

(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2012-116504

(P2012-116504A)

(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 81/113 (2006.01)	B65D 81/06 1O2A	3E037
B65D 85/68 (2006.01)	B65D 85/68 F	3E061
B65D 6/24 (2006.01)	B65D 6/24 E	3E066

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2010-266587 (P2010-266587)
 (22) 出願日 平成22年11月30日(2010.11.30)

(71) 出願人 000002853
 ダイキン工業株式会社
 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号
 梅田センタービル
 (74) 代理人 100067828
 弁理士 小谷 悦司
 (74) 代理人 100115381
 弁理士 小谷 昌崇
 (74) 代理人 100129997
 弁理士 田中 米藏
 (72) 発明者 西川 克巳
 大阪府堺市北区金岡町1304番地 ダイ
 キン工業株式会社堺製作所金岡工場内
 Fターム(参考) 3E037 AA20 BA02 BB06 BB08 CA04

最終頁に続く

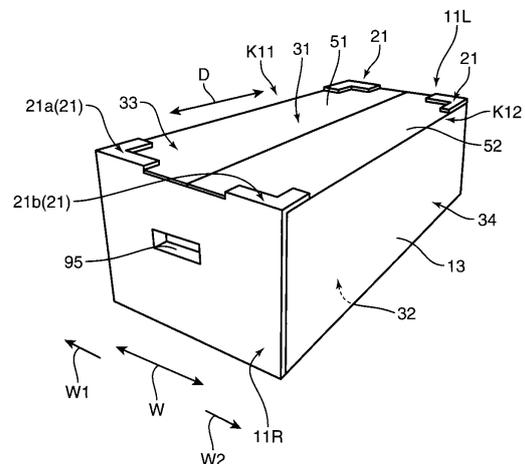
(54) 【発明の名称】 梱包材

(57) 【要約】

【課題】被梱包物を梱包する際の作業性に優れた梱包材を提供する。

【解決手段】凸部21は、被覆部19から起立して方向W2に向いているとともに一方向Dに沿って延びる第1起立面61と、被覆部19から起立して方向W1に向いているとともに一方向Dに沿って延びる第2起立面62とを有している。第1折り曲げ片51は、第1起立面61に対向配置されて第1起立面61に当接する第1縁部71を有し、第2折り曲げ片52は、第2起立面62に対向配置されて第2起立面62に当接する第2縁部72を有している。第1起立面61の起立高さは、第1縁部71の厚みよりも大きく、第2起立面62の起立高さは、第2縁部72の厚みよりも大きい。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被梱包物を梱包するための梱包材であって、

前記被梱包物における予め定められた一方向（D）の両端部にそれぞれ嵌合可能な一対の緩衝梱包材（11）と、

天面部（31）、底面部（32）及び一対の側面部（33, 34）を形成するように筒形状に折り曲げられ、前記天面部（31）、前記底面部（32）及び前記一対の側面部（33, 34）のうちのいずれか1つの表面部において周方向の端部同士が突き合わされ又は重ね合わされることにより、前記被梱包物の周囲を囲むとともに前記一対の緩衝梱包材（11）に跨って配設される板状梱包材（13）と、を備え、

10

前記表面部は、前記一方向（D）に直交する直交方向の一方側（W1）に位置する角部（K1）において折り曲げられる第1折り曲げ片（51）と、前記直交方向の他方側（W2）に位置する角部（K2）において折り曲げられる第2折り曲げ片（52）と、により構成されており、

各緩衝梱包材（11）は、前記第1折り曲げ片（51）及び前記第2折り曲げ片（52）により被覆される被覆部（19）と、前記被覆部（19）よりも前記第1折り曲げ片（51）及び前記第2折り曲げ片（52）の厚み方向外側に突出する凸部（21）と、を含み、

前記凸部（21）は、前記被覆部（19）から起立して前記直交方向の前記他方側（W2）に向いているとともに前記一方向（D）に沿って延びる第1起立面（61）と、前記被覆部（19）から起立して前記直交方向の前記一方側（W1）に向いているとともに前記一方向（D）に沿って延びる第2起立面（62）と、を有し、

20

前記第1折り曲げ片（51）は、前記第1起立面（61）に対向配置されて前記第1起立面（61）に当接する第1縁部（71）を有し、

前記第2折り曲げ片（52）は、前記第2起立面（62）に対向配置されて前記第2起立面（62）に当接する第2縁部（72）を有し、

前記第1起立面（61）の起立高さは、前記第1縁部（71）の厚みよりも大きく、前記第2起立面（62）の起立高さは、前記第2縁部（72）の厚みよりも大きい、梱包材

。

【請求項 2】

30

前記第1起立面（61）及び前記第2起立面（62）は、前記被覆部（19）の表面とのなす角度（ θ ）が鋭角となるように傾斜している、請求項1に記載の梱包材。

【請求項 3】

前記凸部（21）は、

前記第1起立面（61）を含み前記一方向（D）に沿って延びる部位（211）と、

前記第2起立面（62）を含み前記一方向（D）に沿って延びる部位（212）と、

これらの部位（211, 212）よりも前記一方向（D）の外側に位置し、前記直交方向に沿って延びる部位（213）と、を有し、

前記直交方向に沿って延びる部位（213）は、前記被覆部（19）からの高さが前記板状梱包材（13）の厚みよりも大きい、請求項1又は2に記載の梱包材。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、空気調和機などの被梱包物を梱包するための梱包材に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば空気調和機などのようにある程度の重量を有する製品を保管したり、輸送したりする際には、その製品は梱包材で梱包される。通常、この梱包材は、空気調和機などの被梱包物の長手方向の両端部にそれぞれ嵌合される一対の緩衝梱包材（例えば発泡スチロー

50

ル成型品)と、筒形状に折り曲げられ、被梱包物の周囲を囲み、一对の緩衝梱包材に跨って配設される板状梱包材(例えば段ボール)と、を含む。

【0003】

前記被梱包物を前記梱包材により梱包した梱包品は、保管、輸送などの際には、横方向にほとんど隙間なく配列されるだけでなく、高さ方向にも段積みされて配列される。このような保管状態及び輸送状態においても、被梱包物は、梱包材により梱包されていることにより、保管時及び輸送時にかかる荷重や輸送時の衝撃などから保護される(例えば特許文献1)。

