(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 385 111 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90101645.1**

(51) Int. Cl.5: **B65D 77/06**

(22) Anmeldetag: **27.01.90**

(30) Priorität: **25.02.89 DE 3905976**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **05.09.90 Patentblatt 90/36**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(71) Anmelder: **SOTRALENTZ S.A.**
24, Rue du Professeur-Froehlich
F-67320 Drulingen(FR)

(72) Erfinder: **Roser, Georges**
29, Weislingen
F-67290 Wingen/Moder(FR)

(74) Vertreter: **Andrejewski, Walter et al**
Patentanwälte Andrejewski, Honke & Partner
Postfach 10 02 54 Theaterplatz 3
D-4300 Essen 1(DE)

(54) Transport- und/oder Lagerbehälter.

(57) Transport- und/oder Lagerbehälter aus Außenbehälter (1) und Innenbehälter (2) in Form einer Blase aus thermoplastischem Kunststoff, die elastisch verformbar ist. Der Außenbehälter weist einen Behältermantel (3) aus Stahlstäben (5), insbes. Rundstahlstäben sowie einen Außenbehälterboden (4) auf. Der Innenbehälter (2) besitzt im Bereich seines Innenbehälterbodens (6) eine Entleerungseinrichtung mit Entleerungsstutzen (8). Der Außenbehälterboden ist zum Bereich des Entleerungsstutzens des Innenbehälters hin als auslauffördernder Außenbehälterboden (4) mit entsprechenden Schrägflächen ausgeführt, der seinen tiefsten Punkt im Bereich des Entleerungsstutzens aufweist. Der Innenbehälter ist, mit einem Auslaufboden versehen, der sich im gefüllten Zustand auf den Außenbehälterboden auflegt und bei der Entleerung zurückfedert.

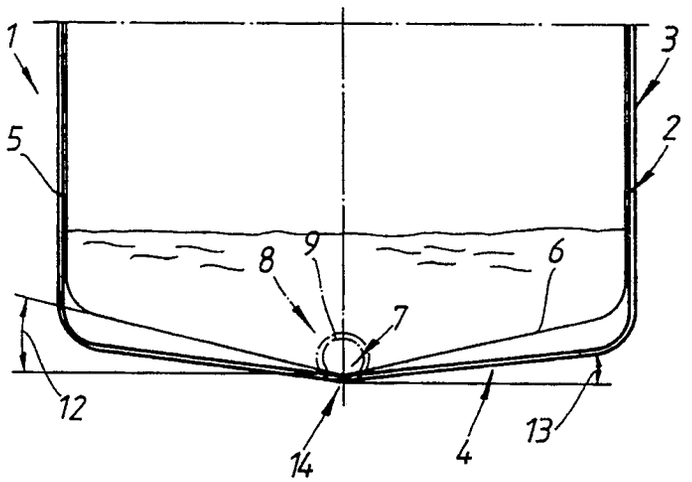


Fig. 5

EP 0 385 111 A1

Transport- und/oder Lagerbehälter

Die Erfindung betrifft einen Transport- und/oder Lagerbehälter aus Außenbehälter und Innenbehälter in Form einer Blase aus thermoplastischem Kunststoff, die elastisch verformbar ist, wobei der Außenbehälter einen Behältermantel aus Stahlstäben, insbes. Rundstahlstäben, und einen Außenbehälterboden aufweist, und wobei der Innenbehälter im Bereich seines Innenbehälterbodens eine Entleerungseinrichtung mit Entleerungsstutzen besitzt. Der Außenbehälterboden kann ebenfalls aus Stahlstäben bestehen. Insbesondere können der Behältermantel und der Außenbehälterboden aus sich kreuzenden Stahlstäben bestehen, die an den Kreuzungspunkten miteinander verschweißt sind. Der Außenbehälterboden kann aber auch als Palette ausgeführt sein, die z. B. aus Holz bestehen kann. In diesem Falle ist der Behältermantel an die Palette angeschlossen. Füllstücke oder Formteile können zwischen dem Innenbehälter und dem Außenbehälterboden angeordnet sein und gelten im Rahmen der Erfindung als Bestandteil des Außenbehälterbodens, an dem sie regelmäßig auch befestigt sind.

