



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7 B65D 23/00	A1	(11) 国際公開番号 WO00/51901 (43) 国際公開日 2000年9月8日(08.09.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP00/01143 (22) 国際出願日 2000年2月28日(28.02.00) (30) 優先権データ 特願平11/96727 1999年2月27日(27.02.99) JP 特願平11/96728 1999年2月27日(27.02.99) 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 吉野工業所 (YOSHINO KOGYOSHO CO., LTD.)(JP/JP) 〒136-8531 東京都江東区大島3丁目2番6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) 秋山善男(AKIYAMA, Yoshio)(JP/JP) 〒328-0125 栃木県栃木市吹上町1550番地 株式会社 吉野工業所 栃木工場内 Tochigi, (JP) 古塩秀一(KOSHIO, Shuichi)(JP/JP) 米山正史(YONEYAMA, Masashi)(JP/JP) 〒270-2297 千葉県松戸市稔台310 株式会社 吉野工業所 松戸工場内 Chiba, (JP)		徳田博昭(TOKUDA, Hiroaki)(JP/JP) 〒136-8531 東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会社 吉野工業所内 Tokyo, (JP) (74) 代理人 弁理士 市川理吉, 外(ICHIKAWA, Rikichi et al.) 〒104-0031 東京都中央区京橋三丁目1番2号 片倉ビル 市川特許事務所 Tokyo, (JP) (81) 指定国 AE, AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN, CR, CU, CZ, DM, EE, GD, GE, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KR, LC, LK, LR, LT, LU, LV, MA, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, TR, TT, UA, US, UZ, VN, YU, ZA, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO特許 (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM) 添付公開書類 国際調査報告書
(54)Title: SYNTHETIC RESIN CONTAINER BEARING LABEL (54)発明の名称 ラベルを装着した合成樹脂製容器 (57) Abstract A synthetic resin container capable of preventing cracks from occurring due to dropping impact at the end edge of an in-mold label, particularly, preventing cracks from occurring in a thin wall synthetic resin container, wherein reinforced ribs are disposed on the wall surfaces of a container shell part at positions corresponding to the end edges of the in-mold label so that the ribs surround the end edges of the label or the end edges of the label are positioned in the ribs.		

(57)要約

本発明は、インモールドラベルの端縁における落下衝撃によるクラックの発生を防止すること、とくに薄肉合成樹脂製容器におけるクラックの発生を防ぐことを課題とし、インモールドラベルの端縁に対応する容器胴部の壁面に、ラベル端縁を囲むように、またはラベル端縁をリブ内に位置させるように補強リブを配設した合成樹脂製容器である。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	DM ドミニカ	KZ カザフスタン	RU ロシア
AG アンティグア・バーブーダ	DZ アルジェリア	LC セントルシア	SD スーダン
AL アルバニア	EE エストニア	LI リヒテンシュタイン	SE スウェーデン
AM アルメニア	ES スペイン	LK スリ・ランカ	SG シンガポール
AT オーストリア	FI フィンランド	LR リベリア	SI スロヴェニア
AU オーストラリア	FR フランス	LS レソト	SK スロヴァキア
AZ アゼルバイジャン	GA ガボン	LT リトアニア	SL シエラ・レオネ
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB 英国	LU ルクセンブルグ	SN セネガル
BB バルバドス	GD グレナダ	LV ラトヴィア	SZ スワジランド
BE ベルギー	GE グルジア	MA モロッコ	TD チャード
BF ブルキナ・ファソ	GH ガーナ	MC モナコ	TG トーゴ
BG ブルガリア	GM ガンビア	MD モルドヴァ	TJ タジキスタン
BJ ベナン	GN ギニア	MG マダガスカル	TM トルクメニスタン
BR ブラジル	GR ギリシャ	MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR トルコ
BY ベラルーシ	GW ギニア・ビサオ	共和国	TT トリニダード・トバゴ
CA カナダ	HR クロアチア	マリ	TZ タンザニア
CF 中央アフリカ	HU ハンガリー	MN モンゴル	UA ウクライナ
CG コンゴ	ID インドネシア	MR モーリタニア	UG ウガンダ
CH スイス	IE アイルランド	MW マラウイ	US 米国
CI コートジボアール	IL イスラエル	MX メキシコ	UZ ウズベキスタン
CM カメルーン	IN インド	MZ モザンビーク	VN ヴェトナム
CN 中国	IS アイスランド	NE ニジェール	YU ユーゴスラヴィア
CR コスタ・リカ	IT イタリア	NL オランダ	ZA 南アフリカ共和国
CU キューバ	JP 日本	NO ノールウェー	ZW ジンバブエ
CY キプロス	KE ケニア	NZ ニュー・ジーランド	
CZ チェッコ	KG キルギスタン	PL ポーランド	
DE ドイツ	KP 北朝鮮	PT ポルトガル	
DK デンマーク	KR 韓国	RO ルーマニア	

明 細 書

ラベルを装着した合成樹脂製容器

5 技 術 分 野

本発明は、合成樹脂製容器、とくにブロー金型にラベルを装着し、インモールド成形した合成樹脂製容器に関する。

背 景 技 術

10 容器表面にラベルを装着する方法として、ラベルをインモールド成形により容器表面に装着することは、従来より実施されている。

しかしながら、インモールド成形により容器表面にラベルを装着した場合に、図6に示すように、成形時にラベルLeの端縁30に接する容器壁31の部分32が、ラベルの角部によって薄肉となることがあり、そのために、落下衝撃によってラベル端縁に接する部分32からクラックが発生するという問題が生じるこ
15 とがあった。

近年、プラスチック成形材料の節減とともに再利用が奨励され、廃棄容器の押潰し回収ということからも容器の薄肉化が求められるようになってきているが、容器壁が薄肉となると、容器壁のラベル端縁に接する部分32がさらに薄肉となるので、そこからクラックが発生することが多くなるという問題が生じるようになっ
20 た。

本発明は、インモールドラベルの端縁における落下衝撃によるクラックの発生を防止すること、とくに薄肉容器におけるクラックの発生を防ぐことを課題とし、ラベルをインモールド成形した合成樹脂製容器を提供することを目的とする。

発 明 の 概 要

25 本発明は、上記目的を達成するため、胴部壁面にラベルをインモールド成形により装着した合成樹脂製容器において、胴部壁面に、ラベルの左右の端縁に沿いその外側に縦リブを配設するようにし、また、ラベルの大きさに関係なく、胴部壁面のラベル端縁の薄肉部を補強するために、胴部壁面の上下、左右に、ラベルを囲むようラベル端縁の外側に横リブと縦リブを配設する。

また、別実施態様として、胴部壁面にラベル端縁に沿って横リブと縦リブを配設し、ラベル端縁をリブ溝内に位置するようにする。

また、上記目的は、ラベルの形状を変更することによっても達成できる。すなわち、少なくとも左右の端縁を波形に裁断したインモールドラベルを採用し、ラベルの左右の端縁に沿い、上下方向に一定間隔を置いて、複数の凹部を配設し、

5 ラベルの端縁部分が凹部内に位置するようにする。

上記目的は、成形時に、ラベル端縁に接する胴壁裏面に肉厚部を形成するように肉厚を調整してブロー成形することによっても達成することができる。

図面の簡単な説明

- 10 図1は、本発明の第1実施形態による合成樹脂製容器の正面図である。
図2は、図1に示した容器の側面図である。
図3は、図1のA-A線における縦リブの横断面図である。
図4は、別実施例のリブの横断面図である。
図5は、更に別の実施例の凸リブの実施例の横断面図である。
- 15 図6は、従来のラベル装着部の横断面図である。
図7は、本発明の第2実施形態の合成樹脂製容器の正面図である。
図8は、本発明の第3実施形態の合成樹脂製容器の正面図である。
図9は、図8に示した容器の側面図である。
図10は、(a)は図8のA-A線における横リブの横断面図、(b)は図8
- 20 のB-B線における縦リブの横断面図である。
図11は、別実施例のリブの横断面図である。
図12は、凸リブの横断面図である。
図13は、第4実施形態の合成樹脂製容器の正面図である。
図14は、図13に示した容器の側面図である。
- 25 図15は、平底凹部の、図14のA-A線における横断面図である。
図16は、第5実施形態の合成樹脂製容器の正面図である。
図17は、図16に示した容器の側面図である。
図18は、(a)は図16のA-A線における横リブの横断面図、(b)は図1のB-B線における縦リブの横断面図である。

発明を実施するための最良の形態

次に、本発明の第1実施形態について、図面を参照して説明する。

図1, 2において、合成樹脂製容器Aは、口部1と、肩部2と、胴部3と、底部4とからなっており、素材樹脂としてポリエチレン（PE）、ポリプロピレン（PP）、その他の合成樹脂が用いられ、単層または積層としてブロー成形されている。

