

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 1 873 069 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2008 Patentblatt 2008/01

(51) Int Cl.:
B65D 1/20 (2006.01) **B65D 43/02 (2006.01)**
B65D 77/06 (2006.01) **B65D 83/00 (2006.01)**
B67D 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 06013493.9

(22) Anmeldetag: 29.06.2006

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Gondorf, Matthias**
41462 Neuss (DE)

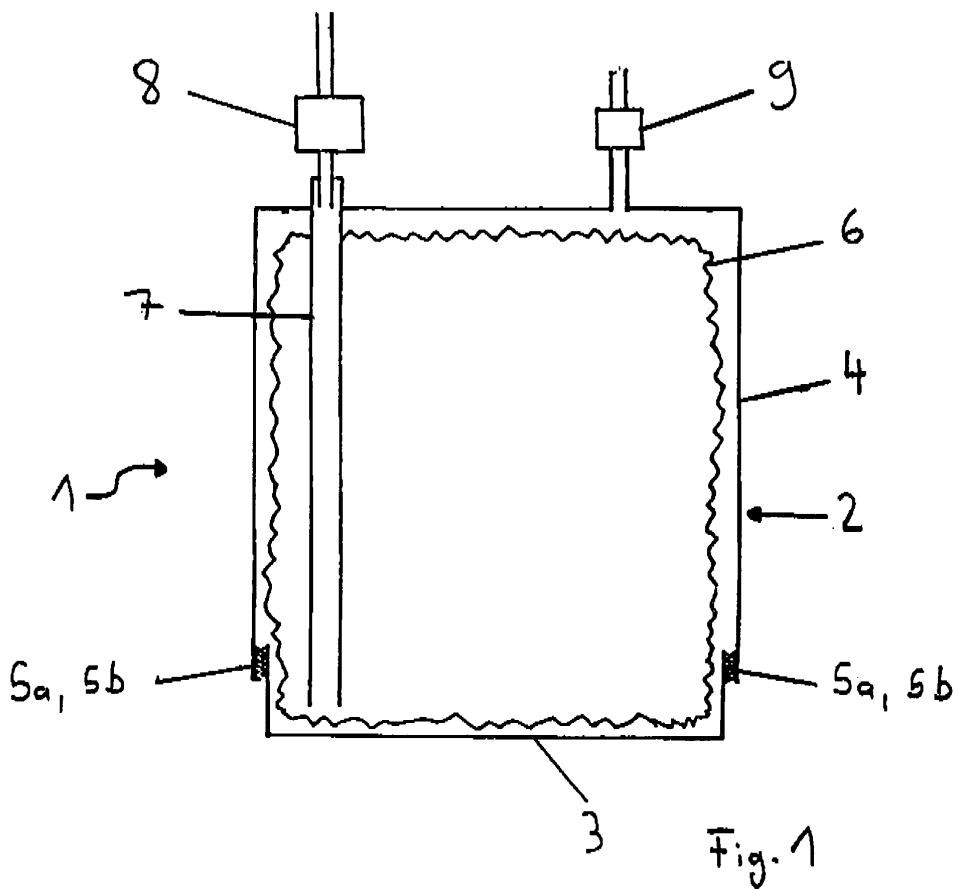
(72) Erfinder: **Gondorf, Matthias**
41462 Neuss (DE)

(74) Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred et al**
Patentanwalt
Hellersbergstrasse 18
41460 Neuss (DE)

(54) Nachfüllfass mit Innenbeutel

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Getränkefass (1) mit einem Fasskörper (2), einem im Inneren des Fasskörpers (2) angeordneten Getränkebeutel (6), einer ersten Ventilanordnung (8) für die Entnahme des Getränks aus dem Beutel (6) und einer zweiten ventilanord-

nung (9), um dem Innenraum des Fasskörpers (2) ein komprimiertes Gas zuzuführen, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass der Fasskörper (2) ein Fassunterteil (3) und ein Fassoberteil (4) aufweist, die lösbar miteinander verbunden sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Getränkefass mit einem Fasskörper, einem im Inneren des Fasskörpers angeordneten Getränkebeutel, einer ersten Ventilanordnung für die Entnahme des Getränkes aus dem Beutel und einer zweiten Ventilanordnung, um dem Innenraum des Fasskörpers ein komprimiertes Gas zuzuführen.

