

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5746142号  
(P5746142)

(45) 発行日 平成27年7月8日(2015.7.8)

(24) 登録日 平成27年5月15日(2015.5.15)

(51) Int.Cl. F 1  
**A 6 1 B 19/02 (2006.01)** A 6 1 B 19/02 5 0 5

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2012-503031 (P2012-503031)	(73) 特許権者	000109543
(86) (22) 出願日	平成23年1月17日 (2011.1.17)		テルモ株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2011/050645		東京都渋谷区幡ヶ谷二丁目4番1号
(87) 国際公開番号	W02011/108297	(74) 代理人	110000671
(87) 国際公開日	平成23年9月9日 (2011.9.9)		八田国際特許業務法人
審査請求日	平成25年12月5日 (2013.12.5)	(72) 発明者	沼田 繁樹
(31) 優先権主張番号	特願2010-49069 (P2010-49069)		静岡県富士宮市舞々木町150番地 テルモ株式会社内
(32) 優先日	平成22年3月5日 (2010.3.5)	(72) 発明者	山本 史雄
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		静岡県富士宮市舞々木町150番地 テルモ株式会社内
		(72) 発明者	浅尾 俊彦
			静岡県富士宮市舞々木町150番地 テルモ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療用トレイ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

底部と、

当該底部の外周に沿って設けられる側壁と、

当該側壁の対向する位置に設けられ、前記側壁が前記底部に向かって前記側壁の内側に凸状に変形するのを案内する一対の側壁変形案内部と、を有し、

前記側壁変形案内部は、前記側壁の上端から前記底部に向かって延び、前記側壁の内側に窪んで形成された側壁溝部を有する、医療用トレイ。

【請求項 2】

前記側壁変形案内部は、前記底部の幅が内側に窪んで形成されたくびれ部、前記側壁の上端が前記底部に向かって窪んで形成された側壁上端凹部若しくは前記側壁の上端が前記底部に向かって段状に形成された側壁上端段差部、及び前記側壁の上端に形成されたフランジが前記側壁の内側に窪んで形成されたフランジ溝部のうちの少なくとも1つを含む、請求項1に記載の医療用トレイ。

【請求項 3】

前記一対の側壁変形案内部の間の前記底部に設けられ、前記底部の折り畳みを案内する折り畳み案内部をさらに有する、請求項1又は2に記載の医療用トレイ。

【請求項 4】

前記折り畳み案内部は、前記底部における前記一対の側壁変形案内部の間に形成されたリブ若しくは切れ込み、及び前記底部の縁が面方向に窪んで形成された底縁凹部若しくは

10

20

前記底部の縁が面方向に段状に形成された底縁段差部のうちの少なくとも1つを含む、請求項3に記載の医療用トレイ。

【請求項5】

前記底部が折り畳まれる際、前記側壁のうちの対向する対面部のうちの一方が他方の内側に入れ込まれる、請求項1～4のいずれか1つに記載の医療用トレイ。

【請求項6】

前記一对の側壁変形案内部を結ぶラインで分けられる前記底部の一端側の大きさは、他端側の内側に収まる大きさである、請求項5に記載の医療用トレイ。

【請求項7】

前記一对の側壁変形案内部を結ぶラインで分けられる前記底部の一端側は、他端側よりも角が丸みを帯びている、請求項5又は6に記載の医療用トレイ。

10

【請求項8】

前記底部の折り畳みを維持する折り畳み維持部をさらに有する、請求項1～7のうちのいずれか1つに記載の医療用トレイ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、医療用トレイに関する。

【背景技術】

【0002】

カテーテル類を用いる診断、検査及び治療では、必要なカテーテルやガイドワイヤ等の医療器具や薬剤等が医療用トレイにセットされ、施術に当って医療用トレイ内から取り出されて用いられる。そして施術の後、不要になった医療用トレイはゴミ箱に捨てられる。

20

【0003】

医療現場で用いられるゴミ箱の容積は、焼却設備の投入口の形状に対応してある程度決まっており、また、廃棄処分にかかる費用はゴミ箱単位で決められていることが多いため、医療用トレイをできるだけコンパクトにしてより多くの医療用トレイがゴミ箱に入れられることが望ましい。例えば特許文献1に記載の医療用トレイは、側壁を底面に重ね合わせるように折り畳むことによって廃棄の際にコンパクトにできる。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2007-75511号公報

