

(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2010-6428
(P2010-6428A)

(43) 公開日 平成22年1月14日(2010.1.14)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 81/02 (2006.01)	B 6 5 D 81/02	3 E 0 3 7
B 6 5 D 85/68 (2006.01)	B 6 5 D 85/68	3 E 0 6 6

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2008-168539 (P2008-168539)	(71) 出願人	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
(22) 出願日	平成20年6月27日(2008.6.27)	(74) 代理人	100085198 弁理士 小林 久夫
		(74) 代理人	100098604 弁理士 安島 清
		(74) 代理人	100061273 弁理士 佐々木 宗治
		(74) 代理人	100070563 弁理士 大村 昇
		(74) 代理人	100087620 弁理士 高梨 範夫

最終頁に続く

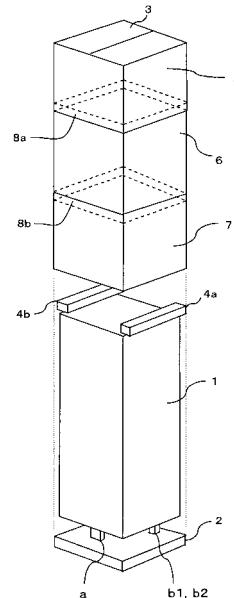
(54) 【発明の名称】 梱包装置

(57) 【要約】

【課題】 梱包装置を介して被梱包機器に伝わる衝撃を軽減することができ、被梱包機器の変形や損傷を防ぐことができる梱包装置を得る。

【解決手段】 貯湯式給湯器 1 を覆うスリーブと、スリーブの内面側に、貯湯式給湯器 1 を取り巻くように設けた突起状の凸型支持装置 8 とを備えたものである。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被梱包機器を覆うスリーブと、
前記スリーブの内面側に、前記被梱包機器を取り巻くように設けた突起状の凸型支持装置と
を備えたことを特徴とする梱包装置。

【請求項 2】

前記スリーブを複数備え、
該複数のスリーブを高さ方向に連結したことを特徴とする請求項 1 記載の梱包装置。

【請求項 3】

前記凸型支持装置を前記スリーブの連結部分に設けたことを特徴とする請求項 2 記載の梱包装置。

【請求項 4】

前記凸型支持装置は、前記被梱包機器と当接して、前記被梱包機器と前記スリーブとの間に間隙を形成することを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の梱包装置。

【請求項 5】

前記凸型支持装置は、前記スリーブの端部を、内側に折り返して形成されることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の梱包装置。

【請求項 6】

前記凸型支持装置は、前記スリーブの端部を、内側に折り返して形成された嵌合部を備え、
該嵌合部と前記スリーブの端部とを嵌合して、前記スリーブを連結することを特徴とする請求項 2 ~ 5 の何れかに記載の梱包装置。

【請求項 7】

前記スリーブは、段ボール製であることを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れかに記載の梱包装置。

【請求項 8】

前記被梱包機器は、貯湯式給湯器であることを特徴とする請求項 1 ~ 7 の何れかに記載の梱包装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、被梱包機器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、例えば「被包装物 A の上面側及び下面側に、平面形状が被包装物 A の平面形状よりも大きい上面用緩衝材 1 1 及び下面用緩衝材 1 2 を配設するとともに、被包装物 A の互いに対向する 1 対の側面 2 a , 2 b に、該側面 2 a , 2 b を覆うように側面用緩衝材 1 3 , 1 4 を配設する。」ものが提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

また、例えば「被梱包機器が横積みされた時に底面となる梱包用外装箱の一側面 3 a の両角部に固定される 1 対の長板状の補強材 1 0 a , 1 0 b を設けるようにした。」ものが提案されている（例えば、特許文献 2 参照）。

【0004】

【特許文献 1】特開 2 0 0 2 - 3 3 7 9 2 4 号公報（要約、図 1）

【特許文献 2】特開 2 0 0 7 - 3 2 6 6 0 8 号公報（要約、図 1）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

10

20

30

40

50

従来より、例えば貯湯式給湯器などの被梱包機器（以下「機器」ともいう。）の運搬、保管、荷役を行う際には、機器に損傷が生じないように、キャップ状の天板、筒状のスリーブ、及び機器に固定される架台からなる梱包装置で覆うのが一般的である。

