

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 847 929 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.06.1998 Patentblatt 1998/25

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 23/00**, B65D 21/02

(21) Anmeldenummer: 97119258.8

(22) Anmeldetag: 04.11.1997

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

(30) Priorität: 14.12.1996 DE 19652076

(71) Anmelder: **MERCK PATENT GmbH**
D-64271 Darmstadt (DE)

(72) Erfinder: **Langkau, Horst**
64291 Darmstadt (DE)

(54) Metall- oder Kunststoffflasche

(57) Eine Metall- oder Kunststoffflasche weist einen im wesentlichen zylindrischen Flaschenbauch (7) und einen aufgesetzten Kragen (3) auf, der eine Flaschenmündung (5) umgibt. Der Kragen (3) weist eine Unterbrechung (10) von etwa 30° bis 160° auf, an die sich ein über einen wesentlichen Teil der Kragenhöhe reichender Ausgießeinschnitt (11) anschließt. Am Flaschenboden (1) ist ein Umfangsabsatz (12) in seinem Durchmesser an den Innendurchmesser des oberen Kragenrandes (7) angepaßt. Der Kragen (3) stützt die Flaschenmündung (5). Das Ausgießen von Flüssigkeit oder die Anbringung einer Armatur eines Entnahmesystems werden durch den Kragen (3) nicht gestört, weil dieser den Ausgießeinschnitt (11) aufweist.

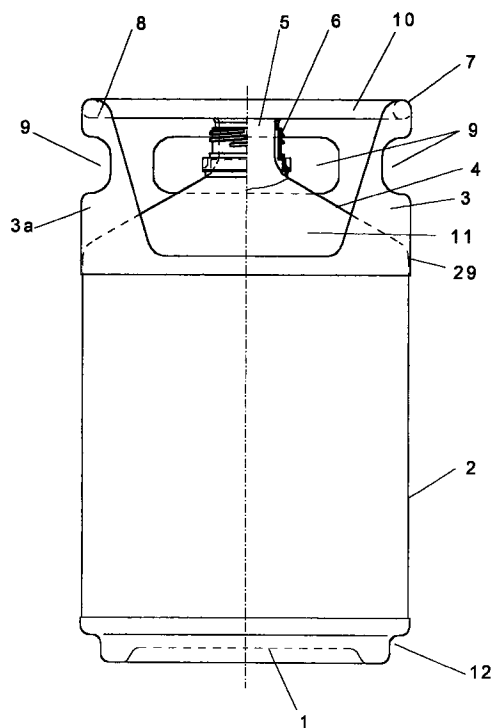


Fig. 1

EP 0 847 929 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Metall- oder Kunststoffflasche mit einem im wesentlichen zylindrischen Flaschenbauch und einer Flaschenmündung.

Für den Transport und die Lagerung von Flüssigkeiten in Metall- oder Kunststoffflaschen ist es wichtig, die mit einem Flaschenverschluß versehene Flaschenmündung gegen Beschädigungen zu schützen. Diese Anforderung ist in besonderem Maße gegeben, wenn die in der Metall- oder Kunststoffflasche enthaltenen Flüssigkeiten schädlich oder gefährlich sind.

Es ist zwar bei Metallfässern bekannt, einen Kragen anzubringen, der die Faßmündung und den daran angebrachten Verschluß schützt. Üblicherweise ist dieser Kragen mit Grifföffnungen versehen, um die Handhabung des Metallfasses zu erleichtern. Bei Metall- oder Kunststoffflaschen ist eine solche Lösung nicht bekannt. Der Kragen des Metallfasses kann aber beim Entleeren störend oder hinderlich sein. Beim Ausgießen von Hand muß das Metallfaß entsprechend dem jeweiligen augenblicklichen Füllstand unterschiedlich geneigt werden, während die Flüssigkeit aus der Faßmündung je nach Ausgießgeschwindigkeit in einem Bogen oder angenähert senkrecht herausfließt. Deshalb ist es bei teilweise entleertem Metallfaß zumindest zu Beginn des Ausgießvorgangs nahezu unvermeidlich, daß der aus der Faßmündung herablaufende Flüssigkeitsstrahl auf den Kragen trifft und diesen verunreinigt. Eine solche Verunreinigung wirkt sich insbesondere bei schädlichen oder gefährlichen Flüssigkeiten besonders nachteilig aus.

