

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5075003号
(P5075003)

(45) 発行日 平成24年11月14日(2012.11.14)

(24) 登録日 平成24年8月31日(2012.8.31)

(51) Int.Cl.	F I
B 6 5 D 88/56 (2006.01)	B 6 5 D 88/56
B 6 5 F 1/00 (2006.01)	B 6 5 F 1/00 W
B 6 5 F 1/14 (2006.01)	B 6 5 F 1/14 E
B 6 5 F 1/12 (2006.01)	B 6 5 F 1/12 1 O 1
	B 6 5 F 1/00 C

請求項の数 5 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2008-119455 (P2008-119455)	(73) 特許権者	599168682 更北工業株式会社 長野県長野市稲里町田牧344-1
(22) 出願日	平成20年5月1日(2008.5.1)	(74) 代理人	100104787 弁理士 酒井 伸司
(65) 公開番号	特開2009-269633 (P2009-269633A)	(72) 発明者	宮坂 英雄 長野県長野市稲里町田牧344-1 更北工業株式会社内
(43) 公開日	平成21年11月19日(2009.11.19)	審査官	高橋 裕一
審査請求日	平成22年12月6日(2010.12.6)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテナ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

上面および背面に開口部が形成されて被收容物を收容可能なコンテナ本体と、当該コンテナ本体における所定の被支持点を中心として回動可能に当該コンテナ本体を支持する支持部と、前記支持部に配設されて前記背面が垂直またはほぼ垂直となる前記コンテナ本体の直立姿勢状態において当該背面の前記開口部を閉塞する閉塞体とを備えたコンテナ装置であって、

前記支持部は、所定の支持点に一端部が軸支されると共に前記コンテナ本体の前記被支持点に他端部が軸支された腕部と、前記コンテナ本体における前記上面側であってかつ前記背面側の隅部が当該コンテナ本体の回動時に前記垂直またはほぼ垂直な方向に沿って移動するように当該隅部をガイドするガイド部と、前記コンテナ本体が前記直立姿勢を維持するように当該コンテナ本体を回動不可状態にロックすると共に解除操作に応じて当該回動不可状態を解除するロック機構とを備え、

前記コンテナ本体は、前記ロック機構によって前記回動不可状態が解除されたときに前記隅部が前記垂直またはほぼ垂直な方向に沿って下向きに移動しつつ前記背面が下向きに傾斜する傾斜姿勢となるようにその自重で回動するコンテナ装置。

【請求項2】

前記コンテナ本体は、前記隅部に配設された錘を備えて構成されている請求項1記載のコンテナ装置。

【請求項3】

前記支持部には、フォークリフトのフォークが挿入されて当該コンテナ装置を持ち上げるための一対のフォーク挿入部が配設されている請求項 1 または 2 記載のコンテナ装置。

【請求項 4】

前記ロック機構は、前記コンテナ本体を構成する一対の側板にそれぞれ取り付けられている一対のロック金具とそれぞれ係合することによって当該コンテナ本体を回動不可状態にロックする一対の本体部と、当該各本体部の少なくとも一方に配設されて前記解除操作を行うための解除レバーと、前記一対の本体部間に連結されて前記解除レバーが操作されたときに前記両ロック金具と前記両本体部との係合を解除させる連結部材とを備えて構成されている請求項 1 から 3 のいずれかに記載のコンテナ装置。

【請求項 5】

前記コンテナ本体を 2 つ備え、

当該各コンテナ本体は、前記直立姿勢状態において、各々の前記背面同士が互いに対向するようにして前記支持部に支持されている請求項 1 から 4 のいずれかに記載のコンテナ装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被收容物を收容可能に構成されたコンテナ装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

廃棄物が大量に発生する工場や事業所には、一般的に、廃棄物收容用のコンテナ装置が設置されており、このコンテナ装置に廃棄物を收容している。この場合、コンテナ装置に收容された廃棄物は、回収業者によってコンテナ装置ごと回収されて廃棄物処理場に集められる。そして、そのコンテナ装置は、廃棄物処理場において廃棄物が排出された後に、回収業者によって再び工場に設置される。この種のコンテナ装置として、特開 2001-151302 号公報において出願人が開示した廃棄物收容コンテナ（以下、単に「コンテナ」ともいう）が知られている。このコンテナは、ベース部、およびベース部に立設された柱状部を有する脚部と、脚部における柱状部の上端部に配設されたヒンジを介して脚部によって回動自在に釣支された容器と、容器の排出口を閉塞する蓋部とを備えて構成されている。この場合、脚部と容器とが互いに近接し合う所定部位には、ロック機構が配設されており、このロック機構によって容器の回動が規制されている。また、容器の上部には、コンテナの運搬時や容器の回動時にクレーンのフックを引っ掛けるためのフックが固定されている。

【0003】

このコンテナに收容された廃棄物を排出するときには、廃棄物が收容されたコンテナを廃棄物処理場に運搬して集積場所の床に置き、次いで、ロック機構を解除した後に、フックにワイヤー等を繋いで、そのワイヤー等をフォークリフトやクレーンを用いて引き上げる。この際に、容器がヒンジを回動中心点として回動し、蓋部によって閉塞されていた容器の排出口が開き、收容部内の廃棄物が排出口から排出される。続いて、廃棄物が排出された後に、容器が自重で元の状態に復帰してその排出口が蓋部によって閉塞される。

【特許文献 1】特開 2001-151302 号公報（第 3 - 4 頁、第 1, 3 図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところが、上記のコンテナには、改善すべき以下の課題がある。すなわち、このコンテナでは、床に置いた状態のコンテナのフックに繋いだワイヤー等をフォークリフトやクレーンを用いて引き上げることにより、容器を回動させて收容されている廃棄物を排出している。一方、例えば、床面（地面）よりも高い位置に設置されている廃棄物処理装置の投入口に廃棄物を直接排出（投入）するときには、フックに繋いだワイヤー等をフォークリフトやクレーンを用いて引き上げることによってコンテナ全体を吊り上げて、投入口の上

10

20

30

40

50

方に移動させ、その状態でロック機構を解除して廃棄物を排出する必要がある。しかしながら、この方法で廃棄物を排出するときには、ロック機構を解除した際に、容器が脚部に対して回転する分だけ脚部が下方に落下するため、ヒンジ部分に瞬間的に大きな力（激力）が加わることとなる。したがって、上記のコンテナでは、この方法で廃棄物を排出するとき、ヒンジ部分に応力集中が生じてヒンジ部分が破損するおそれがある。この場合、例えば、脚部のベース部をフォークリフトで支持してコンテナ全体を持ち上げた状態で、フックに繋いだワイヤー等を別のフォークリフトやクレーンを用いて引き上げて容器を回転させる方法も考えられる。しかしながら、この方法で廃棄物を排出するときには、2台のフォークリフトやクレーンを用いる必要があり作業効率が低下するという課題が生ずる。

