



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 598 175 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93105313.6**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 88/12**

22 Anmeldetag: **31.03.93**

30 Priorität: **19.11.92 DE 9215689 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.05.94 Patentblatt 94/21

84 Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

71 Anmelder: **Gebr. OTTO KG**
Siegener Strasse 69
D-57223 Kreuztal(DE)

72 Erfinder: **Kirschke, Detlev**
Charlottenstrasse 20
D 5910 Kreuztal(DE)

74 Vertreter: **Cohausz & Florack Patentanwälte**
Postfach 33 02 29
D-40435 Düsseldorf (DE)

54 Versorgungs- und Entsorgungsbehälter.

57 Die Erfindung betrifft einen doppelwandigen Behälter 1 für den Transport gefährlicher Flüssigkeiten, wie CKW's mit einer oberen, durch einen Deckel fest verschließbaren Öffnung 4, wobei die doppelwandige, metallene Wand 2 des Behälters die Form eines geraden Kreiszylinders aufweist, dessen Achse senkrecht steht, der Behälter 1 von einem Gestell 13 umgeben ist, das die Behälteroberseite und den Behälterdeckel 5 überragt, und an der Außenseite der Wand 2 Halteteile 16 angeschweißt sind, die an dem Gestell 13 befestigt sind.

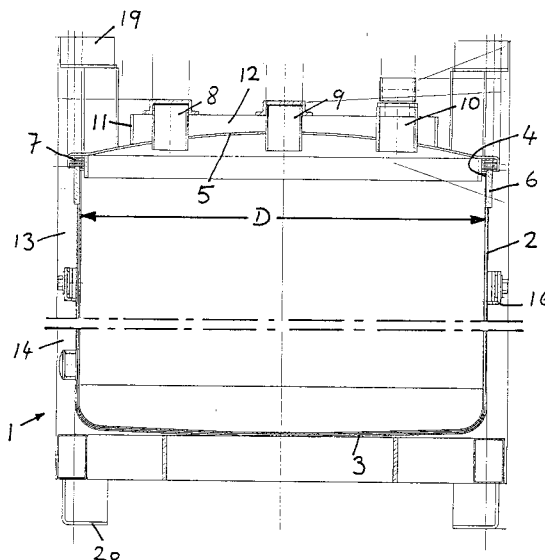


Fig. 1

EP 0 598 175 A1

Die Erfindung betrifft einen doppelwandigen Behälter für den Transport gefährlicher Flüssigkeiten, wie CKW's mit einer oberen, durch einen Deckel fest verschließbaren Öffnung.

Es ist bekannt, gefährliche Flüssigkeiten wie Chlorkohlenwasserstoff zu einem Verbraucher wie einer chemischen Reinigung durch Behälter zu bringen, die neben die Reinigungsmaschine gestellt werden und eine Auffangwanne erfordern, in die sie gestellt werden, um versehentlich ausfließende Flüssigkeit auffangen zu können. Hierdurch entsteht ein verhältnismäßig großer technischer Aufwand.

Aufgabe der Erfindung ist es, Behälter für den An- und Abtransport gefährlicher Flüssigkeiten zu schaffen, die bei einfacher Konstruktion und Handhabung eine hohe Sicherheit gewährleisten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die doppelwandige, metallene Wand des Behälters die Form eines geraden Kreiszylinders aufweist, dessen Achse senkrecht steht, und der Behälter von einem Gestell umgeben ist, das die Behälteroberseite und den Behälterdeckel überragt, und daß an der Außenseite der Wand Halteteile angeschweißt sind, die an dem Gestell befestigt sind.

Ein solcher Behälter besitzt bei hoher Stabilität eine optimale Sicherheit, da das den Behälter umgebende Gestell die Stabilität wesentlich erhöht und von außen einwirkende Stöße abfängt. Auch läßt das Gestell eine einfache Stapelbarkeit zu. Ferner können Transportgeräte wie Sackkarren und Gabelstapler den Behälter leicht fassen.

