

(12)

Patentschrift

- | | | | |
|-------------------------|-------------|------------------------------|-----------------------------|
| (21) Anmeldenummer: | A 1441/2005 | (51) Int. Cl. ⁸ : | B67D 1/14 (2006.01) |
| (22) Anmeldetag: | 2004-03-05 | | B67D 01/08 (2006.01) |
| (43) Veröffentlicht am: | 2007-02-15 | | B67D 03/00 (2006.01) |
| | | | A47K 05/12 (2006.01) |
| | | | G01F 11/30 (2006.01) |

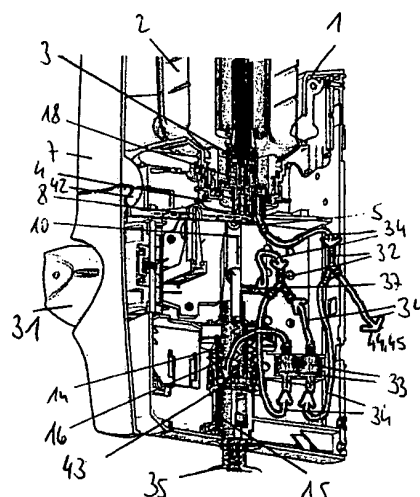
- (62) Ausscheidung aus A 381/04
(56) Entgegenhaltungen:
US 4883199A US 5129434A

- (73) Patentanmelder:
HAGLEITNER HANS GEORG
A-5700 ZELL AM SEE (AT)

(54) VORRICHTUNG ZUR ABGABE EINER MENGE EINES FLIESSFÄHIGEN MEDIUMS

- (57) Eine Vorrichtung zur Abgabe einer Menge eines fließfähigen Mediums aus einem Behälter (2) weist eine Dosierpumpe (14, 15) auf. Die Betätigung einer Taste (31) füllt die Dosierpumpe (14, 15) und spannt einen Abgabemechanismus, der im gespannten Zustand eine vom Druck auf die Taste (31) unabhängige Kraft zur Entleerung der gefüllten Dosierpumpe (14, 15) ausübt.

Fig. 8



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Abgabe einer Menge eines fließfähigen Mediums aus einem Behälter mittels einer Dosierpumpe, die durch Betätigung einer Taste gefüllt wird.

Aus der EP 23 975 oder der US 5,556,005 sind Seifenspender für Flüssigkeiten bekannt, in denen mittels eines Griffhebels ein federbeaufschlagter Förderkolben bewegt wird, der in einer Pumpenkammer enthaltende Flüssigseife durch ein Rückschlagventil zu einem Auslass fördert. Beim Rückhub unter Federwirkung verschließt sich das Auslassrückschlagventil und Flüssigseife wird aus einem Vorratsbehälter in die Pumpenkammer über ein weiteres Rückschlagventil angesaugt.

Zum Dosieren eines Reinigungs- oder Desinfektionsmittelkonzentrates ist weiters aus der WO 00/68653 eine Vorrichtung bekannt geworden, bei der eine erste Betätigung des Hebels eine Pumpenkammer füllt, und eine zweite entgegengesetzte Betätigung die Pumpenkammer entleert: Beide Bewegungen müssen aktiv vom Benutzer erzeugt werden, wobei zur Vermeidung von unrichtigen Betätigungen ein in beide Richtungen vorhandener Sperrmechanismus ausgebildet ist, der jeweils nur am Ende jedes Weges gelöst wird.

Aus der WO 01/14247 ist ein Verdünnungs- und Ausgabesystem für Reinigungs- oder Desinfektionsflüssigkeiten bekannt, bei dem über einen Wahlschalter jeweils eines von zwei Ventilen für die Verdünnungsflüssigkeit, insbesondere Wasser, betätigt wird. Durch die strömende Flüssigkeit wird ein Ventiltteil eines Ausgabeventils im Hals eines kopfstehenden Behälters angehoben, sodass nur bei strömender Verdünnungsflüssigkeit Konzentrat aus dem Behälter abgegeben werden kann. Die beiden wahlweise betätigbaren Ventile für die Verdünnungsflüssigkeit geben unterschiedliche Mengen pro Zeiteinheit vor, und den beiden Ventilen der Verdünnungsflüssigkeit sind zwei voneinander unabhängige Ventiltteile des Ausgabeventils und ein in beiden Fällen betätigbares Lufteinlassventil im Hals des Behälters zugeordnet. Mittels dieser Einrichtung können kleine und große Mengen der verdünnten Lösung in jeweils gleichbleibenden Konzentrationen erzeugt werden, sofern das Verdünnungsmittel zufließt.

Diese Konstruktion ist durch die Vermischung des abgegebenen Konzentrates mit dem üblicherweise als Verdünnungsmittel eingesetzten Wasser aus dem öffentlichen Leitungsnetz besonderen Vorschriften unterworfen, die die Verunreinigung des Wassers mit dem Konzentrat ausschließen.

Die US 5,129,434 zeigt eine derartige Vorrichtung, bei der die Betätigung der Taste einen elektrischen Kontakt schließt, der einen das Abgabeventil beaufschlagenden Elektromagneten erregt. Dessen Öffnungskraft auf das Ventil ist zwar unabhängig vom Tastendruck, die Vorrichtung erfordert aber elektrische Energie, die nicht überall zur Verfügung steht bzw. eine derartige Vorrichtung bestimmten Sicherheitsvorschriften unterwirft. Dies gilt auch für die US 4,883,199, gemäß der ein Ausgabeventil ebenfalls durch einen Elektromagneten geöffnet wird. Die Abgabe des Mediums ist dadurch von der Bedienungsperson abgekoppelt, d.h. die Bedienungsperson ist nur bei der Betätigung der Taste aktiv.

