

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4982929号
(P4982929)

(45) 発行日 平成24年7月25日(2012.7.25)

(24) 登録日 平成24年5月11日(2012.5.11)

(51) Int. Cl.		F I	
B 6 5 D	5/50	(2006.01)	B 6 5 D 5/50 B
B 6 5 D	5/02	(2006.01)	B 6 5 D 5/02 K
B 6 5 D	5/10	(2006.01)	B 6 5 D 5/10 G
B 6 5 D	77/26	(2006.01)	B 6 5 D 77/26 R
B 6 5 D	85/02	(2006.01)	B 6 5 D 85/02

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2001-203157 (P2001-203157)	(73) 特許権者	000002897
(22) 出願日	平成13年7月4日(2001.7.4)		大日本印刷株式会社
(65) 公開番号	特開2003-20029 (P2003-20029A)		東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(43) 公開日	平成15年1月21日(2003.1.21)	(74) 代理人	100106002
審査請求日	平成20年3月12日(2008.3.12)		弁理士 正林 真之
前置審査		(72) 発明者	武田 賢一
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内
		(72) 発明者	花岡 晋
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内
		(72) 発明者	廣井 順一
			東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
			大日本印刷株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロール収容箱

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

角形の筒の平行する2組の側面をそれぞれ上下に延長し、その延長した部分を内側に折り曲げてその先端を側面から等距離の位置で突き合わせ、内外の前記突き合わせた部分が上下方向から見て互いに直交するように重ね合わせて上面及び底面が形成されており、ロール状の被収容物を収容するロール収容箱であって、

前記上面及び/又は前記底面の内側及び外側の前記突き合わせた部分の一部をそれぞれ先端方向に延長した延長部を内側に折り曲げ、前記被収容物の内側面に接してその被収容物の内側面を支持する支持部を形成したこと、及び、

前記各側面の中央付近に、横に分離線を形成し、開封時に前記分離線を切り取り、前記中央付近から2つに分離できるようにし、

前記各面の延長部は、その両側辺が先端側の方にいくほど幅が狭い階段状に形成されていること、

を特徴とするロール収容箱。

【請求項2】

請求項1に記載のロール収容箱において、

前記上面及び/又は前記底面の内側の面とその面に続く前記延長部とに跨がって形成され、前記上面及び/又は前記底面の外側の面に続く前記延長部を挿入する貫通孔と、

前記上面及び/又は前記底面の外側の面に続く前記延長部の先端中央部に形成され、前記貫通孔の先端側端部に十字形に交叉して係合する切り込みと、

を備えることを特徴とするロール収容箱。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ロール状に巻かれた紙、フィルム、織物などの被収容物を入れるためのロール収容箱に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

印刷機用又はプリンタ用の消耗品には、熱転写受像紙、インクリボン、プリンタ用シール、ロールタイプの写真用紙などのようにロール状に巻き取られた状態（以下、ロールペー

10

パという）で、保管、運搬されるものが多い。通常、ロールペーパーは、巻芯部が成形品コア又は紙管のコアで固定されており、外側は、巻芯コアに横ずれ防止用フランジ（成形品）を嵌合させるか、パット〔クッション材、成形品、段ボール、熱収縮（シュリンク）フィルム等〕で横ずれを規制していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このため、前述のロールペーパーは、箱に入れる前に、外周を透明な熱収縮フィルムで覆って加熱する作業や、クッション材等で包む作業が必要である。しかも、この被収容物を取り出して使用するとき、熱収縮フィルムを剥がさないでプリンタ等に装填してしまう誤使用も発生していた。さらに、使用される熱収縮フィルムやクッション材は、殆ど、廃棄焼却時に有害物質を生成し、自然環境を汚染するという問題が指摘されている。

20

【0004】

これらの問題を解決するために、巻芯コアや、横ずれを規制するフランジ等をすべてなくしたコアレスロールペーパーが提案されている。

しかし、コアレスロールペーパーは、横方向にずれやすく（竹の子状）、また、内・外の円形が崩れやすい。いうまでもなく、上述した従来のロールペーパーは、コアがあるために、このような心配はいらなかった。

この円形が崩れることによる不具合としては、プリンタにロールペーパーをセットする際に、形が崩れているとプリンタ部品で保持することができない（例えば、ロールペーパーの内側の形に合わせた部品が入らない等）ために、プリンタにセットすることができない、という問題があった。