【0004】

被梱包物を梱包材により梱包する際には、段ボールなどの板状梱包材は、通常、4つの折り曲げ位置(角部)において四角柱状に折り曲げられて筒形状にされる。筒形状に折り曲げられた板状梱包材は、天面の部分(天面部)において、板状梱包材の両端部同士が突き合わされ、又は重ね合わされて、例えば粘着テープなどにより前記両端部同士が接合される。この天面部は、幅方向の一方側の角部において折り曲げられた第1折り曲げ片と、幅方向の他方側の角部において折り曲げられた第2折り曲げ片とにより構成されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特表2007-097359号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、前記天面部において板状梱包材の両端部同士を粘着テープなどにより接合する作業においては、第1折り曲げ片及び第2折り曲げ片を各角部において折り曲げて、互いの端部同士を突き合わせた状態、又は重ね合わせた状態を保ちつつ粘着テープを貼り付ける必要がある。

【0007】

しかしながら、段ボールなどの板状梱包材は、折り曲げられた状態から元の状態に復元しようとするので、作業者が第1折り曲げ片及び第2折り曲げ片から手を離すと、第1折り曲げ片及び第2折り曲げ片は、互いに突き合わされた状態、又は重ね合わされた状態を保つことができない。したがって、粘着テープを貼り付ける接合作業においては、作業者が第1折り曲げ片及び第2折り曲げ片を手で押さえておく必要があり、作業性が必ずしもよいとは言えない。

【0008】

そこで、本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、被梱包物を梱包する際の作業性に優れた梱包材を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の梱包材は、被梱包物を梱包するためのものである。前記梱包材は、一对の緩衝梱包材(11)と、板状梱包材(13)とを備えている。前記一对の緩衝梱包材(11)は、前記被梱包物における予め定められた一方向(D)の両端部にそれぞれ嵌合可能である。前記板状梱包材(13)は、天面部(31)、底面部(32)及び一对の側面部(33, 34)を形成するように筒形状に折り曲げられ、前記天面部(31)、前記底面部(32)及び前記一对の側面部(33, 34)のうちのいずれか1つの表面部において周方向の端部同士が突き合わされ又は重ね合わされることにより、前記被梱包物の周囲を囲むとともに前記一对の緩衝梱包材(11)に跨って配設される。

【0010】

前記表面部は、前記一方向(D)に直交する直交方向の一方側(W1)に位置する角部(K1)において折り曲げられる第1折り曲げ片(51)と、前記直交方向の他方側(W2)に位置する角部(K2)において折り曲げられる第2折り曲げ片(52)と、により

10

20

30

40

50

構成されている。各緩衝梱包材（１１）は、前記第１折り曲げ片（５１）及び前記第２折り曲げ片（５２）により被覆される被覆部（１９）と、前記被覆部（１９）よりも前記第１折り曲げ片（５１）及び前記第２折り曲げ片（５２）の厚み方向外側に突出する凸部（２１）と、を含む。前記凸部（２１）は、前記被覆部（１９）から起立して前記直交方向の前記他方側（Ｗ２）に向いているとともに前記一方向（Ｄ）に沿って延びる第１起立面（６１）と、前記被覆部（１９）から起立して前記直交方向の前記一方側（Ｗ１）に向いているとともに前記一方向（Ｄ）に沿って延びる第２起立面（６２）と、を有している。

【００１１】

前記第１折り曲げ片（５１）は、前記第１起立面（６１）に対向配置されて前記第１起立面（６１）に当接する第１縁部（７１）を有している。前記第２折り曲げ片（５２）は、前記第２起立面（６２）に対向配置されて前記第２起立面（６２）に当接する第２縁部（７２）を有している。前記第１起立面（６１）の起立高さは、前記第１縁部（７１）の厚みよりも大きく、前記第２起立面（６２）の起立高さは、前記第２縁部（７２）の厚みよりも大きい。

10

【００１２】

このような構成を有する梱包材を用いた梱包作業は、次のような手順で行われる。以下の手順では、周方向の端部同士が天面部（３１）において突き合わされ又は重ね合わされる場合を例に挙げて説明する。

【００１３】

まず、被梱包物における前記一方向（Ｄ）の両端部に緩衝梱包材（１１）をそれぞれ嵌合する。ついで、被梱包物を囲むように板状梱包材（１３）を筒形状に折り曲げることにより、天面部（３１）において第１折り曲げ片（５１）及び第２折り曲げ片（５２）の端部同士を突き合わせ又は重ね合わせて、第１折り曲げ片（５１）及び第２折り曲げ片（５２）を所定の接合位置に配置する。この接合位置においては、第１折り曲げ片（５１）の第１縁部（７１）は、凸部（２１）の第１起立面（６１）に対向配置された状態にあり、第１起立面（６１）に当接している。また、第２折り曲げ片（５２）の第２縁部（７２）は、凸部（２１）の第２起立面（６２）に対向配置された状態にあり、第２起立面（６２）に当接している。

20

【００１４】

ここで、第１折り曲げ片（５１）が前記接合位置まで折り曲げられた状態から折り曲げられる前の状態に戻る方向に移動するには、例えば、後述する図６（Ａ）に示すように、第１折り曲げ片（５１）は、第１折り曲げ片（５１）の角部（Ｋ１）を中心として円弧軌道を描きながら回転する必要がある。本構成では、第１縁部（７１）は、前記接合位置にあるときには第１起立面（６１）に当接した状態にあり、しかも第１起立面（６１）の起立高さは第１縁部（７１）の厚みよりも大きいので、第１折り曲げ片（５１）の角部（Ｋ１）側への第１縁部（７１）の変位は、第１起立面（６１）によって規制されている。したがって、第１折り曲げ片（５１）を所定の接合位置に配置して第１縁部（７１）を第１起立面（６１）に当接して係合させることによって、第１折り曲げ片（５１）を前記接合位置に仮止めすることができる。第２折り曲げ片（５２）についても同様である。

