

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4295708号
(P4295708)

(45) 発行日 平成21年7月15日(2009.7.15)

(24) 登録日 平成21年4月17日(2009.4.17)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 D 61/02 (2006.01)

B 6 5 D 61/00 (2006.01)

B 6 5 D 61/02 B R B

B 6 5 D 61/02 B R P

B 6 5 D 61/02 B S B

B 6 5 D 61/02 B S F

B 6 5 D 61/02 B S Q

請求項の数 6 (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2004-287928 (P2004-287928)

(22) 出願日 平成16年9月30日(2004.9.30)

(65) 公開番号 特開2006-96412 (P2006-96412A)

(43) 公開日 平成18年4月13日(2006.4.13)

審査請求日 平成18年8月16日(2006.8.16)

(73) 特許権者 302046001

アンリツ産機システム株式会社

神奈川県厚木市恩名五丁目1番1号

(74) 代理人 100067323

弁理士 西村 敦光

(74) 代理人 100124268

弁理士 鈴木 典行

(72) 発明者 小林 明

神奈川県厚木市恩名1800番地 アンリ
ツ産機システム株式会社内

審査官 田村 耕作

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 製品梱包枠

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも3箇所の隅を有し、該隅から挿入部(8)が下向きに突出している枠体状の天井部(2)と、

少なくとも3箇所の隅を有し、該隅から挿入部(25)が上向きに突出し、且つ梱包される製品(W)が載置される載置部(16)が設けられている枠体状のパレット部(11)と、

上端が前記天井部の挿入部と挿抜自在に接続され、下端が前記パレット部の挿入部と挿抜自在に接続される少なくとも3本のパイプ支柱(40)と、を備え、

組み立てて使用した後、一旦分解して、1つのユニットにまとめることを繰り返す製品梱包枠(1)において、

前記パレット部における前記隅下部に設けられているキャスター(17)と、

前記天井部と前記パレット部とを連結するように取り付けられるとともに該天井部と該パレット部とを上下方向に引き付ける引張り手段(51)を備え、前記パイプ支柱より短く形成されている第1の引張り支柱(50)と、

を具備することを特徴とする製品梱包枠。

【請求項 2】

前記天井部及び前記パレット部がそれぞれ外側枠(3a, 12a)と内側枠(3b, 12b)とからなり、前記外側枠と前記内側枠とが上下に連結されて立体形状を形成しており、

10

20

前記パレット部の前記内側枠は一辺が開放されて前記製品の積み卸し面とされ、該積み卸し面には前記天井部の前記内側枠と前記パレット部の前記外側枠との距離より短く形成されている第2の引張り支柱(50a)を備えていることを特徴とする請求項1記載の製品梱包枠。

【請求項3】

前記天井枠及び前記パレット部のうちの何れか一方の内側枠に形成され、該天井枠と該パレット部とを上下に重ねたときに他方の内側枠との当接を避ける2つのスリット部(22a, 22b)を備えることを特徴とする請求項2記載の製品梱包枠。

【請求項4】

前記2つのスリット部が前記パレット部の内側枠に形成されるとともに何れか一方のスリット部が前記内側枠の一辺を解放していることを特徴とする請求項3記載の製品梱包枠。

10

【請求項5】

前記パレット部の所定位置に前記パイプ支柱が接続可能な接続部(19)が設けられていることを特徴とする請求項1～4の何れか1つに記載の製品梱包枠。

【請求項6】

前記天井部と前記パレット部とを重ねたときに前記天井部の前記挿入部が前記キャスターの全長よりも短く形成されていることを特徴とする請求項1～5の何れか1つに記載の製品梱包枠。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、製品の輸送などに使用する製品梱包枠に係り、組み立てて使用した後、一旦分解して、コンパクトにまとめて回収することを繰り返すことができる製品梱包枠に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、例えば、工場などに搬入される機器などの製品の輸送には、図12に示すように、製品Wが搭載される床材101の周囲が枠組みされている木枠102で覆われた梱包容器100が使用されている。このような木材梱包は大型製品の輸送に多く使用されるが、小型、中型製品の場合には段ボール箱が使用され、製品を収納した後、隙間に発泡スチロールなどの緩衝材が詰め込まれる。

30

【0003】

また、下記特許文献1に開示されているように、製品(ワーク)の輸送などに使用された後、分解して小さく折り畳んで持ち帰ることを繰り返して行うことができる梱包ケースがある。この梱包ケースは、金属製フレームから枠取りされる矩形枠体状のスキッドと、このスキッドの四隅上部に設けられるパイプ受部材と、このパイプ受部材に差込自在な金属製の4本のパイプ支柱と、このパイプ支柱の上端部に装着可能な金属製フレームなどの矩形枠体状の天板とを備えている。さらに、天板の四隅には、下方に向けて突出し、且つパイプ支柱の上端開口部に挿入可能な挿入ピンが設けられている。

