

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4372951号
(P4372951)

(45) 発行日 平成21年11月25日(2009.11.25)

(24) 登録日 平成21年9月11日(2009.9.11)

(51) Int.Cl.

B 6 5 D 5/32 (2006.01)

F I

B 6 5 D 5/32

B

請求項の数 11 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2000-82845 (P2000-82845)	(73) 特許権者	000002897
(22) 出願日	平成12年3月23日(2000.3.23)		大日本印刷株式会社
(65) 公開番号	特開2001-270515 (P2001-270515A)		東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(43) 公開日	平成13年10月2日(2001.10.2)	(74) 代理人	100111659
審査請求日	平成18年12月12日(2006.12.12)		弁理士 金山 聡
		(72) 発明者	杉山 有二
			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	渡邊 真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 紙製容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

紙を主材料とする、主ブランクと副ブランクとで組み立てられた紙製容器本体と、該紙製容器本体の内面に密着している熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層とにより形成され、前記主ブランクが、枠状のフランジと該フランジの内側の辺に折れ線を介して連設した一対以上の対向する主ブランク側面とからなり、前記副ブランクが、底面と副ブランク側面と重合片とからなり、該重合片が組み立てた時に前記主ブランク側面と隣接する側辺に折れ線を介して連設され、前記主ブランク側面の一部と重なり合わせて組み立てられている紙製容器であって、

前記主ブランク側面において、前記重合片と重なり合う部分の一部に抜き孔を設け、前記重合片を前記主ブランク側面の外面で重ね合わせたことを特徴とする紙製容器。

10

【請求項 2】

紙を主材料とする、主ブランクと副ブランクとで組み立てられた紙製容器本体と、該紙製容器本体の内面に密着している熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層とにより形成され、前記主ブランクが、枠状のフランジと該フランジの内側の辺に折れ線を介して連設した一対以上の対向する主ブランク側面とからなり、前記副ブランクが、底面と副ブランク側面と重合片とからなり、該重合片が組み立てた時に前記主ブランク側面と隣接する側辺に折れ線を介して連設され、前記主ブランク側面の一部と重なり合わせて組み立てられている紙製容器であって、

前記主ブランク側面において、前記重合片と重なり合う部分の一部に端辺から凹部を設

20

け、前記重合片を前記主ブランク側面の外面で重ね合わせたことを特徴とする紙製容器。

【請求項3】

紙を主材料とする、主ブランクと副ブランクとで組み立てられた紙製容器本体と、該紙製容器本体の内面に密着している熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層とにより形成され、前記主ブランクが、枠状のフランジと該フランジの内側の辺に折れ線を介して連設した一对以上の対向する主ブランク側面とからなり、前記副ブランクが、底面と副ブランク側面と重合片とからなり、該重合片が組み立てた時に前記主ブランク側面と隣接する側辺に折れ線を介して連設され、前記主ブランク側面の一部と重なり合わせて組み立てられている紙製容器であって、

前記重合片の一部に端辺から凹部を設け、前記主ブランク側面の内面で重ね合わせたことを特徴とする紙製容器。

10

【請求項4】

紙を主材料とする、主ブランクと副ブランクとで組み立てられた紙製容器本体と、該紙製容器本体の内面に密着している熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層とにより形成され、前記主ブランクが、枠状のフランジと該フランジの内側の辺に折れ線を介して連設した一对以上の対向する主ブランク側面とからなり、前記副ブランクが、底面と副ブランク側面と重合片とからなり、該重合片が組み立てた時に前記主ブランク側面と隣接する側辺に折れ線を介して連設され、前記主ブランク側面の一部と重なり合わせて組み立てられている紙製容器であって、

前記重合片に抜き穴を設け、前記主ブランク側面の内面で重ね合わせたことを特徴とする紙製容器。

20

【請求項5】

前記主ブランクの前記枠状の前記フランジが多角形状であり、前記副ブランクの前記底面が多角形状であることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の紙製容器。

【請求項6】

前記主ブランクの前記フランジの形状が八角形であり、前記フランジの内側の辺に折れ線を介して一对の対向する前記主ブランク側面を連設し、前記副ブランクの前記底面の形状が八角形であり、前記底面に折れ線を介して三対の対向する前記副ブランク側面を連設していることを特徴とする請求項5に記載の紙製容器。

【請求項7】

前記主ブランクの前記フランジの形状が八角形であり、前記フランジの内側の辺に折れ線を介して二対の対向する前記主ブランク側面を連設し、前記副ブランクの前記底面の形状が八角形であり、前記底面に折れ線を介して二対の対向する前記副ブランク側面を連設していることを特徴とする請求項5に記載の紙製容器。

30

【請求項8】

前記主ブランクの前記フランジの形状が八角形であり、前記フランジの内側の辺に折れ線を介して一对の対向する前記主ブランク側面を連設し、前記副ブランクの前記底面の形状が八角形であり、前記底面に折れ線を介して一对の対向する前記副ブランク側面を連設し、該副ブランク側面の両側辺に折れ線を介して二対の対向する前記副ブランク側面を連設していることを特徴とする請求項5に記載の紙製容器。

40

【請求項9】

前記主ブランクの前記フランジの形状が四角形であり、前記フランジの内側の辺に折れ線を介して一对の対向する主ブランク側面を連設し、前記副ブランクの前記底面の形状が八角形であり、前記底面に折れ線を介して一对の対向する四角形の前記副ブランク側面と、二対の対向する三角形の前記副ブランク側面とを連設していることを特徴とする請求項5に記載の紙製容器。

【請求項10】

前記主ブランクの前記フランジの形状が四角形であって、前記フランジの内側の辺に折れ線を介して二対の対向する前記主ブランク側面を連設し、前記副ブランクの前記底面の形状が八角形であって、前記底面に折れ線を介して二対の対向する三角形の副ブランク側

50

面とを連設していることを特徴とする請求項 5 に記載の紙製容器。

【請求項 11】

前記主ブランクの前記フランジの形状が四角形であり、前記フランジの内側の辺に折れ線を介して一対の対向する前記主ブランク側面を連設し、前記副ブランクの前記底面の形状が八角形であり、前記底面に折れ線を介して一対の対向する四角形の前記副ブランク側面を連設し、該副ブランク側面の両側辺に折れ線を介して三角形の前記副ブランク側面を連設していることを特徴とする請求項 5 に記載の紙製容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、紙製容器に関するものであり、更に詳しくは、シール蓋での密封が可能な紙製容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、トレー形状の容器としては、紙製のもの、あるいはプラスチック製のものなど、種々のものが実用化されているが、内容物が液体を含むものの場合、あるいは十分な密封性が必要な場合には、紙単独で構成される紙製の容器あるいは内面に樹脂加工を施した紙で組み立てられた容器は、十分な密封性を有していないため使用

できない。十分な密封性を持たせるためには、シール蓋で密封シールするための適切なフランジ部分を備えていることが必要であり、これらの観点から、プラスチックを成形したトレーにシール蓋で密封した形状のプラスチック容器が一般的である。また、紙あるいはプラスチックを単独材料として使用するのではなく、紙とプラスチックとを複合した構成の材料を使用した容器が、特開平 3-120034 号公報、特開平 8-253237 号公報などに開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のプラスチック製の容器においては、容器として使用後、その廃棄に問題があり、現在、使用後のこれらの容器は、回収して再利用を図るか、または燃焼処理するか、あるいはそのまま廃棄する等の処理がなされているが、いずれにしても、十分に満足し得る状態ではなく、その使用量の削減などが求められている。また、容器の表面の意匠性についても、印刷効果、および印刷の難易度の点で、紙製の容器に比べて劣っている点が問題である。

【0004】

また、紙とプラスチックとを複合した構成の材料を使用した容器、例えば、特開平 3-120034 号公報、特開平 8-253237 号公報などに開示されている容器についても、フランジにおいて、重なり部あるいはつなぎ目などがあり、段差のない平滑で一体なものとなっていないため、シール蓋による十分な密封を行うことができないという問題がある。また、容器のブランクを成形型の中で組み立てることが容易でなく、組み立てた形状が変形し易いという問題がある。

【0005】

本発明は、このような背景に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、容器のブランクを成形型の中で組み立てることが容易で、組み立てた形状で副ブランク側面の重合片と主ブランク側面の一部とが重なり合うことにより変形しにくく、強度のある紙製容器となり、また、フランジが、重なり部あるいはつなぎ目などのない平滑な一体なものであることから、シール蓋による十分な密封が可能であり、さらに、紙を主材料とし、プラスチックの比率の少ない材料構成からなる、環境問題に対応した紙製容器を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記のような課題を解決すべく検討した結果、本発明は、紙を主材料とする、主ブランク

