



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 293 476 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.11.2004 Patentblatt 2004/45

(51) Int Cl.7: **B67D 1/04**, B65D 8/04

(21) Anmeldenummer: **02017053.6**

(22) Anmeldetag: **27.07.2002**

(54) **Getränke-Ausschankeinrichtung**

Beverage dispensing device

Distributeur de boissons

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(30) Priorität: **14.09.2001 DE 20115158 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.03.2003 Patentblatt 2003/12

(73) Patentinhaber: **SCHÄFER WERKE GmbH
D-57290 Neunkirchen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Meike, Klaus
57234 Wilnsdorf-Rinsdorf (DE)**

• **Reichmann, Hans Helmut
57299 Burbach (DE)**

(74) Vertreter: **Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.
Patentanwälte,
Müller-Grosse-
Pollmeier-Valentin-Gihske,
Hammerstrasse 2
57072 Siegen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 244 502 EP-A- 0 318 657
GB-A- 982 573 US-A- 3 561 649**

EP 1 293 476 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Getränke-Ausschankeinrichtung zum druckgasbetriebenen Ausschank von auf Trinktemperatur temperierten Getränken wie Bier, Wein und Softdrinks, z.B. mit CO₂-Druckgas, die im wesentlichen aus einem vorzugsweise zylindrischen Behälter, der durch eine glockenförmige Trennwand in einen bodenseitig angeordneten Getränketeil und einen deckelseitig angeordneten ringförmigen Druckgasteil unterteilt ist, einem oberen Getränke- und Gasventil mit Steigrohr am Getränketeil, einem Gasventil am Druckgasteil und einem beide Ventile verbindenden abnehmbaren Zapfkopf sowie je einem Fuß- und Kopfring besteht.

[0002] Eine Ausschankeinrichtung der eingangs bezeichneten Art, und gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, ist aus der GB-A-982 573 bekannt.

[0003] Derartige Ausschankeinrichtungen werden bei Partys und Events, aber auch in der Gastronomie als mobile komplette Schankanlage zum professionellen Ausschank unter Gasdruck von in der Regel gekühlten Getränken eingesetzt. Der Ausschank unter Gasdruck hat den großen Vorteil der wesentlich längeren Haltbarkeit der Getränke im Behälter gegenüber dem offenen drucklosen Auslauf aus dem Behälter mit Luftsauerstoffzutritt.

Manche Getränke sind nur ausschließlich mit Gasdruck zapfbar.

[0004] Solche Ausschankeinrichtungen weisen; ein Volumen des Getränkebehälters von ca. 5-20 l auf, und das Gesamtvolumen einschließlich Gasraum kann ca. 6-30 l betragen.

[0005] Durch die EP 0 422 085 ist eine Ausschankeinrichtung bekannt geworden, die den Ausschank unter Gasdruck ermöglicht. Diese Einrichtung arbeitet mit einer ganz oder teilweise im oder außerhalb des Getränkebehälters angeordneten Hochdruckgasflasche, an der direkt ein Druckregler angebracht ist. Dieser Regler ist fest auf den jeweils richtigen Druck des abgefüllten Getränks abgestellt, z.B. 0,8 bar für Wein mit Stickstoff und 2,1 bar für Weizenbier mit CO₂.

Um Manipulationen des Reglers durch den Verbraucher auszuschließen, ist der Arbeitsdruck fest eingestellt. Auch müssen wegen der Gasart (z.B. N₂ oder CO₂) unterschiedliche Patronen und Regler verwendet werden. Das hat zur Folge, dass der jeweilige Behältertyp nur für einen Getränketyt verwendet werden kann. In einer Variante ist der Behälter komplett in Kunststoff eingeschäumt. Dadurch ist die Kühlung des Inhalts sehr erschwert bzw. dauert sehr lange.

