



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 520 836 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.04.2005 Patentblatt 2005/14

(51) Int Cl.7: **B67D 3/00, B65D 77/06**

(21) Anmeldenummer: **04405578.8**

(22) Anmeldetag: **14.09.2004**

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

(72) Erfinder:
• **Rechsteiner, Markus**
8213 Neunkirch (CH)
• **Maniura, Thomas**
9000 St. Gallen (CH)

(30) Priorität: **30.09.2003 CH 16532003**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Breiter + Wiedmer AG**
Seuzachstrasse 2
Postfach 366
8413 Neftenbach/Zürich (CH)

(71) Anmelder: **Model AG**
8570 Weinfelden (CH)

(54) **Ausschankgerät für Getränk aus einem Beutel**

(57) Ein Ausschankgerät (10) für die portionenweise Abgabe von Getränken (30) hat einen drucklosen Behälter, insbesondere zur Abgabe von Frischwasser, Mineralwasser, Frucht- und/oder Gemüsesäften. Ein mehrteilig ausgebildetes Gehäuse des Ausschankgeräts (10) umfasst ein Oberteil (12) zur Aufnahme und Halterung von wenigstens einer Bag-in-Box (32) mit integriertem, bezugsfertig montiertem Ausschankhahn (24) des Folienbeutels (44), und ein Unterteil (14) zur Lagerung von Reservegebinden (32). Das Unterteil (14) weist zweckmässig eine Abstellfläche (26) für das Füllen von Trinkbechern (28) auf.

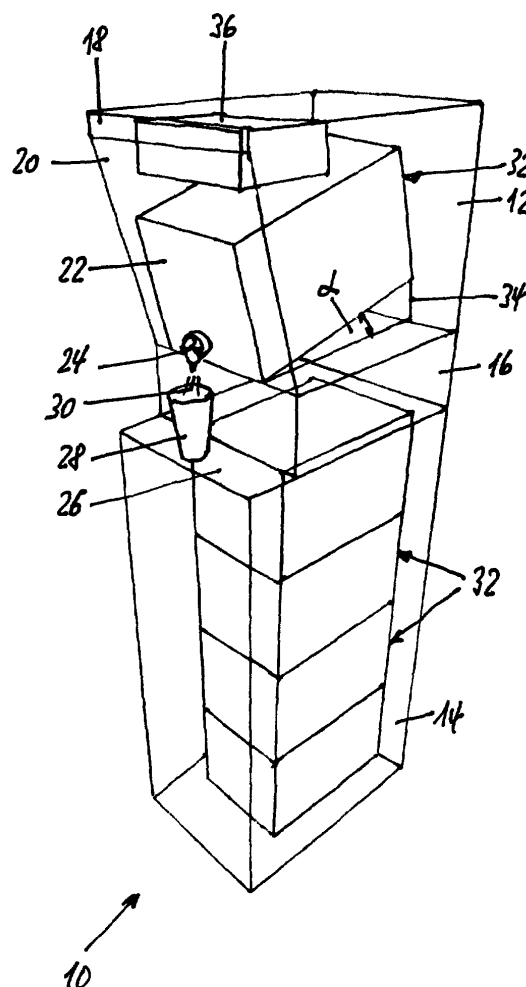


Fig. 2

EP 1 520 836 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Ausschankgerät für die portionenweise Abgabe von Getränken aus einem drucklosen Behälter, insbesondere von Frisch-

[0002] Ausschankgeräte für die portionenweise Abgabe von unter Druck stehenden Getränken sind seit langem bekannt, insbesondere von kohlendioxidhaltigem Bier und nichtalkoholischen Getränken. Diese in der Regel komplizierten Apparaturen sind meist mit einer Kühlvorrichtung kombiniert.