【0006】

しかしながら、梱包装置が外的衝撃を受けると、スリーブを介して衝撃が被梱包機器に伝わり、被梱包機器が損傷することがある、という問題点があった。

【0007】

例えば貯湯式給湯器などの背高形状の被梱包機器を運搬する際、運搬車の荷台に横積みされる場合がある。この場合、機器の側面（胴部）を覆うスリーブの上に他の物品が上積みされて、スリーブに外的衝撃が加わり、この外力により機器の変形や損傷が起こることがある。

10

【0008】

この発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、第1の目的は、梱包装置を介して被梱包機器に伝わる衝撃を軽減することができ、被梱包機器の変形や損傷を防ぐことができる梱包装置を得ることを目的とする。

【0009】

また、第2の目的は、比較的簡易な構成により、梱包装置を介して被梱包機器に伝わる衝撃を軽減することができる梱包装置を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

この発明に係る梱包装置は、被梱包機器を覆うスリーブと、前記スリーブの内面側に、前記被梱包機器を取り巻くように設けた突起状の凸型支持装置とを備えたものである。

20

【発明の効果】

【0011】

この発明は、突起状の凸型支持装置を、スリーブの内面側に、被梱包機器を取り巻くように設けたので、梱包装置を介して被梱包機器に伝わる衝撃を軽減することができ、被梱包機器の変形や損傷を防ぐことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

実施の形態1 .

30

図1はこの発明の実施の形態1に係る梱包装置を概略的に示す斜視図である。

図2はこの発明の実施の形態1に係る梱包装置を概略的に示す縦断面図である。

梱包装置は、被梱包機器である貯湯式給湯器1を梱包するものである。

図1及び図2に示すように、梱包装置は、架台2、天板3、緩衝用補強材4a及び4b、上層スリーブ5、中層スリーブ6、下層スリーブ7、並びに凸型支持装置8a及び8bを備えている。

尚、上層スリーブ5、中層スリーブ6、及び下層スリーブ7を総称して「1組のスリーブ」ともいう。

【0013】

架台2は、貯湯式給湯器1の下に設けられた脚部a、脚部b1、及び脚部b2と固定金具により固定される。

40

天板3は、貯湯式給湯器1の上面を覆う。

緩衝用補強材4a及び4bは、天板3と貯湯式給湯器1の上面側端縁との間に配置され、貯湯式給湯器1の上端部の衝撃を緩和する。

【0014】

貯湯式給湯器1の側面を覆う1組のスリーブは、上方より、上層スリーブ5、中層スリーブ6、及び下層スリーブ7が、高さ方向に連結されている。

上層スリーブ5、中層スリーブ6、及び下層スリーブ7は、例えば段ボール製である。

尚、各スリーブの材質は必ずしも同一でなくても良い。また、段ボールに限らず、任意の材料を用いても良い。

50

【 0 0 1 5 】

尚、本実施の形態 1 では、1 組のスリーブは横断面四角形の場合を説明するが、これに限らず、横断面円形または多角形など、任意の形状でも良い。

【 0 0 1 6 】

凸型支持装置 8 a は、上層スリーブ 5 の内面側に形成された突起により構成され、上層スリーブ 5 と中層スリーブ 6 との連結部分に、貯湯式給湯器 1 を取り巻くように設けられる。

凸型支持装置 8 b は、下層スリーブ 7 の内面側に形成された突起により構成され、下層スリーブ 7 と中層スリーブ 6 との連結部分に、貯湯式給湯器 1 を取り巻くように設けられる。

この凸型支持装置 8 a 及び 8 b は、貯湯式給湯器 1 の側面（胴部）を、外部からの衝撃による変形や損傷を防ぐ働きをするものである。

【 0 0 1 7 】

また、図 2 に示すように、凸型支持装置 8 a は、貯湯式給湯器 1 と当接して、貯湯式給湯器 1 と上層スリーブ 5 との間に、衝撃緩衝用の間隙 9 a を形成する。