Die Erfindung hat es sich nun zur Aufgabe gestellt, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art unabhängig von elektrischer Energie so auszubilden, dass die Bedienungsperson nur die Füllung der Dosierpumpe, nicht aber ihre Entleerung bewirken kann.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung der eingangs genannten Art sieht hiezu vor, dass der Taste eine Rückholsperre zugeordnet ist und dass die Dosierpumpe mit einer durch Betätigung der Taste spannbaren Rückstellfeder versehen ist, deren vom Druck auf die Taste unabhängige Kraft am Ende des Tastenweges nach Aufhebung der Rückholsperre die Dosierpumpe entleert. Durch die bis zum Ende des Tastenweges wirksame Rückholsperre wird bei einer zu geringen Betätigung der Taste eine Teilfüllung vermieden, da auch aus einer Zwischenstellung die Taste nur bis zu einem Endanschlag gedrückt werden kann, sodass die in der Zwischenstellung nur teilgefüllte Dosierpumpe vollständig gefüllt wird.

Da die Pumpenkammer der Dosierpumpe in der Ruhestellung leer ist, kann auch keine Vermischung der Medien erfolgen, wenn ein Wechsel von unterschiedliche Inhalte aufweisenden Behältern erfolgt.

- 5 Eine bevorzugte Ausführung der Rückholsperre sieht vor, dass sie einen mittels der Taste beweglichen Schieber und einen schwenkbar gelagerten Sperrkeil aufweist, der sich in den Verschiebeweg des Schiebers erstreckt, wobei der Schieber am Ende des Verschiebeweges eine Ausnehmung für die Rückverschwenkung des Sperrkeils aufweist.
- 10 Für die Entleerung der befüllten Dosierpumpe sind bevorzugt Zugfedern vorgesehen, die zwischen dem Kolben und dem Zylinder der Pumpe eingreifen. Bei der Entleerung der Pumpe wird auch der Schieber zurückgestellt, insbesondere unter der Wirkung einer eigenen Rückstellfeder. Währenddessen ist bevorzugt eine Wiederbetätigungssperre für die Taste aktiv. Diese weist insbesondere einen Saugnapf und einen Gegenkörper auf, gegen den der mit einer Rück-
- 15 stelleinrichtung versehene Saugnapf bei Betätigung der Taste gedrückt wird. Die Rückstellung wird durch eine vorzugsweise einstellbare Lufteinlassöffnung in den Saugnapf verzögert, sodass die Taste erst nach der Loslösung des Saugnapfes vom Gegenkörper wiederbetätigbar ist. Bevorzugt ist dies an der Taste durch eine Freigabeanzeige erkennbar. Die Wiederbetätigungssperre wirkt zumindest bis zur Entleerung der Dosierpumpe, vorzugsweise geringfügig
- 20 länger.

In einer weiteren bevorzugten Ausführung ist vorgesehen, dass zur wahlweisen Abgabe zweier unterschiedlicher Mengen aus dem Behälter zwei Dosierpumpen vorgesehen sind, die unterschiedliche Volumina aufweisen, und durch getrennte Tasten betätigbar sind. In dieser Ausführung ist jeder Taste auch eine Rückholsperre und eine zeitlich beschränkte Wiederbetätigungssperre zugeordnet.

25

Nachstehend wird nun die Erfindung an Hand der Figuren der beiliegenden Zeichnung näher beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein.

30

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Vorrichtung im Längsschnitt mit eingesetztem Behälter und geschlossener Abdeckung,
- 35 Fig. 2 einen Ausschnitt aus Fig. 1 bei geöffneter Abdeckung,
- Fig. 3 eine Schrägansicht auf die wesentlichen Elemente der Vorrichtung mit zwei Dosierpumpen,
- Fig. 4 eine Seitenansicht der in Fig. 3 rechts gezeigten Dosierpumpe in Ruhestellung,
- Fig. 5 eine Seitenansicht der Dosierpumpe von Fig. 4 von außen,
- 40 Fig. 6 eine Ansicht ähnlich Fig. 4 mit gespanntem Abgabemechanismus,
- Fig. 7 die Elemente der Wiederbetätigungssperre, und
- Fig. 8 die Flüssigkeitswege in einer Darstellung gemäß Fig. 1.

Ein Dosierspender zur Abgabe eines in einem Behälter 2 enthaltenen Reinigungs- oder Desinfektionsmittels od. dgl. weist ein Gehäuse 1 mit einer Verriegelung 38 für einen kopfstehend eingesetzten Behälter 2 auf. Der Behälter 2 ist mit einem die Behälteröffnung verschließendem Abgabeventil 3 versehen, der einen ins Innere ragenden Rohrabschnitt 23 aufweist. Das Abgabeventil 3 weist einen kolbenartigen Ventiltteil 22 auf, der sich im Inneren des Rohrabschnitts 23 nach oben erstreckt, und einen Lufteinlasskanal umfasst. Fig. 1 zeigt das Abgabeventil 3 in der

50 offenen Stellung, in der der Ventiltteil 22 angehoben ist, sodass der Inhalt des Behälters 2 durch Löcher oder Schlitze 39 im Rohrabschnitt 23 austreten kann. Fig. 2 zeigt die geschlossene Stellung, in der der kolbenartige Ventiltteil 22 unterhalb der Löcher oder Schlitze 39 liegt, sodass keine Strömungsverbindung nach unten besteht. Der sich nach oben erstreckende Lufteinlasskanal ist in Fig. 2 aus Gründen der Übersichtlichkeit weggelassen. Der Ventiltteil 22 ist durch

55 eine Druckfeder 24 in die Schließstellung beaufschlagt.

Der Behälter 2 liegt mit seinem Öffnungsrand auf einem vom Gehäuse 1 federnd abgehängten Aufnahmeelement einer Behälteraufnahme 4 auf, wobei beim Einsetzen des Behälters 2 das Aufnahmeelement nach unten gedrückt wird, bis die an einem Vorsprung des Behälterhalses angreifende Verriegelung 38 einrastet. Um den Behälter 2 in das Gehäuse 1 einsetzen zu können, ist an dessen Vorderseite eine schwenkbare Abdeckung 7 vorgesehen, die in Fig. 1 geschlossen und in Fig. 2 geöffnet dargestellt ist. Die Abdeckung 7 ist in einer Schwenkführung 41 gelagert und weist einen nach innen abstehenden Fortsatz 42 auf, der beim Schließen der Abdeckung 7 auf das äußere Ende eines in seinem Schwenkweg liegenden zweiarmigen Hebels 8 drückt, der im Gehäuse 1 gelagert ist. Am inneren Ende 17 des Hebels 8 liegt ein in der Behälteraufnahme 4 höhenverstellbar gelagerter Stößel 18 auf, dessen obere Seite am Ventiltail 22 anliegt. Der Stößel 18 enthält einen Lufteinlass 40, der mit dem Lufteinlasskanal des Ventiltails 22 fluchtet.