10

20

30

40

50

と副ブランクとで組み立てられた紙製容器本体と、該紙製容器本体の内面に密着している熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層とにより形成された紙製容器であって、前記主ブランクが、枠状のフランジと該フランジの内側の辺に折れ線を介して連設した一对以上の対向する主ブランク側面とからなり、前記副ブランクが、底面と副ブランク側面と重合片とからなり、該重合片が組み立てた時に前記主ブランク側面と隣接する側辺に折れ線を介して連設され、前記主ブランク側面の一部と重なり合わせて組み立てられていることを特徴とする紙製容器であり、前記副ブランク側面において、前記重合片と重なり合う部分の一部に凹部あるいは抜き穴を設けたこと、あるいは、前記重合片に凹部あるいは抜き穴を設け、前記副ブランク側面の内面で重ね合わせたことを特徴とする。

【0007】

10

また、前記主ブランクの前記枠状の前記フランジが多角形状であり、前記副ブランクの前記底面が多角形状であることを特徴とし、前記副ブランクが、前記底面と、該底面に折れ線を介して前記副ブランク側面を連設してなること、あるいは、前記副ブランクが、前記底面と、該底面に折れ線を介して一对の対向する前記副ブランク側面を連設してなり、また、前記副ブランク側面の両側辺に折れ線を介して副ブランク側面を連設してなることを特徴とする。

【0008】

また、前記主ブランクは、前記フランジの形状が四角形であって、前記フランジの内側に折れ線を介して一对の対向する主ブランク側面を連設してなり、また、前記副ブランクは、前記底面の形状が八角形であって、前記底面に折れ線を介して一对の対向する四角形の副ブランク側面と、二対の対向する三角形の副ブランク側面とを連設してなることを特徴とする請求項5に記載の紙製容器。

20

【0009】

さらに、前記主ブランクは、前記フランジの形状が四角形であって、前記フランジの内側に折れ線を介して二対の対向する主ブランク側面を連設してなり、また、前記副ブランクは、前記底面の形状が八角形であって、前記底面に折れ線を介して二対の対向する三角形の副ブランク側面とを連設してなることを特徴とする請求項5に記載の紙製容器。

【0010】

さらにまた、前記主ブランクは、前記フランジの形状が四角形であって、前記フランジの内側に折れ線を介して一对の対向する主ブランク側面を連設してなり、また、前記副ブランクは、前記底面の形状が八角形であって、前記底面に折れ線を介して前記主ブランクに連設した前記主ブランク側面以外的一对の対向する四角形の副ブランク側面を連設してなり、また、前記副ブランク側面の両側辺に折れ線を介して三角形の副ブランク側面を連設してなることを特徴とする。

30

【0011】

この発明によれば、紙製容器の紙製容器本体を構成する主ブランクと副ブランクの二つのブランクを成形型の中で組み立てることが容易で、組み立てた形状で副ブランク側面の重合片と主ブランク側面の一部とが重なり合うことにより変形しにくく、強度のある紙製容器となり、また、フランジが重なり部あるいはつなぎ目などのない平滑な一体なものであることから、シール蓋による十分な密封性を有する紙製容器を得ることができる。

40

【0012】**【発明の実施の形態】**

以下に、本発明の紙製容器について、形状、用いる材料、および製造方法など、発明の実施の形態について図面を参照にして説明するが、幾つかの図面に渡って同一または同様な部分には同一の符号を付けている。

【0013】

図1は、本発明の紙製容器の第一の実施の形態の一実施例で主ブランクのフランジが四角形状で副ブランクの底面も四角形状である場合の例を示す斜視図であり、本発明にかかる紙製容器Aは、重なり部あるいはつなぎ目のない平滑な一体であるフランジ3、主ブランク側面4、4、底面5、副ブランク側面6、6、重合片6a、6a、6a、6aを有する

50

紙製容器本体 1 a を主構成要素とし、さらに紙製容器本体 1 a の内面に熱可塑性樹脂製フィルムを密接着した内面保護フィルム層 2 との構成からなるものである。すなわち、本発明にかかる紙製容器 A は、図 2 に示すように、紙を主材料とする、主ブランク 1 0 と、副ブランク 1 1 とで副ブランク側面 6、6 の重合片 6 a、6 a、6 a、6 a を主ブランク側面 4、4 の内側に重ね合わせた状態で紙製容器本体 1 a が組み立てられ、その底面 5、主ブランク側面 4、4、副ブランク側面 6、6、重合片 6 a、6 a、6 a、6 a およびフランジ 3 を熱可塑性樹脂からなる熱可塑性樹脂製フィルムで密接着することにより内面保護フィルム層 2 を設けることにより容器を構成するものである。

【0014】

図 3 の主ブランク 1 0 では、重なり部あるいはつなぎ目のない一体となっている四角形状のフランジ 3 の内側の一对の対向する辺に、折れ線 a を介して、折り曲げ可能な一对の対向する主ブランク側面 4、4 を連設している。この折れ線 a は、主ブランク側面 4、4 が折り曲げ易いように、ミシン目あるいは半切れが好ましい。主ブランク側面 4、4 の形状は、四角形とし、主に上方に拡がる台形とすることにより、組み立てた後にテーパのついたトレイ形状となる。

10

【0015】

図 4 の副ブランク 1 1 では、底面 5 と、この底面 5 の外側の一对の対向する辺に、折れ線 b を介して、主ブランク 1 0 に連設する主ブランク側面 4、4 以外の側面として折り曲げ可能な一对の対向する副ブランク側面 6、6 を連設している。そして、副ブランク側面 6、6 の底面 5 に隣接する両側辺に折れ線 c、c、c、c を介して重合片 6 a、6 a、6 a、6 a を連設している。重合片 6 a、6 a、6 a、6 a の形状は、四辺形、台形、半円形などとすることができ、特に限定されるものではない。この折れ線 b、c は、副ブランク側面 6、6 および重合片 6 a、6 a、6 a、6 a が折り曲げ易いように、ミシン目あるいは半切れが好ましい。この副ブランク側面 6、6 の形状は、四角形とし、主ブランク側面 4、4 と同様に、主に上方に拡がる台形とすることにより、組み立てた後にテーパのついたトレイ形状となる。

20

【0016】

図 5 は、本発明の紙製容器の第一の実施の形態の別の実施例を示す斜視図であり、図 5 - a に示すように、本発明にかかる紙製容器 A a では、主ブランク 1 0 の主ブランク側面 4、4 と副ブランク 1 1 a の重合片 6 a、6 a、6 a、6 a とが重なる部分の主ブランク側面 4、4 の一部に凹部 4 a を設けている。従って、紙製容器 A の場合には、重合片 6 a、6 a、6 a、6 a を主ブランク側面 4、4 の内面で重ね合わせているのに対して、紙製容器 A a の場合には、重合片 6 a、6 a、6 a、6 a を主ブランク側面 4、4 の外面で重ね合わせることができる。つまり、主ブランク側面 4、4 の凹部 4 a があることによって、この部分を通して重合片 6 a、6 a、6 a、6 a と内面保護フィルム層 2 とを密接着することができる。

30

【0017】

紙製容器 A a の主ブランク 1 0 a は、紙製容器 A の主ブランク 1 0 と基本的には同様であるが、さらに、図 6 - a に示すように、主ブランク側面 4、4 の両側辺には、半円形の凹部 4 a を設けている。この凹部 4 a は、主ブランク 1 0 a と副ブランク 1 1 a とを組み立てた時に、副ブランク側面 6、6 に連設した重合片 6 a、6 a、6 a、6 a と主ブランク 1 0 a の主ブランク側面 4、4 とが重なる範囲内に設けることができる。

40

【0018】

紙製容器 A a の副ブランク 1 1 a は、紙製容器 A の副ブランク 1 1 と同じ形状である。

【0019】

凹部 4 a の形状は、図 6 - b に示すような半長円形、図 6 - c に示すような四角形などでもよく、特に限定されるものではない。その凹部 4 a の数も、特に限定されない。この、凹部 4 a を設けることによって、主ブランク 1 0 a と副ブランク 1 1 a とを組み立て、紙製容器 A a とする時に、副ブランク側面 6、6 に連設した重合片 6 a、6 a、6 a、6 a を主ブランク 1 0 a の主ブランク側面 4、4 の外側の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィル

50

ムよりなる内部保護フィルム層と凹部 4 a の部分を通して密接着することができ、組み立てた紙製容器 A a の強度を増すことができる。

【0020】

また、図 5-b に示すような紙製容器 A b の主ブランク 10 b は、紙製容器 A の主ブランク 10 と基本的には同様であるが、さらに、図 7-a に示すように、主ブランク側面 4、4 の両側辺部には、円形の抜き穴 4 b を設けている。この抜き穴 4 b は、主ブランク 10 b と副ブランク 11 b とを組み立てた時に、副ブランク側面 6、6 に連設した重合片 6 a、6 a、6 a、6 a と主ブランク 10 b の主ブランク側面 4、4 とが重なる範囲内に設けることができる。

【0021】

抜き穴 4 b の形状は、図 7-b に示すような長円形、図 7-b に示すような四角形などでもよく、特に限定されるものではない。その抜き穴 4 b の数も、特に限定されない。この、抜き穴 4 b を設けることによって、凹部 4 a の場合と同様に、主ブランク 10 b と副ブランク 11 b とを組み立て、紙製容器 A b とする時に、副ブランク側面 6、6 に連設した重合片 6 a、6 a、6 a、6 a を主ブランク 10 b の主ブランク側面 4、4 の外側の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層と抜き穴 4 b の部分を通して密接着することができ、組み立てた紙製容器 A b の強度を増すことができる。

