



(11)

EP 2 090 528 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
19.08.2009 Patentblatt 2009/34

(51) Int Cl.:  
**B65D 77/06** (2006.01)      **B65D 77/04** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 09001604.9

(22) Anmeldetag: 05.02.2009

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(30) Priorität: 16.02.2008 DE 102008009586

(71) Anmelder: PROTECHNA S.A.  
1701 Fribourg (CH)

(72) Erfinder:  
• Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.

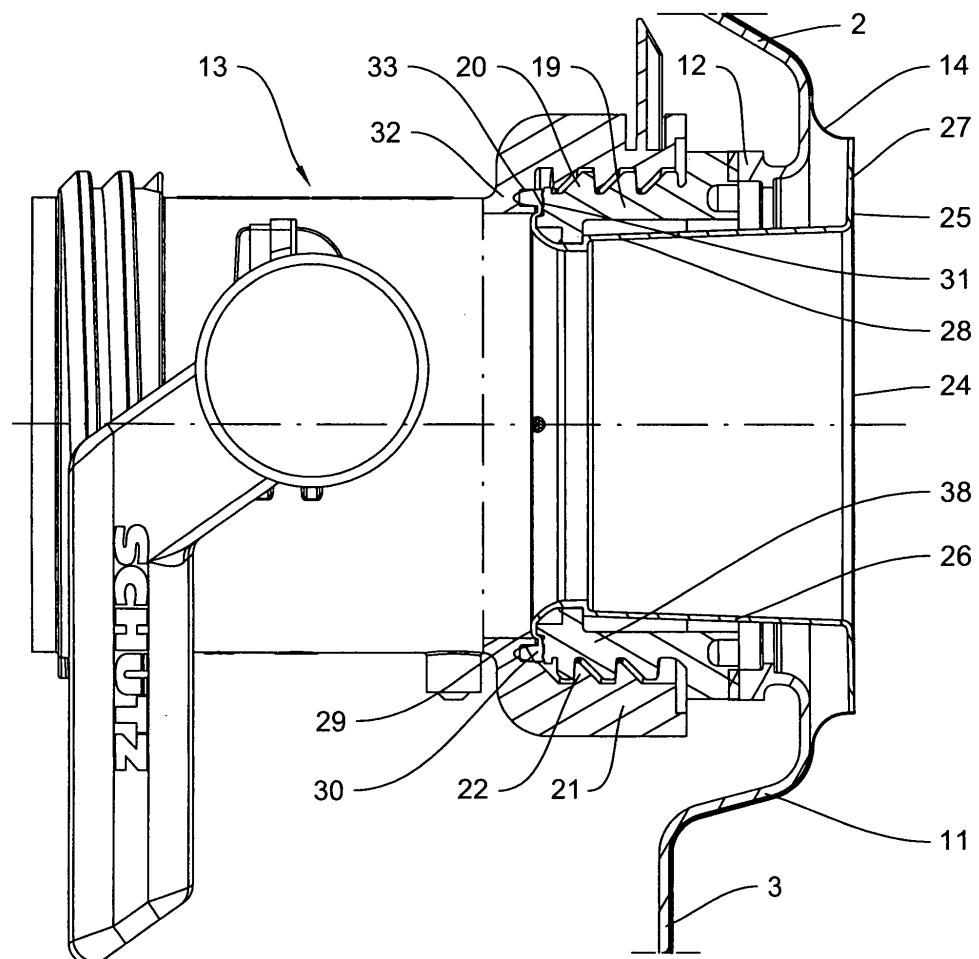
(74) Vertreter: Pürckhauer, Rolf  
Am Rosenwald 25  
57234 Wilnsdorf (DE)

### (54) Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten

(57) Gegenstand der Erfindung ist die flüssigkeitsdichte lösbare Verbindung des Entleerstutzens einer in

den Innenbehälter (2) eines Transport- und Lagerbehälters (1) eingesetzte flexiblen Innenhülle (14) mit einer Entnahmearmatur (13).

Fig. 3



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten, mit einem quaderförmigen oder kubischen Innenbehälter aus Kunststoff mit einem am oberen Boden angeordneten verschließbaren Einfüllstutzen und mit einem im unteren Abschnitt der Stirnwand im Bereich des unteren Bodens des Innenbehälters angeordneten Anschlussstutzen für eine Entnahmearmatur mit einem Kunststoffgehäuse, einer in den Innenbehälter einlegbaren flexiblen Innenhülle aus Kunststoff mit einem Einfüllstutzen und einem Entleerstutzen, einem Außenmantel aus Metallgitter oder Blech und einem palettenartigen Untergestell zum Abstützen des Innenbehälters.

**[0002]** Der Innenbehälter von Transport- und Lagerbehältern dieser Gattung, die in der DE 202 17 856.0 U1 beschrieben sind, wird für den Transport und die Lagerung von Flüssigkeiten unterschiedlicher Art in der Chemie-, Pharma-, Mineralöl- und Nahrungsmittelindustrie mit einer austauschbaren flexiblen Innenhülle aus Kunststoff ausgerüstet.

