

(19)



(11)

EP 2 104 635 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
16.02.2011 Patentblatt 2011/07

(51) Int Cl.:
B65D 51/28 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07786037.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/006206

(22) Anmeldetag: **12.07.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/006592 (17.01.2008 Gazette 2008/03)

(54) **VERSCHLUSSVORRICHTUNG FÜR EINEN TRINKBEHÄLTER**

CLOSURE APPARATUS FOR A DRINKING CONTAINER

DISPOSITIF DE VERROUILLAGE POUR UN RÉCIPIENT À BOISSONS

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

(30) Priorität: **12.07.2006 DE 102006032509**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.09.2009 Patentblatt 2009/40

(73) Patentinhaber: **Enghard, Florian
65936 Frankfurt/Main (DE)**

(72) Erfinder: **Enghard, Florian
65936 Frankfurt/Main (DE)**

(74) Vertreter: **Behrens, Helmut
Gross-Gerauer Weg 55
64295 Darmstadt (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A-2006/034162 GB-A- 440 661
US-A1- 2004 007 481 US-A1- 2005 150 902**

EP 2 104 635 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung für einen Trinkbehälter gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Es gibt derzeit viele Ernährungszusammensetzungen, die insbesondere vor oder während sportlicher Betätigungen zu sich genommen werden. Diese sollen vornehmlich der Verbesserung der Leistungsfähigkeit oder der Zuführung wichtiger Ernährungsbestandteile dienen. Diese Ernährungszusammensetzungen bestehen meist aus einer wässrigen Trinklösung und einem festen oder pulverförmigen Nahrungsergänzungsmittel, die miteinander vermischt und in einem Trinkbehälter zu sich genommen werden. Insbesondere bei isotonischen Ernährungszusammensetzungen gibt es auch schon isotonische Fertiggetränke, bei denen einer wässrigen Lösung die pulverförmigen isotonischen Ergänzungsmittel beim Getränkeabfüller zugegeben wurden und das als Fertiggetränk vor Ort aus einem mitgelieferten Trinkbehälter zu sich genommen werden kann.

[0003] Häufig verlieren derartige Fertiggetränke im gemischten Zustand aber an Geschmack oder an Wirkung so dass es notwendig ist, der Trinklösung erst vor Ort kurz vor dem Verzehr ein oder mehrere Nahrungsergänzungsmittel zuzumischen. Dazu werden die Nahrungsergänzungsmittel meist in Pulverform oder als Feststoff in löslicher Tablettenform geliefert und manuell mit einem Trink- oder Mineralwasser vermischt. Dies ist insbesondere bei sportlicher Betätigung oder an sportlichen Einsatzorten sehr umständlich und erfordert die separate Mitnahme eines Behälters mit Trinkwasser, eines Behälters mit den Nahrungsergänzungsmitteln sowie eines separaten Trinkbehälters zum Mischen und Trinken des aufbereiteten Getränks.

[0004] Es ist aus der DE 103 41 112 A1 bereits ein Behälter mit separater Speicherkammer bekannt, durch die einer wässrigen Lösung eine vordosierte Menge eines Nahrungsergänzungsmittels kurzfristig vor dem Verzehr beigemischt werden könnte. Dazu ist ein Hauptbehälter zur Aufnahme einer ersten Substanz vorgesehen, der aus einer Standfläche und einem sie umgebenden Seitenmantel besteht, der oben eine Behälteröffnung aufweist.

[0005] In die Behälteröffnung ist zum luftdichten Verschießen ein Deckelelement mit integrierter Speicherkammer angeordnet, die teilweise über ein Außengewinde des Flaschenhalses auf den Hauptbehälter aufgeschraubt ist. Die Speicherkammer besteht aus festen Einsatzelementen, die einen zylinderförmigen Mantel und einen abschließenden Deckel aufweisen und unten durch eine dichte Folie verschlossen sind. In dieser Speicherkammer können offensichtlich feste, pulverförmige oder gasförmige Nahrungsergänzungsmittel als zweite Substanz untergebracht werden. Im Deckelelement ist zusätzlich noch ein Druckkörper eingesetzt, der nach unten einen Schneideabschnitt aufweist, der durch einen Pressdruck von oben die Folie durchtrennt und so die

