



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : B65D 77/06	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/17930 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. September 1993 (16.09.93)
---	-----------	---

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/00533
(22) Internationales Anmeldedatum: 10. März 1993 (10.03.93)
(30) Prioritätsdaten:
G 92 03 216.8 U 10. März 1992 (10.03.92) DE
(71) Anmelder: CLIP-LOK INTERNATIONAL LIMITED
[NL/NL]; Museumplein 11, NL-1071 DJ Amsterdam (NL).
(72) Erfinder: BALDWIN, Edward, George, Mitchel ; HARRINGTON, James, Vernon ; 2440, 29th Street, S.W. Calgary, Alberta T3E 2K4 (CA).
(74) Anwälte: SELTING, Günther usw. ; von Kreisler Selting Werner, Deichmannhaus am Hauptbahnhof, D-5000 Köln 1 (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, JP, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

*Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.*

(54) Title: COLLAPSIBLE TRANSPORT CONTAINER

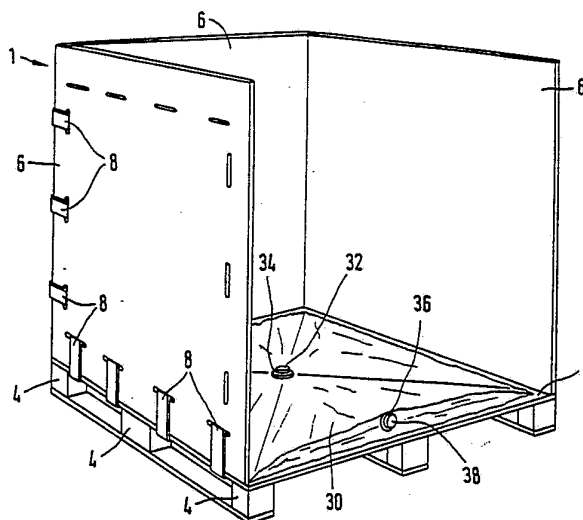
(54) Bezeichnung: ZERLEGBARER TRANSPORTBEHÄLTER

(57) Abstract

This collapsible transport container with a base-plate (2) in the form of a pallet, four side walls (6) and a cover, which delimit a roughly rectangular inner volume, is distinguished in that the inner volume of the transport container (1) has a removable liner in the form of a pouch (30) having sealable inlet and outlet apertures (32, 38), the outlet aperture (38) is arranged near the base-plate (2) which has an aperture or removal hole in one of the side walls (6) and the outlet aperture (38) is arranged opposite the aperture or removal hole. Such a transport container (1), the walls of which are releasably held together by clamps (8), is suitable for transporting and storing liquids and can be frequently re-used without the need for cleaning operations.

(57) Zusammenfassung

Der zerlegbare Transportbehälter mit einer als Palette ausgebildeten Grundplatte (2), vier Seitenwänden (6) und einem Deckel, die einen etwa rechtwinkligen Innenraum begrenzen, ist dadurch gekennzeichnet, daß der Innenraum des Transportbehälters (1) mit einer herausnehmbaren Auskleidung in Form eines Beutels (30) versehen ist, der verschließbare Einlaß- und Auslaßöffnungen (32, 38) aufweist, daß die Auslaßöffnung (38) in einem Bereich nahe der Grundplatte (2) angeordnet ist, der in einer der Seitenwände (6) einen Durchbruch oder eine Entnahmeöffnung aufweist, und daß die Auslaßöffnung (38) gegenüber dem Durchbruch bzw. der Entnahmeöffnung angeordnet ist. Ein derartiger Transportbehälter (1), dessen Wandung mittels Klammern (8) lösbar zusammengehalten ist, ist zum Transport und zur Lagerung auch von Flüssigkeiten geeignet und kann ohne das Erfordernis von Reinigungsarbeiten häufig wiederverwendet werden.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfhögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
AU	Australien	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BE	Belgien	GN	Guinea	NO	Norwegen
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	PL	Polen
BJ	Benin	IE	Irland	PT	Portugal
BR	Brasilien	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SK	Slowakische Republik
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SU	Sowjet Union
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CZ	Tschechische Republik	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	UA	Ukraine
DK	Dänemark	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam
FI	Finnland				

Zerlegbarer Transportbehälter

Die Erfindung betrifft einen zerlegbaren Transportbehälter mit einer als Palette ausgebildeten Grundplatte, vier Seitenwänden und einem Deckel, dessen Teile mittels Klammern miteinander verbunden sind.

Der Transport und die Lagerung von Flüssigkeiten sowie schüttfähigen Materialien, wie Pulvern und Granulaten wird bisher in Fässern oder Tanks durchgeführt. Fässer und Tanks sind starre Gebilde, die sich schlecht handhaben lassen und sich z.B. mit Gabelstaplern gar nicht versetzen lassen. Beim Rücktransport im entleerten Zustand erfordern sie einen großen Raum, der dadurch als Nutzraum verloren geht. Ferner müssen solche Behälter nach jedem Gebrauch unter schwierigen Bedingungen gereinigt werden, um eine Verschmutzung des nächsten Transportgutes zu verhindern. Können die Behälter nicht gereinigt werden, so bleibt nur die Möglichkeit der Entsorgung.

- 2 -

Aus GB 2 104 582 A ist ein zerlegbarer Palettenbehälter bekannt, der eine Grundplatte in der Art einer Palette aufweist und dessen von dieser Palette etwa senkrecht aufragende vier Seitenteile mittels federnder Klammern miteinander, mit der Grundplatte sowie mit einem Deckel verbunden sind. Der Palettenbehälter kann leicht von einer Person aufgebaut oder abgebaut werden, so daß er die Möglichkeit bietet, im zusammengelegten Zustand transportiert zu werden. Er kann mit einer feststehenden Innenauskleidung ausgestattet sein, die den Transport und die Lagerung von fließfähigen oder granulierten Materialien ermöglicht. Da die Innenauskleidung fest und unlösbar angebracht ist, muß auch dieser Behälter nach dem Gebrauch gereinigt oder entsorgt werden und es ergeben sich in dieser Hinsicht die gleichen Probleme wie bei Fässern und Tanks.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den zerlegbaren Transportbehälter so zu verbessern, daß er zum Transport und zur Lagerung auch von Flüssigkeiten geeignet ist und der dabei ohne das Erfordernis von Reinigungsarbeiten häufig wiederverwendbar ist.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Der zerlegbare Transportbehälter, dessen etwa rechteckiger Innenraum von der Grundplatte, den vier Seitenwänden und einem Deckel begrenzt wird, ist erfindungsgemäß mit einer herausnehmbaren Auskleidung in Form eines Beutels versehen. Dieser Beutel weist verschließbare Einlaß- und Auslaßöffnungen auf, wobei die Auslaßöffnung in einem Bereich nahe der Grundplatte

- 3 -

angeordnet ist. Eine der Seitenwände weist in dem Bereich nahe der Grundplatte einen Durchbruch oder eine Entnahmeöffnung auf, wobei der Durchbruch bzw. die Entnahmeöffnung der Auslaßöffnung des Beutels gegenüberliegt.

