

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 682 642 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.12.1996 Patentblatt 1996/51

(21) Anmeldenummer: **94907566.7**

(22) Anmeldetag: **11.02.1994**

(51) Int. Cl.⁶: **B67D 3/00**, B67D 1/08

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP94/00413

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 94/18113 (18.08.1994 Gazette 1994/19)

(54) **SPENDER FÜR TRINKBARE FLÜSSIGKEITEN**

DISPENSER FOR LIQUID DRINKS

DISTRIBUTEUR DE BOISSONS LIQUIDES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT

(30) Priorität: **12.02.1993 CA 2089414**
12.02.1993 CA 2089415

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.11.1995 Patentblatt 1995/47

(73) Patentinhaber: **WÄCHTER, Klaus**
Tortola (VG)

(72) Erfinder:
• **RIVARD, Dennis, Laurier**
Legal, Alberta TOG 1LO (CA)

- **HORINEK, Ehreth, Aaron**
Westlock, Alberta TOG 2WO (CA)
- **PROULX, Michael, Richard**
Legal, Alberta TOG 1LO (CA)
- **WÄCHTER, Klaus**
Tortola (VG)

(74) Vertreter: **Graalfs, Edo, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte
Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring, Siemons et al
Neuer Wall 41
20354 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-90/03919 **US-A- 3 835 295**
US-A- 4 874 023

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 682 642 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Spender für trinkbare Flüssigkeiten gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, 6 oder 10.

Ein Spender der eingangs genannten Art ist aus der EP 438 451 bekannt geworden. In einem Gehäuse befindet sich ein Reservoir zur Aufnahme der Flüssigkeit, das mit Hilfe geeigneter Mittel gekühlt oder erhitzt werden kann. Das Reservoir steht in Verbindung mit einem Füllrohr, das im Gehäuse angeordnet ist und in das Innere eines Flaschenhalses hineinragt, wenn die Flasche mit der Mündung nach unten auf das Gehäuse aufgesetzt wird. Hierbei stützt sich die Flasche bzw. der nahe dem Hals befindliche Bereich auf einem konischen Sitz des Gehäuses ab.

Um ein Heraus laufen der Flüssigkeit aus der Flasche beim Aufsetzen auf das Gehäuse zu vermeiden, weist die Flasche einen geeigneten Verschuß auf, der beim Aufsetzen auf den konischen Sitz automatisch geöffnet wird. So ist z.B. bekannt, im Inneren des Flaschenhalses eine Klappe oder eine durchbrechbare Membran oder dergleichen anzuordnen, die durch das Füllrohr geöffnet wird. Aus der genannten EP 438 451 ist bekannt, die Mündung der Flasche durch eine Kappe zu verschließen, die einen in den Flaschenhals hineinstehenden hohlzylindrischen Abschnitt aufweist. Der hohlzylindrische Abschnitt ist in seinem innenliegenden Bereich abbrechbar ausgebildet. Er wird durch das Füllrohr abgetrennt, so daß die Flüssigkeit über seitliche Öffnungen im Füllrohr durch Schwerkraft nach unten in das Reservoir des Spenders strömen kann. Wird die Flasche abgehoben, wird das abgebrochene Verschlusselement teleskopisch in den stehengebliebenen Teil des hohlzylindrischen Abschnitts hineinbewegt. Zu diesem Zweck besteht eine Schnappverbindung zwischen dem Füllrohr und dem abbrechbaren Verschlusselement.

Bei dem bekannten Spender ist das Reservoir über eine Öffnung im Gehäuse mit Atmosphäre verbunden. In der Öffnung sitzt ein Filter, welches verhindert, daß durch einströmende Luft Schmutzteilchen in das Innere des Reservoirs gelangen. Das Einströmen von Luft in das Reservoir ist erforderlich, damit beim Leeren der Flasche Luft einströmen kann.

Befindet sich keine Flasche auf dem Gehäuse, besteht eine direkte Verbindung zwischen dem Reservoir und der Umgebung. Es können daher Verunreinigungen in das Reservoir eintreten und die Flüssigkeit kontaminieren.

Aus der US-A-4 874 023 ist ein Spender der eingangs genannten Art bekanntgeworden, bei dem ein Füllrohr so ausgebildet ist, daß beim Aufsetzen der Flasche das Füllrohr in einen speziellen Verschuß des Flaschenhalses hineingreift und dabei ein kappenförmiges Verschußteil abtrennt und in eine Öffnungsstellung bringt. Gleichzeitig wird ein im Querschnitt kreuzförmiger Ventilstößel von dem kappenförmigen Verschußabschnitt in das Reservoir hineinverstellt, wodurch ein

Ventilteller im Inneren des Rohres von seinem Ventilsitz abhebt und eine Durchströmung des Wassers von der Flasche in das Rohr hinein ermöglicht über die Strömungskanäle zwischen dem kreuzförmigen Ventilstößel und der Öffnung im Ventilsitz. Die gezeigte Ventilanordnung kann nur bestätigt werden, wenn die Flasche einen speziellen Verschuß aufweist. Bei anderen Verschlüssen ist sie unwirksam. Außerdem ist bei der bekannten Ventilanordnung der Ventilsitz bzw. der Ventilteller ständig den Umgebungseinflüssen ausgesetzt, wenn keine Flasche auf dem Spender angeordnet ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Spender der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem eine möglichst geringe Verschmutzung zu befürchten ist und der vor allen Dingen unabhängig von der Ausbildung des Verschlusses des Flaschenhalses betätigbar ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Patentansprüche 1, 6 und 10 gelöst.

Bei der Erfindung nach Patentanspruch 1 befindet sich die Öffnung im Rohr am oberen Ende, und das Ventilelement ist eine vom Rohr geführte Hülse, die verschiebbar auf der Außenseite des oberen Endabschnitts des Rohres angeordnet und in der Schließstellung gegen eine Dichtung am Rohrabchnitt anliegt. Die Hülse ist mit einem Teller verbunden, der vom freien Ende des Flaschenhalses betätigbar ist.

Sobald die Flasche entfernt ist, wird das Ventil geschlossen, und der Bereich unterhalb des Tellers ist weitgehend gegen Verschmutzung abgedichtet. Die Dichtung ist zum Beispiel eine auf dem Füllrohr sitzende O-Ringdichtung, die gleichzeitig die Bewegung der Hülse nach oben begrenzt. Die Rückstellung der Hülse in die Schließstellung kann zum Beispiel dadurch erfolgen, daß zwischen dem Flaschenhals und geeigneten Mitteln am Teller eine Schnappverbindung hergestellt wird, so daß beim Zurückziehen des Flaschenhalses auch der Teller und damit die Hülse nach oben in die Schließstellung gezogen werden. In dieser kann dann eine Reibschlußverbindung oder auch eine Schnappverbindung dafür sorgen, daß der Teller in dieser Position verbleibt. Es ist jedoch auch denkbar, die Hülse bzw. den Teller durch eine Feder in Schließstellung vorzuspannen. Der Teller hat vorzugsweise eine Umfangsdichtung, die mit einem zylindrischen Hohlraum unterhalb des konischen Sitzes, der den oberen Endabschnitt des Füllrohrs umgibt, zusammenwirkt. Bei Verwendung einer Vorspannfeder ist der Hohlraum vorzugsweise mit einem oberen Absatz oder einer Schulter versehen, gegen die der Teller in der Schließstellung der Hülse anliegt.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung kann unterhalb des Betätigungstellers eine Dichtmanschette vorgesehen werden, die dichtend mit der Unterseite des Tellers sowie mit dem Boden des Hohlraums verbunden ist, so daß das Füllrohr unterhalb des Tellers abgedichtet ist und Verschmutzungen nicht über die Öffnung im Füllrohr in das Reservoir eindringen können. Es versteht sich, daß die Manschette aus einem ausreichend

flexiblen Material hergestellt sein muß, damit sie bei der Verstellung des Tellers in die Öffnungsstellung nachgeben kann.