つまり、貯湯式給湯器 1 本体、突起状の凸型支持装置 8 a、上層スリーブ 5、及び天板 3 によって、断面長方形の衝撃緩衝用の間隙 9 a が形成されている。

【 0 0 1 8 】

また、凸型支持装置 8 b は、貯湯式給湯器 1 と当接して、貯湯式給湯器 1 と下層スリーブ 7 との間に、衝撃緩衝用の間隙 9 b を形成する。

つまり、貯湯式給湯器 1 本体、突起状の凸型支持装置 8 b、下層スリーブ 7、及び架台 2 によって、断面長方形の衝撃緩衝用の間隙 9 b が形成されている。

【 0 0 1 9 】

図 3 はこの発明の実施の形態 1 に係る凸型支持装置を概略的に示す縦断面図である。

次に、凸型支持装置 8 a、8 b の構成、及び 1 組のスリーブの連結方法を説明する。

【 0 0 2 0 】

凸型支持装置 8 a は、上層スリーブ 5 の中層スリーブ 6 側の端部を、例えばクランク状に折り返した突起により形成される。

また、凸型支持装置 8 a は n 字嵌合部を備える。この n 字嵌合部は、上層スリーブ 5 の中層スリーブ 6 側の端部を、例えばクランク状に内側へ折り返すことにより形成される。

【 0 0 2 1 】

凸型支持装置 8 b は、下層スリーブ 7 の中層スリーブ 6 側の端部を、例えばクランク状に折り返した突起により形成される。

また、凸型支持装置 8 b は u 字嵌合部を備える。この u 字嵌合部は、下層スリーブ 7 の中層スリーブ 6 側の端部を、例えばクランク状に内側へ折り返すことにより形成される。

【 0 0 2 2 】

このように構成された凸型支持装置 8 b を用いて、1 組のスリーブの各スリーブが連結される。

即ち、上層スリーブ 5 の n 字嵌合部に、中層スリーブ 6 の一端が挿嵌される。

また、下層スリーブ 7 の u 字嵌合部に、中層スリーブ 6 の他端が挿嵌される。

これにより、上層スリーブ 5 の n 字嵌合部と、下層スリーブ 7 の u 字嵌合部に保持されるように、中層スリーブ 6 が嵌合固定される。

【 0 0 2 3 】

ところで、貯湯式給湯器 1 は、限られた設置スペースで貯湯容量を確保するため、例えば背高形状である。

このため、運搬の際には、貯湯式給湯器 1 を運搬車の荷台に横積みする場合がある。これは、横揺れを少なくして、周囲の物品との衝突を防ぐためである。

しかしながら、貯湯式給湯器 1 を運搬車の荷台に横積みすると、例えば貯湯式給湯器 1 の側面上に、他の物品が上積みされて、貯湯式給湯器 1 の変形や損傷が起こることがある。

。

10

20

30

40

50

【0024】

本実施の形態1に係る梱包装置においては、貯湯式給湯器1の側面を覆う1組のスリーブに、凸型支持装置8a、8bを設けることにより、貯湯式給湯器1の側面(胴部)を、外部からの衝撃による変形や損傷を防ぐことが可能となる。

【0025】

以上のように本実施の形態においては、貯湯式給湯器1を覆う上層スリーブ5及び下層スリーブ7の内面側に、貯湯式給湯器1を取り巻くように設けた突起状の凸型支持装置8a、8bを備えた。

このため、例えば運搬、保管、荷扱いの際に、外部から貯湯式給湯器1に伝わろうとする衝撃が、1組のスリーブを介した後、凸型支持装置8a、8bによって直接貯湯式給湯器1に伝わることを防ぐことができる。

したがって、梱包装置を介して貯湯式給湯器1に伝わる衝撃を軽減することができ、貯湯式給湯器1の変形や損傷を防ぐことができる。

【0026】

また、凸型支持装置8a、8bは、貯湯式給湯器1と当接して、貯湯式給湯器1と上層スリーブ5及び下層スリーブ7との間に、衝撃緩衝用の間隙9a及び9bを形成する。

このため、例えば運搬、保管、荷扱いの際に、外部から貯湯式給湯器1に伝わろうとする衝撃を、衝撃緩衝用の間隙9a及び9bにより緩衝することができる。

したがって、梱包装置を介して貯湯式給湯器1に伝わる衝撃を軽減することができ、貯湯式給湯器1の変形や損傷を防ぐことができる。

【0027】

また、凸型支持装置8aは、上層スリーブ5の端部を内側に折り返して形成され、凸型支持装置8bは、下層スリーブ7の端部を内側に折り返して形成される。

このため、凸型支持装置8a、8bを形成するために、新たな部材などを用いる必要がなく、比較的簡易な構成により、しかもコストの増加や梱包作業性を悪化させることなく、凸型支持装置8a、8bを設けることができる。

