



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 186 569 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.03.2002 Patentblatt 2002/11

(51) Int Cl.7: **B67D 3/00**

(21) Anmeldenummer: **01890247.8**

(22) Anmeldetag: **29.08.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Schön, Franz**
2126 Ladendorf (AT)

(74) Vertreter: **Laminger, Norbert, Mag. et al**
Patentanwälte
Klein, Pinter & Laminger OEG
Prinz-Eugen-Strasse 70
1040 Wien (AT)

(30) Priorität: **06.09.2000 AT 15152000**

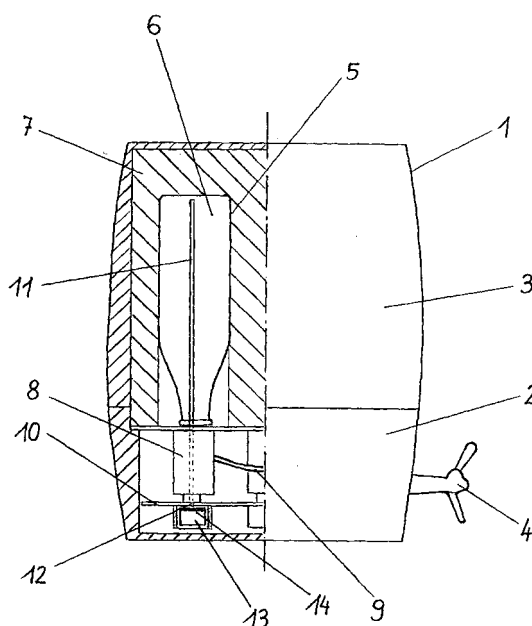
(71) Anmelder: **Schön, Franz**
2126 Ladendorf (AT)

(54) **Abgabebehälter für Getränke**

(57) Ein Abgabebehälter für Getränke besteht aus einem Gehäuse (1) zur Aufnahme von einem oder mehreren Behältern (6) für das in flüssiger Form vorliegende Getränk und einem absperzbaren Zapfhahn (4), der mit zumindest einem Behälter (6) über zumindest eine Leitung (9) verbunden ist. Um den Abgabebehälter an unterschiedlichen Bedarf anpassen und ihn gegebenen-

falls auch nachfüllen zu können, ist im Inneren des Abgabebehälters (1) zumindest ein Verbindungsaufsatz (8) für eine herkömmliche Getränkeflasche (6) oder -dose vorhanden und mit der Leitung (9) verbunden, wobei bei geschlossenem Behälter (1) die Getränkeflaschen (6) oder -dosen und die Verbindungsaufsätze (8) aufeinander zu mit einer Kraft beaufschlagt sind.

FIGUR 1



EP 1 186 569 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Abgabebehälter für Getränke, bestehend aus einem Gehäuse zur Aufnahme von einem oder mehreren Behältern für das in flüssiger Form vorliegende Getränk und einem absperribaren Zapfhahn, der mit zumindest einem Behälter über zumindest eine Leitung verbunden ist.

[0002] Getränke werden im Verkauf in Behältern sehr unterschiedlicher Größe angeboten. Beispielsweise ist Bier sowohl in Dosen und Flaschen als auch in kleineren oder größeren Fässern, beispielsweise sogenannten Partyfässern mit einem Inhalt von typischerweise 5 oder 10 Litern, erhältlich. Dabei ist aber die Verfügbarkeit speziell der größeren Einheiten, d.h. der Fässer, nicht immer und nicht überall gegeben, so dass die Beschaffung oftmals erhöhten Aufwands bedarf. Zusätzlich ist oftmals ein Problem, dass der Inhalt entweder für den sofortigen Genuß etwas zu viel ist und bis zur nächsten Verwendung nicht mehr genießbar oder schmackhaft ist - oder, dass der Inhalt geringfügig zu wenig für den tatsächlichen Bedarf ist und erst weitere, kleinere Einheiten bereitgestellt werden müssen. Ein Nachfüllen ist meist aufgrund der üblichen Bauart der kleinen Fässer nicht möglich.