Die zwischen dem Behälter und dem Gestell befindlichen Halteteile führen zu einer besonders einfachen Befestigung des Gestells am Behälter, wobei ein Austauschen des Behälters leicht durchführbar ist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Halteteile an dem Gestell angeschraubt sind. Auch wird vorteilhafterweise vorgeschlagen, daß die Halteteile U-förmige Bügel sind, deren Schenkeln an der Behälteraußenseite angeschweißt sind.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Gestellaußenseite quaderförmig ist, wobei die Gestellbodenseite quadratisch ist und die vier senkrechten Gestellaußenkanten von senkrechten Profilen gebildet sind. Hierbei kann das Gestell aus Metallprofilen zusammengesetzt sein. Eine große Haltbarkeit wird erreicht, wenn die Metallprofile außenseitig verzinkt sind. Für einen einfachen Transport wird vorgeschlagen, daß die Metallprofile des Gestells seitlich Öffnungen für die Vorsprünge einer Sackkarre aufweisen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn im Behälterinneren ein senkrecht Saugrohr koaxial befestigt ist, das oben in einem Saugstutzen des Deckels endet. Hierbei kann das Saugrohr am unteren Ende

ein Rückschlagventil aufweisen, so daß nach Entleeren des Behälters auch das Innere des Saugrohrs noch abgesaugt werden kann. Besonders vorteilhaft ist es hierbei, wenn das Saugrohr mit seinem unteren Ende in einem Sumpf endet, der von einer muldenförmigen Vertiefung des Behälterbodens gebildet ist.

Vorzugsweise wird vorgeschlagen, daß der Behälter aus Stahlblechen besteht und die Innenseite der inneren Behälterwand mit Kunststoff beschichtet ist. Hierbei kann der Kunststoff ein thermisch härtender Duroplast sein. Auch kann der Behälter aus rostfreiem Stahl bestehen.

Um verschüttete Flüssigkeiten im oberen Bereich des Behälters aufzufangen, wird vorgeschlagen, daß auf der Behälteroberseite im Bereich um den Deckel herum ein Rahmen befestigt ist, der die oberen Stutzen rundum umgibt und einen Auffangraum bildet.

Eine Innenreinigung des Behälters wird insbesondere durch Reinigungsmaschinen dann erleichtert, wenn die obere kreisförmige Öffnung des Behälters einen Durchmesser aufweist, der gleich dem Innendurchmesser des Behälters ist.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1: Einen senkrechten Achsialschnitt durch ein erstes Ausführungsbeispiel.

Figur 2: In der oberen Hälfte eine Draufsicht auf den Behälter und in der unteren Hälfte einen waagerechten Schnitt durch den Behälter.

Figur 3: Eine vergrößerte Darstellung der seitlichen Haltebügel.

Figur 4: Einen senkrechten Achsialschnitt durch ein zweites Ausführungsbeispiel und

Figur 5: in der oberen Hälfte eine Draufsicht auf den Behälter und in der unteren Hälfte einen waagerechten Schnitt durch den Behälter.

Der Behälter 1 weist eine senkrechte, doppelwandige Außenwand 2 in Form eines geraden Kreiszylinders auf. Die Außenwand 2 geht unten in einen doppelwandigen Boden 3 über und besteht aus Metall, insbesondere aus Stahlblech, das auf der Innenseite der inneren Behälterwand mit einem Kunststoff, vorzugsweise mit einem thermisch härtenden Duroplast beschichtet ist. Alternativ können die Behälterwände und den Behälterboden bildenden Stahlbleche aus rostfreiem Stahl sein.

Auf der Oberseite weist der Behälter eine waagerechte Öffnung 4 auf, die durch einen waagerechten Deckel 5 verschließbar ist. Der Durchmesser D der oberen Öffnung 4 entspricht dem Innendurchmesser des Behälters, so daß der obere

Rand der senkrechten Behälterwand 2 den Öffnungsrand bildet. Hierbei kann der Öffnungsrand durch einen Metallring 6 verstärkt sein.

Der Deckel 5 weist an seiner Periferie eine umlaufende Dichtung 7 auf, die auf der Oberseite des Öffnungsrandes zur Anlage gelangt. Der Deckel besitzt an seiner Oberseite einen Stutzen 8 für eine Pendelleitung, einen Einfüllstutzen 9 und einen Stutzen 10 für eine Überfüllsicherung.