【0022】

図 8 は、本発明の紙製容器の第一の実施の形態のさらに別の実施例を示す斜視図であり、本発明にかかる紙製容器 A c では、副ブランク 11 c の重合片 6 a、6 a、6 a、6 a に凹部 6 a a を設けている。従って、紙製容器 A c の場合には、重合片 6 a、6 a、6 a、6 a を主ブランク側面 4、4 の内面で重ね合わせおり、重合片 6 a、6 a、6 a、6 a に凹部 6 a a があることによって、この部分を通して重合片 6 a、6 a、6 a、6 a と内面保護フィルム層 2 とを密接着することができる。

【0023】

紙製容器 A c の主ブランク 10 c は、紙製容器 A の主ブランク 10 と同じ形状である。

【0024】

紙製容器 A c の副ブランク 11 c は、紙製容器 A の副ブランク 11 と基本的には同様であるが、さらに、図 9-a に示すように、副ブランク側面 6、6 に連設した重合片 6 a、6 a、6 a、6 a には、半円形の凹部 6 a a を設けている。

【0025】

凹部 6 a a の形状は、図 9-b に示すような半長円形、図 9-c に示すような四角形などでもよく、特に限定されるものではない。その凹部 6 a a の数も、特に限定されない。この、凹部 6 a a を設けることによって、主ブランク 10 c と副ブランク 11 c とを組み立て、紙製容器 A c とする時に、副ブランク側面 6、6 に連設した重合片 6 a、6 a、6 a、6 a を主ブランク 10 c の主ブランク側面 4、4 の内面の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層と凹部 6 a a の部分を通して密接着することができ、組み立てた紙製容器 A c の強度を増すことができる。

【0026】

また、紙製容器 A d (図は省略) の副ブランク 11 d は、紙製容器 A の副ブランク 11 と基本的には同様であるが、さらに、図 10-a に示すように、副ブランク側面 6、6 に連設した重合片 6 a、6 a、6 a、6 a には、円形の抜き穴 6 a b を設けている。

【0027】

抜き穴 6 a b の形状は、図 10-b に示すような長円形、図 10-c に示すような四角形などでもよく、特に限定されるものではない。その抜き穴 6 a b の数も、特に限定されない。この、抜き穴 6 a b を設けることによって、凹部 6 a a の場合と同様に、主ブランク 10 d (主ブランク 10 と同じ形状) と副ブランク 11 d とを組み立て、紙製容器 A d とする時に、副ブランク側面 6、6 に連設した重合片 6 a、6 a、6 a、6 a を主ブランク 10 d の主ブランク側面 4、4 の内面の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層 2 と抜き穴 6 a b の部分を通して密接着することができ、組み立てた紙

10

20

30

40

50

製容器 A d の強度を増すことができる。

【0028】

図11は、本発明の紙製容器の第二の実施の形態の一実施例で主ブランクのフランジが八角形状で副ブランクの底面も八角形である場合の例を示す斜視図であり、本発明にかかる紙製容器 B は、紙を主材料とする、主ブランク 20 と、副ブランク 21 とで副ブランク側面 7、7、7、7 の重合片 7 a、7 a、7 a、7 a を主ブランク側面 4、4 の内側に重ね合わせた状態で紙製容器本体 1 b が組み立てられ、その底面 5、主ブランク側面 4、4、副ブランク側面 6、6、副ブランク側面 7、7、7、7、重合片 7 a、7 a、7 a、7 a およびフランジ 3 を熱可塑性樹脂製フィルムで密接着することによる内面保護フィルム層 2 を設けることにより容器を構成するものである。

10

【0029】

図12の主ブランク 20 では、重なり部あるいはつなぎ目のない一体となっている八角形状のフランジ 3 の内側の一对の対向する辺に、折れ線 a を介して、折り曲げ可能な一对の対向する主ブランク側面 4、4 を連設している。この折れ線 a は、主ブランク側面 4、4 が折り曲げ易いように、ミシン目あるいは半切れが好ましい。主ブランク側面 4、4 の形状は、四角形とし、主に上方に拡がる台形とすることにより、組み立てた後にテーパのついたトレー形状となる。

【0030】

図13の副ブランク 21 では、底面 5 と、この底面 5 の一对の対向する辺に、折れ線 b を介して、主ブランクに連設した主ブランク側面 4、4 以外の側面として折り曲げ可能な一对の対向する副ブランク側面 6、6 を連設し、二対の対向する辺に、折れ線 c を介して二対の副ブランク側面 7、7、7、7 を連設している。そして、副ブランク側面 7、7、7、7 の底面 5 に隣接する一側辺に折れ線 e を介して重合片 7 a、7 a、7 a、7 a を連設している。この折れ線 b、c、e は、副ブランク側面 6、6、7、7、7、7、重合片 7 a、7 a、7 a、7 a が折り曲げ易いように、ミシン目あるいは半切れが好ましい。この副ブランク側面 6、6、7、7、7、7 の形状は、四角形とし、主ブランク側面 4、4 同様、主に上方に拡がる台形とすることにより、組み立てた後にテーパのついたトレー形状となる。

20

【0031】

図14は、本発明にかかる紙製容器 B において、主ブランク 20 に対応する副ブランクとして、上記の副ブランク 21 とは異なった形状の副ブランク 22 を示している。副ブランク 22 では、底面 5 と、この底面 5 の一对の対向する辺に、折れ線 b を介して、主ブランク 20 に連設した主ブランク側面 4、4 以外の側面として折り曲げ可能な一对の対向する副ブランク側面 6、6 を連設し、その副ブランク側面 6、6 の両側辺に折れ線 d を介して二対の副ブランク側面 7、7、7、7 を連設している。そして、副ブランク側面 7、7、7、7 の副ブランク側面 6、6 に対向する辺に折れ線 e を介して重合片 7 a、7 a、7 a、7 a を連設している。この折れ線 b、d、e は、副ブランク側面 6、6、7、7、7、7、重合片 7 a、7 a、7 a、7 a が折り曲げ易いように、ミシン目あるいは半切れが好ましい。この副ブランク側面 6、6、7、7、7、7 の形状は、四角形とし、主ブランク側面 4、4 同様、主に上方に拡がる台形とすることにより、組み立てた後にテーパのついたトレー形状となる。

30

40

【0032】

図15は、本発明の紙製容器の第二の実施の形態の別の実施例を示す斜視図であり、本発明にかかる紙製容器 B a では、主ブランク 20 a の主ブランク側面 4、4 と副ブランク 21 a の副ブランク側面 7、7、7、7 の側辺に連設した重合片 7 a、7 a、7 a、7 a とが重なる部分の主ブランク側面 4、4 の一部に凹部 4 a を設けている。従って、紙製容器 B の場合には、重合片 7 a、7 a、7 a、7 a を主ブランク側面 4、4 の内面で重ね合わせているのに対して、紙製容器 B a の場合には、重合片 7 a、7 a、7 a、7 a を主ブランク側面 4、4 の外面で重ね合わせることができる。つまり、主ブランク側面 4、4 の凹部 4 a があることによって、この部分を通して重合片 7 a、7 a、7 a、7 a と内面保護

50

フィルム層 2 とを密接着することができる。

【0033】

紙製容器 B a の主ブランク 20 a は、紙製容器 B の主ブランク 20 と基本的には同様であるが、さらに、図 16-a に示すように、な主ブランク側面 4、4 のフランジ 3 と隣接する両側辺には、半円形の凹部 4 a を設けている。この凹部 4 a は、主ブランク 20 a と副ブランク 21 a とを組み立てた時に、副ブランク側面 7、7、7、7 に連設した重合片 7 a、7 a、7 a、7 a と主ブランク 20 a の主ブランク側面 7、7、7、7 とが重なる範囲内に設けることができる。

【0034】

凹部 4 a の形状は、図 16-b に示すような半長円形、図 16-c に示すような四角形などでもよく、特に限定されるものではない。その凹部 4 a の数も、特に限定されない。この、凹部 4 a を設けることによって、主ブランク 20 a と副ブランク 21 a とを組み立て、紙製容器 B a とする時に、副ブランク側面 7、7、7、7 に連設した重合片 7 a、7 a、7 a、7 a を主ブランク 20 a の主ブランク側面 4、4 の外側の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層 2 と凹部 4 a の部分を通して密接着することができ、組み立てた紙製容器 B a の強度を増すことができる。

【0035】

紙製容器 B a の副ブランク 21 a は、紙製容器 B の副ブランク 21 あるいは副ブランク 22 と同じ形状である。

【0036】

また、紙製容器 B b (図は省略) の主ブランク 20 b は、紙製容器 B の主ブランク 20 と基本的には同様であるが、さらに、図 17-a に示すように、主ブランク側面 4、4 のフランジ 3 と隣接する両側辺部には、円形の抜き穴 4 b を設けている。この抜き穴 4 b は、主ブランク 20 b と副ブランク 21 b とを組み立てた時に、副ブランク側面 7、7、7、7 に連設した重合片 7 a、7 a、7 a、7 a と主ブランク 20 b の主ブランク側面 4、4 とが重なる範囲内に設けることができる。