Bei der Erfindung nach Patentanspruch 6 ist das Ventilelement eine am oberen Ende geschlossene Hülse, die teleskopisch am oberen Endabschnitt des Rohres verschiebbar ist. Das geschlossene Ende der Hülse wirkt dichtend mit dem oberen Ende des Rohres zusammen. Im oberen Endabschnitt des Füllrohrs ist mindestens ein Steuerelement schwenkbar gelagert, von dem ein außerhalb des Rohres liegender Steuerabschnitt mit einem zylindrischen Innenabschnitt des Flaschenhalses zusammenwirkt und von dem ein innen liegender Steuerabschnitt mit der Hülse zusammenwirkt, um die Hülse anzuheben, wenn der Flaschenhals an dem Steuerelement angreift. Vorzugsweise wird die Hülse von einer Feder in die Schließstellung vorgespannt.

Die Erfindung nach Patentanspruch 10 geht wie die gattungsgemäße Druckschrift, die US-A-4 874 023, von einer Ventilbetätigung durch den bekannten Flaschenverschluß aus. Die Lösung nach Patentanspruch 10 sieht vor, daß eine Schieberhülse teleskopisch verschiebbar innerhalb des oberen Endabschnitts des Rohres gelagert ist und ein aus dem Rohr nach oben stehender Betätigungsabschnitt vorgesehen ist. Eine Feder spannt die Schieberhülse in die Schließstellung vor. Die Schieberhülse weist eine radiale Öffnung auf, die mit der seitlichen Öffnung des Rohres verbunden ist, wenn die Schieberhülse in der Öffnungsstellung ist.

Um eine Begrenzung des Füllstands im Reservoir vorzusehen, sieht eine Ausgestaltung der Erfindung vor, daß der untere Endabschnitt des Füllrohrs, der sich in das Reservoir hineinerstreckt, einen Ventilsitz aufweist, wobei unterhalb des Ventilsitzes eine Ventilkugel im Rohr angeordnet ist, die ein leichteres spezifisches Gewicht als die Flüssigkeit hat und von der in das Rohr eindringenden Flüssigkeit gegen den Ventilsitz andrückbar ist. Über eine derartige Ventilanordnung kann zwar eine Belüftung der sich leerenden Flasche erfolgen, eine weitere Befüllung des Reservoirs wird indessen verhindert, wenn der Pegel im Reservoir eine Höhe erreicht hat, in der die Ventilkugel gezwungen ist, am Ventilsitz anzuliegen.

Es sind verschiedene konstruktive Möglichkeiten denkbar, das Gehäuse des Spenders im Bereich des konischen Sitzes auszubilden. Eine besteht darin, daß das Gehäuse an der Oberseite von einem Deckel abgeschlossen ist, der an der Unterseite eine das Rohr umgebende Ringdichtung aufweist, die mit einem ringzylindrischen Ansatz des Reservoirs zusammenwirkt. Auch dadurch ist eine geeignete Abdichtung des Reservoirs geschaffen. Die Ringdichtung kann am Umfang eines Dichttellers angeordnet sein, der das Rohr dichtend umgibt. Alternativ kann die Ringdichtung an einem zylindrischen Ansatz an der Unterseite des Deckels angeordnet sein.

Der konische Sitz ist bevorzugt an einem getrennten Bauteil ausgebildet, das von einer kreisförmigen

Öffnung des Deckels dichtend aufgenommen ist. Eine Ringdichtung ist vorzugsweise am oberen Rand des Sitz-Bauteils angeordnet, beispielsweise ein O-Ring.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt schematisch im Schnitt einen Teil der Vorrichtung nach der Erfindung.

Fig. 2 zeigt eine zweite Ausführungsform der Vorrichtung nach der Erfindung ähnlich Fig. 1.

Fig. 3 zeigt eine dritte Ausführungsform der Vorrichtung nach der Erfindung ähnlich Fig. 1.

Fig. 4 zeigt eine vierte Ausführungsform nach der Erfindung im geschlossenen Zustand.

Fig. 5 zeigt die Vorrichtung nach Fig. 4 in geöffnetem Zustand.

Fig. 6 zeigt die Explosionsdarstellung einer fünften Ausführungsform nach der Erfindung.

Ein nicht näher dargestelltes Gehäuse 14 für einen Spender weist ein Reservoir 60 auf, das durch nicht gezeigte Mittel gekühlt oder erhitzt werden kann, wie es in der EP 438 451 beschrieben ist. Das Reservoir 60 ist nach oben durch eine ringzylindrische Wand 62 begrenzt.

Das Gehäuse 14 weist im oberen Bereich einen sich nach oben und außen öffnenden konischen Sitz 16 auf zur Aufnahme des konischen Bereichs 20 einer nur angedeuteten Flasche 64, in der z.B. Trinkwasser enthalten ist. Der konische Sitz 16 ist im unteren Bereich zylindrisch, so daß ein zylindrischer Raum 18 gebildet ist. Der zylindrische Raum 18 nimmt eine Füllanordnung 10 auf, die ein Füllrohr 40 aufweist. Das Füllrohr 40 erstreckt sich dichtend durch einen Boden 68 des konischen Sitzabschnittes 16 in das Reservoir 60 hinein. Um das Rohr 40 ist eine Schieberhülse 24 gleitend gelagert, die mit einem Teller 70 verbunden ist. Der Teller 70 hat am Umfang einen O-Ring 32, der mit der Wandung des Zylinderraums 18 dichtend zusammenwirkt. Die Bewegung des Tellers 70 nach oben ist durch eine Schulter 38 des Zylinderraumes 18 nach oben begrenzt. Außerdem ist im oberen Endbereich des Füllrohrs 40 eine Ringdichtung 50 angeordnet, gegen die der Teller 70 dichtend anliegt, wenn er sich in der oberen Stellung befindet. Die Schieberhülse 24 verschließt in der gezeigten Schließstellung radiale Öffnungen 22 im Rohr 40.

Die Oberseite 30 des Tellers 70 weist Rastmittel 34 auf, welche flexible Zungen sein können. Sie wirken zusammen mit einem Wulst 36 des Flaschenhalses 42. Wird der Wulst 36 gegen den Teller 70 gedrückt, greifen die Rastmittel 34 um den Wulst 36 herum. Im Flaschenhals 42 ist eine Klappe 56 angeordnet, die verschwenkbar an einem Ringabschnitt 52 angebracht ist. Wird, wie

beschrieben, die Flasche 64 auf den Sitzabschnitt 16 aufgesetzt, kommt die beschriebene Verrastung des Wulstes 36 mit den Rastmitteln 34 zustande und der Flaschenhals drückt den Teller 70 nach unten wodurch die Öffnungen 22 mit dem Inneren des Flaschenhalses verbunden sind. Gleichzeitig stößt das geschlossene Ende des Rohres 40 die Klappe 56 auf, so daß Flüssigkeit aus der Flasche 64 über die Öffnungen 22 und das Rohr 40 in das Reservoir 60 einströmen kann. Die Gegenströmung von Luft in die Flasche wird durch geeignete Mittel realisiert, wie sie z.B. in der EP 438 451 beschrieben sind.

Wird die Flasche 64 entfernt, nimmt der Flaschenhals 42 mit dem Wulst 36 den Teller 70 wieder nach oben in die in Fig. 1 gezeigte Schließstellung, so daß die Öffnungen 22 geschlossen sind und keine Verunreinigungen über die Öffnungen 22 in das Reservoir 60 gelangen können. Der Teller 70 wird mit Hilfe der Rastmittel 34 in der gezeigten Schließstellung gehalten z.B. durch eine ausreichende Reibung zwischen der Dichtung 32 und der Wandung des zylindrischen Hohlraums 18.

Unterhalb des Bodens 68 des Hohlraums 18 ist das Rohr 40 von einem Dichtteller 72 umgeben, der am Umfang einen O-Ring 74 trägt, der dichtend mit der Innenwandung des zylindrischen Ansatzes 62 zusammenwirkt. Dadurch kann auch von oben über das Gehäuse in das Reservoir 60 Verschmutzung nicht eintreten.