10

【0005】

本発明は、かかる解決すべき課題に鑑みてなされたものであり、破損を防止しつつ収容された廃棄物等の収容物を効率的に排出し得るコンテナ装置を提供することを主目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上記目的を達成すべく請求項1記載のコンテナ装置は、上面および背面に開口部が形成されて被収容物を収容可能なコンテナ本体と、当該コンテナ本体における所定の被支持点を中心として回転可能に当該コンテナ本体を支持する支持部と、前記支持部に配設されて前記背面が垂直またはほぼ垂直となる前記コンテナ本体の直立姿勢状態において当該背面の前記開口部を閉塞する閉塞体とを備えたコンテナ装置であって、前記支持部は、所定の支持点に一端部が軸支されると共に前記コンテナ本体の前記被支持点に他端部が軸支された腕部と、前記コンテナ本体における前記上面側であってかつ前記背面側の隅部が当該コンテナ本体の回転時に前記垂直またはほぼ垂直な方向に沿って移動するように当該隅部をガイドするガイド部と、前記コンテナ本体が前記直立姿勢を維持するように当該コンテナ本体を回転不可状態にロックすると共に解除操作に応じて当該回転不可状態を解除するロック機構とを備え、前記コンテナ本体は、前記ロック機構によって前記回転不可状態が解除されたときに前記隅部が前記垂直またはほぼ垂直な方向に沿って下向きに移動しつつ前記背面が下向きに傾斜する傾斜姿勢となるようにその自重で回転する。

20

【0007】

また、請求項2記載のコンテナ装置は、請求項1記載のコンテナ装置において、前記コンテナ本体は、前記隅部に配設された錘を備えて構成されている。

30

【0008】

また、請求項3記載のコンテナ装置は、請求項1または2記載のコンテナ装置において、前記支持部には、フォークリフトのフォークが挿入されて当該コンテナ装置を持ち上げるための一対のフォーク挿入部が配設されている。

【0009】

また、請求項4記載のコンテナ装置は、請求項1から3のいずれかに記載のコンテナ装置において、前記ロック機構は、前記コンテナ本体を構成する一対の側板にそれぞれ取り付けられている一対のロック金具とそれぞれ係合することによって当該コンテナ本体を回転不可状態にロックする一対の本体部と、当該各本体部の少なくとも一方に配設されて前記解除操作を行うための解除レバーと、前記一対の本体部間に連結されて前記解除レバーが操作されたときに前記両ロック金具と前記両本体部との係合を解除させる連結部材とを備えて構成されている。

40

【0010】

また、請求項5記載のコンテナ装置は、請求項1から4のいずれかに記載のコンテナ装置において、前記コンテナ本体を2つ備え、当該各コンテナ本体は、前記直立姿勢状態において、各々の前記背面同士が互いに対向するようにして前記支持部に支持されている。

【発明の効果】**【0011】**

50

請求項1記載のコンテナ装置によれば、例えば、コンテナ装置を吊り上げた状態でコンテナ本体の回動不可状態を解除したとしても、コンテナ本体を床面に置いた状態での動作と同様にして、支持点や被支持点等に大きな力が加わることなく、コンテナ本体をその自重で回動させることができる。このため、このコンテナ装置によれば、コンテナ全体を吊り上げた状態でロック機構を解除した際にヒンジ部分に瞬間的に大きな力が加わる従来のコンテナとは異なり、この方法で被収容物を排出する場合においても、支持点や被支持点等の破損を確実に防止することができる。また、このコンテナ装置によれば、コンテナ装置を吊り上げた状態での被収容物の排出を1台のフォークリフトやクレーンを用いて行うことができるため、作業効率を十分に向上させることができる。また、このコンテナ装置によれば、隅部を垂直またはほぼ垂直な方向に沿って移動させることができるため、平板状の閉塞体によってコンテナ本体の背面の開口部を確実に閉塞することができる。

10

【0012】

また、請求項2記載のコンテナ装置によれば、コンテナ本体の隅部に錘を配設したことにより、コンテナ本体の形状やコンテナ本体に収容される被収容物の重量に応じて錘の重量を調整することで、コンテナ本体をその自重によって確実にかつ容易に回動させることができると共に、コンテナ本体の回動時における回動の速度を任意に変更することができる。

【0013】

また、請求項3記載のコンテナ装置によれば、フォークリフトのフォークが挿入されてコンテナ装置を持ち上げるための一对のフォーク挿入部を支持部に配設したことにより、ワイヤ等を用いることなく、フォークリフトを用いてのコンテナ装置の積み降ろしや、床面よりも高い位置への廃棄物の排出を行うことができるため、作業効率をさらに向上させることができる。

20

【0014】

また、請求項4記載のコンテナ装置によれば、コンテナ本体に取り付けた一对のロック金具とそれぞれ係合する一对の本体部と、各本体部の少なくとも一方に配設された解除レバーが操作されたときに両ロック金具と両本体部との係合を解除させる連結部材とを備えてロック機構を構成したことにより、1つのロック金具および本体部を用いる構成と比較して、コンテナ本体をより確実にロックすることができる。また、このコンテナ装置によれば、1つの解除レバーを操作するだけで両ロック金具と両本体部との係合を解除することができるため、操作性を向上させることができる。

30

【0015】

また、請求項5記載のコンテナ装置によれば、各コンテナ本体は、直立姿勢状態において、各々の背面同士が互いに対向するようにして支持部に支持されている2つのコンテナ本体を備えたことにより、例えば、1つのコンテナ装置で2種類の廃棄物を分別して収容することができる。また、このコンテナ装置によれば、コンテナ本体を1つだけ備えたコンテナ装置を2つ用いて廃棄物を分別するのと比較して、回収時におけるコンテナ装置の運搬用車両への積載回数を少なくすることができるため、回収作業の効率を向上させることができる。また、このコンテナ装置によれば、直立姿勢状態において、2つのコンテナ本体における互いの背面同士が対向し、かつコンテナ本体を構成する側板や底板の縁部同士が突合するように、各コンテナ本体をコンテナ支持部に支持させることで、直立姿勢状態において、一方のコンテナ本体を閉塞体として機能させて他方のコンテナ本体における背面の開口部を閉塞させることができる。このため、このように構成することで、コンテナ本体とは別の閉塞体の配設を省略することができるため、構成を簡略化することができると共に、多くの被収容物を収容することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】**【0016】**

