



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.04.2015 Patentblatt 2015/18

(51) Int Cl.:
E03D 1/14 (2006.01) E03D 1/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13190460.9**

(22) Anmeldetag: **28.10.2013**

(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: **Mahler, Alfred**
8630 Rüti (CH)

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

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

(54) **Ablaufgarnitur für einen Spülkasten**

(57) Eine Ablaufgarnitur (1) für einen Spülkasten, umfasst einen Ventilkörper (2) mit einem mit einem Ventilsitz (3) zusammenarbeitenden Dichtungselement (4), wobei der Ventilkörper (2) mit dem Dichtungselement (4) vom Ventilsitz (3) entlang einer Bewegungsachse (B) von einer Ruhelage in Spüllage und von der Spüllage in die Ruhelage bewegbar ist, eine Vollmengensteuerungseinheit (5) für die Steuerung einer Vollmengenspülung, eine Teilmengensteuerungseinheit (6) für die Steuerung einer Teilmengenspülung, und eine Halteklinke (7), die mit dem Ventilkörper (2), wenn dieser in Spüllage ist, in Eingriff bringbar ist und diesen in der Spüllage hält. Die Vollmengensteuerungseinheit (5) und die Teilmengensteuerungseinheit (6) sind relativ zur Halteklinke (7) verschiebbar und arbeiten mit dieser zusammen, wobei mindestens eine der Steuerungseinheiten (5, 6) mit der Halteklinke (7) mindestens bei befülltem Spülkasten in Kontakt ist, wobei die Halteklinke (7) durch diese Steuerungseinheit (5, 6) mit einer Stützkraft (S) so gestützt wird, dass diese gegen den Ventilkörper (2) gedrückt wird und mit dem Ventilkörper (2) in Spüllage eine Rastverbindung eingeht, und wobei bei Erreichen eines vorgesehenen Wasserstandes die besagte Stützwirkung wegfällt, wodurch die Rastverbindung zwischen Ventilkörper (2) und Halteklinke (7) aufgehoben wird, so dass der Ventilkörper (2) von der Spüllage in die Ruhelage bewegbar ist.

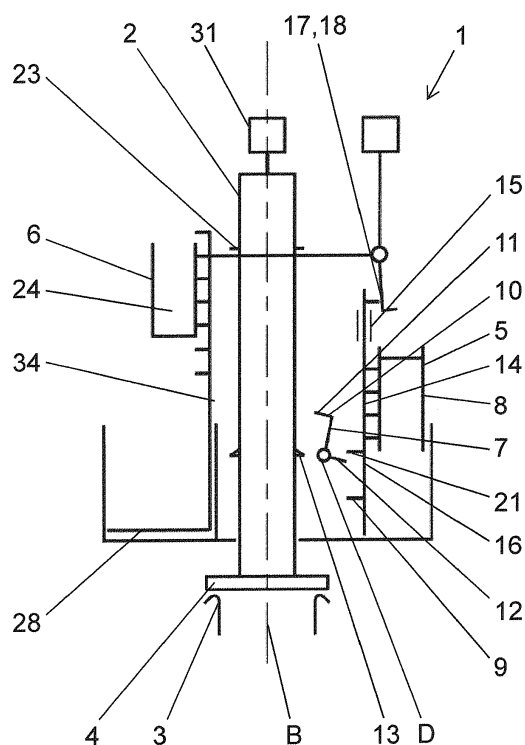


FIG. 1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

- 5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ablaufgarnitur bzw. ein Ablaufventil für einen Spülkasten nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

- 10 **[0002]** Aus der WO 2009/012234 ist eine Spülvorrichtung bekannt geworden. Die Spülvorrichtung umfasst einen Einrastmechanismus mit mehreren Klinken, wobei über den Einrastmechanismus die Steuerung des Ventils erfolgt. Eine Vollmengenspüleinheit wirkt auf ein erstes Einrastrad und eine Teilmengenspüleinheit wirkt auf ein zweites Einrastrad. Über diese Einrasträder wird der Ventilkörper gesteuert.
- 15 **[0003]** Die Steuerung des Ventilkörpers nach der WO 2009/012234 weist allerdings den Nachteil auf, dass diese nur unzuverlässig funktioniert. Weiter ist die Ablaufgarnitur nach der WO 2009/012234 nur sehr aufwändig herstellbar.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

- 20 **[0004]** Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung eine Aufgabe zugrunde, eine Ablaufgarnitur anzugeben, welche die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Insbesondere soll die Zuverlässigkeit einer solchen Ablaufgarnitur erhöht werden.

- [0005]** Diese Aufgabe löst die Ablaufgarnitur nach Anspruch 1. Demgemäss umfasst eine Ablaufgarnitur für einen Spülkasten, einen Ventilkörper mit einem mit einem Ventilsitz zusammenarbeitenden Dichtungselement, wobei der Ventilkörper mit dem Dichtungselement vom Ventilsitz entlang einer Bewegungsachse von einer Ruhelage in Spüllage und von der Spüllage in die Ruhelage bewegbar ist, eine Vollmengensteuerungseinheit für die Steuerung einer Vollmengen-
 25 spülung, eine Teilmengensteuerungseinheit für die Steuerung einer Teilmengenspülung, und eine Halteklinke, die mit dem Ventilkörper, wenn dieser in Spüllage ist, in Eingriff bringbar ist und diesen in der Spüllage hält. Die Vollmengensteuerungseinheit und die Teilmengensteuerungseinheit sind relativ zur Halteklinke verschiebbar und arbeiten mit dieser zusammen. Mindestens bei befülltem Spülkasten ist mindestens eine der Steuerungseinheiten mit der Halteklinke in Kontakt, wobei die Halteklinke durch diese Steuerungseinheit mit einer Stützkraft so gestützt wird, dass diese gegen
 30 den Ventilkörper gedrückt wird sowie mit dem Ventilkörper in Spüllage eine Rastverbindung eingeht und den Ventilkörper in Spüllage hält. Die Halteklinke wird also durch die Steuerungseinheit gegen den Ventilkörper gedrückt, wobei die Halteklinke hierfür gestützt wird. Bei Erreichen eines vorgesehenen Wasserstandes fällt die besagte Stützwirkung weg, wodurch die Rastverbindung zwischen Ventilkörper und Halteklinke aufgehoben wird, so dass der Ventilkörper von der
 35 Spüllage in die Ruhelage bewegbar ist.

- [0006]** Durch die Stützung der Halteklinke durch die Vollmengensteuerungseinheit bzw. durch die Teilmengensteuerungseinheit kann eine besonders einfache und vor allem auch betriebssichere Ablaufgarnitur bereitgestellt werden. Die Betriebssicherheit wird insbesondere dadurch erreicht, dass die Steuerungseinheiten aktiv eine Stützwirkung bereitstellen und die Halteklinke bei Wegfall derselben in die Ruhelage bewegt wird.

- 40 **[0007]** Die Stützkraft wird vorzugsweise durch eine Auftriebskraft der entsprechenden Steuerungseinheit bereitgestellt.
- [0008]** Vorzugsweise ist die Halteklinke separat von den besagten Steuerungseinheiten ausgebildet. Die Steuerungseinheiten wirken dabei je nach Spülung auf diese Halteklinke. Die Steuerungseinheiten können unabhängig voneinander oder miteinander gekoppelt auf die Halteklinke wirken.

- [0009]** Vorzugsweise stellt die Teilmengensteuerungseinheit bei Erreichen eines für die Teilmenge vorgesehenen Wasserstandes eine Schliesskraft auf die Halteklinke bereit.

- [0010]** Vorzugsweise stellt die Vollmengensteuerungseinheit bei Erreichen eines für die Vollmenge vorgesehenen Wasserstandes eine Schliesskraft auf die Halteklinke bereit, mit welcher Schliesskraft das Wegfallen der Stützwirkung unterstützt wird. Die Schliesskraft wirkt zusätzlich und/oder unterstützend zum Wegfall der besagten Stützwirkung. Die Schliesskraft kann direkt über die entsprechende Steuerungseinheit auf die Halteklinke wirken. Alternativ kann die
 50 Schliesskraft indirekt auf die Halteklinke wirken, wobei dann von der einen Steuerungseinheit die Schliesskraft auf die andere Steuerungseinheit übertragen werden kann, welche dann über letztere auf die Halteklinke wirkt.

- [0011]** Vorzugsweise umfasst die die Halteklinke stützende Steuerungseinheit einen Auftriebskörper, welcher bei befülltem Spülkasten einen Auftrieb erfährt, und ein Stützelement, welches die Halteklinke beim Auftrieb stützt. Durch die Auftriebskraft, welche auf die Halteklinke wirkt, wird diese gestützt und gegen den Ventilkörper gedrückt. Bei Wegfallen der Auftriebskraft bzw. der Stützkraft, fällt die Stützwirkung dahin und der Ventilkörper kann sich von der Spüllage in die Ruhelage bewegen.

- 55 **[0012]** Vorzugsweise umfasst die Halteklinke einen Haltearm mit einem Einrastelement und einen Betätigungsarm, wobei der Ventilkörper ein zum Einrastelement passendes Anschlagselement aufweist und wobei der Betätigungsarm

mit der Steuerungseinheit zusammenarbeitet. Über die Zusammenarbeit zwischen Einrastelement und Anschlagselement wird der Ventilkörper in der Spüllage gehalten.

[0013] Insbesondere wirkt das Stützelement auf den Betätigungsarm und stützt diesen. Die Halteklinke ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass diese bei Wegfall der Stützkraft selbsttätig vom Ventilkörper wegbewegt wird. Diese Bewegung kann aber durch die Steuerungseinheiten unterstützt werden.

[0014] Vorzugsweise umfasst die Halteklinke zwischen Haltearm und Betätigungsarm einen Drehpunkt, um welchen die Halteklinke vom Ventilkörper weg bzw. zum Ventilkörper hin bewegbar ist, wobei der Drehpunkt bezüglich des Ventilsitzes fest steht. Die beiden Arme sind dabei vorzugsweise so ausgebildet, dass bei Wegfall der Stützwirkung die Halteklinke vom Ventilkörper weg bewegt wird.

[0015] Besonders bevorzugt steht der besagte Auftriebskörper mit einer Stange in Verbindung und ist entlang dieser Stange verschiebbar. Weiter steht das Stützelement fest mit der Stange in Verbindung, wobei die Stange bewegbar an einer Führung gelagert ist, welche Führung parallel zur Bewegungsrichtung des Ventilkörpers verläuft. Folglich lassen sich Auftriebskörper, Stützelement und Stange entlang einer translatorischen Längsbewegung bewegen.

[0016] Besonders bevorzugt ist genau eine einzige Halteklinke vorhanden, wobei sowohl die Vollmengensteuerungseinheit als auch die Teilmengensteuerungseinheit direkt oder indirekt auf die Halteklinke wirken.

