



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 965 536 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.1999 Patentblatt 1999/51

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 79/00**

(21) Anmeldenummer: **99111190.7**

(22) Anmeldetag: **09.06.1999**

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

(72) Erfinder:
• **Böckmann, Alfons**
49413 Dinklage (DE)
• **Pohlmann, Günter**
49393 Lohne (DE)

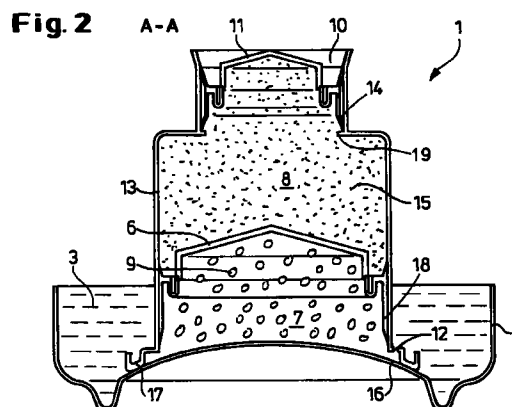
(30) Priorität: **12.06.1998 DE 29810354 U**

(74) Vertreter:
Mey, Klaus-Peter, Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Patentanwalt Dr. Mey
Aachener Strasse 710
50226 Frechen (DE)

(71) Anmelder: **RPC Bramlage GmbH**
49393 Lohne (DE)

(54) **Einsatz für Getränkebehälter**

(57) Bei einem Wirkstoffbehälter (1) mit einer Öffnung zur Aufnahme eines festen, pastösen oder flüssigen Wirkstoffs (15), beispielsweise ein Farbstoff oder ein Geschmacksstoff zum dosierten Eintrag dieses Wirkstoffs (15) in eine Flüssigkeit (3), beispielsweise in ein Getränk, soll dieser Eintrag zu einem frei wählbaren Zeitpunkt erfolgen können, wobei keine von der Flüssigkeit (3) getrennte Aufbewahrung des Wirkstoffs (15) erforderlich ist. Erfindungsgemäß ist der Wirkstoffbehälter (1) in einem Außenbehälter (2), beispielsweise einer Blechdose angeordnet, die mit der Flüssigkeit (3) über ein Gasvolumen (9) mit Überdruck füllbar ist und in die der Wirkstoff (15) beim Öffnen der Dose (2) dosiert und selbsttätig eingetragen wird. Zweckmäßigerweise ist der Wirkstoffbehälter (1) fest mit dem unteren Innenboden (16) der Dose (2) verankert.



EP 0 965 536 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung ist auf einen Wirkstoffbehälter gerichtet, mit einer Öffnung zur Aufnahme eines festen, pastösen oder flüssigen Wirkstoffs, beispielsweise ein Farbstoff oder ein Geschmacksstoff zum dosierten Eintrag dieses Wirkstoffs in eine Flüssigkeit, beispielsweise in ein Getränk, zu einem späteren frei wählbaren Zeitpunkt.

[0002] Der Eintrag eines Wirkstoffs in eine Flüssigkeit mit dem Ziel, die Eigenschaften dieser Flüssigkeit in einer bestimmten Weise zu verändern, ist für unterschiedliche Anwendungsbereiche bekannt. Hierbei sind generell zwei unterschiedliche Anwendungsformen zu unterscheiden, und zwar

- der Eintrag des Wirkstoffs in die Flüssigkeit bereits bei der Herstellung des Endprodukts, beispielsweise der Eintrag von Farb- oder Geschmacksstoffen bei der Herstellung von Getränken wie Limonade, Likör usw. oder
- der Eintrag des Wirkstoffs erst beim Gebrauch der Flüssigkeit, beispielsweise der Eintrag von Milch und Zucker in zeitlich vorher bereitetem Kaffee.