したがって、比較的簡易な構成により、梱包装置を介して貯湯式給湯器1に伝わる衝撃を軽減することができる梱包装置を得ることができる。

【0028】

また、凸型支持装置8aは、上層スリーブ5の端部を、内側に折り返して形成されたn字嵌合部を備え、凸型支持装置8bは、下層スリーブ7の端部を、内側に折り返して形成されたu字嵌合部を備える。そして、n字嵌合部及びu字嵌合部と、中層スリーブ6の端部とを嵌合して、1組のスリーブを連結する。

このため、3層のスリーブの連結を比較的簡易に行うことができる。

また、n字嵌合部及びu字嵌合部を、凸型支持装置8a、8bとして利用することで、貯湯式給湯器1が外部から受ける衝撃を緩和できる。

さらに、n字嵌合部及びu字嵌合部を形成するために、新たな部品材料などを用いることなく、簡易に構成することができる。

【0029】

また、1組のスリーブは、段ボール製である。このため、梱包装置を軽量化することができる。また、梱包装置の使用後の廃棄処分を簡便にすることができる。

【0030】

また、上層スリーブ5及び下層スリーブ7の端部を、例えばクランク状に折り返すので、上層スリーブ5及び下層スリーブ7の端部の強度が向上する。よって、梱包装置を介して貯湯式給湯器1に伝わる衝撃を軽減することができる。

【0031】

また、凸型支持装置8a、8bは、段ボール製の上層スリーブ5及び下層スリーブ7の端部を折り返して形成されるので、凸型支持装置8a、8b自体が弾性力を持ち、梱包装置を介して貯湯式給湯器1に伝わる衝撃を軽減することができる。

【0032】

10

20

30

40

50

尚、本実施の形態では、凸型支持装置 8 a、8 b は、上層スリーブ 5 及び下層スリーブ 7 の端部をクランク状に折り返して形成したが、本発明はこれに限らず、中層スリーブ 6 の端部を嵌合できるものであれば良く、例えば S 字状など任意の形状でも良い。

【0033】

尚、本実施の形態では、1組のスリーブが3層の場合を説明したが、本発明はこれに限らず、任意の数のスリーブを用いるようにしても良い。

【0034】

実施の形態 2 .

上記実施の形態 1 では、1組のスリーブは、上層スリーブ 5、中層スリーブ 6、及び下層スリーブ 7 により構成した。

本実施の形態 2 では、中層スリーブ 6 を設けない場合について説明する。

【0035】

図 4 はこの発明の実施の形態 2 に係る凸型支持装置を概略的に示す縦断面図である。

図 4 (a) に示すように、凸型支持装置 8 a は、上層スリーブ 5 の端部を逆 L 字状に折り返して形成される。また、凸型支持装置 8 b は、上記実施の形態 1 の構成と同様である。

このような中層スリーブ 6 を設けない構成であっても、上層スリーブ 5 の L 字状の端部を、下層スリーブ 7 の u 字嵌合部に挿嵌することにより、上層スリーブ 5 と下層スリーブ 7 とが嵌合固定される。

【0036】

このような構成により、上記実施の形態 1 と同様の効果を得ることができる。また、被梱包機器の高さが比較的低い場合には、1組のスリーブを 2 分割にすることで、簡易な構成とすることができ、梱包作業性を向上させることができる。

【0037】

また、図 4 (b) に示すように、凸型支持装置 8 a、8 b を、上層スリーブ 5 及び下層スリーブ 7 の端部を層状に折り返して突起状に形成するようにしても良い。

【0038】

このような構成により、1組のスリーブを結合する必要がある場合には、より簡易な構成により、梱包作業性を向上させることができるとともに、梱包装置を介して貯湯式給湯器 1 に伝わる衝撃を軽減することができる。

【0039】

実施の形態 3 .