【発明の概要】

【0005】

しかし、一般的に医療用トレイでは底部が側壁に比べて広く、医療用トレイ全体に占める底部の面積割合が大きいこと、特許文献1に記載の医療用トレイのように側壁を折り畳んだだけでは、ゴミ箱内で医療用トレイが嵩張り易い。

【0006】

本発明はこのような課題に鑑みてなされたものであり、廃棄の際によりコンパクトにできる医療用トレイを提供することを目的とする。

40

【0007】

上記目的を達成するための本発明の医療用トレイは、底部と、当該底部の外周に沿って設けられる側壁と、当該側壁の対向する位置に設けられ、前記側壁が前記底部に向かって前記側壁の内側に凸状に変形するのを案内する一对の側壁変形案内部と、を有し、前記側壁変形案内部は、前記側壁の上端から前記底部に向かって延び、前記側壁の内側に窪んで形成された側壁溝部を有する。

【0008】

上記のように構成した本発明の医療用トレイは、側壁変形案内部を有するため側壁が底部に向かって凸形状に変形し、底部を折り畳む際、力が底部に局所的に加わり易く、底部

50

が容易に折り畳まれて医療用トレイをよりコンパクトにできる。

【0009】

また、前記側壁変形案内部は、前記底部の幅が内側に窪んで形成されたくびれ部、前記側壁の上端が前記底部に向かって窪んで形成された側壁上端凹部若しくは前記側壁の上端が前記底部に向かって段状に形成された側壁上端段差部、及び前記側壁の上端に形成されたフランジが前記側壁の内側に窪んで形成されるフランジ溝部のうちの少なくとも1つを含むようにすれば、側壁が局所的に屈曲し、側壁を変形させ易い。

【0010】

また、前記一对の側壁変形案内部の間の前記底部に設けられ、前記底部の折り畳みを案内する折り畳み案内部をさらに有するようにすれば、前記一对の側壁変形案内部を結ぶライン又はその近傍で底部が折り曲げられ、所望の方向に底部を折り畳み易い。

10

【0011】

また、前記折り畳み案内部は、前記底部における前記一对の側壁変形案内部の間に形成されたリブ若しくは切れ込み、及び前記底部の縁が面方向に窪んで形成された底縁凹部若しくは前記底部の縁が面方向に段状に形成された底縁段差部のうちの少なくとも1つを含むようにすれば、前記一对の側壁変形案内部を結ぶライン若しくはその近傍からずれた箇所での曲げが規制されるため、又は前記ライン若しくはその近傍で底部が脆弱になるため、前記一对の側壁変形案内部を結ぶライン又はその近傍で底部が折り曲げられ、所望の方向に底部を折り畳み易い。

【0012】

前記底部が折り畳まれる際、前記側壁のうちの対向する対面部のうちの一方が他方の内側に入れ込まれるようにすれば、折り畳まれて2分された医療用トレイの一方が他方に納まり、医療用トレイがよりコンパクトになる。

20

【0013】

前記一对の側壁変形案内部を結ぶラインで分けられる前記底部の一端側の大きさが、他端側の内側に収まる大きさであるようにすれば、医療用トレイを折り畳んだ際、折り畳まれて2分された医療用トレイの一端側が他端側に納まり、医療用トレイがよりコンパクトになる。

【0014】

前記一对の側壁変形案内部を結ぶラインで分けられる前記底部の一端側は、他端側よりも角が丸みを帯びているようにすれば、医療用トレイの一端側が他端側に更に納まり易くなる。

30

【0015】

前記底部の折り畳みを維持する折り畳み維持部をさらに有するようにすれば、折り畳んだ医療用トレイが元の状態に広がり難く、コンパクトな状態を維持できる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】実施形態に係る医療用トレイを示す斜視図である。

