

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4001109号

(P4001109)

(45) 発行日 平成19年10月31日(2007.10.31)

(24) 登録日 平成19年8月24日(2007.8.24)

(51) Int. Cl.		F I	
B 6 5 D 85/32	(2006.01)	B 6 5 D 85/32	E
B 6 5 D 5/498	(2006.01)	B 6 5 D 5/48	1 O 1 E
B 6 5 D 5/495	(2006.01)	B 6 5 D 5/48	1 O 1 Q
B 3 1 B 11/26	(2006.01)	B 3 1 B 11/26	

請求項の数 22 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2003-528701 (P2003-528701)	(73) 特許権者	504068812
(86) (22) 出願日	平成14年8月30日(2002.8.30)		シャミエル フォン グリッツチンスキー
(65) 公表番号	特表2005-502556 (P2005-502556A)		, ハルトヴィッヒ
(43) 公表日	平成17年1月27日(2005.1.27)		ドイツ、デー27389 フィンテル, ア
(86) 国際出願番号	PCT/DE2002/003210		ム ヴァツサーフェルト 8
(87) 国際公開番号	W02003/024841	(74) 代理人	100085198
(87) 国際公開日	平成15年3月27日(2003.3.27)		弁理士 小林 久夫
審査請求日	平成17年6月24日(2005.6.24)	(74) 代理人	100098604
(31) 優先権主張番号	201 14 285.6		弁理士 安島 清
(32) 優先日	平成13年8月31日(2001.8.31)	(74) 代理人	100061273
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		弁理士 佐々木 宗治
		(74) 代理人	100070563
			弁理士 大村 昇
		(74) 代理人	100087620
			弁理士 高梨 範夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 平面に展開された裁断物からなる包装材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

カバー(1)と底部(3)と少なくとも1つのインサート(15)とを備え、

- カバー(1)と底部(3)とは主として、平面に展開された1つまたは複数の裁断物から作られており、
- インサート(15)は底部(3)を複数の収容区画(14)に区分されており、
- 平面に展開された裁断物からなるインサートは、少なくとも1つの貫通口(23)を備える上部の折り目(22)に沿う位置に組み立てることができ、その際貫通口(23)のいずれもから少なくとも2本の折り目(26)が、左右両側の長手側エッジ(16)の方へと伸びて、収容区画(14)を形成するための横仕切り(24)と中央仕切り(25)とを組み立ての際にフォールディングし、その際貫通口(23)の末端から伸びる折り目(26)は上部の折り目(22)から遠ざかる方向に伸び、その間において横仕切り(24)を形成する台形面をなし、
- 開かれた包装材の下積みになっている同種のもう1つの開かれた包装材のインサート(15)を収めるため、底部が1つまたは複数の切り抜き部分(5)を備える、上記の包装材。

【請求項2】

貫通口(23)のいずれもから少なくとも3本の折り目(26)が長手側エッジ(16)の方へと伸び、組み立ての際に横仕切り(24)をフォールディングする、請求項1記載の包装材。

10

20

【請求項 3】

インサート(15)が底面(4)との間にほぼ固定された結合部を形成し、インサート(15)が底面プレートから上方に向かってカバー面(2)の内側まで伸びることを特徴とする、前記各請求項のいずれかに記載の包装材。

【請求項 4】

カバー(1)、底部(3)、および1つまたは複数の、好ましくはすべての側面パーツ(7、8、9、11)が、一体形のフラットな裁断物から組み立て可能であることを特徴とする、前記各請求項のいずれかに記載の包装材。

【請求項 5】

インサート(15)が一体形のフラットな裁断物から組み立て可能であることを特徴とする、前記各請求項のいずれかに記載の包装材。 10

【請求項 6】

中央仕切り(25)が収容区画の中央境界面をなすことを特徴とする、前記各請求項のいずれかに記載の包装材。

【請求項 7】

横仕切り(24)の下端および/または中央仕切り(25)の下端に折り曲げられた継ぎしろ(27)を設け、この継ぎしろは底部(3)の底面(4)との間に接着結合を形成することを特徴とする、前記各請求項のいずれかに記載の包装材。

【請求項 8】

中央仕切り(25)の下端に折り曲げられた継ぎしろ(27)を設け、この継ぎしろは下側の長手側壁(9)に達するまでの長さに作られていることを特徴とする、前記各請求項のいずれかに記載の包装材。 20

【請求項 9】

包装材が中央、下側および上側の側面エッジ(10、12、19)を備え、中央の側面エッジは上側(19)および下側の側面エッジ(10、12)よりも長いことを特徴とする、前記各請求項のいずれかに記載の包装材。

