

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-178803  
(P2005-178803A)

(43) 公開日 平成17年7月7日(2005.7.7)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

B65D 5/495

F I

B65D 5/48 101U

テーマコード(参考)

3E060

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-418899 (P2003-418899)  
(22) 出願日 平成15年12月17日(2003.12.17)

(71) 出願人 000189833  
常陸森紙業株式会社  
京都府京都市南区西九条南田町6 1 番地  
(74) 代理人 100081927  
弁理士 北條 和由  
(72) 発明者 吉田 正和  
茨城県東茨城郡茨城町小幡字板橋 1 0 2 5  
番地 常陸森紙業株式会社茨城事業所内  
Fターム(参考) 3E060 AA03 AB20 BB01 BC02 CC12  
CC17 CC18 CC34 CC45 DA23  
DA25 DA30 EA06 EA12

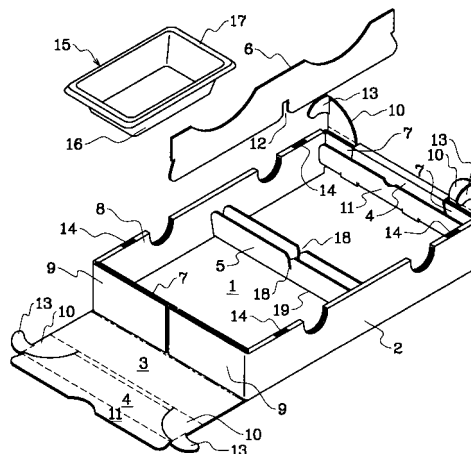
(54) 【発明の名称】 トレイ形包装用箱

(57) 【要約】

【課題】 パッケージ容器 15 の底部に加わる外力を緩和できるようにすると共に、組立が面倒にならないようにする。

【解決手段】 バック支持パネル 5 をその幅方向の中央の折線 19 で端面 V 字形に 2 つ折し、前記折線 19 を底辺として V 字形に折り曲げたバック支持パネル 5 の上辺にスリット 18、18 を形成する。このバック支持パネル 5、5 と交差するように組み立てられる保持パネル 6 の下辺にスリット 12 を設け、このスリット 12 の幅を、前記バック支持パネル 5 の 2 枚分の厚さを越える幅とする。このスリット 12 に前記スリット 18、18 を差し込んでバック支持パネル 5 と保持パネル 6 を互いに交差させる。この状態で、バック支持パネル 5 を端面 V 字形状態で保持して箱体の中に収納し、バック支持パネル 5 の上辺で、箱体内部に収納するパッケージ容器 15 の周囲のフランジ 17 を載せて支持する。

【選択図】 図 2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

底パネル(1)の対向する2辺から箱体の側壁を形成するパネルを起立させ、底パネル(1)の対向する他の2辺から箱体の端壁を形成するパネルを起立させ、隣接するこれら側壁のパネルと端壁のパネルとを互いに固定して上面を開口した箱体を形成したトレイ形包装用箱において、バック支持パネル(5)をその幅方向の中央の折線(19)で端面V字形に2つ折とし、前記折線(19)を底辺としてV字形に折り曲げたバック支持パネル(5)の上辺にスリット(18)、(18)を形成し、このバック支持パネル(5)、(5)と交差するように組み立てられる保持パネル(6)の下辺にスリット(12)を設け、このスリット(12)の幅を、前記バック支持パネル(5)の2枚分の厚さを越える幅とし、このスリット(12)に前記スリット(18)、(18)を差し込んでバック支持パネル(5)と保持パネル(6)を互いに交差させることにより、バック支持パネル(5)を端面V字形状で保持して箱体の中に収納し、バック支持パネル(5)の上辺で、箱体内部に収納するパッケージ容器(15)の周囲のフランジ(17)を載せて支持することを特徴とするトレイ形包装用箱。

10

**【請求項 2】**

バック支持パネル(5)と保持パネル(6)とが箱体内部を仕切る仕切を兼ねていることを特徴とする請求項1に記載のトレイ形包装用箱。

**【請求項 3】**

パッケージ容器(15)を収納する区画のバック支持パネル(5)と対向する面側にも、パッケージ容器(15)の周囲に延設したフランジ(17)を載せて支持するバック支持パネル(11)、(11)が設けられていることを特徴とする請求項1または2に記載のトレイ形包装用箱。

20

**【請求項 4】**

バック支持パネル(5)の底辺である折線(19)から上辺の高さは、パッケージ容器(15)のフランジ(17)の高さより高いことを特徴とする請求項1~3の何れかに記載のトレイ形包装用箱。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、底パネルの対向する2辺から箱体の側壁を形成するパネルを起立させ、底パネルの対向する他の2辺から箱体の端壁を形成するパネルを起立させ、隣接する側壁のパネルと端壁のパネルとを互いに連結して上面を開口する箱体を形成したトレイ形包装用箱に関し、特に箱体内部に果物等を収納するトレイ状のパッケージ容器15を収納するトレイ形包装用箱に関する。

30

**【背景技術】****【0002】**

例えば、イチゴ等の生鮮果実を収納したパックを収納して出荷する箱体として前述のようなトレイ形包装用箱が多く使用されている。

このトレイ形包装用箱は、矩形の底パネルの対向する2辺から側パネルを起立させ、底パネルの対向する他の2辺から端パネルを起立させる。そして例えば、側パネルの両側に延設した連結フラップを端パネルの内側で互いに連結し、二重にした端パネルの間に挟み込むか、或いは連結フラップを端パネルに連結することにより、隣接する側パネルと端パネルとを互いに連結したものである。