Beim Entleeren von Metall- oder Kunststoffflaschen mittels eines Druck-Entnahmesystems muß auf die Flaschenmündung eine Armatur aufgesetzt werden, für deren Anbringung - oftmals auch wegen der seitlich an der Armatur angeschlossenen Leitungen - ausreichender Platz zur Verfügung stehen muß, so daß sich ein umlaufender Kragen als störend oder hinderlich erweisen würde.

Die bekannten Metall- oder Kunststoffflaschen können nur gestapelt werden, wenn sie in einer stapelfähigen Umverpackung aufgenommen sind, beispielsweise einem ausreichend stabilen Umkarton.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Metall- oder Kunststoffflasche der eingangs genannten Gattung so auszubilden, daß sie stapelbar ist, daß ein mechanischer Schutz für die Flaschenmündung geschaffen und gleichwohl eine unbehinderte Entleerung sowohl durch Ausgießen von Hand als auch durch Anschluß an ein Entnahmesystem ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß auf den Flaschenbauch ein die Flaschenmündung mit Abstand umgebenden Kragen aufgesetzt ist, der Grifföffnungen und einen oberen Kragenrand aufweist und daß der Kragenrand eine Unterbrechung von etwa 30° bis 160° aufweist, an die sich ein über einen wesentlichen Teil der Kragenhöhe reichender

Ausgießeinschnitt anschließt.

Da der Kragen die auf ihn ausgeübten Kräfte, insbesondere auch eine Stapelstauchkraft, auf den Flaschenbauch überträgt und somit verhindert, daß solche Kräfte auf die Flanschenmündung ausgeübt werden, sind die mit derartigen Kragen ausgestatteten Metall- oder Kunststoffflaschen stapelbar. Dies ermöglicht eine platzsparende Lagerung wobei eine Umverpackung vermieden wird. Diese Metall- oder Kunststoffflaschen sind daher optimal als Mehrwegbehälter geeignet.

Durch die Anbringung des Kragens ist die Metall- oder Kunststoffflasche auch kopfstehend mittels eines Entnahmesystems entleerbar. Im gestapelten Zustand, beispielsweise zwei Metall- oder Kunststoffflaschen aufeinanderstehend, um geringe Standflächen im Labor zu erreichen, kann durch den abgesenkten Ausgießeinschnitt des Kragens auch bei der jeweils unteren Metall- oder Kunststoffflasche ein Entnahmesystem eingesetzt werden. Die durch den Kragen ermöglichte kopfstehende Anordnung der Metall- oder Kunststoffflasche ermöglicht eine restlose Entleerung und erleichtert die Reinigung.

Der Kragen ist an einer Umfangsstelle ganz oder bis auf einen dem Flaschenbauch zugekehrten Restabschnitt unterbrochen. Diese Unterbrechung ermöglicht es, die Flüssigkeit von Hand aus der Metall- oder Kunststoffflasche auszugießen, ohne daß der aus der Flaschenmündung abfließende Flüssigkeitsstrahl in irgendeiner Stellung - insbesondere auch nicht zu Beginn eines Ausgießvorgangs - auf den Kragen trifft und diesen verunreinigen könnte. Auch die Anbringung einer Armatur eines Entnahmesystems wird durch die Unterbrechung des Kragens erleichtert. Auch wenn Leitungen seitlich zu der Armatur geführt sind, stört der Kragen an dieser Stelle nicht. Aber auch bei anderen Armaturen, die keine seitlich weggeführten, möglicherweise mit dem Kragen kollidierenden Leitungen aufweisen, ist die den Ausgießeinschnitt bildende Unterbrechung des Kragens vorteilhaft, weil sich dadurch ein wesentlich besserer Zugang zum Bereich der Flaschenmündung ergibt, um die Armatur anzubringen oder zu lösen.

Vorzugsweise erstreckt sich der Ausgießeinschnitt annähernd oder vollständig bis zum oberen Rand des zylindrischen Flaschenbauches. Dadurch wird an dieser Stelle eine im übrigen Bereich des Kragens bestehende Umfangsrinne unterbrochen, so daß dort angesammelte Flüssigkeit abfließen kann.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung näher erläutert, die in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigt:

Fig. 1 in einer Seitenansicht und teilweise im Schnitt eine Metall- oder Kunststoffflasche mit einem aufgesetzten Kragen,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Metall- oder Kunststoffflasche nach Fig. 1 und

Fig. 3 und 4 abgewandelte Ausführungsformen des Kragens an Metall- oder Kunststoffflaschen.

