



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 006 458 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.07.2015 Patentblatt 2015/30

(51) Int Cl.:
E03D 1/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07405176.4**

(22) Anmeldetag: **19.06.2007**

(54) Ablaufventil für einen Spülkasten

Drain valve for a cistern

Clapet de sortie pour une chasse d'eau

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.12.2008 Patentblatt 2008/52

(73) Patentinhaber: **Geberit International AG
8645 Jona (CH)**

(72) Erfinder: **Mahler, Alfred
8645 Jona (CH)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 672 130

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Ablaufventil für einen Spülkasten mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Ein Ablaufventil dieser Art ist im Stand der Technik durch die EP-A-1 672 130 des Anmelders bekannt geworden. Bei diesem ist der Vollmengenschwimmer um eine ortsfeste Achse schwenkbar gelagert und fixiert den Verschlusskörper gegen die Schwerkraft, nachdem dieser mit einem langen Auslösehub angehoben wurde. Der Vollmengenschwimmer gibt den Verschlusskörper erst dann wieder frei, nachdem im Wesentlichen alles Spülwasser abgegeben wurde. Bei einem kürzeren Auslösehub zum Auslösen einer Teilmengenspülung verhindert der Vollmengenschwimmer mit einer angeformten Nase, dass der Verschlusskörper über diesen Hub hinaus angehoben wird. Ist die vorgesehene Teilmenge abgegeben, so belastet der Teilmengenschwimmer den Verschlusskörper und dieser fällt dadurch auf den Ventilsitz und unterbricht die Spülung.

[0003] Es hat sich gezeigt, dass es in der Praxis trotz der genannten Nase am Vollmengenschwimmer manchmal vorkommt, dass nach der Auslösung einer Teilmengenspülung der Verschlusskörper durch den Wasserauftrieb noch weiter angehoben und schliesslich mit dem Vollmengenschwimmer fixiert wird. Anstelle einer Teilmengenspülung erfolgt somit in diesem Fall eine Vollmengenspülung, was einen unnötigen Verbrauch von Wasser bedeutet.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Ablaufventil der genannten Art zu schaffen, mit dem eine Teilmengenspülung zuverlässiger durchgeführt werden kann und dadurch ein unnötiger Wasserverbrauch vermieden werden kann. Die genannte Fehlfunktion soll somit zuverlässig vermieden werden.

[0005] Die Aufgabe ist bei einem gattungsmässen Ablaufventil gemäss Anspruch 1 gelöst. Beim erfindungsmässen Ablaufventil sperrt die Zugstange den Vollmengenschwimmer nach dem Auslösen einer Teilmengenspülung. Er verhindert nicht nur nach dem Auslösen einer Vollmengenspülung ein vorzeitiges Schliessen des Ventils, sondern verhindert zudem nach dem Auslösen einer Teilmengenspülung durch die Sperrwirkung der Zugstange noch zuverlässiger als bisher ein weiteres Anheben des Verschlusskörpers und damit eine ungewünschte Vollmengenspülung. Damit kann mit einer konstruktiv vergleichsweise einfachen und kostengünstigen Weiterbildung die Funktionssicherheit bei einer Teilmengenspülung wesentlich erhöht werden. Die Auslösung der Teilschlüsse und der Vollspülung kann wie bisher durchgeführt werden. Es kann somit eine bisher bekannte Zweimengenbetätigungs vorrichtung beispielsweise gemäss der oben erwähnten EP-A-1 672 130 verwendet werden. Ebenfalls ist es weiterhin möglich, die Teilschlüsse menge durch Verstellen des Teilmengenschwimmers einzustellen.

[0006] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vor-

gesehen, dass der Verschlusskörper eine Kulissee aufweist, mit welcher der Vollmengenschwimmer zusammen arbeitet um einen weiteren Hub zu sperren. Eine solche geeignete Kulissee kann ohne weiteren Aufwand realisiert werden. Eine besonders sichere konstruktive Lösung der genannten Aufgabe kann dann realisiert werden, wenn gemäss einer Weiterbildung das Sperrelement ein am Vollmengenschwimmer angeordneter Nocken ist. Insbesondere ist dieser Nocken am Vollmengenschwimmer angeformt. Dies kann ohne wesentlichen weiteren Aufwand realisiert werden. Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die Kulissee eine sich horizontal erstreckende Schulter auf, an welcher das Sperrelement nach dem Auslösen einer Teilschlüsse anliegt und dadurch einen weiteren Hub sperrt.