【請求項 10】

包装材が下側および上側の側面パーツ(8、7)を備え、その際1つの側壁の下側および上側の側面パーツ(8、7)がほぼ同じ面の広がりを持つことを特徴とする、前記各請求項のいずれかに記載の包装材。 30

【請求項 11】

包装材は上側ないし下側の側壁に少なくとも1つの開口部(17)を、この側壁に対応する下側ないし上側の側壁に1つ(訳注:「対応する個数」とするべきと思いますが、原文通りに翻訳)の突起部(18)を備え、その際開口部(17)と突起部(18)は閉じた状態ではたがいに噛み合い、カバー(1)を閉じた状態に維持し、この突起部(18)は好ましくは切れ目付けとフォールディングによって形成することを特徴とする、前記各請求項のいずれかに記載の包装材。

【請求項 12】

切り抜き部分(5)がほぼ、組み立てられたインサート(15)を底面(4)よりもわずかに高いところで水平にすなわち底面(4)と平行に切った断面の形状と大きさを持つことを特徴とする、前記各請求項のいずれかに記載の包装材。 40

【請求項 13】

平面に展開された裁断物から、貫通口(23)を少なくとも1つ持つ上部の折り目(22)を備えるインサート(15)を組み立てる方法であって、かつこの場合、いずれの貫通口(23)からも少なくとも2本の折り目(26)が、上部の折り目(22)から長手側エッジ(16)へと伸びて、収容区画(14)を形成するための横仕切り(24)と中央仕切り(25)とを組み立ての際にフォールディングし、そして中央仕切り(25)が継ぎしろ(27)を備えるに当たって次の各段階を、すなわち

- 変位可能なホルダーによって中央仕切り(25)の継ぎしろ(27)を把握し、その際いずれのホルダーも各継ぎしろとの間に少なくとも1つの固定点を形成するという段階と 50

- 裁断物中央方向に見て固定点の長手方向運動により横仕切り(24)をフォールディングするという段階と、
- 裁断物中央方向に見て固定点の横方向運動により中央仕切り(25)をフォールディングするという段階を行う、上記の方法。

【請求項14】

さらに下記の段階、すなわち

- 固定点平面の平面法線の上を動かすことができる組み立て装置によって横仕切り(24)と中央仕切り(25)のフォールディングを支援し、その際この組み立て装置は、固定点平面の平面法線と共通の方向に沿って裁断物に作用するという段階を行う、請求項13記載の方法。

10

【請求項15】

組み立て装置は長手方向運動および/または横方向運動の間、横仕切り表面に、好ましくは横仕切り(24)の中央折り目(26)の高さに、そして/または中央仕切り表面に、好ましくは中央仕切り(25)の上部折り目(22)の高さに作用することを特徴とする、請求項14記載の方法。

【請求項16】

組み立て装置がリフトシリンダーまたはグリップングホルダーとして形成されていることを特徴とする、請求項14または15記載の方法。

【請求項17】

最初に長手方向運動を行い、次に横方向運動を行うことを特徴とする、請求項13～16のいずれかに記載の方法。

20

【請求項18】

いずれの変位可能なホルダーも、長手方向および横方向運動の間中央仕切りの継ぎしろを把握するため、ピックアップ用グripperと可動型の対向支持具を備えることを特徴とする、請求項13～17のいずれかに記載の方法。

【請求項19】

ピックアップ用グripperが吸着カップグripperとして形成されていることを特徴とする、請求項18記載の方法。

【請求項20】

固定点がすべて1つの平面にあることを特徴とする、請求項13～19のいずれかに記載の方法。

30

【請求項21】

組み立ての際に横仕切り(24)をフォールディングするため、いずれの貫通口(23)からも少なくとも3本の折り目(26)が長手側エッジ(16)へと伸びることを特徴とする、請求項13～20のいずれかに記載の方法。

【請求項22】

貫通口(23)の末端から伸びる折り目(26)は中央/上部の折り山(22)から遠ざかる方向に伸び、その間において横仕切り(24)を形成する台形面をなすことを特徴とする、請求項13～21のいずれかに記載の方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は次のような包装材、すなわち主として平面に展開された裁断物から作られ、かつカバーと、切り抜き部分を持つ底部と、底部を丸いあるいは卵型の包装内容物を収容する各収容区画に区分するインサートを展開したものとからなる包装材と、このインサートを組み立てる方法とに関する。