【0037】

抜き穴 4 b の形状は、図 17-b に示すような半長円形、図 17-c に示すような四角形などでもよく、特に限定されるものではない。その抜き穴 4 b の数も、特に限定されない。この、抜き穴 4 b を設けることによって、主ブランク 20 b と副ブランク 21 b とを組み立て、紙製容器 B b とする時に、副ブランク側面 7、7、7、7 に連設した重合片 7 a、7 a、7 a、7 a を主ブランク 20 b の主ブランク側面 4、4 の外側の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層 2 と抜き穴 4 b の部分を通して密接着することができ、組み立てた紙製容器 B b の強度を増すことができる。

【0038】

紙製容器 B b の副ブランク 21 b は、紙製容器 B の副ブランク 21 あるいは副ブランク 22 と同じ形状である。

【0039】

第二の実施の形態においても、第一の実施の形態と同様に、さらに別の実施例として、図 18 に示すように、副ブランク 21 あるいは副ブランク 22 の重合片 7 a、7 a、7 a、7 a に凹部 7 a a を設けて図 18-a に示すような副ブランク 21 c あるいは図 18-b に示すような副ブランク 22 c とすることもできる。この場合には、重合片 7 a、7 a、7 a、7 a を主ブランク側面 4、4 の内面で重ね合わせる。この時、重合片 7 a、7 a、7 a、7 a に凹部 7 a a を設けることによって、主ブランク 20 c (主ブランク 20 と同じ形状) と副ブランク 21 c あるいは副ブランク 22 c とを組み立てて紙製容器 B c (図は省略) とする時に、副ブランク側面 7、7、7、7 に連設した重合片 7 a、7 a、7 a、7 a を主ブランク 20 c の主ブランク側面 4、4 の内面の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層 2 と凹部 7 a a の部分を通して密接着することができ、組み立てた紙製容器 B c の強度を増すことができる。

【0040】

同様に、図19に示すように、副ブランク21あるいは副ブランク22の重合片7a、7a、7a、7aに抜き穴7abを設けて図19-aに示すような副ブランク21dあるいは図19-bに示すような副ブランク22dとすることもできる。この場合には、重合片7a、7a、7a、7aを主ブランク側面4、4の内面で重ね合わせる。この時、重合片7a、7a、7a、7aに抜き穴7abを設けることによって、主ブランク20d（主ブランク20と同じ形状）と副ブランク21dあるいは副ブランク22dとを組み立てて紙製容器Bd（図は省略）とする時に、副ブランク側面7、7、7、7に連設した重合片7a、7a、7a、7aを主ブランク20dの主ブランク側面4、4の内面の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層2と抜き穴7abの部分を通して密着することができ、組み立てた紙製容器Bdの強度を増すことができる。

10

【0041】

以上、本発明の紙製容器の第一の実施の形態および第二の実施の形態において、主ブランクのフランジ3の形状および副ブランクの底面5の形状が、四角形状である場合、八角形状である場合について具体的に説明したが、底面5およびフランジ3の形状は、多角形であれば、五角形、六角形、十角形等のいずれの形状でもよい。

【0042】

図20は、本発明の紙製容器の第三の実施の形態の一実施例で主ブランクのフランジが四角形状で副ブランクの底面が八角形状である場合の例を示す斜視図であり、本発明にかかる紙製容器Cは、図21に示すように、紙を主材料とする、主ブランク30と、副ブランク31とで紙製容器本体1cが組み立てられ、この二対の副ブランク側面7、7、7、7は三角形となっている。その紙製容器本体1cの底面5、主ブランク側面4、4、副ブランク側面6、6、7、7、7、7、重合片7a、7a、7a、7a、およびフランジ3を熱可塑性樹脂製フィルムで密着することによる内面保護フィルム層2を設けることにより容器を構成するものである。

20

【0043】

本発明にかかる紙製容器Cの紙製容器本体1cを組み立てるための主ブランク30は紙製容器Aの主ブランク10と同様である。

【0044】

図22の副ブランク31では、底面5と、この底面5の一对の対向する辺に、折れ線bを介して、主ブランク30に連設した主ブランク側面4、4以外の側面として折り曲げ可能な一对の対向する副ブランク側面6、6を連設し、二対の対向する辺に、折れ線cを介して二対の副ブランク側面7、7、7、7を連設している。そして、副ブランク側面7、7、7、7の底面5に隣接する一側辺に折れ線eを介して重合片7a、7a、7a、7aを連設している。この副ブランク側面6、6の形状は、四角形とし、主ブランク側面4、4と同様に、主に上方に広がる台形とするが、二対の副ブランク側面7、7、7、7の形状は、三角形としている。この折れ線b、c、dは、副ブランク側面6、6、7、7、7、7、重合片7a、7a、7a、7aが折り曲げ易いように、ミシン目あるいは半切れが好ましい。

30

【0045】

図23は、本発明にかかる紙製容器Cにおいて、主ブランク30に対応する副ブランクとして、上記の副ブランク31とは異なった形状の副ブランク32を示している。この副ブランク32では、底面5と、この底面5の一对の対向する辺に、折れ線bを介して、主ブランク30に連設した主ブランク側面4、4以外の側面として折り曲げ可能な一对の対向する副ブランク側面6、6を連設し、その副ブランク側面6、6の両側辺に折れ線dを介して二対の側面7、7、7、7を連設している。そして、副ブランク側面7、7、7、7の副ブランク側面6、6に対向する辺に折れ線eを介して重合片7a、7a、7a、7aを連設している。この副ブランク側面6、6の形状は、四角形とし、主ブランク側面4、4同様、主に上方に広がる台形とするが、二対の副ブランク側面7、7、7、7の形状は、三角形としている。この折れ線b、d、eは、副ブランク側面6、6、7、7、7、7、重合片7a、7a、7a、7aが折り曲げ易いように、ミシン目あるいは半切れが好ま

40

50

しい。

【0046】

図24は、本発明の紙製容器の第三の実施の形態の別の実施例を示す斜視図であり、本発明にかかる紙製容器Caでは、主ブランク30aの主ブランク側面4、4と副ブランク31aの副ブランク側面7、7、7、7の一方の側辺に連設した重合片7a、7a、7a、7aとが重なる部分の主ブランク側面4、4の一部に凹部4aを設けている。従って、紙製容器Cの場合には、重合片7a、7a、7a、7aを主ブランク側面4、4の内面で重ね合わせているのに対して、紙製容器Caの場合には、重合片7a、7a、7a、7aを主ブランク側面4、4の外面で重ね合わせることができる。つまり、主ブランク側面4、4の凹部4aがあることによって、この部分を通して重合片7a、7a、7a、7aと内面保護フィルム層2とを密接着することができる。

10

【0047】

紙製容器Caの主ブランク30aは、紙製容器Aaの主ブランク10aと同様であり、主ブランク側面4、4のフランジ3と隣接する両側辺には、凹部4aを設けている。この凹部4aを設けることによって、主ブランク30aと副ブランク31aとを組み立て、紙製容器Caとする時に、副ブランク側面7、7、7、7に連設した重合片7a、7a、7a、7aを主ブランク30aの主ブランク側面4、4の外側の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層2と凹部4aの部分を通して密接着することができ、組み立てた紙製容器Caの強度を増すことができる。

20

【0048】

紙製容器Caの副ブランク31aは、紙製容器Cの副ブランク31あるいは副ブランク32と同じ形状である。

【0049】

また、紙製容器Cb（図は省略）の主ブランク30bは、紙製容器Abの主ブランク10bと同様であり、主ブランク側面4、4のフランジ3と隣接する両側辺部には、抜き穴4bを設けている。この抜き穴4bを設けることによって、主ブランク30bと副ブランク31bとを組み立て、紙製容器Cbとする時に、副ブランク側面7、7、7、7に連設した重合片7a、7a、7a、7aを主ブランク30bの主ブランク側面4、4の外側の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層2と抜き穴4bの部分を通して密接着することができ、組み立てた紙製容器Cbの強度を増すことができる。

30

【0050】

紙製容器Cbの副ブランク31bは、紙製容器Cの副ブランク31あるいは副ブランク32と同じ形状である。

【0051】

第三の実施の形態においても、第一の実施の形態と同様に、さらに別の実施例として、図25に示すように、副ブランク31あるいは副ブランク32の重合片7a、7a、7a、7aに凹部7aaを設けて図25-aに示すような副ブランク31cあるいは図25-bに示すような副ブランク32cとすることもできる。この場合には、重合片7a、7a、7a、7aを主ブランク側面4、4の内面で重ね合わせる。この時、重合片7a、7a、7a、7aに凹部7aaを設けることによって、主ブランク30c（主ブランク30と同じ形状）と副ブランク31cあるいは副ブランク32cとを組み立てて紙製容器Cc（図は省略）とする時、副ブランク側面7、7、7、7に連設した重合片7a、7a、7a、7aを主ブランク30cの主ブランク側面4、4の内面の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層2と凹部7aaの部分を通して密接着することができ、組み立てた紙製容器Ccの強度を増すことができる。