口部1の上部外周面5には、ねじ6が螺設され、その下方に把持リング7が設けられている。

把持リング7の外周面には、一部または全周にわたってローレット8が刻設されており、把持リング7下側の下部外周面9は、上部外周面5より拡張され、肩部2に続いている。

肩部2と胴部3との間には、段部10が形成されている。肩部2及び胴部3の横断面形状は、前後壁11を楕円面とし、左右の側壁12を平面とした扁平断面となっている。

前後壁11には、ラベルLの左右端縁13a, bに沿ってその外側に縦リブ14a, bが配設されており、側壁12には、等間隔に複数の凹部15が配設されている。

胴部3の下端部には、上部胴壁との間に段部10aを有する膨出周壁16が配設されており、底部4に続いている。

底部4は、底周壁17と底壁18とからなっており、底周壁17は、ほぼ垂直な前後壁19と、傾斜した左右側壁20とから形成されている。

底周壁17と胴部3の膨出周壁16との接続部には、全周にわたって横リブ21が設けられており、前後壁19には、一定間隔を置いて複数の縦リブ22が設けられている。

底周壁17の下端部には、全周にわたる横リブ23が配設され、該横リブ23の下側には、中央部が上に窪んだ湾曲面24とした底壁18が連続している。

次に、容器の成形方法について説明すると、本発明の容器は、従来より周知のラベルインモールド成形法が利用される。

まず、ブロー金型の容器胴部形成面に、ラベルLの左右の端縁13a, bが金

型表面に形成された縦リブ 1 4 形成用の凸条部に沿いその間に位置するようにラベル L が装着され、続いてパリソンが押し出されて金型間に挟持され、パリソン内にブローエアを吹込むことによって、胴部壁面にラベルを装着した容器が成形される。

- 5 次に、本実施形態合成樹脂製容器の構成に基づく作用効果について述べる。

図 3 に示すように、ラベル L の左右の端縁 1 3 a, b は、それぞれ縦リブ 1 4 a, b に沿い間に位置して装着されている。

- 従来と同様にラベルの端縁に接する胴壁部分は、他に比較して薄肉となるが、容器の落下衝撃に対して、ラベル L の左右の端縁 1 3 に沿う胴壁の薄肉部は、縦
10 リブ 1 4 の両側の湾曲部 2 5 が湾曲変形することによって衝撃が緩和され、ラベル端縁の部分からクラックが発生することはない。

また、ラベルの上下端縁は胴部の上下端に近接して装着されているので、ラベルの上下端縁に沿う胴壁の薄肉部は、胴部の上下に設けられた段部によって補強されるので、ラベルの上下端縁の部分からクラックが発生することはない。

- 15 次に、容器の肉厚との関係について述べると、P E, P P の場合、胴部壁面の肉厚を薄肉にして 0. 6 mm 前後となると、容器の落下衝撃によりラベル端縁の部分からクラックが発生することがあるが、本実施形態はクラックの発生を防止することができる。

- さらに薄肉容器の場合に、胴部壁面の厚さが前後壁中央で約 0. 3 mm 以下と
20 となると、廃棄時には手で簡単に押潰すことができる容器となる。

胴壁の上下端の段部 1 0, 1 0 a、縦リブ 1 4 は、胴壁の補強部材となり容器の保形性の維持に寄与するとともに、容器の落下衝撃に対して、ラベル端縁の部分からのクラックの発生を完全に防止する。

- 薄肉容器の場合の実施例として、保形性があり、且つ簡単に押潰せる薄肉容器
25 として、胴部壁面の厚さが 0. 3 mm 以下 0. 1 mm 以上、樹脂量としては容器の単位容量あたりの樹脂重量は、P P または P E で 0. 0 5 ~ 0. 0 1 5 g / m l の範囲とすることもできる。

とくに薄肉容器の場合には、ラベルの厚さに比し壁面は薄肉になるので、壁面のクラックが生じ易くなるが、上記の作用効果によりラベル端縁からクラックが

発生することはない。

図 3 に示す実施例では、縦リブ 1 4 の両側で、ラベル面と胴壁の壁面とを面一としたが、図 4 に示すように、ラベルが装着されない部分の容器の壁を、ラベルが装着された部分の壁よりも突出させてもよい。

- 5 また前記実施例では、縦リブ 1 4 を凹リブとしているが、図 5 に示すように縦リブを凸リブ 2 6 としてもよい。

これらの実施例の場合も、縦リブ 1 4 の両側の湾曲部 2 5 が湾曲変形して衝撃が緩和されるので、同等の作用効果が得られる。

次に、本発明の第 2 実施形態について、図面を参照して説明する。

- 10 前記第 1 実施形態では、ラベルの左右の端縁に沿いその外側に縦リブを配設するようにしているが、本実施形態はラベルの端縁の全周を囲むよう縦リブと横リブを配置するようにしたもので、同一の構成部分については、符号に添字 a を付して図示し、説明を省略する。以下相違点を中心に説明する。

- 15 図 7 において、合成樹脂製容器 A a は、口部 1 a と、肩部 2 a と、胴部 3 a と、底部 4 a とからなっている。

胴部 3 a は、前後壁 1 1 a と左右の側壁 1 2 a とからなっている。

前後壁 1 1 a には、ラベル L a の上下に上下端縁 4 0 a, b に沿ってその上下に横リブ 4 1 a, b が配設されており、ラベル L a の左右には左右端縁 4 2 a, b に沿ってその外側に縦リブ 4 3 a, b が配設されている。

- 20 横リブ 4 1 a, b、縦リブ 4 3 a, b は相互に連続され、ラベルを囲むように配設されている。

側壁 1 2 a には、第 1 実施形態と同様に等間隔に複数個の凹部が配設されている。

- 25 容器の成形方法は前記実施形態と同様であり、ブロー金型のラベル L a の装着にあたって、容器胴部形成面に、ラベル L a の端縁 4 0, 4 2 が金型表面に形成された横リブ 4 1、縦リブ 4 3 の形成用の凸条部の間に位置するようにラベル L a が装着され、続いてパリソンが押し出されて金型間に挟持され、ブロー成形される。

次に上記構成に基づく作用効果について説明する。

容器の落下衝撃に対して、横リブ４１または縦リブ４３の両側の湾曲部４４が湾曲変形することによって衝撃が緩和されるので、ラベル端縁４０、４２の部分からクラックが発生することはない。

さらにラベルの上下端が胴部の上下接続部に設けられた段部に近接させる必要
5 がないのでラベルの大きさを自由に変更できる。

さらにまた薄肉容器の場合に、胴壁の横リブ41、縦リブ43は、胴壁の補強部材となり容器の保形性の維持に寄与するとともに、容器の落下衝撃に対して、ラベル端縁の部分からのクラックの発生を完全に防止することができる。

次に、本発明の第3実施形態について、図面を参照して説明する。

10 本実施形態は、前記各実施形態において、ラベル端縁をリブの中間部に位置するようにしたもので、同一の構成部分については、符号に添字bを付して図示し、説明を省略する。以下相違点を中心に説明する。

図 8, 9 において、合成樹脂製容器 A b は、口部 1 b と、肩部 2 b と、胴部 3 b と、底部 4 b とからなっている。

15 胴部 3 b は、前後壁 1 1 b と左右の側壁 1 2 b とからなっている。胴部 3 b の横断面形状は、前後壁 1 1 b を楕円面とし、左右の側壁 1 2 b を平面とした扁平断面となっている。

前後壁面 11 b の上下には、ラベル L b の上下端の端縁 50 a に沿って横リブ 51 a, b が配設され、ラベル L b の左右端の端縁 50 b に沿って縦リブ 52 a, b が配設されており、側壁面 12 b には、等間隔に複数の凹部が配設されている。

次に、容器の成形方法について説明すると、本発明の容器は、従来より周知のラベルインモールド成形法が利用される。

まず、ブロー金型の容器胴部形成面に、ラベル**L** **b**の端縁**50**が金型表面に形成された横リブ**51**、縦リブ**52**の形成用凸条部の中央に位置するようにラベル**L** **b**が装着され、続いてパリソンが押し出されて金型間に挟持され、パリソン内にブローエアを吹込むことによって、胴部壁面にラベルを装着した容器が成形される。

次に、本実施形態合成樹脂製容器の作用効果について述べる。

図10に示すように、ラベルLbの四つの端縁50は、それぞれ横リブ51a, b、または縦リブ52a, b内に位置して装着されている。

従来例と同様にラベル端縁50に接する胴壁のリブ部分は、他に比較してやや薄肉となるが、容器の落下衝撃に対して、横リブ51、縦リブ52のラベル装着部5の他方の湾曲部53が湾曲変形して衝撃が緩和され、ラベル端縁50の部分からクラックが発生することはない。

次に、容器の肉厚との関係について述べると、PE、PPの場合、胴部壁面の肉厚を薄肉にして0.6mm前後となると、容器の落下衝撃によりラベル端縁の部分からクラックが発生することがあるが、本発明はクラックの発生を防止することができる。