[0006] Eine andere Bauform einer Ausschankeinrichtung mit großen Bierfässern von 40-50 l Getränkeinhalt (präsentiert von der Fa. Alumasc/GB auf der Messe drinktec 1989 in München) sieht ein bauchiges Aluminiumfass vor. Dieses besteht aus zwei gleichhohen Hälften, die in der Mitte verschweißt sind, wobei in die obere Hälfte eine glockenförmige Trennwand von nahezu glei-

cher Höhe wie eine Fasshälfte über eine zweite Schweißnaht zur Bildung eines Druckgasraums eingeschweißt ist.

[0007] Die Trennwand und die obere Hälfte sind mit einer zentrisch angeordneten Fassmuffe verschweißt. Die Fassmuffe nimmt in bekannter Weise ein kombiniertes Getränke- und Gasventil auf. Der Druckgasraum ist mit einem Gasanschluss-Kupplungsstück ausgestattet, von dem eine Gasleitung über einen Druckregler zu einem Zapfkopf führt, der auf das kombinierte Ventil aufgesetzt ist.

Auch diese Ausschankeinrichtung hat den großen Nachteil, dass das Getränk im Fass schlecht kühlbar ist, weil die verfügbare Kühlfläche praktisch nur aus der unteren Fashälfte besteht. Dicht über der Mittennaht beginnt schon der Gasraum. In besonderer Weise nachteilig ist die gezeigte bauchige Form mit zusätzlichen Rollsicken, die eine effektive Anlage von üblicherweise ringförmig zylindrischen Kühlakku-Mänteln verhindern. Die runde Bauform hat weiter den Nachteil, dass das Fass z.B. bei liegendem Autotransport zusätzliche Haltemittel gegen Wegrollen erfordert. Der Zusammenbau der Ausschankeinrichtung bestehend aus Fass und den Einzelteilen der Zapfeinrichtung erfordert einen relativ großen Aufwand und ausgesprochene Sachkenntnis.

[0008] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Getränke-Ausschankeinrichtung ohne die genannten Nachteile zu schaffen.

[0009] Diese Aufgabe wird mit der Erfindung dadurch gelöst, dass der obere Teil des Behälters nahezu die gleiche axiale Länge wie die Trennwand aufweist, die kleiner ist als die axiale Länge des unteren Teils des Behälters und die drei Ränder mit nahezu gleichem Durchmesser des oberen Teils und unteren Teils und der Trennwand in einer gemeinsamen Schweißnaht miteinander verbunden sind und beide Behälterteile mit Sicherheitsberststellen ausgestattet sind und zumindest der Außen-Durchmesser des Kopfrings an keiner Stelle den Außen-Durchmesser des Behälters überschreitet, wobei der Kopfring eine erste Passsstelle aufweist, über die der Zapfkopf mit integriertem Druckregler ausschließlich lagegenau zum Gasventil positioniert wird, und eine zweite Passsstelle aufweist, über die der Kopfring ausschließlich lagegenau am Gasventil positioniert wird. Die zweite Passsstelle lässt sich hierbei vorzugsweise als ein vertikales Rippenpaar an der Innenseite des Kopfrings ausbilden. Es lässt sich damit eine Getränke-Ausschankeinrichtung erreichen, deren wesentlichen Verbesserungen der Funktionen, des Gebrauchs, der Sicherheit und der Kosten in der Kombination der Merkmale einer schnellen optimalen Temperierung/Kühlung, einer wechselnden Verwendung des Behälters für verschiedene Getränkesorten mit automatisierfähiger Logistikunterstützung und einer optimierten Gestaltung und Ausstattung der Behälterteile und des Herstellverfahrens und Maßnahmen zur einfachen fehlerfreien Bedienung bestehen.

[0010] Bei dieser Getränke-Ausschankeinrichtung lässt sich das Getränk sowohl im Kühlraum als auch mit Kühlmänteln oder in einem Standkühlgerät sehr gut kühlen, weil die verfügbare Kühlfläche im Vergleich zum Behälterinhalt gegenüber den bekannten Behältern von Getränke-Ausschankeinrichtungen deutlich vergrößert ist und durch direkten Kontakt des Kühlmantels zur Getränkebehälterwandung der Wärmeübergang maximiert ist. Weiter ist der Gasraum durch die Annäherung seines Ringformquerschnitts an eine Kreisform drucktechnisch optimiert und dadurch der Materialbedarf für die Trennwand reduziert.

