

(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2019-202823

(P2019-202823A)

(43) 公開日 令和1年11月28日(2019.11.28)

(51) Int.Cl.

**B65D 5/355 (2006.01)**

F 1

B 6 5 D 5/355

テーマコード(参考)

3 E O 6 O

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2018-194375 (P2018-194375)  
 (22) 出願日 平成30年10月15日 (2018.10.15)  
 (31) 優先権主張番号 特願2018-95806 (P2018-95806)  
 (32) 優先日 平成30年5月18日 (2018.5.18)  
 (33) 優先権主張国・地域又は機関  
日本国 (JP)

(71) 出願人 000115980  
レンゴー株式会社  
大阪府大阪市福島区大開4丁目1番186  
号  
(74) 代理人 100130513  
弁理士 鎌田 直也  
(74) 代理人 100074206  
弁理士 鎌田 文二  
(74) 代理人 100130177  
弁理士 中谷 弥一郎  
(74) 代理人 100117400  
弁理士 北川 政徳  
(74) 代理人 100161746  
弁理士 地代 信幸

最終頁に続く

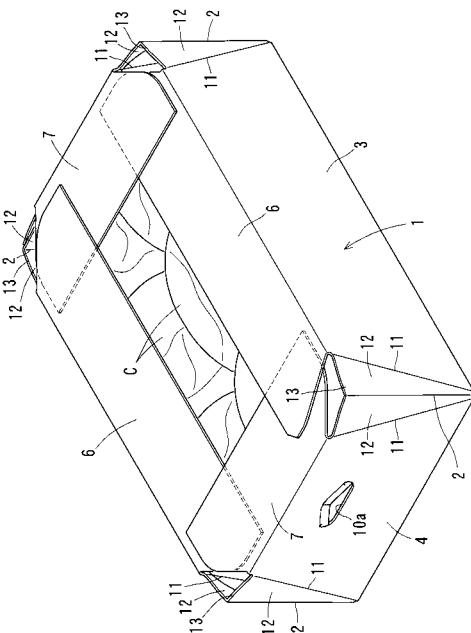
(54) 【発明の名称】周壁可変収納箱

## (57) 【要約】

【課題】内法寸法を超える大きさの内容物を詰め込んでも、周壁が破れにくい収納箱を提供する。

【解決手段】周壁1のコーナー部の縦罫線2を介して側板3, 4が隣り合い、側板3, 4の上端にフラップ6, 7が連設され、天面の開口から球状農産物等の内容物Cが収納されて、フラップ6, 7が閉じられる収納箱において、側板3, 4が隣り合う少なくともいずれかのコーナー部に、縦罫線2を挟んで下部から上方へかけて間隔が広がる補助罫線11が刻設され、これにより、縦罫線2と補助罫線11の間に三角状部12が形成され、内容物Cの大きさに応じて、周壁1のコーナー部における三角状部12の補助罫線11に沿った折曲角度及び縦罫線2に沿った折曲角度が共に変化するものとする。

【選択図】図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

周壁(1)のコーナー部の縦罫線(2)を介して側板(3,4)が隣り合い、前記側板(3,4)の上端にフラップ(6,7)が連設され、天面の開口から内容物が収納されて、前記フラップ(6,7)が閉じられる収納箱において、

前記側板(3,4)が隣り合う少なくともいずれかのコーナー部に、前記縦罫線(2)に対し下部から上方へかけて間隔が広がる補助罫線(11)が刻設され、これにより、前記縦罫線(2)と前記補助罫線(11)の間に三角状部(12)が形成され、

内容物の大きさに応じて、前記周壁(1)のコーナー部における前記三角状部(12)の前記補助罫線(11)に沿った折曲角度及び前記縦罫線(2)に沿った折曲角度が共に変化することを特徴とする周壁可変収納箱。  
10

**【請求項 2】**

前記補助罫線(11)は、各コーナー部に前記縦罫線(2)を挟んで2本刻設され、前記縦罫線(2)の両側に前記三角状部(12)が形成されていることを特徴とする請求項1に記載の周壁可変収納箱。

**【請求項 3】**

前記周壁(1)の側板(3,4)に連設されたフラップ(6,7)が閉じた状態で、その先端同士が突き合わされることなく、天面に開口部が残存するショートフラップ形式であることを特徴とする請求項1又は2に記載の周壁可変収納箱。

**【請求項 4】**

前記側板(3,4)の三角状部(12)の上端は、延長部分が連設されない開放端縁とされていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の周壁可変収納箱。  
20

**【請求項 5】**

前記三角状部(12)の上端には、前記補助罫線(11)側から前記縦罫線(2)側へかけて、上方へ突き出すように高くなるコーナー凸部(13)が形成されていることを特徴とする請求項4に記載の周壁可変収納箱。

**【請求項 6】**

前記側板(3,4)の三角状部(12)の上端と前記フラップ(6,7)の側端部とが隅折繋部(14)を介して繋がり、前記隅折繋部(14)は、前記補助罫線(11)との交点から前記フラップ(6,7)の側縁へかけて間隔が広がる繋部罫線(14a,14b)に挟まれたものとされ、  
30

前記周壁(1)が膨れるように、前記三角状部(12)が前記補助罫線(11)に沿って折れ曲がった状態で、前記フラップ(6,7)を閉じると、前記隅折繋部(14)が前記繋部罫線(14a,14b)に沿って張り出すように折れ曲がることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の周壁可変収納箱。

**【請求項 7】**

前記補助罫線(11)は、前記側板(3,4)からその上端に連なるフラップ(6,7)へかけて弧状に湾曲し、前記フラップ(6,7)の側縁に達するように刻設され、前記フラップ(6,7)にも、その側縁と前記補助罫線(11)の間に三角状部(12)が形成されていることを特徴とする請求項6に記載の周壁可変収納箱。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

この発明は、収納する内容物の大きさに応じて周壁の形状が変化する収納箱に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

