(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5862360号
(P5862360)

(45)発行日　平成28年2月16日(2016.2.16)　(24)登録日　平成28年1月8日(2016.1.8)

(51)Int.Cl.		F I		
B65D 81/113	(2006.01)	B65D	81/06	102A
B65D 85/68	(2006.01)	B65D	85/68	F
B65D 71/04	(2006.01)	B65D	71/04	F
B65D 71/02	(2006.01)	B65D	71/02	H

請求項の数 5　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2012-38102(P2012-38102)
(22)出願日　平成24年2月24日(2012.2.24)
(65)公開番号　特開2013-173544(P2013-173544A)
(43)公開日　平成25年9月5日(2013.9.5)
審査請求日　平成26年8月1日(2014.8.1)

(73)特許権者　000006013
三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内二丁目７番３号
(74)代理人　100082175
弁理士　高田　守
(74)代理人　100106150
弁理士　高橋　英樹
(74)代理人　100142642
弁理士　小澤　次郎
(72)発明者　服部　要
東京都千代田区九段北一丁目１３番５号
三菱電機エンジニアリング株式会社内

審査官　結城　健太郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】梱包装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
下方に開口するように上面と側面とを有し、前記上面と前記側面との交わり部に切り欠きを有した段ボールと、
前記段ボールで被梱包物の上部を覆う際に前記段ボールと前記被梱包物の上部との間に配置されるように形成され、前記段ボールと前記被梱包物の上部との間に配置されたときに前記切り欠きに前記段ボールの内側から嵌合するように形成された突起部を有した緩衝材と、
を備え、
前記突起部は、
結束バンドで前記段ボールと前記緩衝材とを前記被梱包物に固定する際に前記結束バンドと接触するように、前記段ボールの上面よりも上方に突き出るように形成された第１突出部と、
前記結束バンドで前記段ボールと前記緩衝材とを前記被梱包物に固定する際に前記結束バンドと接触するように、前記段ボールの側面よりも側方に突き出るように形成された第２突出部と、
を備え、
前記第１突出部及び前記第２突出部の少なくとも一方は、前記結束バンドで前記段ボールと前記緩衝材とを前記被梱包物に固定する際に前記結束バンドを案内する凹部を備え、
前記凹部が前記第１突出部に設けられている場合は前記凹部の底面が前記段ボールの上