40

**【0003】**

このようなトレイ形包装用箱は、長さや幅の寸法に比べて比較的浅く、仕切により4つに区画し、それぞれの区画にイチゴのパッケージ容器を収納する。そのために、対向する側パネルの間と対向する端パネルの間にそれぞれ仕切パネルを渡し、これら仕切パネルを中央で互いに差し込んで直交状に交差させている。イチゴのパッケージ容器は、ポリエチレンテレフタレート等からなる薄い透明な樹脂製の容器で、平面長方形であり、側面及び

50

端面が逆台形であり、開口部周囲に一体にフランジが延設されている。

【0004】

このようなトレイ形包装用箱は、イチゴ等の生鮮果実の生産農家が収穫した生鮮果実を出荷するときにblankから組み立て、その中に出荷する生鮮果実のパックを詰めてその生鮮果実を出荷する。そして、市場での競り売り等を経て、小売店の店頭に並べられる。小売店の店頭では、パッケージ容器を一単位として生鮮果実が小売りされる。

【0005】

イチゴのこのような流通過程において、生鮮果実の傷みを防止し、鮮度を保持するためには、荷物の取扱中にトレイ形包装用箱に収納梱包された生鮮果実に外力が及ばないようにしなければならない。特に、路地もののイチゴが出荷される前に出荷されるハウスもののイチゴは、市場で高価に取り引きされ、その分だけイチゴの傷みに対して取引価格が大きく左右される。このため、出荷する側としては、流通過程における傷みを極力防止する必要性がある。

10

【0006】

しかしながら、従来のトレイ形包装用箱は、イチゴを収納したパッケージ容器をトレイ形包装用容器の内部に仕切られた各区画に収納しているため、パッケージ容器は底パネルに接した状態で収納される。このため、パッケージ容器に収納された生鮮果実は、トレイ形包装用容器の底パネルの外部から加わる外力を底パネルを介して受けることになる。そのため、流通過程で特にパッケージ容器の底部付近の生鮮果実が傷みやすい。

【特許文献1】特開2002-302118号公報

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、パッケージ容器に生鮮果実を収納した状態で梱包、出荷するための前述のような従来のトレイ形包装用箱の課題に鑑み、その第一の目的は、トレイ形包装用箱の底パネルを介してパッケージ容器の底部に加わる外力を緩和できるようにし、これにより、パッケージ容器に収納し、さらにトレイ形包装用箱に収納した生鮮果実等が傷みにくくすることである。さらにその第二の目的は、そのようなトレイ形包装用箱であっても、組立が面倒にならないようにすることである。

【課題を解決するための手段】

30

【0008】

本発明では、前記の目的を達成するため、パッケージ容器15の周囲のフランジ17を支持するバック支持パネル5を箱体の内部に設けた。これにより、パッケージ容器15をその底面だけでなく、そのフランジ17でも支持されるようにしたものである。或いは、パッケージ容器15をフランジ17のみで支持し、底面が箱体の底パネル1に当たらないようにした。これにより、パッケージ容器15の底面からその中に収納した生鮮果実等の収納物に外力が及ばないようにした。

さらに、バック支持パネル5を端面V字形の2片とし、なお且つその2片の上辺がそれぞれのパッケージ容器15のフランジ17を支持出来るように、箱内で所望の距離を保持した状態で安定して組み込めるように保持パネル6のスリット12の幅を設定した。

40

【0009】

すなわち、トレイ形包装用箱は、底パネル1の対向する2辺から箱体の側壁を形成するパネルを起立させ、底パネル1の対向する他の2辺から箱体の端壁を形成するパネルを起立させ、隣接するこれら側壁のパネルと端壁のパネルとを互いに固定して上面を開口した箱体を形成したものである。

【0010】

本発明では、このようなトレイ形包装用箱において、バック支持パネル5をその幅方向の中央の折線19で端面V字形に2つ折とし、前記折線19を底辺としてV字形に折り曲げたバック支持パネル5の上辺にスリット18、18を形成する。このバック支持パネル5、5と交差するように組み立てられる保持パネル6の下辺にスリット12を設け、この

50

スリット 12 の幅を、前記バック支持パネル 5 の 2 枚分の厚さを越える幅とする。このスリット 12 に前記スリット 18、18 を差し込んでバック支持パネル 5 と保持パネル 6 を互いに交差させる。この状態で、バック支持パネル 5 を端面 V 字形状で保持して箱体の中に収納し、バック支持パネル 5 の上辺で、箱体内部に収納するパッケージ容器 15 の周囲のフランジ 17 を載せて支持する。

【0011】

このような本発明によるトレイ形包装用箱では、パッケージ容器 15 を箱体内部に収納したとき、パッケージ容器 15 の周囲に延設したフランジ 17 がバック支持パネル 5 の上辺で支持されるため、箱体を介してパッケージ容器 15 に加わる外力をそのフランジ 17 でも受けることが出来る。これにより、箱体の底パネル 1 を介してパッケージ容器 15 の底面に加わる外力を緩和することが出来る。

10

【0012】

そして、バック支持パネル 5 を端面 V 字形の 2 片とし、そのスリット 18、18 との差込により交差させる保持パネル 6 のスリット 12 の幅をバック支持パネル 5 の 2 枚以上の幅に設定したことにより、仕切パネル 5 は自らの弾力で展開しようとする力が前記の保持パネル 6 のスリット 12 により規制される。これにより、バック支持パネル 5 が端面 V 字形に保持されると共に、その開き角が所要の角度に規制される。これにより、1 枚のバック支持パネル 5 の 2 つの上辺により、隣接する区画に収納するパッケージ容器 15 のフランジ 17 をそれぞれ支持することが出来る。