Es ist ein Vorteil des erfindungsgemäßen Transportbehälters, daß es nunmehr möglich ist, flüssige Güter in einem Behälter mit einem Paletten- oder Palettenhubwagen zu transportieren. Dadurch wird die Transport-sicherheit gegen Verlust von Flüssigkeiten verringert und die Verladezeit gesenkt. Die Merkmale des Anspruchs 2 steigern die Sicherheit zusätzlich.

Die zu transportierenden oder zu lagernden Flüssigkeiten, Pulver oder Granulate werden bei abgenommenem Deckel durch die Einlaßöffnung in den Beutel eingefüllt. Sie kommen dabei nur mit der Innenseite des Beutels in Berührung, so daß eine Verschmutzung der Grundplatte, der Seitenwände oder des Deckels nicht erfolgt. Da dieser Beutel herausnehmbar ist, ist es möglich, nach der Entleerung des Transportbehälters den Beutel zu reinigen oder zu entsorgen, wobei in jedem Fall die Grundplatte, die Seitenwände und der Deckel zur Wiederverwendung zur Verfügung stehen. Da durch Anpassung des Beutels an den Innenraum des Transportbehälters die am Transportgut auf den Transportbehälter ausgeübten Kräfte von den Seitenwänden und der Grundplatte aufgenommen werden, ist es möglich, den Beutel relativ dünnwandig auszuführen und dadurch Material bzw. Abfall einzusparen. Die Auslaßöffnung, die gegenüber einem Durchbruch in einer Seitenwand im Bereich nahe der Grundplatte angeordnet ist, erlaubt, den Behälter auf der Grundplatte stehend zu entleeren. Dadurch ist die Handhabung des Transportbehälters stark vereinfacht.

- 4 -

Durch die Anordnung je einer Falz an allen vier Kanten der Grundplatte und des Deckels und an je einer rechtwinklig zu der Grundplatte angeordneten Kante jeder Seitenwand wird eine höhere Sicherheit des Transportbehälters gegen ungewolltes Zusammenfallen erreicht. Die Klammern sind außen angesetzt und greifen derart in Schlitz ein, daß sie die entsprechende Seitenwand mit ihrer Kante in die zugehörige Falz ziehen, die für die Seitenwand einen Anschlag darstellt. Mit dieser Anordnung ist gewährleistet, daß auch im teilweise oder vollständig entleerten Zustand der Transportbehälter seine Stabilität behält.

Gemäß bevorzugten Ausführungsformen ist der Beutel entsprechend den Erfordernissen des Transportguts sauerstoffdicht, wasserdicht, säure- oder laugenbeständig ausgeführt. Der Transportbehälter ist dadurch für die meisten wasserhaltigen Produkte mit niedrigen sauren oder alkalischen Eigenschaften in einem Temperaturbereich von -10°C bis $+80^{\circ}\text{C}$ einsetzbar. Sofern der Transportbehälter dem Transport grober Granulate dient, kann der Beutel auch eine Schicht aus gewebter Naturfaser oder gewebter Polypropylenfaser aufweisen. Eine besonders preisgünstige und einfach herzustellende Beutelart weist eine Schicht aus Polyäthylen mit niedriger Dichte als Kontaktschicht zum Transportgut auf. Wenn unterschiedliche Anforderungen an die Eigenschaften des Beutels gestellt werden, ist es auch möglich, daß dieser mehrschichtig aufgebaut ist.

Bei einer weiteren Ausführungsform ist der Beutel mit einem Auslaßstutzen versehen, so daß ohne Schwierigkeiten der Anschluß eines Entnahmehilfsmittels möglich ist. Das Einlegen des Beutels in eine Faserplattenkassette bewirkt eine verbesserte Isolierung des Beutels

und seines Inhalts gegenüber der Umgebung. Die Faserplattenkassette, die aus Wellpappe bestehen kann, schützt den Beutel in seinem zusammengefalteten Zustand vor dem Befüllen. Der Auslaßstutzen ist so an einer beweglichen Lasche der Faserplattenkassette befestigt, daß die Lasche beim Befüllen den Auslaßstutzen in den Durchbruch in der Seitenwand einführt. Mittels einer Verstärkungsplatte, die im Bereich des Durchbruchs durch die Seitenwand angeordnet sein kann, kann die Auslaßöffnung festgelegt und eine verbesserte Kraftaufnahme in diesem Bereich bewirkt werden. Die Verstärkungsplatte kann auch als Distanzelement verwendet werden, um ein Vorstehen des Auslaßstutzens über die äußere Oberfläche der Seitenwand zu vermeiden.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der Zeichnung in Zusammenhang mit der Beschreibung.

Es zeigen:

- Fig. 1 den zerlegbaren Transportbehälter in einem teilweise zusammengebauten Zustand in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 2 den Transportbehälter nach Fig. 1 in einem vollständig zusammengebauten Zustand,
- Fig. 3 den Durchbruch durch die Seitenwand im Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 2,
- Fig. 4 eine Ansicht des Durchbruchs durch die Seitenwand von innen,
- Fig. 5 die Seitenwand in einem Schnitt gemäß der Linie V-V in Fig. 4,

- 6 -

- Fig. 6 die Verstärkungsplatte in Fig. 4 in einer Draufsicht,
Fig. 7 die Verstärkungsplatte in einem Schnitt gemäß der Linie VII-VII,
Fig. 8 die Grundplatte in einer Seitenansicht und
Fig. 9 die Grundplatte in einer Draufsicht.