Die Transport- und/oder Lagerbehälter, von denen die Erfindung ausgeht, besitzen keine besondere Einrichtung zur sog. Vollentleerung. Darunter versteht man, daß der Innenbehälter bei horizontaler Aufstellung des Transport- und/oder Lagerbehälters bis auf einen, bezogen auf das Gesamtvolumen, geringen Rest von wenigen Kubikzentimetern vollständig ausläuft, und zwar in einer vorgegebenen Zeit. Das beruht darauf, daß der Innenbehälterboden zur Entleerungseinrichtung hin nur wenig geneigt und, bis auf Randbereiche des Bodens, praktisch eben ist. Auch der Außenbehälter besitzt insoweit einen ebenen Behälterboden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Transport-und/oder Lagerbehälter des eingangs beschriebenen Aufbaus so weiter auszubilden, daß auf einfache Weise eine sehr vollständige Entleerung erreicht werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung, daß der Außenbehälterboden zum Bereich des Entleerungsstutzens des Innenbehälters hin als auslaufördernder Außenbehälterboden mit gegen die Horizontale geneigten Schrägflächen ausgeführt ist, der seinen tiefsten Punkt im Bereich des Entleerungsstutzens aufweist, und daß der Innenbehälter mit einem Auslaufboden versehen ist, der eine Bodenfläche bzw. Bodenflächenbereiche aufweist, deren Neigungswinkel gegen die Horizontale im teilentleerten bzw. entleerten Zustand des Innenbehälters größer ist als der entsprechende Neigungswinkel am auslaufördernden Außenbehälterboden, und daß der Auslaufboden sich im gefüllten Zustand des Innenbehälters unter elastischer Verformung auf den auslaufördernden Außenbehälterboden auflegt sowie so eingerichtet ist, daß in einem teilentleerten Zustand des Innenbehälters der größere Neigungswinkel der Bodenfläche bzw. der Bodenflächenbereiche des Innenbehälters sich rückfedernd einstellt. Das läßt sich im einzelnen auf verschiedene Weise verwirklichen. Insbesondere kann der Außenbehälterboden insoweit gleichsam trichterförmig mit sehr flachem Trichterwinkel gestaltet sein, wobei der Trichterauslauf sich im Bereich des Entleerungsstutzens befindet.

Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Anordnung so zu treffen, daß der auslaufördernde Außenbehälterboden in der Draufsicht im wesentlichen Y-förmige Biegebereiche aufweist, in denen die Stahlstäbe des Außenbehälterbodens zur auslaufördernden Form umgebogen sind, wobei der Y-Steg zum Entleerungsstutzen hin geneigt verläuft. Eine andere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß der auslaufördernde Außenbehälterboden eine umgekehrt firstförmige Gestalt besitzt, deren Firstlänge zum Bereich des Entleerungsstutzens hin geneigt verläuft. - Wenn im Rahmen der Erfindung davon gesprochen wird, daß der Außenbehälterboden besonders gestaltet ist, so ist darunter zu verstehen, daß die Stahlstäbe, aus denen der Außenbehälterboden zusammengesetzt ist, entsprechend geformt sind. Das kann leicht und mit einfachen Werkzeugen durch Biegen geschehen und ist einfacher als die Verformung eines entsprechenden Blechteils. Es ist darunter aber auch zu verstehen, daß entsprechend gestaltete Zwischenstücke oder Formteile zwischen einer Palette und dem Innenbehälter angeordnet sind.

