世界知的所有権機関
国際事務局

PCT

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類6
B65D 1/02

A1

(11) 国際公開番号 WO97/32786

(43) 国際公開日 1997年9月12日(12.09.97)

(21) 国際出願番号 PCT/JP97/00520

(22) 国際出願日 1997年2月24日(24.02.97)

(30) 優先権データ
特願平8/51374 1996年3月8日(08.03.96) JP

(71) 出願人（米国を除くすべての指定国について）
株式会社 フィード(KABUSHIKI KAISHA FEED)[JP/JP]
〒158 東京都世田谷区奥沢6丁目4番9号 Tokyo, (JP)
(72) 発明者；および
(75) 発明者／出願人（米国についてのみ）
中村千里(NAKAMURA, Chisato)[JP/JP]
〒158 東京都世田谷区奥沢6丁目4番9号
株式会社 フィード内 Tokyo, (JP)
(74) 代理人
弁理士 石橋佳之夫(ISHIBASHI, Yoshinobu)
〒150 東京都渋谷区道玄坂1丁目17番8号
三井ビル Tokyo, (JP)

(81) 指定国 AU, CA, CN, KR, SG, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

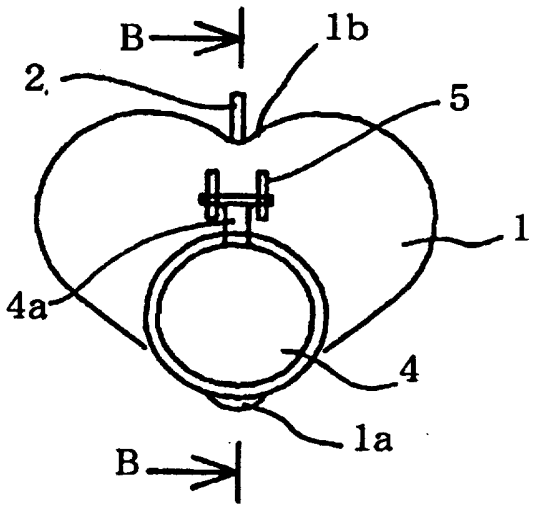
添付公開書類
国際調査報告書

(54)Title: LIQUID CONTAINER

(54)発明の名称 液体容器

(57) Abstract

A liquid container which fits well to a hand to be made stable when grasped by hand, has a great modulus of section to be resistant to inner and outer pressures, efficiently occupies space when a plurality of liquid containers are received in a box in the stage of distribution or the like, has a great rigidity, and is highly stable when a plurality of liquid containers are stacked sideways. The liquid container comprises a liquid container body (1) having a bottom and a liquid port at an end thereof opposite to the bottom, and having a heart-shaped cross-sectional shape. A half of the heart-shaped cross-sectional shape of the liquid container body can be grasped by fingers of one hand. The liquid container body (1) is formed to be heart-shaped in cross section whereby a mountain-shaped ridge and a valley-shaped groove are formed to enhance the rigidity of the liquid container body (1).



（５７）要約

手に取ったとき手に馴染んで安定性がよく、断面係数が大きく内圧および外圧に強く、流通段階等において箱に複数個収納したときのスペース効率が良好で、剛性も高く、横向きにして積み重ねたときの安定性が高い液体容器を得る。底部を有する液体容器本体１の底部とは反対側の端部に液体の出し入れ口を有してなる液体容器において、液体容器本体１の横断面形状をハート型にした。液体容器本体のハート型横断面形状の半部を人間の片方の手指でつかむことができる。液体容器本体１は、横断面形状ハート型に形成されることによって山形の凸条と谷形の凹条が形成され、液体容器本体１の剛性が高くなる。

情報としての用途のみ
ＰＣＴに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にＰＣＴ加盟国を同定するために使用されるコード

