

(19)



(11)

EP 1 862 401 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.12.2007 Patentblatt 2007/49

(51) Int Cl.:
B65D 83/62 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07010199.3**

(22) Anmeldetag: **23.05.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Lindal Ventil GmbH**
23843 Bad Oldesloe (DE)

(72) Erfinder: **Horn, Michael**
22588 Oldendorf (DE)

(30) Priorität: **01.06.2006 DE 102006026382**
17.06.2006 DE 102006027911

(74) Vertreter: **Hauck Patent- und Rechtsanwälte**
Neuer Wall 41
20354 Hamburg (DE)

(54) Behälter zum Austragen eines Mediums

(57) Behälter zum Austragen eines Mediums, das sich in einem Beutel (34) befindet und über ein unter Druck stehendes Treibmittel ausgetragen wird. Der Behälter besitzt einen Behälterkörper (10) mit einer ersten

Öffnung, die einen umlaufenden Rand (22) besitzt und mit einem Ventildeckel (24) verschlossen ist, wobei der Beutel (34) eine Öffnung mit einem umlaufenden Rand besitzt, der mit dem umlaufenden Rand (22) des Behälterkörpers (10) verbunden ist.

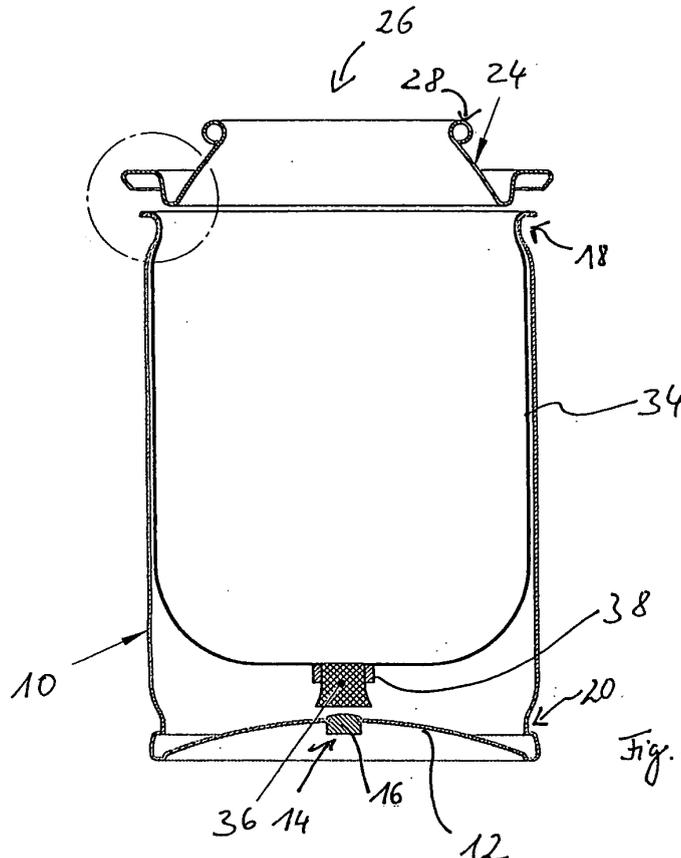


Fig. 1

EP 1 862 401 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter zum Austragen eines Mediums, das sich in einem Beutel befindet.

[0002] Für unterschiedliche Medien, beispielsweise für pastöse, gelartige Medien oder schäumende Medien, ist es bekannt, das auszutragende Medium in einen Beutel zu geben und über ein Treibmittel, das sich außerhalb des Beutels befindet, auszutragen. Das Treibmittel steht hierbei unter Druck und über ein Ventil wird der Beutel geöffnet, so daß das Treibmittel das Medium aus den Beutel herausdrückt. Hierzu ist es erforderlich, daß der Beutel gegenüber dem Ventil abgedichtet ist, damit das unter Druck stehende Treibmittel lediglich das Medium aus dem Beutel in das Ventil drückt und das Medium nicht in den Raum zwischen Beutel und Behälter entweichen kann.