[0003] Nun ist beispielsweise aus der US 2,058,027 A eine Vorrichtung zur Abgabe von Flüssigkeiten bekannt, bei welcher in einem großen Behälter mehrere kleine Behälter enthalten und mittels jeweils einer Leitung mit jeweils einem Zapfhahn verbunden sind. Die Leitung zum Zapfhahn und ein Belüftungsröhrchen sind durch einen Stopfen geführt, der in die Mündung des kleinen Behälters eingesetzt und dort durch Reibschluß gehalten wird. Diese Methode der Verbindung der Leitungen mit den kleinen Behältern ist offensichtlich nicht sicher gegen Lockern des Stopfens und überdies ist das ordentliche Einsetzen der Stopfen aufwendig und bedarf einiger Aufmerksamkeit. Eine ähnliche Konstruktion ist in der US 4,928,855 A beschrieben, bei der die kleineren Behälter in durch Gewindebuchsen gebildete Halterungen eingeschraubt werden. Damit ist zwar eine Sicherheit gegenüber unerwünschtem Lockern der Behälter gegeben, aber das Einsetzen und/oder Wechseln der kleinen Behälter ist zeit- und arbeitsaufwendig. Darüberhinaus ist bei beiden bekannten Lösungen immer nur die Möglichkeit gegeben eine bestimmte Art von kleinen Behältern zu verwenden, solange nicht der Stopfen bzw. die Buchse - wieder mit größerem Aufwand - ausgetauscht wird.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung war daher ein Abgabebehälter, der einfach und rasch an unterschiedlichen Bedarf angepaßt werden kann und gegebenenfalls auch einfach und rasch nachfüllbar ist.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass im Inneren des Abgabebehälters zumindest ein Verbindungsaufsatz für eine herkömmliche Getränkeflasche oder-dose vorhanden und mit der Leitung verbunden ist, wobei bei geschlossenem

Behälter die Getränkeflaschen oder -dosen und die Verbindungsaufsätze aufeinander zu mit einer Kraft beaufschlagt sind. Damit ist mit der einmaligen Anschaffung des Abgabebehälters dessen oftmaliger Gebrauch und die an den jeweiligen Bedarf anpassbaren Befüllung oder Nachfüllung mit den leichter erhältlichen kleineren Getränkedosen oder -flaschen möglich, wobei das Andrücken der Verbindungsaufsätze automatisch das dichte Verbinden der kleinen Behälter mit der Leitung zum Zapfhahn bewirkt und überdies diese Verbindung auch sicher während der gesamten Zeit aufrechterhält. Da die Verbindungsaufsätze automatisch an die Getränkedosen oder -flaschen angedrückt werden, brauchen auch keine speziell an bestimmte Gewinde, Durchmesser od. dgl. angepaßte Verbindungsstrukturen vorgesehen sein, sondern es kann jeder Verbindungsaufsatz alle herkömmlichen Getränkedosen oder -flaschen aufnehmen. Prinzipiell könnte allerdings die die Verbindungsaufsätze auf die Getränkedosen oder -flaschen hin pressende Kraft auch dadurch bewirkt werden, dass Verbindungsaufsätze und Dosen bzw. Flaschen über ein elastisches Element miteinander verbunden werden, beispielsweise über einen am Verbindungsaufsatz angebrachten, in geringem Umfang elastisch verformbaren Bügel, der die an den Verbindungsaufsatz angesetzte Getränkeflasche oder -dose als Ganzes oder eine allfällige auskragende Struktur daran hintergreifen kann.

[0006] Vorteilhafterweise sind natürlich mehrere Verbindungsaufsätze vorhanden und mit dem Zapfhahn verbunden, damit bei einer Befüllung des Abgabebehälters gleich eine größere Menge an Getränk bereitgestellt werden kann. Selbstverständlich müssen aber nicht alle Verbindungsaufsätze genutzt werden, so dass auch jedes kleinere Getränkevolumen verfügbar gemacht werden kann.

[0007] Wenn alle Verbindungsaufsätze mit einer gemeinsamen Sammelleitung verbunden sind, ist ein einfacherer und im Inneren des Behälters weniger Platz in Anspruch nehmender Aufbau gegeben.

[0008] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist der Behälter axial geteilt zweiteilig ausgeführt, wobei in einem Teil zumindest eine Aufnahme für die oder jede Getränkeflasche oder -dose vorgesehen ist und im gegenüberliegenden Teil der oder jeder der Verbindungsaufsätze angeordnet ist. Durch diesen Aufbau ist ein einfaches Einsetzen der herkömmlichen Flaschen oder Dosen möglich, während deren Anschluß an den Zapfhahn durch automatisches Aufdrücken der Verbindungsaufsätze beim Schließen des Abgabebehälters erzielt wird.