【背景技術】

【0002】

従来の卵の包装材は多くの場合パルプモールドまたはプラスチックからなり、これらの

50

材料を決められた形状に作って、複数の単位物を積み重ね、同じ包装材多数からなるものとして供給する。

この種の包装材は、積み重ねられた状態でも比較的かさばることや、体積当たりの隙間が大きいことが、輸送コストが増大する原因となる。

またこの包装材は、表面が多孔質かつ粗面であるため、直接印刷できたとしてもそのクォリティに魅力がないか、あったとしてもその魅力は少ない。したがって消費者情報のためには、印刷されたラベルを貼付するのが通常のこととなっている。このラベルの貼付は、ラベルの価格とそれにもなう貼付工程のため、費用上の理由からあまり有利ではない。

パルプモールド製包装材のもう1つの欠点は、材料価格が段ボールと比較して不利であり、パルプモールドが湿気の影響を受けやすいことである。たとえば空気中湿度は材料の表面膨張を、ダンボールの場合よりも強く生じる。包装材単位物の寸法を一定にすることは、機械になじむのに重要である。大部分の卵包装機が比較的高いトレランスを許容するとしても、この寸法の変動が大きければ運転経過にトラブルを生む原因となる。

ドイツでは年間1億個をはるかに超える卵包装材が、製造、販売されている。印刷ないしラベル貼付を含む包装材製造単価がわずかに違うだけでも、製造個数を考えれば軽視できない販売上の利点が得られる。

ドイツでは6個ないし10個用のパルプモールド製包装材が、卵包装材の「およそのスタンダード」となっているので、新たに開発される包装材にとっては、従来の卵包装機に変更を加えることなくその包装材をその機械に使用できることが重要である。とくに機械の装備替えまたは切り替えを行わなくても、新たに開発される包装材と従来形のパルプモールド包装材をたがいに続けて使用できれば有利である。

WO 98 / 43897 および US 4,934,533 からは、フラットな段ボールからフォールディングと接着により製造できる包装材が知られている。しかしこの包装材は、開かれた状態で積上げることができず、したがって従来形包装機には使用できない。とくに US 4,934,533 に記載の包装材はさらに、閉じた状態では座り安定性が不十分であって、充てんされたパッケージを安定して積上げることができない。

US 4,462,537 から知られている卵カートンは、その上部部分と下部部分がフラットなダンボールから作られており、包装内容物を収容するためのプラスチックまたはパルプモールド製のインサートを備え、その際下部部分に切り抜き部分を設ける。この切り抜き部分は、箱を上積みするとき下側の箱のプラスチックまたはパルプモールド製インサートの突出部分を収容するためのものである。

US 4,462,537 のもう1つの実施形態は側壁に開口部を設け、包装材の底部を各収容区画に区分する仕切りが、底面に取り付けられた複数の個々のピラミッド形部分によるか、あるいは包装材の長手側面に平行なフォールディング部分によって形成されている。このような包装材は、開かれた状態では積み重ねできないか、できたとしても良好でなく、製造費用がかかるという欠点がある。

WO 00 / 76822 A1 からは、平面に展開された裁断物から作られたもので、カバーと、底部と、上方に突出して底部を各収容区画に区分する仕切りとからなる包装材が知られている。この仕切りは、包装材の狭い側壁に平行な上側および下側の折り山を持つ。底部は切り抜き部分を備えて、この開かれた包装材の下積みとなるもう1つの同種包装材の仕切りをそこに収める。しかし底部の切り抜き部分はこの仕切りによって覆われることはないので、この包装材は下方に開いており、卵パッケージとして使用する場合に卵が割れるようなことがあると、卵の液体が包装材から流出する恐れがある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明の課題は、従来の技術の上記の欠点を克服し、安価で機械になじむ包装材を提供することである。機械になじむ包装材であるためには、この包装材を積み重ねてスタックとし、このスタックをインプット側のストックとして包装機に用いることができること、

10

20

30

40

50

次に機械によりばらばらにできることが必要である。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、1つのカバーと、1つまたは複数のインサートと、1つの底部とを備える包装材を特徴とする。そしてこの場合、

- カバーと底部は、平面に展開された1つまたは複数の裁断物から作られている。
- インサートは底部を各収容区画に区分する。
- インサートは平面に展開された裁断物からなっていて、上部の折り目に沿う位置に組み立てることができ、この上部の折り目には貫通口を少なくとも1つ設け、この貫通口のいずれから少なくとも2つの、好ましくは少なくとも3つの折り目が、平面に展開された状態で上部の折り目にほぼ平行な左右側面エッジの方に延びて、各収容区画を形成する横仕切りと中央仕切りを組み立ての際にフォールディングする。
- 底部は、開かれた包装材の下積みになっている同種のもう1つの開かれた包装材のインサートを収める1つまたは複数の切り抜き部分を備える。

