



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 728 672 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.08.1996 Patentblatt 1996/35

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 43/16**, E05D 3/02,
E05D 7/10

(21) Anmeldenummer: 95117418.4

(22) Anmeldetag: 06.11.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT SE

(30) Priorität: 16.02.1995 DE 19505221

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

(72) Erfinder:
• **Broadley, Mike**
Davenham, Cheshire, CW9 8LX (GB)

• **Schmitt, Peter**
D-57299 Burbach (DE)

(74) Vertreter: **COHAUSZ HASE DAWIDOWICZ & PARTNER**
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Schumannstrasse 97-99
40237 Düsseldorf (DE)

(54) Scharnier für einen Behälterdeckel

(57) Die Erfindung betrifft ein Scharnier 2 für den Deckel 3 oder die klappbare Seitenwand eines Behälters mit mindestens einer über die Länge des Scharniers 2 verlaufenden, axial eingesteckten Achse 4, die an einem feststehenden Behälterbereich 1 insbesondere an einer Seitenwand gelagert und an der der Deckel/die Seitenwand angelenkt ist, wobei im geschlossenen Zustand des Deckels 3 oder der Seitenwand beide stirnseitigen Enden der Achse 4 durch Material 8 des feststehenden Behälterbereichs 1 verdeckt ist, an dem/der der Deckel 3 /die Seitenwand angelenkt ist.

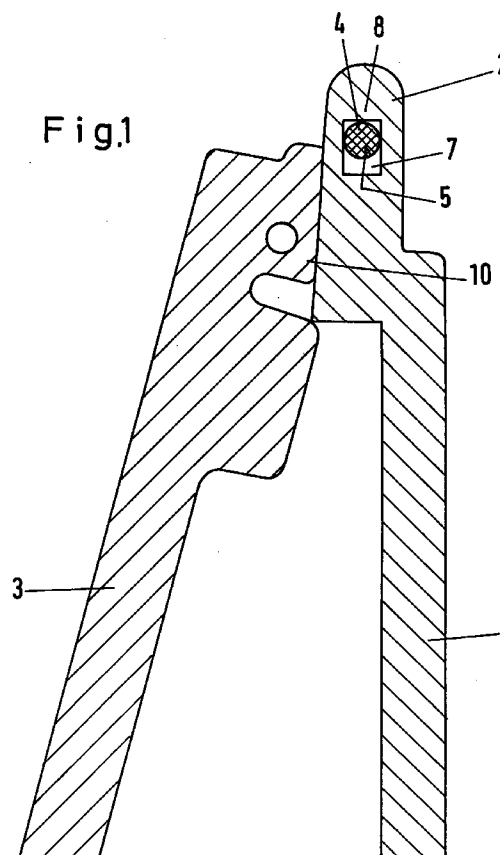


Fig.1

EP 0 728 672 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Scharnier für den Deckel oder die klappbare Seitenwand eines Behälters mit einer über die Länge des Scharniers verlaufenden, axial eingesteckten Achse insbesondere aus Metalldraht, die an einem feststehenden Behälterbereich insbesondere an einer Seitenwand gelagert und an der der Deckel/die Seitenwand angelenkt ist.

Es ist bekannt, einen Deckel an einem Behälter durch ein Scharnier anzulenken, das als Achse einen Drahtabschnitt aufweist. Dieser Drahtabschnitt kann bei häufigem Gebrauch sich innerhalb des Scharniers achsial verschieben und damit seitlich aus dem Scharnier herausragen, wodurch es zu Verletzungen kommen kann. Darüberhinaus kann diese Drahtachse von einem Unbefugten absichtlich herausgeschoben werden, um den Deckel im Bereich des Scharniers vom Behälter zu lösen. Dies kann insbesondere dann erfolgen, wenn ein Unbefugter einen abgeschlossenen Behälter öffnen will.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier eines Behälters so zu verbessern, das dieses gegen ein unbefugtes Öffnen gesichert ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß im geschlossenen Zustand des Deckels oder der Seitenwand beide stirnseitigen Enden der Achse durch Material des feststehenden Behälterbereichs verdeckt sind, an dem/der der Deckel/die Seitenwand angelenkt ist.

Bei einem solchen Scharnier kann bei geschlossenem Deckel die Achse nicht mehr aus dem Scharnier entfernt werden, so daß ein mit solchen Scharnieren versehener Behälter im abgeschlossenen Zustand weitgehend gegen ein unbefugtes Öffnen gesichert ist.

