

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4515138号
(P4515138)

(45) 発行日 平成22年7月28日(2010.7.28)

(24) 登録日 平成22年5月21日(2010.5.21)

(51) Int.Cl. F I
B 6 5 D 5/74 (2006.01) B 6 5 D 5/74 L
B 6 5 D 5/40 (2006.01) B 6 5 D 5/40 A

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2004-124759 (P2004-124759)	(73) 特許権者	000002897
(22) 出願日	平成16年4月20日(2004.4.20)		大日本印刷株式会社
(65) 公開番号	特開2005-306424 (P2005-306424A)		東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(43) 公開日	平成17年11月4日(2005.11.4)	(74) 代理人	100111659
審査請求日	平成19年3月23日(2007.3.23)		弁理士 金山 聡
		(72) 発明者	江間 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	外園 勝啓
			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	浜田 正道
			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】 易開封性紙容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

外層、紙を主体とした中間層、内層とから構成されている積層体を用いて、4枚の側パネルからなる4角柱状の胴部の側パネルの上辺に連設された対向する一对の妻パネルがそれぞれ斜め折れ線によって内側に折り込まれ、同時に、前記妻パネルの上辺に連設された内側リブパネルが中央の折れ線で二つに折られ、それに連動して、対向するもう一对の屋根パネルが内側に倒れ込み、該屋根パネルに連設された外側リブパネルも同時に内側に倒れ込み、該外側リブパネルが二つに折り畳まれた前記内側リブパネルを間に挟みこんで合掌シールされることにより、トップシール部が形成され、頂部が切妻型屋根状に形成されているゲブルトップ型の紙容器において、

前記トップシール部のシールパターンを上下に横断線で二分して上部分と下部分とし、前記下部分は、シール面同士が材質破壊を起こす接着強度とし、前記上部分は、内側に折り込まれた前記内側リブパネルの上縁部分を含み、シール面同士が界面破壊を起こす接着強度とし、前記トップシール部を開封して頂部を全面開口するための開封片が、対向する一对の前記外側リブパネルのそれぞれ上辺の全長又は一部の略中央部に設けられていることを特徴とする易開封性紙容器。

【請求項2】

前記内側リブパネルの上辺と前記外側リブパネルの側辺とが形成する角を、アールを有する角としていることを特徴とする請求項1に記載の易開封性紙容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は液体、顆粒状物などの内容物を収容する易開封性機能を有するゲートルップ型の易開封性紙容器に関するものである。

【背景技術】

【0002】

牛乳、果汁飲料、乳製飲料、ミネラルウォーター等の液体あるいは顆粒状物を収容する紙容器としてゲートルップ型の紙容器（切妻屋根型紙容器）が定着している。このゲートルップ型の紙容器は、表面にポリエチレン等の熱可塑性樹脂をラミネートした板紙、さらに酒類等の容器にあってはアルミ箔等を積層してなる板紙からなるブランクから形成され、糊代パネルを側パネルの端部内面に接着して角筒状した後、底部を閉鎖し、中に内容物である液体を充填してから、頂部を屋根型に成形することにより形成されている。ここで、頂部は、対向する一对の側パネルの上辺に連設した妻パネルを斜め罫線で折り込むと同時に他の対向する一对の側パネルの上辺に連設した屋根パネルを上部横罫線で傾斜させ、妻パネルの上辺に連設した内側リブパネルを屋根パネルの上辺に連設した外側リブパネルで挟持した状態で各リブパネルの接着領域を互いにヒートシールしてトップシール部とすることで形成される。実際に使用する時の開封方法は、一方の妻パネルを開き、ヒートシールしたトップシール部の一部で内側リブパネルを外側リブパネルから剥がしながら折り込まれた妻パネルを引き起こして開口させ、注出口を形成するものが一般的である。