10

【0005】

平面に展開された裁断物は、好ましくは板紙および/または段ボールからなるものとし、とくに好ましくはカバーと底部は段ボールから、そしてインサートは板紙からなるものとする。好ましい実施形態を従属請求項に記載した。

【0006】

本発明による包装材は通常、貫通口を2つ、3つ、4つまたは5つ持つインサートを1つまたは複数個備え、その際1つのインサートが2列、2つのインサートが3列(等々)の収容区画を、1列当たり3つ、4つ、5つまたは6つの収容区画の割合で形成する。

20

【0007】

貫通口が2つある場合フォールディングによって2つの横仕切りを立て、その際1列の内部にある1つの収容区画は、インサートの2つの横仕切りと、中央仕切りと、包装材側壁とによって境界を区切られるが、他方で両外側の収容区画はそれぞれ、2つのたがいにはほぼ直角の位置にある包装材側壁と、インサートの中央仕切りと、インサートの1つの横仕切りとによって境界を区切られる。

【0008】

各収容区画は、球形または卵形物体を収容するものとして形成されている。

30

好ましくはこのインサートを形成するにあたり、中央仕切りがインサートの側面末端の高さに、中央仕切りの下端それぞれに、折り曲げによる継ぎしりを少なくとも1つ備え、この継ぎしりは、接着または挟み込みによる密着面として、底部の底面と結合できるようにする。横仕切りにも折り曲げによる継ぎしり(側面継ぎしり)を設けることができるものとし、この継ぎしりは(場合によっては)同様に底部の底面と、接着または挟み込みによる密着面として結合できるものとする。

【0009】

このインサートは、好ましくはフラットな裁断物による一体のものとして組み立てできるものとする。

このインサートは底面からカバー上面の下側まで達することができ、その際上部の折り山および/またはインサートの上部貫通口のカットエッジがカバー上面の下側に接触するものとする。これにより充てん済み包装物を積み重ねるときにさらなる安定性が得られる。好ましくはこのインサートの上部中央折り山に沿って複数の切れ目付けを施し、また簡単に折り曲げできるように、これらの切れ目には折り山の各部分ごとに各折り山の長さの約1/5~1/2ごとに貫通部分を設けるものとする。

40

【0010】

底面には切り抜き部分を設けて、開かれた包装材の下積みになっているもう1つの同種包装材のインサートをそこに収める。これら切り抜き部分はそれぞれ、底面上に載せられたインサートの下に配置される。

【0011】

50

好ましくはこの切り抜き部分の形状と大きさは少なくとも、インサートの全高の1/4以下の高さで、好ましくは底面よりわずかに高いところで、組み立て済みインサートを水平に、すなわち底面に平行に切った断面の形状と大きさとする。

【0012】

好ましくはこの切り抜き部分は、長手方向に見るとほぼ四角形を示し、インサートの長手側壁領域においては三角形または四角形の開口部を示し、この開口部は包装材の長手側壁への方向にとがって伸びるものとする。残りの内側底面はインサートの下側を支持する。有利な方法として、長手方向に見て切り抜き部分のほぼ四角形の両末端に、上方を向く形で組み立て可能な三角形継ぎしろを設け、この継ぎしろを用いてインサートを横末端で固定する。

10

【0013】

このインサートを底面に、好ましくは下方でインサートの中央仕切りから突出する折り曲げられた継ぎしろを、好ましくは接着することにより固定する。

インサートの上部折り目上の貫通口は、平面に展開された状態では、もっとも単純な場合1本の切れ目の形を取るが、菱形(訳注:原文のRouteはこの場合に当てはまる訳語不明のため「菱形」と仮訳。)の形状とすることもできる。菱形の小さい方の角を形成する辺同士の交点は、この場合上部の折り目の上にある。

【0014】

フォールディングによって横仕切りを形成する折り目は、好ましくはそれぞれが貫通口のカットエッジと、2本の隣接する折り目と、インサートの長手側エッジとに境界を区切られて、1つの台形の平面を示し、その台形の下辺はそれと向い合う上側の辺よりも長い。横仕切りは角のないものとして、すなわち半円形のものとしてもフォールディングすることができ、その場合上部の貫通口から出発する外側折り目は2本だけとなる。