30

【００１５】

これにより、前記接合位置において作業者が第１折り曲げ片（５１）及び第２折り曲げ片（５２）を手で押さえる動作が不要になる。よって、本構成によれば、被梱包物を梱包する際の作業性を向上させることができる。

40

【００１６】

また、前記第１起立面（６１）及び前記第２起立面（６２）は、前記被覆部（１９）の表面とのなす角度（ ）が鋭角となるように傾斜していることが好ましい。

【００１７】

この構成では、第１起立面（６１）及び第２起立面（６２）は、被覆部（１９）とのなす角度（ ）が鋭角であるので、例えば被覆部（１９）とのなす角度（ ）が直角である場合と比較して、第１折り曲げ片（５１）及び第２折り曲げ片（５２）の回転を規制する

50

効果をさらに高めることができる。

【0018】

また、前記凸部(21)は、前記第1起立面(61)を含み前記一方向(D)に沿って延びる部位(211)と、前記第2起立面(62)を含み前記一方向(D)に沿って延びる部位(212)と、これらの部位(211, 212)よりも前記一方向(D)の外側に位置し、前記直交方向に沿って延びる部位(213)と、を有し、前記直交方向に沿って延びる部位(213)は、前記被覆部(19)からの高さが前記板状梱包材(13)の厚みよりも大きいことが好ましい。

【0019】

この構成では、前記直交方向に沿って延びる部位(213)は、複数の梱包品が保管、輸送などされる際に高さ方向に段積みされた場合に、上からの荷重を受け止める役割を果たす。また、前記直交方向に沿って延びる部位(213)は、前記被覆部(19)からの高さが前記板状梱包材(13)の厚みよりも大きいことにより、段積みされた梱包品が前記板状梱包材(13)に直接接触しにくくなるので、前記板状梱包材(13)が傷つきの抑制できる。

10

【発明の効果】

【0020】

本発明の梱包材は、保管、輸送などのために複数の梱包品を配列する際の作業性に優れている。

【図面の簡単な説明】

20

【0021】

【図1】本発明の一実施形態に係る梱包材を用いて室内機(被梱包物)を梱包した梱包品を示す斜視図である。

【図2】前記梱包材の緩衝梱包材を示す斜視図である。

【図3】(A)は前記緩衝梱包材を示す平面図であり、(B)はその背面図であり、(C)はその底面図である。

【図4】(A)は、前記梱包品の一部を示す平面図であり、(B)は、(A)のIVB-IVB線断面図であり、(C)は、(A)のIVC-IVC線断面図である。

【図5】(A)~(C)は、前記梱包材により被梱包物を梱包する手順を示す平面図である。

30

【図6】(A)は、図4(B)の一部を拡大した図であり、(B)は、図4(C)の一部を拡大した図である。

【図7】前記緩衝梱包材の変形例1を示す断面図である。

【図8】(A)は、前記実施形態の変形例2に係る梱包材を用いて被梱包物を梱包した梱包品を示す斜視図であり、(B)は、この梱包材の緩衝梱包材と板状梱包材とを別々に描いた斜視図である。

【図9】(A)は、前記実施形態の変形例3に係る梱包材を用いて被梱包物を梱包した梱包品を示す平面図であり、(B)は、(A)のIXB-IXB線断面図である。

【図10】(A)は、前記実施形態の変形例4に係る梱包材を用いて被梱包物を梱包した梱包品を示す平面図であり、(B)は、(A)のX B-X B線断面図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、本発明の実施形態に係る梱包材10について図面を参照して説明する。

【0023】

図1に示す本実施形態の梱包材10は、被梱包物としての空気調和機の室内機91(図5(A)参照)を梱包するためのものである。この梱包材10は、一对の緩衝梱包材11(右側緩衝梱包材11R, 左側緩衝梱包材11L)と、板状梱包材13とを備えている。本実施形態では、緩衝梱包材11は、発泡ポリスチレンなどの発泡樹脂の成型品であり、板状梱包材13は、段ボールである。

【0024】

50

右側緩衝梱包材 1 1 R は、室内機 9 1 の長手方向 D の右側の端部 9 1 R (図 1 では手前側の端部) に嵌合されており、左側緩衝梱包材 1 1 L は、室内機 9 1 の長手方向 D の左側の端部 9 1 L (図 1 では奥側の端部) に嵌合されている。板状梱包材 1 3 は、筒形状に折り曲げられ、室内機 9 1 の周囲を囲むように配設されている。

【 0 0 2 5 】

図 1 に示すように、板状梱包材 1 3 は、天面部 3 1、底面部 3 2 及び一对の側面部 3 3、3 4 を含む筒形状に折り曲げられている。すなわち、板状梱包材 1 3 は、断面が長方形となるように、4 つの折り曲げ位置 (角部) において折り曲げられている。板状梱包材 1 3 は、一对の緩衝梱包材 1 1 における後述の被覆部 1 9 に跨って配設されている。板状梱包材 1 3 は、周方向の端部同士が天面部 3 1 において突き合わされ、又は重ね合わされており、室内機 9 1 の周囲を囲んでいる。

10

【 0 0 2 6 】

天面部 3 1 は、長手方向 D に直交する幅方向 W の一方側 W 1 に位置する角部 K 1 1 において折り曲げられる第 1 折り曲げ片 5 1 と、幅方向 W の他方側 W 2 に位置する角部 K 1 2 において折り曲げられる第 2 折り曲げ片 5 2 とにより構成されている。板状梱包材 1 3 は、被覆部 1 9 の各角部に対応する位置において折り曲げやすいように、おおよその折り曲げ位置が予め定められている。具体的には、例えば前記おおよその折り曲げ位置には、予め折り目が付けられている。