キャベツ、レタス、カボチャ等の球状農産物を収納する段ボール製の収納箱として、図13に示すように、周壁51のコーナー部の縦罫線52を介して長さ方向及び幅方向の側板53,54が隣り合い、側板53,54の上端に短いフラップ55,56が連設され、天面の開口から内容物Cを収納して、フラップ55,56を閉じたとき、天面に開口部が  
50

残存するショートフラップ式のものが多用されている。

【0003】

このような収納箱は、内容物Cをある程度盛り上るように詰め込んでも、フラップ55, 56を閉じることができると、詰め込みすぎると、周壁51のコーナー部に過度な張力が作用し、周壁51が縦罫線52に沿って上端から裂ける恐れがある。

【0004】

ところで、下記特許文献1には、図14に示すように、周壁61のコーナー部に特徴を有する収納箱として、縦罫線62を挟んで隣り合う側板63, 64の境界付近に、下端から上方へかけてテーパー状に間隔が広がる補助罫線65が刻設され、これにより、縦罫線62と補助罫線65の間に三角状部66が形成され、各コーナー部の隣接する三角状部66の上端に跨って隅縁片67が連設されたものが記載されている。10

【0005】

この収納箱では、隣接する三角状部66の上端から隅縁片67を内側へ折り曲げると、周壁61のコーナー部の縦罫線62に沿った折れ曲がりが完全に伸びて、隣接する三角状部66が同一平面を形成する。

【0006】

そして、長さ方向の一方の側板63の上端に連設された八角形の蓋板68を閉じ、蓋板68の周囲に連設された差込片69を下方へ折り曲げて箱内に差し込むと、天面が8角形で底面が4角形をなす個性的で美しい外観を呈するので、果物やケーキ等の収納箱として利用した場合、内容物のイメージを高めることができる。20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】実開昭60-54510号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、上記特許文献1に記載された収納箱においても、周壁61の形状が隅縁片67の折り曲げに伴い固定的になることから、周壁61の内法寸法よりも大きな内容物を詰め込もうとすると、周壁が破れる恐れがある。30

【0009】

そこで、この発明は、内法寸法を超える大きさの内容物を詰め込んでも、周壁が破れにくい収納箱を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記課題を解決するため、この発明は、周壁のコーナー部の縦罫線を介して側板が隣り合い、前記側板の上端にフラップが連設され、天面の開口から内容物が収納されて、前記フラップが閉じられる収納箱において、

前記側板が隣り合う少なくともいずれかのコーナー部に、前記縦罫線に対し下部から上方へかけて間隔が広がる補助罫線が刻設され、これにより、前記縦罫線と前記補助罫線の間に三角状部が形成され。40

内容物の大きさに応じて、前記周壁のコーナー部における前記三角状部の前記補助罫線に沿った折曲角度及び前記縦罫線に沿った折曲角度が共に変化するものとしたのである。

【0011】

また、前記補助罫線は、各コーナー部に前記縦罫線を挟んで2本刻設され、前記縦罫線の両側に前記三角状部が形成されているものとし、周壁のコーナー部で隣り合う三角状部にそれぞれ補助罫線に沿った折れ曲がりが生じるようにしたのである。

【0012】

また、前記周壁の側板に連設されたフラップが閉じた状態で、その先端同士が突き合わされることなく、天面に開口部が残存するショートフラップ形式とし、内容物をある程度

10

20

30

40

50

盛り上がるよう収納しても、フラップが閉じられるものとしたのである。

【0013】

また、前記側板の三角状部の上端は、延長部分が連設されない開放端縁とされているものとし、三角状部がフラップの側端部に対して自由に折れ曲がるようにしたのである。

【0014】

さらに、前記三角状部の上端には、前記補助罫線側から前記縦罫線側へかけて、上方へ突き出すように高くなるコーナー凸部が形成されているものとし、積上時における圧縮強度を高めたのである。

【0015】

或いは、前記側板の三角状部の上端と前記フラップの側端部とが隅折繋部を介して繋がり、前記隅折繋部は、前記補助罫線との交点から前記フラップの側縁へかけて間隔が広がる繋部罫線に挟まれたものとされ、10

前記周壁が膨れるように、前記三角状部が前記補助罫線に沿って折れ曲がった状態で、前記フラップを閉じると、前記隅折繋部が前記繋部罫線に沿って張り出すように折れ曲がるものとし、

前記フラップを周方向に順次折り曲げ、最後に折り曲げたフラップを最初に折り曲げたフラップに乗り上げさせてフラップをロックした状態で天地反転させても、フラップのロックが外れにくくなるようにし、内容物がこぼれ落ちないようにしたのである。

【0016】

さらに、前記補助罫線は、前記側板からその上端に連なるフラップへかけて弧状に湾曲し、前記フラップの側縁に達するように刻設され、前記フラップにも、その側縁と前記補助罫線の間に三角状部が形成されているものとし、20

前記周壁の三角状部に運動して、フラップの三角状部が補助罫線に沿って折れ曲がるようにし、隅折繋部が存在しても、周壁の三角状部の補助罫線に沿った折れ曲りが阻害されないようにしたのである。

【発明の効果】

【0017】

この発明に係る収納箱では、内容物が大きくなるに従い、周壁のコーナー部における三角状部が補助罫線に沿って折れ曲がり、その折曲角度が次第に大きくなると共に、縦罫線に沿った折り曲げが伸びるので、フラップの付根となる天面の対向辺の間隔が拡大し、周壁の内法寸法を超える大きさの内容物を詰め込んでも、周壁が縦罫線に沿って破れにくくなり、農産物等の内容物をしっかりと包囲して運搬することができる。30

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】この発明の第1実施形態に係る周壁可変収納箱のプランクを示す裏面図