さらに薄肉容器の場合に、胴部壁面の厚さが前後壁中央で約0.3mm以下となると、廃棄時には手で簡単に押し潰すことができる容器となる。

胴壁の横リブ51、縦リブ52は、胴壁の補強部材となり容器の保形性の維持に寄与するとともに、容器の落下衝撃に対して、ラベル端縁の部分からのクラックの発生を完全に防止する。

図10に示す実施例では、ラベルLbの端縁50をリブ51, 52の中心線に位置させてラベルを装着するようにしているが、図11に示すようラベルLbの端縁50をリブ51, 52の中心線からずらせて装着してもよい。その場合も、リブ51, 52のラベル装着部の他方の湾曲部53が湾曲変形して衝撃が緩和されるので、同等の作用効果が得られる。

前記実施形態では、横リブ51、縦リブ52を凹リブとしているが、図12に示すようにリブ51, 52を凸リブ54としてもよい。その際金型表面には凸リブ形成用の凹部が形成され、該凹部内にラベルLbの端縁50が位置するようにラベルLbが装着される。その作用効果は凹リブ51, 52と同じである。

次に、本発明の第4実施形態について、図面を参照して説明する。

本実施形態は、ラベルの端縁を波形とし、胴部壁に平底凹部を設け、該凹部にラベルの端縁を位置させるようにしたもので、前記第1実施形態と同一の部分については、符号に添字cを付して図示し、説明を省略する。以下相違点を中心に説明する。

図 1 3 において、ダイレクトブロー成形で成形された容器 A c は、口部 1 c と、肩部 2 c と、胴部 3 c と、底部 4 c とからなっている。

胴部 3 c は、前後壁 1 1 c と左右の側壁 1 2 c とからなっている。

胴部 3 c の横断面形状は、前後壁 1 1 c を楕円面とし、左右の側壁 1 2 c を平面とした扁平断面となっており、前後壁面 1 1 c には、波形の端縁を有するラベル L c が配設されている。

ラベル L c は、インモールドラベルであって、その端縁 6 0 は全周にわたって波形に裁断されており、ラベルは略四角形となっている。

各波の中、高さは、容器胴壁の面積、肉厚等に応じて適宜に設定する。

10 前後壁面 1 1 c には、ラベル L c の左右の端縁 6 0 a, b に沿って、浅い底面を有する複数個の平底凹部 6 1 が配設されている。

平底凹部 6 1 は、上下方向に一定間隔をおいて位置させられている。各平底凹部 6 は、長円形である。長円形の凹部は、横方向に伸び、ラベル端縁 6 0 a, b の波の山線と谷線とを覆い、ラベル L の端縁 6 0 a, b が平底凹部 6 1 の底面内に位置することとなる。

次に、容器の成形方法について説明すると、本発明の容器は、ダイレクトブローにより成形され、周知のラベルインモールド成形法が利用される。

まず、ブロー金型の容器胴部形成面の凸部にラベル端縁が位置するようにラベル L c が装着される。

20 続いて、パリソンが押し出されて金型内に挟持され、パリソン内にブローエアーを吹込むことによって、胴部壁面にラベル L c を配設した容器が成形される。

次に、本実施形態合成樹脂製容器の作用効果について説明する。

ラベル L c は、インモールド成形により配設されているので、従来と同様にラベル L c 端縁 6 0 の角部に接する胴壁が他に比して肉薄となっている。しかし、肉薄部がラベル端縁に沿って波形に湾曲して形成されることによって、クラックの発生が防止されている。すなわち、クラックの発生は、落下衝撃により薄肉部に引張、圧縮、剪断力の応力が集中し、塑性変形を起こすことに起因して始まるが、薄肉部が波形に湾曲しているため、波の各部位において応力が異なること、また応力の集中する部分から部分的な塑性変形が起こってもその伝播が湾曲部に

突き当たって阻止されることによって、クラックの発生が抑えられることになるのである。

また、平底凹部 6 1 がラベル端縁 6 0 に沿って配設されているので、平底凹部 6 1 は、胴壁の補強部材として作用し、ラベル端縁 6 0 に沿うクラックの発生をおさえることになる。

したがって、ラベル端縁が波形のインモールドラベルを用いたこと、また容器胴壁にラベル端縁に沿って平底凹部を配設したものと相まって、容器の落下衝撃に対して、ラベル端縁の部分からクラックが発生することを防止している。

薄肉容器の場合に、胴部壁面の厚さが前後壁中央部で約 0.3 mm 以下となっても第 1 実施形態の容器と同様に、胴部、底部の補強により容器としての形状を保つことができるが、廃棄時には手で簡単に押し潰すことができる。

上記実施形態では、ラベルの端縁 6 0 の全周を波形にしているが、ラベルの上下端縁の胴壁は、胴部の上下接続部に設けられた段部によって補強されるので、ラベルの上下端縁を直線とし、左右の端縁 6 0 a, b のみを波形としてもよい。

波形の形状について、前述のように波の中、高さは、適宜に設定することができるが、波の形についても、サインカーブ、円弧または楕円弧を連続したもの、円弧または楕円弧を波の山として配置し接続したもの、ジグザグ状のもの等を採用することができる。

上記実施形態では、胴壁にラベルの端縁部分を囲む平底凹部を設けたが、湾曲面の底を有する凹部でもよい。凹部の形状も円形、楕円形或いは角を円弧とした角形でもよい。

ある程度の肉厚がある場合、或いは胴壁に横方向に延びる凹溝を設け、上下に波うった壁面として補強されている場合には、凹部を設けなくてもよい。

次に、本発明の第 5 実施形態について、図面を参照して説明する。

本実施形態のブロー成形された容器は、ラベルの端縁が位置する分部における壁面を厚肉にしたもので、前記第 1 実施形態と同一の部分については、符号に添字 d を付して図示し、説明を省略する。以下相違点を中心に説明する。

図 16, 17 において、ダイレクトブロー成形で成形された容器 A d は、口部 1 d と、肩部 2 d と、胴部 3 d と、底部 4 d とからなっている。

胴部 3 d は、前後壁 1 1 d と左右の側壁 1 2 d とからなっている。

胴部 3 d の断面形状は、前後壁 1 1 d を楕円面とし、左右の側壁 1 2 d を平面とした扁平断面となっている。

前後壁 1 1 d には、角形のラベル L d が配設されており、ラベル L d の端縁 7 0 が位置する分部ににおいて胴部 3 d の胴壁裏面 7 1 には、図 1 8 に示すように、ラベル L d の端縁 7 0 を中心に肉厚部 7 2 が形成されている。

肉厚部 7 2 は、ラベル L d の上下端縁に対応して横方向に延在する肉厚部 7 2 a, b と、ラベル L d の左右端縁に対応する上下方向に延在する肉厚部 7 2 c, d とからなっている。

10 次に、容器の成形方法について説明すると、本発明の容器は、ダイレクトブローにより成形され、周知のラベルインモールド成形法が利用される。

まず、ブロー金型の容器胴部形成面の所定の位置にラベル L d が装着される。

続いて、パリソンが押し出されて金型内に挟持され、パリソン内にブローエアーを吹込むことによって、胴部壁面にラベルを装着した容器が成形される。

15 パリソンの押出にあたって、周方向に沿って肉厚調整可能なパリソンコントローラが用いられる。押出に際し、胴部壁面のラベル下端部に相当するパリソンの部分では、ラベルの左右幅に相当する円周区間が肉厚になるよう押出し、その後のラベル上下高さの区間に相当するパリソンの区間では、ラベルの左右端縁を中心とする細幅の円周区間が肉厚になるよう押出し、最後にラベル上端部に相当する
20 パリソンの部分では、ラベルの左右幅に相当する円周区間が肉厚になるよう押出される。

かくして、ラベル端縁 7 0 に接する胴部の胴壁裏面 7 1 を肉厚部 7 2 とした合成樹脂製容器が得られるのである。

ラベル端縁に対応する肉厚部の厚さは、その周辺部に対して、1.1～3.0
25 倍の肉厚としている。

次に、本実施形態合成樹脂製容器の作用効果について説明する。

図 1 8 に示すように、ラベル L d の端縁 7 0 が位置する胴部の胴壁裏面 7 1 の部分は、他に比較して肉厚部 7 2 となっている。肉厚部 7 2 は、胴壁の補強部材となり容器の保形性の維持に寄与するとともに、容器の落下衝撃に対して、ラベ

ル端縁の部分からクラックが発生することを防止する。

本実施形態は、単層の合成樹脂製容器だけでなく、積層合成樹脂製容器にも適用できる。

- その成形方法は、前記成形方法において、押出機から積層パリソンをパリソン
- 5 コントローラによつて肉厚調整しつつ押出しブロー成形すると、上記実施形態の単層容器と同様にラベル端縁を肉厚部とした積層合成樹脂製容器が得られる。

