

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 106 526 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
13.06.2001 Patentblatt 2001/24

(51) Int Cl. 7: B65D 77/06

(21) Anmeldenummer: 00125837.5

(22) Anmeldetag: 25.11.2000

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

(30) Priorität: 04.12.1999 DE 19958491

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

(72) Erfinder: Schütz, Udo  
56242 Selters / Ww. (DE)

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

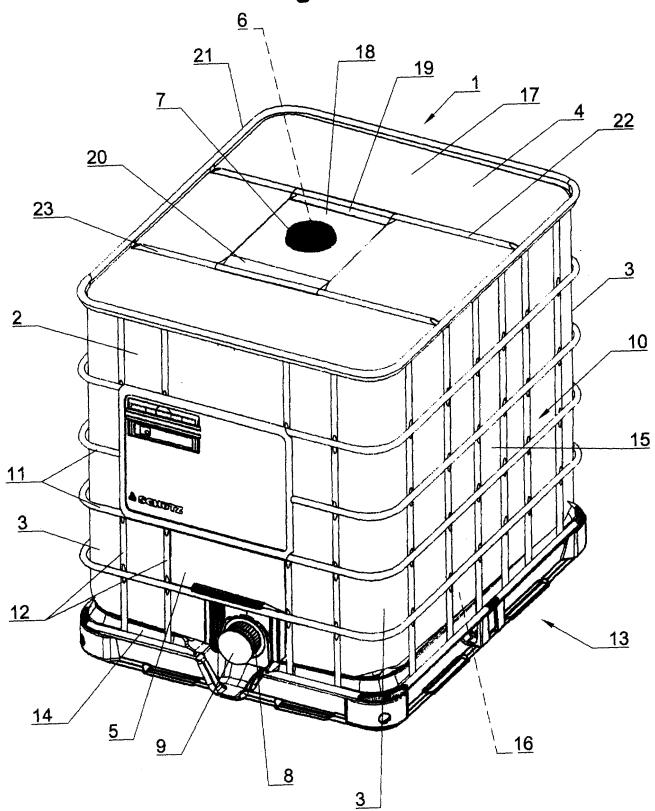
### (54) Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten

(57) Der Transport- und Lagerbehälter (1) für Flüssigkeiten weist als Hauptbauteile einen flexiblen Innenbehälter (2) auf. Der flexible Innenbehälter (2) ist an am oberen Rahmen (21) des Gittermantels (10) des Transportbehälters (1) befestigten Deckelstäben (22, 23) aufgehängt.

aus Metall auf. Der flexible Innenbehälter (2) ist an am oberen Rahmen (21) des Gittermantels (10) des Transportbehälters (1) befestigten Deckelstäben (22, 23) aufgehängt.

Der Auslaufstutzen (8) des Innenbehälters (2) ist mit einer Halterung (26) an dem Gittermantel (10) des Transportbehälters (1) abnehmbar befestigt.

Fig. 1



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten, mit einem palettenartigen Untergestell, das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät oder dergleichen Transportmittel eingerichtet ist, einem Innenbehälter aus Kunststoff mit einem Einfüllstutzen und einem Auslaufstutzen, die verschließbar sind, und einem an dem Innenbehälter anliegenden Gittermantel auch sich kreuzenden waagrechten und senkrechten Gitterstäben aus Metall.

**[0002]** Aus der DE 197 22 194 C2 bekannte Transport- und Lagerbehälter der gattungsgemäßen Art mit einem blasgeformten Innenbehälter aus Kunststoff werden zur Lagerung und für den Transport von Flüssigkeiten aller Art in der Chemie-, Pharma-, Mineralöl- und Nahrungsmittelindustrie eingesetzt.

**[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 durch eine schadstoffarme oder sogar schadstofffreie Vernichtung z.B. durch Verbrennen optimal entsorgt werden können.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen Transport- und Lagerbehälter im Hinblick auf eine wirtschaftliche Rekonditionierbarkeit durch eine preisgünstige Herstellung und eine optimale Entsorgung des Kunststoff-Innenbehälters sowie im Hinblick auf eine höchsten Anforderungen genügende Transportsicherheit weiterzuentwickeln.

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

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

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

**[0008]** Die Ausbildung des Innenbehälters als flexibler Behälter, der aus einer Innenhülle aus Kunststoffolie und einer Außenhülle aus einem Gewebematerial besteht, ermöglicht gegenüber Flüssigkeitsbehälter mit einem aus Kunststoff blasgeformten Innenbehälter eine Verringerung des Leergewichts und der Transportkosten aufgrund der geringen Stärke des Folien- und des Gewebematerials und eine erhebliche Verminderung der durch Farben, Lake und dergleichen umweltgefährdende Flüssigkeiten kontaminierten Kunststoffmasse, so daß die Entsorgung dieser Kunststoffmasse unproblematisch ist. Der Transportbehälter kann durch einen einfachen Austausch des preiswerten Innenbehälters

bei den Herstell- und Abfüllbetrieben für Flüssiggüter kostengünstig rekonditioniert werden, wobei der geringe Platzbedarf des flexiblen Innenbehälters aufgrund seiner Zusammenfaltbarkeit und die niedrigen Herstellungskosten des Innenbehälters eine billige Lagerhaltung ermöglichen. Die Herstellung des flexiblen Innenbehälters aus einer Kunststofffolie und einem Gewebematerial vorzugsweise aus Kunststoff ist kostengünstiger als die Herstellung blasgeformter Kunststoff-Innenbehälter mit teuren Blasformmaschinen, die hohe Investitionskosten erfordern. Schließlich genügt die auf der Innenseite des Gittermantels an einem horizontalen Gitterstab zu befestigende Halterung für den Innenbehälter-Auslaufstutzen, an den eine Entnahmearmatur anschließbar ist, den vorgeschriebenen Transportsicherheitsanforderungen für den mit einem flexiblen Innenbehälter ausgerüsteten Flüssigkeitsbehälter.

**[0009]** Der erfindungsgemäße Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten ist nachstehend anhand schematischer Zeichnungen erläutert, die folgendes darstellen:

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

Fig. 2 eine perspektivische Vorderansicht der Halterung für den Auslaufstutzen des Behälters nach Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Rückansicht der Halterung nach Fig. 2,

Fig. 4 einen Teillängsschnitt der Halterung,

Fig. 5 eine Sprengdarstellung einer Halterung für den Auslaufstutzen des Behälters nach Fig. 1 mit einem Klappenhahn,

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung der Halterung, des Auslaufstutzens und des Klappenhahns im fertig montierten Zustand,

Fig. 7 einen Längsschnitt durch die Halterung und den montierten Auslaufstutzen mit geschlossenem Klappenhahn und

Fig. 8 eine Einzelheit gemäß Ausschnitt VIII der Fig. 7 in vergrößerter Darstellung.