30

【0005】

本発明の課題は、作業ミスを引き起こすことなく、廃棄焼却時に有害物質を生成する素材を一切使用せず、箱の構造のみで、コアをなくしたために生ずる被収容物の縦、横、形すべての形崩れや損傷を防ぎ、箱内の位置を固定して、保管・輸送などができるロール収容箱を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、請求項1の発明は、角形の筒の平行する2組の側面をそれぞれ上下に延長し、その延長した部分を内側に折り曲げてその先端を側面から等距離の位置で突き合わせ、内外の前記突き合わせた部分が上下方向から見て互いに直交するように重ね合わせて上面及び底面が形成されており、ロール状の被収容物を収容するロール収容箱であって、前記上面及び/又は前記底面の内側及び外側の前記突き合わせた部分の一部をそれぞれ先端方向に延長した延長部を内側に折り曲げ、前記被収容物の内側面に接してその被収容物の内側面を支持する支持部を形成したこと、及び、前記各側面の中央付近に、横に分離線を形成し、開封時に前記分離線を切り取り、前記中央付近から2つに分離できるようにし、前記各面の延長部は、その両側辺が先端側の方に行くほど幅が狭い階段状に形成されていること、を特徴とするロール収容箱である。

40

【0007】

請求項2の発明は、請求項1に記載のロール収容箱において、前記上面及び/又は前記

50

底面の内側の面とその面に続く前記延長部とに跨がって形成され、前記上面及び／又は前記底面の外側の面に続く前記延長部を挿入する貫通孔と、前記上面及び／又は前記底面の外側の面に続く前記延長部の先端中央部に形成され、前記貫通孔の先端側端部に十字形に交叉して係合する切り込みと、を備えることを特徴とするロール収容箱である。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、図面などを参照しながら、本発明の実施の形態をあげて、さらに詳しく説明する。図1は、本発明によるロール収容箱の実施形態の上面を開放した状態で示す斜視図である。

図2は、図1の実施形態のロール収容箱を展開した平面図である。

図3は、図2の側面と底面を組み立てて図1の状態にして、上から見た平面図である。参考のために、図1及び図2には、このロール収容箱に入れる被収容物Rの収容位置を2点鎖線で示した。

【0009】

本実施形態のロール収容箱では、組み立てた状態の外形は、上面と底面が略正方形の角形の直方体である。この直方体を形成する素材は、段ボール紙又は他の梱包用板紙でよく、廃棄後のことも考えて、環境に優しい素材を使用することが望ましい。

側面は、図1～図3に示すように、角形の筒の平行する2組の側面1, 3と、側面2, 4とが交互に配置されている。

上面と底面は、それぞれ2重になっていて、内側になる面（以下、内面という）の外側に、外側になる面（以下、外面という）が重ねられる。

【0010】

上面の場合には、内面は、側面2, 4を上側に延長した部分（以下、上部内側半面という）12, 14を、側面との境の折り目12d, 14dの所で内側に折り曲げ、両者を互いに突き合わせて構成される。

外面は、側面1, 3を上側に延長した部分（以下、上部外側半面という）11, 13を、側面との境の折り目11d, 13dの所で内側に折り曲げ、両者を互いに突き合わせて構成される。

【0011】

同様に、底面の場合にも、内面は、側面2, 4を下側に延長した部分（以下、底部内側半面という）22, 24を、側面との境の折り目22d, 24dの所で内側に折り曲げ、両者を互いに突き合わせて構成される。

外面は、側面1, 3を下側に延長した部分（以下、底部外側半面という）21, 23を、側面との境の折り目21d, 23dの所で内側に折り曲げ、両者を互いに突き合わせて構成される。

【0012】

上部内側半面12, 14の突き合わせ部15a、上部外側半面11, 13の突き合わせ部15b、底部内側半面の22, 24の突き合わせ部16a及び底部外側半面21, 23の突き合わせ部16bは、それぞれ側面から折り曲げる位置から等距離にある。