Wird das äußere Ende des Hebels 8 vom Fortsatz 42 der sich schließenden Abdeckung 7 nach unten gedrückt, so schiebt das innere Ende 17 den Stößel 18 und den Ventiltail 22 nach oben, und hält das Abgabeventil 3 offen, solange die Abdeckung 7 gemäß Fig. 1 geschlossen ist. Wird die Abdeckung geöffnet, so kann sich der Ventiltail 22 aufgrund der Freigabe des Hebels 8 unter der Wirkung der Druckfeder 24 in die Schließstellung bewegen (Fig. 2).

Die Behälteraufnahme 4 weist neben dem zentral angeordneten Stößel 18 einen Auslass 5 auf, an den, wie aus Fig. 8 ersichtlich ist, Leitungen 34 über drei Abzweiger 32 und zwei Rückschlagventile 33 zu Einlassen 37 zweier Dosierpumpen 14, 15 und 44, 45 führen, die jeweils einen Kolben 15 und einen Zylinder 14 aufweisen. Die beiden Dosierpumpen 14, 15 und 44, 45 weisen Pumpenkammern mit unterschiedlichen Volumina auf, die im Gehäuse 1 nebeneinander angeordnet sind, wie vor allem aus Fig. 3 ersichtlich ist. Die Fig. 1, 2 und 8 zeigen jeweils die kleinere Dosierpumpe und die Fig. 4 bis 6 die größere Dosierpumpe 44, 45. Über weitere Leitungen 34 und Rückschlagventile 33 wird das Medium an der kleineren Dosierpumpe 14, 15 einem Flaschenfüllauslass 43 und aus der größeren Dosierpumpe 44, 45 einem Kanisterfüllauslass 36 zugeführt. Der Flaschenfüllauslass 43 enthält ein Ventil 35, das durch die unterzustellende Flasche angehoben und dadurch geöffnet wird.

Jeder der beiden Dosierpumpen 14, 15; 44, 45 ist ein in der Fig. 3 bis 6 näher gezeigter Abgabemechanismus zugeordnet, der eine unterhalb der schwenkbaren Abdeckung 7 angeordnete äußere Taste 31 umfasst, über die die zugeordnete Dosierpumpe 14, 15; 44, 45 betätigbar ist. Beide Dosierpumpen 14, 15; 44, 45 sind in der Ruhestellung leer, d.h. das Volumen der Pumpenkammer ist minimal, da der Kolben 15, 45 vollständig in den Zylinder 14, 44 eingeschoben ist. Zwischen dem Kolben 15, 45 und dem Zylinder 14, 44 wirken außen angeordnete Rückstellfedern 16. Jede Taste 31 ist im Gehäuse 1 schwenkbar gelagert und beaufschlagt einen Schieber 9, der linear im Gehäuse 1 verschiebbar ist und einen Zapfen 10 aufweist, der in einen Winkelhebel 11 eingreift. Der Winkelhebel 11 ist um eine Achse 12 schwenkbar gelagert, und an seinem zweiten Ende mit einem Lenker 13 verbunden, der an einem am Zylinder 14, 44 vorgesehenen Bügel angelenkt ist. Der Schieber 9 ist eine Rückholsperrung 19 zugeordnet, die die Rückstellung des Schiebers 9 nur am Ende des Verschiebeweges gestattet. Der Schieber 9 hat im Abstand des Verschiebeweges zwei Ausnehmungen 21. Die Rückholsperrung 19 besteht aus mindestens einem Sperrkeil 20, der im Gehäuse 1 schwenkbar gelagert ist, und während des Verschiebens schräg zum Schieber 9 liegt, der an der Auflagefläche für den Sperrkeil 20 bevorzugt einen reibungserhöhenden Belag, beispielsweise eine Gummiauflage od. dgl. aufweist, sodass aufgrund der auftretenden Verkeilung eine Rückführung des Schiebers 9 nicht möglich ist. Am Ende des Verschiebeweges kann der Sperrkeil 20 in die Ausnehmung 21 eintreten und bei der Rückführung des Schiebers nach der anderen Seite wieder ausschwenken, sodass er während des Rückweges ebenfalls schräg zum Schieber 9 liegt. Während des Rückweges ist dadurch die Gegenbewegung, d.h. eine weitere Betätigung der Taste 31 gesperrt, und erst nach Abschluss des Rückweges möglich, wenn der Sperrkeil 20 durch die zweite Ausnehmung 21 wieder durchschwenken kann (Fig. 5). Bevorzugt sind, wie in der Fig. 5 dargestellt, zwei Sperrkeile 20, die über eine Verzahnung ineinander greifen, dem Schieber 9

zugeordnet, der beidseitig je zwei Ausnehmungen 21 aufweist. Wird eine der beiden Tasten 31 betätigt, so wird der Schieber 9 verschoben, der Winkelhebel 11 gekippt und über den Lenker 13 der Zylinder 14, 44 der Dosierpumpe hochgezogen. Das Medium aus dem Behälter 2 wird, wie aus Fig. 8 ersichtlich, über das geöffnete Abgaveventil 3, den Auslass 5 der Behälteraufnahme 4, den ersten Abzweiger 32 und das erste Rückschlagventil 33 zur gewählten Dosierpumpe gesaugt. Die Rückhol Sperre 19 stellt sicher, dass die Taste 31 vollständig gedrückt werden muss, da der Schieber 9 bis zum Ende geschoben werden muss.