zweite Substanz in die erste Substanz des Hauptbehälters einbringt, die dann mit diesem als Fertiggetränk vermischbar ist. Derartige durch Folien abgetrennte Aufnahme- oder Speicherkammern sind im Grunde nur für den einmaligen Gebrauch geeignet oder nur umständlich wieder abdichtbar, so dass dies einer mehrmaligen Verwendung zuwider läuft. Aber auch bei einem einmaligen Gebrauch können Folienreste in das Getränk gelangen, so dass es sinnvoll ist, dieses Gemisch über einen Siebvorgang in einen separaten Trinkbehälter umzufüllen.

[0006] Andere Verschlussvorrichtungen sind aus US 2004/0007481 und WO 2006/052827 bekannt.

[0007] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Verschlussvorrichtung für einen Trinkbehälter zu schaffen, mit der kurzfristig Nahrungsergänzungsmittel einem Getränkemittel zumischbar sind, die einfach handhabbar ist und durch die keinerlei Verunreinigungen in das Fertiggetränk gelangen können.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die in Patentanspruch 1 angegebene Erfindung gelöst. Weiterbildungen und vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0009] Die Erfindung hat den Vorteil, dass durch die Verschlussvorrichtung mit einer integrierten Aufnahmekammer für zusätzliche Ernährungsbestandteile auch instabile Getränkemischungen jederzeit und an jedem Ort miteinander kurz vor dem Verzehr auf einfache Weise aufbereitet sind und sogleich aus dem Trinkbehälter zu sich genommen werden können. Dies kann auf einfache Weise durch einen leicht bedienbaren Verschiebevorgang erreicht werden, ohne dass mit viel Kraftaufwand Trennwände oder Trennfolien durchstoßen werden müssen.

[0010] Eine derartige Verschlussvorrichtung hat auch den Vorteil, dass sie nur aus wenigen einfachen leicht herstellbaren Teilen besteht, die kostengünstig auch als Kunststoffspritzteile in Serienfertigung herstellbar sind. Dazu ist dann lediglich eine Behälterflasche und die Verschlussvorrichtung notwendig, wobei vorteilhafterweise der Hohlraum der Verschlussvorrichtung gleichzeitig die Aufnahmekammer für die Nahrungsergänzungsmittel bildet, die durch eine Zugabeöffnung im unteren Teil beim Verschiebevorgang selbsttätig die Entleerung in den Innenraum des Trinkbehälters bewirkt und so den Mischvorgang einleitet.

[0011] Vorteilhafterweise kann durch die Erfindung auch keine Trennschicht beschädigt werden, so dass eine derartige Aufnahmekammer nach dem Gebrauch jederzeit wieder auffüllbar ist und somit von dem Benutzer selbst wieder verwendet werden kann. Durch den Schiebeverschluss ist der Trinkbehälter durch vollständiges Herausdrehen der Verschlussvorrichtung auch schnell in seine wenigen Bestandteile zerlegbar, die dann zur Wiederverwendung vorteilhafterweise leicht zu reinigen sind.

[0012] Bei einer besonderen Ausführung des erfindungsgemäßen Trinkbehälters ist am oberen Verschluss-

selement gleichzeitig ein verschließbares Mundstück angeordnet, durch das die Trinkflüssigkeit sofort nach dem Mischvorgang ohne weitere Maßnahmen getrunken werden kann und das auch zur Neueinfüllung mit einem Nahrungsergänzungsmittel wieder verwendbar ist. Dabei kann es sich vorteilhafterweise sowohl um pulverförmige, flüssige oder lösbare feste Nahrungsergänzungsmittel handeln, die nahezu beliebig dosierbar sind.

[0013] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels, das in der Zeichnung dargestellt ist, näher erläutert.