**[0010]** Der als Ein- und Mehrwegbehälter einsetzbare Transport- und Lagerbehälter 1 nach Fig. 1 für Flüssigkeiten weist als Hauptbauteile einen austauschbaren, flexiblen, quaderförmigen Innenbehälter 2 mit abgerundeten Ecken 3 aus einer Innenhülle 4 aus Kunststoffmaterial, z.B. einer Polyethylenfolie, und einer die Innenhülle verstärkenden Außenhülle 5 aus einem durchscheinenden Gewebematerial z.B. aus einer Polyamidfaser, der mit einem durch einen Schraubdeckel 7 ver-

schließbaren Einfüllstutzen 6 und einem durch einen Schraubdeckel 9 verschließbaren Auslaufstutzen 8 zum bedarfsweisen Anschluß einer Entnahmearmatur ausgestattet ist, einen Gittermantel 10 aus sich kreuzenden waagrechten und senkrechten Gitterstäben 11, 12 aus Metall sowie ein palettenartiges Untergestell 13 aus Metall mit euronormgerechten Längen- und Breitenabmessungen auf, das mit einer flachen Bodenwanne 14 zur formschlüssigen Aufnahme des mit einer Flüssigkeit gefüllten Innenbehälters 2 ausgestattet und zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät oder der gleichen eingerichtet ist.

**[0011]** Die Außenhülle 5 des Innenbehälters 2 besteht aus einem Mantel-, einem Boden- und einem Deckelzuschnitt 15, 16, 17, die mit abgeschweißten Randstreifen der Innenhülle 4 vernäht oder verklebt sind. Auf den Zuschnitt der Innenhülle 4 des Innenbehälters 2 ist ein Zuschnitt 18 mit als Schlaufen 19, 20 ausgebildeten Rändern zum Aufhängen des Innenbehälters 2 an am oberen Rahmen 21 des Gittermantels 10 befestigten Deckelstäben 22, 23 des Transportbehälters 1 aufgeschweißt.

**[0012]** Der Auslaufstutzen 8 aus Kunststoff weist einen Anschweißflansch 24 auf und ist mit diesem mit dem Randbereich der Auslauföffnung 25 des flexiblen Innenbehälters 2 verschweißt.

**[0013]** Der Auslaufstutzen 8 des Innenbehälters 2 ist mit einer in den Fign. 2 bis 4 dargestellten Halterung 26 an dem Gittermantel 10 des Transportbehälters 1 abnehmbar befestigt. Die aus Kunststoff spritzgegossene Halterung 26 weist ein auf dem Auslaufbereich 27 der Bodenwanne 14 des Untergestells 13 des Transportbehälters 1 aufstehendes Unterteil 28, einen auf diesem senkrecht stehenden Stützschenkel 29 mit einer Durchtrittsöffnung 30 für den Auslaufstutzen 8 des Innenbehälters 2 und einen von dem Stützschenkel 29 dachartig nach außen vorspringenden Auflageschenkel 31 für den flexiblen Innenbehälter 2 auf. Der Auflageschenkel 31 der Halterung 26 besitzt einen hakenförmig ausgebildeten äußeren Rand 32 zur Befestigung der Halterung 26 an einem waagrechten Gitterstab 11 des Gittermantels 10 des Transportbehälters 1.

**[0014]** Der mit Spiel von der Innenseite des Gittermantels 10 des Transportbehälters 1 durch die Durchtrittsöffnung 30 in dem Stützschenkel 29 der Halterung 26 durchgesteckte Auslaufstutzen 8 des Innenbehälters 2 liegt mit dem Anschweißflansch 24 an der Innenseite 29a des Stützschenkels 29 an und ist gegen Lösen aus der Halterung 26 durch eine Halteplatte 33 gesichert, die auf der Außenseite 29b des Stützschenkels 29 mit einer entsprechenden Öffnung 34 auf einem Absatz 35 des Auslaufstutzens 8 unverlierbar aufschiebbar ist und eine Ringschulter 36 an dem Absatz 35 des Auslaufstutzens 8 hintergreift.

**[0015]** Der in der Durchtrittsöffnung 30 der Halterung 26 sitzende Auslaufstutzen 8 des Innenbehälters 2 stützt sich mit einer abstehenden unteren Kante 24a des Anschweißflansches 24 an dem Unterteil 28 der Halte-

itung 26 ab und ist dadurch gegen Verdrehen in der Durchtrittsöffnung 30 gesichert.

**[0016]** Die Fign. 5 bis 8 zeigen eine Halterung 37 mit einem in diese eingesetzten Auslaufstutzen 8, an dem ein Klappenhahn 38 als Entnahmearmatur für den Transport- und Lagerbehälter 1 für Flüssigkeiten nach Fig. 1 angeschlossen ist.

**[0017]** Die aus Kunststoff spritzgegossene Halterung 37 nach den Fign. 5 bis 8 mit einer gegenüber der Halterung 26 nach den Fign. 2 bis 4 leicht abgeänderten Formgebung weist ein auf dem Auslaufbereich 27 der Bodenwanne 14 des Untergestells 13 des Transportbehälters 1 aufstehendes Unterteil 28, einen auf diesem senkrecht stehenden Stützschenkel 29 mit einer Durchtrittsöffnung 30 für den Auslaufstutzen 8 des Innenbehälters 2 und einen von dem Stützschenkel 29 dachartig nach außen vorspringenden Auflageschenkel 31 für den flexiblen Innenbehälter 2 auf. Der Auflageschenkel 31 ist in einen an den Stützschenkel 29 anschließenden, schräg nach oben gerichteten Abschnitt 31a und einen an diesen angeformten, leicht zur Senkrechten geneigten Abschnitt 31b unterteilt, der einen hakenförmig ausgebildeten äußeren Rand 32 zur Befestigung der Halterung 37 an einem waagrechten Gitterstab 11 des Gittermantels 10 des Transportbehälters 1 besitzt.