Wird die Taste 31 vorzeitig ausgelassen, bleibt die Dosierpumpe teilgefüllt, bis durch eine nochmalige Betätigung der Taste der Schieber 9 den gesamten Weg zurückgelegt hat, und die Dosierpumpe vollständig gefüllt ist, d.h. der jeweilige Zylinder 14, 44 in seine oberste Stellung hochgezogen ist. In dieser Position sind in Fig. 3 die kleine Dosierpumpe 14, 15 und in Fig. 6 die größere Dosierpumpe 44, 45 dargestellt.

Die Abgabe der gewählten Menge aus der Dosierpumpe 14, 15; 44, 45 erfolgt ohne Beeinflussungsmöglichkeit durch die Bedienungsperson aufgrund der beim Aufziehen der Pumpe gespannten Federn 16, die, sobald der Sperrkeil 20 in die Vorwärtssperrstellung umschwenkt, den Zylinder 14, 44 wieder einziehen. Das enthaltene Medium verlässt die Dosierpumpe 14, 15 wieder über den Anschluss 37 und gelangt über den Abzweiger 32 zum zweiten Rückschlagventil 33 und von dort zum Flaschenfüllauslass 43. Im Falle der Dosierpumpe 44, 45 gelangt das Medium durch die in gleicher Weise vorgesehenen Leitungselemente zum Kanisterfüllauslass 36 (Fig. 3 bis 5).

Die Umlenkung der horizontalen Bewegung des Schiebers 9 in die vertikale Bewegung des Zylinders 14, 44 über die Elemente 11 und 13 kann entfallen, wenn das Gehäuse 1 eine ausreichende Tiefe aufweist, sodass die Dosierpumpen in Verlängerung der Schieber 9 angeordnet werden können. Die Rückschlagventile 33 sind so im Gehäuse 1 angeordnet und werden vom Medium so durchströmt, dass das enthaltene Sperrelement vom Medium hochgedrückt und unter Schwerkrafteinwirkung wieder in die Schließstellung überführt wird. Selbstverständlich können aber auch übliche Rückstellfedern vorgesehen sein, sodass die Rückschlagventile in jeder anderen Position vorgesehen und die Verbindungsleitungen 34 auch anders angeordnet sein können, die insbesondere durch Schläuche od. dgl. gebildet sind.

Bei einer unvollständigen Betätigung der Taste 31 ist, wie erwähnt, eine nochmalige Betätigung notwendig, um den Schieber 9 in die Endstellung zu überführen. Sobald diese erreicht ist, und durch die gespannten Federn 16 das Medium aus der Pumpenkammer abgegeben wird, soll die Betätigung der Taste 31 gesperrt werden. Gegebenenfalls soll die Wiederbetätigung auch noch über einen kurzen anschließenden Zeitraum unterbunden werden. Hiefür ist eine Wiederbetätigungssperre 25 vorgesehen, die anhand der Fig. 5 und 7 beschrieben wird.

In einer gehäusefesten Halterung 29 ist ein Saugnapf 26 eingesetzt. Um die Achse 48 ist in der Halterung 29 ein Kippelement schwenkbar gelagert, das eine Gegenplatte 27 zum Saugnapf 26 und eine Nase 49 aufweist, und durch eine Feder 47 in Richtung des Pfeiles 56 beaufschlagt ist. Ein um die Achse 51 gehäusefest gelagerter Übertragungshebel 50 wirkt einerseits mit der Nase 49 und andererseits mit einer Anzeigescheibe 54 zusammen, die um die Achse 53 in der Taste 31 drehbar gelagert ist. Die Scheibe 54 trägt auf der in Fig. 7 nicht sichtbaren Seite zumindest eine farblich auffallende Markierung 30 (Fig. 5), die durch ein entsprechendes Fenster der Taste 31 sichtbar ist. Fig. 7 zeigt die gesperrte Stellung, in der eine Betätigung der Taste 31 durch das vom Saugnapf 26 angezogene Kippelement 46 verhindert ist. Entsprechend dem Querschnitt der Lufteintrittsöffnung in den Saugnapf 26, der mittels einer Schraube od. dgl. 61 eingestellt werden kann, behält das Kippelement 46 die in Fig. 7 gezeigte Stellung zumindest so lange, bis die Dosierpumpe 14, 15 bzw. 44, 45 unter der Wirkung der Federn 16 entleert ist. Nach ausreichendem Lufteintritt übersteigt die Kraft der Rückstellfeder 47 die Saugkraft des Saugnapfes 26, der sich von der Gegenplatte 27 löst, und das Kippelement 46 kippt nach unten, wodurch die Nase 49 in die strichliert gezeichnete Position überführt wird. Das in der

gesperrten Stellung auf der Nase 49 aufliegende Ende 52 des Übertragungshebels 50 wird durch den gespannten Federbügel 62 nach dem Verschwenken des Kippelementes 46 nach unten gedrückt (Pfeil 58), wobei das vordere Ende des Übertragungshebels 50 sich in Richtung des Pfeiles 59 nach oben bewegt. Die Anzeigescheibe 54 wird dabei um die Achse 53 unter Spannung des Federbügels 55 in Richtung des Pfeiles 60 verdreht, und die Markierung 30 zeigt die Freigabe der Taste 31 an.