【 0 0 2 7 】

右側緩衝梱包材 1 1 R と左側緩衝梱包材 1 1 L とは、細部の形状を除いてほぼ左右対称の形状を有しているため、以下では主に右側緩衝梱包材 1 1 R の構造について具体的に説明する。図 2、図 3 (A) ~ (C) は、右側緩衝梱包材 1 1 R をそれぞれ示している。なお、以下の説明では、左右の特定が必要な場合を除き、右側緩衝梱包材 1 1 R を単に緩衝梱包材 1 1 という。

20

【 0 0 2 8 】

図 3 (B) に示すように、緩衝梱包材 1 1 は、その背面側に、室内機 9 1 の対応する端部 9 1 に嵌合される凹部 1 1 1 を有している。この凹部 1 1 1 の内面は、室内機 9 1 の端部 9 1 の外面にフィットする凹凸形状を有している。緩衝梱包材 1 1 は、正面視で略長方形である。

【 0 0 2 9 】

緩衝梱包材 1 1 は、緩衝梱包材 1 1 の上面を形成する上面部 4 2 と、緩衝梱包材 1 1 の下面を形成する下面部 4 3 と、緩衝梱包材 1 1 の一方の側面を形成する側面部 4 4 と、他方の側面を形成する側面部 4 5 と、緩衝梱包材 1 1 の略長方形の正面を形成する正面部 5 0 とを有している。正面部 5 0 は、長手方向 D に略垂直な長方形の端面 5 0 a を有している。端面 5 0 a には、作業者が梱包品を運搬する際に梱包品を把持する把持部 9 5 が設けられている。

30

【 0 0 3 0 】

上面部 4 2、下面部 4 3 及び一对の側面部 4 4、4 5 は、板状梱包材 1 3 が被覆される被覆部 1 9 をそれぞれ有している。被覆部 1 9 は、上部被覆部 1 9 a、下部被覆部 1 9 b 及び一对の側部被覆部 1 9 c、1 9 d を含む。図 3 (B) に示すように、これらの被覆部 1 9 の外形は、背面視で略長方形である。したがって、この略長方形の被覆部 1 9 に巻き付けられた板状梱包材 1 3 は、その被覆部 1 9 の形状に沿って断面が略長方形の筒形状となる。

40

【 0 0 3 1 】

上面部 4 2 は、第 1 折り曲げ片 5 1 及び第 2 折り曲げ片 5 2 により被覆される被覆部 1 9 a と、この被覆部 1 9 a よりも第 1 折り曲げ片 5 1 及び第 2 折り曲げ片 5 2 の厚み方向外側、すなわち上方に突出する一对の凸部 2 1 (2 1 a、2 1 b) と、を含む。各凸部 2 1 は、平面視で略 L 字形状を有している (図 3 (A) 参照)。

【 0 0 3 2 】

図 3 (A)、(B) 及び図 4 (A)、(B) に示すように、幅方向 W の一方側 W 1 の凸

50

部 2 1 a は、被覆部 1 9 a から上方に起立する第 1 起立面 6 1 を有している。幅方向 W の他方側 W 2 の凸部 2 1 b は、被覆部 1 9 a から上方に起立する第 2 起立面 6 2 を有している。第 1 起立面 6 1 は、幅方向 W の他方側 W 2 に向いて配設されており、第 2 起立面 6 2 は、幅方向 W の一方側 W 1 に向いて配設されている。第 1 起立面 6 1 及び第 2 起立面 6 2 は、とともに長手方向 D に沿って延びている。本実施形態では、第 1 起立面 6 1 及び第 2 起立面 6 2 は、幅方向 W にほぼ垂直で、かつ、長手方向 D にほぼ平行な面である。

【 0 0 3 3 】

また、本実施形態では、各凸部 2 1 が平面視で略 L 字形状を有しているので、図 3 (A) , (B) 及び図 4 (A) , (C) に示すように、凸部 2 1 a は、第 3 起立面 6 3 をさらに有しており、凸部 2 1 b は、第 4 起立面 6 4 をさらに有している。第 3 起立面 6 3 は、第 1 起立面 6 1 よりも長手方向 D の D 1 側に位置し、かつ、幅方向 W の W 2 側に位置している。第 4 起立面 6 4 は、第 2 起立面 6 2 よりも長手方向 D の D 1 側に位置し、かつ、幅方向 W の W 1 側に位置している。

10

【 0 0 3 4 】

第 3 起立面 6 3 は、第 1 起立面 6 1 と同様に、被覆部 1 9 a から上方に起立しており、幅方向 W の他方側 W 2 に向いて配設されており、長手方向 D に沿って延びている。また、第 4 起立面 6 4 は、第 2 起立面 6 2 と同様に、被覆部 1 9 a から上方に起立しており、幅方向 W の一方側 W 1 に向いて配設されており、長手方向 D に沿って延びている。本実施形態では、第 3 起立面 6 3 及び第 4 起立面 6 4 は、幅方向 W にほぼ垂直で、かつ、長手方向 D にほぼ平行な面である。

20

【 0 0 3 5 】

言い換えると、凸部 2 1 は、第 1 起立面 6 1 を含み長手方向 D に沿って延びる部位 2 1 1 と、第 2 起立面 6 2 を含み長手方向 D に沿って延びる部位 2 1 2 と、これらの部位 2 1 1 , 2 1 2 よりも長手方向 D の外側 D 1 に位置し、幅方向 W に沿って延びる部位 2 1 3 とを有している。この部位 2 1 3 に、第 3 起立面 6 3 及び第 4 起立面 6 4 が形成されている。

【 0 0 3 6 】

後述するように、凸部 2 1 a の第 1 起立面 6 1 及び第 3 起立面 6 3 は、第 1 折り曲げ片 5 1 の第 1 縁部 7 1 及び第 3 縁部 7 3 がそれぞれ係合する部位であり、凸部 2 1 b の第 2 起立面 6 2 及び第 4 起立面 6 4 は、第 2 折り曲げ片 5 2 の第 2 縁部 7 2 及び第 4 縁部 7 4 がそれぞれ係合する部位である。