[0003] Es sind auch Ausschankgeräte für Getränke aus nicht unter Druck stehenden Behältern bekannt, welche für den Ausschank lediglich den hydrostatischen Druck des "ruhigen" Getränks ausnützen, indem ein Ausschankhahn im untersten Bereich angeordnet ist. Dieser Ausschankhahn ist fest mit der Wandung eines nachfüllbaren Behältervolumens verbunden oder wird als Bestandteil einer fest installierten Ausschankeinrichtung an einen auswechselbaren Behälter angeschlossen. Ausschankeinrichtungen mit einer Pumpe oder dgl. sind nicht nur kompliziert, sondern benötigen dauernd Förderenergie, eine regelmässige Reinigung und von

[0004] Die FR 2799537 A1 beschreibt eine automatische Anlage zur Herstellung und Verteilung von gekühltem Wasser. Die Anlage umfasst einen Behälter von 30 l für das Frischwasser und einen Ausfluss mit einem auswechselbar installierten Ausschankhahn. Der Behälter ist allseitig isoliert und kann nach dem Abheben eines Deckels nachgefüllt werden. Unterhalb des Behälters ist eine Kühlinstallation angeordnet, welche den Peltier-Effekt ausnützt. Die ganze Anlage wird auf einem fahrbaren Chassis montiert.

[0005] Andere Anlagen für Frisch- oder Mineralwasser benutzen Mehrwegkunststoffflaschen, welche eine Ausschankeinrichtung mit einem Durchlaufkühler benutzen. Die Mehrwegkunststoffflaschen können problemlos ausgewechselt werden, müssen jedoch immer an dieselbe Ausschankeinrichtung angehängt werden.

[0006] Alle bekannten Systeme weisen den Nachteil auf, dass in verhältnismässig kurzen Zeitabständen aufwendige Servicearbeiten notwendig sind, weil zumindest der Ausschankhahn gereinigt, desinfiziert und bei frischen Trinkwasser auch entkalkt werden muss. Je nach dem System müssen auch der nachfüllbare Behälter, ein Durchflussrohr und allenfalls weitere Elemente gereinigt und überprüft werden.

[0007] Die Erfinder haben sich die Aufgabe gestellt, ein Ausschankgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, welches einfach herzustellen und zu bedienen, universell einsetzbar ist und keine Unterhaltsarbeiten erforderlich macht.

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass ein mehrteilig ausgebildetes Gehäuse ein Oberteil zur Aufnahme und Halterung von wenigstens

einer Bag-in-Box mit integriertem, abgabefertig montiertem Ausschankhahn des Folienbeutels und ein Unterteil zur Lagerung von Reservegebinden umfasst. Spezielle und weiterbildende Ausführungsformen des Ausschankgeräts sind Gegenstand von abhängigen Patentsprüchen.

[0009] Bag-in-Boxes werden beispielsweise von der Firma Model AG, Industriestrasse 30, CH-8570 Weinfelden, angeboten, sie sind Bestandteil des Lebensmittelboxen-Programms. In einer mechanisch stabilen Faltschachtel aus Wellpappe ist ein Plastikbeutel mit integriertem Ausschankhahn angeordnet. Es werden Füllvolumen von 3, 5, 10 und 20 Litern angeboten. Unmittelbar vor dem Gebrauch kann auf der Stirnseite der Schachtel eine dreiseitig ausgestanzte Haltetasche eingedrückt und umgelegt, der Ausschankhahn in der Mitte unten positioniert und die Haltetasche wieder bündig mit der Stirnseite in einem peripher umlaufenden Kanal des Ausschankhahns verankert werden. Nach dem Entfernen eines Originalitätsschutzes kann der Ausschankhahn mühelos mit drei Fingern betätigt werden. Nach dem Entleeren der Bag-in-Box wird der Folienbeutel mit dem Ausschankhahn, beides aus problemlosen Kunststoffen hergestellt, auf dem normalen Weg entsorgt. Die Faltschachtel kann bei Bedarf wieder verwendet werden.

[0010] Der grundsätzliche Unterschied des erfindungsgemässen Ausschankgeräts zu allen bekannten Vorrichtungen ist sofort erkennbar, die Bag-in-Box ist eine autonome Ausschankanlage, die lediglich positioniert und gehalten werden muss, Ausschankeinrichtungen erübrigen sich. Es sind weder Reinigungs- noch Desinfektions-, noch Entkalkungsarbeiten notwendig. Mit jeder neuen Bag-in-Box kommt ein neuer, originalitätsgesicherter Einweg-Ausschankhahn zum Einsatz, weitere Massnahmen zur dauernden, hygienischen und einfachen Entnahme des Getränks sind nicht notwendig.

[0011] Damit die in der Bag-in-Box drucklos gespeicherte Flüssigkeit bis auf einen minimalen Rest ausfliessen kann, ist die Bag-in-Box im Oberteil des Gehäuses so gelagert, dass sie in Richtung des Ausschankhahns nach unten geneigt verläuft, vorzugsweise in einem Winkel α von 5 bis 20° bezüglich der Horizontalen.

