

(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2014-136582

(P2014-136582A)

(43) 公開日 平成26年7月28日(2014.7.28)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 19/18 (2006.01)	B 6 5 D 19/18	3 E 0 6 3
B 6 5 D 19/32 (2006.01)	B 6 5 D 19/32	E
B 6 5 D 19/38 (2006.01)	B 6 5 D 19/38	Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2013-4570 (P2013-4570)	(71) 出願人	000006747
(22) 出願日	平成25年1月15日 (2013.1.15)		株式会社リコー
			東京都大田区中馬込1丁目3番6号
		(74) 代理人	100091258
			弁理士 吉村 直樹
		(72) 発明者	今野 理一
			宮城県柴田郡柴田町大字中名生字神明堂3
			番地の1 東北リコー株式会社内
		(72) 発明者	今井 久悦
			宮城県柴田郡柴田町大字中名生字神明堂3
			番地の1 東北リコー株式会社内
		Fターム(参考)	3E063 AA07 AA09 BA05 BB04 CA01
			CB04 CD08 CD11 EE03 FF03
			FF20 GG03

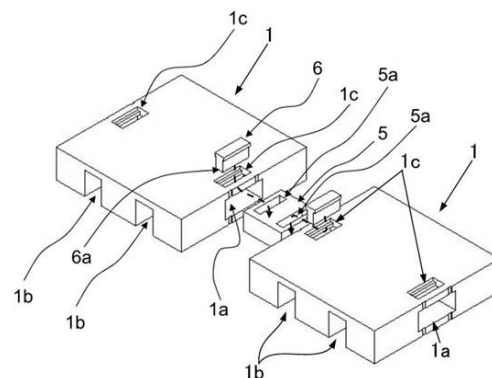
(54) 【発明の名称】 梱包装置

(57) 【要約】

【課題】画像形成装置等の機器を繰り返して梱包・運搬に使用可能な梱包装置で、物品を運搬する際に一度に複数台運ぶことによる作業効率の向上を図る。

【解決手段】物品を載置するパレット1と、パレット1の四隅に嵌め込まれる4本の支持部材としての支柱と、各支柱の上部に配置される天板と、パレット1の上面に複数配置される緩衝体を有する。複数のパレット1を連結する場合は、パレット1の側面に設けた空隙部1a、1a同士を対向させ、空隙部1a、1aに一つの連結部材5を挿入する。パレット1、1の上方からは固定部材6、6をそれぞれパレット1の天面に設けた孔1cに挿入し、固定部材6の凸部6aをパレット1の孔1c及び連結部材5の凹部5aに嵌合させる。これにより、パレット1と連結部材5が固定される。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

物品を載置するパレットと、
前記物品の上方に配置される天板と、
前記物品の四隅に配置される支柱と、
前記物品を衝撃から保護する緩衝体と、から構成され、
前記パレットの側面に、隣り合うパレットを連結可能な連結部材を装着するための空隙部を設けた、
ことを特徴とする梱包装置。

【請求項 2】

前記連結部材の天面または側面に凹部を設け、
前記パレットに前記連結部材を連結するための孔を設け、
前記連結部材を前記パレットの側面に設けた前記空隙部に装着した際に、前記パレットと前記連結部材とを固定するための固定部材を、前記パレットの孔及び前記連結部材の凹部に嵌合させることにより、前記パレットと前記連結部材を連結しかつ固定することを特徴とする請求項 1 に記載の梱包装置。

【請求項 3】

前記パレットの天面に、前記物品を載置する際の緩衝体を設けるとともに、該緩衝体が前記連結部材を兼ねる形状を有する構成としたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の梱包装置。

【請求項 4】

前記パレットの天面に、前記連結部材を緩衝体として固定するための凸部を設けるとともに、前記連結部材が該凸部に嵌合させ得る凹部を備えることを特徴とする請求項 3 に記載の梱包装置。

【請求項 5】

前記パレットの底面側に、前記連結部材を収納できる空間を設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の梱包装置。