以下、本発明に係るコンテナ装置の最良の形態について、添付図面を参照して説明する。

【0017】

50

最初に、図1に示すコンテナ装置1の構成について説明する。コンテナ装置1は、本発明に係るコンテナ装置の一例であって、工場等で発生する金属屑等の産業廃棄物や、事業所等で大量に発生する事業所系の一般廃棄物（いずれも本発明における被収容物の一例であって、以下、産業廃棄物および一般廃棄物を区別しないときには「廃棄物」ともいう）の保管や収集運搬等に好適に構成されている。具体的には、コンテナ装置1は、同図に示すように、コンテナ本体2、コンテナ支持部3、閉塞体4および上蓋5を備えて構成されている。

【0018】

コンテナ本体2は、図1～図4に示すように、一例として、前板21、側板22a、22b（以下、区別しないときには「側板22」ともいう）および底板23を備えて、上面（図3における上側の面）に上面開口部2aが形成されると共に、背面（同図における右側の面）に背面開口部2bが形成されたバケット状に構成されている。この場合、前板21、側板22および底板23は、例えば、鉄製の板材やステンレス製の板材でそれぞれ形成されている。また、コンテナ本体2の底板23には、後述する腕部37a、37b（以下、区別しないときには「腕部37」ともいう）の各端部B（本発明における他端部）に取り付けられている軸44bを軸支するための2つの軸受け24が取り付けられている。この場合、軸受け24の取り付け位置（本発明における被支持点）は、コンテナ本体2の重心Gよりも前板21側に規定されている（図5参照）。言い替えれば、コンテナ本体2の重心Gは、被支持点としての軸受け24の取り付け位置よりも背面（背面開口部2b）側に位置している。

【0019】

また、コンテナ本体2における上面側であって、かつ背面側の隅部C（具体的には、図3において右上に位置する側板22aの隅部C、および図4において左上に位置する側板22bの隅部C）には、後述するガイド部38a、38b（以下、区別しないときには「ガイド部38」ともいう）の各スリットSに挿入される円柱状の突起部25がそれぞれ取り付けられている。また、各側板22a、22bにおける背面側の下端部には、後述するロック機構39の各本体部39aに係合するロック金具27がそれぞれ取り付けられている。この場合、コンテナ本体2は、軸受け24の取り付け位置を中心として回動可能にコンテナ支持部3によって支持され、コンテナ装置1が設置される設置面（後述するコンテナ支持部3のベース部31）に対してその背面が垂直またはほぼ垂直となる姿勢（以下、この姿勢を「直立姿勢」ともいう）において、廃棄物（被収容物）を収容可能な状態となる。さらに、コンテナ本体2の各隅部Cには、直立姿勢から後述する傾斜姿勢へのコンテナ本体2の回動を確実にかつ容易に行わせるための（回動を補助するための）ウェイト（錘）26がそれぞれ取り付けられている。この場合、ばね等を用いて直立姿勢から傾斜姿勢への回動方向にコンテナ本体2を付勢して回動を補助することもできるが、構成が簡易で故障の発生を少なくすることができる点で、ウェイト26を用いるのが好ましい。また、コンテナ本体2の前板21には、コンテナ本体2を傾斜姿勢から直立姿勢に復帰させる際に用いる取手28が取り付けられている。

【0020】

コンテナ支持部3は、本発明における支持部の一例であって、コンテナ本体2における軸受け24の取り付け位置を中心として回動可能にコンテナ本体2を支持可能に構成されている。具体的には、コンテナ支持部3は、図1～図4に示すように、ベース部31、閉塞板支持部32、支柱33a、33b、34a、34b（以下、支柱33a、33bを区別しないときには「支柱33」ともいい、支柱34a、34bを区別しないときには「支柱34」ともいう）、梁35a、35b（以下、区別しないときには「梁35」ともいう）、腕部37a、37b、ガイド部38a、38bおよびロック機構39を備えて構成されている。ベース部31は、例えば、4本の角形の鋼管41a～41dを用いて平面視矩形の枠形に構成されている。この場合、ベース部31の鋼管41a、41bは、本発明におけるフォーク挿入部に相当し、各々の開口部51からフォークリフトのフォークを挿入することが可能にその幅が規定されている。このように構成したことで、鋼管41a、4

10

20

30

40

50

1 b にフォークを挿入したフォークリフトによってコンテナ装置 1 を持ち上げることが可能となっている。また、ベース部 3 1 における鋼管 4 1 a , 4 1 b の両端部の下面には、複数（例えば 4 つ）のキャスト 4 1 e が取り付けられている。また、鋼管 4 1 a , 4 1 b には、コンテナ本体 2 内の廃棄物を排出する際に、その廃棄物を収容する袋（例えば、フレキシブルコンテナ）を吊り下げるための複数（例えば 4 つ）のフック 4 1 f が取り付けられている。

【 0 0 2 1 】

閉塞板支持部 3 2 は、図 1 ~ 図 4 に示すように、例えば、3 本の角形の鋼管 4 2 a ~ 4 2 c を用いてコ字型に構成されている。また、閉塞板支持部 3 2 には、コンテナ装置 1 を移動させる際に用いる取手 4 2 d が取り付けられている。この場合、閉塞板支持部 3 2 は、ベース部 3 1 に対して垂直（またはほぼ垂直）をなすようにしてベース部 3 1 を構成する後部側（図 1 における右側）の鋼管 4 1 a に立設されている。各支柱 3 3 は、例えば角形の鋼管で形成されて、ベース部 3 1 を構成する鋼管 4 1 c , 4 1 d における長さ方向の中間部位においてベース部 3 1 に対して垂直（またはほぼ垂直）をなすようにしてそれぞれ立設されている。この場合、支柱 3 3 の上端部には、コンテナ装置 1 を吊り下げる際に用いられる金具（アイボルト）4 3 が取り付けられている。