[0017] In einer besonders bevorzugten Ausführung umfasst die Vollmengensteuerungseinheit einen Gabelabschnitt, in welchen Teile der Halteklinke, vorzugsweise der Betätigungsarm, einragen, wobei über den Gabelabschnitt die Stützkraft und ggf. die Schliesskraft auf die Halteklinke aufbringbar ist.

[0018] In einer ersten Weiterbildung der Erfindung ist ausschliesslich die Vollmengensteuerungseinheit mit der Halteklinke in Kontakt, wobei die Teilmengensteuerungseinheit bei einer Teilmengenspülung mit der Vollmengensteuerungseinheit über ein Schaltorgan temporär verbindbar ist, so dass die Teilmengensteuerungseinheit über die Vollmengensteuerungseinheit auf die Halteklinke wirkt.

[0019] Vorzugsweise ist das Schaltorgan eine Schaltklinke, welche bevorzugt mit der Stange der Vollmengensteuerungseinheit verbindbar ist. Die Schaltklinke wird bei Auslösen einer Teilmengenspülung mit der Schaltklinke verbunden.

[0020] In einer zweiten Weiterbildung der Erfindung umfasst die Teilmengensteuerungseinheit ein Schaltorgan, welches bei der Teilspülung auf die Halteklinke wirkt und eine Schliesskraft auf die Halteklinke bereitstellt, wobei das Schaltorgan bei Betätigung mit der Halteklinke in Eingriff bringbar ist.

[0021] Besonders bevorzugt stützt die Auftriebskraft der Vollmengensteuerungseinheit die Teilmengensteuerungseinheit solange, bis der für die Teilmenge vorgesehene Wasserstand erreicht wird, wobei dann die besagte Schliesskraft auf die Halteklinke wirkt und die Rastverbindung aufhebt. Die Schliesskraft ist dabei grösser als die Stützkraft, welche durch die Auftriebskraft bereitgestellt wird.

[0022] Mit anderen Worten gesagt wirkt die Stützkraft der Gewichtskraft der Teilmengensteuerungseinheit entgegen. Sobald der Wasserstand soweit abgesunken ist, dass die Teilmengensteuerungseinheit sich nicht mehr im Wasser befindet und die Gewichtskraft wirksam wird, wirkt die besagte Schliesskraft gegen die Stützkraft. Da die Stützkraft kleiner ist als die Gewichtskraft wird der Eingriff zwischen Halteklinke und Ventilkörper aufgehoben.

[0023] Besonders bevorzugt ist das besagte Schaltorgan eine Schaltstange, welche an einer geneigt zur Bewegungsrichtung angeordneten Fläche an der Klinke in Kontakt bringbar ist und wobei bei Erreichen des für die Teilmenge vorgesehenen Wasserstandes durch das wirksame Gewicht der Teilmengensteuerungseinheit die Klinke über die geneigte Fläche vom Ventilrohr weg bewegt wird.

[0024] Vorzugsweise umfasst die Teilmengensteuerungseinheit in einer weiteren Ausführungsform einen Auftriebskörper und wird in Ruhelage über eine Federklinke in einer unteren Position gehalten. Bei Betätigung der Teilmengensteuerungseinheit wird die Rastverbindung aufgehoben und die Teilmengensteuerungseinheit wird durch den Auftriebskörper in eine obere Position bewegt, wobei die Teilmengensteuerungseinheit bei Wegfall der Auftriebswirkung in die untere Position bewegt wird und dort mit dem Schaltorgan auf die Halteklinke wirkt. Zeitgleich bzw. nachfolgend wird die besagte Rastverbindung wieder hergestellt.

[0025] Die Ablaufgarnitur umfasst weiter ein Gehäuse, welches mit dem Spülkasten fest verbindbar ist, wobei im Gehäuse der Ventilkörper bewegbar gelagert ist, wobei die Halteklinke um einen bezüglich des Gehäuses feststehenden Drehpunkt verschwenkbar ist, wobei Teile der Vollmengensteuerungseinheit und Teile Teilmengensteuerungseinheit bezüglich des Gehäuses entlang der Bewegungsrichtung des Ventilkörpers bewegbar sind, wobei die besagten Teile insbesondere die Betätigungselemente mit den Betätigungsstangen sind und wobei die besagten Teile im Gehäuse geführt werden.

[0026] Vorzugsweise umfasst die Ablaufgarnitur weiter ein mit dem Ventilkörper in Verbindung stehendes oder in Verbindung bringbares Dämpfungselement.

[0027] Die Teilmengensteuerungseinheit und die Vollmengensteuerungseinheit umfassen bevorzugt eine Wasserkammer, welche sich bei befülltem Spülkasten mit Wasser füllt, welches Wasser dann bei sich leerendem Spülkasten eine Schliesskraft bereitstellt.

[0028] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0029] 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:

- 5
10
15
20
- Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Ablaufgarnitur gemäss einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung bei nicht befülltem Spülkasten;
 - Fig. 2 eine schematische Darstellung der Ablaufgarnitur nach Figur 1 bei befülltem Spülkasten;
 - Fig. 3 eine schematische Darstellung der Ablaufgarnitur nach Figur 1 bei betätigter Vollmengenspüleinheit;
 - Fig. 4 eine schematische Darstellung der Ablaufgarnitur nach Figur 1 bei betätigter Teilmengenspüleinheit;
 - Fig. 5 eine schematische Darstellung einer Ablaufgarnitur gemäss einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung bei nicht befülltem Spülkasten;
 - Fig. 6 eine schematische Darstellung der Ablaufgarnitur nach Figur 5 bei befülltem Spülkasten;
 - Fig. 7 eine schematische Darstellung der Ablaufgarnitur nach Figur 5 bei betätigter Vollmengenspüleinheit;
 - Fig. 8 eine schematische Darstellung der Ablaufgarnitur nach Figur 5 bei betätigter Teilmengenspüleinheit;
 - Fig. 9 eine schematische Darstellung einer Ablaufgarnitur gemäss einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung bei nicht befülltem Spülkasten;
 - Fig. 10 eine schematische Darstellung der Ablaufgarnitur nach Figur 9 bei befülltem Spülkasten;
 - Fig. 11 eine schematische Darstellung der Ablaufgarnitur nach Figur 9 bei betätigter Vollmengenspüleinheit; und
 - Fig. 12 eine schematische Darstellung der Ablaufgarnitur nach Figur 9 bei betätigter Teilmengenspüleinheit.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

25 **[0030]** In den Figuren 1 bis 12 werden drei verschiedene Ausführungsformen einer erfindungsgemässen Ablaufgarnitur 1 gezeigt. Alle drei Ausführungsformen funktionieren im Wesentlichen nach dem gleichen Prinzip, wobei einige der Elemente zwischen den einzelnen Ausführungsformen unterschiedlich ausgebildet sind. Gleiche Teile sind dabei mit gleichen Bezugszeichen versehen.

30 **[0031]** Die Ablaufgarnitur 1 dient für die Steuerung der Spülwasserentnahme aus einem Spülkasten für die Spülung einer Toilette und/oder eines Urinals. Die Ablaufgarnitur 1 umfasst einen Ventilkörper 2 mit einem mit einem Ventilsitz 3 zusammenarbeitenden Dichtungselement 4, wobei der Ventilkörper 2 mit dem Dichtungselement 4 vom Ventilsitz 3 entlang einer Bewegungsachse B von einer Ruhelage in eine Spüllage und von der Spüllage in die Ruhelage bewegbar ist. Weiter umfasst die Ablaufgarnitur 1 eine Vollmengensteuerungseinheit 5 für die Steuerung einer Vollmengenspülung und eine Teilmengensteuerungseinheit 6 für die Steuerung einer Teilmengenspülung. Die Ablaufgarnitur 1 verfügt weiter über eine Halteklinke 7, die mit dem Ventilkörper 2, wenn dieser in der Spüllage ist, in Eingriff bringbar ist und diesen in der Spüllage hält. Die Halteklinke 7 hält also den Ventilkörper 2 in der Spüllage. Der Eingriff zwischen Halteklinke 7 und Ventilkörper 2 ist durch die Steuerungseinheiten 5, 6 aufhebbar, sodass der Ventilkörper 2 von der Spüllage in die Ruhelage zurückbewegbar ist.

40 **[0032]** Die Vollmengensteuerungseinheit 5 und die Teilmengensteuerungseinheit 6 sind relativ zur Halteklinke 7 verschiebbar und arbeiten mit dieser zusammen. In der ersten Ausführungsform arbeitet die Teilmengensteuerungseinheit 6 indirekt über die Vollmengensteuerungseinheit 5 mit der Halteklinke 7 zusammen. In der zweiten und der dritten Ausführungsform arbeitet die Teilmengensteuerungseinheit 6 direkt mit der Halteklinke 7 zusammen. Teile der Teilmengensteuerungseinheit 6 wirken also direkt auf die Halteklinke 7.

45 **[0033]** Mindestens eine der Steuerungseinheiten 5, 6 ist mit der Halteklinke 7 bei gefülltem Spülkasten in Kontakt. Die Halteklinke 7 wird durch diese Steuerungseinheit 5, 6 mit einer Stützkraft S dabei so gestützt, dass diese gegen den Ventilkörper 2 gedrückt wird und so mit dem Ventilkörper 2 in Spüllage eine Rastverbindung eingehen kann, so dass der Ventilkörper 2 in der Spüllage durch die Halteklinke 7 gehalten wird. Dies wird in den Figuren 2, 6 und 10 gezeigt. Bei Erreichen eines für die entsprechende Spülung vorgesehenen Wasserstandes fällt die besagte Stützwirkung bzw. die Stützkraft S weg, so dass die Rastverbindung zwischen Ventilkörper 2 und Halteklinke 7 aufgehoben wird und der Ventilkörper 2 von der Spüllage in die Ruhelage bewegt wird.

50 **[0034]** Die Teilmengensteuerungseinheit 6 und auch die Vollmengensteuerungseinheit 7 können so ausgebildet sein, dass bei Erreichen eines für die relevante Teilmenge vorgesehenen Wasserstandes eine mechanische Schliesskraft F auf die Halteklinke 7 bereitstellbar ist, sodass die Halteklinke vom Ventilkörper 2 wegbewegt wird. Die Schliesskraft F wirkt dabei unterstützend auf die Bewegung von der Spüllage in die Ruhelage. Die Schliesskraft F kann dabei direkt oder aber indirekt auf die Halteklinke 7 aufgebracht werden, wie dies dann in der Folge anhand der konkreten Ausführungsformen detailliert beschrieben wird.