[0009] Damit ein ungehindertes Ablassen des Getränks aus dem Abgabebehälter allein durch die Wirkung des Gewichts des Getränks möglich ist, muss für eine entsprechende Entlüftung der eingesetzten Getränkeflaschen oder -dosen gesorgt werden, weshalb gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung jeder Verbindungsaufsatz mit einer Entlüftungseinrichtung für

die Getränkeflasche oder -dose versehen ist.

[0010] Bei einfachem und auch leicht zu reinigendem Aufbau ist vorgesehen, dass die Entlüftungseinrichtung aus einem vollständig in die Getränkeflasche oder -dose ragenden Entlüftungsröhrchen besteht, welches in der Abgabestelle des Behälters automatisch geöffnet und ansonst geschlossen gehalten ist. Wenn der Abgabehälter in der Befüllungsstellung ist, kann die Entlüftungseinrichtung bis zum und auch noch nach dem Einführen in die oder jede Getränkeflasche oder -dose verschlossen gehalten werden. Anschließend wird, nach Schließen des Abgabehälters, dieser in die um 180° gekippte Gebrauchsstellung gebracht, wobei nunmehr Entlüftungseinrichtung geöffnet wird, so dass das Getränk ohne Widerstand allein durch sein Gewicht aus dem Abgabehälter ablaufen kann.

[0011] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist dabei das Belüftungsröhrchen durch eine gewichtsbelastete Dichtung in Abhängigkeit von der räumlichen Orientierung der Entlüftungseinrichtung offen oder geschlossen gehalten. Diese baulich besonders einfache Konstruktion bietet zugleich eine sehr sichere Funktion. Selbstverständlich kann die Freigabe der Entlüftungseinrichtung aber auch anders gelöst werden, beispielsweise durch einen von außen zu betätigenden Mechanismus, beispielsweise ein mit einem Verschluss des Belüftungsröhrchens verbundenes (Hebel-)Gestänge od. dgl.

[0012] Vorteilhafterweise ist der Verbindungsaufsatz mit einer dichtenden Auflagefläche für die Ausgießöffnung der Getränkeflasche oder -dose versehen und ist eine Absperreinrichtung zwischen dieser Auflagefläche und dem Zapfhahn angeordnet. Damit ist das unerwünschte Ausströmen des Getränks bzw. jeglichen Inhalts der eingesetzten Getränkebehälter nach Aufsetzen der Verbindungsaufsätze als auch das Ausströmen in das Innere des Abgabehälters unterbunden.

[0013] Vorteilhafterweise ist die Absperreinrichtung innerhalb des Verbindungsaufsatzes angeordnet, was einen sehr kompakten und funktionssicheren Aufbau ergibt.

[0014] Eine einfache und sehr funktionssichere Variante für die Absperreinrichtung besteht darin, dass sie eine in Schließrichtung auf einen Sitz hin federbelastete Dichtung aufweist.

[0015] Sehr kompakt und in der Bedienung einfach ist eine Ausführungsform gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung, bei welcher die Dichtung der Absperreinrichtung auf dem Entlüftungsröhrchen sitzt und bei geschlossenem Behälter vom Dichtungssitz abgehoben ist.

[0016] Vorteilhafterweise ist der Verbindungsaufsatz im wesentlichen hülsenförmig aufgebaut und auf dem Entlüftungsröhrchen axial verschiebbar aufgesetzt, und ist hinter dem Dichtungssitz eine im wesentlichen radiale Abflußöffnung im Verbindungsaufsatz ausgearbeitet. Bei dieser Ausführungsform kann in einfacher und funktionssicherer Weise während des Aufsetzens des Ver-

bindungsaufsatzes auf die Getränkedose oder -flasche gleich auch die Entlüftungseinrichtung eingesetzt und die Anordnung anschließend gleich funktionsfähig gemacht werden, während gleichzeitig die Verbindung von der Getränkeflasche oder -dose zum Zapfhahn freigegeben wird.