[0007] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Zugstange den Vollmengenschwimmer nach dem Auslösen einer Teilmengenspülung in einer vorbestimmten Schwenkposition sperrt. Damit kann die genannte Sperrung besonders zuverlässig ausgebildet werden. Der Vollmengenschwimmer sperrt auch dann zuverlässig, wenn er wie bisher mit vergleichsweise kleinem Auftrieb hergestellt wird. Der Vollmengenschwimmer muss somit nicht grösser ausgebildet werden als bisher.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass an der Zugstange ein Haltenocken angeordnet ist, der nach dem Auslösen einer Teilmengenspülung am Vollmengenschwimmer angreift. Dies ermöglicht eine einfache und trotzdem selbsttätige und sichere Fixierung des Verschlusskörpers nach der Auslösung einer Teilmengenspülung. Konstruktiv besonders einfach und trotzdem sicher kann das erreicht werden, in dem gemäss einer Weiterbildung der Erfindung der Haltenocken ein Teil des Vollmengenschwimmers hingegreift.

[0009] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine teilweise geschnittene Ansicht eines erfindungsmässen Ablaufventils,
- Figur 2a eine teilweise geschnittene Teilansicht des erfindungsmässen Ablaufventils in seiner Ruhestellung gemäss Figur 1, wobei aus zeichnerischen Gründen am Vollmengenschwimmer Teile weggebrochen sind,
- Figur 2b eine Darstellung gemäss Figur 2a jedoch mit teilweise angehobenem Verschlusskörper nach Auslösung einer Teilmengenspülung,
- Figur 2c eine Darstellung gemäss Figur 2a jedoch mit vollständig angehobenem Verschlusskörper nach dem Auslösen einer Teilmengenspülung und
- Figur 2d eine Darstellung gemäss Figur 2a jedoch mit vollständig angehobenem Verschlusskörper

nach dem Auslösen einer Vollmengenspülung.

[0011] Die Figur 1 zeigt das erfindungsgemäße Ablaufventil 1 in einem Spülkasten 2 für ein WC. Der Spülkasten 2 besitzt wie üblich eine Öffnung 17, in die ein Stutzen 18 eines Ventilgehäuses 14 eingesetzt ist. An der Unterseite des Spülkastens 2 ist der Stutzen 18 mit einer Mutter 19 fixiert.

[0012] Das Ventilgehäuse 14 bildet wie üblich einen Ventilsitz 16, mit dem ein Verschlusskörper 12 zusammenarbeitet, der an einem unteren Ende 27 einen gummielastischen Ventilteller 15 besitzt.

[0013] Das Ventilgehäuse 14 besitzt wie üblich hier nicht näher bezeichnete Fenster, durch die bei geöffnetem Ventil hier nicht gezeigtes Spülwasser durch den Stutzen 18 in das hier nicht gezeigte angeschlossene WC abfliessen kann.

[0014] Der Spülkasten 2 besitzt einen abnehmbaren Deckel 3, in dem eine Betätigungs Vorrichtung 4 gelagert ist, die eine Taste 5 zum Auslösen einer Vollmengenspülung und eine weitere Taste 6 zum Auslösen einer Teilmengenspülung aufweist. Mit der Betätigungs Vorrichtung 4 kann somit wahlweise eine Teilm Spülung oder eine Vollspülung ausgelöst werden. Bei einer Vollspülung wird beispielsweise mit 6 Litern und bei einer Teilm Spülung mit 3 Litern gespült. Es sind aber selbstverständlich auch andere Spülmengen möglich. Anstelle der Tasten 5 und 6 können auch andere Auslöseelemente verwendet werden. Grundsätzlich wäre beispielsweise auch eine berührungslose Betätigungs denkbar.

