



19

11 Veröffentlichungsnummer:

**0 250 640
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 86113348.6

51 Int. Cl.4: **B67D 1/00** , **B67B 7/86**

22 Anmeldetag: 29.09.86

30 Priorität: 03.06.86 DE 3618634

71 Anmelder: **Denis, Jean Pierre**
431 bis Av. de la Marne
F-59700 Marcq-en-Baroeul(FR)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.01.88 Patentblatt 88/01

72 Erfinder: **Denis, Jean Pierre**
431 bis Av. de la Marne
F-59700 Marcq-en-Baroeul(FR)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

74 Vertreter: **Fiedler, Otto Karl, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Hug Interlizenz AG Austrasse
44 Postfach
CH-8045 Zürich(CH)

54 **Ausgabevorrichtung für Getränke.**

57 Bei Ausgabevorrichtungen für Getränke, insbesondere kleineren Volumens, besteht das Problem, einen von der Zufuhr eines Druckgases wie auch von einem Gas-bzw. Kohlensäuregehalt des Getränkes unabhängigen Ausbringdruck sowie eine einfache Handhabung und sichere Funktion zu erzielen.

Zur Lösung wird ein Gehäuse (1) mit einem darin angeordneten, weichflexibel und zusammendrückbar ausgebildeten Getränkebehälter (2) sowie eine Druckvorrichtung (4) vorgesehen, die ein in den Innenraum des Gehäuses entfernbar eingesetztes und bezüglich dessen in Vertikalrichtung beweglich angeordnetes Druckgewicht (5) aufweist. Vorzugsweise wird der Getränkebehälter (2) mit einem ihn aufnehmenden, formsteifen Tragbehälter (6) als in das Gehäuse (1) auswechselbar eingesetzte Baueinheit ausgebildet.

Es ergibt sich ein über den gesamten entleerungsvorgang gleichbleibender Ausbringdruck, und es wird jeglicher unerwünschter Kontakt des Getränkes mit Gasen oder der Umgebungsluft vermieden.

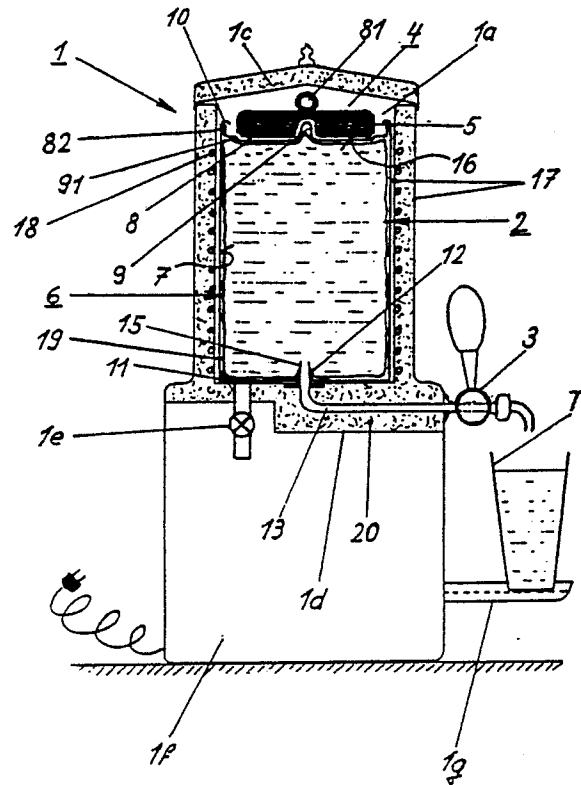


Fig. 1

EP 0 250 640 A1

Ausgabevorrichtung für Getränke

Die Erfindung geht aus von einer Ausgabevorrichtung für Getränke, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Sie erstreckt sich ferner auf ein Verfahren zur Herstellung und Befüllung von Getränkebehältern für eine Ausgabevorrichtung der vorgenannten Art.