【図2】同上の組立時の天側のフラップ閉止前の状態を示す斜視図

【図3】同上の天面が4角形のフラップ閉止状態を示す斜視図

【図4】同上の天面が12角形のフラップ開放状態を示す平面概略図

【図5】同上の天面が12角形のフラップ閉止状態を示す斜視図

【図6】同上の天面が8角形のフラップ開放状態を示す平面概略図

【図7】(7A)~(7D)同上の補助罫線の他の例を示す部分拡大図

【図8】この発明の第2実施形態に係る周壁可変収納箱のプランクを示す裏面図

【図9】同上の組立時の天側のフラップ閉止前の状態を示す斜視図

【図10】同上の補助罫線に沿った三角状部の折曲状態を示す斜視図

【図11】同上の天面のフラップ閉止状態を示す斜視図

【図12】同上の隅折繋部の張出状態を示す部分拡大斜視図

【図13】従来の一般的なショートフラップ形式の収納箱を示す斜視図

【図14】特許文献1に記載の天面8角形の収納箱を開蓋状態で示す斜視図

【発明を実施するための形態】

【0019】

10

20

30

40

50

まず、この発明の第1実施形態を図1乃至図7に基づいて説明する。

【0020】

この周壁可変収納箱は、キャベツ、レタス、カボチャ等の球状農産物を収納するものであり、図1に示すような段ボールのプランクから形成される。このプランクでは、周壁1を構成する部分において、コーナー部の縦罫線2を介して各一对の長さ方向の側板3と幅方向の側板4とが交互に連設され、プランクの一端部の側板3の外側端には、縦罫線2を介して継代片5が連設されている。

【0021】

側板3、4の上端には、それぞれ天側のフラップ6、7が連設され、側板3、4の下端には、それぞれ底側のフラップ8、9が連設されている。天側のフラップ6、7は、組立状態で閉じたとき、天面に開口部が残存するように、底面を閉塞する底側のフラップ8、9よりも短くなっている。10

【0022】

また、一对の側板4の幅方向中間部の上部寄りには、把手穴10aが設けられ、一对のフラップ8の幅方向中間部の先端寄りには、通気穴10bが設けられている。

【0023】

そして、側板3、4が隣り合うそれぞれのコーナー部には、縦罫線2を挟んで下部から上方へかけてテーパー状に間隔が広がる補助罫線11が刻設され、これにより、縦罫線2と補助罫線11の間に三角状部12が形成されている。

【0024】

また、継代片5及びこれに臨む側板3の端部と、その反対側の側板4の端部にも、組立時に他のコーナー部と同様になるように、補助罫線11が刻設され、三角状部12が形成されている。20

【0025】

補助罫線11は、段ボールを裏面から押圧した押罫線とされ、反対側の側板4と重なり合う継代片5の補助罫線11は、折曲抵抗を軽減するため、断続的に切目を入れたリード罫とされている。

【0026】

三角状部12の上端は、延長部分が連設されない開放端縁とされており、天側のフラップ6、7の両側縁は、三角状部12寄りの部分が斜めに切断されている。プランクの中間に位置するフラップ6の一方の側縁は、後述するロックが容易になるように、先端付近まで斜めに切断されている。30

【0027】

また、三角状部12の上端には、フラップ6、7の根元の罫線より少し低くなった補助罫線11側から組立時にコーナー部の中間となる縦罫線2側へかけて、上方へ突き出すように高くなるコーナー凸部13が形成されている。

【0028】

このようなプランクは、製造工程において、各一对の側板3、4の境界の2本の縦罫線2に沿って折り重ねられ、継代片5が反対側の側板4の側端部内面に貼り合わされて、偏平な折畳状態とされる。

【0029】

上記のような周壁可変収納箱を組み立てて使用する際には、図2に示すように、周壁1の各コーナー部を縦罫線2に沿って直角に折り曲げ、各一对の側板3、4をそれぞれ対向させて、周壁1が四角筒状をなすようにし、底側のフラップ9を内側へ折り曲げ、これにフラップ8を重ねるように折り曲げて、フラップ8、9をテープ等で閉じた状態に固定する。その後、天面の開口からキャベツ等の球状農産物を箱内に収納する。40

【0030】

そして、図3に示すように、天側の各一对のフラップ6、7を、一方のフラップ6から周方向に順次折り曲げ、最初に折り曲げたフラップ6の側縁に臨む部分を最後に折り曲げたフラップ7に乗り上げさせると、テープ等の封緘材を用いることなく、フラップ6、7

10

20

30

40

50

を閉じた状態にロックすることができる。

【0031】

このとき、収納した内容物Cが周壁1の内法寸法に対して大きくない場合には、周壁1は各コーナー部が縦罫線2に沿って90°折れ曲がった四角筒状に維持され、天面は4角形となっている。

【0032】

一方、図4及び図5に示すように、周壁1の内法寸法に対してやや大きな内容物Cを詰め込んだ場合、天面が12角形となるように、周壁1のコーナー部で補助罫線11に沿って三角状部12が折れ曲がり、縦罫線2に沿った折り曲げが若干伸びて、フラップ6,7の付根となる天面の対向辺の間隔がそれぞれ少しだきくなる。

10

【0033】

また、図6に示すように、周壁1の内法寸法に対してさらに大きな内容物Cを詰め込んだ場合、天面が8角形となるように、周壁1の三角状部12の補助罫線11に沿った折曲角度が大きくなると共に、縦罫線2に沿った折り曲げが完全に伸びて、フラップ6,7の付根となる天面の対向辺の間隔がそれぞれさらに大きくなる。

【0034】

このように、上記周壁可変収納箱では、内容物Cが大きくなるに従い、周壁1の三角状部12が補助罫線11に沿って折れ曲がり、その折曲角度が次第に大きくなると共に、縦罫線2に沿った折り曲げが伸びるので、フラップ6,7の付根となる天面の対向辺の間隔がそれぞれ拡大し、周壁1が膨らんだ状態となり、周壁1の内法寸法を超える大きさの内容物Cを詰め込んでも、周壁1が縦罫線2に沿って破れにくくなる。