そして、内面の突き合わせ部15a, 16aと、外面の突き合わせ部15b, 16bとは、それぞれ上下方向から見て十文字状に直交する。

なお、突き合わせ部15aは、図4に、突き合わせ部15bは、図6にそれぞれ示すが、突き合わせ部16a、16bは、図示を省略した。

【0013】

被収容物支持部5, 6は、上面と底面の内側の中央部にあり、上面内側の被収容物支持部（以下、ロール芯上支持部という）5と、底面内側の被収容物支持部（以下、ロール芯下支持部という）6とが一对となって、収容すべきロール状の被収容物Rの芯中空部の位置を固定することができる（なお、図1, 図3に、ロール芯下支持部6のみが組み立てた状態で示されている）。

被収容物Rの下部を支えるロール芯下支持部6は、底部内側半面22, 24を、それぞれ

10

20

30

40

50

延長した部分（以下、底内面延長部という）4 2 , 4 4 と、底部外側半面 2 1 , 2 3 を、それぞれ延長した部分（以下、底外面延長部という）4 1 , 4 3 が組み合わされて構成されている。

【 0 0 1 4 】

ロール芯上支持部 5（組み立てた状態では図示されていない）は、上部内側半面 1 2 , 1 4 を、それぞれ延長した部分（以下、上内面延長部という）3 2 , 3 4 と、上部外側半面 1 1 , 1 3 を、それぞれ延長した部分（以下、上外面延長部という）3 1 , 3 3 が組み合わされて、ロール芯下支持部 6 と同様に構成される。

【 0 0 1 5 】

上部内側半面 1 2 , 1 4 には、それぞれの中央部から折り目 3 2 e , 3 4 e の中央部に至る細長い貫通孔 3 2 a , 3 4 a があり、上内面延長部 3 2 , 3 4 の中央部から折り目 3 2 e , 3 4 e の中央部に至る細長い貫通孔 3 2 b , 3 4 b と一体になって繋がっている。また、上部内側半面 1 1 , 1 3 には、それぞれの中央部から先端の中央部にかけて細長い切り込み 3 1 b , 3 3 b が設けられている。

貫通孔 3 2 a , 3 2 b , 3 4 a , 3 4 b、及び、切り込み 3 1 b , 3 3 b は、ロール芯上支持部 5 を組み立てるために必要な孔と切り込みである。

【 0 0 1 6 】

上面と同様に、底部内側半面 2 2 , 2 4 には、それぞれに、細長い貫通孔 4 2 a , 4 4 a があり、底内面延長部 4 2 , 4 4 の細長い貫通孔 4 2 b , 4 4 b と一体になって繋がっている。

また、底部内側半面 2 1 , 2 3 には、それぞれの中央部から先端の中央部にかけて、細長い切り込み 4 1 b , 4 3 b が設けられている。

貫通孔 4 2 a , 4 2 b , 4 4 a , 4 4 b、及び、切り込み 4 1 b , 4 3 b は、ロール芯下支持部 6 を組み立てるために必要な孔と切り込みである。

【 0 0 1 7 】

図 2 の状態から、図 1 又は図 3 のように底面を組み立てた状態に、するためには、先ず、折り目 4 1 c , 1 2 c , 2 3 c , 3 4 c で山折りにして、繋ぎ代 4 1 を、側面 4 の端部に重ねて固定し四角な筒型にする。

次に、折り目 2 2 d , 2 4 d、及び、折り目 4 2 e , 4 4 e を、それぞれ山折りにする。そして、底内面延長部 4 2 , 4 4 が互いに背中合わせになるようにして、底部内側半面 2 2 , 2 4 が面一になるように突き合わせて、底部の内側の面を形成する。

【 0 0 1 8 】

さらに、折り目 2 1 d , 2 3 d、及び、折り目 4 1 e , 4 3 e を、それぞれ山折りにして、底外面延長部 4 1 , 4 3 が互いに背中合わせになるようにして、先端を貫通孔 4 2 a , 4 2 b , 4 4 a , 4 4 b に挿入すると、底部外側半面 2 1 , 2 3 が突き合わされて面一となり、底部の外側の面を形成する。

こうして、ロール芯下支持部 6 が組み立てられる。この状態で、被収容物 R を入れ、底部の場合と同様の手順で、ロール芯上支持部 5 の構成と同時に上面を形成すれば、箱は閉じられ、保管や運搬に適した形態となる。