【 0 0 2 2 】

各支柱 3 4 は、例えば角形の鋼管で形成されて、図 1 ~ 図 4 に示すように、鋼管 4 1 c , 4 1 d の前部側（図 3 における左側）においてベース部 3 1 に対して垂直（またはほぼ垂直）をなすようにしてそれぞれ立設されている。梁 3 5 a は、例えば角形の鋼管で形成されて、その一端部（同図における左側端部）、中間部および他端部が、支柱 3 4 a、支柱 3 3 a および鋼管 4 2 a にそれぞれ固定されている。梁 3 5 b は、例えば角形の鋼管で形成されて、一端部（図 4 における右側端部）、中間部および他端部が、支柱 3 4 b、支柱 3 3 b および鋼管 4 2 b にそれぞれ固定されている。この場合、各梁 3 5 の一端部には、腕部 3 7 の端部 A（本発明における一端部）に取り付けられている軸 4 4 a を軸支するための軸受け 3 6 がそれぞれ取り付けられている。なお、軸受け 3 6 の取り付け位置が本発明における支持点に相当する。

【 0 0 2 3 】

腕部 3 7 は、図 1 ~ 図 4 に示すように、長尺の板状に形成されて、端部 A , B に軸 4 4 a , 4 4 b がそれぞれ取り付けられている。この場合、腕部 3 7 は、梁 3 5 に取り付けられている軸受け 3 6 に軸 4 4 a が軸支されると共に、コンテナ本体 2 に取り付けられている軸受け 2 4 に軸 4 4 b が軸支されている。各ガイド部 3 8 は、板状に構成されて、閉塞板支持部 3 2 を構成する鋼管 4 2 a , 4 2 b にそれぞれ取り付けられている。また、ガイド部 3 8 には、コンテナ本体 2 における突起部 2 5 の外形よりもやや幅の広いスリット S が、ベース部 3 1 に対して垂直をなすようにして形成されている。この場合、ガイド部 3 8 は、コンテナ本体 2 が回転する際に、スリット S に挿入された突起部 2 5 をスリット S に沿ってスライドさせることにより、コンテナ本体 2 の隅部 C 側を支持しつつ、隅部 C が垂直（またはほぼ垂直）な方向を下向きに移動するようにガイドする。

【 0 0 2 4 】

ロック機構 3 9 は、図 1 ~ 図 4 に示すように、一对の本体部 3 9 a、一对の解除レバー 3 9 b および連結部材 3 9 c を備えて構成されている。各本体部 3 9 a は、コンテナ支持部 3 における閉塞板支持部 3 2 の鋼管 4 2 a , 4 2 b にそれぞれ取り付けられて、コンテナ本体 2 の互いに対向する側板 2 2 a , 2 2 b（本発明におけるコンテナ本体を構成する一对の側板）にそれぞれ取り付けられているロック金具 2 7 とそれぞれ係合することにより、コンテナ本体 2 の直立姿勢を維持するようにコンテナ本体 2 を回転不可状態にロックする（以下、この状態を「ロック状態」ともいう）。各解除レバー 3 9 b は、各本体部 3 9 a にそれぞれ配設されて解除方向（例えば図 1 における紙面手前向き）に移動操作（本発明における解除操作）されたときに、ロック金具 2 7 と本体部 3 9 a との係合を解除することにより、コンテナ本体 2 の回転不可状態（ロック状態）を解除する。連結部材 3 9 c は、各解除レバー 3 9 b に連結されて、一方の解除レバー 3 9 b が解除方向に移動操作

10

20

30

40

50

されたときに他方の解除レバー 3 9 b を解除方向に移動させることにより、両ロック金具 2 7 と両本体部 3 9 a との係合を解除させる機能を有している。この場合、コンテナ本体 2 は、上記したように、重心 G が被支持点としての軸受け 2 4 の取り付け位置よりも背面（背面開口部 2 b）側に位置しているため、ロック状態が解除されたときには、その自重により、ガイド部 3 8 によってガイドされた隅部 C が設置面に対して垂直またはほぼ垂直な方向に沿って下向きで移動しつつ、背面（背面開口部 2 b）が下向きに傾斜する姿勢（以下、この姿勢を「傾斜姿勢」ともいう）となるように回転する。

【 0 0 2 5 】

閉塞体 4 は、矩形の平板状に形成されて、コンテナ支持部 3 の閉塞板支持部 3 2 によって垂直状態で支持（コンテナ支持部 3 に配設）されている。この場合、閉塞体 4 は、コンテナ本体 2 の背面がベース部 3 1 に対して垂直（または、ほぼ垂直）となるコンテナ本体 2 の直立姿勢状態において、コンテナ本体 2 の背面開口部 2 b を閉塞する。

10

【 0 0 2 6 】

上蓋 5 は、図 1 に示すように、板状に形成された 2 つの蓋部材 6 1 , 6 2 を備えて、コンテナ本体 2 の上面、および閉塞板支持部 3 2 における鋼管 4 2 c の上面を覆う（上面開口部 2 a を閉塞する）ことが可能に構成されている。この場合、上蓋 5 は、蓋部材 6 1 , 6 2 を蝶番 6 3 で連結することによって 2 つ折り（回転）可能に構成されると共に、蓋部材 6 1 が螺子 6 4 によってコンテナ本体 2 の側板 2 2 a , 2 2 b に固定され（同図参照）、蓋部材 6 2 を開くことによって上面開口部 2 a の約半分を開放することが可能となっている。また、この上蓋 5 では、蓋部材 6 1 , 6 2 が蝶番 6 3 で連結されているため、コンテナ本体 2 の上面および鋼管 4 2 c の上面を覆った状態でコンテナ本体 2 が傾斜姿勢となったとしても、蓋部材 6 2 が蓋部材 6 1 に対して回転する結果、閉塞板支持部 3 2 や閉塞体 4 と蓋部材 6 2 とが衝突する事態を回避することが可能となっている。なお、図 2 ~ 4 では、発明の理解を容易とするため、上蓋 5 の図示を省略している。

20

【 0 0 2 7 】

ここで、このコンテナ装置 1 では、図 5 に示すように、コンテナ本体 2 が腕部 3 7 の端部 B を軸支している軸受け 2 4 を中心として回転する。この場合、軸受け 2 4 は、腕部 3 7 が軸受け 3 6 を中心として回転可能なため、同図に示すように、腕部 3 7 の長さを半径とする円弧に沿って前方（同図における左向き）に移動することが可能となっている。この結果、このコンテナ装置 1 では、回転の際にコンテナ本体 2 が全体として前方に移動することで、設置面に対して垂直またはほぼ垂直な方向に沿っての隅部 C の下方に向けての移動が可能となっている。この場合、例えば、回転中心が前方に移動しないように構成した場合、コンテナ本体 2 の回転の際に隅部 C が円弧を描くように移動して、隅部 C が閉塞体 4 から突き出ることとなるため、平板状の閉塞体 4 による背面開口部 2 b の閉塞が困難となる。これに対して、このコンテナ装置 1 では、隅部 C が設置面に対して垂直またはほぼ垂直な方向に沿って下方に向けて移動するため、平板状の閉塞体 4 によってコンテナ本体 2 の背面開口部 2 b を確実に閉塞することが可能となっている。