[0003] Ventile, an deren Ventilkörper der Beutel für das Medium befestigt ist, sind in unterschiedlichen Ausgestaltungen bekannt und werden fachsprachlich als Bag-On-Valve bezeichnet. Besondere technische Anforderungen für solche Ventile mit Beutel ergeben sich im Hinblick auf die Dichtigkeit der Beutelanbringung an dem Ventilkörper.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Abgabesystem mit einem Beutel zu schaffen, das mit einfachen Mitteln einen abgedichteten Beutel bereitstellt.

[0005] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch einen Behälter mit den Merkmalen aus Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen bilden die Gegenstände der Unteransprüche.

[0006] Der erfindungsgemäße Behälter dient zum Austragen eines Mediums aus einem Beutel. Der Austrag erfolgt über ein unter Druck stehendes Treibmittel, das auf den Beutel drückt. Der Behälter besitzt einen Behälterkörper mit einer ersten Öffnung, die einen umlaufenden Rand besitzt und mit einem Ventildeckel verschlossen ist. Der Ventildeckel deckt die erste Öffnung des Behälterkörpers ab und besitzt beispielsweise eine zentrale Öffnung, in die das Ventil einsetzbar ist. Bei dem erfindungsgemäßen Behälter besitzt der Beutel eine Öffnung mit einem umlaufenden Rand, der mit dem umlaufenden Rand des Behälterkörpers verbunden ist. Der erfindungsgemäß befestigte Beutel, der das auszutragende Medium aufnimmt, ist in den Behälterkörper eingehängt und mit seinem Rand mit dem umlaufenden Rand des Behälterkörpers verbunden. Bei dieser Ausgestaltung ist der Beutel in dem Behälterkörper an seinem oberen Rand befestigt. Ein besonderer Vorteil von dem erfindungsgemäßen Beutelsystem liegt darin, daß die Abdichtungsprobleme zwischen Beutel und Ventil entfallen. Erfindungsgemäß ist der Beutel mit dem Behälterkörper verbunden, wodurch mit einfachen Mitteln eine abgedichtete Verbindung erzielt werden kann.

[0007] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist der Beutel als Schlauch ausgebildet, der an einem Ende verschlossen ist. Bei einer Möglichkeit ist der Schlauch an

einem Ende verschweißt und somit verschlossen. Herkömmlich wurden Beutel für Beutelventile aus zwei flach aufeinanderliegenden Folienblättern gebildet, die entlang ihrem Umfang miteinander verschweißt wurden.

5 Gegenüber der erfindungsgemäßen Lösung mit einem Schlauchbeutel besitzt ein derartig hergestellter Beutel den Nachteil, daß an den verschweißten Seitenrändern Undichtigkeiten auftreten können.

[0008] In einer weiteren Möglichkeit ist der Beutel mit einem ringförmigen Element verschlossen. Das ringförmige Element hält nach Art einer Klammer ein eingeschnürtes Schlauchende zusammen. Bevorzugt wird durch das ringförmige Element das Ende des Beutels zusammengeklammert. Zweckmäßigerweise besteht das als Klammer vorgesehene ringförmige Element mindestens teilweise aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung und wird beim Aufsetzen auf das eingeschnürte Beutelende gepreßt.

[0009] In einer bevorzugten Ausgestaltung entspricht der Durchmesser des Schlauchs ungefähr dem Durchmesser des Beutelkörpers. Zur Verbindung von Beutel und Behälterkörper wird der Beutel in seinem Randbereich mit dem Randbereich des Behälterkörpers verschweißt. Hierbei können die unterschiedlichsten Schweißtechniken eingesetzt werden. Ferner kann der Beutel in seinem Randbereich mit dem Randbereich des Behälterkörpers durch Klebstoff, insbesondere Heißkleber, verbunden sein. In einer weiteren möglichen Ausgestaltung ist der Randbereich des Beutels mit dem Randbereich des Behälterkörpers durch Ultraschall verschweißt. Je nach gewählter Befestigungsart ist der Behälterkörper innenseitig geeignet beschichtet, insbesondere in seinem Randbereich, um mit dem Material des Beutels eine Verbindung einzugehen.