20

【0035】

このため、上記周壁可変収納箱は、同程度の容積を有する一般的な収納箱に比べて、一回り小さな内法寸法に設定して、材料に要するコストを抑制することができる。

【0036】

また、底面が4角形であることから、多くの農家が保有している半自動製箱機でも、一般的な収納箱と同様に組み立てることができるので、使用する農家が新たな製箱機を導入する必要もない。

【0037】

また、天面が12角形や8角形となった状態では、複数の収納箱を積み上げた時、少なくとも補助罫線11のない通常の収納箱と同等以上の圧縮強度が確保される。

30

【0038】

さらに、三角状部12の上端にコーナー凸部13が形成されているので、積上荷重が垂直荷重に対して座屈しにくいコーナー凸部13で受け止められ、圧縮強度が高まり、内容物Cの潰れや荷崩れが防止される。

【0039】

なお、上記実施形態では、各コーナー部において、縦罫線2とこれを挟む2本の補助罫線11とが縦罫線2の下端である底角で交わるものを見示したが、これらは必ずしも底角で交わらなくてもよく、底角に達していなくてもよい。また、補助罫線11が側板3,4の上端に達していなくてもよい。

40

【0040】

例えば、図7(7A)に示すように、縦罫線2とこれを挟む2本の補助罫線11又はその延長線とが底角の上方で交わるようにもよろしく、図7(7B)に示すように、これらが底角の下方で交わるようにもよい。また、図7(7C)に示すように、縦罫線2を挟む2本の補助罫線11又はその延長線が上下にずれた位置で縦罫線2又はその下方への延長線に交わるようにもよい。また、補助罫線11は、図7(7D)に示すように、コーナー部において、縦罫線2の片側にのみ刻設されていてもよい。

【0041】

次に、この発明の第2実施形態を図8乃至図12に基づいて説明する。

【0042】

50

この周壁可変収納箱もまた、上記第1実施形態と同様、キャベツ、レタス、カボチャ等の球状農産物を収納するものであり、図8に示すような段ボールのプランクから形成される。このプランクでは、周壁1を構成する部分において、コーナー部の縦罫線2を介して各一对の長さ方向の側板3と幅方向の側板4とが交互に連設され、プランクの一端部の側板3の外側端には、縦罫線2を介して継代片5が連設されている。

#### 【0043】

側板3,4の上端には、それぞれ天側のフラップ6,7が連設され、側板3,4の下端には、それぞれ底側のフラップ8,9が連設されている。天側のフラップ6,7は、組立状態で閉じたとき、天面に開口部が残存するように、底面を閉塞する底側のフラップ8,9よりも短くなっている。プランクの中間に位置するフラップ6の一方の側縁は、後述するロックが容易になるように、先端付近まで斜めに切断されている。10

#### 【0044】

なお、継代片5は、組立時に反対側の上下のフラップ7,9に貼り着けて保形性を高めるため、周壁1の上端及び下端よりもそれ上方及び下方へ伸びている。

#### 【0045】

また、一对の側板4の幅方向中間部の上部寄りには、把手穴10aが設けられ、一对のフラップ8の幅方向中間部の先端寄りには、通気穴10bが設けられている。

#### 【0046】

そして、側板3,4が隣り合うそれぞれのコーナー部には、縦罫線2を挟んで下部から上方へかけて弧状に湾曲して間隔が広がる補助罫線11が刻設され、これにより、縦罫線2と補助罫線11の間に三角状部12が形成されている。補助罫線11は、段ボールを裏面から押圧した押罫線とされている。20

#### 【0047】

また、継代片5及びこれに臨む側板3の端部と、その反対側の側板4の端部にも、組立時に他のコーナー部と同様になるように、弧状に湾曲した補助罫線11が刻設され、三角状部12が形成されている。

#### 【0048】

さらに、フラップ6,7にも、側板3,4の補助罫線11から連続して側縁に達するように、弧状に湾曲した補助罫線11が刻設され、フラップ6,7の側縁と補助罫線11の間に三角状部12が形成されている。補助罫線11は、側板3,4とフラップ6,7の境界の罫線に対し直角に交差している。30

#### 【0049】

側板3,4の三角状部12の上端とフラップ6,7の側端部とは、隅折繫部14を介して繋がり、隅折繫部14は、補助罫線11との交点からフラップ6,7の側縁へかけて間隔が広がる繫部罫線14a,14bに挟まれたものとされている。また、継代片5の上方への延長部にも隅折繫部14が形成されている。

#### 【0050】

繫部罫線14aは、側板3,4とフラップ6,7の境界の罫線を延長したものであり、繫部罫線14bは、フラップ6,7の側縁へ向けて上方へ傾斜するように、段ボールを裏面から押圧して刻設した押罫線とされている。隅折繫部14には、段ボールを厚さ方向に押し潰す段潰し加工が施されている。40

#### 【0051】

このようなプランクは、製造工程において、各一对の側板3,4の境界の2本の縦罫線2に沿って折り重ねられ、継代片5が反対側の側板4の側端部内面に貼り合わされ、継代片5の上方及び下方への延長部がそれぞれ反対側のフラップ7,9に貼り合わされて、偏平な折畳状態とされる。

#### 【0052】

上記のような周壁可変収納箱を組み立てて使用する際には、図9に示すように、周壁1の各コーナー部を縦罫線2に沿って直角に折り曲げ、各一对の側板3,4をそれぞれ対向させて、周壁1が四角筒状をなすようにし、底側のフラップ9を内側へ折り曲げ、これに50

フランプ 8 を重ねるように折り曲げて、フランプ 8 , 9 をテープ等で閉じた状態に固定する。その後、天面の開口からキャベツ等の球状農産物を箱内に収納する。

#### 【0053】

このとき、図 10 に示すように、周壁 1 の内法寸法に対して大きな内容物 C を詰め込むと、周壁 1 のコーナー部で補助罫線 11 に沿って三角状部 12 が折れ曲がり、縦罫線 2 に沿った折り曲げが伸びて、フランプ 6 , 7 の付根となる天面の対向辺の間隔がそれぞれ大きくなり、また、隅折繫部 14 を介し、周壁 1 の三角状部 12 に連動して、フランプ 6 , 7 の側縁に臨む三角状部 12 も補助罫線 11 に沿って折れ曲がる。