[0015] Die Betätigungs Vorrichtung 4 ist mit einem Joch 11 verbunden und besitzt einen Stössel 7, mit dem ein zweiarmiger Hebel 8 um eine Achse 9 verschwenkt werden kann. Die Schwenkbewegung des Hebels 8 wird auf eine Zugstange 10 übertragen, die mit dem Verschlusskörper 12 verbunden ist. Wird die Taste 6 gedrückt, so wird der Verschlusskörper 12 mit einem kurzen Hub angehoben. Beim Drücken der Taste 5 wird der Verschlusskörper 12 mit einem grösseren Hub angehoben. Die Figur 2b zeigt den Hub nach dem Auslösen einer Teilmengenspülung und die Figur 2d den Hub nach der Auslösung einer Vollmengenspülung.

[0016] Nach dem Auslösen einer Teilmengenspülung wird ein Teilmengenschwimmer 13 in an sich bekannter Weise mit dem Verschlusskörper 12 gekoppelt. Dieser hält den Verschlusskörper 12 in der in Figur 2b gezeigten Position, bis das Niveau des Spülwassers im Spülkasten 2 eine vorbestimmte Teilmengen-Wasserlinie erreicht hat. Nach dem Unterschreiten dieser Wasserlinie belastet der Teilmengenschwimmer 13 den Verschlusskörper 12 und dieser fällt nun sofort in die in Figur 2a gezeigte Schliessstellung. Im Spülkasten 2 verbleibt somit noch eine vergleichsweise grosse Menge des Spülwassers.

[0017] Damit bei einer Teilmengenspülung der Verschlusskörper 12 sich nicht weiter nach oben bewegen kann, ist am unteren Ende 27 des Verschlusskörpers 12 die in den Figuren 1 und 2a - 2d gezeigte Kulisse 23

angeformt. Diese besitzt eine Schulter 24, die sich wie ersichtlich horizontal erstreckt. Über dieser Schulter 24 verläuft die Kulisse 23 im Wesentlichen vertikal. Am Vollmengenschwimmer 20 ist im Abstand zur Schwenkachse 21 über dieser einnockenförmiges oder nasenförmiges Sperrelement 22 angeordnet. Wird der Verschlusskörper 12 in die in Figur 2b gezeigte Stellung angehoben, so befindet sich dieses Sperrelement 22 unmittelbar über dieser Schulter 24. Wird der Verschlusskörper 12 noch weiter angehoben, so wird dies durch einen Anschlag des Sperrelementes 22 an der Schulter 24 verhindert. Das Sperrelement 22 wird durch den Auftrieb des Vollmengenschwimmers 20 an die Kulisse 23 angepresst. Um den Verschlusskörper 12 über die in Figur 2c gezeigte Stellung weiter anzuheben, müsste somit der Vollmengenschwimmer 22 gegen seine Auftriebskraft im Uhrzeigersinn verschwenkt werden. Um eine solche Schwenkbewegung sicher zu verhindern, könnte der Auftrieb des Vollmengenschwimmers 20 durch eine entsprechende Vergrösserung des Schwimmers erhöht werden. Alternativ kann gemäss der gezeigten Ausführung am unteren Ende der Zugstange 10 ein Haltenocken 25 angeformt sein, der gemäss Figur 2b einen Teil 26 des Vollmengenschwimmers 20 hintergreift. Dadurch verhindert der Haltenocken 25 in der in Figur 2b gezeigten Stellung dass der Vollmengenschwimmer aus der gezeigten Sperrposition im Uhrzeigersinn verschwenkt werden kann. Damit kann auch eine starke nach oben gerichtete Kraft am Verschlusskörper 12 die Sperrwirkung des Vollmengenschwimmers 20 nicht aufheben. Der Verschlusskörper 12 verbleibt somit zwingend in der in Figur 2b gezeigten Stellung.