【0003】

しかし、従来のゲートルップ型の紙容器を消費者が実際に開封する時、紙容器の流送段階での液漏れ等を少なくするために、成形充填機におけるヒートシール時の圧力を高める傾向にあり、場合によっては、トップシール部において妻パネルを押し広げた後、トップシール部の一部を剥がしながら妻パネルを引き出して注ぎ口を形成することが難しく、開封のしやすさについては十分満足できるものではないという問題がある。一方において、清潔で開封しやすい注出口を有する紙容器という要求は強まっており、このような二律背反的問題をかかえている。

【0004】

これに対し、開封を容易にするための工夫が多数提案されている。例えば、折り込まれた妻パネルのシール部の上端にフィルム片や紐、紙片などの引出し用つまみとなる部材を貼り付けるなどした構造（例えば、特許文献1、特許文献2参照。）等が提示されている。また、このゲートルップ型紙容器の注出口として、リブパネルの内面に抗ヒートシール剤が部分コートし、重ね合わせてヒートシールされたトップシール部のヒートシール強度を弱めることにより、トップシール部の一部を開封し易くした形状が多く使用されている。

【特許文献1】特開平3-56235号公報

【特許文献2】実開昭52-131338号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、これらの構造ではいずれも、トップシール部の一部で内側リブパネルを外側リブパネルから剥がしながら折り込まれた妻パネルを引き起こす際に引出用つまみとなる部分が切断したり、剥がれたりするという欠点があった。また、いずれの場合も、ユーザーはしばしば注ぎ口を構成する妻パネルの上部中央と、それに連設するリブパネルとを指で摘むようにして引き出す方法であり、注ぎ口に直接手が触れることは衛生面から好ましいものではなかった。さらに、内容物を一度に大量に注ぎ出す場合、内容物が高粘度の場合等に内容物を注ぎ出すのに手間がかかるという問題があった。

【0006】

本発明はこのような問題に鑑みてなされたもので、相反する密封性と開封性の二つの機能を満たすと共に、頂部を全面開口できるゲートルップ型の易開封性紙容器を提供する

10

20

30

40

50

ことを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

前記課題を解決するためになされた本発明の要旨は次の通りである。

1) 外層、紙を主体とした中間層、内層とから構成されている積層体を用いて、4枚の側パネルからなる4角柱状の胴部の側パネルの上辺に連設された対向する一对の妻パネルがそれぞれ斜め折れ線によって内側に折り込まれ、同時に、前記妻パネルの上辺に連設された内側リブパネルが中央の折れ線で二つに折られ、それに連動して、対向するもう一对の屋根パネルが内側に倒れ込み、該屋根パネルに連設された外側リブパネルも同時に内側に倒れ込み、該外側リブパネルが二つに折り畳まれた前記内側リブパネルを間に挟みこんで合掌シールされることにより、トップシール部が形成され、頂部が切妻型屋根状に形成されているゲブルトップ型の紙容器において、対向する一对の前記外側リブパネルの上辺に指でつまんでトップシール部を開封して頂部を全面開口するための開封片が設けられていることを特徴とする易開封性紙容器である。

10

2) 前記開封片が前記外側リブパネルの上辺の全長に渡って設けられていることを特徴とする。

3) 前記開封片が前記外側リブパネルの上辺の一部の略中央部に設けられていることを特徴とする。

4) 前記内側リブパネルのそれぞれ上辺と前記外側リブパネルの側辺とが形成する角を、アールを有する角としていることを特徴とする。

20

5) トップシール部のシールパターンを上下に横断線で二分して上部分と下部分とし、前記下部分は、シール面同士が材質破壊を起こす接着強度とし、前記上部分は、内側に折り込まれた前記内側リブパネルの上縁部分を含み、シール面同士が界面破壊を起こす接着強度としたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明のゲブルトップ型の紙容器は、対向する一对の屋根パネルに連設したリブパネルにさらに開封片を連設することにより、この開封片が指で持ち易く、指で持って両側に引っ張ることにより、トップシール部を容易に引き剥がして頂部を全面開口することを可能にしているという効果を有している。このように、頂部が全面開口することによって、内容物が高粘度のものの場合、あるいは、液体で充填した後固体化したもの、例えば、豆腐、寒天等の場合にも、注ぎ出すことが可能となるという効果を有している。