40

【0004】

この梱包ケースは、搭載入口部側からスキッドの上部に製品を搭載し、四隅コーナ部のパイプ受部材にパイプ支柱の下端部を差し込んだ後、パイプ支柱の上端部に天板を装着する。

【0005】

そして、製品が輸送されると、天板を外して四隅のパイプ支柱を取り除いて一方サイドのパイプ支柱と他方サイドのパイプ支柱とを一まとめにし、これらパイプ支柱をスキッド収納隙間に収納するとともに、スキッド上に天板を重ねる。

【特許文献1】特開2003-237780号公報

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、従来のような木枠や段ボール箱による梱包方法では、梱包容器は木材や厚紙からなることから、ほとんどの場合、一度使用されると廃棄処分されてしまうため、製品を輸送するたびに梱包容器にコストがかかり、使用後は廃棄物となることから環境保全の観点からも好ましくない。

【0007】

また、上記特許文献1に開示されている梱包ケースは、繰り返し使用できることにより、製品を輸送するたびに梱包容器にかかるコストを抑えて、更に、容器を使い捨てることによる廃棄物の発生を抑えることができる。ところが、このような構造では、組み立てた状態で、捩れや歪みに対して十分な剛性を有しているとは言い難く、例えば、パイプ支柱の長さが長くなると剛性不足の問題がより顕著にあらわれる。また、天板とスキッドとは、パイプ支柱がパイプ受部材に差し込まれることで接続されており、これら天板とスキッドとが離間方向に対して抑止されてないことから、例えば、製品の輸送中などに不意に分解してしまう虞がある。

【0008】

そこで本発明は、上記状況に鑑みてなされたものであり、その第1の目的は、梱包容器を繰り返し使用できることで製品を輸送するたびに梱包容器にかかっていたコストを抑えるとともに廃棄物が発生することを抑える。つまり、製品の輸送にかかるコストを全体的に低減させ、環境保全にも有効な製品梱包枠を提供する。また、第2の目的は、組み立てた状態で、捩れや歪みに対して十分な剛性を有し、立体形状を強固に維持できる製品梱包枠を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0009】

次に、上記の課題を解決するための手段を、実施の形態に対応する図面を参照して説明する。

本発明の請求項1記載の製品梱包枠は、少なくとも3箇所の隅を有し、該隅から挿入部8が下向きに突出している枠体状の天井部2と、

少なくとも3箇所の隅を有し、該隅から挿入部25が上向きに突出し、且つ梱包される製品Wが載置される載置部16が設けられている枠体状のパレット部11と、を備え、

上端が前記天井部の挿入部と挿抜自在に接続され、下端が前記パレット部の挿入部と挿抜自在に接続される少なくとも3本のパイプ支柱(40)と、を備え、

組み立てて使用した後、一旦分解して、1つのユニットにまとめることを繰り返す製品梱包枠1において、

前記パレット部11における前記隅下部に設けられているキャスター17と、

前記天井部2と前記パレット部11とを連結するように取り付けられるとともに該天井部2と該パレット部11とを上下方向に引き付ける引張り手段51を備え、前記パイプ支柱40より短く形成されている第1の引張り支柱50と、

を具備することを特徴とする。

【0010】

このような構成によれば、繰り返して製品Wの輸送などに使用することができることから、これまで製品Wの輸送のたびに梱包容器にかかっていたコストを抑えることができるとともに、廃棄物の発生を抑えることができる。また、組み立てた状態で天井部2とパレット部11とが第1の引張り支柱50に引き付けられることにより捩れや歪みに対して十分な剛性が得られる。さらに、天井部2とパレット部11とがパイプ支柱40と強固に接続されるため、梱包枠1を組み立てた状態が不意に分解することを防ぐことが可能となる。また、キャスター17によって製品梱包枠1を簡単に移動させることができる。

【0011】

請求項2記載の製品梱包枠は、前記天井部2及び前記パレット部11がそれぞれ外側枠3a, 12aと内側枠3b, 12bとからなり、前記外側枠3a, 12aと前記内側枠3

b, 1 2 b とが上下に連結されて立体形状を形成しており、

前記パレット部 1 1 の前記内側枠 1 2 b は一辺が開放されて前記製品 W の積み卸し面とされ、該積み卸し面には前記天井部 2 の前記内側枠 3 b と前記パレット部 1 1 の前記外側枠 1 2 a との距離より短く形成されている第 2 の引張り支柱 5 0 a を備えていることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

このような構成によれば、製品梱包枠 1 を組み立てた状態で、擦れや歪みに対して更に強力な剛性が得られる。

【 0 0 1 3 】

請求項 3 記載の製品梱包枠は、請求項 2 記載の製品梱包枠 1 において、前記天井枠 2 及び前記パレット部 1 1 のうちの何れか一方の内側枠 1 2 b (3 b) に形成され、該天井枠 2 と該パレット部 1 1 とを上下に重ねたときに他方の内側枠 3 b (1 2 b) との当接を避ける 2 つのスリット部 2 2 a , 2 2 b を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

