

(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2012-116496

(P2012-116496A)

(43) 公開日 平成24年6月21日(2012.6.21)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B65D 85/34 (2006.01)	B65D 85/34 F	3E035
B65D 5/50 (2006.01)	B65D 85/34 G	3E060
B65D 81/113 (2006.01)	B65D 85/34 A	3E066
B65D 85/50 (2006.01)	B65D 5/50 1O1Z	3E096
B65D 81/133 (2006.01)	B65D 81/06 1O2Z	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2010-265902 (P2010-265902)
 (22) 出願日 平成22年11月30日 (2010.11.30)

(71) 出願人 000206392
 大石産業株式会社
 福岡県北九州市八幡東区桃園2丁目7番1号
 (74) 代理人 100114731
 弁理士 藤井 重男
 (74) 代理人 100108408
 弁理士 藤井 信孝
 (72) 発明者 大石 高也
 北九州市八幡東区桃園2丁目7番1号 大石産業株式会社内
 Fターム(参考) 3E035 AA11 BA02 BB01 BC01 CA01
 3E060 AA03 AB32 BC02 CC12 CC18
 CC19 CC34 CC43 CC45 DA11
 EA09 EA12

最終頁に続く

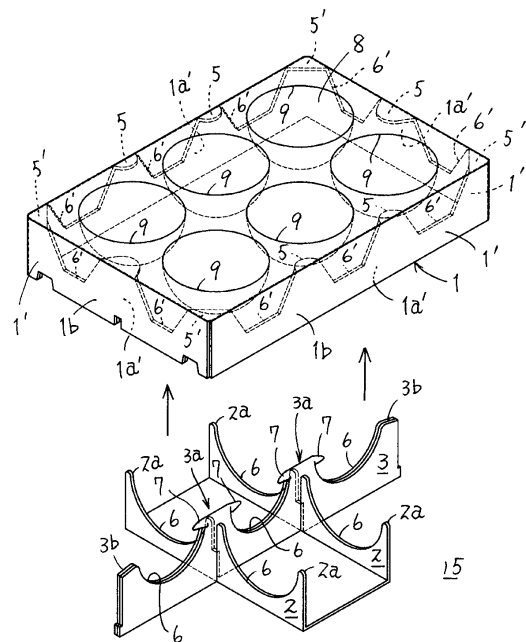
(54) 【発明の名称】 果実等の物品の収容トレー

(57) 【要約】

【課題】 果実等の物品の収容トレーにて果実等を宙吊り収納する場合、果実等を支持する合成樹脂フィルムの損傷を防止する。

【解決手段】 方形直立側板の開口部に果実収容凹部が凹設された合成樹脂薄フィルムを張設し、上記方形直立側板の内側に上記フィルムをその裏面から支持する上向突起を設け、上記果実収容凹部内に果実を宙吊り状態で支持し得る果実等の物品の収容トレーにおいて、上記方形直立側板の内側に2重折畳仕切板を設置し、その山折部側の上縁に上記上向突起を設けることにより、上記上向突起の上記フィルム側の上面を上記仕切板の長手方向に直交する上向の略円弧状面とし、上記上向突起の両端部に上向の略円弧形状に屈曲した延長突出部を形成する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

方形直立側板の開口部に複数の果実収容凹部が凹設された合成樹脂薄フィルムを宛がい、そのフィルムの外周縁部を上記方形直立側板に接合することにより、当該合成樹脂フィルムを上記開口部に張設し、上記方形直立側板の内側に、上記果実収容凹部間の上記フィルムをその裏面から支持する上向突起を具備し、上記果実収容凹部にて果実を宙吊り状態で支持し得る果実等の物品の収容トレーにおいて、

上記方形直立側板の内側に仕切板を2重に折り畳むことにより形成した2重折畳仕切板を設置し、

その山折部側の上縁に上記上向突起を設けることにより、上記上向突起の上記フィルム側の上面を上記2重折畳仕切板の長手方向に直交する上向の略円弧状面として構成し、

かつ上記上向突起の両端部に上向の略円弧形状に屈曲した延長突出部を形成してなる果実等の物品の収容トレー。

【請求項 2】

上記2重折畳仕切板の両端に端部上向突起を設けると共に、該端部上向突起を上記方形直立側板の内面に近接配置し、

上記端部上向突起の位置する上記方形直立側板の上縁部から上記合成樹脂フィルムの裏面側の水平方向に水平内向片を突出形成し、

上記端部上向突起の上端部が上記水平内向片の裏面に当接し得るように構成した請求項1記載の果実等の物品の収容トレー。

【請求項 3】

上記2重折畳仕切板の上記上向突起と上記端部上向突起の間には下向切欠部が形成された請求項2記載の果実等の物品の収容トレー。

【請求項 4】

上記果実収容凹部に面する上記方形直立側板の側板部に下向切欠部を形成した請求項1～3の何れかに記載の果実等の物品の収容トレー。

【請求項 5】

上記方形直立側板の内側に、上記2重折畳仕切板に交差する区画板を設け、上記合成樹脂フィルムの上記果実収容凹部は、上記2重折畳仕切板と上記区画板によって区画されたエリアに対応する上記合成樹脂フィルムの位置に凹設し、