30

【 0 0 3 7 】

また、部位 2 1 1 , 2 1 2 よりも長手方向 D の外側 D 1 に位置し、幅方向 W に沿って延びる部位 2 1 3 は、複数の梱包品が保管、輸送などされる際に高さ方向に段積みされた場合に、上からの荷重を受け止める役割を果たす。また、この部位 2 1 3 は、被覆部 1 9 からの高さが板状梱包材 1 3 の厚みよりも大きい。これにより、上に梱包品が段積みされた場合であっても、その梱包品が板状梱包材 1 3 に直接接触しにくくなるので、板状梱包材 1 3 が傷つくのを抑制できる。

【 0 0 3 8 】

第 1 折り曲げ片 5 1 の長手方向 D の端部、及び第 2 折り曲げ片 5 2 の長手方向 D の端部は、緩衝梱包材 1 1 の被覆部 1 9 a の形状に適合するように設計されている。具体的には、第 1 折り曲げ片 5 1 は、第 1 起立面 6 1 に対向配置されて第 1 起立面 6 1 に当接する第 1 縁部 7 1 と、第 3 起立面 6 3 に対向配置されて第 3 起立面 6 3 に当接する第 3 縁部 7 3 とを有している。第 2 折り曲げ片 5 2 は、第 2 起立面 6 2 に対向配置されて第 2 起立面 6 2 に当接する第 2 縁部 7 2 と、第 4 起立面 6 4 に対向配置されて第 4 起立面 6 4 に当接する第 4 縁部 7 4 とを有している。

40

【 0 0 3 9 】

第 1 起立面 6 1 及び第 3 起立面 6 3 の起立高さ (上下方向の寸法) は、第 1 縁部 7 1 及び第 3 縁部 7 3 の厚みよりも大きい。第 2 起立面 6 2 及び第 4 起立面 6 4 の起立高さは、第 2 縁部 7 2 及び第 4 縁部 7 4 の厚みよりも大きい。第 1 起立面 6 1 、第 2 起立面 6 2 、

50

第3起立面63及び第4起立面64は、被覆部19aとのなす角度がほぼ直角である。

【0040】

本実施形態では、梱包材10を用いて、次のような手順で室内機91の梱包作業が行われる。まず、図5(A)、(B)に示すように、室内機91における長手方向Dの端部91R、91Lに緩衝梱包材11R、11Lをそれぞれ嵌合する。この状態では、図5(B)に示すように、室内機91の端部91R、91Lに嵌合された一对の緩衝梱包材11R、11Lは、互いに離隔している。したがって、室内機91の両端部91R、91L以外の部分は、緩衝梱包材11では覆われていない。

【0041】

ついで、折り曲げられていない展開した状態の板状梱包材13を、緩衝梱包材11及び室内機91の下に配置し、室内機91の周囲を囲むように筒形状に折り曲げる(図5(C)参照)。この状態では、板状梱包材13は、右側緩衝梱包材11Rの被覆部19と左側緩衝梱包材11Lの被覆部19との間に跨るように配置され、これらの被覆部19を覆っている。天面部31において第1折り曲げ片51及び第2折り曲げ片52は、互いの端部同士が突き合わされ又は重ね合わされており、所定の接合位置S1に配置されている。

10

【0042】

この接合位置S1においては、図4(B)に示すように、第1折り曲げ片51の第1縁部71は、凸部21aの第1起立面61に対向配置された状態にあり、第1起立面61に当接している。また、第2折り曲げ片52の第2縁部72は、凸部21bの第2起立面62に対向配置された状態にあり、第2起立面62に当接している。また、図4(C)に示すように、第1折り曲げ片51の第3縁部73は、凸部21aの第3起立面63に対向配置された状態にあり、第3起立面63に当接している。また、第4折り曲げ片54の第4縁部74は、凸部21bの第4起立面64に対向配置された状態にあり、第4起立面64に当接している。

20

【0043】

ここで、第1折り曲げ片51が接合位置S1の状態から折り曲げられる前の状態に戻る方向に移動するには、図6(A)に示すように、第1折り曲げ片51は、第1折り曲げ片51の角部K1を中心として円弧軌道を描きながら、位置S2、S3の方向に回動する必要がある。

【0044】

仮にこの回動動作が生じた場合、この動作に伴って第1縁部71は、第1折り曲げ片51の角部K1を中心とした円弧軌道に沿って移動することになる。このような円弧軌道に沿った第1縁部71の移動が生じるためには、図6(A)に示すように、第1縁部71の位置は、上方に変位しつつ第1折り曲げ片51の角部K1側(幅方向WのW1側)にも変位する必要がある。図6(B)に示すように、第3縁部73の位置は、上方に変位しつつ第1折り曲げ片51の角部K1側にも変位する必要がある。

30

【0045】

ところが、本実施形態では、第1縁部71は、接合位置S1にあるときには第1起立面61に当接した状態にあり、しかも第1起立面61の起立高さは第1縁部71の厚みよりも大きいので、第1折り曲げ片51の角部K1側への第1縁部71の変位は、第1起立面61によって規制されている。すなわち、第1縁部71は、第1起立面61によって前記円弧軌道に沿った移動が規制されている。同様に、第3縁部73は、接合位置S1にあるときには第3起立面63に当接した状態にあり、しかも第3起立面63の起立高さは第3縁部73の厚みよりも大きいので、第1折り曲げ片51の角部K1側への第3縁部73の変位は、第3起立面63によって規制されている。

40

【0046】

したがって、第1折り曲げ片51を接合位置S1に配置して第1縁部71を第1起立面61に当接して係合させ、第3縁部73を第3起立面63に当接して係合させることによって、第1折り曲げ片51を接合位置S1に仮止めすることができる。第2折り曲げ片52についても同様に、接合位置S1においては、第2縁部72が第2起立面62に当接し

50

て係合し、第4縁部74が第4起立面64に当接して係合するので、第2折り曲げ片52を接合位置S1に仮止めすることができる。これにより、接合位置S1において作業者が第1折り曲げ片51及び第2折り曲げ片52を手で押さえる動作が不要になる。

【0047】

最後に、第1折り曲げ片51と第2折り曲げ片52の端部同士は、例えば粘着テープなどを用いて互いに接合される。これにより、梱包品が完成する。

【0048】

(変形例1)