[0017] Trotz kompakten Aufbaus und ebenfalls leichter Bedienung sehr stabil und gegen Beschädigungen gut geschützt ist eine Ausführungsform, bei der das Entlüftungsröhrchen auf einer Auflageplatte befestigt ist, welche ein mit dem Ende des Entlüftungsröhrchens fluchtendes Loch aufweist, wobei die gewichtsbelastete Dichtung auf der dem Entlüftungsröhrchen gegenüberliegenden Seite der Anschlagplatte angeordnet ist.

[0018] In der nachfolgenden Beschreibung soll die Erfindung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

[0019] Dabei zeigt die Fig. 1 einen axialen Schnitt durch einen erfindungsgemäßen Abgabehälter und Fig. 2 ist ein Längsschnitt durch einen erfindungsgemäßen Verbindungsaufsatz in größerem Maßstab.

[0020] In der Fig. 1 ist der erfindungsgemäße Abgabehälter 1 in der Ausführungsform für Getränkeflaschen in der Abgabestelle dargestellt. Obwohl prinzipiell eine beliebige Formgebung möglich ist, wird dem Behälter 1 typischerweise die Form eines kleinen Bierfasses gegeben. Der Behälter 1 besteht aus einem Unterteil 2 und einem damit verbindbaren Oberteil 3 und ist in der Befüllungsstellung um ca. 180° um eine horizontale Achse geschwenkt. Am Unterteil 2 ist ein von außen bedienbarer Zapfhahn 4 oder eine ähnliche Absperr- und Ausflußregeleinrichtung vorhanden, aus welcher das im Behälter 1 befindliche Getränk vorzugsweise allein durch die Schwerkraft ausfließt.

[0021] Im Oberteil 3 sind einige Aufnahmen 5 ausgearbeitet, vorteilhafterweise als Einschuböffnungen für die eigentlich das Getränk enthaltenden Flaschen 6, Dosen od. dgl. und vorzugsweise in einem den Oberteil 3 ausfüllenden Isoliermaterial 7.

[0022] Der Unterteil 2 dient zur Aufnahme von Verbindungsaufsätzen 8, die auch gleichzeitig als Verschlussautomatik für die in den Oberteil 3 eingesetzten Getränkebehälter 6 dienen und über zumindest eine Verbindungsleitung 9 die Flaschen 6, Dosen od. dgl. mit dem Zapfhahn 4 verbinden. Dabei kann pro Verbindungsaufsatz 8 je eine separate Verbindungsleitung 9 vorgesehen sein, oder es können alle vorhandenen Verbindungsaufsätze 8 an einer Sammelleitung angeschlossen sein. Dabei kann die Anzahl der eingesetzten Flaschen 6 je nach Bedarf zwischen einer und der Höchstanzahl an Verbindungsaufsätzen 8 gewählt werden. Die Verbindungsaufsätze 8 sind auf einer Auflageplatte 10 im Unterteil 2 des Abgabehälters 1 aufgesetzt, welche Auflageplatte 10 etwas oberhalb des Bodens des Unterteils befestigt ist.

[0023] Um ein ungehindertes Ausfließen des Getränks aus der Flasche 6 durch den Verbindungsaufsatz 8, die Verbindungsleitung 9 und den Zapfhahn 4 zu ge-

währleisten, ist vorteilhafterweise in den Verbindungsaufsatz 8 integriert eine Entlüftungseinrichtung vorgesehen, von welcher ein Entlüftungsröhrchen 11 bis hinauf zum Boden der Flasche bzw. Dose reicht, welcher in der Abgabestelle des Behälters 1 oben zu liegen kommt. Über eine Bohrung 12 in der Auflageplatte 10 ist eine Verbindung vom Luftraum in der Getränkeflasche 6 zur Umgebung hergestellt, welche das Nachsaugen von Luft in die Flasche 6 beim Abfließen des Getränks gestattet. In der um ca. 180° geschwenkten Befüllungsstellung hingegen ist die Bohrung 12 beispielsweise durch ein Gewicht 13 mit einer daran befestigten Dichtung 14 verschlossen, welches Gewicht 13 in einer Führung, auf einem verschwenkbaren Hebel oder ähnlich geführt auf der dem Verbindungsaufsatz 8 gegenüberliegenden Seite der Auflageplatte 10 vorgesehen ist.

