

(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2010-58799

(P2010-58799A)

(43) 公開日 平成22年3月18日(2010.3.18)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 5 D 19/44 (2006.01)	B 6 5 D 19/44 A	3 E 0 0 6
B 6 5 D 21/02 (2006.01)	B 6 5 D 21/02 Z	3 E 0 6 3

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-224826 (P2008-224826)	(71) 出願人	000001258
(22) 出願日	平成20年9月2日 (2008.9.2)		J F E スチール株式会社
			東京都千代田区内幸町二丁目2番3号
		(74) 代理人	100066980
			弁理士 森 哲也
		(74) 代理人	100075579
			弁理士 内藤 嘉昭
		(74) 代理人	100103850
			弁理士 崔 秀▲てつ▼
		(72) 発明者	難波 真二
			東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J
			F E スチール株式会社内
		F ターム (参考)	3E006 AA01 BA10 CA05 DA02 DB03
			3E063 AA03 AA13 BA01 CA04 CA06
			FF07 FF09

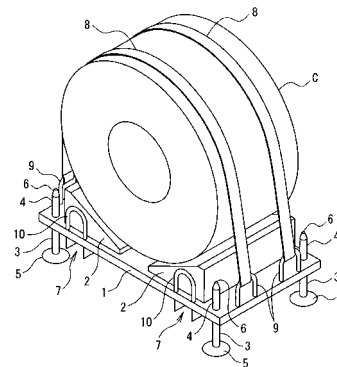
(54) 【発明の名称】 コイル状重量物保持器

(57) 【要約】

【課題】コイル状重量物を保持したときの所要床面積が小さく、且つ空状態で積み重ねたときの安定性に優れたコイル状重量物保持器を提供する。

【解決手段】コイル状重量物Cの外周面に当接して楔状に保持する一対の斜面体2を本体1の上方に設け、その本体1の四隅から下方に下方脚部3を突設すると共に、当該下方脚部3の上方に本体1から上方に上方脚部4を突設し、下方脚部3の下端部に先広がりテーパ状又は球状の受け部5を形成し、上方脚部4の上端部に先細りのテーパ状又は球状のガイド6を形成したことにより、本体1の大きさをコイル状重量物Cの最大直径に可及的に近づけて所要床面積を小さくすることができ、空状態の保持器を積み重ねたときの作業性と安定性に優れる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体の上方に設けられ且つコイル状重量物の外周面に当接して楔状に支持する一対の斜面体と、前記本体の四隅から下方に突設された下方脚部と、前記脚部の上方で且つ本体から上方に突設された上方脚部とを備え、前記下方脚部の下端部には先広がりテーパ状又は球状の受け部を形成し、前記上方脚部の上端部には先細りのテーパ状又は球状のガイドを形成したことを特徴とするコイル状重量物保持器。

【請求項 2】

前記一対の斜面体の上方にコイル状重量物の外周面を当接した場合の当該コイル状重量物の軸線方向を前記本体の短辺方向とし、当該本体の短辺方向と交差する本体の方向を本体の長辺方向とした場合、前記斜面体の下方部分に、前記本体の短辺方向に長手なフォークガイドを設けたことを特徴とする請求項 1 に記載のコイル状重量物保持器。

10

【請求項 3】

前記斜面体が設けられている本体部分に、本体全体を吊るための吊りバンドの吊りバンド係止部を設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のコイル状重量物保持器。

【請求項 4】

前記本体の長辺方向大きさを、前記コイル状重量物の最大直径の 110% 以内としたことを特徴とする請求項 2 に記載のコイル状重量物保持器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、コイル状の重量物を保持するコイル状重量物保持器に関し、特に鋼板のコイルを横向きに保持するのに好適なものである。