上記各果実収容凹部に面する上記方形直立側板の側板部に下向切欠部を形成した請求項1～3の何れかに記載の果実等の物品の収容トレー。

【請求項 6】

上記区画板の両端に端部上向突起を設けると共に、上記区画板の上記端部上向突起を上記方形直立側板の内面に近接配置し、

上記区画板の上記端部上向突起の位置する上記方形直立側板の上縁部から上記合成樹脂フィルムの裏面側の水平方向に水平内向片を突出形成し、

上記区画板の上記端部上向突起の上端部が上記水平内向片の裏面に当接し得るように構成した請求項5に記載の果実等の物品の収容トレー。

【請求項 7】

上記区画板の板面には下向切欠部が形成されている請求項6記載の果実等の物品の収容トレー。

【請求項 8】

上記方形直立側板の下部を段ボール箱内に嵌合挿入し、上部を段ボール蓋で着脱自在に閉鎖し得るよう形成した請求項1～7の何れかに記載の果実等の物品の収容トレー。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は桃等の比較的損傷し易く、かつ比較的サイズ大な果実等その他の物品を安全に搬送するための果実等の物品の収容トレーに関するものである。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

従来、果実類収容定形凹部を縦横に整然と成形した硬いトレーの上面に平面状の合成樹脂柔軟薄フィルムを宛がい、上記定形凹部に対応する位置に、果実収容凹部を該フィルムに形成した（特許文献1）。又、薄い熱可塑性合成樹脂フィルムを上記トレーの上面に当接し、上記定形凹部内に逆性変形により、果実収容凹部を形成した（特許文献2）。

【0003】

これらの果実収容トレーでは、上記フィルムの凹部内に萼などの柔軟小果実を吊下げ状態で収容したが、蜜柑、桃等の比較的大形果実では、果実の重量によって、上記フィルムを吊下げ支持するトレーの境界部上面突部に、上記フィルムの面が強く当接することになるため、上記境界部上面突部と上記フィルムの当接部において、当該フィルム面が変形するおそれがあった。

10

【0004】

よって、比較的大形の果実を収容しても、フィルムが変形することなく、大形果実を支障なく吊下げ収容し得る果実等の物品の収容トレーの実現が望まれている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2008-81195号

【特許文献2】特開2009-96547号

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、桃、蜜柑その他の比較的中形又は大形で、振動などにより損傷し易い果実等の物品を安全に収容搬送するための収容トレーを得ることを目的とするものであり、比較的重い果実等の物品をフィルムにより宙吊り支持しても、該フィルムの損傷を効果的に防止し得る果実等の物品の収容トレーを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するため本発明は、

30

第1に、方形直立側板(1)の開口部(1a)に複数の果実収容凹部(9)が凹設された合成樹脂薄フィルム(8)を宛がい、そのフィルムの外周縁部を上記方形直立側板に接合することにより、当該合成樹脂フィルム(8)を上記開口部(1a)に張設し、上記方形直立側板(1)の内側に、上記果実収容凹部(9)間の上記フィルムをその裏面から支持する上向突起を具備し、上記果実収容凹部(9)にて果実を宙吊り状態で支持し得る果実等の物品の収容トレーにおいて、上記方形直立側板(1)の内側に仕切板を2重に折り畳むことにより形成した2重折畳仕切板(3)を設置し、その山折部側の上縁に上記上向突起(3a)を設けることにより、上記上向突起(3a)の上記フィルム(8)側の上面を上記2重折畳仕切板(3)の長手方向に直交する上向の略円弧状面として構成し、かつ上記上向突起(3a)の両端部に上向の略円弧形状に屈曲した延長突出部(7,7)を形成してなる果実等の物品の収容トレーにより構成される。

40

【0008】

上記方形直立側板(1)は例えば長方形直立側板(1)であるが、長方形に限らず、正方形の方形直立側板であっても良い。このように構成すると、果実収容凹部(9)に果実を収容して合成樹脂フィルム(8)に下向の荷重が作用した場合、上記フィルム(8)は上向突起(3a)の略円弧状面に当接するため、上記フィルム(8)と上記上向突起(3a)との当接面におけるフィルムの損傷を防止することができる。また、上記上向突起(3a)の両端部に上向き略円弧形状の延長突出部(7,7)が形成されているので、仕切板(3)の長手方向に沿って延びる上向突起(3a)と延長突出部(7,7)によって上記フィルム(8)の損傷を効果的に防止することができる。

50

【0009】

第2に、上記2重折畳仕切板(3)の両端に端部上向突起(3b, 3b)を設けると共に、該端部上向突起(3b, 3b)を上記方形直立側板(1)の内面に近接配置し、上記端部上向突起(3b, 3b)の位置する上記方形直立側板(1)の上縁部から上記合成樹脂フィルム(8)の裏面側の水平方向に水平内向片(5)を突出形成し、上記端部上向突起(3b, 3b)の上端部が上記水平内向片(5)の裏面に当接し得るように構成した上記第1記載の果実等の物品の収容トレーにより構成される。

【0010】

このように構成すると、果実収容凹部(9)に果実(F)が収容されて合成樹脂フィルム(8)に下向きの荷重が作用した場合、上記フィルム(8)と上記端部上向突起(3b, 3b)は直接接触することなく、上記フィルム(8)は水平内向片(5)によって支持されるので、上記フィルム(8)と水平内向片(5)との当接によるフィルムの損傷を効果的に防止することができる。

10

【0011】

第3に、上記2重折畳仕切板(3)の上記上向突起(3a)と上記端部上向突起(3b)の間には下向切欠部(6)が形成された上記第2記載の果実等の物品の収容トレーにより構成される。

【0012】

かかる下向切欠部(6)が存在するので、果実収容凹部(9)内の果実(F)の仕切板(3)への接触を防止することができる。

20

【0013】

第4に、上記果実収容凹部(9)に面する上記方形直立側板(1)の側板部(1')に下向切欠部(6')を形成した上記第1~3の何れかに記載の果実等の物品の収容トレーにより構成される。