20

【0015】

軟らかくて変形しやすい包装材料、たとえばクレープペーパーまたは発泡プラスチックフィルムを収容区画に置き、または場合によってはそこに接着することにより、包装対象物を保護することも可能である。高度に弾性あるプラスチックフィルムを張り渡し、あるいは深絞りした成形クッション材を挿入することも、同様に可能である。これらプラスチック材料は生物学的に分解可能であるのが好ましい。

【0016】

側壁は好ましくは2部分またはそれ以上の部分から形成され、その際側面パーツ同士はカットエッジおよび/または折り山によってたがいに分離されているものとする。好ましくはこの包装材は側壁に関していえば下側および上側の側面パーツを持つものとする。もう一つの実施形態では、上側と下側の側面パーツの間、好ましくはあらゆる側面パーツの間の分離線が、側面パーツと底面と、ないし側面パーツとカバー面とを形成するエッジよりも長いものとする。さらには1つの側壁の上側および下側の側面パーツが、ほぼ同じ高さであれば有利である。下側の側面パーツには好ましくは開口部を設けないものとする。

30

【0017】

角度をもってたがいに突き合される側面パーツのうち、好ましくは少なくともその一方に継ぎしろを設け、組み立て状態ではこの継ぎしろがその側面パーツを、それと角度をもって突き合される他方の側壁の側面パーツと、好ましくは接着によって結合するものとする。この継ぎしろは好ましくは三角形とし、平面に展開された状態ではフラッピング可能な状態で結合されている側面パーツとの間に、折り山を形成するものとする。カバーは、のぞき窓として1つまたは複数の切り抜き部分を備える。このカバー切り抜き部分は、透明なプラスチックで密閉することができる。

40

【0018】

簡単にフォールディングできるようにするための有利な方法として、とくにインサートの折り山の場合、折り山にわずかに、たとえば材料厚さの半分まで切れ目を入れるものとする。これは鋭角と反対側の折り山の場合に有利である。

50

【 0 0 1 9 】

カバーと底部は、好ましくは一方の側壁の折り山によって、たがいにフラッピング可能な状態で結合されるものとする。この折り山は接着剤を加えることによって強化し、その場合カバー部分を閉じるときのスプリングバック力をさらに設定することができる。

【 0 0 2 0 】

また反対側の他方の側面パーツは、カバーを閉じるための1つまたは複数の装置を備える。カバーを閉じるためのこの装置は、突起部と、突起部を受けるために用いる貫通口とを備える形状とするのが好ましい。この保持装置の両部分の一方は、それぞれ1つまたは複数の閉じしろに設けられ、この閉じしろは、包装材が閉じられた状態のとき底部またはカバーの側面パーツに作用する。

10

【 0 0 2 1 】

有利な方法として、まず切れ目をつけ、切れ目がついた折り山を後からフォールディングして、突起部を得るものとする。安定のためフォールディング部分の内側に接着点を設けることができる。

【 0 0 2 2 】

フラットな裁断物を作るに適した材料として可能性あるのは、板紙裁断物、たとえば単層または複層板紙材、均質板紙、二重板紙、三重板紙、合成繊維またはプラスチックを含む板紙である。そのほか複合素材、またはそのほかの曲げたり折り畳んだりできるプラスチック素材の裁断物も適しており、これにはセルローズのような化学的に変性された自然素材も含まれる。とくに適するのは段ボール、または上記の材料を含む段ボール、または波形付けされた積層材料である。重要なのは材料が曲げたり折り畳んだりできることである。上記材料はすべて場合によってはたとえばポリエチレンでコーティングされたものとしてことができ、印刷に適したものが望ましい。この印刷はたとえば活版印刷、オフセット印刷、グラビア印刷により行うことができる。インサートは好ましくは板紙を折り畳んだものとする。

20

【 0 0 2 3 】

適している包装内容物は割れやすい大量販売商品、たとえば卵、衝撃に弱いチョコレート類または果物である。本発明による包装材は、割れやすい商品を衝撃や圧力の作用から保護するのに非常に適していることが、実地テストで示されている。

本発明による包装材は開かれた状態のとき、卵包装機のストック容器の中に積み重ねることができる。卵包装機は通常そのときどきにもっとも下にある板紙をスタックから取り出し、そのとき把握は通常差し込み針（訳注：E i n s t i c h n a d e lを「差し込み針」と直訳）によって行われ、卵包装機は板紙を回転させ、開かれた板紙容器を卵収納ポジションに導く。続いて板紙容器は機械で閉じられるが、このとき重要なのは、自動的に閉まるカバーに閉じしろが作用して、突起部がロック穴に捕えられるようにすることである。このためカバーの閉動作の間、閉じしろは容易に持ち上げられるものとする。