このような構成によれば、天井部 2 とパレット部 1 1 とを重ねたとき、天井部 2 及びパレット部 1 1 の何れか一方の内側枠 1 2 b (3 b) に形成されたスリット部 2 2 a , 2 2 b に、他方の内側枠 3 b (1 2 b) が進入して内側枠 3 b , 1 2 b 同士が干渉することを防ぐことができる。これにより、天井部 2 とパレット部 1 1 とを重ねた高さを最小限に抑えることが可能となり、製品梱包枠 1 を更にコンパクトにまとめることができる。

【 0 0 1 5 】

請求項 4 記載の製品梱包枠は、請求項 3 記載の製品梱包枠 1 において、前記 2 つのスリット部 2 2 a , 2 2 b が前記パレット部 1 1 の内側枠 1 2 b に形成されるとともに何れか一方のスリット部 2 2 b が前記内側枠 1 2 b の一辺を解放していることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

このような構成によれば、パレット部 1 1 の内側枠 1 2 b の一辺が解放されていることにより、製品 W のパレット部 1 1 への積み卸しの際には、該製品 W を外側枠 1 2 a の桁材 1 3 a の高さだけ上げ下ろしすればよい。したがって、製品 W の積み卸し作業が容易となる。

【 0 0 1 7 】

請求項 5 記載の製品梱包枠は、前記パレット部 1 1 の所定位置に前記パイプ支柱 4 0 が接続可能な接続部 1 9 が設けられていることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

このような構成によれば、パイプ支柱 4 0 が接続部 1 9 に接続されることで、製品梱包枠 1 を 1 つのユニットにまとめることを可能とし、パイプ支柱 4 0 の紛失を防ぐことができる。

【 0 0 2 1 】

請求項 6 記載の製品梱包枠は、前記天井部 2 と前記パレット部 1 1 とを重ねたときに前記天井部 2 の前記挿入部 8 が前記キャスター 1 7 の全長よりも短く形成されていることを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

このような構成によれば、天井部 2 とパレット部 1 1 とを重ねても挿入部 8 がキャスター 1 7 より下方に突出しないため、1 つのユニットにまとめた製品梱包枠 1 のキャスター 1 7 による移動を妨げることを防止する。

【発明の効果】

【 0 0 2 3 】

本発明による製品梱包枠によれば、組み立てて製品の輸送などに使用した後、一旦分解して、1 つのユニットにまとめて、これを物流業者などが回収することで繰り返し製品の輸送などに使用することが可能となる。これにより、これまで製品の輸送のたびに梱包容器にかかっていたコストを抑えることができるとともに、廃棄物の発生を抑えることができる。また、組み立てた状態で天井部とパレット部とが引張り支柱に引き付けられるこ

10

20

30

40

50

とにより捩れや歪みに対して十分な剛性が得られる。さらに、天井部とパレット部とがパイプ支柱と強固に接続されるため、梱包枠を組み立てた状態が不意に分解することを防ぐことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して具体的に説明する。

図1は本発明による製品梱包枠の一実施の形態を示す分解斜視図、図2は同実施の形態に設けられた表示プレートを示す斜視図、図3は同実施の形態に設けられた載置部を示す分解斜視図、図4は同実施の形態に設けられた引掛部を示す斜視図である。

【0025】

本実施の形態の製品梱包枠1は、例えば、工場などに搬入される機器などの製品Wを輸送する際に当該製品Wを梱包するために使用される。そして、この製品梱包枠1を物流業者などに依頼して目的地へと輸送し、輸送先で受取側がこれを受け取ると製品Wを取り出した後、この梱包枠1を一旦分解して、コンパクトにまとめて前記物流業者が回収する。その後、この梱包枠1は再び工場に戻され、繰り返し使用される。

【0026】

図1に示すように、この実施の形態の製品梱包枠1は、天井部2と、パレット部11と、パイプ支柱40と、引張り支柱50とで略構成されている。

【0027】

図1に示すように、天井部2は、外側枠3aと、内側枠3bとで略構成されている。

【0028】

図1に示すように、外側枠3aは、長短2種類の円管状の桁材4a, 4bが略矩形に枠組み形成され、桁材4a, 4a, 4b, 4b同士は2つの差込み口が直角に開いたメタルジョイント5aによって接続されてこの外側枠3aの四隅を形成している。外側枠3aの枠内平面には、長手方向に円管状の長い梁材6aが架設され、この長い梁材6aと直交するように短い梁材6bが架設されている。これらの梁材6a, 6bは枠内平面において略十字形をなし、外側枠3aの剛性を補強している。なお、長短梁材6a, 6bの桁材4a, 4bとの接続又は梁材6a, 6b同士の接続には、前記メタルジョイント5aとは異なるタイプのメタルジョイント5b, 5cが使用されている。桁材4a, 4bと接続される箇所には差込み口が1つのメタルジョイント5bが使用され、梁材6a, 6b同士が接続される箇所には2つの差込み口が背中合わせとなったメタルジョイント5cが使用されている。