【0014】

かかる下向切欠部(6')が存在するので、果実収容凹部(9)内の果実(F)の側板部(1')への接触を防止することができる。

【0015】

第5に、上記方形直立側板(1)の内側に、上記2重折畳仕切板(3)に交差する区画板(2)を設け、上記合成樹脂フィルム(8)の上記果実収容凹部(9)は、上記2重折畳仕切板(3)と上記区画板(2)によって区画されたエリアに対応する上記合成樹脂フィルム(8)の位置に凹設し、上記各果実収容凹部(9)に面する上記方形直立側板(1)の側板部(1')に下向切欠部(6')を形成した上記第1~3の何れかに記載の果実等の物品の収容トレーにより構成される。

30

【0016】

第6に、上記区画板(2)の両端に端部上向突起(2a, 2a)を設けると共に、上記区画板(2)の上記端部上向突起(2a, 2a)を上記方形直立側板(1)の内面に近接配置し、上記区画板(2)の上記端部上向突起(2a, 2a)の位置する上記方形直立側板(1)の上縁部から上記合成樹脂フィルム(8)の裏面側の水平方向に水平内向片(5)を突出形成し、上記区画板(2)の上記端部上向突起(2a, 2a)の上端部が上記水平内向片(5)の裏面に当接し得るように構成した上記第5記載の果実等の物品の収容トレーにより構成される。

40

【0017】

このように構成すると、果実収容凹部(9)に果実(F)が収容されて合成樹脂フィルム(8)に下向きの荷重が作用した場合、上記フィルムと上記端部上向突起(2a, 2a)は直接接触することなく、上記フィルムは水平内向片(5)によって支持されるので、上記フィルムと水平内向片(5)との当接によるフィルムの損傷を効果的に防止することができる。

【0018】

第7に、上記区画板(2)の板面には下向切欠部(6)が形成されている上記第6記載

50

の果実等の物品の収容トレーにより構成される。

かかる下向切欠部（６）が存在するので、果実収容凹部（９）内の果実の区画板（２）への接触を防止することができる。

【００１９】

第８に、上記方形直立側板（１）の下部を段ボール箱（１０）内に嵌合挿入し、上部を段ボール蓋（１１）で着脱自在に閉鎖し得るよう形成した上記第１～７の何れかに記載の果実等の物品の収容トレーにより構成される。

【発明の効果】

【００２０】

本発明は、上述のように、合成樹脂フィルムの果実収容凹部に果実を収容した状態で上記フィルムにて上記果実を宙吊り支持する際に、上記フィルムの裏面に接触する上向突起の上面を略円弧形状に形成したので、上記フィルムと上記上向突起との当接による上記フィルムの損傷を効果的に防止することができる。

10

【００２１】

また、上記上向突起の両端部に上向き略円弧形状の延長突出部が形成されているので、仕切板の長手方向に沿って延びる上向突起と延長突出部によって上記フィルムの損傷を効果的に防止することができる。

【００２２】

また、合成樹脂フィルムの果実収容凹部に果実を収容した状態で上記フィルムにて上記果実を宙吊り支持する際に、端部上向突起の位置においては、上記フィルムと端部上向突起が直接接触せず、水平内向片を介して上記フィルムを支持するように構成したので、上記端部上向突起の位置においても上記フィルムの損傷を効果的に防止することができる。

20

【００２３】

また、２重折畳仕切板或いは区画板或いは方形直立側板に下向切欠部を設けたので、果実収容凹部に支持された果実が上記仕切板或いは区画板或いは方形直立側板に当接することによる損傷を効果的に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２４】

【図１】本発明に係る果実等の物品の収容トレーの長方形直立側板に内部仕切板を挿入係合する状態を示す斜視図である。

30

【図２】同上トレーにおける長方形直立側板の組み立て前の分解斜視図である。

【図３】同上トレーにおける長方形直立側板の組み立て前の斜視図である。

【図４】同上トレーにおける長方形直立側板の斜視図である。

【図５】（イ）は同上トレーにおける２重折畳仕切板の展開斜視図、（ロ）は同上トレーにおける上記仕切板の２重折畳状態の斜視図である。

【図６】（イ）は同上トレーにおける区画板の組み立て前の斜視図、（ロ）は同上トレーにおける区画板の斜視図である。

【図７】（イ）は同上トレーにおける２重折畳仕切板の上向突起の斜視図、（ロ）は（イ）のＡ－Ａ線による縦断面図、（ハ）は（イ）のＢ－Ｂ線による平面図である。

40

【図８】同上トレーを段ボール箱に組み込む状態を示す組み立て斜視図である。

【図９】同上トレーを設置した段ボール箱及び蓋の縦断面図である。

【図１０】（イ）は図９のＣ－Ｃ線による平面図、（ロ）は（イ）のＤ－Ｄ線による縦断正面図、（ハ）は（ロ）のＥ－Ｅ線による側面断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２５】

長方形段ボール箱１０の上面開口部内周側面１０'に長方形直立側板（方形直立側板）１（図１）の下部外周側面（側板部）１'を嵌合挿入し（図８、図１０参照）、該直立側板１の上部外周側面１"に長方形段ボール蓋１１の内周側面１１'を着脱自在に嵌合して上記段ボール箱１０を開閉する（図８、図１０参照）。

50

【0026】

上記長方形直立側板（方形直立側板）1の内部（内側）には図10（イ）点線で示すように、段ボール紙による区画板2, 2（図1、図6（ロ）参照）を設けて上記長方形直立側板1の内部を複数に区分し、該区画板2, 2の中央部のスリット2b, 2bにそれぞれ段ボール紙による2重折畳仕切板3（図1、図5（ロ）参照）を直交させることによって、図8、図10（イ）に示されるように該仕切板3及び上記区画板2のそれぞれ両側に両板2, 3及び上記側板1によって囲まれる方形果実収容部4を6個形成する。