Der vorzugsweise aus Holz gefertigte Transportbehälter 1 weist eine viereckige Grundplatte 2 auf, an deren Unterseite parallele Stollen 4 so angeordnet sind, daß die Grundplatte 2 nach Art einer Palette von einem Paletten- oder Palettenhubwagen angehoben oder bewegt werden kann. Von der Oberseite der Grundplatte 2 ragen etwa rechtwinklig Seitenwände 6 auf, die miteinander und mit der Grundplatte 2 mittels federnder Klammern 8 lösbar verbunden sind. Der Transportbehälter 1 wird an seiner Oberseite mit einem Deckel 10 verschlossen.

Die Grundplatte 2 weist an ihrer Oberseite umlaufend an jeder Kante 12 eine Falz 14 auf, deren Erstreckung parallel zu der Plattenoberfläche gleich der Dicke der Seitenwände 6 ist. Im zusammengebauten Zustand bildet die Falz 14 einen Anschlag, gegen den jede der Seitenwände anstößt. Auch der Deckel 10 weist eine umlaufende, für die Seitenwände 6 einen Anschlag bildende Falz auf.

Jede der Seitenwände 6 ist an drei Seitenkanten 16 stumpf und an der vierten Seitenkante 18 mit einer Falz 20 versehen. Die Erstreckung der Falz 20 parallel zu der Oberfläche der Seitenwand 6 ist gleich der Dicke der in diese Falz 20 stoßenden Seitenwand 6.

Die zur Verbindung der Grundplatte 2 mit den Seitenwänden 6, der Seitenwände 6 miteinander und der Seiten-

- 7 -

wände 6 mit dem Deckel 10 verwendeten federnden Klammern 8 sind aus winkelstückartigen Federstahlbändern gefertigt. Sie sind im zusammengebauten Zustand des Transportbehälters um die Kanten des Transportbehälters 1 herumgelegt und weisen in diesem Zustand einen rechten Winkel zwischen ihren beiden Schenkeln 22,24 auf. Damit die Klammern den Transportbehälter 1 zusammenspannen, weisen sie im ausgebauten Zustand zwischen ihren Schenkeln 22 und 24 einen Winkel auf, der etwas kleiner als 90° ist.

Die Klammern 8 weisen am Ende jedes Schenkels 22,24 einen in Richtung auf das Behälterinnere umgebogenen Vorsprung auf. Mit diesem Vorsprung greifen die Federn 8 in gerade Schlitz 26 ein, die in die Außenseiten der Seitenwände 6, die Unterseite der Grundplatte 2 und die Oberseite des Deckels 10 eingefräst sind. Die Schlitz 26 erstrecken sich parallel zu den Kanten 12,16,18 der Grundplatte 2, der Seitenwände 6 und des Deckels 10 in einem Abstand von 90 mm.

Die Länge der Schlitz 26 ist größer als die Breite der Klammern 8 und ihr Abstand von ihrer jeweiligen Plattenkante 12,16,18 ist unabhängig davon, ob an der Kante eine Falz vorgesehen ist oder nicht. Sind die Platte 28, die Seitenwände 6 und der Deckel 18 mm dick, so ist der Abstand der Schlitz von der jeweiligen Kante 90 mm. Die in die Schlitz eingreifenden Klammern weisen dann zwei Schenkel auf, die unterschiedlich lang sind, wobei der eine Schenkel 24 entsprechend dem Abstand der Schlitz 26 von den Kanten 12,16,18 90 mm lang ist und der andere Schenkel 22 103 mm lang ist. Damit wird erreicht, daß im zerlegten Zustand des Transportbehälters 1 die flach auf die Platte 28 gelegten Seitenwände 6 und der Deckel 10 an der Grundplatte mit Klammern 8

- 8 -

befestigt werden können. Dazu muß der Deckel mit seiner Innenseite nach oben weisen, so daß die Klammern 8 in die Falz eingreifen können. Es ist zu beachten, daß jede Falz so tief in die entsprechende Platte hineinragt, daß die verbleibende Materialstärke gleich der Länge des längeren Schenkels 22 abzüglich des kürzeren Schenkels 24 ist. Hier ist diese Materialstärke 13 mm, so daß jede Falz 5 mm tief ist.

Der Innenraum des Transportbehälters 1 ist mit einer herausnehmbaren Auskleidung in Form eines Beutels 30 versehen, der an den Innenraum des Transportbehälters 1 angepaßt ist. Der Beutel 30 ist ein vollständig geschlossener Ballonkörper, der an seiner Oberseite eine verschließbare Einlaßöffnung 32 aufweist, an der ein Stutzen 34 angeordnet ist. Außerdem weist der Beutel 30 eine mit einem Auslaßstutzen 36 versehene Auslaßöffnung 38 auf. Im gefüllten Zustand des Beutels 30 befindet sich die Einlaßöffnung 32 an der Unterseite des Deckels 10 und die Auslaßöffnung 38 ist in einem Bereich nahe der Grundplatte 2 so angeordnet, daß durch sie hindurch der Transportbehälter 1 vollständig entleerbar ist. Dazu ist eine der Seitenwände 6 mit einem Durchbruch 40 versehen.

Der Auslaßstutzen 36 ist von innen durch einen Durchlaß 42 in einer mit abgerundeten Kanten und Ecken versehenen Verstärkungsplatte 44 hindurchgesteckt. Die Auslaßöffnung 38 des Beutels 30 ist relativ zu der Verstärkungsplatte 44 festgelegt und durch Festlegen der Verstärkungsplatte 44 an der Seitenwand 6 mittels einer Verschraubung 52 liegt sie auch gegenüber dem Durchbruch 40 fest. Der Durchbruch 40 ist kreisförmig ausgeführt, kann aber auch als Langloch ausgeführt sein, damit die Auslaßöffnung 36 vor ihrem Festlegen gegenüber dem

Durchbruch 40 in ihrer Höhe relativ zu der Grundplatte 2 eingestellt werden kann. Der Auslaßstutzen weist einen Haltering 62 auf, der zwischen einer biegsamen Lasche 64 einer Faserplattenkassette 66 und der Verstärkungsplatte 44 festgespannt ist. Die biegsame Lasche 64 klappt beim Befüllen des Transportbehälters 1 in ihre Lage parallel zur Seitenwand 6 hoch und führt dabei den Auslaßstutzen 36 in den Durchbruch 40. Der Beutel 30 ist an einen Flansch 37 des Stutzens 36 angeschweißt oder mit diesem auf der Außenseite verklebt. Der Stutzen 36 ist innen mit einer Membran 68 verschlossen, die auf die Innenseite des Flansches 37 aufgeschweißt oder geklebt ist. Ein Stopfen 70 ist zum Schutz der Membran 68 von außen in ein Innengewinde des Stutzens 36 eingeschraubt.