産業上の利用可能性

- 以上のように、本発明の合成樹脂製容器は、インモールドラベルの端縁に対応
- 10 する容器胴部の壁面を補強するようにしているので、インモールドラベルを装着した合成樹脂製容器に有用であり、とくに押潰し可能な薄肉の合成樹脂製容器には、きわめて有効である。

15

20

25

請 求 の 範 囲

1. 胴部壁面にラベルをインモールド成形により装着した合成樹脂製容器であ
って、胴部壁に、ラベルの左右の端縁に沿いその外側に縦リブを配設したこ
5 ことを特徴とする合成樹脂製容器。
2. 胴部壁にラベルをインモールド成形により装着した合成樹脂製容器であ
って、胴部壁の上下、左右に、ラベルを囲むよう端縁の外側に横リブと縦リブ
を配設したことを特徴とする合成樹脂製容器。
3. 胴部壁にラベルをインモールド成形により装着した合成樹脂製容器であ
10 て、胴部壁にラベル端縁に沿って横リブと縦リブを配設し、ラベル端縁をリ
ブ溝内に位置するようにしたことを特徴とする合成樹脂製容器。
4. インモールド成形により合成樹脂製容器の壁面に装着されるラベルであ
って、少なくとも左右の端縁を波形に裁断したことを特徴とする合成樹脂製容
器用のインモールドラベル。
- 15 5. 胴壁にラベル端縁を波形に裁断したラベルをインモールド成形により装着
した合成樹脂製容器において、ラベルの左右の端縁に沿い、上下方向に一定
間隔を置いて、複数個の凹部を配設し、ラベルの端縁部分が凹部内に位置す
るようにしたことを特徴とする合成樹脂製容器。
6. 胴壁にラベルをインモールド成形により装着した合成樹脂製容器において、
20 ラベル端縁に接する胴壁裏面に肉厚部を形成したことを特徴とする合成樹脂
製容器。