[0011] Weiterhin werden gleichzeitig Herstellkosten durch das Zusammenfügen der beiden Behälterhälften und der Trennwand in nur einer Schweißnaht deutlich reduziert, wobei dabei noch zusätzliche Herstellprobleme durch die Deformation der oberen Hälfte im Falle einer separaten Schweißnaht mit der Trennwand vermieden werden. Dadurch, dass zumindest der Verbindungsring des Kopfrings an keiner Stelle den Außendurchmesser des Behälters überragt, kann auch ein im gefrorenen Zustand relativ steifer zylindrischer ringförmiger Kühlmantel zum guten Wärmeübergang eng anliegend am Behältermantel von oben über den Behälter geschoben werden.

[0012] Der Fußring überragt üblicherweise ebenfalls nicht den Behälter-Durchmesser, wodurch zusätzlich der Platzbedarf, z.B. auf Transportpaletten, minimiert ist, weil der Behälter-Durchmesser ein ganzes Teilmaß mindest der Länge oder der Breite einer Palette ist.

[0013] Große Bedeutung beim Gebrauch der erfindungsgemäßen Getränke-Ausschankeinrichtung hat die funktionsgerechte Benutzung der Einzelteile und Einzelheiten der Einrichtung auch durch ungeübte Personen. Darum muss sichergestellt sein, dass z.B. der Zapfkopf nur in einer einzigen, der richtigen Position aufgesetzt werden kann, die die Verbindung des Gasventils mit dem kombinierten Getränke- und Gasventil am Getränketeil sicherstellt. Dazu ist im Kopfring eine erste Passstelle zum Zapfkopf und eine weitere Passstelle vom Kopfring zum Gasventil angeordnet. Hierdurch ist weder ein Verdrehen des Kopfrings auf dem Behälter noch ein falsches Aufsetzen und Öffnen des Zapfkopfes möglich.

[0014] Aufgrund des erfindungsgemäßen Zapfkopfes mit dem direkt fest integrierten Druckregler entsteht einerseits kein weiterer Handlingaufwand beim Gebrauch, andererseits ist der Behälter für wechselnde Getränketypen und Gasdrücke verwendbar. Dies ist von besonderer Bedeutung aufgrund der Tatsache, dass der Behälter ein Mehrfaches vom Preis des Zapfkopfes kostet und üblicherweise pro Zapfstelle/Zapfkopf mehrere Behälter als Leergut und Vollware im Umlauf sind.

[0015] Um Gefahren des Berstens durch unzulässigen Überdruck aufgrund unsachgemäßer Behandlung z.B. beim Befüllen sowohl im Getränketeil wie im Gasraum und damit Personenschäden zu vermeiden, sind vorteilhaft im Boden und Deckel der beiden Behälterteil-

räume Sicherheitsberststellen vorgesehen.

[0016] In einer Weiterentwicklung der Erfindung ist der Fußring mit einer quadratischen Bodenstandsfläche mit der Seitenlänge "W" gleich dem Behälter-Durchmesser ausgestattet, wobei die dadurch teilkegelförmig ausgestalteten Ecken des Fußrings mit einem Radius "R" abgerundet sind. Diese Ausbildung des Fußrings und der Bodenstandsfläche verhindert das Rollen des liegenden Behälters beim Transport z.B. im PKW-Kofferraum. Außerdem setzt sich der Kühlmantel auf den Kegelteilflächen der Ecken des Fußrings ab.

[0017] Die Verwaltung und Transportlogistik der Behälter wird erfindungsgemäß durch menschen- und maschinenlesbare Kennzeichnung sowie die verdeckte Anordnung eines Transponders (z.B. RF-Technik) im Kopfring sichergestellt. Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den übrigen abhängigen Ansprüchen.