[0012] Im einfachsten Fall enthält das Oberteil des Gehäuses eine Bag-in-Box, welche in der Regel frisches Wasser oder Mineralwasser enthält. Das Oberteil kann jedoch auch zwei oder mehrere seitlich nebeneinander gehaltene Bag-in-Boxes enthalten, welche mehrere Getränke anbieten, beispielsweise Mineralwasser und Eistee, bei Bedarf zusätzlich Orangen- und/oder Apfelsaft. Der Auswahl sind praktisch keine Grenzen gesetzt, es können auch noch Gemüsesäfte angeboten werden.

[0013] Im Unterteil sind die jeweils entsprechenden Reservegebinde gelagert.

[0014] Grundsätzlich spielt das Material zur Herstellung des Gehäuses des Ausschankgeräts mit Ober- und

Unterteil keine wesentliche Rolle. Zweckmässig besteht das Gehäuse jedoch aus wärmeisolierendem Material oder ist mit einer entsprechenden Isolationsschicht versehen. Biegesteife Wellpappe, insbesondere einfach oder doppelt umgebogen hat die notwendige mechanische Stabilität für ein derartiges Gehäuse, und weist hervorragende Isolationseigenschaften auf. Auch Holz, Verbundschichten aller Art und Kunststoff eignet sich für die Herstellung eines Gehäuses mit Ober- und Unterteil mit verschliessbaren Öffnungen zum Einführen und Herausnehmen der Bag-in-Boxes.

[0015] Insbesondere bei grossem Umsatz können die Bag-in-Boxes ohne weitere Massnahmen vorgekühlt in das Oberteil gelegt und der Ausschankhahn montiert werden. Ein isoliertes Unterteil hält auch die in Reserve liegenden Bag-in-Boxes während längerer Zeit kühl. Die Kühlhaltezeit kann verlängert werden, wenn tiefgefrorene Kühlelemente, wie sie für Campingboxen üblich sind, eingelegt werden.

[0016] Nach einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist wenigstens im Oberteil des Gehäuses ein Kühlaggregat eingebaut. Dieses hält die dort gehaltene Bag-in-Box auch während längerer Zeit auf einer einstellbaren Temperatur. Das im Oberteil, allenfalls auch im Unterteil eingelegte Kühlaggregat ist üblicher Bauart, es kann am Netz oder an einer Fahrzeugbatterie angeschlossen werden, sofern diese genügend Leistungsfähigkeit aufweist. Nach einer speziellen Ausführungsform kann das Kühlaggregat als geneigte Auflagefläche für die Bag-in-Box verwendet werden, auch für mehrere. Sind für die verschiedenen Bag-in-Boxes unterschiedliche Temperaturen erwünscht, kann sich das Kühlaggregat auch nur über einen Teil, insbesondere nur eine Bag-in-Box erstrecken und die übrigen üblich gehalten sein.

[0017] Ein im Oberteil des Gehäuses gehaltenes Kühlaggregat kann kühle Luft in das Unterteil blasen oder kann sich auch in den Unterteil erstrecken, beispielsweise mit Kühlschlangen oder Kühlfingern.

[0018] Der nötige Freiraum zum Aufstellen und Füllen der Trinkbecher kann geschaffen werden, indem die Stirnseite des Oberteils nach unten und hinten verläuft, vorzugsweise mit einem Winkel α , von 5 bis 20° bezüglich der Vertikalen, entsprechend dem Aufschlagwinkel α der Bag-in-Box. So liegt die Stirnfläche der Bag-in-Box im Oberteil vollflächig auf, der Ausschankhahn kann einfacher montiert werden.

[0019] Weiter kann die Stirnseite des Oberteils so ausgestaltet sein, dass der Bereich der Stirnseite der Bag-in-Box transparent ausgebildet ist. So kann der auf der Bag-in-Box aufgedruckte Inhalt sofort erkannt werden und hat auch eine Werbewirkung. Selbstverständlich kann auch das ganze Oberteil oder das ganze Gehäuse transparent ausgebildet sein, insbesondere in Kombination mit einem leistungsfähigen Kühlaggregat. Dies ist jedoch eher eine Frage des Designs als der optimalen Funktionalität.