**[0003]** Die strengen gesetzlichen Umweltschutzvorschriften erfordern den Übergang von Einwegbehältern wie Palettenbehälter und Fässer zum Transport und zur Lagerung von Flüssigkeiten unterschiedlicher Art auf Mehrwegbehälter, die Umstellung auf Behälter mit größerem Volumen mit dem Ziel einer Verringerung der Restmengen und die Entwicklung neuer Mehrwegbehälter, die im Hinblick auf eine Entlastung der Umwelt von schädlichen Stoffen rekonditioniert und deren durch das flüssige Transport- und Lagergut kontaminierte Kunststoffbestandteile auf eine austauschbare flexible Innenhülle aus dünnem Folienmaterial reduziert werden können. Die kontaminierte Innenhülle kann durch eine schadstoffarme oder sogar schadstofffreie Vernichtung z.B. durch Verbrennung optimal entsorgt werden können.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten im Hinblick auf eine einfache Montage der Entnahmearmatur, insbesondere eines Klappen- oder Kugelhahns, weiterzuentwickeln.

**[0005]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Transport- und Lagerbehälter mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

**[0006]** Die Unteransprüche beinhalten vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung.

**[0007]** Der erfindungsgemäße Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten zeichnet sich durch folgende Vorteile aus:

Die neue Behälterkonstruktion ermöglicht einen einfachen Anschluss der als Kunststoff-Spritzgussteil hergestellten Entnahmearmatur an den Entleerstutzen der Innenhülle und den Anschlussstutzen des Innenbehälters des Transport- und Lagerbehälters bei der Neuherstellung und der Rekonditionierung

sowie ein einfaches Abschrauben der Armatur zur Entnahme der Innenhülle aus dem Innenbehälter beim Rekonditionieren des Transportbehälters. Mit der nach Gebrauch einfach austauschbaren Innenhülle kann für den Einsatz des Transport- und Lagerbehälters als Mehrwegbehälter ein sauberer Innenbehälter angeboten werden. Der an den Entleerstutzen der Innenhülle angeformte Dichtflansch mit einer Dichtlippe macht einen gesonderten Dichtring, wie er üblicherweise zur Abdichtung des Entleerstutzens des Innenbehälters in dem Armaturengehäuse verwendet wird, überflüssig. Durch das unmittelbare Aufschrauben der Entnahmearmatur mit dem Einfüllstutzen auf die an den Anschlussstutzen des Innenbehälters angeschweißte Gewindehülse entfällt die sonst übliche Überwurfmutter zum Anschrauben der Armatur an dem Entleerstutzen des Innenbehälters. Die Einsparung des Dichtringes und der Überwurfmutter ermöglicht eine Verbilligung der Herstellungskosten des neuen Transport- und Lagerbehälters mit Innenhülle für Flüssigkeiten.

Der erfindungsgemäße Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten ist nachfolgend anhand von Zeichnungsfiguren erläutert, die folgendes darstellen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung des Transport- und Lagerbehälters,

Fig. 2 eine Seitenansicht der an dem Anschlussstutzen des Innenbehälters angebrachten Entnahmearmatur,

Fig. 3 eine teilweise Draufsicht und einen Teillängsschnitt der an den Innenbehälter angeschlossenen Entnahmearmatur nach Linie III-III der Figur 2,

Fig. 4 einen Querschnitt nach Linie IV-IV der Figur 2 und

Fig. 5 eine vergrößerte perspektivische Darstellung des Entleerstutzens der Innenhülle des Transport- und Lagerbehälters.

**[0008]** Der als Ein- und Mehrwegbehälter einsetzbare Transport- und Lagerbehälter 1 für Flüssigkeiten nach Figur 1 weist als Hauptbauteile einen austauschbaren quaderförmigen Innenbehälter 2 aus Kunststoff auf mit einer Stirnwand 3, einer Rückwand 4 und zwei Seitenwänden 5, 6, einem unteren als Ablaufboden ausgebildeten Boden 7 und einem oberen Boden 8, einem am oberen Boden 8 angeformten, mit einem Deckel 10 verschließbaren Einfüllstutzen 9 und einem an eine Einwölbung 11 im unteren Abschnitt der Stirnwand 3 angeformten Anschlussstutzen 12, der mit dem Innenbehälter 2 einteilig durch Blasformen hergestellt ist, für eine als

Kunststoff-Spritzgussteil hergestellte Entnahmearmatur 13, insbesondere einen Klappenhahn, ferner eine von oben durch den Einfüllstutzen 9 in den Innenbehälter 2 eingesetzte flexible Innenhülle 14 aus Kunststoff, einen als Gittermantel ausgebildeten Außenmantel 15 mit sich kreuzenden horizontalen und vertikalen Gitterstäben 16, 17 aus Metall zur Aufnahme des Innenbehälters 2 sowie ein palettenartiges Untergestell 18 mit euronormgerechten Längen- und Breitenabmessungen zur Abstützung des Innenbehälters 2.

**[0009]** An den Anschlussstutzen 12 des Innenbehälters 2 ist eine als Kunststoff-Spritzgussteil hergestellte Gewindegülse 19 mit einem Außengewinde 20 zum Aufschrauben des mit einem entsprechenden Innengewinde 22 versehenen Einlaufstutzens 21 des Gehäuses 23 der Entnahmearmatur 13 angeschweißt.