40

【0052】

同様に、図26に示すように、副ブランク31あるいは副ブランク32の重合片7a、7a、7a、7aに抜き穴7abを設けて図26-aに示すような副ブランク31dあるいは図26-bに示すような副ブランク32dとすることもできる。この場合には、重合片7a、7a、7a、7aを主ブランク側面4、4の内面で重ね合わせる。この時、重合片

50

7 a、7 a、7 a、7 aに抜き穴7 a bを設けることによって、主ブランク3 0 d（主ブランク3 0と同じ形状）と副ブランク3 1 dあるいは副ブランク3 2 dとを組み立てて紙製容器C d（図は省略）とする時、副ブランク側面7、7、7、7に連設した重合片7 a、7 a、7 a、7 aを主ブランク3 0 dの主ブランク側面4、4の内面の一部に重ねて熱可塑性樹脂製フィルムよりなる内部保護フィルム層2と抜き穴7 a bの部分を通して密接着することができ、組み立てた紙製容器C dの強度を増すことができる。

【0053】

本発明の紙製容器のいずれの形態においても、主ブランクのフランジの内側の辺で主ブランク側面を設けていない辺に補強片を設けることができる。例えば、図27に示すように、フランジ3の内側の辺に補強片3 aを設けることができる。この補強片3 aの形状は、半円形、三角形、四角形など特に限定されるものではない。この補強片を設けることによって、主ブランクと副ブランクとを組み立てて作製された紙製容器の強度を増すことができる。

10

【0054】

また、本発明の紙製容器のいずれの形態においても、図28、図29に示すように、主ブランク10、20、30のフランジ3において、縦、横（長辺、短辺）がある場合、長辺、短辺のどちらの辺に一对の対向する主ブランク側面4、4を連設してもよい。例えば、主ブランク10、20、30と副ブランク11、21、22、31、32との組合せは、図28に示すように、主ブランク10 Y、20 Y、30 Yのフランジ3の長辺に一对の対向する主ブランク側面4、4を連設し、副ブランク11 Y、21 Y、22 Y、31 Y、32 Yの底面5の短辺に一对の対向する副ブランク側面6、6を連設してもよく、図29に示すように、主ブランク10 T、20 T、30 Tのフランジ3の短辺に一对の対向する主ブランク側面4、4を連設し、副ブランク11 T、21 T、22 T、31 T、32 Tの底面5の長辺に一对の対向する副ブランク側面6、6を連設してもよい。

20

【0055】

また、本発明の紙製容器のいずれの形態においても、枠状のフランジ3の形状は、フランジ3の内周を表している。一般的には、内周の形状と外周の形状とは、同一であるが、必ずしも内周の形状と外周の形状とが同一である必要はない。

【0056】

つぎに、本発明にかかる紙製容器の製造方法について説明する。この説明では主に紙製容器Aについて具体的に説明するが、他の実施の形態でも同様に製造することができる。

30

【0057】

本発明においては、まず、図3および図4にその一例を示すように、フランジ3と一对の対向する主ブランク側面4、4とからなる主ブランク10と、底面5と主ブランク10に連設した側面以外の側面である副ブランク側面6、6と重合片6 a、6 a、6 a、6 aからなる副ブランク11とを製造する。

【0058】

つぎに、図30に示すように、上記で製造した主ブランク10および副ブランク11を真空ないし圧空成形する成形型100内に入れて該成形型100内でトレー状に組み立てる。なお、図において、101は、成形機ベッを示し、102は、吸引する真空孔を示し、103は、熱可塑性樹脂製フィルムを示し、104は、それをクリップするクランプを示している。

40

【0059】

成形型100内で、紙製容器本体1 aを組み立てるには、まず、主ブランク10の主ブランク側面4、4を内側に折り曲げ、フランジ3を成形型100にしっかり固定して挿入する。つぎに、副ブランク11を副ブランク側面6、6を折り曲げて、重合片6 a、6 a、6 a、6 aを内側に折り曲げ、底面5を成形型100の底面まで挿入する。副ブランク11が挿入されることによって、副ブランク11の重合片6 a、6 a、6 a、6 aと主ブランク10のフランジ3とが部分的に重なり合い、主ブランク10の側面も成形型100の側面に押し込まれ、2つのブランクにより紙製容器本体1 aが成形型100内で容易に組

50

み立てられる。この組み立ての際に、成形型 100 内に副ブランク 11 を押し込む際に、上方からプラグを押し込むことにより、容易に成形型 100 内で紙製容器本体 1a を組み立てることができる。

【0060】

而して、上記で製造した紙製容器本体 1a では、重なり部あるいはつなぎ目のない一体となっているフランジ 3 が形成される。また、主ブランク 10 の主ブランク側面 4、4 およびブランク 20 の副ブランク側面 6、6 が、底面 5 から起立した形状となり、容器を構成する隅部において、主ブランク側面 4、4 の端部と他方の副ブランク側面 6、6 の端部とが接した状態で隣接し、主ブランク 10 の重合片 4a、4a と副ブランク 11 の底面 5 とが部分的に重なり合っている。

10

【0061】

つぎに、本発明においては、図 31 に示すように、成形機ベット 101 の真空孔 102 より空気を吸引しながら、クランプ 104 でクリップしている加熱状態にある熱可塑性樹脂製フィルム 103 を、そのクランプ 104 を下げて成形型 100 に接触させ、更に吸引を継続しながら上記の紙製容器本体 1 の内部に加熱状態にある熱可塑性樹脂フィルム 103 を密着させる。なお、前記真空成形、または真空圧空成形の際には、プラグアシスト装置を併用して、軟化した熱可塑性樹脂フィルム 103 を紙製容器本体 1 の中に押し込むことができる。このような方法を採用することにより、紙製容器本体 1 の内面に形成される内面保護フィルム層 2 の厚さムラを少なくすることができ、紙製容器 A の品質を向上させることができる。上記で密着が終了した後、吸引を解いて、さらに熱可塑性樹脂製フィルム 103 を切断して、紙製容器本体 1 の内面に内面保護フィルム層 2 を有する本発明にかかる紙製容器 A を製造することができる。

20

紙製容器 Aa、Ab、B、Ba、Bb、C、Ca、Cb、Cc、Cd についても、紙製容器 A と同様にして、製造することができる。

【0062】

上記の本発明において、ブランクを構成する紙材料としては、例えば、坪量 150～600 g/m² 程度の各種の板紙、加工紙等を使用することができる。

【0063】

また、上記の本発明において、内面保護フィルム層 2 を形成する熱可塑性樹脂からなる熱可塑性樹脂製フィルム 103 としては、耐水性、密封性、そして熱融着性を有する熱可塑性樹脂からなるフィルムであればよく、例えば、各種のポリエチレン (PE)、ポリプロピレン (PP)、ポリ塩化ビニル、ポリエチレンテレフタレート (PET)、エチレン酢酸ビニル共重合体、アイオノマー、エチレンアクリル酸共重合体、ポリアミド、ポリ塩化ビニリデン、ポリスチレン、エチレン酢酸ビニル共重合体ケン化物、ポリカーボネート、ポリブテン、ポリビニルアルコール、その他等の各種の熱可塑性樹脂のフィルムを単独ないしラミネートして使用することができる。特に、容器にガスバリア性を付与したい場合には、例えば、中間層にエチレンビニルアルコール共重合体 (EVOH) などのガスバリア性材料を積層した積層シート、具体的には、PE/EVOH/PE、PP/EVOH/PE、A (アモルファス)・PET/EVOH/PE などの層構成の積層シートを用いることができる。

30

40

【0064】

これらの熱可塑性樹脂製フィルム 103 の厚さは、30～250 μm の範囲とし、フィルム自体の成形性、および成形する容器の容量、深絞りの比率 (深さ/口径) などにより、適宜決定するが、好ましくは 50～100 μm の範囲とする。ただ、容器の強度は、主に外側の紙製容器本体 1 で付与されるため、プラスチック単独の成形容器の場合よりは、厚さを極端に薄くすることができる。環境対応の観点から、プラスチックの構成比率を少なくするために、必要最小限の厚さとするのが好ましいが、薄すぎた場合には、バリア性が劣ること、ピンホールが発生しやすくなるなどの問題があるので、フィルムの種類、容器のサイズなどを勘案して適宜設定する必要がある。

【0065】

50

なお、本発明の紙製容器において、半製品である紙製容器本体 1 の内面に熱可塑性樹脂製フィルム 103 を密接着させる場合、フィルム自身が加熱状態で接着させるが、熱可塑性樹脂製フィルム 103 の材質によっては、紙製容器本体 1 との接着強度が不十分な場合がある。このような場合には、例えば、熱可塑性樹脂製フィルム 103 に、あらかじめヒートシール剤やホットメルト材などの熱接着性樹脂を塗布したり、あるいは、熱接着性樹脂を押し出しコートして接着層を設けておくことができる。また、接着層を塗布する場合は、紙製容器本体 1 側に設けてもよく、ただ、このような接着層を設ける場合は、接着層の材質の選定と厚さの調整を行うことが必要である。