55 **[0035]** Besonders bevorzugt umfasst diejenige Steuerungseinheit 5, 6, welche die Halteklinke 7 stützt, einen Auftriebskörper 8. Der Auftriebskörper 8 erfährt bei gefülltem Spülkasten einen Auftrieb und über diesen Auftrieb wird die besagte Stützkraft S bereitgestellt. In den Figuren 2, 6 und 10 umfasst die Vollmengensteuerungseinheit 5 den Auf-

triebskörper 8.

[0036] Weiter umfasst die die Halteklinke 7 stützende Steuerungseinheit 5, 6 ein Stützelement 9, welches die Halteklinke 7 beim Auftrieb des Auftriebskörpers 8 entsprechend stützt. Über dieses Stützelement 9 wird die Stützkraft S auf die Halteklinke 7 aufgebracht. Fällt nun der Auftrieb des Auftriebskörpers 8 weg, so bewegt sich das Stützelement 9 vorzugsweise in geradliniger Bewegung in Richtung Ventilsitz 3 und die Stützkraft S, welche auf die Halteklinke 7 wirkte, fällt weg. Die Stützwirkung fällt dahin.

[0037] Vorzugsweise in allen Ausführungsformen weist die Halteklinke 7 einen Haltearm 10 und einen Betätigungsarm 12 auf. Haltearm 10 und Betätigungsarm 12 stehen vorzugsweise in einem Winkel von etwa 90° zueinander.

[0038] Der Haltearm 10 dient der Zusammenarbeit mit dem Ventilkörper 2. Vorzugsweise weist der Haltearm 10 weiter ein Einrastelement 11 auf, welches mit einem Anschlagselement 13 am Ventilkörper 2 zusammenarbeitet. Mit dem Einrastelement 11 und dem Anschlagselement 13 kann die besagte Rastverbindung zwischen Ventilkörper 2 und Halteklinke 7 bereitgestellt werden.

[0039] Der Betätigungsarm 12 dient im Wesentlichen der Zusammenarbeit mit den Steuerungseinheiten 5, 6. Der Betätigungsarm 12 steht beispielsweise mit dem Stützelement 9 in Verbindung. Zudem können die Steuerungseinheit 5, 6 die besagte Schliesskraft F über den Betätigungsarm 12 auf die Halteklinke 7 aufbringen.

[0040] Die Halteklinke 7 weist zwischen Haltearm 10 und Betätigungsarm 12 einen Drehpunkt D auf, welchen die Halteklinke 7 vom Ventilkörper 2 weg beziehungsweise zum Ventilkörper 2 hin bewegbar ist. Der Drehpunkt D steht dabei bezüglich des Ventilsitzes 3 fest. Das heisst, der Drehpunkt D der Halteklinke 7 bewegt sich nicht relativ zum Ventilsitz 3.

[0041] Besonders bevorzugt ist der Auftriebskörper 8 ein Element der Vollmengensteuerungseinheit 5. Die Vollmengensteuerungseinheit 5 weist vorzugsweise eine Stange 14 auf, an welcher der Auftriebskörper 8 bewegbar gelagert ist. Über diese Beweglichkeit zwischen Stange 14 und Auftriebskörper 8 lässt sich das gewünschte Niveau für die Aufhebung der Rastverbindung zwischen Halteklinke 7 und Ventilkörper 2 bestimmen. Somit lässt sich auch das Niveau für die entsprechend gewünschte Spülung, hier für die Vollmengenspülung, einstellen. Das Stützelement 9 steht fest mit der Stange 14 in Verbindung. Die Stange 14 selbst ist vorzugsweise bewegbar in einer Führung 15 gelagert, welche parallel zur Bewegungsrichtung B des Ventilkörpers 2 verläuft. Die Führung 15 ist in ihrer Länge begrenzt und lässt eine Bewegung der Stange 14 innerhalb der begrenzten Länge zu.

[0042] Besonders bevorzugt ist bei allen bevorzugten Ausführungsformen genau eine einzige Halteklinke 7 vorhanden, wobei sowohl die Vollmengensteuerungseinheit 5 als auch die Teilmengensteuerungseinheit 6 direkt oder indirekt auf die Halteklinke 7 wirken.

[0043] Die Vollmengensteuerungseinheit 5 weist vorzugsweise einen Gabelabschnitt 16 auf, in welche Teile der Halteklinke 7, vorzugsweise der Betätigungsarm 12, einragen. Der Gabelabschnitt 16 dient dabei der Übertragung der Auftriebskraft bzw. der Stützkraft auf die Halteklinke 7 und weiter ist über den Gabelabschnitt 16 auch die Schliesskraft F auf die Halteklinke 7 aufbringbar. Der Gabelabschnitt 16 umfasst das Stützelement 9, welches die Halteklinke 7 von unten her stützt, und einen Betätigungsabschnitt 21, welcher eine Schliesskraft F von oben her auf die Halteklinke 7 aufbringbar ist.

[0044] Anhand der Figuren 1 bis 4 werden nun Elemente der ersten Ausführungsform der Ablaufgarnitur 1 detaillierter erläutert. Gemäss der ersten Ausführungsform in den Figuren 1 bis 4 ist ausschliesslich die Vollmengensteuerungseinheit 5 mit der Halteklinke 7 in Kontakt. Die Teilmengensteuerungseinheit 6 wirkt bei einer Teilmengenspülung auf die Vollmengensteuerungseinheit 5, wobei dann die Schliesskraft F der Teilmengensteuerungseinheit 6 auf die Vollmengensteuerungseinheit 5 und somit auf die Halteklinke 7 übertragbar ist.

[0045] In der Figur 2 wird die Ablaufgarnitur 1 kurz vor Spülauslösung bei befülltem Spülkasten gezeigt. Der Spülwasserstand ist mit A angegeben. Die Halteklinke 7 wird dabei vom Stützelement 9 der Vollmengensteuerungseinheit 5 durch die Wirkung des Auftriebskörpers 8 gegen den Ventilkörper 2 gedrückt.

[0046] Bei der Vollmengenspülung, welche in der Figur 3 gezeigt wird, wird der Ventilkörper 2 direkt angehoben und geht mit der Halteklinke 7 die besagte Rastverbindung ein. Das Wasser kann dabei durch einen Zwischenraum 22 zwischen dem Dichtungselement 4 und Ventilsitz 3 ausfliessen. Die Teilmengensteuerungseinheit 6 wird bei der Auslösung der Vollmengensteuerungseinheit nicht betätigt. Aufgrund des Auftriebs des Auftriebskörpers 8 wirkt das Stützelement 9 der Vollmengensteuerungseinheit 5 weiter auf die Halteklinke 7. Sobald nun der Wasserstand auf das Niveau VM abgesunken ist, fällt der Auftrieb des Auftriebskörpers 8 weg und die Vollmengensteuerungseinheit 5 bewegt sich nach unten, wobei dann die besagte Stützkraft S auf die Halteklinke 7 wegfällt und die Halteklinke 7 vom Ventilkörper 2 wegbewegt wird. Unterstützend und in optionaler Weise beaufschlagt die Vollmengensteuerungseinheit 6 in dieser Ausführungsform mit dem Gabelabschnitt 16 die Halteklinke 7 mit einer entsprechenden Schliesskraft F, sodass die Bewegung der Halteklinke 7 vom Ventilkörper 2 weg unterstützt wird. Aufgrund des Aufhebens der Rastverbindung zwischen Halteklinke 7 und Ventilkörper 2 bewegt sich der Ventilkörper 2 zurück in die Ruhelage. Der Spülkasten füllt sich erneut und die Vollmengensteuerungseinheit 5 wird wieder angehoben, sodass die Halteklinke 7 wiederum gegen den Ventilsitz 3 bewegt wird und die in der Figur 2 gezeigte Stellung eingenommen wird.

[0047] Bei der Vollmengensteuerung wird die Teilmengensteuerungseinheit 6 nicht betätigt. In dieser Ausführungsform

weist die Teilmengensteuerungseinheit 6 ein Schaltorgan 17 auf, mit welchem die Teilmengensteuerungseinheit 6 mit der Vollmengensteuerungseinheit 7 verbindbar ist. Bei der Vollmengensteuerung wird das Schaltorgan 17 nicht bewegt, wodurch die Teilmengensteuerungseinheit 6 nicht mit der Vollmengensteuerungseinheit 5 verbunden wird, weshalb die Teilmengensteuerungseinheit 6 bei der Vollmengenspülung in der Ruhelage verbleibt.

[0048] In der Figur 4 wird die Teilmengenspülung gezeigt. Dabei wird die Teilmengensteuerungseinheit 6 betätigt und gleichzeitig über einen Anschlag 23 wird der Ventilkörper 2 nach oben bewegt. Die Teilmengensteuerungseinheit 6 umgreift den Ventilkörper 2 beispielsweise mit einer Manschette, welche mit dem Anschlag 23 zusammenarbeitet. Weiter wird über das Schaltorgan 17, welches vorzugsweise eine Schaltklinke 18 umfasst, eine temporäre Verbindung zwischen der Vollmengensteuerungseinheit 5 und der Teilmengensteuerungseinheit 6 bereitgestellt. Die Schaltklinke 18 verbindet sich dabei mit der Vollmengensteuerungseinheit 5, insbesondere mit der Stange 14 der Vollmengensteuerungseinheit 5. Sobald nun das Wasser auf das Niveau TM abgesunken wird, wird die Gewichtskraft der Teilmengensteuerungseinheit 6 aktiv, welche dann über das Schaltorgan 17 auf die Vollmengensteuerungseinheit 5 übertragen wird. Besonders bevorzugt umfasst die Teilmengensteuerungseinheit 6 eine Wasserkammer 24, welche sich mit Wasser füllt und somit eine entsprechende Gewichtskraft bereitstellt. Über das Schaltorgan 17 wird eine Schliesskraft F von der Teilmengensteuerungseinheit 6 auf die Vollmengensteuerungseinheit 5 übertragen. Die Schliesskraft F ist grösser als die Stützkraft bzw. die Auftriebskraft der Vollmengensteuerungseinheit 5, wobei diese nach unten gedrückt wird. Hierdurch fällt die Stützwirkung des Stützelementes 9 auf die Halteklinke 7 weg, wobei die Rastverbindung zwischen Ventilkörper 2 und Halteklinke 7 aufgehoben wird. Zusätzlich kann über die Vollmengensteuerungseinheit 5 auch noch eine Schliesskraft F auf die Halteklinke 7 wirken, beispielsweise über den Gabelabschnitt 16.

[0049] Die Wasserkammer 24 steht hier bewegbar mit einer Stange 34 in Verbindung. Die Stange 34 lässt sich entlang der Betätigungsachse B bewegen. Über die relative Bewegbarkeit zwischen Wasserkammer 24 und Stange 34 kann das für die Teilmengenspülung relevante Niveau eingestellt werden.