【図2】実施形態に係る医療用トレイに医療器具等を配置した例を示す斜視図である。

【図3】実施形態に係る医療用トレイから医療器具等を取り出す際の例を示す斜視図である。

40

【図4】実施形態に係る医療用トレイを示す平面図である。

【図5】実施形態に係る医療用トレイを示す側面図である。

【図6】図4の6-6線に沿う断面を部分的に拡大して示す部分拡大断面図である。

【図7】実施形態に係る医療用トレイを折り畳む際を示す斜視図である。

【図8A】実施形態に係る医療用トレイを折り畳む際に側壁を底部に向かって押し倒した状態を模式的に示す断面図である。

【図8B】実施形態に係る医療用トレイを折り畳む際に底部を折り曲げた状態を模式的に示す断面図である。

【図8C】実施形態に係る医療用トレイを折り畳む際に側壁における対向する対面部のう

50

ちの一方を他方の内側に入れ込んだ状態を模式的に示す断面図である。

【図9A】医療用トレイが折り畳まれた後、医療用トレイの底部に仮止めされたテープの一端が底部から剥がされた状態を示す断面図である。

【図9B】折り畳まれた状態がテープによって維持された医療用トレイの断面図である。

【図10】実施形態に係る医療用トレイを折り畳んだ後を示す斜視図である。

【図11】実施形態に係る医療用トレイの底部の他の例を示す平面図である。

【図12】実施形態に係る医療用トレイの底部のさらに他の例を示す平面図である。

【図13】実施形態に係る医療用トレイの変形例を示す側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。なお、図面の寸法比率は、説明の都合上、誇張されて実際の比率とは異なる場合がある。

【0018】

図1に示すように、本実施形態に係る医療用トレイ10は、底部11と、底部11の外周に沿って設けられる側壁12と、側壁12の上端に形成されたフランジ14と、を有する。また、医療用トレイ10は、側壁12の対向する位置に設けられた一对の側壁変形案内部20と、一对の側壁変形案内部20の間の底部11に設けられ、底部11の折り畳みを案内するリブ30（折り畳み案内部）と、を有する。

【0019】

医療用トレイ10は、薄肉の樹脂製であり、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル等の熱可塑性樹脂シートから真空成形等によって形成される。底部11、側壁12、フランジ14、側壁変形案内部20、及びリブ30は一体的に形成される。

【0020】

医療用トレイ10は、底部11と、側壁12とによって形成する収納空間Sを備え、収納空間Sは、診断、検査及び治療の際、カテーテル等の医療器具や薬剤等を入れておくために用いられる。また、医療用トレイ10は、医療器具や薬剤等を包装するための包装トレイとしても用いることができ、必要な医療器具や薬剤等が予め医療用トレイ10に収納され、医療用トレイ10ごと包装袋に入れられ滅菌されてパッケージされる。

【0021】

そして、図2及び図3に示すように、診断、検査及び治療の施術に際して包装袋が開封されることによって医療用トレイ10に医療器具や薬剤等がセットされた状態になる。医療器具は、カテーテル63、及びドレープ61の他、例えば、脱脂綿類、シリンジ、ガイドワイヤ、シース、ダイレータ、はさみ類、ピンセット等である。ドレープ61は、医療用トレイ10の上に載せられ、フランジ14に形成された突起部15によって位置決めされる。

【0022】

施術にあたり医療用トレイ10から医療器具が取り出され、また、施術中、医療器具が一時保管のために医療用トレイ10に入れられる。そして施術の後、不要となった医療器具は医療用トレイ10に入れられて医療用トレイ10とともに捨てられる。

【0023】

図4に示すように、底部11には、両端側に比べて、略中央付近（ラインL付近）の幅が狭く形成されたくびれ部（幅狭部）17が設けられている。底部11は、くびれ部17を有することにより、側壁12の略中央付近に設けられた側壁溝部21等に向かって縁が緩やかに窪んだ形状になっている。また、底部11の形状は、全体としては略長方形になっており、くびれ部17は、長辺側に設けられている。側壁変形案内部20は、底部11の長辺の中央から少しだけずれた位置にあり、一对の側壁変形案内部20を結ぶラインLで2分される底部11の一端側は、他端側の内側に収まる大きさであり、かつ、他端側よりも角が丸みを帯びている。

【0024】

10

20

30

40

50

側壁 1 2 は、底部 1 1 にくびれ部 1 7 が設けられていることにより、ライン L 付近では対向する側壁 1 2 の間隔が両端側に比べて近づいている。

【 0 0 2 5 】

リブ 3 0 は、医療用トレイ 1 0 内側（収納空間 S 側）に突出して稜状に延びており、底部 1 1 に立体的に形成されたラインであり、ライン L 上に形成される。底部 1 1 には、リブ 3 0 の他、収納される医療器具の配置を規制したり、または強度を付与したりするため、医療用トレイ 1 0 内側（収納空間 S 側）に突出して稜状に延び、底部 1 1 に立体的に形成された稜状部 5 0 が形成されている。本実施形態では、医療用トレイ 1 0 が、リブ 3 0 と交わる方向に形成された稜状部 5 0 を有するが、このようにリブ 3 0 と交わる場合、底部 1 1 の折り畳みを阻害しないように、稜状部 5 0 は好ましくはリブ 3 0 を挟んで両側に分割して形成される。また底部 1 1 には、底部 1 1 を折り畳んだ後に折り畳みを維持するための長尺状のテープ 4 0（折り畳み維持部）が配置されている。

