



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 431 199 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2004 Patentblatt 2004/26

(51) Int Cl.7: **B65D 21/02, B65D 1/16,
B65D 43/02**

(21) Anmeldenummer: **03027907.9**

(22) Anmeldetag: **04.12.2003**

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

(71) Anmelder: **Schütz GmbH & Co. KGaA
56242 Selters (DE)**

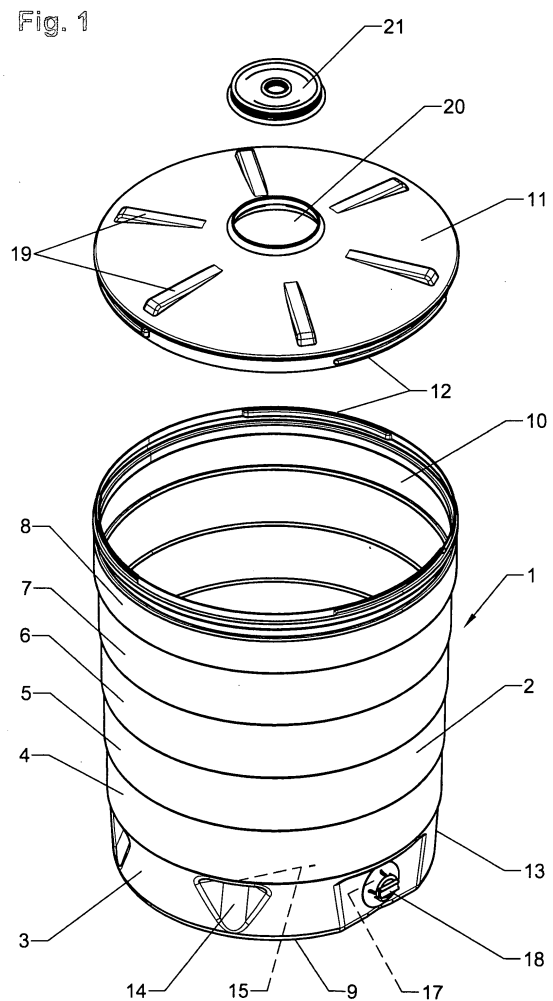
(72) Erfinder: **Schütz, Udo
56242 Selters (DE)**

(30) Priorität: **18.12.2002 DE 10259126**

(74) Vertreter: **Pürckhauer, Rolf, Dipl.-Ing.
Am Rosenwald 25
57234 Wilnsdorf (DE)**

(54) **Kunststofftonne**

(57) In die Wandung (13) des konischen Tonnenkörpers (2) sind im Bereich des Tonnenbodens (9) vier nach innen gerichtete Stapelnocken (14) mit einer dreieckigen Auflagefläche (15) zum Abstützen des Tonnenbodens (9) eines eingestapelten Tonnenkörpers (2) eingeformt. Durch die Stapelnocken (14) verbleiben beim Ineinanderstapeln mehrerer Tonnen (1) zwischen den Wandungen (13) derselben Spalte, so daß sich die Tonnen (1) nicht verklemmen können und dadurch die Tonnen ohne Schwierigkeiten entstapelt werden können.



EP 1 431 199 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kunststofftonne für die Lagerung und den Transport von flüssigen, granulat- und pulverförmigen Füllgütern, mit einem konischen, stapelbaren Tonnenkörper und einem Verschußdeckel für die obere Einfüllöffnung.

[0002] Derartige Tonnen und Fässer sind allgemein bekannt.

[0003] Großvolumige Behälter der gattungsgemäßen Art mit einer konischen Form zeichnen sich durch den Vorteil aus, daß sie als Leergut ineinander gestapelt werden können und dadurch niedrige Lagerhaltungskosten und insbesondere niedrige Transportkosten entstehen.

[0004] Beim Transport von ineinander gestapelten konischen Tonnen besteht die Gefahr, daß diese aufgrund von Rüttelbewegungen derart miteinander verkleben, daß eine Entstapelung der einzelnen Tonnen nach dem Transport Schwierigkeiten bereitet. Das gleiche Problem tritt bei einer Lagerung von konischen Tonnen auf.

