

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3649987号

(P3649987)

(45) 発行日 平成17年5月18日(2005.5.18)

(24) 登録日 平成17年2月25日(2005.2.25)

(51) Int. Cl.⁷

B 6 5 D 85/68

F I

B 6 5 D 85/68

Z

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2000-88115 (P2000-88115)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成12年3月28日(2000.3.28)		松下電器産業株式会社
(65) 公開番号	特開2001-278375 (P2001-278375A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成13年10月10日(2001.10.10)	(74) 代理人	100059959
審査請求日	平成14年12月6日(2002.12.6)		弁理士 中村 稔
		(74) 代理人	100067013
			弁理士 大塚 文昭
		(74) 代理人	100082005
			弁理士 熊倉 禎男
		(74) 代理人	100065189
			弁理士 穴戸 嘉一
		(74) 代理人	100096194
			弁理士 竹内 英人
		(74) 代理人	100074228
			弁理士 今城 俊夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャスタを有する機器の梱包装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

キャスタを有する機器を搭載するパレットと、前記パレットに前記機器の積み下ろしをするためのスロ-プと、前記機器を前記パレット上に保持するための固定材とを備えた梱包装置において、前記固定材を前記スロ-プに兼用可能に形成させ、前記固定材は前記機器に係合した切り欠きを有するパッドに固定されることを特徴とするキャスタを有する機器の梱包装置。

【請求項2】

前記パレットと前記固定材のいずれか一方に突起部を設け、他方に前記突起部に係合可能な穴を設け、前記突起部を前記穴に係合すると前記スロ-プを形成するようになってい

10

【請求項3】

前記パレットにめネジを形成し、前記めネジに係合可能な穴を前記固定材に設け、おネジにより固定することを特徴とする請求項1に記載のキャスタを有する機器の梱包装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は中重量の電気機器などのキャスタを有する機器の梱包装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

20

従来、この種のキャストを有する30kg程度から100kg程度の中重量機器の梱包装置には、図7に示すように、実平5-3129号公報に記載されている梱包装置がある。この梱包装置においては、機器101を梱包および開梱する際にキャスト102によりパレット103へ積み下ろしする手段として、梱包外装箱104を兼ねたスロ-プ104の端部と前記パレット103の端部とをヒンジ105を介して接続する構成のものがある。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、このような従来のキャストを有する機器の梱包装置では、梱包外装箱がスロ-プを兼ねており、機器の重量に耐えるように梱包外装箱を木材製とする必要があり、梱包外装箱が高価で重く梱包および開梱作業に人手と手間が掛かっていた。また、パレットに搭載された機器を保持させるために、スロ-プを兼ねた梱包外装箱とは別に固定材を必要とするといった問題を有していた。

10

【0004】

本発明はこのような問題を解決するために成されたもので、安価で軽量であり、少人数での迅速な積み下ろしが実施可能な優れたキャストを有する機器の梱包装置を提供するものである。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

本発明のキャストを有する機器の梱包装置は、キャストを有する機器を搭載するパレットと、前記パレットに前記機器の積み下ろしをするためのスロ-プと、前記機器を前記パレット上に保持するための固定材とを備えた梱包装置において、前記固定材を前記スロ-プに兼用可能に形成させた構成を有している。

20

【0006】

この構成により、前記機器の運搬中は前記固定材で前記機器を保持し、前記機器の積み下ろしの際には前記固定材を前記スロ-プとして使用する。したがって、梱包外装箱にスロ-プを兼用させる必要がないので、梱包外装箱に段ボ-ルが使用でき安価で軽量となり、梱包作業も円滑で適切な積み下ろしにより手間を抑え、小人数での迅速な積み下ろしをすることができる。

【0007】

また、本発明のキャストを有する機器の梱包装置は、前記パレットと前記固定材のいずれか一方に突起部を設け、他方に前記突起部に係合可能な穴を設け、前記突起部を前記穴に係合すると前記スロ-プを形成するような構成を有している。