Die in den Fig. 1 und 2 dargestellte Metall- oder Kunststoffflasche, die beispielsweise aus korrosionsbeständigem Stahl besteht, weist einen eingezogenen Flaschenboden 1 und einen im wesentlichen zylindrischen Flaschenbauch 2 auf, auf dessen oberem Rand 2a ein ebenfalls aus korrosionsfestem Stahl bestehender Kragen 3 aufgesetzt ist. Der Kragen 3 ist mit dem Flaschenbauch 2 beispielsweise verschweißt oder vernietet.

Vom oberen Rand 2a des Flaschenbauchs 2 erstreckt sich ein kegelstumpfförmiger Abschnitt 4 zu einer Flaschenmündung 5, die ein Außengewinde 6 zur Anbringung eines (nicht dargestellten) Schraubverschlusses aufweist. Der vorzugsweise ebenfalls aus Metall bestehende Schraubverschluß bildet einen Teil eines Verschlusssystems mit integrierter Originalitätssicherung.

Die Flaschenmündung 5 liegt innerhalb des Kragens 3. Der Kragen 3 weist einen oberen Kragenrand 7 auf, an dem ein Randwulst 8 ausgebildet ist, und erstreckt sich über den oberen Rand der Flaschenmündung 5. Vom Randwulst erstreckt sich eine Blechschürze 3a zum oberen Rand 2a des Flaschenbauchs 2. Im Kragen 3 bzw. der Blechschürze 3a sind mehrere, beispielsweise drei Grifföffnungen 9 ausgespart, die die Handhabung der Metall- oder Kunststoffflasche erleichtern.

Der obere Kragenrand 7 mit seinem Randwulst 8 erstreckt sich nicht über den gesamten Umfang, sondern weist eine Unterbrechung 10 auf, die sich bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel über einen Kreisbogen von etwa 120° erstreckt. Vorzugsweise erstreckt sich die Unterbrechung des Kragenrandes über einen Kreisbogen von annähernd 45° bis 160°.

An diese Unterbrechung 10 des oberen Kragenrandes 7 schließt sich nach unten ein Ausgießeinschnitt 11 an, der sich zumindest über einen wesentlichen Teil der Kragenhöhe erstreckt. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel reicht der Ausgießeinschnitt 11 annähernd bis zum oberen Rand 2a des zylindrischen Flaschenbauchs 2.

Am Flaschenboden 1 ist ein Umfangsabsatz 12 ausgebildet, dessen Durchmesser geringfügig kleiner als der Innendurchmesser des Randwulstes 8 am oberen Kragenrand 7 ist. Auf diese Weise ist der Durchmesser des Umfangsabsatzes 2 so an den Innendurchmesser des oberen Kragenrandes 7 angepaßt, daß eine gegenseitige Zentrierung aufeinander gestapelter Metall- oder Kunststoffflaschen erfolgt. Daher können diese Metall- oder Kunststoffflaschen sicher gestapelt werden.

Durch das Einziehen des Flaschenbodens 1 und

die Anpassung der Höhe des Umfangsabsatzes 12 wird erreicht, daß die Stapelkräfte nicht auf die Flaschenmündung 5, sondern auf den Kragen 3 abgestützt werden.

Die in den Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsformen des Kragens 3' unterscheiden sich von der vorher beschriebenen Ausführungsform im wesentlichen dadurch, daß der Kragen 3' aus Stabmaterial besteht, das den Randwulst 8 und von diesem nach unten zum Flaschenbauch 2 verlaufende Streben 13 bildet.

Das Stabmaterial kann beispielsweise Rund- oder Flachmaterial sein.

Bei den in den Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsbeispielen besteht der Randwulst 8 aus mehreren, voneinander getrennten Wulstabschnitten 8a, an deren Enden sich jeweils die Streben 13 anschließen, die mit dem kegelstumpfförmigen Abschnitt 4 des Flaschenbauchs 2 verschweißt sind. Die Streben 13 können in unterschiedlichen Richtungen nach unten verlaufen. Beispielsweise können die beiden den Ausgießeinschnitt 11 beiderseits begrenzenden Streben 13 nach unten divergieren (Fig. 3) oder konvergieren (Fig. 4).

Bei den in den Fig. 3 und 4 gezeigten Beispielen besteht der Randwulst 8 jeweils aus drei Wulstabschnitten 8a, die die Griffe zur Handhabung der Metall- oder Kunststoffflasche bilden.