[0014] In der Zeichnung ist eine Verschlussvorrichtung für einen Trinkbehälter dargestellt. Dabei besteht die Verschlussvorrichtung im wesentlichen aus einem oberen Verschlusselement 1 und einem unteren axial verschiebbaren Abdeckelement 2 und einer dazwischen angeordneten Aufnahmekammer 3, wobei das untere Abdeckelement 2 mit einer Betätigungsvorrichtung 4 verbunden ist, durch die das Abdeckelement 2 von außen über ein Betätigungselement 5 axial verschiebbar ist.

[0015] Die Verschlussvorrichtung ist vorgesehen, um eine Trinkflasche in ihrem Flaschenhalsstück zu verschließen und gleichzeitig die Zuführung eines Nahrungsergänzungsmittels aus der integrierten Aufnahmekammer 3 zu gewährleisten. Dazu enthält die Verschlussvorrichtung zwischen dem oberen Verschlusselement 1 und dem unteren Abdeckelement 2 die Aufnahmekammer 3, die im Wesentlichen aus einem Innenrohrstutzen 6 gebildet ist. Diese Aufnahmekammer 3 wird durch das obere Verschlusselement 1 und das untere Abdeckelement 2 luftdicht verschlossen.

[0016] Koaxial um den Innenrohrstutzen 6 ist noch ein Außenrohrstutzen 7 angeordnet, der durch ein oberes 8 und ein unteres Ringelement 9 mit dem Innenrohrstutzen 6 verbunden ist. Dabei ist zwischen den beiden Rohrstutzen 6,7 ein ringförmiger Hohlraum 10 belassen, in dem die Betätigungsvorrichtung 4 zur axialen Verschiebung des unteren Abdeckelements 2 angeordnet ist.

[0017] Die Betätigungsvorrichtung 4 enthält einen im Hohlraum 10 geführten Verschiebering 11, der über vorzugsweise vier Verbindungsstangen 12 als Verbindungselemente mit dem unteren Abdeckelement 2 verbunden ist. Um mindestens eine Verbindungsstange 12 ist eine Druckfeder 13 angeordnet, die dem Verschiebering 11 im nicht betätigten Zustand axial nach oben drückt, so dass das untere Abdeckelement 2 auf dem unteren Ringelement 9 dicht aufliegt und so die Aufnahmekammer 3 verschließt. Dabei ist das untere Abdeckelement 2 vorzugsweise als flache Rundscheibe ausgebildet, die nach oben auch eine kegelförmige Struktur aufweisen kann. Zur besseren Abdichtung ist auf der Auflagefläche des unteren Abdeckelements 2 noch ein Dichtelement 14 befestigt. Das Dichtelement 14 wird vorzugsweise aus einem geschmacksneutralen Dichtungswerkstoff gefertigt, der z.B. einen Gummidichtring oder einen Kunststoffdichtring darstellt.

[0018] Mit dem Verschiebering 11 oder mindestens einer Verbindungsstange 12 ist ein Betätigungselement 5

kraftschlüssig verbunden, das über einen axialen Schlitz im Außenrohrstutzen 7 nach außen geführt ist. Dabei ist das Betätigungselement 5 vorzugsweise als radial abknickender flacher Verschiebegriff ausgebildet, der zur manuellen Axialverschiebung des im Hohlraum 10 angeordneten Verschieberings 11 dient, durch den die Aufnahmekammer 3 zum Innenraum des Trinkbehälters freigebbar ist. Die Betätigungsvorrichtung 4 kann als Kunststoffspritzteil ausgeführt sein, die bei der Montage miteinander verschweißt wird oder aus Einzelteilen zusammengefügt wird. Dabei kann das Betätigungselement 5 auch als Hebelarm ausgebildet sein, der über einen Gelenkteil sich auf den Verschiebering 11 abstützt und diesen axial verschieben kann. Das Betätigungselement 5 kann aber auch als radialer Schwenkhebel ausgebildet sein, der mit dem Verschiebering 11 über ein schräges Schlitzelement in Eingriff steht und dadurch den sich auf einer Feder abstützenden Verschiebering 11 axial verschiebt.