30

【0008】

この構成により、前記機器の運搬中は前記固定材で前記機器を保持し、前記機器の積み下ろしの際には前記突起部を前記穴に係合させ、固定材を前記スロ-プとして使用する。

【0009】

また、本発明のキャストを有する機器の梱包装置は、前記パレットにめネジを形成し、前記めネジに係合可能な穴を前記固定材に設け、おネジにより固定することにより、スロ-プを形成するような構成を有している。

【0010】

この構成により、前記機器の運搬中は前記固定材で前記機器を保持し、前記機器の積み下ろしの際には前記突起部を前記穴に係合し、螺子を前記突起部に螺合し、前記固定材を前記スロ-プとして使用する。

40

【0011】**【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施の形態について、図1から図6を参照しつつ説明する。

【0012】

本発明の第1の実施の形態に係るキャストを有する中重量機器の梱包装置の構成を図1に示す。図1の梱包装置は、パレット3に搭載される中重量機器1のキャスト2位置に合わせて突起部4を形成し、その突起部4に係合する穴6をスロ-プ兼固定材5に形成して、

50

スロープ兼固定材 5 をパレット 3 に保持させることにより、中重量機器 1 のキャスト 2 によりパレット 3 への積み下ろしを行うと共に、パレット 3 の上にめネジ 8 を有するパッド 7 を設け、そのめネジ 8 に係合する穴 6 をスロープ兼固定材 5 に形成して、パッド 7 とスロープ兼固定材 5 をおネジ 9 で固定することで中重量機器 1 を保持するものである。

【 0 0 1 3 】

図 1 において、梱包される中重量機器 1 は移動用のキャスト 2 を四輪有している。梱包装置において、パレット 3 は梱包装置底面として機械荷役ができるように、パレットトラックのフィンガ（図示せず）が入る高さを有し、その上面の一端部にキャスト 2 の位置に合わせて形成した 2 個の突起部 4 を有している。スロープ兼固定材 5 は、突起部 4 とパッド 7 のめネジ 8 に係合する穴 6 を両端部に形成したものを 2 個使用する。中重量機器 1 をパレット 3 の上に保持させるため、パッド 7 に中重量機器 1 に係合した切り欠き 2 ヶ所を形成し、スロープ兼固定材 5 を 4 個のおネジ 9 で固定するために、めネジ 8 を 4 個有し、中重量機器 1 の保護用に梱包外装箱 10 を備えている。

10

【 0 0 1 4 】

以上のように構成されたキャストを有する中重量機器の梱包装置について、図 2 a 及び図 2 b を用いて動作を説明する。まず、中重量機器 1 を梱包および開梱する際に、キャスト 2 によりパレット 3 へ積み下ろしさせるために、パレット 3 の一端部に形成した 2 個の突起部 4 に、スロープ兼固定材 5 の両端部に形成した穴 6 の一方を係合させ、スロープ兼固定材 5 の一方側がパレット 3 の上面側に、他方側がパレット 3 の下面側のキャスト 2 の位置に合った傾斜面となり、中重量機器 1 をパレット 3 へ積み下ろしできる。中重量機器 1 をパレット 3 の上に保持させる時は、パッド 7 の切り欠き 2 ヶ所に中重量機器 1 を係合し、パッド 7 の 4 ヶ所に形成しためネジ 8 にスロープ兼固定材 5 の両端に形成した穴 6 を係合させ、おネジ 9 によりスロープ兼固定材 5 を固定する。さらに、梱包外装箱 10 をかぶせることで中重量機器 1 が保護される。

20

【 0 0 1 5 】

以上のように、本発明の第 1 の実施形態によれば、中重量機器の梱包装置底面のパレットへキャストにより積み下ろしするスロープと機器をパレットの上に保持させるための固定材とを兼ねた構成としたので、梱包外装箱にスロープを兼用させる必要がなく、梱包外装箱に段ボ - ルが使用でき安価で軽量となり、梱包作業も円滑で適切な積み下ろしにより手間を抑え、小人数での迅速な積み下ろしをすることができる。