[0050] In den Figuren 5 bis 8 wird eine zweite Ausführungsform der Ablaufgarnitur 1 gemäss der vorliegenden Erfindung gezeigt. Gleiche Teile sind dabei mit gleichen Bezugszeichen versehen. Bezüglich dieser Teile wird auf die Beschreibung hierin verwiesen.

[0051] Die Vollmengensteuerungseinheit 5 weist auch in dieser Ausführungsform ein Stützelement 9 und einen entsprechenden Auftriebskörper 8 auf, mit welchem das Stützelement 9 auf den Haltearm 10 der Halteklinke 7 wirkt, sodass die Halteklinke 7 gegen den Ventilkörper 2 gedrückt wird. Das Auslösen einer Vollmengenspülung erfolgt im Wesentlichen identisch wie bei der ersten Ausführungsform. Sobald der Wasserstand im Spülkasten ein für die Vollmengenspülung vorgesehenes Wasserniveau VM erreicht hat, fällt der Auftrieb des Auftriebskörpers 8 weg und das Stützelement 9 bewegt sich vom Haltearm 10 weg. Die Stützkraft auf die Halteklinke 7 fällt somit weg und die Halteklinke 7 löst die temporäre Rastverbindung zwischen dem Ventilkörper 2 und der Halteklinke 7 entsprechend auf. Der Ventilkörper 2 kann also von der Spüllage in die Ruhelage bewegt werden. Zudem kann eine Schliesskraft F von der Vollmengensteuerungseinheit 5 auf die Halteklinke 7 wirken, so wie dies oben beschrieben wurde.

[0052] In der Figur 8 wird die Teilmengenspülung gezeigt. Dabei wird die Teilmengensteuerungseinheit 6 betätigt und gleichzeitig über einen Anschlag 23 wird der Ventilkörper 2 nach oben bewegt. Die Teilmengensteuerungseinheit 6 umgreift den Ventilkörper 2 beispielsweise mit einer Manschette, welche mit dem Anschlag 23 zusammenarbeitet. Über ein Schaltorgan 19, welches Teil der Teilmengensteuerungseinheit 6 ist, wird ein Kontakt zwischen Halteklinke 7 und Teilmengensteuerungseinheit 6 bereitgestellt. Über diesen Kontakt wird die Teilmengensteuerungseinheit 6 auf der Halteklinke 7 abgestützt. Die Auftriebskraft des Auftriebskörpers 8, welche als Stützkraft wirkt, ist dabei grösser als die wirkende Gewichtskraft der Teilmengensteuerungseinheit 6, solange die Teilmengensteuerungseinheit 6 im Wasser liegt. Sobald nun ein für die Teilmenge vorgesehener Wasserstand TM erreicht wird, wird die volle Gewichtskraft der Teilmengensteuerungseinheit 6 aktiv. Diese Gewichtskraft ist grösser als die Auftriebskraft. Das Schaltorgan 19 wird weiter gegen die Halteklinke 7 bewegt und stellt eine entsprechende Schliesskraft F direkt auf die Halteklinke 7 bereit. Diese Schliesskraft F muss dabei grösser sein als die Auftriebskraft der Vollmengensteuerungseinheit, sodass die Halteklinke entgegen der Stützwirkung der Vollmengensteuerungseinheit 5 vom Ventilkörper 2 wegbewegt wird, sodass die temporäre Rastverbindung zwischen Halteklinke 7 und Ventilkörper 2 entsprechend aufgehoben wird und Ventilkörper 2 in die Ruhelage zurückkehren kann.

[0053] Die Gewichtskraft wird in dieser Ausführungsform vorzugsweise durch eine Wasserkammer 24 bereitgestellt, welche entlang einer Stange 34 verschiebbar ist.

[0054] In der in der Figur 8 gezeigten bevorzugten Variante der zweiten Ausführungsform umfasst die Teilmengensteuerungseinheit 5 ein Schaltorgan in der Gestalt einer Schaltstange 20, welche an einer geneigt zur Bewegungsrichtung angeordneten Fläche 32 an der Klinke in Kontakt bringbar ist. Die Halteklinke 7 weist ebenfalls eine geneigte Fläche 32 auf, welche hier an einer fest mit der Halteklinke 7 in Verbindung stehenden Stange 33. Bei Erreichen des für die Teilmenge vorgesehenen Wasserstandes wird durch das wirksame Gewicht der Teilmengensteuerungseinheit die Halteklinke 7 über die geneigte Fläche vom Ventilrohr 2 wegbewegt. Folglich wird also die Rastverbindung zwischen Halteklinke 7 und Ventilrohr 2 aufgehoben. In dieser bevorzugten Variante wird also nicht nur eine Gewichtskraft auf die Halteklinke 7 durch die Teilmengenspüleinheit 6 ausgeübt, sondern die Halteklinke 7 wird auch aktiv vom Ventilkörper

2 weggedrückt.

[0055] In den Figuren 9 bis 12 wird eine dritte Ausführungsform der Ablaufgarnitur 1 gezeigt. Die Vollmengensteuerungseinheit 5 ist dabei im Wesentlichen identisch zur Vollmengensteuerungseinheit 5 der zweiten Ausführungsform ausgebildet. Es wird auf die obige Beschreibung verwiesen.

[0056] Die Teilmengensteuerungseinheit 6 ist ähnlich zur zweiten Ausführungsform ausgebildet. Zusätzlich umfasst die Teilmengensteuerungseinheit 6 einen Auftriebskörper 35, welcher die Teilmengensteuerungseinheit 6 mit einem Auftrieb bei befülltem Spülkasten beaufschlagt. Die Teilmengensteuerungseinheit 6 verfügt weiter über ein Schaltorgan 19, welches zusätzlich eine Federklinke 25 aufweist. In der Ruhelage oder bei einer Vollmengenspülung ist das Schaltorgan mit der Federklinke 25 verrastet. So wird die Teilmengensteuerungseinheit 6 gegen die Auftriebskraft in der Ruhelage gehalten. Sobald nun die Teilmengenspülung eingeleitet wird, wird die Rastverbindung durch das Hochziehen der Teilmengensteuerungseinheit 6 aufgehoben und die Teilmengensteuerungseinheit 6 wird aktiviert. Durch den Auftrieb des Auftriebskörpers wird die Teilmengensteuerungseinheit 6 oben bleiben. Bei Erreichen des für die Teilmenge vorgesehenen Wasserstandes TM fällt der Auftrieb der Teilmengensteuerungseinheit 6 weg und die Teilmengensteuerungseinheit 6 bewegt sich in Richtung der Halteklinke 7, wodurch diese in analoger Weise zur zweiten Ausführungsform vom Ventilkörper weg bewegt wird. Zugleich wird die beschriebene Rastverbindung wieder hergestellt.

[0057] Bezüglich aller dreien Ausführungsformen gemäss den Figuren 1 bis 12 sei weiterhin angemerkt, dass die Ablaufgarnitur 1 vorzugsweise ein Gehäuse umfasst, welches mit dem Spülkasten fest verbindbar ist. Im Gehäuse ist dabei der Ventilkörper entlang einer Längsbewegung bewegbar. Ebenfalls sind die Steuerungseinheiten 5, 6 entlang einer Längsbewegung bewegbar. Die Halteklinke 7 ist um einen bezüglich des Gehäuses feststehenden Drehpunkt D schwenkbar.

[0058] Weiter umfasst die Ablaufgarnitur 1 ein mit dem Ventilkörper 2 in Verbindung stehendes oder in Verbindung bringbares Dämpfungselement 28 auf. Das Dämpfungselement trägt das Bezugszeichen 28 in den Figuren. Das Dämpfungselement 28 kann verschiedenartig ausgebildet sein. Besonders bevorzugt dämpft das Dämpfungselement aber die Bewegung des Ventilkörpers 2 bei einer Bewegung von der Spüllage in die Ruhelage.

[0059] In der ersten Ausführungsform weist das Dämpfungselement die Gestalt einer Platte auf. Kann aber auch gemäss der zweiten und dritten Ausführungsform ausgebildet sein.

[0060] Das Dämpfungselement weist in der zweiten und dritten Ausführungsform einen Auftriebskörper 29 auf, welcher eine Auftriebskraft bereitstellt. Sobald nun der Ventilkörper 2 in die Spüllage bewegt wird, wird das Dämpfungselement 28 nach oben bewegt und steht an einem dem Ventilkörper 2 angeformten Stützarm 30 an. Sobald der temporäre Eingriff zwischen der Halteklinke 7 und dem Ventilkörper 2 aufgehoben ist, wird über den Stützarm eine Verbindung zwischen dem Dämpfungselement 28 und dem Ventilkörper 2 bereitgestellt, sodass dessen Bewegung aufgrund des Auftriebes in Richtung Ventilkörper leicht gebremst wird.

[0061] Vorzugsweise weist die Ablaufgarnitur 1 eine hier nicht gezeigte Betätigungsvorrichtung auf. Die Betätigungsvorrichtung wirkt bei der Vollmengenspülung direkt auf den Ventilkörper 2. Hierfür weist der Ventilkörper 2 an seinem oberen Ende eine Aufnahmeöffnung 31 auf, in welche die Betätigungsvorrichtung entsprechend eingreifen kann. Die Betätigungsvorrichtung wirkt bei der Teilmengenspülung über die Teilmengensteuerungseinheit 6 auf den Ventilkörper 2. Bei der Betätigung wird die Teilmengensteuerungseinheit 6 entsprechend angehoben und hebt zugleich den Ventilkörper 2 an.