[0010] In einer bevorzugten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Behälters ist der Ventildeckel mit dem Ventilkörper vercrimpt. Hierbei wird der Randbereich des mit dem Behälterkörper verbundenen Beutels zwischen Rand des Behälterkörpers und Rand des Ventildeckels eingespannt.

[0011] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist ein Abgabeventil in den Ventildeckel eingesetzt. Die Art des Ventils ist dabei auf das auszutragende Medium abgestimmt.

[0012] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist in dem Behälterkörper eine zweite Öffnung vorgesehen, die über einen Stopfen verschlossen ist. Der Ventildeckel ist mindestens teilweise auf seiner Innenseite mit einer Schutzschicht überzogen. Bei der Schutzschicht kann es sich um Polyethylenterephthalat (PET), Polypropylen (PP) und/oder einen geeigneten Schutzlack handeln.

[0013] Der erfindungsgemäße Behälter wird nachfolgend an einem Beispiel näher beschrieben.

[0014] Es zeigt:

55

Fig. 1 einen Schnitt durch den erfindungsgemäßen Behälter bei nicht aufgesetztem Ventildeckel,

- Fig. 2 eine Detailansicht des Randbereichs aus Fig. 1,
 Fig. 3 einen Schnitt durch den erfindungsgemäßen Behälter mit aufgesetztem Ventildeckel,
 Fig. 4 eine Detailansicht des Randbereichs bei aufgesetztem Ventildeckel.

[0015] Fig. 1 zeigt einen im wesentlichen zylindrischen Behälter 10 mit einem nach innen gewölbten Boden 12, der eine zentrale Öffnung 14 besitzt. Die Öffnung 14 ist druckdicht durch einen Stopfen 16 verschlossen. Die Seitenwand des Behälterkörpers 10 erstreckt sich im wesentlichen zylindrisch. Lediglich in einem oberen und unteren Abschnitt 18 ist die Behälterwand nach innen gewölbt. Im Bereich der oberen Verjüngung steht das Ende der Seitenwand ungefähr unter einem 90°-Winkel vom umlaufenden Flansch 22 ab. Ein domförmiger Ventildeckel 24 mit einer zentralen Aufnahmeöffnung 26 ist zur Befestigung auf dem Behälterkörper 10 vorgesehen. Ein für das Medium geeignetes Ventil, beispielsweise ein Kippventil, wird in die Aufnahmeöffnung 26 eingesetzt und über die Seitenwand 28 in dem Ventildeckel 24 gehalten. Der Ventildeckel 24 besitzt einen außen umlaufenden Befestigungsflansch 30 mit einem abgekanteten, nach innen geneigten Steg 32.

[0016] In den Behälterkörper 10 eingehängt ist ein schlauchförmiger Beutel 34, dessen zentraler Bereich zylindrisch ausgebildet ist und an der Innenwand des Behälterkörpers 10 anliegt. In seinem unteren Abschnitt ist der Beutel 34 eingeschnürt. Die Einschnürung ist zentral in dem Schlauch und verschließt diesen, um einen am unteren Ende verschlossenen Beutel 34 zu erhalten. Das eingeschnürte Beutelmateriale bildet hierbei einen Fortsatz 36. Zusammengehalten wird der Fortsatz 36 durch eine Klammer 38, die auf den Fortsatz 36 gecrimpt ist. Die Klammer 38 kann aus unterschiedlichen Materialien bestehen, beispielsweise kann sie aus Aluminium bestehen, das zum Verschließen des Fortsatzes 36 verformt wird. Je nach Wandstärke und Material des Beutels 34 kann der Fortsatz 36 zusätzlich abgedichtet werden, beispielsweise durch eine von innen oder außen, eingebrachte Dichtungsmasse.