An den Auslaßstutzen 36 kann koaxial ein Entnahmehilfsmittel angeschlossen werden, das auch mit einem absperrenbaren Hahn versehen sein kann. Das Entnahmehilfsmittel wird in das Innengewinde des Auslaßstutzens eingeschraubt. Durch die Abstützung des Auslaßstutzens 36 an der Seitenwand 6 wird verhindert, daß der Auslaßstutzen 36 an dem Beutel 30 abreißen kann. Außerdem wird durch die Anordnung des Auslaßstutzens 36 sichergestellt, daß das Entnahmehilfsmittel schnell an den Beutel 30 angeschlossen werden kann.

Zum Gebrauch des Transportbehälters 1 werden zuerst zwei Seitenwände 6 auf der Grundplatte 2 plaziert und mittels mindestens einer Klammer 8 verbunden. Anschließend werden die beiden Seitenwände 6 mit der Grundplatte 2 und den übrigen Seitenwänden 6 verbunden. Der Beutel 30, der in die Faserplattenkassette 66 eingelegt ist, wird in den oben noch offenen Transportbehälter 1 eingelegt und in diesem so ausgerichtet, daß

- 10 -

der Auslaßstutzen 36 dem Durchbruch 40 gegenüberliegt.

Zum Befüllen des Transportbehälters 1 wird an dem an der Einlaßöffnung 32 angeordneten Stutzen 34 mittels eines schnellverriegelbaren Klemmverschlusses ein Schlauch angeschlossen. Beim Befüllen entfaltet sich der Beutel 30, wobei die Lasche 64 hochklappt und den Auslaßstutzen 36 in den Durchbruch 40 hereinführt. Nach dem Befüllen liegt der Beutel 30 allseitig an den Innenseiten der Seitenwände 6 an. Da der Beutel 30 aus flexiblem Material besteht, kann er sich wie ein Ballon ausdehnen und auch die Kantenbereiche des Innenraums des Transportbehälters 1 ausfüllen. Sobald der Transportbehälter 1 gefüllt ist, wird der Einlaßstutzen 34 verschlossen, der Deckel 10 aufgelegt und mittels Klammern 8 an den Seitenwänden 6 befestigt. In diesem Zustand kann der Transportbehälter 1 leicht mittels eines Gabelstaplers transportiert werden und es ist auch möglich, mehrere Transportbehälter 1 übereinander zu stapeln, ohne daß die Gefahr besteht, daß dieser Stapel umfällt.

Zur Entnahme des in dem Transportbehälter 1 befindlichen Transportguts wird der Stopfen 70, der auch dem Schutz des Gewindes vor dem Verunreinigungen dient, entfernt. Das Entnahmehilfsmittel wird anschließend in seiner verschlossenen Stellung in den Auslaßstutzen 36 geschraubt. Mit einer an dem Entnahmehilfsmittel angeordneten Schneidevorrichtung wird die Membran 68 entlang etwa 75% ihres Umfangs eingeschnitten und das Transportgut kann aus dem Transportbehälter 1 entnommen werden.

Nach dem Entleeren des Transportbehälters 1 werden die Klammern 8 an dem Deckel 10 und der Deckel 10 entfernt.

- 11 -

Der Beutel 30 kann entfernt und die Seitenwände 6 können abgebaut werden. Die Seitenwände 6 und der Deckel 10 können flach auf die Grundplatte 2 aufgelegt und an dieser mittels der Klammern 8 festgespannt werden. In diesem zusammengefalteten Zustand nimmt der Transportbehälter 1 etwa nur noch 1/5 des Volumens des aufgebauten Transportbehälters 1 ein. Obwohl ein solcher Transportbehälter leicht ein Fassungsvermögen von 1000 l besitzen kann, können sowohl der Aufbau als auch der Abbau allein von einer Person durchgeführt werden.

Die Grundplatte 2, die Seitenwände 6 und der Deckel 10 sind vorzugsweise aus behandeltem oder unbehandeltem Sperrholz hergestellt, wobei die Behandlung in der Beschichtung mit einem Lack oder Harz oder in einer Imprägnierung bestehen kann.

ANSPRÜCHE

1. Zerlegbarer Transportbehälter mit einer als Palette ausgebildeten Grundplatte (2), vier Seitenwänden (6) und einem Deckel (10), die einen etwa rechtwinkligen Innenraum begrenzen, wobei die Grundplatte (2) und der Deckel (10) mit jeder Seitenwand (6) und die Seitenwände (6) miteinander mittels Klammern (8) lösbar verbunden sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Innenraum des Transportbehälters (1) mit einer herausnehmbaren Auskleidung in Form eines Beutels (30) versehen ist, der verschließbare Einlaß- und Auslaßöffnungen (32,38) aufweist, daß die Auslaßöffnung (38) in einem Bereich nahe der Grundplatte (2) angeordnet ist, der in einer der Seitenwände (6) einen Durchbruch oder eine Entnahmeöffnung (40) aufweist und daß die Auslaßöffnung (38) gegenüber dem Durchbruch bzw. der Entnahmeöffnung (40) angeordnet ist.
2. Transportbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (30) ein an den Innenraum des Transportbehälters (1) angepaßter, vollständig geschlossener, flexibler Ballonkörper ist.
3. Transportbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (2) an ihrer Oberseite an jeder Kante (12) eine Falz (14) aufweist, daß der Deckel (10) an seiner Unterseite an jeder Kante eine Falz aufweist und

