

(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2009-46130

(P2009-46130A)

(43) 公開日 平成21年3月5日(2009.3.5)

(51) Int.Cl.

B65D 5/10 (2006.01)

F I

B65D 5/10

Z

テーマコード (参考)

3E060

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2007-212097 (P2007-212097)
 (22) 出願日 平成19年8月16日 (2007.8.16)

(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 100074206
 弁理士 鎌田 文二
 (74) 代理人 100087538
 弁理士 鳥居 和久
 (74) 代理人 100112575
 弁理士 田川 孝由
 (74) 代理人 100130513
 弁理士 鎌田 直也
 (72) 発明者 牧内 隆文
 千葉県佐倉市大作1-7-1 レンゴー株式会社千葉工場内

最終頁に続く

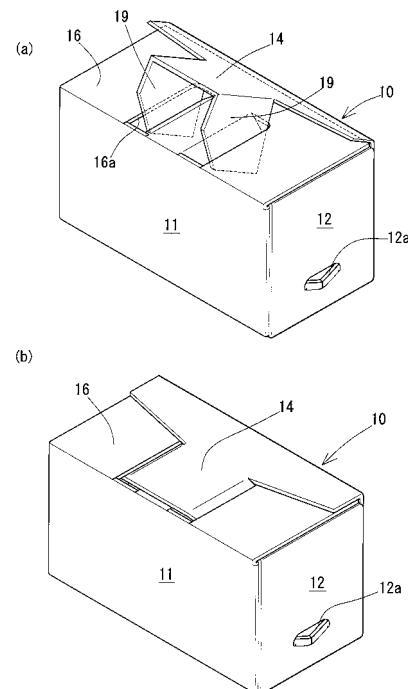
(54) 【発明の名称】 段ボール箱

(57) 【要約】

【課題】 差込片を差込スリットに差し込むことで底組みする段ボール箱について、差込片の形状を工夫することで、重量物収納時の底抜けを防止する。

【解決手段】 底差板14の両側に差込片19を形成し、これを底受板16の差込スリット16aに差し込むことで底組みされる段ボール箱10において、差込片19は、底差板14の両側から中央部にかけて、先端側へと向かう斜めの切り込みを入れることで形成し、底差板14と底受板16を重ね合わせた際に、この切れ込みにより形成される差込片19の傾斜する切れ込み縁部19bの内端が、差込スリット16aの底受板16先端側の一端と重なり合うようにした。この差込片19を差込み状態で倒伏させると、切れ込み縁部19bの外端が差込スリット16aよりも底受板16の先端側に位置する。そのため、差込片19が差込スリット16aから抜こうとしても引っかかり、底抜けが防がれる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

各一对の側板 11 および端板 12 と、両端板 12 の底縁から延出する底フラップ 17 と、一方側板 11 の底縁から延出する底差板 14 と、他方側板 11 の底縁から延出する底受板 16 とを有し、この底差板 14 の両側に対の差込片 19 を形成し、この底受板 16 に対する差込スリット 16a を形成し、底フラップ 17 と底受板 16 と底差板 14 とをこの順に重ね合わせ、前記差込片 19 を前記差込スリット 16a に差し込むことで底組みされる段ボール箱 10 において、

前記差込片 19 は、底差板 14 の両側から中央部にかけて、先端側へと向かう斜めの切れ込みを入れることで区画形成され、底差板 14 と底受板 16 を重ね合わせた際に、前記切れ込みにより形成される、差込片 19 の傾斜する切れ込み縁部 19b の内端が、差込スリット 16a の底受板 16 先端側の一端と、ほぼ重なり合うようにしたことを特徴とする段ボール箱。

【請求項 2】

上記底差板 14 および底受板 16 の先端から基端にかけての長さを、それぞれ上記端板 12 の板幅とほぼ同じ長さとし、上記底フラップ 17 の先端から基端にかけての長さを、上記側板 11 の板幅の約半分の長さとした請求項 1 に記載の段ボール箱。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、接着テープやステープルを用いることなく底を閉止することのできる段ボール箱に関する。