図7は、前記実施形態における緩衝梱包材11の変形例を示す断面図である。この変形例では、第1起立面61及び第2起立面62は、被覆部19aの表面とのなす角度が鋭角となるように傾斜している。図7には図示していないが、第3起立面63及び第4起立面64についても同様に、被覆部19aの表面とのなす角度が鋭角であってもよい。

10

【0049】

この変形例では、前記角度が直角である場合と比較して、第1折り曲げ片51及び第2折り曲げ片52の回動を規制する効果をさらに高めることができる。

【0050】

(変形例2)

図8(A)は、前記実施形態の変形例2に係る梱包材を用いて被梱包物を梱包した梱包品を示す斜視図であり、図8(B)は、この梱包材の緩衝梱包材と板状梱包材とを別々に描いた斜視図である。

20

【0051】

図4(A)に示す前記実施形態では、凸部21aと凸部21bとが離れて配置されていたが、この変形例2では、凸部21aと凸部21bとが長手方向DのD1側において互いにつながっている。したがって、この変形例2では、幅方向Wに沿って延びる部位213の領域を大きくすることができるので、高さ方向に他の梱包品が段積みされる際に、より大きな荷重を安定して受け止めることができる。

【0052】

(変形例3)

図9(A)は、前記実施形態の変形例3に係る梱包材を用いて被梱包物を梱包した梱包品を示す平面図であり、図9(B)は、(A)のIXB-IXB線断面図である。

30

【0053】

この変形例3では、図4(A)に示す前記実施形態のように凸部21がL字形状ではなく、平面視で略長方形である。この変形例3では、第1起立面61に第1縁部71が当接し、第2起立面62に第2縁部72が当接する。

【0054】

(変形例4)

図10(A)は、前記実施形態の変形例4に係る梱包材を用いて被梱包物を梱包した梱包品を示す平面図であり、図10(B)は、(A)のXB-XB線断面図である。

【0055】

この変形例4では、図4(A)に示す前記実施形態のように凸部21が緩衝梱包材11の長手方向Dの最端部に配置されているのではなく、凸部21a、21bが長手方向Dの最端部からD2側にずれた位置に配置されている。そして、この位置に合わせて板状梱包材13に一对の貫通穴が設けられており、これらの貫通穴に凸部21a、21bがそれぞれ嵌め込まれる。嵌め込まれた状態では、第1起立面61に第1縁部71が当接し、第2起立面62に第2縁部72が当接する。

40

【0056】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は、上記各実施形態に限られるものではなく、その趣旨を逸脱しない範囲で種々変更、改良等が可能である。

【0057】

例えば、前記実施形態では、緩衝梱包材11が発泡ポリスチレンなどの発泡樹脂の成型

50

品であり、板状梱包材 1 3 が段ボールである場合を例に挙げて説明したが、これに限定されない。緩衝梱包材 1 1 及び板状梱包材 1 3 としては、発泡樹脂成型品及び段ボールと同様の機能を有するものであれば、他の梱包材を採用することもできる。

【 0 0 5 8 】

また、前記実施形態では、一对の緩衝梱包材 1 1 が被梱包物の長手方向 D の両端部に嵌合される場合を例に挙げて説明したが、これに限定されない。一对の緩衝梱包材 1 1 は、被梱包物の例えば長手方向に直交する幅方向の両端部に嵌合されてもよい。

【 0 0 5 9 】

また、前記実施形態では、天面部 3 1 において板状梱包材 1 3 の端部同士が突き合わされ又は重ね合わされる場合を例示したが、これに限定されない。板状梱包材 1 3 の端部同士は、底面部 3 2 や側面部 3 3 (3 4) などにおいて突き合わされ又は重ね合わされていてもよい。

10

【 0 0 6 0 】

また、前記実施形態では、被梱包物が室内機である場合を例に挙げて説明したが、これに限定されない。

【 符号の説明 】

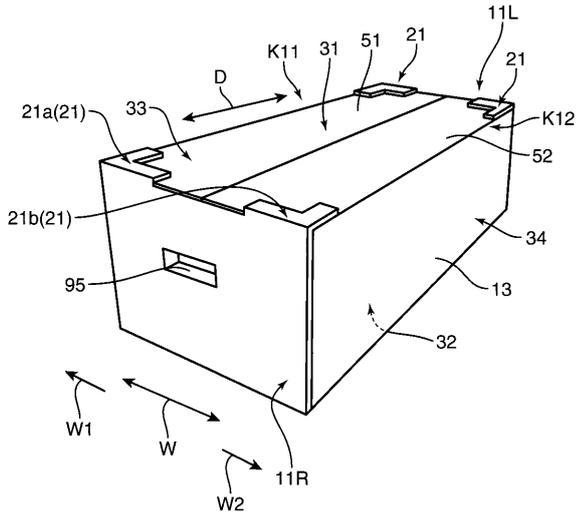
【 0 0 6 1 】

- 1 0 梱包材
- 1 1 緩衝梱包材
- 1 3 板状梱包材
- 1 9 被覆部
- 2 1 凸部
- 3 1 天面部
- 3 2 底面部
- 3 3 , 3 4 側面部
- 5 1 第 1 折り曲げ片
- 5 2 第 2 折り曲げ片
- 6 1 第 1 起立面
- 6 2 第 2 起立面
- 6 3 第 3 起立面
- 6 4 第 4 起立面
- 7 1 第 1 縁部
- 7 2 第 2 縁部
- 7 3 第 3 縁部
- 7 4 第 4 縁部