【請求項 6】

前記パレットの底面側に、前記連結部材を収納できる空間を設けるとともに、前記パレットの底面側の部位で前記空間部へ臨む部位に、前記連結部材の凹部に圧入して嵌合できる凸部を設けたことを特徴とする請求項 4 に記載の梱包装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、循環型の製品梱包装置として、幅広い製品分野で用いることができ、特に画像形成装置等の機器を梱包して運搬、納品、保管するのに適した梱包装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

画像形成装置等の機器を梱包する梱包装置としては、一般に、物品を載置するパレットと、このパレットの四隅に固定する 4 本の支柱、支柱の上側にかぶせる天板、物品を衝撃から保護する緩衝部材、支柱とパレット、天板を固定する固定部材とで構成され、繰り返して梱包・運搬に使用可能としたものが知られている。4 本の支柱は、物品載置面に対して垂直に立った状態で固定される。この梱包装置によって物品を運搬または保管する場合は、パレット上に配した 4 本の支柱内側の空間に物品を収容して梱包し、梱包装置ごと運搬または保管する。

【0003】

物品を梱包する梱包装置では、通常は物品を 1 台、1 台個別に梱包し、運搬または保管する。しかし、物品の台数が多い場合は、例えば運搬時に物品を 1 台、1 台フォークリフト等で移動することになる。そのため、作業工数が増大するという課題がある。

【 0 0 0 4 】

そこで、特許文献 1 では、4 個の物品載置台は隣り合う載置台がそれぞれ平行な一対のガイド棒を介して連結している。ガイド棒の一端は載置台に固定され、他端側は隣り合う載置台に形成された孔に摺動可能に嵌合しており、各載置台は相対移動可能に連結されている。また物品載置台は相対的に移動しないように、載置台にはガイド棒が摺動自在に嵌合する孔に通じる複数のねじ孔が、ガイド棒には複数のロック孔が形成されており、ねじにて位置固定される。ただし、載置台とガイド棒のねじ孔合わせ箇所が多いため作業が煩雑となり、またねじ締め工具が必要になる。

【 0 0 0 5 】

さらに、同文献で開示されている相対移動可能な物品載置台では、物品の大きさに合わせて載置台の距離を広げた場合、載置台間の空間が大きくなってしまい、載置台で物品を支えられない可能性もある。そのため、例えば 2 0 0 k g を超えるようなコンソール型の画像形成装置を複数台載せることは困難である。

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、従来技術の課題に着目して、物品を運搬する際に一度に複数台運ぶことによる作業効率の向上を図ることである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 7 】

本発明の梱包装置は、物品を載置するパレットと、前記物品の上方に配置される天板と、前記物品の四隅に配置される支柱と、前記物品を衝撃から保護する緩衝体と、から構成され、前記パレットの側面に、隣り合うパレット同士を連結可能な連結部材を装着可能な空隙部を設けたことを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、隣り合うパレット同士を連結可能になるため、物品を運搬する際に一度に複数台運ぶことができ、作業効率を向上させることが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 9 】

【 図 1 】 本発明を適用可能な梱包装置の第 1 の実施形態に係る循環型梱包装置により物品を梱包した様子を示す斜視図

【 図 2 】 図 1 に示した梱包装置を連結した状態を示す斜視図

【 図 3 】 図 1 に示した梱包装置を連結するための連結部材の装着・固定方法を説明するための斜視図

【 図 4 】 本発明に係る第 2 の実施形態のパレットと、その連結形態を示す図 3 相当の斜視図

【 図 5 】 本発明に係る第 2 の実施形態における固定部材とパレットの固定構造を模式的に示す断面図

【 図 6 】 第 1 の実施形態で説明した連結部材を緩衝体として使用する実施形態を説明するための斜視図

【 図 7 】 第 2 の実施形態で説明した連結部材をパレットに収納する構造とした実施形態を説明するためのパレット底面側を示す斜視図

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 0 】

< 実施形態 1 >

以下本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

図 1 は、本発明を適用可能な梱包装置の一例であり、循環型梱包装置により物品を梱包した様子を示す斜視図である。また図 2 は、図 1 に示した梱包装置を連結した状態を示す斜視図である。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 1 】

これらの図に示す梱包装置は、物品 1 0 0 を載置するパレット 1 と、パレット 1 の四隅に嵌め込まれる 4 本の支持部材としての支柱 2 と、各支柱 2 の上部に配置される天板 3 と、パレット 1 の上面に複数配置され、物品を衝撃から保護するための緩衝体 4 を有している。

