



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.05.2010 Patentblatt 2010/20

(51) Int Cl.:
B67D 1/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09009775.9**

(22) Anmeldetag: **29.07.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **15.11.2008 DE 102008057574**

(71) Anmelder: **Lindal Dispenser GmbH**
23923 Schönberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Campbell, Patrick**
23843 Bad Oldesloe (DE)
• **Horn, Michael**
25588 Oldendorf (DE)

(74) Vertreter: **Hauck Patent- und Rechtsanwälte**
Neuer Wall 50
20354 Hamburg (DE)

(54) **Spendevorrichtung für eine Flüssigkeit, insbesondere Getränkespender**

(57) Die erfindungsgemäße Spendevorrichtung für Flüssigkeit umfasst eine in einer Öffnung eines Behälters festlegbare Ventilanordnung, eine mit dem Behälter verbindbare Betätigungsanordnung zum Öffnen und Schließen der Ventilanordnung, eine außerhalb des Behälters angeordnete und mit einem Druckgas gefüllte Gaspatrone, die mit dem Behälter in Verbindung steht, zum Austreiben der in dem Behälter enthaltenen Flüssigkeit über die Ventilanordnung und einen in der Verbindung zwischen der Gaspatrone und dem Behälter angeordneten Druckregulator.

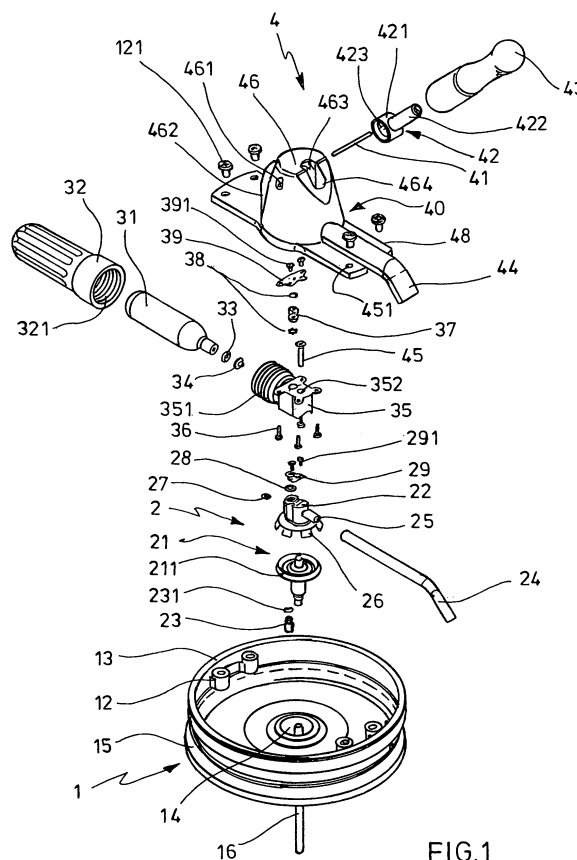


FIG.1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Spendevorrichtung für eine Flüssigkeit, insbesondere einen Getränkespender nach Anspruch 1.

[0002] Es ist bekannt, Getränkebehälter mit einem Überdruck zu beaufschlagen, um das darin enthaltene Getränk über eine Ventilanordnung auszugeben.

[0003] Aus JP 9 104 498 ist eine Getränkedose bekannt, bei der das Getränk von einem Druckgas getrieben über ein Ventil ausgegeben werden kann.

[0004] Aus EP 1 140 692 B1 ist ein Getränkebehälter bekannt, bei dem der Überdruck in dem Behälter von einer darin angeordneten Druckmittelkartusche bereitgestellt wird.

[0005] Bei den bekannten Spendevorrichtungen lässt sich die Druckpatrone nicht austauschen, ohne den Getränkebehälter zu öffnen. Ein Ersetzen der Druckpatrone ist im Betrieb der Vorrichtung nicht möglich. Außerdem fällt der Druck mit zunehmender Entnahmemenge, so dass zu Beginn der ersten Entnahme ein deutlich höherer Volumenstrom vorliegt, als zum Zeitpunkt kurz vor der Entleerung des Behälters. Ferner werden die Bauteile der Spendevorrichtung mit dem in der Regel sehr hohen Druck der Druckpatrone belastet.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Spendevorrichtung bereitzustellen, die die zuvor genannten Nachteile nicht aufweist.

[0007] Die Aufgabe wird durch eine Spendevorrichtung mit den Merkmalen aus Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen bilden den Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] Die erfindungsgemäße Spendevorrichtung umfasst eine in einer Öffnung eines Behälters festlegbare Ventilanordnung, eine mit dem Behälter verbindbare Betätigungsanordnung zum Öffnen und Schließen der Ventilanordnung, eine außerhalb des Behälters angeordnete und mit einem Druckgas gefüllte Gaspatrone, die mit dem Behälter in Verbindung steht, zum Austreiben einer in dem Behälter enthaltenen Flüssigkeit über die Ventilanordnung und einen in der Verbindung zwischen der Gaspatrone und dem Behälter angeordneten Druckregulator.

[0009] In Abhängigkeit von der Entnahmemenge sinkt der Druck im Behälter bei der Entnahme. Durch den Druckregulator wird der Behälterdruck nachgeregelt, so dass im Behälter zu jeder Zeit ein in etwa konstanter Druck vorliegt. So wird ein konstanter Volumenstrom der Füllflüssigkeit erreicht. Die Versorgung mit Druckgas wird von einer entsprechenden Gaspatrone gewährleistet. Die Gaspatrone ist außerhalb des Behälters angeordnet, um ein Austauschen der Patrone auch während der Verwendung, d.h. bei noch zum Teil gefülltem Behälter, zu ermöglichen.

[0010] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Betätigungseinrichtung lösbar mit einem Behälterring verbunden, der an einem Rand des Behälters angebracht ist. Nach der Entleerung des Behälters kann die Betätigungseinrichtung abmontiert und zur Wiederverwen-

dung gereinigt werden.

[0011] Bevorzugt umfasst die Ventilanordnung ein Zwei-Wege-Ventil und ein Ventilgehäuse. Die zweiteilige Ausgestaltung ermöglicht die Herstellung des Ventilgehäuses mit günstigeren Materialien. Das Zwei-Wege-Ventil erlaubt ein Eintreten von Druckgas und Ausgeben von Füllflüssigkeit durch nur ein Ventil, unabhängig voneinander über getrennte Wege.

[0012] Bevorzugt weist das Ventilgehäuse ein Ansatzstück für ein Rohr auf, durch das die Flüssigkeit ausgegeben wird. So kann das Rohr schnell und einfach ausgetauscht und unabhängig von dem Ventilgehäuse hergestellt werden, was die Ausgestaltung unterschiedlicher Formen, Längen und Materialien begünstigt.

[0013] In einer bevorzugten Ausgestaltung weist die Betätigungseinrichtung eine Rohrabdeckung auf, die das Rohr vor einem Abknicken oder Abbrechen schützt.