[0018] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnungen nachfolgend näher erläutert:

[0019] Es zeigen:

Fig. 1 eine Teilschnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Getränke-Ausschankeinrichtung mit aufgesetztem Zapfkopf und angelegtem Kühlmantel gemäß I-I in Fig. 2; und

Fig. 2 eine Aufsicht auf einen erfindungsgemäßen Behälter der Getränke-Ausschankeinrichtung in der Darstellung ohne Zapfkopf und Kühlmantel.

[0020] Der insgesamt mit 1 bezeichnete Behälter (Fig. 1) besteht aus einem Getränketeil 2, der vom Boden bis zum zentral angeordneten kombinierten Getränke-/Gasventil 4 im Deckel des Behälters 1 reicht, und einem Druckgasteil 3, der durch eine glockenförmige Trennwand 10 vom Getränketeil 2 abgetrennt ist. Auf dem ringförmigen Druckgasteil 3 ist ein Gasventil 5 angeordnet, dass einen horizontalen Ausgang aufweist, dessen Mittelnachse auf die Mitte des Getränke-/Gasventils 4 zeigt.

[0021] Ein insgesamt mit 6 bezeichneter Zapfkopf, der einen integrierten Druckregler 16 aufweist, verbindet den Ausgang des Gasventils 5 über den Druckregler mit dem Gasteil des kombinierten Getränke-/Gasventils 4 einerseits und verbindet andererseits den Getränketeil des kombinierten Getränke-/Gasventils 4 mit einem Zapfventil 25 des Zapfkopfs 6. Das Zapfventil 25 wird über einen Hebel 26 geöffnet und geschlossen.

[0022] Am unteren Ende des Behälters 1 ist ein Fußring 7 und an seinem oberen Ende ein Kopfring 8, vorzugsweise beide hergestellt aus Kunststoff, befestigt. Der Behälter 1 weist einen oberen Behälterteil 9 mit kürzerer axialer Länge als der untere Behälterteil 11 auf. Die axiale Länge der Trennwand 10 ist nahezu gleich mit der axialen Länge des oberen Teils 9, so dass der obere Teil 9 und der untere Teil 11 und die Trenn-

wand auf einer Mantellinie zusammenstoßen und durch eine gemeinsame Schweißnaht 12 miteinander dicht verschweißt sind.

[0023] Der maximale Außen-Durchmesser 13 des Kopfrings 8 ragt an keiner Stelle über den Außen-Durchmesser 14 des Behälters 1 hinaus. Das gleiche gilt ebenfalls für einen Verbindungsring 18a des Fußrings 7. Der Kopfring 8 weist auf seiner Oberseite 21 eine erste Passsstelle 15 für die Positionierung des Zapfkopfes 6 sowie eine zweite Passsstelle 17 an seiner inneren Mantelfläche auf, vorzugsweise in Form einer durch zwei Rippen gebildeten Nut, in den ein Teil des Gasventils 5 eingreift. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass der Zapfkopf nur in dieser einen Position drehlagengenaу aufgesetzt und überhaupt geöffnet werden kann.

[0024] Der Fußring 7 weist eine quadratische Grundform an der Bodenstandsfläche 20 mit einer Seitenlänge "W" auf, die maximal dem Behälter-Durchmesser 14 entspricht. Die Ecken 19 der quadratischen Bodenstandsfläche 20 sind mit einem Radius "R" abgerundet, so dass sich vier Teilkegelflächen am Fußring 7 ergeben. Um die axiale Positionierung der quadratischen Bodenstandsfläche 20 zur Zapfkopfachse sicherzustellen, sind im Befestigungsbereich des Fußrings 7 am Behälterunterteil 11 mindestens ein Arretierungselement 22 und im Fußring 7 mindestens eine Aussparung 23 angeordnet.

[0025] Auf den gewölbten Endböden des Behälters 1 sind Sicherheitsberststellen 24a und 24b angeordnet.