**[0010]** Die Innenhülle 14 besitzt eine untere Entleeröffnung 24, an deren Rand 25 ein flexibler Entleerstutzen 26 aus Kunststoff mit einem Flansch 27 angeschweißt ist. An das Auslaufende 28 des Entleerstutzens 26 der Innenhülle 14 ist ein flexibler Dichtflansch 29 angeformt, der mit einer ringförmigen Dichtlippe 30 versehen ist.

**[0011]** Die Innenhülle 14 wird durch den Einfüllstutzen 9 von oben in den Innenbehälter 2 eingesetzt und der an den Boden der Innenhülle 14 angeschweißte Entleerstutzen 26 wird durch den Anschlussstutzen 12 des Innenbehälters 2 und die an diesen angeschweißte Gewindegülse 19 nach außen durchgezogen und der Dichtflansch 29 des Entleerstutzens 26 der Innenhülle 14 wird zur Anlage am freien Stirnende 31 der Gewindegülse 19 gebracht.

**[0012]** Beim Aufschrauben des Gehäuses 23 der Entnahmearmatur 13 mit dem Einlaufstutzen 21 auf die an den Anschlussstutzen 12 des Innenbehälters 2 angeschweißte Gewindegülse 19 wird der Dichtflansch 29 des Entleerstutzens 26 der Innenhülle 14 zwischen dem Stirnende 31 der Gewindegülse 19 und einer Innenschulter 32 des Einlaufstutzens 21 des Armaturengehäuses 23 zur Abdichtung des Entleerstutzens 26 der Innenhülle 14 im Armaturengehäuse 23 eingespannt. Beim Einspannen des Dichtflansches 29 des Entleerstutzens 26 der Innenhülle 14 wird die Dichtlippe 30 des Dichtflansches in eine Ringnut 33 in der Innenschulter 32 des Einlaufstutzens 21 des Armaturengehäuses 23 gepresst.

**[0013]** Der Entleerstutzen 26 der Innenhülle 14 ist mit einer Verdreh sicherung ausgestattet, die ein Verdrehen des Entleerstutzens 26 beim Aufschrauben des Armaturen gehäuses 23 mit dem Einlaufstutzen 21 auf die an den Anschlussstutzen 12 des Innenbehälters 2 angeschweißte Gewindegülse 19 verhindert.

**[0014]** Die Verdreh sicherung wird durch an den Außenmantel 34 des Entleerstutzens 26 der Innenhülle 14 in Umfangsrichtung hinter dem Dichtflansch 29 ange formte Noppen 35 gebildet, die beim Durchziehen des Entleerstutzens 26 der Innenhülle 14 durch den Anschlussstutzen 12 des Innenbehälters 2 und die an diesen angeschweißte Gewindegülse 19 mit entsprechenden Nuten 36 in Eingriff gelangen, die im Innenmantel

37 der Gewindegülse 19 an deren vorderem Ende 38 in Umfangsrichtung angeordnet sind.

**[0015]** Die Noppen 35 und die beiden Längsseiten 39 der zugehörigen Eingriffnuten 36 der Verdreh sicherung sind entgegen der Aufschraub Drehrichtung des Armaturen gehäuses 23 angeschrägt.

**[0016]** An den Dichtflansch 29 des Entleerstutzens 26 der Innenhülle 14 ist ein Noppen 40 als optische Orientierungshilfe angeformt zum Ausrichten des Entleerstutzens 26 der Innenhülle 14 für eine vorgegebene Einbauposition nach dem Durchziehen des Entleerstutzens 26 durch den Anschlussstutzen 12 des Innenbehälters 2 und die an diesen angeschweißte Gewindegülse 19 beim Einsetzen der Innenhülle 14 in den Innenbehälter 2.

15 Bezugszeichen

**[0017]**

- |    |    |                              |
|----|----|------------------------------|
| 20 | 1  | Transport- und Lagerbehälter |
|    | 2  | Innenbehälter                |
|    | 3  | Stirnwand von 2              |
|    | 4  | Rückwand von 2               |
|    | 5  | Seitenwand von 2             |
| 25 | 6  | Seitenwand von 2             |
|    | 7  | unterer Boden von 2          |
|    | 8  | oberer Boden von 2           |
|    | 9  | Einfüllstutzen an 8          |
|    | 10 | Deckel von 9                 |
| 30 | 11 | Einwölbung in 3              |
|    | 12 | Anschlussstutzen von 2       |
|    | 13 | Entnahmearmatur              |
|    | 14 | Innenhülle                   |
|    | 15 | Außenmantel                  |
| 35 | 16 | horizontaler Gitterstab      |
|    | 17 | vertikaler Gitterstab        |
|    | 18 | Untergestell                 |
|    | 19 | Gewindegülse                 |
|    | 20 | Außengewinde von 19          |
| 40 | 21 | Einlaufstutzen von 23        |
|    | 22 | Innengewinde von 21          |
|    | 23 | Gehäuse von 13               |
|    | 24 | Entleeröffnung von 14        |
|    | 25 | Rand von 24                  |
| 45 | 26 | Entleerstutzen von 14        |
|    | 27 | Flansch an 26                |
|    | 28 | Auslaufende von 26           |
|    | 29 | Dichtflansch an 28           |
|    | 30 | Dichtlippe an 29             |
| 50 | 31 | Stirnende von 19             |
|    | 32 | Innenschulter von 21         |
|    | 33 | Ringnut in 32                |
|    | 34 | Außenmantel von 26           |
| 55 | 35 | Noppen an 34                 |
|    | 36 | Nut in 37                    |
|    | 37 | Innenmantel von 19           |
|    | 38 | vorderes Ende von 19         |