【0027】

上記長方形直立側板1を組み立てる前の展開図を図2に示す。この長方形直立側板1は、図2の展開状態において、中央部に略方形の開口部1aを有する略長方形の枠体を構成しており、その外周上面1bに合成樹脂フィルム8を宛がい、上記長方形直立側板1の外周上面1bとそれに対応する上記合成樹脂フィルム8の外周縁部8aとを接着（接合）することにより、図3のような合成樹脂フィルム付の枠体を形成する。さらに、図3の展開状態から、長方形の各辺を構成する側板部1'（下部外周側面1'）を上記合成樹脂フィルム8の表面に対して直交するように、一方向に折り曲げることにより、図4に示す長方形直立側板1を形成することができる。図4の長方形直立側板1は、上記側板部1'を上記方向に折り曲げることによって、上記開口部1aにおける合成樹脂フィルム8は張設状態（ピンと張った状態）となり、該フィルム8に形成された複数（実施形態では6個）の果実収容凹部9内に果実Fを図9に示すように宙吊り収容し得るように構成されている。

10

20

【0028】

図1、図10（イ）に示すように、上記区画板2及び上記仕切板3のそれぞれ両端は端部上向突起2a, 3bが各々形成されており、該端部上向突起2a, 3bの外側縁部を上記直立側板1の内面（内側1a'）と直交接触又は直交近接させる（図10（イ））。上記各端部上向突起2a, 3bが位置する上記長方形直立側板1の上縁部には、上記側板1を延長して内側に、即ち上記合成樹脂フィルム8の裏面側の水平方向に屈曲して小円弧形水平内向片（水平内向片）5, 5を各々形成し、この水平内向片5, 5を内側に向かって長辺側に2か所、短辺に1か所、合計6か所突出形成する（図8、図10（イ）参照）。よって、これら水平内向片5, 5の裏面には上記端部上向突起2a, 3bが位置しており、上記合成樹脂フィルム8は上記水平内向片5, 5の上面側に張設された状態となっている。

30

上記区画板2の上記端部上向突起2aは、1枚の区画板2に一对の下向切欠部6, 6が形成されることにより、上記切欠部6, 6の両端外側に上向きに突出形成されており、2枚の区画板2, 2では計4箇所の端部上向突起2aが形成されている。上記2重折畳仕切板3はその板面に3箇所の下向切欠部6が形成されており、その下向切欠部6の内、両端部の下向切欠部6の外側に各々上記端部上向突起3bが上向きに突出形成されている。

【0029】

又、上記区画板2及び2重折畳仕切板3のそれぞれ上縁には隣接する上記果実収容部4, 4に連通する略円弧形又は台形又は方形（実施形態では円弧形状）の下向切欠部6, 6を形成し（図1、図5参照）、これらの収容部4, 4の外側を形成し、該収容部4, 4の果実収容凹部9にそれぞれ対応する（面する）上記長方形直立側板1の側板部1'にも略円弧形又は台形又は方形の下向切欠部6'（実施形態では台形の下向切欠部6'）を形成する（図4）。よって、隣接する上記果実収容部4, 4間は、上記区画板2及び仕切板3の上記下向切欠部6, 6が存在することにより、果実収容凹部9内に収容された果実が、左右方向（水平方向）に振動しても、区画板2及び仕切板3に当接しないように構成している。

40

【0030】

また、上記果実収容部4, 4を構成する上記長方形直立側板1の側板部1'にも、各果実収容部4毎に、上記台形の下向切欠部6'が形成されている（図8参照）。よって、上記果実収容凹部9に収容された果実Fは、左右方向（水平方向）に振動しても、上記長方

50

形直立直板 1 の側板部 1' に直接当接することがないように構成されている。

【 0 0 3 1 】

上記 2 重折畳仕切板 3 は、展開状態では、図 5 (イ) に示すように、三箇所の下向切欠部 6 が併設され、上記各切欠部 6 間の外周縁に、区画板 2 挿入用のスリット 16, 16 が 2 箇所に形成され、かかる構成のものが、上記切欠部 6 同士を対向させ、中央の 2 箇所の連結部 12, 12 を以って線対称に一体形成された形状をなしている。そして、上記 3 つの下向切欠部 6, 6 同士を連結する上記中央 2 箇所の連結部 12, 12 には、中央の屈曲線 3' を中心として、各連結部 12, 12 の両端部に円弧状の延長突出部 7, 7 が各々形成されている。

【 0 0 3 2 】

上記 2 重折畳仕切板 3 は図 5 (イ) の構成のものを上記中央の屈曲線 3' にて図 5 (ロ) に示すように 2 重に折り畳むことにより構成される。従って、かかる展開状態の仕切板 3 を上記屈曲線 3' を中心に山折りに折り畳むことにより、図 5 (ロ) に示すように、上記連結部 12, 12 の部分が上方に突出し、これら連結部 12, 12 の部分に 2 箇所の上向突起 3a, 3a が形成され、上記仕切板 3 の両端部に端部上向突起 3b, 3b が形成されている。

【 0 0 3 3 】

このとき、上記屈曲線 3' の外周面 (山折部側の上縁) は図 7 (イ) (ロ) (ハ) に示すように、上記屈曲線 3' に直交する方向 (仕切板 3 の長手方向に直交する方向) に略円弧形状に滑らかに湾曲して略円弧状面の上向突起 3a を形成し、該上向突起 3a の上端部に合成樹脂フィルム 8 が当接して上記フィルム 8 の下方向 (矢印 X 方向) に荷重が作用しても (図 7 (ロ) 参照)、上記合成樹脂フィルム 8 の当接面を容易に損傷しないように構成されている。