[0002] In den letzten Jahren sind verschiedene Zapfanlagen entwickelt worden, die es auch Privatanwendern ermöglichen, Getränke zu Hause frisch zu zapfen. Besonders erfolgreich ist das System "Perfect Draft HD 3600" der Koninklijke Philips Electronics N.V., das in der WO 2005/113414A1 beschrieben ist. Für diese Zapfeinrichtung bieten insbesondere die Hersteller von Bier jeweils passende Getränkefässer mit einem Inhalt von 6 l an. Im Fasskörper des Getränkefasses ist ein Getränkebeutel angeordnet. Über eine erste Ventilanordnung kann aus dem Getränkebeutel das Getränk mit Hilfe der Zapfeinrichtung entnommen werden. Außerdem ist der Innenraum des Fasskörpers über eine zweite Ventilanordnung mit einer Druckluftzuführung verbunden, welche die Aufgabe hat, den im Inneren des Fasskörpers angeordneten Getränkebeutel derart zu komprimieren, dass das Getränk durch die erste Ventilanordnung herausgepresst wird. Zusätzlich weist die Zapfeinrichtung eine Kühlvorrichtung für das in dem Beutel enthaltene Getränk auf. Sie ist durch ein Peltier-Element verwirklicht, das für eine permanente Kühlung sorgt.

[0003] wenn dass Fass leer ist, wird dieses als ganzes vom Verbraucher an den Handel zurückgegeben, worauf es zum Abfüller zurückgebracht wird, der es erneut befüllt.

[0004] Nachteilig ist hierbei vor allen Dingen, dass das gesamte Fass, welches sperrig ist und ein hohes Gewicht aufweist, zum Produzenten zurückbefördert werden muss. Dadurch entstehen hohe Transportkosten. Außerdem erfordert der Austausch des Getränkebeutels aufgrund der Konstruktion der bekannten Fässer auch für die Produzenten eine erheblichen technischen Aufwand, was zu hohen Kosten führt.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, ein Getränkefass bereitzustellen, das schnell und leicht, auch von einem Endverbraucher, wiederbefüllt werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Fasskörper ein Fassunterteil und ein Fassoberteil aufweist, die lösbar miteinander verbunden sind. Grundgedanke der vorliegenden Erfindung ist es also, ein Getränkefass so auszubilden, dass es auf einfache Weise geöffnet werden kann, um den in dem Fass enthaltenen Getränkebeutel auszutauschen.

[0007] Ein Vorteil des erfindungsgemäßen Getränkefasses ist, dass das Fass nicht mehr von dem Kunden in den Fachhandel zurückgebracht werden muss, von wo es dann zum Hersteller eingeschickt wird, sondern der Kunde lediglich ein Ersatzgetränkebeutel erwirbt, den er dann selbständig in das Getränkefass einsetzen

kann, wodurch in erheblichem Mass Transportkosten eingespart werden. Außerdem können auch die Produzenten der Fässer einfacher und damit günstiger den Austausch der Getränkebeutel vornehmen.

[0008] Gemäss einer ersten Ausführungsform ist das Fassunterteil als Kühlakkumulator ausgebildet. Auf diese Weise ist es möglich, das in dem Getränkebeutel enthaltene Getränk vor und während der Entnahme zu kühlen. Um das Fassunterteil auf eine niedrige Temperatur zu bringen, kann es beispielsweise in einem gewöhnlichen Kühlenschrank oder einer ähnlichen Einrichtung abgekühlt werden. Es ist natürlich auch möglich, das als Kühlakkumulator ausgebildete Fassunterteil während des Betriebes gegen ein weiteres, zuvor abgekühltes Fassunterteil auszutauschen, um eine zuverlässige Kühlung des Getränkes über einen längeren Zeitraum zu gewährleisten. Auch kann wie beim Philips System eine zur permanente Kühlung vorgesehen sein.

[0009] Der Fassboden kann aus Metall, insbesondere aus Edelstahl hergestellt werden, wobei es sich als vorteilhaft erwiesen hat, wenn das Fassunterteil 20 bis 30 mm dick ist. In diesem Fall weist der Fassboden eine genügend große Kältespeicherkapazität auf, um eine ausreichende Kühlung gewährleisten zu können.

[0010] Gemäss einer weiteren Ausführungsform sind das Fassoberteil und das Fassunterteil über Gewinde miteinander verschraubt. Hierdurch wird einerseits eine feste Verbindung beider Fassteile gewährleistet und andererseits ein leichtes Öffnen und Schliessen des Getränkefasses ermöglicht.

[0011] Der Getränkebeutel des Getränkefasses kann Bier oder ein anderes Getränk enthalten. Als komprimiertes Gas kann dem Getränkefass insbesondere Luft zugeführt werden, da diese kostengünstig verfügbar und zudem nicht brennbar ist. Es ist außerdem möglich, dass die erste und zweite Ventilanordnung am Getränkefass montiert sind, wobei die Ventilanordnungen insbesondere eine bauliche Einheit bilden können.

[0012] Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beiliegende Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 einen schematischen Querschnitt durch ein erfindungsgemässes Getränkefass.