Damit wird die Sicherheit des Behälters gegen ein Entwenden von Gegenständen aus dem Behälter wesentlich erhöht. Darüberhinaus hat ein solches Scharnier den Vorteil, daß die Achse auch nach längerem Gebrauch sich nicht versehentlich verschieben kann. Hierbei wird eine Montage des Behälters nicht erschwert.

Eine besonders sichere und konstruktiv besonders einfache Lösung wird dann erreicht, wenn die Achse im feststehenden Behälterbereich quer zu ihrer Längserstreckung beweglich zwischen zwei Endstellungen gelagert ist, wobei in der Endstellung, bei der der Deckel/die Seitenwand geschlossen ist, die Achse durch das Material des feststehenden Behälterbereichs zumindest teilweise stirnseitig überdeckt ist. Hierbei kann die Achse auf einer geraden oder gebogenen Bahn quer beweglich sein.

Für die Montage ist es besonders vorteilhaft, wenn der feststehende Behälterbereich seitlich ein Fenster aufweist, durch das bei geöffnetem Deckel/Seitenwand die Achse einschiebbar ist.

Um ein Stapeln der Behälter im geöffneten Zustand zuzulassen, wobei der nach außen weggeklappte Deckel sich nicht auf der Seitenwand eines darunter befind-

lichen Behälters abstützen kann, wird vorgeschlagen, daß der Deckel/die Seitenwand an der Außen- oder Oberseite mindestens einen Vorsprung aufweist, der bei weitest geöffnetem Deckel/Seitenwand gegen die Außenseite des feststehenden Behälterbereichs anschlägt und soweit vorsteht, daß der Deckel/die Seitenwand schräg nach außen absteht.

Damit die am Deckel vorspringenden, die Achse enthaltenen Bereiche einem Druck von oben bei geschlossenem Deckel standhalten, wird vorgeschlagen, daß die die Achse umgebenden Bereiche bzw. Vorsprünge des Deckels bei geschlossenem Deckel an ihrer Unterseite mindestens einen insbesondere rippenförmigen nach unten ragenden Vorsprung aufweisen, der sich jeweils auf dem oberen Rand des Behälters abstützt, der sich zwischen den für die Achse vorgesehenen, nach oben vorstehenden Lagern des Behälters befindet. Hierdurch wird die Stabilität erhöht und die Achse kann bei geschlossenem Deckel nicht gewaltsam in die Stellung gedrückt werden, in der sie herausziehbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1: Einen senkrechten Schnitt durch den Behälter im Bereich eines Scharniers bei aufgeklapptem Deckel und

Figur 2: einen Schnitt durch den Behälter entsprechend Figur 1 bei geschlossenem Deckel und

Figur 3: einen Schnitt durch den Behälter entsprechend Figur 1 bei geschlossenem Deckel und teilgeöffnetem Deckel.

Ein Behälter mit oberer Öffnung weist Seitenwände 1 auf, an deren oberen Ende über mindestens ein Scharnier 2 mindestens ein Deckel 3 angelenkt ist, durch den/die die Öffnung verschließbar ist.

Das Scharnier 2 weist eine einteilige oder mehrteilige Achse 4 in Form eines waagerechten Kunststoff- rundprofils auf, das über die gesamte Länge des Scharniers verläuft und in zylindrischen Ausnehmungen bzw. Bohrungen 5 einliegt, die in Vorsprüngen 2, 6 des Deckels 3 und der Seitenwand 1 angeordnet sind, wobei diese Vorsprünge über die gesamte Länge des Scharniers einander abwechseln. Diese, die Achse 4 lagernden Vorsprünge greifen damit zahnförmig ineinander, wobei ein Vorsprung 6 als innerstes Ende des Deckels durch ein Fenster 7 zu erkennen ist, das im Bereich der Stirnseite des Scharniers 2 in der Seitenwand 1 angeordnet ist. Während die Bohrungen 5 in den Vorsprüngen des Deckels zylindrisch sind, sind die Ausnehmungen 5 in den Vorsprüngen der Seitenwand 1 im Querschnitt länglich, so daß die Achse 4 quer zu ihrer Längserstreckung senkrecht beweglich ist, wobei

die Achse 4 die in Figur 1 und 2 dargestellten zwei unterschiedlichen Höhenlagen einnehmen kann.