[0019] Das Betätigungselement 5 wird vorzugsweise über ein oder zwei Fixierrippen 15 gleitend geführt, die die Betätigungsvorrichtung 4 in einer oder in mehreren Öffnungsstellungen fixieren. Zum besseren Zusammenbau kann der Außenrohrstutzen 7 auch zweiteilig ausgeführt sein, der nach der Montage der Betätigungsvorrichtung 4 zusammengeschnappt oder miteinander verschraubt wird. Dabei bestehen alle Teile vorzugsweise aus Kunststoffen, die als Kunststoffspritzteile leicht und kostengünstig herstellbar sind.

[0020] Zur Verbindung der Verschlussvorrichtung mit dem Trinkbehälter ist am Außenrohrstutzen 7 noch ein Verbindungsring 16 befestigt, der vorzugsweise ein Innengewinde aufweist, das auf ein Außengewinde einer Trinkflasche aufschraubbar ist. Der Verbindungsring 16 könnte aber auch innen als konkaves Ringelement ausgebildet sein, das auf einen konvexen Rundrand eines Trinkbehälters aufschnappbar ist. Allerdings könnte am Außenrohrstutzen 7 mindestens im unteren Bereich auch ein Außengewinde angeformt sein, das dann in einen Trinkbehälter mit Innengewinde einschraubbar ist.

[0021] Zum Verschließen der Aufnahmekammer 3 am oberen Bereich ist der Innenrohrstutzen 6 mindestens 5 mm über das obere Ringelement 8 herausgeführt und mit einem Außengewinde 19 oder einem Ringsteg oder einer Ringnut versehen. Auf dem Außengewinde 19 ist dann das mit dem Innengewinde oder einer Ringnut bzw. einem Ringsteg ausgebildete obere Verschlusselement 1 aufschraub- oder aufschnappbar, um die Aufnahmekammer 3 luftdicht zu verschließen. Das obere Verschlusselement 1 ist deckelförmig vorzugsweise als Runddeckel mit einer zentralen Auslassöffnung oder einem Mundstück 17 ausgebildet. Dabei ist an das obere Verschlusselement 1 vorzugsweise ein verschließbares Mundstück 17 angeformt, durch das der Inhalt der Trinkflasche direkt verzehrt werden kann. Zum Verschließen wird dabei vorzugsweise eine angeformte Verschlusskappe vorgesehen, die über einen Rundrand auf das Mundstück 17 aufgeschnappt wird.

[0022] Im montierten unbetätigten Zustand liegt das untere Abdeckelement 2 durch mindestens eine Druckfeder 13 dicht auf dem unteren Ringelement 9 auf und verschließt damit die Aufnahmekammer 3 zum Trinkflascheninnenraum, in dem vorzugsweise eine wässrige Trinkflüssigkeit eingefüllt ist, in der das vorgesehene Nahrungsergänzungsmittel aus der Aufnahmekammer 3 eingemischt werden soll. Dazu kann das Nahrungsergänzungsmittel in vorgesehener Menge zuvor über das geöffnete obere Verschlusselement 1 in die Aufnahmekammer 3 gefüllt und dies wieder verschlossen werden. Bei Bedarf wird dann das Betätigungselement 5 axial gegen die Federkraft der Druckfeder 13 nach unten verschoben, so dass sich das untere Abdeckelement 2 durch die Betätigungsverrichtung 4 axial nach unten verschiebt. Dadurch öffnet das untere Abdeckelement 2 die Aufnahmekammer 3 über einen Ringspalt 18 als Zugabeöffnung, durch die das Nahrungsergänzungsmittel in die Trinkflüssigkeit eindosiert wird und mit diesem vermischbar ist. Bei geöffnetem Ringspalt 18 kann dann die vermischte Trinkflüssigkeit über die Aufnahmekammer 3 und das geöffnete Mundstück 17 getrunken werden. Es ist aber auch eine Ausführung der Verschlussvorrichtung herstellbar, bei der das dünne rohrförmige Mundstück 17 bis durch das untere Abdeckelement 2 abgedichtet bis in den Innenraum des Trinkbehälters geführt wird. Dann ist auch ein Trinkvorgang bei geöffnetem Mundstück 17 und geschlossener Aufnahmekammer 3 möglich.