[0003] Zum Eintrag des Wirkstoffs bereits bei der Herstellung der Flüssigkeit gelangen bekannte Vorrichtungen, wie beispielsweise Dosierpumpen oder Wägeeinrichtungen zur Anwendung, die aufgrund des Herstellungsprozesses entsprechend größere Mengen zu dosieren haben. Bei der Eintragung des Wirkstoffs in die Flüssigkeit mit einem zeitlichen Abstand zum Fertigungszeitpunkt, wobei der Zeitpunkt der Werkstoffeintragung frei wählbar ist, ergeben sich die Schwierigkeiten

- je nach Flüssigkeitsmenge entsprechend kleine Wirkstoffmengen zu dosieren und
- Flüssigkeit und Wirkstoff getrennt voneinander aufzubewahren und nur bei Bedarf in Kontakt zu bringen.

[0004] In der medizinischen Anwendungstechnik sind diese Probleme bereits verschiedentlich gelöst, beispielsweise in Form von Wirkstoff enthaltenen Kapseln, die sich in flüssigem Medium wie im Mageninhalt auflösen und dabei den Wirkstoff freisetzen.

[0005] Aus der DE 36 25 854 C2 ist beispielsweise eine Abgabevorrichtung zur Freisetzung einer Wirkstoffzusammensetzung an eine Anwendungsumgebung bekannt, die durch Körperöffnungen erreichbar ist, mit gesteuerter Geschwindigkeit über einen längeren Zeitraum, bestehend aus einem Gehäuse, das mit dem Wirkstoff und mit einer Flüssigkeit gefüllt ist, aus dem durch thermische Ausdehnung der Flüssigkeit der Wirkstoff durch eine Öffnung des Gehäuses in einem längeren Zeitraum herausgedrückt wird.

[0006] Abgesehen von diesen auf Langzeitwirkung bedachten medizinischen Vorrichtungen sind für den allgemeinen Gebrauch keine entsprechenden Vorrichtungen bekannt, mit denen ein Wirkstoff, ohne getrennt von der Flüssigkeit aufbewahrt, gezielt und dosiert zu einem beliebigen Zeitpunkt in eine Flüssigkeit eingetragen werden kann.

[0007] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Vorrichtung zu schaffen, mit der in einfacher Weise ein Wirkstoff in eine Flüssigkeit eingetragen werden kann, ähnlich der medizinischen Anwendungstechnik, wobei die Eintragung zu einem beliebigen Zeitpunkt und dann schnell, d. h. ohne Langzeitwirkung und möglichst selbsttätig erfolgen soll und wobei keine von der Flüssigkeit getrennte Aufbewahrung des Wirkstoffs erforderlich ist.

[0008] Die gestellte Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 bei einem Wirkstoffbehälter der vorgenannten Art entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass der Wirkstoffbehälter in einem Außenbehälter, beispielsweise einer Dose angeordnet ist, die mit der Flüssigkeit über ein Gasvolumen mit Überdruck füllbar ist und in die der Wirkstoff eintragbar ist. Auf diese Weise ist mit Vorteil eine separate Bevorratung des Wirkstoffs nicht notwendig, da sich der Wirkstoff, räumlich noch getrennt von der Flüssigkeit, jedoch in demselben Behälter befindet. Auch die Dosierung stellt nun keinerlei Problem mehr dar, da der Wirkstoffbehälter genau die Menge an Wirkstoff enthält, die eingetragen werden soll.

[0009] Anwendungsbeispiele, die mit dem Gegenstand der Erfindung möglich sind, sind u. a.

- Sirup in Bier
- Kakaopulver für Milch
- Geschmacksstoffe für Milchshake
- Blumendünger in Flüssigkeit
- Magenpulver in Flüssigkeit
- sonstige Salze in Flüssigkeit etc..

[0010] Mögliche Gase, die mit ihrem Gasvolumen den erforderlichen Überdruck im Außenbehälter und im Wirkstoffbehälter aufrechterhalten, sind beispielsweise Luft, CO₂, N₂ und alle Edelgase.

[0011] Damit beim Transport des Außenbehälters durch den im Außenbehälter angeordneten Wirkstoffbehälter keine unerwünschten Begleiterscheinungen, wie beispielsweise unerwünschtes Geräusch durch das Anschlagen des Wirkstoffbehälters an die Innenwand des Außenbehälters auftreten, ist der Wirkstoffbehälter nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung fest am Innenboden des Außenbehälters verankert.