【背景技術】

【0002】

農産物等を収納する段ボール箱として、各一对の側板および端板と、両端板の底縁から延出する底フラップと、一方の側板の底縁から延出する底差板と、他方の側板の底縁から延出する底受板とを有し、この底差板の先端部両側には差込片を形成し、底受板には差込スリットを形成し、底フラップと底受板と底差板とをこの順に重ね合わせ、前記差込片を前記差込スリットに差し込むことで底組みされるものが知られている（特許文献 1 参照）。

【0003】

このような段ボール箱は、接着テープやステープルを用いることなく、底差板と底受板の組み上げにより、収納現場で素早く、しかも容易に底を閉止することが可能である。

また、箱を解体する際にも、ステープル等がはね飛ぶことがないため安全でもある。

【0004】

しかし、従来のこの種の段ボール箱は、差込スリットへの差し込み易さのみを考慮してその形状が定められていたため（例えば特許文献 1 の第一図では、差込スリットは半円板状）差込強度が弱かった。

そのため、スイカなどの重量の大きな農産物を収納するには適しておらず、このような重量物を収納した場合には、差込片が重量に耐え切れずに差込スリットから抜け出て、箱が底抜けしてしまうおそれがあった。

【特許文献 1】 実用新案登録第 356614 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

そこで、この発明の解決すべき課題は、差込片を差込スリットに差し込むことで底組みする段ボール箱について、差込片の形状を工夫することで、重量物収納時の底抜けを防止することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

10

20

30

40

50

上記した課題を解決するため、各一对の側板および端板と、両端板の底縁から延出する底フラップと、一方の側板の底縁から延出する底差板と、他方の側板の底縁から延出する底受板とを有し、この底差板の先端部両側には対の差込片を形成し、この底受板には対の差込スリットを形成し、底フラップと底受板と底差板とをこの順に重ね合わせ、差込片を前記差込スリットに差し込むことで底組みされる、この発明の段ボール箱について、以下の構成を採用したのである。

すなわち、前記差込片を、底差板の両側から中央部にかけて、先端側へと向かう斜めの切れ込みを入れることで区画形成し、底差板と底受板を重ね合わせた際に、この切れ込みにより形成される、差込片の傾斜する切れ込み縁部の内端が、差込スリットの底受板先端側の一端と、ほぼ重なり合うようにしたのである。

【0007】

このように構成した差込片を差込スリットへ差込んで倒伏させると、差込片の傾斜する切れ込み縁部の外端が、前記差込スリットの一端よりも、さらに底受板の先端寄りに位置することになる。

そのため、この倒伏した状態のままで、差込片を差込スリットから抜こうとしても引っかかって抜けず、簡単な構造で底抜けを防止することができる。

【0008】

さらに、底差板および底受板の先端から基端にかけての長さを、それぞれ端板の板幅とほぼ同じ長さとする、底組みした状態で差込板と底受板とがほぼ完全に重なり合い、底フラップの先端から基端にかけての長さを、側板の板幅の約半分の長さとするのが好ましい。

このようにすると、底組みした状態で底フラップの先端同士が突き合うため、全体として底が三重構造となり、一層底が強化される。

また、差込片が底受板と底フラップに完全に挟み込まれるため、差込スリットからの抜けが一層防止される。

【発明の効果】

【0009】

底差板の差込片の形状を、底受板の差込スリットに差込んで倒伏させると、スリットから抜け出にくい形状としたので、底抜けが防止されて重量物の収納に好適な段ボール箱となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図1に示す実施形態の段ボール箱10のブランクは、各一对の側板11および端板12が交互に連設され、一方側板11の開放された側縁には継代片13が連設されて構成される。

ここで、それぞれの端板12の上縁寄りには、段ボール箱10を持ち上げる際に指を入れる、指孔12aが設けられている。

【0011】

また、一方側板11の底縁には底差板14が、上縁には蓋板15がそれぞれ連設され、他方側板11の底縁には底受板16が、上縁には蓋板15がそれぞれ連設されている。

さらに、各端板12の底縁には底フラップ17が、上縁には蓋フラップ18がそれぞれ連設されている。

【0012】

図示のように、底差板14の両側から中央部にかけては、底差板14先端側に向かい斜めの切れ込みが入れられ、これにより、底差板14の先端部分の両側は、底差板14自体から区画されて、差込片19を形成している。