Die erfindungsgemäße Ausführungsform ist vorteilhaft, weil die Bauhöhe dieses Transport- und/oder Lagerbehälters nicht in störender Weise beeinträchtigt wird. Im gefüllten Zustand füllt der Innenbehälter das gesamte Volumen aus, seine Rückfederung wird in vorteilhafter Weise zur Verbesserung des Auslaufens und der Vollentleerung ausgenutzt, weil steile Auslauf- oder Ablaufflächen entstehen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 perspektivisch die Ansicht eines erfindungsgemäßen Transport- und/oder Lagerbehälters im gefüllten Zustand,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Außenbehälterboden des Transport- und/oder Lagerbehälters nach Anspruch 1,

Fig. 3 entsprechend der Fig. 2 eine andere

Ausführungsform des Außenbehälterbodens,

Fig. 4 in gegenüber der Fig. 1 bis 3 vergrößertem Maßstab den Vertikalschnitt A-A durch den Gegenstand nach Fig. 1,

Fig. 5 den Gegenstand nach Fig. 4 in teilweise entleertem Zustand.

Der in den Figuren dargestellte Transport- und/oder Lagerbehälter besteht aus einem Außenbehälter 1 und einem Innenbehälter 2 in Form einer Blase aus thermoplastischem Kunststoff, die elastisch verformbar ist. Der Außenbehälter 1 besitzt einen Behältermantel 3 und einen Außenbehälterboden 4 aus sich kreuzenden Stahlstäben 5. Es handelt sich dabei vorzugsweise um Rundstahlstäbe. Die Stahlstäbe 5 sind an den Kreuzungsstellen und an Verbindungsstellen miteinander verschweißt. Der Innenbehälter 2 besitzt im Bereich seines Innenbehälterbodens 6 eine Entleerungseinrichtung, z. B. in Form einer Rinne 7, an die sich der Entleerungsstutzen 8 mit Ventil 9 oder dergleichen anschließt.

Insbesondere aus einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 2 bis 4 entnimmt man, daß der Außenbehälterboden 4 zum Bereich des Entleerungsstutzens 8 des Innenbehälters 2 hin als auslauffördernder Außenbehälterboden 4 mit gegen die Horizontale geneigten Schrägflächen ausgeführt ist, der seinen tiefsten Punkt im Bereich des Entleerungsstutzens 8 aufweist. Der Innenbehälter 2 ist mit einem entsprechend ausgeformten Auslaufboden 6 versehen. Aus der Fig. 2 entnimmt man, daß der auslauffördernde Außenbehälterboden 4 in der Draufsicht im wesentlichen Y-förmige Biegebereiche 10 aufweist, in denen die Stahlstäbe 5 des Außenbehälterbodens 4 zur auslaufördernden Form umgebogen sind, wobei der Y-Steg zum Entleerungsstutzen 8 hin geneigt verläuft. Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist der auslauffördernde Außenbehälterboden 4 mit einer umgekehrt firstförmigen Gestalt versehen, deren Firstlinie 11 zum Bereich des Entleerungsstutzens 8 hin geneigt verläuft.

Von besonderer Bedeutung ist die Ausführungsform, die man bei einer vergleichenden Betrachtung der Fig. 3 und 4 erkennt. Der Auslaufboden 6 des Innenbehälters 2 besitzt hier eine Bodenfläche bzw. Bodenflächenbereiche, deren Neigungswinkel 12 gegen die Horizontale im teilentleerten oder entleerten Zustand des Innenbehälters 2 größer ist als der entsprechende Neigungswinkel 12 am auslauffördernden Außen behälterboden 4. Die Anordnung und die Auslegung sind so getroffen, daß der Auslaufboden 6 sich im gefüllten Zustand des Innenbehälters 2 unter elastischer Verformung auf den auslaufördernden Außenbehälterboden 4 auflegt. Er ist so eingerichtet, daß im teilentleerten Zustand des Innenbehälters 2 der größere Neigungswinkel 12 der Bodenfläche bzw. der Bodenflächenbereiche des Auslaufbodens 6 am Innenbehälter 2 sich, zurückfedernd, einstellt. Das bedeutet, daß insoweit die Auslaufförderung infolge des größeren Neigungswinkels 12 besonders intensiv ist, so daß auch Flüssigkeiten mit hoher Viskosität verhältnismäßig schnell auslaufen. Der auslauffördernde Außenbehälterboden 4 besitzt im Bereich der Entleerungseinrichtung 7 eine rinnenförmige Ausbildung 14, in die sich die Entleerungseinrichtung 7 des Innenbehälters 2 einlegt. - Es versteht sich, daß der Außenbehälterboden wie beschrieben auch durch Formteile gestaltet sein kann, die mit einer Palette verbunden sind.