[0062] Bezüglich der Bewegungen sei angemerkt, dass sich die Teilmengensteuerungseinheit 6 und auch die Vollmengensteuerungseinheit 5 im Wesentlichen parallel zur Bewegung des Ventilkörpers bewegen.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Ablaufgarnitur	21	Betätigungsabschnitt
2	Ventilkörper	22	Zwischenraum
3	Ventilsitz	23	Anschlag
4	Dichtungselement	24	Wasserkammer
5	Vollmengensteuerungseinheit	25	Federklinke
6	Teilmengensteuerungseinheit	26	Schaltstange
7	Halteklinke	28	Dämpfungselement
8	Auftriebskörper	29	Auftriebskörper
9	Stützelement	30	Stützarm
10	Haltearm	31	Aufnahmeöffnung
11	Einrastelement	32	geneigte Fläche
12	Betätigungsarm	33	Stange
13	Anschlagsselement	34	Stange
14	Stange	35	Auftriebskörper

(fortgesetzt)

15	Führung	A	Spülwasserstand bei befülltem Spülkasten
16	Gabelabschnitt		
17	Schaltorgan	D	Drehpunkt
18	Schaltklinke	VM	Wasserstand Vollmenge
19	Schaltorgan TM	TM	Wasserstand Teilmenge
20	Schaltstange		

Patentansprüche

1. Ablaufgarnitur (1) für einen Spülkasten, umfassend einen Ventilkörper (2) mit einem mit einem Ventilsitz (3) zusammenarbeitenden Dichtungselement (4), wobei der Ventilkörper (2) mit dem Dichtungselement (4) vom Ventilsitz (3) entlang einer Bewegungsachse (B) von einer Ruhelage in Spüllage und von der Spüllage in die Ruhelage bewegbar ist, eine Vollmengensteuerungseinheit (5) für die Steuerung einer Vollmengenspülung, eine Teilmengensteuerungseinheit (6) für die Steuerung einer Teilmengenspülung, und eine Halteklinke (7), die mit dem Ventilkörper (2), wenn dieser in Spüllage ist, in Eingriff bringbar ist und diesen in der Spüllage hält, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vollmengensteuerungseinheit (5) und die Teilmengensteuerungseinheit (6) relativ zur Halteklinke (7) verschiebbar sind und mit dieser zusammenarbeiten, **dass** mindestens eine der Steuerungseinheiten (5, 6) mit der Halteklinke (7) mindestens bei befülltem Spülkasten in Kontakt ist, wobei die Halteklinke (7) durch diese Steuerungseinheit (5, 6) mit einer Stützkraft (S) so gestützt wird, dass diese gegen den Ventilkörper (2) gedrückt wird und mit dem Ventilkörper (2) in Spüllage eine Rastverbindung eingeht, und **dass** bei Erreichen eines vorgesehenen Wasserstandes die besagte Stützwirkung wegfällt, wodurch die Rastverbindung zwischen Ventilkörper (2) und Halteklinke (7) aufgehoben wird, so dass der Ventilkörper (2) von der Spüllage in die Ruhelage bewegbar ist.
2. Ablaufgarnitur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilmengensteuerungseinheit (5) bei Erreichen eines für die Teilmenge vorgesehenen Wasserstandes eine Schliesskraft (F) auf die Halteklinke (7) bereitstellt und/oder dass die Vollmengensteuerungseinheit (6) bei Erreichen eines für die Vollmenge vorgesehenen Wasserstandes eine Schliesskraft (F) auf die Halteklinke (7) bereitstellt, mit welcher Schliesskraft (F) das Wegfallen der Stützwirkung unterstützt wird.
3. Ablaufgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteklinke (7) stützende Steuerungseinheit (5, 6) einen Auftriebskörper (8), welcher bei befülltem Spülkasten einen Auftrieb erfährt, und ein Stützelement (9) umfasst, welches die Halteklinke (7) beim Auftrieb stützt.
4. Ablaufgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteklinke (7) einen Haltearm (10) mit einem Einrastelement (11) und einen Betätigungsarm (12) aufweist, wobei der Ventilkörper ein zum Einrastelement (11) passendes Anschlagselement (13) aufweist und wobei der Betätigungsarm (12) mit der Steuerungseinheit zusammenarbeitet.
5. Ablaufgarnitur nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteklinke (7) zwischen Haltearm (10) und Betätigungsarm (12) einen Drehpunkt (D) aufweist, um welchen die Halteklinke (7) vom Ventilkörper (2) weg bzw. zum Ventilkörper (2) hin bewegbar ist, wobei der Drehpunkt (D) bezüglich des Ventilsitzes (3) fest steht.
6. Ablaufgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auftriebskörper (8) mit einer Stange (14) in Verbindung steht und entlang dieser Stange (14) verschiebbar ist, und dass das Stützelement (9) fest mit der Stange (14) in Verbindung ist, wobei die Stange (14) bewegbar an einer Führung (15) gelagert ist, welche Führung (15) parallel zur Bewegungsrichtung (B) des Ventilkörpers (2) verläuft.
7. Ablaufgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** genau eine einzige Halteklinke (7) vorhanden ist, wobei sowohl die Vollmengensteuerungseinheit (5) als auch die Teilmengensteuer-

rungseinheit (6) direkt oder indirekt auf die Halteklinke (7) wirken.

8. Ablaufgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vollmengensteuerungseinheit (5) einen Gabelabschnitt (16) umfasst, in welche Teile der Halteklinke (7), vorzugsweise der Betätigungsarm (12), einragen, wobei über den Gabelabschnitt (16) die Stützkraft und ggf. die Schliesskraft auf die Halteklinke (7) aufbringbar ist.
9. Ablaufgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ausschliesslich die Vollmengensteuerungseinheit (5) mit der Halteklinke (7) in Kontakt ist, wobei die Teilmengensteuerungseinheit (6) bei einer Teilmengenspülung mit der Vollmengensteuerungseinheit (5) über ein Schaltorgan (17) temporär verbindbar ist, so dass die Teilmengensteuerungseinheit (6) über die Vollmengensteuerungseinheit (5) auf die Halteklinke (7) wirkt.
10. Ablaufgarnitur nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltorgan (17) eine Schaltklinke (18) ist, welche bevorzugt mit der Stange (14) der Vollmengensteuerungseinheit (5) verbindbar ist.
11. Ablaufgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilmengensteuerungseinheit ein Schaltorgan (19) umfasst, welches bei der Teilspülung auf die Halteklinke wirkt und eine Schliesskraft auf die Halteklinke (7) bereitstellt, wobei das Schaltorgan bei Betätigung mit der Halteklinke in Eingriff bringbar ist.
12. Ablaufgarnitur nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die besagte Stützkraft der Vollmengensteuerungseinheit die Teilmengensteuerungseinheit solange stützt, bis der für die Teilmenge vorgesehene Wasserstand erreicht wird, wobei dann die besagte Schliesskraft auf die Halteklinke wirkt und die Rastverbindung aufhebt.
13. Ablaufgarnitur nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltorgan (17) eine Schaltstange (20) ist, welche an einer geneigt zur Bewegungsrichtung angeordneten Fläche an der Klinke in Kontakt bringbar ist und wobei bei Erreichen des für die Teilmenge vorgesehenen Wasserstandes durch das wirksame Gewicht der Teilmengensteuerungseinheit die Klinke über die geneigte Fläche vom Ventilrohr weg bewegt wird.
14. Ablaufgarnitur nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilmengensteuerungseinheit (6) einen Auftriebskörper aufweist und in Ruhelage über eine Federklinke in einer unteren Position gehalten wird, wobei bei Betätigung der Teilmengensteuerungseinheit (6) die Rastverbindung aufgehoben wird und die Teilmengensteuerungseinheit durch den Auftriebskörper in eine obere Position bewegt wird, wobei die Teilmengensteuerungseinheit bei Wegfall der Auftriebswirkung in die untere Position bewegt wird und dort mit dem Schaltorgan auf die Halteklinke (7) wirkt.
15. Ablaufgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufgarnitur (1) weiter ein Gehäuse, welches mit dem Spülkasten fest verbindbar ist, umfasst, wobei im Gehäuse der Ventilkörper (2) bewegbar gelagert ist, wobei die Halteklinke (7) um einen bezüglich des Gehäuses feststehenden Drehpunkt (D) verschwenkbar ist, wobei Teile der Vollmengensteuerungseinheit (6) und Teile Teilmengensteuerungseinheit (7) bezüglich des Gehäuses entlang der Bewegungsrichtung des Ventilkörpers (2) bewegbar sind, wobei die besagten Teile insbesondere die Betätigungselemente (17, 20) mit den Betätigungsstangen (23, 24) sind und wobei die besagten Teile im Gehäuse geführt werden.
16. Ablaufgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufgarnitur (1) weiter ein mit dem Ventilkörper in Verbindung stehendes oder in Verbindung bringbares Dämpfungselement umfasst.