[0012] Aus Gründen der leichteren Fertigung ist vorteilhafterweise der Wirkstoffbehälter zylinderförmig ausgebildet, mit einem breiteren unteren Teil und einem stufenförmig gegenüber dem unteren Teil abgesetzten schmälere oberen Teil. Im zylinderförmigen unteren Teil ist ein in Richtung der Wirkstoffbehälterachse paral-

lei verschiebbarer Kolben angeordnet, der diesen unteren Teil in zwei Kammern unterteilt, einer oberen Kammer zur Aufnahme des Wirkstoffs und einer unteren Kammer zur Aufnahme eines Gasvolumens.

[0013] Dieser verschiebbare Kolben ist in der Ausgangslage nach unten in Richtung zum Innenboden des Außenbehälters bis zum Innenboden verschoben, so dass die obere Kammer ihr maximales Volumen erreicht. Durch eine Öffnung, die sich im oberen schmäleren Teil des Wirkstoffbehälters befindet, ist diese obere Kammer mit dem Wirkstoff befüllbar. Die Öffnung wird danach mit einem in Richtung der Wirkstoffbehälterachse parallel verschiebbaren Verschlusskolben verschlossen.

[0014] Hierbei sitzt dann der Verschlusskolben mit einer Dichtlippe auf dem oberen Teil der Wirkstoffbehälterwand auf. Die auf diese Weise durchzuführende Vorbereitung des Wirkstoffbehälters kann beim am Innenboden des Außenbehälters verankerten Wirkstoffbehälter oder bereits vorher vor seiner Verankerung durchgeführt werden. Die Befüllung des Wirkstoffbehälters kann aber auch von unten erfolgen. Erst danach erfolgt dann der Einbau und die Befestigung des Wirkstoffbehälters am Innenboden des Außenbehälters.

[0015] Nach erfolgter Vorbereitung und Verankerung kann der Außenbehälter mit der Flüssigkeit aufgefüllt, diese unter einen Überdruck gesetzt und der Außenbehälter verschlossen werden, wobei vorher durch eine am unteren Ende des unteren Teils des Wirkstoffbehälters angeordnete Bohrung, d. h. vor dem Verschluss des Außenbehälters, ein Gas in die untere Kammer eingefüllt werden kann. Das Gas kann aber auch bei bereits verschlossenem Außenbehälter in diese untere Kammer gelangen, wenn der abgefüllte, eine Gasblase enthaltene Außenbehälter für einen bestimmten Zeitraum kopfüber stehend gelagert wird. Während dieses Zeitraums, bei dem sich die Gasblase am nun oben stehenden unteren Innenboden des Außenbehälters anordnet, tritt dieses Gas durch die Bohrung in die untere Kammer ein. Der Gasdruck innerhalb der unteren Kammer entspricht dabei, wie auch bei der separaten Füllung, dem Überdruck, unter dem die Flüssigkeit im verschlossenen Außenbehälter steht.

[0016] Wird nun der Außenbehälter geöffnet, wobei sich schlagartig der Innendruck entspannt, kann sich nur durch die kleine Bohrung kein Druckausgleich des noch unter Überdruck stehenden Gases in der unteren Kammer in kurzer Zeit einstellen. Die Folge ist, dass durch den noch vorhandenen Gasüberdruck gegenüber der nun entspannten Umgebung der untere Kolben nach oben gedrückt wird, diesen Druck über den Wirkstoff auf den oberen Verschlusskolben überträgt, wodurch dieser aus der Öffnung der oberen Kammer herausgedrückt wird. Auf diese Weise gelangt der Wirkstoff in die den Wirkstoffbehälter umgebende Flüssigkeit. Durch Schütteln ist nun eine intensive Durchmischung der Flüssigkeit mit dem Wirkstoff möglich, wodurch man in kurzer Zeit das gewünschte end-

gültige Produkt erhält.