[0005] Aus der EP 0 471 918 A1 bekannte konische Weithals-Stahlfässer sind mit einer im Unterboden angeordneten, mittels eines Deckels flüssigkeitsdicht verschließbaren Spundlochöffnung ausgestattet, die die Möglichkeit bietet, ein Hilfsmittel wie beispielsweise eine Abziehvorrichtung oder eine Drehspindel durch die Spundlochöffnung im Boden des untergestapelten Fasses einzuführen, so daß eine Bedienungsperson das eingestapelte, festgeklemmte innere Faß mit geringem Kraftaufwand beschädigungsfrei herausdrücken kann. Das Auseinandernehmen eines größeren Faßstapels auf diese Weise ist weiterhin mit Schwierigkeiten verbunden.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine konische Kunststofftonne zu entwickeln, die leicht und beschädigungsfrei entstapelt werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Kunststofftonne mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0008] Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung.

[0009] Die erfindungsgemäße konische Kunststofftonne zeichnet sich durch den Vorteil aus, daß durch im Bereich des Bodens in die Wandung des Tonnenkörpers eingeformte, nach innen gerichtete Stapelnocken mit Auflageflächen zum Abstützen des Tonnenbodens eines eingestapelten Tonnenkörpers beim Ineinanderstapeln der Tonnen zwischen den Wandungen derselben Spalte verbleiben, so daß sich die Tonnen nicht verkleben können und dadurch die Tonnen ohne Schwierigkeiten entstapelt werden können.

[0010] Die Erfindung ist nachstehend anhand von Zeichnungsfiguren erläutert, die folgendes darstellen:

Fig. 1 eine Sprengdarstellung einer Kunststofftonne,

Fig. 2 eine Draufsicht der geöffneten Tonne,

Fig. 3 einen Längsschnitt des Deckelbereichs der Tonne in vergrößerter Darstellung und

Fig. 4 einen Längsschnitt durch den unteren Bereich eines Stapels von 4 Tonnen.

[0011] Die blasgeformte Kunststofftonne 1 nach den Figuren 1 bis 3, die bevorzugt als Wassertonne verwendet wird, weist einen konischen Tonnenkörper 2 auf, der in sechs Ringsegmente 3-8 unterteilt ist, deren Durchmesser vom Tonnenboden 9 bis zur oberen Einfüllöffnung 10 stufenartig zunimmt, die mit einem Verschußdeckel 11 verschließbar ist. Der Verschußdeckel 11 wird mit einem Bajonettverschluß 12 auf dem Tonnenkörper 2 befestigt.

[0012] In die Wandung 13 des Tonnenkörpers 2 sind im Bereich des Tonnenbodens 9 vier nach innen gerichtete, prismatische Stapelnocken 14 mit einer dreieckigen Auflagefläche 15 zum Abstützen des Tonnenbodens 9 eines eingestapelten Tonnenkörpers 2 eingeformt. Durch die Stapelnocken 14 verbleiben beim Ineinanderstapeln mehrerer Tonnen 1 zwischen den Wandungen 13 derselben Spalte 16, so daß sich die Tonnen 1 nicht verkleben können und dadurch die Tonnen ohne Schwierigkeiten entstapelt werden können (Fig. 4).

[0013] In der Tonnenwandung 13 ist im Bereich des Tonnenbodens 9 eine Auslauföffnung 17 mit Innengewinde angeordnet, die mit einem Schraubstopfen von 18 verschließbar ist.

[0014] Der Verschußdeckel 11 der Kunststofftonne 1, der durch aus diesem ausgeformte, radial verlaufende Versteifungsrippen 19 verstärkt wird, besitzt eine mittige Öffnung 20, die mit einem Deckel 21 und einem Spanning 22 verschließbar ist.

[0015] In die mittige Öffnung 20 des Verschußdeckels 11 kann beispielsweise das Ende eines Fallrohres einer Dachrinne eines Wohnhauses eingesetzt werden. Beim Einsatz der Wassertonne 1 in der Landwirtschaft besteht die Möglichkeit, über die Deckelöffnung 20 dem Wasser Zusätze, z.B. Chlorzusätze beizumischen.

[0016] Abweichend von der beschriebenen Ausführungsform der Kunststofftonne 1 kann an dem Verschußdeckel 11 ein mittlerer Spundstutzen mit einer Spundöffnung angeformt sein, die mit einem Spundstopfen verschließbar ist.