#### 【0054】

このような作用に伴い、内容物 C が大きくなるに従って、周壁 1 の三角状部 12 が補助罫線 11 に沿って折れ曲がり、その折曲角度が次第に大きくなると共に、縦罫線 2 に沿った折り曲げが伸びるので、フランプ 6 , 7 の付根となる天面の対向辺の間隔がそれぞれ拡大し、周壁 1 が膨らんだ状態となり、周壁 1 の内法寸法を超える大きさの内容物 C を詰め込んでも、周壁 1 が縦罫線 2 に沿って破れにくくなる。

#### 【0055】

そして、図 11 に示すように、天側の各一対のフランプ 6 , 7 を、一方のフランプ 6 から周方向に順次折り曲げ、最初に折り曲げたフランプ 6 の側縁に臨む部分を最後に折り曲げたフランプ 7 に乗り上げさせると、テープ等の封緘材を用いることなく、フランプ 6 , 7 を閉じた状態にロックすることができる。

#### 【0056】

上記のようにフランプ 6 , 7 を閉じると、図 12 に示すように、繫部罫線 14a は段ボールの表面側が突き出す山折りとなり、繫部罫線 14b は段ボールの裏面側が窪む谷折りとなって、隅折繫部 14 が繫部罫線 14a , 14b に沿って張り出すように折れ曲がり、周壁 1 の形状が安定するので、フランプ 6 , 7 のロックが外れにくくなる。

#### 【0057】

ところで、ショートフランプ型式の収納箱を用いたキャベツ等の農産物の輸送過程においては、トラックの保冷庫に積み込んだ状態で、天面の開口部から露出した農産物に冷気が直接触れるのを防止すると共に、農産物の傷付きを防止するため、収納箱を天地反転させて段積みすることができる。

#### 【0058】

このように天地を反転させた状態でも、上記収納箱では、フランプを 6 , 7 のロックが外れにくいので、農産物のこぼれ落ちが防止され、農産物を傷めることなく、輸送先に運搬することができる。

#### 【0059】

また、上記周壁可変収納箱は、上記第 1 実施形態のものと同様、同程度の容積を有する一般的な収納箱に比べて、一回り小さな内法寸法に設定して、材料に要するコストを抑制することができ、多くの農家が保有している半自動製箱機でも、一般的な収納箱と同様に組み立てることができるので、使用する農家が新たな製箱機を導入する必要もない。

#### 【0060】

なお、上記各実施形態において、補助罫線 11 は、一般的な押罫線のほか、押罫線に断続する切目を入れたりード罫や、切目のみを断続的に入れたミシン目としてもよく、ある程度の幅をもって段ボールを厚さ方向に押し潰した段潰しによるものとしてもよい。

#### 【0061】

また、4 つのコーナー部の全てに補助罫線 11 を刻設し、三角状部 12 を形成したものを見示しているが、少なくとも 1 つのコーナー部をこの構成としておくと、内容物の大きさに応じて周壁 1 の天面側がある程度追従するので、一般的な収納箱よりも周壁 1 が縦罫線 2 に沿って破れにくくなる。

#### 【0062】

また、底面が J I S Z 1507 の 0201 形式に準拠した通常のものについて見示したが、底面の形式は、底面の隣り合うフランプ同士を貼り合わせ、対角から斜め方向の

10

20

30

40

50

折目線を刻設したいわゆるワンタッチ底や、フラップ同士の噛み合わせによるいわゆる地獄底としてもよく、特に限定されるものではない。

【符号の説明】

【0063】

1 周壁

2 縦罫線

3, 4 側板

5 繰代片

6, 7 フラップ(天側)

8, 9 フラップ(底側)