In Fig. 2, die weitgehend der nach Fig. 1 gleicht, sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen. In Abwandlung zu Fig. 1 ist der Teller 70 durch eine Feder 44, die sich am Boden 68 des Hohlraums 18 abstützt, in die Schließstellung vorgespannt. Zur Abdichtung ist nicht der Teller 70 mit einer Umfangsdichtung versehen, vielmehr ist zwischen dem Absatz 38 und dem Teller 70 eine Ringdichtung 48 vorgesehen. Die Funktion der Vorrichtung nach Fig. 2 gleicht im übrigen der nach Fig. 1. Sie wird daher nicht nochmals erläutert.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 werden wiederum diejenigen Teile, die denen der Vorrichtung nach Fig. 1 gleichen, mit gleichen Bezugszeichen versehen. Gegenüber der Vorrichtung nach Fig. 2 unterscheidet sich die nach Fig. 3 dadurch, daß eine flexible Manschette 53 das Rohr 40 im Bereich des Hohlraums 18 umgibt. Die Manschette ist an der Unterseite des Tellers 70 befestigt und mit der Oberseite des Bodens 68. In diesem Fall wirkt mit dem Teller 70 keine Dichtung zusammen. Diese Funktion übernimmt die Dichtmanschette 53. Die Schieberhülse 24, welche in der Schließstellung die Öffnungen 22 verschließt, kann auch in Fortfall kommen, da die Manschette 43 dafür sorgt, daß Verunreinigungen nicht über die Öffnungen 22 in das Rohr 40 eintreten können. Die Abdichtung zum Rohr hin erfolgt dann zwischen dem Teller 70 und dem O-Ring 50 am Rohr 40.

Bei der in den Fig. 4 und 5 dargestellten Vorrichtung 80 ist der konische Sitz, wie er in den Fig. 1 bis 3

dargestellt, nicht eingezeichnet. Er kann in gleicher Weise vorgesehen werden für eine Flasche, die in Fig. 4 nur durch den Hals 82 angedeutet ist. Der Flaschenhals 82 weist einen Wulst 84 auf, der die Mündung teilweise bei 86 abschließt, wobei die Mündung gebildet wird durch einen nach innen weisenden hohlzylindrischen Ansatz 88.

Die Vorrichtung 80 ist in nicht näher dargestellter Art und Weise mit einem Gehäuse für einen Spender verbunden. Sie weist einen Ringflansch 90 auf, der ein nicht näher dargestelltes Reservoir 92 nach unten begrenzt, in dem die Flüssigkeit aufgenommen wird, die aus der Flasche austritt. Der Flansch 90 ist Bestandteil des Füllrohrs 92, dessen Inneres 94 radiale Öffnungen 96 innerhalb des Reservoirs 92 aufweist. Das untere Ende 98 des Füllrohrs 92 ist bei 100 abgeschlossen. Ein hülsenförmiger Schieber 102 sitzt teleskopisch im oberen Teil des Rohrs 92. Es ist am oberen Ende durch einen Deckelabschnitt 104 abgeschlossen, das den Schieber 102 radial überragt. Es weist eine nach unten gerichtete Hohlkehle 106 auf. Die Hohlkehle 106 wirkt mit einem O-Ring 108 zusammen, der am oberen Ende des Rohrs 92 angeordnet ist. Der Schieber 102 weist unterhalb des Abschnitts 104 radiale Öffnungen 110 auf. Der Abschnitt 104 ist über eine dünne Stange 112 im Inneren 94 des Rohrs 92 verbunden, die an dem unteren Ende mit einer Feder 114 verbunden ist, die am anderen Ende mit dem Boden 100 in Verbindung steht. Die Feder 114 spannt den Hülsenschieber 102 in Richtung Schließstellung vor, wie in Fig. 4 gezeigt, so daß die Öffnungen 110 geschlossen sind.

In nicht näher bezeichneten Schlitzen des Rohrs 92 sind dreieckförmige Nocken 116 schwenkbar gelagert. In der in Fig. 4 gezeigten Position steht ein Steuerabschnitt der Nocken 116 radial über den Umfang des Rohrs 92 über. Ein Abschnitt 118 der Nocken 116 greift am unteren Ende des Hülsenschiebers 102 an. Wird daher der zylindrische Ansatz 88 über das Rohr 92 bewegt, werden die Nocken 116 nach innen geschwenkt, wodurch eine Steuerfläche 120 den Hülsenschieber 102 nach oben in die Öffnungsstellung verschiebt, so daß Flüssigkeit entlang den Pfeilen 122 in das Innere des Hülsenschiebers 102 und dabei in das Innere 94 des Rohrs 92 strömen kann in das Reservoir 92. Wird die Flasche wieder nach oben entfernt, werden die Nocken 116 durch Schwerkraft an der Schieberhülse 102 bzw. durch die Feder 114 wieder nach außen geschwenkt in die in Fig. 4 dargestellte Position.

In Fig. 6 ist ein Deckel 130 eines im übrigen nicht dargestellten Gehäuses für einen Spender dargestellt, der das Gehäuse oben abschließt und damit das Reservoir. Das Reservoir kann einen gestrichelt gezeichneten hohlzylindrischen Ansatz 132 aufweisen. Der Deckel weist eine ringzylindrische Wand 134 auf, die einen zylindrischen Durchgang 136 bildet. In der Außenseite der Wand 134 ist eine Ringdichtung 138 eingelassen, die mit der Innenseite des Ansatzes 132 dichtend zusammenwirkt. Rippen 140 im oberen äußeren Bereich der Wand 134 begrenzen den Deckel 130 nach

unten, wenn er auf das Gehäuse aufgesetzt ist.

Der Durchgang 136 nimmt ein kelchartiges Bauteil 142 auf, das in seinem oberen Bereich einen konischen Sitz 144 bildet für eine nicht gezeigte Flasche ähnlich der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3. Am oberen Ende ist eine Umfangsringdichtung 146 angeordnet, die mit einem Abschnitt 150 des Durchgangs 136 dichtend zusammenwirkt. Der kelchartige Abschnitt 142 kann von einer zylindrischen Schürze 152 umgeben sein, die am freien Ende flexible Zungen 154 mit einem Hinterschnitt aufweisen kann, die von unten das freie Ende der Wand 134 untergreifen, um das Bauteil 142 sicher im Deckel 130 festzulegen.

Der Boden 156 des kelchartigen Abschnitts 142 weist einen zylindrischen Durchgang 158 auf zur Aufnahme einer Füll- und Ventilanordnung, die aus den auseinandergezogenen übrigen Bauteilen sich zusammensetzt, die nachfolgend näher beschrieben werden sollen. Wie durch den strichpunktierten Pfeil angedeutet, ist ein unterer Rohrabschnitt 160 im unteren Bereich des Durchgangs 158 angeordnet. Er nimmt eine Ventilkugel 162 auf, die von oben durch einen Ventilsitz 164 begrenzt wird, der in einem innen erweiterten Abschnitt 166 des Rohrabschnitts 160 angebracht wird.

Der Ventilsitz 164 bildet außerdem ein Widerlager für eine Feder 168. Den oberen Teil der zu beschreibenden Anordnung bildet ein Rohrabschnitt 170, der am oberen Ende eine Öffnung 172 aufweist sowie radiale Öffnungen 174. Er nimmt einen Hülsenschieber 176 auf, der radiale Bohrungen 178 aufweist unterhalb eines im Durchmesser kleineren Betätigungszapfens 180. Der Betätigungszapfen paßt durch die obere Öffnung 172 des Rohrabschnitts 170 und wird mit Hilfe der Feder 168 auch in dieser Position gehalten. Die Feder 168 greift bei 182 am Hülsenschieber 176 an.

Die beschriebene Befüllungs- und Ventilanordnung wird im Durchgang 158 montiert, wobei der Rohrabschnitt 160 in das Reservoir 184 eintaucht, das im oberen Bereich durch den Ansatz 132 begrenzt ist. Wird nun eine Flasche auf den konischen Sitz 144 aufgesetzt, beispielsweise eine Flasche, wie sie in der EP 438 451 beschrieben ist, wird durch das ablösbare oder abbrechbare Verschlußelement der Zapfen 180 ständig entgegen der Feder 168 nach unten gedrückt, wodurch die radialen Öffnungen 174, 178 von Rohrabschnitt 170 und Hülsenschieber 176 zueinander ausgerichtet sind. Dadurch kann Flüssigkeit über die Öffnungen 174, 178 in das Rohr einströmen und über den Ventilsitz 164 in den Rohrabschnitt 160. Zwischen Kugel 162 und Innenwandung des Rohrabschnitts 160 besteht ausreichend Platz, damit die Flüssigkeit nach unten aus dem Rohrabschnitt 160 ausströmen kann. Das Herausfallen der Kugel 162 aus dem Rohrabschnitt 160 wird durch eine im Querschnitt kleinere Öffnung 186 verhindert. Steigt indessen der Flüssigkeitspegel im Reservoir 164 an, wird die Ventilkugel 166 nach oben gehoben, bis sie schließlich gegen den Ventilsitz 164 anliegt. Dadurch wird die Öffnung im Ventilsitz 164 verschlossen, und weitere Flüssigkeit kann aus der nicht gezeigten Fla-

sche nicht mehr in das Reservoir 164 strömen.