- 39 Längsseite von 36  
40 Noppen an 29

### Patentansprüche

1. Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten, mit einem quaderförmigen oder kubischen Innenbehälter aus Kunststoff mit einem am oberen Boden angeordneten verschließbaren Einfüllstutzen und mit einem im unteren Abschnitt der Stirnwand im Bereich des unteren Bodens des Innenbehälters angeordneten Anschlussstutzen für eine Entnahmearmatur mit einem Kunststoffgehäuse, einer in den Innenbehälter einlegbaren flexiblen Innenhülle aus Kunststoff mit einem Einfüllstutzen und einem Entleerstutzen, einem Außenmantel aus Metallgitter oder Blech und einem palettenartigen Untergestell zum Abstützen des Innenbehälters, **gekennzeichnet durch** eine an den Anschlussstutzen (12) des Innenbehälters (2) angeschweißte Gewinbehülse (19) aus Kunststoff mit einem Außengewinde (20) zum Aufschrauben des Gehäuses (23) der Entnahmearmatur (13) mit dem mit einem entsprechenden Innengewinde (22) versehenen Einlaufstutzen (21) des Gehäuses (23), wobei der **durch** den Anschlussstutzen (12) des Innenbehälters (2) und **durch** die an den Anschlussstutzen (12) angeschweißte Gewinbehülse (19) durchziehbare flexible Entleerstutzen (26) der von oben **durch** den Einfüllstutzen (9) des Innenbehälters (2) in diesen eingesetzten Innenhülle (14) an seinem Auslaufende (28) einen Dichtflansch (29) aufweist, der beim Aufschrauben des Einlaufstutzens (21) des Armaturengehäuses (23) auf die an den Anschlussstutzen (12) des Innenbehälters (2) angeschweißte Gewinbehülse (19) zwischen dem freien Stirnende (31) derselben und einer Innenschulter (32) des Einlaufstutzens (21) des Armaturengehäuses (23) zur Abdichtung des **durch** den Anschlussstutzen (12) des Innenbehälters (2) und die an diesen angeschweißte Gewinbehülse (19) durchgezogenen Entleerstutzens (26) der Innenhülle (14) im Gehäuse (23) der Entnahmearmatur (13) eingespannt wird.
2. Behälter nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine Verdreh sicherung des Entleerstutzens (26) der Innenhülle (14) in der an den Anschlussstutzen (12) des Innenbehälters (2) angeschweißten Gewinbehülse (19).
3. Behälter nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** an den Außenmantel (34) des Entleerstutzens (26) der Innenhülle (14) in Umfangsrichtung hinter dem Dichtflansch (29) angeformte Noppen (35), die beim Durchziehen des Entleerstutzens (26) der Innenhülle (14) **durch** den Anschlussstutzen (12) des Innenbehälters (2) und die an diesen angeschweißte Ge-

winbehülse (19) mit entsprechenden Nuten (36) in Eingriff gelangen, die im Innenmantel (37) der Gewinbehülse (19) an deren vorderem Ende (38) in Umfangsrichtung angeordnet sind.

4. Behälter nach Anspruch 3, **gekennzeichnet durch** eine Abschrägung der Noppen (35) und der beiden Längsseiten (39) der Nuten (36) entgegen der Aufschraub-Drehrichtung des Armaturengehäuses (23).
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **durch gekennzeichnet, dass** der an den Entleerstutzen (26) der Innenhülle (14) angeformte Dichtflansch (29) eine ringförmige Dichtlippe (30) aufweist, die beim Aufschrauben des Armaturengehäuses (23) auf die Gewinbehülse (19) am Anschlussstutzen (12) des Innenbehälters (2) in eine Ringnut (33) in der Innenschulter (32) des Einlaufstutzens (21) zur Abdichtung des Entleerstutzens (26) der Innenhülle (14) im Einlaufstutzen (21) der Entnahmearmatur (13) gepresst wird.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** eine an dem Dichtflansch (29) des Entleerstutzens (26) der Innenhülle (14) angebrachte optische Orientierungshilfe zum Ausrichten des Entleerstutzens (26) der Innenhülle (14) für eine vorgegebene Einbauposition nach dem Durchziehen des Entleerstutzens (26) **durch** den Anschlussstutzen (12) des Innenbehälters (2) und die an diesen angeschweißte Gewinbehülse (19) nach dem Einsetzen der Innenhülle (14) in den Innenbehälter (2).
7. Behälter nach Anspruch 6, **gekennzeichnet durch** einen an den Dichtflansch (29) des Entleerstutzens (26) der Innenhülle (14) angeformten Noppen (40) als Orientierungshilfe.
8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **durch gekennzeichnet, dass** die an den Anschlussstutzen (12) des Innenbehälters (2) angeschweißte Gewinbehülse (19) als Kunststoff-Spritzgussteil hergestellt ist.