Ansprüche

1. Transport- und/oder Lagerbehälter aus Außenbehälter und Innenbehälter in Form einer Blase aus thermoplastischem Kunststoff, die elastisch verformbar ist, wobei der Außenbehälter einen Behältermantel aus Stahlstäben, insbes. Rundstahlstäben, und einen Außenbehälterboden aufweist, und wobei der Innenbehälter im Bereich seines Innenbehälterbodens eine Entleerungseinrichtung mit Entleerungsstutzen besitzt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Außenbehälterboden (4) zum Bereich des Entleerungsstutzens (8) des Innenbehälters (2) hin als auslauffördernder Außenbehälterboden mit gegen die Horizontale geneigten Schrägflächen ausgeführt ist, der seinen tiefsten Punkt im Bereich des Entleerungsstutzens (8) aufweist, und daß der Innenbehälter (2) mit einem Auslaufboden (6) versehen ist, der eine Bodenfläche bzw. Bodenflächenbereiche aufweist, deren Neigungswinkel (12) gegen die Horizontale im teilentleerten bzw. entleerten Zustand des Innenbehälters (2) größer ist als der entsprechende Neigungswinkel (13) am auslauffördernden Außenbehälterboden (4), und daß der Auslaufboden (6) sich im gefüllten Zustand des Innenbehälters (2) unter elastischer Verformung auf den auslaufördernden Außenbehälterboden (4) auflegt sowie so eingerichtet ist, daß in einem teilentleerten Zustand des Innenbehälters (2) der größere Neigungswinkel (12) der Bodenfläche bzw. der Bodenflächenbereiche des Innenbehälters (2) sich rückfedernd einstellt.