Im Bauteil 142 ist im oberen Bereich noch ein Luftfilter 188 eingebaut, so daß zwischen der Atmosphäre und dem Reservoir 184 ständig eine Verbindung besteht. Dadurch kann Luft in das frei werdende Volumen in der Flasche nachströmen.

Patentansprüche

1. Spender für trinkbare Flüssigkeiten, mit einem Gehäuse (14), in dem ein vorzugsweise kühlbares Reservoir (60) für die Flüssigkeit vorgesehen ist, und das eine nach oben offene konische Sitzfläche (16) aufweist zur Abstützung des halsnahen Bereichs (20) einer mit dem Hals (42) nach unten angeordneten Flasche (64) oder dergleichen, einem Rohr (40), das von oben in das Gehäuse hineinragt und mit dem Reservoir (60) verbunden ist, wobei ein eine Öffnung (22) aufweisender oberer Endabschnitt des Rohres (90) in den Flaschenhals (42) eintaucht und gegebenenfalls ein Verschlußelement (56) im Flaschenhals (42) betätigt, um über das Rohr (40) eine Strömungsverbindung zwischen Flasche (64) und Reservoir (60) herzustellen, wobei der obere Endabschnitt des Rohrs (40) eine Ventilanordnung aufweist mit einem Ventilelement, das in eine Schließstellung vorgespannt ist, in der es die Öffnung (22) am oberen Endabschnitt abschließt und das in die Öffnungsstellung verstellt wird, wenn die Flasche (64) mit dem halsnahen Bereich auf die Sitzfläche (16) aufgesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (24) seitlich am oberen Ende des Rohrs (40) vorgesehen ist und das Ventilelement eine vom Rohr (40) geführte Hülse (24) ist, die verschiebbar auf der Außenseite des oberen Endabschnitts angeordnet ist und in der Schließstellung gegen eine Dichtung (40) am Rohrabschnitt anliegt und die Hülse (24) mit einem Teller (70) verbunden ist, der vom freien Ende (36) des Flaschenhalses (42) betätigbar ist.
2. Spender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Teller (70) durch eine Feder (44) nach oben vorgespannt ist.
3. Spender nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Teller (70) dichtend mit einem hohlzylindrischen nach unten geschlossenen Abschnitt (18) des Gehäuses (14) zusammenwirkt, der den oberen Abschnitt des Rohres (40) umgibt.
4. Spender nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Dichtmanschette (53) an der Unterseite des Tellers (70) angebracht ist, deren unteres Ende mit dem Gehäuse (68) verbunden ist.
5. Spender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Teller (70) über eine lösbare Schnappverbindung (36, 34) mit dem unteren Ende des

Flaschenhalses (42) zusammenwirkt.

6. Spender für trinkbare Flüssigkeiten, mit einem Gehäuse, in dem ein vorzugsweise kühlabes Reservoir (92) für die Flüssigkeit vorgesehen ist, und das eine nach oben offene konische Sitzfläche aufweist zur Abstützung des halsnahen Bereichs einer mit dem Hals (82) nach unten angeordneten Flasche oder dergleichen, einem Rohr (92), das von oben in das Gehäuse hineinragt und mit dem Reservoir (92) verbunden ist, wobei ein eine Öffnung (110) aufweisender oberer Endabschnitt des Rohres (92) in den Flaschenhals (82) eintaucht und gegebenenfalls ein Verschlußelement im Flaschenhals (82) betätigt, um über das Rohr (92) eine Strömungsverbindung zwischen Flasche und Reservoir (92) herzustellen, wobei der obere Endabschnitt des Rohrs (92) eine Ventilanordnung mit einem Ventilelement (102) aufweist, das in eine Schließstellung vorgespannt ist, in der es die Öffnung (110) am oberen Endabschnitt abschließt und in die Öffnungsstellung verstellt wird, wenn die Flasche mit dem halsnahen Bereich auf die Sitzfläche aufgesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Ventilelement eine am oberen Ende geschlossene Hülse (102) ist, die teleskopisch im oberen Endabschnitt des Rohres (92) verschiebbar ist, wobei das geschlossene Ende der Hülse (102) dichtend mit dem oberen Ende des Rohres (92) zusammenwirkt und im Rohr (92) mindestens ein Steuerelement (116) schwenkbar gelagert ist, von dem ein außerhalb des Rohres (92) liegender Steuerabschnitt mit einem zylindrischen Abschnitt (88) des Flaschenhalses (82) zusammenwirkt und von dem ein innen liegender Steuerabschnitt (118) mit der Hülse (102) zusammenwirkt, um die Hülse (102) anzuheben, wenn der Flaschenhals (82) an dem Steuerabschnitt (116) angreift.
7. Spender nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (102) von einer Feder (114) in die Schließstellung vorgespannt ist.
8. Spender nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein schwenkbar gelagerter Nocken (116) mit dem unteren Ende der Schieberhülse (102) zusammenwirkt.
9. Spender nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberhülse am oberen Ende einen radial überstehenden Flansch (104) aufweist, der dichtend mit dem oberen Ende des Rohres (92) zusammenwirkt.
10. Spender für trinkbare Flüssigkeiten, mit einem Gehäuse, in dem ein vorzugsweise kühlabes Reservoir (184) für die Flüssigkeit vorgesehen ist, und das eine nach oben offene konische Sitzfläche (144) aufweist zur Abstützung des halsnahen

Bereichs einer mit dem Hals nach unten angeordneten Flasche oder dergleichen, einem Rohr (170), das von oben in das Gehäuse hineinragt und mit dem Reservoir (184) verbunden ist, wobei ein eine Öffnung (174) aufweisender oberer Endabschnitt des Rohres (170) in den Flaschenhals hineintaucht und gegebenenfalls ein Verschlußelement im Flaschenhals betätigt, um über das Rohr (170) eine Strömungsverbindung zwischen Flasche und Reservoir (184) herzustellen, wobei der obere Endabschnitt des Rohrs (170) eine Ventilanordnung aufweist mit einem Ventilelement (176), das in eine Schließstellung vorgespannt ist, in der es die Öffnung (174) am oberen Endabschnitt abschließt und das in die Öffnungsstellung verstellt wird, wenn die Flasche mit dem halsnahen Bereich auf die Sitzfläche (144) aufgesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß eine Schieberhülse (176) teleskopisch verschiebbar innerhalb des oberen Endabschnitts des Rohres (170) gelagert ist und einen aus dem Rohr (170) nach oben stehenden Betätigungsabschnitt (180) aufweist, eine Feder (168) die Schieberhülse (176) nach oben in die Schließstellung vorspannt, die Schieberhülse (176) eine radiale Öffnung (178) aufweist, die mit der seitlichen Öffnung (174) des Rohres (92) verbunden ist, wenn die Schieberhülse (176) in der Öffnungsstellung ist.

11. Spender nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Endabschnitt des Rohres (160) einen Ventilsitz (164) aufweist, unterhalb des Ventilsitzes (164) eine Ventilkugel (162) im Rohrabschnitt (160) angeordnet ist, die ein leichteres spezifisches Gewicht als die Flüssigkeit hat und von der im Rohrabschnitt (160) befindlichen Flüssigkeit gegen den Ventilsitz (164) andrückbar ist.
12. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse an der Oberseite von einem Deckel (130) abgeschlossen ist, der an der Unterseite eine das Rohr (40, 160) umgebende Ringdichtung (74, 138) aufweist, die mit einem ringzylindrischen oberen Ansatz (62, 132) des Reservoirs (60, 184) zusammenwirkt.
13. Spender nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringdichtung (74) an einem Dichtteller (72) angeordnet ist, der das Rohr (40) dichtend umgibt.
14. Spender nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Ringdichtung (138) an einem ringzylindrischen Ansatz (134) an der Unterseite des Deckels (130) angeordnet ist.
15. Spender nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der konische Sitz (144) an einem getrennten Bauteil (142) gebildet ist, das von einer kreisförmigen Öffnung (136) des

Deckels (130) dichtend aufgenommen ist.