30

【 0 0 2 8 】

次に、コンテナ装置 1 の利用方法の一例について、図面を参照して説明する。

【 0 0 2 9 】

このコンテナ装置 1 は、例えば、廃棄物が大量に発生する工場や事業所に設置される。この場合、設置された状態では、図 1 に示すように、コンテナ支持部 3 におけるロック機構 3 9 の各本体部 3 9 a とコンテナ本体 2 の各ロック金具 2 7 とがそれぞれ係合することで、コンテナ本体 2 が回転不可状態にロックされている。このため、コンテナ本体 2 が直立姿勢状態に維持されて、コンテナ本体 2 の背面開口部 2 b が閉塞体 4 によって閉塞されており、上面開口部 2 a から廃棄物を投入することが可能となっている。この場合、このコンテナ装置 1 では、2 つのロック金具 2 7 および本体部 3 9 a を用いてコンテナ本体 2 をロックしているため、1 つのロック金具 2 7 および本体部 3 9 a を用いる構成と比較して、コンテナ本体 2 をより確実にロックすることが可能となっている。

40

【 0 0 3 0 】

50

一方、廃棄物が投入された（廃棄物を収容した）コンテナ装置 1 は、回収業者によって定期的収集されて、処分場に運搬される。この場合、コンテナ装置 1 の回収に際しては、例えば、コンテナ支持部 3 のベース部 3 1 を構成する鋼管 4 1 a , 4 1 b の開口部 5 1 から鋼管 4 1 a , 4 1 b 内にフォークリフトのフォークを挿入してコンテナ装置 1 をリフトアップし、次いで、そのコンテナ装置 1 を運搬用車両の荷台に積載する。この場合、コンテナ支持部 3 の支柱 3 3 に取り付けられている金具 4 3 にワイヤーを接続して、そのワイヤーをフォークリフトやクレーンで引き上げてコンテナ装置 1 を吊り上げ、運搬用車両の荷台に積載することもできる。

【 0 0 3 1 】

次に、処理場においてコンテナ本体 2 内に収容された廃棄物を排出する際には、上記した積載の際の手順と同様にして、鋼管 4 1 a , 4 1 b 内にフォークリフトのフォークを挿入してコンテナ装置 1 をリフトアップして、運搬用車両の荷台から集積場所の床面に降ろす。なお、金具 4 3 に接続したワイヤーをフォークリフトやクレーンで引き上げてコンテナ装置 1 を吊り上げて床面に降ろすこともできる。

【 0 0 3 2 】

次いで、ロック機構 3 9 における各本体部 3 9 a の一方（例えば、図 1 に図示す本体部 3 9 a ）に配設されている解除レバー 3 9 b を解除方向に移動操作（解除操作）する。この際に、連結部材 3 9 c によって連結されている他方の解除レバー 3 9 b が解除方向に移動する。これにより、両ロック金具 2 7 と両本体部 3 9 a との係合がそれぞれ解除される。この場合、このコンテナ装置 1 では、一方の解除レバー 3 9 b を操作するだけで両ロック金具 2 7 と両本体部 3 9 a との係合を解除することができるため、操作性を向上させることが可能となっている。

【 0 0 3 3 】

続いて、ロック状態が解除されたコンテナ本体 2 が、図 2 で実線で示し、図 3 , 4 に破線で示すように、その自重により、ガイド部 3 8 によってガイドされた隅部 C が設置面に対して垂直またはほぼ垂直な方向に沿って下向きで移動しつつ、背面（背面開口部 2 b ）が下向きに傾斜する傾斜姿勢となるように回動する。この結果、閉塞体 4 によって閉塞されていたコンテナ本体 2 の背面開口部 2 b が開口して、コンテナ本体 2 内の廃棄物が背面開口部 2 b から床面に落下して排出される。ここで、このコンテナ装置 1 では、コンテナ本体 2 の隅部 C にウエイト 2 6 が取り付けられているため、例えばガイド部 3 8 におけるスリット S の縁部と突起部 2 5 との摩擦が多少大きい場合であっても、ウエイト 2 6 の存在によってコンテナ本体 2 が確実に回動して、コンテナ本体 2 内の廃棄物が確実に排出される。この場合、コンテナ本体 2 の形状やコンテナ本体 2 に収容される廃棄物の重量に応じてウエイト 2 6 の重量を調整することで、コンテナ本体 2 の回動時における回動の速度を任意に変更することができる。

【 0 0 3 4 】

一方、例えば、床面（地面）よりも高い位置に設置されている廃棄物処理装置の投入口に廃棄物を直接排出（投入）するときには、ベース部 3 1 の鋼管 4 1 a , 4 1 b 内にフォークリフトのフォークを挿入してコンテナ装置 1 をリフトアップして、投入口の上方に移動させ、次いで、上記したようにロック状態を解除する。この際に、上記したように、コンテナ本体 2 が、その自重によって傾斜姿勢となるように回動する。この結果、閉塞体 4 によって閉塞されていたコンテナ本体 2 の背面開口部 2 b が開口して、コンテナ本体 2 内の廃棄物が背面開口部 2 b から落下して排出される。なお、金具 4 3 に接続したワイヤーをフォークリフトやクレーンで引き上げることによってコンテナ装置 1 を吊り上げて投入口の上方に移動させ、その状態でロック状態を解除して廃棄物を排出することもできる。

【 0 0 3 5 】

この場合、このコンテナ装置 1 では、コンテナ装置 1 をリフトアップしたり吊り上げたりした状態でロック状態を解除したとしても、コンテナ本体 2 を床面（地面）に置いた状態での動作と同様にして、軸受け 2 4 , 3 6 等に大きな力が加わることなく、コンテナ本体 2 を回動させることができる。このため、このコンテナ装置 1 では、コンテナ全体を吊

10

20

30

40

50

り上げた状態でロック機構を解除した際にヒンジ部分に瞬間的に大きな力が加わる従来のコンテナとは異なり、この方法で廃棄物を排出する場合においても、軸受け24, 36等の破損を確実に防止することが可能となっている。また、この方法での廃棄物の排出を1台のフォークリフトやクレーンを用いて行うことができるため、作業効率を十分に向上させることが可能となる。