Patentansprüche

1. Verschlussvorrichtung für einen Trinkbehälter mit einem Innenraum zur Aufnahme einer Trinkflüssigkeit und einer oberseitig angeordneten Behälteröffnung, wobei die Verschlussvorrichtung mindestens eine Aufnahmekammer (3) aufweist, die durch ein starres oberes Verschlusselement (1) im oberen Bereich der Verschlussvorrichtung, einem Innenrohrstutzen (6) und einem unteren axial verschiebbaren Abdeckelement (2) gebildet wird, wobei die mindestens eine Aufnahmekammer (3) mindestens im unteren Bereich eine Zugabeöffnung (18) aufweist, durch die der Inhalt der Aufnahmekammer (3) durch einen axialen Schiebevorgang in den Innenraum freigebbar ist, und wobei eine Betätigungsverrichtung (4) zur axialen Verschiebung des Abdeckelements (2) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Innenrohrstutzen (6) koaxial derart in einem Außenrohrstutzen (7) befestigt ist, dass sich zwischen Innenrohrstutzen (6) und Außenrohrstutzen (7) ein ringförmiger Hohlraum (10) bildet, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Betätigungsverrichtung (4) einen axial verschiebbaren Verschiebering (11) aufweist, der über Verbindungselemente (12) mit dem unteren Abdeckelement (2) und einem Betätigungselement (5) verbunden ist,

bunden ist, dass die Betätigungsverrichtung (4) in dem ringförmigen Hohlraum (10) angeordnet ist, und **dadurch gekennzeichnet**, dass das Betätigungselement (5) durch den Außenrohrstutzen (7) zur manuellen Betätigung nach außen geführt ist.

2. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Innenrohrstutzen (6) und der Außenrohrstutzen (7) durch ein oberes Ringelement (8) und ein unteres Ringelement (9) miteinander verbunden sind, die den ringförmigen Hohlraum (10) axial begrenzen.
3. Verschlussvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen dem Verschiebering (11) und einem Ringelement (8,9) mindestens eine Feder (13) angeordnet ist, gegen dessen Rückstellkraft das untere Abdeckelement (2) axial verschiebbar ist.
4. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das untere Abdeckelement (2) als flache oder strukturierte Rundscheibe ausgebildet ist, auf deren Innenfläche ein Dichtelement (14) aufgebracht ist.
5. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Außenrohrstutzen (7) einen Verbindungsring (16) oder ein Außengewinde zur Verbindung mit einer Trinkflasche aufweist.
6. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das obere Verschlusselement (1) als Verschlussdeckel ausgebildet ist, der ein Innengewinde oder einen Ringsteg oder eine Ringnut zur Verbindung mit dem Innenrohrstutzen (6) aufweist.
7. Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das obere Verschlusselement (1) eine zentrale verschließbare Auslauföffnung und/oder ein angeformtes verschließbares Mundstück (17) zur Entleerung des Trinkbehälters aufweist.

Claims

1. Closure device for a beverage container with an interior to receive a liquid beverage and a container opening arranged on the upper side, wherein the closure device has at least one receiving chamber (3), which is formed by a rigid upper closure element (1) in the upper region of the closure device, an inner tubular connecting piece (6) and a lower axially displaceable covering element (2), wherein at least in the lower region the at least one

receiving chamber (3) has a feed opening (18), through which the contents of the receiving chamber (3) can be released into the interior by an axial sliding action, and

wherein an actuating device (4) is provided for axial displacement of the covering element (2),

characterised in that the inner tubular connecting piece (6) is coaxially fastened in an outer tubular connecting piece (7) in such a manner that an annular space (10) is formed between the inner tubular connecting piece (6) and the outer tubular connecting piece (7),

in that the actuating device (4) has an axially displaceable ring (11), which is connected to the lower covering element (2) and an actuating element (5) by means of connecting elements (12),

in that the actuating device (4) is arranged in the annular space (10), and

in that the actuating element (5) is guided outwardly through the outer tubular connecting piece (7) for manual operation.