【0029】

図1に示すように、内側枠3bは、上述した外側枠3aと同様に、長短2種類の円管状の桁材4a, 4bが、メタルジョイント5aによって接続されて略矩形に枠組み形成されている。

【0030】

そして、外側枠3aと内側枠3bとは、四隅を円管状の支柱部材7によって上下に連結され、これら外側部3a, 内側部3b, 支柱部材7とで立体的な矩形枠体を形成している。また、内側枠3bの四隅下部には、支柱部材7から連続して略円筒形の挿入部8が鉛直下向きに突設されている。なお、挿入部8の全長は、天井部2とパレット部11とを重ねたときに後述するキャスター17より短くなるように構成されている。

【0031】

さらに、図1, 2に示すように、天井部2の側面部の1つには表示プレート9が取り付けられている。この表示プレート9は、矩形の金属板の上下端部が桁材を挟み込むように屈曲されて断面略C字状となっている。なお、この表示プレート9には製品梱包枠1を使用する際に伝票T(紙片又はシール)などが貼り付けられる。

【0032】

図1に示すように、パレット部11は、外側枠12aと、内側枠12bとで略構成されている。

【 0 0 3 3 】

図 1 に示すように、外側枠 1 2 a は、長短 2 種類の円筒状の桁材 1 3 a , 1 3 b が略矩形に枠組み形成され、桁材 1 3 a , 1 3 a , 1 3 b , 1 3 b 同士は 2 つの差込み口が直角に開いたメタルジョイント 1 4 a によって接続されて外側枠 1 2 a の四隅を形成している。外側枠 1 2 a の枠内平面には、長手方向に円筒状の長い梁材 1 5 a が架設され、この長い梁材 1 5 a と直交するように短い梁材 1 5 b が 2 本ずつ並んで 2 箇所に架設されている。なお、長短梁材 1 5 a , 1 5 b の桁材 1 3 a , 1 3 b との接続又は梁材 1 5 a , 1 5 b 同士の接続には、上述した天井部 2 の外側枠 3 a と同じ形状のメタルジョイント 1 4 b , 1 4 c が使用されている。つまり、桁材 1 3 a , 1 3 b と接続される箇所には差込み口が 1 つのメタルジョイント 1 4 b が使用され、梁材 1 5 a , 1 5 b 同士が接続される箇所には 2 つの差込み口が背中合わせとなったメタルジョイント 1 4 c が使用されている。

10

【 0 0 3 4 】

また、図 1 , 3 に示すように、外側枠 1 2 a の枠内平面上には、本実施の形態では、4 つの略皿状の載置部 1 6 が設けられている。これらの載置部 1 6 は短い梁材 1 5 b 上に配置され、取付け用メタルジョイント 1 4 d によって取り付けられる。なお、取付け用メタルジョイント 1 4 d は、2 つの円筒が平行に並んだ形状をなし、上半部 1 4 d a と下半部 1 4 d b とに分割される構成となっている。また、載置部 1 6 は上半部 1 4 d a の上面にボルトや溶接などによって固着されている。上半部 1 4 d a と下半部 1 4 d b とは、短い梁材 1 5 b を上下から挟み込んでボルトなどによって連結されるとともに、短い梁材 1 5 b 上の所望の位置に固定される。さらに、外側枠 1 2 a の四隅下部にはそれぞれ前述した

20

【 0 0 3 5 】

図 1 に示すように、内側枠 1 2 b は、長短 1 本ずつの桁材 1 3 a , 1 3 b が 2 つの差込み口が直角に開いたメタルジョイント 1 4 a によって接続されて 2 辺を形成し、更に短い 1 本の桁材 1 8 とからなる 3 辺で構成されている。また、短い桁材 1 3 b には、4 つの略円筒状の接続部 1 9 が基端側を該桁材 1 3 b の軸周りに回動自在として設けられている。なお、接続部 1 9 は桁材 1 8 に設けられていてもよい。