【0036】

次に、廃棄物の排出が完了したコンテナ本体2を傾斜姿勢から直立姿勢に復帰させるときには、コンテナ本体2に取り付けられている取手28を掴んで下方に押し下げる。この際に、コンテナ本体2が、上記した直立姿勢から傾斜姿勢への回動の際の動作とは逆の動作で回動する。次いで、コンテナ本体2が直立姿勢となったときには、コンテナ本体2に取り付けられている各ロック金具27とロック機構39の各本体部39aとが係合する。これにより、コンテナ本体2が回動不可状態に自動的にロックされて、直立姿勢状態に維持される。

10

【0037】

また、このコンテナ装置1では、ベース部31に取り付けられているフック41fを用いて、コンテナ本体2内の廃棄物をフレキシブルコンテナ等の袋に收容することもできる。この場合、上記したようにコンテナ装置1をリフトアップしたり吊り上げたりした状態で、フレキシブルコンテナの開口部がベース部31の下部に位置するようにして、フレキシブルコンテナのスリング(吊り帯)を各フック41fに引っかける。次いでロック状態を解除する。この際に、上記したように、コンテナ本体2が、その自重によって傾斜姿勢となるように回動する。この結果、コンテナ本体2内の廃棄物が背面開口部2bから落下してフレキシブルコンテナ内に收容される。この方法によれば、工場や事業所において廃棄物をフレキシブルコンテナに收容して回収することができるため、コンテナ装置1ごと回収して処分場に運搬する方法と比較して回収効率を向上させることが可能となる。

20

【0038】

このように、このコンテナ装置1によれば、軸受け36に端部Aが軸支されると共にコンテナ本体2の軸受け24に端部Bが軸支された腕部37と、コンテナ本体2の隅部Cを垂直方向(ほぼ垂直方向)にガイドするガイド部38と、コンテナ本体2のロックおよびロック解除を行うロック機構39とを備えてコンテナ支持部3を構成したことにより、例えば、コンテナ装置1をリフトアップしたり吊り上げたりした状態でコンテナ本体2のロック状態を解除したとしても、コンテナ本体2を床面に置いた状態での動作と同様にして、軸受け24, 36等に大きな力が加わることなく、コンテナ本体2をその自重で回動させることができる。このため、このコンテナ装置1によれば、コンテナ全体を吊り上げた状態でロック機構を解除した際にヒンジ部分に瞬間的に大きな力が加わる従来のコンテナとは異なり、この方法で廃棄物を排出する場合においても、軸受け24, 36等の破損を確実に防止することができる。また、このコンテナ装置1によれば、コンテナ装置1をリフトアップしたり吊り上げたりした状態での廃棄物の排出を1台のフォークリフトやクレーンを用いて行うことができるため、作業効率を十分に向上させることができる。また、このコンテナ装置1によれば、隅部Cを設置面に対して垂直またはほぼ垂直な方向に沿って移動させることができるため、平板状の閉塞体4によってコンテナ本体2の背面開口部2bを確実に閉塞することができる。

30

40

【0039】

また、このコンテナ装置1によれば、コンテナ本体2の隅部Cにウェイト26を配設したことにより、コンテナ本体2の形状やコンテナ本体2に收容される廃棄物の重量に応じてウェイト26の重量を調整することで、コンテナ本体2をその自重によって確実にかつ容易に回動させることができると共に、コンテナ本体2の回動時における回動の速度を任意に変更することができる。

【0040】

また、このコンテナ装置1によれば、フォークリフトのフォークを挿入可能な鋼管41a, 41bをコンテナ支持部3に配設したことにより、ワイヤ等を用いることなく、フォ

50

ークリフトを用いてのコンテナ装置 1 の積み降ろしや、床面よりも高い位置への廃棄物の排出を行うことができるため、作業効率をさらに向上させることができる。

【 0 0 4 1 】

また、このコンテナ装置 1 によれば、コンテナ本体 2 の側板 2 2 a , 2 2 b に取り付けられた一対のロック金具 2 7 とそれぞれ係合する一対の本体部 3 9 a と、各本体部 3 9 a にそれぞれ配設された各解除レバー 3 9 b に連結された連結部材 3 9 c とを備えてロック機構 3 9 を構成したことにより、1 つのロック金具 2 7 および本体部 3 9 a を用いる構成と比較して、コンテナ本体 2 をより確実にロックすることができる。また、このコンテナ装置 1 によれば、一方の解除レバー 3 9 b を操作するだけで両ロック金具 2 7 と両本体部 3 9 a との係合を解除することができるため、操作性を向上させることができる。

10

【 0 0 4 2 】

なお、本発明は、上記の構成に限定されない。例えば、1 つのコンテナ本体 2 を備えたコンテナ装置 1 を例に挙げて説明したが、図 6 に示すように、2 つのコンテナ本体 1 0 2 を備えたコンテナ装置 1 0 1 を採用することもできる。具体的には、このコンテナ装置 1 0 1 は、同図に示すように、直立姿勢状態において、2 つのコンテナ本体 1 0 2 における互いの背面同士が対向するように、各コンテナ本体 1 0 2 がコンテナ支持部 1 0 3 によって支持されている。この場合、コンテナ本体 1 0 2 は上記したコンテナ本体 2 と基本的に同等の構造となっている。また、コンテナ支持部 1 0 3 の閉塞板支持部 1 3 2 には、2 つの閉塞板 1 0 4 , 1 0 4 が支持されており、2 つのコンテナ本体 1 0 2 の各背面開口部 1 0 2 b が各閉塞板 1 0 4 , 1 0 4 によって閉塞される。このコンテナ装置 1 0 1 では、例えば、1 つのコンテナ装置 1 0 1 で 2 種類の廃棄物を分別して収容することができる。また、上記のコンテナ装置 1 を 2 つ用いて廃棄物を分別するのと比較して、コンテナ装置 1 0 1 の回収の際の積載回数を少なくすることができるため、回収作業の効率を向上させることができる。この場合、閉塞板 1 0 4 を 1 つだけ備えて、この 1 つの閉塞体 4 によって 2 つのコンテナ本体 1 0 2 の各背面開口部 1 0 2 b を閉塞する構成を採用することもできる。この構成によれば、閉塞板 1 0 4 が 1 つだけであるため、その分、構成を簡略化することができる。