2. Closure device according to claim 1, **characterised in that** the inner tubular connecting piece (6) and the outer tubular connecting piece (7) are connected to one another by an upper annular element (8) and a lower annular element (9), which axially delimit the annular space (10).
3. Closure device according to claim 2, **characterised in that** at least one spring (13) is arranged between the displaceable ring (11) and an annular element (8, 9), the lower covering element (2) being axially displaceable against the restoring force of said spring.
4. Closure device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the lower covering element (2) is configured as flat or structured round disc, to the inside face of which a sealing element (14) is applied.
5. Closure device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the outer tubular connecting piece (7) has a connecting ring (16) or an external thread for connecting to a beverage bottle.
6. Closure device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the upper closure element (1) is configured as a sealing cap, which has an internal thread or an annular land or an annular groove for connecting to the inner tubular connecting piece (6).
7. Closure device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the upper closure element (1) has a central closable outlet and/or a moulded-on closable mouth piece (17) for emptying

the beverage container.

Revendications

1. Dispositif de fermeture pour un récipient de boisson avec un volume intérieur destiné à recevoir une boisson liquide et une ouverture agencée sur le côté supérieur, ledit dispositif de fermeture comportant au moins une chambre de réception (3), qui est formée par un élément de fermeture supérieur (1) rigide dans la partie supérieure du dispositif de fermeture, une tubulure intérieure (6) et un élément de recouvrement (2) inférieur mobile axialement, ladite au moins une chambre de réception (3) comportant au moins dans la partie inférieure une ouverture d'admission (18), par laquelle le contenu de la chambre de réception (3) peut être versé dans le volume intérieur sous l'effet d'un processus de déplacement axial, et un dispositif de manipulation (4) étant prévu pour le déplacement axial de l'élément de recouvrement (2),
caractérisé en ce que la tubulure intérieure (6) est fixée coaxialement dans une tubulure extérieure (7), de telle sorte qu'il se forme une cavité (10) annulaire entre la tubulure intérieure (6) et la tubulure extérieure (7),
en ce que le dispositif de manipulation (4) comporte un anneau mobile (11), qui est apte à se déplacer axialement et qui est relié par des éléments de liaison (12) à l'élément de recouvrement inférieur (2) et à un élément de manipulation (5),
en ce que le dispositif de manipulation (4) est agencé dans la cavité (10) annulaire, et
en ce que, l'élément de manipulation (5) est guidé vers l'extérieur à travers la tubulure extérieure (7) pour pouvoir le manipuler manuellement.
2. Dispositif de fermeture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tubulure intérieure (6) et la tubulure extérieure (7) sont reliées l'une à l'autre par un élément annulaire (8) supérieur et un élément annulaire (9) inférieur, lesquels délimitent la cavité (10) annulaire.
3. Dispositif de fermeture selon la revendication 2, **caractérisé en ce que**, entre l'anneau mobile (11) et un élément annulaire (8, 9) est agencé au moins un ressort (13), l'élément de recouvrement (2) inférieur pouvant être déplacé axialement à l'encontre de la force de rappel dudit ressort.
4. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de recouvrement (2) inférieur est réalisé sous la forme d'un disque plat ou structuré, sur la face intérieure duquel est posé un élément d'étanchéité (14).

5. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la tubulure extérieure (7) comporte un anneau d'assemblage (16) ou un filetage extérieur pour l'assemblage avec une bouteille de boisson. 5
6. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de fermeture (1) supérieur est réalisé sous la forme d'un couvercle, qui comporte un filetage intérieur ou une nervure annulaire ou une rainure annulaire pour l'assemblage avec la tubulure intérieure (6). 10
7. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, pour vider le récipient de boisson, l'élément de fermeture (1) supérieur comporte une ouverture de sortie centrale pouvant être fermée et/ou un bec (17) pouvant être fermé et formé contre ledit élément de fermeture. 15 20