45

50

55

Fig. 1

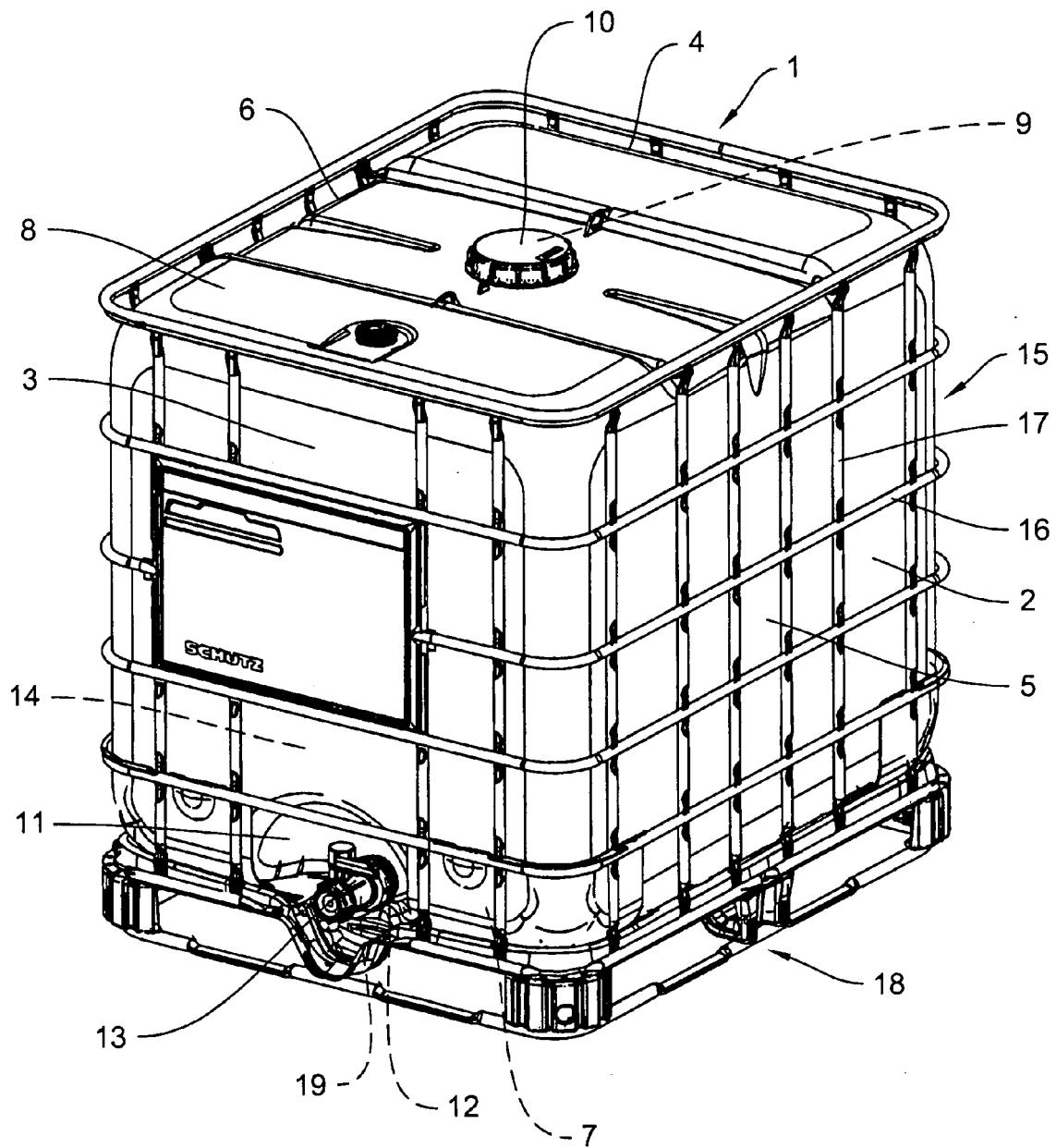