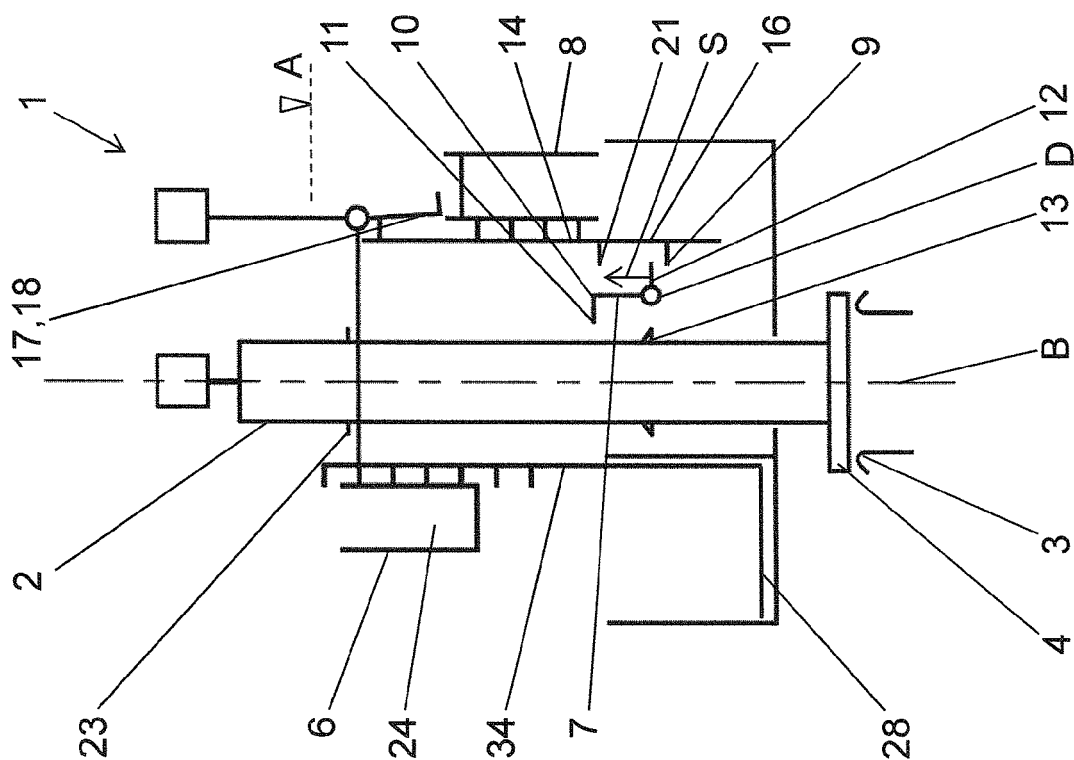


FIG. 2

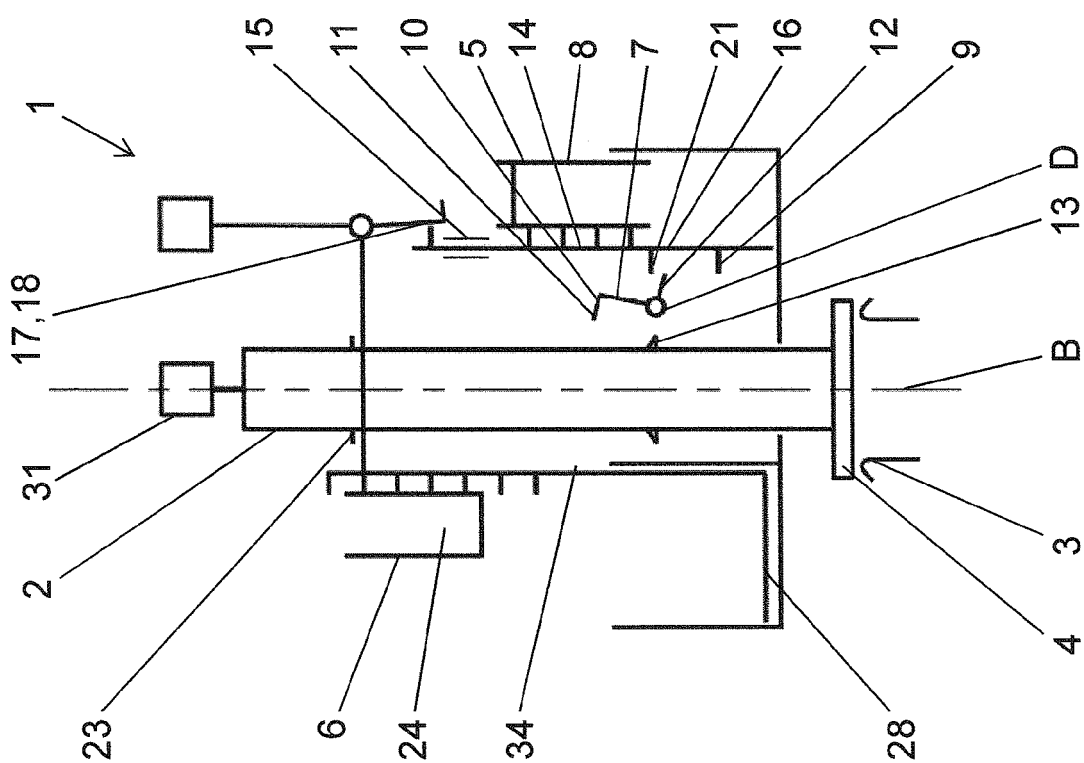


FIG. 1

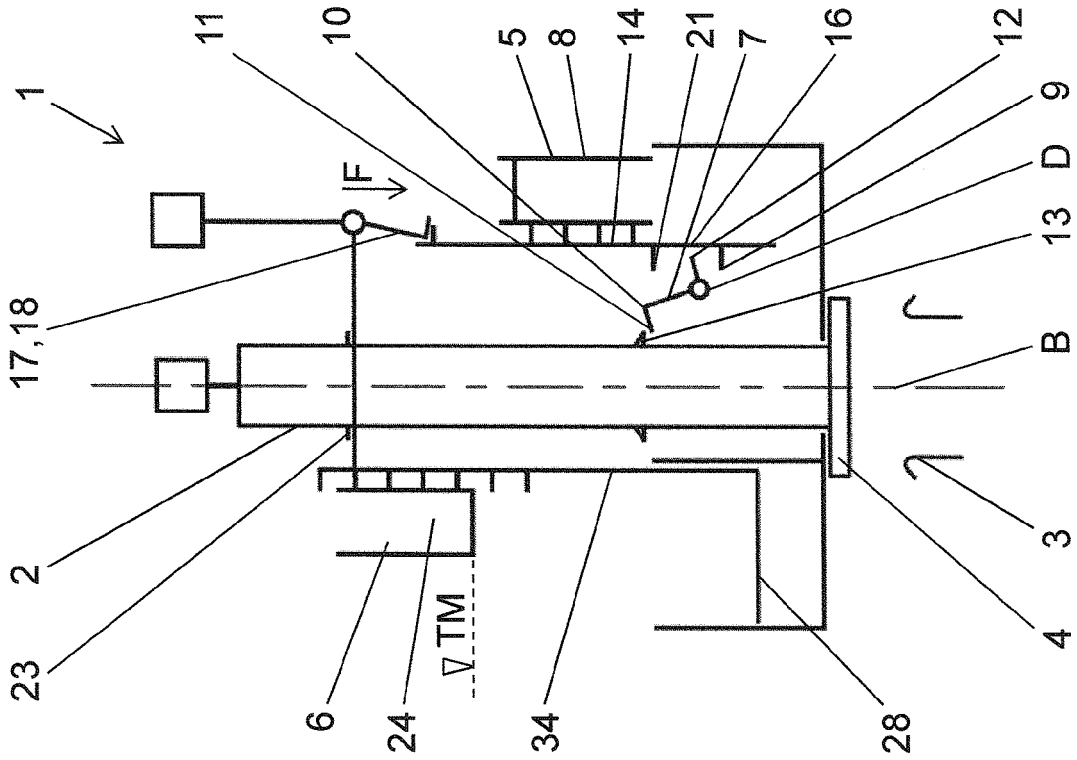


FIG. 4

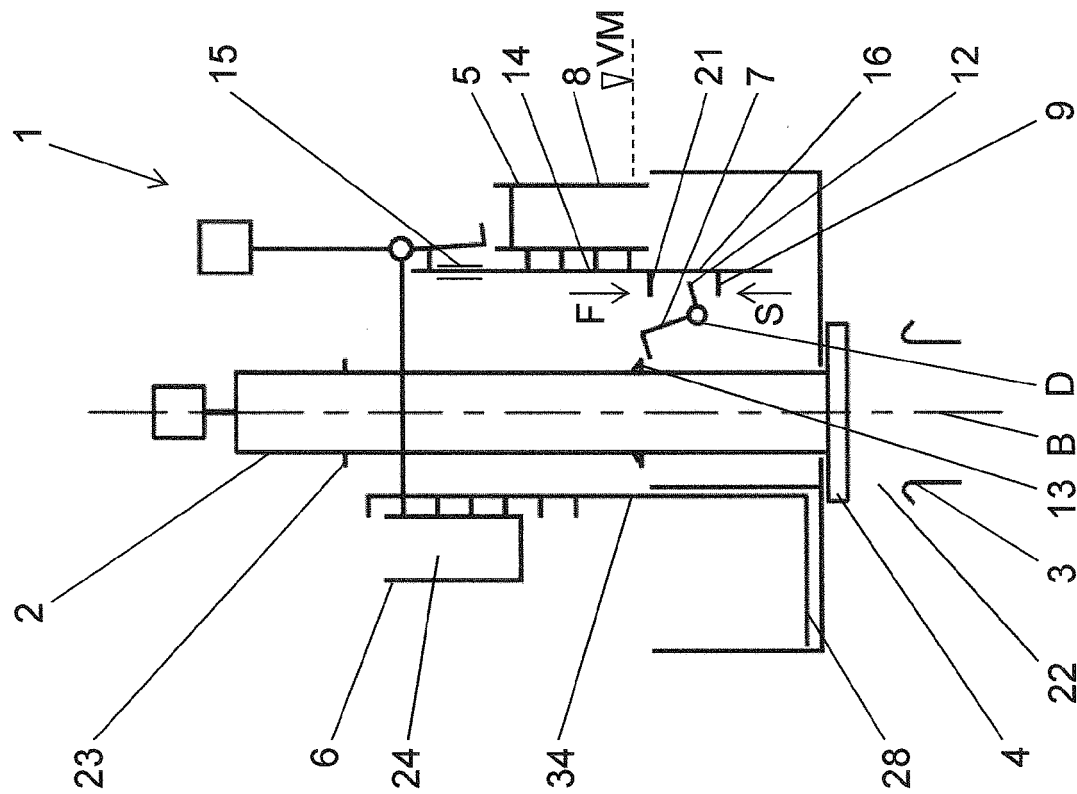