【 0 0 3 6 】

そして、外側枠 1 2 a と内側枠 1 2 b とは円筒状の第 1 ~ 第 4 の支柱部材 2 0 (2 0 a , 2 0 b , 2 0 c , 2 0 d) によって上下に連結され立体形状を形成している。具体的に説明すると、図 1 に示すように、外側枠 1 2 a の四隅に各支柱部材 2 0 (2 0 a , 2 0 b , 2 0 c , 2 0 d) が鉛直上向きに接続されており、内側枠 1 2 b は外側枠 1 2 a の上方に配置されるとともに、桁材 1 3 a 及び桁材 1 3 b の両端はそれぞれ第 1 ~ 第 3 の支柱部材 2 0 a , 2 0 b , 2 0 c と接続され、桁材 1 8 の一端が残りの第 4 の支柱部材 2 0 d と接続されている。また、桁材 1 8 の他端は円筒状の補助支柱 2 1 によって外側枠 1 2 a の短い桁材 1 3 b と接続されている。ここで、桁材 1 8 の他端と第 3 の支柱部材 2 0 c との間は解放されスリット部 2 2 a を形成している。さらに、第 1 と第 4 支柱部材 2 0 a , 2 0 d の間には桁材 1 3 a は設けられず全て解放されスリット部 2 2 b を形成している。また、第 1 の支柱部材 2 0 a には、短い円柱状のストッパ 2 3 が第 4 の支柱部材 2 0 d を向いて突設されている。さらに、図 4 に示すように、各支柱部材 2 0 (2 0 a , 2 0 b , 2 0 c , 2 0 d) の中途部分には、製品 W を梱包枠 1 内に固定させるためのベルト 3 0 のフック 3 1 が引っ掛けられる引掛部 2 4 が求心方向を向いて突設されている。また、内側枠 1 2 の四隅上部には、各支柱部材 2 0 (2 0 a , 2 0 b , 2 0 c , 2 0 d) から連続して略円筒形の挿入部 2 5 が鉛直上向きに突設されている。

30

40

【 0 0 3 7 】

図 1 に示すように、パイプ支柱 4 0 は 4 本で構成され、このパイプ支柱 4 0 の上端部及び下端部は上述した天井部 2 及びパレット部 1 1 の挿入部 8 , 2 5 と挿抜自在となる内径に形成され、挿入孔 4 1 を形成している。

【 0 0 3 8 】

図 1 に示すように、引張り支柱 5 0 は 4 本の円筒状に形成され、そのうちの 3 本の全長

50

は、上述したパイプ支柱40より僅かに短く形成され、残り1本の引張り支柱50aは、製品梱包枠1を組み立てた状態で天井部内側枠3bの桁材4aからパレット部外側枠12aの桁材13aまでの距離よりも僅かに短く形成されている。また、これら引張り支柱50(50a)の両端部には、引張り手段としてのキャッチクリップ51が設けられている。

【0039】

次に、図5～8を参照して本実施の形態により製品を梱包するときの手順について説明する。

図5はパレット部に製品を搭載した状態を示す斜視図、図6は図5に天井部を取り付ける状態を示す斜視図、図7は図6に引張り支柱を取り付けた状態を示す斜視図、図8(a)

10

【0040】

(b)は引張り支柱を取り付ける手順を示す斜視図である。
まず、図5に示すように、載置部16に製品Wの脚部を載置して該製品Wをパレット部11に搭載する。このとき、製品Wをスリット部22bから搭載することで、該製品Wの搭載を容易に行うことができる。次いで、専用のベルト30を製品Wに掛け回して、端部のフック31を各支柱部材20(20a, 20b, 20c, 20d)の引掛部24に引っ掛けて製品Wをパレット部11上に固定させる。

【0041】

次いで、図6に示すように、各パイプ支柱40の下端部の挿入孔41にパレット部11の各挿入部25を挿入してパイプ支柱40をパレット部11に取り付け、更に、上端部の挿入孔41に天井部2の各挿入部8を挿入して該天井部2を取り付ける。

20

【0042】

そして、図7に示すように、引張り支柱50を天井部2の内側枠3bの桁材4a, 4bからパレット部11の内側枠12bの桁材13a, 13b, 18にかけて取り付ける。ただし、最長となる引張り支柱50aのみは、天井部2の内側枠3bの桁材4aからパレット部11の外側枠12aの桁材13aにかけて取り付ける。ここで、図8(a)に示すように、引張り支柱50(50a)は、桁材4a, 13a(18)間、桁材4b, 13b間に仮固定されている状態に取り付け、図8(b)に示すように、キャッチクリップ51を止めることで桁材同士(天井部2とパレット部11)を引き付ける。

これで、製品梱包枠1による製品Wの梱包が完了する。

30

【0043】

また、次に、図9～11を参照して本実施の形態をコンパクトにまとめるときの手順について説明する。

図9は天井部とパレット部とを重ねた状態を示す斜視図、図10は図9にパイプ支柱と引張り支柱とを接続した状態を示す斜視図、図11は図10にベルトを掛け回して1つのユニットにまとめた状態を示す斜視図である。

【0044】

まず、図9に示すように、天井部2を上方からパレット部11に重ねる。このとき、天井部2の内側枠3bの桁材4a, 4bをパレット部11の2つのスリット部22a, 22b内に進入させることで、天井部2とパレット部11とを高さを抑えて重ねることができる。また、天井部2の支柱部材7がストッパ23と当接することで、天井部2を所定位置に留めることができ、天井部2の挿入部8がキャスター17と接触して妨げとなることを防ぐことができる。さらに、天井部2の挿入部8がキャスター17より下方に突出しないこともキャスターの妨げとなることを防止している。