[0014] In einer bevorzugten Ausgestaltung weist das Ventilgehäuse ein Federelement auf, wobei durch Betätigen der Betätigungsanordnung das Ventilgehäuse gegen eine Federkraft des Federelements in Richtung auf das Zwei-Wege-Ventil zu bewegt wird, wodurch dieses geöffnet wird. Das Federelement dient auch der Stabilisierung des Ventilgehäuses auf dem Zwei-Wege-Ventil.

[0015] In einer bevorzugten Ausgestaltung weist die Ventilanordnung ein Druckbegrenzungsventil auf. Das Druckbegrenzungsventil kann separat, z.B. in einem Ventilteller des Zwei-Wege-Ventils angeordnet sein. Dadurch wird gewährleistet, dass der Behälterdruck einen vorgegebenen Wert nicht überschreitet, um das Material, insbesondere die Ventilanordnung zu schonen und den Inhalt des Behälters nicht mit zu hohem Druck austreten zu lassen. Das Druckbegrenzungsventil lässt bevorzugt Druck ab, wenn der Druck im Behälter 1500 hPa (mbar) überschreitet.

[0016] Bevorzugt weist die Betätigungsanordnung ein schwenkbares Hebelement auf, das so angeordnet ist, dass ein Schwenken des Hebelements die Ventilanordnung öffnet bzw. schließt. Die Betätigung über einen Hebel sorgt bei geringem Kraftaufwand für eine einfache und intuitive Bedienung der Spendevorrichtung.

[0017] Bevorzugt ist die Gaspatrone lösbar mit einem Patronengehäuse verbunden.

[0018] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist der Druckregulator in dem Patronengehäuse angeordnet. So ist der Druckregulator dicht an der Gaspatrone angeordnet, wodurch eine Belastung der Bauteile der Vorrichtung mit dem hohen Druck der Patrone vermieden wird. Der Druck in der Gaspatrone kann 5 MPa (50 bar) betragen.

[0019] In einer bevorzugten Ausgestaltung gewährleistet der Druckregulator, dass im Behälter ein Druck von 1000 bis 1400 hPa (mbar), bevorzugt 1200 hPa vorliegt. Diese Werte und auch die für das Druckbegrenzungsventil können selbstverständlich an die jeweiligen konkreten Anforderungen an die Spendevorrichtung angepasst werden.

[0020] Bevorzugt ist das Patronengehäuse in der Betätigungsanordnung untergebracht, wodurch es von äu-

ßeren Einflüssen besser geschützt ist und eine kompaktere und optisch ansprechendere Bauweise der Spendevorrichtung erreicht wird.

[0021] Bevorzugt ist die Gaspatrone in einer Einfassung untergebracht. Dies dient dem Schutz der Gaspatrone und begünstigt auch eine sicherere Montage der Patrone.

[0022] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Einfassung mit dem Patronengehäuse verschraubbar. Auf diese Weise lässt sich eine sichere Verbindung der Gaspatrone mit dem Patronengehäuse herstellen. Des Weiteren ist ein Austausch der Gaspatrone so auf einfache Weise ohne Werkzeug und mit einer Hand möglich.

[0023] Bevorzugt ist die Ventilanordnung derart in dem Behälter festgelegt, dass sie austauschbar ist, ohne den Behälter zu beschädigen. Die Ventilanordnung kann nach Gebrauch entsorgt und der Behälter zur Wiederverwendung gereinigt werden.

[0024] Eine bevorzugte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Spendevorrichtung wird anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Spendevorrichtung in der Explosionsansicht,

Fig. 2 zeigt im Schnitt eine erfindungsgemäße Spendevorrichtung in geöffneter Stellung,

Fig. 3 zeigt im Schnitt eine erfindungsgemäße Spendevorrichtung in geschlossener Stellung,

Fig. 4 zeigt eine erfindungsgemäße Spendevorrichtung in perspektivischer Ansicht,

Fig. 5 zeigt im Schnitt einen Ausschnitt der erfindungsgemäßen Spendevorrichtung in geöffneter Stellung,

Fig. 6 zeigt im Schnitt einen Ausschnitt der erfindungsgemäßen Spendevorrichtung in geschlossener Stellung,

Fig. 7 zeigt ein erfindungsgemäßes Ventilgehäuse in der Draufsicht,

Fig. 8 zeigt im Schnitt ein erfindungsgemäßes Ventilgehäuse,

Fig. 9 zeigt ein erfindungsgemäßes Patronengehäuse in der Draufsicht,

Fig. 10 zeigt im Schnitt ein erfindungsgemäßes Patronengehäuse.

[0025] In Fig. 1 sind die Bauteile einer erfindungsgemäßen Spendevorrichtung dargestellt. In einer Öffnung 14 eines Getränkebehälters 1 (die Fig. zeigt nur eine obere Wand des Behälters) ist ein Zwei-Wege-Ventil 21 angeordnet. In einer Öffnung im Boden eines Ventiltellers 211 des Zwei-Wege-Ventils 21 ist ein separates Druckbegrenzungsventil 23 angeordnet, das von einem Druckbegrenzungsventil-Dichtring 231 abgedichtet ist. Auf das Zwei-Wege-Ventil 21 ist ein Ventilgehäuse 22 aufgesetzt. Das Ventilgehäuse 22 wird von einem Federelement 26 abgestützt, das auf dem Ventilteller 211 aufliegt. An dem Ventilgehäuse 22 ist ein Ansatzstück 25 angeordnet, auf das ein Rohr 24 aufsteckbar ist, durch das

ein Getränk aus dem Getränkebehälter 1 ausgegeben werden kann. Das Ventilgehäuse 22 ist ferner mit einem Stopfen 27 sowie einem Dichtring 28 und einer mit Schrauben 291 an das Ventilgehäuse 22 geschraubten Halteplatte 29 versehen.

[0026] Oberhalb des Ventilgehäuses, d.h. auf der behälterfernen Seite, ist ein Patronengehäuse 35 angeordnet. In einer Einfassung 32 ist eine Gaspatrone 31 untergebracht. Die Einfassung 32 weist an einer offenen Seite ein Innengewinde 321 auf, das auf ein Außengewinde 351 des Patronengehäuses 35 aufschraubbar ist. Die Gaspatrone 31 ist in der Einfassung 32 so angeordnet, dass ihre Öffnung zu dem Patronengehäuse 35 hin weist, wobei zwischen Gaspatrone 31 und dem Patronengehäuse 35 ein Patronen-Dichtring 33 und ein Dorneinsatz 34 angeordnet sind. Im verschraubten Zustand der Einfassung 32 mit dem Patronengehäuse 35 ist die Gaspatrone 31 dicht mit dem Patronengehäuse 35 verbunden. In dem Patronengehäuse 35 sind ein Druckregulator 37 und zwei Druckregulator-Dichtungen 38 untergebracht. Der Druckregulator 37 von einer mit Schrauben 391 fixierten Regulator-Halteplatte 39 in dem Patronengehäuse 35 gehalten.