Patentansprüche

1. Metall- oder Kunststoffflasche mit einem im wesentlichen zylindrischen Flaschenbauch und einer Flaschenmündung, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Flaschenbauch (2) ein die Flaschenmündung (5) mit Abstand umgebender Kragen (3, 3') aufgesetzt ist, der Grifföffnungen (9, 9') und einen oberen Kragenrand (7, 7') aufweist und daß der Kragenrand (7, 7') eine Unterbrechung (10) von etwa 30° bis 160° aufweist, an die sich ein über einen wesentlichen Teil der Kragenhöhe reichender Ausgießeinschnitt (11) anschließt.
2. Metall- oder Kunststoffflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Ausgießeinschnitt (11) annähernd oder vollständig bis zum oberen Rand (2a) des zylindrischen Flaschenbauchs (2) erstreckt.
3. Metall- oder Kunststoffflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Flaschenboden (1) ein Umfangsabsatz (12) gebildet ist, dessen Durchmesser an den Innendurchmesser des oberen Kragenrandes (7) angepaßt ist.
4. Metall- oder Kunststoffflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Kragenrand (7, 7') einen Randwulst (8) aufweist.

5. Metall- oder Kunststoffflasche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich vom Randwulst (8) eine unterbrochene Blechschürze (3a) zum oberen Rand (2a) des Flaschenbauches (2) erstreckt. 5
6. Metall- oder Kunststoffflasche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kragen (3') aus Stabmaterial besteht, das den Randwulst (8) und von diesem nach unten zum Flaschenbauch (2) verlaufende Streben (13) bildet. 10
7. Metall- oder Kunststoffflasche nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Randwulst (8) aus mehreren voneinander getrennten Wulstabschnitten (8a) besteht, an deren Enden sich jeweils die Streben (13) anschließen. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