16. Spender nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß eine Ringdichtung am Umfang des oberen Randes des Bauteils (142) angeordnet ist.

Claims

1. A dispenser for liquid drinks comprising a housing (14), a preferably coolable reservoir (60) for liquids within the housing, the housing having a conical seat surface (16) opened upwardly for the support of a portion (20) adjacent to the neck of an inverted bottle (64) or the like, a tube (40) extending into the housing from above and being connected to the reservoir (60), with an upper end portion of the tube plunging into the bottle neck (42) and occasionally actuating a closure element (56) within the bottle neck (42) to establish a flow connection between the bottle (64) and the reservoir (60), with the upper end portion of the tube including valve means which have a valve member biased towards its closed position, wherein it closes the opening (22) of the upper end portion and which is displaced to its opened position if the bottle is placed onto the seat surface with its portion adjacent to the neck, characterized in that the opening (24) is provided laterally of the upper end portion of the tube (40), the valve member is a sleeve (24) guided by the tube (40), the sleeve being displaceable on the outer side of the upper end portion and engaging sealing means (40) of the tube portion in its closed position, and the sleeve is connected to a plate (70) or the like adapted to be actuated by the free end (30) of the bottle neck (42).
2. The dispenser of claim 1, characterized in that the plate (70) is biased upwardly by a spring (44).
3. The dispenser of claim 1 or 2, characterized in that the plate (70) cooperates sealingly with a hollow cylindrical portion (18) of housing (14) closed at the lower end which encircles the upper portion of the tube (40).
4. The dispenser of claim 1 or 2, characterized in that a sealing diaphragm (53) is attached to the lower side of the plate (70), the lower end of the diaphragm being attached to the housing (68).
5. The dispenser of claim 1, characterized in that the plate (70) coacts with the lower end of the bottle neck (42) through a releasable snapping connection (36, 34).
6. A dispenser for liquid drinks, comprising a housing, a preferably coolable reservoir (42) for liquids within the housing, the housing including a conical seat surface opened upwardly for the support of a por-

tion of an inverted bottle or the like adjacent to the neck (82), a tube (92) extending into said housing from above and being connected to the reservoir (42), with an upper end portion of the tube (92) having an opening (110) plunging into the bottle neck (82) and occasionally actuating a closure element within the bottle neck (82) to establish a flow connection between the bottle and the reservoir (92) through the tube (92), with the upper end portion of the tube (92) having valve means including a valve member (102) which is biased towards its closed position, wherein it closes the opening (110) at the upper end portion and which is displaced into the opened position, when the bottle is placed on the seat face with its portion adjacent to the neck, characterized in that the valve member is a sleeve (102) closed at the upper end and adapted to be telescopically displaced within the upper end portion of the tube (92), with the closed end of the sleeve (102) sealingly coacting with the upper end of the tube (92), at least one control element (116) being pivotally supported within the tube (92), a control portion of the control element positioned outside the tube (92) cooperates with a cylindrical portion (88) of the bottle neck (82), and a control portion (118) of the control element within the bottle neck cooperates with the sleeve (102) in order to lift the sleeve (102), if the bottle neck (82) engages the control element (116).

7. The dispenser of claim 6, characterized in that the sleeve (102) is biased towards its closed position by a spring (114).
8. The dispenser of claim 6 or 7, characterized in that at a pivotally supported cam (116) coacts with the lower end of the sleeve (102).
9. The dispenser of one of the claims 6 to 8, characterized in that the sleeve has a radially extending flange (104) at the upper end thereof which sealingly coacts with the upper end of the tube (92).
10. A dispenser for liquid drinks, comprising a housing, a preferably coolable reservoir (184) for the liquid, the housing having a conical seat surface (144) opened upwardly for the support of a portion of an inverted bottle or the like adjacent to the neck, a tube (170) extending into the housing from above and being connected to the reservoir (184), an upper end portion of the tube (170) having an opening (174) plunging into the bottle neck and occasionally actuating a closure element within the bottle neck to establish a flow connection between the bottle and the reservoir (184) through the tube (170), with the upper end portion of the tube (170) including a valve means having a valve member (176) which is biased towards its closed position wherein it closes the opening (174) at the upper

end portion and which is displaced into its opened position if the bottle is placed on the seat surface (144) with the portion adjacent to the neck, characterized in that a sliding sleeve (176) is telescopically displaceably supported within the upper end portion of the tube (170) and has an actuation portion (180) extending beyond the tube (170), a spring (168) biases the sleeve (176) upwardly into its closed position, the sleeve (176) having a radial opening (178) which is in communication with a lateral opening (174) of the tube (92) if the sleeve (176) is in its opened position.

11. The dispenser of claim 10, characterized in that the lower end portion of the tube (160) has a valve seat (164), a valve ball (162) is located below the valve seat in the tube portion (160), the valve ball has a smaller specific weight than the liquid and is adapted to be urged against the valve seat (164) by the liquid within the tube portion (160).
12. The dispenser of one of the claims 1 to 11, characterized in that the housing is closed at the upper side by a lid (130) having an annular sealing (74, 138) at the lower side and surrounding the tube (40, 160), the sealing cooperating with an upper extension (62, 132) of the reservoir (60, 184).
13. The dispenser of claim 12, characterized in that the annular sealing (74) is located at a sealing plate (72) sealingly surrounding the tube (40).
14. The dispenser of claim 12, characterized in that the annular sealing (138) is located at an annular cylindrical extension (134) at the lower side of lid (130).
15. The dispenser of one of the claims 12 to 14, characterized in that the conical seat surface (144) is formed at a separate structural part (142) which is sealingly accommodated by a circular opening (136) of the lid (130).
16. The dispenser of claim 15, characterized in that the annular sealing is located at the upper edge of the structural part (142).

Revendications

1. Distributeur pour liquides buvables, comportant un boîtier (14), dans lequel est prévu un réservoir (60), pouvant être de préférence refroidi, pour le liquide et qui présente une surface d'appui conique (16) ouverte vers le haut et servant à supporter la partie (20), proche du goulot, d'une bouteille (64) ou analogue, disposée avec son goulot (42) dirigé vers le bas, un tube (40), qui pénètre à partir du haut dans le boîtier et est relié au réservoir (60), et dans lequel une section d'extrémité, qui comporte une ouverture (22), du tube (90) pénètre dans le goulot

(42) de la bouteille et actionne éventuellement un élément de fermeture (56) situé dans le goulot (42) de la bouteille de manière à établir, par l'intermédiaire du tube (40), une liaison d'écoulement entre la bouteille (64) et le réservoir (60), la section d'extrémité supérieure du tube (40) comportant un dispositif formant soupape comprenant un élément de soupape qui est sollicité dans une position fermée dans laquelle il ferme l'ouverture (22) située dans la section d'extrémité supérieure, et qui est amené dans la position ouverte lorsque la bouteille (64) est appliquée par la partie proche du goulot contre la surface d'appui (16), caractérisé en ce que l'ouverture (24) est prévue latéralement sur l'extrémité supérieure du tube (40) et en ce que l'élément de soupape est une douille (24) guidée par le tube (40) et qui est disposée de manière à être déplaçable sur le côté extérieur de la section d'extrémité supérieure et, dans la position fermée, s'applique contre une garniture d'étanchéité (50) sur la section du tube, et en ce que la douille (24) est reliée à un disque (70) qui peut être actionné par l'extrémité libre (36) du goulot (42) de la bouteille.

2. Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le disque (70) est sollicité vers le haut par un ressort (44).
3. Distributeur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le disque (70) coopère de façon étanche avec une section cylindrique creuse (18) du boîtier (14), qui est fermée vers le bas et entoure la section supérieure du tube (40).
4. Distributeur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'un manchon d'étanchéité (53) est disposé sur la face inférieure du disque (70), dont l'extrémité inférieure est reliée au boîtier (68).
5. Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que le disque (70) coopère avec l'extrémité inférieure du goulot (42) de la bouteille, par l'intermédiaire d'une liaison détachable à encliquetage (36,34).
6. Distributeur pour liquides buvables comportant un boîtier, dans lequel est prévu un réservoir (92), pouvant être de préférence refroidi, pour le liquide et qui présente une surface d'appui conique ouverte vers le haut et est destiné à supporter la partie, proche du goulot, d'une bouteille disposée avec son goulot (82) dirigé vers le bas, un tube (92) qui pénètre à partir du haut dans le boîtier et est relié au réservoir (92), et dans lequel une section d'extrémité supérieure qui présente une ouverture (110), du tube (92) pénètre dans le goulot (82) de la bouteille et actionne éventuellement un élément de fermeture situé dans le goulot (82) de la bouteille,

- pour établir par l'intermédiaire du tube (92) une liaison d'écoulement entre la bouteille et le réservoir (92), et dans lequel la section d'extrémité supérieure du tube (92) comporte un dispositif formant soupape pourvu d'un élément de soupape (102) qui est sollicité dans une position fermée dans laquelle il ferme l'ouverture (110) sur la section d'extrémité supérieure et est amené dans la position ouverte lorsque la bouteille est appliquée par la partie proche du goulot sur la surface d'appui, caractérisé en ce que l'élément de soupape est une douille (102) qui est fermée à son extrémité supérieure et est déplaçable de façon télescopique dans la section d'extrémité supérieure du tube (92), l'extrémité fermée de la douille (102) coopérant d'une manière étanche avec l'extrémité supérieure du tube (92) tandis que dans le tube (92) est monté de manière à pouvoir pivoter au moins un élément de commande (116) dont une section de commande située à l'extérieur du tube (92) coopère avec une section cylindrique (88) du goulot (82) de la bouteille et dont une section de commande (118) disposée intérieurement coopère avec la douille (102) pour soulever la douille (102) lorsque le goulot (82) de la bouteille s'applique contre la section de commande (116).
7. Distributeur selon la revendication 6, caractérisé en ce que la douille (102) est sollicitée par un ressort (114) dans la position fermée.
8. Distributeur selon la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce qu'au moins une came (116) montée de manière à pouvoir pivoter coopère avec l'extrémité inférieure de la douille coulissante (102).
9. Distributeur selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé en ce que la douille coulissante présente, au niveau de son extrémité supérieure, une bride (104) qui fait saillie radialement et coopère de façon étanche avec l'extrémité supérieure du tube (92).
10. Distributeur pour boissons buvables, comportant un boîtier, dans lequel est prévu un réservoir (184), de préférence pouvant être refroidi, pour le liquide et qui présente une surface d'appui conique (144) ouverte vers le haut pour supporter la partie, proche du goulot, d'une bouteille disposée avec son goulot tourné vers le bas, ou analogue, un tube (170) qui pénètre à partir du haut dans le boîtier et est relié au réservoir (184), et dans lequel une section d'extrémité supérieure, comportant une ouverture (174), du tube (170) pénètre dans le goulot de la bouteille et actionne éventuellement un élément de fermeture dans le goulot de la bouteille pour établir, par l'intermédiaire du tube (170), une liaison d'écoulement entre la bouteille et le réservoir (184), et dans lequel la section d'extrémité supérieure du tube (170) présente un dispositif formant soupape comportant un élément de soupape (176) qui est sollicité dans une position fermée dans laquelle il ferme l'ouverture (174) située sur la section d'extrémité supérieure, et qui est amené dans la position ouverte, lorsque la bouteille est appliquée par sa partie proche du goulot sur la surface d'appui (144), caractérisé en ce qu'une douille coulissante (176) est montée de manière à être déplaçable de façon télescopique à l'intérieur de la section d'extrémité supérieure du tube (170) et présente une section d'actionnement (180) s'étendant vers le haut hors du tube (170), en ce qu'un ressort (168) sollicite la douille coulissante (176) vers le haut dans la position fermée, et en ce que la douille coulissante (176) présente une ouverture radiale (178) reliée à l'ouverture latérale (174) du tube (92), lorsque la douille coulissante (176) est dans la position ouverte.
11. Distributeur selon la revendication 10, caractérisé en ce que la section d'extrémité inférieure du tube (160) comporte un siège de soupape (164), et en ce qu'au-dessous du siège de soupape (164) est disposée, dans la section (160) du tube, une bille de soupape (162) avec un poids spécifique inférieur à celui du liquide et qui peut être repoussée, par le liquide situé dans la section (160) du tube, contre le siège de soupape (164).
12. Distributeur selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que le boîtier est fermé au niveau de sa partie supérieure par un couvercle (130) qui présente, au niveau de sa face inférieure, une garniture d'étanchéité annulaire (74, 138) entourant le tube (40, 160) et coopérant avec un embout cylindrique annulaire supérieur (62, 132) du réservoir (60, 184).
13. Distributeur selon la revendication 12, caractérisé en ce que la garniture d'étanchéité annulaire (74) est disposée sur un disque d'étanchéité (72) entourant de façon étanche le tube (40).
14. Distributeur selon la revendication 12, caractérisé en ce que la garniture d'étanchéité annulaire (138) est disposée sur un embout cylindrique annulaire (134) situé sur la face inférieure du couvercle (130).
15. Distributeur selon l'une des revendications 12 à 14, caractérisé en ce que le siège conique (144) est formé sur un composant séparé (142) logé de façon étanche dans une ouverture circulaire (136) du couvercle (130).
16. Distributeur selon la revendication 15, caractérisé en ce qu'une garniture d'étanchéité annulaire est disposée sur la périphérie du bord supérieur du composant (142).

