

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 6 区分

【発行日】平成23年4月7日(2011.4.7)

【公開番号】特開2010-116209(P2010-116209A)

【公開日】平成22年5月27日(2010.5.27)

【年通号数】公開・登録公報2010-021

【出願番号】特願2010-17757(P2010-17757)

【国際特許分類】

B 6 5 D 19/06 (2006.01)

B 6 5 D 85/64 (2006.01)

B 6 5 D 85/68 (2006.01)

B 6 5 D 5/02 (2006.01)

【F I】

B 6 5 D 19/06

B 6 5 D 85/64 Z

B 6 5 D 85/68 Z

B 6 5 D 5/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成23年2月15日(2011.2.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

パレットの上部に載置されるテレスコープ型の梱包装置であって、

流れ方向を縦方向とした状態で配置されたダンボールよりなり、縦方向がダンボールにおける流れ方向と直交する方向の最大寸法以上の高さを有し、連結部においてその端部が互いに連結されることにより平面視において矩形状を成すスリーブを形成するとともに、その連結部が少なくとも平面視において矩形状に形成されたスリーブの対向する二辺に相当する位置に各々配置される複数の囲み板と、

前記複数の囲み板の表面側に当接する表側当接面と、前記複数の囲み板の裏面側に当接する裏側当接面と、これらの表側当接面と裏側当接面との間を接続する接続部を備えるとともに、前記複数の囲み板と同程度の高さを有し、前記接続部において前記複数の囲み板の端部を互いに連結する複数の金属製の連結部材と、

前記複数の囲み板の表面側に当接する表側当接面と、前記複数の囲み板の裏面側に当接する裏側当接面とを備え、前記複数の囲み板の下端部を前記パレット上に固定するための下部受け部材と、

互いに連結されて平面視において矩形状となった複数の囲み板および複数の連結部材の上端部に装着されるキャップと、

前記キャップと前記パレットの間に前記囲み板と前記連結部材を上下に挟むように締結する締結バンドと、

を備えたことを特徴とする梱包装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の梱包装置において、

前記囲み板のうち、妻面に位置する囲み板は、両端部が側面に位置するように折り曲げられ、平面視において略コの字状の形状であり、前記連結部材は、側面に配置された梱包装

置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の梱包装置において、

前記キャップの下方であって平面視において矩形状となった複数の囲み板および複数の連結部材の内部に、前記複数の囲み板および複数の連結部材により形成される矩形状の形状と対応する形状を有する矩形状の内蓋が配設される梱包装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】梱包装置

【技術分野】

【0001】

この発明は、パレットの上部に載置されるテレスコープ型の梱包装置に関し、特に、大型の装置を梱包可能な梱包装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従前においては、大型貨物の梱包には、木材が使用されていた。しかしながら、環境保全のための脱木材の必要性から、近年では、強化ダンボールを使用した梱包が注目を浴びている。大型貨物に対するダンボールを利用した梱包は、3R（リサイクル、リユース、リデュース）の要請に対応するものといえる。

【0003】

特許文献 1 には、複写機等を梱包するために、ダンボールを利用した包装装置が開示されている。

【特許文献 1】特許第 3 2 2 3 4 4 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

図 7 は、ダンボールの断面図である。

【0005】

一般にダンボールは、コルゲータを使用して生産され、波形成型された中しん 103 を、表ライナー 101 と裏ライナー 102 とで挟み込み、接着剤 104 で接着した構成を有する。

【0006】

ダンボールについては、段と呼ばれる中しんの山が延びる方向に直角な方向を流れ方向という。これは、コルゲータにおいて紙が進行する方向であることに起因する。この流れ方向は、図 7 における左右方向である。これに対して、段と呼ばれる中しんの山が延びる方向に平行な方向を幅方向という。この幅方向は、図 7 における紙面に垂直な方向である。強化ダンボールの場合、その製造設備等の関係から、流れ方向の最大寸法が 500 cm であるのに対し、幅方向の最大寸法は 210 cm となっている。

【0007】

ダンボールは、そこに付与された押圧力にたいして、幅方向の強度が流れ方向の強度より大きいという特徴を有する。このため、C 式とも呼称される、身（スリーブ）とふた（キャップ）からなるテレスコープ形の梱包装置においては、スリーブ部分は幅方向が縦方向（上下方向）を向く状態で設置されるのが一般的である。

【0008】

しかしながら、上述したように、ダンボールにおける幅方向の最大寸法は 210 センチであることから、例えば、半導体装置や液晶式画像表示装置などの電子部品を製造するの