[0017] Da je nach Bedarf die Menge des Wirkstoffs, der in die Flüssigkeit eingetragen werden soll, unterschiedlich groß sein kann, ist die Größe der den Wirkstoff enthaltenen Kammer veränderbar. Neben einer baulichen Veränderung ist dies durch die Verschiebung des Kolbens mit seiner Dichtlippe, der nach unten die obere Kammer abschließt, entsprechend der gewünschten Veränderung in einfacher Weise möglich.

[0018] Weitere Vorteile, Merkmale und Eigenschaften der Erfindung werden nachfolgend an einem in schematischen Zeichnungsfiguren dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert.

[0019] Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht auf den Wirkstoffbehälter, verankert mit dem Innenboden eines Außenbehälters,

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie A-A der Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung als Vertikalschnitt durch Fig. 1.

[0020] In den Figuren 1 bis 3 ist als Anwendungsbeispiel der Erfindung als Außenbehälter eine zylindrische Dose 2 (nur der Bodenbereich ist eingezeichnet) dargestellt, in die mittig ein zylindrischer Wirkstoffbehälter 1 fest verankert auf dem unteren Innenboden der Dose 2 angeordnet ist.

[0021] In Figur 1 ist dies in einer Vorderansicht dargestellt. Der Wirkstoffbehälter 1 besitzt in diesem Anwendungsbeispiel einen breiten unteren Teil 4 - und stufenförmig nach oben abgesetzt einen schmäleren oberen Teil 5.

[0022] In Figur 2 ist das Anwendungsbeispiel der Fig. 1 in einem Schnitt entlang der Linie A-A durch die Wirkstoffbehälterachse x dargestellt. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, steht der Wirkstoffbehälter 1 mit seinem unteren Boden auf dem nach innen gewölbten unteren Innenboden 16 des Außenbehälters bzw. der Dose 2. Zur Verankerung, beispielsweise durch Punktschweißen, besitzt der Wirkstoffbehälter 1 unten einen nach unten vorstehenden Rand 17, um bei der Verankerung die Wölbung des Innenbodens 16 auszugleichen. Innerhalb des breiten unteren Teils 4 befindet sich ein verschiebbarer Kolben 6, der den Innenraum des unteren Teils 4 in zwei Kammern 7, 8 aufteilt. Die untere Kammer 7 dient zur Aufnahme eines Gasvolumens 9, das durch eine unten angeordnete Bohrung 12 in diese Kammer einströmen kann. Die obere Kammer 8, die teilweise aus dem breiteren Teil 4 und dem schmäleren Teil 5 besteht und zur Aufnahme des Wirkstoffs 15 dient, wird nach unten durch den Kolben 6 und nach oben durch den Verschlusskolben 11 begrenzt, der die Füll- und Abgabeöffnung 10 verschließt. In der in Fig. 2 dargestellten Füllstellung ist der Kolben 6 mit seiner Dicht-

lippe 18 nach unten bis auf den Innenboden 16 verschoben und der obere Verschlusskolben 11 sitzt mit seiner Dichtlippe 14 auf dem oberen Rand 19 der Wirkstoffbehälterwand 13 auf.

[0023] Die Dose 2 ist mit der Flüssigkeit 3 gefüllt, so dass in Folge der unter Überdruck stehenden Flüssigkeit das in der unteren Kammer 7 befindliche Gasvolumen 9 durch die Bohrung 12 hindurch unter den gleichen Überdruck gestellt ist. Da die Flüssigkeit 3 in der Dose 2 unter einem Überdruck steht, ergibt sich beim Öffnen der Dose 2 folgender Ablauf.