切れ込みが入れられた部分は、差込片19の傾斜する切れ込み縁部19bになっている。

また、差込片19と底差板14との境界には折り目19aが形成され、差込片19は底差板14に対して折り目19aを中心に回転可能となっている。

10

20

30

40

50

さらに、差込片 19 の外角隅は、後述する差込スリット 16 a への差込みを容易とするために、斜めに切断されている。

【0013】

一方、図示のように、底受板 16 には、対向するコの字型、反転コの字型の対称形の対の差込スリット 16 a が、板幅方向に並列して形成されている。

各差込スリット 16 a の一端は、それぞれ底受板 16 の中程にあり、他端はそれぞれ底受板 16 の基端近くにまで達している。

また、差込スリット 16 a の両端間をつなぐ折り目 16 b が形成されており、この折り目 16 b と差込スリット 16 a とで区画される部分は、フラップ状になって底受板 16 に対して回動可能となっている。

【0014】

ここで、図 1 からわかるように、底受板 16 および底差板 14 の基端から先端にかけての長さは、端板 12 の板幅とほぼ同じ長さとなっている。

また、底フラップ 17 の基端から先端にかけての長さは、側板 11 の板幅の約半分の長さとなっている。

【0015】

この段ボール箱 10 は、継代片 13 を反対側の端板 12 に貼り付け、嵩張らないように扁平に折り畳んだ状態で保管しておく。

【0016】

使用に際しては、図 2 に示すように、各一对の側板 11 および端板 12 により四角筒を形成し、底フラップ 17、底受板 16、底差板 14 の順に重ね合わせる。

このように重ね合わせた際の差込片 19 と差込スリット 16 a との位置関係は、図 1 および図 2 からわかるように、差込片 19 の切れ込み縁部 19 b の内端が、差込スリット 16 a の底受板 16 先端側の一端とほぼ重なり合い、差込片 19 の先端部が、差込スリット 16 a の底受板 16 基端側の他端とほぼ重なり合うようになっている。

【0017】

次に、図 3 (a) のように、差込片 19 を、その折り目 19 a で回動させて底差板 14 に対しほぼ直角に起立させ、底受板 16 の差込スリット 16 a に差し込む。

【0018】

ここで、上述のように差込片 19 の外角隅が斜めに切断されており、また差込スリット 16 a と折り目 16 b で区画される部分はフラップ状になって、折り目 16 b を中心に回動可能となっている。

このため、差込片 19 の差込位置が多少ずれても、その誤差を吸収して差込スリット 16 a にスムーズに差し込めるようになっており、差込片 19 と差込スリット 16 a とが干渉するのが防止されている。

【0019】

底組みした際には、図 3 (b) に示すように、底受板 16 と底差板 14 とはほぼ完全に重なり合い、また図 4 に示すように、対の底フラップ 17 はその先端部が突き合う。

したがって図 5 (b) のように、段ボール箱 10 の底はほぼ完全な三重構造となり、底の強度が従来の段ボール箱に比べて格段に強化されている。

【0020】

また、底組みした状態で、段ボール箱 10 内に、図 4 の矢印で示すようにスイカ等の重量物を収納すると、重量物の重みと、段ボール素材の持つ復元弾性により、底差板 14 に対して起立していた差込片 19 が倒伏し、この倒伏状態が維持されることとなる。

【0021】

こうして重量物を収納した状態で、蓋フラップ 18 および蓋板 15 をこの順に重ね合わせて段ボール箱 10 の上面を閉止した後、出荷されることとなる。

【0022】

また、重量物を出荷先で取り出した後は、差込片 19 を底差板 14 に対してほぼ直角に起立させ、底受板 16 の差込スリット 16 a から抜くことで簡単に段ボール箱 10 を解体

10

20

30

40

50

することができる。

【0023】

ここで図5に示すように、差込片19の倒伏状態においては、底受板16の基端から差込片19の切れ込み縁部19bの外端にかけての距離d1が、底受板16の基端から差込スリット16aの底受板16先端側の一端までの距離d2よりも大きくなっている。