30

【0009】

また、内側リブパネルのそれぞれ上辺と外側リブパネルの側辺とが形成する角を、アールを有する角とすることにより、開封片を持ってトップカール部を引き剥がす時に、外側リブパネルと内側リブパネルとを引き剥がす前に、折り畳まれた外側リブパネルと内側リブパネルとの折れ線が引き裂かれて開封しにくくなることを防いでいる。

【0010】

さらに、トップシール部のシールパターンを上下に横断線で二分して上部分と下部分とし、下部分はシール面同士が材質破壊を起こす接着強度とし、上部分はシール面同士が界面破壊を起こす接着強度とし、そして、上部分の領域内に内側に折り込まれた内側リブパネルの上縁部分を含むことにより、内側リブパネルの上縁部分を剥離しやすくなり、トップシール部全体が剥がしやすくなるという効果を有している。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明を図面を用いてさらに詳しく説明する。

【0012】

図1は、本発明による易開封性紙容器を示す斜視図である。易開封性紙容器Aは、胴部D、底部B、そして、頂部Tとからなり、外層、紙を基材とする中間層、そして内層から

50

構成されている積層体を用いて、4枚の側パネルからなる4角柱状の胴部Dの側パネルの上辺に連設された対向する一对の妻パネル1T（図示せず）、3Tをそれぞれ斜め折れ線によって内側に折り込み、同時に、その妻パネル1T、3Tの上辺に連設された内側リブパネル1R、3R（図示せず）は中央の折れ線で二つに折られ、それに連動して、屋根パネル2T、4T（図示せず）が内側に倒れ込み、そして、屋根パネル2T、4Tの上辺に連設された外側リブパネル2R（図示せず）、4R（図示せず）が、同時に内側に折り曲げられ、2重に折り畳まれた内側リブパネル1R、3Rを間に挟みこんで合掌シールされることにより、トップシール部Rが形成され、頂部Tが切妻型屋根状に形成されているゲートルップ型紙容器である。そして、ヒートシールされたトップシール部Rには、上辺に開封片P、Pが設けられている。すなわち、外側リブパネル2R、4Rの上辺に開封片P、Pが設けられている。この両開封片P、Pを指で持って両側に引っ張ってトップシール部Rにおける外側リブパネル2Rと外側リブパネル4Rを引き剥がすことにより、易開封性紙容器Aを開封することができ、そして、頂部Tを全面開口することができる。

10

【0013】

図2は、本発明による易開封性紙容器Aのブランク10の展開図である。図2に示すように、易開封性紙容器Aの胴部Dを形成する側パネル1、2、3、4と糊代パネル5が折れ線a、b、c、dを介して連設され、その側パネル2、4の上辺には切妻型屋根を形成する屋根パネル2T、4Tが折れ線e、eを介して連設され、そして、側パネル1、3の上辺には切妻（切妻屋根の両端の山形の壁の部分）に相当する妻パネル1T、3Tが折れ線e、eを介して連設されている。そして、妻パネル1T、3Tには該妻パネル1T、3Tを斜めに折り込むための折れ線g、gがそれぞれ設けられている。また、妻パネル1T、3Tの上辺には内側リブパネル1R、3Rが折れ線h、hを介してそれぞれ連設され、屋根パネル2T、4Tの上辺には内側リブパネル1R、3Rを包み込んで合掌シールする外側リブパネル2R、4Rが折れ線h、hを介してそれぞれ連設されている。また、外側リブパネル2R、4Rの幅を、内側リブパネル1R、3Rの幅より広く設定している。そして、内側リブパネル1R、3Rには中央に縦状に折れ線i、iが設けられている。充填後、全てのリブパネル同志のヒートシールによって、トップシール部Rが形成される。