[0027] Eine Betätigungsanordnung 4 weist eine Abdeckung 40, ein Hebelement 42 und einen durch eine Durchbohrung 352 des Patronengehäuses 35 geführten Bolzen 45 auf. Das Hebelement 42 umfasst einen Nocken 421 mit einem runden Querschnitt und einer exzentrischen Durchbohrung 423. An dem Nocken 421 ist ein Hebelarm 422 angebracht, auf den ein Griffstück 43 aufgesteckt ist. Das Hebelement 42 ist in einem Kopf 46 der Abdeckung 40 angelenkt, wobei ein Gelenkstift 41 durch die exzentrische Bohrung 423 geführt ist und von Halterungen 461 im Kopf 46 der Abdeckung 40 gehalten wird. Der Hebelarm 422 des Hebelements 42 ragt durch eine obere Ausnehmung 463 aus dem Kopf 46 heraus. Das Patronengehäuse 35 sowie das Ventilgehäuse 22 sind in dem Kopf 46 der Abdeckung 40 untergebracht, wobei das Patronengehäuse 35 mit Blechschrauben 36 in dem Kopf 46 befestigt ist. Die Gaspatrone 31 aufnehmende Einfassung 32 ragt durch eine hintere Ausnehmung 462 aus dem Kopf 46 der Abdeckung 40 heraus. Eine an der Abdeckung ausgebildete Rohrabdeckung 44 deckt das Rohr 24 ab. Die Abdeckung 40 weist außerdem eine Grundplatte 48 auf, die mittels durch Bohrungen 451 geführten Flachkopfschrauben 121 mit Gewindebuchsen 12 eines Behälterrings 13 verschraubt werden kann. Der Behälterring 13 ist fest mit einem umlaufenden Rand 15 des Behälters 1 verbunden.

[0028] Die Funktion der einzelnen Bauteile wird anhand der weiteren Figuren näher erläutert.

[0029] In Fig. 2 ist eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Spendevorrichtung in geöffneter Stellung im Schnitt dargestellt. Fig. 3 zeigt die gleiche Anordnung in geschlossener Stellung. Die Gaspatrone 31 wird von einer Einfassung 32 an dem Patronengehäuse 35 gehalten. Die Einfassung 32 ist mit dem Innengewinde 321

auf das Außengewinde 351 des Patronengehäuses geschraubt und drückt so die Gaspatrone 31 auf den Dorneinsatz 34, der in einer entsprechenden Öffnung im Patronengehäuse 35 angeordnet ist. Die Gaspatrone 31 und der Dorneinsatz 34 sind über eine Patronen-Dichtung 33 abgedichtet. Ein Teil des Patronengehäuses 35 sowie der überwiegende Teil der Gaspatrone 31 und der Einfassung 32 ragen durch die hintere Ausnehmung 462 aus dem Kopf 46 der Abdeckung 40 heraus. Das Patronengehäuse 35 ist in dem Kopf 46 untergebracht.

[0030] Ferner zeigt Fig. 2 einen Schnitt an der Linie B-B durch den Kopf 46 der Betätigungsanordnung 4. Darin ist zu erkennen, wie das Patronengehäuse 35 mittels Blechschrauben 36 an einer dafür vorgesehenen Aufnahme im Kopf 46 der Abdeckung 40 montiert ist. Die Schrauben 391, die die Regulator-Halteplatte 39 an dem Patronengehäuse 35 fixieren sind ebenfalls dargestellt.

[0031] Die Abdeckung 40 ist auf den fest mit dem Behälter 1 verbundenen Behälterring 13 aufgeschraubt. Im Schnitt an der Linie A-A der Fig. 3 ist zu sehen, wie eine in eine Gewindebuchse 12 eingeschraubte Flachkopfschraube 121 die Abdeckung 40 an dem Behälterring 13 befestigt. So wird das lose, aber passgenau auf dem Zwei-Wege-Ventil 21 aufliegende Ventilgehäuse 22, das mit dem Patronengehäuse 35 ebenfalls nicht fest verbunden ist, zwischen dem Zwei-Wege-Ventil 21 und dem Patronengehäuse 35 fixiert. Das Ventilgehäuse 22 ist so nur durch Betätigung des Hebelements 42 axial verschieblich. Dies ist anhand der Fig. 5 und 6 genauer beschrieben.

[0032] Fig. 4 zeigt eine montierte Spendevorrichtung in perspektivischer Ansicht. Die Betätigungsanordnung 4 ist mit dem Behälterring 13 verschraubt und mit der Gaspatrone 31 in der Einfassung 32 versehen.

[0033] Die Fign. 5 und 6 zeigen einen Ausschnitt der erfindungsgemäßen Spendevorrichtung in geöffneter bzw. geschlossener Stellung. Zum Öffnen der Ventilanordnung 2 wird das Hebelement 42 in Richtung auf den Behälter 1 zu geschwenkt. Der Hebelarm 422 steht durch die obere Ausnehmung 463 der Abdeckung 40 hervor und kann bis zu einem Stopp 464 geschwenkt werden. Das Hebelement 42 ist über einen Gelenkstift 41 durch eine exzentrische Bohrung 423 im Nocken 421 in der Abdeckung 40 angelenkt. Dadurch führt ein Schwenken des Hebelements 42 zu einer axialen Bewegung des Bolzens 45, der federvorgespannt durch eine Ventalfeder 212 und das Federelement 26 des Ventilgehäuses 22 an dem Nocken 421 anliegt. Beim Öffnen der Vorrichtung wird der Bolzen 45, und somit das Ventilgehäuse 22 gegen die Federkraft der Ventalfeder 212 und des Federelements 26 in Richtung auf das Zwei-Wege-Ventil 21 zu gedrückt. Dabei wird ein in einem Ventilkörper 218 angeordneter Ventilkolben 213 des Zwei-Wege-Ventils 21 gegen die Federkraft der Ventalfeder 212 tiefer in den Ventilkörper 218 gedrückt, wodurch das Ventil geöffnet wird.

[0034] Ist das Zwei-Wege-Ventil 21 geöffnet, kann das Getränk durch eine Zuleitung 16, die sich in etwa bis zum

Boden (nicht gezeigt) des Behälters 1 erstreckt, über Querkäle 215 in einen Durchgangskanal 214 im Ventilkolben 213 gelangen und über einen im Ventilgehäuse 22 angeordneten Ventilkanal 221, der in das Ansatzstück 25 mündet, schließlich durch das Rohr 24 ausgegeben werden. Dies wird durch einen Überdruck in dem Behälter 1 ermöglicht. Der Überdruck wird durch bei der Entnahme nachgeführtes Druckgas im Wesentlichen konstant gehalten. Dazu weist das Zwei-Wege-Ventil 21 einen weiteren, unabhängigen Durchgang auf, durch den das Druckgas während der Getränkeentnahme aus der Gaspatrone 31 in den Behälter 1 strömen kann, ohne dass das Getränk und das Druckgas in der Ventilanordnung 2 miteinander in Kontakt treten. Wird ein vorgegebener Druck unterschritten, gibt der Druckregulator 37 Druckgas aus der Gaspatrone frei. Das Druckgas strömt durch eine Durchgangsöffnung 353 eines Kolbenvorsprungs 357 des Patronengehäuses 35 in eine Aufnahmeöffnung 222 des Ventilgehäuses 22, und von dort weiter durch eine Querverbindung 223 und durch parallel zum Durchgangskanal 214 verlaufende Kanäle 217 im Ventilkolben 213 in einen Zwischenraum 219 zwischen Ventilkörper 218 und Ventilkolben 213. Durch Öffnungen 216 im Ventilkörper 218 gelangt das Druckgas schließlich in den Behälter 1.