[0024] In Verbindung mit der Fig. 2, welche einen Längsschnitt durch einen Verbindungsaufsatz 8 in vergrößertem Maßstab zeigt, soll nun der Aufbau und die Funktionsweise dieses Verbindungsaufsatzes 8 als Verschlussautomatik mit vorteilhafterweise integrierten Entlüftung näher erläutert werden.

[0025] Der Verbindungsaufsatz 8 ist in Form einer Hülse aufgebaut, welche mit einer Auflagefläche 15 mit einer Dichtung 16 für die Ausgüßöffnung 17 der Flasche 6 versehen ist. Diese Auflagefläche 15 kann durch einen in der Mitte mit einer Durchströmöffnung 18 versehenen Ring gebildet sein, der auf einem innenliegenden Absatz 19 des Verbindungsaufsatzes 8 aufliegt, wobei Flasche 6 und Verbindungsaufsatz 8 bei geschlossenem Abgabehälter 1, d.h. bei vollständig zusammengefügttem Unterteil 2 und Oberteil 3, mit einer Kraft aufeinander zu beaufschlagt sind. Diese Kraft wird vorteilhafterweise durch ein elastisches Element wie beispielsweise die Schraubenfeder 20 ausgeübt, welche das untere, vorzugsweise etwas verbreiterte Ende des Entlüftungsröhrchens 11 umgibt und beispielsweise zwischen einer radial verbreiterten Endplatte 21 des Entlüftungsröhrchens 11 und dem Verbindungsaufsatz 8 eingespannt ist. Die Endplatte 21 liegt ihrerseits wiederum auf der Auflageplatte 10 auf, kann dazu fix angebracht zu sein oder allenfalls auch allein durch die Wirkung der Schraubenfeder 20 angepreßt werden. Auch eine Ausführungsform ist möglich, bei welcher die oben genannten Teile einstückig mit der Auflageplatte 10 hergestellt sind oder auch nur das Entlüftungsröhrchen 11 direkt von der Auflageplatte 10 ausgeht und sich die Schraubenfeder 20 oder jedes gleichartige elastische Element ebenfalls auf dieser Auflageplatte 10 abstützt.

[0026] Im Inneren des Verbindungsaufsatzes 8 ist schließlich noch ein Dichtungssitz 22, vorteilhafterweise in Form eines innenliegenden Absatzes, vorgesehen, welcher durch eine in Schließrichtung durch ein elastisches Element vorgespannte Dichtung 24 abgeschlossen ist, solange der Verbindungsaufsatz 8 nicht eine bestimmte Distanz in Richtung Auflageplatte 10 hin axial verschoben wird. Vorteilhafterweise ist die Dichtung 24

auf dem durch den Verbindungsaufsatz axial hindurch verlaufenden Entlüftungsröhrchen 11 befestigt, und ist der Verbindungsaufsatz 8 auf dem Entlüftungsröhrchen 11 axial verschiebbar, so dass die Schraubenfeder 20 gleichzeitig als Schließfeder für die Dichtung 24 genutzt werden kann. Sobald die Auflageplatte 10 und der Verbindungsaufsatz 8 beim Schließen des Abgabehälters 1 gegen die Wirkung der Schraubenfeder 20 aufeinander zu bewegt werden, wird gleichzeitig mit dem Anpressen der Auflageplatte 21 auf der Auflageplatte 10 der Verbindungsaufsatz 8 auf Entlüftungsröhrchen 11 axial verschoben und damit die Dichtung 24 vom Sitz 22 abgehoben, so dass die Flüssigkeit aus der Flasche 6 ungehindert durch die vorzugsweise radiale Passage 23 in den Verbindungsschlauch 9 und weiter zum Zapfhahn 4 fließen kann. Das Ausströmen des Getränks durch den Verbindungsaufsatz 8 in Richtung Auflageplatte 10 wird durch den Dichtungsring 25 verhindert, der im Verbindungsaufsatz 8 fixiert ist und das Entlüftungsröhrchen 11 umgibt.