Die Nase 49 stellt in der gesperrten Stellung nach Fig. 7 auch einen Anschlag gegen die vorzeitige Betätigung der Taste 31 dar, da sie im Schwenkweg der Taste 31 bzw. eines nicht gezeigten Anschlagelementes der Taste 31 liegt. In der strichliert gezeichneten Ruhestellung kann die Taste gedrückt werden, wodurch das Anschlagelement der Taste 31 am Ende des Schwenkweges gegen eine zweite Nase 63 des Kippelementes 46 aufläuft und das Kippelement 46 hochschwenkt, sodass der Saugnapf 26 sich an der Gegenplatte 27 festsaugen kann. Das Hochschwenken des Kippelementes 46 bringt den Übertragungshebel 50 wieder in die in Fig. 7 gezeigte Position, in der sich die Anzeigescheibe 34 unter der Wirkung des Federbügels 55 ebenfalls verdreht hat. Im Fenster der Taste 31 scheint bevorzugt eine auf der Scheibe 34 vorgesehene zweite Markierung auf, die die Sperre signalisiert. Die Gegenplatte 27 weist eine von einer flexiblen Abdeckung 28 dichtend überlagerte Öffnung auf, über die eine Belüftung des Saugnapfes erfolgen kann, wenn mittels eines seitlich einzuschiebenden Werkzeugs die Abdeckung 28 hochgehoben werden soll, um die Wiederbetätigungssperre zu überbrücken.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur Abgabe einer Menge eines fließfähigen Mediums aus einem Behälter (2) mittels einer Dosierpumpe (14, 15), die durch Betätigung einer Taste (31) gefüllt wird, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Taste (31) eine Rückholsperre (19) zugeordnet ist und die Dosierpumpe (14, 15) mit einer durch Betätigung der Taste (31) spannbaren Rückstellfeder (16) versehen ist, deren vom Druck auf die Taste (31) unabhängige Kraft am Ende des Tastenweges nach Aufhebung der Rückholsperre die Dosierpumpe (14, 15) entleert.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass zur wahlweisen Abgabe zweier unterschiedlicher Mengen aus dem Behälter (2) zwei Dosierpumpen (14, 15; 44, 45) vorgesehen sind, die unterschiedliche Volumina aufweisen, und durch getrennte Tasten (31) betätigbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Rückholsperre (19) einen mittels der Taste (31) beweglichen Schieber (10) und einen schwenkbar gelagerten Sperrkeil (20) aufweist, der sich in den Verschiebeweg des Schiebers (10) erstreckt, wobei der Schieber (10) am Ende des Verschiebeweges eine Ausnehmung (21) für die Rückverschwenkung des Sperrkeils (20) aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Taste (31) eine nach der Betätigung zeitlich begrenzt wirksame Wiederbetätigungssperre (25) zugeordnet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Wiederbetätigungssperre (25) einen Saugnapf (26) und einen Gegenkörper (27) aufweist, gegen den der mit einer Rückstellereinrichtung versehene Saugnapf (26) bei Betätigung der Taste (31) pressbar ist, wobei im Saugnapf (26) enthaltene Luft verdrängt und durch eine vorzugsweise einstellbare Lufteinlassöffnung verzögert rückgesaugt wird.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Gegenkörper (27) mit einer Belüftungsöffnung für den Saugnapf (26) versehen ist, die von einem lösbaren Dichtelement (29) abgedeckt ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis; 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Taste (31) mit einer Freigabeanzeige (30) versehen ist.