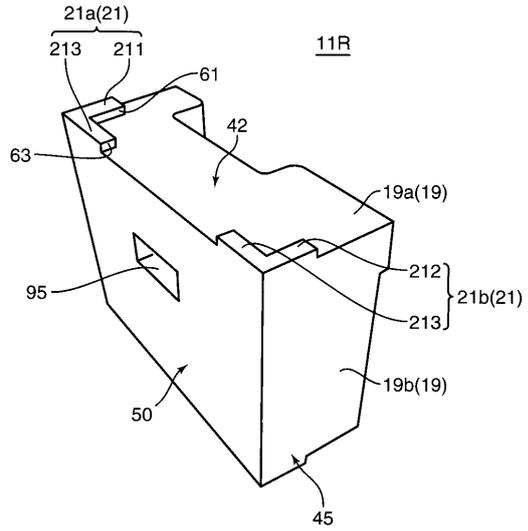
20

30

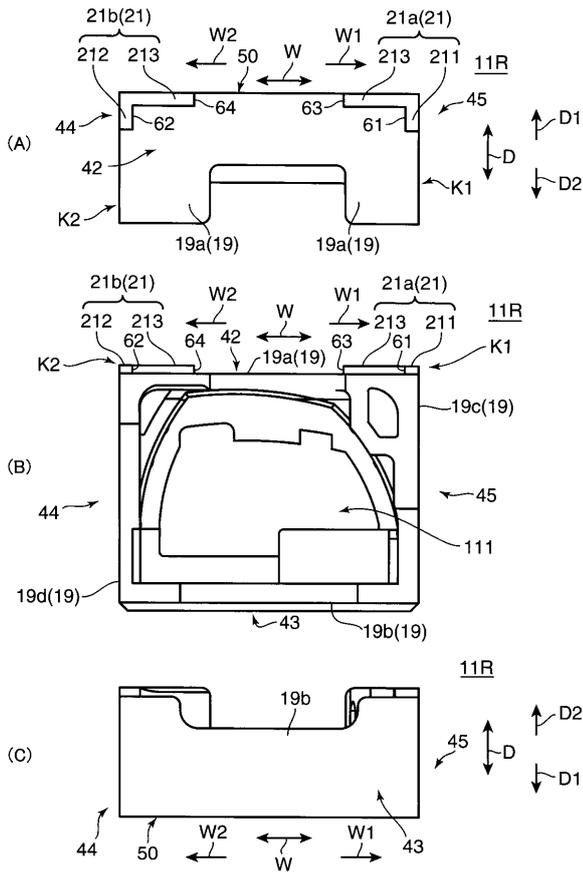
【 図 1 】



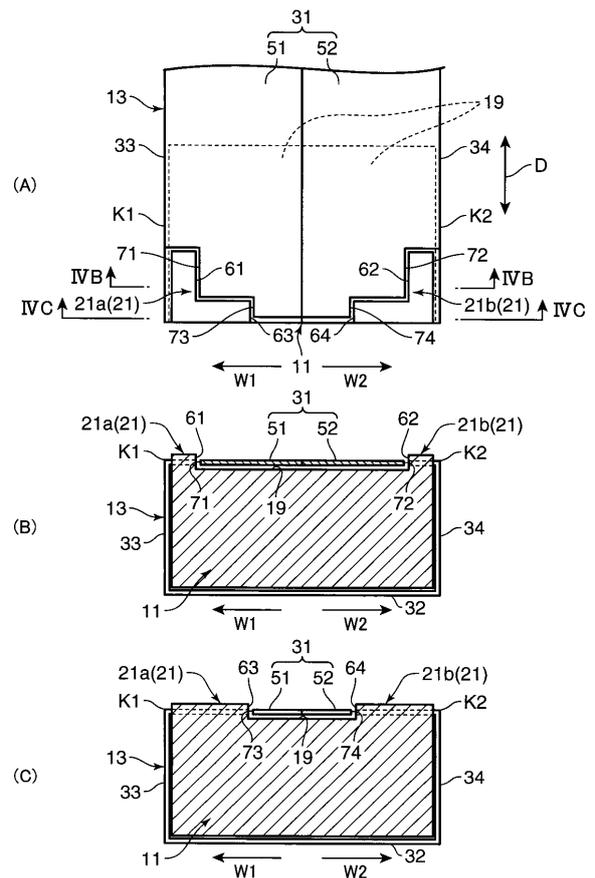
【 図 2 】



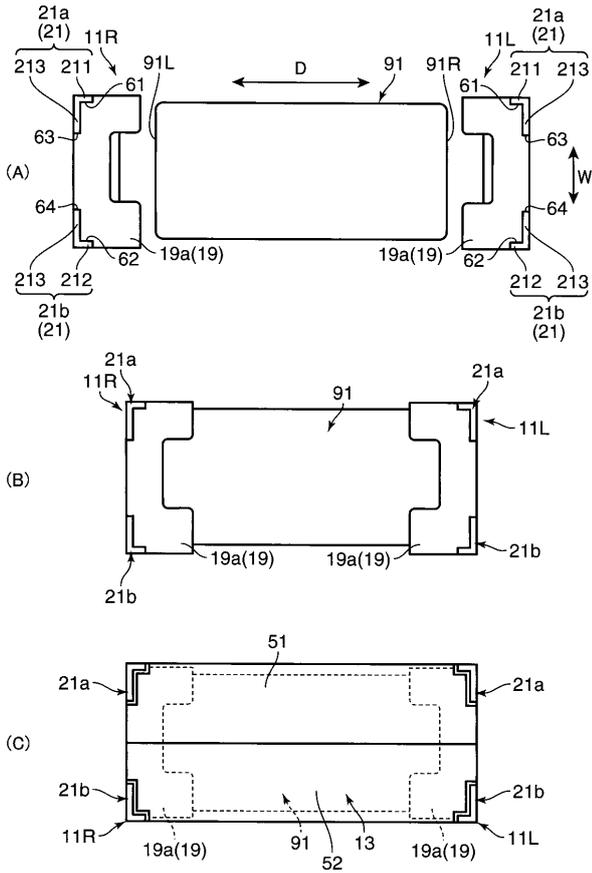
【 図 3 】



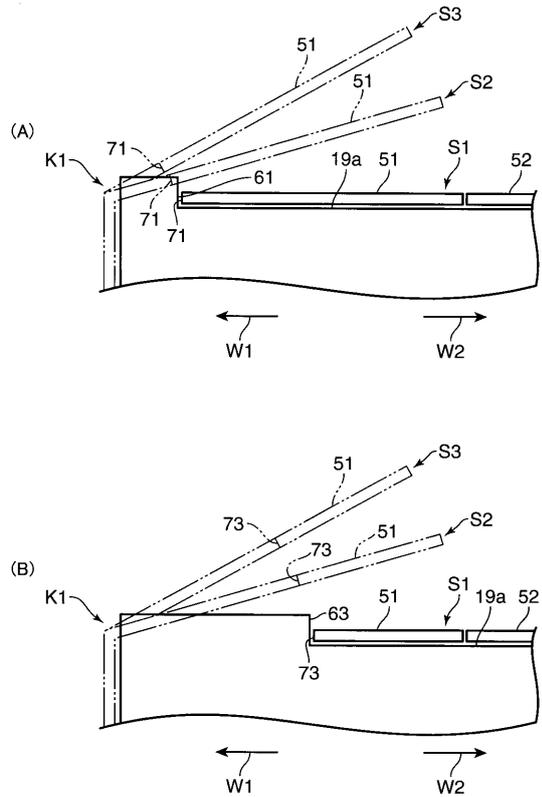
【 図 4 】



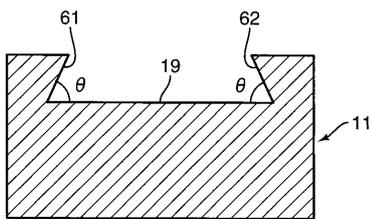
【 図 5 】