[0035] Im geschlossenen Zustand ist das Zwei-Wege-Ventil 21 an den Querkälen 215 und den Kanälen 217 durch Dichtungen 210 abgedichtet.

[0036] Das Druckbegrenzungsventil 23, das von einem Druckbegrenzungsventil-Dichtring 231 abgedichtet in dem Ventilteller 211 des Zwei-Wege-Ventils 21 angeordnet ist, lässt Druck ab, wenn ein vorgegebener Druck im Behälter 1 erreicht wird.

[0037] Das Ventilgehäuse 22 ist in Fig. 7 in der Draufsicht sowie in Fig. 8 im Schnitt gezeigt. Die Aufnahmeöffnung 222 ist von einem Dichtring 28 gegenüber dem Kolbenvorsprung 357 des Patronengehäuses 35 abgedichtet. Der Dichtring 28 wird von der Halteplatte 29 arretiert, die mittels Schrauben 291 an dem Ventilgehäuse 22 befestigt ist. In der Verbindung zwischen der Aufnahmeöffnung 222 und der Querverbindung 223 ist ein Stopfen 27 in einer entsprechenden Öffnung lösbar angeordnet.

[0038] Die Fign. 9 und 10 zeigen ein erfindungsgemäßes Patronengehäuse in der Draufsicht bzw. in einer Seitenansicht im Schnitt. Das Patronengehäuse 35 weist Bohrlöcher 358 auf, durch die die Blechschrauben 36 zur Befestigung des Patronengehäuses 35 in dem Kopf 46 der Abdeckung 40 geführt sind. Die Durchbrechung 352 des Patronengehäuses 35 dient der Führung des Bolzens 45. Des Weiteren ist in dem Gehäuse der Druckregulator 37 untergebracht. Er kann durch eine Öffnung eingesetzt/entnommen werden, die von der mit Schrauben 391 fixierten Regulator-Halteplatte 39 bedeckt wird. Der Druckregulator 37 ist durch Druckregulierdichtungen 38 abgedichtet. Aus dem Patronengehäuse 35 steht von der der Regulator-Halteplatte fernen Seite ein Kolbenvorsprung 357 mit einer Durchgangsöffnung 353 hervor.

Der Kolbenvorsprung 357 ist passend zu der Aufnahmeöffnung 222 des Ventilgehäuses ausgebildet.

[0039] Das Patronengehäuse 35 weist ferner eine Fassung 354 auf, deren Außenseite ein Außengewinde 351 aufweist. In einem Boden 355 der Fassung 354 ist eine Öffnung angeordnet, die mit dem Druckregulator 37 in Verbindung steht. In diese Öffnung ist ein Dorneinsatz 34 eingesetzt, auf den die Öffnung der Gaspatrone 31 aufgesetzt wird, wodurch die Gaspatrone 31 geöffnet wird. Gehalten wird die Gaspatrone 31 in dieser Position durch das Aufschrauben der Einfassung 32 auf das Patronengehäuse. Der Druck der Gaspatrone 33 liegt so an dem Druckregulator 37 an. Zwischen dem Dorneinsatz 34 und der Gaspatrone 31 befindet sich eine Patronendichtung 33.

[0040] Die mit der Flüssigkeit in Berührung gekommenen Bauteile, also das Ventilgehäuse 22 und das Zwei-Wege-Ventil 21 werden verworfen. Die übrigen Bauteile können gereinigt und wiederverwendet werden. Der Behälter 1 kann gereinigt und ebenfalls wiederverwendet werden.

Patentansprüche

1. Spendevorrichtung für Flüssigkeit, umfassend

- eine in einer Öffnung (14) eines Behälters (1) festlegbare Ventilanordnung (2),
- eine mit dem Behälter (1) verbindbare Betätigungsanordnung (4) zum Öffnen und Schließen der Ventilanordnung (2),
- eine außerhalb des Behälters (1) angeordnete und mit einem Druckgas gefüllte Gaspatrone (31), die mit dem Behälter (1) in Verbindung steht, zum Austreiben der in dem Behälter (1) enthaltenen Flüssigkeit über die Ventilanordnung (2) und
- einen in der Verbindung zwischen der Gaspatrone (31) und dem Behälter (1) angeordneten Druckregulator (37).

2. Spendevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungseinrichtung (4) lösbar mit einem Behältering (13) verbunden ist, der an einem Rand (15) des Behälters (1) angebracht ist.

3. Spendevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventilanordnung (2) ein Zwei-Wege-Ventil (21) und ein Ventilgehäuse (22) umfasst.

4. Spendevorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventilgehäuse (22) ein Ansatzstück (25) für ein Rohr (24) aufweist, durch das die Flüssigkeit ausgegeben wird.

5. Spendevorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass die Betätigungseinrichtung (4) eine Rohrabdeckung (44) aufweist.

6. Spendevorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventilgehäuse (22) ein Federelement (26) aufweist, wobei durch Betätigen der Betätigungsanordnung (4) das Ventilgehäuse (22) gegen eine Federkraft des Federelements (26) in Richtung auf das Zwei-Wege-Ventil (21) zu bewegt wird, wodurch dieses geöffnet wird.

7. Spendevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventilanordnung (2) ein Druckbegrenzungsventil (23) aufweist.

8. Spendevorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Druckbegrenzungsventil (23) Druck ablässt, wenn der Druck im Behälter (1) 1500 hPa (mbar) überschreitet.

9. Spendevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsanordnung (4) ein schwenkbares Hebeelement (42) aufweist, das so angeordnet ist, dass ein Schwenken des Hebelements (42) die Ventilanordnung (2) öffnet bzw. schließt.

10. Spendevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gaspatrone (31) lösbar mit einem Patronengehäuse (35) verbunden ist.

11. Spendevorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckregulator (37) in dem Patronengehäuse (35) angeordnet ist.

12. Spendevorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckregulator (37) gewährleistet, dass im Behälter (1) ein Druck von 1000 bis 1400 hPa (mbar), bevorzugt 1200 hPa vorliegt.

13. Spendevorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Patronengehäuse (35) in der Betätigungsanordnung (4) untergebracht ist.

14. Spendevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gaspatrone (31) in einer Einfassung (32) untergebracht ist.

15. Spendevorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13 und 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einfassung (32) mit dem Patronengehäuse (35) verschraubbar ist.

16. Spendevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventilan-

ordnung (2) derart in dem Behälter (1) festgelegt ist,
dass sie austauschbar ist, ohne den Behälter (1) zu
beschädigen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

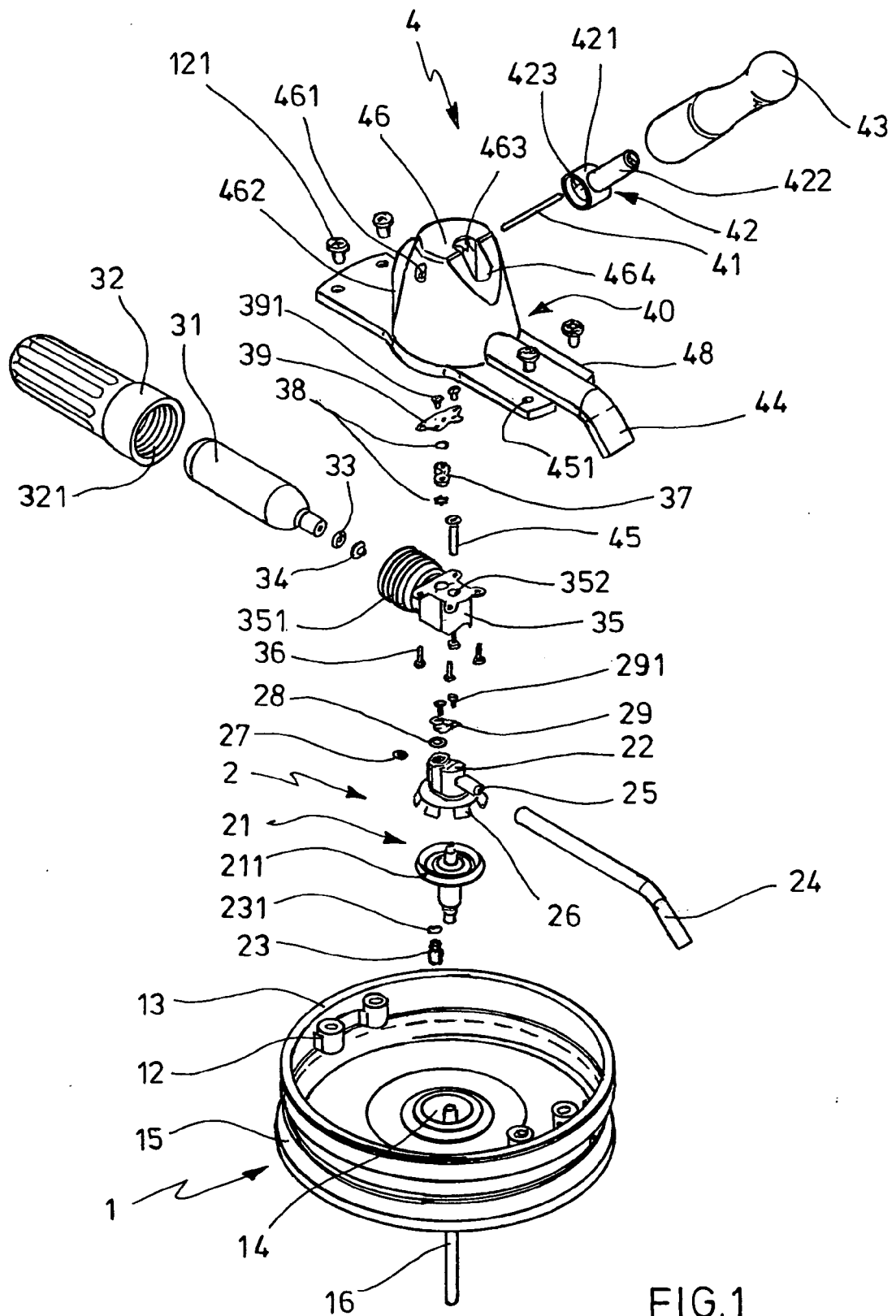
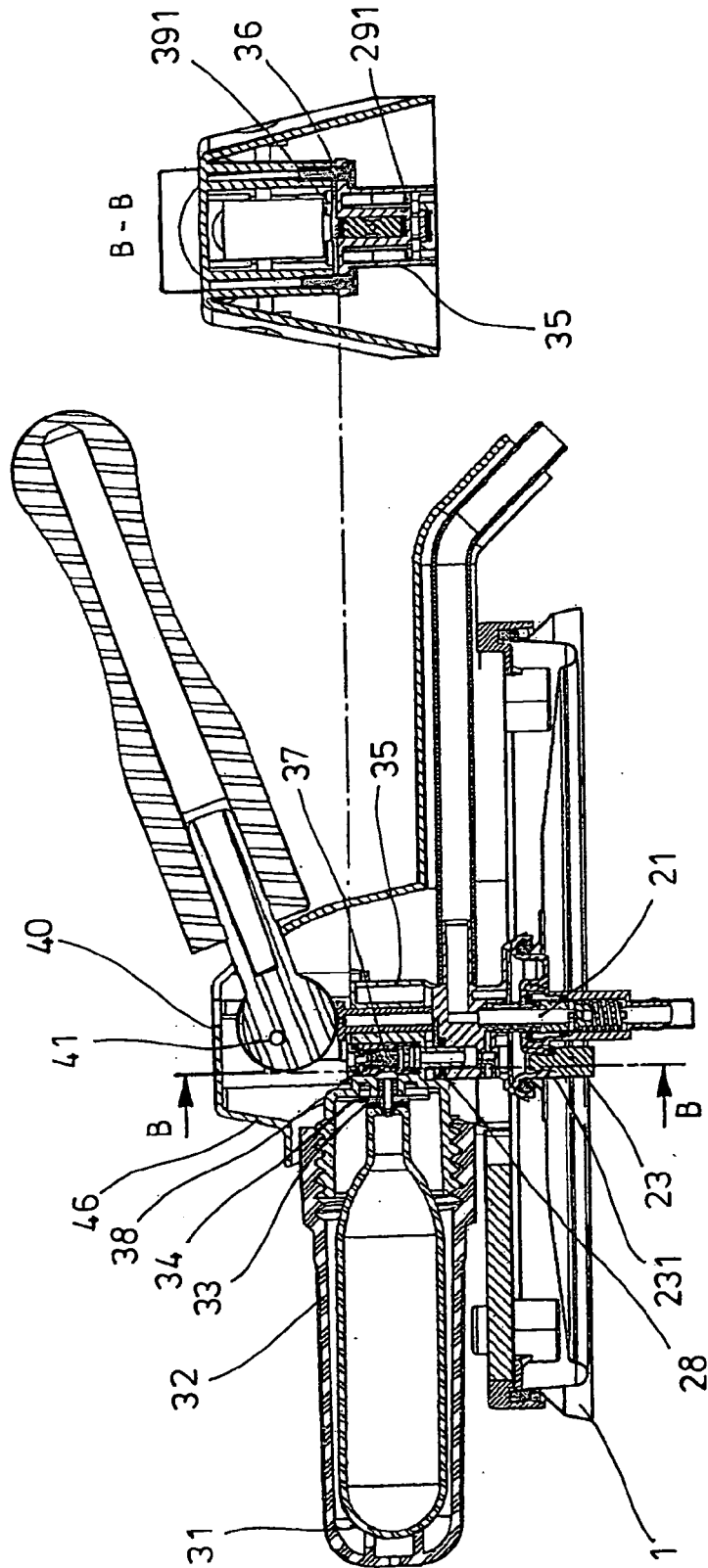
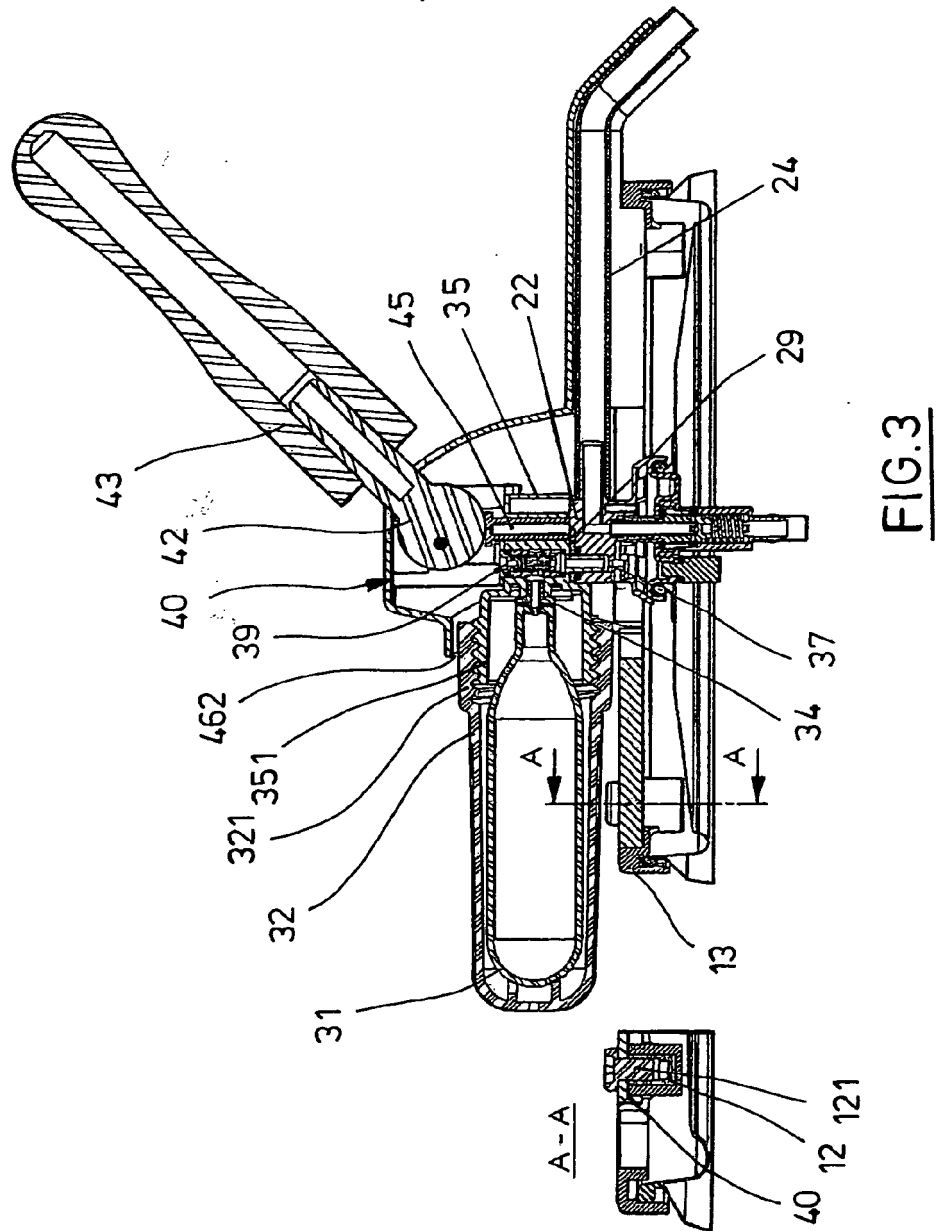
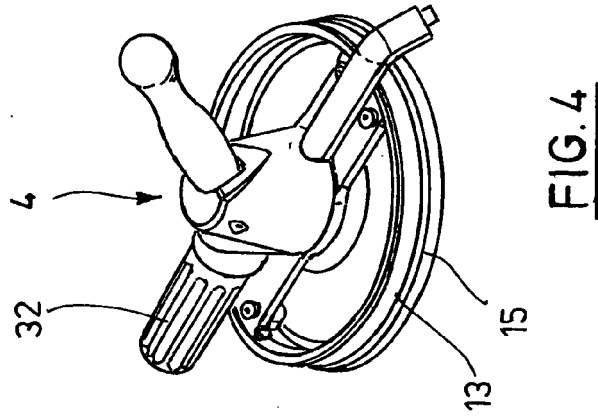