面よりも上方に突き出すように配置され、前記凹部が前記第２突出部に設けられている場合は前記凹部の底面が前記段ボールの側面よりも側方に突き出すように配置された梱包装置。
【請求項２】
前記凹部は、前記第１突出部の上面と前記第２突出部の側面との交わり部の中央に曲面状の面取りを施すことにより形成された請求項１記載の梱包装置。
【請求項３】
前記凹部は、前記第１突出部の上面と前記第２突出部の側面との交わり部の中央に平面状の面取りを施すことにより形成された請求項１記載の梱包装置。
【請求項４】
前記側面は、互いに対向する１対の側面を含み、
前記切り欠きは、
前記上面と前記１対の側面の一方との交わり部に設けられた第１の切り欠き部と、
前記上面と前記１対の側面の他方との交わり部に設けられて前記上面を挟んで前記第１の切り欠き部に対向する位置に設けられた第２の切り欠き部と、
を含み、
前記突起部は、
前記第１の切り欠き部に嵌合するように形成された第１の突起部と、前記第２の切り欠き部に嵌合するように形成された第２の突起部と、
を含む請求項１記載の梱包装置。
【請求項５】
前記第１の切り欠き部と前記第２の切り欠き部の対が２対設けられている請求項４記載の梱包装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、電気製品等を梱包する梱包装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来の梱包装置においては、緩衝材を収納した段ボールを被梱包物の上下に配置し、段ボールの外側から結束バンドを掛けることにより、被梱包物が梱包される。この際、結束バンドが被梱包物に対して斜めに締結される等、結束バンドの締結位置がばらつく。このため、結束バンドの張力が安定しない。その結果、梱包の緩みや段ボールの破損が起こる。
【０００３】
これに対し、緩衝材に設けた突起部を段ボールの切り欠きに嵌合させ、切り欠きに結束バンドを通す梱包装置が提案されている。当該梱包装置によれば、梱包の緩みを抑制することができる（例えば、特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】実開昭６２－１８５２６７号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかしながら、特許文献１記載のものにおいては、結束バンドが切り欠きの縁部に接触すると、段ボールが破損し得る。
【０００６】
この発明は、上述の課題を解決するためになされたもので、その目的は、結束バンドの緩みと段ボールの破損とを防止することができる梱包装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】
【０００７】
この発明に係る梱包装置は、下方に開口するように上面と側面とを有し、前記上面と前記側面との交わり部に切り欠きを有した段ボールと、前記段ボールで被梱包物の上部を覆う際に前記段ボールと前記被梱包物の上部との間に配置されるように形成され、前記段ボールと前記被梱包物の上部との間に配置されたときに前記切り欠きに前記段ボールの内側から嵌合するように形成された突起部を有した緩衝材と、を備え、前記突起部は、結束バンドで前記段ボールと前記緩衝材とを前記被梱包物に固定する際に前記結束バンドと接触するように、前記段ボールの上面よりも上方に突き出るように形成された第１突出部と、前記結束バンドで前記段ボールと前記緩衝材とを前記被梱包物に固定する際に前記結束バンドと接触するように、前記段ボールの側面よりも側方に突き出るように形成された第２突出部と、を備え、前記第１突出部及び前記第２突出部の少なくとも一方は、前記結束バンドで前記段ボールと前記緩衝材とを前記被梱包物に固定する際に前記結束バンドを案内する凹部を備え、前記凹部が前記第１突出部に設けられている場合は前記凹部の底面が前記段ボールの上面よりも上方に突き出すように配置され、前記凹部が前記第２突出部に設けられている場合は前記凹部の底面が前記段ボールの側面よりも側方に突き出すように配置されたものである。
【発明の効果】
【０００８】
この発明によれば、結束バンドの緩みと段ボールの破損とを防止することができる。
【図面の簡単な説明】
【０００９】
【図１】この発明の実施の形態１における梱包装置で空調機の室外機を梱包する際の状態を示す分解斜視図である。
【図２】この発明の実施の形態１における梱包装置の緩衝材の斜視図である。
【図３】この発明の実施の形態１における梱包装置の要部の斜視図である。
【図４】この発明の実施の形態２における梱包装置で空調機の室外機を梱包した状態を示す斜視図である。
【図５】この発明の実施の形態２における梱包装置の緩衝材の斜視図である。
【図６】この発明の実施の形態２における梱包装置の要部の斜視図である。
【図７】この発明の実施の形態３における梱包装置の緩衝材の斜視図である。
【図８】この発明の実施の形態３における梱包装置の要部の斜視図である。
【発明を実施するための形態】
【００１０】
この発明を実施するための形態について添付の図面に従って説明する。なお、各図中、同一又は相当する部分には同一の符号を付しており、その重複説明は適宜に簡略化ないし省略する。
【００１１】
実施の形態１.
図１はこの発明の実施の形態１における梱包装置で空調機の室外機を梱包する際の状態を示す分解斜視図である。
【００１２】
図１において、１は被梱包物である。本実施の形態においては、被梱包物１は、空調機の室外機である。被梱包物１の筐体は、略直方体状に形成される。
【００１３】
２は段ボールである。段ボール２は、水平投影面上において、被梱包物１よりやや大きい長方形状に形成される。段ボール２は、上方に開口するように形成される。３は一対の緩衝材である。例えば、各緩衝材３は、発砲スチロールで形成される。各緩衝材３は、段ボール２内の長手方向両側に収納される。
【００１４】

４は段ボールである。段ボール４は、水平投影面上において、被梱包物１よりやや大きい長方形状に形成される。段ボール４は、下方に開口するように形成される。段ボール４の長手方向において、上面と側面との交わり部には、複数の切り欠き４ａが形成される。

【００１５】

５は一対の緩衝材である。例えば、各緩衝材５は、発砲スチロールで形成される。各緩衝材５は、被梱包物１の中央側に開口する。各緩衝材５には、切り欠き４ａに対応した位置に突起部６が形成される。７は結束バンド７である。例えば、結束バンド７は、ＰＰバンドからなる。

【００１６】

上記梱包装置においては、緩衝材３の上に被梱包物１が置かれる。この状態で、緩衝材５の一方が被梱包物１の上部の一側に嵌合される。緩衝材５の他方が被梱包物１の上部の他側に嵌合される。この状態で、段ボール４が被梱包物１の上部を覆うように配置される。この際、緩衝材５は、段ボール４に収納される。