**[0018]** Der mit Spiel durch die Durchtrittsöffnung 30 in dem Stützschenkel 29 der Halterung 37 durchgesteckte Auslaufstutzen 8 des Innenbehälters 2 liegt mit dem Anschweißflansch 24 an der Innenseite 29a des Stützschenkels 29 an. Der Auslaufstutzen 8 weist an seinem inneren Ende 8a mehrere Verriegelungselemente 39 zum Verriegeln des Stutzens 8 mit der Halterung 37 gegen Lösen aus der Durchtrittsöffnung 30 in dem Stützschenkel 29 der Halterung 37 auf.

**[0019]** Auf das äußere, elastisch aufweitbare Ende 8b des Auslaufstutzens 8 ist das Kunststoffgehäuse 40 des Klappenhahns 38 aufgeschoben, das durch eine in das Stutzenende 8b beispielsweise mittels eines Bolzens 41 eingepreßte Klemmhülse 42 aus Kunststoff auf dem Auslaufstutzen 8 festgeklemmt ist.

**[0020]** Die Verriegelungselemente 39 sind als Riegelnasen 43 ausgebildet, die auf dem inneren Ende 8a des Auslaufstutzens 8 über den Umfang verteilt und am freien Ende 44a von in das innere Ende 8a des Auslaufstutzens 8 integrierten Federzungen 44 in radialer Richtung begrenzt federnd angeordnet sind. Im Einbauzustand des Auslaufstutzens 8 greifen die Riegelnasen 43 in eine Ringnut 45 des Stützschenkels 29 der Halterung 37 ein.

**[0021]** Die Riegelnasen 43 weisen eine entgegen der Durchsteckrichtung ansteigende, beim Durchstecken des Auslaufstutzens 8 von der Innenseite des Gittermantels 10 des Transportbehälters 1 durch die Durchtrittsöffnung 30 der Halterung 37 am Innenrand 45a der Ringnut 45 der Halterung entlanggleitende Aufgleitkontakte 43a auf.

**[0022]** Bei einer entsprechenden Bemessung der Klemmhülse 42 kann diese eine Spreizwirkung auf die

Federzungen 44 mit den Riegelnasen 43 zum Verriegeln des Auslaufstutzens 8 mit der Halterung 37 ausüben.

**[0023]** Das äußere Ende 8b des Auslaufstutzens 8 weist im Abstand voneinander angeordnete Ringansätze 46 oder ein Gewinde auf, die bzw. das zusammen mit der Wand 48 der zylindrischen Durchgangsöffnung 47 des Gehäuses 40 des Klappenhahns 38 eine Labyrinthdichtung bilden bzw. bildet.

### Patentansprüche

1. Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten, mit einem palettenartigen Untergestell, das zur Handhabung mittels Hubstapler, Regalbediengerät oder dergleichen Transportmittel eingerichtet ist, einem Innenbehälter aus Kunststoff mit einem Einfüllstutzen und einem Auslaufstutzen, die verschließbar sind, und einem an dem Innenbehälter anliegenden Gittermantel aus sich kreuzenden waagrechten und senkrechten Gitterstäben aus Metall, gekennzeichnet durch einen flexiblen Innenbehälter (2) aus Kunststoff sowie eine an dem Gittermantel (10) abnehmbar befestigte Halterung (26, 37) für den an dem Innenbehälter (2) angebrachten Auslaufstutzen (8) aus Kunststoff zum bedarfsweisen Anschließen einer Entnahmearmatur (Klappenhahn 38).
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (26) einen auf dem Untergestell (13) des Transportbehälters (1) aufstehendes Unterteil (28), einen Stützschenkel (29) mit einer Durchtrittsöffnung (30) für den Auslaufstutzen (8) des Innenbehälters (2) und einen von dem Stützschenkel (29) dachartig nach außen vorspringenden Auflageschenkel (31) für den flexiblen Innenbehälter (2) aufweist und daß der Auflageschenkel (31) einen hakenförmig ausgebildeten äußeren Rand (32) zur Befestigung der Halterung (26) an einem waagrechten Gitterstab (11) des Gittermantels (10) besitzt.
3. Behälter nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaufstutzen (8) einen Anschweißflansch (24) zum Verschweißen mit dem Randbereich der Auslauföffnung (25) des Innenbehälters (2) aufweist.
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaufstutzen (8) des Innenbehälters (2) mit einer Verdrehsicherung in der Durchtrittsöffnung (30) der Halterung (26) sitzt.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der mit Spiel durch die

5 Durchtrittsöffnung (30) der Halterung (26) durchgesteckte Auslaufstutzen (8) des Innenbehälters (2) mit dem Anschweißflansch (24) an der Innenseite (29a) des Stützschenkels (29) der Halterung (26) anliegt und gegen Lösen aus der Halterung (26) durch eine Halteplatte (33) gesichert ist, die auf der Außenseite (29b) des Stützschenkels (29) mit einer entsprechenden Öffnung (34) auf einen Absatz (35) des Auslaufstutzens (8) unverlierbar aufschiebbar ist und eine Ringschulter (36) an dem Absatz (35) des Auslaufstutzens (8) hintergreift.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der durch die Durchtrittsöffnung (30) der Halterung (37) durchgesteckte Auslaufstutzen (8) des Innenbehälters (2) mit dem Anschweißflansch (24) an der Innenseite (29a) des Stützschenkels (29) der Halterung (37) anliegt, der Auslaufstutzen (8) an seinem inneren Ende (8a) ein oder mehrere Verriegelungselemente (39) zum Verriegeln des Stutzens (8) mit der Halterung (37) aufweist, auf das äußere, elastisch aufweitbare Ende (8b) des Auslaufstutzens (8) das Gehäuse (40) einer Entnahmearmatur (Klappenhahn 38) aufschiebbar ist und daß durch eine in das äußere Ende (8b) des Auslaufstutzens (8) eingepreßte Klemmhülse (42) das Gehäuse (40) der Absperrarmatur (Klappenhahn 38) auf dem Auslaufstutzen (8) festgeklemmt ist.
7. Behälter nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch auf dem inneren Ende (8a) des Auslaufstutzens (8) über den Umfang verteilte Riegelnasen (43), die in radialer Richtung begrenzt federnd ausgebildet sind und im Einbauzustand des Auslaufstutzens (8) in eine Ringnut (45) der Halterung (37) eingreifen.
8. Behälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelnasen (43) am freien Ende (44a) von in das innere Ende (8a) des Auslaufstutzens (8) integrierten Federzungen (44) angeordnet sind.
9. Behälter nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelnasen (43) eine entgegen der Durchsteckrichtung (a) ansteigende, beim Durchstecken des Auslaufstutzens (8) von der Innenseite des Gittermantels (10) des Transportbehälters (1) durch die Durchtrittsöffnung (30) der Halterung (37) am Innenrand (45a) der Ringnut (45) der Halterung entlanggleitende Aufgleitkante (43a) aufweisen.
10. Behälter nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmhülse (42) eine Spreizwirkung auf die Federzungen (44) mit den Riegelnasen (43) zum Verriegeln des Auslaufstutzens (8) mit der Halterung (37) ausübt.