10

【 0 0 2 6 】

図 4 及び図 5 に示すように、側壁変形案内部 2 0 は、底部 1 1 の幅が内側に窪んで形成されたくびれ部 1 7（図 4 参照）、フランジ 1 4 が側壁 1 2 の内側に窪んで形成されたフランジ溝部 2 2（図 4 参照）、側壁 1 2 の上端から底部 1 1 に向かって延び側壁 1 2 の内側に窪んで形成された側壁溝部 2 1（図 5 参照）、及び側壁 1 2 の上端が底部 1 1 に向かって窪んで形成された側壁上端凹部 2 3（図 5 参照）から構成される。

【 0 0 2 7 】

図 6 に示すように、テープ（折り畳み維持部）4 0 は、その両端に設けられた接着層 4 3、4 4 によって底部 1 1 に接着されている。テープ 4 0 の一端は、底部 1 1 から外れないように接着層 4 3 によって固定されており、テープ 4 0 他端は、底部 1 1 から外せるように接着層 4 4 によって仮止めされている。また、テープ 4 0 は、接着層 4 4 が配置された面と反対側の面に設けられた接着層 4 1 を有する。接着層 4 1 は、接着を防ぐシート 4 2 によって覆われている。

20

【 0 0 2 8 】

次に図 7 及び図 8 において医療用トレイ 1 0 の折り畳み方法について述べる。

【 0 0 2 9 】

概説すると、折り畳みを実施する作業者は、まず、側壁変形案内部 2 0 又はその近傍を押し側壁 1 2 を底部 1 1 に向かって押し倒し、その後、底部 1 1 を折って、医療用トレイ 1 0 を略半分に折り畳む。

30

【 0 0 3 0 】

図 7 に示すように例えば使用後のカテーテル 6 3 等の医療器具とともに医療用トレイ 1 0 を捨てるとき、押し倒した側壁 1 2 及び底部 1 1 によってカテーテル 6 3 を挟んで押えることによって、底部 1 1 を折り畳む際に、カテーテル 6 3 が弾性力によって跳ね出すのを防止できる。

【 0 0 3 1 】

図 8（A）示すように、押し潰された側壁 1 2 は側壁変形案内部 2 0 又はその近傍で底部 1 1 に向かって凸形状に変形する。そして、図 8（B）に示すようにリブ 3 0 又はその近傍、すなわちライン L 又はその近傍で底部 1 1 が折り畳まれ、図 8（C）に示すように、側壁 1 2 のうちの対向する対面部のうち的一方 1 5 が他方 1 6 の内側に入れ込まれる。

40

【 0 0 3 2 】

次に、図 9（A）に示すように作業者は底部 1 1 に仮止めされたテープ 4 0 の一端を底部 1 1 から剥がすと同時に、シート 4 2 を剥がす。その後図 9（B）に示すように折り畳まれて 2 分された底部 1 1 の一方に接着層 4 1 によってテープ 4 0 の一端を接着し、底部 1 1 の折り畳みを維持する。

【 0 0 3 3 】

その後、図 1 0 に示すように折り畳まれた状態で医療用トレイ 1 0 はゴミ箱に捨てられる。医療用トレイ 1 0 の各種寸法は適宜設定できるが、図 1 0 のように折り畳まれた医療用トレイ 1 0 がそのままゴミ箱に入れられる大きさであることが好ましく、医療現場で用

50

いられるゴミ箱の開口部は略矩形形状であることが多いため、折り畳んだ後の底部 1 1 の長手方向の寸法 S 1 及び短手方向の寸法 S 2 は、ゴミ箱の開口部の長手方向及び短手方向の寸法より小さい。

【 0 0 3 4 】

本実施形態の効果を述べる。

【 0 0 3 5 】

上記従来の医療用トレイでは、本実施形態と異なり側壁の面が底面に重ね合わせるように折り畳まれるので、側壁が、底部に向かって凸状に変形するのではなく、底部から反れるように底部の面と略平行な方向に変形し、側壁と底部とが面と面で合わさる。

【 0 0 3 6 】

一方、本実施形態は、側壁変形案内部 2 0 を有するため、側壁 1 2 が底部 1 1 に向かって凸形状に変形し、底部 1 1 を折り畳む際、ライン L 又はその近傍に局所的に力が加わり易く、底部 1 1 が容易に折り畳まれて医療用トレイ 1 0 をよりコンパクトにできる。