10a 把手穴

10b 通気穴

11 補助罫線

12 三角状部

13 コーナー凸部

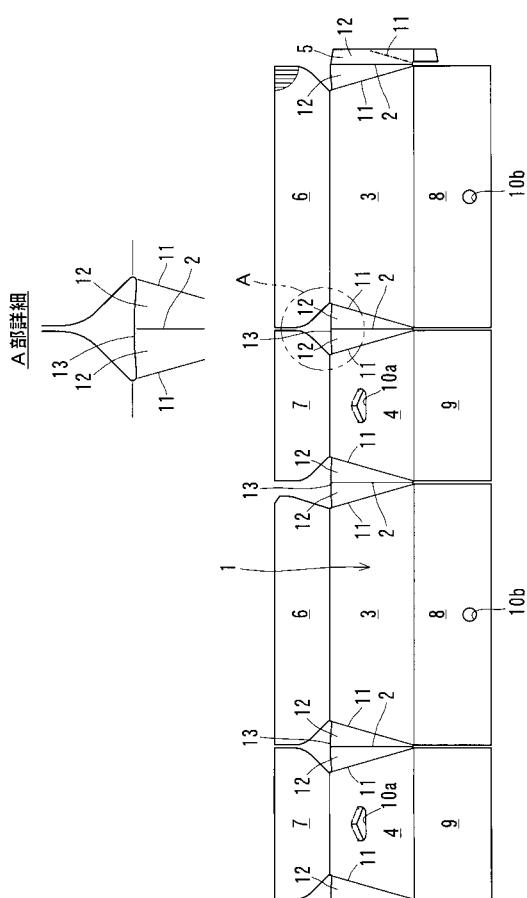
14 隅折繋部

14a, 14b 繋部罫線

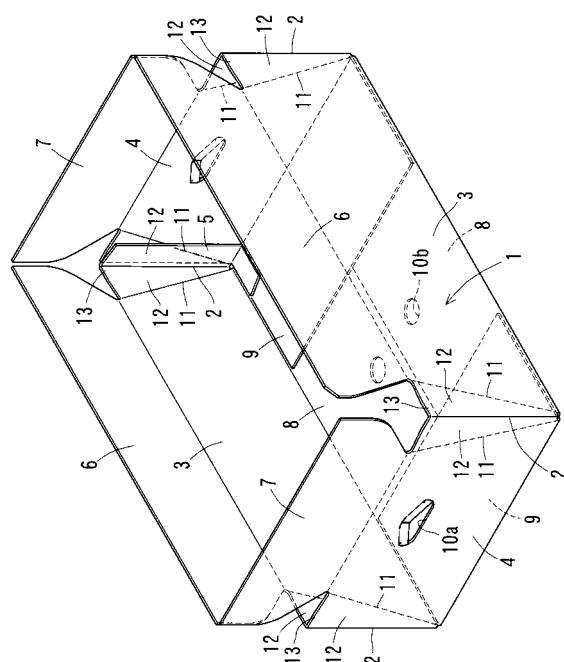
C 内容物

10

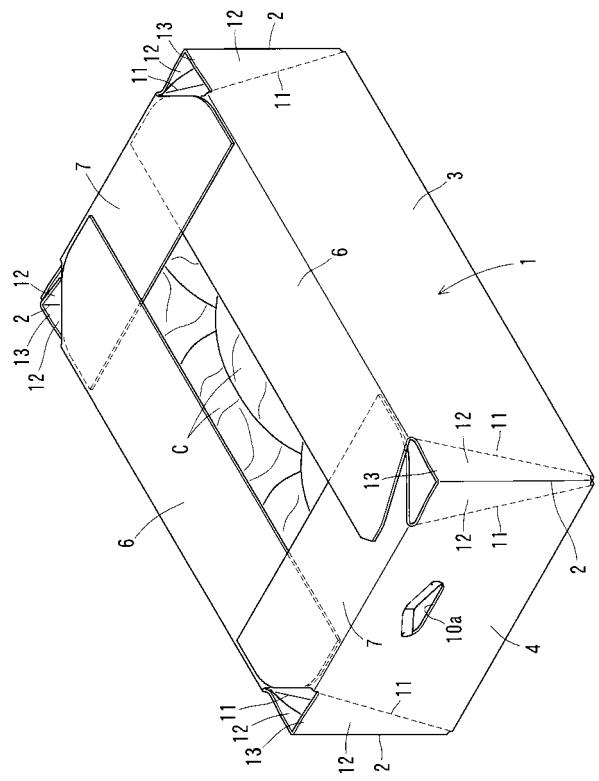
【図1】



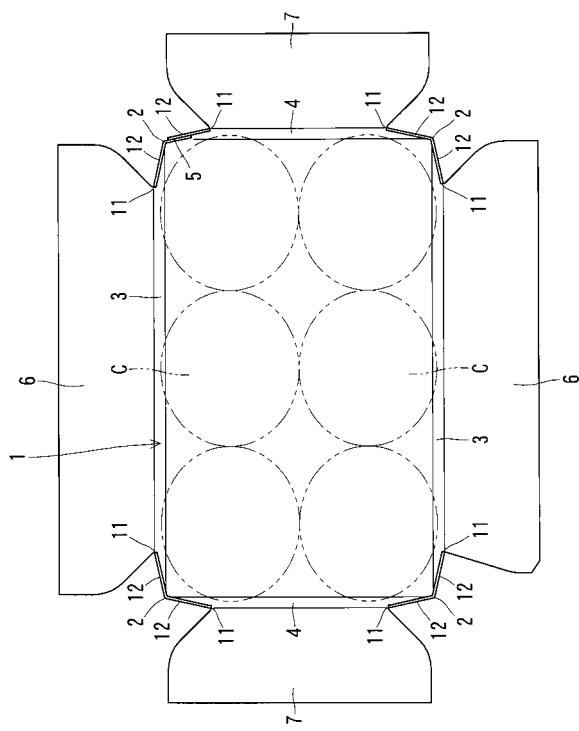
【図2】



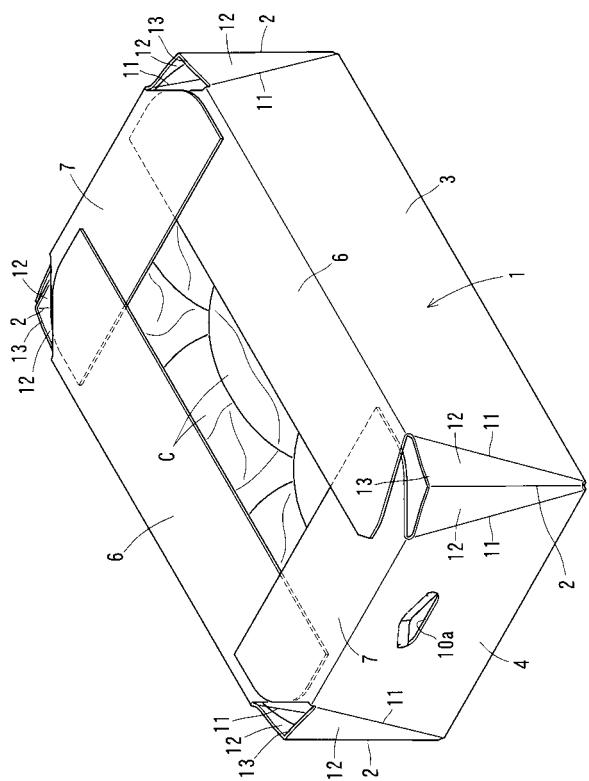
【図3】



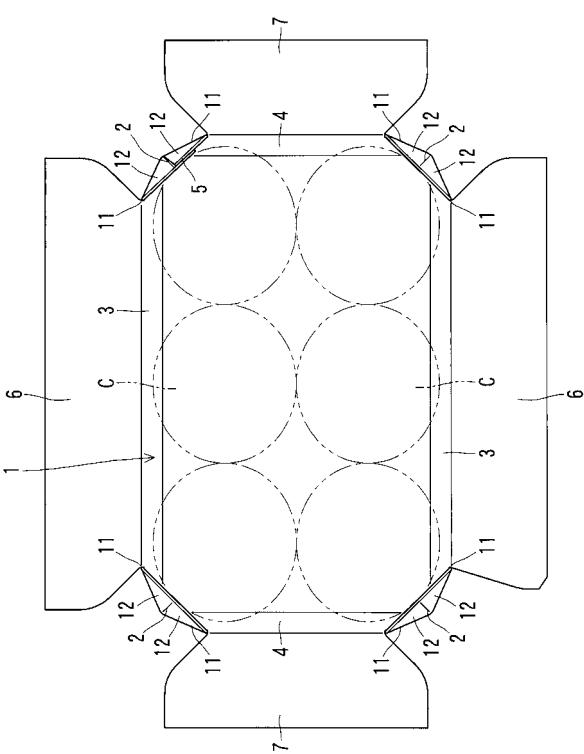
【図4】