20

【0014】

本発明による易開封性紙容器の主要なる点は、トップシール部Rとなる外側リブパネル2R、4Rに連設して開封片P、Pを設けていることである。この開封片P、Pは、外側リブパネル2R、4Rの上辺に折れ線j、jを介してそれぞれ設けているが、必ずしも折れ線j、jは必要ではなく、外側リブパネル2R、4Rの上辺に折れ線なしで延設してもよい。本例では、外側リブパネル2R、4Rの上辺の全幅に渡って設けているが、図3に示すように、外側リブパネル2R、4Rの上辺の一部、特に略中央部に設けてもよく、その場合、形状としては、指で摘み易い形状とし、図3に示すような半円形以外に、台形、三角形等とすることができる。また、開封片P、Pの幅あるいは高さを、指で摘みやすいように、5mm以上とし、好ましくは10～30mmの範囲とする。

30

【0015】

また、本発明の易開封性紙容器においては、図4の部分拡大図に示すように、内側リブパネル1R、3Rのそれぞれ上辺と外側リブパネル2R、4Rの側辺とが形成する角を、アールを有する角としている。この角にアールを持たせることにより、開封片P、Pを持ってトップカール部Rを引き剥がす時に、外側リブパネル2R、4Rと内側リブパネル1R、3Rとを引き剥がす前に、折り畳まれた外側リブパネル2R、4Rと内側リブパネル1R、3Rとの折れ線a、b、c、dが引き裂かれて開封しにくくなることを防いでいる。このアールは3mm以上とし、好ましくは5～10mmの範囲とする。

40

【0016】

なお、底部Bを形成する各底パネルは胴部Dを形成する各胴部側パネルの下辺に折れ線fを介して連設され、これらがヒートシールされて平らな液洩れのない底部Bが形成されている。

【0017】

50

上記のブランク 10 から本発明の易開封性紙容器 A を成形するには、公知のゲートルップ型の紙容器を製造する工程で製造することができ、まず、折れ線 a と折れ線 c によってブランク 10 を縦に三つ折りし、糊代パネル 5 と側パネル 4、妻パネル 4 T、内側リブパネル 4 R、開封片 P をヒートシールして筒貼りし、フラットに折り畳まれた状態の易開封性紙容器 A とする。これを成形充填機に供給して、角柱状に起こし、底部 B を成形し、内容物を充填後、切妻型屋根を成形し、そして、内側リブパネル 1 R、3 R、外側リブパネル 2 R、4 R をヒートシールして密封しトップシール部 R を形成する。このトップシール部 R は、まず、最初に妻パネル 1 T、3 T が、斜めの折れ線 g、g と折れ線 e によって内側に折り込まれ、同時に、その上部の内側リブパネル 1 R、3 R は中央の折れ線 i、i で二つに折られ、それと連動して、屋根パネル 2 T、4 T が内側に倒れ込み、そして、残る外側リブパネル 2 R、4 R も同時に内側に倒れ込み、二つ折り畳まれた内側リブパネル 1 R、3 R を間に挟みこんで合掌シールされることにより、トップシール部 R が形成され、屋根が切妻型屋根状に成形されたゲートルップ型の本易開封性紙容器 A に仕上げられる。