【 0 0 1 2 】

図 3 は、図 1 に示した梱包装置を連結するための連結部材の装着・固定方法を説明するための斜視図である。

本実施形態のパレット 1 は、例えば樹脂により成形したもので、図中 1 b、1 b はフォーク挿入孔であり、図 3 の左下から右上にかけてパレット 1 を貫通している。またフォーク挿入孔 1 b に隣り合うパレット 1 の側面には、後述する連結部材 5 を装着するための空隙部 1 a が設けてある。隣り合うパレット 1、1 同士を対向させたときに空隙部 1 a 同士も対向するように、空隙部 1 a はフォーク挿入孔 1 b へのフォーク挿入方向における略中央に形成してある。また、空隙部 1 a はパレット 1 を構成する桁（図示せず）内に形成してあり、図示の実施形態では桁を貫通するように形成してある。ただし、桁を貫通するのではなく、連結する際に対向するパレット 1 の側面では外部に開口し、反対側の側面では外部に開口していなくてもよい。

【 0 0 1 3 】

図 3 に示すように、パレット 1 の上面でパレット 1 内部の桁の幅内に孔 1 c が形成してある。この孔 1 c は桁内で空隙部 1 a と連通している。また図中 6 は連結部材 5 を固定する固定部材である。この固定部材 6 は、パレット 1 と同様に樹脂により成形したもので、連結部材 5 の凹部 5 a と嵌合させるために矩形状をなしている。なお連結部材 5 も樹脂により形成することが好ましい。

【 0 0 1 4 】

図 2 のように複数のパレット 1 を連結する場合は、連結部材 5 を 2 つのパレット 1、1 の対向する空隙部 1 a、1 a にそれぞれ挿入して連結部材 5 の凹部 5 a と孔 1 c の位置を合わせる。そしてパレット 1、1 の上方から固定部材 6、6 をそれぞれ孔 1 c に挿入し、固定部材 6 の凸部 6 a をパレット 1 の孔 1 c 及び連結部材 5 の凹部 5 a に嵌合させる。これにより、パレット 1 と連結部材 5 が固定される。このとき、連結部材 5 はフォーク挿入孔 1 b 内に露出しないことが好ましい。

【 0 0 1 5 】

また、図示の実施形態のパレット 1 は、図 1、図 2 に示すように天板としても使用可能である。そのため、天板として使用したパレット 1、1 間でも前記と同様に連結部材 5 及び固定部材 6 にて天板同士を連結可能である。そのため、複数の梱包装置を連結した場合（例えば図 2 に示すように 2 つ連結した場合等）には、底板となる下側のパレット 1 と天板となる上側のパレット 1 それぞれを連結した状態として運搬可能となる。

【 0 0 1 6 】

< 実施形態 2 >

図 4 は、本発明に係る第 2 の実施形態のパレットと、その連結形態を示す図 3 相当の斜視図である。この実施形態ではパレット 1 の上面に先の実施形態の孔 1 c を設けていない。孔 1 c に代えて、パレット 1 の側面には、連結部材 7 を空隙部 1 a に装着した際に連結部材 7 の凹部 7 a と嵌合する位置に、空隙部 1 a に貫通する孔 1 d が形成してある。この孔 1 d も図示しないパレット 1 の桁の幅内に設けてあり、かつフォーク挿入孔 1 b とともにフォーク挿入方向に形成してあり、桁の内部で空隙部 1 a と連通している。そのため、固定部材 6 の凸部 6 a がパレット 1 の孔 1 d 及び連結部材 7 の凹部 7 a に嵌合することにより、パレット 1 と連結部材 7 を固定することができる。

【 0 0 1 7 】

図 5 は固定部材 6 とパレット 1 の固定構造を模式的に示す断面図である。固定部材 6 は本実施形態では例えば樹脂により成形したもので、凸部 6 a を上下から挟むようにバネ性を持った突起 6 b が形成してある。この固定部材 6 をパレット 1 の孔 1 d 及び連結部材 7