【 0 0 3 4 】

また、上記延長突出部 7, 7 もその上面側の山折部側の上縁は、上記屈曲線 3' に直交する方向 (仕切板 3 の長手方向に直交する方向) に略円弧形状に滑らかに湾曲 (屈曲) して上向の略円弧形状の屈曲部 7a, 7a を形成し、この部分においても、上記合成樹脂フィルム 8 の面を容易に損傷しないように構成されている。さらに上記延長突出部 7, 7 は、上記仕切板 3 を 2 重に折り畳むと、その上面が上記屈曲線 3' の方向 (仕切板 3 の長手方向) に沿って下り傾斜面 3'', 3'' が形成されるので (図 7 (イ) 参照)、上記フィルム 8 に下方向 (矢印 Y 方向) に荷重が作用した場合においても、上記互いに上記傾斜面 3'', 3'' の下り傾斜の延長突出部 7, 7 に沿って合成樹脂フィルム 8 が撓むため、該合成樹脂フィルム 8 を容易に損傷しないように構成されている。また、上記延長突出部 7, 7 はその展開状態では図 5 (イ) に示すように先端円弧状の平面突起であるが、上述のように山折りに折り畳むと、図 5 (ロ) に示すように先端部が上向き略円弧形状に屈曲した屈曲部 7a, 7a を有する延長突出部 7, 7 が形成される。

【 0 0 3 5 】

即ち、上記区画板 2 と上記 2 重折畳仕切板 3 との交差部においては、該仕切板 3 の上縁折畳部 (山折部側の上縁) は図 7 (ロ) に示すように、段ボール板の外周面は仕切板 3 の長手方向に直交する方向の略円弧形に屈曲して上向突起 3a を形成し、該上向突起 3a の両端部が図 7 (イ) 及び (ハ) に示すように上記切欠部 6, 6 側に突出して延長突出部 7, 7 を形成し、該延長突出部 7, 7 を上記切欠部 6, 6 上に図 7 (イ) (ロ) 及び (ハ) に示すように、その上面がほぼ円弧形になるように突出させる。又、上記屈曲によって上記延長突出部 7, 7 の上面も仕切板 3 の長手方向に略直交する方向に湾曲した円弧形に形成され、上記屈曲部 7a を形成する。さらに、延長突出部 7, 7 の幅 E は拡がって仕切板 3 の幅 e より大に形成される (図 7 (ハ))。これにより、上記幅広の延長突出部 7, 7 によって上記合成樹脂フィルム 8 の表面の損傷を極力防止している。

また、上記上向突起 3a 自体が上記仕切板 3 の長手方向に沿って長く形成されており、さらにその両端に延長突出部 7, 7 が形成されるので、上記上向突起 3a と上記延長突出部 7 が仕切板 3 に沿って長く延びる構成となり、このようにフィルム面を仕切板 3 に沿っ

10

20

30

40

50

て長く形成された上向円弧状部によって支持することができるので、フィルム 8 に与える損傷を極力抑制することができる。

【0036】

このように形成した方形直立側板 1 の外周面に該側板 1 の上縁内周面に張設した合成樹脂フィルム 8 の外周を接着剤で接着する。

【0037】

上記フィルム 8 の上面には上記方形果実収容部 4 に対応する位置にそれぞれ略半円形果実収容凹部 9 が塑性変形により形成されている。この合成樹脂フィルム 8 は、熱可塑性合成樹脂による薄フィルムであり、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリウレタン、ポリスチレン等の薄膜フィルムが用いられる。そのフィルム 8 の厚みは、 $30\mu\text{m} \sim 150\mu\text{m}$ であり、その厚みは収容する果実の大きさ（重量）によって決定される。例えば桃等の比較的大きく重い果実の場合は $100\mu\text{m}$ 、苺等の比較的小さく軽い果実の場合は $60\mu\text{m}$ とすることができる。

【0038】

この合成樹脂フィルム 8 の果実収容凹部 9 は、所謂真空成形により形成することができる。即ち、事前に加熱した上記合成樹脂フィルム 8 を上記果実収容凹部 9 と同一の半円形の成形用凹部の形成された真空成形型上に載置し、真空成形型下方向に真空吸引することにより、上記成形用凹部に沿って上記フィルム 8 を塑性変形させる。これにより、図 2 に示すように複数の柔軟な果実収容凹部 9 を有する柔軟な合成樹脂フィルム 8 を形成することができる。上記フィルム 8 は極めて薄いので、上記果実収容凹部 9 は塑性変形後も柔軟性を有しており、当該果実収容凹部 9 内に果実を収容すると、上記凹部 9 を形成するフィルム 8 が果実の下半部に密着して果実を確実に支持し得るものである。尚、図 2 の合成樹脂フィルム 8 はその外周縁部 8 a が、長方形直立側板 1 の展開形状と同一形状に加工されている。

【0039】

尚、図 10 (イ)において、上記長方形直立側板 1 におけるコーナー部の符号 5' で示すものは、上記各側板部 1' を連結する機能を有すると共に、コーナー部を補強する機能を有する連結部であり、当該連結部 5' は上記長方形直立側板 1 と一体的に形成され、組み立て状態においては、上記合成樹脂フィルム 8 の裏面側に位置している（図 4）。また、図 3 に示す各側板部 1' の各々の外縁両端部には係合片 13, 13 と係合凹部 14, 14 が各々形成されている。