Patentansprüche

1. Kunststofftonne für die Lagerung und den Transport von flüssigen, granulat- und pulverförmigen Füllgütern, mit einem konischen, stapelbaren Tonnenkörper und einem Verschußdeckel für die obere Einfüllöffnung, **gekennzeichnet durch** im Bereich des Bodens (9) in die Wandung (13) des Tonnenkörpers

(2) eingeformte, nach innen gerichtete Stapelnocken (14) mit Auflageflächen (15) zum Abstützen des Tonnenbodens (9) eines eingestapelten Tonnenkörpers (2).

5

2. Tonne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stapelnocken (14) eine Prismenform mit einer dreieckigen Auflagefläche (15) aufweisen.

3. Tonne nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** eine im Bodenbereich in der Tonnenwandung (13) angeordnete Auslauföffnung (17) mit Innengewinde, die mit einem Schraubstopfen (18) verschließbar ist.

10

4. Tonne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** eine Befestigung des Verschlussdeckels (11) auf dem Tonnenkörper (2) mit einem Bajonettverschluß (12).

15

20

5. Tonne nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschlussdeckel (11) eine mittige Öffnung (20) aufweist, die mit einem Deckel (21) und einem Spannring (22) verschließbar ist.

25

6. Tonne nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschlussdeckel (11) einen mittigen Spundstutzen mit einer Spundöffnung aufweist, die mit einem Spundstopfen verschließbar ist.

30

7. Tonne nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **gekennzeichnet durch** einen Verschlussdeckel (11) mit ausgeformten Versteifungsrippen (19).

8. Tonne nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der einteilig aus Kunststoff blasgeformte Tonnenkörper (2) in Ringssegmente (3-8) unterteilt ist, deren Durchmesser vom Tonnenboden (9) bis zur oberen Einfüllöffnung (10) stufenartig zunimmt.