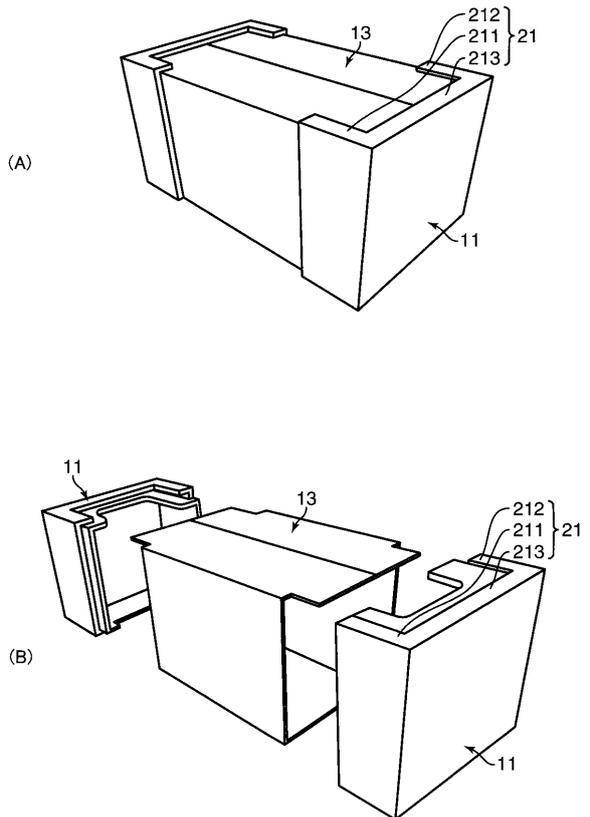
【 図 6 】



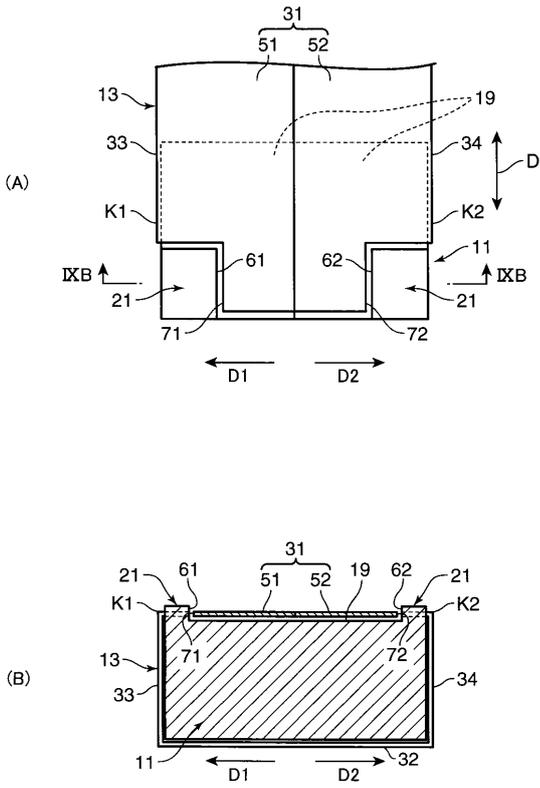
【 図 7 】



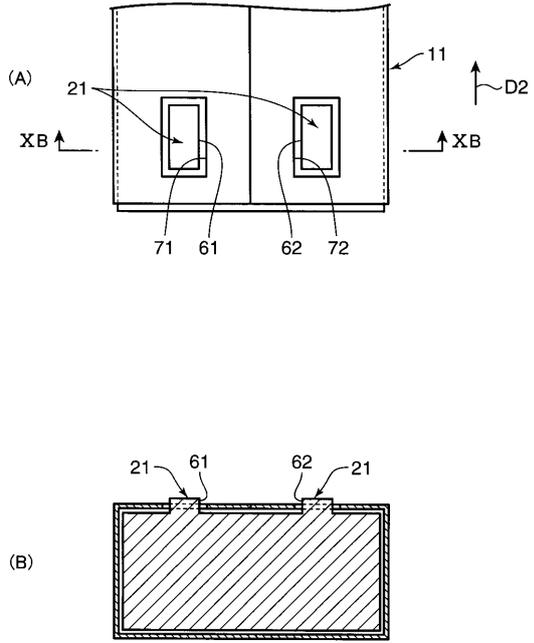
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E061 AA05 AB10 AB18 AD04 CA12 CA25 DB11
3E066 AA03 BA02 CA01 CA04 DA01 FA13 GA03 GA05 HA01 JA02
JA09 KA02 KA20 MA09 NA05