【0040】

また、図 6 において 2' は上記区画板 2, 2 を連結する連結板であり、上記区画板 2, 2 は当該連結板 2' に対して対向直立させることにより形成される。尚、2 b は区画板 2 中央に設けられたスリットであり、上記仕切板 3 のスリット 16 が挿入嵌合されるものである。

【0041】

本発明は上述のように構成されるものであるから、まず、図 3 に示す展開状態の長方形直立側板 1（合成樹脂フィルム 8 付）の各側板部 1' を合成樹脂フィルム 8 の表面に対して直交するように同一方向に折り曲げて、図 4 の長方形直立側板 1 を形成する。このとき、各側板部 1' の小円弧形水平内向片 5 は合成樹脂フィルム 8 の面に平行となるように位置させる。よって、上記小円弧形水平内向片 5 と上記側板 1' とは各々直交状態となる。また、組み立て時に各側板部 1' の各係合片 13 を隣接する側板部 1' の係合凹部 14 内に係合することにより、各側板部 1' を連結する（図 4 参照）。

【0042】

次に、図 6 (イ)に示す区画板 2, 2 を対向するように起立させて図 6 (ロ)の区画板 2, 2 を形成し、上記区画板 2, 2 の中央突出部のスリット 2 b, 2 b に、図 5 (イ)の状態から 2 重に折り畳んだ 2 重折畳仕切板 3 を、そのスリット 16, 16 から直交状態で挿入嵌合させて、図 1 に示す内部仕切板 15 を形成する。その後、図 1 に示すように、上記内部仕切板 15 を上記長方形直立側板 1 の下方よりその内部（内側）に挿入し（図 1 矢

10

20

30

40

50

印参照)、上記区画板2の端部上向突起2a, 2a(4か所)が上記長辺側の側板部1'の小円弧形水平内向片5(4か所)の裏面に当接又は近接し、上記仕切板3の端部上向突起3b, 3b(2か所)が上記短辺側の側板部1'の小円弧形水平内向片5(2か所)の裏面に当接又は近接するように設置する(図8の状態)。

【0043】

この状態では、上記区画板2の両端が上記長方形直立側板1の長辺側の内側1a'に接触又は近接し、上記仕切板3の両端が上記長方形直立側板1の短辺側の内側1a'に接触又は近接し、これにより、上記長方形直立側板1の内部が6つの果実収容部4に区画された状態となる(図8の状態)。このとき、上記2重折畳仕切板3の上向突起3a, 3a及び延長突出部7, 7は、上記合成樹脂フィルム8の中央の一对の果実収容凹部9, 9と一方の短辺側の果実収容凹部9, 9の4つの果実収容凹部によって囲まれる平面位置8bの裏面側と、上記中央の一对の果実収容凹部9, 9と他方の短辺側の果実収容凹部の4つの果実収容凹部によって囲まれる平面位置8cの裏面側に位置し、当該位置の上記フィルム8の裏面を支持し得るようになっている。

10

【0044】

その後、図8に示すように、上記内部仕切板15を嵌め込んだ上記長方形直立側板1を長方形段ボール箱10内に、図9に示すように、直立側板1の下端が上記段ボール箱の底面に接するように設置する。このとき、上記各果実収容凹部9と上記段ボール箱の底面との間に空間tが形成され(図9)、果実Fを上記果実収容凹部9内に宙吊り状態で収容できる。そして、上記果実Fを上記果実収容凹部9内に収容し、上記長方形段ボール蓋11

20

【0045】

上記果実収容凹部9内に果実を収容すると、各果実収容部4において、果実Fは果実収容凹部9によって吊下げ支持される。このとき、各果実収容部4において、上記フィルム8の水平面(表面)は、果実Fの荷重によって、上記上向突起3a、小円弧形水平内向片5、コーナー部の連結部5'に強く当接した状態で、上記果実Fを果実収容凹部9を以って吊下げ支持することになる。

【0046】

この状態において、上記合成樹脂フィルム8は上記果実Fの重量により、該フィルム8に下方向きの力が作用するが、上記フィルム8に接触する上向突起3a, 3aは、その上面が円弧形状に形成されているので、果実Fの荷重が上記フィルム8に作用しても上記上向突起3aと上記フィルム8との接触部における上記フィルム8の損傷を効果的に防止することができる。

30

【0047】

また、上記果実Fの荷重が上記フィルム8に作用すると、上記フィルム8は果実Fの荷重により上記小円弧形水平内向片5、コーナー部ではさらに連結部5'に強く当接するが、当該水平内向片5及び連結部5'は、水平方向に所定の広さを有する水平な面積(面)を有しているので、上記フィルム8の当接部の損傷を効果的に防止することができる。即ち、細い板状の端部又は先端が細く突出した山状端部を構成する端部上向突起2a, 3bに、上記合成樹脂フィルム8が直接当接する場合に比較して、上記連結部5'及び上記水平内向片5は、水平方向に所定の広さの面積(水平面)を有しているので、当接部においてフィルム8の損傷を効果的に防止することができる。

40

【0048】

さらに、上記区画板2及び仕切板3には、下向切欠部6が形成されており、さらに上記長方形直立側板1の側板部1'においても、下向切欠部6'が形成されているので、果実収容凹部9内に収容された果実Fが左右方向(水平方向)に振動しても、果実Fは上記区画板2、仕切板3、上記側板部1'に接触することはなく、これらの板部への接触による果実Fの損傷をも効果的に防止することができる。