AL	アルバニア	EE	エストニア	LR	リベリア	RU	ロシア連邦
AM	アルメニア	ES	スペイン	LS	レソト	SD	スーダン
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LT	リトアニア	SE	スウェーデン
AU	オーストラリア	FR	フランス	LU	ルクセンブルグ	SG	シンガポール
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LV	ラトヴィア	SI	スロヴェニア
BB	バルバドス	GB	イギリス	MC	モナコ	SK	スロヴァキア共和国
BE	ベルギー	GD	グルジア	MD	モルドバ	SL	セスネガル
BF	ブルギナ・ファソ	GH	ガーナ	MG	マダガスカル	SZ	スワジランド
BG	ブルガリア	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TD	チャード
BJ	ベナン	GR	ギリシャ	ML	マリ	TG	トーゴ
BR	ブラジル	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TJ	タジキスタン
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MR	モーリタニア	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	IL	イスラエル	MW	マラウイ	TR	トルコ
CF	中央アフリカ共和国	IS	アイスランド	MX	メキシコ	TT	トリニダード・トバゴ
CG	コンゴー	IT	イタリー	NE	ニジェール	UA	ウクライナ
CH	スイス	JP	日本	NL	オランダ	UG	ウガンダ
CI	コート・ジボアール	KE	ケニア	NO	ノルウェー	US	米国
CM	カメルーン	KG	キルギスタン	NZ	ニュー・ジーランド	UZ	ウズベキスタン共和国
CN	中国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	PL	ポーランド	VN	ヴィエトナム
CZ	チェッコ共和国	KR	大韓民国	PT	ポルトガル	YU	ユーゴスラビア
DE	ドイツ	KZ	カザフスタン	RO	ルーマニア		
DK	デンマーク	LI	リヒテンシュタイン				
		LK	スリランカ				

明 細 書

液体容器

技術分野

この発明は、液体容器に関するもので、例えば、飲料用液体の運搬用容器、陳列用容器として、あるいは、家庭などで飲料用液体その他の液体を保存するための容器などとして利用可能なものである。

背景技術

例えば、ジュース、清涼飲料、ミネラルウォーター等の飲料用液体の運搬用容器、陳列用容器として、あるいは、家庭などで飲料用液体その他の液体を保存するための容器として、ガラス瓶、金属製容器、ＰＥＴ（ポリエチレンテレフタレート）ボトル等の合成樹脂製容器などがある。これら従来の液体容器の多くは、横断面形状が円形または角が円弧状に面取りされた四角形になっている。

従来の液体容器は、上記のように横断面形状が円形または角が円弧状に面取りされた四角形であるため、手に取ったとき手に馴染みにくく安定性が悪い。また、断面係数が小さいため内圧および外圧に弱い。特に合成樹脂製容器の場合は、肉厚が薄いこともあって、補強のための周溝や凹条や凸条を形成している。

さらに、横断面丸形の容器は、運搬用カートンボックスなどに複数個収容したとき　、無駄な空間が多く生じ、スペース効率が悪くなる難点がある。その点、横断面四角形の容器は、運搬用カートンボックスなどに複数個収容したときのスペース効率はよいが、剛性が不足しがちであり、特に合成樹脂製容器の場合は、手でつかんだとき潰れやすいという難点がある。また、横断面丸形の容器も、横断面四角形の容器も、これを横向き（水平方向）にして積み重ねたとき不安定で崩れやすいため、ショーケースなどに陳列する場合は縦向きの姿勢しかとることができず、陳列時のスペース効率も良くなかった。

そこで、本発明は、手に取ったとき手に馴染んで安定性がよく、また、断面

係数が大きく内圧および外圧に強く、流通段階等において箱に複数個収納したときのスペース効率が良好で、剛性も高く、かつ、横向きにして積み重ねたときの安定性が高い液体容器を提供することを目的とする。

発明の開示

本発明は、底部を有する液体容器本体の上記底部とは反対側の端部に液体の出し入れ口を有してなる液体容器において、液体容器本体の横断面形状がハート型に形成されていることを特徴とする。

こうすることによって、液体容器本体の横断面ハート型の半体を人間の片方の手指でつかんだとき人間の片方の手指が横断面ハート型の半体に馴染んで良好に密着し、液体容器を安定に保持することができる。また、手の小さい子供が液体容器本体を持つときは、横断面ハート型の液体容器本体の半体を片方の手指で、液体容器本体の他方の半体を他方の手指で、というように両手で保持することができる。

また、液体容器本体が横断面形状ハート型に形成されることにより、断面係数が大きくなり、また、液体容器本体の外側からみて凸条と凹条が形成されることになるため、これら凸条と凹条が補強リブとして機能する。