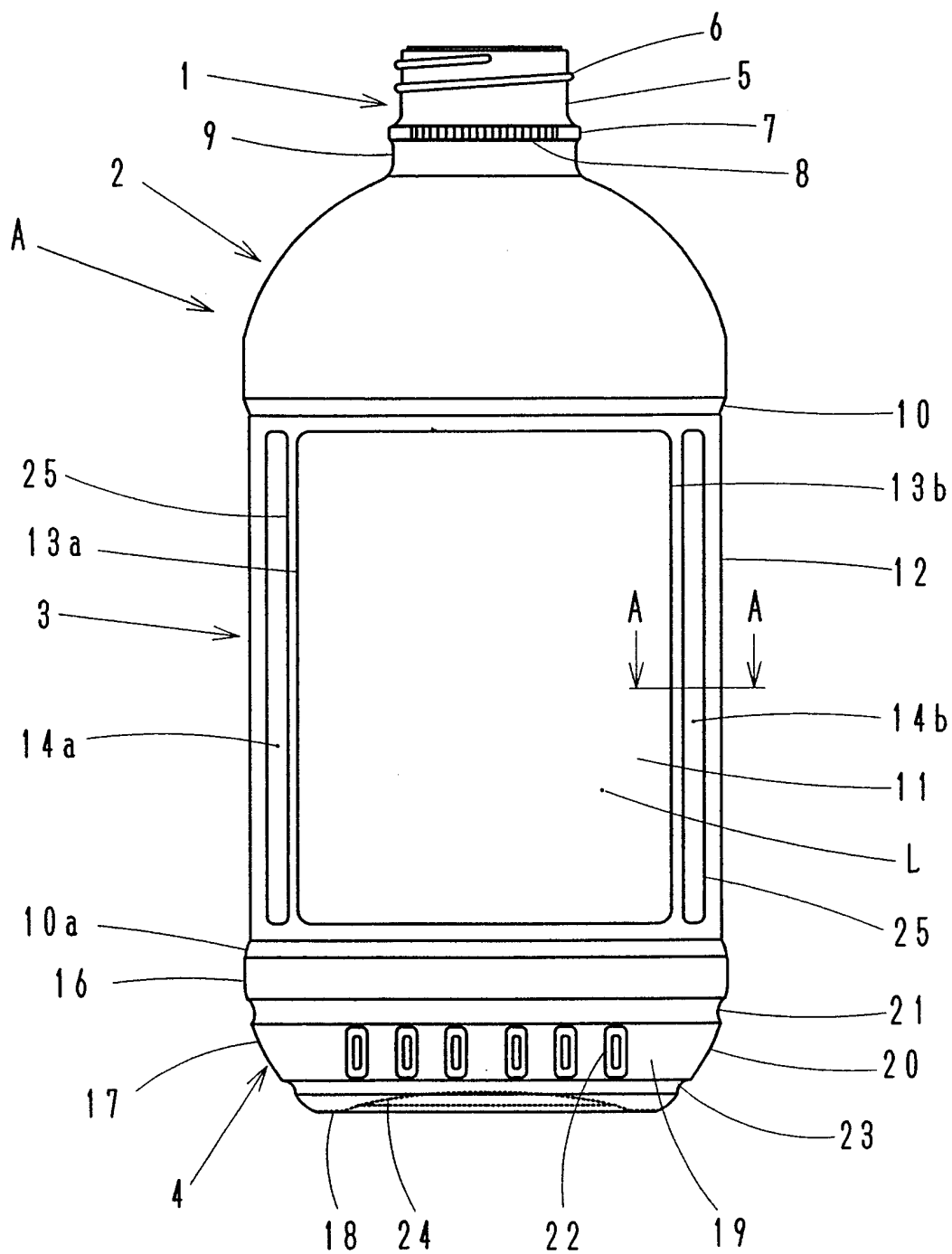
Fig. 1

Fig. 2

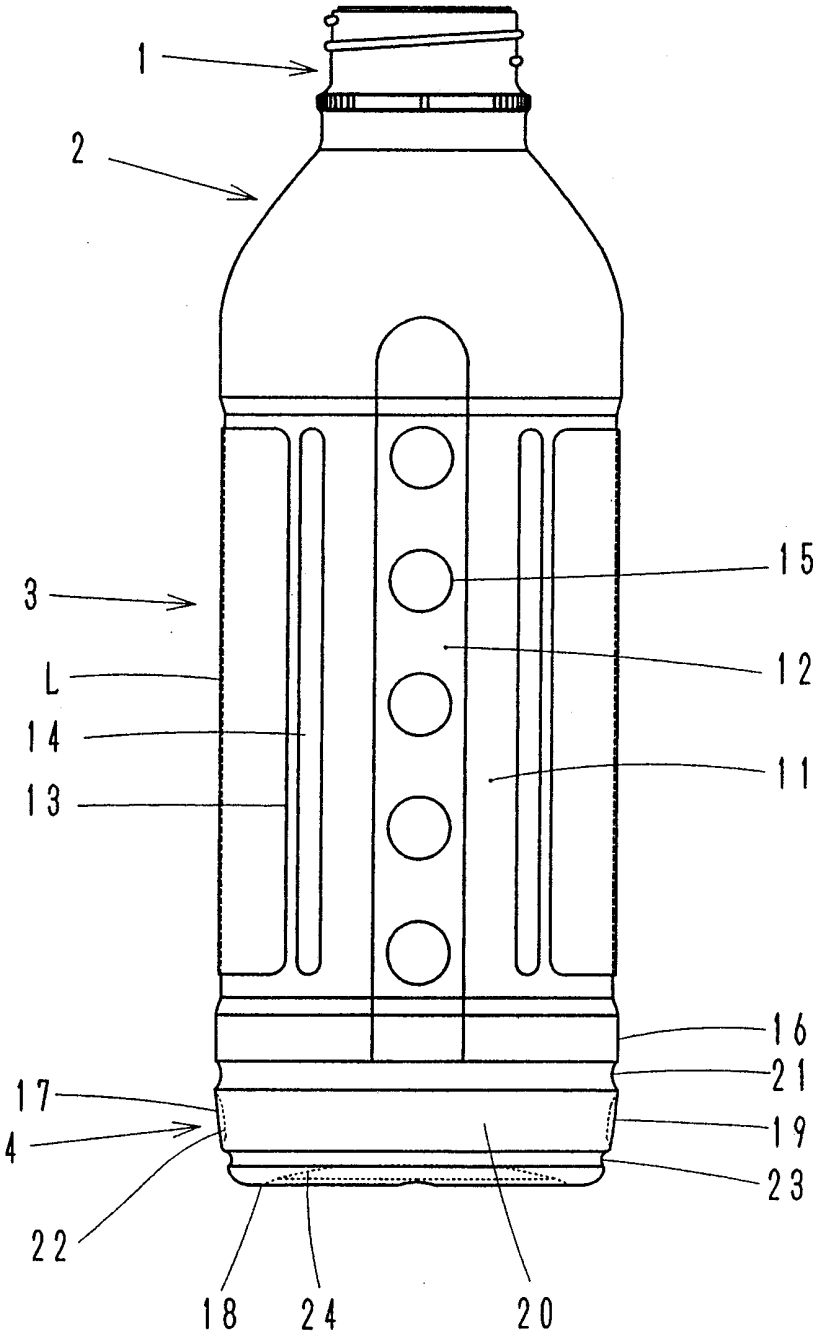


Fig. 3

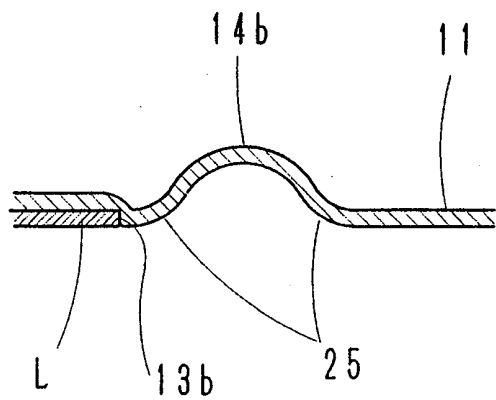


Fig. 4

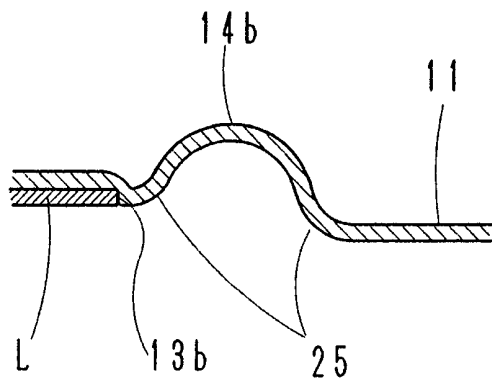


Fig. 5

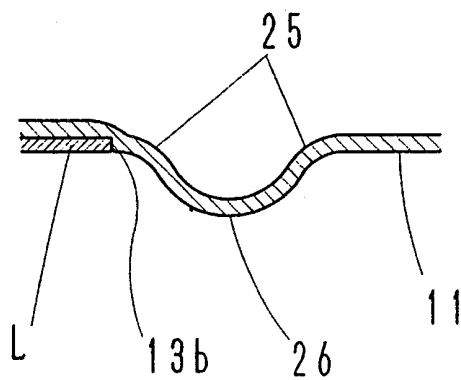


Fig. 6