[0024] Durch das Öffnen erfolgt schlagartig ein Abfall des Überdrucks oberhalb der Flüssigkeit 3 mit der Folge, dass das Gasvolumen 9 in der unteren Kammer 7 sich nun entsprechend ausdehnen will. Da dies aber durch die enge Bohrung 12 nicht entsprechend schnell geht - eventuell befindet sich am Boden der Kammer 7 etwas Flüssigkeit 3, die nun zuerst durch die Bohrung 12 herausgedrückt werden muss - erfolgt die Ausdehnung des Gasvolumens 9 derart, dass der Kolben 6 nach oben verschoben wird und gegen den Wirkstoff 15 in der oberen Kammer 8 drückt. Da nun der Wirkstoff 15 nicht beliebig komprimiert werden kann, drückt dieser nun seinerseits von unten gegen den Verschlusskolben 11 und drückt ihn aus der Öffnung 10 des Wirkstoffbehälters 1 heraus. Durch weitere Ausdehnung des Gasvolumens 9 gelangt nun der gesamte Wirkstoff 15 wie beabsichtigt in die Flüssigkeit und kann dort durch Schütteln - falls dies erforderlich ist - zu einer homogenen Verteilung gebracht werden.

[0025] In Figur 3 ist der Wirkstoffbehälter 1 in der Füllstellung auf dem Innenboden 16 der Dose 2 angeordnet, zur besseren Anschaulichkeit in einer perspektivischen Ansicht nochmals dargestellt, wobei insbesondere die mögliche Anordnung der Bohrung 12 ersichtlich ist, wobei diese aber auch seitlich am Rand 17 angeordnet sein kann.

[0026] Durch den Wirkstoffbehälter gemäß der Erfindung ist also die Möglichkeit geschaffen, eine Flüssigkeit gemeinsam mit einem für den Endverbrauch notwendigen Wirkstoff gemeinsam in nur einem Gefäß, dem Außenbehälter, aufzubewahren mit dem Vorteil, dass der Dosiervorgang selbsttätig beim Öffnen des Außenbehälters abläuft. Fehler durch falsche Dosiermengen oder durch einen zeitlich zu frühen Dosierzeitpunkt vor dem Endverbrauch können somit nicht mehr auftreten.

Patentansprüche

1. Wirkstoffbehälter mit einer Öffnung zur Aufnahme eines festen, pastösen oder flüssigen Wirkstoffs, beispielsweise ein Farbstoff oder ein Geschmacksstoff zum dosierten Eintrag dieses Wirkstoffs in eine Flüssigkeit, beispielsweise in ein Getränk, zu einem frei wählbaren Zeitpunkt, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Wirkstoffbehälter (1) in einem Außenbehälter (2), beispielsweise einer Blechdose

angeordnet ist, die mit der Flüssigkeit (3) über ein Gasvolumen (9) mit Überdruck füllbar ist und in die der Wirkstoff (15) eintragbar ist.

2. Wirkstoffbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Wirkstoffbehälter (1) fest mit dem unteren Innenboden (16) des Außenbehälters (2) verankert ist.
3. Wirkstoffbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Wirkstoffbehälter (1) zylinderförmig ausgebildet ist, mit einem breiten unteren Teil (4) und einem gegenüber dem unteren Teil (4) stufenförmig abgesetzten schmäleren oberen Teil (5).
4. Wirkstoffbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Innenraum des unteren Teils (4) durch einen im unteren Teil (4) angeordneten, in Richtung der Wirkstoffbehälterachse (x) parallel verschiebbaren Kolben (6) in zwei übereinander angeordnete Kammern (7, 8) unterteilt ist, einer oberen Kammer (8) zur Aufnahme des Wirkstoffs (15) und einer unteren Kammer (7) zur Aufnahme eines Gasvolumens (9).
5. Wirkstoffbehälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kolben (6) mit seiner Dichtlippe (18) nach unten in Richtung zum Innenboden (16) des Außenbehälters (2) bis zum Innenboden (16) verschiebbar ist.
6. Wirkstoffbehälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Öffnung (10) des Wirkstoffbehälters (1) zur Aufnahme und zur Abgabe des Wirkstoffs (15) am oberen Ende des oberen Teils (5) angeordnet ist und mit einem in Richtung der Wirkstoffbehälterachse (x) parallel verschiebbaren Verschlusskolben (11) verschlossen ist.
7. Wirkstoffbehälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschlusskolben (11) mit seiner Dichtlippe (14) in Schließstellung auf dem oberen Rand (19) der Wirkstoffbehälterwand (13) aufsitzt.
8. Wirkstoffbehälter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die untere Kammer (7) durch eine am unteren Ende des unteren Teils (4) angeordnete Bohrung (12) mit dem Gasvolumen (9) befüllbar ist.
9. Wirkstoffbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die obere Kammer (8) je nach der Menge des einzutragenen Wirkstoffs (15) in ihrer Größe veränderbar ist.