【 0 0 3 7 】

また、本実施形態では、側壁変形案内部 2 0 が、くびれ部 1 7、フランジ溝部 2 2、側壁溝部 2 1、及び側壁上端凹部 2 3 から構成されるため、側壁 1 2 が局所的に屈曲し、側壁 1 2 を変形させ易い。

【 0 0 3 8 】

また、医療用トレイ 1 0 では、側壁変形案内部 2 0 がフランジ溝部 2 2 を含むため、フランジ 1 4 による医療用トレイ 1 0 の補強と折り畳みの容易さという、相反する機能の両立を図り得る。

【 0 0 3 9 】

また、上記従来の医療用トレイでは、不要となった脱脂綿等の廃棄物を、側壁を折り畳むことによって覆い隠すため、側壁を高くしなければならず、医療用トレイが深くなり、医療器具の取り出し等、使用性が低下する虞がある。

【 0 0 4 0 】

一方、本実施形態では、底部 1 1 を折り畳むことによって廃棄物を覆うため、従来技術のような構造上の制約を受けず、側壁高さを自由に設定でき、使用性に優れた医療用トレイ 1 0 の実現を図り得る。

【 0 0 4 1 】

また、医療用トレイ 1 0 では、リブ 3 0 が、ライン L 又はその近傍からずれた箇所での曲げを規制するため、底部 1 1 がライン L 又はその近傍で折り曲げられ、所望の方向に折り畳み易い。

【 0 0 4 2 】

また、医療用トレイ 1 0 では、ライン L で 2 分される底部 1 1 の一方の大きさが他方の内側に収まる大きさで、また、底部 1 1 が折り畳まれる際、側壁 1 2 のうちの対向する対面部のうち的一方 1 5 が他方 1 6 の内側に入れ込まれるため、折り畳まれて 2 分された医療用トレイ 1 0 の一方が他方に納まり、医療用トレイ 1 0 がよりコンパクトになる。

【 0 0 4 3 】

また、テープ 4 0 が折り畳みを維持して医療用トレイ 1 0 が元の状態に広がり難く、コンパクトな状態を維持できる。

【 0 0 4 4 】

本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲の範囲内で種々改変できる。

【 0 0 4 5 】

例えば、折り畳み案内部は、リブ 3 0 に限定されず、ライン L 上に形成され、曲げ剛性を低下させるものでもよく、一方面のみが凹状に窪むように形成された切れ込み（立体的に形成されたライン）でもよいし、図 1 1、1 2 に示すように、底部 1 1 の縁が面方向に窪んで形成される底縁凹部 3 1、又は底部 1 1 の縁が面方向に段状に形成される底縁段差部 3 2 であってもよい。また、折り畳み案内部は、リブ 3 0 及び切れ込みのうち的一方と

10

20

30

40

50

、底縁凹部 3 1 及び底縁段差部 3 2 のうちの一方とを組み合わせたものから構成されてもよい。

【 0 0 4 6 】

また、折り畳み案内部は、上記実施形態のリブ 3 0 のような直線的なものに限定されず、曲がった箇所が含まれてもよい。すなわち、ライン L は、一对の側壁変形案内部を結ぶもので、直線的なものだけでなく曲がった箇所を有するものであってもよい。

【 0 0 4 7 】

また、上記実施形態では、側壁変形案内部が、くびれ部 1 7、フランジ溝部 2 2、側壁溝部 2 1、及び側壁上端凹部 2 3 から構成されたが、これに限定されず、これらのうちのいずれか 1 つから構成されるもの、又はこれらのうちのいずれか 2 つから構成されるものであってもよい。

10

【 0 0 4 8 】

また、くびれ部 1 7 は、底部 1 1 の幅が一端側から略中央付近に向かって内側に狭まり、略中央付近から他端側に向かって外側に広がっている形状となっているが、底部 1 1 の幅が一端側から略中央付近に向かって内側に狭まり、略中央付近から他端側に向かって底部 1 1 の幅が変化しない形状であってもよい。

【 0 0 4 9 】

また、側壁変形案内部は、側壁上端凹部 2 3 の代わりに、例えば図 1 3 で示されるような、側壁 1 1 2 の上端が底部 1 1 1 に向かって段状に形成される側壁上端段差部 2 2 3 を含んでもよい。