【背景技術】

【0002】

従来、コイル状に巻かれた鋼板製品は、巻きほぐれないようにバンドで拘束され、必要に応じて防錆紙などで梱包された後、クレーンやフォークリフトによりトラックや船舶などに積み込まれる。その際、コイルを横向き（コイルの軸線が横向きになる姿勢）とし、これをパレットと呼ばれる保持器上に載置して、保持器ごとクレーンなどで搬送する場合がある。このようにコイル状の重量物を横向きに保持したまま搬送する保持器としては、例えば下記特許文献 1 に記載されるものがある。このコイル状重量物保持器は、中央部が窪んで、コイル状重量物の外周面に楔状に当接する横材をコイル状重量物の軸線方向に 2 本並べ、それら横材の長手方向両端部に、コイル状重量物の軸線方向に長手な断面コ字状のフォーク挿入部を脚代わりに取付けたものである。ちなみに、コイル状重量物を保持していない、所謂空の保持器は、例えばトラックのコンテナなどの収納部内に積み重ねて収納されている。

30

【特許文献 1】特開 2004 - 83101 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

40

しかしながら、前記特許文献 1 に記載されるコイル状重量物保持器は、コイル状重量物の外周面が当接するように中央部を窪ませた横材の両端部に、脚代わりのフォーク挿入部を取付けたものであるため、保持しているコイル状重量物の最大直径よりも全体が大きくなり、結果的に、コイル状重量物を保持したときの所用床面積が大きくなってしまふ。また、コイル状重量物の搬送完了後は、このコイル状重量物保持器を回収する必要があるが、空状態で積み重ねたときの安定性に欠けるため、コンテナなどの収納部内に積み重ねて収納しなければならず、作業性もよくない。

本発明は、上記のような問題点に着目してなされたものであり、コイル状重量物を保持したときの所要床面積が小さく、且つ空状態で積み重ねたときの作業性と安定性に優れたコイル状重量物保持器を提供することを目的とするものである。

50

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題を解決するために、本発明のコイル状重量物保持器は、本体の上方に設けられ且つコイル状重量物の外周面に当接して楔状に支持する一对の斜面体と、前記本体の四隅から下方に突設された下方脚部と、前記脚部の上方で且つ本体から上方に突設された上方脚部とを備え、前記下方脚部の下端部には先広がりテーパ状又は球状の受け部を形成し、前記上方脚部の上端部には先細りのテーパ状又は球状のガイドを形成したことを特徴とするものである。

【0005】

また、前記一对の斜面体の上方にコイル状重量物の外周面を当接した場合の当該コイル状重量物の軸線方向を前記本体の短辺方向とし、当該本体の短辺方向と交差する本体の方向を本体の長辺方向とした場合、前記斜面体の下方部分に、前記本体の短辺方向に長手なフォークガイドを設けたことを特徴とするものである。

また、前記斜面体が設けられている本体部分に、本体全体を吊るための吊りバンドの吊りバンド係止部を設けたことを特徴とするものである。

また、前記本体の長辺方向の大きさを、前記コイル状重量物の最大直径の110%以内としたことを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0006】

而して、本発明のコイル状重量物保持器によれば、コイル状重量物の外周面に当接して楔状に保持する一对の斜面体を本体の上方に設け、その本体の四隅から下方に下方脚部を突設すると共に、当該下方脚部の上方に本体から上方に上方脚部を突設し、下方脚部の下端部には先広がりテーパ状又は球状の受け部を形成し、上方脚部の上端部には先細りのテーパ状又は球状のガイドを形成したことにより、本体の大きさをコイル状重量物の最大直径に近づけることが可能となり、そのようにすることでコイル状重量物を保持したときの所要床面積を小さくすることができ、下方の本体の上方脚部の上方に上方の本体の下方脚部を重ねるようすることで、空状態で積み重ねたときの作業性と安定性に優れる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