30

【 0 0 2 4 】

同時に本発明による包装材には、フラットな裁断物として輸送でき、使用する直前にフォールディング機によって、場合によってはホットメルトのようなプラスチックを用いて、組み立てられるという利点がある。

40

【 0 0 2 5 】

本発明による包装材にはさらに、どの面にも印刷できるという利点がある。たとえばバーコードを、キャッシュレジスタースキャナーの読み取りのために、包装材の底部下側に表記すれば有利である。さらに本発明によれば、わずかな個数の裁断物、有利な方法としては2つの裁断物からなる包装材を製造できる。裁断物の1つは包装材の上部および下部となるもの、もう1つはインサートとなるものである。

【 0 0 2 6 】

そのほかにも本発明による包装材には、きわめて狭いスペースにも積み重ねることができるという利点がある。その場合有利なことは、開かれた包装材の高さの少なくとも2/3、好ましくは少なくとも70%が、その下積みになっている包装材単位物に収められる

50

ことである。積上げ高さ1 mに、開かれた包装材少なくとも70個、好ましくは少なくとも90個、あるいはとくに好ましくは少なくとも110個を、積み重ねることができる。本発明による包装材を卵の包装に用いる場合、開かれた状態の箱を1メートル当たり約125個積み重ねることができる。この場合底部とカバーの高さをそれぞれ約3.5 cmとする。

【0027】

負傷の危険を防止するため、カットエッジはやすりかけを施した仕様、またはでこぼこ、つまり小さな歯を多数設けた仕様とすることができる。

本発明のもう1つの実施形態では、2つまたはそれ以上の包装材単位物が1つのセットを形成し、そこでこれら包装材はたとえば側壁に設けたブリッジを介して結合されているものとし、これらブリッジには場合によってはパーフォレーションを施して容易に分離できるようにする。このような2つあるいはそれ以上の包装材単位物からなるセットとしての本体を、1つの裁断物から組み立てることも可能である。卵包装材のこのようなセットは、「6個入りのダブル」または「10個入りのダブル」として知られている。

【0028】

本発明のもう1つの対象は、上記のおよび各請求項に記載のインサート、とくに少なくともn個の貫通口(n-2)およびn+2個の継ぎしろを備えるインサートを組み立てる方法である。

このためインサートのフラットな裁断物に対して、その中央仕切りの継ぎしろを変位可能なホルダーで把握するが、いずれのホルダーもそれぞれの継ぎしろとの間に少なくとも1つの固定点を形成し、その固定点はインサート裁断物の中心に向かう方向に見て2つの方向に動かされる。すなわち、横仕切りをフォールディングするための長手方向運動(インサートの上部折り目にほぼ平行)と、中央仕切りをフォールディングするための横方向運動(インサートの上部折り目にほぼ垂直)である。好ましくはすべての固定点が、長手方向運動と横方向運動の間固定点平面にあるようにする。長手方向運動と横方向運動は同時に行うことができる。

【0029】

また横仕切りと中央仕切りのフォールディングを、好ましくは次のような組み立て装置で支援するものとする。固定点平面の平面法線の上を動かすことができるものであって、リフトシリンダーまたはグリップホルダー(訳注: Greifhalterをgripping holderと直訳)として形成することができる組み立て装置である。この組み立て装置は、長手方向運動(好ましくは)および/または横方向運動の間、横仕切り表面(好ましくは)に、そしてそこで好ましくは横仕切りの中央折り目の高さに、そして/または中央仕切り表面に、そしてそこで好ましくは上部折り目の高さに、固定点平面の平面法線と共通な方向に沿って作用するものとする。

【0030】

長手方向運動と横方向運動は同時に行うことができるが、好ましくは最初に長手方向運動を、次に横方向運動を行うものとする。

フォールディング済みのインサートは、たとえば吸着カップグリッパーとして形成できるピックアップ用グリッパーを用いてピックアップし、好ましくは中央仕切りの継ぎしろを板紙容器底部に取り付けて、そこで好ましくは接着によって底面に固定する。

【0031】

いずれの変位可能なホルダーも、好ましくはピックアップ用グリッパーと可動型の対向支持具を備えて、長手方向運動と横方向運動の間、中央仕切りの継ぎしろを可動型の対向支持具とピックアップ用グリッパーの間に固定するものとする。