【００１７】

このとき、緩衝材５の突起部６は、段ボール４の切り欠き４ａ部に内側から嵌合する。当該嵌合により、緩衝材５の突起部６は、段ボール４の切り欠き４ａから外部に露出する。

【００１８】

その後、水平投影面上において段ボール２、４の短手方向と平行となるように、２本の結束バンド７が段ボール２、４とともに被梱包物１に巻き付けられる。この際、結束バンド７は、緩衝材５の突起部６の上面と側面とに沿うように配置される。この状態で、結束バンド７が締結される。

【００１９】

その後、水平投影面上において段ボール２、４の長手方向と平行となるように、１本の結束バンド７が段ボール２、４とともに被梱包物１に巻き付けられる。この状態で、結束バンド７が締結される。

【００２０】

次に、図２を用いて、緩衝材５の突起部６を説明する。

図２はこの発明の実施の形態１における梱包装置の緩衝材の斜視図である。

【００２１】

図２に示すように、突起部６は、第１突出部６ａ、第２突出部６ｂ、凹部６ｃが備える。

【００２２】

第１突出部６ａは、緩衝材５の上面よりも上方に突き出すように形成される。第２突出部６ｂは、緩衝材５の側面よりも側方に突き出すように形成される。凹部６ｃは、第１突出部６ａの上面の中央に形成される。凹部６ｃの幅は、結束バンド７の幅よりもやや広い。凹部６ｃの底面は、緩衝材５の上面よりも上方に配置される。

【００２３】

次に、図３を用いて、被梱包物１の梱包状態を説明する。

図３はこの発明の実施の形態１における梱包装置の要部の斜視図である。

【００２４】

図３に示すように、第１突出部６ａは、段ボール４の上面よりも上方に突き出す。この際、凹部６ｃの底面は、段ボール４の上面よりも上方に配置される。第２突出部６ｂは、段ボール４の側面よりも側方に突き出す。

【００２５】

本実施の形態においては、結束バンド７は、凹部６ｃに案内されるように配置される。このため、凹部６ｃの両側の壁により、結束バンド７の段ボール４の長手方向への移動が抑制される。凹部６ｃの底面により、結束バンド７の下方への移動が抑制される。このため、結束バンド７の段ボール２への接触が回避される。

【００２６】

以上で説明した実施の形態１によれば、凹部６ｃの両側の壁により、結束バンド７の段ボール４の長手方向への移動が抑制される。当該抑制により、結束バンド７の固定位置が安定する。当該安定により、結束バンド７の張力も安定する。当該安定により、結束バンド７の緩みを防止できる。

【００２７】

また、凹部６ｃの底面により、結束バンド７の下方への移動が抑制される。当該抑制により、結束バンド７の段ボール４への接触が回避される。このため、結束バンド７から段ボール４に直接的に負荷がかかることはない。その結果、段ボール４の破損を防止することができる。

【００２８】

このため、信頼性の高い梱包を行うことができる。その結果、被梱包物１の運搬や輸送を容易に行なうことができる。

【００２９】

なお、凹部６ｃを第２突出部６ｂに形成してもよい。この場合、凹部６ｃの底面を段ボール４の側面よりも側方に突き出すように形成すればよい。

【００３０】

また、凹部６ｃを第１突出部６ａと第２突出部６ｂの双方に形成してもよい。

【００３１】

また、被梱包物１は、空調機の室外機に限定されない。

【００３２】

実施の形態２.

図４はこの発明の実施の形態２における梱包装置で空調機の室外機を梱包した状態を示す斜視図である。なお、実施の形態１と同一又は相当部分には同一符号を付して説明を省略する。

【００３３】

図４に示すように、実施の形態２の梱包装置の基本構成は、実施の形態１の梱包装置と同様である。

【００３４】

次に、図５を用いて、緩衝材５の突起部６を説明する。

図５はこの発明の実施の形態２における梱包装置の緩衝材の斜視図である。

【００３５】

図５に示すように、実施の形態２の第１突出部６ａと第２突出部６ｂとは、実施の形態１の第１突出部６ａと第２突出部６ｂと同様である。

【００３６】

本実施の形態においては、第１突出部６ａの上面と第２突出部６ｂの側面の交わり部の中央に、曲面状の面取りが施されている。その結果、凹部６ｄが形成される。

【００３７】

次に、図６を用いて、被梱包物１の梱包状態を説明する。

図６はこの発明の実施の形態２における梱包装置の要部の斜視図である。

【００３８】

図６に示すように、結束バンド７は、凹部６ｄに案内されるように配置される。このため、凹部６ｄの両側の壁により、結束バンド７の段ボール４の長手方向への移動が抑制される。この際、結束バンド７は、面取りの曲面に沿って巻き付けられる。