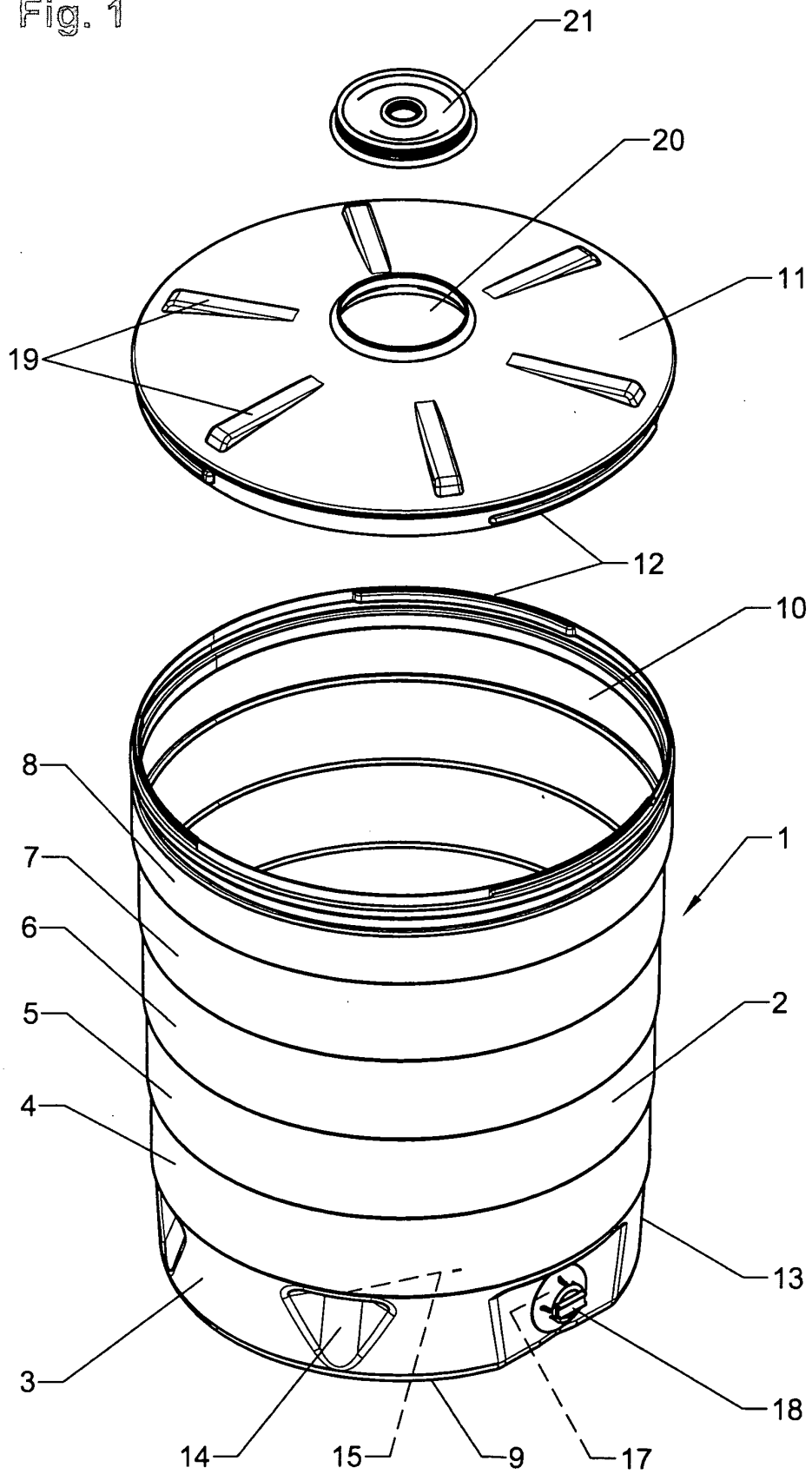
35

45

50

55

Fig. 1



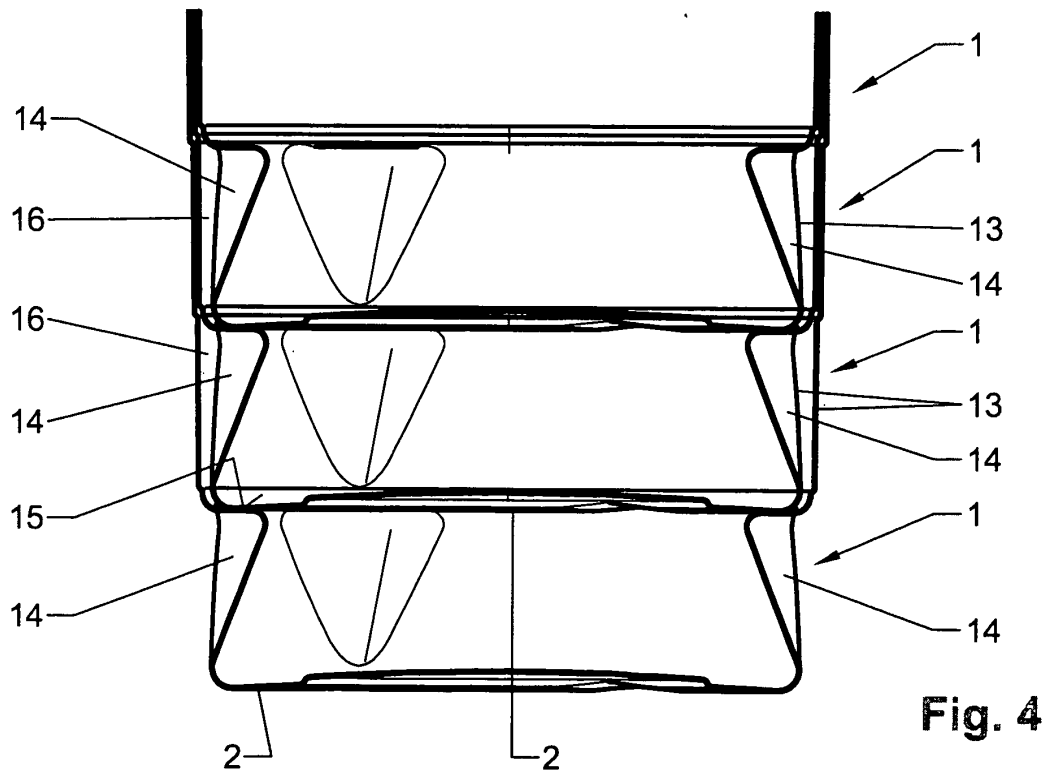