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

本発明の有利な実施形態を図面により説明する。

下記では図1~3に記載の実施形態を例に説明する。

カバー(1)、底部(3)および側壁(6)がこの包装材の外表面を形成する。底部(3)

10

20

30

40

50

)は、多角形の切り抜き部分および下側の側面パーツ(8)をとともなう底面(4)を備える。底部(3)における切り抜き部分(5)は、開かれた包装材の下積みになったもう1つの開かれた同種の包装材(ここには図示しない)のインサート(15)を収めるのに用いられる。

【0033】

切り抜き部分(5)は長手方向にほぼ四角形の形状となって伸び、この切り抜き部分の長い方の辺は、長い方の側壁(長手側壁(9))に平行であり、短い方の辺は短い方の側壁(横側壁(11))まで、またはそのすぐ手前まで達しており、そして長い方の辺(訳注:原文のここに「der Seitenwand(8) 側壁(8)の」とあるのは誤りと判断し、これをカットして翻訳)からは、そのほかにも平面を切り抜かれた複数の三角形が延びる。この三角形の頂点は長い方の側壁(長手側壁(9))へと伸びる。残った内側の底面(4)は接着面としてインサート(15)を支持する。長手方向にほぼ四角形に伸びる切り抜き部分(5)の横末端には三角形継ぎしろ(29)があって、この継ぎしろはインサートの横末端(32)を固定するのに用いられる。

10

【0034】

継ぎしろ(21)は、組み立て状態における角度をもって、横側壁(11)の側面パーツ(7ないし8)と長手側壁(9)の側面パーツとを角度付けした上で結合する。これらの継ぎしろは三角形の形状であって、フラッピング可能な状態で結合されている長手側壁(9)の側面パーツとの間で1つの折り山を形成する。

20

【0035】

側壁(9、11)は上側および下側各1つの側面パーツ(7、8)から形成され、その際長手側壁(9)の上側および下側の側面パーツ(7、8)のうち背後側(訳注:図のように包装材を置いて組み立てた場合、観察者に近い方の側)のものだけが、1本の折り山によってたがいに結合され、こうしてカバー(1)と底部(3)がたがいにフラッピング可能な状態で結合される。

【0036】

上側および下側の側面パーツ(7、8)の分割線はいずれも、側面パーツ(8)と底面(4)、ないし側面パーツ(7)とカバー面(2)とが形成するエッジよりも長い。組み立て状態では、1つの側壁(6)の上側および下側の側面パーツ(7、8)はほぼ同じ高さである。

30

【0037】

長手側壁(9)の前方側(訳注:原文前ページの「背後側」の訳注参照)の下側側面パーツ(8)は折り山によって閉じしろと結合され、この閉じしろは、外側にフォールディングされてカットエッジおよび折り山により形成された突起部(18)を持つ(たとえば図1を参照。図3では閉じしろ(13)がカバー(1)の一部となっている)。閉じるときこの閉じしろは、カバーの長手側壁(9)の前方側の上側側面パーツ(8)の下に押し込まれ、そのとき突起部(18)はカバー(1)の長手側壁(9)の前方側の上側側面パーツ(7)の貫通口(17)に噛み込み、底部(3)とカバー(1)を固定する。

【0038】

図2は、組み立てると上方に突出する中央仕切り(25)となる裁断物を平面に展開したものを示す。この中央仕切りは、底部(3)を2列の収容区画(14)に区分するものである。中央仕切り(25)に沿って貫通口の高さにフォールディングすることにより、中央仕切り(25)の両側に横仕切り(26)が形成される。

40

【0039】

インサートは1本の上部の折り山(22)と、貫通口(23)の高さに3本の折り目/折り山(26)を持ち、これらには中央を伸びるものと、それぞれ貫通口(23)の末端から、平面に展開された状態におけるインサートの長手側エッジ(16)に向かって伸びるものとがある。この場合、貫通口の末端から伸びる折り山(26)は上部(中央の)折り山(22)から遠ざかる方向に伸び、その間に台形面を形成する。長手側エッジ(16)のうち、中央仕切り(25)の継ぎしろ(27)を構成する部分は、上部折り目にほぼ

50

平行な2本の線を形成する。貫通口(23)は菱形とする。インサートの側壁間には、中央仕切り(25)によって収容区画の中央の境界面を設ける。この中央境界面の下端には折り曲げられた継ぎしろ(27)があって、この継ぎしろは底部(3)の底面(4)との間に接着結合を形成する。同様にインサートの横仕切りの下端にも三角形継ぎしろ(29)を設け、組み立て状態でこの継ぎしろは底部(3)の底面(4)の上に固定される。