図 5 はこの発明の実施の形態 3 に係る凸型支持装置の形状の一例を示す図である。

図 5 は、凸型支持装置 8 a の n 字嵌合部の他の形状を示している。

尚、凸型支持装置 8 b についても同様の形状とすることができ、図 5 では図示しない。

【0040】

上記実施の形態 1 では、凸型支持装置 8 a の n 字嵌合部をクランク状に形成した。本発明はこれに限るものではなく、例えば図 5 (a) に示すように、断面 N 字状に形成しても良い。また、例えば図 5 (b) に示すように、断面逆 U 字状に形成しても良い。

【0041】

このような構成により、上記実施の形態 1 と同様の効果を得ることができる。また、嵌合部を比較的簡易な形状とすることで、凸型支持装置 8 a 及び 8 b を簡易に制作することができる。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図 1】この発明の実施の形態 1 に係る梱包装置を概略的に示す斜視図である。

【図 2】この発明の実施の形態 1 に係る梱包装置を概略的に示す縦断面図である。

【図 3】この発明の実施の形態 1 に係る凸型支持装置を概略的に示す縦断面図である。

【図 4】この発明の実施の形態 2 に係る凸型支持装置を概略的に示す縦断面図である。

【図 5】この発明の実施の形態 3 に係る凸型支持装置の形状の一例を示す図である。

10

20

30

40

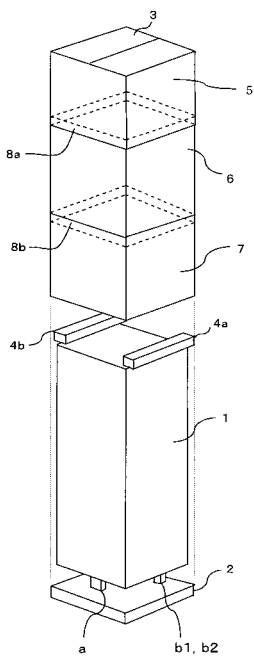
50

【符号の説明】

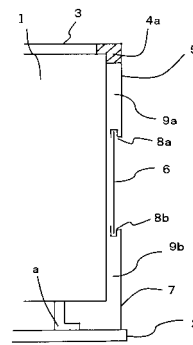
【0043】

1 貯湯式給湯器、2 架台、3 天板、4 a 緩衝用補強材、4 b 緩衝用補強材、5 上層スリーブ、6 中層スリーブ、7 下層スリーブ、8 a 凸型支持装置、8 b 凸型支持装置、9 a 間隙、9 b 間隙、a 脚部、b 1 脚部、b 2 脚部。

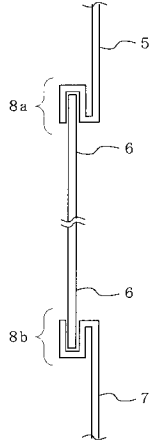
【図 1】



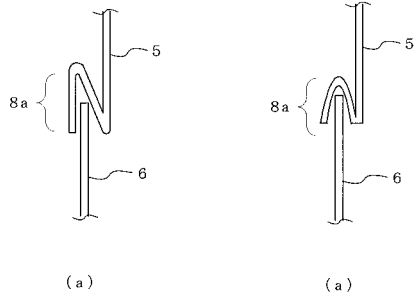
【図 2】



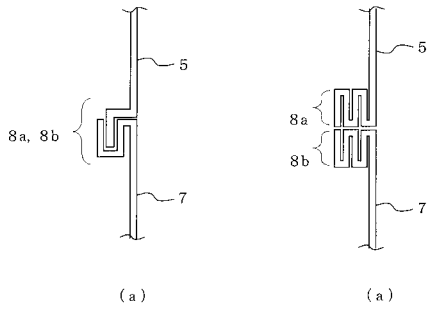
【 図 3 】



【 図 5 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 武田 正臣

東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

Fターム(参考) 3E037 AA20 BA03 BB03 BC04

3E066 AA32 CA04 FA11 HA01 JA13 MA09 NA60