40

【0045】

そして、図10に示すように、接続部19にパイプ支柱40の一端を接続してパイプ支柱40をパレット部11に接続固定する。また、引張り支柱50の一方のキャッチクリップ51を天井部2の桁材4bに固定し、さらに、引張り支柱50aの一方のキャッチクリップ51をパレット部の支柱部材20に固定して対角線に沿って配置する。

【0046】

50

最後に、図 11 に示すように、組み立てた状態で製品 W を固定させるための前記ベルト 30 を掛け回して両端部のフック 31 同士を掛合させる。

これで、天井部 2 とパレット部 11 とを重ねて、製品梱包枠 1 を 1 つのユニットとしてまとめる手順が完了する。

【0047】

この実施の形態の製品梱包枠によれば、繰り返して製品 W の輸送などに使用することができることから、これまで製品 W の輸送のたびに梱包容器にかかっていたコストを抑えることができるとともに、廃棄物の発生を抑えることができる。また、組み立てた状態で天井部 2 とパレット部 11 とが引張り支柱 50 (50a) に引き付けられることにより捩れや歪みに対して十分な剛性が得られる。さらに、天井部 2 とパレット部 11 とがパイプ支柱 40 と強固に接続されるため、梱包枠 1 を組み立てた状態が不意に分解することを防ぐことができる。

10

【0048】

また、天井部 2 及びパレット部 11 が立体形状に形成されていることから、製品梱包枠 1 を組み立てた状態で、捩れや歪みに対して更に強力な剛性が得られる。

【0049】

さらに、天井部 2 とパレット部 11 とを重ねたとき、パレット部 11 の内側枠 12b に形成されたスリット部 22a, 22b に、天井部 2 の内側枠 3b が進入して内側枠 3b, 12b 同士が干渉することを防ぐことができる。これにより、天井部 2 とパレット部 11 とを重ねた高さを最小限に抑えることが可能となり、製品梱包枠 1 を更にコンパクトにまとめることができる。

20

【0050】

また、パレット部 11 の内側枠 12b における第 1 の支柱部材 20a と第 4 の支柱部材 20d との間が解放されていることにより、製品 W のパレット部 11 への積み卸しの際には、該製品 W を外側枠 12a の桁材 13a の高さだけ上げ下ろしすればよい。したがって、製品 W の積み卸し作業が容易となる。

【0051】

さらに、パイプ支柱 40 がパレット部 11 の接続部 19 に接続されることで、製品梱包枠 1 を 1 つのユニットにまとめることを可能とし、パイプ支柱 40 の紛失を防ぐことができる。

30

【0052】

また、キャスター 17 が設けられていることで、製品梱包枠 1 を簡単に移動させることができる。

【0053】

さらに、天井部 2 とパレット部 11 とを重ねたときに、天井部 2 の挿入部 8 がキャスター 17 の全長より短く形成されていることから、天井部 2 の挿入部 8 がキャスター 17 より下方に突出しない。これにより、1 つのユニットにまとめた製品梱包枠 1 のキャスター 17 による移動を妨げることを防止する。

【0055】

また、上述した実施の形態では、天井部 2 とパレット部 11 との間には一辺につき 1 本の引張り支柱 50 が取り付けられていたが、複数の引張り支柱 50 が取り付けられた構成としてもよい。これにより、例えば、製品梱包枠 1 が高さが更に高く構成されていても天井部 2 とパレット部 11 とを十分な引張力で引き付けることができる。したがって、捩れや歪みに対して更に強力な剛性が得られる。

40

【0056】

さらに、上述した実施の形態では、天井部及びパレット部は略矩形の枠体とし、この結果、組み立てた状態での製品梱包枠の外形が四角柱をなしている構成としているが、天井部及びパレット部の形状はこれに限定されず、例えば、三角形の枠体とし、組み立てた状態での梱包枠の外形が三角柱をなしている構成としてもよい。また、例えば、天井部及びパレット部が五角形や六角形などの多角形の枠体とし、組み立てた状態での製品梱包枠の

50

外形が五角柱や六角柱などの多角柱をなしている構成としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 7 】