Bei geöffnetem Deckel liegt die Achse 4 niedriger als bei geschlossenem Deckel, so daß bei geöffnetem Deckel die Stirnseite der Achse 4 im Fenster 7 vollständig zu sehen ist und damit in dieser Stellung eingesetzt werden kann.

Bei geschlossenem Deckel entsprechend Figur 2 wandert die Achse 4 zwangsläufig aufgrund der Schwenkbewegung des Deckels in die Schließlage nach oben, so daß die Stirnseiten der Achse 4 durch Material 8 an den Stirnseiten der Seitenwand 1 im Bereich des Scharniers überdeckt ist, so daß dieses Material 8 ein Verschieben der Achse 4 in Längsrichtung bei geschlossenem Deckel verhindert.

Damit die Achse 4 bei geschlossenem Deckel sich in der oberen Lage befindet, stützt sich der Deckel 3 im Bereich des Scharniers 2 mit einem unteren Bereich an einem Vorsprung 9 und ferner an der oberen Kante der Stirnseite ab, so daß in der geschlossenen Stellung die Achse 4 und der Vorsprung 6 nicht nach unten bewegbar sind. Statt der in Figur 2 dargestellten Stelle 9 kann aber auch eine Abstützung an anderen Stellen erfolgen.

Nahe des Scharniers 2 weist der Deckel 3 Vorsprünge 10 auf, die bei geschlossenem Deckel nach oben ragen und bei vollständig geöffnetem Deckel an der Außenseite der Seitenwand 1 anschlagen. Hierbei ist die Größe der Vorsprünge 10 so gewählt, daß im angeschlagenen Zustand der Deckel 3 schräg von der Seitenwand 1 absteht, wodurch dafür gesorgt ist, daß der Deckel 3 im geöffneten Zustand nicht auf dem oberen Rand eines darunter befindlichen Behälters aufstößt, wenn die Behälter im geöffneten Zustand ineinander gestapelt werden.

Die seitlichen Vorsprünge 6 des Deckels sind von der Achse 4 durchdrungen und liegen zahnförmig oder zinnenförmig zwischen den Vorsprüngen 2 des Behälters, die die Achse 4 lagern. Bei geschlossenem Deckel liegen diese Vorsprünge 6 in der in Figur 2 dargestellten erhöhten Lage, in der die Achse nicht herausnehmbar ist. In dieser Stellung kann aber gewaltsam von oben auf den Rand des Deckels im Bereich der Vorsprünge 6 gedrückt werden, wodurch die Vorsprünge so weit nach unten bewegt würden, daß die Achse 4 auch bei geschlossenem Deckel stirnseitig herausziehbar ist. Dies wird dadurch verhindert, daß an der Unterseite der Vorsprünge 6 nach unten ragende Vorsprünge 11 insbesondere in Form von Rippen sind, die sich bei geschlossenem Deckel auf dem oberen Rand des Behälters abstützen, der sich zwischen den Teilen 2 befindet.

Patentansprüche

1. Scharnier (2) für den Deckel (3) oder die klappbare Seitenwand eines Behälters mit mindestens einer über die Länge des Scharniers (2) verlaufenden, axial eingesteckten Achse (4), die an einem feststehenden Behälterbereich (1) insbesondere an einer

Seitenwand gelagert und an der der Deckel/die Seitenwand angelenkt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß im geschlossenen Zustand des Deckels (3) oder der Seitenwand beide stirnseitigen Enden der Achse (4) durch Material (8) des feststehenden Behälterbereichs (1) verdeckt ist, an dem/der der Deckel (3)/die Seitenwand angelenkt ist.

2. Scharnier nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Achse (4) im feststehenden Behälterbereich (1) quer zu ihrer Längserstreckung beweglich zwischen zwei Endstellungen gelagert ist, wobei in der Endstellung, bei der der Deckel (3)/die Seitenwand geschlossen ist, die Achse (4) durch das Material (8) des feststehenden Behälterbereichs (5) zumindest teilweise stirnseitig überdeckt ist.
3. Scharnier nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Achse (4) auf einer geraden oder gebogenen Bahn quer beweglich ist.
4. Scharnier nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der feststehende Behälterbereich (1) seitlich ein Fenster (7) aufweist, durch das bei geöffnetem Deckel (3)/Seitenwand die Achse (4) einschiebbar ist.
5. Scharnier nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Deckel (3)/die Seitenwand an der Außen- oder Oberseite mindestens einen Vorsprung (10) aufweist, der bei weitest geöffnetem Deckel (3)/Seitenwand gegen die Außenseite des feststehenden Behälterbereichs (1) anschlägt und soweit vorsteht, daß der Deckel (3)/die Seitenwand schräg nach außen absteht.
6. Scharnier nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die die Achse (4) umgebenden Bereiche bzw. Vorsprünge des Deckels bei geschlossenem Deckel an ihrer Unterseite mindestens einen insbesondere rippenförmig nach unten ragenden Vorsprung 11 aufweisen, der sich jeweils auf dem oberen Rand des Behälters abstützt, der sich zwischen den für die Achse vorgesehenen, nach oben vorstehenden Lagern des Behälters befindet.