[0018] Bei einem langen Hub für eine Vollmengenspülung wird der Verschlusskörper 12 mit der Zugstange 10 in die in Figur 2d gezeigte Position angehoben. Das Sperrelement 22 gleitet entlang der Kulisse 23 nach unten bis zur Schulter 24, wie die Figur 2c zeigt. Der Nocken 25 befindet sich nun über dem Teil 26 und hat somit keine Sperrwirkung mehr. Das Sperrelement 22 kann somit bei weiterem Anheben des Verschlusskörpers 12 die Schulter 24 durch eine entsprechende Schwenkbewegung im Uhrzeigersinn umlaufend und gelangt schliesslich in die in Figur 2d gezeigte Stellung. In dieser untergreift das Sperrelement 22 die Schulter 24. Diese Position wird durch den Auftrieb des Vollmengenschwimmers 20 gehalten. Fällt das Niveau des Spülwassers auf die Vollmenge-Wasserlinie, die sich unterhalb des Vollmengenschwimmers 20 befindet, so fällt der Auftrieb am Vollmengenschwimmer 20 weg und dieser schwenkt in Folge seines Eigengewichtes im Uhrzeigersinn in die in Figur 2a gezeigte Stellung. Der Verschlusskörper 12 wird somit durch den Vollmengenschwimmer 20 nicht mehr unterstützt und dieser fällt nach unten auf den Ventilsitz 16. Durch ein hier nicht gezeigtes Einlaufventil wird anschliessend der Spülkasten 2 wieder mit Spülwasser gefüllt. Der Spülkasten ist damit wieder für eine weitere Spülung bereit.

Bezugszeichenliste**[0019]**

1	Ablaufventil	5
2	Spülkasten	
3	Spülkastendeckel	
4	Betätigungs vorrichtung	
5	Taste (Vollmengenspülung)	10
6	Taste (Teilmengenspülung)	
7	Stössel	
8	Hebel	
9	Schwenkachse	
10	Zugstange	
11	Joch	15
12	Verschlusskörper	
13	Teilmengenschwimmer	
14	Ventilgehäuse	
15	Ventilteller	
16	Ventilsitz	20
17	Öffnung	
18	Stutzen	
19	Mutter	
20	Vollmengenschwimmer	
21	Schwenkachse	25
22	Sperrelement	
23	Kulisse	
24	Schulter	
25	Haltenocken	
26	Teil	30
27	Unteres Ende (Verschlusskörper)	

Patentansprüche

1. Ablaufventil für einen Spülkasten (2) mit einem Ventilgehäuse (14), das eine Auslauföffnung mit einem Ventilsitz (16) aufweist, mit einem Verschlusskörper (12), der an einem unteren Ende (27) mit dem Ventilsitz (16) zusammenarbeitet, mit einer Zweimengenbetätigungs vorrichtung (4), die eine mit dem Verschlusskörper (12) verbundene Zugstange (10) aufweist, mit welcher der Verschlusskörper (12) wahlweise mit unterschiedlichem Hub anhebbar ist, mit einem oberen zuschaltbaren Teilmengenschwimmer (13) für eine Teilm spülung und einem unteren an einem Ventilgehäuse (14) schwenkbar gelagerten Vollmengenschwimmer (20) für eine Vollspülung, welcher Vollmengenschwimmer (20) ein Sperrelement (22) aufweist, das nach dem Auslösen einer Teilm spülung mit dem Verschlusskörper (12) in Eingriff ist und diesen gegen einen weiteren Hub sperrt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugstange (10) den Vollmengenschwimmer (20) nach dem Auslösen einer Teilmengenspülung in einer vorbestimmten Schwenkposition sperrt.
2. Ablaufventil nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass der Verschlusskörper (12) eine Kulisse (23) aufweist, mit welcher der Vollmengenschwimmer (20) zusammenarbeitet um einen weiteren Hub des Verschlusskörpers (12) zu sperren.

3. Ablaufventil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (22) ein am Vollmengenschwimmer (20) angeordneter und insbesondere angeformter Nocken oder Nase ist.
4. Ablaufventil nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulisse (23) eine sich etwa horizontal erstreckende Schulter (24) aufweist, an welcher das Sperrelement (22) nach dem Auslösen einer Teilm spülung anliegt und dadurch einen weiteren Hub sperrt.
5. Ablaufventil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Zugstange (10) ein Haltenocken (25) angeordnet ist, der nach dem Auslösen einer Teilmengenspülung am Vollmengenschwimmer (20) angreift.
6. Ablaufventil nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltenocken (25) der Zugstange (10) einen Teil (26) des Vollmengenschwimmers (20) hintergreift und dadurch den Vollmengenschwimmer (20) in seiner Sperrposition fixiert.
7. Ablaufventil nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltenocken (25) aus der genannten Sperrposition nach oben bewegbar ist und dadurch der Vollmengenschwimmer (20) entsperrt wird.
8. Ablaufventil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das am Vollmengenschwimmer (20) angeordnete Sperrelement (22) nach dem Auslösen einer Vollmengenspülung den Vollmengenschwimmer (20) mit dem Verschlusskörper (12) koppelt und diesen während der Vollmengenspülung in der angehobenen Stellung hält.