20

【 0 0 4 3 】

また、図 7 に示すコンテナ装置 2 0 1 を採用することもできる。このコンテナ装置 2 0 1 は、上記したコンテナ本体 2 と基本的に同等の構造となっている。また、コンテナ装置 2 0 1 は、同図に示すように、上記した閉塞板 1 0 4 を備えておらず、直立姿勢状態において、2 つのコンテナ本体 2 0 2 における互いの背面同士が対向し、かつコンテナ本体 2 0 2 を構成する各側板 2 2 2 a , 2 2 2 b および各底板 2 2 3 の縁部同士が突合するように、各コンテナ本体 2 0 2 がコンテナ支持部 2 0 3 によって支持されている。つまり、このコンテナ装置 2 0 1 では、直立姿勢状態において、一方のコンテナ本体 2 0 2 が閉塞体として機能して他方のコンテナ本体 2 0 2 の背面開口部 2 0 2 b を閉塞している（互いに閉塞し合っている）。また、このコンテナ装置 2 0 1 では、ロック機構 3 9 が一方のコンテナ本体 2 0 2 の側板 2 2 2 a に取り付けられており、ロック機構 3 9 による回転不可状態が解除されたときには、同図に破線で示すように両コンテナ本体 2 0 2 が共に傾斜姿勢となるように回動して、両コンテナ本体 2 0 2 の背面開口部 2 0 2 b が一度に開口する。このコンテナ装置 2 0 1 によれば、閉塞板を備えていない分、構成を簡略化することができる。また、2 つのコンテナ本体 2 0 2 を備えているため、多くの廃棄物を収容することができる。さらに、ロック機構 3 9 の解除操作によって両コンテナ本体 2 0 2 の背面開口部 2 0 2 b を一度に開口することができるため、廃棄物を効率的に排出することができる。

30

40

【 0 0 4 4 】

また、コンテナ装置 1 のコンテナ本体 2 に被収容物としての廃棄物を収容させる例について上記したが、本発明における被収容物はこれに限定されず、原材料などの各種の物品が含まれる。また、主として、鉄製の板材やステンレス製の板材、および鋼管を用いてコンテナ装置 1 を構成した例について上記したが、コンテナ装置 1 を構成する材料としては

50

、これらに限定されず、被収容物の種類に応じて各種の材料を用いることができる。また、コンテナ支持部 3 のベース部 3 1 を構成する鋼管 4 1 a , 4 1 b を本発明におけるフォーク挿入部とした例、つまりコンテナ支持部 3 の下部にフォーク挿入部を配設した例について上記したが、フォーク挿入部の配設位置はこれに限定されず、例えば、コンテナ支持部 3 の上部に配設することもできる。また、各解除レバー 3 9 b を各本体部 3 9 a にそれぞれ配設した例について説明したが、各本体部 3 9 a のいずれか一方のみに解除レバー 3 9 b を配設する構成を採用することもできる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 5 】

【図 1】コンテナ本体 2 が直立姿勢状態におけるコンテナ装置 1 の斜視図である。

10

【図 2】コンテナ本体 2 のロック状態を解除したときのコンテナ装置 1 の斜視図である。

【図 3】コンテナ本体 2 の側板 2 2 a 側から見たコンテナ装置 1 の側面図である。

【図 4】コンテナ本体 2 の側板 2 2 b 側から見たコンテナ装置 1 の側面図である。

【図 5】コンテナ本体 2 が回転する際の動きを説明するための説明図である。

【図 6】コンテナ装置 1 0 1 の側面図である。

【図 7】コンテナ装置 2 0 1 の側面図である。

【符号の説明】

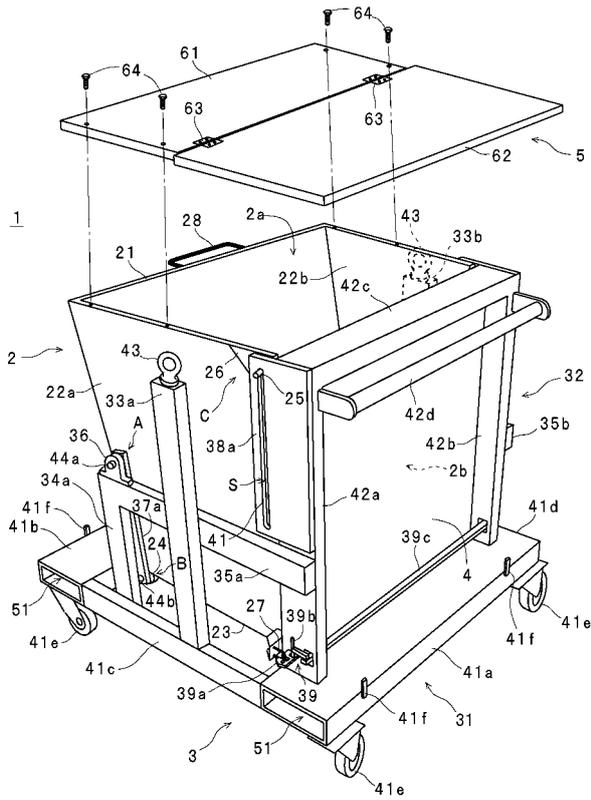
【 0 0 4 6 】

- 1 , 1 0 1 , 2 0 1 コンテナ装置
- 2 , 1 0 2 , 2 0 2 コンテナ本体
- 2 a 上面開口部
- 2 b , 1 0 2 b , 2 0 2 b 背面開口部
- 3 , 1 0 3 , 2 0 3 コンテナ支持部
- 4 閉塞体
- 2 2 a , 2 2 b 側板
- 2 4 , 3 6 軸受け
- 2 6 ウェイト
- 2 7 ロック金具
- 3 7 a , 3 7 b 腕部
- 3 8 a , 3 8 b ガイド部
- 3 9 ロック機構
- 3 9 a 本体部
- 3 9 b 解除レバー
- 3 9 c 連結部材
- 4 1 a , 4 1 b 鋼管
- C 隅部