【0013】

このようなバック支持パネル 5 と保持パネル 6 との組立は、バック支持パネル 5 を折線 19 で端面 V 字形に折り曲げ、そのスリット 18、18 を保持パネル 6 のスリット 12 に差し込んで交差させ、第一と保持パネル 5、6 を箱内に組み込むだけで完了する。バック支持パネル 5 の 2 つの上片の間隔も、同仕切パネル 5 の折線 19 における弾力と保持パネル 6 のスリット 12 により自ずと規制されるので、特別にその間隔を所要の間隔にするための手数が不要無。

20

このようなバック支持パネル 5 とそれを保持する保持パネル 6 とは、箱体の内部を仕切る仕切を兼ねることが出来る。その場合に、従来の単板の仕切パネルに比べ、格別仕切の組立が面倒とはならない。

【0014】

なお、パッケージ容器 15 を箱内で安定して支持するためには、パッケージ容器 15 を収納する各区画のバック支持パネル 5 と対向する面側にも、パッケージ容器 15 の周囲に延設したフランジ 17 を載せて支持するバック支持パネル 11、11 を設ける。

30

さらに、バック支持パネル 3 やバック支持パネル 11 の底パネル 1 からの高さをパッケージ容器 15 のフランジ 17 の高さより高くすることにより、パッケージ容器 15 の底面が箱体の底パネル 1 に当たらなくなる。これにより、箱体の底パネル 1 を介してパッケージ容器 15 の底面に加わる外力を殆ど無くすることが出来る。

【発明の効果】

【0015】

このように、本発明によるトレイ形包装用箱では、箱体の底パネル 1 を介してパッケージ容器 15 の底面に加わる外力を緩和するか、或いは殆ど無くすることが出来るので、箱体の底パネル 1 を介してパッケージ容器 15 の中に収納した収納物に及ぶ外力を緩和し、或いは無くすることが出来る。このため、生鮮果実等の収納物の傷みや破損を防止することが出来る。

40

【0016】

さらに、バック支持パネル 5 とそれを保持する保持パネル 6 との組立は極めて簡単であり、組立時に特段の配慮や動作をしなくても、バック支持パネル 5 と保持パネル 6 とを組み立てた状態でバック支持パネル 5 の 2 つの上辺の間隔を隣接するパッケージ容器 15 のフランジ 17 をそれぞれ支持するのに支障ない最適の間隔に設定出来る。特に、バック支持パネル 5 とそれを保持する保持パネル 6 とが、箱体の内部を仕切る仕切を兼ねる場合は

50

、従来の単板の仕切パネルとほぼ同等の手数で仕切の組立が可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

本発明では、箱体内部でパッケージ容器15の周囲のフランジ17を支持するバック支持パネル5を端面V字形の2片とし、このバック支持パネル5の上辺に設けたスリット18、18を保持パネル6の下辺に設けたスリット12に差し込んで交差させる。このとき、バック支持パネル5を端面V字形の開き角を、保持パネル6の下辺のスリット12の幅で規制し、バック支持パネル5の2つの上辺の間隔を、パッケージ容器15の周囲のフランジ17を支持するのに最適な間隔に保持するようにした。

以下、このような本発明の実施例について、図面を参照しながら具体例を挙げて詳細に説明する。

10

【実施例1】

【0018】

図1は、本発明の一実施形態によるトレイ形包装用箱のブランクの展開図である。このブランクは、厚紙により形成され、最も一般的には、波状に折り曲げた紙製の中芯をその両側から紙製のライナーでラミネートした段ボール板により形成される。同図において、実線は外形線と切断線、破線は折線を表す。

【0019】

矩形の底パネル1の両側部、すなわち図1において底パネル1の左右両側の折線から、一对の側外パネル2、2が延設されている。この側外パネル2、2の幅、すなわち図1において上下の寸法は、底パネル1の側辺の長さとはほぼ同じである。この側外パネル2、2の両側、すなわち図1において上下の端の折線からは、補助フラップ9、9が延設されている。この補助フラップ9、9の高さは、側外パネル2、2と同じである。

20

【0020】

この側外パネル2、2の両側部、すなわち図1において側外パネル2、2の左右両側には、二点差線で示す平行な2本の折線を介して側内パネル8、8が延設されている。この側内パネル8、8は、側外パネル2、2に対し、二点差線で示す平行な2本の折線に沿って図1において紙面手前側に折り曲げることができる。二点差線で示す平行な2本の折線の両端に近い位置には、後述する連結フラップ10、10の差込フラップ13、13を差し込むためのスリット14、14が開設されている。

30

【0021】

前記の側内パネル8、8の両側、すなわち図1において上下の端の折線からは、第二の補助フラップ7、7'が延設されている。この第二の補助フラップ7、7'の先端側には、後述するようにして箱体を組み立てるとき、それら第二の補助フラップ7、7'の先端部を互いに係合することが出来るような台形状の凹部と凸部をそれぞれ有する。

【0022】

矩形の底パネル1の両端部、すなわち図1において底パネル1の上下の折線から、一对の端外パネル3、3が延設されている。この端外パネル3、3の幅、すなわち図1において左右の寸法は、底パネル1の幅とはほぼ同じである。また、端外パネル3、3の高さは、前記側外パネル2、2とはほぼ等しい。正確にはブランク1枚分の厚さ程度高い。

