

【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

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3223448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500cmであるのに対し、幅方向の最大寸法は210cm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(スリープ)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、スリープ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。

#### 【0009】

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】

#### 【0010】

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プ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プ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。

#### 【0011】

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プ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（スリープの長辺側の面）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。

#### 【0012】

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】

#### 【0013】

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。

#### 【0014】

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プ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。

#### 【0015】

請求項3に記載の発明によれば、スリープ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】

## 【0016】

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。

## 【0017】

この梱包装置は、C式とも呼称される、パレット30上に設置されるスリープ部分とふたからなるテレスコープ形のものである。すなわち、この梱包装置は、スリープを構成する4枚の囲み板11、12、13、14および4本の連結部材15と、キャップ16と、中蓋17と、囲み板11、12、13、14をパレット30上に固定するための10個の下部受け部材41とから構成される。

## 【0018】

スリープ部分を構成する4枚の囲み板11、12、13、14および4本の連結部材15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11、12、13、14のうち妻面に位置する2枚の囲み板13、14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13、14は、その中央部分はスリープの妻面を、また、その両端部分はスリープの側面を構成する。一方、4枚の囲み板11、12、13、14のうちの2枚の囲み板11、12は、平面形状を有し、スリープの側面を構成する。

## 【0019】

これら4枚の囲み板11、12、13、14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11、12、13、14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11、12、13、14の最大高さは、500cmとなる。なお、4枚の囲み板11、12、13、14の裏面（内面）には、各々、内蓋17を支持するための支持部材18が付設されている。

## 【0020】

これら4枚の囲み板11、12、13、14のうち、囲み板11の端部と囲み板13の端部、囲み板13の端部と囲み板12の端部、囲み板12の端部と囲み板14の端部、囲み板14の端部と囲み板11の端部は、各々、連結部において連結部材15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プの長辺側、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。

## 【0021】

キャップ16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16の折れ曲がり部が、4枚の囲み板11、12、13、14および4本の連結部材15の上端部分を外側から取り囲むように接し、囲み板11、12、13、14および4本の連結部材15が互いに離間せずにスリープを構成するように連結している。なお、キャップ16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19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19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。

## 【0022】

パレット30は、板材31上に平行に止着された4本の角材32と、板材31の下面に止着された3本の滑材33と、この滑材33の下面に止着された6本のすり34とを備える。3本の滑材33のうちの両端の滑材33の側面が配置された側（6本のすり34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31上には、上述した下部受け部材41がネジ止めされている。

## 【0023】

図4は、下部受け部材41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。

## 【0024】

この下部受け部材41は、4枚の囲み板11、12、13、14の下端部をパレット30上に固定するためのものであり、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前板42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備えた後板43と、これらを連結する連結板44とを備える。この下部受け部材41は、ねじ46により、パレット30の板材31上に固定される。

#### 【0025】

下部受け部材41を構成する前板42、後板43および連結板44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42には、連結板44から離隔するほど前板42と後板43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42と後板43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、前板42をアール形状とするかわりに、テーパー形状としてもよい。

#### 【0027】

図5は、上述した連結部材15の上端を示す斜視図である。

#### 【0028】

この連結部材15は、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のダンボール片21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のダンボール片22と、これら第1のダンボール片21と第2のダンボール片22とを接続する第3のダンボール片23とから構成される。これらの第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15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。

#### 【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30上に大型貨物を載置する。次に、4枚の囲み板11、12、13、14を下部受け部材41を利用してパレット30上に固定するとともに、4枚の囲み板11、12、13、14の両端部を連結部材15における第1のダンボール片21および第2のダンボール片22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11、12、13、14および4個の連結部材15の内部に内蓋17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11、12、13、14および4個の連結部材15の上部にキャップ16を装着する。しかる後、図1に示すように、4枚の囲み板11、12、13、14が互いに離隔するのを防止するため、4枚の囲み板11、12、13、14、キャップ16およびパレット30を締結バンド45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11、12、13、14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210cm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11、12、13、14および4個の連結部材15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11、12、13、14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11、12、13、14各々の板材としての強度は、流れ方向が縦向

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、テーパー形状としてもよい。

#### 【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】

|     |           |
|-----|-----------|
| 1 1 | 囲み板       |
| 1 2 | 囲み板       |
| 1 3 | 囲み板       |
| 1 4 | 囲み板       |
| 1 5 | 連結部材      |
| 1 6 | キャップ      |
| 1 7 | 内蓋        |
| 1 8 | 支持部材      |
| 1 9 | アタッチメント   |
| 2 1 | 第1のダンボール片 |
| 2 2 | 第2のダンボール片 |
| 2 3 | 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