[0020] Das erfindungsgemässe Ausschankgerät

kann ausserordentlich vielfältig verwendet werden, z.B. in Verkaufs- und Ausstellungsräumen, Empfangsräumen, Konferenzräumen, Werkstätten, Baustellen und Garderoben. Insbesondere mit Kühlelementen oder batteriebetriebenen Kühlaggregaten liegen weitere Verwendungsmöglichkeiten bei Veranstaltungen im Freien, in Reisebussen, entlegenen Baustellen, militärischen Übungen und Katastropheneinsätzen.

[0021] Die Erfindung wird anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen, welche auch Gegenstand von abhängigen Patentansprüchen sind, näher erläutert. Es zeigen schematisch:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausschankgeräts,
- Fig. 2 eine Variante gemäss Fig. 1 mit transparentem Gehäuse,
- Fig. 3 eine Ansicht eines Oberteils mit angedeutetem Unterteil eines Ausschankgeräts,
- Fig. 4 ein Teilschnitt IV - IV gemäss Fig. 3,
- Fig. 5 eine Hinteransicht von vier nebeneinander gestellten Bag-in-Boxes, und
- Fig. 6 einen horizontalen Teilschnitt durch eine Seitenwand eines Ausschankgeräts, gemäss VI - VI von Fig. 3.

[0022] Ein in Fig. 1 dargestelltes Ausschankgerät 10 umfasst im wesentlichen ein Oberteil 12, ein Unterteil 14 und ein Mittelteil 16, das separat ausgebildet sein, aber auch dem Oberteil 12 oder Unterteil 14 angehören kann.

[0023] Das Oberteil 12 hat wahlweise einen abhebbaren Deckel 18 oder eine verschliessbare Öffnung in der Rückwand zum Einlegen und Herausnehmen einer nicht sichtbaren Bag-in-Box. Die Stirnseite des Oberteils 12 weist bezüglich der Vertikalen einen Winkel α auf, der zweckmässig im Bereich von 5 bis 20° liegt. Im Bereich der vollflächig aufliegenden Bag-in-Box ist die Stirnseite 20 transparent ausgebildet, die Stirnseite 22 der Bag-in-Box mit einer Aufschrift ist erkennbar und gut lesbar. Ebenfalls stirnseitig ist im Oberteil 12 des Ausschankgeräts 10 der in die Bag-in-Box integrierte Ausschankhahn 24 erkennbar. Dieser kann in beliebiger, an sich bekannter Bauart ausgeführt sein, vorliegend ist er mit drei Fingern betätigbar.

[0024] Das Unterteil 14 des Ausschankgeräts 10 hat auf der Rückseite eine nicht sichtbare Türe 12, durch welche die zu lagernden Reservegebilde eingeführt werden. Die stirnseitig überstehende Deckfläche des Unterteils 14 bildet eine Abstellfläche 26 für Trinkbecher 28. Bei Betätigung des Ausschankhahns 24 fliesst das Getränk 30 in den Trinkbecher 28.

[0025] Fig. 2 zeigt ein Ausschankgerät 10 mit vollständig transparent ausgebildetem Gehäuse, bestehend aus Oberteil 12, Unterteil 14 und Mittelteil 16. Im Oberteil 12 ist eine Bag-in-Box 32 zu erkennen, welche mit ihrer Stirnseite 22 an der Stirnseite 20 anliegt. Die Beschriftung der Bag-in-Box, insbesondere auch von

deren Stirnseite 22, ist einfachheitshalber weggelassen. Mit einem metallischen Ständer 34 ist die Bag-in-Box 32 so schräg gestellt, dass sie gegenüber der Horizontalen einen Winkel α bildet, welcher dem Winkel α der Stirnseite 20 des Oberteils 12 gegenüber der Vertikalen von vorzugsweise 5 bis 20% entspricht.

[0026] Im vorderen Bereich des Deckels 18 des Oberteils 12 ist ein Kühlaggregat 36 montiert, welches vom Netz oder von einer Batterie gespeist wird. Mit dem Kühlaggregat 36 wird das Getränk in der Bag-in-Box 32 gekühlt. Nach speziellen, einfachheitshalber nicht dargestellten Ausführungsformen kann das Kühlaggregat 36 auch das Unterteil 14 kühlen. Zu diesem Zweck können beispielsweise Öffnungen durch das Mittelteil 16 führen, was einen zirkulierenden Kühlluftstrom erlaubt.