20

【 0 0 5 0 】

また、側壁 1 1 2、1 1 2 には、底部 1 1、1 1 2 の近傍に収納空間 S から外側へ張り出させてアンダーカット部が形成されていてもよい。側壁 1 1 2、1 1 2 にアンダーカット部を設けることにより、カテーテル 6 3 やガイドワイヤ等の長尺で弾性力のある医療器具を収納空間 S に巻き回して収納した際に、これらが弾性力で飛び出さないようにすることができる。

【 0 0 5 1 】

さらに、本出願は、2010年3月5日出願された日本特許出願番号2010-049069号に基づいており、それらの開示内容は、参照され、全体として、組み入れられている。

30

【符号の説明】

【 0 0 5 2 】

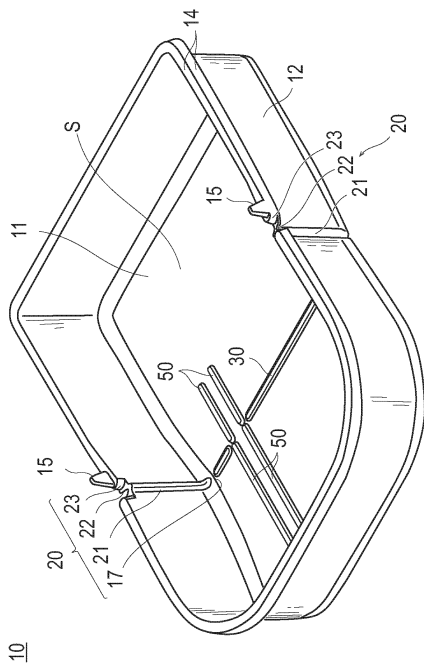
- 1 0、1 0 0 医療用トレイ、
- 1 1、1 1 1 底部、
- 1 2、1 1 2 側壁、
- 1 4、1 1 4 フランジ、
- 1 5、1 1 5 突起部、
- 1 7 くびれ部、
- 2 0、2 0 0 側壁変形案内部、
- 2 1、2 2 1 側壁溝部、
- 2 2、2 2 2 フランジ溝部、
- 2 3 側壁上端凹部、
- 2 2 3 側壁上端段差部、
- 3 0 リブ（折り畳み案内部）、
- 3 1 底縁凹部（折り畳み案内部）、
- 3 2 底縁段差部（折り畳み案内部）、
- 4 0 テープ（折り畳み維持部）、
- 5 0 稜状部、
- 6 1 ドレープ、
- 6 3 カテーテル、