30

【 0 0 1 6 】

本発明の第 2 の実施形態のキャストを有する中重量機器の梱包装置の構成を図 3 に示す。本発明の第 2 の実施形態に係るキャストを有する中重量機器の梱包装置は、パレット 3 に搭載される中重量機器 1 のキャスト 2 位置に合わせた穴 1 2 を形成し、その穴 1 2 に係合する突起部 1 1 をスロープ兼固定材 5 に形成して、スロープ兼固定材 5 をパレット 3 に保持させることにより、中重量機器 1 のキャスト 2 によりパレット 3 への積み下ろしを行うと共に、パレット 3 上にめネジ 8 を有するパッド 7 を設け、そのめネジ 8 に係合する穴 6 をスロープ兼固定材 5 に形成して、パッド 7 とスロープ兼固定材 5 をおネジ 9 で固定することで中重量機器 1 を保持するものである。

【 0 0 1 7 】

図 3 は本発明の第 2 の実施形態のキャストを有する中重量機器の梱包装置の構成を示す図である。図 3 において、梱包される中重量機器 1 は移動用のキャスト 2 を四輪有している。梱包装置において、パレット 3 は梱包装置底面として機械荷役ができるように、パレットトラックのフィンガ（図示せず）が入る高さを有し、その上面の一端部にキャスト 2 の位置に合わせて形成した 2 個の穴 1 2 を有している。スロープ兼固定材 5 は、一端部に形成され穴 1 2 に係合する突起部 1 1 と、両端部に形成されパッド 7 のめネジ 8 に係合する 2 個の穴 6 とを備えている。中重量機器 1 をパレット 3 の上に保持させるため、パッド 7 には中重量機器 1 に係合した切り欠き 2 ヶ所を形成し、スロープ兼固定材 5 を 4 個のおネジ 9 で固定するために、めネジ 8 を 4 個有し、中重量機器 1 の保護用に梱包外装箱 10 を備えている。

40

50

【0018】

以上のように構成されたキャストを有する中重量機器の梱包装置について、図4a及び図4bを用いて動作を説明する。まず、中重量機器1を梱包および開梱する際に、キャスト2によりパレット3へ積み下ろしさせるために、パレット3の一端部に形成した2個の穴12に、スロ-プ兼固定材5の一端部に形成した突起11を係合させ、スロ-プ兼固定材5の一方側がパレット3の上面側に、他方側がパレット3の下面側のキャスト2の位置に合った傾斜面となり、中重量機器1をパレット3へ積み下ろしできる。中重量機器1をパレット3の上に保持させる時は、パッド7の切り欠き2ヶ所に中重量機器1を係合し、パッド7の4ヶ所に形成しためネジ8にスロ-プ兼固定材5の両端部に形成した穴6を係合させ、おネジ9によりスロ-プ兼固定材5を固定する。さらに、梱包外装箱10をかぶせることで中重量機器1が保護される。

10

【0019】

以上のように、本発明の第2の実施形態によれば、中重量機器の梱包装置底面のパレットへキャストにより積み下ろしするスロ-プと機器をパレット上に保持させるための固定材とを兼ねた構成としたので、梱包外装箱にスロ-プを兼用させる必要がなく、梱包外装箱に段ボ-ルが使用でき安価で軽量となり、梱包作業も円滑で適切な積み下ろしにより手間を抑え、小人数での迅速な積み下ろしをすることができる。

【0020】

本発明の第3の実施形態のキャストを有する中重量機器の梱包装置の構成を図5に示す。本発明の第3の実施形態に係るキャストを有する中重量機器の梱包装置は、パレット3に搭載される中重量機器1のキャスト2位置に合わせためネジ13を形成し、そのめネジ13に係合する穴6をスロ-プ兼固定材5に形成して、スロ-プ兼固定材5をパレット3におネジ9により保持させることにより、中重量機器1のキャスト2によりパレットへの積み下ろしを行うと共に、パレット3上にめネジ8を有するパッド7を設け、そのめネジ8に係合する穴6をスロ-プ兼固定材5に形成して、パッド7とスロ-プ兼固定材5をおネジ9で固定することで中重量機器1を保持するものである。