10

20

30

40

50

の凹部 7 a に挿入する際には、突起 6 b は撓みながら挿入され、パレット 1 の孔 1 d 内に設けたくぼみ 1 e、1 e にそれぞれ嵌合し、それによって固定部材 6 が固定される。

【0018】

なお固定部材 6 を例えば樹脂で形成してバネ性を持った突起 6 b によるスナップフィット様の固定を行うものとすれば、繰り返し挿抜、使用が可能のため、状況に応じて梱包装置を単独にしたり連結したりすることが比較的容易に行えるようにできる。

【0019】

<実施形態 3>

図 6 は第 1 の実施形態で説明した連結部材 5 を緩衝体として使用する実施形態を説明するための斜視図である。

10

連結部材 5 を例えば硬質発泡体により成形し、連結部材 5 に設けた 2 カ所の凹部 5 a のうちの 1 カ所を、パレット 1 の天面に設けた凸部 1 f に嵌合させて連結部材 5 の位置をパレット 1 の天面に固定する。この構成では、パレット 1 同士を固定する固定部材 6 上に連結部材 5 が緩衝体として配置されるため、固定部材 6 が外れることを防止できる。なお図示の例では連結部材 5 をパレット 1 の天面に 4 つ配置しているが、これは一例である。1 個の連結部材 5 だけで緩衝体を構成したり、あるいは 3 個以上の連結部材 5 を用いて 1 個の緩衝体を構成したりすることも勿論可能である。また 2 個以上の連結部材 5 を重ねて使用する場合は連結には種々の構成を採用でき、適宜の構成を採用すればよい。

【0020】

<実施形態 4>

20

図 7 は実施形態 2 で説明した連結部材 7 をパレット 1 に収納する構造とした実施形態を説明するためのパレット底面側を示す斜視図である。

パレット 1 の底面側には収納部 1 g が凹状の空間として形成してあり、フォーク挿入孔 1 b、1 b 間に位置する島状の部位 1 h の収納部 1 g 側の面に、連結部材 7 の凹部 7 a と嵌合する位置に凸部 1 o を設けてある。凸部 1 o は連結部材 7 の凹部 7 a と比較的浅く、スナップフィット的に嵌合する程度の突出寸法のものとする。そして連結部材 7 は例えば樹脂により成形したものをを用い、凹部 7 a は、凸部 1 o と対応する位置に設ける。この構成により、凹部 7 a が凸部 1 o と対応する姿勢で連結部材 7 を軽く収納部 1 g 内へ圧入すれば、連結部材 7 をパレット 1 の底面に固定できる。なお、凸部 1 o は図の手前側の島状の部位 1 h の収納部 1 g 側の面にも他側と同様に設けてある。

30

【0021】

本発明は以上説明した実施形態に限定されるものではなく、多くの変形が本発明の技術的思想内で当分野において通常の知識を有する者により可能である。

【符号の説明】

【0022】

- 1 : パレット
- 1 a : 空隙部
- 1 b : フォーク挿入孔
- 1 c : 孔
- 1 d : 孔
- 1 e : くぼみ
- 1 f : 凸部
- 1 g : 収納部
- 1 h : 部位
- 2 : 支柱
- 3 : 天板
- 4 : 緩衝体
- 5 : 連結部材
- 5 a : 凹部
- 6 : 固定部材