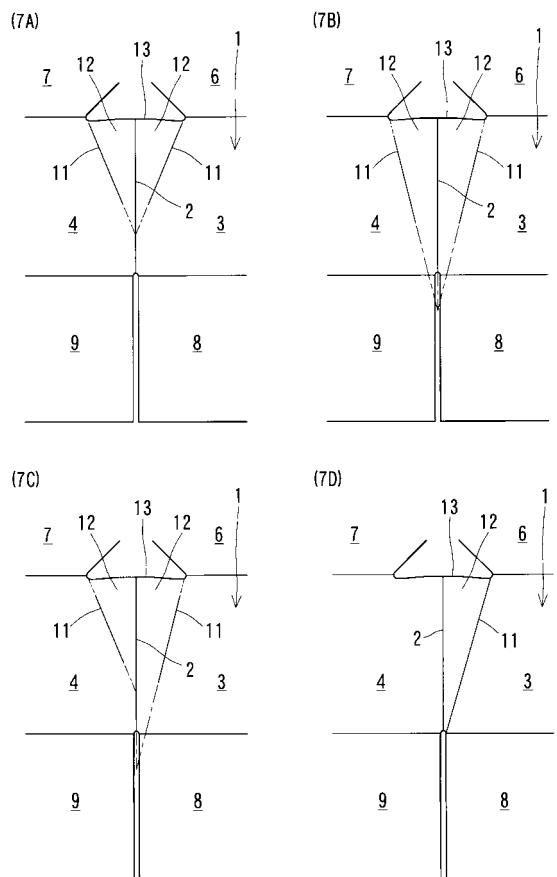
【図5】



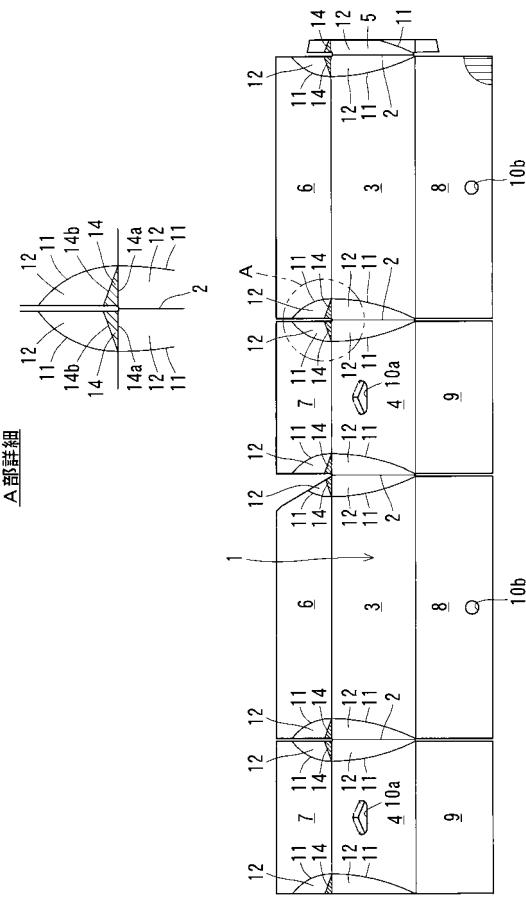
【図6】



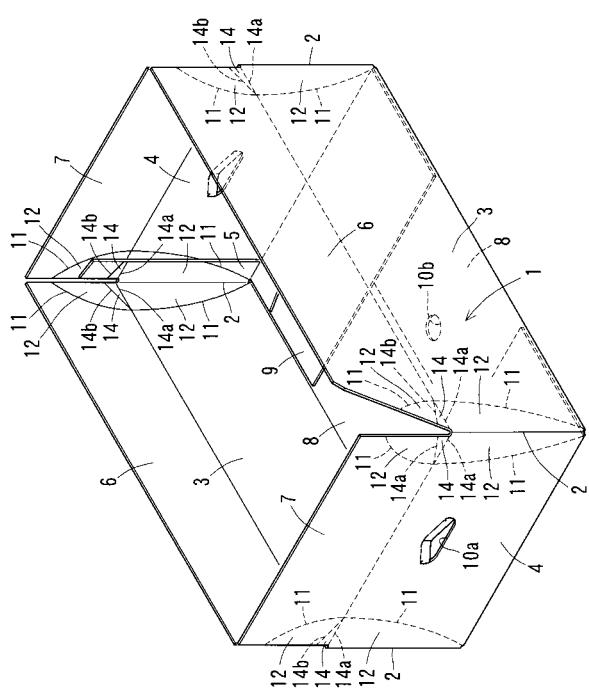
【 図 7 】



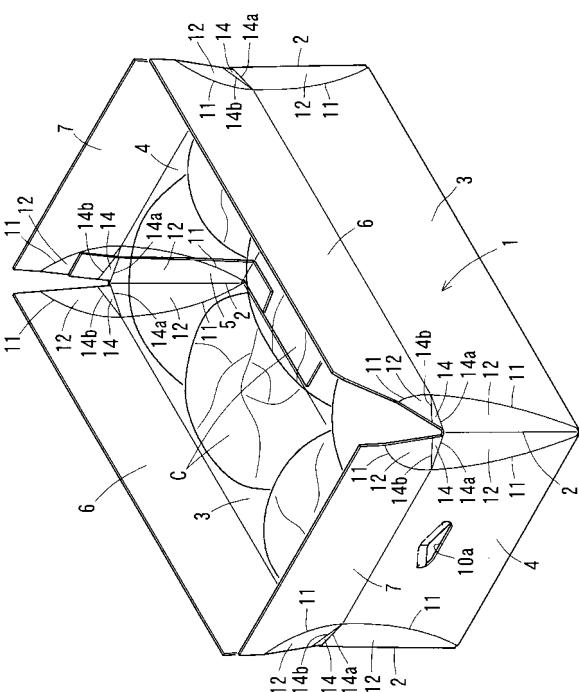
【 四 8 】



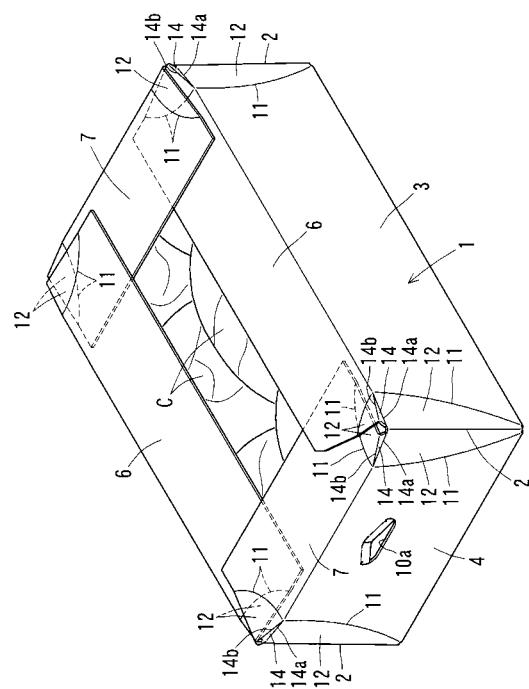
【 図 9 】



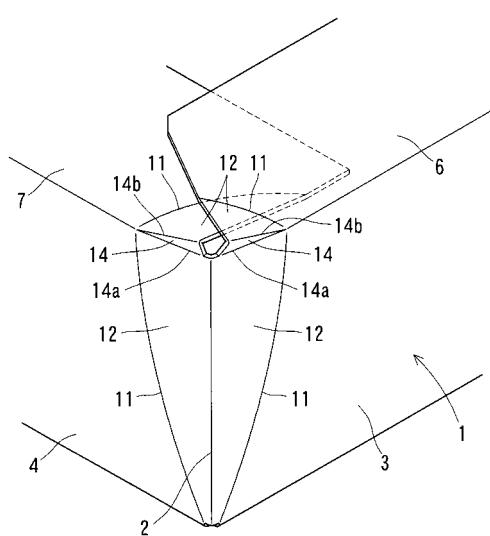
【 図 1 0 】



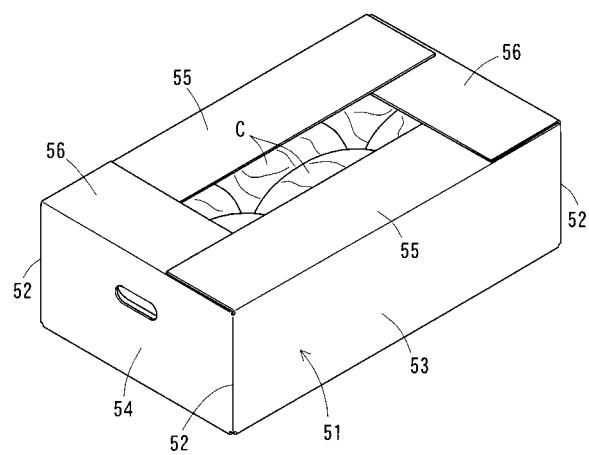
【図 1 1】