10

【0018】

トップシール部 R を形成するシールパターンを、従来のシールパターン M (斜線部) では、図 5 - a に示すように、内側リブパネル 1 R、3 R を内側に折り込み、外側リブパネル 2 R、4 R の部分全体としており、加圧してヒートシールしたシール面同士が材質破壊を起こす接着強度としているが、本発明の易開封性紙容器 A のシールパターン N では、トップシール部 R を上下に横断線 (一点破線) で二分して、上の部分を上部分 NU (細斜線部) とし、下の部分を下部分 ND (斜線部) とし、下部分 ND の領域ではシール面同士が材質破壊を起こす接着強度としているが、上部分 NU の領域ではシール面同士が界面破壊を起こす接着強度としている。この上部分 NU の領域には、内側に折り込まれた内側リブパネル 1 R、3 R の上縁部分を含むことが好ましい。その上縁部分の幅 r は 2 mm 以上とすることが好ましい。この内側リブパネル 1 R、3 R の上縁部分を剥離しやすくすることにより、トップシール部 R 全体が剥がしやすくなる。

20

【0019】

トップシール部 R の上部分 NU をシール面同士が界面破壊を起こす接着強度とする具体的な方法としては、上部分 NU の加圧する圧力を、下部分 ND の加圧する圧力より低くする方法、あるいは、上部分 NU となる内側リブパネル 1 R、3 R、外側リブパネル 2 R、4 R の内面に抗ヒートシール剤を塗布する方法等がある。

30

【0020】

なお、下部分 ND の中央部では、従来のシールパターンと同様に、内側に折り込まれた内側リブパネル 1 R、3 R 同士の間隙を埋めるためにのさらに強い圧力で加圧している。

【0021】

なお、角筒状にサック貼りする場合、内容物の液体が紙を伝わって洩れるのを防ぐため、必要に応じて貼り合わせる内側の端縁の内側部分に沿ってスカイプヘミング加工を施すことが行われる。

【0022】

本発明の易開封性紙容器の材料である積層体は、外層、紙を主体とした中間層、そして内層とから構成されている。外層および内層は、ポリオレフィン系樹脂からなり、そのポリオレフィン系樹脂としては、低密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、ポリプロピレン、アイオノマー、エチレン・酢酸ビニル共重合体、エチレン・アクリル酸共重合体、エチレン・アクリル酸エステル、エチレン・ビニルアルコール共重合体などの中から選択すればよい。また、中間層は、紙を主体とした層であり、紙単体あるいは紙に他のプラスチックの層を積層したものである。例えば、アルミニウム箔等を加えた多層とすることができ、具体的には、中間層を紙 / エチレン系共重合体からなる接着性樹脂 / アルミニウム箔 / ポリエステルからなる構成などとし、全体として外側からポリエチレン / 紙 / エチレン系共重合体からなる接着性樹脂 / アルミニウム箔 / ポリエステル / ポリエチレンの構成の積層体などがあげられる。このエチレン系共重合体からなる接着性樹脂としては、エチレン - メタクリル酸共重合体 (EMAA)、エチレン - アクリル

40

50

酸共重合体（EAA）などがあげられる。

【0023】

積層体としては、中間層が紙にアルミニウム箔を積層し、かつ、そのアルミニウム箔が紙と内層との間に位置する構成である。例えば、上述した中間層の構成を紙/エチレン系共重合体からなる接着性樹脂/アルミニウム箔/ポリエステルとした、全体として外側からポリエチレン/紙/エチレン系共重合体からなる接着性樹脂/アルミニウム箔/ポリエステル/ポリエチレンの構成の積層体などである。

【0024】

図6は本発明の易開封性紙容器の開封を説明する図である。本発明の易開封性紙容器Aの開封は、極簡単で、図6-aに示すように、ゲートルップ型の易開封性紙容器Aの頂部のトップシール部Rに設けられた開封片を指で摘まんで両側方向に引っ張り引き剥がすだけであり、引き剥がすことにより、図6-bに示すように、頂部を全面開口することができ、図6-cに示すように、内容物を注ぎ出すことができる。

10

【0025】

本発明による易開封性紙容器は上述した実施例に限定されることなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内で種々の変形が可能である。たとえば、本実施例のゲートルップ型紙容器のブランクはピュアーバック型で描かれているが他の種類のゲートルップ型紙容器にも有効である。また本発明による易開封性紙容器の水平断面は正方形であるが、矩形であってもよい。