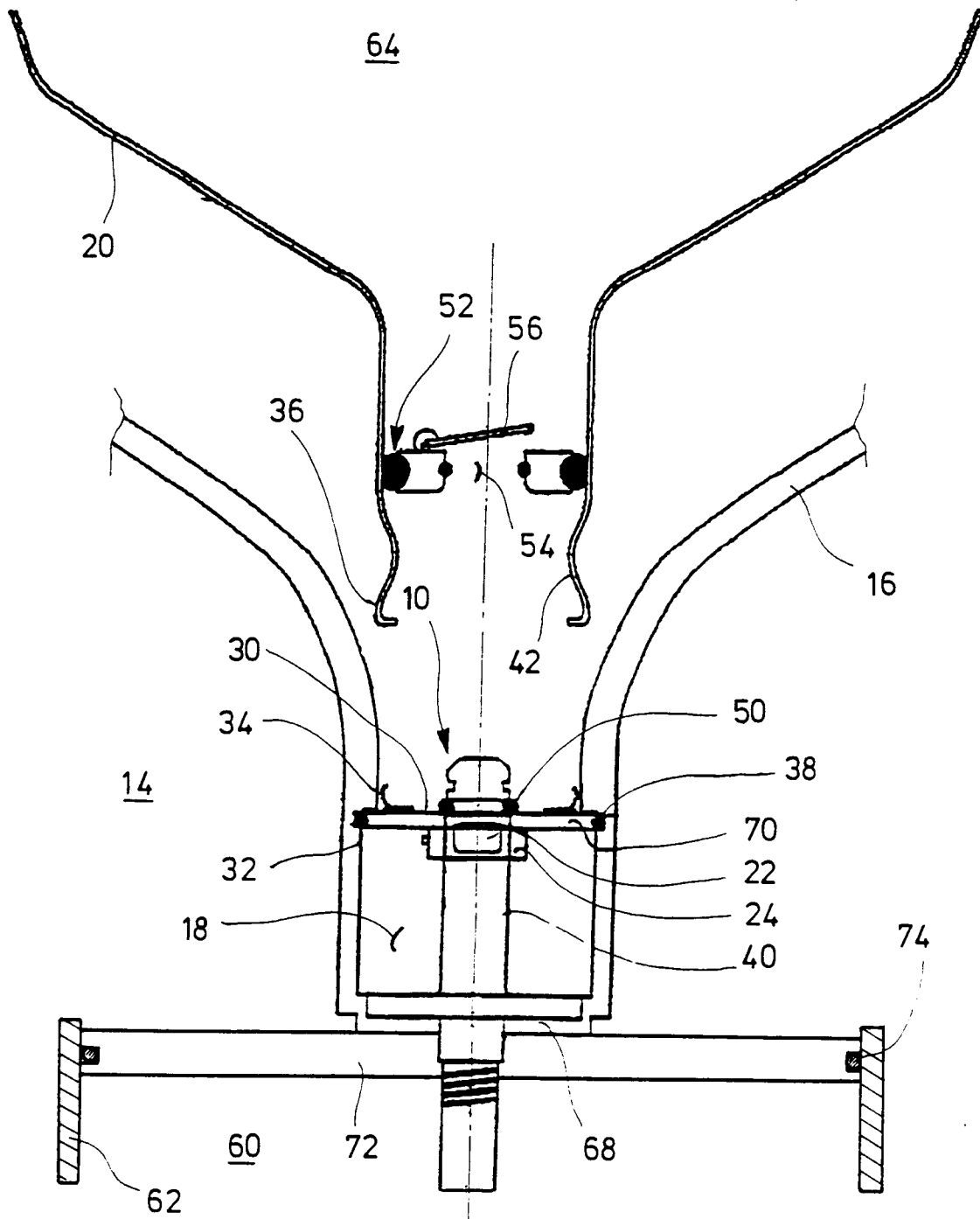


FIG.1

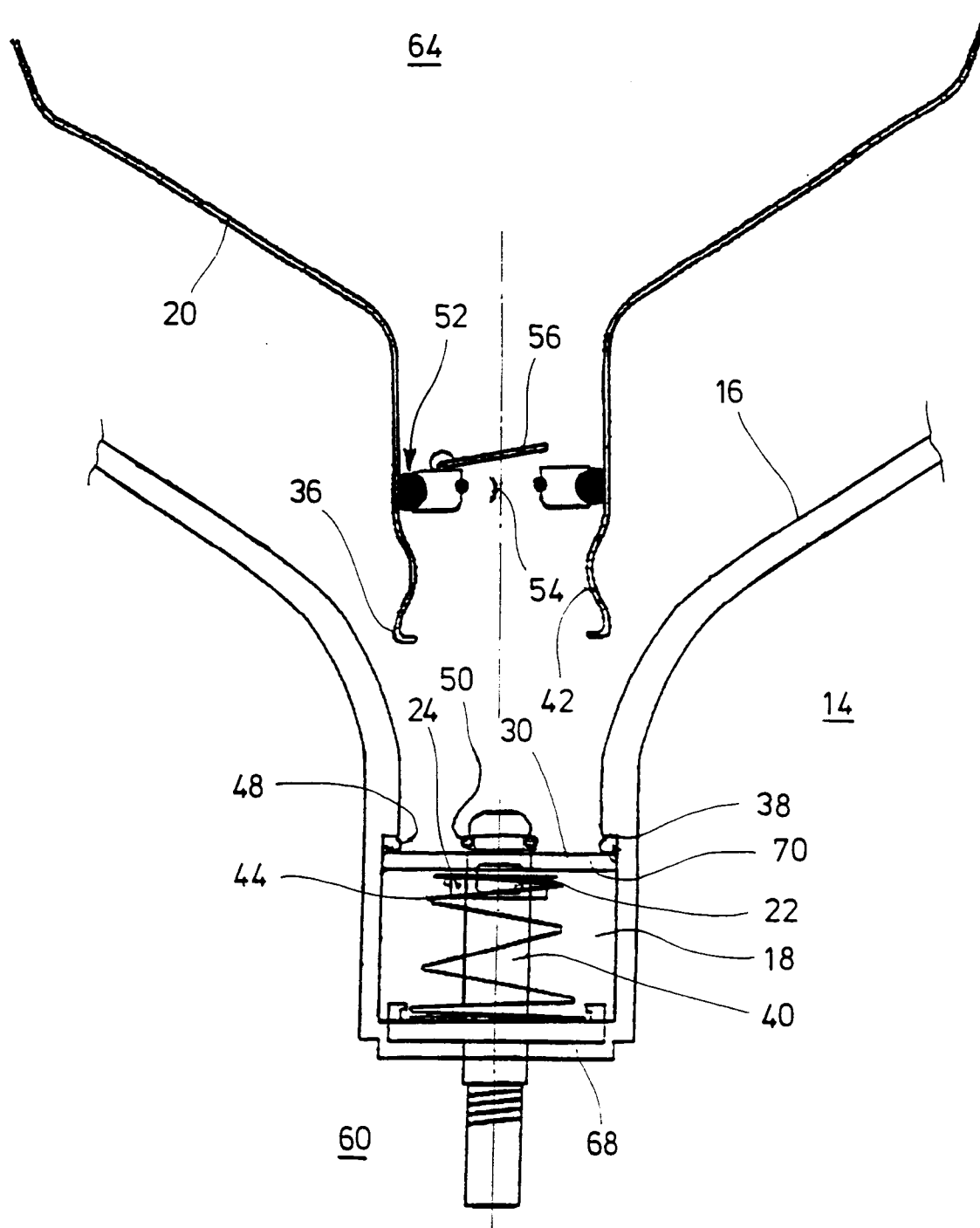


FIG.2

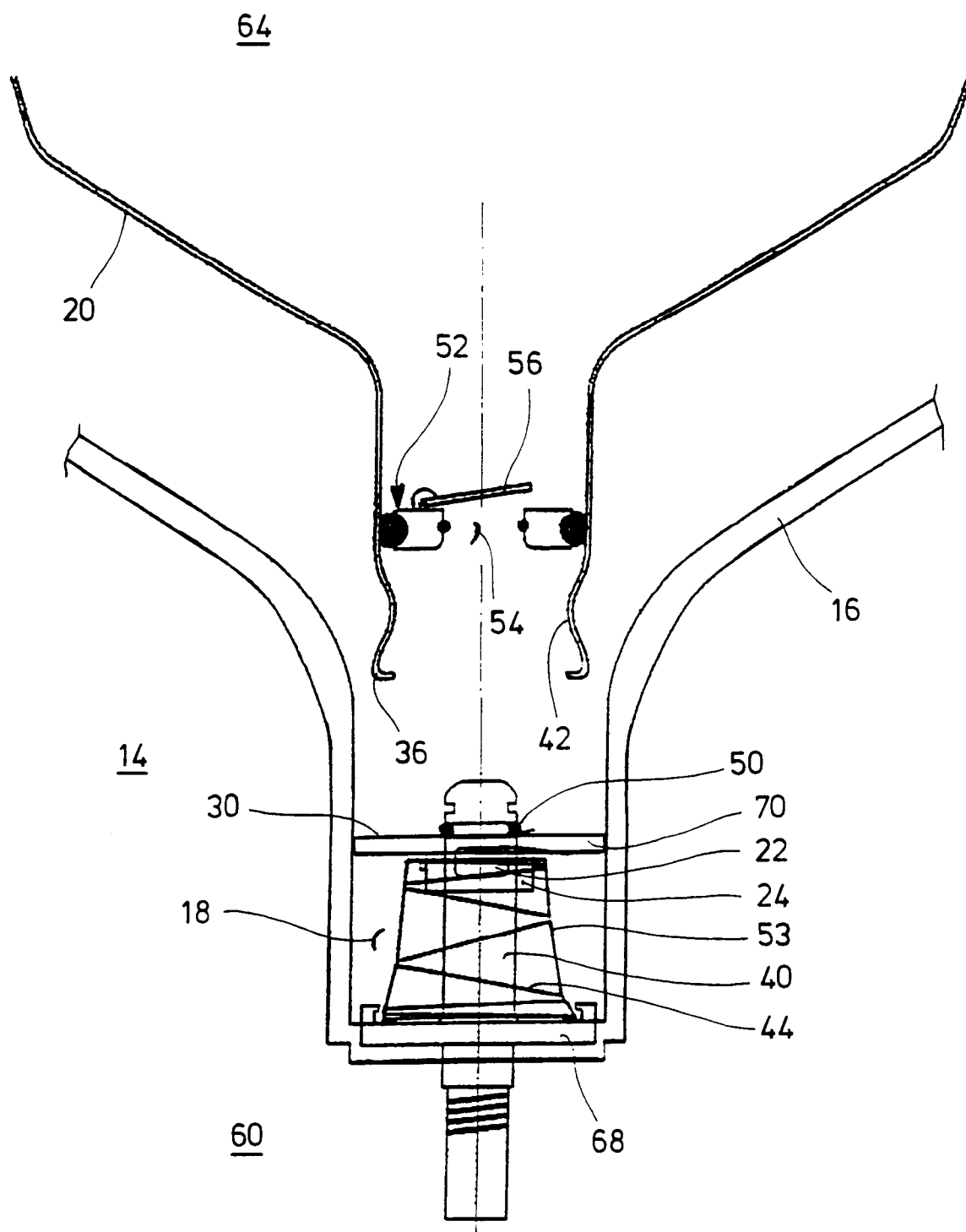


FIG.3