40

【0023】

この端外パネル3、3の上辺、すなわち図1において上下の辺には、2本の平行な折線を介して端内パネル4、4が延設されている。さらに、この端内パネル4、4の下辺、すなわち図1において上下の辺には、折線を介してバック支持パネル11、11が延設されている。この折線は折り曲げしやすいように、両側の2個所でコ字形の切断線となっている。バック支持パネル11の高さは、端外パネル3、3より低い。バック支持パネル11、11の上両側は、円弧状となっている。

【0024】

端内パネル4、4の両側から前記第二の補助フラップ9、9の先端側にかけて連結フラップ10、10が切り出されている。この連結フラップ10、10の基部となる折線は、

50

は、端外パネル 3、3 の上辺とな折線と共通している。連結フラップ 10、10 は、この折線の両端部をそれぞれ中心とする 90° の扇状のものである。この連結フラップ 10、10 の両側は、前記第二の補助フラップ 9、9 の先端部を切り出して形成した差込フラップ 13、13 であり、この差込フラップ 13、13 の基部は折線となっている。この差込フラップ 13、13 は舌片状であり、後述する箱体の組み立て時に前記スリット 14、14 に挿入しやすく、且つ挿入した後は抜け難いように、舌片状の基部に顎状の突起が形成されている。

**【0025】**

図 1 に示すように、箱体の本体を形成するブランクとは分離して、バック支持パネル 5、5 と保持パネル 6 とが切り出されている。図示の例は、バック支持パネル 5、5 と保持パネル 6 とが、箱体の内部を仕切る仕切を兼ねる例である。これらバック支持パネル 5、5 と保持パネル 6 とは交差して組み立てられた状態で箱体の中に配置され、箱体の中を複数の区画に仕切る。

10

**【0026】**

バック支持パネル 5 は、その幅方向の中央に長手方向に沿って設けられた折線 19 により 2 つ折りされるものである。この折線 19 により、端面が V 字形になるように 2 つ折りされて使用され、折線 19 が底辺、その両側の 2 辺が上辺となる。バック支持パネル 5 の底辺である折線 19 から上辺である両側辺までの高さは、後述するパッケージ容器 15 のフランジ 17 の高さより高い。また、このバック支持パネル 5 の幅、すなわち図 1 において上下の寸法は、底パネル 1 の側外パネル 2、2 との折線間の距離、すなわち底パネル 1 の図 1 において左右の寸法より僅かに小さい。このバック支持パネル 5 の上辺の両角部は円弧状となっている。

20

このバック支持パネル 5 の上辺、すなわち図 1 において上下の縁の中央から縦に、そのバック支持パネル 5 の高さの約半分程の深さのスリット 18、18 が切り込まれている。

**【0027】**

このバック支持パネル 5 に交差して組み立てられる保持パネル 6 は単板であるが、2 枚以上の複合パネルであってもよい。この保持パネル 6 の高さは、前記側外パネル 2、2 及び端外パネル 3、3 の高さとはほぼ等しいか若干低い。この保持パネル 6 の長さ、すなわち図 1 において左右の寸法は、底パネル 1 の端外パネル 3、3 との折線間の距離、すなわち図 1 において底パネル 1 の上下の寸法よりやや小さい。

30

**【0028】**

この保持パネル 6 の下辺中央部からは、スリット 12 が切り込まれている。このスリット 12 の深さは、端面 V 字形に 2 つ折りした保持パネル 6 の高さの約半分程である。このスリット 12 の幅は、バック支持パネル 5 の 2 枚分を越えるの幅を有する。具体的には、端面 V 字形に 2 つ折りした保持パネル 6 の V 字形に開き角度を規制し、バック支持パネル 5 の 2 つの上辺を所望の距離に維持する幅とする。これについては後述する。このスリット 12 の下端部の角は、いわゆる面取りされ、やや幅が広がっている。

**【0029】**

このようなブランクからトレイ形包装用箱を組み立てる手順について次に説明する。

まず、本体の側外パネル 2、2 の両側の折線から補助フラップ 9、9 を何れも内側、すなわち図 1 において紙面の手前側にほぼ 90° 折り曲げ、さらに、側外パネル 2、2 を底パネル 1 との折線から図 1 において紙面の手前側にほぼ 90° 折り曲げ、箱体の側面外壁を形成する。このとき補助フラップ 9、9 は、箱体の端面側に位置する。

40

**【0030】**

また、側内パネル 8、8 の両側の連結フラップ 7、7' をその折線から図 1 において紙面の奥側にほぼ 90° 折り曲げる。さらに、側内パネル 8、8 を側外パネル 2、2 との 2 本の折線で 90° ずつ図 1 において紙面の手前側に折り曲げる。このとき、連結フラップ 7、7' は、箱体の端面側に位置し、両側の連結フラップ 7、7' の先端側が重なるので、それらの先端部の凹凸を係合し、箱体の端面で互いに連結する。

**【0031】**

50

次に、端外パネル 3、3 を底パネル 1 との折線から図 1 において紙面の手前側に  $90^\circ$  折り曲げ、これを側内パネル 2、2 の両側から延設された補助フラップ 9、9 の外側に添える。続いて端内パネル 4、4 を、端外パネル 3、3 との境界である 2 本の折線で  $90^\circ$  ずつ箱体の内側に折り曲げ、これを側外パネル 2、2 の両側から延設された補助フラップ 9、9 の内側に添える。同時に、バック支持パネル 11 を端内パネル 4、4 との折線から図 1 において紙面の奥側に  $180^\circ$  近く折り曲げ、バック支持パネル 11、11 を端内パネル 4、4 の内側に起立させる。