【実施例】

20

【0026】

つぎに、本発明の易開封性紙容器について実施例をあげて、さらに具体的に説明する。なお、本発明はこれによって限定されるものではない。

【0027】

本発明による易開封性紙容器を内容量1800mlの感光材料であるトナーの容器として作製した。材料である積層体には、つぎの構成からなるものを使用した。すなわち、表面から順に、ポリエチレン20 μm /紙350 g/m^2 /EMAA20 μm /アルミニウム箔6 μm /ポリエステル12 μm /ポリエチレン60 μm の層構成からなるもので、全体の坪量は400 g/m^2 である。この積層体を図2に示すような形状に打ち抜き工程でブランク10に作製した。なお、内側リブパネル1R、3Rの幅は10mmとし、外側リブパネル2R、4Rの幅は15mmとし、そして、外側リブパネル2R、4Rには幅25mmの開封片P、Pをそれぞれ連設した。このブランク10を使用して従来と同一の筒貼り機で筒貼りした後、従来と同一の内容物の成形充填機によって、成形、充填、シールを行った。このトップシール部Rのシールは、幅7mmの下部分NDと幅8mmの上部分においてシール圧が異なるような形状のシールバーを使用して、下部分NDの領域ではシール面同士が材質破壊を起こす接着強度としているが、上部分NUの領域ではシール面同士が界面破壊を起こす接着強度とした。この上部分NUの領域には、内側に折り込まれた内側リブパネル1R、3Rの上縁部分を3mm含むシールパターンとした。この製品を上端部のトップシール部Rに設けられた開封片P、Pを指で持って両側に引き剥がすことにより、トップシール部R全体を剥がし、全面開口することができ、内容物の顆粒を一度に大量に注ぎ出すことができた。

30

40

【産業上の利用可能性】

【0028】

具体的な用例としては、飲料用、食材用、洗剤用、ペットフード用、工業材料用等の紙容器があげられる。特に、内容物を一度に大量に注ぎ出す場合、内容物が高粘度あるいは固形状の場合等に有効に利用できる紙容器である

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】本発明の易開封性紙容器の一実施形態を示す斜視図である。