Fig. 1

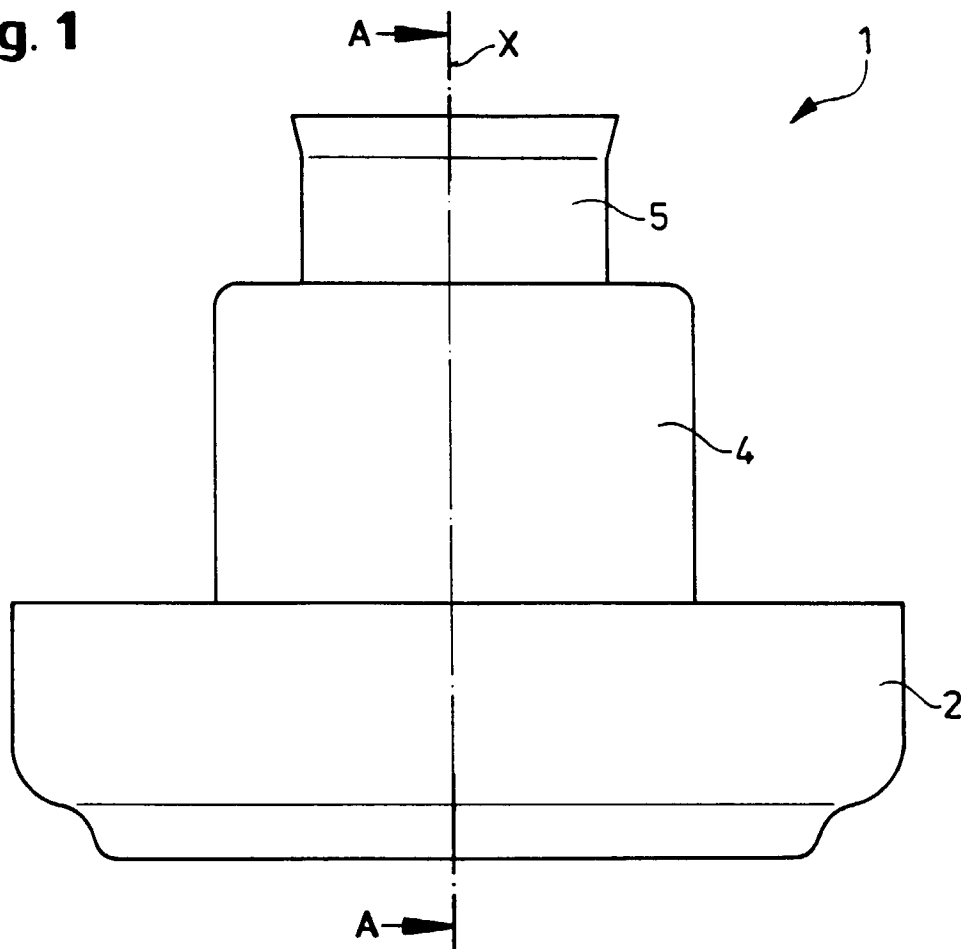


Fig. 2