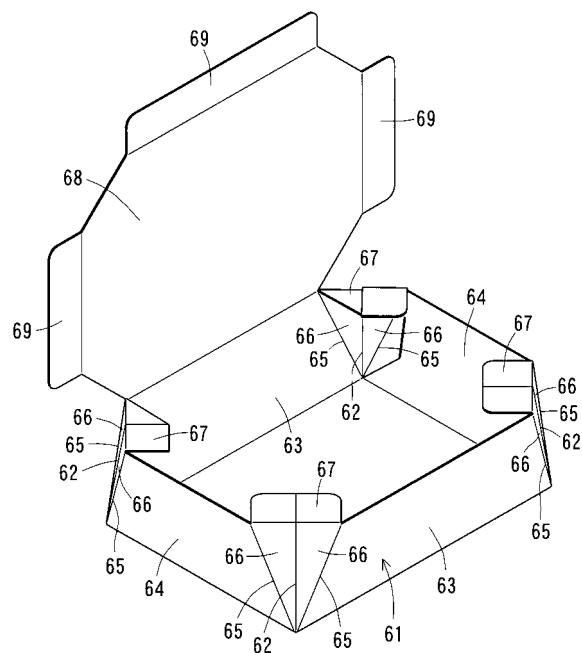
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100166796  
弁理士 岡本 雅至

(72)発明者 十代 賢司  
長野県長野市大字稻葉字日詰沖1731 レンゴー株式会社長野工場内

(72)発明者 阪野 一郎  
長野県長野市大字稻葉字日詰沖1731 レンゴー株式会社長野工場内

(72)発明者 河辺 敏郎  
長野県長野市大字稻葉字日詰沖1731 レンゴー株式会社長野工場内

(72)発明者 岩田 匠史  
長野県長野市大字稻葉字日詰沖1731 レンゴー株式会社長野工場内

F ターム(参考) 3E060 AA04 AB05 BA03 BC02 DA30 EA09 EA20