Patentansprüche

1. Abgabehälter für Getränke, bestehend aus einem Gehäuse (1) zur Aufnahme von einem oder mehreren Behältern (6) für das in flüssiger Form vorliegende Getränk und einem absperzbaren Zapfhahn (4), der mit zumindest einem Behälter (6) über zumindest eine Leitung (9) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Inneren des Abgabehälters (1) zumindest ein Verbindungsaufsatz (8) für eine herkömmliche Getränkeflasche (6) oder -dose vorhanden und mit der Leitung (9) verbunden ist, wobei bei geschlossenem Behälter (1) die Getränkeflaschen (6) oder -dosen und die Verbindungsaufsätze (8) aufeinander zu mit einer Kraft beaufschlagt sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Verbindungsaufsätze (8) vorhanden und mit dem Zapfhahn (4) verbunden sind.
3. Behälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Verbindungsaufsätze (8) mit einer gemeinsamen Sammelleitung verbunden sind.
4. Behälter nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (1) axial geteilt zweiteilig ausgeführt ist, wobei in einem Teil (3) zumindest eine Aufnahme (5) für die oder jede Getränkeflasche (6) oder -dose vorgesehen ist und im gegenüberliegenden Teil (2) der oder jeder der Verbindungsaufsätze (8) angeordnet ist.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Verbindungs-

aufsatz (8) mit einer Entlüftungseinrichtung für die Getränkeflasche (6) oder -dose versehen ist.

6. Behälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entlüftungseinrichtung aus einem vollständig in die Getränkeflasche (6) oder -dose ragenden Entlüftungsröhrchen (11) besteht, welches in der Abgabestellung des Behälters (1) automatisch geöffnet und ansonst geschlossen gehalten ist. 5
10

7. Behälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Belüftungsröhrchen (11) durch eine gewichtsbelastete Dichtung (14) in Abhängigkeit von der räumlichen Orientierung der Entlüftungseinrichtung offen oder geschlossen gehalten ist. 15

8. Behälter nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsaufsatz (8) mit einer dichtenden Auflagefläche (16) für die Ausgießöffnung (17) der Getränkeflasche (6) oder -dose versehen ist, und dass eine Absperreinrichtung (22, 24) zwischen dieser Auflagefläche (16) und dem Zapfhahn (4) angeordnet ist. 20
25

9. Behälter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absperreinrichtung (22, 24) innerhalb des Verbindungsaufsatzes (8) angeordnet ist. 30

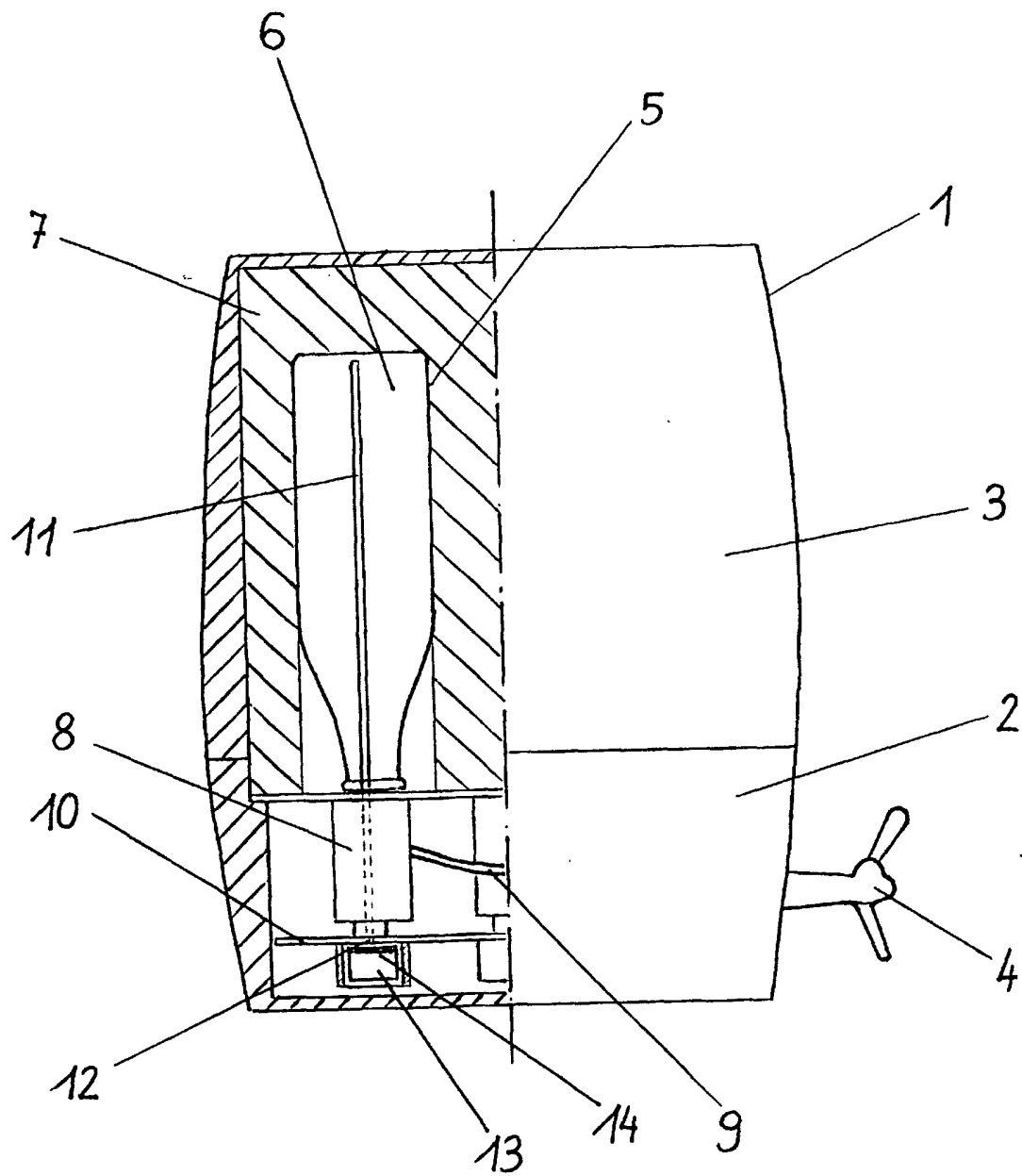
10. Behälter nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absperreinrichtung eine in Schließrichtung auf einen Sitz (22) hin federbelastete Dichtung (24) aufweist. 35