25

30

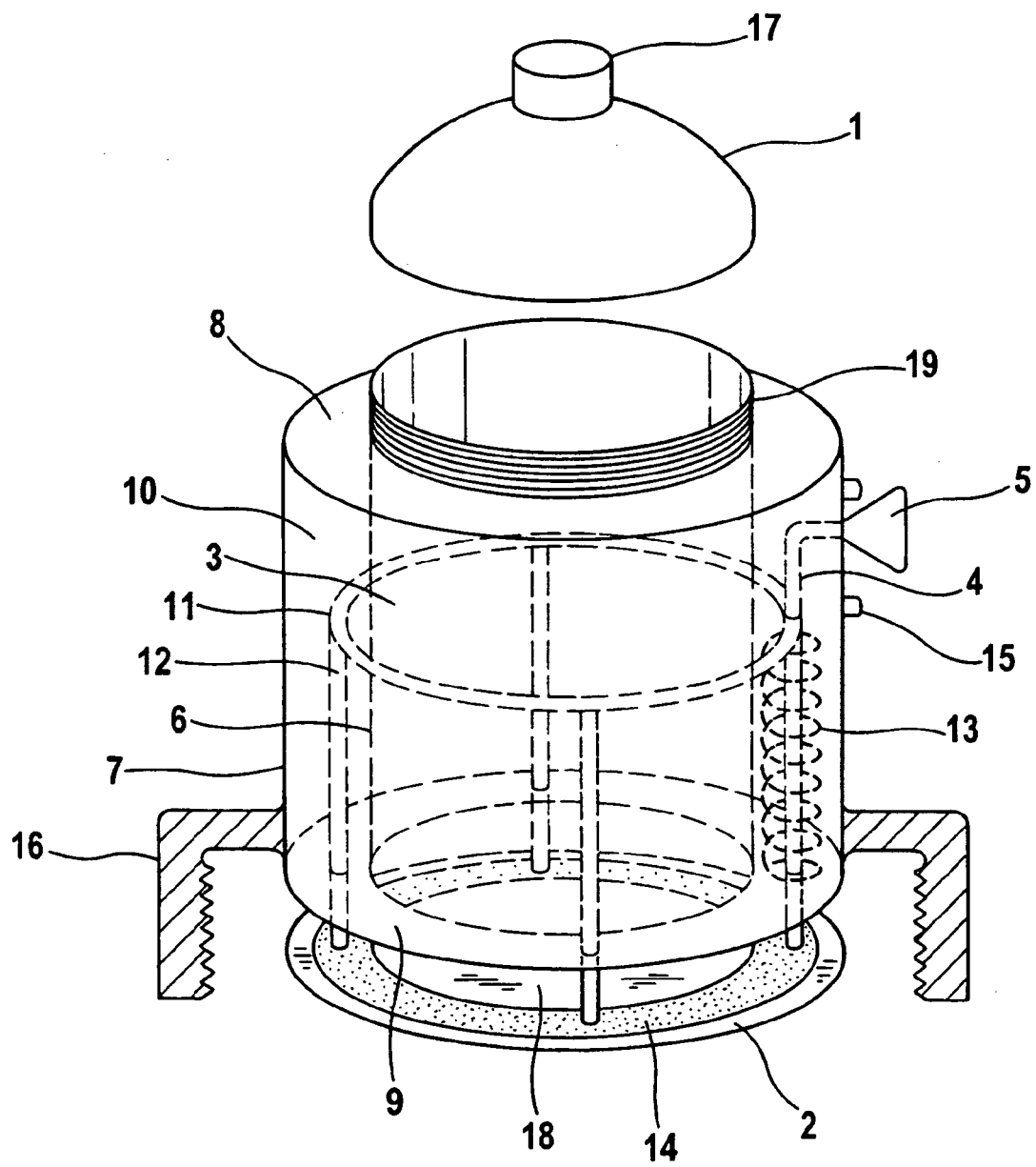
35

40

45

50

55



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

- DE 10341112 A1 [0004]
- US 20040007481 A [0006]
- WO 2006052827 A [0006]