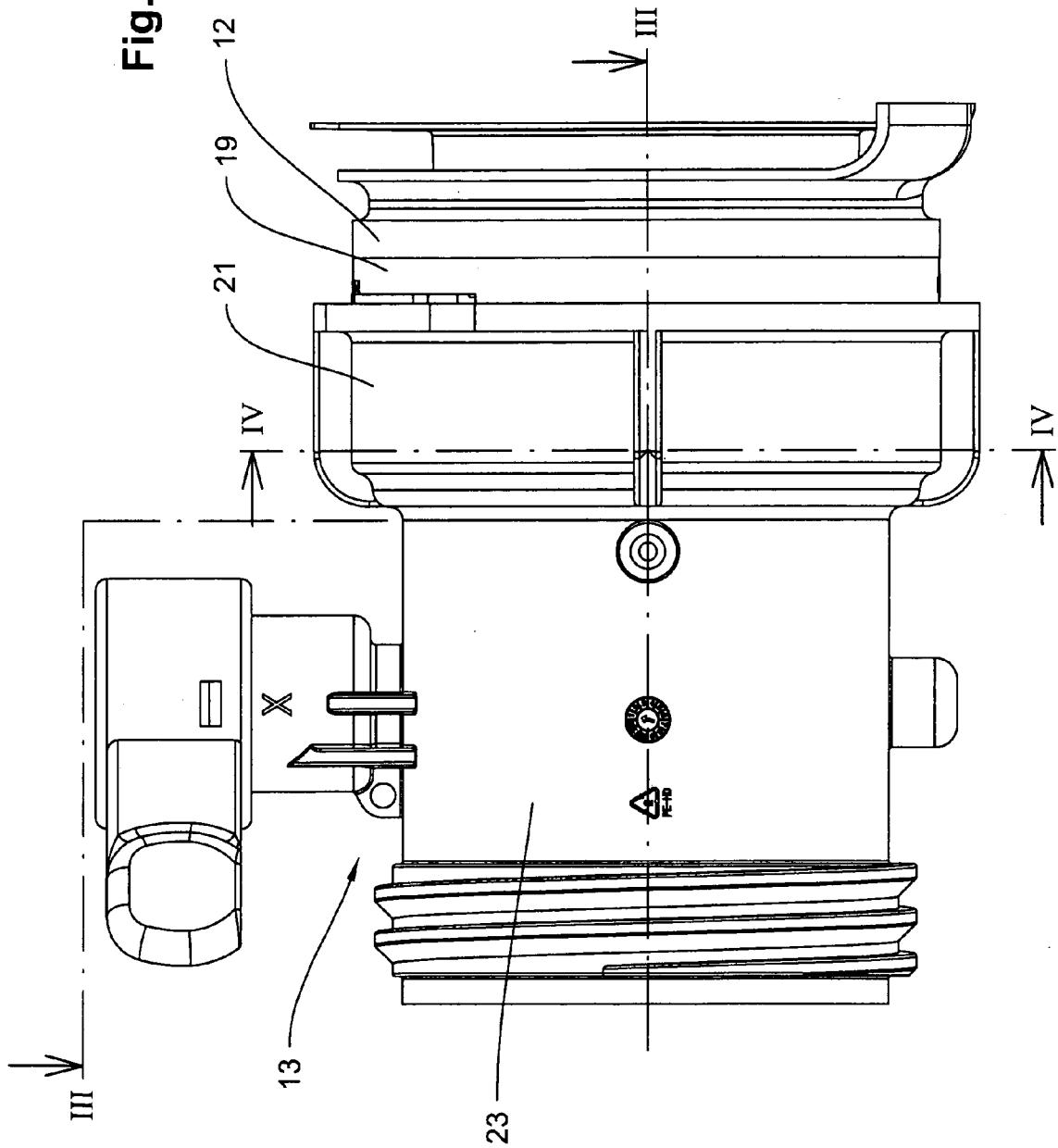
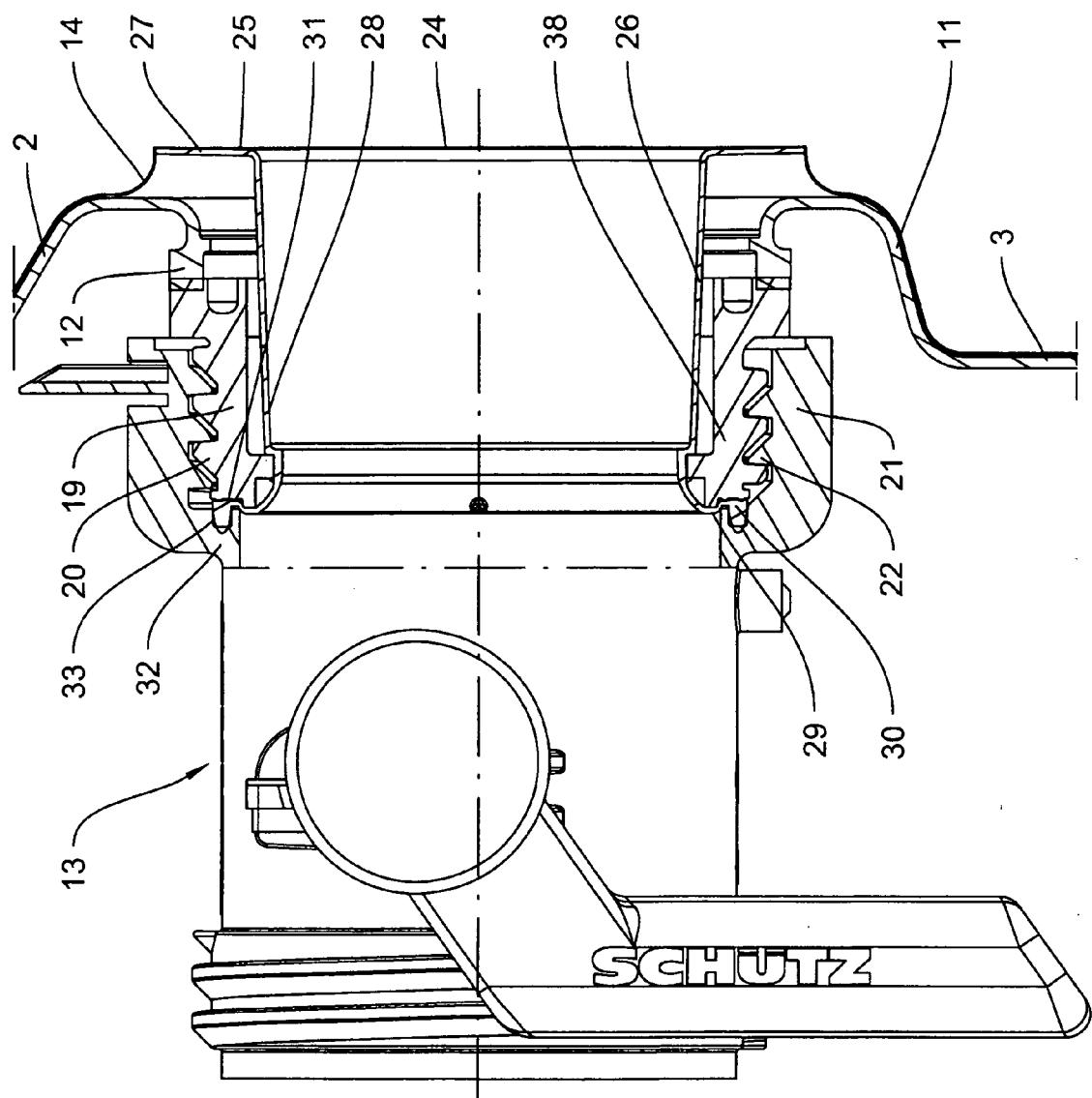