次に、本発明のコイル状重量物保持器の一実施形態について図面を参照しながら説明する。

図1、図2は、本実施形態のコイル状重量物保持器の一実施形態として、鋼板コイルを保持した状態を示している。図中の符号1は、コイル状重量物保持器の本体である。この本体1は、図では、長方形の板材で構成されているが、強度や重量面から、実際には、例えば鉄製のパイプ材やチャンネル材、アングル材などを井桁状に組合せて構成するなどしてよい。

【0008】

本体1の上方には、コイル状重量物Cの外周面下部に当接して、それを楔状に保持する一对の斜面体2が設けられている。本実施形態の斜面体2は、コイル状重量物Cの外周面下部に当接した際、当該コイル状重量物Cの外周面にキズがつかないように、例えば木製としたが、本体1と個別の部材である必要はなく、本体1の上方でコイル状重量物Cの外周面下部を楔状に保持するものであればよい。なお、本実施形態では、一对の斜面体2で、コイル状重量物Cの外周面下部を楔状に保持することから、コイル状重量物Cは、所謂横向きに保持される。この横向きの保持されるコイル状重量物Cの軸線方向を本体の短辺方向、これに交差（直交）する本体の方向、つまり水平面上での直交方向を本体の長辺方向と定義する。また、本実施形態の本体1の大きさは、このように横向きに保持されるコイル状重量物Cの最大直径にできるだけ近づけるようにしてあるが、その理由については後段に説明する。

【0009】

本体1の四隅には、本体1から下方に向けて突設された下方脚部3及びその上方で本体

10

20

30

40

50

1 から上方に向けて突設された上方脚部 4 が設けられている。また、下方脚部 3 の下端部には下方広がり、つまり先広がり、つまり先細りのテーパ状又は球状の受け部 5 が形成され、上方脚部 4 の上端部には上方が細い、つまり先細りのテーパ状又は球状のガイド 6 が形成されている。これら下方脚部 3 及び上方脚部 4 並びに受け部 5 及びガイド 6 は、後述するように、下方の本体 1 の上方に個別の本体 1 をセットし、下方の本体 1 の上方脚部 4 の上に、上方の本体 1 の下方脚部 3 を載せた際、下方の本体 1 の上方脚部 4 のガイド 6 が上方の本体 1 の下方脚部 3 の受け部 5 を案内して、上方の本体 1 の下方脚部 3 が下方の本体 1 の上方脚部 4 に安定して搭載され、且つ下方の本体 1 の斜面体 2 が上方の本体 1 に干渉しないように構成されている。その詳細については、後段に図面を用いて説明する。

【0010】

10

前記下方脚部 3 より本体長辺方向内側で、前記斜面体 2 の下方には、本体短辺方向に長手なフォークガイド 7 が設けられている。このフォークガイド 7 は、例えば断面コ字状のチャンネル材を、開口側が下方になるようにして、本体短辺方向に長手に取付けたものであり、この開口部内にフォークリフトのフォークが挿入され、横ズレが規制される。また、フォークガイド 7 を斜面体 2 の下方に設けたことにより、コイル状重量物 C の重量を効率的にフォークで支持することができ、安定性にも優れる。

【0011】

本体 1 の長辺方向両端部には、コイル状重量物 C の外周面を拘束する拘束バンド 8 の拘束バンド係止部 9 が設けられている。この拘束バンド係止部 9 に拘束バンド 8 を係止しながら、当該拘束バンド 8 でコイル状重量物 C の外周面を拘束することにより、コイル状重量物 C を堅固に保持器に固定することができる。なお、図 2 に示すように、拘束バンド係止部 9 の本体下方に、本体長辺方向に長手な補強材 21 を取付けてもよく、そのようにすることで拘束バンド 8 でコイル状重量物 C を拘束した際の本体 1 の強度が確保される。