20

【0021】

図5は本発明の第3の実施形態のキャストを有する中重量機器の梱包装置の構成を示す図である。図5において、梱包される中重量機器1は移動用のキャスト2を四輪有している。梱包装置において、パレット3は梱包装置底面として機械荷役ができるように、パレットトラックのフィンガ(図示せず)が入る高さを有し、その上面の一端部にキャスト2の位置に合わせて形成した2個のめネジ13を有している。スロ-プ兼固定材5は、パレット3のめネジ13とパッド7のめネジ8に係合する穴6を両端部に形成したものを2個使用する。中重量機器1をパレット3の上に保持させるため、パッド7に中重量機器1に係合した切り欠き2ヶ所を形成し、スロ-プ兼固定材5を4個のおネジ9で固定するために、めネジ8を4個有し、中重量機器1の保護用に梱包外装箱10を備えている。

30

【0022】

以上のように構成されたキャストを有する中重量機器の梱包装置について、図6a及び図6bを用いて動作を説明する。まず、中重量機器1を梱包および開梱する際に、キャスト2によりパレット3へ積み下ろしさせるために、パレット3の一端部に形成した2個のめネジ13に、スロ-プ兼固定材5の両端部に形成した穴6の一方を係合させ、おネジ9で固定することで、スロ-プ兼固定材5の一方側がパレット3の上面側に、他方側がパレット3の下面側のキャスト2の位置に合った傾斜面となり、中重量機器1をパレット3へ積み下ろしできる。中重量機器1をパレット3の上に保持させる時は、パッド7の切り欠き2ヶ所に中重量機器1を係合し、パッド7の4ヶ所に形成しためネジ8にスロ-プ兼固定材5の両端部に形成した穴6を係合させ、おネジ9によりスロ-プ兼固定材5を固定する。さらに、梱包外装箱10をかぶせることで中重量機器1が保護される。

40

【0023】

以上のように、本発明の第3の実施形態によれば、中重量機器の梱包装置底面のパレットへキャストにより積み下ろしするスロ-プと機器をパレットの上に保持させるための固定

50

材を兼ねた構成としたので、梱包外装箱にスロ - プを兼用させる必要がなく、梱包外装箱に段ボ - ルが使用でき安価で軽量となり、梱包作業も円滑で適切な積み下ろしにより手間を抑え、小人数での迅速な積み下ろしをすることができる。

【 0 0 2 4 】

【 発明の効果 】

以上説明したのように、本発明は、キャストを有する中重量機器の梱包装置として、機器の梱包装置底面のパレットへキャストにより積み下ろしするスロ - プと機器をパレットの上に保持させるための固定材とを兼ねた構成としたので、梱包外装箱にスロ - プを兼用させる必要がなく、梱包外装箱に段ボ - ルが使用でき安価で軽量にすることができる効果が得られる。また、軽量により梱包作業も円滑で適切な積み下ろしにより手間を抑え、小人数での迅速な積み下ろしが実施可能で、輸送費も安価にできるというすぐれた効果を有するキャストを有する中重量機器の梱包装置を提供することができるものである。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の第 1 の実施の形態におけるキャストを有する中重量機器の梱包装置の構成図