[0026] Weiter zeigt Fig. 1 im Teilschnitt einen im Wandbereich des Getränketeils 2 angeordneten Kühlmantel 29, der ohne Zwischenraum mit direktem Kontakt an der Wandung des Getränketeils 2 anliegt und damit für einen guten Wärmeübergang sorgt. Bei diesem Kühlmantel 29 kann es sich um einen geschlossenen starren Ring eines Kältemittelverdampfers, einen Kältemittelakku oder ähnliches handeln, dessen Innendurchmesser nur geringfügig größer oder gleich dem Außen-Durchmesser 14 des Behälters 1 ist.

[0027] Unterhalb der Doppelrippe der Passsstelle 17 ist eine behälterseitig zugängige Tasche angeordnet, die einen Transponder 27 aufnimmt. Der sichtbare Teil des oberen Bodens vom Behälter 1 weist darüber hinaus eine menschen- und maschinenlesbare Behälterkennzeichnung 28 in Form von Klarschrift oder 7-Segmentschrift auf.

Bezugszeichenliste:

[0028]

- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Behälter |
| 2 | Getränketeil |
| 3 | Druckgasteil |
| 4 | Getränke-/Gasventil |
| 5 | Gasventil |
| 6 | Zapfkopf |
| 7 | Fußring |

- | | |
|-------|----------------------------|
| 8 | Kopfring |
| 9 | Oberer Teil |
| 10 | Trennwand |
| 11 | Unterer Teil |
| 5 12 | Schweißnaht |
| 13 | Außen-Durchmesser Kopfring |
| 14 | Außen-Durchmesser Behälter |
| 15 | Erste Passsstelle |
| 16 | Druckregler |
| 10 17 | Zweite Passsstelle |
| 18 | Verbindungsring |
| 19 | Ecke |
| 20 | Bodenstandsfläche |
| 21 | Oberseite |
| 15 22 | Arretierungselement |
| 23 | Aussparung |
| 24 | Sicherheitsberststelle |
| 25 | Zapfventil |
| 26 | Hebel |
| 20 27 | Transponder |
| 28 | Kennzeichnung |
| 29 | Kühlmantel |

25 Patentansprüche

1. Getränke-Ausschankeinrichtung zum druckgasbetriebenen Ausschank von auf Trinktemperatur temperierten Getränken wie Bier, Wein und Softdrinks, z.B. mit CO₂-Druckgas, die im wesentlichen aus einem vorzugsweise zylindrischen Behälter (1), der durch eine glockenförmige Trennwand (10) in einen bodenseitig angeordneten Getränketeil (2) und einen deckelseitig angeordneten ringförmigen Druckgasteil (3) unterteilt ist, einem oberen Getränke- und Gasventil (4) mit Steigrohr am Getränketeil (2), einem Gasventil (5) am Druckgasteil (3) und einem beide Ventile (4, 5) verbindenden abnehmbaren Zapfkopf (6) sowie je einem Fuß- und Kopfring (7, 8) besteht,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein oberer Teil (9) des Behälters (1) nahezu die gleiche axiale Länge aufweist wie die Trennwand (10), die kleiner ist als die axiale Länge eines unteren Teils (11) des Behälters (1), wobei die aneinanderstoßenden drei Ränder des mit nahezu gleichem Durchmesser ausgebildeten oberen Teils (9) und unteren Teils (11) sowie der Trennwand (10) in einer gemeinsamen Schweißnaht (12) miteinander verbunden und beide Behälterteile (9, 11) mit Sicherheitsberststellen (24a, 24b) ausgestattet sind, und zumindest der Außen-Durchmesser (13) des Kopfrings (8) an keiner Stelle den Außen-Durchmesser (14) des Behälters überschreitet, wobei der Kopfring (8) eine erste Passsstelle (15) aufweist, die den Zapfkopf (6) mit integriertem Druckregler (16) ausschließlich lagegenau zum Gasventil (5) positioniert, und eine zweite Passsstelle (17) auf-

weist, die den Kopfring ausschließlich lagegenau am Gasventil (5) positioniert.