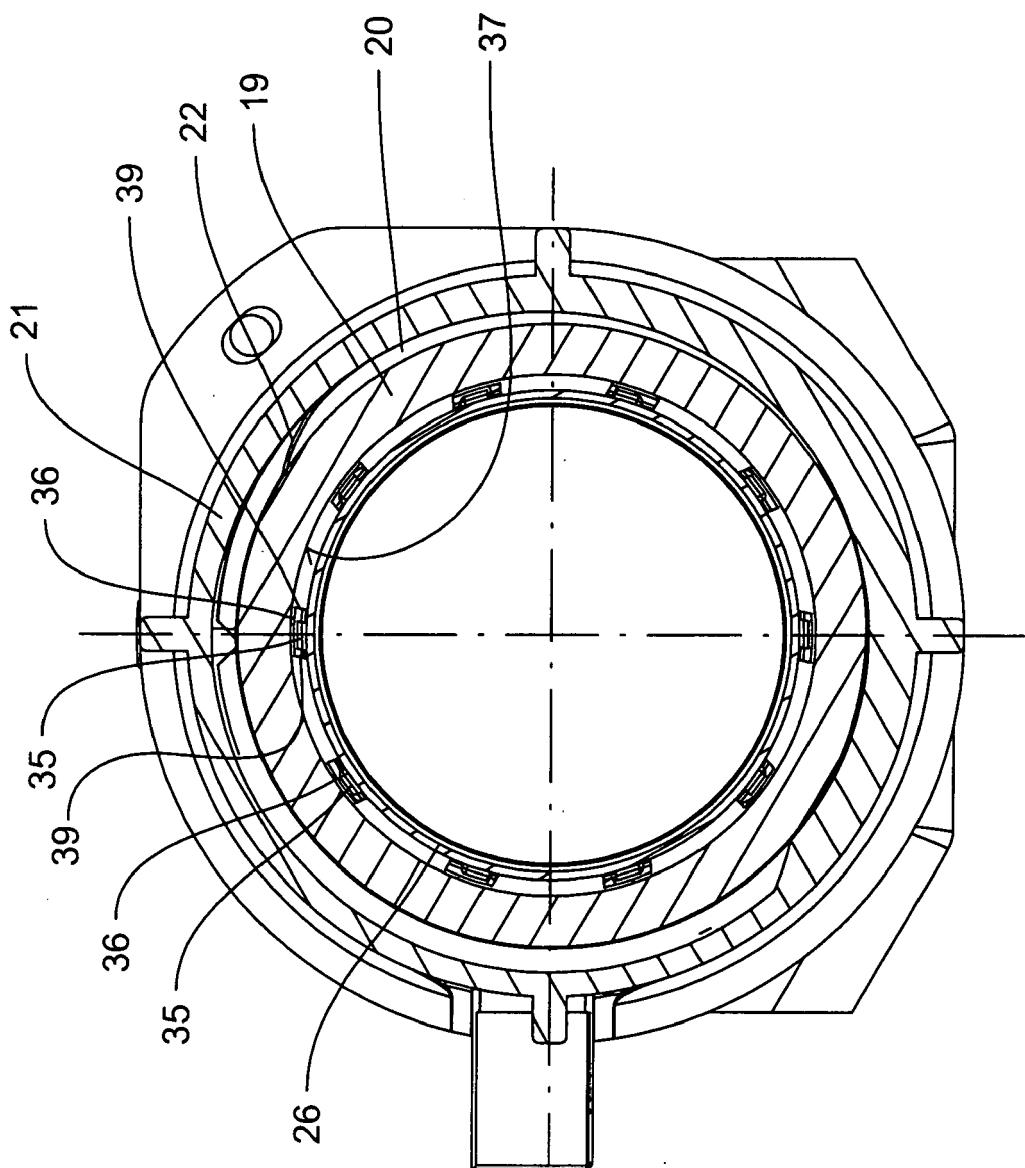