【 図 2 】 (a) 本発明の第 1 の実施の形態におけるキャストを有する中重量機器の梱包装置の動作説明のための斜視図

(b) 本発明の第 1 の実施の形態におけるキャストを有する中重量機器の梱包装置の動作説明のための斜視図

【 図 3 】 本発明の第 2 の実施の形態におけるキャストを有する中重量機器の梱包装置の構成図

20

【 図 4 】 (a) 本発明の第 2 の実施の形態におけるキャストを有する中重量機器の梱包装置の動作説明のための斜視図

(b) 本発明の第 2 の実施の形態におけるキャストを有する中重量機器の梱包装置の動作説明のための斜視図

【 図 5 】 本発明の第 3 の実施の形態におけるキャストを有する中重量機器の梱包装置の構成図

【 図 6 】 (a) 本発明の第 3 の実施の形態におけるキャストを有する中重量機器の梱包装置の動作説明のための斜視図

(b) 本発明の第 3 の実施の形態におけるキャストを有する中重量機器の梱包装置の動作説明のための斜視図

30

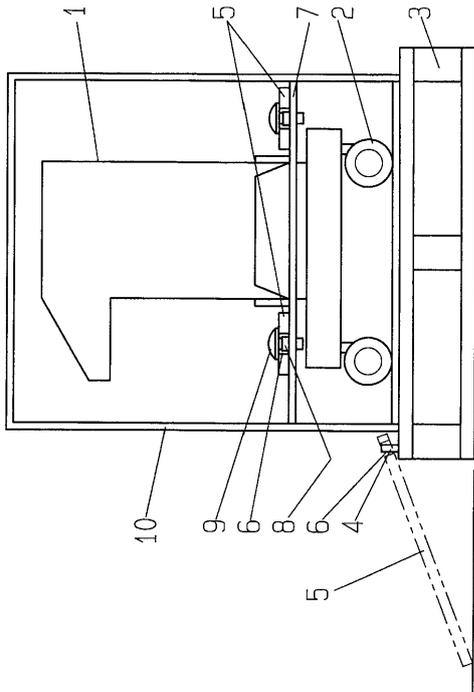
【 図 7 】 従来例を示す構成図

【 符号の説明 】

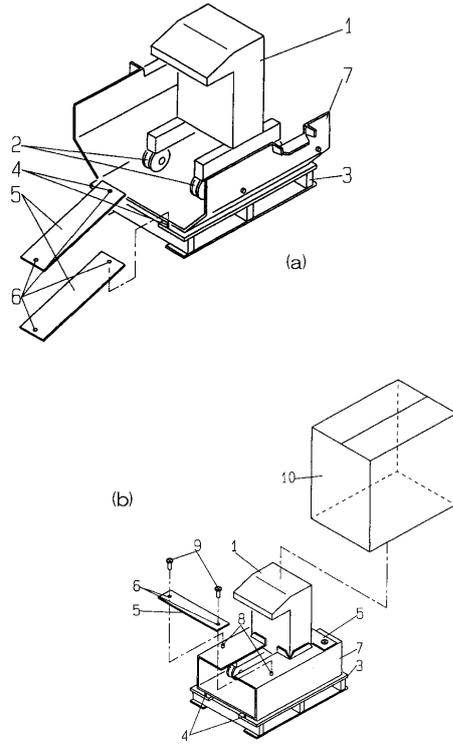
- 1 中重量機器
- 2 キャスタ
- 3 パレット
- 4 , 1 1 突起部
- 5 スロ - プ兼固定材
- 6 , 1 2 穴
- 7 パッド
- 8 , 1 3 めネジ
- 9 おネジ
- 1 0 梱包外装箱