**【0032】**

図 2 は箱体の組み立て途中の状態であり、奥側の端外パネル 3、端内パネル 4 及びバック支持パネル 11 を折り曲げて箱体の端部を構成した状態を示している。手前側の端外パネル 3、端内パネル 4 及びバック支持パネル 11 は、組み立てる手順が分かりやすいようにを展開したままの状態を示している。

10

**【0033】**

次に、バック支持パネル 5、5 をの折線 19 でほぼ  $180^\circ$  折り曲げて重ね合わせると共に、このバック支持パネル 5、5 のスリット 18、18 を上側にする。他方、保持パネル 6 は、スリット 12 を下側にしてバック支持パネル 5、5 と直交状に配置する。この状態で、バック支持パネル 5、5 のスリット 18、18 を保持パネル 6 のスリット 12 嵌め込んで直交状に交差させる。その後バック支持パネル 5、5 の折り曲げた状態を開放すると、バック支持パネル 5、5 はその弾力により端面が V 字形になるように開き、その開き角が保持パネル 6 のスリット 6 の幅で規制される。

20

**【0034】**

こうして組み立てたバック支持パネル 5、5 と保持パネル 6 を、それぞれ組み立てた箱体の幅方向と長手方向に向けて、その中に挿入する。これにより、箱体の内側は、バック支持パネル 5、5 と保持パネル 6 とにより 4 つの部分に区画される。また、前述した端面側のバック支持パネル 11、11 は、自らの弾力により箱体内側へと傾斜しようとするが、その傾斜角は保持パネル 6 の両端により押さえて規制する。

**【0035】**

この箱体の内部のバック支持パネル 5、5 と保持パネル 6 とにより区画された 4 つの部分には、図 2 に示すようなトレイ状のパッケージ容器 15 を収納する。このパッケージ容器 15 は、イチゴ等の生鮮果実を収納するためのもので、収納部 16 の開口部の周囲にフランジ 17 を有する。パッケージ容器 15 は、バック支持パネル 5、5 と保持パネル 6 とにより区画された部分に収納された状態でそのフランジ 17 の一部、すなわちフランジの端部側が前述したバック支持パネル 5、5 とバック支持パネル 11、11 により支持される。

30

**【0036】**

図 4 の部分断面図に示すように、バック支持パネル 5、5 はその弾力により端面が V 字形になるように開いているが、その開き角が保持パネル 6 のスリット 6 の幅  $w$  で規制されることにより、2 つの上辺がパッケージ容器 15 のフランジ 17 を支持するのに最適な距離  $D$  に保持される。また、箱体の端面側のバック支持パネル 11、11 は、その傾斜角が保持パネル 6 の両端により規制されることにより、バック支持パネル 11、11 の上辺の端内パネル 4、4 からの距離もパッケージ容器 15 のフランジ 17 を支持するのに最適な距離  $D$  に保持される。

40

**【0037】**

箱体を組み立てた状態でバック支持パネル 5、5、11、11 の底パネル 1 の内面からの高さは、パッケージ容器 15 の収納部 16 の底面からフランジ 17 の高さより高くなっており、このためバック支持パネル 5、5 と保持パネル 6 とにより区画された部分に収納されたパッケージ容器 15 は、その底面が箱体の底パネル 1 には接触しない。このため、箱体の底パネル 1 を介してパッケージ容器 15 の底面に加わる外力を殆ど無くすることが出来る。パッケージ容器 15 の中に収納した生鮮果実等の収納物の傷みや破損を防止することが出来る。

50

## 【0038】

さらに、連結フラップ10、10の両側の差込フラップ13、13を、その基部の折線で箱体の内側に折り曲げ、続いて連結フラップ10、10を、その基部の折線で箱体の内側に折り曲げ、差込フラップ13、13をスリット14、14に挿入しする。差込フラップ13、13をスリット14、14に挿入した後は、差込フラップ13、13の基部の顎状の突起がスリット14、14の端部に掛かり、差込フラップ13、13がスリット14、14から抜け難くなる。スリット14、14の位置は、差込フラップ13、13がこのようにして挿入出来る位置に形成されている。

## 【0039】

このようにして、図3に示した完成図のように、箱体の組み立てとパッケージ容器15の収納が完了する。 10

連結フラップ10、10は、箱体の四隅に平坦な部分を形成し、パッケージ容器15の抜け出し等を防止すると共に、複数の箱体を上下に重ねた時に、上の箱体を支持する機能を有する。

## 【実施例2】

## 【0040】

図5～図7は、本発明によるトレイ形包装用箱の他の実施例を示す図である。図5がトレイ形包装用箱のブランクの展開図であり、図6が箱体の組立途中の状態、図7が箱体の組立が完了した状態の部分断面図である。

この実施例は、基本的に図1～図4により前述した実施例と共通しており、同じ部分は同じ符号で示している。図5の展開図における実線、破線の意味も図1と同様である。 20