【図 1】本発明による製品梱包枠の一実施の形態を示す分解斜視図である。

【図 2】同実施の形態に設けられた表示プレートを示す斜視図である。

【図 3】同実施の形態に設けられた載置部を示す分解斜視図である。

【図 4】同実施の形態に設けられた引掛部を示す斜視図である。

【図 5】同実施の形態を構成しているパレット部に製品を搭載した状態を示す斜視図である。

【図 6】図 5 にパイプ支柱を取り付けて更に天井部を取り付ける状態を示す斜視図である 10

。

【図 7】図 6 に引張り支柱を取り付けた状態を示す斜視図である。

【図 8】(a) 引張り支柱を取り付ける手順を示す斜視図である。(b) 引張り支柱を取り付ける手順を示す斜視図である。

【図 9】天井部とパレット部とを重ねた状態を示す斜視図である。

【図 10】図 9 にパイプ支柱と引張り支柱とを接続した状態を示す斜視図である。

【図 11】図 10 にベルトを掛け回して 1 つのユニットにまとめた状態を示す斜視図である。

【図 12】従来の梱包容器(木枠)を示す斜視図である。

【符号の説明】

20

【 0 0 5 8 】

1 ... 製品梱包枠

2 ... 天井部

3 a ... (天井部の) 外側枠

3 b ... (天井部の) 内側枠

8 ... (天井部の) 挿入部

1 1 ... パレット部

1 2 a ... (パレット部の) 外側枠

1 2 b ... (パレット部の) 内側枠

1 6 ... 載置部

1 7 ... キャスター

1 9 ... 接続部

2 2 a , 2 2 b ... スリット部

2 5 ... (パレット部の) 挿入部

4 0 ... パイプ支柱

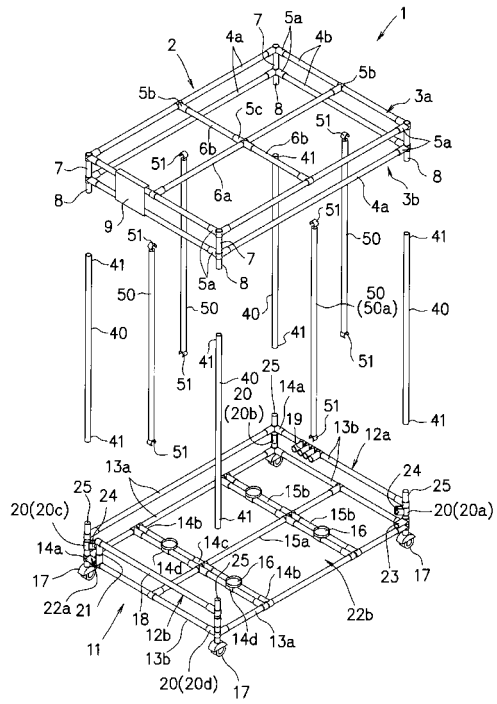
5 0 ... 引張り支柱

5 1 ... 引張り手段

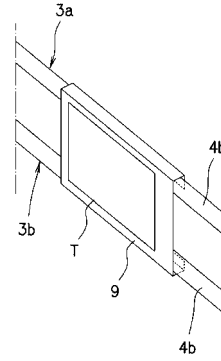
W ... 製品

30

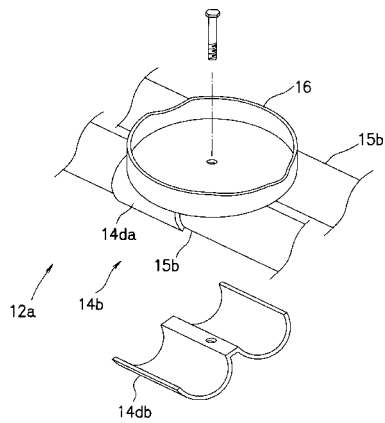
【図 1】