【0049】

即ち、上記フィルム8は水平面を形成する小円弧形内向水平片5に当接するので、果実

50

Fの重量が作用しても、上記フィルム8が当該小円弧形内向水平片5によって損傷を受けることを防止することができる。

【0050】

また、上記フィルム8は湾曲面を構成する上向突起3aの円弧状の上面に当接するので、果実Fの重量が作用しても、上記フィルム8が上記上向突起3aによって損傷を受けることを防止することができる。

【0051】

また、上記果実収容凹部9内に収容された果実Fが振動等によって水平方向に移動したとしても、上記長方形直立側板1の側板部1'には下向切欠部6'が形成されているので、果実Fが直接側板部1'に接触することはなく、果実Fの損傷を防止することができる。

10

【0052】

また、上記凹部9に果実Fを挿入又は嵌入収容すると該凹部9は該果実Fの外面上によって上記切欠部6, 6及び隣接果実収容部4, 4に向って拡大し、収容果実Fは上記小円弧形水平内向片5又は上記延長突出部7によっても緩衝され、水平方向の振動が極力抑制され緩衝支持される。

【0053】

上下方向には凹部9が上記直立側板1より浅いため、上下振動による底板12との空間tによって、衝撃が防止される。

【0054】

上記各凹部9に桃等の大形又は中形果実Fを挿入すると、該凹部9を形成する合成樹脂フィルム8は上記果実Fの形状に倣い、又は該果実Fの外面上に押されて拡大し、その状態で上記果実Fは上記収容凹部9を介して上記延長突出部7又は小円弧形水平内向片5に当接緩衝され、上記側板部1'、区画板2及び上記仕切板3或いは、直立側板1への衝突が緩和され、果実外面の上記側板1、区画板2又は仕切板3への衝接による損傷が防止される。

20

上記実施形態では、果実収容凹部9が6個の場合を説明したが、果実収容凹部9の数はこれに限定されず、また、区画板2を使用せずに、2重折畳仕切板3のみで構成しても良い。例えば、1つの2重折畳仕切板3によって、長方形直立板1を2箇所に区画して2箇所の果実収容部4, 4を設け、該2箇所の果実収容部4, 4に対応した2個の果実収容凹部9, 9を有する果実等の物品の収容トレイとしても良い。

30

【0055】

本発明は、上述のように、合成樹脂フィルム8の果実収容凹部9内に果実Fを収容した状態で上記フィルム8にて上記果実Fを宙吊り支持する際に、上記フィルム8の裏面に接触する上向突起3aの上面を円弧形状に形成したので、上記フィルム8と上記上向突起3aとの当接による上記フィルム8の損傷を効果的に防止することができる。

【0056】

また、上記上向突起3aの両端部に上向き円弧形状の延長突出部7, 7が形成されているので、仕切板3の長手方向に沿って延びる上向突起3aと延長突出部7, 7によって上記フィルム8の損傷を効果的に防止することができる。

40

【0057】

また、合成樹脂フィルム8の果実収容凹部9内に果実Fを収容した状態で上記フィルム8にて上記果実Fを宙吊り支持する際に、端部上向突起2a, 3bの位置においては、上記フィルム8と端部上向突起2a, 3bが直接接触せず、水平内向片5を介して上記フィルム8を支持するように構成したので、上記端部上向突起2a, 3bの位置においても上記フィルム8の損傷を効果的に防止することができる。

【0058】

また、2重折畳仕切板3或いは区画板2或いは長方形直立側板1に下向切欠部6, 6'を設けたので、果実収容凹部9内に支持された果実Fが上記仕切板3或いは区画板2或いは長方形直立側板1に当接することによる損傷を効果的に防止することができる。

50

【産業上の利用可能性】

【0059】

上記方形直立側板 1、小円弧形水平内向片 5、区画板 2 を 1 重段ボール板で形成し、2 重折畳仕切板 3 の上縁を円弧形に折曲げて形成する。そのため、上向突起 3 a は上面が円弧形に形成され、そのため上記延長突出部 7, 7 のそれぞれ上面も略円弧形に形成され、かつ該延長突出部 7, 7 の外周縁も円弧形に形成するものである（図 7（イ）（ロ）（ハ））。尚、図中 5' は直交する側板部 1', 1' 間に設けた 3 角形接続片（連結部）である。本発明の果実等の物品の収容トレーは、果実類は勿論、野菜類、その他の食品、さらには、電子部品等、緩衝包装が必要な各種の物品に適用が可能である。