11. Behälter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (24) der Absperreinrichtung auf dem Entlüftungsröhrchen (11) sitzt und bei geschlossenem Behälter (1) vom Dichtungssitz (22) abgehoben ist. 40

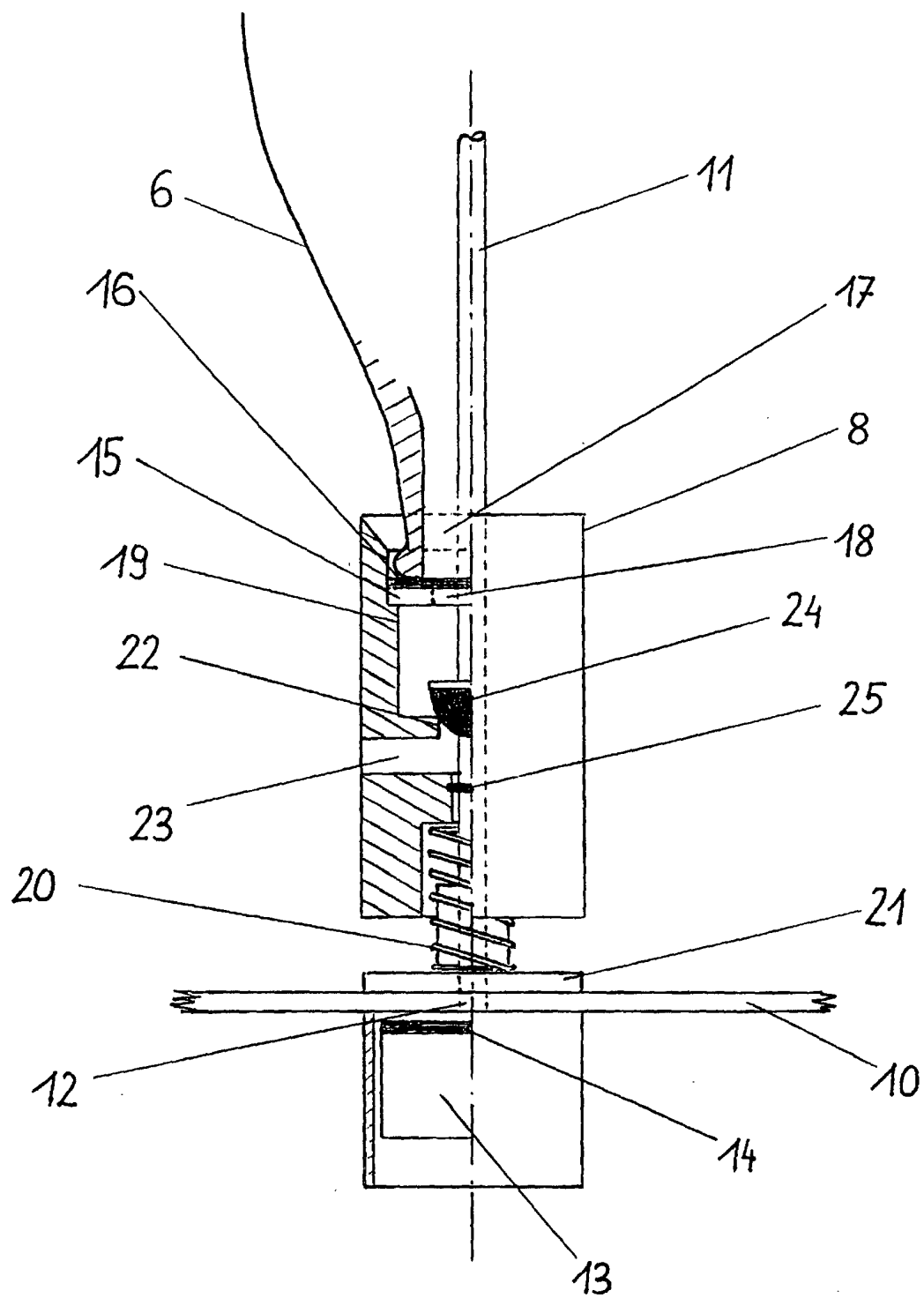
12. Behälter nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsaufsatz (8) im wesentlichen hülsenförmig aufgebaut und auf dem Entlüftungsröhrchen (11) axial verschiebbar aufgesetzt ist, und dass hinter dem Dichtungssitz (22) eine im wesentlichen radiale Abflußöffnung (23) im Verbindungsaufsatz (8) ausgearbeitet ist. 45
50