被収容物 R の形態の一例は図 7 の斜視図に示す通りである。図 7 の例は、芯のないロールの場合であるが、芯があっても、芯が中空のある筒状であれば、図 7 のものと同様に扱うことができる。

【 0 0 1 9 】

次に、上部の組み立ての手順を、図 4 ~ 図 6 に基づいて説明する。

なお、底部の組み立てについては、上部の組み立てと同様であるので、上述の説明のみで図示は省略した。

図 4 は、図 1 の状態から、上部内面延長部 3 2 を上部内側半面 1 2 との境の折り目 3 2 e の所から内側に（下向きに）折り曲げて垂下させ、上部内面延長部 3 4 を上部内側半面 1 4 との境の折り目 3 4 e の所から内側に（下向きに）折り曲げて上部内面から垂下させたところである。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 0 】

垂下した上部内面延長部 3 2 , 3 4 は、互いに背中合わせの状態であり、上部内側半面 1 2 , 1 4 は面一になっている。

上部内側半面 1 2 , 1 4 の面には、貫通孔 3 2 a , 3 4 a があり、それに続いて一体化された図示されていない上内面延長部の貫通孔 3 2 b , 3 4 b がある（図 1 参照）。

図 5 は、これらの貫通孔 3 2 b , 3 4 b に、上外面延長部 3 1 , 3 3 を挿入する直前の状態を示したものであり、側面 4 の方向から見た斜視図である。

【 0 0 2 1 】

図 5 の状態からさらに、上外面延長部 3 1 , 3 3 を押し下げると、上外面延長部 3 1 , 3 3 の先端中央部には、切り込み 3 1 b , 3 3 b があるので、切り込み 3 1 b , 3 3 b に、
上内面延長部の貫通孔 3 2 b , 3 4 b の下側になっている端の部分が十文字状に交叉して
係合する。

この交叉によって、上外面延長部 3 1 , 3 3 は、上内面延長部 3 2 , 3 4 との位置関係が固定される。

【 0 0 2 2 】

しかも、この段階では、被收容物 R が入れられており、被收容物 R の中央の筒状の中空部の下部には、既に、下外面延長部 4 1 , 4 3 と、それに直交する下内面延長部 4 2 , 4 4 の外側端部とが接触し、被收容物 R の下部は、固定されている。

従って、前述したように、上外面延長部 3 1 , 3 3 と、それに直交する上内面延長部 3 2 , 3 4 の外側端部とが、被收容物 R の中央の筒状の中空部の上部に内側から接触すること
によって、被收容物 R は、本実施形態の箱の中に、遊びの余裕がなく確実に支持される。

図 6 は、この状態を示す斜視図である。

【 0 0 2 3 】

（他の実施形態）

以上説明した実施形態に限定されることなく、種々の変形や変更が可能であって、それらも本発明の均等の範囲内である。

例えば、被收容物支持部の構成は、上記以外にも種々の変形が考えられる。

図 8 は、本発明によるロール收容箱の変形形態の展開した一部を示す説明図である。

図 8 の場合は、上部外側半面 5 1 の一部を延長した上外面延長部 6 1 の中央に設けられた切り込みが深く折り目 5 1 e に達する切り欠きとなっている。そして、隣接する上部内側
半面 5 2 の一部を延長した上内面延長部 6 2 には、上部内側半面 5 2 に設けられた貫通孔
6 2 a に続く貫通孔は設けられていない。図示を省略した底外面延長部、底内面延長部を
含む他の部分も同様である。

【 0 0 2 4 】

図 9 は、他の変形形態の展開した一部を示す説明図である。

図 9 の場合は、上部外側半面 7 1 の一部を延長した上外面延長部 8 1 には、先端中央の切り込みが無く、先端までの長さはやや短い。隣接する上部内側半面 7 2 の一部を延長した上内面延長部 8 2 には、上部内側半面 7 2 に設けられた貫通孔 8 2 a に続き一体化された貫通孔 8 2 b が設けられている。そして、上内面延長部 8 2 の先端までの長さは、上外面延長部 8 1 より長い。図示を省略した底外面延長部、底内面延長部を含む他の部分も同様である。