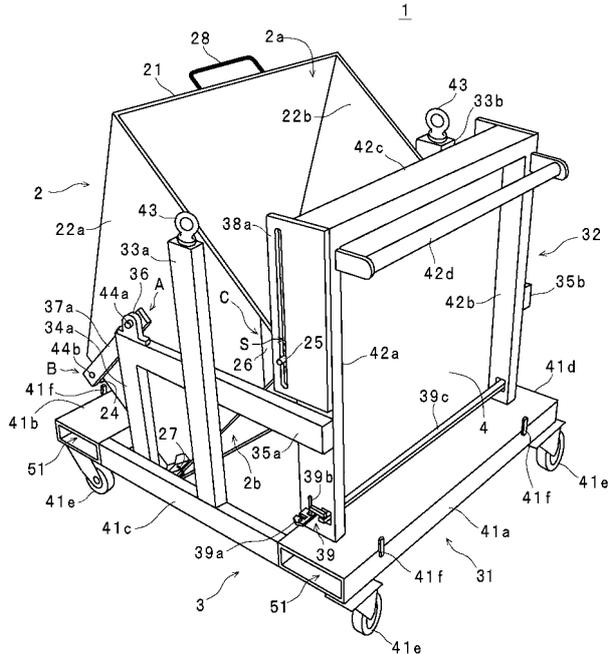
20

30

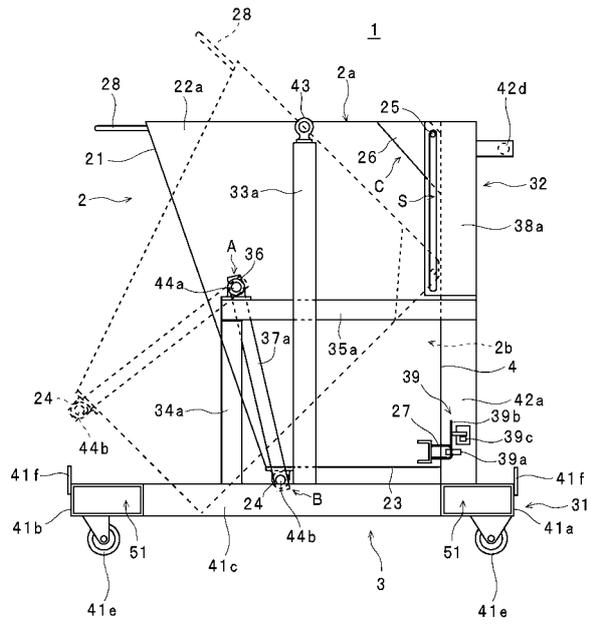
【図1】



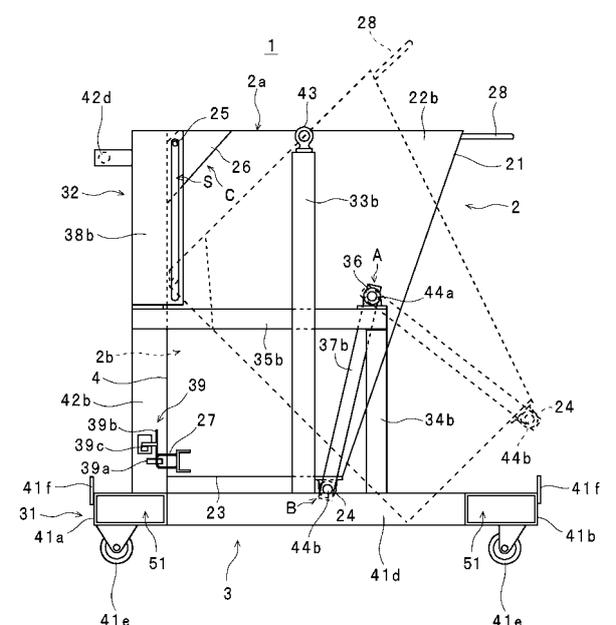
【図2】



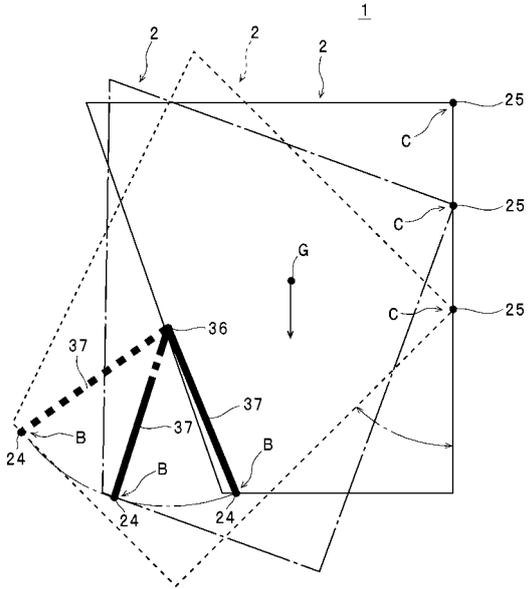
【図3】



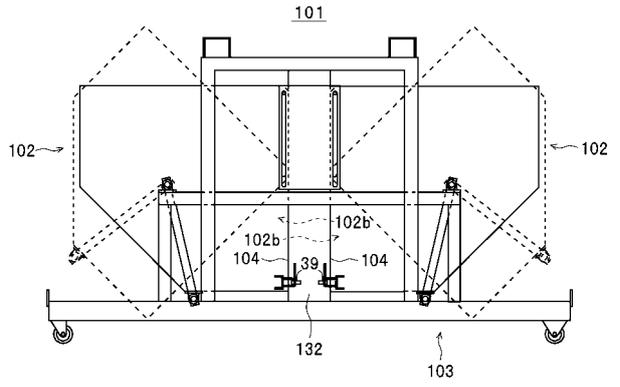
【図4】



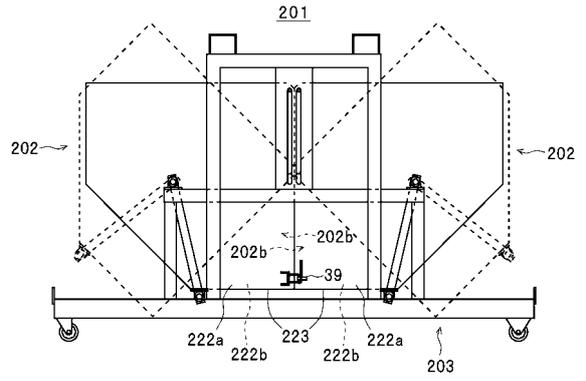
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-151302(JP,A)
特開2001-192087(JP,A)
特開2004-059059(JP,A)
特開2001-171969(JP,A)
特開平10-101075(JP,A)
実公平06-020727(JP,Y2)
特開平06-064684(JP,A)
特開平09-025002(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 5 D	8 8 / 5 6
B 6 5 F	1 / 0 0
B 6 5 F	1 / 1 2
B 6 5 F	1 / 1 4