[0017] Am gegenüberliegenden Ende ist der schlauchförmige Beutel 34 mit dem Randbereich des Behälterkörpers 10 verbunden. Wie aus Fig. 2 ersichtlich, liegt die Außenseite des Beutels 34 in einem Bereich zwischen den eingezeichneten Hilfslinien A und B an der Behälterinnenwand an. In dem Bereich zwischen A und B ist das Beutelmateriale 34 mit der Innenwand des Behälterkörpers verbunden. Hierzu kann beispielsweise ein Heißkleber, ein Schweißvorgang oder Ultraschallschweißen eingesetzt werden. Grundsätzlich sind auch Kombinationen mit diesen oder anderen Verbindungsarten möglich. Der Verbindungsbereich A bis B erstreckt sich hierbei über den horizontal abstehenden Flansch 22 und teilweise über die Innenwand des Behälterkörpers 10 im Bereich der Einschnürung 18. Besonders vorteil-

haft bei dieser Verbindungsart ist, daß für einen schlauchförmigen Beutel, dessen Durchmesser ungefähr dem Durchmesser des Behälterkörpers entspricht, ohne Faltenwurf und damit ohne potentielle Undichtigkeitsstellen der Beutel abgedichtet an dem Behälterkörper befestigt werden kann. Auf den befestigten Beutel wird der Ventildeckel 24 aufgesetzt und mit dem Zylinderkörper durch Umbiegen von Flansch 30 und Steg 32 befestigt. Zum Befestigen wird der vom Behälterkörper abstehende Flansch 22 annähernd um 90° umgebogen, wobei der äußere Bereich 40 von Flansch 22 um 180° abgewinkelt ist. Das Beutelmateriale erstreckt sich entlang der Innenwand des Behälterkörpers und folgt dabei der 180°-Wendung der Wandung. Umgeben wird die Verbindung von dem Flansch 30 und dem Steg 32 des Ventildeckels 24. Der Steg 32 deckt die Wand des Behälterkörpers einschließlich des Beutelmateriales von außen ab. Der Flansch 30 bildet die innere Anlage für die umgeknickte Seitenwand. Der äußere Rand des Stegs 32 ist nach innen abgeknickt und bildet einen Haken 42.

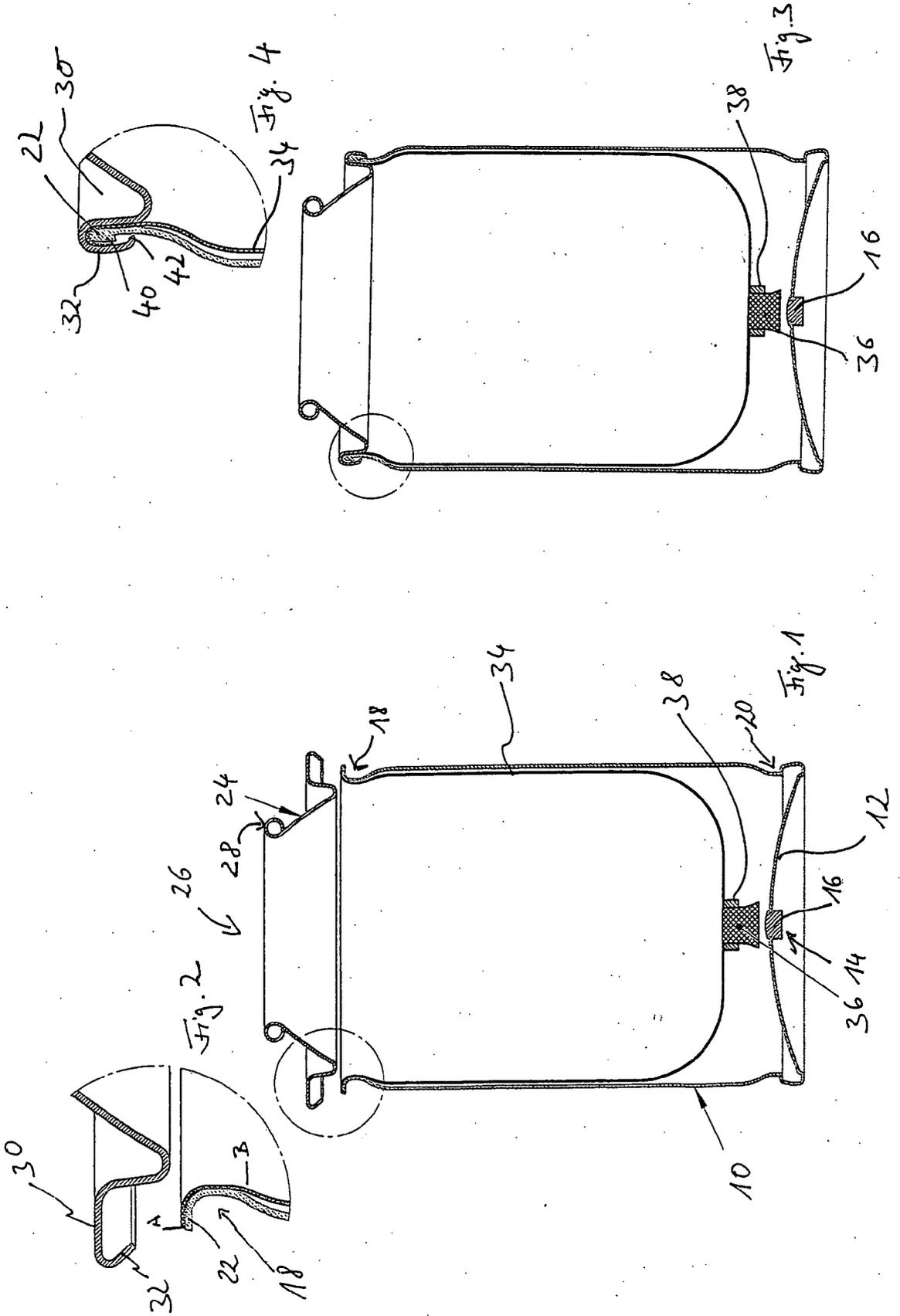
[0018] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Ventildeckel 24 direkt auf den Behälterkörper mit dem eingesetzten Schlauchbeutel gesetzt. Ebenso, wie der Fortsatz 36 durch zusätzliches Material abgedichtet werden kann, kann auch der Übergang von Beutelinnenwand zu Ventildeckel durch eine zusätzliche Dichtung abgedichtet werden. Eine solche Dichtung kann, beispielsweise zwischen Ventildeckel und Beutel im Bereich der umknickenden Innenwand 22, 40, in Form eines Dichtrings angeordnet werden.