に使用される基板処理装置のように大型の装置を梱包する場合には、ダンボールの寸法が足りないことになる。このため、従来は複数のダンボールを上下方向に接続して使用しているが、この場合には、接続部における強度が低下するばかりではなく、装置構成が複雑で開梱作業が煩雑となり、さらには、外観品質に劣るという問題がある。

【 0 0 0 9 】

この発明は上記課題を解決するためになされたものであり、大型貨物を梱包する場合であっても、簡易な構成でありながら十分な強度を有し、さらに、外観上も美しい梱包装置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】

【 0 0 1 0 】

請求項 1 に記載の発明は、パレットの上部に載置されるテレスコープ型の梱包装置であって、流れ方向を縦方向とした状態で配置されたダンボールよりなり、縦方向がダンボールにおける流れ方向と直交する方向の最大寸法以上の高さを有し、連結部においてその端部が互いに連結されることにより平面視において矩形状を成すスリーブを形成するとともに、その連結部が少なくとも平面視において矩形状に形成されたスリーブの対向する二辺に相当する位置に各々配置される複数の囲み板と、前記複数の囲み板の表面側に当接する表側当接面と、前記複数の囲み板の裏面側に当接する裏側当接面と、これらの表側当接面と裏側当接面との間を接続する接続部を備えるとともに、前記複数の囲み板と同程度の高さを有し、前記接続部において前記複数の囲み板の端部を互いに連結する複数の金属製の連結部材と、前記複数の囲み板の表面側に当接する表側当接面と、前記複数の囲み板の裏面側に当接する裏側当接面とを備え、前記複数の囲み板の下端部を前記パレット上に固定するための下部受け部材と、互いに連結されて平面視において矩形状となった複数の囲み板および複数の連結部材の上端部に装着されるキャップと、前記キャップと前記パレットの間に前記囲み板と前記連結部材を上下に挟むように締結する締結バンドとを備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、前記囲み板のうち、矩形状を成すスリーブの短辺側の面すなわち、妻面に位置する囲み板は、両端部が側面（スリーブの長辺側の面）に位置するように折り曲げられ、平面視において略コの字状の形状であり、前記連結部材は、側面に配置されている。

【 0 0 1 2 】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、前記キャップの下方であって平面視において矩形状となった複数の囲み板および複数の連結部材の内部に、前記複数の囲み板および複数の連結部材により形成される矩形状の形状と対応する形状を有する矩形状の内蓋が配設される。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

請求項 1 に記載の発明によれば、簡易な構成でありながら、大型貨物を梱包する場合であっても十分な強度を維持することが可能となり、また、その外観も美しいものとすることができる。また、金属製の連結部材の作用により、装置の強度をより強固なものとすることができる。

【 0 0 1 4 】

請求項 2 に記載の発明によれば、妻面に位置する囲み板の両端部を側面へ折り曲げることにより、矩形状を成すスリーブの四つ角部分が変形し難くなり、外から加わる重力や締結バンドの締め付け力などのような重力方向の力に対する強度を高め、水平回りにねじろうとする横向きモーメントの力に対する強度を高め、また、妻面や側面を菱形に変形させようとする縦向きモーメントの力に対する強度を高めることができる。

【 0 0 1 5 】

請求項 3 に記載の発明によれば、スリーブ部分の変形を防止することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 6 】

以下、この発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図 1 はこの発明に係る梱包装置の梱包状態を示す斜視図であり、図 2 および図 3 はこの発明に係る梱包装置を分解して示す斜視図である。

【 0 0 1 7 】

この梱包装置は、C 式とも呼称される、パレット 3 0 上に設置されるスリーブ部分とふたからなるテレスコプ形のものである。すなわち、この梱包装置は、スリーブを構成する 4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 および 4 本の連結部材 1 5 と、キャップ 1 6 と、中蓋 1 7 と、囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 をパレット 3 0 上に固定するための 1 0 個の下部受け部材 4 1 とから構成される。

【 0 0 1 8 】

スリーブ部分を構成する 4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 および 4 本の連結部材 1 5 は、連結された状態では、平面視において矩形状を成す構造を有する。4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 のうち妻面に位置する 2 枚の囲み板 1 3、1 4 は、両端部を側面へ折り曲げることによって、平面視において略コの字状の形状を成している。囲み板 1 3、1 4 は、その中央部分はスリーブの妻面を、また、その両端部分はスリーブの側面を構成する。一方、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 のうちの 2 枚の囲み板 1 1、1 2 は、平面形状を有し、スリーブの側面を構成する。