## 【0041】

この実施例によるトレイ形包装用箱が図1～図4により前述した実施例によるトレイ形包装用箱と相違する点は、箱体の端面内側に配置されるバック支持プレート11、11が端内パネル4、4に連なっているのではなく、前記のバック支持プレート5と同様の幅方向の中央の折線19'で端面V字形に2つ折にするバック支持プレート5'、5'を使用する点である。図6と図7に示すように、バック支持プレート5'、5'を、その折線19'、19'を下側にして箱体の端部の端内パネル4、4の内側に挿入する。この状態でバック支持プレート5'、5'は自らの弾力で端面V字形の折り曲げ角度が開こうとするが、保持プレート6の両端の片側スリット12'、12'でその開き角を規制する。 30

## 【0042】

この実施例によるトレイ形包装用箱において、箱体の本体を組み立てる手順は前述した実施例によるトレイ形包装用箱と基本的に同様である。バック支持プレート5'、5'を、箱体の端部の端内パネル4、4の内側に挿入し、保持プレート6の両端の片側スリット12'、12'でその開き角を規制する点のみが異なる。

## 【実施例3】

## 【0043】

図8～図10は、本発明によるトレイ形包装用箱の他の実施例を示す図である。図8がトレイ形包装用箱のブランクの展開図であり、図9が箱体の組立途中の状態、図10が箱体の組立が完了した状態の部分断面図である。 40

この実施例は、基本的に図1～図4により前述した実施例と共通しており、同じ部分は同じ符号で示している。図8の展開図における実線、破線の意味も図1と同様である。

## 【0044】

この実施例によるトレイ形包装用箱が図1～図4により前述した実施例によるトレイ形包装用箱と相違する点は、仕切を兼ねるバック支持パネル5、5が平面矩形の箱体の中でその中央長手方向に挿入され、これと交差するように組み立てられる保持パネル6が箱体の中央幅方向に挿入される点である。従ってパッケージ容器15は、その長手方向のフランジ17が箱体の中央においてバック支持パネル5、5により支持される。

## 【0045】

また、パッケージ容器15のフランジ17を支持するため、バック支持パネル5、5に 50



対向して箱体の内壁面に設けられるバック支持パネル 11、11 は、矩形の箱の長い方の内壁面を形成する側内パネル 8、8 の中間部分を切り出すことにより形成されている。すなわち図 8 に示すように、側内パネル 8、8 の中間部分を切り出すことにより形成されたバック支持パネル 11、11 は、箱体の内側で下側になる方の折線を介して側内パネル 8、8 と連なっている。図 9 に示すように、箱体を組み立てる際に、バック支持パネル 11、11 をその折線から斜め内側に曲げることにより、箱体の側壁側でパッケージ容器 15 のフランジ 17 を支持するバック支持パネル 11、11 となる。図 8 ~ 図 10 に示した実施例では、このバック支持パネル 11、11 が側内パネル 8、8 の中間部分に一連のものとして切り出されている。

【実施例 4】

10

【0046】

図 11 と図 12 は、本発明によるトレイ形包装用箱の他の実施例を示す図である。図 11 がトレイ形包装用箱のブランクの展開図であり、図 12 が箱体の組立途中の状態である。

この実施例によるトレイ形包装用箱は、基本的に図 8 ~ 図 10 により前述した実施例によるトレイ形包装用箱を若干アレンジしたものであり、同じ部分は同じ符号で示している。

【0047】

この実施例によるトレイ形包装用箱が図 8 ~ 図 10 により前述した実施例によるトレイ形包装用箱それと相違する点は、パッケージ容器 15 のフランジ 17 を支持するため、バック支持パネル 5、5 に対向して箱体の内壁面に設けられるバック支持パネル 11、11 が、側内パネル 8、8 の両側に分割して切り出され、形成されている点である。仕切を兼ねるバック支持パネル 5、5 と保持パネル 6 が、平面矩形の箱体の中でそれぞれその中央長手方向と中央幅方向に挿入される点やその他の点は、図 8 ~ 図 10 により前述した実施例によるトレイ形包装用箱と同じである。

20

【0048】

なお、以上の各実施例の説明において、箱体の側面と端面は、箱体の上面と底面を除く 4 面を対向する 2 組ずつの面に区分して説明するためのもので、箱体の絶対的な位置関係を意味するものではない。それ故例えば、「側外パネル 2、2」を「端外パネル 2、2」と言い換え、「端外パネル 3、3」を「側外パネル 3、3」と言い換えることもできること

30

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図 1】本発明の一実施例によるトレイ形包装用箱を組み立てる前のブランクを示す平面図である。