【0066】

【発明の効果】

以上の説明で明かなように、本発明は、紙を主材料とする、枠状のフランジと該フランジの内側に折れ線を介して連設した一対以上の対向する主ブランク側面とその主ブランク側面に連設した重合片とからなる主ブランクと、底面と主ブランクに連設した主ブランク側面以外の副ブランク側面とからなる副ブランクとを製造し、これを真空ないし圧空成形する成形型内に入れて該型内で組み立てて紙製容器を構成する半製品である紙製容器本体を組み立てて、その紙製容器本体を構成する底面と側面と重合片とフランジとを加熱状態にある熱可塑性樹脂製フィルムを密接着させてそれらを固定することによって紙製容器を製造するものである。従って、本発明は、従来のようにシール蓋によるシールの密封性が不十分であるという問題点を改良し、その製造工程を全く変えたものである。すなわち、板紙を主材料とする主ブランクと副ブランクを作製し、これらを、フィルムを真空ないし圧空成形する型内で組み立て、しかる後、その内面の全面に真空成形ないし圧空成形、あるいはその併用により成形して熱可塑性樹脂製フィルムを密接着させるだけであり、フランジが重なる部分あるいはつなぎ目などのない平滑な一体なものであることから、シール蓋による充分な内容物の密封が可能である。

【0067】

また、フランジと側面とからなる主ブランクと、底面と側面とからなる副ブランクとを成形型の中に挿入するだけで簡単に組み立てることができ、組み立てた形状で主ブランクの重合片と副ブランクの底面の一部とが重なり合うことにより変形しにくく、強度のある紙製容器となるという特徴がある。

【0068】

さらに、組み立てた形状で主ブランクの主ブランク側面に設けた重合片と副ブランクの副ブランク側面の一部とを重ね合わせ、その内側になる重合片あるいは副ブランク側面の一部に凹部あるいは抜き穴を設けることにより、この凹部あるいは抜き穴を通して内部保護フィルム層と外側の重合片あるいは副ブランク側面とが密接着し、より強度がある紙製容器となるという特徴がある。

【0069】

さらにまた、本発明の紙製容器は、紙を主体とした容器であることから、容器として使用後、そのまま燃焼ゴミとして廃棄することができ、環境破壊等の元凶にならないものである。本発明にかかる紙製容器は、冷凍食品、惣菜等の包装用容器として、極めて有用なものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の紙製容器の第一の実施の形態の一実施例を示す斜視図である。

【図 2】 図 1 の一実施例を構成する紙製容器本体の概略を示す斜視図である。

【図 3】 図 1 の実施例の主ブランクを示す展開図である。

【図 4】 図 1 の一実施例の副ブランクを示す展開図である。

【図 5】 本発明の紙製容器の第一の実施の形態の別の実施例を示す斜視図である。

【図 6】 図 5 の実施例の副ブランクの例を示す展開図である。

【図 7】 図 5 の実施例の別の副ブランクの例を示す展開図である。

【図 8】 本発明の紙製容器の第一の実施の形態のさらに別の実施例を示す斜視図である。

【図 9】 図 8 の実施例の副ブランクの例を示す展開図である。

【図 1 0】図 8 の実施例の別の副ブランクの例を示す展開図である。

【図 1 1】本発明の紙製容器の第二の実施の形態の一実施例を示す斜視図である。

【図 1 2】図 1 1 の実施例の主ブランクを示す展開図である。

【図 1 3】図 1 1 の実施例の副ブランクを示す展開図である。

【図 1 4】図 1 1 の実施例の別の副ブランクを示す展開図である。

【図 1 5】本発明の紙製容器の第二の実施の形態の別の実施例を示す斜視図である。

【図 1 6】図 1 5 の実施例の副ブランクを示す展開図である。

【図 1 7】本発明の紙製容器の第二の実施の形態のさらに別の実施例の主ブランクを示す展開図である。

【図 1 8】本発明の紙製容器の第二の実施の形態のさらに別の実施例の副ブランクを示す展開図である。 10

【図 1 9】本発明の紙製容器の第二の実施の形態のさらに別の実施例の副ブランクを示す展開図である。

【図 2 0】本発明の紙製容器の第三の実施の形態の一実施例を示す斜視図である。

【図 2 1】図 2 0 の実施例を構成する紙製容器本体の概略を示す斜視図である。

【図 2 2】図 2 0 の実施例の副ブランクを示す展開図である。

【図 2 3】図 2 0 の実施例の別の副ブランクを示す展開図である。

【図 2 4】本発明の紙製容器の第三の実施の形態の別の実施例を示す斜視図である。

【図 2 5】図 2 4 の実施例の副ブランクを示す展開図である。

【図 2 6】本発明の紙製容器の第三の実施の形態のさらに別の実施例の副ブランクを示す展開図である。 20

【図 2 7】本発明の紙製容器の補強片を設けた実施例の主ブランクを示す展開図である。

【図 2 8】本発明の紙製容器の構成する主ブランクと副ブランクの組合せを示す展開図である。

【図 2 9】本発明の紙製容器の構成する主ブランクと副ブランクの別の組合せを示す展開図である。

【図 3 0】本発明の紙製容器の一実施例を構成する半製品である紙製容器本体を組み立てる状態の成形型の概略を示す断面図である。

【図 3 1】本発明の紙製容器の一実施例を構成する半製品である紙製容器本体の内部に熱可塑性樹脂製フィルムを密接着させる状態の成形型の概略を示す断面図である。 30

【符号の説明】

A 紙製容器

B 紙製容器

C 紙製容器

A a ~ d 紙製容器

B a ~ d 紙製容器

C a ~ d 紙製容器

1 a ~ d 紙製容器本体

2 内面保護フィルム層

3 フランジ（主ブランク）

3 a 補強片（フランジ）

4 主ブランク側面

4 a 重合片（主ブランク側面）

6 a a 凹部

6 a b 抜き穴

5 底面（副ブランク）

6 副ブランク側面

6 a 凹部（副ブランク側面）

6 b 抜き穴（副ブランク側面）

7 副ブランク側面

40

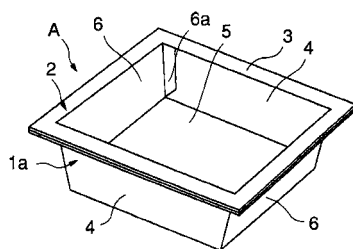
50

- 7 a 凹部（副ブランク側面）
- 7 b 抜き穴（副ブランク側面）
- 10 主ブランク
- 10 a～d 主ブランク
- 20 主ブランク
- 20 a～d 主ブランク
- 30 主ブランク
- 30 a～d 主ブランク
- 11 副ブランク
- 11 a～d 副ブランク
- 21 副ブランク
- 21 a～d 副ブランク
- 22 副ブランク
- 22 a～d 副ブランク
- 31 副ブランク
- 31 a～d 副ブランク
- 32 副ブランク
- 32 a～d 副ブランク
- a～e 折れ線
- 100 成型型
- 101 成型機ベット
- 102 真空孔
- 103 熱可塑性樹脂製フィルム
- 104 クリップ