さらに、多数の液体容器を保管し、あるいはショウケースなどに陳列する場合、液体容器本体を水平の姿勢にして並べ、かつ、複数層に積み重ね、一つの層とこれに隣接する別の層とで液体容器本体１の向きを互いに逆にすることにより、スペースを補完し合いながら保管し、陳列することができる。また、運送段階で複数の液体容器を箱等にスペース効率よく収納することができる。

図面の簡単な説明

図１は本発明にかかる液体容器の好ましい実施の形態を示す平面図である。

図２は同上実施の形態の左側面図である。

図３は同上実施の形態の底面図である。

図４は同上実施の形態の正面図である。

図５は同上実施の形態の背面図である。

図６は図２中の線Ａ－Ａに沿う断面図である。

図７は図１中の線Ｂ－Ｂに沿う断面図である。

図８は上記実施の形態にかかる液体容器を複数層に積み重ねた状態を示す平面図である。

図９は上記実施の形態にかかる液体容器を手で保持した状態を示す平面図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照しながら本発明にかかる液体容器の実施の形態を説明する。

図１ないし図７において、符号１は液体容器本体を示す。この液体容器本体１は、長さ方向一端部（図２において下端部）に底部１ｃを有しており、この底部１ｃとは反対側の端部（図２において上端部）に液体の出し入れ口３を有している。

上記液体容器本体１は、図１、図３、図６に示すように、横断面形状がハート型の線対称形になっている。液体容器本体１は、上記のように横断面形状ハート型に形成されることにより、液体容器本体１の外側からみて山形の凸条１ａと谷形の凹条１ｂが形成されることになる。上記液体の出し入れ口３は、図１に示すように、液体容器本体１の一端側において上記凸条１ａ寄りに形成されている。こうすることによって、液体容器本体１を傾けながら液体の出し入れ口３から液体を出すとき、液体が上記凸条１ａの内側の溝状の部分に案内されながら出し入れ口３に導かれるため、能率良く液体を出すことができる利点がある。

上記液体容器本体１の上記凹条１ｂには、液体容器本体１の高さ方向上部において比較的小さな板状のブラケット２が液体容器本体１と一体に形成されている。ブラケット２には丸形の孔２ａが形成されている。このブラケット２は、その孔２ａをフック等に引っかけることによって液体容器本体１を吊り下げることができ、あるいは孔２ａに紐を通して結び、この紐をフック等に引っかけることによって液体容器本体１を吊り下げることができる。

上記出し入れ口３、ブラケット２は、液体容器本体１とともに、例えばＰＥＴ等の合成樹脂で一体成形することができる。もっとも、材質は特に限定され

るものではなく、ガラス、金属等であっても差し支えない。上記出し入れ口３には蓋４が被せられている。蓋４は例えば合成樹脂で作られ、その素材自体の弾性を利用して上記出し入れ口３に嵌めて液体容器本体１内を密封することができ、また必要に応じて出し入れ口３から外すことができるようになっている。蓋４からはアーム４ａが一体に延びていて、このアーム４ａの端部は液体容器本体１の上端部に形成された突片５に嵌められている。上記アーム４ａの端部と突片５はヒンジを構成していて、蓋４を垂直方向に回転可能に支持している。

以上説明した実施の形態によれば、液体容器本体１は、横断面形状がハート型の線対称形になっているため、次のような作用効果を奏する。

図９に示すように、横断面ハート型の液体容器本体１の半体を人間の片方の手指でつかんだとき人間の片方の手指が人間工学的に上記ハート型の半体に馴染んで良好に密着し、液体容器本体１を安定に保持することができる。また、手の小さい子供が液体容器本体１を持つときは、液体容器本体１の横断面ハート型の半体を片方の手指で、液体容器本体１の横断面ハート型の他方の半体を他方の手指で、というように両手で保持することができ、しかも、横断面ハート型の液体容器本体１が手指に馴染んで良好に密着するため、安定に保持することができる。

液体容器本体１が横断面形状ハート型に形成されることにより、断面係数が大きくなり、また、液体容器本体１の外側からみて山形の凸条１ａと谷形の凹条１ｂが形成されることになるため、これら凸条１ａと凹条１ｂが補強リブとして機能し、補強用の周溝や凸条、凹条などの造作を付加しなくても内圧および外圧に対して強くなるとともに、剛性も高くなる。