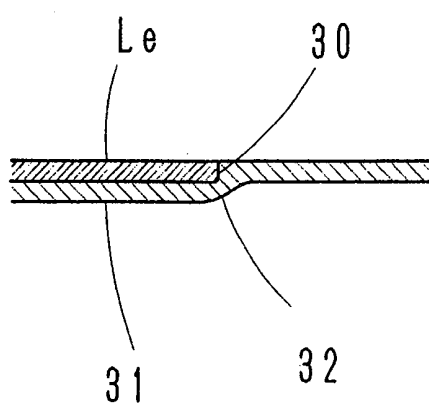


Fig. 7

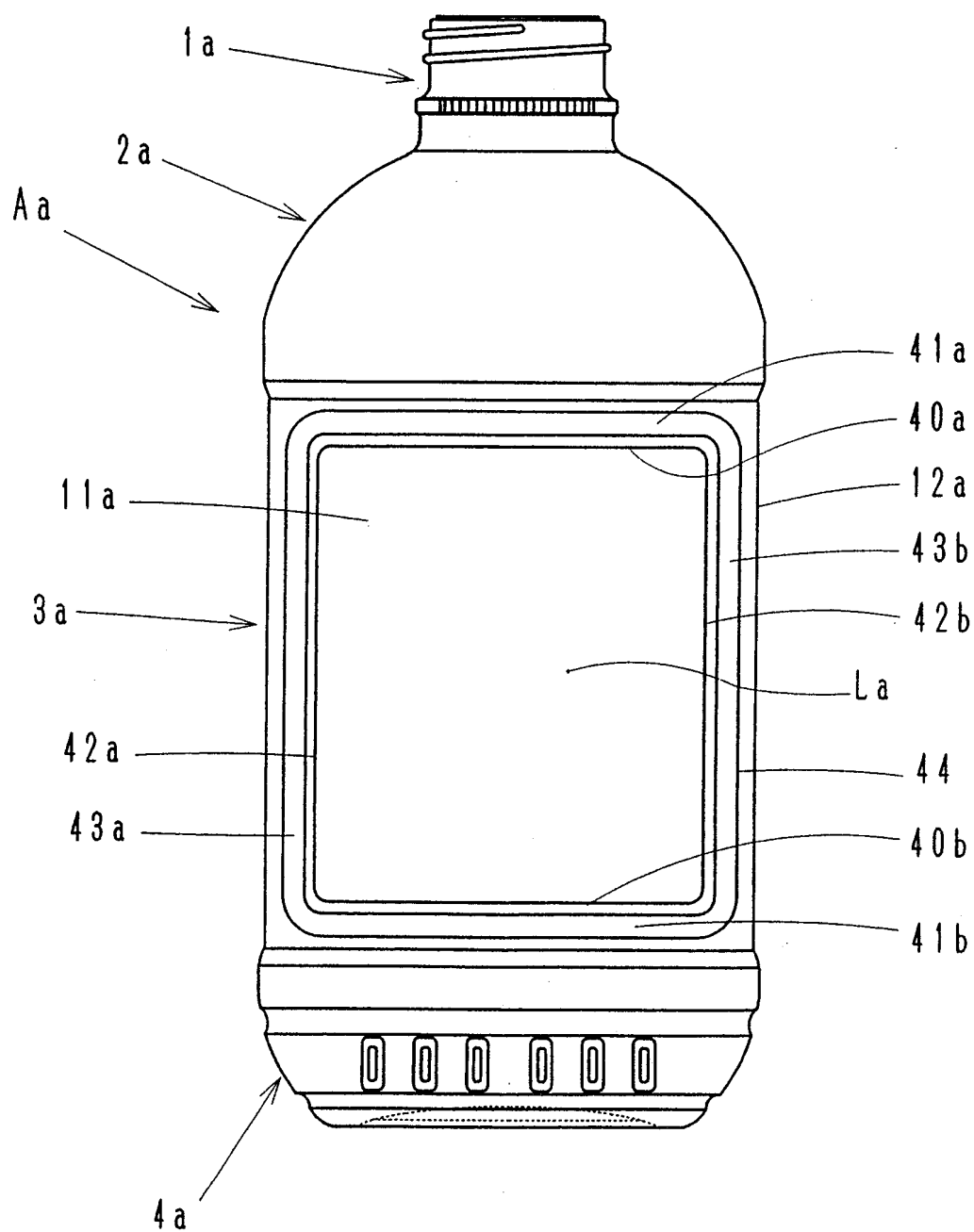


Fig. 8

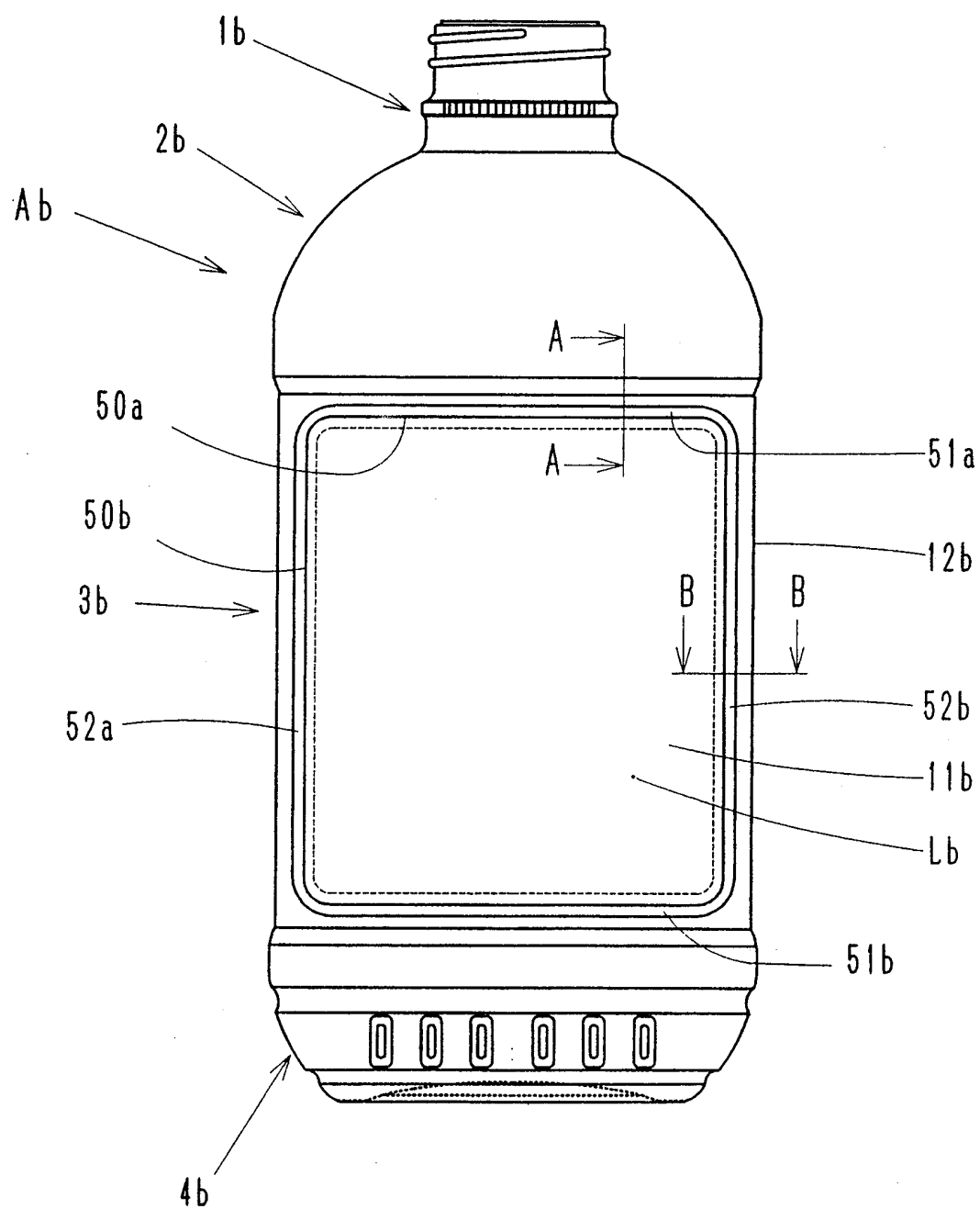


Fig. 9

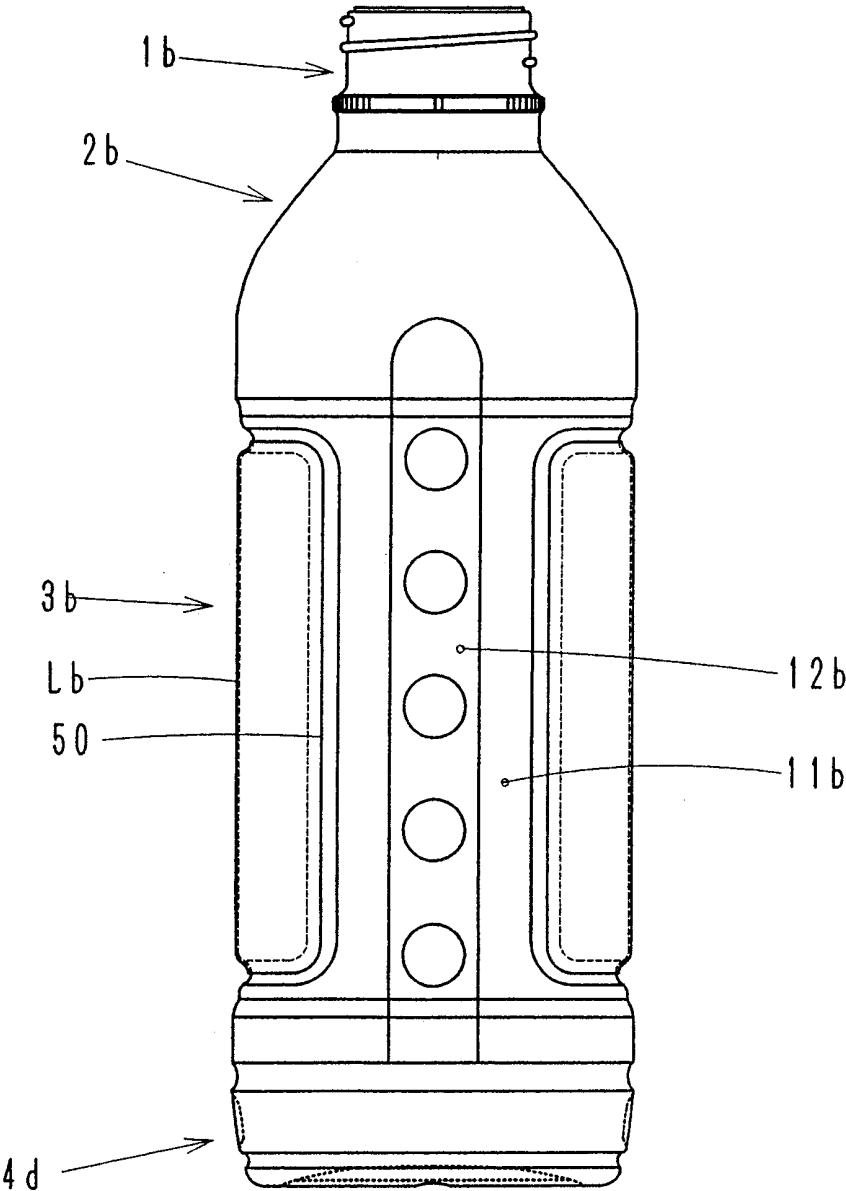


Fig. 10

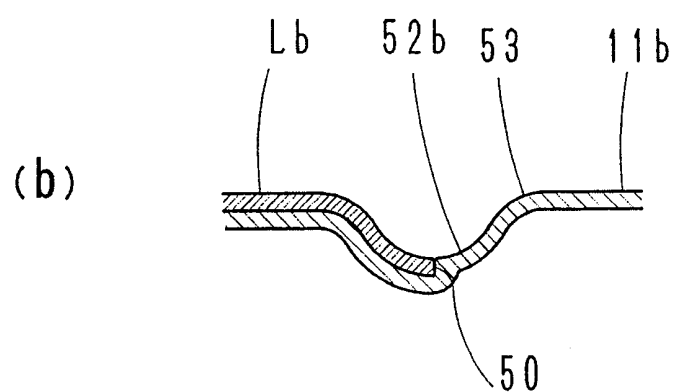
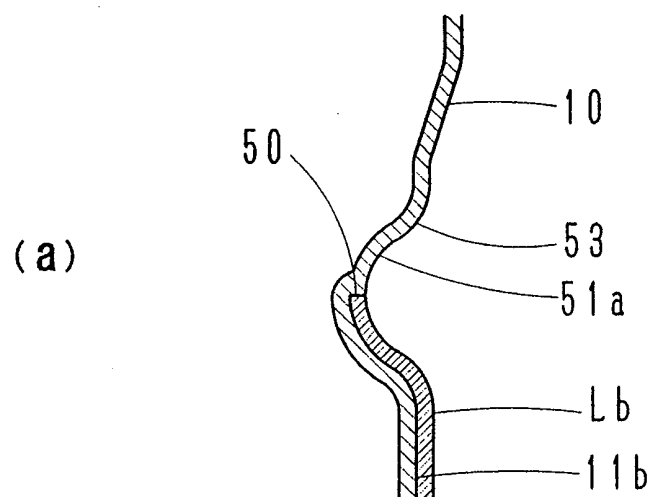