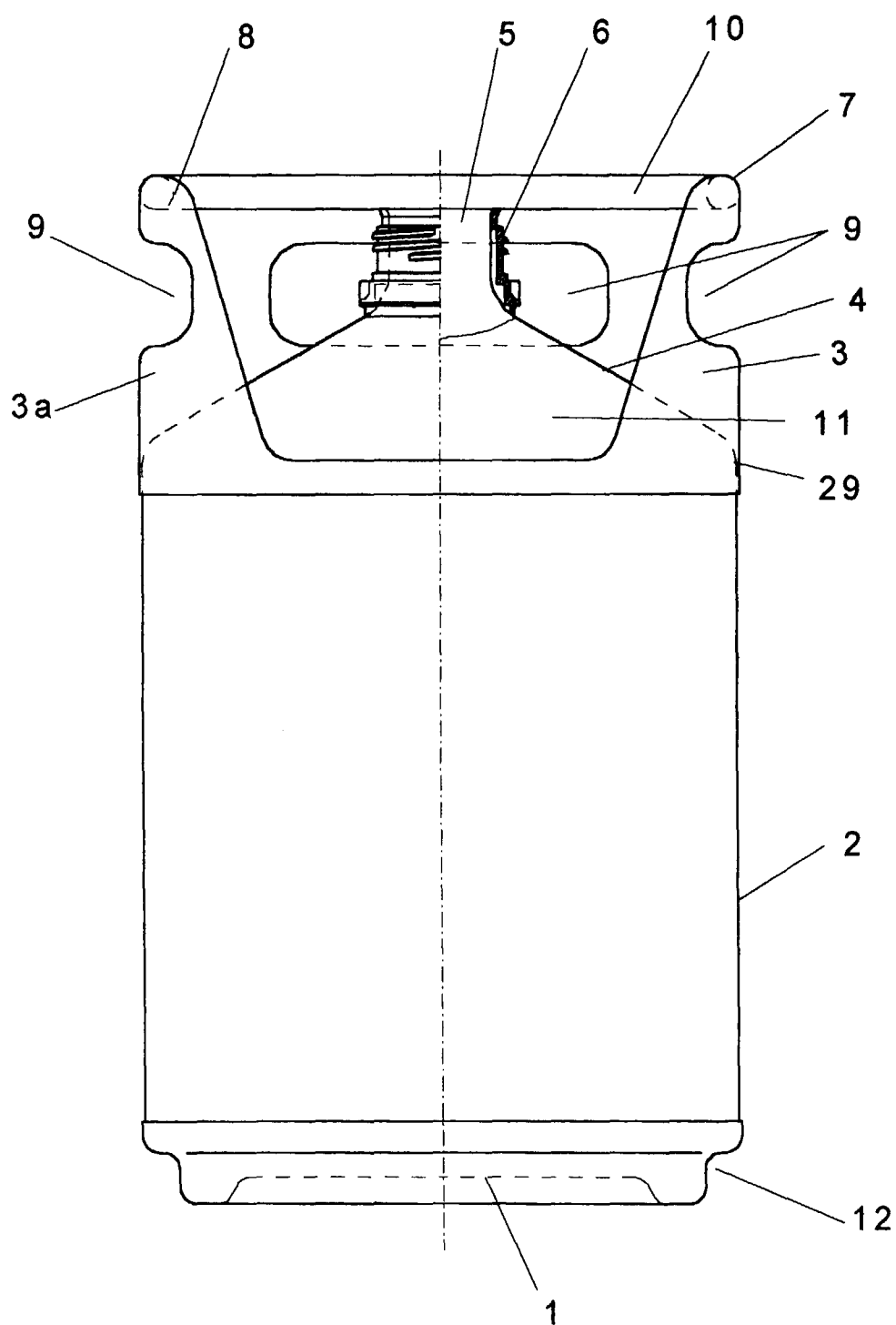


Fig. 1

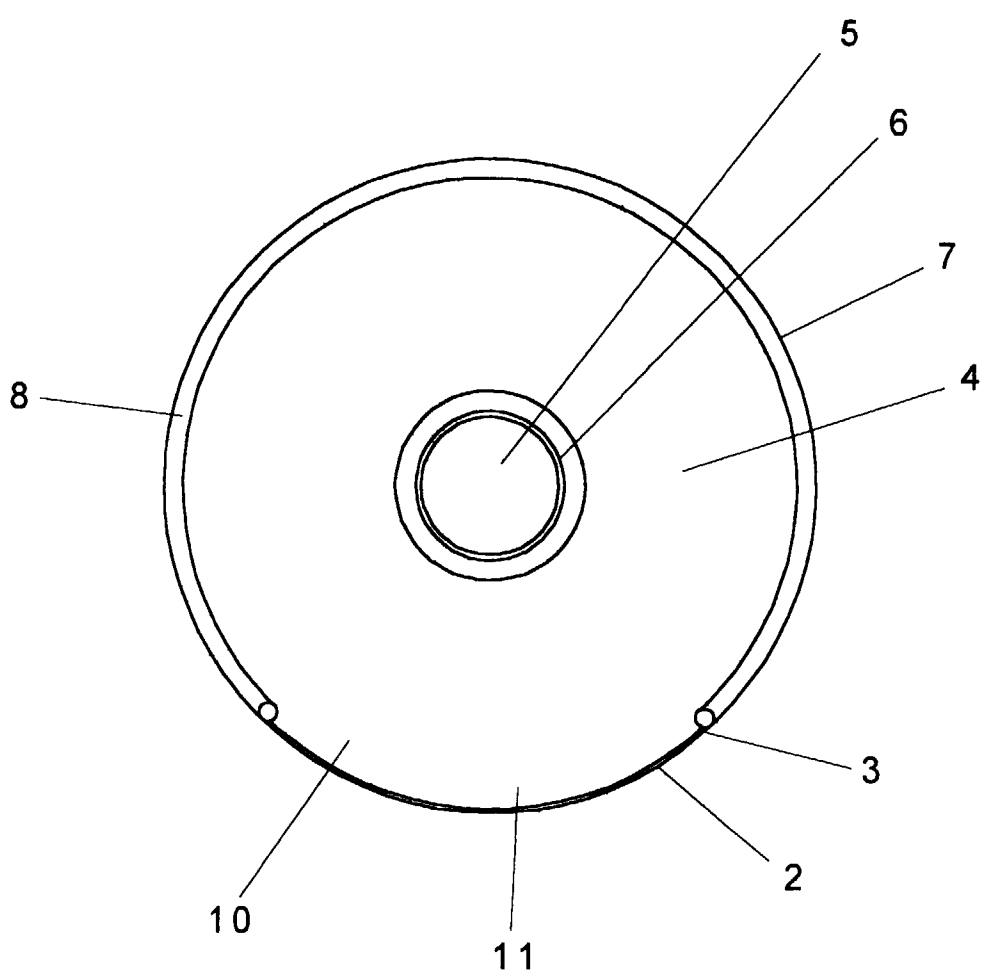


Fig. 2

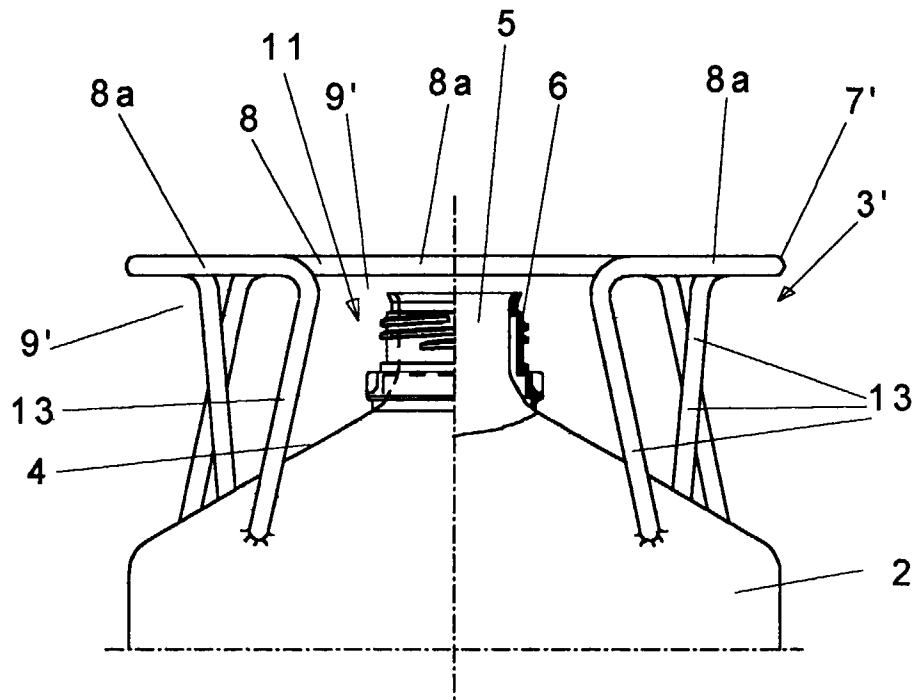


Fig. 3

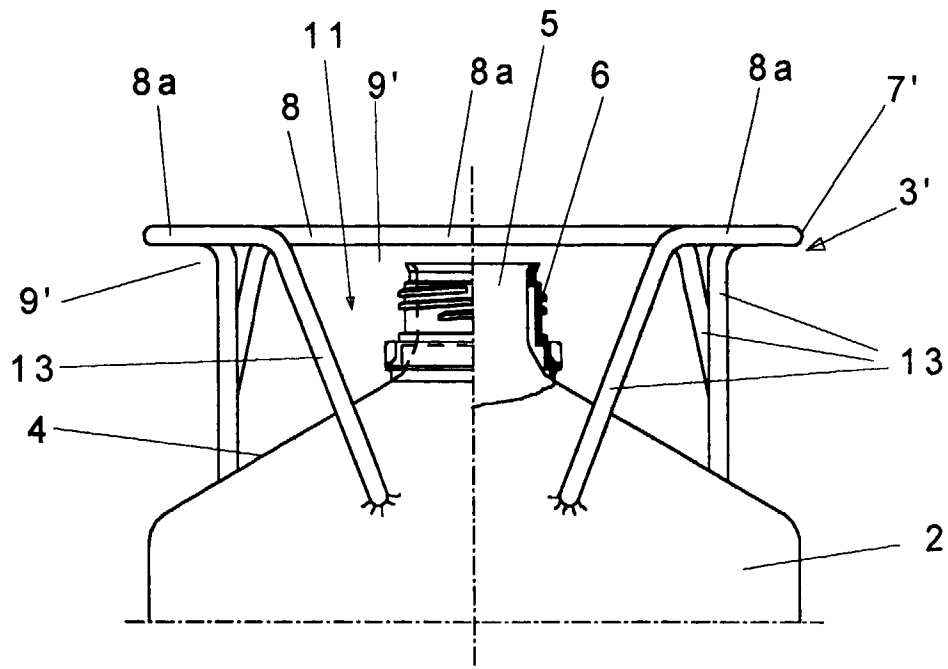


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 9258

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE 20 48 952 A (ENZINGER-UNION-WERKE AG) * Abbildung *	1-5	B65D23/00 B65D21/02
Y	GB 1 297 050 A (FRANCIS WARD LTD) * Abbildungen *	1-5	
Y	AT 319 136 B (SCHOELLER-BLECKMANN STAHLWERKE AG) * Abbildung 1 *	4,5	
A	US 3 727 651 A (BIEVER) * Abbildung 1 *	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20.März 1998	Prüfer Bridault, A
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)