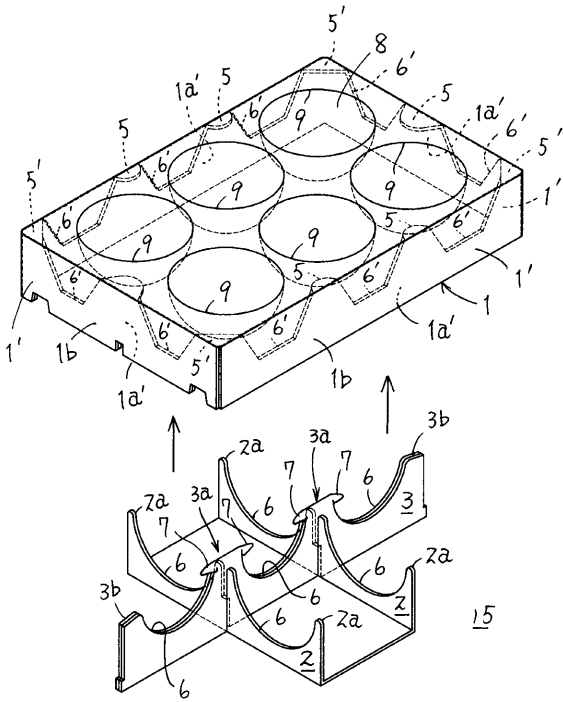
【符号の説明】

10

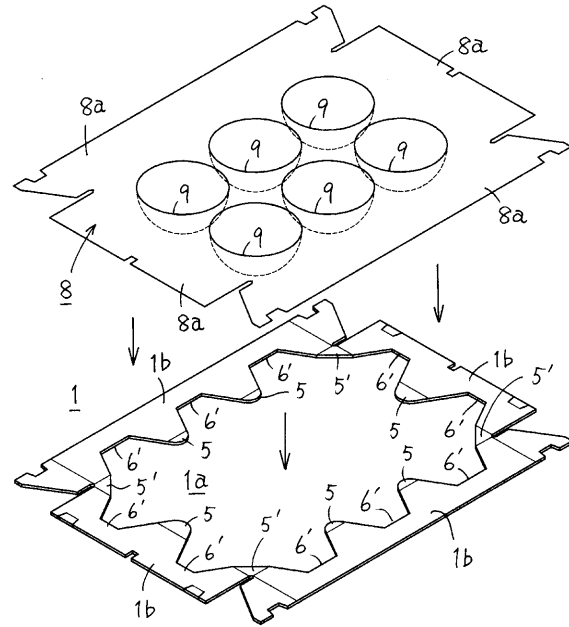
【0060】

- | | | |
|-------|------------------|----|
| 1 | 方形直立側板（長方形直立側板） | |
| 1' | 側板部 | |
| 1 a | 開口部 | |
| 2 | 区画板 | |
| 2 a | 端部上向突起 | |
| 3 | 2 重折畳仕切板（仕切板） | |
| 3 a | 上向突起 | |
| 3 b | 端部上向突起 | |
| 5 | 小円弧形水平内向片（水平内向片） | 20 |
| 6, 6' | 下向切欠部 | |
| 7 | 延長突出部 | |
| 8 | 合成樹脂フィルム | |
| 9 | 果実収容凹部 | |
| 1 0 | 段ボール箱（長方形段ボール箱） | |
| 1 1 | 段ボール蓋（長方形段ボール蓋） | |

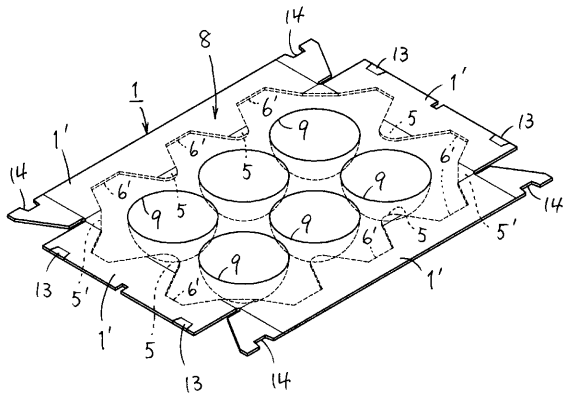
【 図 1 】



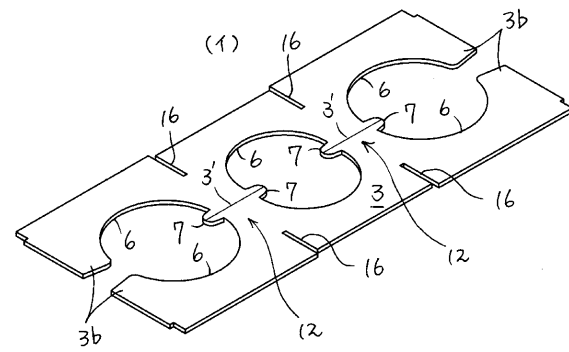
【 図 2 】



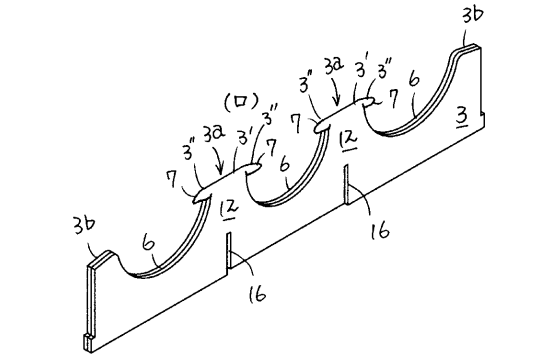
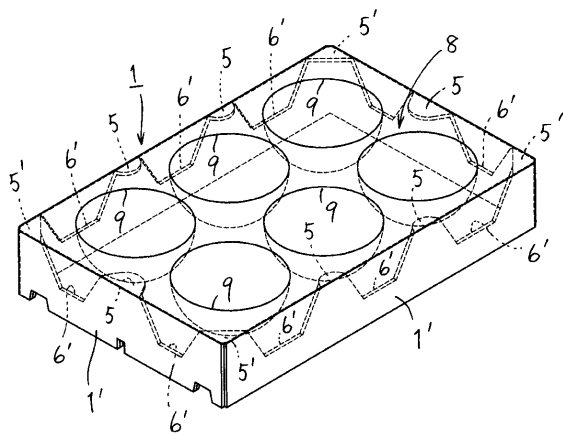
【 図 3 】



【 図 5 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	B 6 5 D 85/50	A
	B 6 5 D 81/16	C

Fターム(参考) 3E066 AA44 AA75 BA03 BA05 CA01 CA04 GA01 HA04 JA04 KA20
MA09 NA53
3E096 AA09 BA27 BB09 CA02 CA06 CB03 CC01 CC02 DA03 DA08
DA23 DB02 DB08 DC02 DC03 DC04 EA01X EA01Y EA02X EA02Y
FA08 FA20 GA03 GA11