Fig. 11

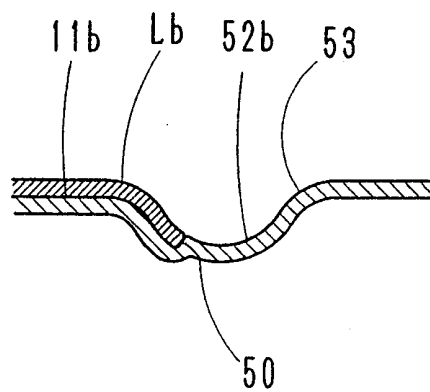


Fig. 12

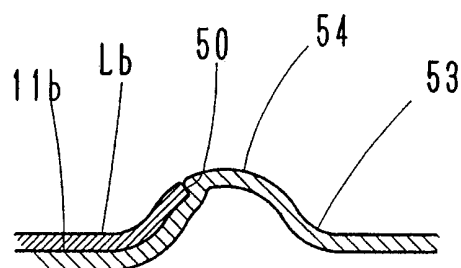


Fig. 13

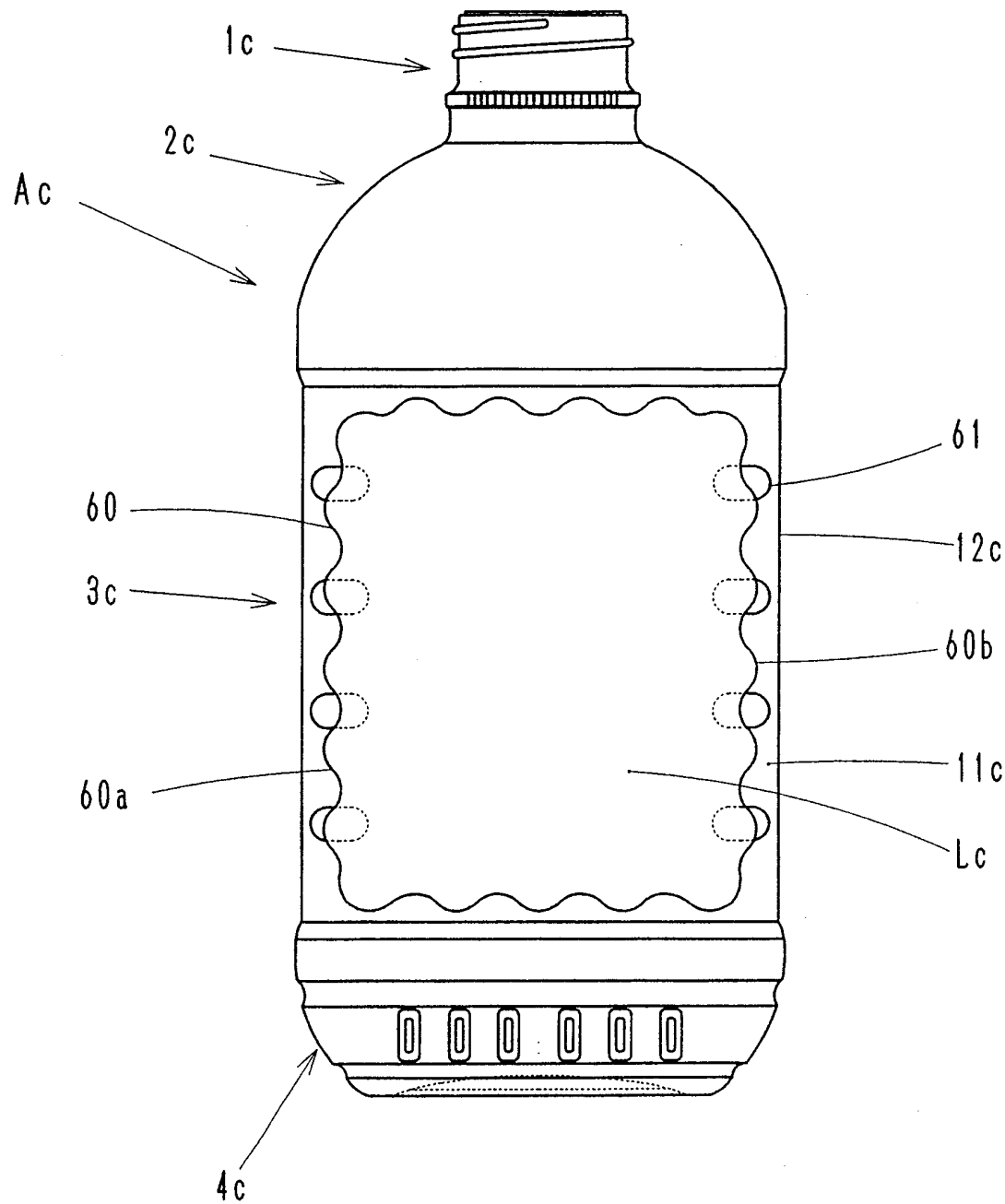


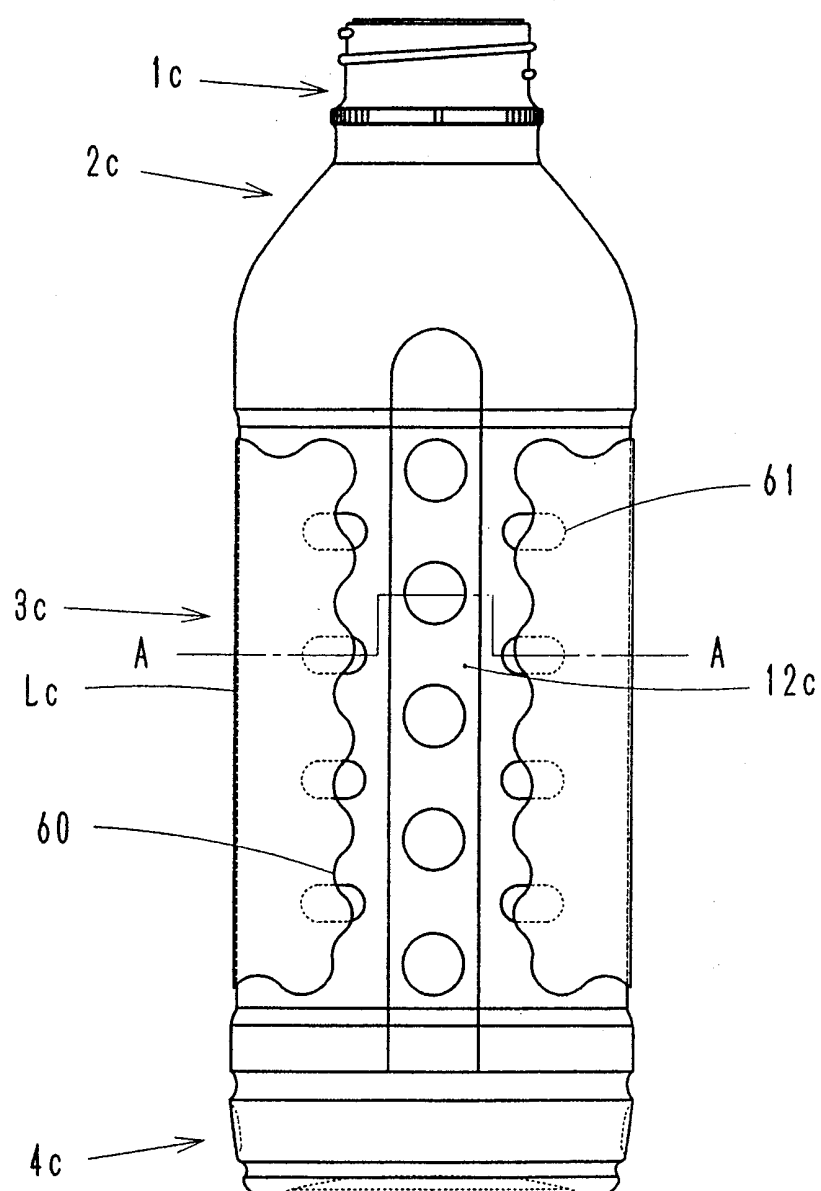
Fig. 14

Fig. 15

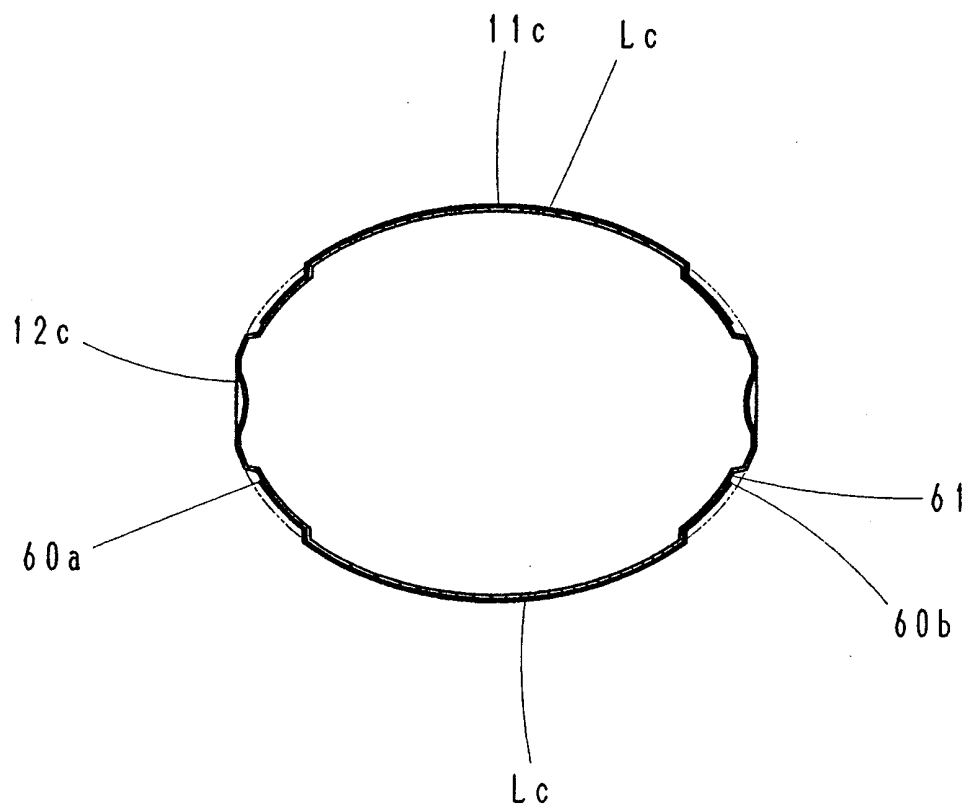


Fig. 17

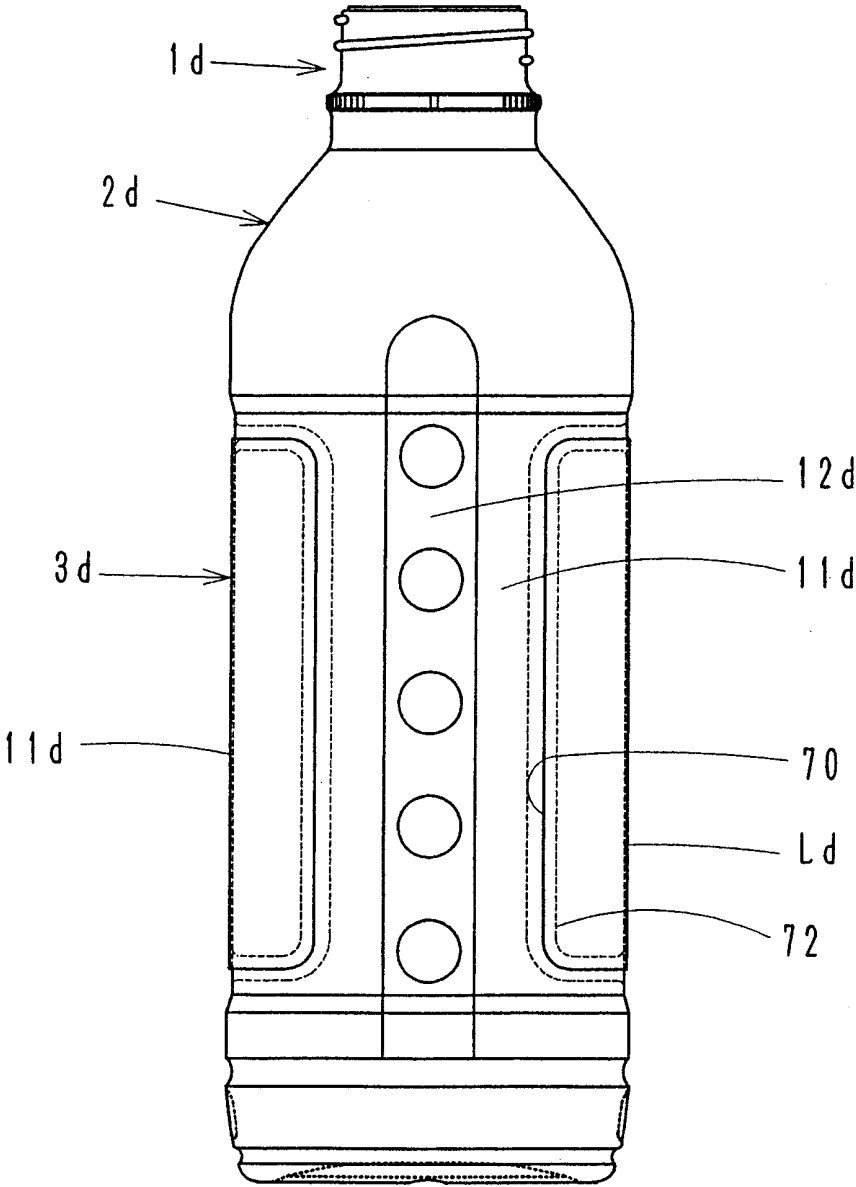
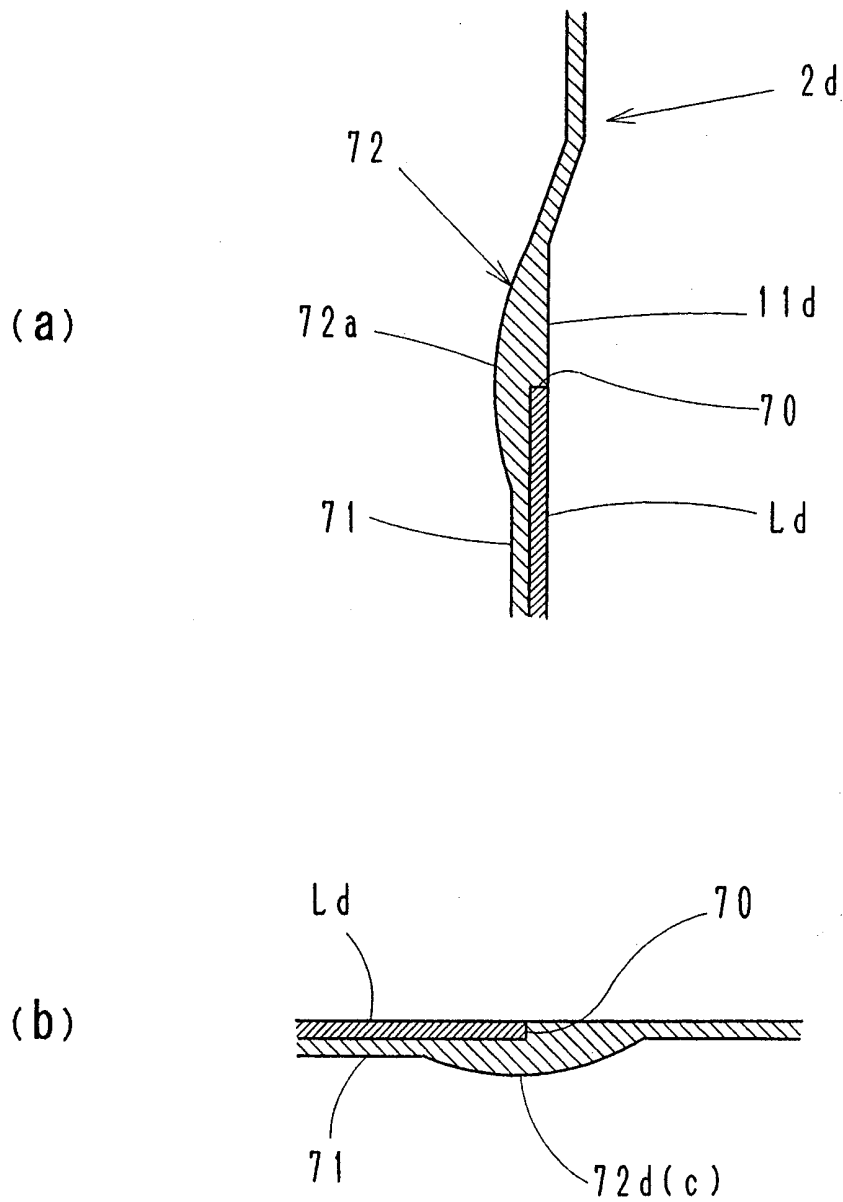


Fig. 18



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/01143

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ B65D23/00

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.⁷ B65D1/02, 23/00, 25/20

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2000
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2000	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2000

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.
A	JP, 2-184883, A (TOYO SEIKAN KAISHA, LTD.), 19 July, 1990 (19.07.90), Full text; Figs. 3-A to 4-B, (Family: none)	1-6
A	JP, 2-139327, A (Hiroshi UENO), 29 May, 1990 (29.05.90), Full text; Figs. 3-A to 6-B (Family: none)	1-6
A	JP, 8-300456, A (FUJI SEAL CO. LTD.), 19 November, 1996 (19.11.96), Full text; Figs. 2, 4 (Family: none)	1-6
A	Microfilm of the contents annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 194134/1987 (Laid-open No. 96814/1989), (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 27.June.1989 (27.06.89), Full text; Figs. 1,2 (Family: none)	1-6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