【 0 0 1 9 】

これら 4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 は、いずれも、段と呼ばれる中しんの山が延びる方向に直角な方向である流れ方向が、縦方向になるように配置されている。従って、これら 4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 においては、段と呼ばれる中しんの山は、水平方向に延びていることになる。このため、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 の最大高さは、5 0 0 c m となる。なお、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 の裏面（内面）には、各々、内蓋 1 7 を支持するための支持部材 1 8 が付設されている。

【 0 0 2 0 】

これら 4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 のうち、囲み板 1 1 の端部と囲み板 1 3 の端部、囲み板 1 3 の端部と囲み板 1 2 の端部、囲み板 1 2 の端部と囲み板 1 4 の端部、囲み板 1 4 の端部と囲み板 1 1 の端部は、各々、連結部において連結部材 1 5 を介して連結される。これらの連結部は、平面視において矩形状に形成されたスリーブの長辺側、すなわち側面側に相当する位置に、それぞれ一対配置されている。

【 0 0 2 1 】

キャップ 1 6 は、矩形状のダンボールの 4 片に折り曲げ片を接続し、これを直角に折り曲げることにより、キャップ 1 6 の折れ曲がり部が、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 および 4 本の連結部材 1 5 の上端部分を外側から取り囲むように接し、囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 および 4 本の連結部材 1 5 が互いに離間せずにスリーブを構成するように連結している。なお、キャップ 1 6 における折り曲げ部は、隣の折れ曲げ部との接続部分にアルミ製または樹脂製のはめ込み用アタッチメント 1 9 をはめ込んだ構成を有する。このような構成により、加工工数が削減できるとともに、アタッチメント 1 9 を取り付ける前の平らな状態で保管が可能となり、省スペース化をはかることができる。

【 0 0 2 2 】

パレット 3 0 は、板材 3 1 上に平行に止着された 4 本の角材 3 2 と、板材 3 1 の下面に止着された 3 本の滑材 3 3 と、この滑材 3 3 の下面に止着された 6 本のすり 3 4 とを備える。3 本の滑材 3 3 のうちの両端の滑材 3 3 の側面が配置された側（6 本のすり 3 4 の端面が配置された側）が上述した側面であり、フォークリフトのつめが進入する側である。なお、板材 3 1 上には、上述した下部受け部材 4 1 がネジ止めされている。

【 0 0 2 3 】

図 4 は、下部受け部材 4 1 を示す図であり、図 4 (a) はその側面図、図 4 (b) はその斜視図である。

【 0 0 2 4 】

この下部受け部材 4 1 は、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 の下端部をパレット 3 0 上に固定するためのものであり、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 のいずれかの表面側に当接する表側当接面を備えた前板 4 2 と、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 のいずれかの裏面側に当接する裏側当接面を備えた後板 4 3 と、これらを連結する連結板 4 4 とを備える。この下部受け部材 4 1 は、ねじ 4 6 により、パレット 3 0 の板材 3 1 上に固定される。

【0025】

下部受け部材 4 1 を構成する前板 4 2、後板 4 3 および連結板 4 4 は、アルミニウムから構成されている。但し、これを例えば、鉄やステンレススチールなどのアルミ以外の金属としてもよく、或いは、金属の他に樹脂製としてもよい。

【0026】

前板 4 2 には、連結板 4 4 から離隔するほど前板 4 2 と後板 4 3 との距離が大きくなるようなアールが形成されている。このため、前板 4 2 と後板 4 3 との間に囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 を容易に挿入することができる。なお、前板 4 2 をアール形状とするかわりに、テーパ形状としてもよい。

【0027】

図 5 は、上述した連結部材 1 5 の上端を示す斜視図である。

【0028】

この連結部材 1 5 は、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 のいずれかの表面側に当接する表側当接面を備えた第 1 のダンボール片 2 1 と、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 のいずれかの裏面側に当接する裏側当接面を構成する第 2 のダンボール片 2 2 と、これら第 1 のダンボール片 2 1 と第 2 のダンボール片 2 2 とを接続する第 3 のダンボール片 2 3 とから構成される。これらの第 1 のダンボール片 2 1、第 2 のダンボール片 2 2 および第 3 のダンボール片 2 3 は、そのライナーを接着剤により互いに接着することにより接続される。そして、この連結部材 1 5 の高さは、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 の高さと同程度となっている。