すなわち、差込片19の切れ込み縁部19bの外端が、差込スリット16aの底受板16先端側の一端よりも、さらに底受板16の先端側に位置するようになっている。

そのため、倒伏状態の差込片19を、差込スリット16aから抜こうとしても引っかかって抜けず、箱10の底抜けが簡単な構造で防止されている。

【図面の簡単な説明】

10

【0024】

【図1】段ボール箱の展開図

【図2】段ボール箱の底組み過程を底面側から示す部分斜視図

【図3】段ボール箱の底組み過程を底面側から示す部分斜視図

【図4】段ボール箱の底組み過程を上面側から示す部分斜視図

【図5】(a)は底組みされた段ボール箱の差込片と差込スリットの部分の平面図、(b)は(a)の矢印断面図

【符号の説明】

【0025】

10 実施形態の段ボール箱

20

11 側板

12 端板

12a 指孔

13 継代片

14 底差板

15 蓋板

16 底受板

16a 差込スリット

16b 折り目

17 底フラップ

30

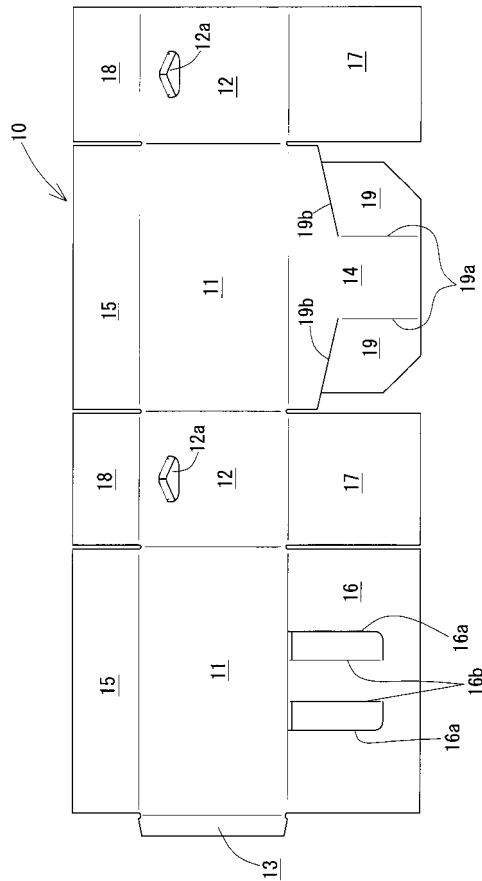
18 蓋フラップ

19 差込片

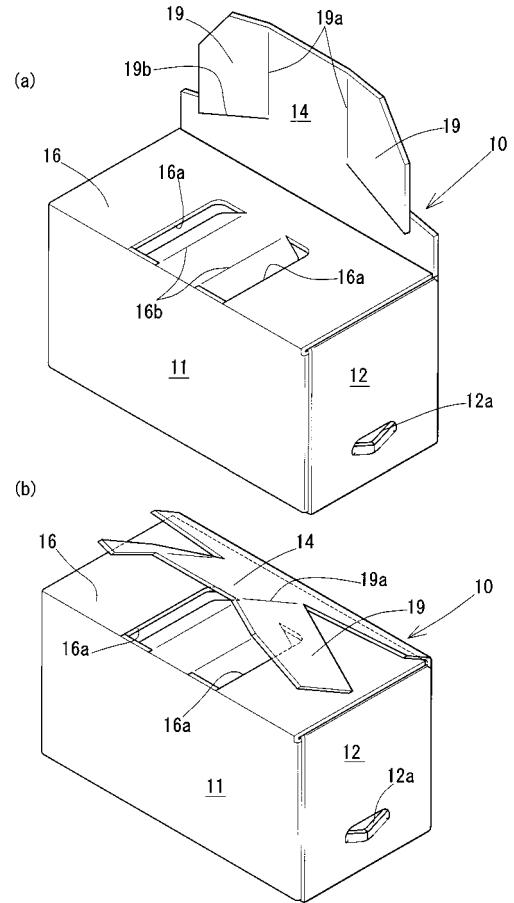
19a 折り目

19b 切れ込み縁部

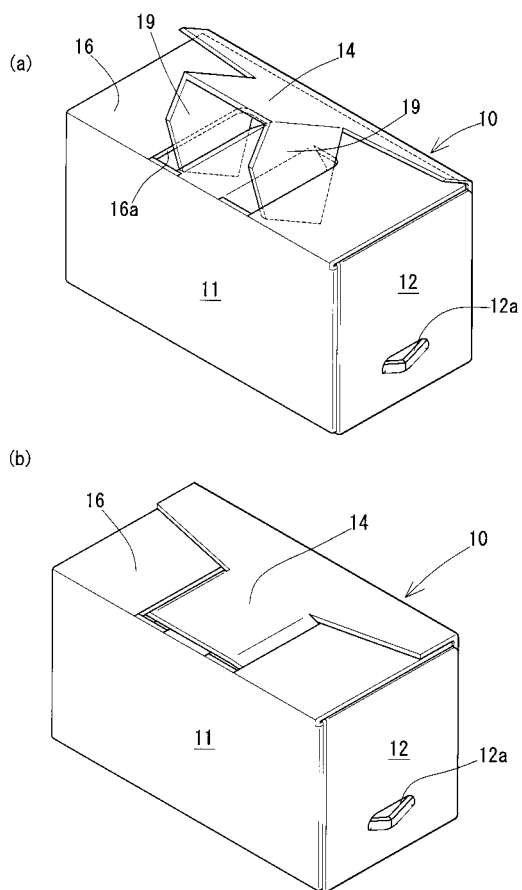
【図 1】



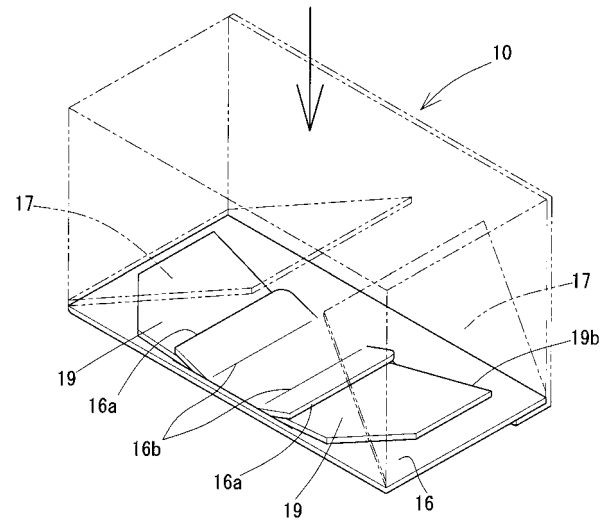
【図 2】



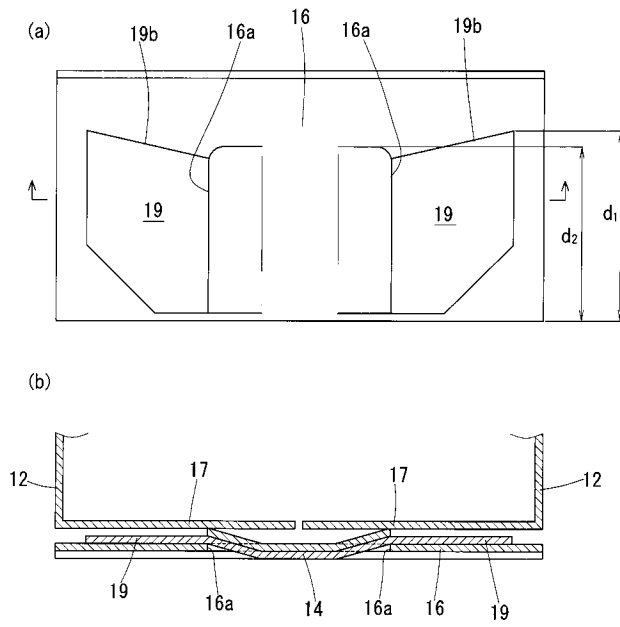
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E060 AA03 AB05 BA02 BC02 CC18 DA11 EA06 EA12