5 **Hiezu 8 Blatt Zeichnungen**

10

15

20

25

30

35

40

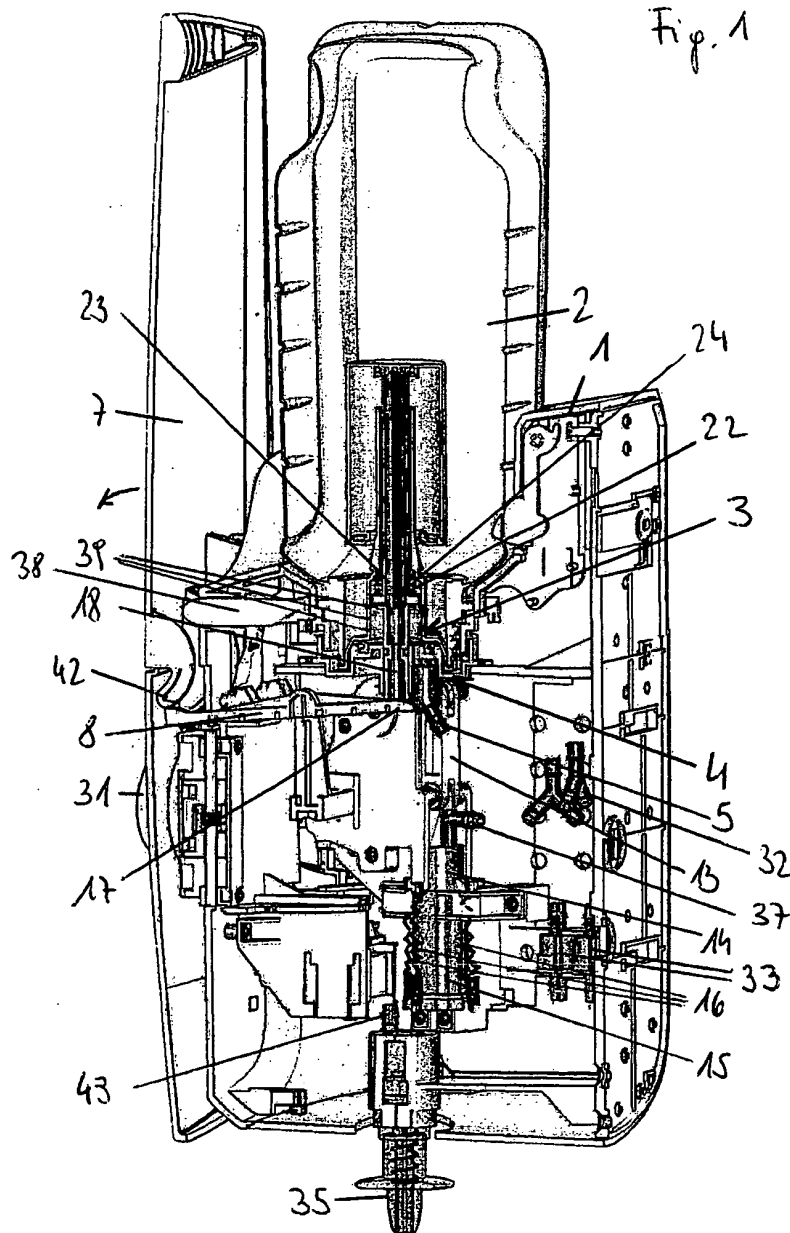
45

50

55



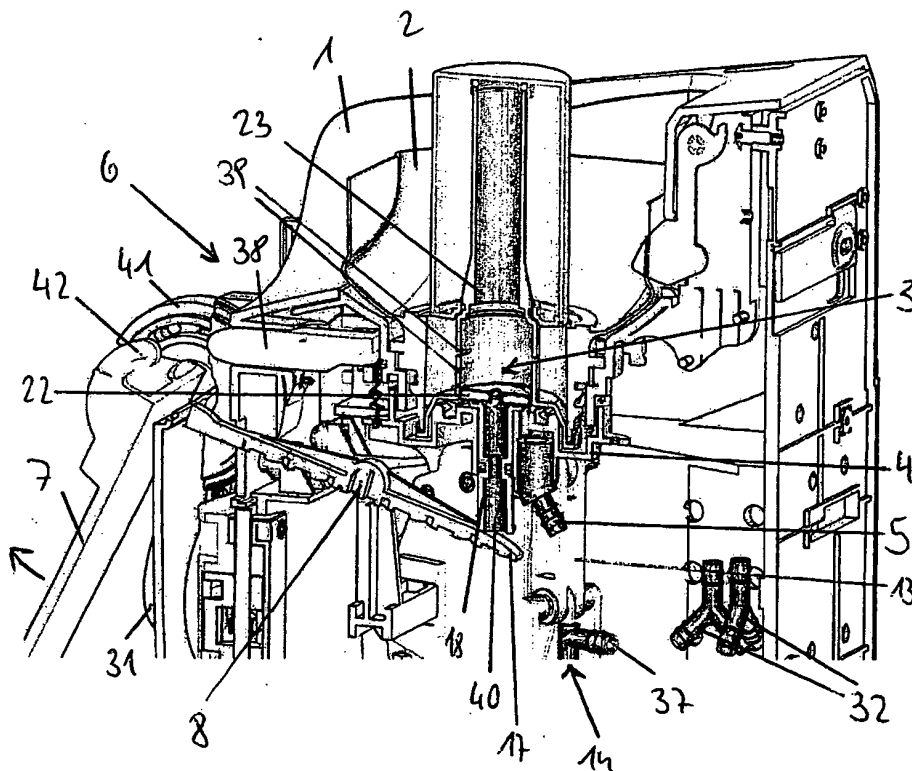
Int. Cl.⁸: **B67D 1/14** (2006.01)
B67D 01/08 (2006.01)
B67D 03/00 (2006.01)
A47K 05/12 (2006.01)
G01F 11/30 (2006.01)





Int. Cl.⁸: **B67D 1/14** (2006.01)
B67D 01/08 (2006.01)
B67D 03/00 (2006.01)
A47K 05/12 (2006.01)
G01F 11/30 (2006.01)

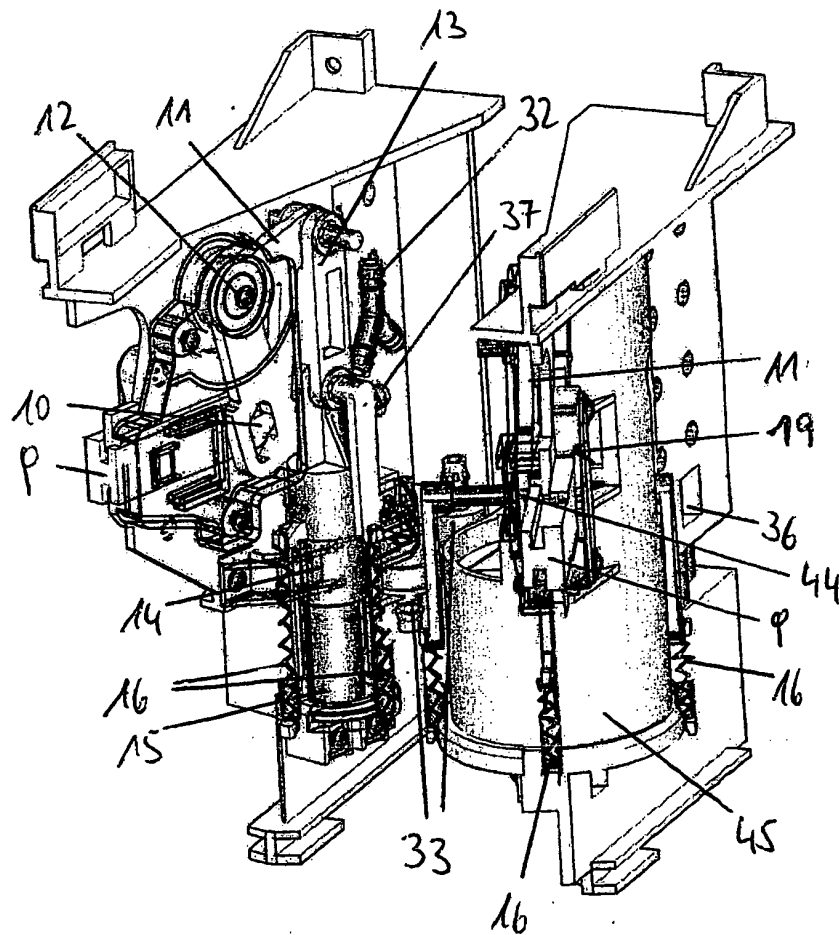
Fig. 2





Int. Cl.⁸: **B67D 1/14** (2006.01)
B67D 01/08 (2006.01)
B67D 03/00 (2006.01)
A47K 05/12 (2006.01)
G01F 11/30 (2006.01)