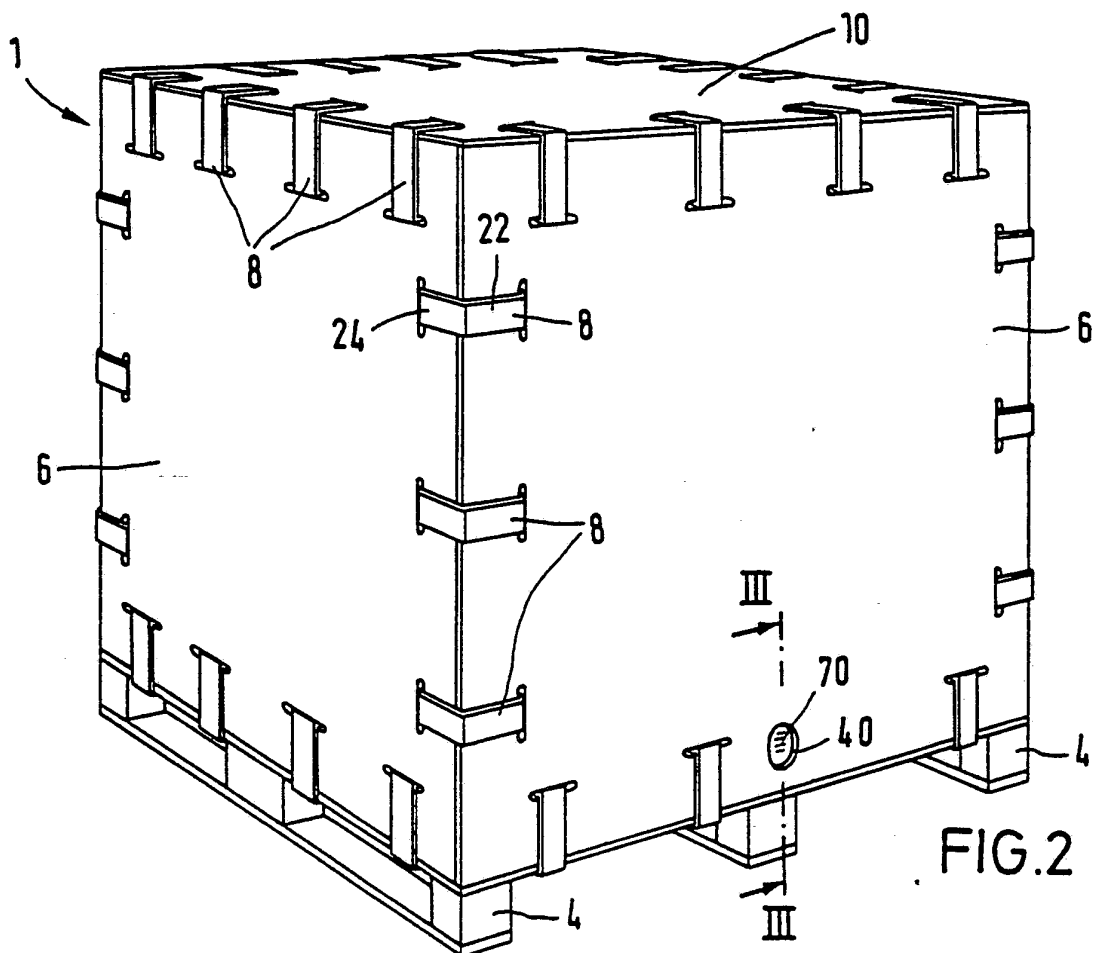
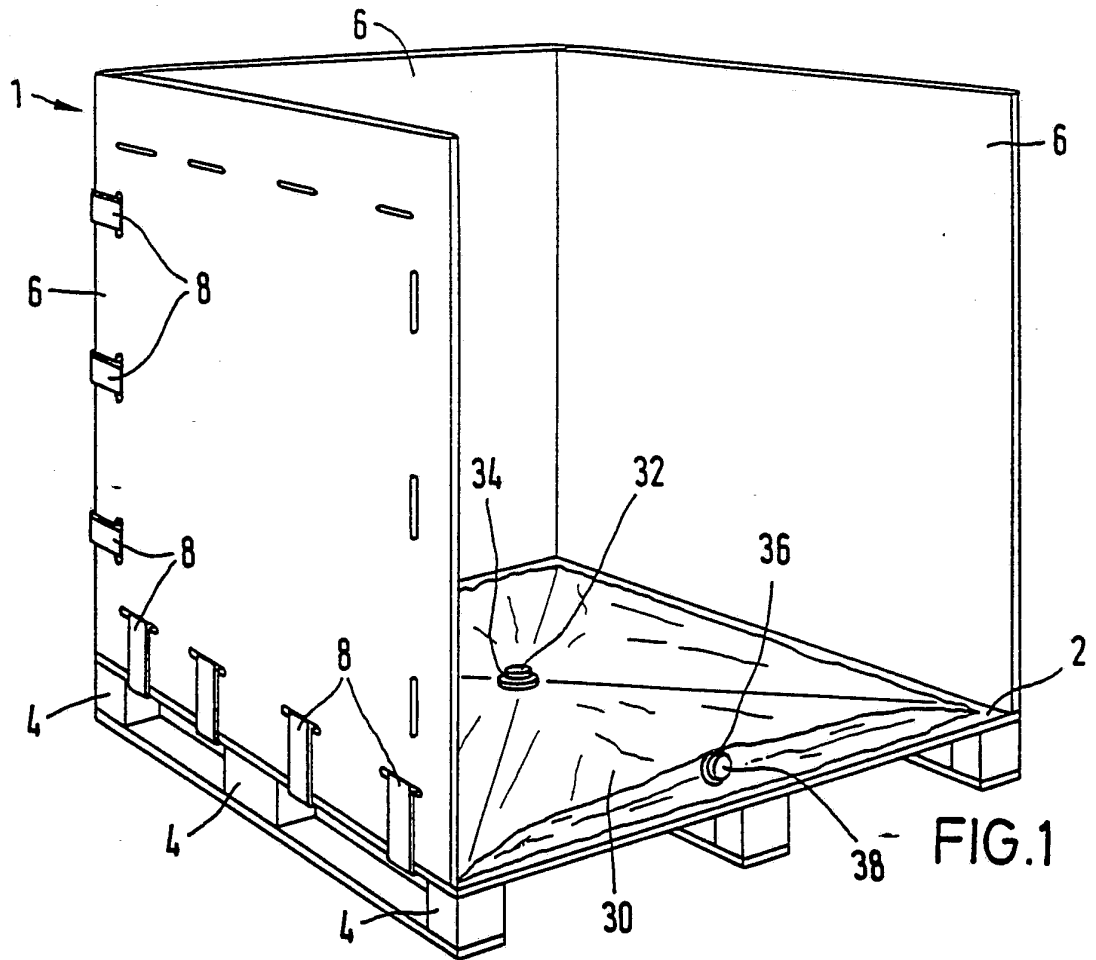
- 13 -

daß jede der Seitenwände (6) an einer rechtwinklig zur Grundplatte (2) angeordneten Kante (18) eine Falz (20) aufweist.

4. Transportbehälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite jeder Falz (14,20) gleich der Seitenwandstärke ist.
5. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (30) sauerstoffdicht ausgebildet ist.
6. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (30) wasserdicht ausgeführt ist.
7. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (30) säure- und/oder laugenbeständig ausgeführt ist.
8. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (30) eine Schicht aus Polyäthylen aufweist.
9. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (30) eine Schicht aus gewebter Naturfaser oder gewebter Polypropylenfaser aufweist.
10. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (30) mehrschichtig aufgebaut ist.

- 14 -

11. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (30) an der Auslaßöffnung (38) einen verschlossenen Auslaßstutzen (36) aufweist.
12. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (30) in eine Faserplattenkassette (66) eingelegt in den Transportbehälter (1) eingesetzt wird.
13. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die den Durchbruch (40) aufweisende Seitenwand (6) im Bereich des Durchbruchs bzw. der Entnahmeöffnung (40) auf der Innenfläche mit einer Verstärkungsplatte (44) ausgerüstet ist.



2 / 4

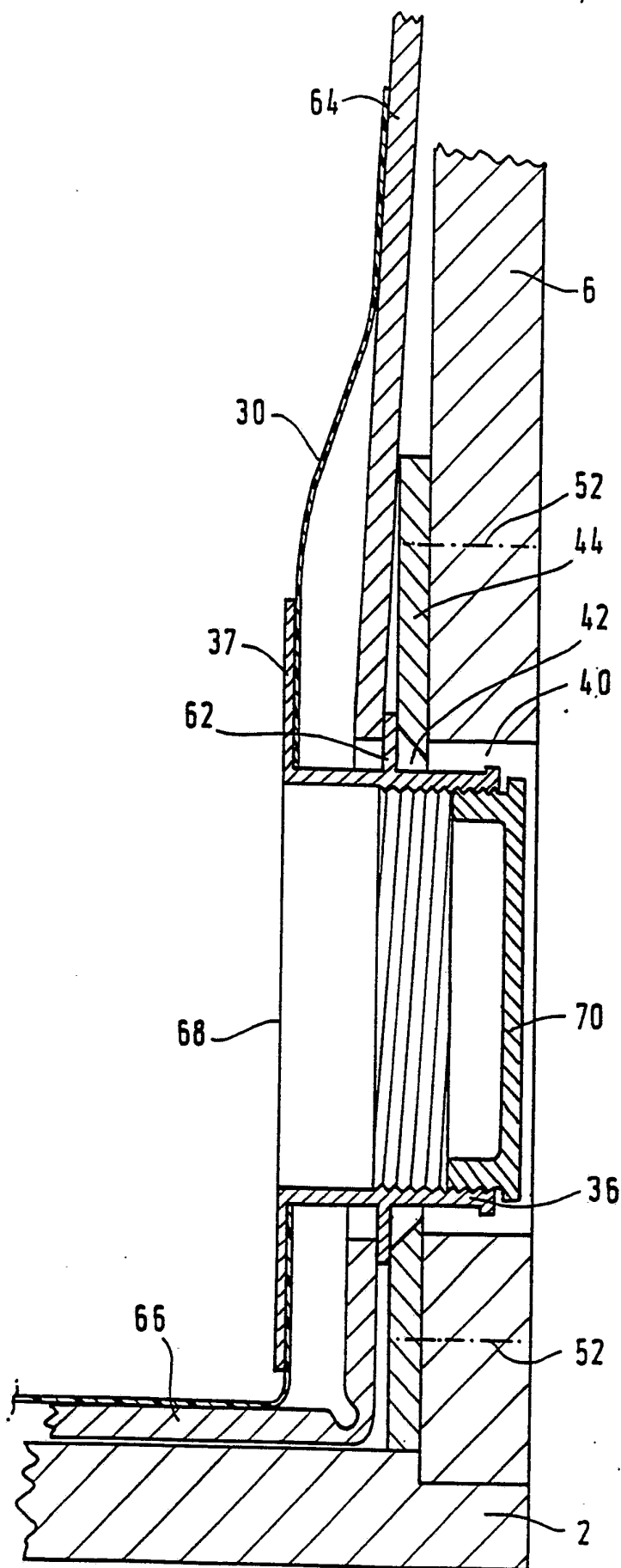


FIG.3

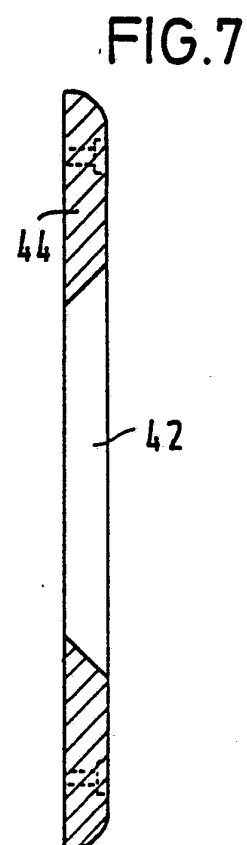
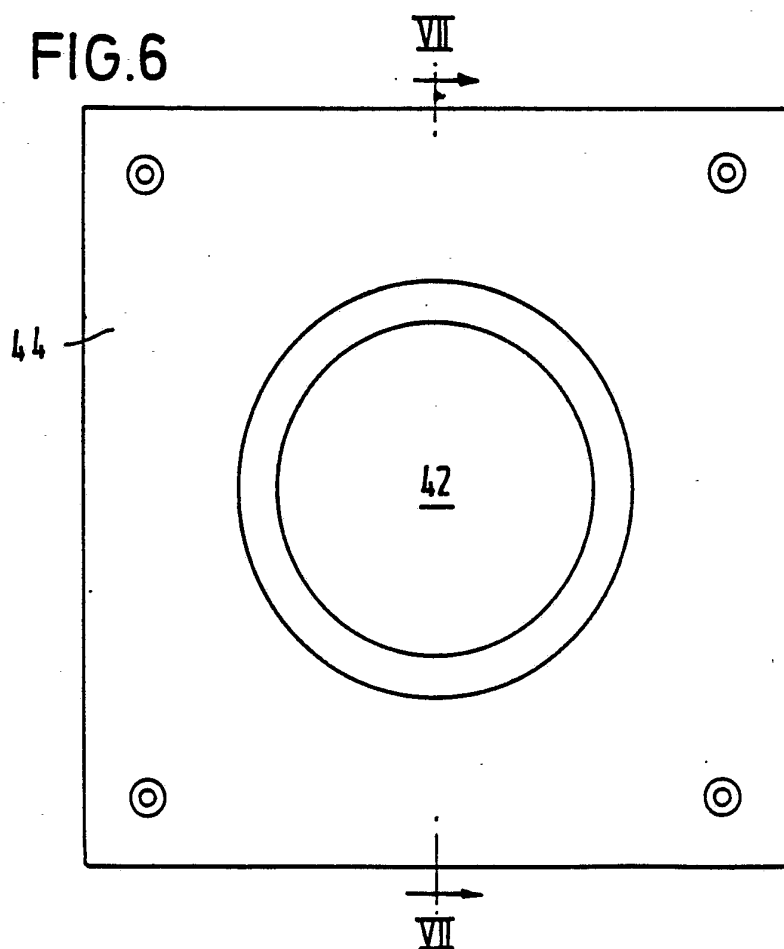
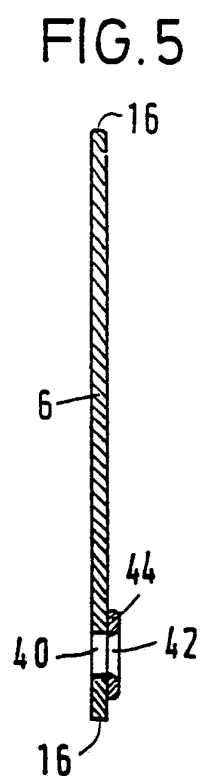
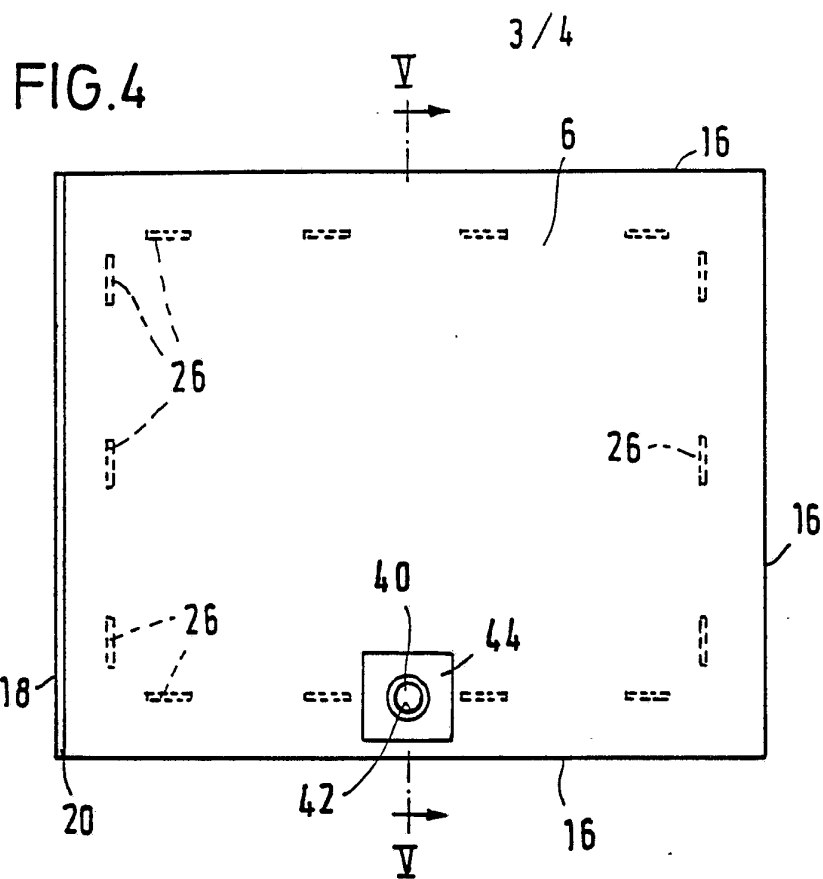


FIG.8

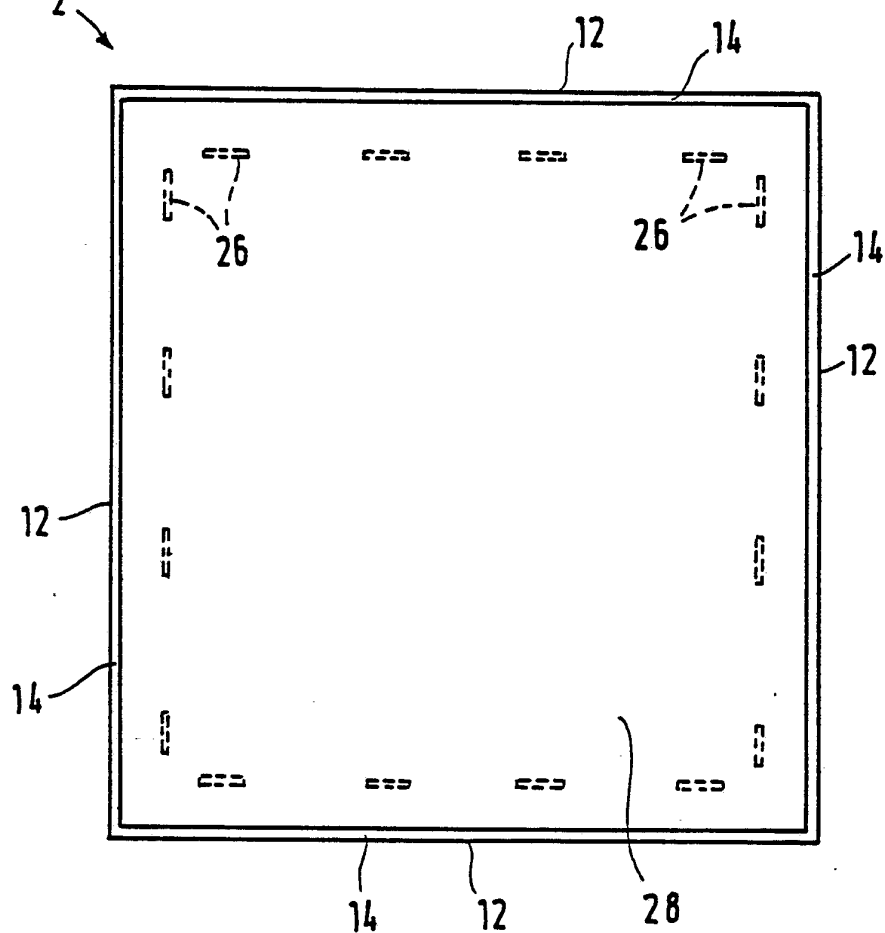
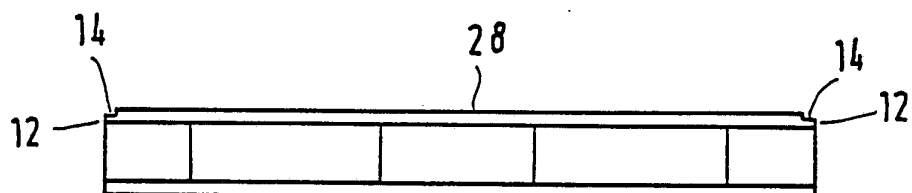