【 0 0 2 5 】

図 10 は、さらに他の変形形態の展開した一部を示す説明図である。

図 10 の場合は、各面延長部の切り込みや貫通孔の状況は、ほぼ図 2 の場合と同様であるが、各面延長部 1 0 1 , 1 0 2 , 1 0 3 . . . の両側辺が先端側の方が幅が狭い階段状に形成されている。したがって、收容すべき被收容物の寸法が、ロールの外径が箱の内法以下で、中空部の径が一段と小さいものについても、対応することができる。

【 0 0 2 6 】

図 8、図 9、図 10 の変形形態は、いずれも、図 1 ~ 図 6 に示した実施形態に比べ、被收容物の支持の確実さは若干劣るものの、ほぼ同一の目的を達成することができるし、特に

10

20

30

40

50

、図10のものは、多種類の形状のロールに対応できるというメリットがある。

【0027】

ロール芯上支持部5とロール芯下支持部6とが一对となって、被收容物Rの芯中空部の位置を固定する例で説明したが、用途によっては、いずれか一方のみで支持するようにしてもよい。

被收容物Rは、その外周面が收容箱に内面に接触して固定するようにしてあるが、芯側の支持部5, 6で支持が十分な場合には、收容箱の内面に接しないようにしてもよい。このようにすれば、被收容物を包装しなくても、外周面を傷つける心配がない。

【0028】

図11の変形形態は、收容箱の側面1, 2, 3, 4の中央付近に、横にミシン目110を形成し、開封時にミシン目110を切り取り、收容箱の中央付近から2つに分離できるようにした。このようにすれば、被收容物Rであるロール紙を收容箱から取り出しやすくなり、ひいては、プリンタにセットしやすくなる。

10

【0029】

図12の実施形態は、段ボール製で紙の厚さのみのスペーサ121や、4辺に折り曲げ可能に接続された舌状片122aが設けられたスペーサ122などを用意(厚さや舌状片122aの高さの異なるものを複数用意)し、それらのスペーサを数種類組み合わせ、被收容物Rであるロール紙を、その高さに合わせて梱包するようにした。このようにすれば、複数種類のサイズの異なる被收容物Rを同じ收容箱に梱包することができる。

【0030】

この他にも変形形態は、色々考えられるが、本発明の趣旨に沿うものであれば、そのいずれもが本発明に含まれる。

20

【0031】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ロール状の被收容物の中心部を支持するので、箱の構造のみで、その被收容物を支持し、変形や損傷がなく、確実に保管・運搬することができる、という効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるロール收容箱の実施形態を上面開放状態で示す斜視図である。