多数の液体容器を保管し、あるいはショウケースなどに陳列する場合、図８に示すように液体容器本体１を水平の姿勢にして並べ、かつ、複数層に積み重ね、第１層目はハート型の凸条１ａ形成側を上に向け、第２層目は凹条１ｂ形成側を下に向ける、というように、一つの層とこれに重なる別の層とで液体容器本体１の向きを互いに逆にすることにより、スペースを補完し合いながら複数の液体容器を保管し、陳列することができる。従って、デッドスペースが少なくスペース効率よく保管し、陳列することができる。また、運送段階で複数

の液体容器を箱等にスペース効率よく収納することができるため、運送効率も良好になる。さらに、複数の液体容器を積み重ねたとき、上記のようにスペースを補完し合いながら積み重ねることができるため、崩れにくく、安定に積み重ねることができる。

なお、ブラケット２を設けるかどうかは任意であり、また、ブラケット２を設ける場合、その位置をどこにするかも任意である。例えば、液体容器本体１の上端に設けてもよい。しかし、ブラケット２を設ける場合は、図示の例のように液体容器本体１の凹条１ｂに、かつ、液体容器本体１の高さ方向上部に設けるのが望ましい。なぜなら、ブラケット２に結びつけた紐などを壁のフックなどに引っかけて液体容器を吊り下げた場合、ハート型の上記凹条１ｂの両側の膨らみの部分が壁面に接するため、液体容器が壁面を転がることが無く、吊り下げ状態を安定に保つことができるからである。

前記蓋４の材質は任意であり、例えば金属であっても差し支えない。また、蓋４および出し入れ口３の形式も任意であり、例えば、ねじ込み式にしても差し支えない。

産業上の利用可能性

以上のように、本発明によれば、底部を有する液体容器本体の上記底部とは反対側の端部に液体の出し入れ口を有してなる液体容器において、液体容器本体の横断面形状をハート型にしたため、液体容器本体の横断面ハート型の半体を人間の片方の手指でつかんだとき人間の片方の手指が横断面ハート型の半体に馴染んで良好に密着し、液体容器を安定に保持することができる。また、手の小さい子供が液体容器本体を持つときは、横断面ハート型の液体容器本体の半体を片方の手指で、液体容器本体の他方の半体を他方の手指で、というように両手で保持することができ、しかも、横断面ハート型の液体容器本体が手指に馴染んで良好に密着するため、液体容器を安定に保持することができる。

また、液体容器本体が横断面形状ハート型に形成されることにより、断面係数が大きくなり、また、液体容器本体の外側からみて凸条と凹条が形成されることになるため、これら凸条と凹条が補強リブとして機能し、補強用の周溝や凸条、凹条などの造作を付加しなくても内圧および外圧に対して強くなるとと

もに、剛性が高くなる。

さらに、多数の液体容器を保管し、あるいはショウケースなどに陳列する場合、液体容器本体を水平の姿勢にして並べ、かつ、複数層に積み重ね、一つの層とこれに隣接する別の層とで液体容器本体１の向きを互いに逆にすることにより、スペースを補完し合いながら保管し、陳列することができるため、デッドスペースが少なくスペース効率よく保管し、陳列することができる。また、運送段階で複数の液体容器を箱等にスペース効率よく収納することができるため、運送効率も良好になる。さらに、複数の液体容器を積み重ねたとき、上記のようにスペースを補完し合いながら積み重ねることができるため、崩れにくく、安定に積み重ねることができる。

請 求 の 範 囲

1．底部を有する液体容器本体の上記底部とは反対側の端部に液体の出し入れ口を有してなる液体容器であって、液体容器本体の横断面形状がハート型であることを特徴とする液体容器。

2．液体容器本体は、横断面形状ハート型に形成されることによって山形の凸条と谷形の凹条を有し、液体の出し入れ口は、液体容器本体の一端側において上記凸条寄りに形成されている請求項１記載の液体容器。

3．液体容器本体の凹条内には、液体容器本体の高さ方向上部において板状のブラケットが液体容器本体と一体に形成され、ブラケットには孔が形成されている請求項１記載の液体容器。