[0027] Im Unterteil 14 sind vier aufeinander gestapelte Bag-in-Boxes 32 erkennbar. Sie bilden eine rasch greifbare Reserve und können - wie erwähnt - ebenfalls vorgekühlt werden.

[0028] Fig. 3 zeigt eine Stirnansicht des oberen Bereichs 12 eines Ausschankgeräts 10 mit drei nebeneinander liegenden Bag-in-Boxes 32, von welchen lediglich die Stirnseite 22 sichtbar ist. Diese Bag-in-Boxes 32 sind schräg gestellt, sie verlaufen nach hinten oben, was mit gestrichelten Linien dargestellt ist.

[0029] Im Bereich des Ausschankhahns 24 ist eine ausgestanzte Umlegelasche 38 angeordnet, welche dem Einsetzen des Ausschankhahns 24 dient.

[0030] Das Gehäuse weist eine Isolation 40 auf, welche das zu rasche Erwärmen von vorgekühlten Getränken 30 verhindert, die Wirkung von auf die Bag-in-Boxes 32 gelegten Kühlelementen 42 erhöht und den Wirkungsgrad von Kühlaggregaten 36 (Fig. 2) verbessert.

[0031] Im Schnitt gemäss Fig. 4 ist der Bereich der Bag-in-Box 32 im Ausschankgerät 10 dargestellt. Die Bag-in-Box 32 ist mit einem speziell ausgestalteten Kühlaggregat 36 abgestützt, wobei die Bag-in-Box oberflächenbündig aufliegt und so gleichzeitig optimal gekühlt und im Winkel α abgestützt wird. Der Folienbeutel 44 mit dem Getränk 30 ist bereits halbleer, er wird über den integrierten Ausschankhahn 24 entleert. Bei den in Reserve stehenden Bag-in-Boxes 32 ist der Ausschankhahn 24 in die Faltschachtel 46 gelegt, beim Einsetzen wird er mittels der in Fig. 3 gezeigten Haltelasche 38 in der Stirnseite 22 befestigt.

[0032] Fig. 5 zeigt vier nebeneinander gehaltene bzw. abgestützte Bag-in-Boxes 32. Einfachheitshalber ist der Oberteil 12 (Fig. 1) weggelassen. Die beiden mittleren Bag-in-Boxes sind durch je ein Kühlaggregat 36 gemäss Fig. 4 abgestützt. Die beiden übrigen Bag-in-Boxes sind mittels eines Chromstahlständers 34 schräg gestellt. Die Anordnung gemäss Fig. 5 bewirkt, dass die beiden mittleren Bag-in-Boxes 32 gekühlt werden können, die beiden aussenstehenden Bag-in-Boxes 32 werden höchstens marginal mitgeköhlt. Es kann durchaus wünschbar sein, dass gekühlte und ungeköhlte bzw. wenig gekühlte Getränke angeboten werden können. Die Abstützung durch ein Kühlaggregat 36 oder

durch einen Ständer 34 kann beliebig variiert werden, auch bezüglich des Materials des Ständers, welches z. B. aus einem Metall, Holz oder aus Wellpappe bestehen kann.

[0033] Fig. 6 zeigt einen teilweisen Horizontalschnitt VI - VI gemäss Fig. 3 durch eine Aussenwand eines Ausschankgeräts 10. Es handelt sich um eine Wellpappe 48 mit einer sogenannten Doppelwelle 50, 52. Die Wellpappe hat zwei Deckblätter 54, 56 und ein Trennblatt 58, welche die grössere Welle 50 mit einer Wellenhöhe von etwa 3 mm und die kleinere Welle 52 mit einer Wellenhöhe von etwa 1,5 mm begrenzen. Offensichtlich verläuft die Wellenrichtung vertikal, was dem Ausschankgerät eine bessere Stabilität verleiht. Die mechanische Stabilität des Ausschankgeräts 10 kann weiter verbessert werden, wenn zwei oder sogar drei Wellpappen gemäss Fig. 6 umgelegt und aufeinander geklebt werden.