9. Ablaufventil nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zweimengenbetätigungs vorrichtung (4) einen Stössel (7) aufweist, mit dem auf den Verschlusskörper (12) wahlweise ein kurzer Hub oder ein langer Hub ausgeübt werden kann.

Claims

1. Discharge valve for a flushing cistern (2), having a valve housing (14) which has an outlet opening with a valve seat (16), having a closure body (12) which interacts with the valve seat (16) at a bottom end (27), having a two-quantity actuator (4) which has a

connecting rod (10) which is connected to the closure body (12) and by means of which the closure body (12) can optionally be raised by different displacement distances, having a top activatable partial-quantity float (13) for partial flushing, and having a bottom, full-quantity float (20) which is mounted in a pivotable manner on the valve housing (14) and is intended for full flushing, which full-quantity float (20) has a blocking element (22) which, once partial flushing has been triggered, engages with the closure body (12) and blocks the latter against further displacement, **characterized in that** the connecting rod (10) blocks the full-quantity float (20) in a predetermined pivoting position once partial-quantity flushing has been triggered.

2. Discharge valve according to Claim 1, **characterized in that** the closure body (12) has a guide means (23) with which the full-quantity float (20) interacts in order to block further displacement of the closure body (12).
3. Discharge valve according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the blocking element (22) is a protrusion or nose which is arranged, and in particular integrally formed, on the full-quantity float (20).
4. Discharge valve according to Claim 2 or 3, **characterized in that** the guide means (23) has an approximately horizontally extending shoulder (24) against which the blocking element (22) butts, and thus blocks further displacement, once partial flushing has been triggered.
5. Discharge valve according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** a retaining protrusion (25) is arranged on the connecting rod (10), this retaining protrusion acting on the full-quantity float (20) once partial-quantity flushing has been triggered.
6. Discharge valve according to Claim 5, **characterized in that** the retaining protrusion (25) of the connecting rod (10) engages behind part (26) of the full-quantity float (20) and thus fixes the full-quantity float (20) in its blocking position.
7. Discharge valve according to Claim 6, **characterized in that** the retaining protrusion (25) can be moved upwards out of the abovementioned blocking position, and this unblocks the full-quantity float (20).
8. Discharge valve according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that**, once full-quantity flushing has been triggered, the blocking element (22), which is arranged on the full-quantity float (20), couples the full-quantity float (20) to the closure body (12) and keeps the same in the raised position during full-quantity flushing.

- 5
9. Discharge valve according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the two-quantity actuator (4) has a push rod (7) by means of which the closure body (12) can optionally be made to execute a short displacement or a long displacement.

Revendications

10. 1. Soupape d'évacuation pour un réservoir de chasse (2), comprenant un boîtier de soupape (14) qui comprend une ouverture de sortie pourvue d'un siège de soupape (16), comprenant un corps de fermeture (12) qui coopère avec le siège de soupape (16) à une extrémité inférieure (27), comprenant un dispositif d'actionnement à deux quantités (4) qui comprend une tige de traction (10) reliée au corps de fermeture (12), à l'aide de laquelle le corps de fermeture (12) peut être soulevé de manière sélective avec une course différente, comprenant un flotteur supérieur de quantité partielle (13) pouvant être raccordé pour une chasse partielle et un flotteur inférieur de quantité complète (20) monté à pivotement sur le boîtier de soupape (14) pour une chasse complète, lequel flotteur de quantité complète (20) comprend un élément de blocage (22) qui est en prise avec le corps de fermeture (12) après le déclenchement d'une chasse partielle et bloque celui-ci de manière à empêcher une course supplémentaire, **caractérisée en ce que** la tige de traction (10) bloque le flotteur de quantité complète (20) dans une position de pivotement prédéfinie après le déclenchement d'une chasse de quantité partielle.
2. Soupape d'évacuation selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le corps de fermeture (12) comprend une coulisse (23) avec laquelle coopère le flotteur de quantité complète (20) afin de bloquer une course supplémentaire du corps de fermeture (12).
3. Soupape d'évacuation selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'élément de blocage (22) est une came ou un ergot disposé(e) et en particulier formé(e) sur le flotteur de quantité complète (20).
4. Soupape d'évacuation selon la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce que** la coulisse (23) comprend un épaulement (24) s'étendant approximativement horizontalement, contre lequel l'élément de blocage (22) s'applique après le déclenchement d'une chasse partielle et bloque de ce fait une course supplémentaire.
5. Soupape d'évacuation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce qu'une** came de retenue (25) est disposée sur la tige de traction (10), laquelle came de retenue s'applique