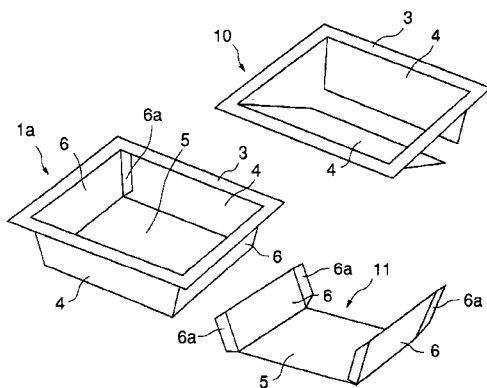
10

20

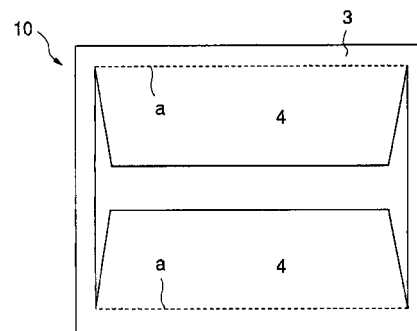
【図 1】



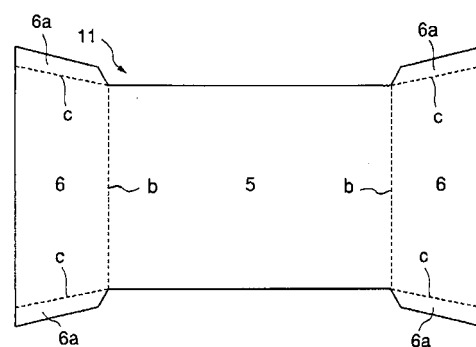
【図 2】



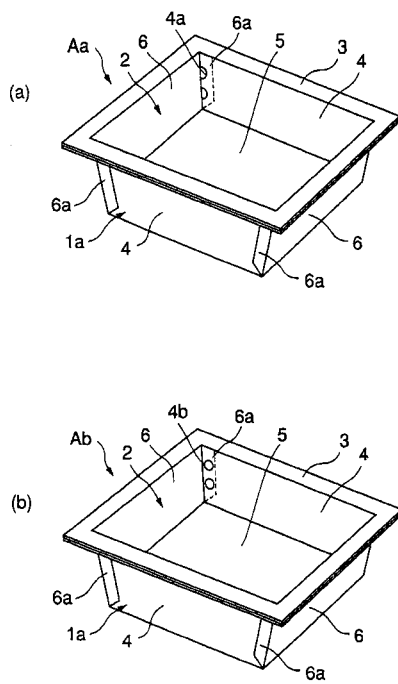
【図 3】



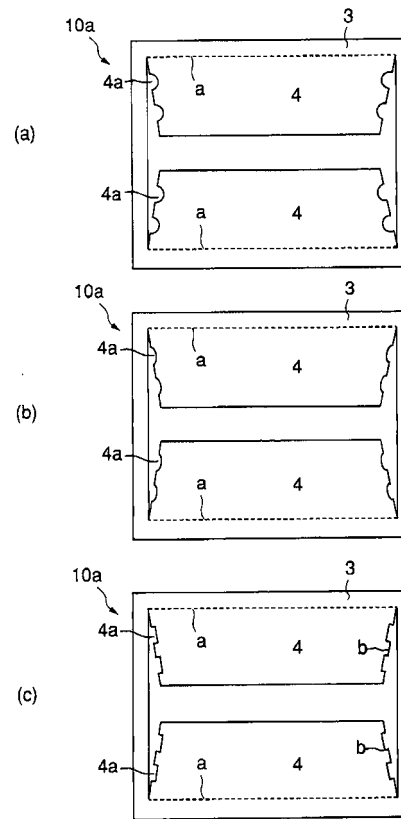
【図 4】



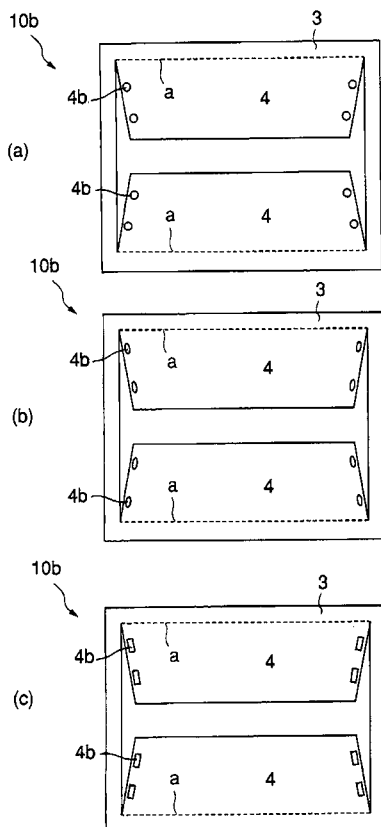
【図 5】



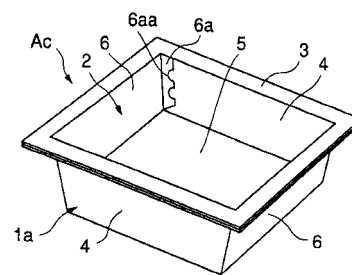
【図 6】



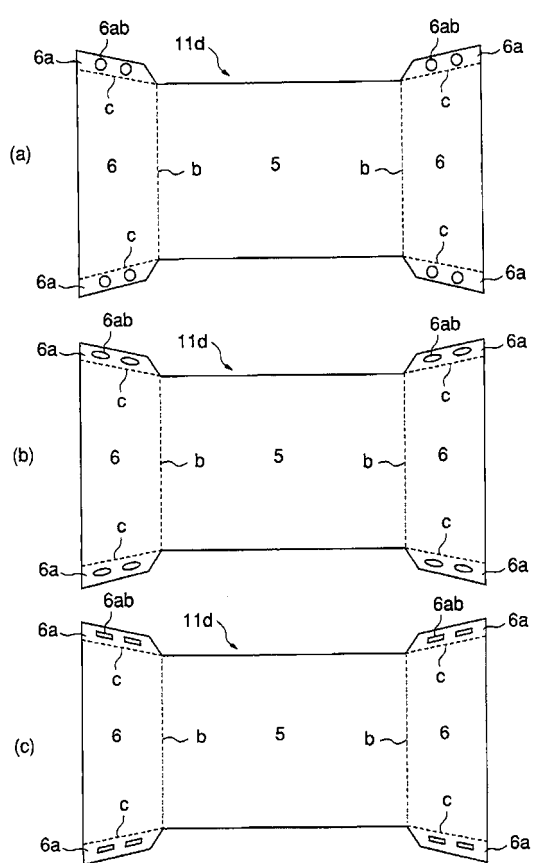
【図 7】



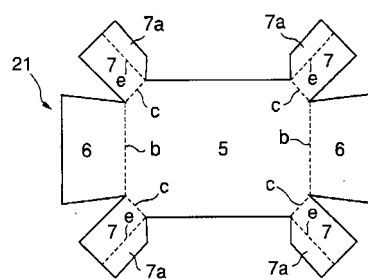
【図 8】



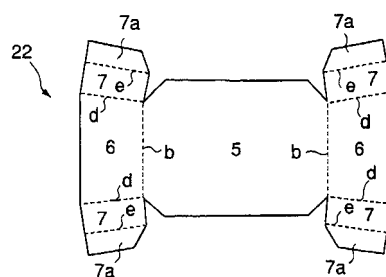
【図 10】



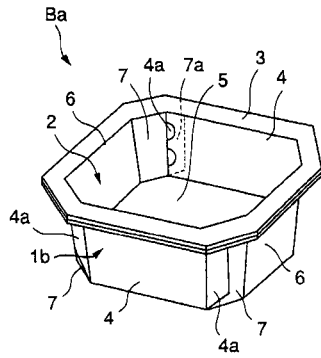
【图 13】



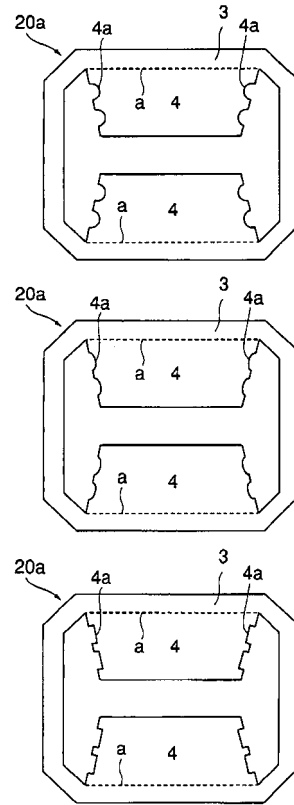
【图 14】



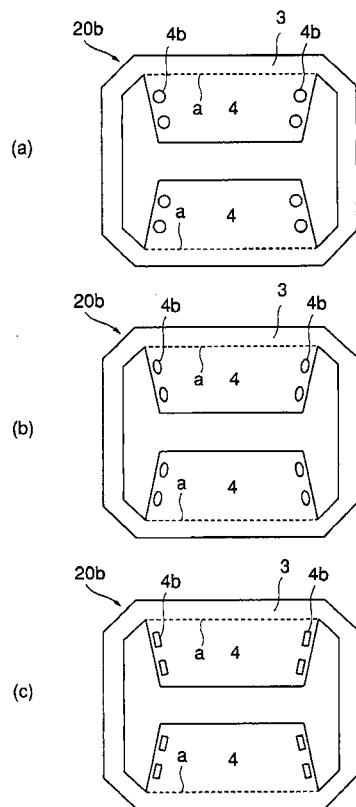
【図 15】



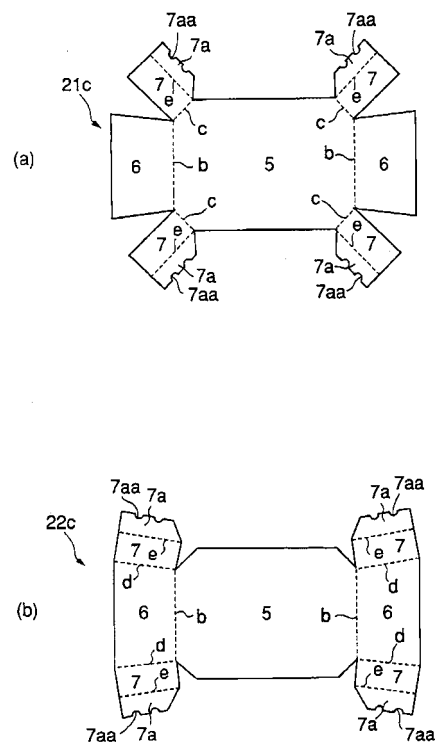
【図 16】



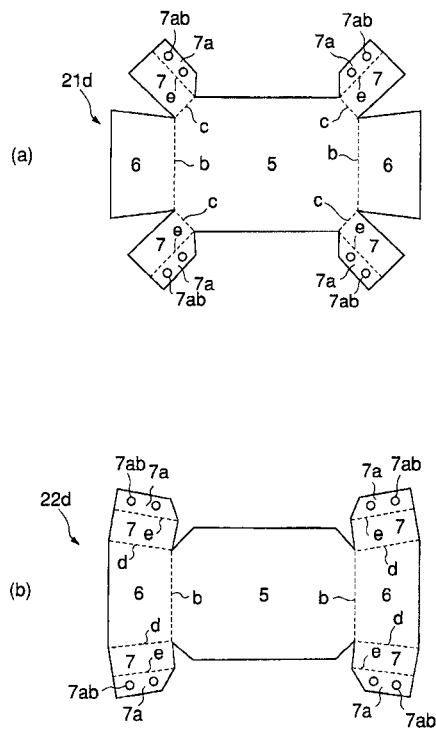
【図 17】



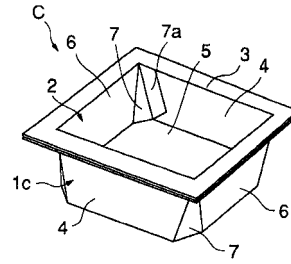