40

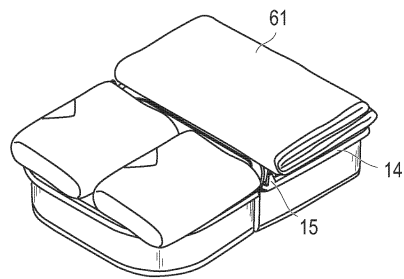
50

L 側壁変形案内部を結ぶライン、  
S 収納空間。

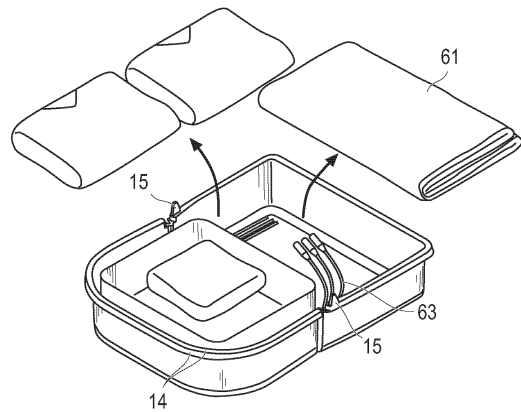
【図1】



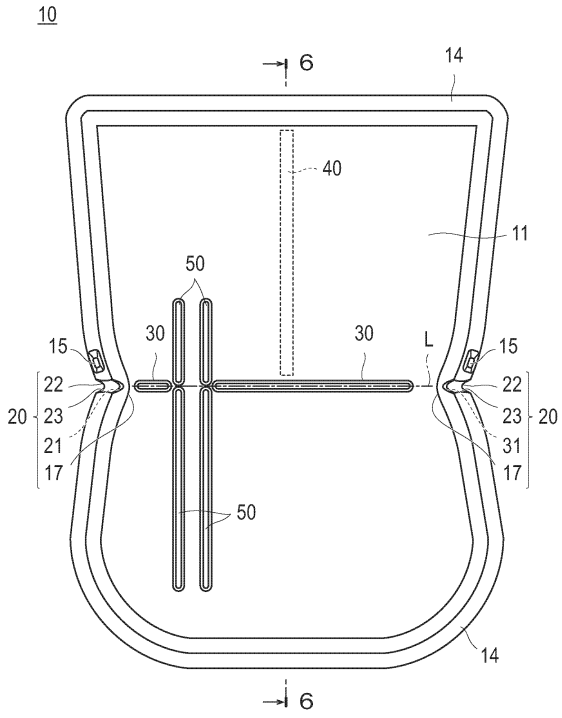
【図2】



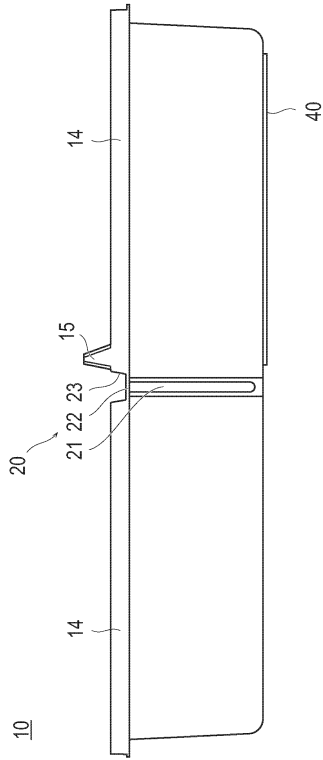
【図3】



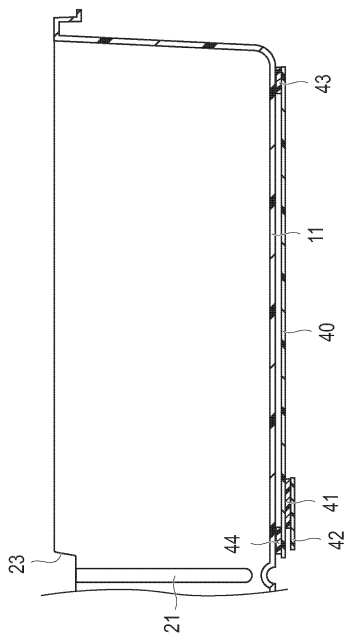
【図4】



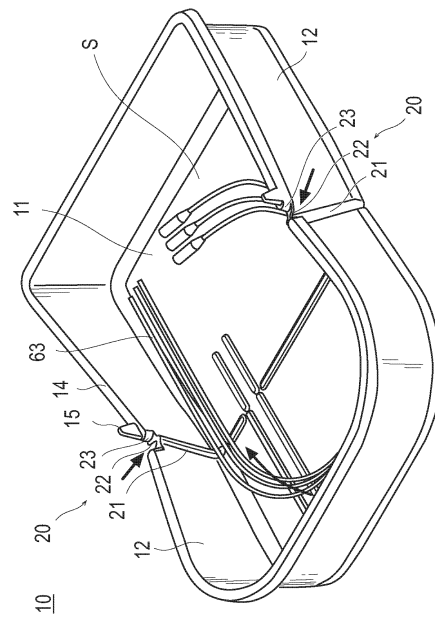
【図5】



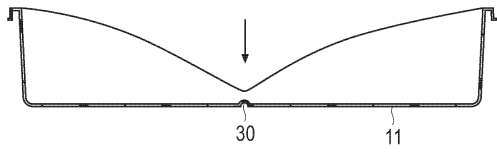
【図6】



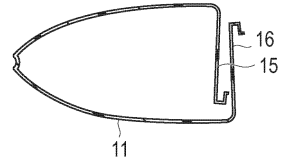
【図7】



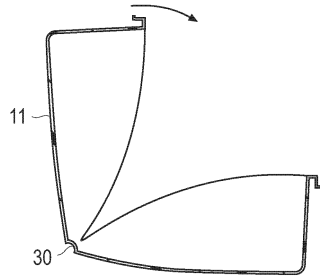
【図8A】