20

【0012】

本体 1 の短辺方向両端部のうち、前記斜面体 2 或いはフォークガイド 7 に相当する部分には、本体 1 自体を吊り下げる吊りバンドのための吊りバンド係止部 10 が設けられている。この吊りバンド係止部 10 は、例えばクレーンなどを用いて、コイル状重量物 C を保持している本体 1 を吊り下げる際、そのクレーンと本体とを連結する吊りバンドを係止するためのものであり、その詳細については後段に説明する。

【0013】

30

図 3 は、トラックの荷台の平面図である。図は、本実施形態のコイル状重量物保持器にコイル状重量物 C が保持されている状態での積み荷姿を示しているが、コイル状重量物 C そのものは一つだけ代表して記した。同図から明らかなように、例えばトラックの荷台に効率よくコイル状重量物 C を積み込むには、それを保持している保持器の所要床面積が小さいことが望まれる。一方、保持器が必要ない場合を考えると、保持器、具体的には本体 1 の大きさは、横向きにしたコイル状重量物 C の最大直径に可及的に近づけるのが望ましい。本実施形態のコイル状重量物保持器は、本体 1 の上方に、コイル状重量物 C の外周面下部に当接して楔状に保持する斜面体 2 を設け、本体 1 の四隅から下方に向けて下方脚部 3 を突設したため、コイル状重量物 C を横向きに保持したときの本体 1 の大きさを当該コイル状重量物 C の最大直径に可及的に近づけることが可能となり、これによりコイル状重量物 C を保持したときの所要床面積を小さくすることができる。勿論、このようにコイル状重量物 C を保持したときの所要床面積を小さくすることができれば、例えばトラックの荷台への積み込み効率を向上することが可能となる。そして、本実施形態では、本体 1 の長辺方向の大きさを、具体的に、横向きに保持したコイル状重量物 C の最大直径の 110 % 以下とした。本体 1 の長辺方向の大きさがコイル状重量物 C の最大直径の 110 % 以下であれば、所要床面積は十分に小さい。一方、最大径のコイル状重量物 C を保持した際の安定性の観点からは、本体 1 の長辺方向の大きさを、横向きのコイル状重量物 C の最大直径に対して 100 % 以上とすることが望ましい。

40

【0014】

図 4 は、コイル状重量物を保持していない、所謂空の保持器を積み重ねた状態を示して

50

いる。同図から明らかなように、本実施形態のコイル状重量物保持器では、下方の本体 1 から上方に突設されている上方脚部 4 の上方に、上方の本体 1 から下方に突設されている下方脚部 3 を載せることにより、複数の保持器を効率よく且つ安定して積み重ねることができる。また、その際、下方の本体 1 の上方脚部 4 のガイド 6 が上方の本体 1 の下方脚部 3 の受け部 5 を案内するので、それらの保持器を円滑に且つより一層安定して積み重ねることができる。また、本体 1 から下方に下方脚部 3 を突設し、本体 1 から上方に上方脚部 4 を突設しているので、積み重ねられる保持器の本体 1 同士の空間を確保することができ、例えば本体 1 の上方に設けられた斜面体 2 が上方の本体 1 に干渉したり、本体 1 の下方に設けられたフォークガイド 7 が下方の本体の斜面体 2 に干渉したりするのを防止することができる。そして、これらの構成により、空状態の保持器の積み重ね作業を、フォークリフトによって容易に行うことができる。

10

【 0 0 1 5 】

図 5 は、船舶の倉庫、所謂船倉の平面図である。図は、本実施形態のコイル状重量物保持器にコイル状重量物 C が保持されている状態での積み荷姿を示しているが、コイル状重量物 C そのものは一つだけ代表して記した。例えば、前述した図 3 のトラックの荷台などに、例えばストックヤードからコイル状重量物 C が保持された保持器を移載する際には、前述したフォークガイドにフォークリフトのフォークを差し込んで、そのままトラックの荷台に積み込めばよい。しかしながら、船倉は、船舶の壁に覆われているので、クレーンなどで吊り上げて後、船倉内に吊り下ろすしかない。