[0013] In Figur 1 ist ein schematischer Querschnitt eines erfindungsgemässen Getränkefasses 1 gezeigt. Das Getränkefass 1 weist einen zweiteilig ausgebildeten Fasskörper 2 auf, der aus einem Fassunterteil 3 und einem Fassoberteil 4 besteht. Das Fassunterteil 3 und das Fassoberteil 4 sind über Gewinde 5a, 5b miteinander verschraubt, wobei das Fassunterteil 3 ein Außengewinde 5a und das Fassoberteil 4 ein Innengewinde 5b aufweist. Außerdem sind nicht gezeigte Dichtungselemente vorgesehen, die eine gasdichte Verbindung der beiden Teile 3, 4 ermöglichen. Das Fassunterteil 3 ist als Kühlakkumulator ausgebildet, wobei die Unterseite des Fassunterteils 3 eine Dicke von 20 bis 30 mm hat.

[0014] Im Inneren des Fasskörpers 2 ist ein Getränkebeutel 6 angeordnet, der über eine Entnahmehleitung 7 mit einer ersten Ventilanordnung 8 verbunden ist. An der Oberseite des Fassoberteils 4 ist eine zweite Ventilanordnung 9 für die Zuführung eines komprimierten Gases in den Innenraum des Fasskörpers 2 vorgesehen. Die erste und die zweite Ventilanordnung 8,9 sind durch eine nicht gezeigte Zapfanlage, in die das Getränkefass 1 eingesetzt ist, betätigbar.

[0015] Während des Betriebes öffnet die Zapfeinrichtung die zweite Ventilanordnung 9 und leitet in den Innenraum des Fasskörpers 2 beispielsweise Druckluft ein. Durch die Erhöhung des Fassinnendrucks wird der Getränkebeutel 6 unter Druck gesetzt und unter Abgabe des Getränkes komprimiert, nachdem die Zapfeinrichtung die erste ventilanordnung 8 geöffnet hat. Wenn der Getränkebeutel 6 vollständig entleert ist, wird zunächst der Innenraum des Fasskörpers 2 über die zweite Ventilanordnung 9 entlüftet, so dass ein eventuell vorhandener Überdruck abgebaut wird. Anschliessend kann das Fassunterteil 3 des Fasskörpers 2 von dem Fassoberteil 4 abgeschraubt werden. Der Getränkebeutel 6 wird aus dem Fassoberteil 4 entfernt, und ein neuer mit Getränk gefüllter Getränkebeutel 6 wird in das Fassoberteil 4 eingesetzt. Zuletzt wird dann das eventuell vorgekühlte Fassunterteil 3 wieder an dem Fassoberteil 4 festgeschraubt. Das Getränkefass ist dann bereit für die erneute Abgabe des Getränkes.

[0016] Bei dem in dem Getränkebeutel 6 enthaltenen Getränk kann es sich insbesondere um Bier handeln.

4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fassunterteil (3) 20 bis 30 mm dick ist.

- 5 6. Getränkefass (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fassoberteil (4) und das Fassunterteil (3) über Gewinde (5a, 5b) miteinander verschraubt sind.
- 10 7. Getränkefass (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Getränkebeutel (6) Bier enthält.
- 15 8. Getränkefass (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das komprimierte Gas Luft ist.
- 20 9. Getränkefass (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und die zweite Ventilanordnung (8,9) am Getränkefass (1) montiert sind, wobei die ventilanordnungen (8,9) insbesondere eine bauliche Einheit bilden können.

25

30

Patentansprüche

1. Getränkefass (1) mit einem Fasskörper (2), einem im Inneren des Fasskörpers (2) angeordneten Getränkebeutel (6), einer ersten Ventilanordnung (8) für die Entnahme des Getränks aus dem Beutel (6) und einer zweiten ventilanordnung (9), um dem Innenraum des Fasskörpers (2) ein komprimiertes Gas zuzuführen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fasskörper (2) ein Fassunterteil (3) und ein Fassoberteil (4) aufweist, die lösbar miteinander verbunden sind.
2. Getränkefass (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fassunterteil (3) als Kühlakkumulator ausgebildet ist.
3. Getränkefass (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fassunterteil (3) aus Metall besteht.
4. Getränkefass (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fassunterteil (3) aus Edelstahl besteht.
5. Getränkefass (1) nach einem der Ansprüche 1 bis