23 May, 2000 (23.05.00)Date of mailing of the international search report
06.06.00Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int. Cl ⁷ B65D23/00		
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 ⁷ B65D1/02, 23/00, 25/20		
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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2000年 日本国登録実用新案公報 1994-2000年 日本国実用新案登録公報 1996-2000年		
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
A	JP, 2-184883, A (東洋製罐株式会社) 19. 7月. 1990 (19. 07. 90) 全文、第3-A図-第4-B図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP, 2-139327, A (上野 博) 29. 5月. 1990 (29. 05. 90) 全文、第3-A図-第6-B図 (ファミリーなし)	1-6
A	JP, 8-300456, A (株式会社フジシール) 19. 11月 1996 (19. 11. 96) 全文、第2図、第4図	1-6
☒ 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」 国際出願日前の出願または特許であるが、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 23. 05. 00	国際調査報告の発送日 06.06.00	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 一ノ瀬 覚 電話番号 03-3581-1101 内線 3361	

C (続き) . 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
A	(ファミリーなし) 日本国実用新案登録出願62-194134号 (日本国実用新案登録出願公開1-96814号) の願書に添付した内容を撮影したマイクロフィルム (凸版印刷株式会社) 27. 6月. 1989 (27. 06. 89) 全文、第1図、第2図 (ファミリーなし)	1-6