図1

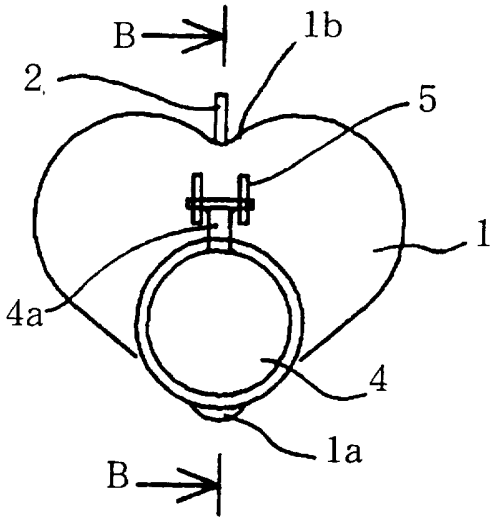


図2

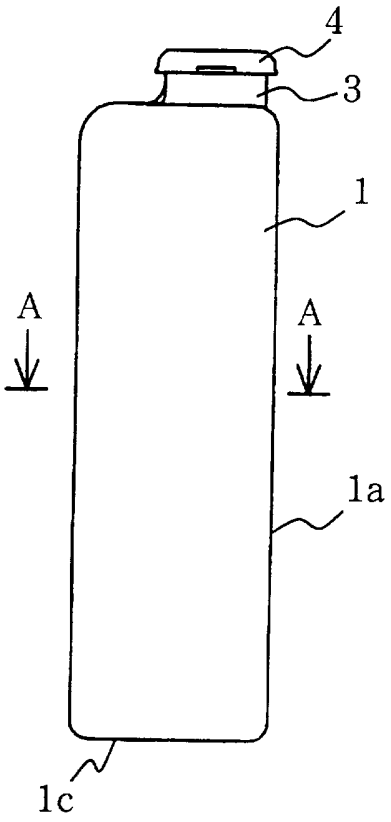


図3

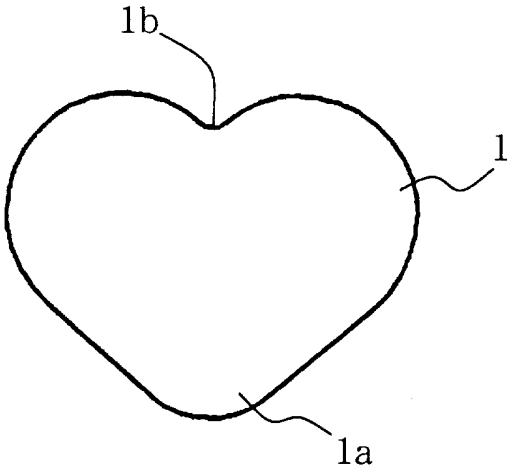


図4

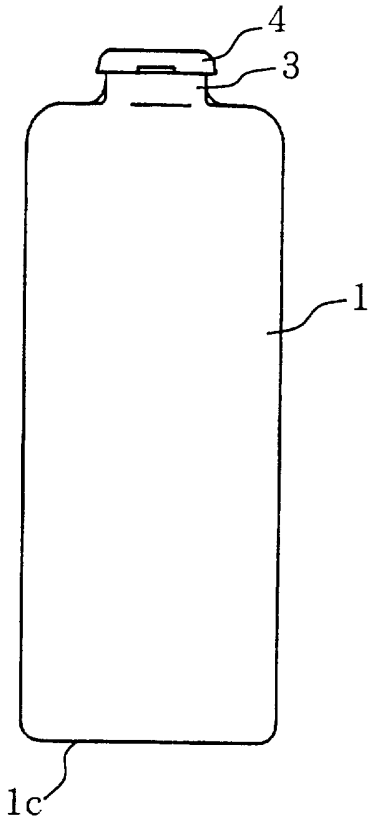


図5

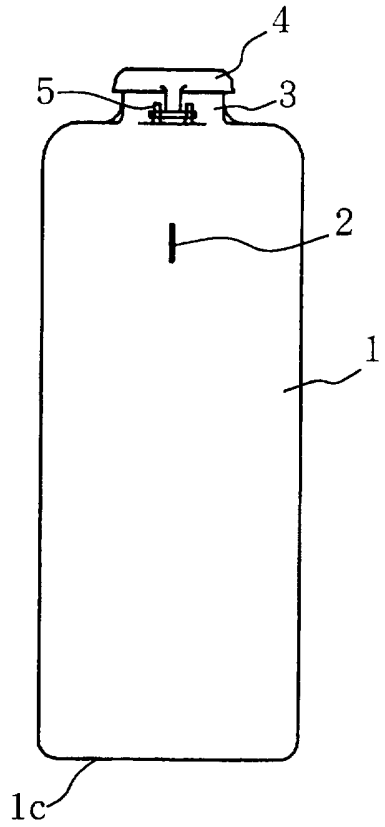


図6

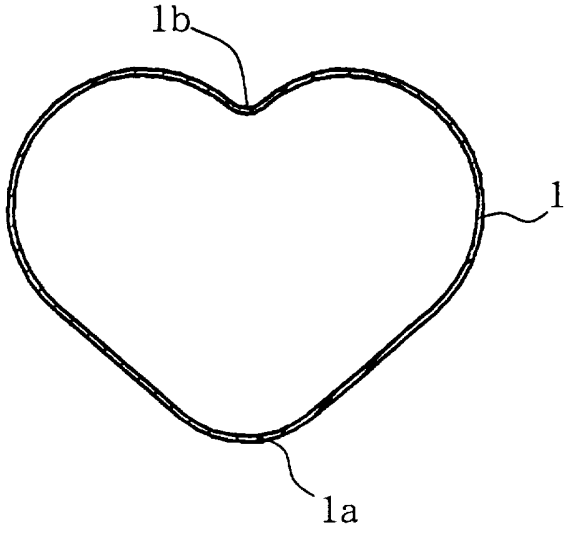


図7

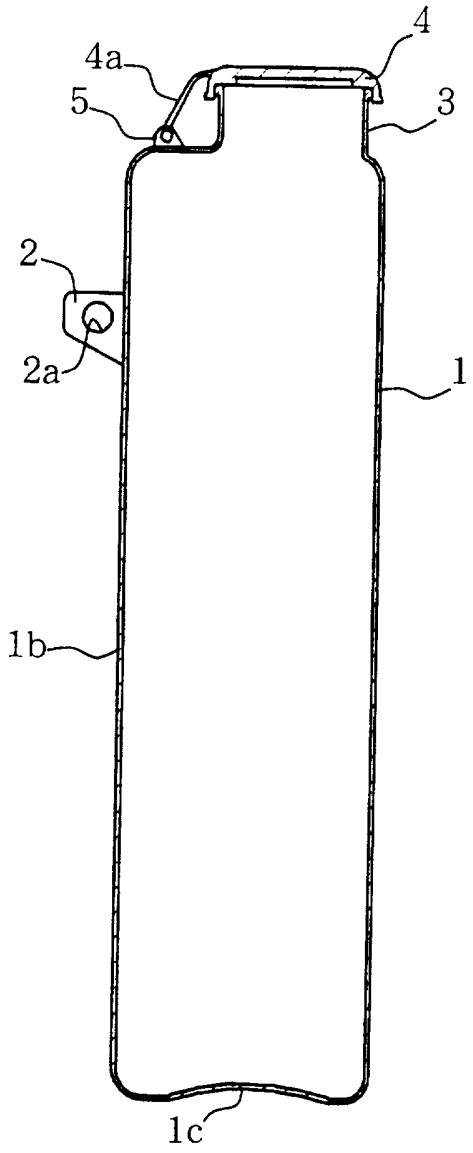


図8

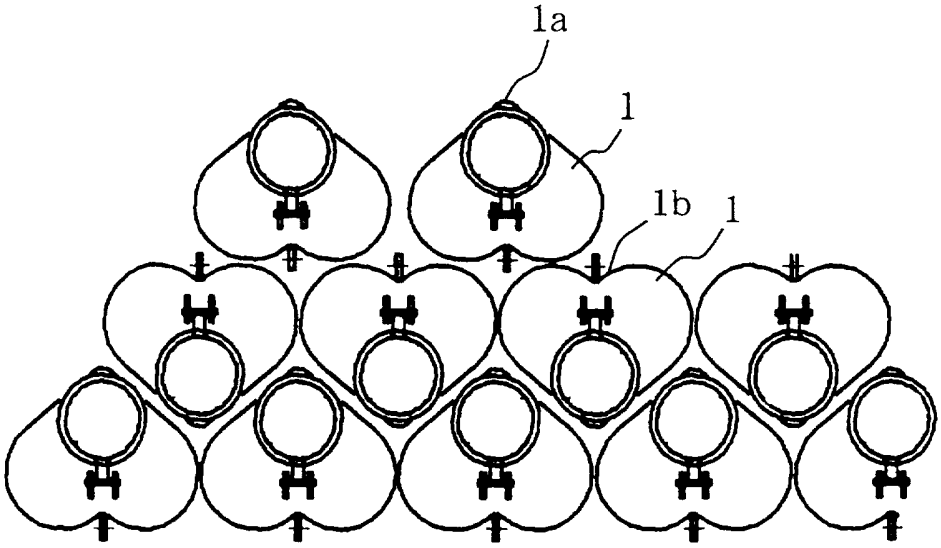
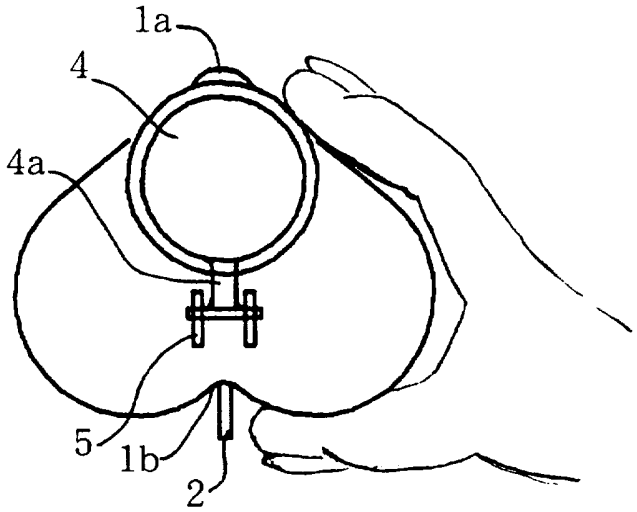


図9



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP97/00520

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl^6 B65D1/02

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^6 B65D1/02

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

Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1997
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1997