FIG.9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 93/00533

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.⁵ B65D77/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl.⁵ B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	EP,A,0 511 781 (DOW CORNING) 4 November 1992	1,2
A	see column 8, line 53 - column 9, line 13; claim 10; figure 2	5-11
A	GB,A,2 104 582 (HB CLIP-LOK INDUSTRIES) 9 March 1983 cited in the application see the whole document	1
X	US,A,5 002 194 (D.E.NICHOLS) 26 March 1991 see column 3, line 16 - line 25 see column 4, line 16 - line 19	1,2,6
	./.	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 June 1993 (30.06.93)

Date of mailing of the international search report

8 July 1993 (08.07.93)

Name and mailing address of the ISA

EUROPEAN PATENT OFFICE

Authorized officer:

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP 93/00533

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US,A,5 064 096 (P.A.ILLING) 12 November 1991 see column 2, line 50 - line 60 see column 3, line 24 - line 27 —	1,2,6
X	US,A,4 771 917 (H.D.HEAPS) 20 September 1988 —	1,2,6, 11,12
A	see column 3, line 52 - line 56; figure 809	13
X	US,A,5 029 734 (D.E.NICHOLS) 9 July 1991 see figure 2 —	1-4
A	FR,A,2 652 065 (SOCAR) 22 March 1991 see abstract; figures —	1,2,11
A	US,A,5 031 792 (J.R.RUSSO) 16 July 1991 see abstract; figure 4 —	1,3,11, 12
A	GB,A,2 156 770 (LANCASTER RUSSAM) 16 October 1985 see column 3, line 111 - column 4, line 27 —	1,6,8,10

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

EP 9300533
SA 71032

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

30/06/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0511781	04-11-92	BE-A- 1004754 AU-A- 1518892 JP-A- 5124639	26-01-93 05-11-92 21-05-93
GB-A-2104582	09-03-83	US-A- 4453471 AU-B- 550887 CA-A- 1143674	12-06-84 10-04-86 29-03-83
US-A-5002194	26-03-91	None	
US-A-5064096	12-11-91	CA-A- 2048226	02-02-92
US-A-4771917	20-09-88	US-A- 4850506 US-A- 4919306 US-A- 4949872	25-07-89 24-04-90 21-08-90
US-A-5029734	09-07-91	None	
FR-A-2652065	22-03-91	None	
US-A-5031792	16-07-91	None	
GB-A-2156770	16-10-85	None	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 93/00533

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int.Kl. 5 B65D77/06		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierte Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Kl. 5	B65D	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ⁹	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
P,X A A X	EP,A,0 511 781 (DOW CORNING) 4. November 1992 siehe Spalte 8, Zeile 53 - Spalte 9, Zeile 13; Anspruch 10; Abbildung 2 --- GB,A,2 104 582 (HB CLIP-LOK INDUSTRIES) 9. März 1983 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument --- US,A,5 002 194 (D.E.NICHOLS) 26. März 1991 siehe Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 25 siehe Spalte 4, Zeile 16 - Zeile 19 --- -/-	1,2 5-11 1 1,2,6
¹⁰ Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen: "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "I" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 30. JUNI 1993		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 08. 07. 93
Internationale Recherchenbehörde EUROPAISCHES PATENTAMT		Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten ZANGHI A.

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US,A,5 064 096 (P.A.ILLING) 12. November 1991 siehe Spalte 2, Zeile 50 - Zeile 60 siehe Spalte 3, Zeile 24 - Zeile 27 ----	1,2,6
X A	US,A,4 771 917 (H.D.HEAPS) 20. September 1988 siehe Spalte 3, Zeile 52 - Zeile 56; Abbildung 809 ----	1,2,6, 11,12 13
X	US,A,5 029 734 (D.E.NICHOLS) 9. Juli 1991 siehe Abbildung 2 ----	1-4
A	FR,A,2 652 065 (SOCAR) 22. März 1991 siehe Zusammenfassung; Abbildungen ----	1,2,11
A	US,A,5 031 792 (J.R.RUSSO) 16. Juli 1991 siehe Zusammenfassung; Abbildung 4 ----	1,3,11, 12
A	GB,A,2 156 770 (LANCASTER RUSSAM) 16. Oktober 1985 siehe Spalte 3, Zeile 111 - Spalte 4, Zeile 27 -----	1,6,8,10

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9300533
SA 71032

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen 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.

30/06/93

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-0511781	04-11-92	BE-A- 1004754 AU-A- 1518892 JP-A- 5124639	26-01-93 05-11-92 21-05-93
GB-A-2104582	09-03-83	US-A- 4453471 AU-B- 550887 CA-A- 1143674	12-06-84 10-04-86 29-03-83
US-A-5002194	26-03-91	Keine	
US-A-5064096	12-11-91	CA-A- 2048226	02-02-92
US-A-4771917	20-09-88	US-A- 4850506 US-A- 4919306 US-A- 4949872	25-07-89 24-04-90 21-08-90
US-A-5029734	09-07-91	Keine	
FR-A-2652065	22-03-91	Keine	
US-A-5031792	16-07-91	Keine	
GB-A-2156770	16-10-85	Keine	

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82