Eine Ausgabevorrichtung der vorliegenden Gattung ist bekannt aus der Europa-Offenlegungsschrift O 167 482. Diese Vorrichtung ist für die Ausgabe von kohlenensäurehaltigen Getränken bestimmt, wobei der temperaturabhängige Dampfdruck der Kohlensäure den Ausbringdruck des Getränkes erzeugt. Damit ist die Anwendung der Vorrichtung auf entsprechende Getränke beschränkt. Ausserdem besteht das Problem des mit zunehmender Entleerung des Getränkebehälters zunehmenden Gas- bzw. Dampfdruckes über dem Getränkespiegel. Zur Lösung dieses Problems sind bei der bekannten Vorrichtung aufwendige konstruktive Massnahmen vorgesehen, nämlich eine auf den weichflexiblen Getränkebehälter einwirkende Federvorrichtung, die das Volumen des Behälters bei zunehmender Entleerung vermindert. Um nun den Bauaufwand für die langhubige Federvorrichtung zu vermindern, ist die Federkraft so gering bemessen, dass sie nicht den vollen Dampfdruck über dem Getränk überwinden kann, sondern nur den bei einer Getränkeentnahme vorübergehend abgesenkten Dampfdruck. Nur während einer kurzen Uebergangsphase nach einer Entnahme kann also die Federvorrichtung das Behältervolumen vermindern. Damit der anschliessende Anstieg auf den vollen Dampfdruckwert den Behälter nicht wieder aufbläht, ist eine mit dem Kolben zusammenwirkende Rücklaufsperrvorrichtung vorgesehen, welche die Federvorrichtung vom ansteigenden Dampfdruck nach erfolgter Entnahme entlasten soll. Insgesamt ergibt sich so eine komplizierte und aufwendige Konstruktion. Sie arbeitet ausserdem bei geringen Entnahmemengen und bei langsamer Entnahme nicht zuverlässig, weil in diesen Fällen die Austrittsgeschwindigkeit der Kohlensäure aus dem Getränk ausreicht, um den für die Funktion der Vorrichtung erforderlichen, stärkeren Druckabfall zu verhindern.

Ferner ist es bekannt, Getränke aus Behältern mit veränderlichem Volumen mittels Gewichtskraft auszubringen (deutsche Patentschrift 10 829). Dazu sind jedoch bekanntermassen komplizierte und aufwendige Hebel- und Zahnradgetriebe erforderlich, die ausserdem die Handhabung der Ausgabevorrichtung zum Auffüllen und zur Reinigung des Behälters umständlich gestalten.

Aufgabe der Erfindung ist daher die Schaffung einer Getränke-Ausgabevorrichtung, die sich durch einfachen Aufbau sowie durch sichere, vom Gas- bzw. Kohlensäuregehalt des Getränkes unabhängige Funktion und einfache Handhabung auszeichnet. Die erfindungsgemässe Lösung dieser Aufgabe ist bestimmt durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale.

Das somit vom Gehäuse getrennte und leicht entnehmbare, auf den weichflexiblen Getränkebehälter unmittelbar einwirkende Druckgewicht sorgt auf überraschend einfache und damit vorteilhafte Weise für einen gleichmässigen Ausbringdruck über den gesamten Ausgabevorgang sowie für eine vollständige Entleerung des Behälters. Die Handhabung gestaltet sich ebenfalls besonders einfach, weil der Getränkebehälter zum Auswechseln nach dem einfachen Entfernen des Druckgewichtes frei zugänglich ist. Dies gilt weiterhin auch für den Gehäuseinnenraum, so dass hygienisch einwandfreie Betriebsverhältnisse durch gründliche Reinigung leicht aufrechtzuerhalten sind. Die Ausgabevorrichtung eignet sich insbesondere für Getränkebehälter mittleren und kleineren Volumens und kann daher im Kreise von Klein- und Privatverbrauchern breite Anwendung finden.

Mit dem Vorteil der Einfachheit von Aufbau und Handhabung verbindet die erfindungsgemässe Ausbringvorrichtung denjenigen der uneingeschränkten Verwendbarkeit für kohlenensäurehaltige wie auch für im wesentlichen gasfreie Getränke, weil der Ausbringdruck grundsätzlich unabhängig vom Gas- bzw. Dampfdruck über dem Getränk erzeugt wird. Im Fall der Ausgabe von kohlenensäurehaltigen Getränken kann der Kohlensäuregehalt jedenfalls unabhängig von den Erfordernissen des Ausbringdruckes nach den gewünschten geschmacklichen und physiologischen Eigenschaften des Getränkes bemessen werden. Da ferner auch eine Beaufschlagung des Getränkes mit Treibgas aus einer zusätzlichen Quelle zur Erzeugung des Ausbringdruckes entfällt, wird nicht nur eine Uebersättigung des Getränks mit Treibgas vermieden, sondern auch eine unerwünschte Einwirkung von Sauerstoff, der bei den praktisch verfügbaren Reinheitsgraden auch in Treibgasen vorhanden ist, die hauptsächlich aus inerten Gasen bestehen. Der Fortfall eines Treibgases vermeidet überdies gewisse Abdichtungsprobleme und gestaltet die Handhabung völlig ungefährlich. In der bereits erwähnten Grössenordnung, z.B. von etwa 5 bis 10 l Fassungsvermögen, ergeben sich Gewichte und Abmessungen der Ausgabevorrichtung, die ohne wei-

teres einen Transport von Hand sowie auch das Einsetzen der gesamten Vorrichtung in übliche Kühl- oder auch Heizgeräte zur Einstellung einer gewünschten Getränketemperatur zulassen.