[0019] Alternativ zu dem dargestellten Verschluß des Beutels über eine Klammer kann der in den Behälterinnenraum eingehängte Beutel auch an seinem unteren Ende verschweißt sein. Hierdurch entsteht lediglich eine Schweißnaht im Vergleich zu bekannten Lösungen, die eine umlaufende Schweißnaht besitzen. Ferner ist der Ventildeckel 24 auf seiner Innenseite mit Polyethylenterephthalat (PET), Polypropylen (PP) oder Lack beschichtet. Als Beutelmateriale haben sich Polyethylen (PE), orientierte Polypropylen-Folien (OPP) und mit Aluminium beschichtete PE-Schläuche als besonders geeignet herausgestellt. Auch kann metallisierte orientierte Polypropylen-Folie eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Behälter zum Austragen eines Mediums, das sich in einem Beutel (34) befindet und über ein unter Druck stehendes Treibmittel ausgetragen wird, der Behälter besitzt einen Behälterkörper (10) mit einer ersten Öffnung, die einen umlaufenden Rand (22, 18) besitzt und mit einem Ventildeckel (24) verschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Beutel eine Öffnung mit einem umlaufenden Rand besitzt, der mit dem umlaufenden Rand des Behälterkörpers verbunden ist.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Behälter als Schlauch ausgebildet ist, der an einem Ende verschlossen ist.
3. Behälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Beutel an seinem verschlossenen Ende verschweißt ist. 5
4. Behälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Beutel an seinem verschlossenen Ende mit einem ringförmigen Element verschlossen ist. 10
5. Behälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Element auf ein Ende des Beutels geklemmt ist. 15
6. Behälter nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das ringförmige Element mindestens teilweise aus Aluminium besteht. 20
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Durchmesser des Schlauchs ungefähr dem Durchmesser des Behälterkörpers entspricht. 25
8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Beutel in seinem Randbereich mit dem Randbereich des Behälterkörpers verschweißt ist. 30
9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Beutel in seinem Randbereich mit dem Randbereich des Behälterkörpers durch einen Klebstoff verbunden ist. 35
10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Beutel in seinem Randbereich mit dem Randbereich des Behälterkörpers durch Ultraschall schallverschweißt ist. 40
11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ventildeckel mit dem Behälterkörper vercrimpt ist.
12. Behälterkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Abgabeventil in dem Ventildeckel eingesetzt ist. 45
13. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dem Behälterkörper eine zweite Öffnung vorgesehen ist, die durch einen Stopfen verschlossen ist. 50
14. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ventildeckel mindestens teilweise mit einer Schutzschicht überzogen ist. 55
15. Behälter nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schutzschicht Polyethylenterephthalat und/oder Polypropylen und/oder einen Schutzlack aufweist.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 185 758 A (GIGGARD EARL D [US]) 29. Januar 1980 (1980-01-29)	1,11-15	INV. B65D83/62
Y	* Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 2, Zeile 59; Abbildungen 1,2 *	4-6	
X	US 3 581 941 A (BRUCE JOHN K ET AL) 1. Juni 1971 (1971-06-01)	1-3,7, 11-13	
Y	* Spalte 3, Zeile 41 - Spalte 6, Zeile 13; Abbildungen 1-7 *	4-6	
X	US 2001/025857 A1 (BAUDIN GILLES [FR]) 4. Oktober 2001 (2001-10-04)	1,11-13	
Y	* Absatz [0041] - Absatz [0056]; Abbildungen 1-4 *	4-6	
X	DE 197 46 018 A1 (LECHNER GMBH [DE]) 29. April 1999 (1999-04-29)	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
X	WO 96/02439 A (ABPLANALP ROBERT H [US]) 1. Februar 1996 (1996-02-01)	1,9,12, 13	
Y	GB 1 440 752 A (MACGUIRE COOPER) 23. Juni 1976 (1976-06-23)	4-6	
X,P	DE 20 2006 010434 U1 (LINDAL VENTIL GMBH [DE]) 28. September 2006 (2006-09-28) * das ganze Dokument *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. September 2007	Prüfer Fitterer, Johann
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 Patentedokument, 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	