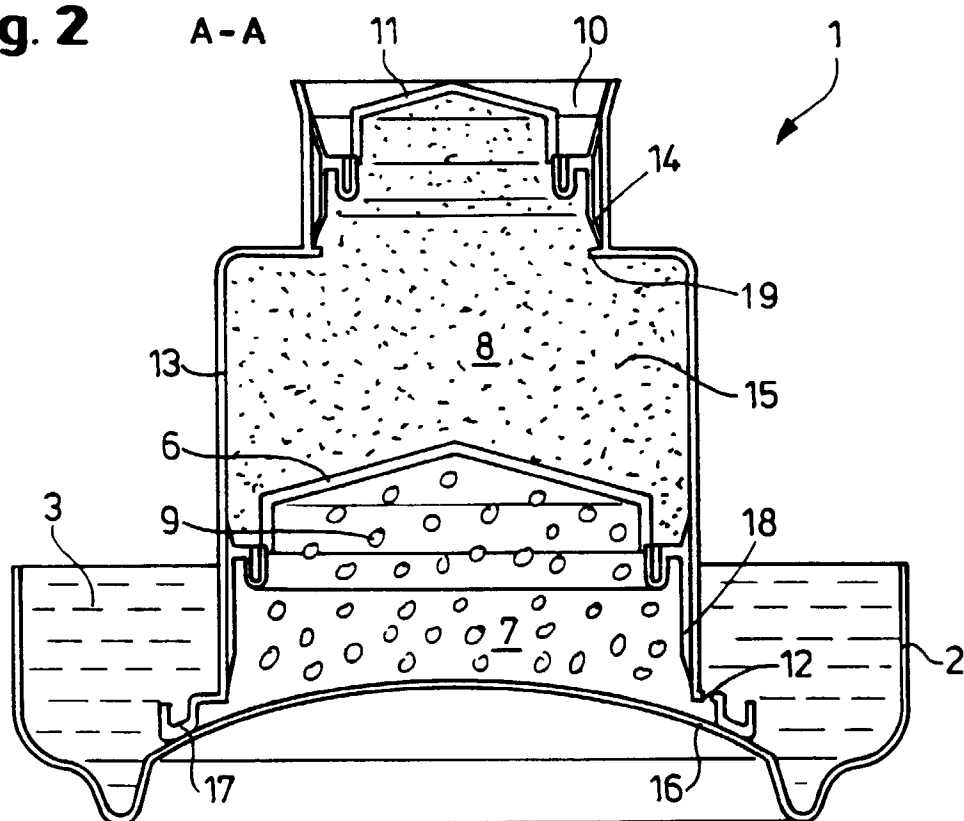
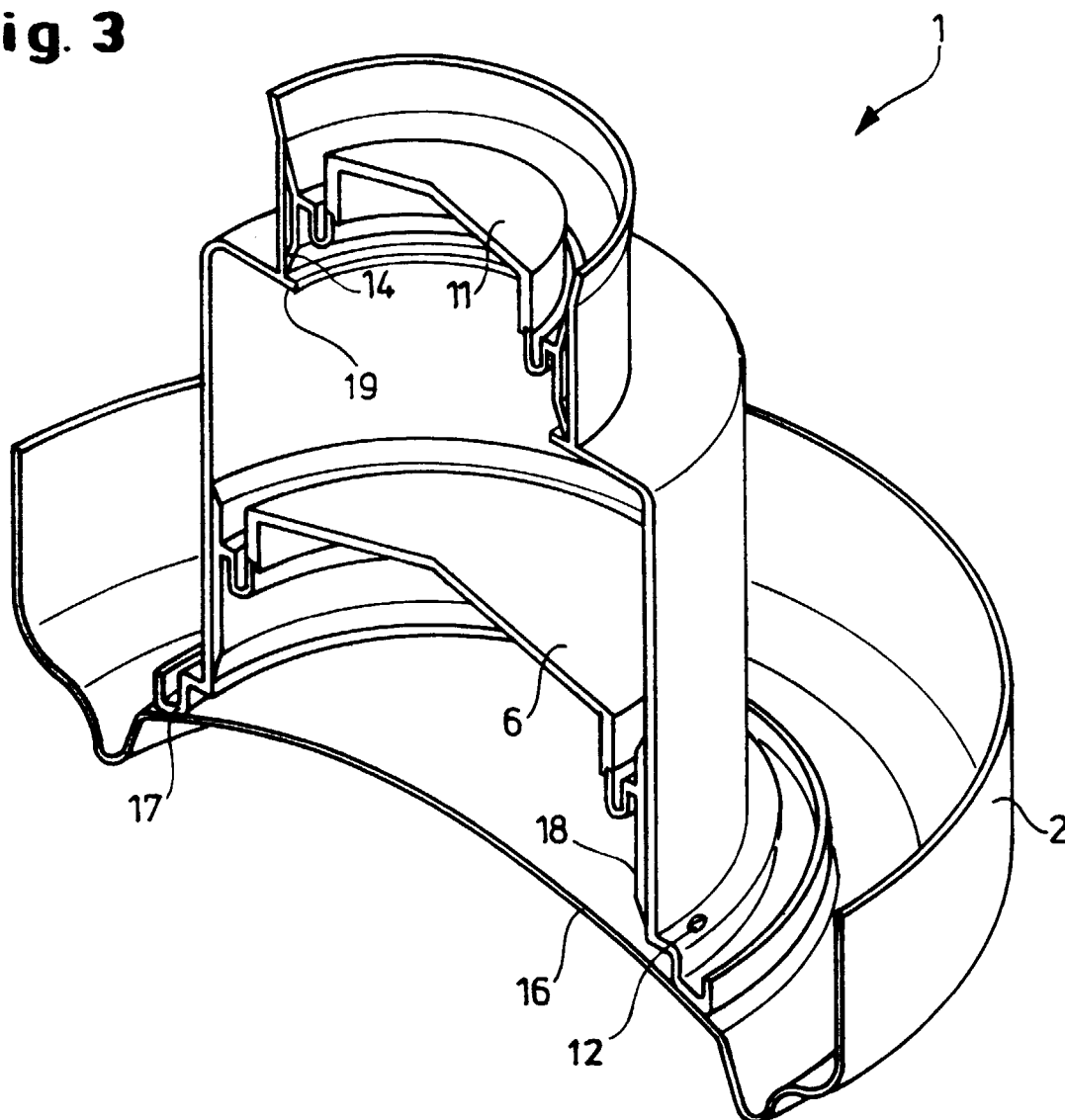