13. Behälter nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Entlüftungsröhrchen (11) auf einer Auflageplatte (10) befestigt ist, welche ein mit dem Ende des Entlüftungsröhrchens (11) fluchtendes Loch (12) aufweist, wobei die gewichtsbelastete Dichtung (14) auf der dem Entlüftungsröhrchen (11) gegenüberliegenden Seite der Auflageplatte (10) angeordnet ist. 55

FIGUR 1



FIGUR 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 01 89 0247

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 938 387 A (S. KERVEFORS ET AL.) 3. Juli 1990 (1990-07-03) * Spalte 2, Zeile 41 - Spalte 4, Zeile 33; Abbildungen 1-6 *	1,2,5, 8-10	B67D3/00
X	DE 297 02 159 U (P. FÄHLER) 27. März 1997 (1997-03-27)	1-4	
A	* Seite 6, Zeile 21 - Seite 10, Zeile 3 * * Abbildung 1 *	5,6,8	
X	DE 28 33 158 A (G. STEINMEIER) 7. Februar 1980 (1980-02-07)	1-4	
A	* Seite 6, Zeile 9 - Seite 9, Zeile 5 * * Abbildungen 1-3 *	5	
A	DE 18 04 593 A (G. SCHMIDT ET AL.) 27. Mai 1970 (1970-05-27) * Seite 5, Zeile 8 - Seite 8, Zeile 16 * * Abbildung *	1-6,8	
P,X	DE 199 26 987 A (E. FAITA) 21. Dezember 2000 (2000-12-21) * Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 3, Zeile 41; Abbildungen 1,2 *	1-4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B67D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. November 2001	
		Prüfer Smolders, R	
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03/82 (P04003)

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

EP 01 89 0247

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-11-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4938387	A	03-07-1990	SE	462713 B	20-08-1990
			EP	0448598 A1	02-10-1991
			JP	4502298 T	23-04-1992
			SE	8801572 A	28-10-1989
			WO	9006896 A1	28-06-1990
DE 29702159	U	27-03-1997	DE	29702159 U1	27-03-1997
DE 2833158	A	07-02-1980	DE	2833158 A1	07-02-1980
DE 1804593	A	27-05-1970	DE	1804593 A1	27-05-1970
DE 19926987	A	21-12-2000	DE	19926987 A1	21-12-2000

EPC FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82