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

EP 07 01 0199

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.

03-09-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4185758	A	29-01-1980	CH 639296 A5	15-11-1983
			DE 2927708 A1	13-03-1980
			FR 2432453 A1	29-02-1980
			GB 2027130 A	13-02-1980
			JP 1195609 C	12-03-1984
			JP 55020193 A	13-02-1980
			JP 58010308 B	25-02-1983
			NL 7902580 A	05-02-1980

US 3581941	A	01-06-1971	KEINE	

US 2001025857	A1	04-10-2001	AT 358640 T	15-04-2007
			CA 2334417 A1	07-08-2001
			EP 1122190 A1	08-08-2001
			FR 2804665 A1	10-08-2001
			JP 2001253483 A	18-09-2001

DE 19746018	A1	29-04-1999	WO 9920543 A1	29-04-1999
			EP 1027268 A1	16-08-2000
			ES 2161073 T3	16-11-2001
			GR 3036932 T3	31-01-2002
			HK 1032221 A1	22-02-2002
			PT 1027268 T	30-01-2002
			US 6547503 B1	15-04-2003

WO 9602439	A	01-02-1996	AU 709138 B2	19-08-1999
			AU 3273495 A	16-02-1996
			BR 9508317 A	06-01-1998
			CA 2195405 A1	01-02-1996
			CN 1157603 A	20-08-1997
			EP 0771294 A1	07-05-1997
			FI 970220 A	17-03-1997
			JP 10502893 T	17-03-1998
			KR 977004614 A	06-09-1997
			MX 9700473 A	31-05-1998
			NO 970179 A	14-03-1997
			NZ 291562 A	23-12-1998
			PL 318170 A3	26-05-1997
			RU 2142901 C1	20-12-1999
			ZA 9506019 A	11-03-1996

GB 1440752	A	23-06-1976	KEINE	

DE 202006010434	U1	28-09-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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