20

【 0 0 1 6 】

図 6 は、本実施形態のコイル状重量物保持器をクレーン L で吊り下げるときの一般的な実施例である。この実施例では、本体 1 とよりも一回り大きい大きさの方形のジグ 2 2 をクレーン L に取付け、このジグ 2 2 から短い一對の爪 2 6 をジグ 2 2 から吊り下げている。この爪 2 6 をコイル状重量物 C の内穴に差し込んで当該コイル状重量物 C を一對の爪 2 6 で挟むと、コイル状重量物 C が爪 2 6 で固定され、これによりコイル状重量物 C を本体 1 ごと吊り下げ可能となる。このクレーンによる吊り下げ方法は簡便であるが、コイル状重量物 C を傷つけたり梱包紙を破る場合があるので、後述する図 7 ~ 図 9 の吊り下げ形態が好ましい。

【 0 0 1 7 】

図 7 は、本体 1 と同等の大きさの方形のジグ 2 2 をクレーン L に取付け、このジグ 2 2 に掛け回した吊りバンド 1 1 を本体 1 の吊りバンド係止部 1 0 に係止して、本体 1 及び本体 1 に拘束バンド 8 で拘束されたコイル状重量物 C を吊り下げた状態を示している。このとき、本実施形態のコイル状重量物保持器では、本体 1 の短辺方向両端部のうち、斜面体 2 或いはフォークガイド 7 の部位に吊りバンド係止部 1 0 を設けたことにより、重量物を効率よく吊り下げることができると共に、本体 1 を吊りバンド 1 1 で吊り下げたときの重量バランスがよい。

30

【 0 0 1 8 】

図 8 は、本実施形態のコイル状重量物保持器をクレーン L で吊り下げるときの他の実施例である。この実施例では、吊りバンド 1 1 を吊りバンド係止部 1 0 に係止せず、本体 1 の下方に巻回して当該本体 1 を吊り下げている。このとき、吊りバンド 1 1 が本体 1 から外れないように、本体 1 の長辺方向端部に外れ防止つめ 2 7 を設けている。

40

図 9 は、本実施形態のコイル状重量物保持器をクレーン L で吊り下げるときの更に他の実施例である。この実施例では、図 6 と同様に、吊りバンドの代わりに、コイル状重量物 C の最大直径よりも長い一對の爪 2 3 をジグ 2 2 から吊り下げると共に、当該ジグ 2 2 の下面に押さえスプリング 2 4 を設けている。また、本体 1 下面の長辺方向中央部には、本体短辺方向に長手な爪ガイド 2 5 を取付けている。そして、この爪ガイド 2 5 で爪 2 3 をガイドしながら本体 1 を爪 2 3 で挟むと、コイル状重量物 C が押さえスプリング 2 4 で押さえ付けられ、これにより本体 1 及びコイル状重量物 C が固定され、吊り下げ可能となる。

【 0 0 1 9 】

50

このように、本実施形態のコイル状重量物保持器によれば、コイル状重量物 C の外周面に当接して楔状に保持する一対の斜面体 2 を本体 1 の上方に設け、その本体 1 の四隅から下方に下方脚部 3 を突設すると共に、当該下方脚部 3 の上方に本体 1 から上方に上方脚部 4 を突設し、下方脚部 3 の下端部に先広がりテーパ状又は球状の受け部 5 を形成し、上方脚部 4 の上端部に先細りテーパ状又は球状のガイド 6 を形成したことにより、本体 1 の大きさをコイル状重量物 C の最大直径に可及的に近づけることが可能となり、そのようにすることでコイル状重量物 C を保持したときの所要床面積を小さくすることができ、また空の下方の本体 1 の上方脚部 4 の上方に空の上方の本体 1 の下方脚部 3 を重ねるようにすることで、空状態で積み重ねたときの作業性と安定性に優れる。