【００３９】

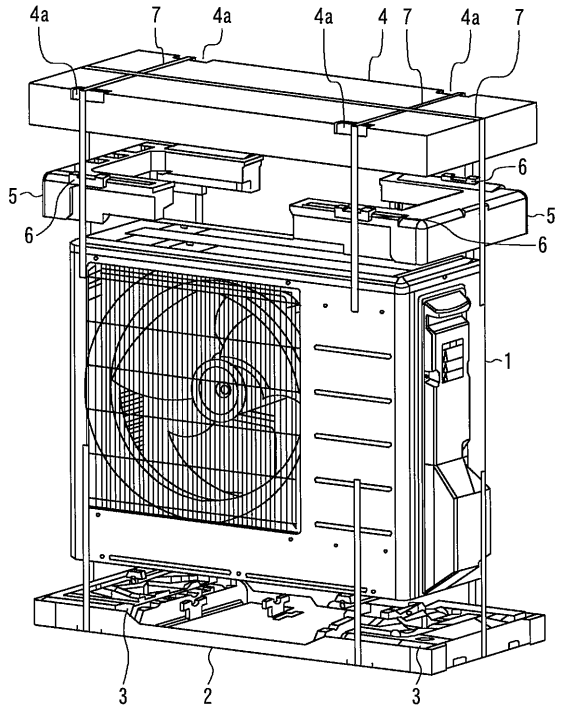
以上で説明した実施の形態２によれば、凹部６ｄの両側の壁により、結束バンド７の段ボール４の長手方向への移動が抑制される。このため、結束バンド７の固定位置が安定する。

【００４０】

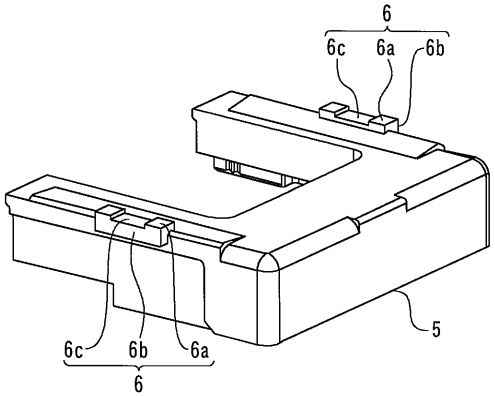
また、結束バンド７は、面取りの曲面に沿って巻き付けられる。このため、結束バンド７の締結により突起部６の一部に集中的に荷重がかかることを防止できる。

【００４１】
実施の形態３．
図７はこの発明の実施の形態３における梱包装置の緩衝材の斜視図である。なお、実施の形態１と同一又は相当部分には同一符号を付して説明を省略する。
【００４２】
図７に示すように、実施の形態３の第１突出部６ａと第２突出部６ｂとは、実施の形態１の第１突出部６ａと第２突出部６ｂと同様である。
【００４３】
本実施の形態においては、第１突出部６ａの上面と第２突出部６ｂの側面の交わり部の中央に、平面状の面取りが施されている。その結果、凹部６ｅが形成される。
【００４４】
次に、図８を用いて、被梱包物１の梱包状態を説明する。
図８はこの発明の実施の形態３における梱包装置の要部の斜視図である。
【００４５】
図８に示すように、結束バンド７は、凹部６ｅに案内されるように配置される。このため、凹部６ｅの両側の壁により、結束バンド７の段ボール４の長手方向への移動が抑制される。この際、結束バンド７は、面取りの平面に沿って巻き付けられる。
【００４６】
以上で説明した実施の形態３によれば、凹部６ｅの両側の壁により、結束バンド７の段ボール４の長手方向への移動が抑制される。このため、結束バンド７の固定位置が安定する。
【符号の説明】
【００４７】
１　被梱包物
２　段ボール
３　緩衝材
４　段ボール
４ａ　切り欠き
５　緩衝材
６　突起部
６ａ　第１突出部
６ｂ　第２突出部
６ｃ　凹部
６ｄ　凹部
６ｅ　凹部
７　結束バンド