Der Deckel ist an der Behälterwand, insbesondere am Metallring 6 durch Flügelschrauben 21 gehalten, die Halteklammern 22 festziehen, die den Behälterrand übergreifen.

Die drei Stutzen 8-10 sind von einem umlaufenden Rahmen 11 umgeben, der auf der Oberseite des Deckels 5 befestigt ist und einen Auffangraum 12 bildet für verschüttete Flüssigkeit.

Der Behälter 1 ist von einem Gestell 13 umgeben, das eine quadratische Grundfläche bildet und vier senkrechte Stützen 14 an den vier Ecken besitzt, die den Behälter nach unten und oben überragen. Die Stützen 14 werden von Metallprofilen gebildet, die außenseitig verzinkt und miteinander durch waagerechte Profile 15 verbunden sind. An den waagerechten Profilen 15 sind Halteteile 16 in Form U-förmiger Bügel angeschraubt, deren Basis 17 waagerecht liegt und deren Schenkelenden 18 an der Außenwand des Behälters angeschweißt sind.

Das Gestell 13 bildet an der Oberseite Ausnehmungen 19, in die untere Bereiche, insbesondere Füße 20 des Gestells eines darüberstehenden Behälters einliegen, so daß bei gestapelten Behältern diese unverrückbar aufeinander feststehen.

Die Ausführung nach den Figuren 4 und 5 unterscheidet sich von der Ausführung nach Figur 1 bis 3 durch folgende Merkmale:

Der obere Deckel 5 weist einen kleineren Durchmesser auf als der Innendurchmesser D des Behälters, wobei auf der Oberseite des Behälters ein Metallring 6a aufgeschweißt ist, auf dem der Deckel 5 mit seiner ringsumlaufenden Dichtung 7 zur Anlage gelangt.

Während der Behälter im ersten Ausführungsbeispiel zur Entsorgung eingesetzt wird und damit einen Einfüllstutzen 9 besitzt, wird der Behälter nach den Figuren 4 und 5 zur Versorgung benutzt und der Stutzen 9 bildet einen Saugstutzen, an dem ein Saugrohr 23 senkrecht und koaxial zum Behälter befestigt ist. Das Saugrohr 23 endet mit seinem unteren Ende in einer Mulde 24 im Behälterboden, um auch die letzten Reste aus dem Behälter absaugen zu können. Am unteren Ende ist im oder am Saugrohr 23 ein Rückschlagventil 25 befestigt, das ein vollständiges Entleeren des Saugrohres ermöglicht.

Patentansprüche

1. Doppelwandiger Behälter (1) für den Transport gefährlicher Flüssigkeiten, wie CKW's mit einer oberen, durch einen Deckel fest verschließbaren Öffnung (4), **dadurch gekennzeichnet**,
 - daß die doppelwandige, metallene Wand (2) des Behälters die Form eines geraden Kreiszylinders aufweist, dessen Achse senkrecht steht,
 - daß der Behälter (1) von einem Gestell (13) umgeben ist, das die Behälteroberseite und den Behälterdeckel (5) überragt, und
 - daß an der Außenseite der Wand (2) Halteteile (16) angeschweißt sind, die an dem Gestell (13) befestigt sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteteile (16) an dem Gestell (13) angeschraubt sind.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halteteile (16) U-förmige Bügel sind, deren Schenkelenden (18) an der Behälteraußenseite angeschweißt sind.
4. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gestellaußenseite quaderförmig ist, wobei die Gestellbodenseite quadratisch ist und die vier senkrechten Gestellaußenkanten von senkrechten Profilen (14) gebildet sind.
5. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gestell (13) aus Metallprofilen zusammengesetzt ist.
6. Behälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Metallprofile außenseitig verzinkt sind.
7. Behälter nach Anspruch 1 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Metallprofile des Gestells seitlich Öffnungen für die Vorsprünge einer Sackkarre aufweisen.
8. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Behälterinneren ein senkrecht Saugrohr (23) koaxial befestigt ist, das oben in einem Saugstutzen (9) des Deckels endet.
9. Behälter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Saugrohr (23) am unteren Ende ein Rückschlagventil (25) aufweist.