【0040】

継ぎしろ(27)を十分な長さとして、下側の長手側壁(9)に接して底面(4)の位置に達するものとし、挿入時にインサート(15)をミリメートル単位の正確さで位置付けするのを助けることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0041】

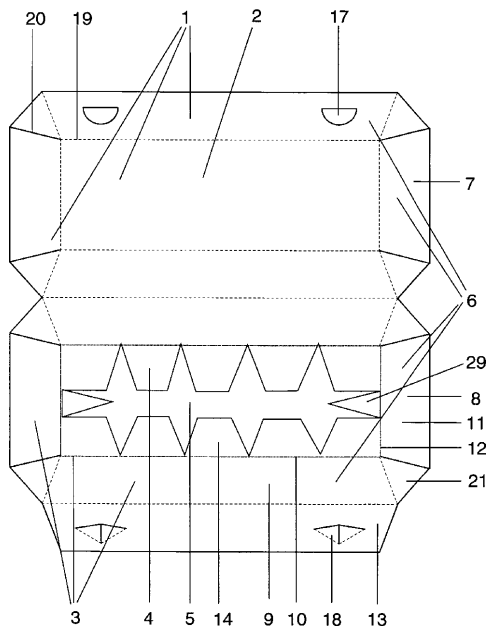
【図1】本発明による包装材のカバーおよび底部のための裁断物である。折り目は点線で、切断線は実線で示す。

【図2】インサート。包装物内に組み立て、固定後は、図3の通り底部に収容区画を形成する。

【図3】包装材の全体図。卵10個の包装に用いられるもの。図1および図2に記載の裁断物を使用している。

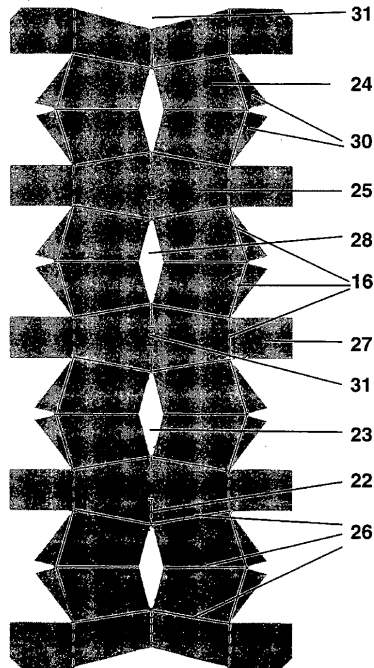
【図1】

Fig. 1



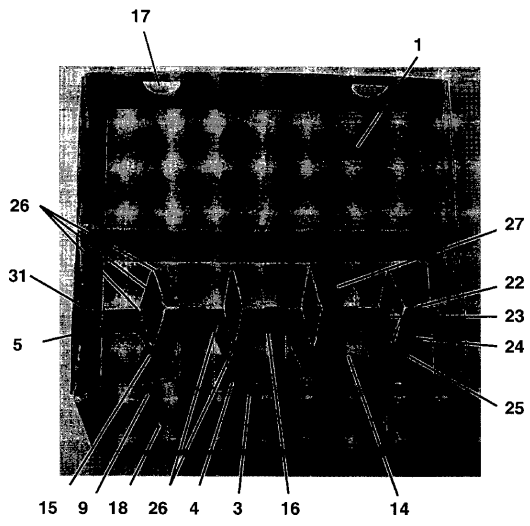
【図2】

Fig. 2



【 図 3 】

Fig. 3 .



フロントページの続き

(72)発明者 シャミエル フォン グリッツチンスキー, ハルトヴィッヒ
ドイツ、デー 2 7 3 8 9 フインテル, アム ヴァツサーフェルト 8

審査官 窪田 治彦

(56)参考文献 特開平 9 - 3 2 8 1 2 0 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 3 0 2 1 2 4 (J P , A)
実開平 4 - 7 4 6 1 8 (J P , U)
仏国特許出願公開第 2 4 9 1 8 7 4 (F R , A 1)
米国特許第 4 4 6 2 5 3 7 (U S , A)
国際公開第 0 0 / 7 6 8 8 2 (W O , A 1)
特開昭 6 1 - 1 7 8 8 7 5 (J P , A)
米国特許第 3 4 7 3 2 9 5 (U S , A)
米国特許第 3 8 8 9 5 8 0 (U S , A)
米国特許第 4 1 5 4 1 4 8 (U S , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B65D 85/32

B65D 5/49-5/499

B31B 11/26