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 1190

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR 2 730 218 A (TORROLLION) 9. August 1996 (1996-08-09)	1	B65D79/00
Y	* Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 19; Abbildungen 1-6 *	2	
Y	WO 95 08493 A (BASS PLC) 30. März 1995 (1995-03-30) * Seite 19, Absatz 2; Abbildung 7 *	2	
X	WO 93 24384 A (COSTELLO) 9. Dezember 1993 (1993-12-09) * Seite 2, Absätze 1-3 * * Seite 4, Absatz 2 - Seite 5, Absatz 1; Abbildungen 1,2 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		9. September 1999	
Prüfer		Lenoir, C	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)

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

EP 99 11 1190

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.

09-09-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2730218 A	09-08-1996	EP 0772557 A	14-05-1997
		WO 9624542 A	15-08-1996
WO 9508493 A	30-03-1995	AT 180458 T	15-06-1999
		AU 674610 B	02-01-1997
		AU 7466294 A	10-04-1995
		CA 2149631 A	30-03-1995
		CN 1115976 A	31-01-1996
		CZ 9501282 A	15-11-1995
		DE 69418695 D	01-07-1999
		EP 0668836 A	30-08-1995
		HU 71779 A	28-02-1996
		JP 8503678 T	23-04-1996
		NZ 271132 A	28-10-1996
		PL 308960 A	04-09-1995
		SG 49598 A	15-06-1998
		US 5683732 A	04-11-1997
		ZA 9406877 A	10-05-1995
WO 9324384 A	09-12-1993	AU 4083693 A	30-12-1993
		AU 4339293 A	30-12-1993
		CA 2137262 A	09-12-1993
		EP 0642447 A	15-03-1995
		EP 0642448 A	15-03-1995
		FI 945709 A	02-02-1995
		WO 9324382 A	09-12-1993
		WO 9324383 A	09-12-1993
		GB 2268727 A, B	19-01-1994
		NO 944652 A	19-01-1995
		ZA 9303887 A	27-05-1994

EPO FORM P0461

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