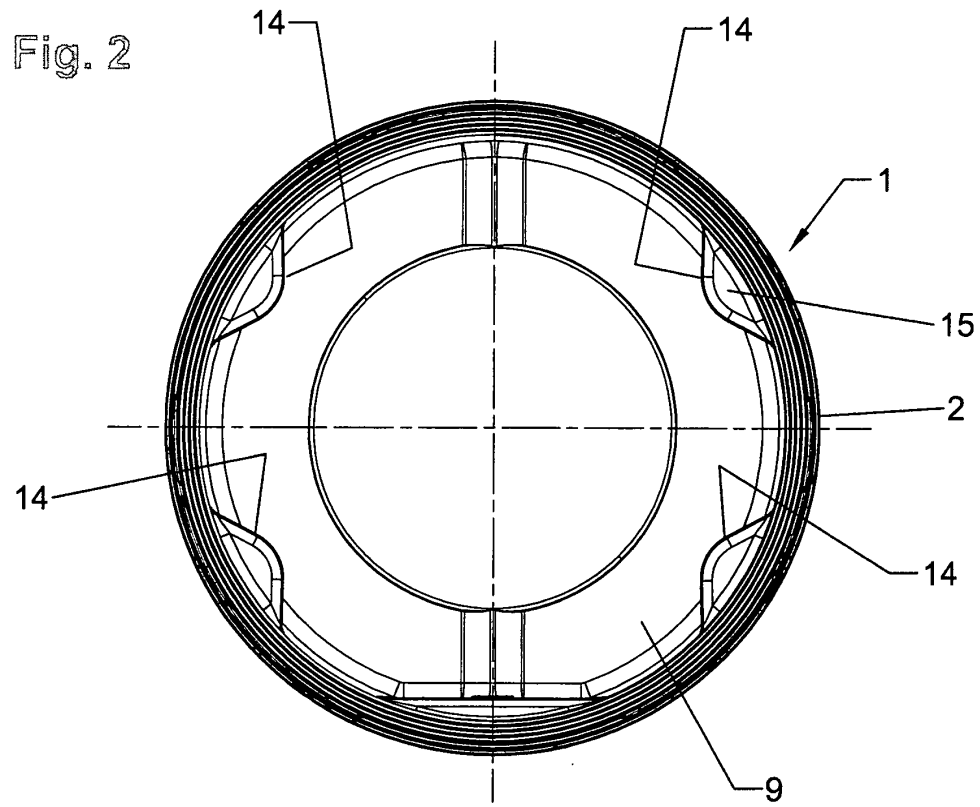
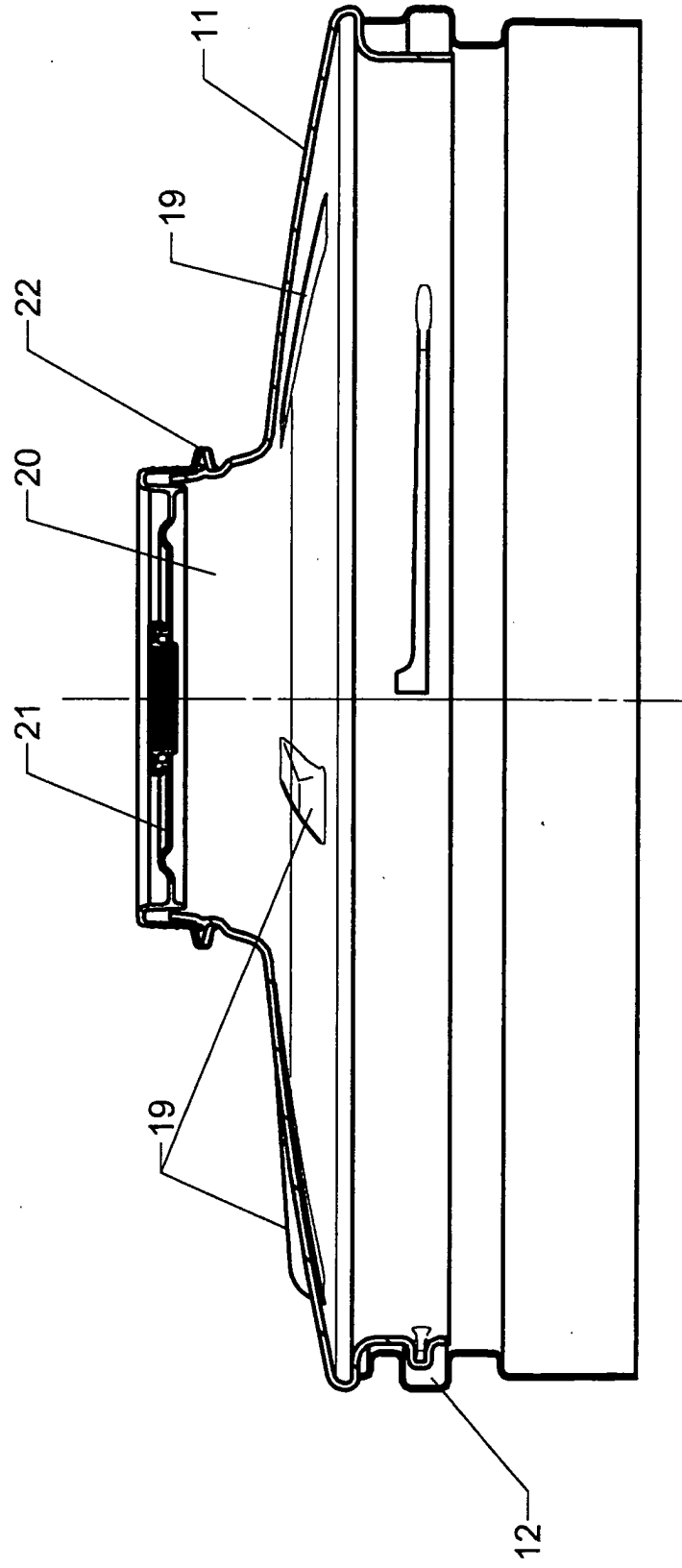