【図2】図1の実施形態の箱を開いて展開した平面図である。

30

【図3】図2の状態から側面と底面を組み立てて上から見た平面図である。

【図4】上部内面延長部を背中合わせにして上部内側半面同士を突き合わせた状態を示す斜視図である。

【図5】上部内側半面の貫通孔に上外面延長部を挿入する直前の状態を示す斜視図である。

【図6】被收容物が本実施形態の箱の中に收容された状態を示す斜視図である。

【図7】被收容物の一例を示す斜視図である。

【図8】本発明によるロール收容箱の変形形態を展開した一部を示す説明図(平面図)である。

【図9】図8とは異なる他変形形態を展開した一部を示す説明図(平面図)である。

40

【図10】さらに他の変形形態を展開した一部を示す説明図(平面図)である。

【図11】本実施形態による收容箱の他の変形形態(ミシン目のあるもの)を展開した説明図(平面図)である。

【図12】本実施形態の收容箱に用いるスペーサを示す説明図(平面図)である。

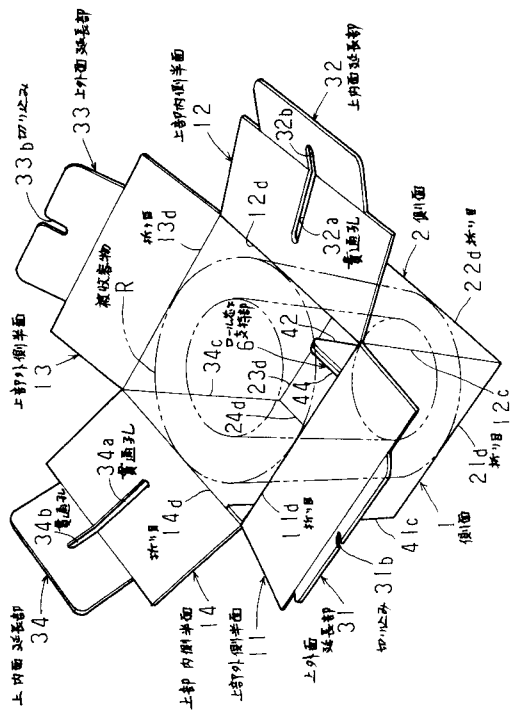
【符号の説明】

- 1、2、3、4 箱の側面
- 11、13 上部外側半面
- 12、14 上部内側半面
- 21、23 底部外側半面
- 22、24 底部内側半面

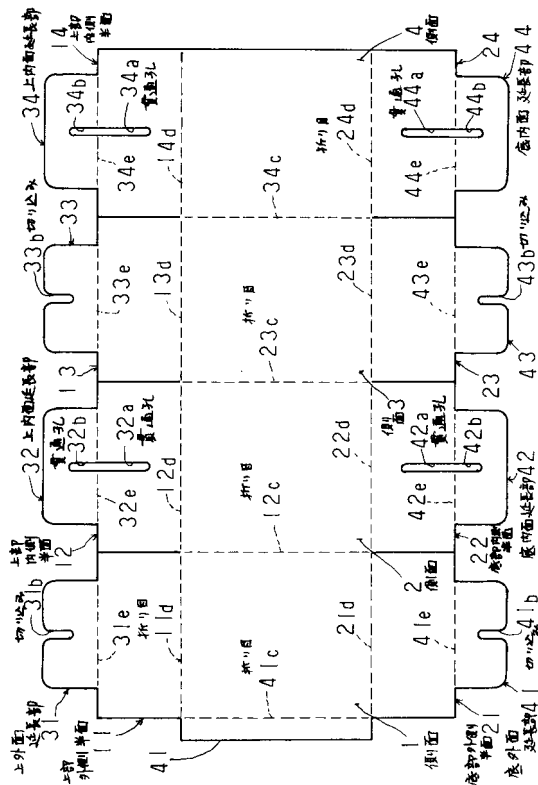
50

- 3 1、3 3 上外面延長部
- 3 2、3 4 上内面延長部
- 4 1、4 3 底外面延長部
- 4 2、4 4 底内面延長部
- 3 1 b、3 3 b、4 1 b、4 3 b 切り込み
- 3 2 a、3 2 b、3 4 a、3 4 b 上部内側半面と上内面延長部の貫通孔
- 4 2 a、4 2 b、4 4 a、4 4 b 底部内側半面と底内面延長部の貫通孔
- R 被收容物