FIG.1





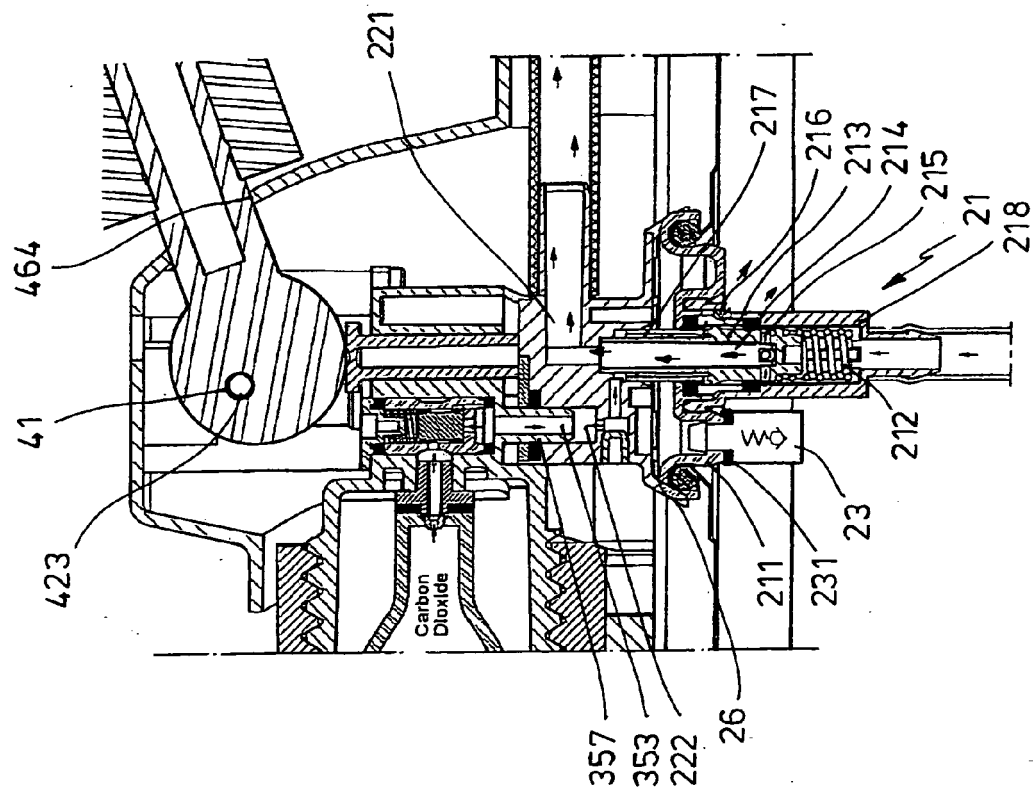


FIG. 5

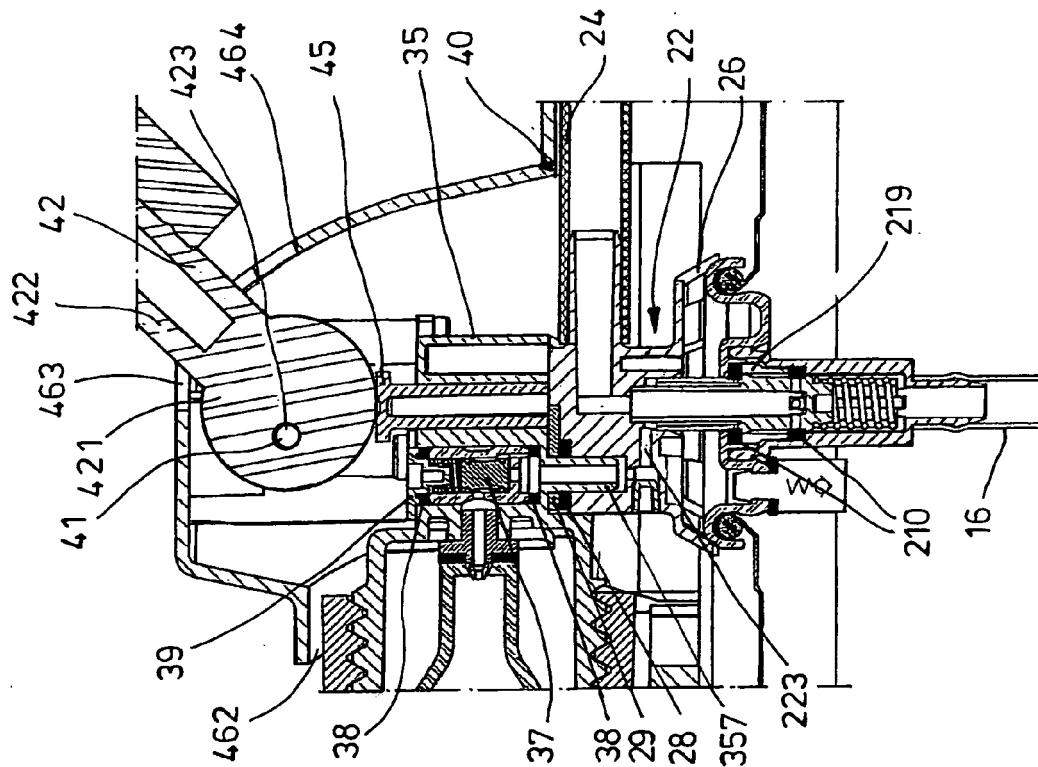
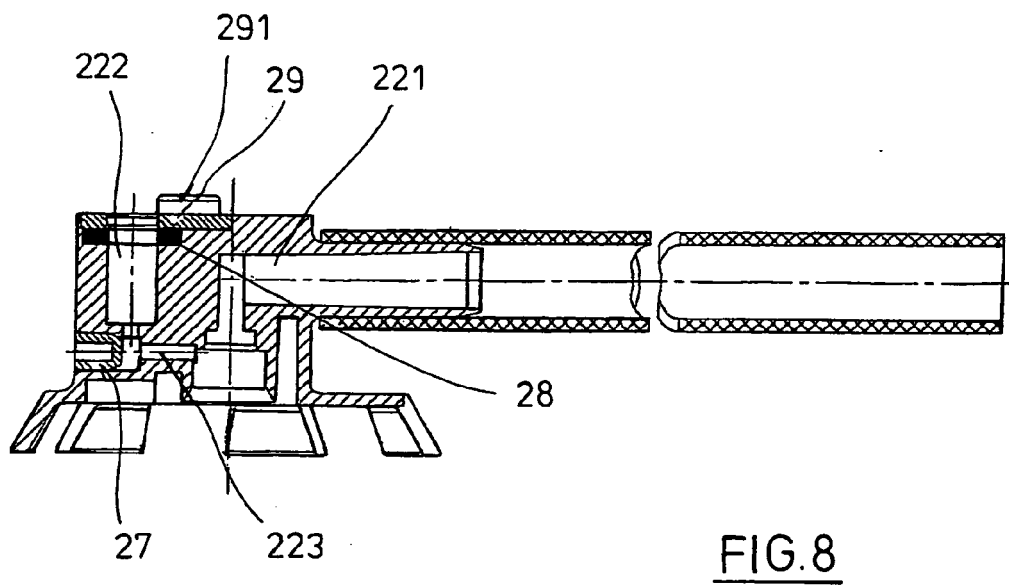
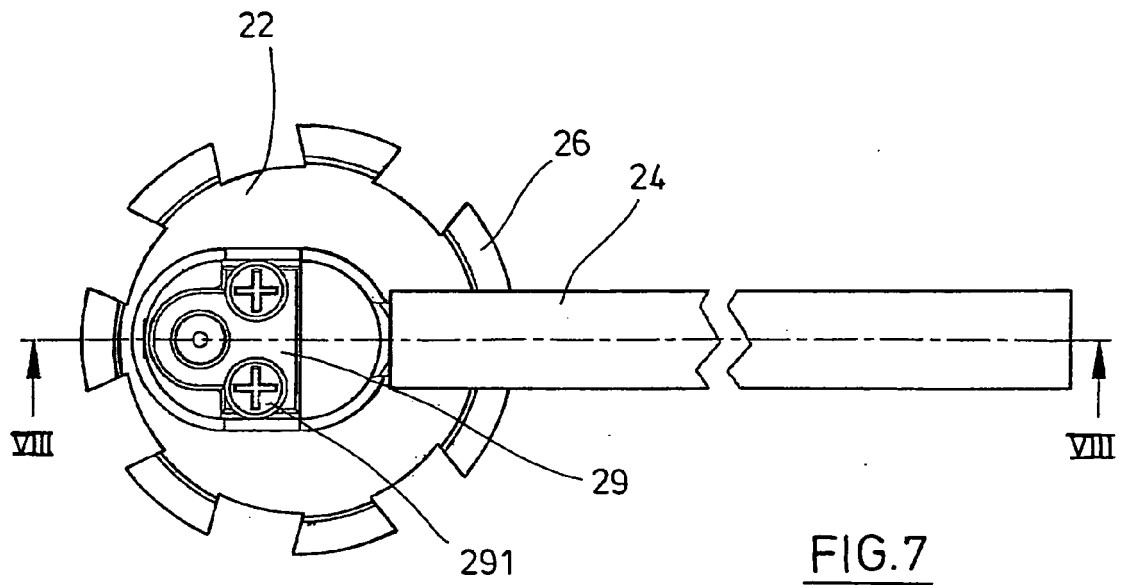