Fig. 4

Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 7907

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 95 25054 A (HEGGER ROLAND ;KAULEN ERNST (DE); STERIFANT INTERNATIONAL HOLDIN () 21. September 1995 (1995-09-21)	1,5-8	B65D21/02 B65D1/16 B65D43/02
Y	* Seite 9, Absatz 9 - Seite 11, Absatz 1; Abbildungen 1-3 *	3,4	
A		2	
X	US 4 082 184 A (HAMMER GREGORY) 4. April 1978 (1978-04-04) * Spalte 3, Zeile 39 - Zeile 51; Abbildungen 1-3 *	1,2,8	
Y	US 2 661 862 A (HOWE HERBERT B) 8. Dezember 1953 (1953-12-08) * Abbildung 1 *	4	
Y	US 5 232 120 A (HARRIS JACK E ET AL) 3. August 1993 (1993-08-03)	3	
A	* Abbildungen 1,2,14A,15,17 *	1,2,4-8	
X	DE 381 407 C (PHILIPP KALT) 20. September 1923 (1923-09-20) * das ganze Dokument *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	US 5 072 850 A (GAGNON ROBERT M ET AL) 17. Dezember 1991 (1991-12-17) * Abbildung 1 *	1,4	B65D E03B
A	US 4 930 648 A (HUNDT GARY W) 5. Juni 1990 (1990-06-05) * Abbildungen 3,4 *	1,3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlussdatum der Recherche 19. März 2004	Prüfer Appelt, L
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 (P04C03)

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

EP 03 02 7907

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.

19-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9525054	A	21-09-1995	DE 9404372 U1	23-06-1994
			DE 9404822 U1	30-06-1994
			AT 174303 T	15-12-1998
			AU 1950695 A	03-10-1995
			DE 59504500 D1	21-01-1999
			WO 9525054 A1	21-09-1995
			EP 0772558 A1	14-05-1997

US 4082184	A	04-04-1978	KEINE	

US 2661862	A	08-12-1953	KEINE	

US 5232120	A	03-08-1993	AT 151368 T	15-04-1997
			AU 665558 B2	11-01-1996
			AU 2162592 A	08-01-1993
			BR 9206102 A	02-08-1994
			CA 2112493 A1	10-12-1992
			DE 69218935 D1	15-05-1997
			DE 69218935 T2	20-11-1997
			DE 69228013 D1	04-02-1999
			DE 69228013 T2	12-08-1999
			EP 0587731 A1	23-03-1994
			EP 0733554 A1	25-09-1996
			JP 6509773 T	02-11-1994
			JP 3256229 B2	12-02-2002
			KR 220884 B1	15-09-1999
			MX 9202669 A1	31-03-1994
US 5373961 A	20-12-1994			
WO 9221575 A1	10-12-1992			

DE 381407	C	20-09-1923	KEINE	

US 5072850	A	17-12-1991	KEINE	

US 4930648	A	05-06-1990	KEINE	

EPO FORM P0461

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