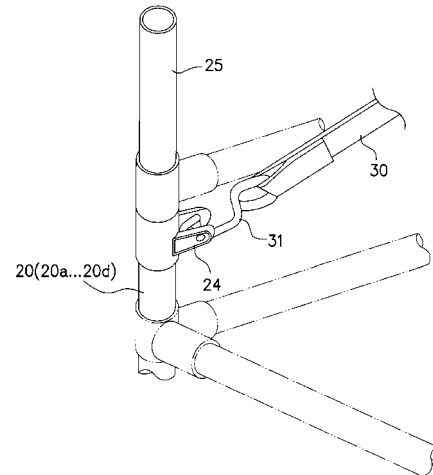
【図 2】



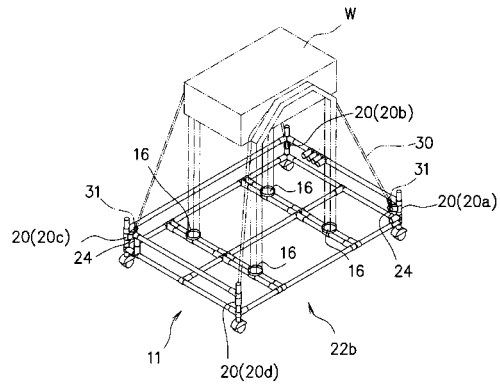
【図 3】



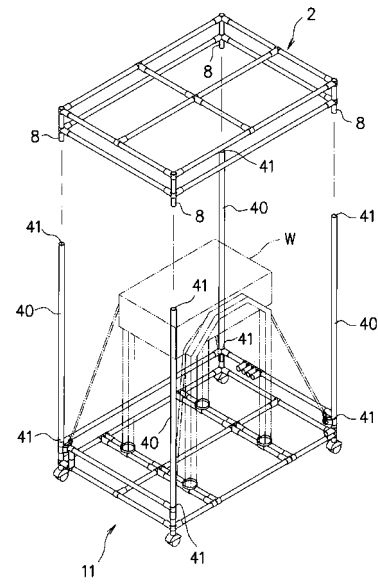
【図 4】



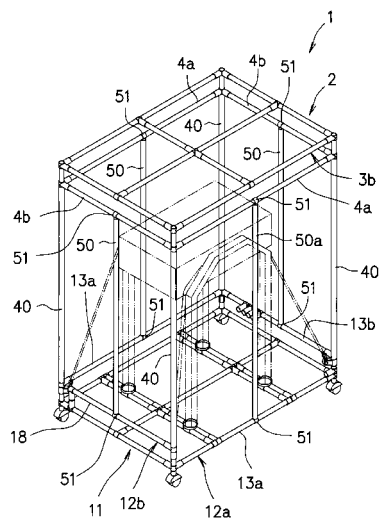
【図 5】



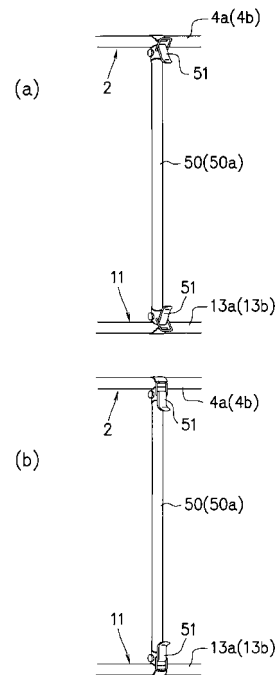
【図 6】



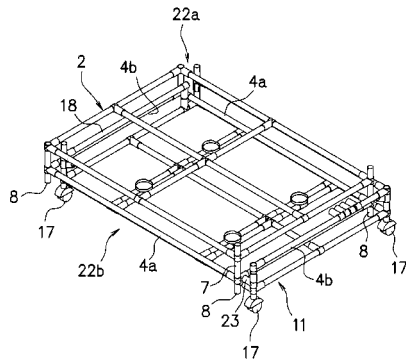
【図 7】



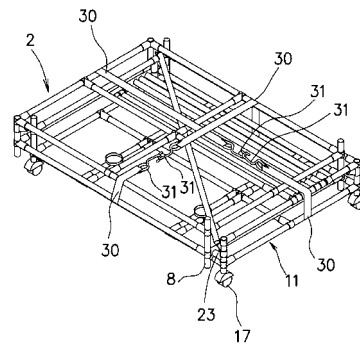
【図 8】



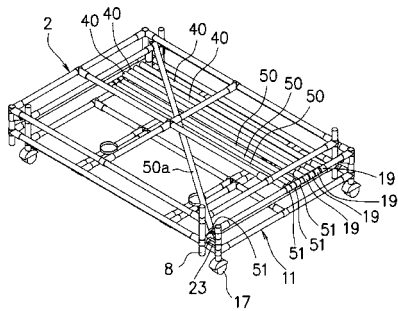
【図 9】



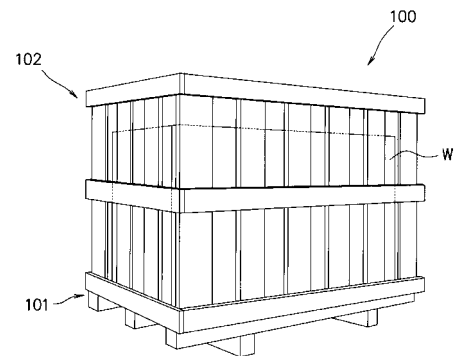
【図 11】



【図 10】



【図 12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

B 6 5 D	61/02	B S R
B 6 5 D	61/00	B R C E
B 6 5 D	61/00	B R F G

(56)参考文献 特開平 1 1 - 1 0 5 8 7 2 (J P , A)
実開昭 5 1 - 0 7 1 2 7 1 (J P , U)
実開昭 5 1 - 0 6 0 9 7 2 (J P , U)
実開昭 5 2 - 0 0 4 3 7 0 (J P , U)
実開平 0 3 - 0 4 5 8 3 6 (J P , U)
特開平 1 0 - 2 1 8 1 8 2 (J P , A)
特開平 0 8 - 1 8 3 5 8 4 (J P , A)
登録実用新案第 3 0 0 2 3 7 0 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 5 D	6 1 / 0 2
B 6 5 D	6 1 / 0 0
B 6 5 D	1 9 / 3 8