40

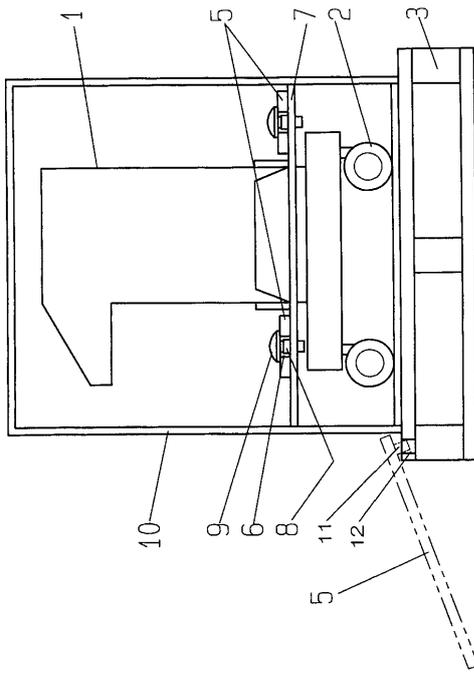
【 図 1 】



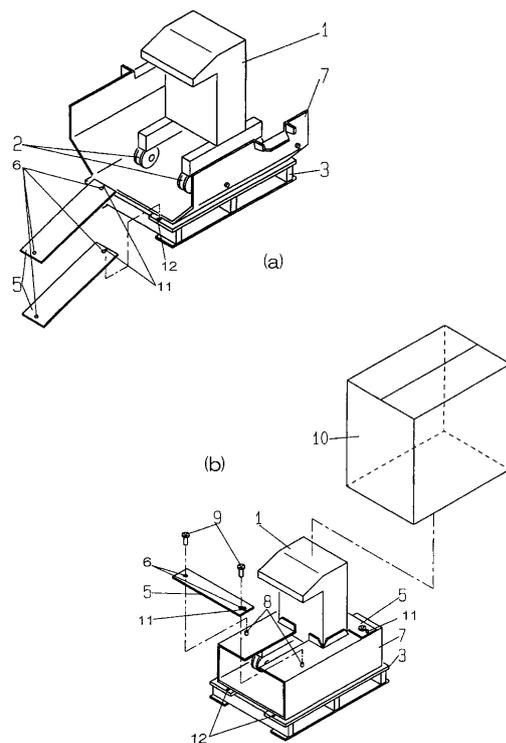
【 図 2 】



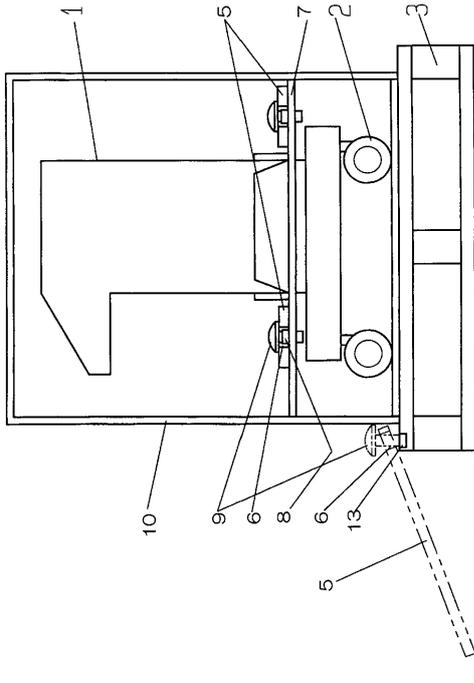
【 図 3 】



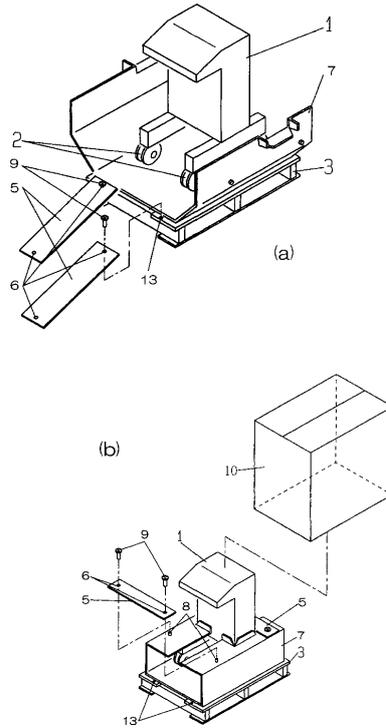
【 図 4 】



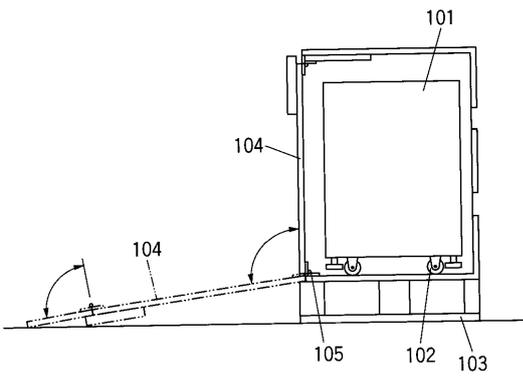
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

- (74)代理人 100084009
弁理士 小川 信夫
- (74)代理人 100082821
弁理士 村社 厚夫
- (74)代理人 100086771
弁理士 西島 孝喜
- (74)代理人 100084663
弁理士 箱田 篤
- (72)発明者 中村 拓司
神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内
- (72)発明者 古木 勉
神奈川県横浜市港北区綱島東4丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

審査官 阿部 利英

- (56)参考文献 特開昭58-030940(JP,A)
特開平08-207935(JP,A)
特開平11-037636(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
B65D 85/68