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1997

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.
X Y A	JP, 62-37248, U (Ebis Corp.), March 5, 1987 (05. 03. 87)(Family: none)	1 2 3
Y	JP, 39-35831, Y (Nakano Vinegar Co., Ltd.), December 1, 1964 (01. 12. 64)(Family: none)	2
A	JP, 58-37784, Y (Hideo Togawa), August 26, 1983 (26. 08. 83)(Family: none)	1, 2, 3
A	JP, 5-26833, U (K.K. Futaba Kagaku), April 6, 1993 (06. 04. 93)(Family: none)	1, 2, 3

☐ 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 March 28, 1997 (28. 03. 97)	Date of mailing of the international search report April 15, 1997 (15. 04. 97)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

国際調査報告

国際出願番号　PCT／JP97／00520

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. Cl[6]　B65D1／02

B.　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. Cl[6]　B65D1／02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
日本国実用新案公報1926－1997
日本国公開実用新案公報1971－1997
日本国登録実用新案公報1994－1997

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C.　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
X Y A	JP、62－37248、U（エビス株式会社）、5．3月．1987（05．03．87）、（ファミリーなし）	1 2 3
Y	JP、39－35831、Y（株式会社中埜酢店）、1．12月．1964（01．12．64）、（ファミリーなし）	2
A	JP、58－37784、Y（戸川英雄）、26．8月．1983（26．08．83）、（ファミリーなし）	1，2，3
A	JP、5－26833、U（株式会社フタバ化学）、6．4月．1993（06．04．93）、（ファミリーなし）	1，2，3

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
28．03．97	15.04.97

国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官（権限のある職員）		
日本国特許庁（ISA／JP） 郵便番号100 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	原　慧　印	3E	9339
	電話番号　03－3581－1101　内線　3347		

様式PCT／ISA／210（第2ページ）（1992年7月）