【0029】

以上のような構成を有する梱包装置において、大型貨物を梱包する場合には、最初にパレット 3 0 上に大型貨物を載置する。次に、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 を下部受け部材 4 1 を利用してパレット 3 0 上に固定するとともに、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 の両端部を連結部材 1 5 における第 1 のダンボール片 2 1 および第 2 のダンボール片 2 2 の間に挿入する。

【0030】

次に、平面視において矩形状となった 4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 および 4 個の連結部材 1 5 の内部に内蓋 1 7 を挿入し、さらに、平面視において矩形状となった 4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 および 4 個の連結部材 1 5 の上部にキャップ 1 6 を装着する。しかる後、図 1 に示すように、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 が互いに離隔するのを防止するため、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4、キャップ 1 6 およびパレット 3 0 を締結バンド 4 5 により締結する。

【0031】

このような梱包装置においては、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 が流れ方向を縦方向とした状態で配置されることから、大型貨物の高さが 210 cm をこえる場合であっても、複数のダンボールを上下方向に接続して使用する必要はない。一方、大型貨物の周囲の長さが大きい場合には、接続部の数を増やすことにより対応することが可能となる。

【0032】

そして、この梱包装置においては、その連結部が、少なくとも平面視において矩形状に形成された 4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 および 4 個の連結部材 1 5 より成るスリーブの対向する二辺、特に長辺側となる側面に相当する位置に各々配置されることから、4 枚の囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 が流れ方向を縦方向とした状態で配置された場合であっても、囲み板 1 1、1 2、1 3、1 4 各々の板材としての強度は、流れ方向が縦向け

である故に十分には期待できないが、それを補って十分なように、連結部材 15 により強度の向上を図ることが可能となる。このとき、連結部材 15 が第 1 のダンボール片 21、第 2 のダンボール片 22 および第 3 のダンボール片 23 のライナーを互いに接着した構成であることから、連結部材 15 の強度、ひいては、4 枚の囲み板 11、12、13、14 および 4 個の連結部材 15 より成るスリーブの強度を十分に向上させることが可能となる。

【0033】

次に、この発明の他の実施形態について説明する。図 6 は他の実施形態に係る連結部材 25 を示す図であり、図 6 (a) はその側面図、図 6 (b) はその斜視図である。

【0034】

この連結部材 25 も、連結部材 15 と同様、4 枚の囲み板 11、12、13、14 のいずれかの表面側に当接する表側当接面を備えた第 1 の板材 28 と、4 枚の囲み板 11、12、13、14 のいずれかの裏面側に当接する裏側当接面を構成する第 2 の板材 26 と、これら第 1 の板材 28 と第 2 の板材 26 とを接続する接続片 27 とから構成される。これらの第 1 の板材 28、第 2 の板材 26 および接続片 27 は、アルミニウムから構成されている。但し、これを樹脂製としてもよい。そして、この連結部材 25 の高さは、4 枚の囲み板 11、12、13、14 の高さと同程度となっている。

【0035】

この連結部材 25 における前記第 1 の板材 28 には、接続片 27 から離隔するほど第 1 の板材 28 と第 2 の板材 26 との距離が大きくなるようなアールが形成されている。このため、第 1 の板材 28 と第 2 の板材 26 との間に囲み板 11、12、13、14 を容易に挿入することができる。なお、第 1 の板材 28 をアール形状とするかわりに、テーパ形状としてもよい。

【0036】

この連結部材 25 を使用した場合にも、上述した連結部材 15 を使用した場合と同様、4 枚の囲み板 11、12、13、14 および 4 個の連結部材 25 より成るスリーブの強度を十分に向上させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図 1】この発明に係る梱包装置の梱包状態を示す斜視図である。

【図 2】この発明に係る梱包装置を分解して示す斜視図である。

【図 3】この発明に係る梱包装置を分解して示す斜視図である。

【図 4】下部受け部材 41 を示す図である。

【図 5】連結部材 15 の上端を示す斜視図である。

【図 6】他の実施形態に係る連結部材 25 を示す図である。

【図 7】ダンボールの断面図である。

【符号の説明】

【0038】

11	囲み板
12	囲み板
13	囲み板
14	囲み板
15	連結部材
16	キャップ
17	内蓋
18	支持部材
19	アタッチメント
21	第 1 のダンボール片
22	第 2 のダンボール片
23	第 3 のダンボール片

2 5	連結部材
2 6	第 2 の板材
2 7	接続片
2 8	第 1 の板材
3 0	パレット
4 1	下部受け部材
4 2	前板
4 3	後板
4 4	連結板
1 0 1	表ライナー
1 0 2	裏ライナー
1 0 3	中しん
1 0 4	接着剤