Wesentliche und besonders vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen. Insbesondere ist auf die Weiterbildung gemäss den Merkmalen des Anspruchs 2 hinzuweisen. Die Zusammenfassung des weichflexiblen Getränkebehälters mit einem ihn aufnehmenden und grossflächig abstützenden, vorzugsweise dünnwandigen und als billiges Blechteil zu gestaltenden Tragbehälter als Baueinheit begünstigt die Herstellung und Befüllung mit geringen Kosten in einem industriellen Massstab, ebenso auch eine rationelle Handelsverteilung und eine preisgünstige Versorgung der Verbraucher.

Die Unterbringung des Getränks in einem geschlossenen, weichflexiblen Behälter, der seinerseits geschützt im formsteifen Tragbehälter angeordnet ist, schliesst ferner den Zutritt von Luft-sauerstoff zum Getränk und die damit oft verbundene Qualitätsverschlechterung ebenso aus wie die Gefahr von Beschädigungen bei Transport und Verteilung.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden anhand des in den Zeichnungen schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Hierin zeigt:

Fig. 1 einen Gesamt-Vertikalschnitt einer erfindungsgemässen Ausgabevorrichtung mit eingesetztem Getränkebehälter und

Fig. 2 eine Teildarstellung aus Fig. 1 in grösserem Massstab, betreffend den mittleren Bereich des Bodenabschnitts des Getränkebehälters und des Bodenabschlusses des Tragbehälters mit Anschlussöffnung, und zwar in gefülltem Zustand, und

Fig. 3 eine Darstellung entsprechend Fig. 2, jedoch mit angeschlossenem Endabschnitt einer Ausgabelleitung.

Die Ausgabevorrichtung umfasst ein topfartiges Gehäuse 1, dessen Innenraum als Aufnahme 1a für eine Behälterbaueinheit, im wesentlichen bestehend aus einem weichflexiblen Getränkebehälter 2 und einem ihn aufnehmenden, formsteifen Tragbehälter 6 mit darin verschiebbar angeordnetem Kolben 8, ausgebildet und der zylindrischen Form des Tragbehälters 6 mit geringem Radialspiel angepasst ist. Die Oberseite des Kolbens 8 ist als Auflage für ein Druckgewicht 5 ausgebildet. Kolben und Gewicht bilden zusammen eine auf den sack- oder balgartig geschlossenen Getränkebehälter 2 einwirkende Druckvorrichtung 4, die einen über den gesamten Kolbenhub, d.h. praktisch über die axiale Länge des Tragbehälters 6, konstanten Ausbringerdruck erzeugt. Der als dünnwandiges Blechteil ausgebildete Kolben ist an seiner Oberseite mit einem

zentralen Vorsprung 9 als Formschlusselement zur Lagesicherung für den Kolben versehen, der an seiner Unterseite 16 eine entsprechende Ausnehmung aufweist. In seinem Randbereich bildet der Kolben eine Stufe 91 als weiteres Formschlusselement, das die untere Aussenkante des Kolbens umgreift. Das Druckgewicht ist somit einwandfrei in zentraler Lage bezüglich des Getränkebehälters gesichert, kann aber mit einfachen Handgriffen zwecks Auswechseln der Behälterbaueinheit abgenommen werden. Dies gilt auch für die abgesenkte Entleerungsstellung von Kolben und Druckgewicht, das das Verhältnis von Innendurchmesser zu axialer Tiefe des Tragbehälters 6 genügend gross bemessen ist. Ein ösenförmiger Handgriff 81 an der Oberseite des Kolbens erleichtert diese Handhabung. Der Aussenrand des Kolbens ist als zylindrischer Kragen 82 von ausreichender axialer Länge zur Sicherung des Kolbens gegen Verkanten ausgebildet. In gleicher Richtung wirkt die genaue zentrale Lagesicherung des Druckgewichtes am Kolben.