Fig. 2



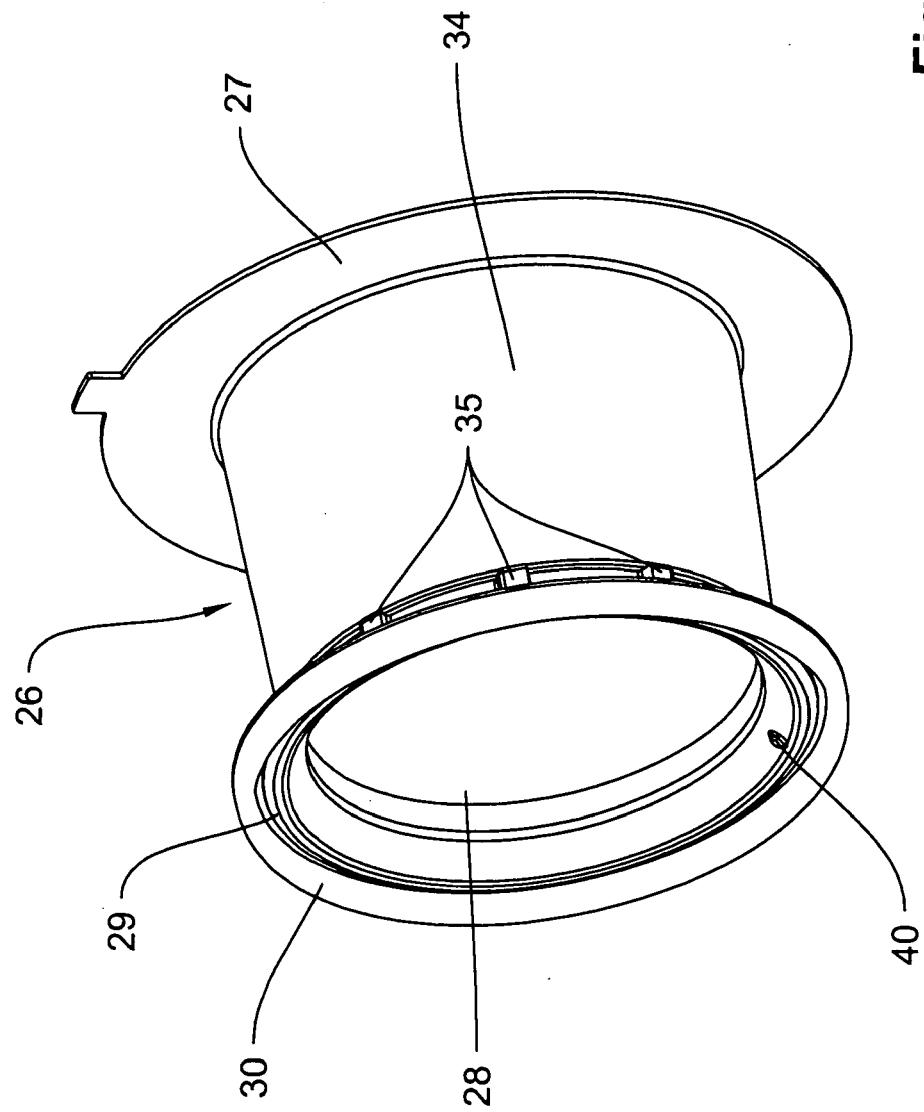


**Fig. 3**



**Fig. 4**

Fig. 5





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 09 00 1604

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 202 17 856 U1 (PROTECHNA SA [CH]) 13. Februar 2003 (2003-02-13) * Zusammenfassung * -----	1-8	INV. B65D77/06 B65D77/04
A	EP 0 364 071 A (FABRICATED METALS [US]) 18. April 1990 (1990-04-18) * Spalte 4 - Spalte 13; Abbildungen 1-16 * -----	1-8	
A	EP 1 598 288 A (KYORITSU PHYSICAL DISTRIB SYST [JP]) 23. November 2005 (2005-11-23) * Absatz [0019] - Absatz [0053]; Abbildungen 1-17 * -----	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	30. April 2009	Augustin, Wolfgang
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 Anmelddatum 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 09 00 1604

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.

30-04-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 20217856	U1	13-02-2003	AU BR CN EP JP MX PL US ZA	2003262329 A1 0305141 A 1509946 A 1422162 A2 2004168424 A PA03010495 A 363462 A1 2004149610 A1 200308501 A		03-06-2004 31-08-2004 07-07-2004 26-05-2004 17-06-2004 19-04-2005 31-05-2004 05-08-2004 17-02-2004
EP 0364071	A	18-04-1990	US	4960227 A		02-10-1990
EP 1598288	A	23-11-2005	AU HK WO JP JP KR	2003289092 A1 1087079 A1 2004056676 A1 3769653 B2 2004244104 A 20040054496 A		14-07-2004 11-07-2008 08-07-2004 26-04-2006 02-09-2004 25-06-2004

**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**

- DE 20217856 U1 [0002]