2. Getränke-Ausschankeinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die zweite Passstelle (17) ein vertikales Rippenpaar an der Innenseite des Kopfrings (8) ist. 5
3. Getränke-Ausschankeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Fußring (7) einen Verbindungsring (18a) zum Behälter (1) mit einem maximalen Außen-Durchmesser in der Größe des Behälter-Durchmessers (14) und eine nahezu quadratische Außenform mit abgerundeten Ecken (19) seiner Bodenstandsfläche (20) aufweist, wobei die Weite ("W") der Bodenstandsfläche nicht größer als der Behälter-Durchmesser (14) und sein Radius ("R") etwa $0,2 \times W - 0,35 \times W$ beträgt. 10 15 20
4. Getränke-Ausschankeinrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Fußring (7) mit der quadratischen Bodenstandsfläche (20) achsenorientiert zur Position des Zapfkopfes (6) ausgerichtet ist, wobei die Drehlage über einen Formschluss aus mindestens einem am Behälterunterteil (11) fixierten Arretierungselement (22) und mindestens einer entsprechenden Ausparung (23) am Fußring bestimmt ist. 25 30
5. Getränke-Ausschankeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bodenstandsfläche (20) des Fußrings (7) und die Oberseite (21) des Kopfrings (8) eine gemeinsame Stapel-Passform bilden. 35
6. Getränke-Ausschankeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich eines Rippenpaares der zweiten Passstelle (17) des Kopfrings (8) eine nur von der Seite des Behälter-Oberteils (9) zugängliche Tasche zur Aufnahme eines Transponders (17) angeordnet ist. 40 45
7. Getränke-Ausschankeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß auf der Oberseite des Behälter-Oberteils (9) eine dauerhafte menschen- und maschinenlesbare Kennzeichnung (28) aufgebracht ist. 50 55

Claims

1. A drink vending machine for the compressed-gas-

operated vending of drinks temperature-controlled to drinking temperature, such as beer, wine and soft drinks, for example with CO₂ compressed gas, which essentially comprises a preferably cylindrical container (1), which is subdivided by a bell-shaped dividing wall (10) into a drink part (2) arranged on the bottom side and an annular compressed-gas part (3) arranged on the top side, an upper drink and gas valve (4) with a rising pipe on the drink part (2), a gas valve (5) on the compressed-gas part (3) and a removable tap head (6) connecting the two valves (4, 5) as well as a foot and head ring (7, 8) in each case,

characterised in that

an upper part (9) of the container (1) has virtually the same axial length as the dividing wall (10), which is smaller than the axial length of a lower part (11) of the container (1), whereby the three edges of upper part (9) folded with virtually the same diameter and lower part (11) as well as dividing wall (10) are joined together in a common weld seam (12), said edges abutting against one another, and both container parts (9, 11) are equipped with safety rupture points (24a, 24b), and at least the external diameter (13) of the head ring (8) at no point exceeds the external diameter (14) of the container, whereby the head ring (8) has a first mating point (15), which positions the tap head (6) with integrated pressure regulator (16) with exclusive positional accuracy with respect to the gas valve (5), and a second mating point (17) which positions the head ring with exclusive positional accuracy with respect to the gas valve (5).

2. The drink vending machine according to claim 1,
characterised in that
the second mating point (17) is a vertical pair of ribs on the inside of the head ring (8).
3. The drink vending machine according to claim 1 or 2,
characterised in that
the foot ring (7) has a connection ring (18a) to the container (1) with a maximum external diameter in the size of the container diameter (14) and a virtually square external shape with rounded corners (19) of its bottom base (20), whereby the width ("W") of the bottom base is not greater than the container diameter (14) and its radius ("R") amounts to approx. $0.2 \times W - 0.35 \times W$.
4. The drink vending machine according to claim 3,
characterised in that
the foot ring (7) with a square bottom base (20) is aligned axially orientated towards the position of the tap head (6), whereby the rotary position is determined via positive locking consisting of at least one locking element (22) fixed to the container lower

part (11) and at least one corresponding cutout (23) on the foot ring.

5. The drink vending machine according to any one of claims 1 to 4,

characterised in that

the bottom base (20) of the foot ring (7) and the upper side (21) of the head ring (8) form a common mating shape for stacking.