40

50

- 6 a : 凸部
6 b : 突起
7 : 連結部材
7 a : 凹部
1 0 : 凸部
1 0 0 : 物品

【先行技術文献】

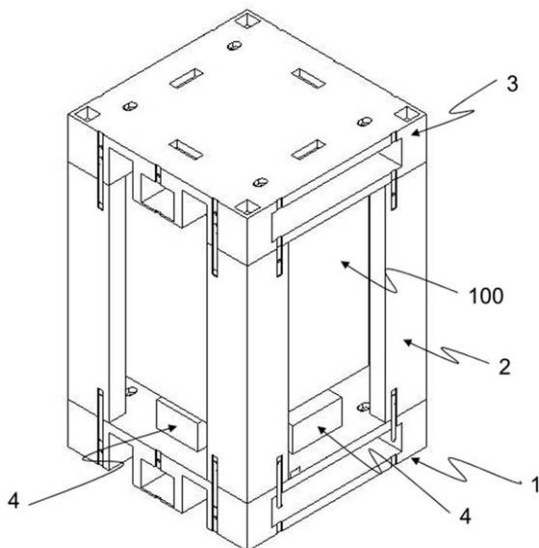
【特許文献】

【0 0 2 3】

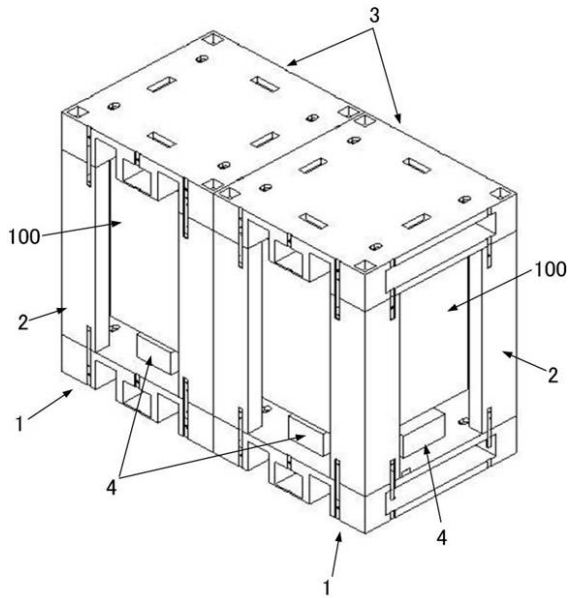
【特許文献 1】特許 3 9 4 8 6 9 5 号 公 報

10

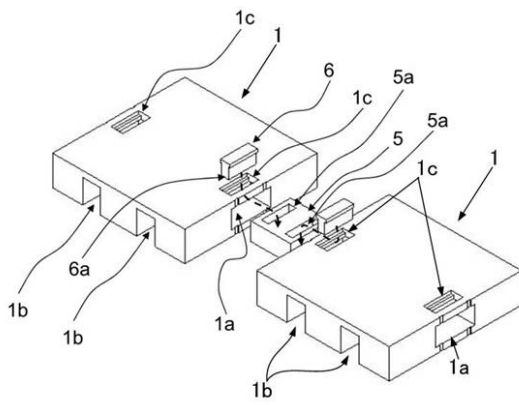
【図 1】



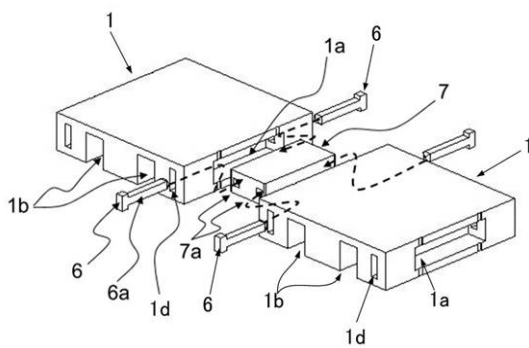
【図 2】



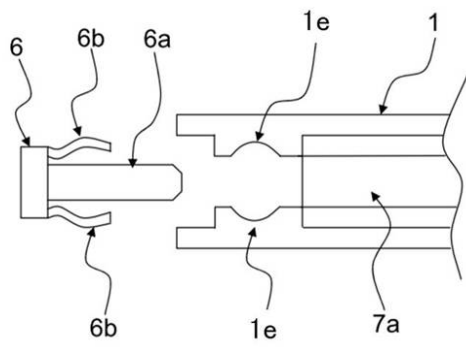
【図 3】



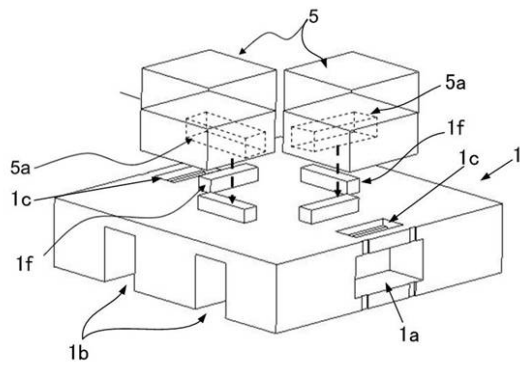
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