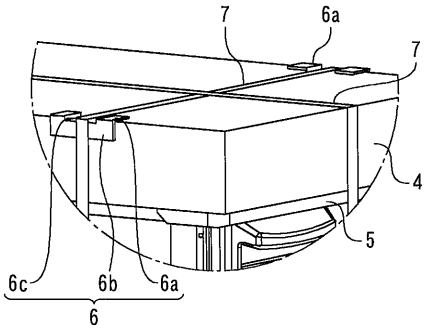
【図１】



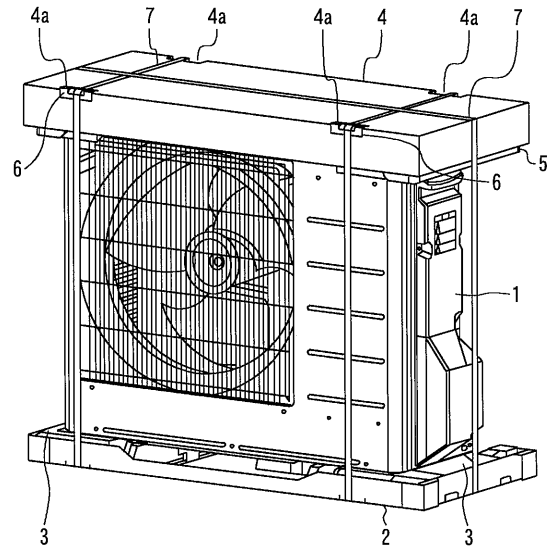
【図２】



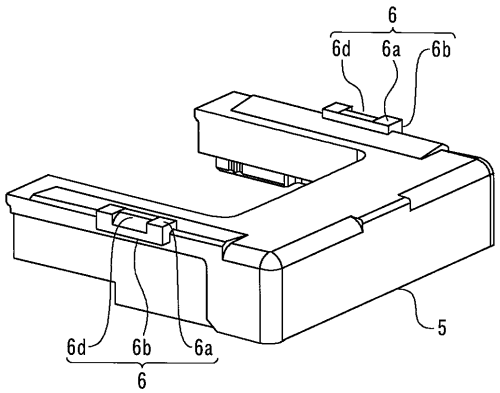
【図３】



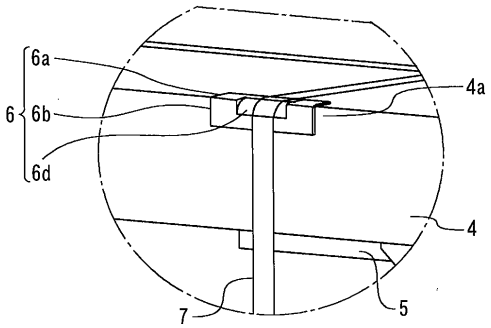
【図４】



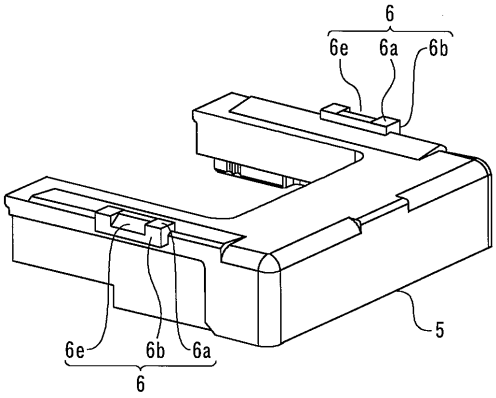
【図５】



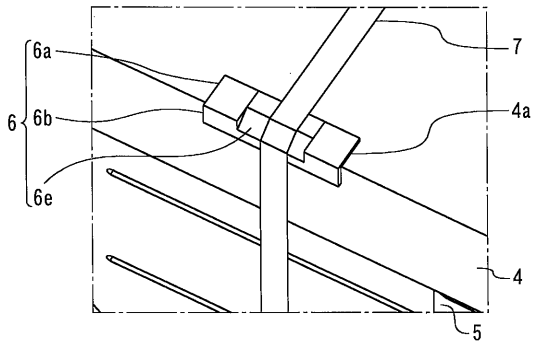
【図６】



【図７】



【図８】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００８－０８１１９９（ＪＰ，Ａ）
実開昭５６－１４７２７７（ＪＰ，Ｕ）
実開昭５７－０９２６６３（ＪＰ，Ｕ）
特開２００７－０８４１１９（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６５Ｄ　８１／１１３
Ｂ６５Ｄ　７１／０２
Ｂ６５Ｄ　７１／０４
Ｂ６５Ｄ　８５／６８