Der Tragbehälter 6 ist ebenfalls als Blechteil ausgebildet, dessen zylindrischer, formsteifer Mantel 19 zusammen mit der Unterseite des Kolbens eine lückenlose Stützfläche 7 für den Getränkebehälter bildet. Letzterer kann daher sehr dünnwandig und bis zur vollständigen Entleerung axial zusammendrückbar ausgebildet werden. An seinem oberen Ende bildet der Mantel 7 des Tragbehälters einen radial nach innen vorstehenden Abschnitt 10 in Form einer Einbördelung als oberen Begrenzungsanschlag für den Kolben in seiner Füllstellung. Mit dem unteren Ende des Mantels 19 ist ein plattenförmiger Bodenabschluss 11 fest verbunden, der eine zentrale Anschlussöffnung 12 für den Durchtritt des inneren Endabschnittes 15 einer im Bodenteil des Gehäuses 1 nach aussen verlaufenden und dort mit einem Ausgabeventil 3 versehene Ausgabelleitung 13 aufweist. Im Endstadium der Entleerung des Behälters 2 mit Absenkung des Kolbens 8 umgreift die konkave Unterseite des Vorsprunges 9 den in das Behälterinnere vorstehenden Endabschnitt 15 der Ausgabelleitung 13, so dass eine praktisch vollständige Verdrängung des Behälterinhaltes gewährleistet ist. Die funktionswesentliche Ausbildung des Bodenabschlusses und die Abdichtung des Anschlusses der Ausgabelleitung werden im Zusammenhang mit der Herstellung und Befüllung der Behälterbaueinheit weiter unten noch näher erläutert.

Das Gehäuse 1, bestehend aus zylindrischem Mittelteil 1b mit Deckel 1c und Bodenteil 1d, ist mit einer Doppelwandung 17 versehen, in deren Innenraum im Beispiel eine Rohrwendel 18 als Wärmetauscher einer im übrigen nicht dargestellten, an sich üblichen Kühl- oder Heizvorrichtung sowie eine Wärmeisolierung 20 angeordnet ist.

Damit kann die Ausgabevorrichtung den gewünschten Verbrauchszuständen unterschiedlicher Getränke angepasst betrieben werden. In diesem Zusammenhang ist ein weiterer Vorteil darin zu erblicken, dass Behälterbaueinheiten der vorliegenden Art und die Druckvorrichtung unabhängig von der Beschaffenheit des Getränks universell verwendbar sind und daher durch blossen Gehäusewechsel von einem Getränk auf ein völlig anderes übergegangen werden kann. Eine etwa erforderliche Reinigung des Gehäuseinnenraumes wird durch ein im Bodenteil 1d angeordnetes Ablassventil 1e für Reinigungsflüssigkeit weiter erleichtert. Ein Sockel 1f, der im Falle einer festen Verbindung mit dem Bodenteil 1e des Gehäuses z.B. ein Kühl- bzw. Heizaggregat mit dem zugehörigen elektrischen Anschluss (nicht näher dargestellt) aufnehmen kann, und an den seitlich ein Träger 1g für unter das Ausgabeventil 3 aufzustellende Trinkgefässe T angesetzt ist, vervollständigt die Ausgabevorrichtung.

Fig. 2 zeigt den Bodenabschluss 11 mit Anschlussöffnung 12 im nicht angeschlossenen Füllzustand der Behälterbaueinheit. Die genannte Anschlussöffnung ist durch eine einwärts gerichtete Bördelung an ihrem Rand verstärkt. Die weichflexible Wandung des Getränkebehälters 2 greift mit einem kurzen, schlauchartigen Füllansatz 21, der durch eine Abquetsch-Schweissung nach erfolgter Füllung verschlossen worden ist, durch die Anschlussöffnung. Wie in Fig. 2 strichliert angedeutet, wird der zunächst vorstehende Endabschnitt des Füllansatzes 21 anschliessend in den Bördelungsbereich der Anschlussöffnung zurückgeschoben. Die Anschlussöffnung wird sodann durch Aufkleben einer scheibenförmigen Abdichtung 14 abgedeckt und verschlossen. Diese Abdichtung kann ebenso wie die Wandung des Getränkebehälters 2 aus einem geeigneten Elastomer bestehen.