10. Behälter nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Saugrohr (23) mit seinem unteren Ende in einem Sumpf (24) endet, der von einer muldenförmigen Vertiefung des Behälterbodens (3) gebildet ist. 5
11. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Behälter (1) aus Stahlblechen besteht und die Innenseite der inneren Behälterwand mit Kunststoff beschichtet ist. 10
12. Behälter nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kunststoff ein thermisch härtender Duroplast ist. 15
13. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Behälter (1) aus rostfreiem Stahl besteht. 20
14. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Behälteroberseite im Bereich um den Deckel (5) herum ein Rahmen (11) befestigt ist, der die oberen Stützen (8-10) rundum umgibt und einen Auffangraum (12) bildet. 25
15. Behälter nach einem der vorherigen Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die obere kreisförmige Öffnung (4) des Behälters (1) einen Durchmesser aufweist, der gleich dem Innendurchmesser (D) des Behälters ist. 30

35

40

45

50

55

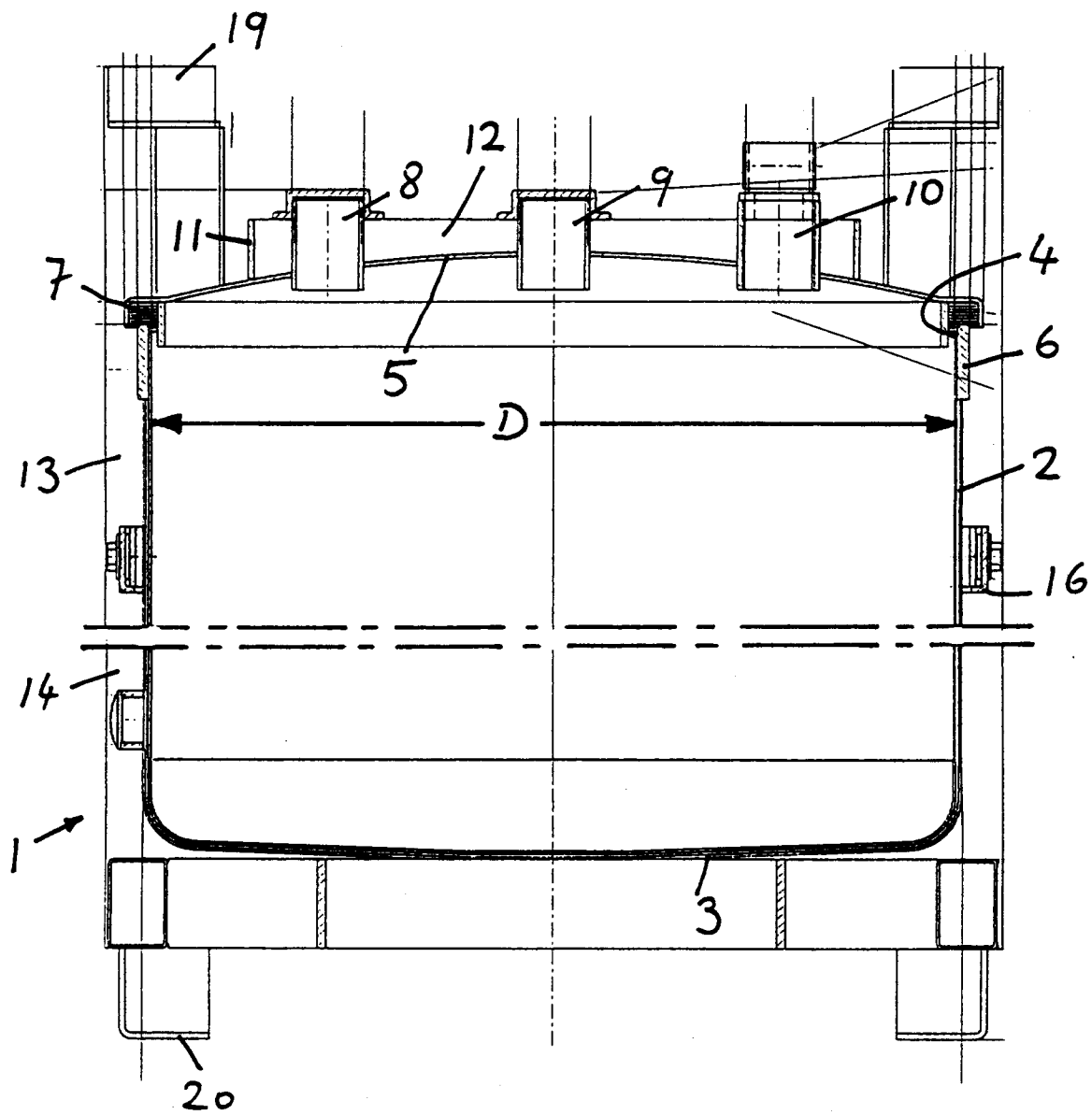