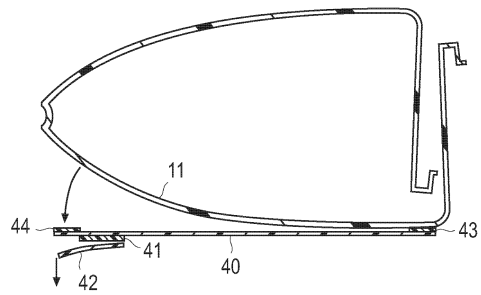
【図8C】



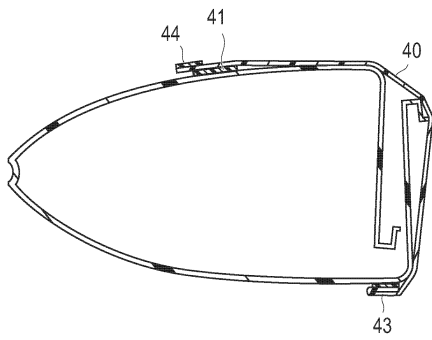
【図8B】



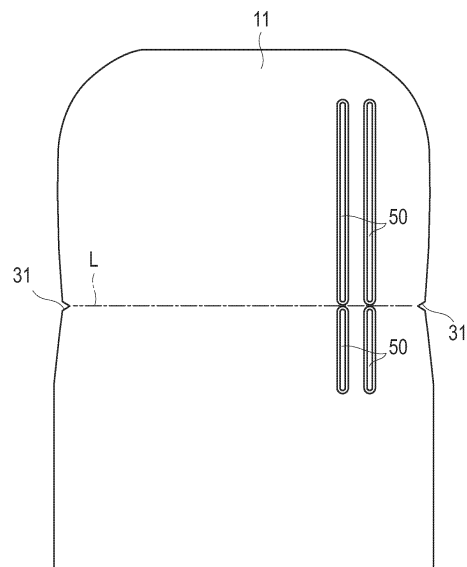
【図9A】



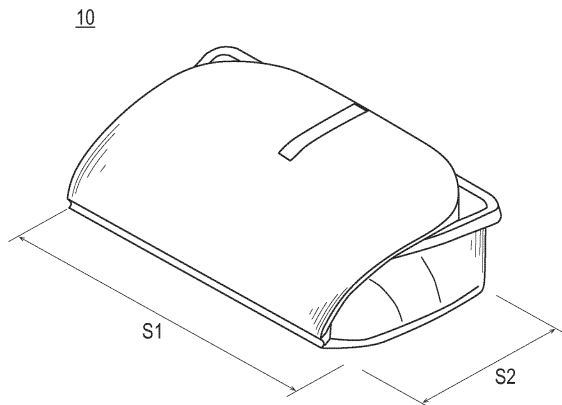
【図9B】




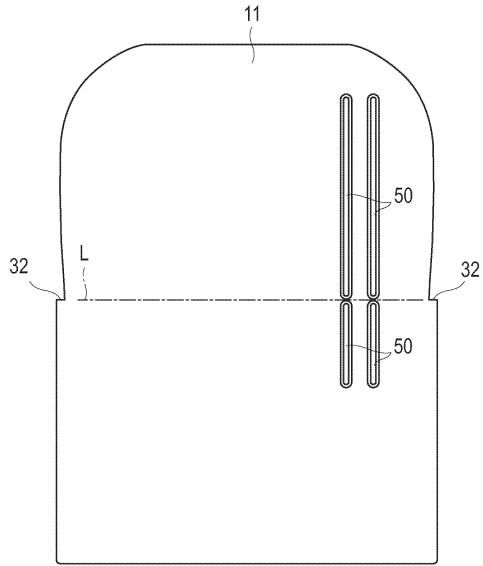
【図11】




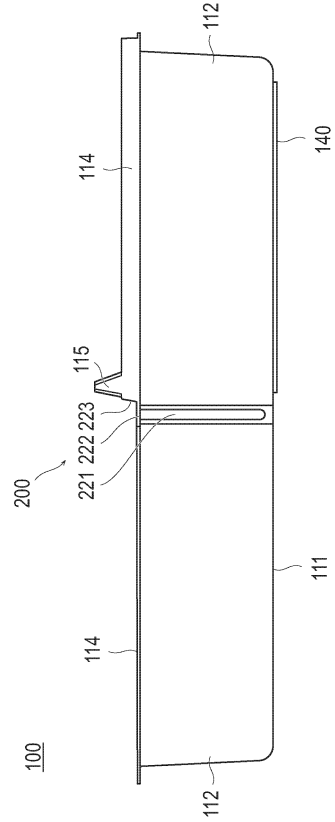
【図10】



【 1 2】



【 1 3】



---

フロントページの続き

審査官 石川 薫

(56)参考文献 特許第3060031(JP, B2)  
特開平08-207923(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A61B 19/02  
B65D 1/34