FIG. 6



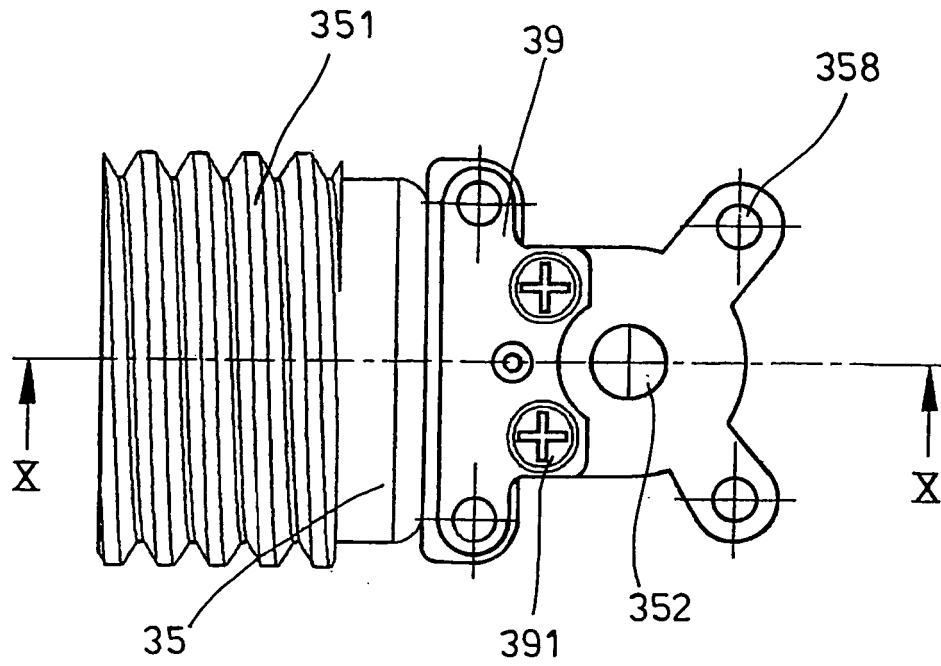


FIG. 9

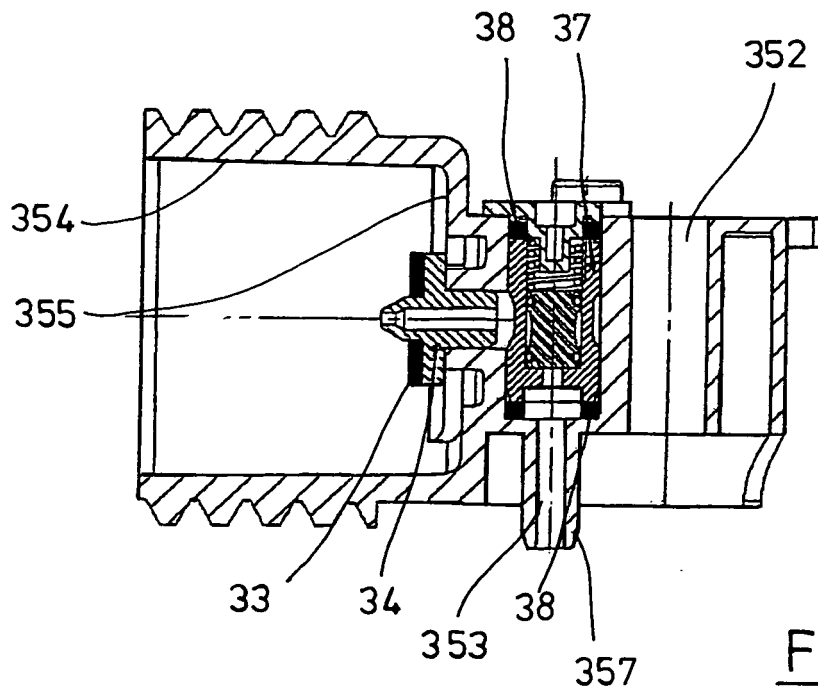


FIG. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 00 9775

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 976 221 A (MARTIN RICHARD E ET AL) 24. August 1976 (1976-08-24)	1-14, 16	INV. B67D1/04
Y	* Spalte 2, Zeile 67 - Spalte 5, Zeile 37; Abbildungen 1, 7 *	15	
X	US 5 022 565 A (STURMAN ODED E [US] ET AL) 11. Juni 1991 (1991-06-11)	1	
Y	* das ganze Dokument *	15	
X	DE 10 2006 005381 A1 (GLEN DIMPLEX DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 20. Juli 2006 (2006-07-20)	1	
A, D	EP 1 140 692 A1 (HEINEKEN TECH SERVICES [NL]) 10. Oktober 2001 (2001-10-10) * das ganze Dokument *	1	
A, D	JP 09 104498 A (OSAKA SHIPBUILDING) 22. April 1997 (1997-04-22) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 203 10 836 U1 (LICHER PRIVATBRAUEREI IHRING M [DE]) 18. September 2003 (2003-09-18) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-2 *	1	B67D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. März 2010	Prüfer Ferrien, Yann
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 09 00 9775

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.

10-03-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3976221	A	24-08-1976	KEINE		
US 5022565	A	11-06-1991	KEINE		
DE 102006005381	A1	20-07-2006	KEINE		
EP 1140692	A1	10-10-2001	AT	228478 T	15-12-2002
			AU	765332 B2	18-09-2003
			AU	1698200 A	03-07-2000
			BG	64592 B1	31-08-2005
			BG	105595 A	31-01-2002
			BR	9916329 A	11-09-2001
			CA	2355261 A1	22-06-2000
			CN	1330607 A	09-01-2002
			DE	69904235 D1	09-01-2003
			DE	69904235 T2	28-08-2003
			DK	1140692 T3	17-03-2003
			ES	2188275 T3	16-06-2003
			HK	1042885 A1	06-08-2004
			HU	0104722 A2	29-04-2002
			JP	2002532351 T	02-10-2002
			WO	0035803 A1	22-06-2000
			NZ	512374 A	30-05-2003
			PL	348819 A1	17-06-2002
			PT	1140692 E	30-04-2003
			SI	1140692 T1	30-04-2003
			SK	8482001 A3	03-12-2001
			US	6745922 B1	08-06-2004
			UY	25859 A1	21-08-2000
JP 9104498	A	22-04-1997	JP	2885720 B2	26-04-1999
DE 20310836	U1	18-09-2003	KEINE		

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

- JP 9104498 B [0003]
- EP 1140692 B1 [0004]