11. Behälter nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Ende (8b) des Auslaufstutzens (8) im Abstand voneinander angeordnete Ringansätze (46) oder ein Gewinde aufweist, die bzw. das zusammen mit der Wand (48) der zylindrischen Durchgangsöffnung (47) des Gehäuses (40) der Entnahmearmatur (Klappenhahn 38) eine Labyrinthdichtung bilden bzw. bildet. 5

12. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (26) für den Auslaufstutzen (8) des Innenbehälters (2) aus Kunststoff spritzgegossen ist. 10

15

20

25

30

35

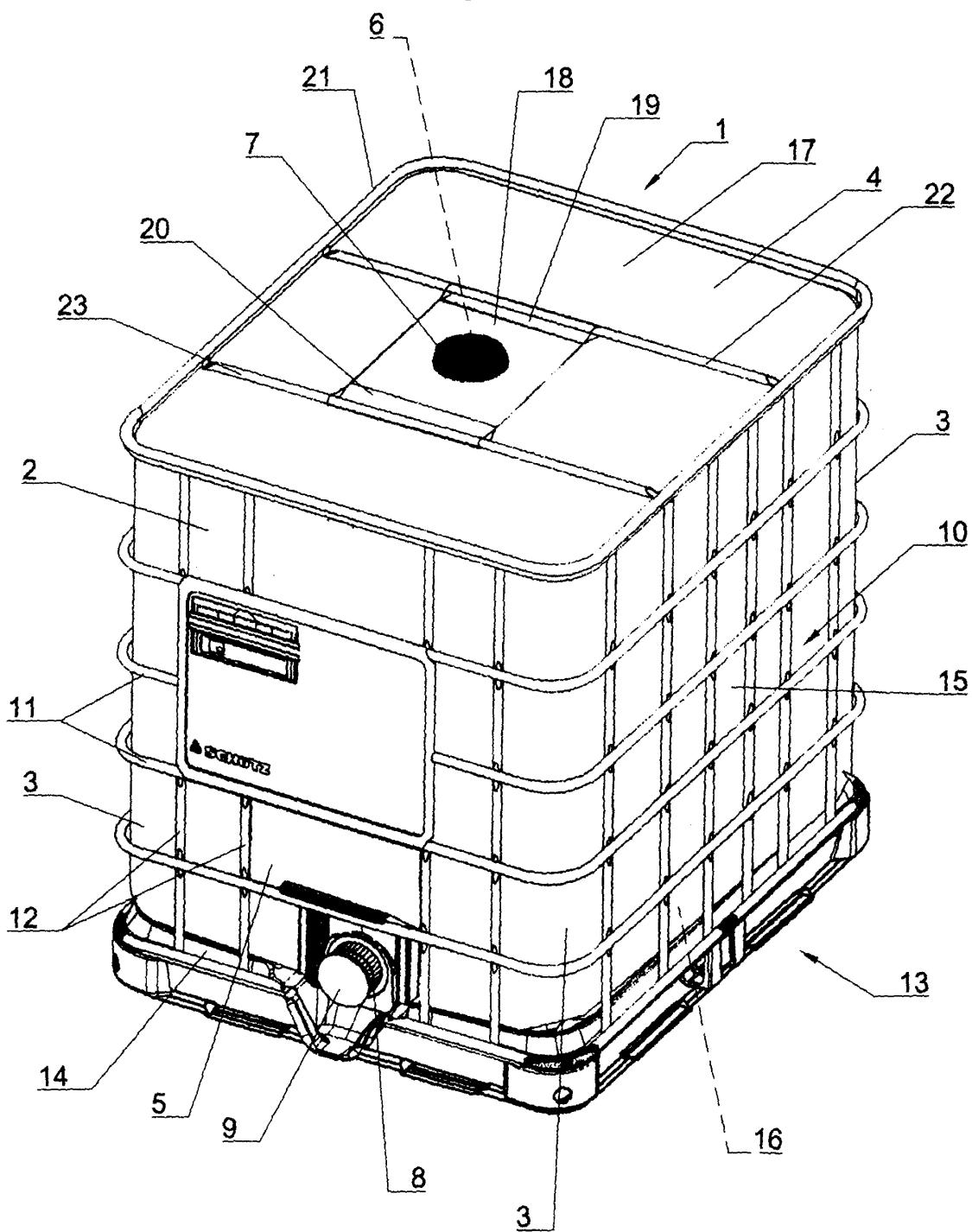
40

45

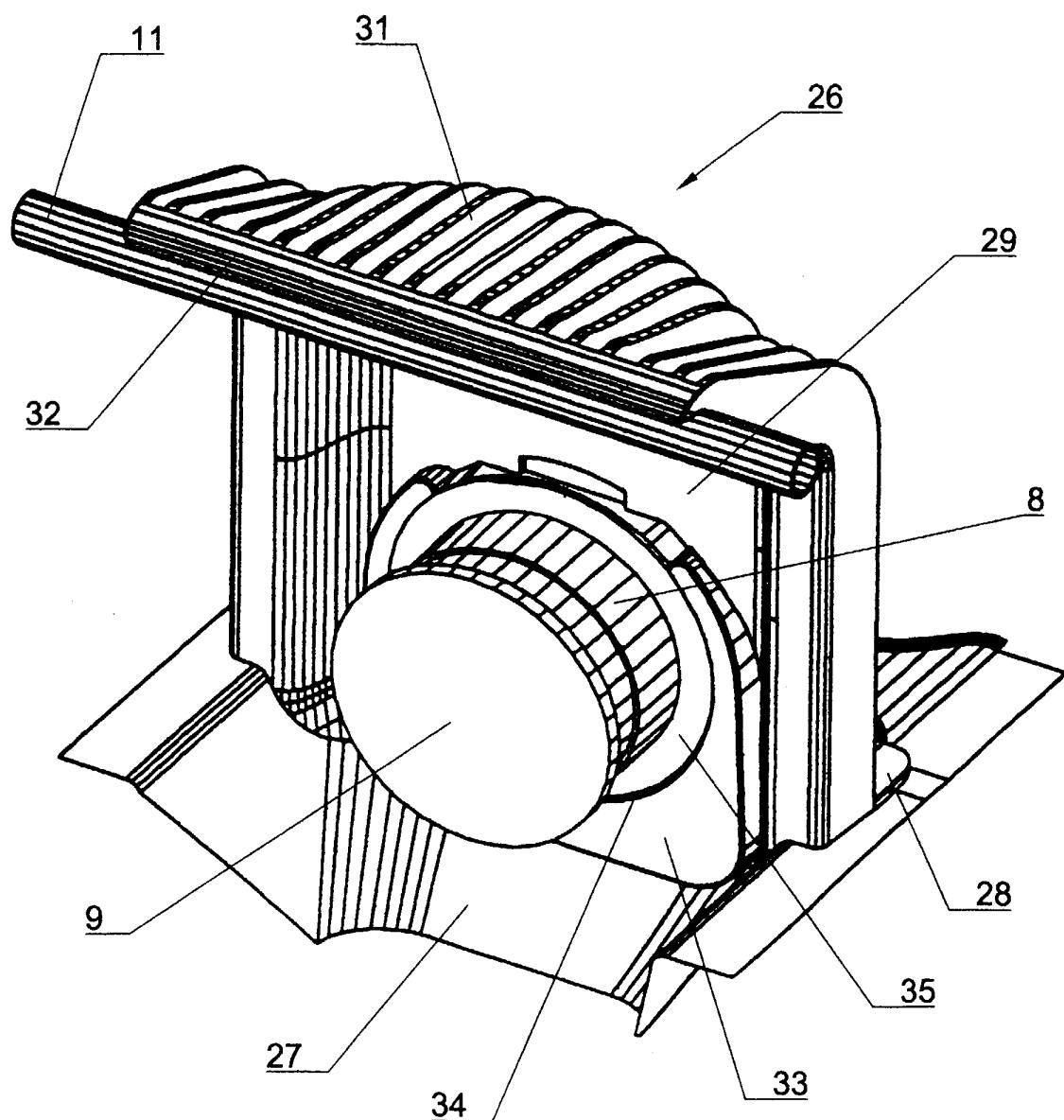
50

55

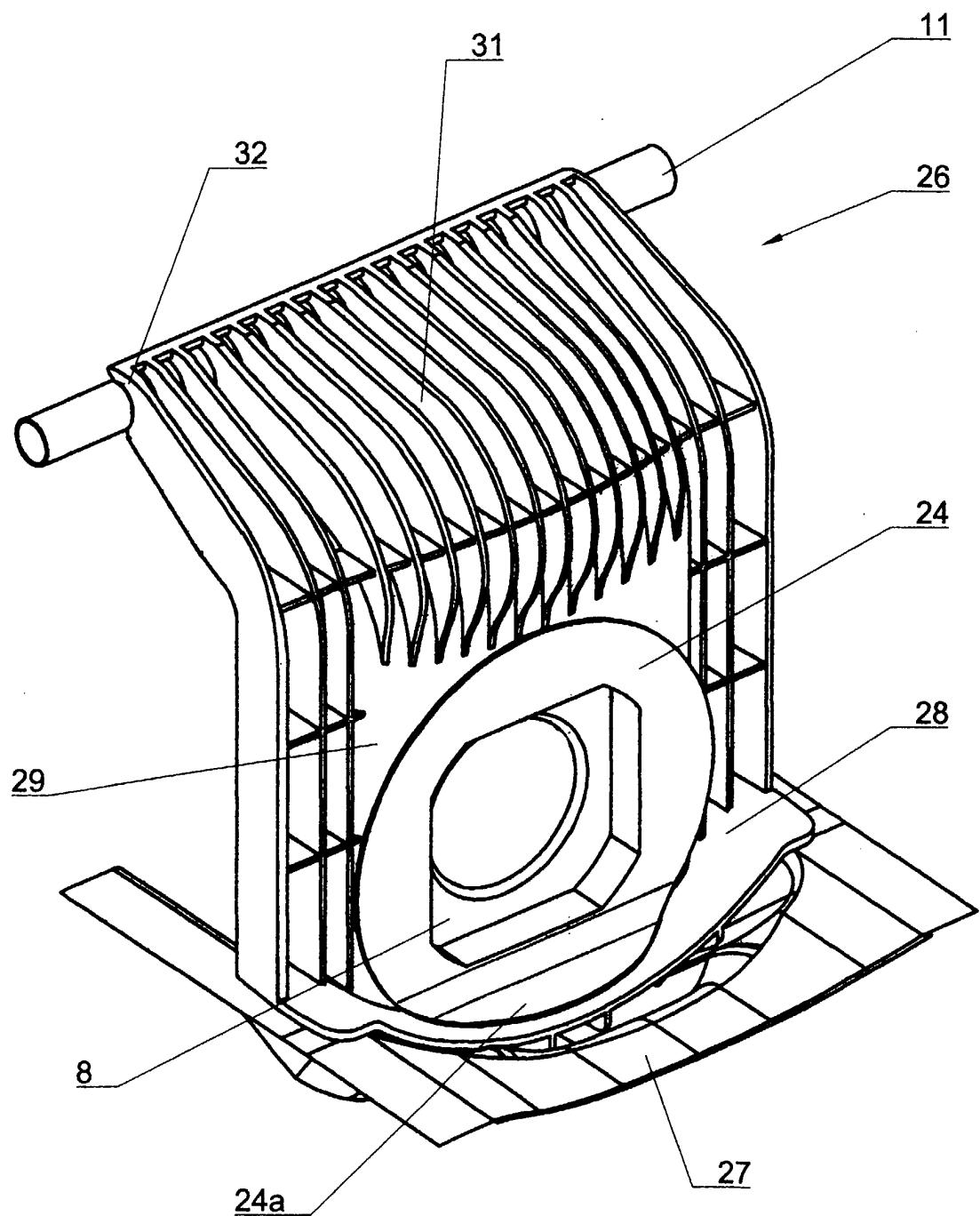
**Fig. 1**



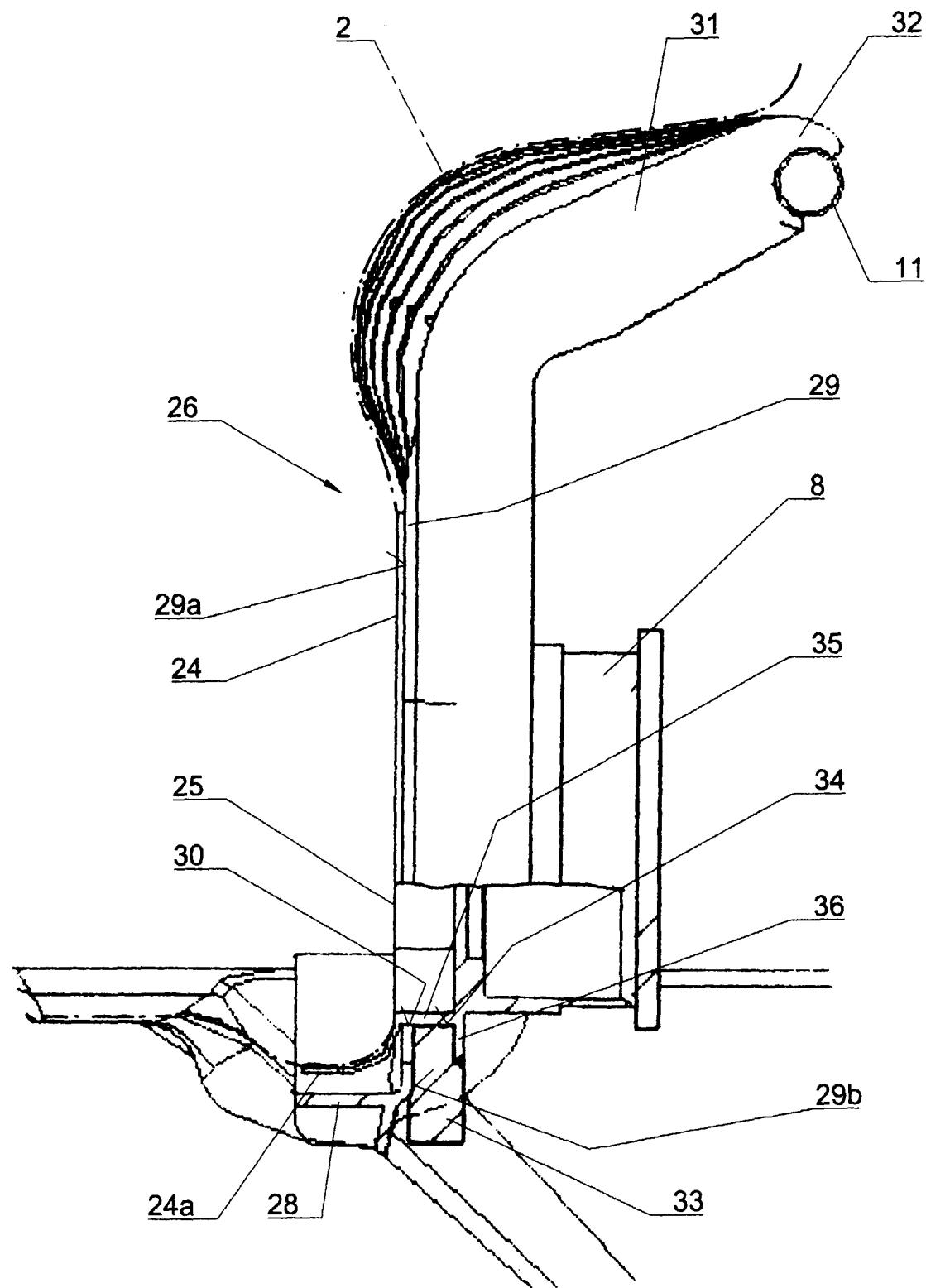
**Fig. 2**



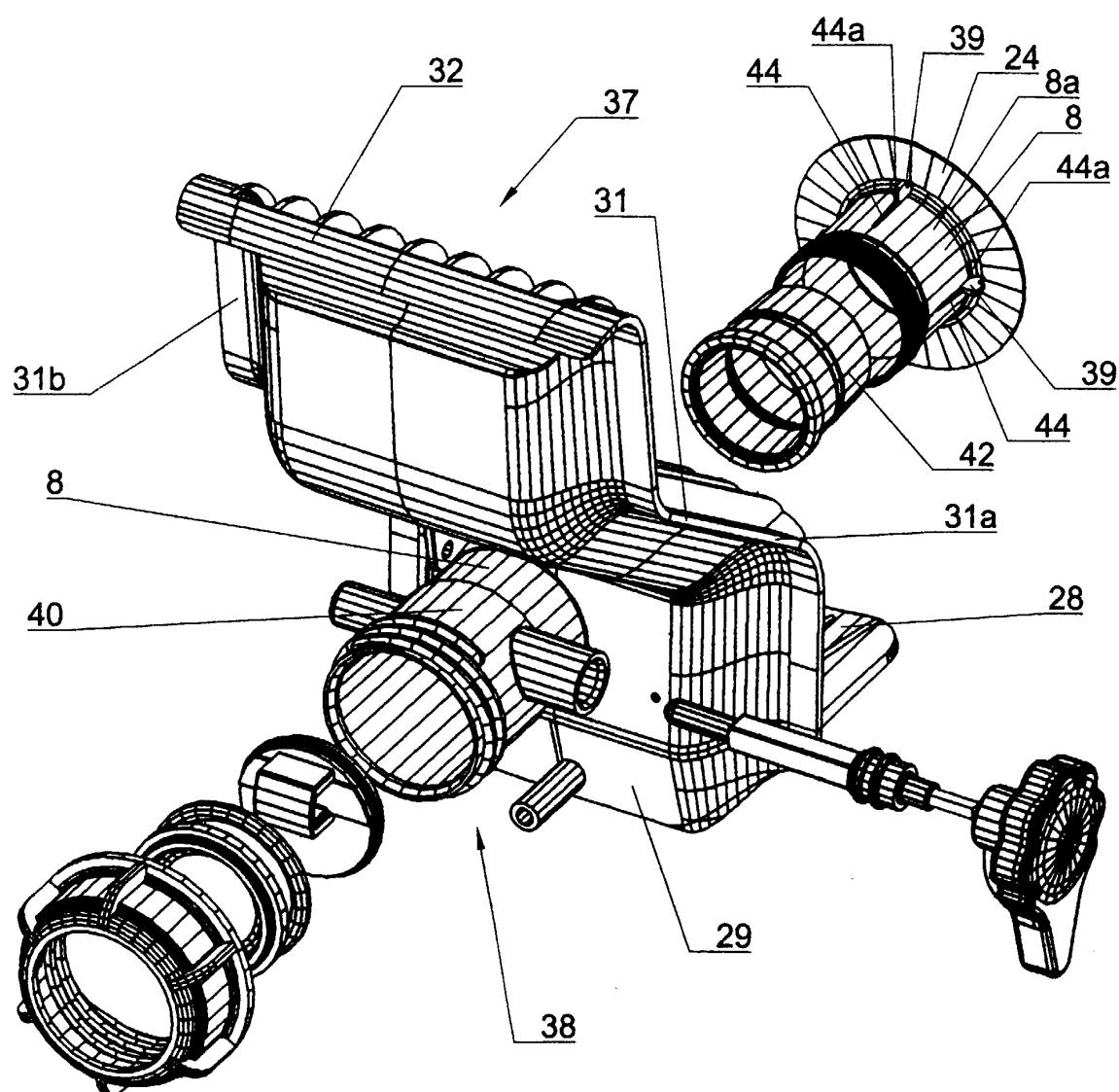
**Fig. 3**



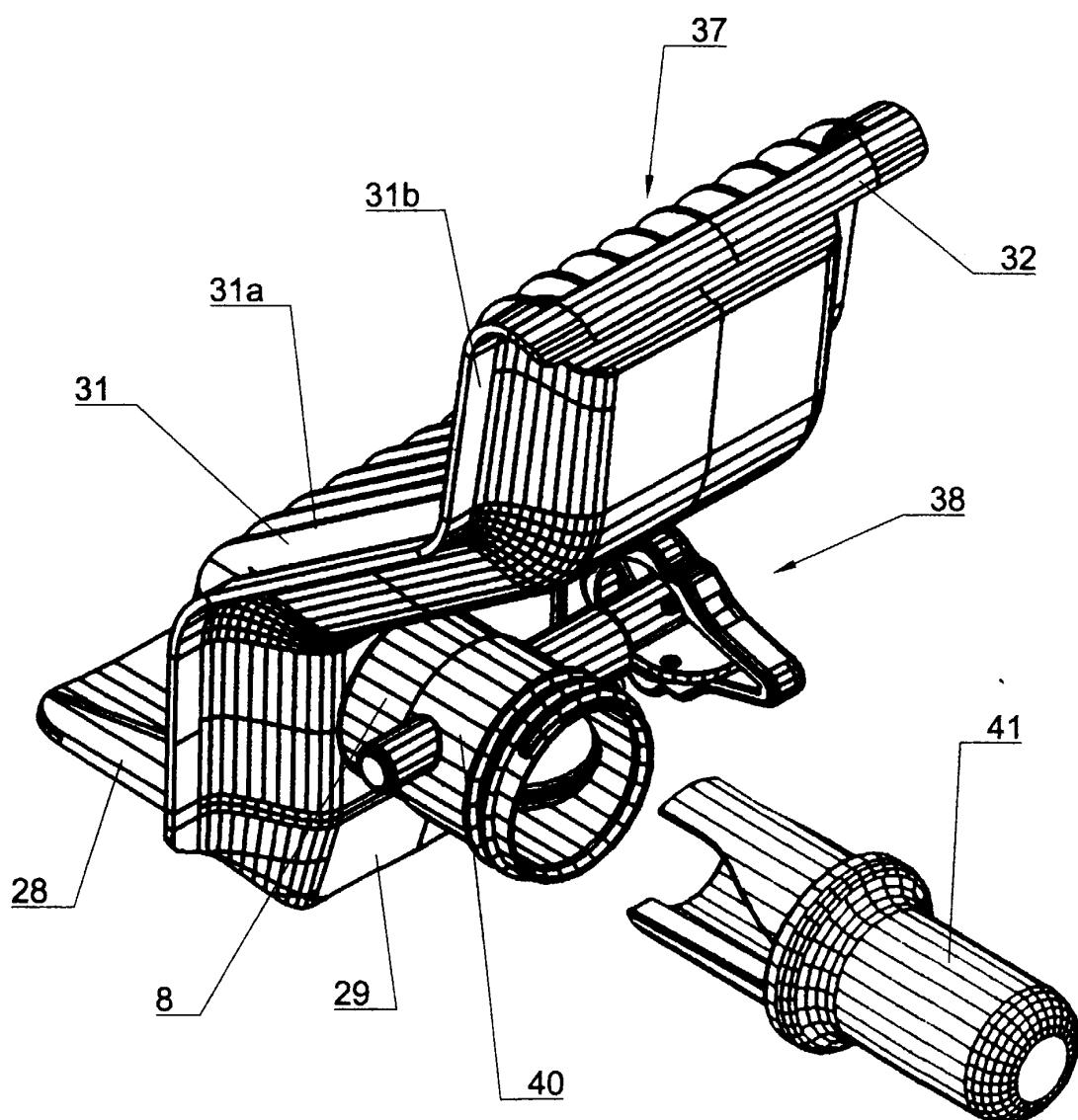