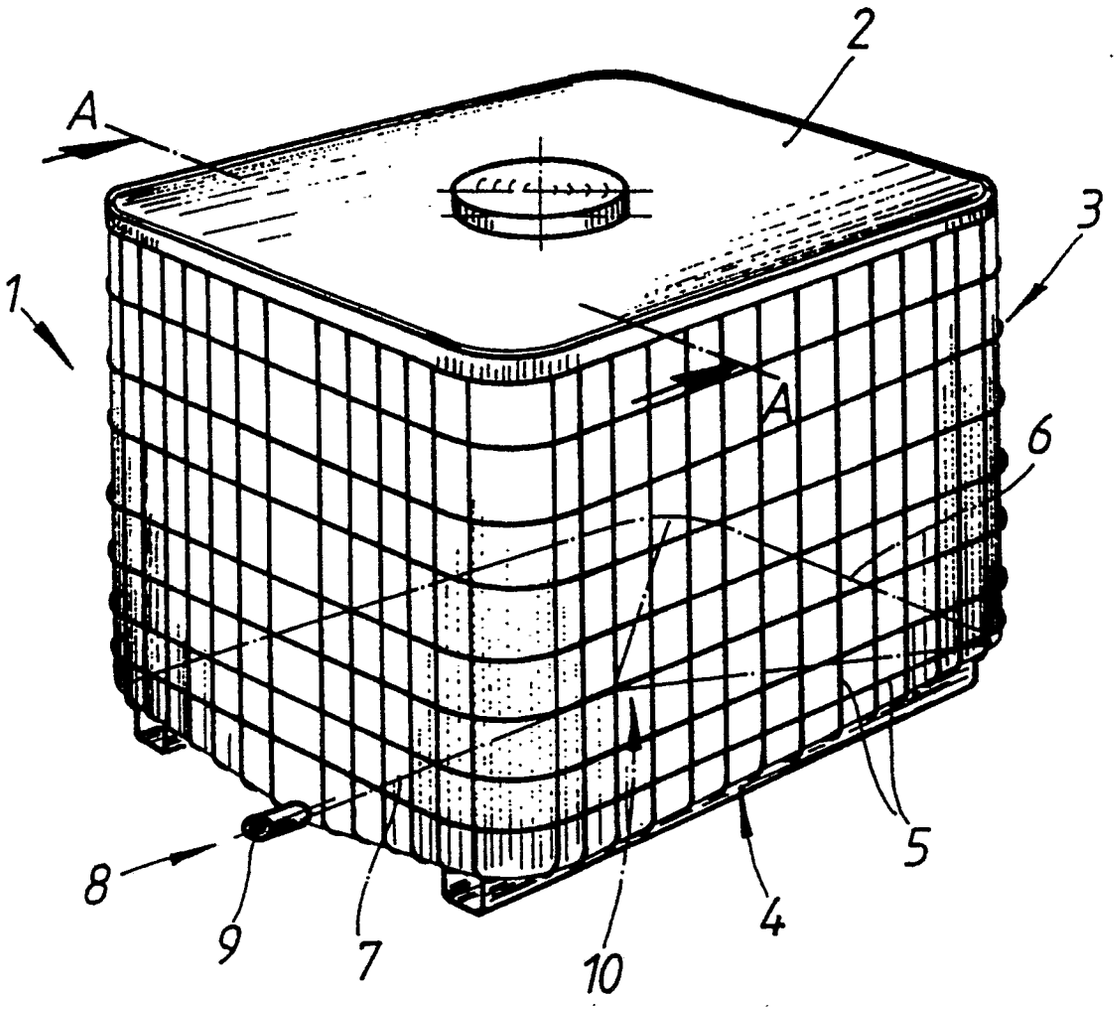
2. Transport- und/oder Lagerbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der auslauffördernde Außenbehälterboden (4) in der Draufsicht im wesentlichen Y-förmige Biegebereiche (10) aufweist, in denen die Stahlstäbe (5) des Außenbehälterbodens (4) zur auslaufördernden Form umgebogen sind, wobei der Y-Steg zum Bereich des Entleerungsstutzens (8) des Innenbehälters (2) hin geneigt verläuft.

3. Transport- und/oder Lagerbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der aus-

laufördernde Außenbehälterboden (4) eine umgekehrt firstförmige Gestalt aufweist, deren Firstlinie (11) zum Bereich des Entleerungsstutzens (8) hin geneigt verläuft.

4. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der auslaufördernde Außenbehälterboden (4) im Bereich der Entleerungseinrichtung eine rinnenförmige Ausbildung (14) aufweist.