Beim Einsetzen der Behälterbaueinheit in die Aufnahme 1a des Gehäuses 1 durchstösst der als Schneidrohr ausgebildete Endabschnitt 15 der Ausgabelitung 13 mit seiner Schneidkante 151 die Abdichtung 14 und den Füllansatz 21 des Getränkebehälters. Dabei sorgt das elastische Material der Abdichtung 14, das auch durch Reibung in die Fuge zwischen dem Endabschnitt 15 und der Bördelung des Bodenanschlusses 11 hineingezogen wird, für einen zuverlässigen Spaltverschluss im Anschlussbereich. Zusätzlich bewirkt die Anpressung des nach innen verschobenen, den Leitungsendabschnitt 15 umgebenden Füllansatzes 21 durch den Getränke- bzw. Ausgabedruck für zusätzliche Dichtung. Zur Sicherung des

Durchstoss- und Abdichtungsvorganges wird der Bodenabschnitt des Getränkebehälters 2 zweckmässig fest mit dem Bodenabschluss 11 des Tragbehälters verbunden, etwa durch Verklebung.

Bei der Herstellung und zum Befüllen der Behälterbaueinheit wird wie folgt verfahren:

Zunächst wird der den Tragbehältermantel 19 bildende Blechzylinder an einem Ende mit der Bördelung 10 versehen. Dann wird der Kolben 8 in den Mantel 19 eingeführt und letzterer mit obenliegender Bördelung vertikalachsig positioniert. Sodann wird der an seinem Bodenabschnitt mit dem plattenförmigen Bodenabschluss 11 fest verbundene Getränkebehälter 2 von unten in den Mantel 19 eingeführt. Der Bodenabschluss wird dann an seinem Rand durch ein übliches Form- oder Stoffschlussverfahren, z.B. durch Falzen, Bördeln, Löten oder dgl. fest mit dem unteren Rand des Mantels 19 verbunden. Sodann wird der nach unten vorstehende Füllansatz 21 an eine übliche Abfülleinrichtung angeschlossen und das Getränk eingefüllt. Dabei wird der Kolben durch Schwerkraft in Anlage an der Oberseite des sich ausdehnenden Getränkebehälters 2 gehalten, wodurch der Füllvorgang vergleichsmässig und der Eintritt von störender Luft verhindert wird. Mit Anlage des Kolbens an der Bördelung 10 ist der Füllvorgang beendet. Abschliessend wird die Abdichtung 14 angeklebt.

Ansprüche

1. Ausgabevorrichtung für Getränke, umfassend ein Gehäuse (1) mit einem darin angeordneten, weichflexibel und zusammendrückbar ausgebildeten Getränkebehälter (2), mindestens ein an den Getränkebehälter anschliessbares Ausgabeventil (3) sowie eine mit dem Getränkebehälter in Wirkverbindung setzbare Druckvorrichtung (4), dadurch gekennzeichnet, dass die Druckvorrichtung (4) mindestens ein in den Innenraum des Gehäuses (1) entfernbar eingesetztes und bezüglich dessen in Vertikalrichtung beweglich angeordnetes, am Getränkebehälter (2) unter Erzeugung des Ausbringdruckes angreifendes Druckgewicht (5) aufweist.

2. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der weichflexible Getränkebehälter (2) mit einem ihn aufnehmenden, im wesentlichen formsteifen Tragbehälter (6), der eine mit dem Getränkebehälter (2) in flächenhafter Berührung stehende, im wesentlichen zylindrische Stützfläche (7) bildet, als in das Gehäuse (1) auswechselbar eingesetzte Baueinheit ausgebildet ist.

3. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckvorrichtung (4) einen in seiner Umfangsform der

Stützfläche (7) des Tragbehälters (6) angepassten und an dieser verschiebbar gelagerten Kolben (8) aufweist und dass das Druckgewicht (5) in unmittelbarer Druckverbindung mit dem Kolben (8) steht.

4. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberseite des Kolbens (8) als Auflage für das Druckgewicht (5) ausgebildet und mit mindestens einem Formschlusselement (9, 91) zur Sicherung des Druckgewichts (5) gegen Verschiebung bezüglich des Kolbens (8) versehen ist.

5. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragbehälter (6) einen dünnwandigen zylindrischen Mantel (19) aufweist, der an seinem oberen Rand mit wenigstens einem radial nach innen vorstehenden Abschnitt (10) als Begrenzungsanschlag für die Bewegung des Kolbens (8) versehen ist.

6. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragbehälter (6) einen Bodenabschluss (11) mit wenigstens einer Anschlussöffnung (12) für den Durchgriff des Endabschnitts (15) einer gehäuseseitigen Ausgabelitung (13) aufweist.

7. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlussöffnung (12) des Bodenabschlusses (11) mit einer durchstossbaren Abdichtung (14) für den Endabschnitt (15) der Ausgabelitung (13) versehen ist.

8. Ausgabevorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Endabschnitt (15) der Ausgabelitung (13) innerhalb des Bodenabschnitts einer dem Tragbehälter angepassten Aufnahme (1a) des Gehäuses (1) fluchtend zu der Anschlussöffnung (12) des Tragbehälters (6) angeordnet und als Schneidrohr ausgebildet, insbesondere mit einer Schneidkante (151) versehen ist.

9. Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die dem Getränkebehälter (2) zugewandte Unterseite des Kolbens (8) wenigstens teilweise komplementär zur Oberseite des Bodenabschlusses (11) des Tragbehälters (6) einschliesslich des hierin angeordneten Anschlusses der Ausgabelitung (13) ausgebildet ist.

10. Ausgabevorrichtung nach den Ansprüchen 4 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Kolben (8) im wesentlichen als Blechkörper ausgebildet ist und an seiner dem Getränkebehälter zugewandten Unterseite (16) eine den vorstehenden Endabschnitt (15) der Ausgabelitung (13) aufnehmende Einsenkung aufweist, die an der Kolbenoberseite einen als Formschlusselement (9) zur Lagesicherung des Druckgewichtes (5) wirkenden Vorsprung bildet.

11. Ausgabevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der weichflexible Getränkebehälter (2) mit dem Bodenabschluss (11) des Tragbehälters (6) fest verbunden ist.

12. Ausgabevorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) eine den Getränkebehälter (2) wenigstens umfangsseitig umgebende Doppelwandung (17) aufweist, in der eine Wärmeisolierung und/oder mindestens ein Wärmetauscher (18) zur Kühlung bzw. Aufheizung des Getränkes angeordnet ist.

13. Verfahren zur Herstellung und Befüllung einer aus einem weichflexiblen Getränkebehälter (2) und einem diesen aufnehmenden Tragbehälter (6) bestehenden Baueinheit für eine Ausgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, gekennzeichnet durch folgende Schritte:

a) Ein dünnwandig-zylinderförmiger, an beiden Enden offener Mantel (19) des Tragbehälters (6) wird an einem Ende mit wenigstens einem radial einwärts gerichteten Begrenzungsanschlag (10), vorzugsweise in Form einer Bördelung, versehen;

b) ein Kolben (8) wird in den Innenraum des Mantels (19) eingesetzt;

c) ein mit Anschlussöffnung (12) versehener und an seiner Innenseite mindestens im Bereich dieser Anschlussöffnung (12) mit dem Bodenabschnitt eines weichflexiblen, in leerem Zustand befindlichen Getränkebehälters (2) verbundener Bodenabschluss (11) wird in den Mantel eingesetzt und an seinem Aussenrand mit dem zur Bördelung (10) entgegengesetzten Ende des Tragbehälters (6) verbunden;

d) das auszubehende Getränk wird durch die Anschlussöffnung (12) des Bodenabschlusses (11) in den weichflexiblen Getränkebehälter (2) eingefüllt, bis der Kolben (8) an der Bördelung (10) des Mantels (19) anliegt;

e) der Getränkebehälter (2) wird im Bereich der Anschlussöffnung (12) des Bodenabschlusses (11) verschlossen, und die Anschlussöffnung (12) wird gegebenenfalls mit einer durchstossbaren Abdichtung (14) versehen.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Kolben (8) beim Füllen des weichflexiblen Getränkebehälters (2) in nachgiebiger Anlage am Getränkebehälter gehalten wird.