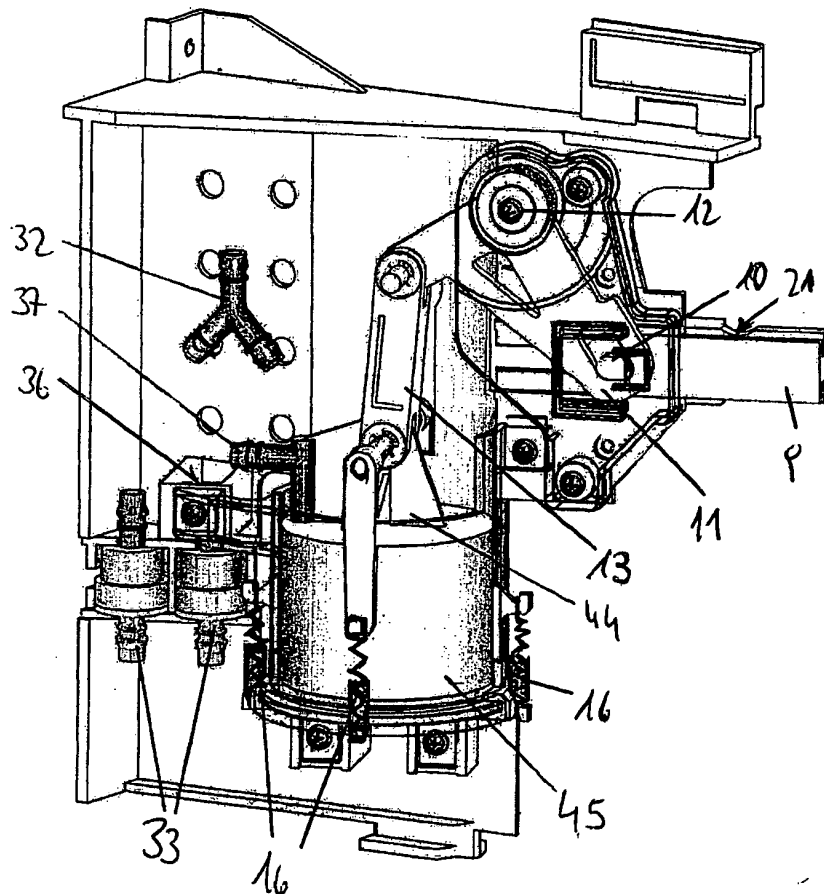
Fig. 3





Int. Cl.⁸: **B67D 1/14** (2006.01)
B67D 01/08 (2006.01)
B67D 03/00 (2006.01)
A47K 05/12 (2006.01)
G01F 11/30 (2006.01)