Patentansprüche

1. Ausschankgerät (10) für die portionenweise Abgabe von Getränken (30) aus einem drucklosen Behälter, insbesondere von Frischwasser, Mineralwasser, Frucht- und/oder Gemüsesäften, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein mehrteilig ausgebildetes Gehäuse

- ein Oberteil (12) zur Aufnahme und Halterung von wenigstens einer Bag-in-Box (32) mit integriertem, abgabefertig montiertem Ausschankhahn (24) des Folienbeutels (44), und
- ein Unterteil (14) zur Lagerung von Reservegebinden (32)

umfasst.

2. Ausschankgerät (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bag-in-Box/es (32) im Oberteil (12) in Richtung des Ausschankhahns (24) nach unten geneigt gehalten ist/sind, vorzugsweise in einem Winkel (α) von 5 bis 20°, bezüglich der Horizontalen.

3. Ausschankgerät (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Unterteil (14) eine Abstellfläche (26) für das Füllen von Trinkbechern (28) aufweist.

4. Ausschankgerät (10) nach Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Oberteil (12) und vorzugsweise auch das Unterteil (14) aus isolierendem Material, vorzugsweise aus Wellpappe (48) mit senkrechter Wellrichtung, hergestellt oder mit einer Isolationsschicht (40) versehen sind.

5. Ausschankgerät (10) nach einem der Ansprüche 1

bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens im Oberteil (12) Kühlelemente (42) eingelegt und/oder ein Kühlaggregat (36) eingebaut sind.

6. Ausschankgerät (10) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kühlaggregat (36) als Auflagefläche für die Bag-in-Boxes (32) ausgestaltet ist und sich bei mehreren im Oberteil (12) gehaltenen Bag-in-Boxes (32) wenigstens über eine Bag-in-Box (32) erstreckt. 5
10
7. Ausschankgerät (10) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich kühlende Mittel des Kühlaggregats in das isolierte Unterteil (14) oder wenigstens ein Abteil davon erstrecken. 15
8. Ausschankgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Stirnseite (20) des Oberteils (12) bezüglich der Vertikalen im Winkel (α) geneigt ist, und die Stirnseite der Bag-in-Box (32) vollflächig aufliegt. 20
9. Ausschankgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse transparent ausgebildet ist, vorzugsweise wenigstens die Stirnseite (20) des Oberteils (12). 25
10. Ausschankgerät (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bag-in-Box (32) einen 3, 5, 10 oder 20 l des Getränks (30) fassenden Folienbeutel (44) als Bag und eine Falt- 30
schachtel (46) aus Wellpappe (48) als Box umfasst.