**Fig. 4**



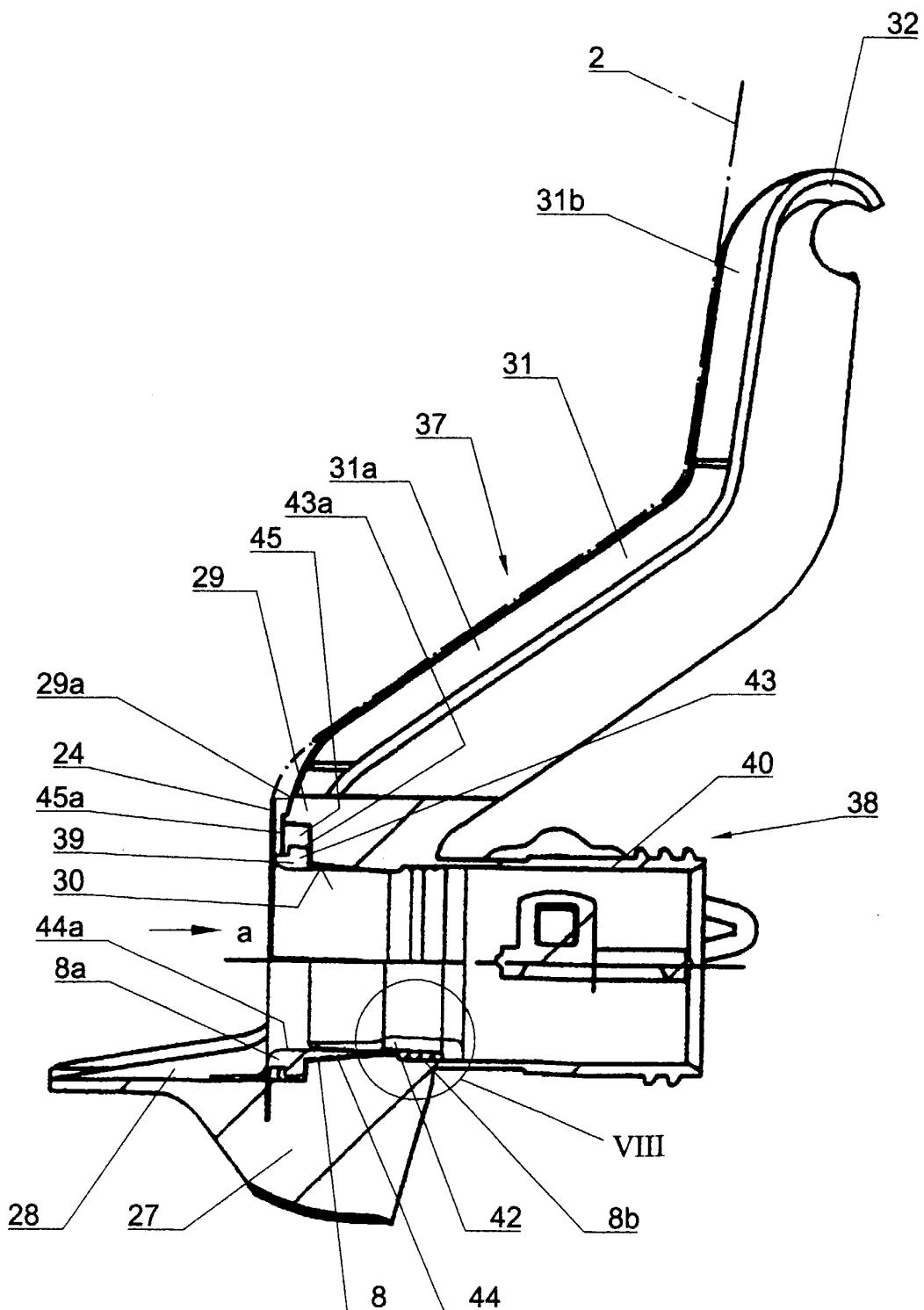
**Fig. 5**



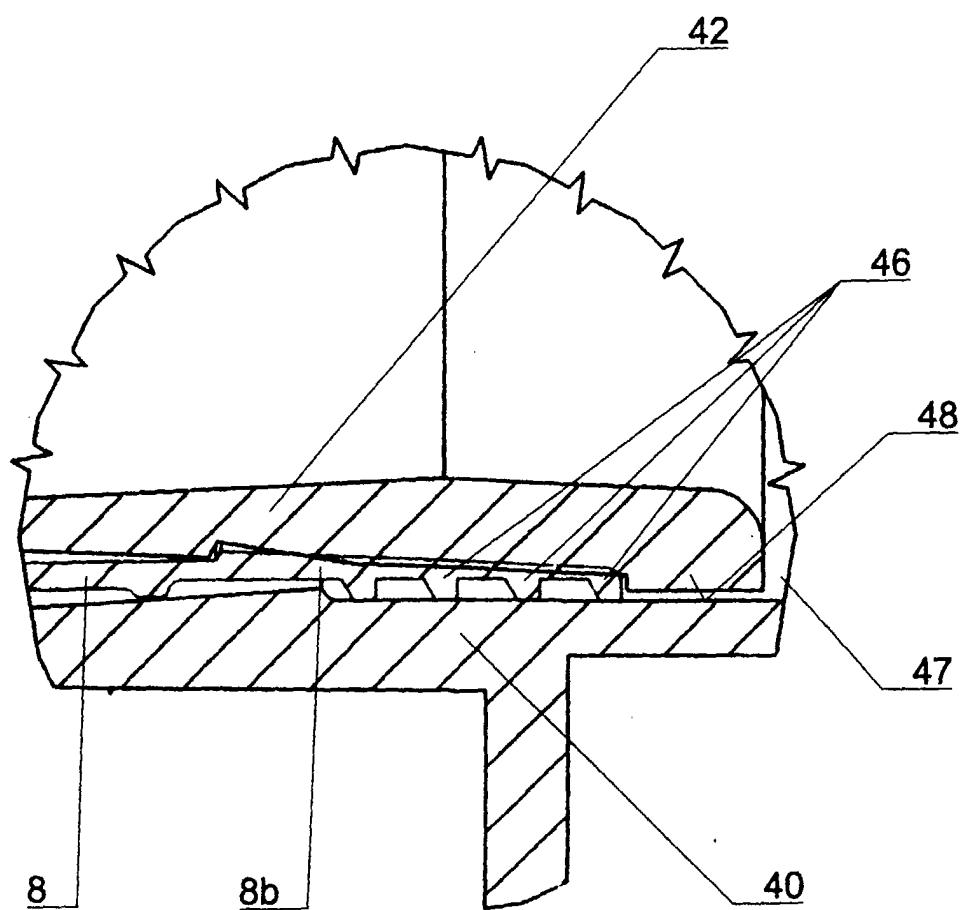
**Fig. 6**



**Fig. 7**



**Fig. 8**





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	DE 197 22 194 A (PROTECHNA SA) 3. Dezember 1998 (1998-12-03) * Abbildung 1 * ----	1	B65D77/06
A	EP 0 573 230 A (FARRELL) 8. Dezember 1993 (1993-12-08) * Spalte 7, Zeile 29 - Zeile 39; Abbildungen 2,3 * -----	1	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)			
B65D			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	1. März 2001	Berrington, N	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 00 12 5837

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.

01-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19722194 A	03-12-1998	AU	722967 B	17-08-2000
		AU	6804798 A	03-12-1998
		BR	9801701 A	14-09-1999
		EP	0881161 A	02-12-1998
		JP	10329836 A	15-12-1998
		NO	982375 A	30-11-1998
		PL	326481 A	07-12-1998
		US	5979685 A	09-11-1999
EP 0573230 A	08-12-1993	AT	145188 T	15-11-1996
		AU	665323 B	21-12-1995
		AU	4003893 A	09-12-1993
		CA	2097622 A,C	06-12-1993
		DE	69305919 D	19-12-1996
		DE	69305919 T	12-06-1997
		DK	573230 T	14-04-1997
		ES	2100461 T	16-06-1997
		GB	2267481 A,B	08-12-1993
		IL	105896 A	04-08-1996
		US	5437384 A	01-08-1995
		ZA	9303960 A	05-01-1994