【図 2】同実施例によるトレイ形包装用箱を組み立てる途中の状態を示す斜視図である。

【図 3】同実施例によるトレイ形包装用箱の組み立てが完了した状態を示す斜視図である。

【図 4】同実施例によるトレイ形包装用箱の組み立てが完了した状態のバック支持パネルと保持プレートとの交差部分を示す要部断面図である。

40

【図 5】本発明の他の実施例によるトレイ形包装用箱を組み立てる前のブランクを示す平面図である。

【図 6】同実施例によるトレイ形包装用箱を組み立てる途中の状態を示す斜視図である。

【図 7】同実施例によるトレイ形包装用箱の組み立てが完了した状態の箱体の端面側のバック支持パネルと保持プレートとの交差部分を示す要部断面図である。

【図 8】本発明のさらに他の実施例によるトレイ形包装用箱を組み立てる前のブランクを示す平面図である。

【図 9】同実施例によるトレイ形包装用箱を組み立てる途中の状態を示す斜視図である。

【図 10】同実施例によるトレイ形包装用箱の組み立てが完了した状態の箱体の端面側のバック支持パネルと保持プレートとの交差部分を示す要部断面図である。

50

【図11】本発明のさらに他の実施例によるトレイ形包装用箱を組み立てる前のブランクを示す平面図である。

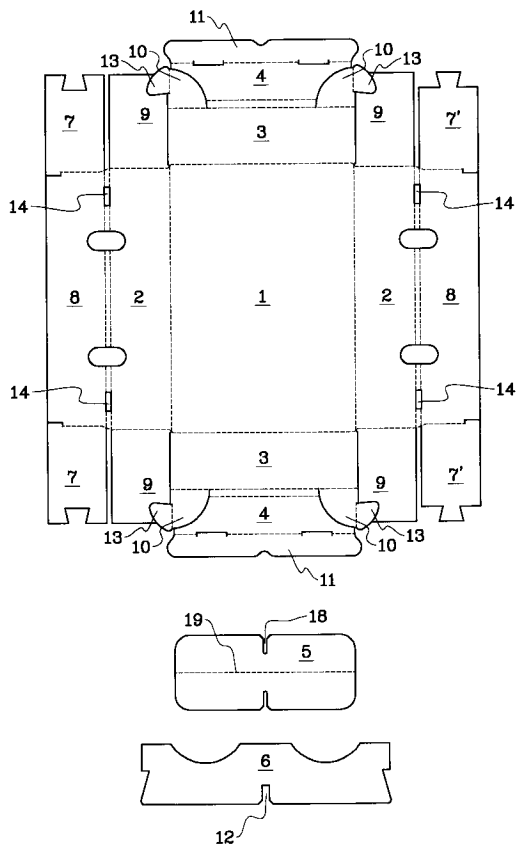
【図12】同実施例によるトレイ形包装用箱を組み立てる途中の状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

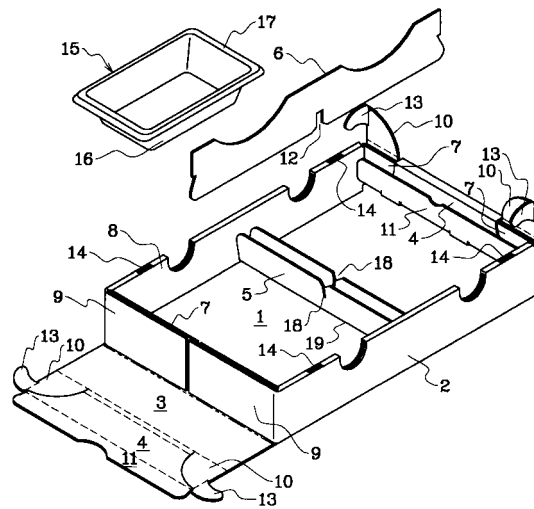
【0050】

- 1 底パネル
- 2 側外パネル
- 3 端外パネル
- 4 端内パネル
- 5 パック支持パネル
- 6 保持パネル
- 8 側内パネル
- 11 パック支持パネル
- 12 保持パネルのスリット
- 15 パッケージ容器
- 17 パッケージ容器のフランジ
- 19 パック支持パネルの折線
- 18 パック支持パネルのスリット

