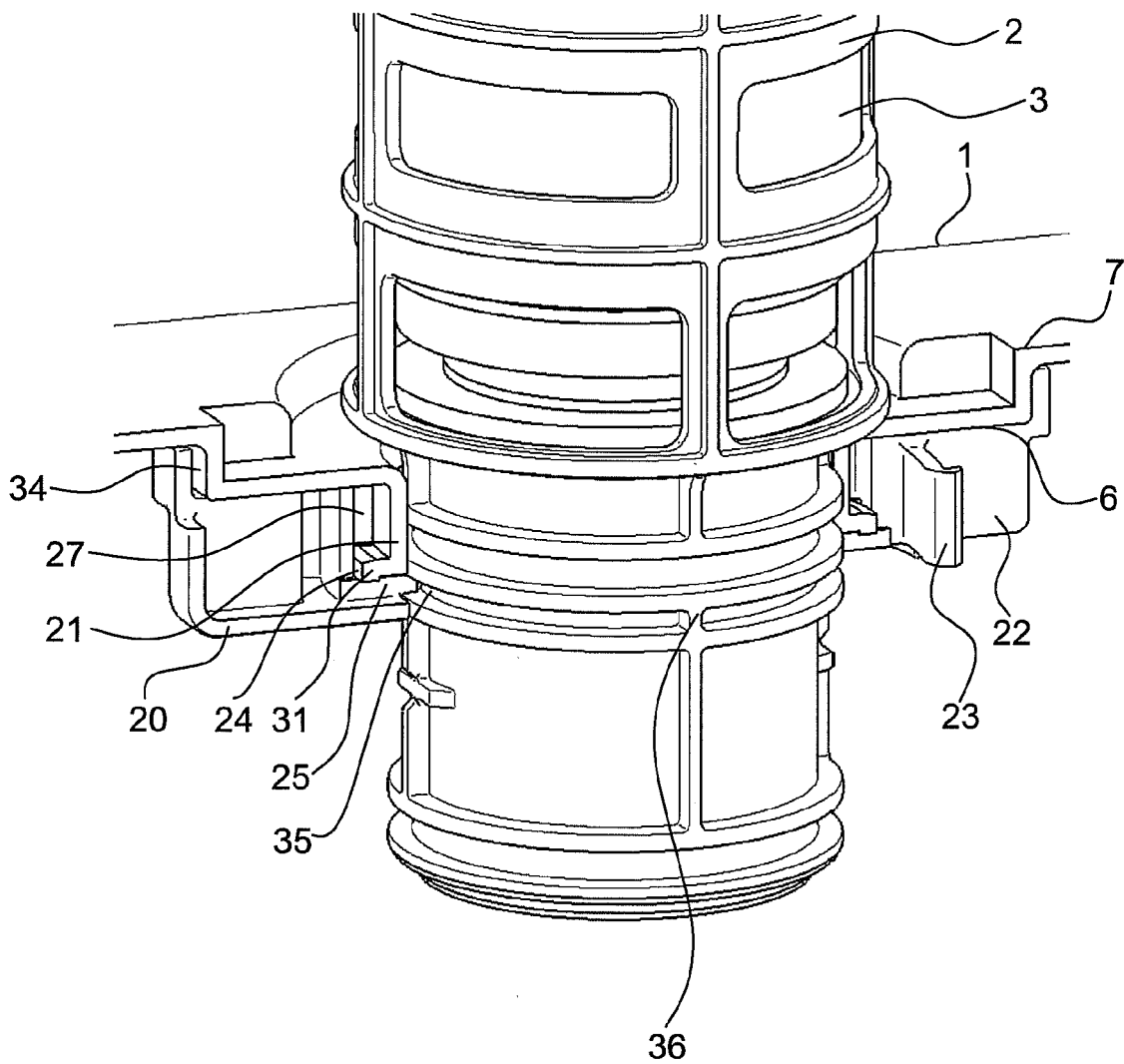


FIG. 3

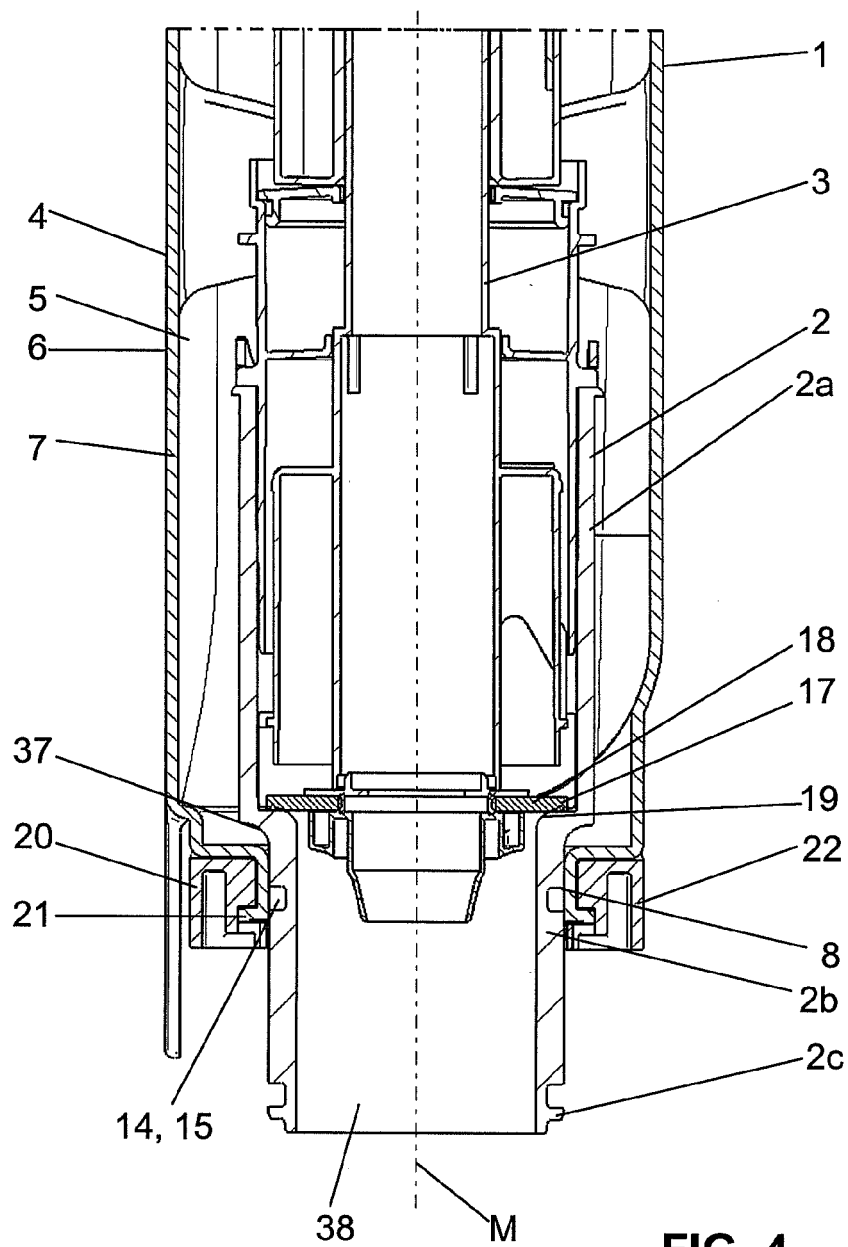


FIG. 4

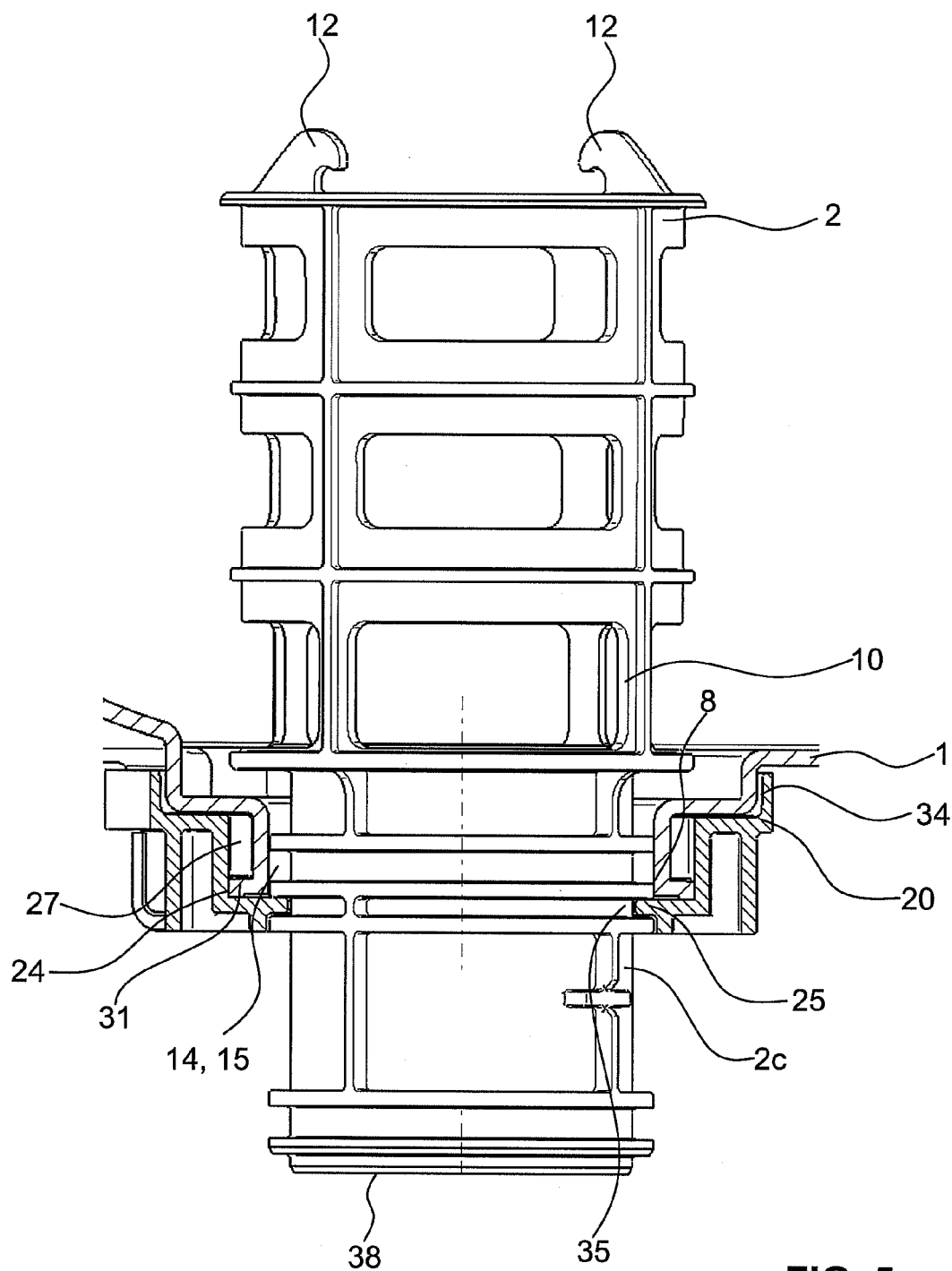


FIG. 5

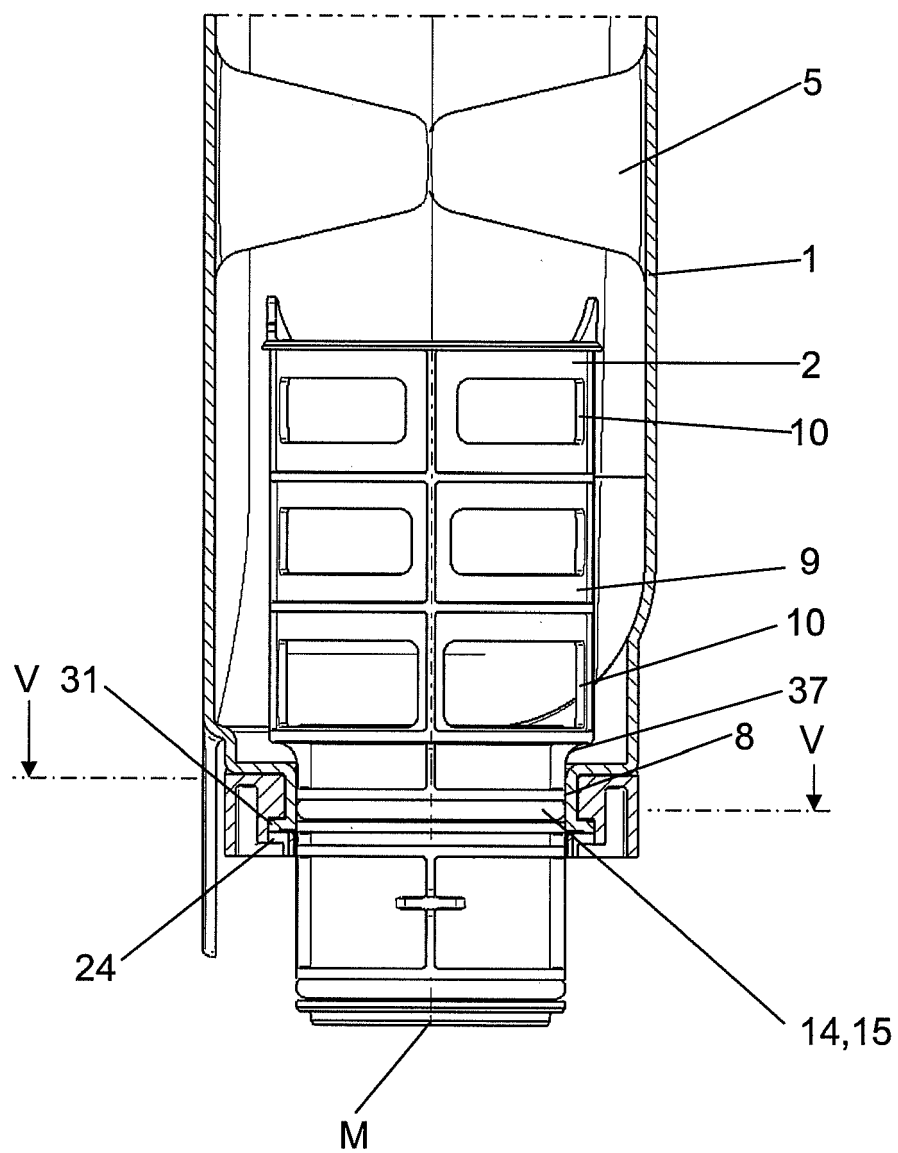


FIG. 6

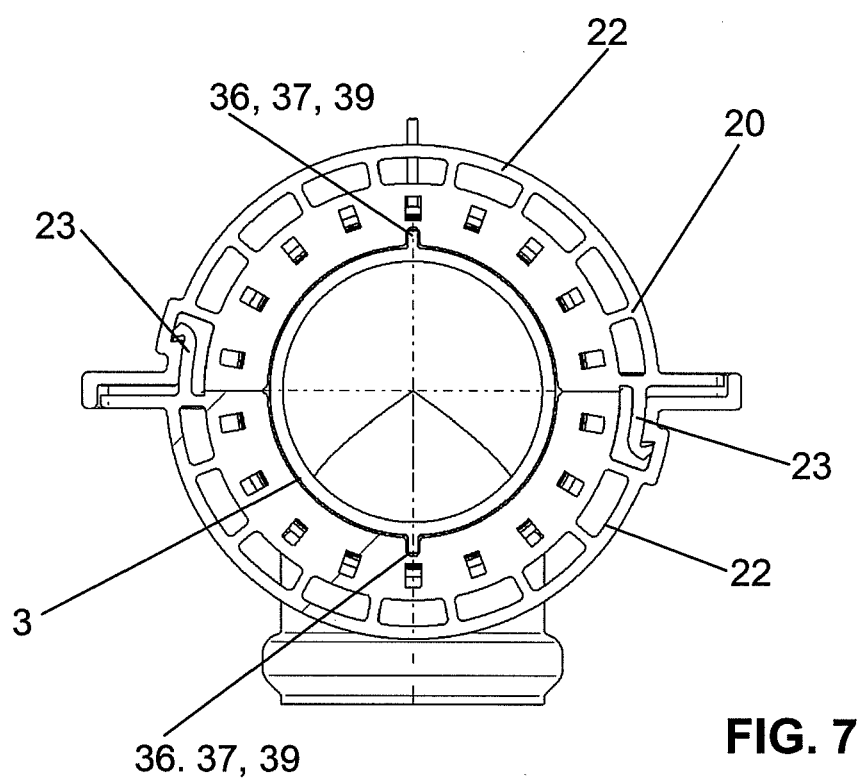


FIG. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 15 4664

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CH 560 295 A5 (GEBERT & CIE) 27. März 1975 (1975-03-27) * Abbildung 1 *	1-4,6-12	INV. E03D1/34