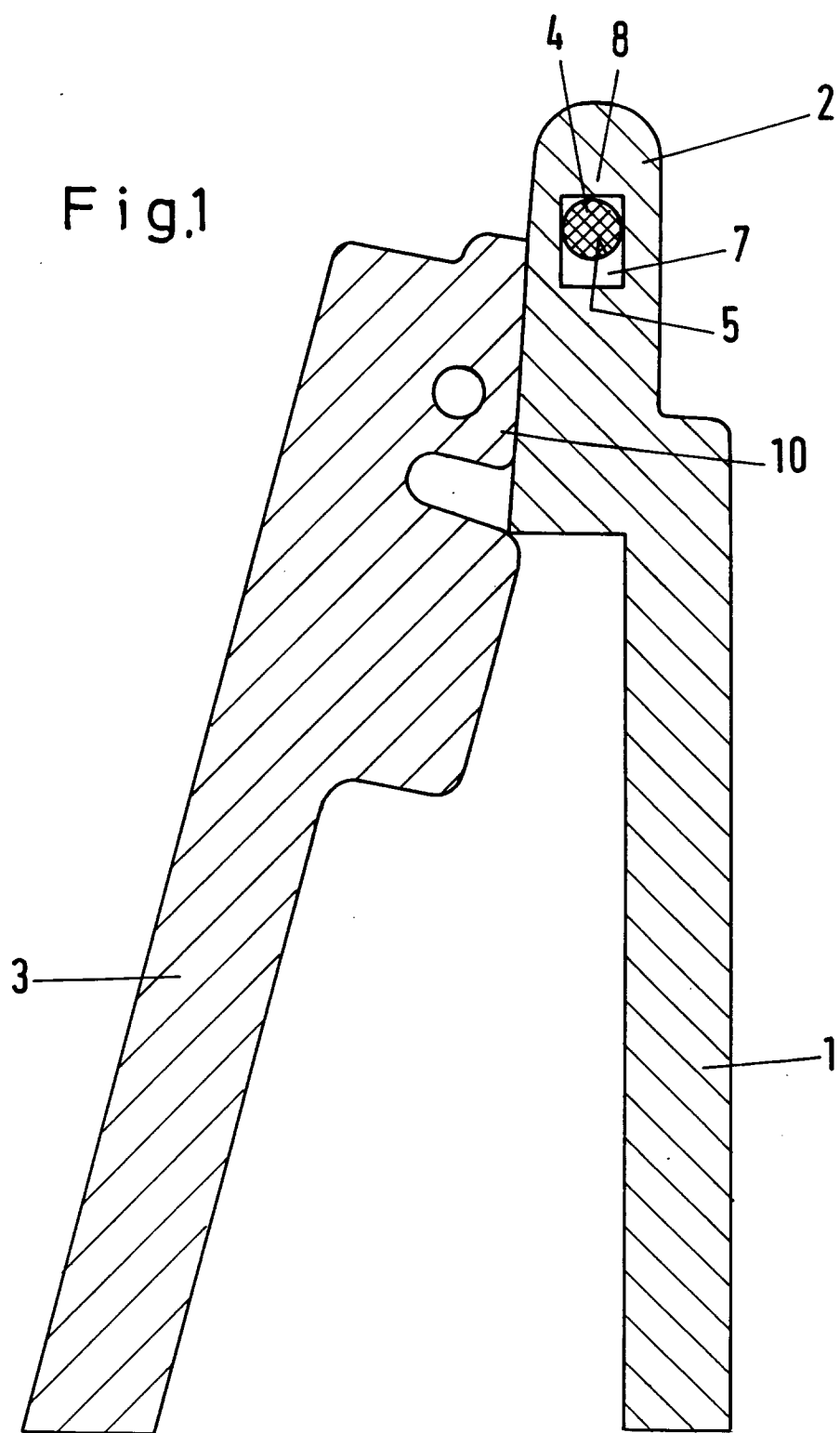


Fig.2

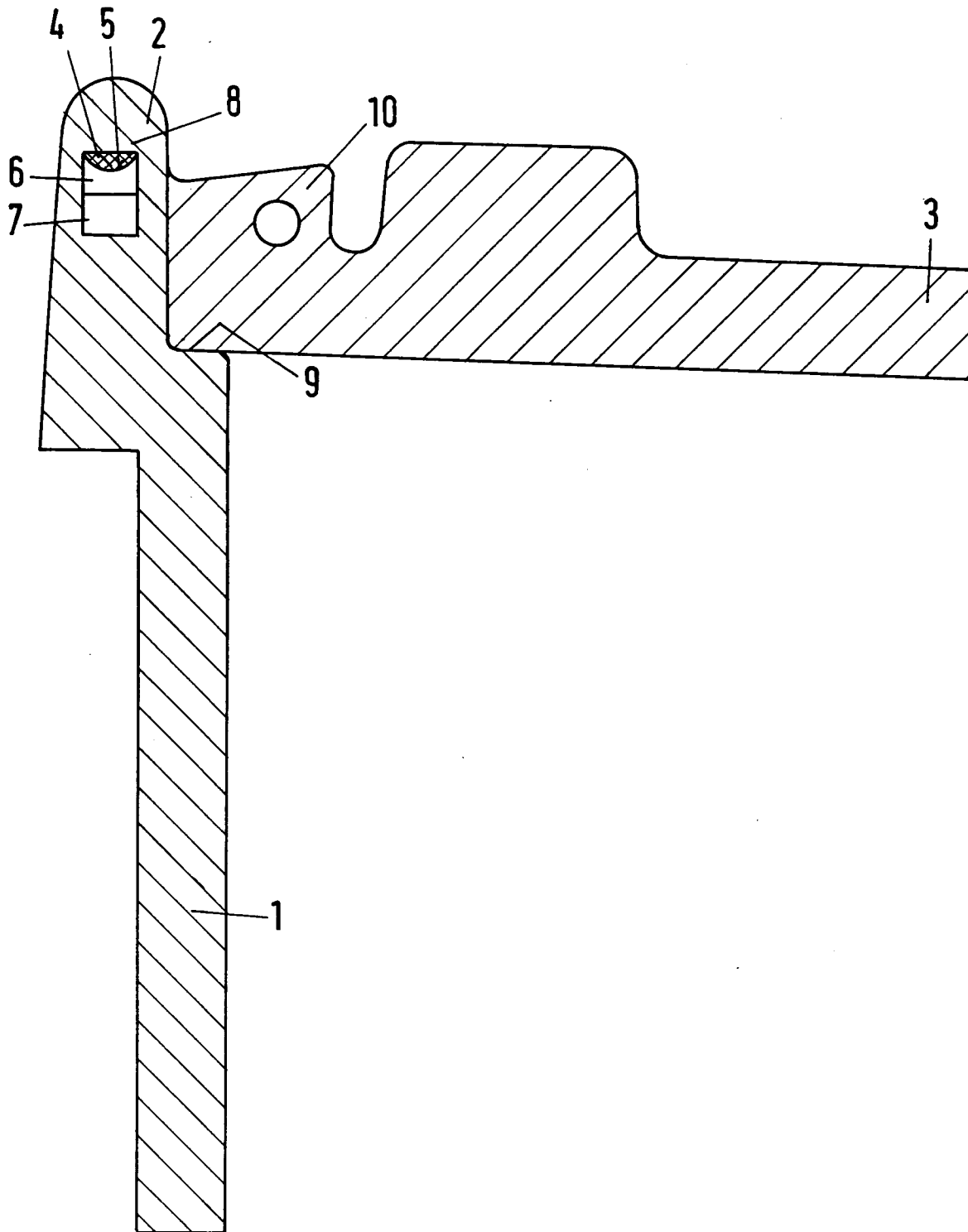
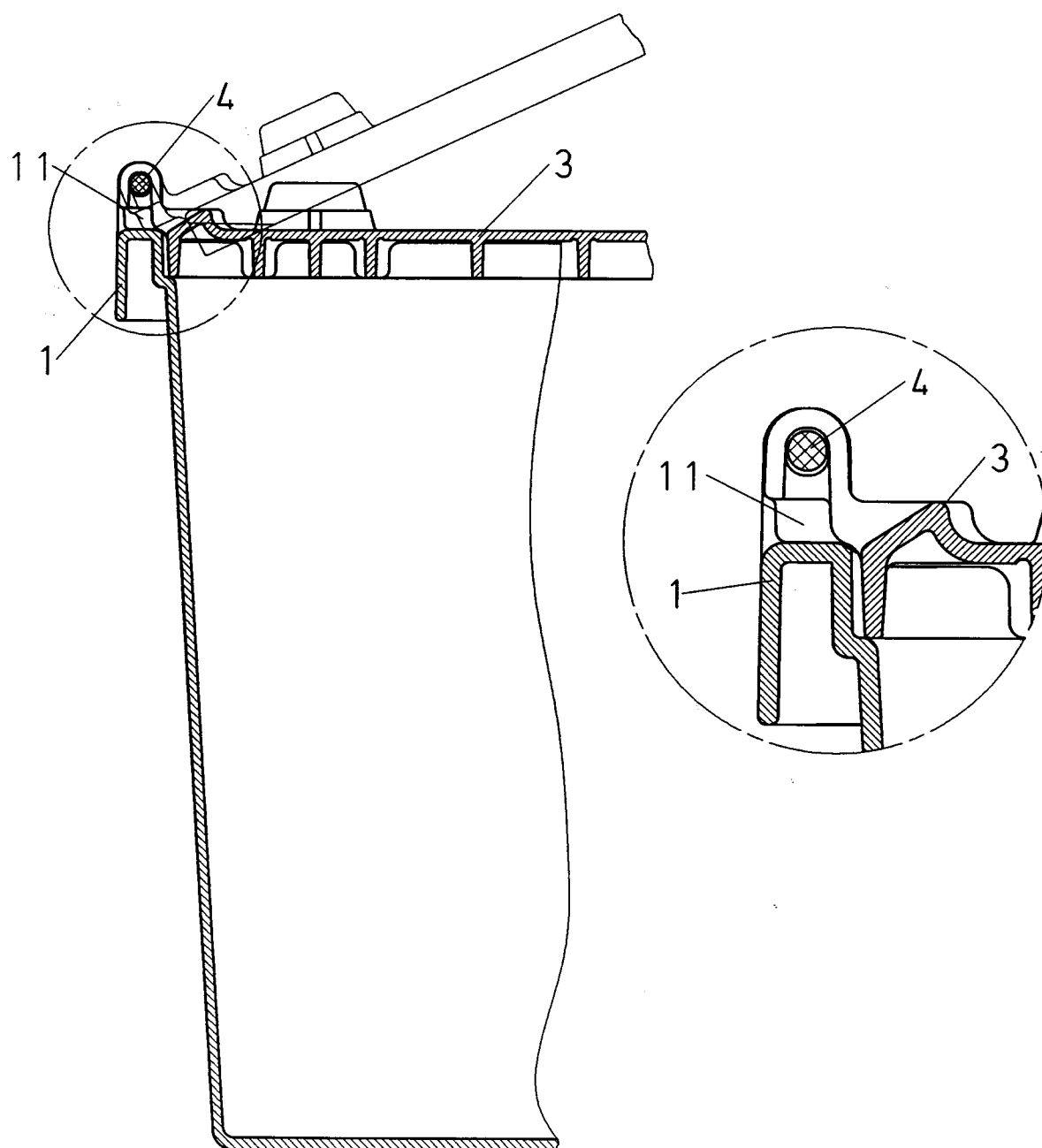


Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 7418

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB-A-609 179 (PATRICK) * Seite 4, Zeile 61 - Zeile 124; Abbildungen 1-6 *	1-3	B65D43/16 E05D3/02 E05D7/10
X	DE-A-26 33 553 (SCHÄFER) * das ganze Dokument *	1,4	
X	US-A-2 762 076 (KIBA) * das ganze Dokument *	1	
X	US-A-3 796 780 (SCHURMAN) * Spalte 3, Zeile 13 - Spalte 5, Zeile 12; Abbildungen 1-7 *	1	
A	EP-A-0 070 611 (CURVER)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D E05D B65F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		31.Mai 1996	
		Prüfer	
		Martens, 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 andern Gründen angeführtes Dokument			
& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)