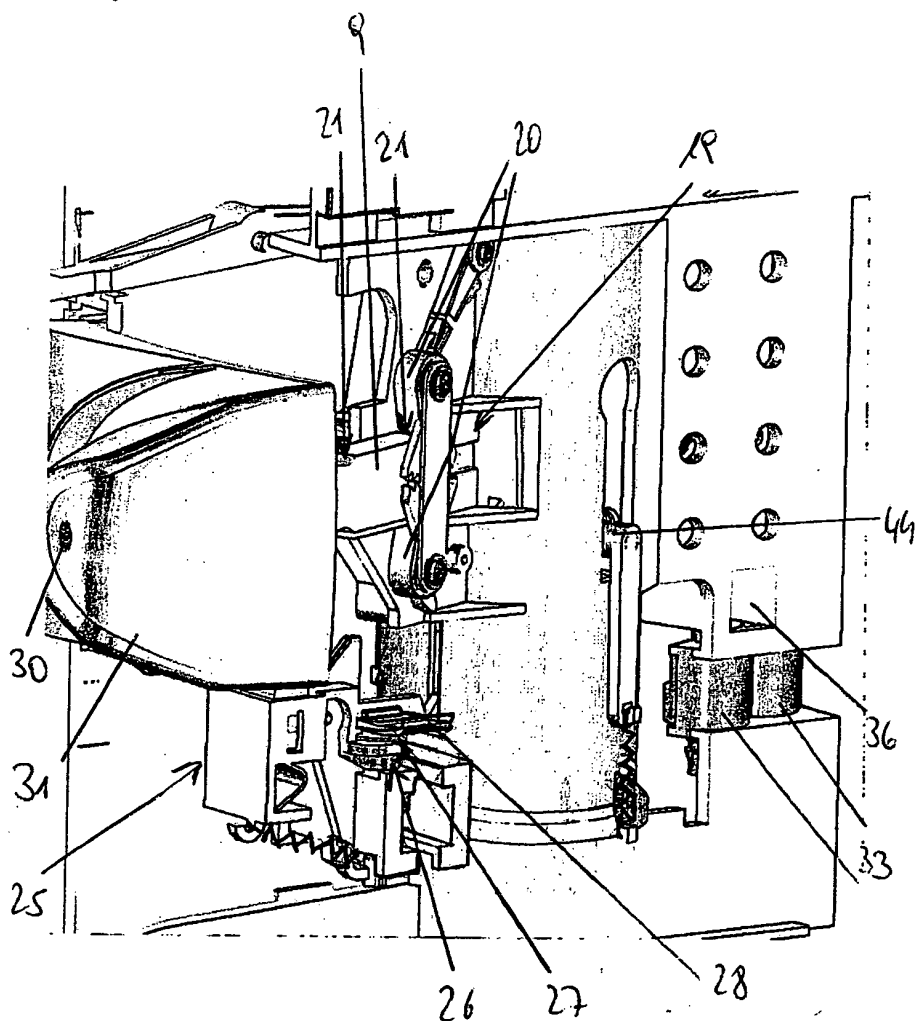
Fig. 4





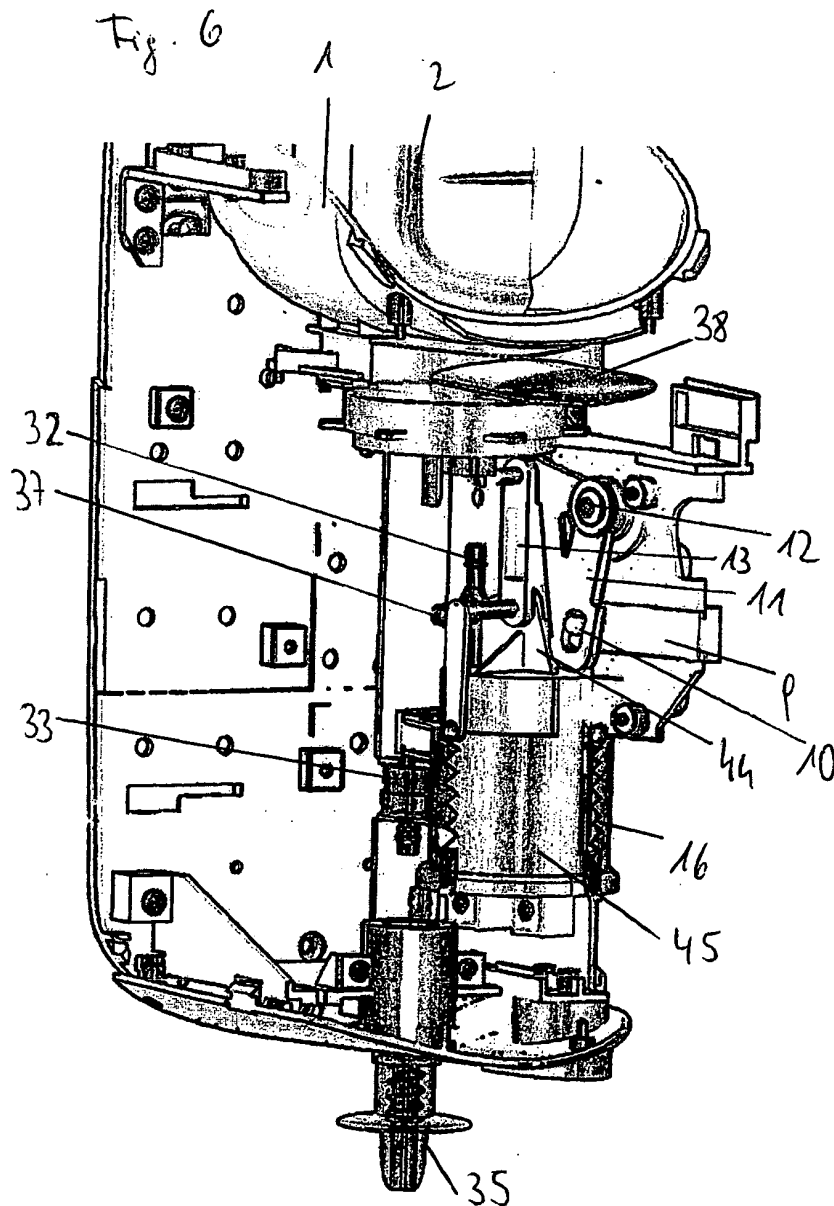
Int. Cl.⁸: **B67D 1/14** (2006.01)
B67D 01/08 (2006.01)
B67D 03/00 (2006.01)
A47K 05/12 (2006.01)
G01F 11/30 (2006.01)

Fig. 5





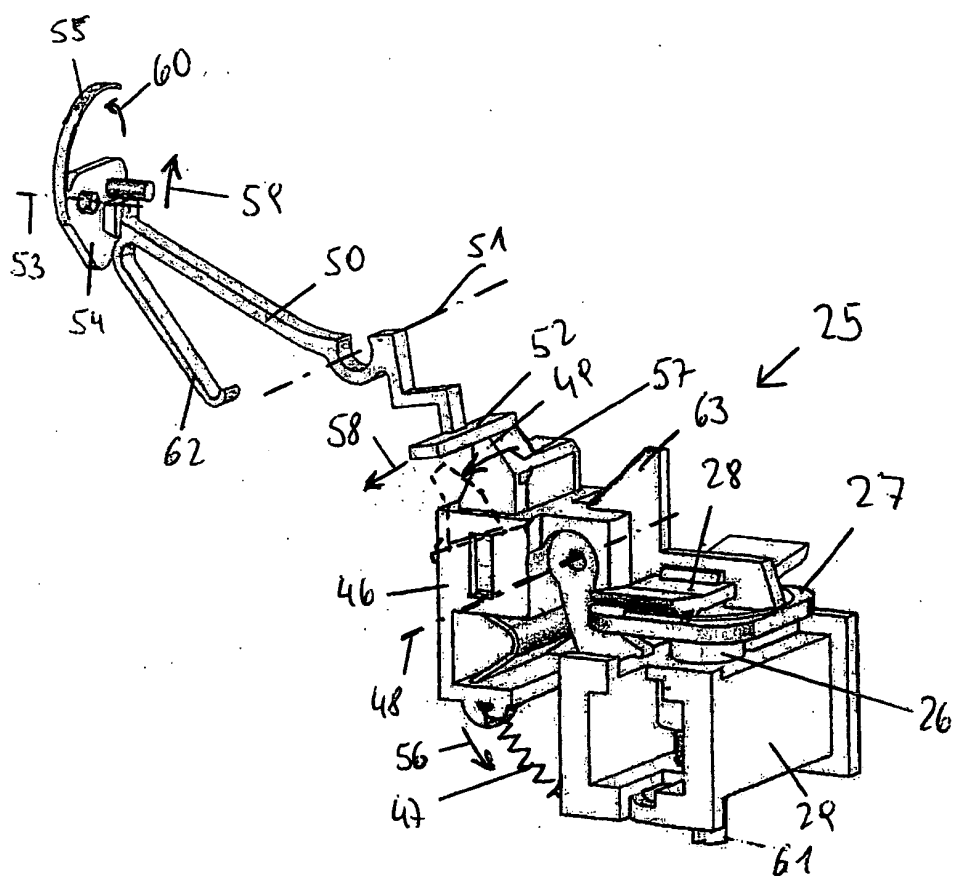
Int. Cl.⁸: **B67D 1/14** (2006.01)
B67D 01/08 (2006.01)
B67D 03/00 (2006.01)
A47K 05/12 (2006.01)
G01F 11/30 (2006.01)





Int. Cl.⁸: **B67D 1/14** (2006.01)
B67D 01/08 (2006.01)
B67D 03/00 (2006.01)
A47K 05/12 (2006.01)
G01F 11/30 (2006.01)

Fig. 7





Int. Cl.⁸: **B67D 1/14** (2006.01)
B67D 01/08 (2006.01)
B67D 03/00 (2006.01)
A47K 05/12 (2006.01)
G01F 11/30 (2006.01)

Fig. 8