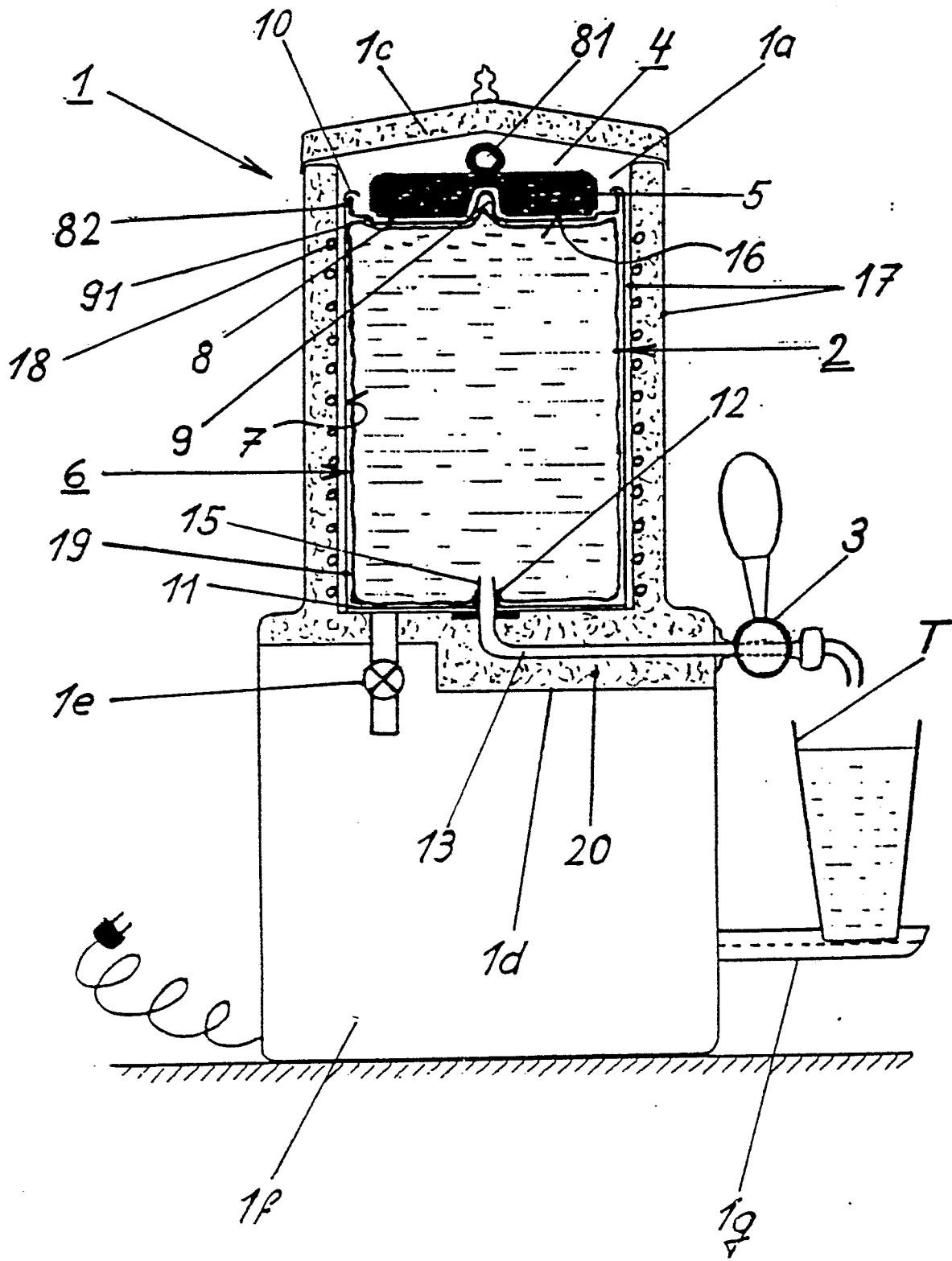


Fig. 1

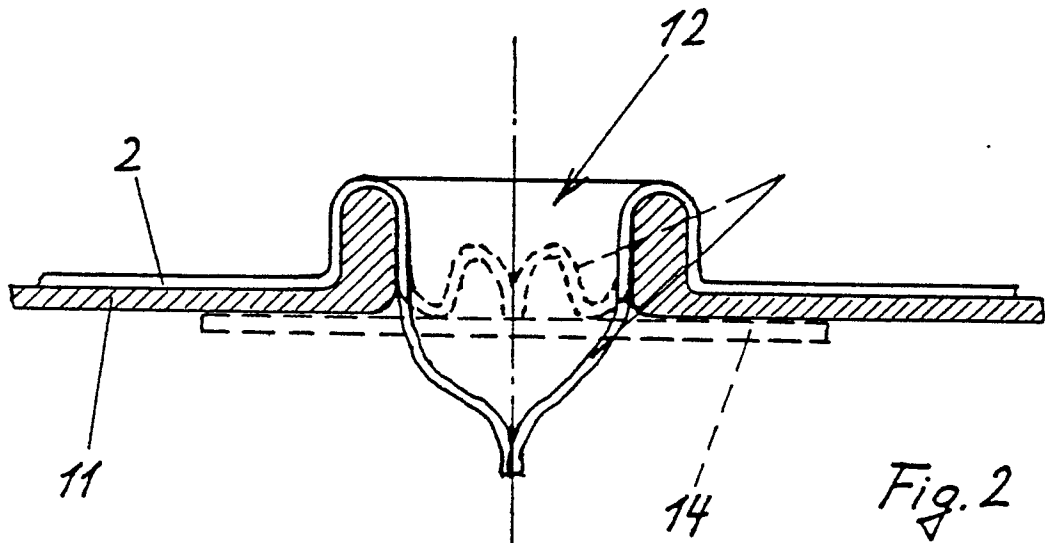


Fig. 2

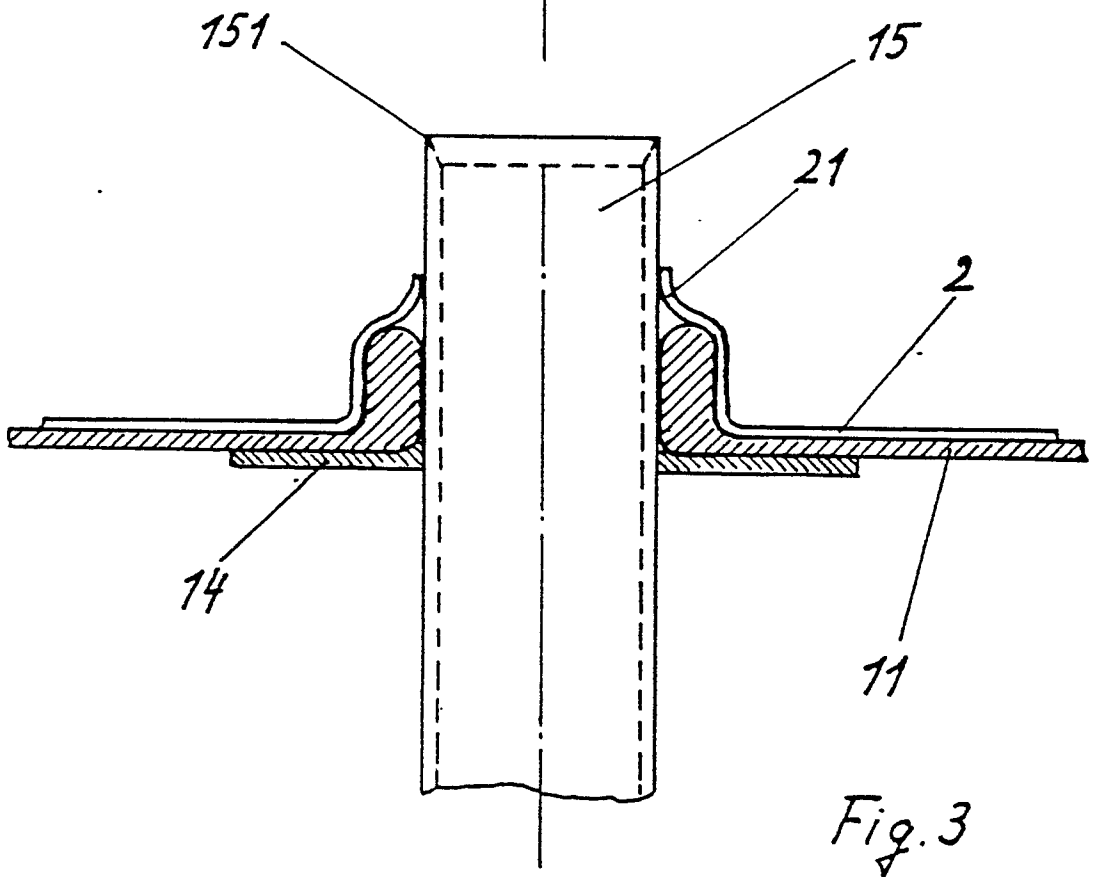


Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	DE-C- 58 419 (HEUER et al.) * Figur 7 *	1	B 67 D 1/00 B 67 B 7/28
X	FR-A-1 386 519 (STREICHENBERGER) * Insgesamt *	1	
A	BE-A- 539 623 (CLAESSENS) * Ansprüche 1,6; Figur 1 *	2-4	
A	DE-B-1 136 906 (HEDWIN CORP.) * Insgesamt *	2	
A	US-A-3 926 339 (OPENCHOWSKI) * Figuren 1,3 *	2,8	
A	US-A-2 246 693 (OHME) * Seite 4, Zeilen 46-48; Figuren *	2,12	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl.4) B 67 D B 67 B B 65 D
A	WO-A-8 000 556 (DE WIT) * Seite 1, Absatz 2; Figur 3 *	2,6,7, 11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-08-1987	
		Prüfer SCHELLE, J.	

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
 X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
 Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
 A : technologischer Hintergrund
 O : nichtschriftliche Offenbarung
 P : Zwischenliteratur
 T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze

E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
 L : aus andern Gründen angeführtes Dokument
 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument