

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4792557号
(P4792557)

(45) 発行日 平成23年10月12日(2011.10.12)

(24) 登録日 平成23年8月5日(2011.8.5)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 D 90/02 (2006.01)	B 6 5 D 90/02 P
B 6 5 D 88/12 (2006.01)	B 6 5 D 88/12 C
B 6 5 D 90/00 (2006.01)	B 6 5 D 88/12 D
	B 6 5 D 88/12 E
	B 6 5 D 90/00 E

請求項の数 5 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2006-87010 (P2006-87010)	(73) 特許権者	505374783
(22) 出願日	平成18年3月28日 (2006. 3. 28)		独立行政法人日本原子力研究開発機構
(65) 公開番号	特開2007-261611 (P2007-261611A)		茨城県那珂郡東海村村松4番地49
(43) 公開日	平成19年10月11日 (2007.10.11)	(74) 代理人	230100022
審査請求日	平成20年3月13日 (2008. 3. 13)		弁護士 山田 勝重
		(74) 代理人	100084319
			弁理士 山田 智重
		(74) 代理人	230100055
			弁護士 山田 克巳
		(74) 代理人	230100011
			弁護士 山田 博重

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテナ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

移送方向に延設される長方形の底壁部と、底壁部の短辺から立設される2つの端壁部と、底壁部の長辺から立設される2つの側壁部と、天井部とを備えて直方体形状をなし、架台に固定された貨物を底壁部上に一列に並べて配置して格納し移送に供されるコンテナであって、

前記底壁部には、前記架台が嵌め込まれると共に、周縁部に前記架台側面に形成されたフォーク挿入孔を覆い隠す遮蔽部が形成された貨物保持凹部を備え、

前記側壁部には、人間の出入りが可能である共に、前記貨物の搬出が不可能な大きさの点検用開口と、該点検用開口を開閉する点検用扉を備え、

前記天井部には、前記架台に載置された貨物を上方から搬入搬出可能な貨物用開口と、該貨物用開口を開閉する貨物用扉を備え、

前記貨物用扉の開閉操作を、前記コンテナ内に配置され、前記貨物用扉を開閉駆動する油圧機構と、この油圧機構の開閉動操作を行う操作部と、により行うようにしたことを特徴とするコンテナ。

【請求項2】

前記貨物用開口は前記天井部の全域を開口部とし、前記貨物用扉は2枚のウイング扉板をそれぞれ前記長壁部の上部を軸として開閉する観音開きとなるよう構成したことを特徴とする請求項1記載にコンテナ。

【請求項3】

前記操作部には、操作部の操作を禁止する施錠装置が設けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のコンテナ。

【請求項 4】

前記点検用扉には、点検用扉を施錠する錠装置を備え、この錠装置は、扉の外側には部材が突出しないよう点検用扉内に配置されたことを特徴とする請求項 1 記載のコンテナ。

【請求項 5】

前記載置凹部には、前記架台を載置凹部に固定する固定手段を備えることを特徴とする請求項 1 記載のコンテナ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、コンテナに係り、特に移送方向に延設される長方形の底壁部と、底壁部の短辺から立設される前壁部及び後壁部と、底壁部の長辺から立設される 2 つの側壁部と、天井部とを備えて全体直方体形状をなし、例えば毒物、劇物、放射性物質などの危険物からなる貨物や、高価な美術品、骨董品などからなる特殊な貨物であって、架台に固定されたものを底壁部上に一列に並べて配置して格納し、移送するために利用可能なコンテナに関する。以下、これらの貨物を危険物貨物と表現し説明する。

【背景技術】

【0002】

貨物として危険物搬送容器があり、このような容器は、所定の貨物の保護及び耐久性、耐衝撃性を備えるため大きさが嵩む上重量が大きい。このような容器はコンテナ内に収納され海上や陸上を輸送される。ここで、このような容器を海上あるいは陸上輸送する際には、図 11 に示すように、コンテナ 100 に危険物搬送容器をトレーラトラック 50 に格納し、このトレーラを移送するようにしている。陸上輸送の際には、コンテナ 100 をトレーラ 51 に載置しトラクタ 52 で牽引することにより輸送を行う。

20

【0003】

陸上輸送の際には、コンテナ 100 は、前記容器が収納された状態でトレーラ 51 に載置され、一般路を走行するため、法令に指定される所定の幅寸法、高さ寸法内に納められ、また軸重も所定の値以下でなければならない。

【0004】

30

また、このような容器を貨物とするときには、容器をコンテナに法令に従って確実に固定することが必要であり、また、この固定状態は必要に応じて確認される。従って、コンテナ内に検査者が容易に出入りできることが望まれる。

【0005】

さらに、コンテナ内への容器の載置、取り出しは、所定の荷積み荷下ろし個所においては、天井クレーンなどを用いて容易に行えることが望ましいが、保安上の要請から上記所定の以外の場所でコンテナから容器容易に取り出せるような構造は好ましくない。

【0006】

このような貨物であるキャスクについて、特許文献 1 に記載がある。即ち特許文献 1 には、通常輸送あるいは通常貯蔵時においても安全性を確保することができる放射性物質の輸送貯蔵キャスクについて記載されている。

40

【0007】

また、このようなキャスクを運搬する車両について、特許文献 2 に記載がある。即ち、特許文献 2 には、駆動装置と、後方に開口する平面形状略コ字状の支持台とを有する車両であって、該支持台の左右両側方に互いに平行な支柱を立設一体化すると共に、各支柱上部には任意にその上下昇降が可能な昇降可能部を設け、さらに昇降可能部同士のそれぞれの対向する面には水平方向に突出、収納自在であって、キャスク上部のトラニオンに係合する突出部を形成したキャスク運搬車について記載されている。

【0008】

また、円筒形状の重量貨物を運搬する方法については、特許文献 3 に記載がある。即ち特

50

許文献3には、上面に円状重量物の保持部と下面にフォーク挿入部とを有するパレットを用い、コンテナに荷積みの際には、フォーク挿入部に挿入したフォークでコンテナ内にパレットごと円筒状重量物を収容し、円筒状重量物の収容を終えたコンテナを輸送手段により輸送し、荷下ろしする際にはパレットごと円筒状重量物を牽引手段によりコンテナ内から引き出して取り出す輸送方法について記載されている。

【特許文献1】特開2005-024514号公報

【特許文献2】特開平9-2133号公報

【特許文献3】特開2004-083101号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0009】

しかしながら、従来このような貨物を陸上輸送あるいは海上輸送するに際して上記条件を満足する、即ち、重量物である貨物を所定個所で容易に荷積み荷下ろしできる一方それ以外の場所では荷下ろしすることができないよう保安上の配慮をすると共に、トレーラに載置して陸上輸送することができるコンテナはなかった。そこで本発明は、容積、重量が嵩む貨物を容易かつ確実に格納でき、保安性に優れ、トレーラによる陸上輸送ができるコンテナを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

請求項1の発明は、移送方向に延設される長形状の底壁部と、底壁部の短辺から立設される2つの端壁部と、底壁部の長辺から立設される2つの側壁部と、天井部とを備えて直方体形状をなし、架台に固定された貨物を底壁部上に一列に並べて配置して格納し移送に供されるコンテナであって、前記底壁部には、前記架台が嵌め込まれると共に、周縁部に前記架台側面に形成されたフォーク挿入孔を覆い隠す遮蔽部が形成された貨物保持凹部を備え、前記側壁部には、人間の出入りが可能である共に、前記貨物の搬出が不可能な大きさの点検用開口と、該点検用開口を開閉する点検用扉を備え、前記天井部には、前記架台に載置された貨物を上方から搬入搬出可能な貨物用開口と、該貨物用開口を開閉する貨物用扉を備え、前記貨物用扉の開閉操作を、前記コンテナ内に配置され、前記貨物用扉を開閉駆動する油圧機構と、この油圧機構の開閉動操作を行う操作部と、により行うようにしたことを特徴とするコンテナである。

20

30

【0011】

請求項2の発明は、請求項1記載のコンテナにおいて、前記貨物用開口は前記天井部の全域を開口部とし、前記貨物用扉は2枚のウイング扉板をそれぞれ前記長壁部の上部を軸として開閉する観音開きとなるよう構成したことを特徴とする。

【0012】

請求項3の発明は、請求項1または2記載のコンテナにおいて、前記操作部には、操作部の操作を禁止する施錠装置が設けられていることを特徴とする。

【0013】

請求項4の発明は、請求項1記載のコンテナにおいて、前記点検用扉には、点検用扉を施錠する錠装置を備え、この錠装置は、扉の外側には部材が突出しないよう点検用扉内に配置されたことを特徴とする。

40

【0014】

請求項5の発明は、請求項1記載のコンテナにおいて、前記載置凹部には、前記架台を載置凹部に固定する固定手段を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0015】

本発明に係るコンテナによれば、重量や容積が嵩む複数個の貨物を1列に並べて配置して格納するに際して、天井部に形成した貨物搬入搬出可能な貨物用扉から天井クレーンなどで容易にコンテナに積み降ろしすることができる他、点検用扉から貨物の積載状態を確認することができる。また、この点検用扉からは貨物を出すことができないから、貨物用扉

50

から貨物の積み降ろし設備がある所定の個所以外では貨物を下ろすことができず保安上優れている。さらに、架台のフォーク挿入孔は、載置凹部の周縁部で覆い隠されているから、重ねて所定個所以外での荷下ろしを防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下本発明を実施するための最良の形態を図面に基づいて説明する。図1は実施例に係るコンテナの図であり、(a)は平面と、底面を示す図、(b)は側面図、(c)は断面図、図2は図1に示したコンテナの点検扉の開閉状態を示す図であり、(a)は平面と、底面を示す図、(b)は側面図、(c)は断面図、図3は図1に示したコンテナの構成をコンテナの油圧配管状態と共に示す斜視図、図4は図1に示したコンテナの概略構成を示した骨格図である。

10

【0017】

本例に係るコンテナ100の構成について説明する。本例に係るコンテナ100は、図4に示すように、長方形の底壁部110、対向する左右の側壁部120, 130、及び対向する2枚の端壁部140, 150からなる略6面体をなしており、毒物、劇物、放射性物質などの危険物からなる貨物や、高価な美術品、骨董品などからなる特殊な貨物等を収納したキャスク10を搭載した架台20を3台載置することができる。

【0018】

コンテナ100は、H型材からなる桁材111, 112, 梁材113, 114で底壁部110の4辺を形成し、この底壁部110の隅部に4角パイプ材の4本の支柱121, 122, 131, 132を立設し、この支柱121, 122, 131, 132の上端を連結するように断面コ字状材の桁材161, 162、梁材141, 151を配置して6面体の辺を構成してなる。

20

【0019】

そして、前記底壁部110はH型材で構成された桁材111, 112, 113, 114で構成される他、底板115、コ字材からなる栈材116, 117で形成した枠体400が配置されている(図9参照)。

【0020】

この枠体400は前記架台20の正形状の底部が入り込む載置凹部として3個所に架台設置部410が配列され、各架台設置部410の周囲には、図8に示すように、周縁部421, 422, 423, 424が立設されている。

30

【0021】

また、前記側壁部120は、桁材111、支柱121, 122、桁材161を4辺として壁板材を備えて構成される。また、同様に側壁部130は、桁材112、支柱131, 132、桁材162を4辺として壁板材を備えて構成される。なお、側壁部120及び側壁部130は、図示しない中柱及び壁板材を備えている。本例では、これらの側壁部120, 130には、それぞれ3つの点検用開口125, 135が開設され、それぞれの点検用開口125, 135には、それぞれ点検用扉170が配置されている。本例では、この点検用開口125, 135は検査員が出入りできる程度の大きさであり、かつ、前記架台20及びキャスク10が取り出せないような大きさに形成されている。なお、検査は例えばキャスク10と架台20とを結合する固縛棒30をテストハンマで打撃しその音色で固縛棒30の緊張度を判断したり、目視確認により架台20と枠体400との取り付け状態を確認したりすることにより行う。

40

【0022】

点検用扉170は2つの扉板171, 172が手動で外側に観音開きを開くよう構成されている。即ち、それぞれの扉板171, 172は、蝶番173, 174で側壁部120に開閉可能に取り付けられている。また、扉板171, 172には開閉用ハンドル176と、この開閉用ハンドル176内に配置されたロック装置175が取り付けられており扉板171, 172を閉状態で固定して、図示していない鍵で施錠することができるものとしている。本例では、ロック装置175はコンテナ100の外部に部材を突出させること

50

がないので、道路運送法等で定められた陸上輸送における制限範囲の幅をこえることがない。

【 0 0 2 3 】

また、本例では端壁部 1 4 0 は前記支柱 1 2 1 , 1 3 1、梁材 1 1 3、梁材 1 4 1 を四辺として板状部材を備えて壁をなしている。同様に端壁部 1 5 0 は前記支柱 1 2 2 , 1 3 2、桁材 1 1 4、梁材 1 5 1 を四辺として板状部材を備えて壁をなしている。

【 0 0 2 4 】

また、天井部 1 6 0 は前記桁材 1 6 1、桁材 1 6 2、梁材 1 4 1、梁材 1 5 1 を四辺とするものであり、その全面を貨物用開口 1 6 5 としている。本例では、天井部 1 6 0 には、前記貨物用開口の全体を開閉する貨物用扉 1 8 0 が設けられている。本例では、この貨物用扉 1 8 0 は上側を開く観音開き状の 2 枚のウイング扉 1 8 1 , 1 8 2 から構成されており、ウイング扉 1 8 1 は桁材 1 6 1 を回動中心とし、ウイング扉 1 8 2 は桁材 1 6 2 を回動中心として回動して貨物用開口を開閉する。

10

【 0 0 2 5 】

本例では、ウイング扉 1 8 1 は梁材 1 4 1 に配置された油圧シリンダ 2 2 1、及び梁材 1 5 1 に配置された油圧シリンダ 2 2 2 で回転駆動される。同様にウイング扉 1 8 2 は梁材 1 4 1 に配置された油圧シリンダ 2 2 3、及び梁材 1 5 1 に配置された油圧シリンダ 2 2 4 で回転駆動される。

【 0 0 2 6 】

本例では 4 本の油圧シリンダ 2 2 1 , 2 2 2 , 2 2 3 , 2 2 4 は、図 5 に示す油圧駆動装置 2 0 0 で駆動される。この油圧駆動装置 2 0 0 は、前記油圧シリンダ 2 2 1 , 2 2 2 , 2 2 3 , 2 2 4 の他、作動油を蓄留するオイルタンク 2 1 1、モータ 2 1 3 で駆動され作動油を圧送する油圧ポンプ 2 1 2、各油圧シリンダ 2 2 1 , 2 2 2 , 2 2 3 , 2 2 4 の作動を制御するソレノイドバルブ 2 1 5 , 2 1 6 からなる油圧パワーユニット 2 1 0 を備えている。本例では油圧パワーユニット 2 1 0 は、図 3 に示すようにコンテナ 1 0 0 の内部に配置され、各油圧シリンダ 2 2 1 , 2 2 2 , 2 2 3 , 2 2 4 への圧油管 2 3 0、2 4 0 が前記コンテナ 1 0 0 の内部に沿って配管されている。

20

【 0 0 2 7 】

本例では、油圧パワーユニット 2 1 0 はモータ 2 1 3 及びソレノイドバルブ 2 1 5 , 2 1 6 を制御装置 3 0 0 で駆動制御される。本例では制御装置 3 0 0 は、図 5 に示すように、電源である充電電池 3 1 1 と、前記モータ 2 1 3 をオンオフ制御するバッテリーリレー 3 1 2 及びマグネットスイッチ 3 1 3 を操作する主スイッチ 3 2 1 と、前記ウイング扉 1 8 1 , 1 8 2 の開閉を行う 2 つの操作スイッチ 3 2 2 , 3 2 3 とを備えてなる。

30

【 0 0 2 8 】

本例において、上記油圧駆動装置 2 0 0 及び制御装置 3 0 0 は、コンテナ 1 0 0 の内部に配置されており、制御装置 3 0 0 の各スイッチをスイッチボックス内に配置し、このスイッチボックスの扉を施錠できるものとする。従って本例に係るコンテナ 1 0 0 では、外部から各種スイッチを操作して貨物用扉 1 8 0 を開くことはできない。

【 0 0 2 9 】

本例によれば、キャスク 1 0 を搭載した架台 2 0 をコンテナ 1 0 0 内に格納したり、取り出したりするため、貨物用扉 1 8 0 を開くためには、コンテナ 1 0 0 内において、スイッチボックスを開き、主スイッチ 3 2 1 をオン状態として、モータ 2 1 3 で油圧ポンプ 2 1 2 を駆動しつつ、操作スイッチ 3 2 2 , 3 2 3 を開操作する。するとソレノイドバルブ 2 1 5 , 2 1 6 が作動して、油圧シリンダ 2 2 1 , 2 2 2 , 2 2 3 , 2 2 4 が伸張してウイング扉 1 8 1 , 1 8 2 が開状態となる。

40

【 0 0 3 0 】

逆にウイング扉 1 8 1 , 1 8 2 を閉状態とするには、主スイッチ 3 2 1 をオン状態として、モータ 2 1 3 で油圧ポンプ 2 1 2 を駆動しつつ、操作スイッチ 3 2 2 , 3 2 3 を閉操作する。するとソレノイドバルブ 2 1 5 , 2 1 6 が作動して、油圧シリンダ 2 2 1 , 2 2 2 , 2 2 3 , 2 2 4 が縮小してウイング扉 1 8 1 , 1 8 2 が閉状態となる。

50

【 0 0 3 1 】

次に、コンテナ 1 0 0 内に収納される貨物であるキャスク 1 0 を搭載する架台 2 0 について説明する。図 7 は図 1 に示したコンテナへの容器の積載状態を示す斜視図、図 8 は枠体に架台を設置した状態を示す模式斜視図である。

【 0 0 3 2 】

架台 2 0 はステンレス等製の角パイプ材で直方体状をなすよう前記キャスク 1 0 を搭載するのに十分な強度を備えて構成される。本例では、架台 2 0 は、図 7 に示すように、正方形形状の基台 2 1 と、この 2 1 の四隅に立設される 4 本支柱 2 2 と、この 4 本の支柱 2 2 の先端に配置された略正方形形状の上部枠体 2 3 と、前記基台 2 1 と上部枠体 2 3 との間を斜めに連結する補強体 2 4 とを備えて構成される。また、架台 2 0 の 2 つの対向する側面には、フォークリフトのフォークを差し入れるフォーク挿入孔 2 5 が設けられている。さらに、本例では、基台 2 1 の四隅には、前記固縛棒 3 0 取り付け用の金具 3 2 が取り付けられている。

10

【 0 0 3 3 】

一方キャスク 1 0 にも固縛棒 3 0 取り付け用の金具 3 1 が取り付けられており、金具 3 1 と金具 3 2 との間に固縛棒 3 0 を配置することによりキャスク 1 0 は架台 2 0 に強固に取り付けられる。

【 0 0 3 4 】

次にキャスク 1 0 が固縛棒 3 0 で固定された架台 2 0 のコンテナ 1 0 0 への設置について説明する。本例において、キャスク 1 0 を搭載した架台 2 0 はボルト 2 8 及びナット 2 9 でコンテナ 1 0 0 の底壁部 1 1 0 に固定される。即ち、本例では、図 7 及び図 8 に示すように、架台 2 0 は架台設置部 4 1 0 の周囲の周縁部 4 2 1 , 4 2 2 , 4 2 3 , 4 2 4 の内部に配置される。本例では、図 8 に示すように、架台 2 0 を架台設置部 4 1 0 に嵌め込んだとき、周縁部 4 2 1 及び周縁部 4 2 3 は遮蔽部として、架台 2 0 のフォーク挿入孔 2 5 が覆い隠す。

20

【 0 0 3 5 】

また、架台 2 0 の底部には 4 個所のボルト挿通孔 2 7 が開設されており、架台設置部 4 1 0 に 4 個所ボルト挿通孔 4 1 1 が開設されている。即ち、図 9 に示すように、架台 2 0 の基台 2 1 には、ボルト挿通孔 2 7 が開設されており、また、枠体 4 0 0 を構成する栈材 1 1 6 , 1 1 7 のうち、栈材 1 1 6 にはボルト挿通孔 4 1 1 が開設され、これらのボルト挿通孔 4 1 1 及びボルト挿通孔 2 7 を貫通してボルト 2 8 が挿入され、栈材 1 1 6 下部に配置されたナット 2 9 にねじ込まれる。これにより、架台 2 0 はコンテナ 1 0 0 内の架台設置部 4 1 0 に確実に固定されることになる。

30

【 0 0 3 6 】

従って本例に係るコンテナ 1 0 0 によれば、重量や容積が嵩む複数個のキャスクを 1 列に並べて配置して格納するに際して、天井部に形成した貨物搬入搬出可能な貨物用扉から天井クレーンなどで容易にコンテナに積み降ろしすることができる他、点検用扉からキャスクの積載状態を確認することができる。また、この点検用扉からは貨物を出すことができないから、貨物用扉から貨物の積み降ろし設備がある所定の個所以外では貨物を下ろすことができず保安上優れている。さらに、架台のフォーク挿入孔は、載置凹部の周縁部で覆い隠されているから、重ねて所定個所以外での荷下ろしを防止することができる。

40

【 0 0 3 7 】

図 1 0 は他の例に係るコンテナへの容器の積載状態を示す斜視図である。本例では、架台 2 0 の架台設置部 4 1 0 への固定方法が上述の例と異なる。本例では、架台 2 0 と架台設置部 4 1 0 とは枠体 4 0 0 の外部から挿入される固縛金具 4 3 0 によってワンタッチで固定される。ここで本例では、固縛金具 4 3 0 の側面には雌ネジ孔 4 3 1 が形成されている。

【 0 0 3 8 】

本例では、架台 2 0 の下部には、前記固縛金具 4 3 0 の挿入孔 2 5 が 4 個所に形成され、また、枠体 4 0 0 には各架台設置部 4 1 0 につき 4 個所の固縛金具 4 3 0 の貫通孔 4 4 0

50

が開設されている他、前記 4 3 0 を挿入孔 4 4 0 に挿入したとき雌ネジ孔 4 3 1 が位置する各個所にボルト挿通孔 4 4 1 が形成されている。

【 0 0 3 9 】

本例では、架台 2 0 を架台設置部 4 1 0 に固定するには、架台 2 0 を架台設置部 4 1 0 に設置した後、所定数の固縛金具 4 3 0 を、各挿通孔 4 4 0 を介して架台 2 0 の挿入孔 2 5 に挿入して、図示していないボルトをボルト挿通孔 4 4 1 から雌ネジ孔 4 3 1 にねじ込む。これにより、架台 2 0 は架台設置部 4 1 0 に確実に固定される。なお、本例では、架台 2 0 の枠体 4 0 0 への固定を固縛金具 4 3 0 で行うようにしたが、他の型式の固定手段を使用してもよい。

【 0 0 4 0 】

従って本例によれば、上記第 1 の例に示したコンテナと同様の効果を奏する他、架台を枠体に固縛金具を用いて容易に固定することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 4 1 】

【図 1】実施の形態に係るコンテナの図であり、(a) は平面と、底面を示す図、(b) は側面図、(c) は断面図である。

【図 2】図 1 に示したコンテナの点検扉の開閉状態を示す図であり、(a) は平面と、底面を示す図、(b) は側面図、(c) は断面図である。

【図 3】図 1 に示したコンテナの構成をコンテナの油圧配管状態と共に示す斜視図である。

【図 4】図 1 に示したコンテナの概略構成を示した骨格図である。

【図 5】図 1 に示したコンテナの油圧回路を示す図である。

【図 6】図 1 に示したコンテナの電気回路を示す図である。

【図 7】図 1 に示したコンテナへの容器の積載状態を示す斜視図である。

【図 8】図 1 に示したコンテナの枠体に架台を設置した状態を示す模式斜視図である。

【図 9】図 1 に示したコンテナと容器との結合状態を示す斜視図である。

【図 1 0】他の例に係るコンテナへの容器の積載状態を示す斜視図である。

【図 1 1】本発明に係るコンテナのトレーラへの積載状態を示す図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 2 】

1 0 . . . キャスク

2 0 . . . 架台

2 1 . . . 基台

2 2 . . . 支柱

2 3 . . . 上部枠体

2 4 . . . 補強体

2 5 . . . 挿入孔

2 7 . . . ボルト挿通孔

2 8 . . . ボルト

2 9 . . . ナット

3 0 . . . 固縛棒

3 1 . . . 金具

3 2 . . . 金具

5 0 . . . トレーラトラック

5 1 . . . トレーラ

5 2 . . . トラクタ

1 0 0 . . . コンテナ

1 1 0 . . . 底壁部

1 1 1 , 1 1 2 , 1 1 3 , 1 1 4 . . . 桁材

1 1 5 . . . 底板

10

20

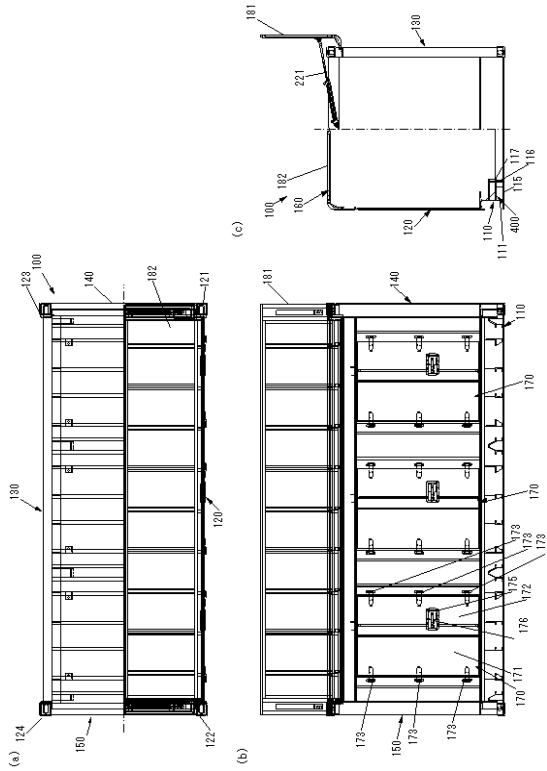
30

40

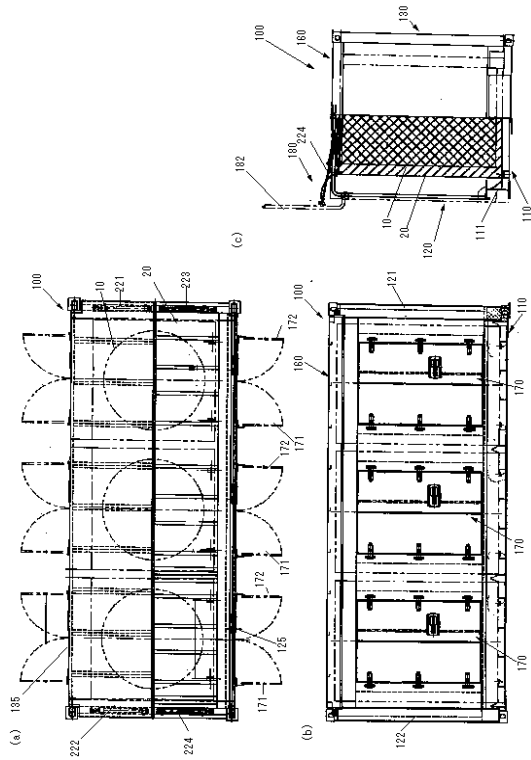
50

1 1 6 , 1 1 7 . . .	棧材	
1 2 0 , 1 3 0 . . .	側壁部	
1 2 1 , 1 2 2 , 1 3 1 , 1 3 2 . . .	支柱	
1 3 0 . . .	側壁部	
1 3 1 , 1 3 2 . . .	支柱	
1 4 0 . . .	端壁部	
1 4 1 . . .	梁材	
1 5 0 . . .	端壁部	
1 5 1 . . .	梁材	
1 6 0 . . .	天井部	10
1 6 5 . . .	貨物用開口	
1 6 1 , 1 6 2 . . .	桁材	
1 7 0 . . .	点検用扉	
1 7 1、1 7 2 . . .	扉板	
1 7 3、1 7 4 . . .	蝶番	
1 7 5 . . .	ロック装置	
1 7 6 . . .	開閉用ハンドル	
1 8 0 . . .	貨物用扉	
1 8 1 , 1 8 2 . . .	ウイング扉	
2 0 0 . . .	油圧駆動装置	20
2 1 0 . . .	油圧パワーユニット	
2 1 1 . . .	オイルタンク	
2 1 2 . . .	油圧ポンプ	
2 1 3 . . .	モータ	
2 1 5 , 2 1 6 . . .	ソレノイドバルブ	
2 2 1 , 2 2 2 , 2 2 3 , 2 2 4 . . .	油圧シリンダ	
3 0 0 . . .	制御装置	
3 1 1 . . .	充電池	
3 1 2 . . .	バッテリーリレー	
3 1 3 . . .	マグネットスイッチ	30
3 2 1 . . .	主スイッチ	
3 2 2 , 3 2 3 . . .	操作スイッチ	
4 0 0 . . .	枠体	
4 1 0 . . .	架台設置部	
4 1 1 . . .	ボルト挿通孔	
4 2 1 , 4 2 2 , 4 2 4 . . .	周縁部	
4 2 3 . . .	周縁部 (遮蔽部)	
4 3 0 . . .	固縛金具	
4 3 1 . . .	雌ネジ孔	
4 4 0 . . .	貫通孔	40
4 4 1 . . .	ボルト挿通孔	

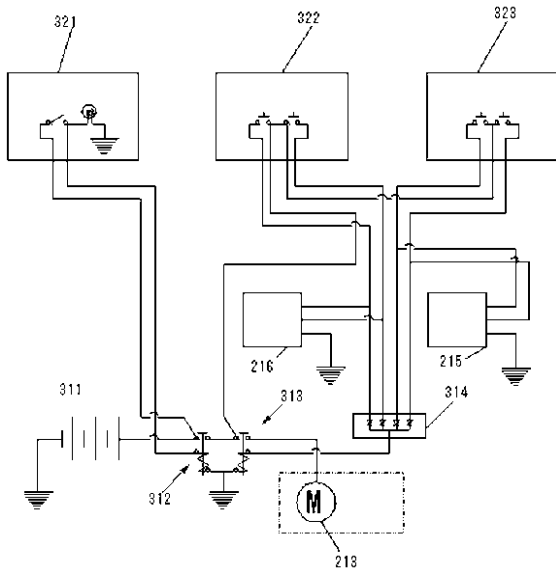
【図1】



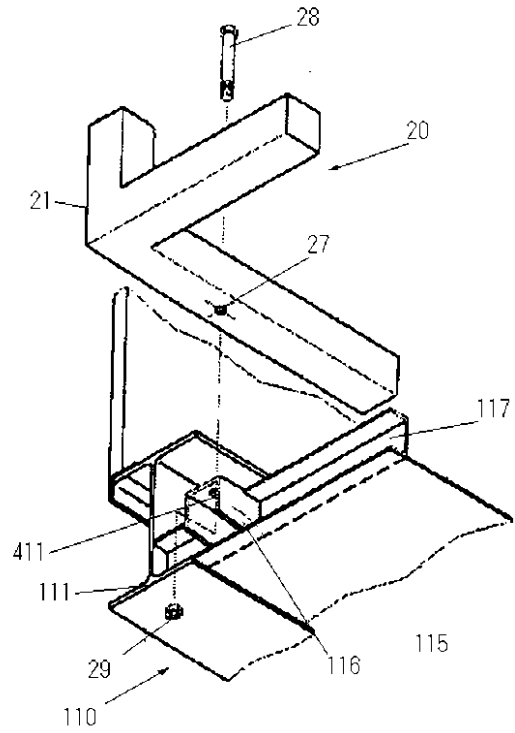
【図2】



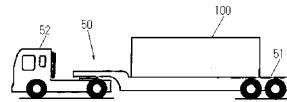
【図6】



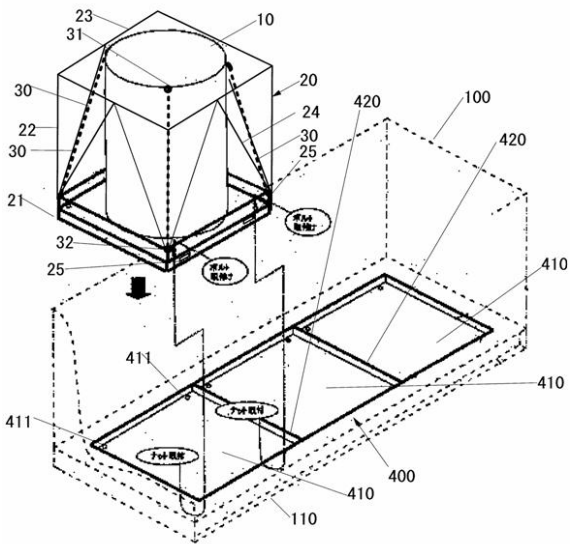
【図9】



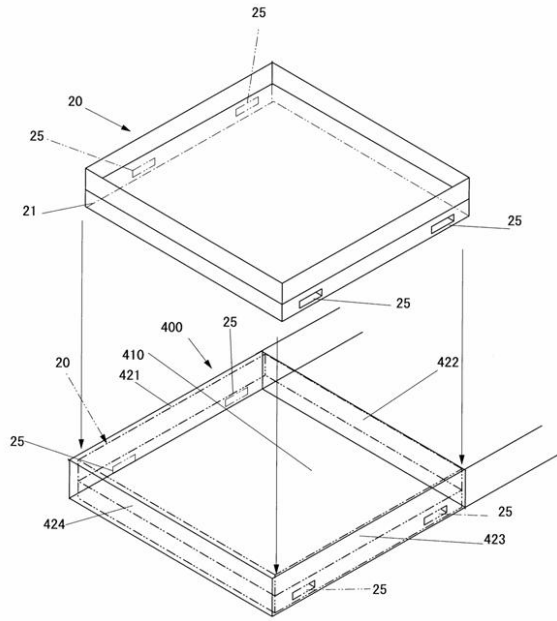
【図11】



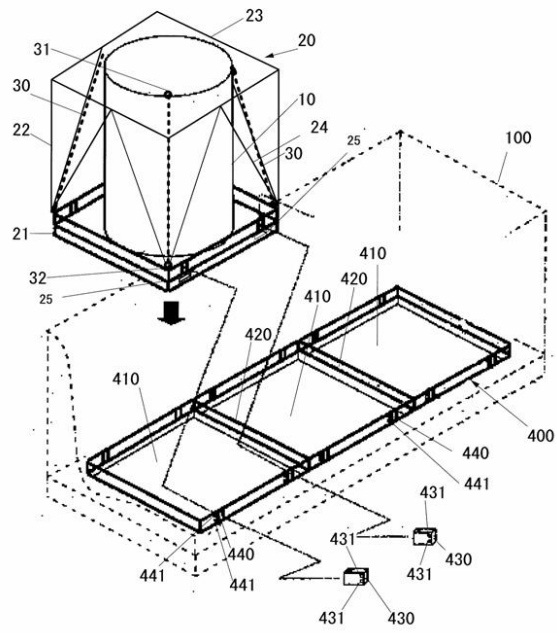
【図7】



【 図 8 】



【 図 10 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
B 6 5 D 90/02 Q

(72)発明者 山本 清明
茨城県那珂郡東海村村松4番地33 独立行政法人日本原子力研究開発機構 東海研究開発センタ
ー 核燃料サイクル工学研究所内

(72)発明者 南 三郎
茨城県ひたちなか市新光町38番地 ひたちなかテクノセンタービル エイ・ティ・エス株式会
社内

(72)発明者 佐田 信一
東京都港区東新橋一丁目9番3号 日本通運株式会社内

審査官 山村 秀政

(56)参考文献 特開昭53-061815(JP,A)
実開昭54-078106(JP,U)
特開2004-017755(JP,A)
特開昭57-142876(JP,A)
特開平10-184138(JP,A)
実開平02-099799(JP,U)
登録実用新案第3030005(JP,U)
特開平09-024761(JP,A)
特開2002-148386(JP,A)
特開昭62-064644(JP,A)
特表平10-504261(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 6 5 D 9 0 / 0 2
B 6 5 D 8 8 / 1 2
B 6 5 D 9 0 / 0 0