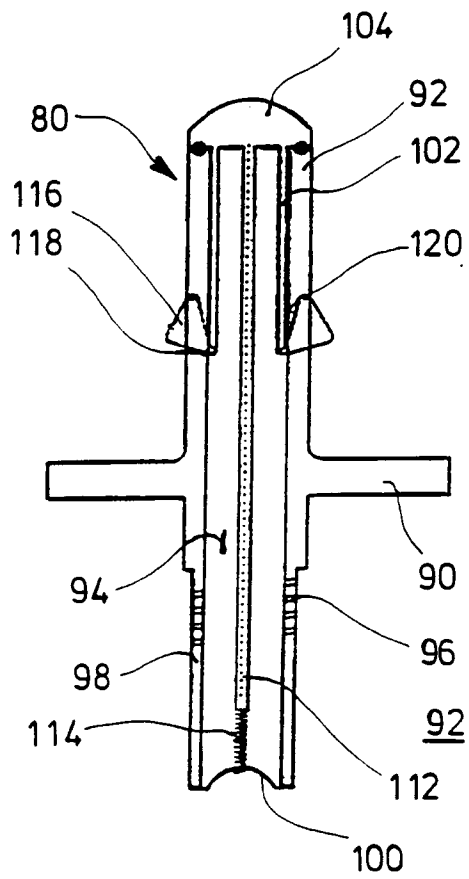
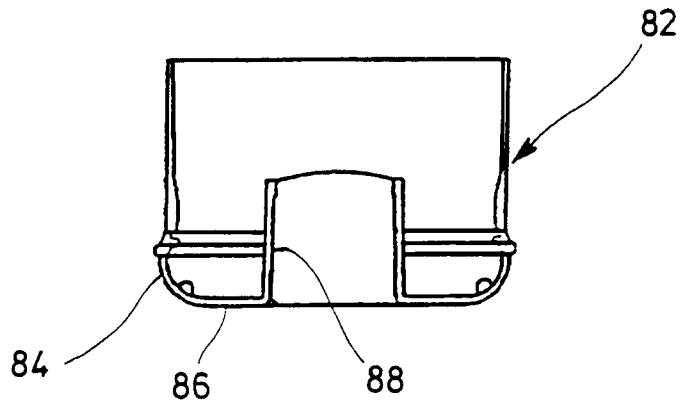


FIG.4

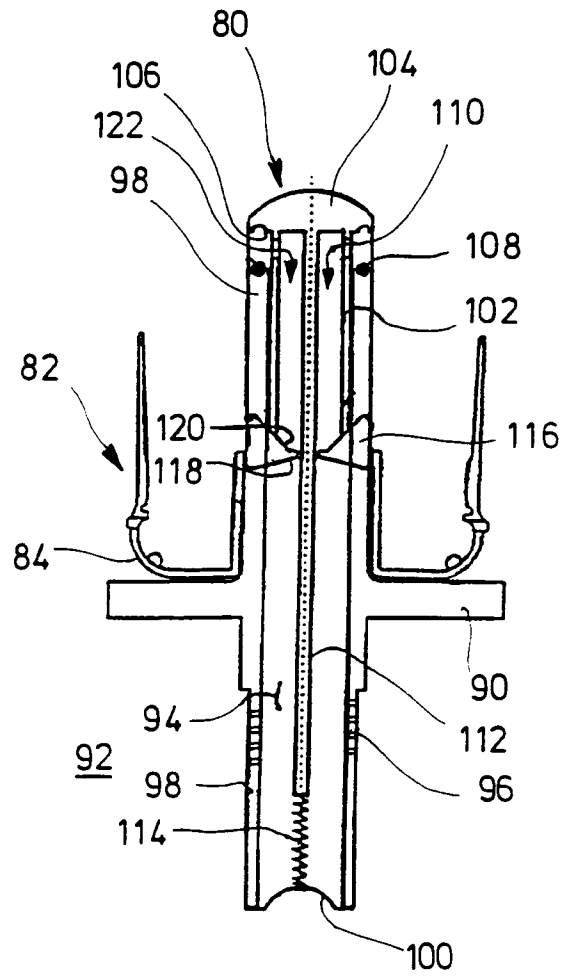


FIG.5

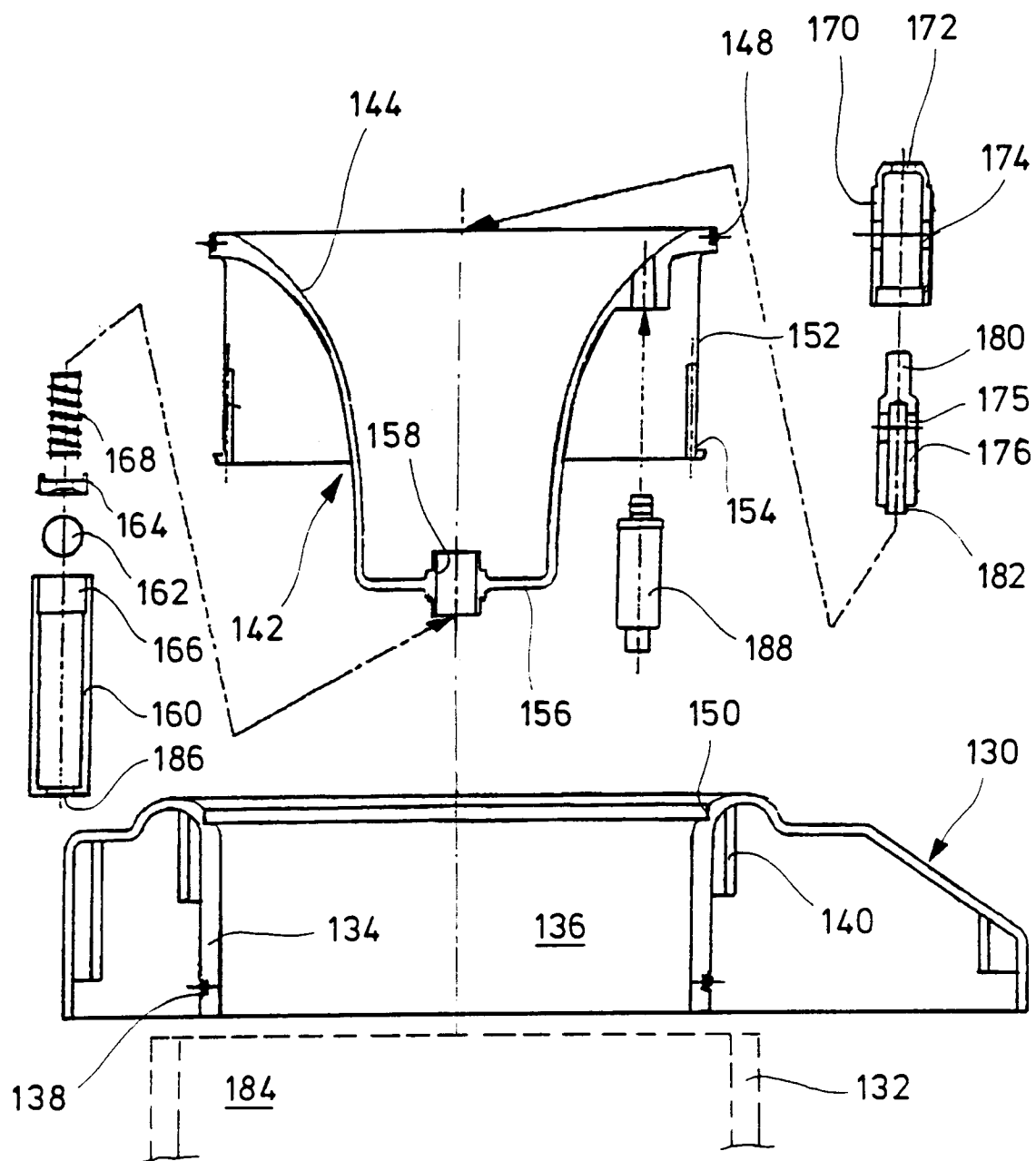


FIG.6