6. The drink vending machine according to any one of claims 1 to 5,

characterised in that

a pocket for accommodating a transponder (17) accessible solely from the side of the container upper part (9) is arranged in the area of a pair of ribs of the second mating point (17) of the head ring (8).

7. The drink vending machine according to any one of claims 1 to 6,

characterised in that

a permanent man- or machine-readable marking (28) is applied on the upper side of the container upper part (9).

Revendications

1. Dispositif pour débit de boissons pour le débit, à l'aide de gaz sous pression, de boissons tempérées à la température de consommation comme de la bière, du vin et des boissons sans alcool, par exemple à l'aide de gaz CO₂ sous pression, composé pour l'essentiel d'un conteneur (1) de préférence cylindrique divisé par une cloison (10) en forme de cloche en un compartiment pour la boisson (2) disposé du côté du fond et en un compartiment annulaire pour le gaz sous pression (3) disposé du côté du couvercle, d'un robinet supérieur (4) pour la boisson et le gaz avec un tuyau montant dans le compartiment pour la boisson (2), d'un robinet de gaz (5) sur le compartiment pour le gaz sous pression (3) et d'une tête de distribution (6) amovible reliant les deux robinets (4, 5), ainsi que d'un anneau supérieur et d'un anneau inférieur (7, 8),

caractérisé en ce que

une partie supérieure (9) du conteneur (1) présente presque la même longueur axiale que la cloison (10), laquelle est inférieure à la longueur axiale d'une partie inférieure (11) du conteneur (1), les trois bords de la partie supérieure (9) et de la partie inférieure (11), formés avec sensiblement le même diamètre, ainsi que de la cloison (10), qui se touchent, sont reliés par le biais de la même soudure (12), et **en ce que** les deux parties du conteneur (9, 11) sont munies de points de rupture de sécurité (24a, 24b), et **en ce qu'**au moins le diamètre extérieur (13) de l'anneau supérieur (8) ne dépasse en

aucun point le diamètre extérieur (14) du conteneur, l'anneau supérieur (8) présentant un premier emplacement de montage (15) qui positionne la tête de distribution (6) munie d'un régulateur de pression (16) intégré exclusivement dans la position exacte par rapport au robinet de gaz (5), et présentant un second emplacement de montage (17) qui positionne l'anneau supérieur exclusivement dans la position exacte sur le robinet de gaz (5).

2. Dispositif pour débit de boissons selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

le second emplacement de montage (17) est constitué par une paire de nervures verticales sur le côté intérieur de l'anneau supérieur (8).

3. Dispositif pour débit de boissons selon la revendication 1 ou 2,

caractérisé en ce que

l'anneau inférieur (7) comporte un anneau de liaison (18a) avec le conteneur (1) avec un diamètre extérieur maximal de la taille du diamètre du conteneur (14), avec une forme extérieure de sa surface d'appui au sol (20) presque carrée avec des coins arrondis (19), la largeur (« W ») de la surface d'appui au sol n'étant pas supérieure au diamètre du conteneur (14) et son rayon (« R ») étant environ $0,2 \times W - 0,35 \times W$.

4. Dispositif pour débit de boissons selon la revendication 3,

caractérisé en ce que

l'anneau inférieur (7) avec la surface d'appui au sol carrée (20) est aligné axialement sur la position de la tête de distribution (6), la position en rotation étant déterminée de manière positive par au moins un élément d'arrêt (22) fixé sur la partie inférieure (11) du conteneur et par au moins un évidement (23) correspondant sur l'anneau inférieur.

5. Dispositif pour débit de boissons selon l'une des revendications 1 à 4,

caractérisé en ce que

la surface d'appui au sol (20) de l'anneau inférieur (7) et le face supérieure (21) de l'anneau de tête (8) constituent ensemble une forme permettant l'empilage.