Fig. 1

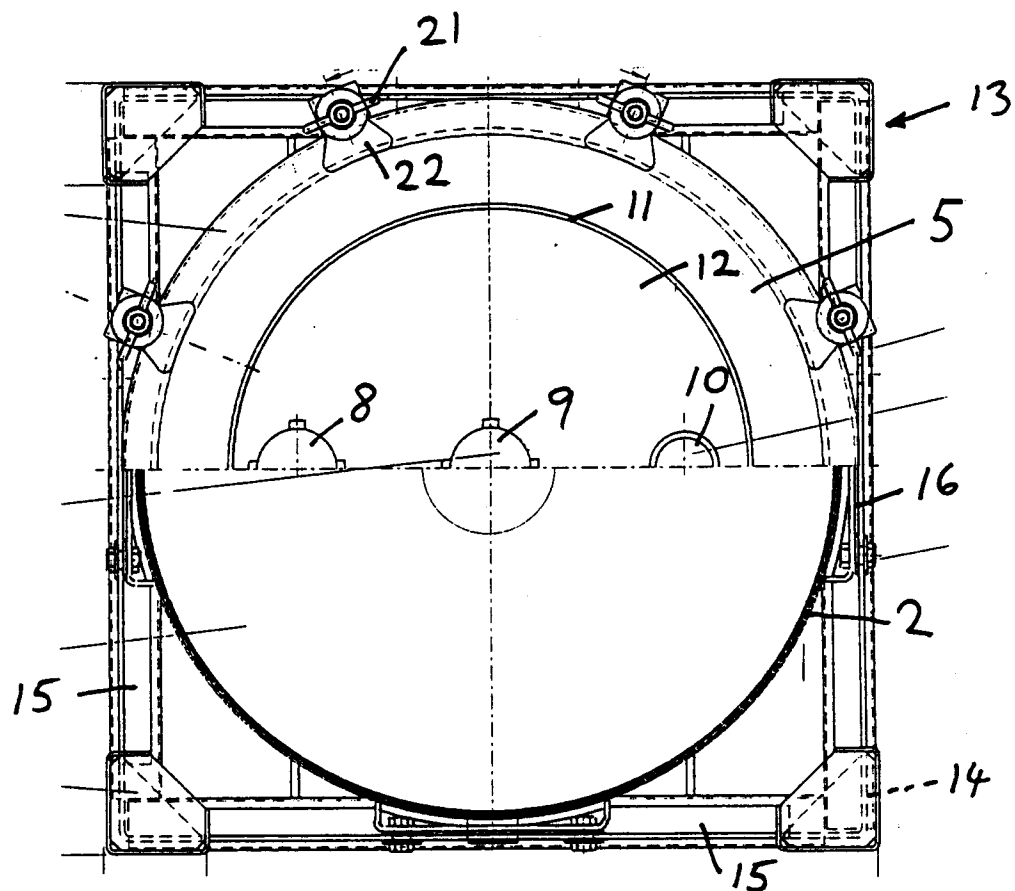


Fig. 2

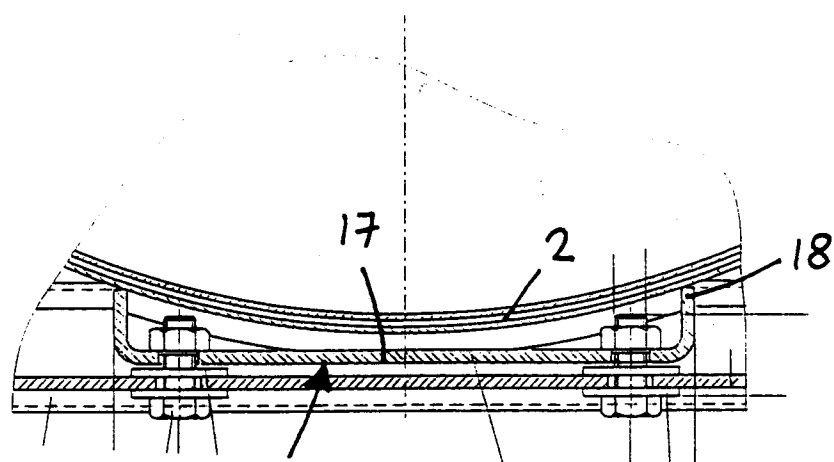


Fig. 3

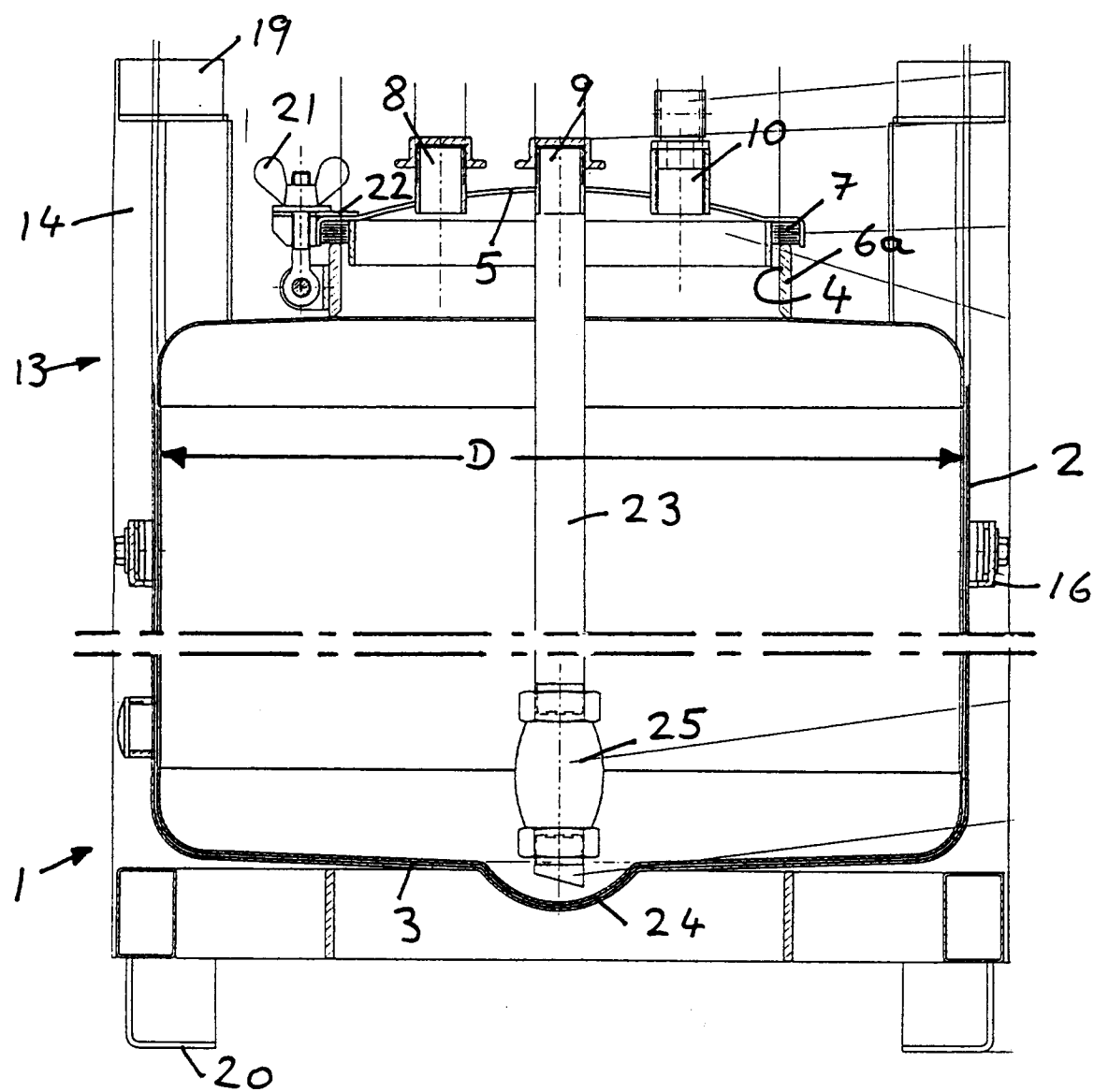


Fig. 4

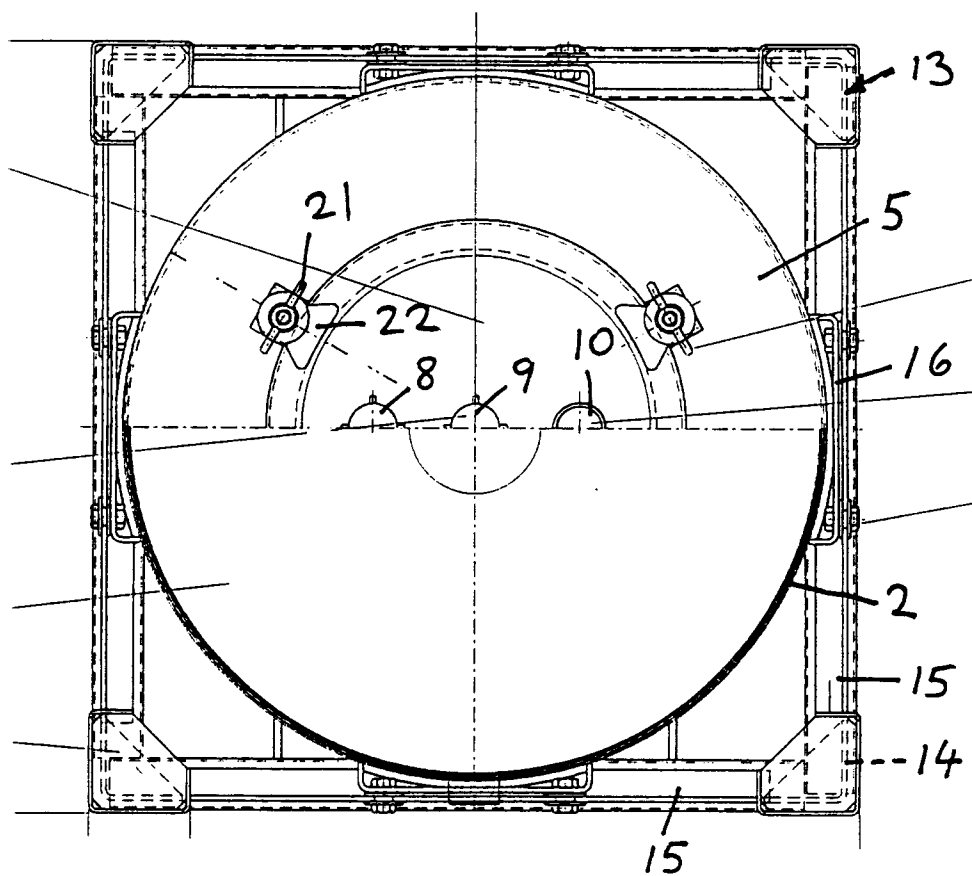


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 10 5313

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y A	DE-U-76 31 451 (HERMANN WALDNER) * Seite 3, Zeile 2 - Seite 4, Zeile 28; Ansprüche; Abbildungen * ---	1 2,4,5,7	B65D88/12
Y A	DE-U-81 19 693 (BOLZ SEN., ALFRED) * Seite 7, Zeile 18 - Seite 8, Zeile 26; Abbildungen * ---	1 8,13,15	
A	DE-U-92 06 686 (GEBR. OTTO KG) * Seite 4, Zeile 1 - Zeile 31; Ansprüche; Abbildungen * ---	1,10,14	
A	FR-A-2 605 988 (MERCK PATENT GMBH UND UMFORMTECHNIK HAUSACK GMBH) * Ansprüche; Abbildungen * ---	1,7,8, 10,14	
A	DE-U-92 08 181 (THURN SEN., ADOLF) * Anspruch 7; Abbildungen * -----	9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B65D B67D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. Februar 1994	Prüfer Van Rolleghe, F
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 : mündliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	