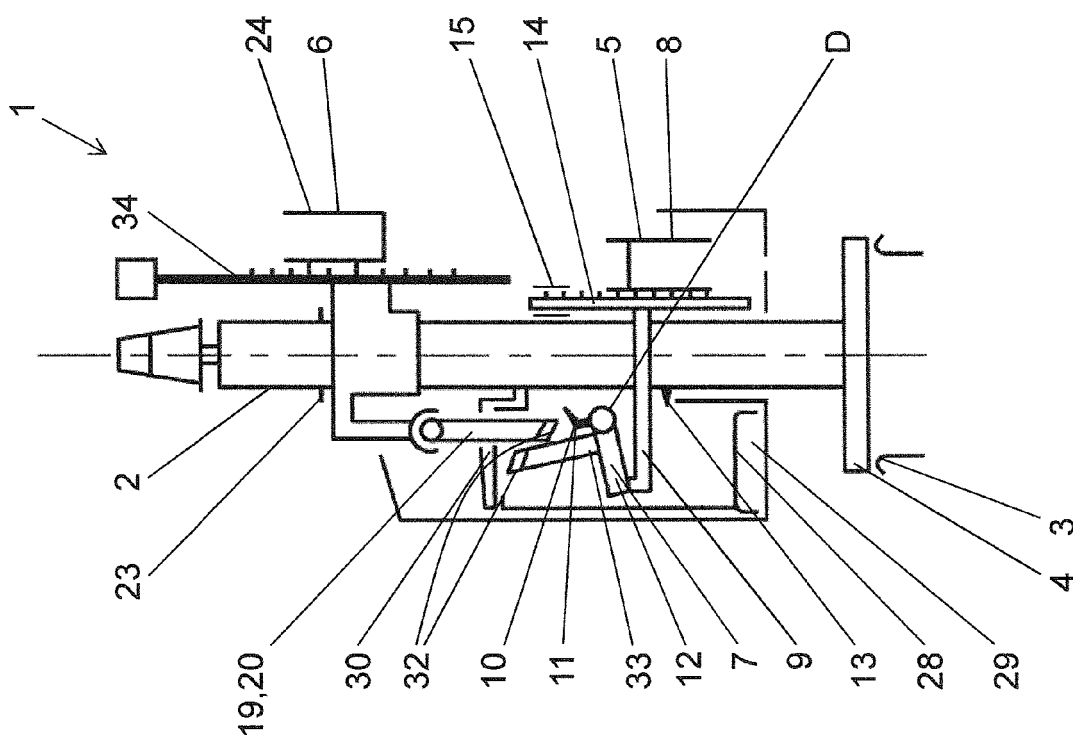
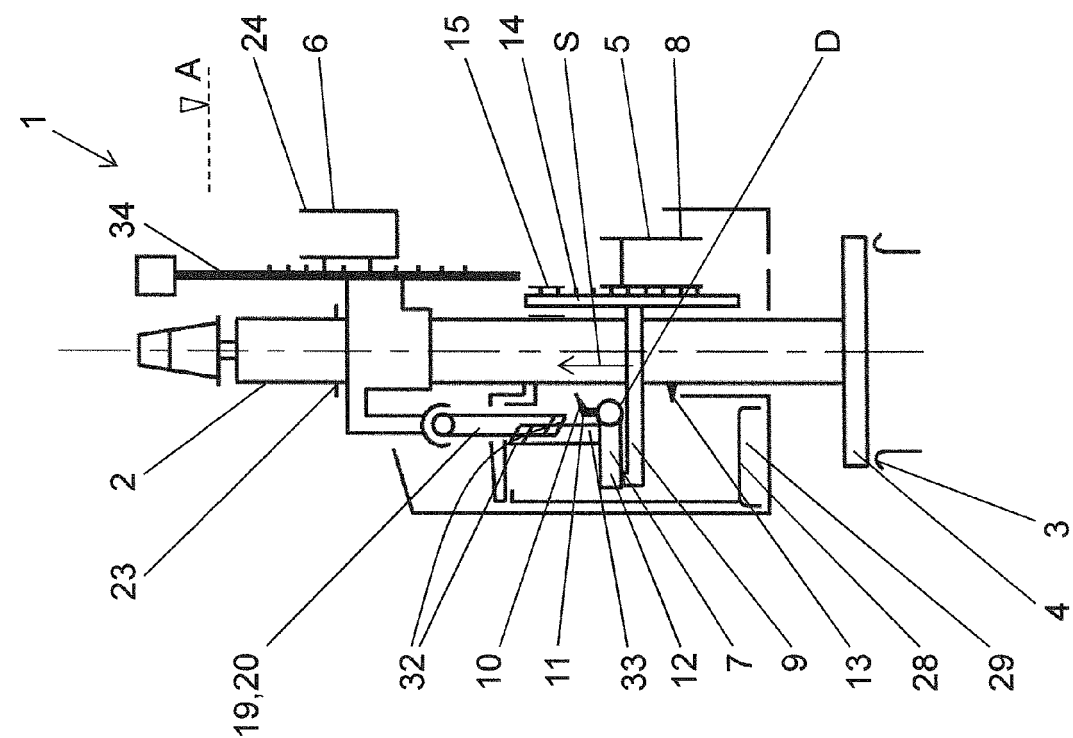
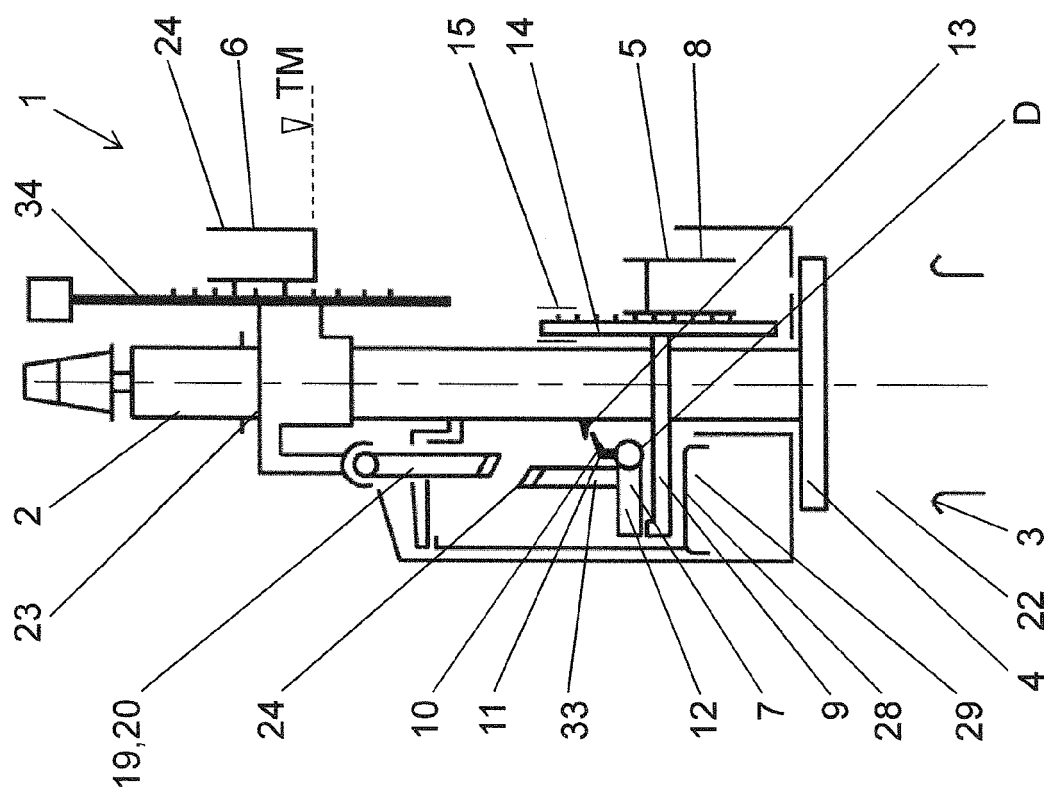
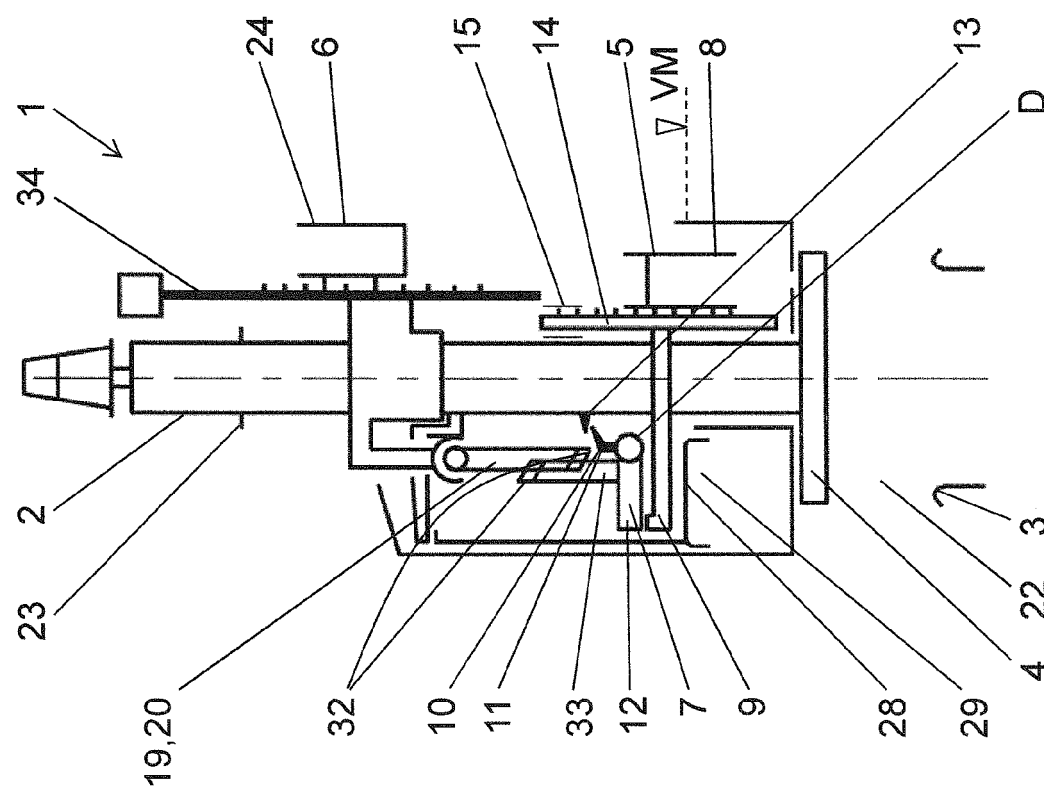