35

40

45

50

55

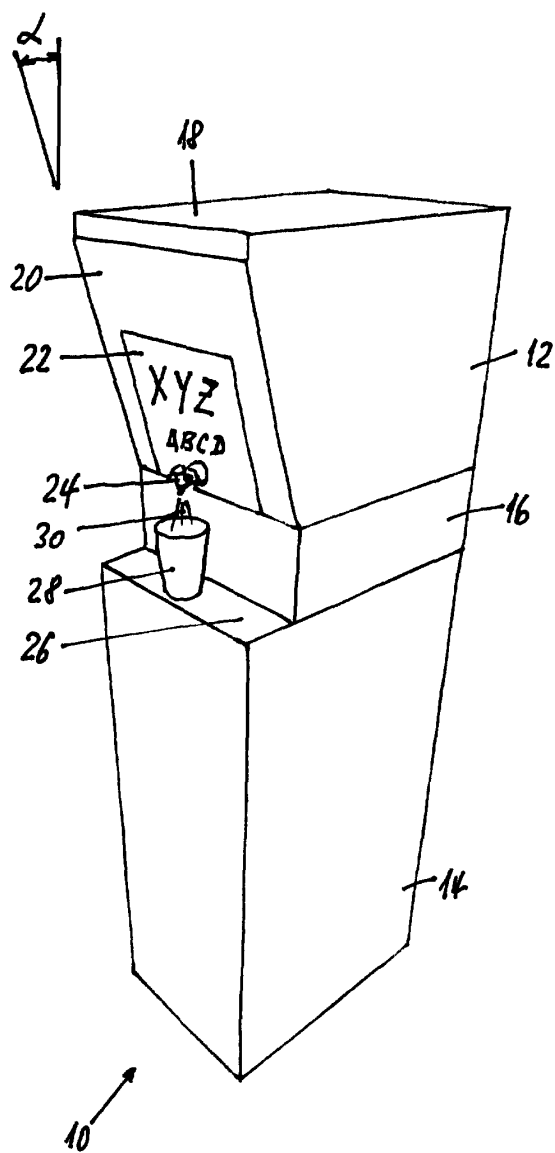


Fig. 1

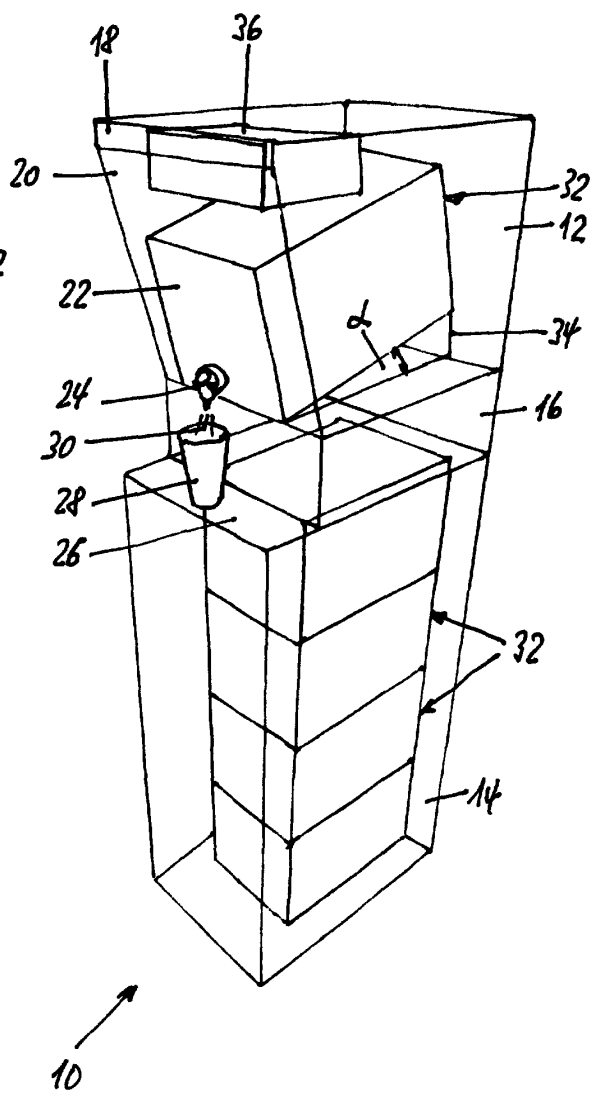


Fig. 2

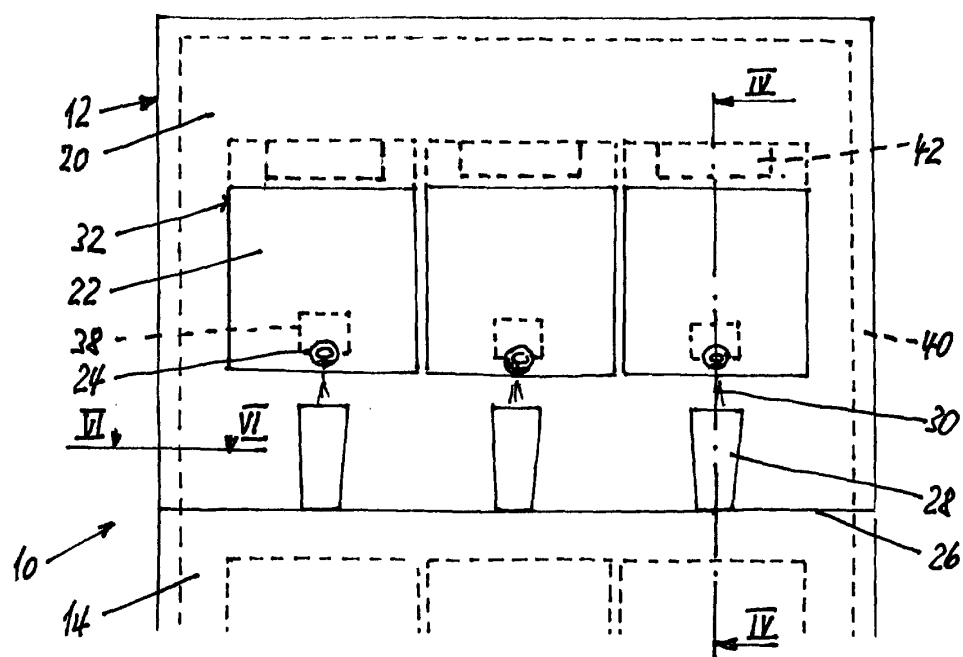


Fig. 3

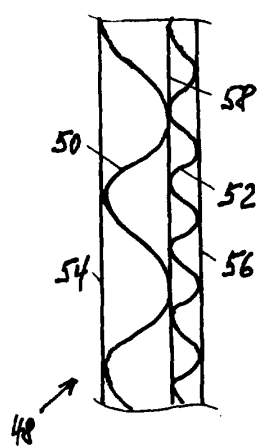


Fig. 6

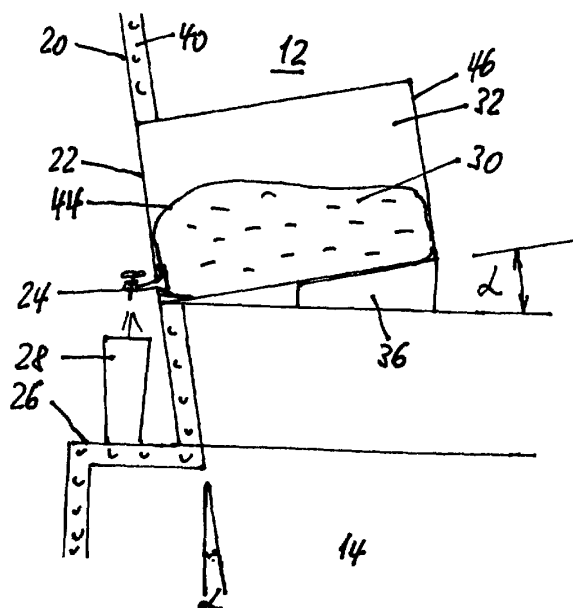


Fig. 4

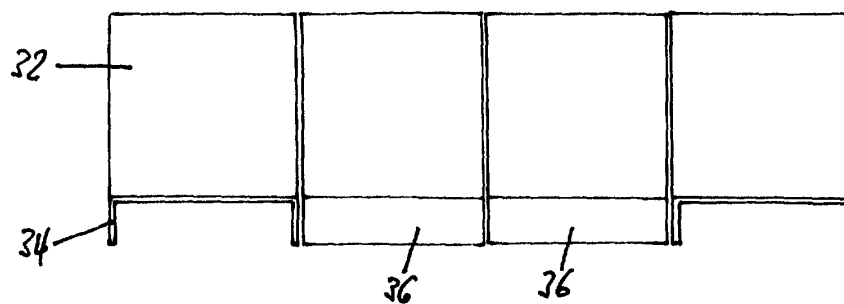


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 40 5578

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 34 44 429 A (NILGEN ELMAR) 12. Juni 1986 (1986-06-12)	1-3	B67D3/00 B65D77/06
Y	* Seite 6, Absätze 2,3 * * Seite 9, Absatz 1; Abbildung 10 *	4,5,8,10	
Y	DE 34 11 607 A (GREIM JEAN OFFSETT DISPLAY) 3. Oktober 1985 (1985-10-03) * Seite 6, Absatz 2 *	4,10	
Y	GB 2 110 805 A (ROBINS DENNIS RAYMOND; COWAN PAUL ADRIAN) 22. Juni 1983 (1983-06-22) * Seite 1, Zeile 59 - Zeile 74 *	5	
Y	US 3 696 969 A (WILLIAM T DE VAN ET AL) 10. Oktober 1972 (1972-10-10) * Abbildung 3 *	8	
X	US 5 301 601 A (CRETORS CHARLES D) 12. April 1994 (1994-04-12) * Spalte 2, Zeile 5 - Zeile 12 * * Spalte 2, Absatz 20-29; Abbildung 1 *	1,2,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B67D B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. Januar 2005	Prüfer Desittere, M
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 : mündliche 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (PO4C03)

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

EP 04 40 5578

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.

13-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3444429	A	12-06-1986	DE 3444429 A1	12-06-1986
DE 3411607	A	03-10-1985	DE 3411607 A1	03-10-1985
GB 2110805	A	22-06-1983	KEINE	
US 3696969	A	10-10-1972	KEINE	
US 5301601	A	12-04-1994	KEINE	

EPO FORM P0461

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