Fig. 1



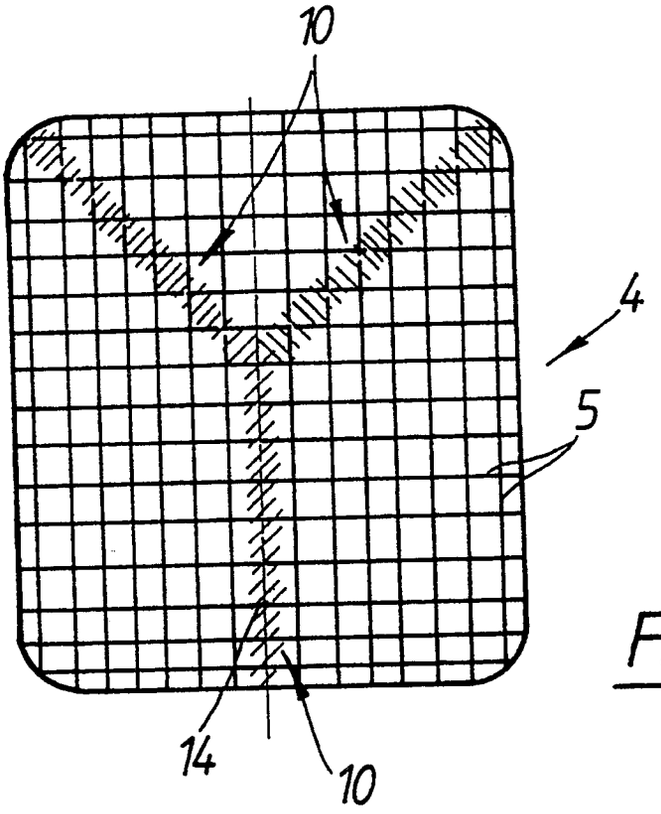


Fig.2

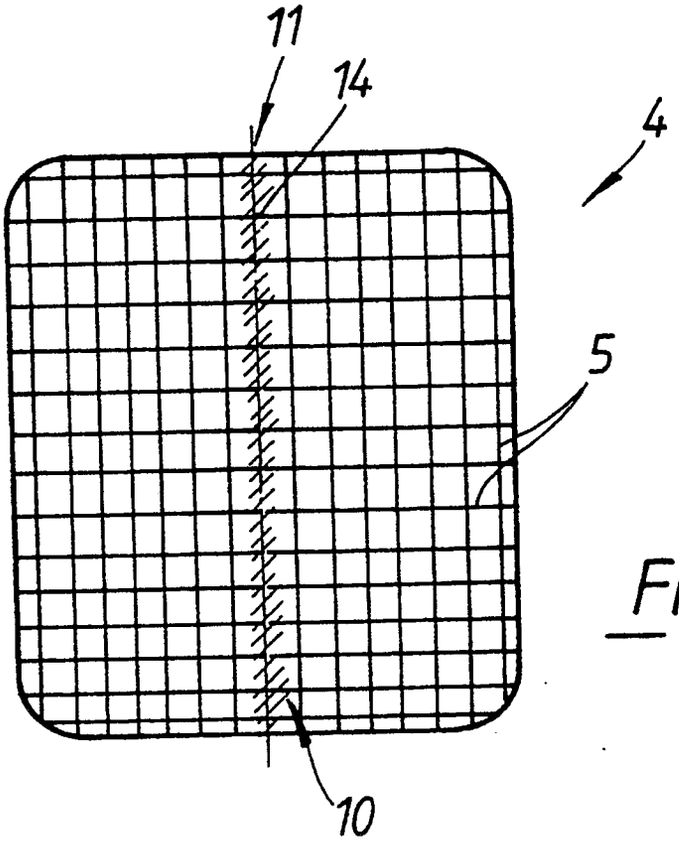
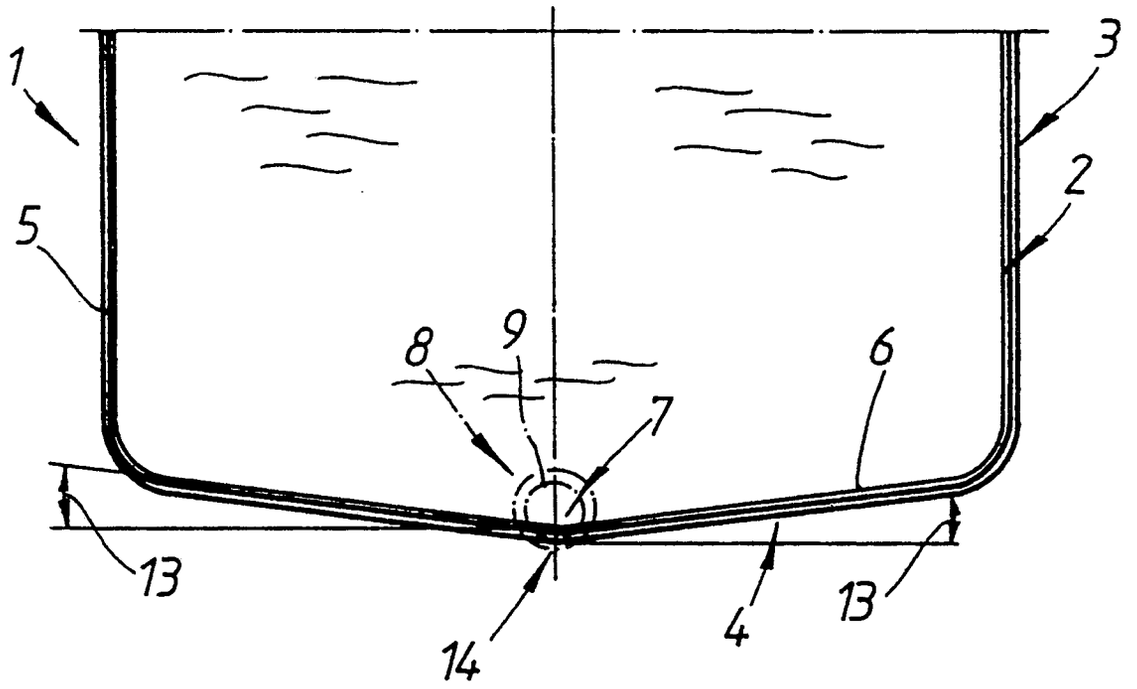