X	US 4 984 312 A (PICKERRELL DANIEL A [US] ET AL) 15. Januar 1991 (1991-01-15) * Abbildungen 1,2 *	1-4,6-8, 10,12	
X	BE 458 598 A (CEUPPENS N.) 31. Mai 1945 (1945-05-31) * Abbildungen 1,5 *	1-4,6-8, 10,12	
X	DE 862 126 C (RUTTEN HEINRICH) 8. Januar 1953 (1953-01-08) * Abbildungen 1,2 *	1-4,9, 11,12	
X	US 1 593 432 A (CAMPBELL WILLIAM B) 20. Juli 1926 (1926-07-20) * Abbildung 4 *	1-4,6-12	
Y	WO 2004/027171 A1 (CAROMA IND LTD [AU]; ENGLAND SAM ROBERTSON [AU]) 1. April 2004 (2004-04-01) * Seite 3, Zeile 14 - Seite 4, Zeile 14; Abbildungen *	5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	GB 1 139 513 A (SHIRES LTD) 8. Januar 1969 (1969-01-08) * Abbildung 4 *	1	E03D
A	GB 2 320 262 A (DUDLEY THOMAS LTD [GB]) 17. Juni 1998 (1998-06-17) * Abbildung 1 *	1	
A	JP 9 228444 A (INAX CORP) 2. September 1997 (1997-09-02) * Abbildungen *	5,6	
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. Juli 2011	Prüfer Isailovski, Marko
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 11 15 4664

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-07-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
CH 560295	A5	27-03-1975	ES IT	200112 Y 983592 B	01-01-1976 11-11-1974
US 4984312	A	15-01-1991	CA	2014343 A1	26-10-1990
BE 458598	A		KEINE		
DE 862126	C	08-01-1953	KEINE		
US 1593432	A	20-07-1926	KEINE		
WO 2004027171	A1	01-04-2004	CA CN EP NZ US	2499180 A1 1688773 A 1549805 A1 538921 A 2006150308 A1	01-04-2004 26-10-2005 06-07-2005 28-10-2005 13-07-2006
GB 1139513	A	08-01-1969	KEINE		
GB 2320262	A	17-06-1998	AU DE DE EP ES WO	7848098 A 69722250 D1 69722250 T2 0956400 A1 2201333 T3 9826135 A1	03-07-1998 26-06-2003 06-05-2004 17-11-1999 16-03-2004 18-06-1998
JP 9228444	A	02-09-1997	JP	3225310 B2	05-11-2001

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 1854926 A [0002]