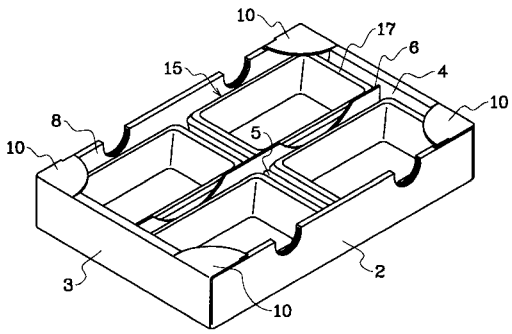
【図1】



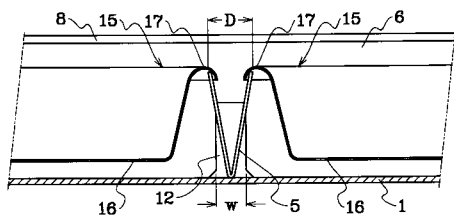
【図2】



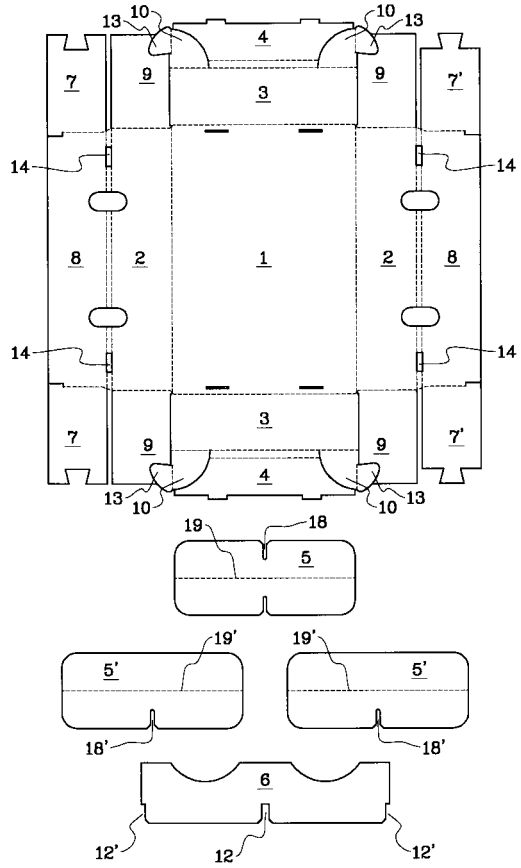
【 図 3 】



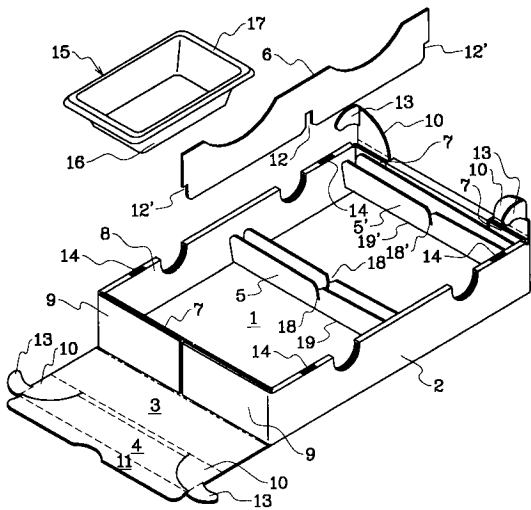
【 図 4 】



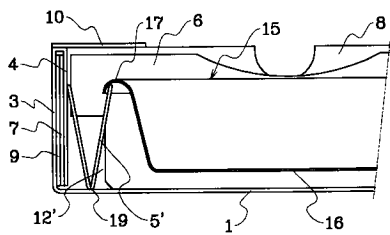
【 図 5 】



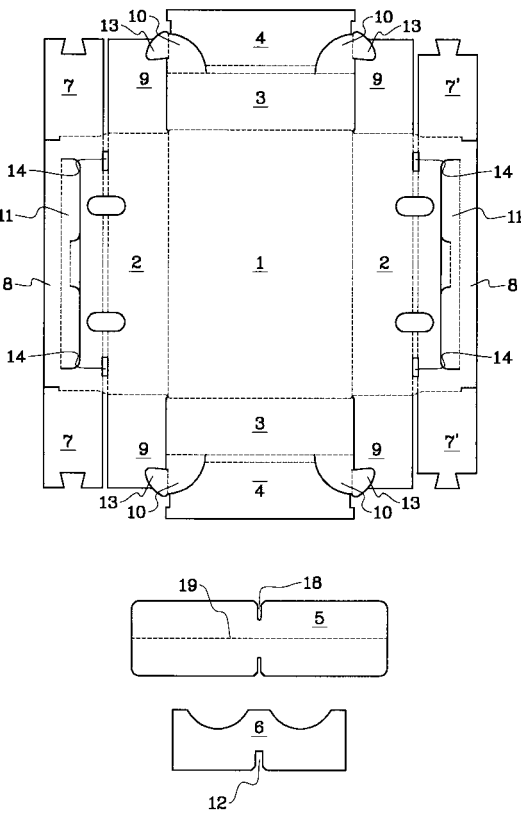
【 図 6 】



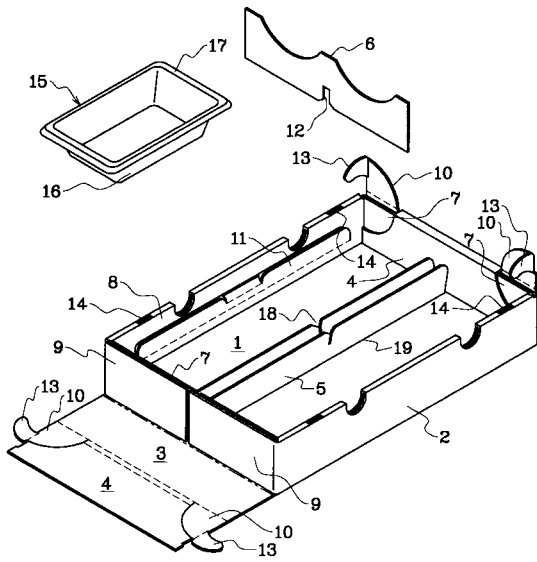
【 図 7 】



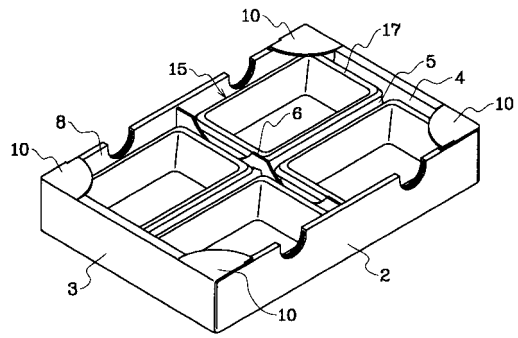
【 図 8 】



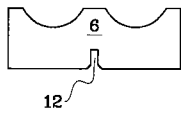
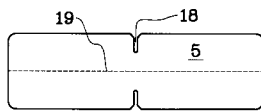
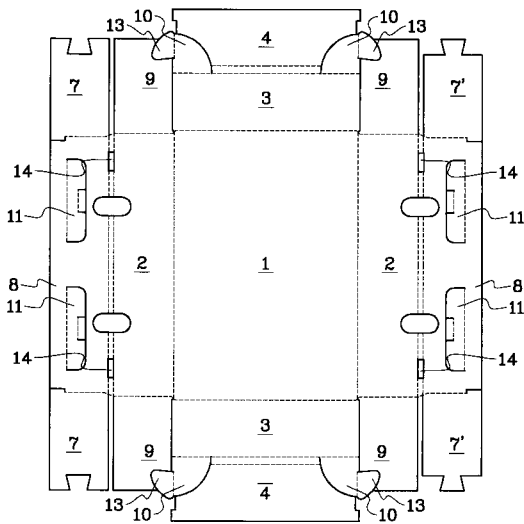
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】