【 0 0 2 0 】

10

また、斜面体 2 の下方部分に、本体短辺方向に長手なフォークガイド 7 を設けたことにより、コイル状重量物 C の重量を効率的にフォークで支持することができ、安定性に優れる。

また、斜面体 2 が設けられている本体 1 の部分に、本体 1 全体を吊るための吊りバンド 11 の吊りバンド係止部 10 を設けたことにより、コイル状重量物 C を効率よく吊り下げることができると共に、本体 1 を吊りバンド 11 で吊り下げたときの重量バランスがよい。

【 0 0 2 1 】

そして、これらの構成を有する本実施形態のコイル状重量物保持器によれば、作業性、操作性に優れ、これにより省力化が可能となると共に、フォークリフト、クレーンの何れによっても容易に搬送することができる。

20

なお、コイル状重量物には、鋼板の他に、種々のコイル状重量物を適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 2 】

【図 1】本発明のコイル状重量物保持器の一実施形態を示す斜視図である。

【図 2】(a) は図 1 のコイル状重量物保持器の正面図、(b) は側面図である。

【図 3】トラックの荷台の平面図である。

【図 4】空の状態の図 1 のコイル状重量物保持器を積み上げた状態の説明図であり、(a) は正面図、(b) は側面図である

30

【図 5】船倉の平面図である。

【図 6】図 1 のコイル状重量物保持器をクレーンで吊り下げた状態の説明図であり、(a) は正面図、(b) は側面図である。

【図 7】図 1 のコイル状重量物保持器をクレーンで吊り下げた状態の説明図であり、(a) は正面図、(b) は側面図である。

【図 8】図 1 のコイル状重量物保持器をクレーンで吊り下げた状態の説明図であり、(a) は正面図、(b) は側面図である。

【図 9】図 1 のコイル状重量物保持器をクレーンで吊り下げた状態の説明図であり、(a) は正面図、(b) は側面図である。

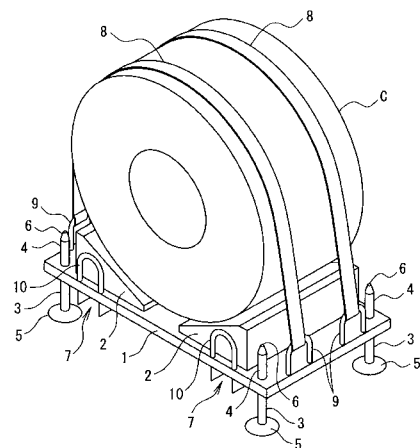
【符号の説明】

40

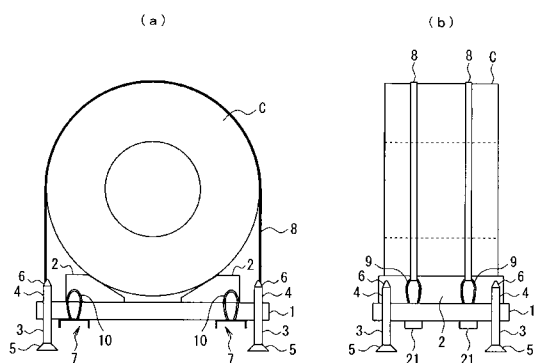
【 0 0 2 3 】

1 は本体、2 は斜面体、3 は下方脚部、4 は上方脚部、5 は受け部、6 はガイド、7 はフォークガイド、8 は拘束バンド、9 は拘束バンド係止部、10 は吊りバンド係止部、11 は吊りバンド