【図2】本発明の易開封性紙容器の一実施形態のブランクを示す展開図である。

50

【図3】本発明の易開封性紙容器の別の実施形態の主要部を示す斜視図である。

【図4】図2のブランクの部分拡大図である。

【図5】従来の紙容器と本発明の易開封性紙容器のトップシール部のシールパターンの比較を示す平面図である。

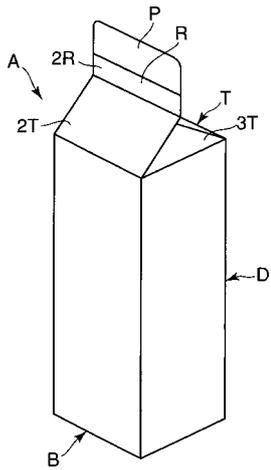
【図6】本発明の易開封性紙容器を開封する方法を説明する図である。

【符号の説明】

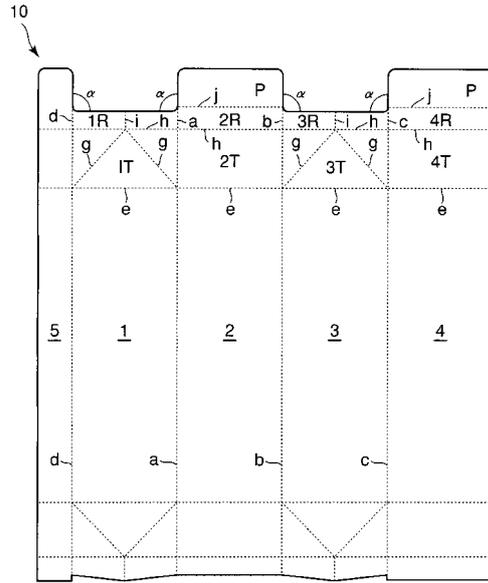
【0030】

A	本発明による易開封性紙容器	
T	頂部	
D	胴部	10
B	底部	
R	トップシール部	
P	開封片	
M	シールパターン(従来の)	
N	シールパターン(本発明の)	
NU	上部分	
ND	下部分	
1	側パネル	
2	側パネル	
3	側パネル	20
4	側パネル	
5	糊代片	
1 T	妻パネル	
2 T	屋根パネル	
3 T	妻パネル	
4 T	屋根パネル	
1 R	内側リブパネル	
2 R	外側リブパネル	
3 R	内側リブパネル	
4 R	外側リブパネル	30
a ~ j	折れ線	

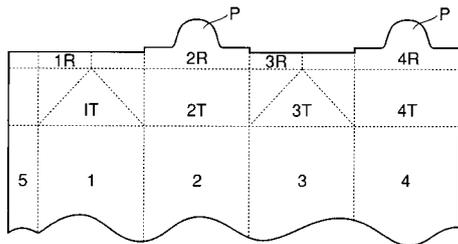
【図1】



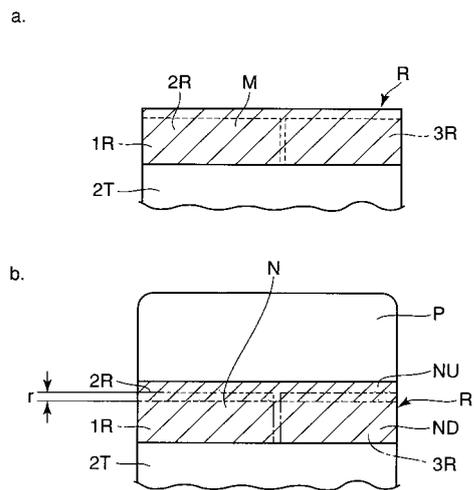
【図2】



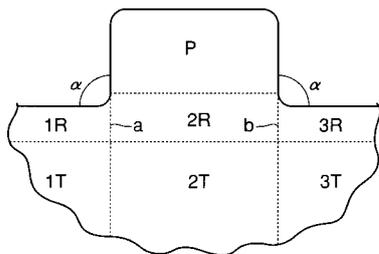
【図3】



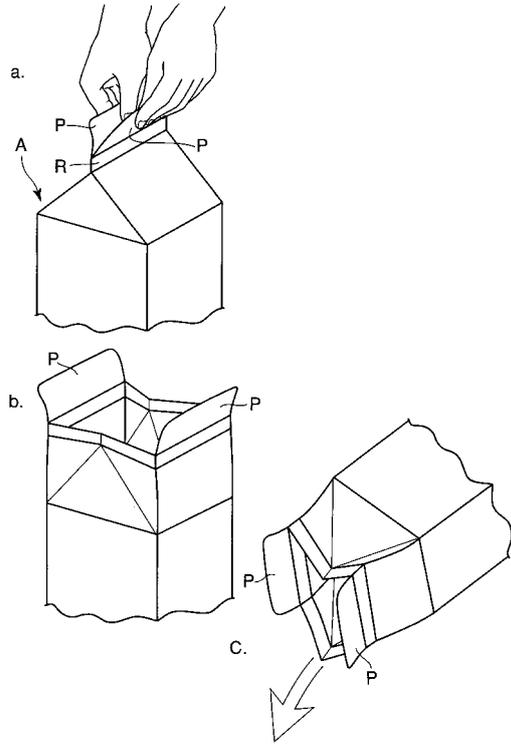
【図5】



【図4】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (72)発明者 岡本 秀彦
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 山戸 昇司
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

審査官 武内 大志

- (56)参考文献 実開平04-065720(JP,U)
特開平05-213348(JP,A)
特開2001-088826(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 5/00-5/76