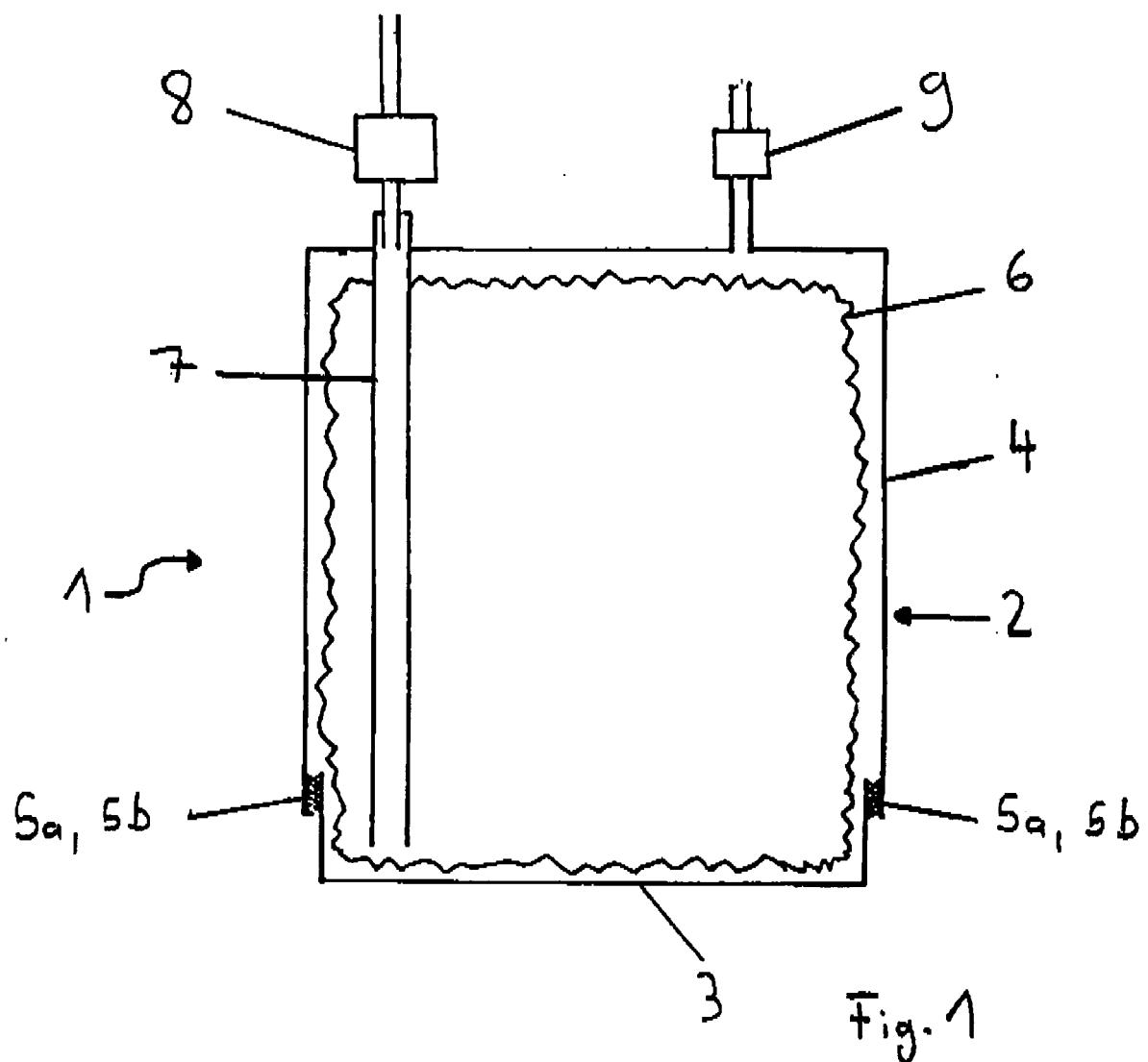
35

40

45

50

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE						
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)			
X	EP 0 377 195 A1 (FELDMANN JOSEPH) 11. Juli 1990 (1990-07-11) * Spalte 5, Zeilen 3-27; Abbildung 6 *	1,7-9	INV. B65D1/20 B65D43/02 B65D77/06 B65D83/00 B67D1/00			
Y,D	WO 2005/113414 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]; KUPERUS JOHAN B [NL]) 1. Dezember 2005 (2005-12-01) * Seite 14, Zeile 30 - Seite 18, Zeile 32; Abbildungen 1-6 *	2-6 ----- 1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)			
Y	US 3 977 569 A (SCHOLLE WILLIAM R) 31. August 1976 (1976-08-31) * Spalte 1, Zeile 5 - Spalte 4, Zeile 23; Abbildungen 1-6 *	1-9 -----	B65D			
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <p>1</p> <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort München</td> <td>Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2006</td> <td>Prüfer Augustin, Wolfgang</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>				Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2006	Prüfer Augustin, Wolfgang
Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 2006	Prüfer Augustin, Wolfgang				

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

EP 06 01 3493

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

04-12-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0377195	A1	11-07-1990	DE ES GR IL	68903754 D1 2037383 T3 3007191 T3 88894 A		14-01-1993 16-06-1993 30-07-1993 24-06-1994
WO 2005113414	A	01-12-2005	DE	202005020720 U1		13-07-2006
US 3977569	A	31-08-1976		KEINE		

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

- WO 2005113414 A1 [0002]