6. Dispositif pour débit de boissons selon l'une des revendications 1 à 5,

caractérisé en ce que

une poche accessible uniquement depuis le côté de la partie supérieure (9) du conteneur est disposée dans la zone d'une paire de nervures du second emplacement de montage (17) de l'anneau supérieur (8) pour recevoir un transpondeur (17).

7. Dispositif pour débit de boissons selon l'une des revendications 1 à 6,
caractérisé en ce que
une identification (28) lisible par l'homme et par une machine est apposée sur la face supérieure de la 5
partie supérieure (9) du conteneur.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

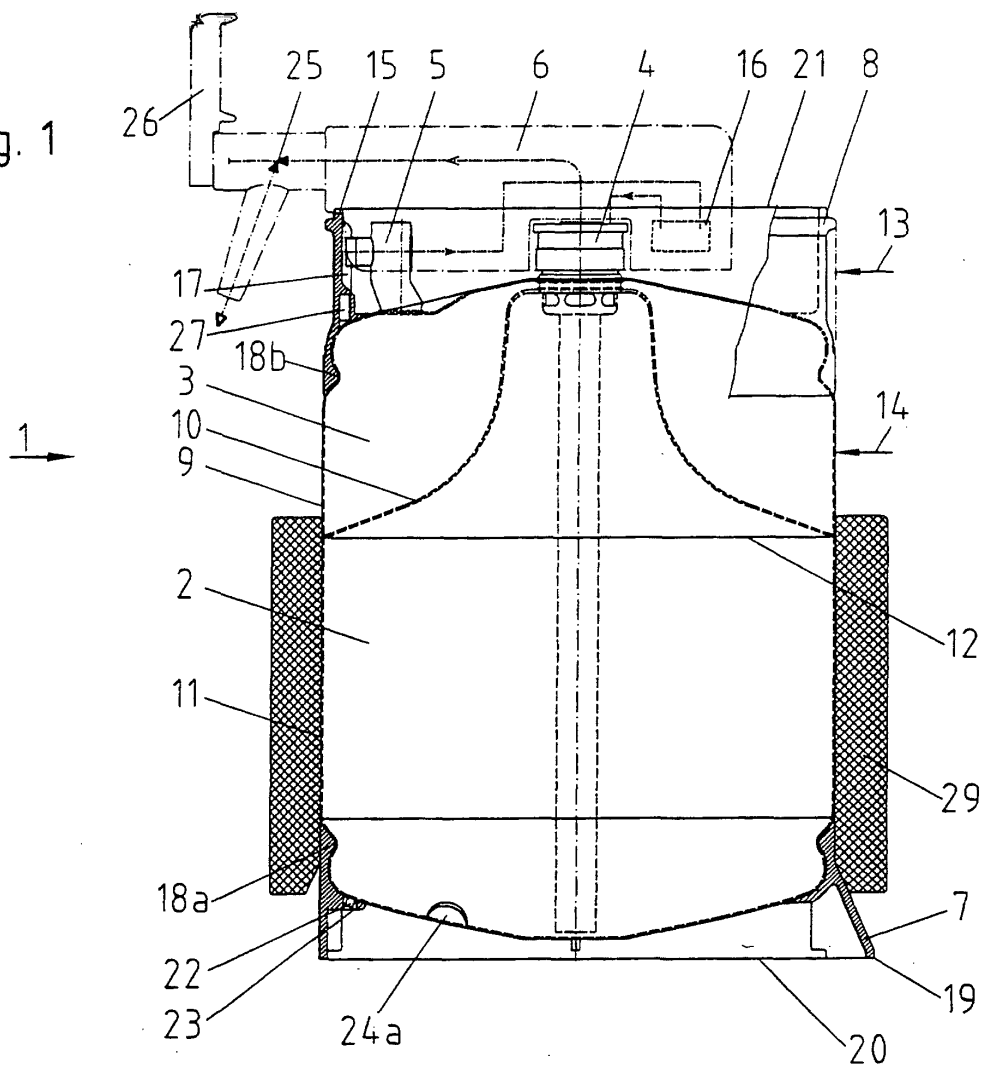


Fig. 2