FIG. 3





8
9
10
11
12



7
G
L

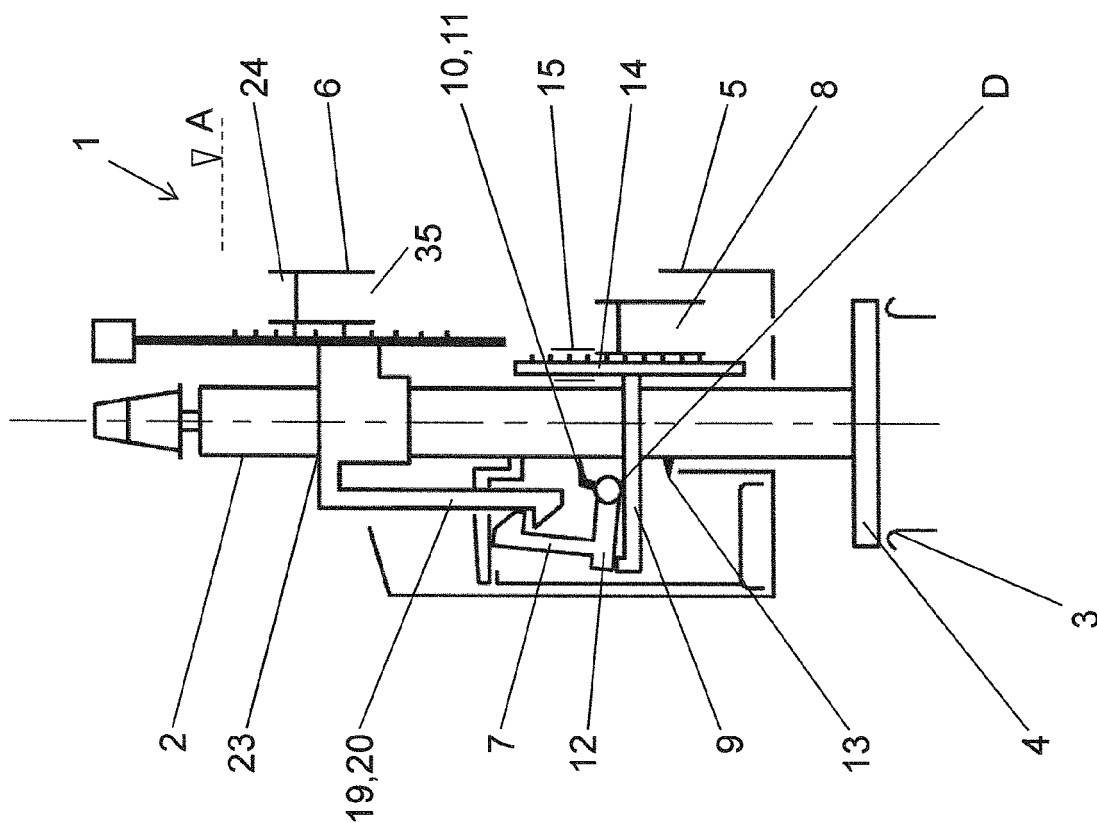


FIG. 10

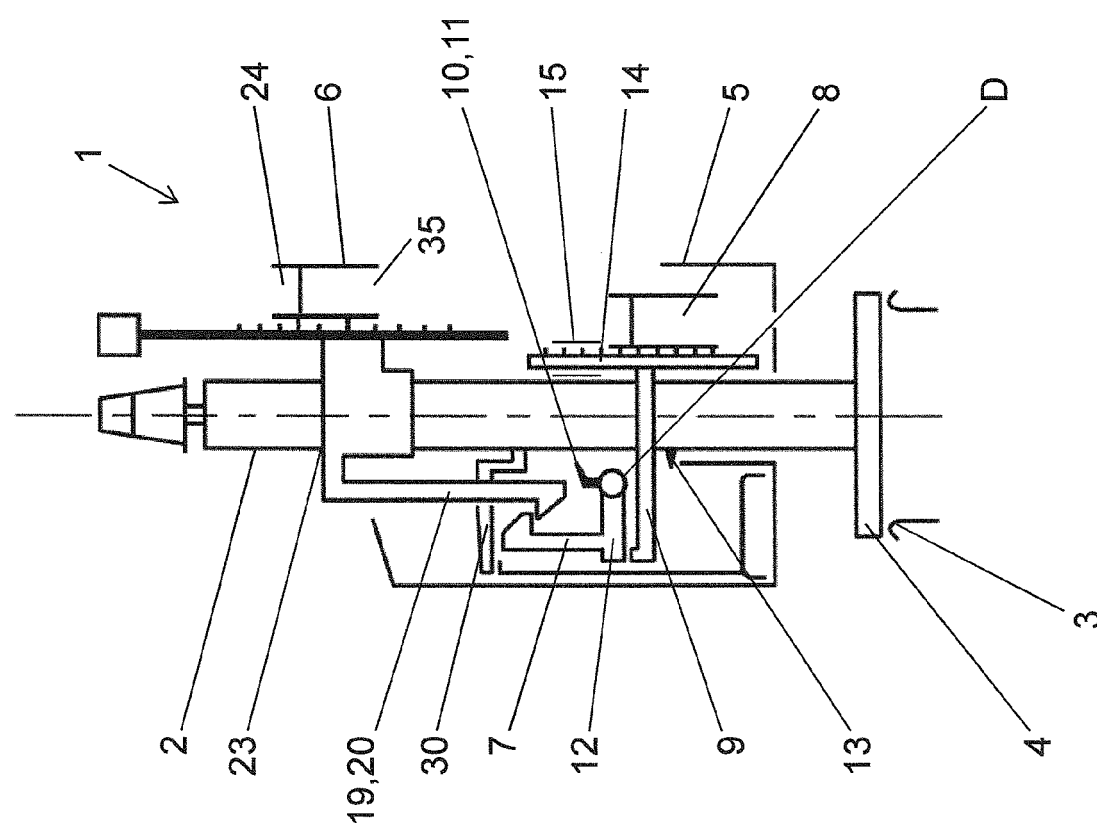


FIG. 9

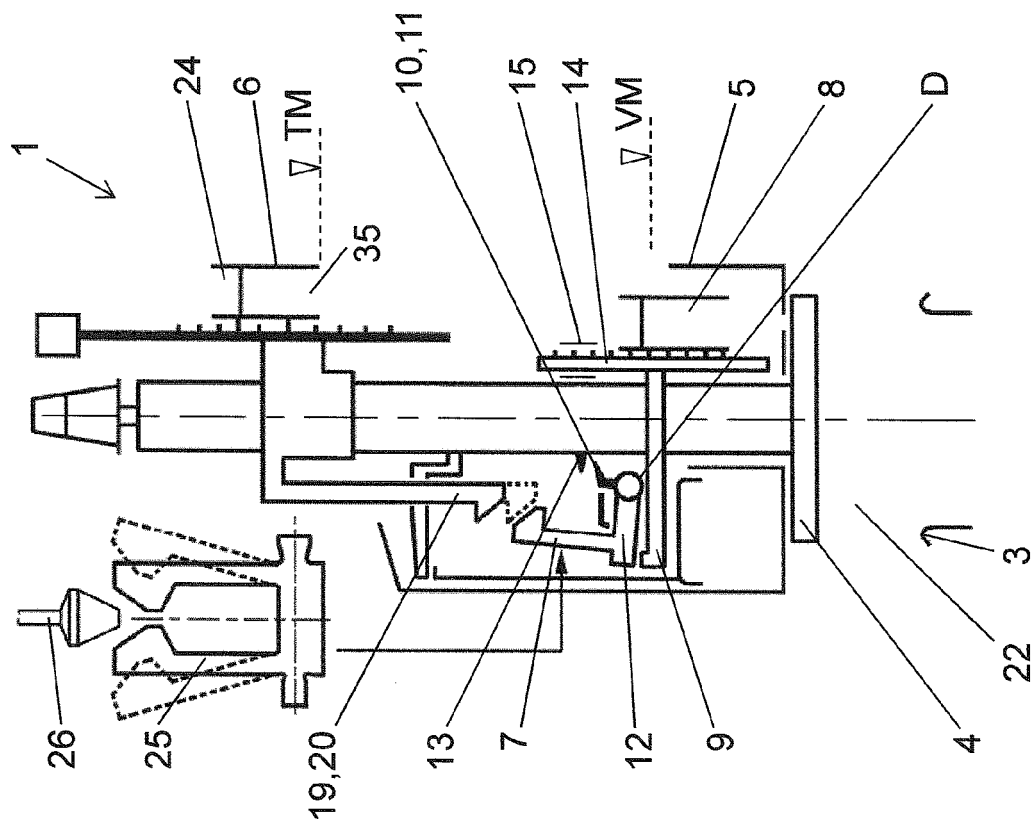
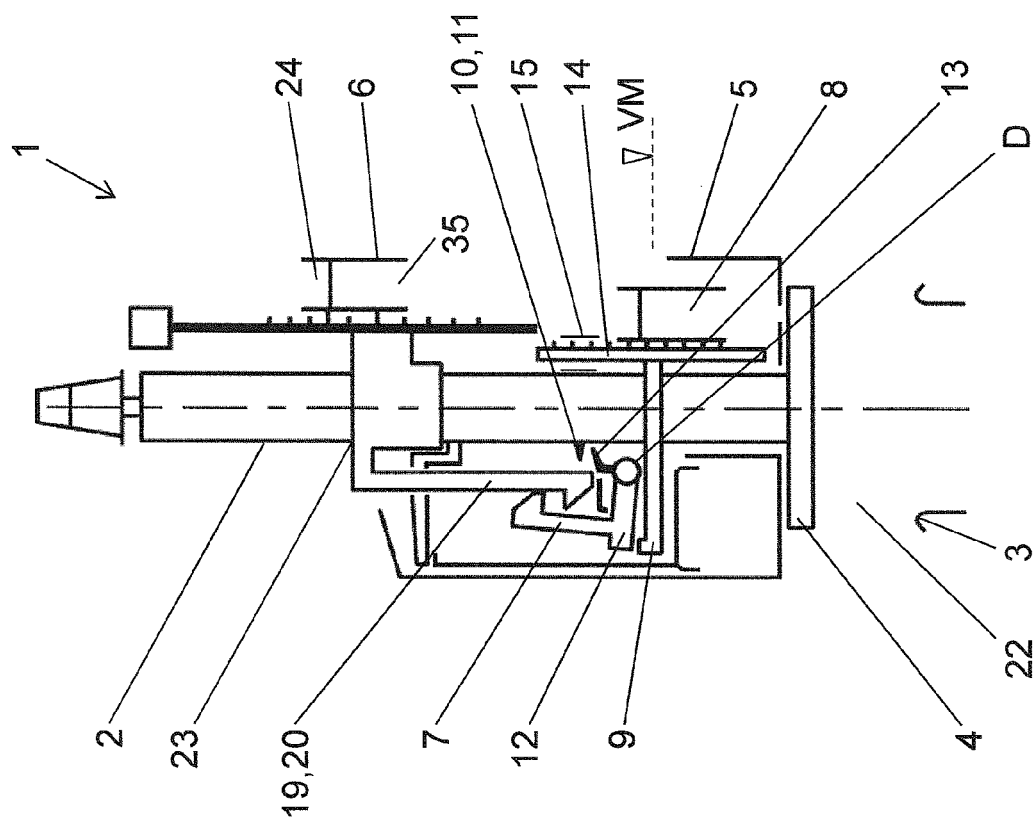


Fig. 12



11
11
G
E



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 19 0460

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	WO 2009/012234 A1 (FLUIDMASTER [US]; LE TUAN [US]; JANISH BRYAN [US]; COLLIN ROBERT [US];) 22. Januar 2009 (2009-01-22) * Abbildungen 1,6,7 * * Seite 6, Zeile 6 - Seite 10, Zeile 17 * * Seite 11, Zeile 7 - Zeile 24 *	1-16	INV. E03D1/14 E03D1/34
X	WO 2009/012226 A1 (FLUIDMASTER [US]; LE TUAN [US]; JANISH BRYAN [US]; COLLIN ROBERT [US];) 22. Januar 2009 (2009-01-22) * Seite 11, Zeile 23 - Seite 12, Zeile 19; Abbildungen 7,8 *	1	
X	DE 197 48 621 A1 (DAL GEORG ROST & SOEHNE SANITA [DE]) 6. Mai 1999 (1999-05-06) * Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 5, Zeile 57 *	1	
X	EP 1 719 844 A1 (GEBERIT TECHNIK AG [CH]) 8. November 2006 (2006-11-08) * Absätze [0018], [0019], [0026], [0027], [0030] - [0036]; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		11. Februar 2014	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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 13 19 0460

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.

11-02-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2009012234 A1	22-01-2009	CN 101755094 A	23-06-2010
		EP 2181222 A1	05-05-2010
		US 2009025130 A1	29-01-2009
		WO 2009012234 A1	22-01-2009
WO 2009012226 A1	22-01-2009	US 2009025129 A1	29-01-2009
		WO 2009012226 A1	22-01-2009
DE 19748621 A1	06-05-1999	AT 288519 T	15-02-2005
		AU 746540 B2	02-05-2002
		AU 9048398 A	27-05-1999
		BR 9804410 A	20-03-2001
		DE 19748621 A1	06-05-1999
		EP 0915210 A2	12-05-1999
		ES 2237817 T3	01-08-2005
		US 6094753 A	01-08-2000
		ZA 9809732 A	04-05-1999
EP 1719844 A1	08-11-2006	AU 2006201757 A1	23-11-2006
		CN 1858371 A	08-11-2006
		EP 1719844 A1	08-11-2006
		US 2006248638 A1	09-11-2006

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

- WO 2009012234 A [0002] [0003]