Fig.3

Fig.4



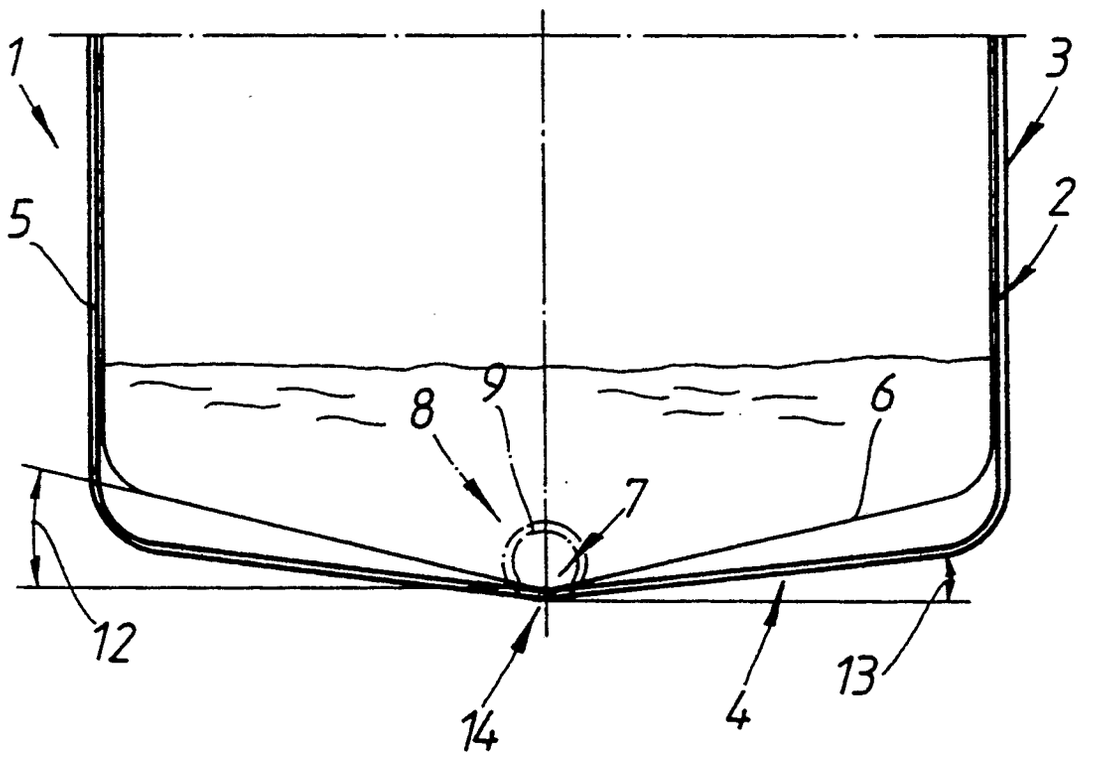


Fig.5

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 1645

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2 573 388 (SCHNEIDER) * Seite 10, Zeilen 1-29; Figur 6 *	1,3,4	B 65 D 77/06

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)

B 65 D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	29-03-1990	ANDEREGG P-Y.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 : 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 (P0403)