sur le flotteur de quantité complète (20) après le déclenchement d'une chasse de quantité partielle.

6. Soupape d'évacuation selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** la came de retenue (25) de la tige de traction (10) vient en prise par l'arrière avec une partie (26) du flotteur de quantité complète (20) et fixe de ce fait le flotteur de quantité complète (20) dans sa position de blocage. 5

7. Soupape d'évacuation selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** la came de retenue (25) peut être déplacée vers le haut à partir de ladite position de blocage et le flotteur de quantité complète (20) est de ce fait débloqué. 10 15

8. Soupape d'évacuation selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** l'élément de blocage (22) disposé sur le flotteur de quantité complète (20) accouple le flotteur de quantité complète (20) au corps de fermeture (12) après le déclenchement d'une chasse de quantité complète et retient celui-ci dans la position soulevée pendant la chasse de quantité complète. 20 25

9. Soupape d'évacuation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le dispositif d'actionnement à deux quantités (4) comprend un poussoir (7) à l'aide duquel une course courte ou une course longue peut être exercée de manière sélective sur le corps de fermeture (12). 30

25

35

40

45

50

55

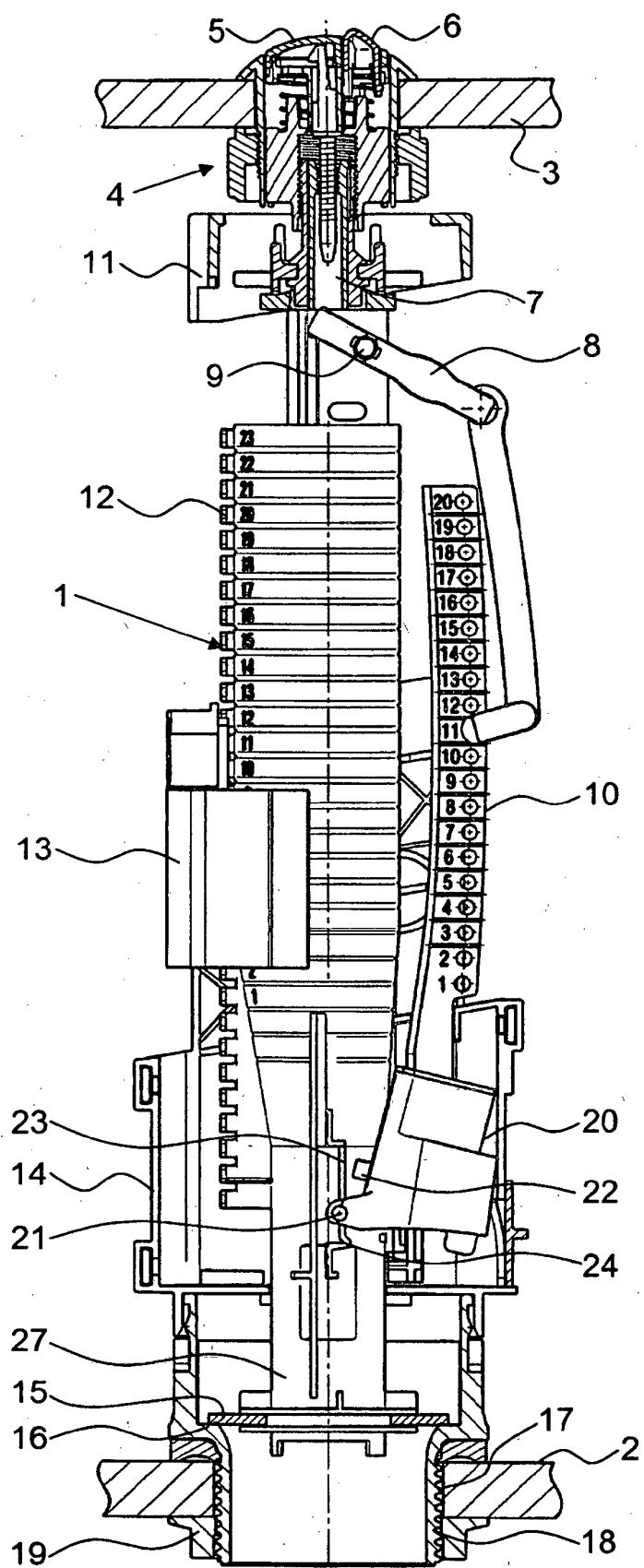


FIG. 1

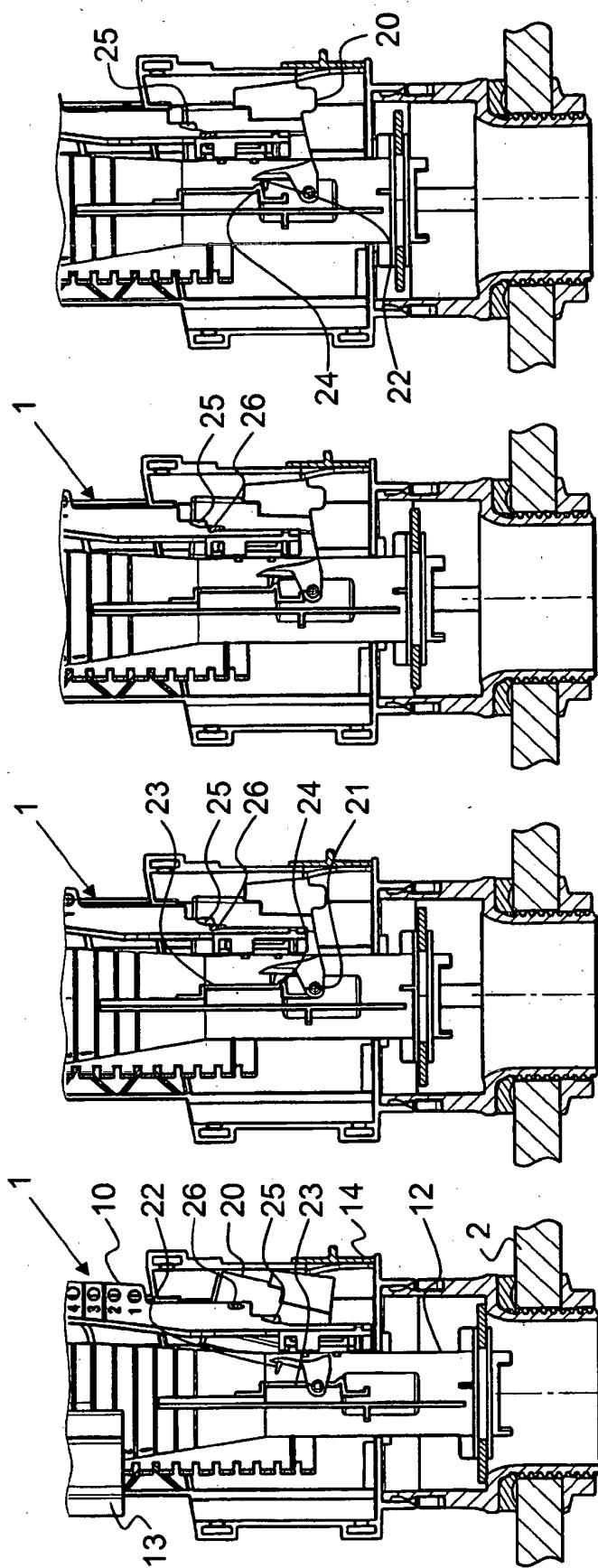


FIG. 2a

FIG. 2b

FIG. 2c

FIG. 2d

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 1672130 A [0002] [0005]