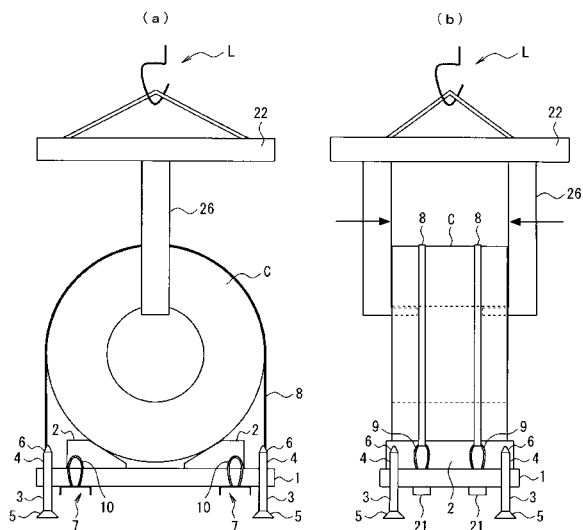
【図 1】



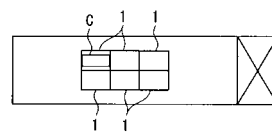
【図 2】



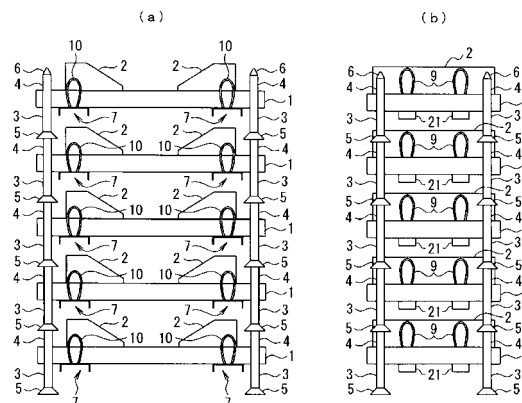
【図 6】



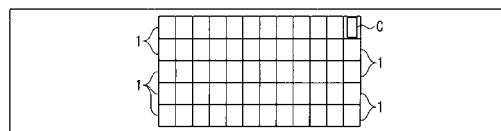
【図 3】



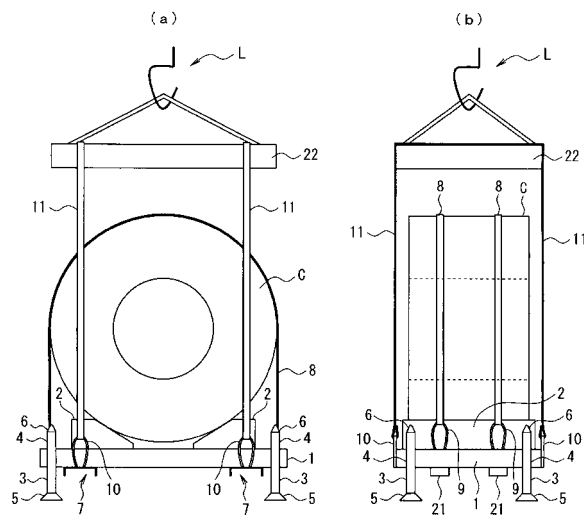
【図 4】



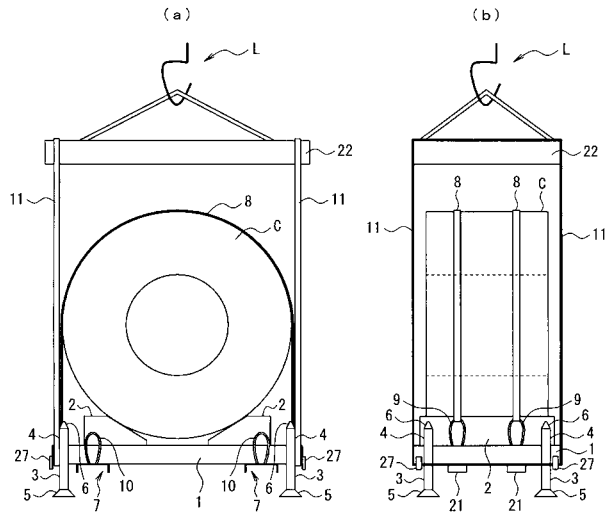
【図 5】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