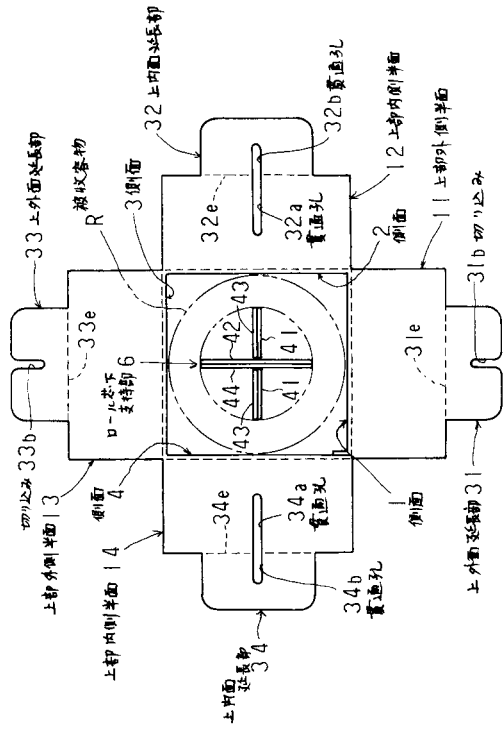
【図 1】



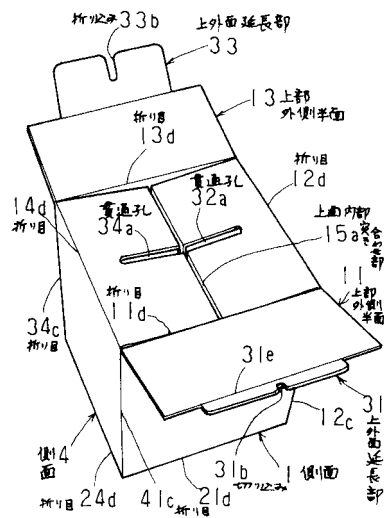
【図 2】



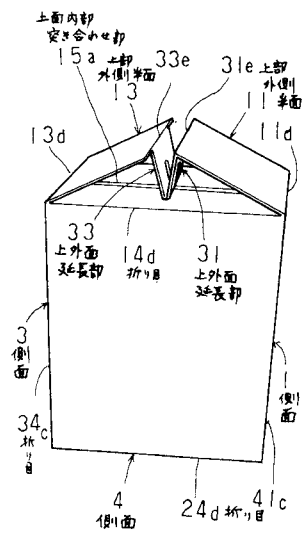
【図3】



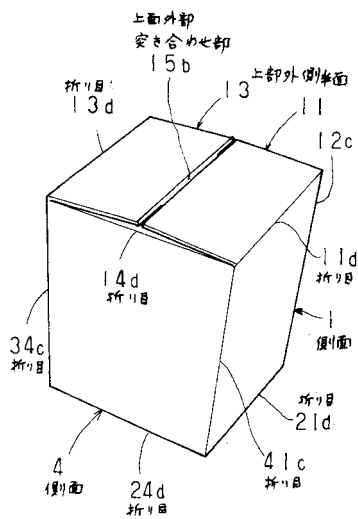
【図4】



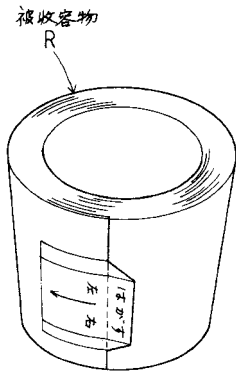
【図5】



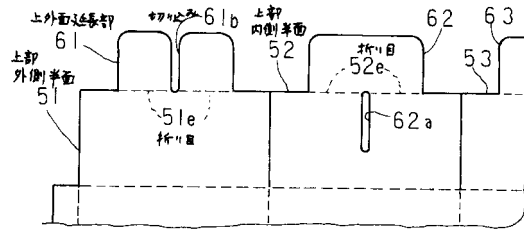
【図6】



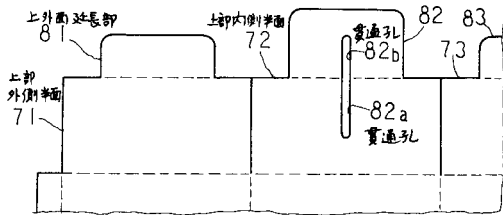
【図7】



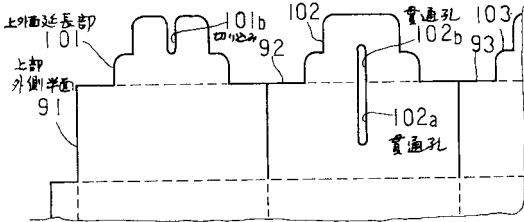
【図8】



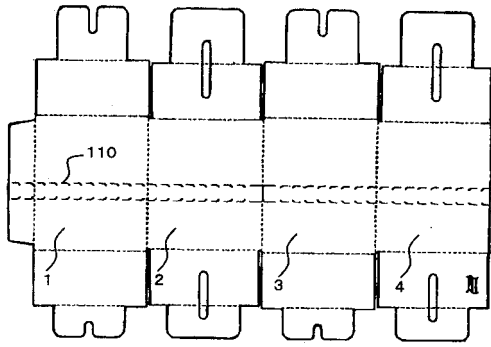
【図9】



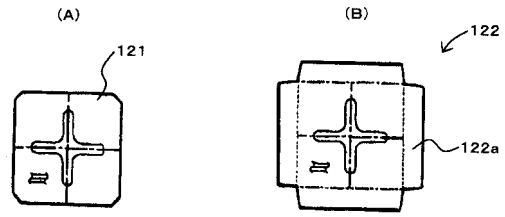
【図10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

審査官 佐々木 正章

(56)参考文献 実開昭63-144420(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

B65D 5/50

B65D 5/02

B65D 5/10

B65D 77/26

B65D 85/02