【図 18】



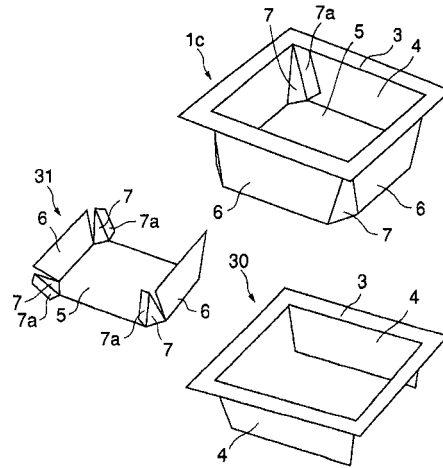
【図 19】



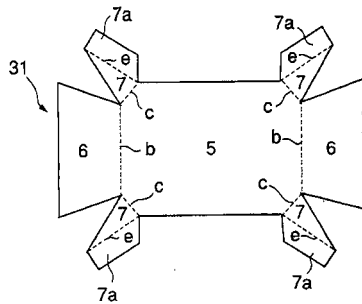
【図 20】



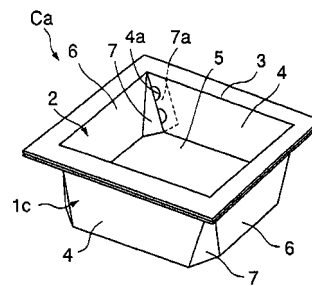
【図 21】



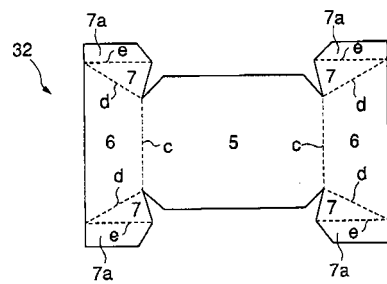
【図 22】



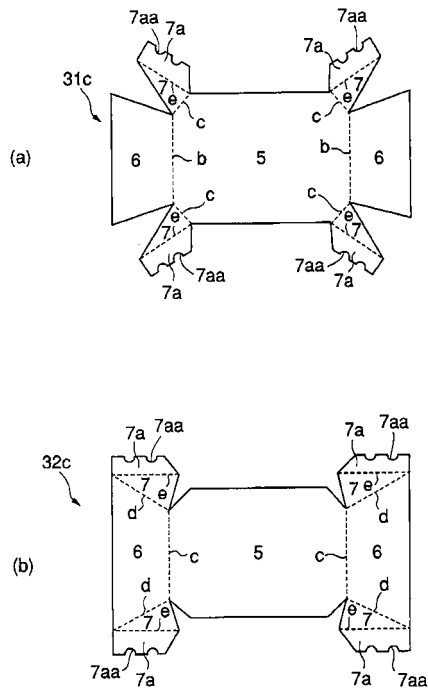
【図 24】



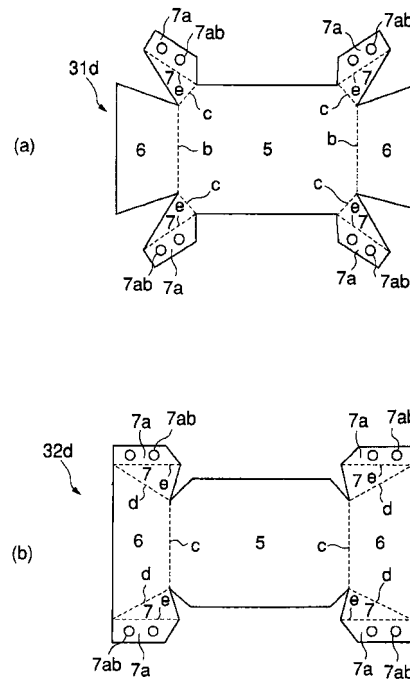
【図 23】



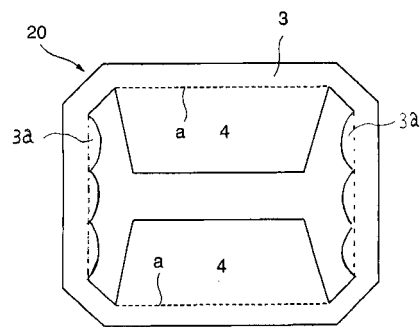
【図 2 5】



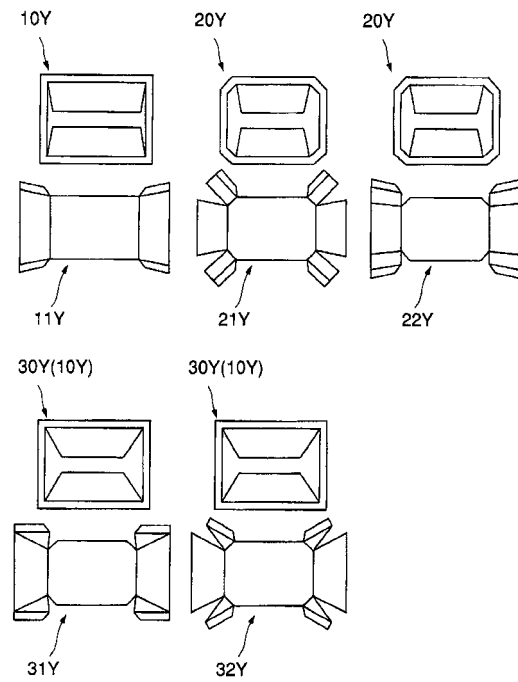
【図 2 6】



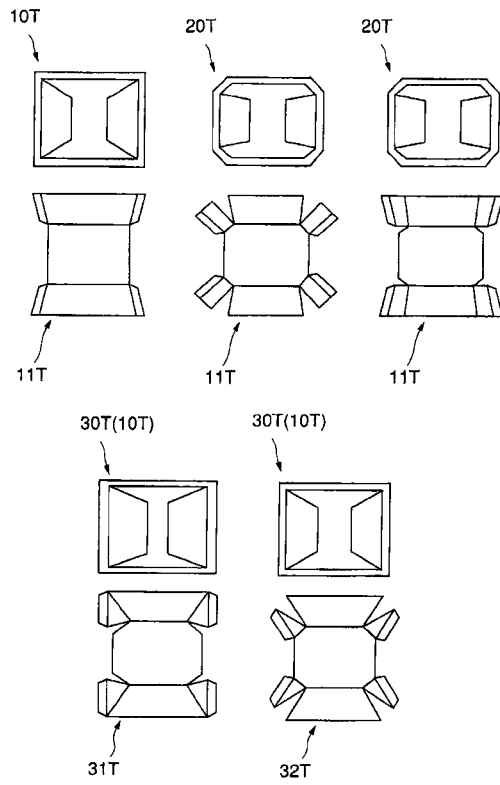
【図 2 7】



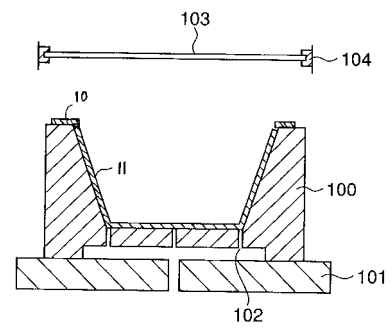
【図 2 8】



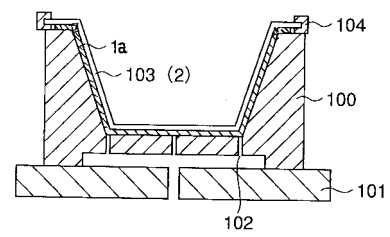
【図 29】



【図 30】



【図 31】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭57-163636 (JP, A)
実開昭51-139133 (JP, U)
国際公開第99/067143 (WO, A1)
特表2002-518262 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 5/32