

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4536860号
(P4536860)

(45) 発行日 平成22年9月1日(2010.9.1)

(24) 登録日 平成22年6月25日(2010.6.25)

(51) Int.Cl.

B 6 5 D 88/22 (2006.01)

F I

B 6 5 D 88/22

B

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2000-39475 (P2000-39475)	(73) 特許権者	000183646
(22) 出願日	平成12年2月17日 (2000.2.17)		出光興産株式会社
(65) 公開番号	特開2001-225893 (P2001-225893A)		東京都千代田区丸の内3丁目1番1号
(43) 公開日	平成13年8月21日 (2001.8.21)	(74) 代理人	110000637
審査請求日	平成18年11月9日 (2006.11.9)		特許業務法人樹之下知的財産事務所
審判番号	不服2008-26077 (P2008-26077/J1)	(72) 発明者	山田 正信
審判請求日	平成20年10月9日 (2008.10.9)		千葉県市原市姉崎海岸1番地1
		(72) 発明者	桑原 節夫
			千葉県市原市姉崎海岸1番地1
		(72) 発明者	中西 芳勝
			東京都港区芝5丁目6番1号

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 輸送コンテナ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

長手方向端面の上部および下部に貨物投入口および貨物排出口を有する略直方体形状の箱形のコンテナ本体と、このコンテナ本体に内蔵され貨物を充填するための袋体とを備えた輸送コンテナにおいて、

前記コンテナ本体の長手方向に沿った側面には積み卸し口が設けられ、この積み卸し口には扉が開閉可能に設けられているとともに、その扉が開放されたときに前記袋体が積み卸し口から外へ膨出するのを規制する規制部材が着脱可能に設けられ、

前記規制部材は、前記積み卸し口において、前記コンテナ本体の天井面と床面との間に着脱可能に装着された帯状のベルトによって構成され、

前記ベルトは、長さ調整可能で、かつ、上下端が前記コンテナ本体の天井面と床面とにフックを介して着脱可能に装着され、

前記コンテナ本体の天井面と床面とには、前記フックに係止可能な係止リングが設けられ、

前記袋体は、前記貨物投入口に接続される充填口と、前記貨物排出口に接続される吐出口と、この吐出口と前記袋体の一方の長手方向端面との接続下縁から前記コンテナ本体の外部に延出される袴部とを備え、全体の形状が前記コンテナ本体の内面に沿う略直方体形状に形成された袋体であって、

前記吐出口が閉じられ、かつ、折り畳まれた状態において、前記吐出口を上側から覆う蓋部を備え、この蓋部は一端縁が前記袋体の長手方向端面において前記吐出口の下部に設

10

20

けられ、他端縁が袋体の長手方向端面において吐出口より上部に係脱可能に係合され、
前記吐出口から前記貨物を吐出する状態において、前記蓋部が貨物排出用アタッチメントの排出口に収納され、かつ、前記蓋部の前記一端縁の下側に前記袴部の一端が一体に延出され、前記袴部の他端が前記貨物排出用アタッチメントの排出口から外に出しておくことを特徴とする輸送コンテナ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載した輸送コンテナにおいて、

前記コンテナ本体には、その長手方向端面の上部および下部に貨物投入口および貨物排出口がそれぞれ設けられていることを特徴とする輸送コンテナ。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載した輸送コンテナにおいて、

前記積み卸し口は前記コンテナ本体の側面の略全面に亘って設けられていることを特徴とする輸送コンテナ。

【請求項 4】

請求項 3 に記載した輸送コンテナにおいて、

前記規制部材は、前記積み卸し口において、前記コンテナ本体の天井面と床面との間にかつコンテナ本体の長手方向に間隔を隔てて複数本設けられていることを特徴とする輸送コンテナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、輸送コンテナに関する。詳しくは、樹脂ペレット等のバルク荷、飼料等の粉粒体等の貨物の輸送に用いる輸送コンテナに関する。

【0002】

【背景技術】

従来より、貨物を効率よく輸送するために輸送コンテナが用いられている。輸送コンテナは、通常、略直方体の箱状に形成され、その長手方向端面に貨物の積み卸しをするための積み卸し口を備えている。

このようなコンテナを用いて樹脂ペレット等のバルク荷や粉粒体等の貨物を輸送する場合には、コンテナ内に直方体形状の袋体を収納し、この袋体に貨物を充填して輸送している。

【0003】

袋体への貨物の充填は、通常、積み卸し口の扉を開放した状態で行われていた。具体的には、コンテナ内に懸吊した袋体を膨らませて、その形状を緊縮手段等によりコンテナに対応した形状に保持しながら、袋体の頂面の積み卸し口側の端部に設けた投入口から粉粒体等を注入していた。また、荷卸しの際には、積み卸し口の扉を開放して、伸長度規制手段等により袋体の姿勢を保持しながら袋体の端部を積み卸し口から引き出し、袋体の底面に設けた排出口から粉粒体等を排出していた（特開昭 63 - 294387 号公報）。

【0004】

しかし、上述した方法では、積み卸し口の扉を開放した状態で貨物の投入および排出を行うので、積み卸し口から荷崩れが生じるのを防ぐために緊結手段や伸長度規制手段等を設けて袋体の形状を保持しなければならないため、輸送コンテナの構造が複雑になるという問題があった。

また、従来のコンテナでは、その長手方向端面に積み卸し口が設けられているため、定形性を有する貨物、例えば各種荷姿のバラ荷等を積み卸す場合に、コンテナ内の奥の部分、つまり積み卸し口と反対側の部分への貨物の積み卸しに手間がかかっていた。

【0005】

そこで、本出願人は、先に、これらの課題を解消した輸送コンテナを提案した（特開平 10 - 191583 号公報）。

これは、略直方体形状の箱形のコンテナ本体と、このコンテナ本体の長手方向端面の上部

10

20

30

40

50

に設けられた貨物投入口と、前記コンテナ本体の長手方向端面の下部に設けられた貨物排出口と、前記コンテナ本体の長手方向に沿った側面の略全面に亘って設けられた積み卸し口と、前記コンテナ本体に内蔵され貨物を充填するための袋体とを備えた構造である。

【0006】

これによれば、次の作用効果が期待できる。

(1) コンテナ本体の長手方向端面の上部に貨物投入口が設けられているので、樹脂ペレット等のバルク荷、飼料等の粉粒体等、各種の定形性を有しない貨物を積み込む場合には、貨物をこの貨物投入口から投入すれば、積み卸し口を閉塞したままでもコンテナ本体の上部まで貨物を充填できる。

また、コンテナ本体の長手方向端面の下部に貨物排出口が設けられているので、この貨物排出口から貨物を排出すれば、積み卸し口を閉塞したままでもコンテナ本体内部の貨物を排出できる。このように積み卸し口を閉塞した状態で貨物の投入および排出を行えるため、投入および排出の際に荷崩れが生じることがなくなる。従って、荷崩れを防止するための従来の緊結手段等を省略できるから、輸送コンテナの構造を簡略化できる。

【0007】

(2) コンテナ本体の側面に積み卸し口が設けられているので、この積み卸し口からバラ荷等の定形性を有する貨物を積み卸しできるから、定形性を有する貨物を積載するコンテナにも兼用できる。

さらに、積み卸し口はコンテナ本体の長手方向に沿った側面に設けられているので、貨物の積み卸しにあたって、貨物を積み卸し口からコンテナ本体内の所定位置まで移動させる際の貨物の移動距離を短くできるから、コンテナ本体内の如何なる部分に対しても貨物を容易に積み卸しできる。

【0008】

(3) コンテナ本体内には、貨物を充填するための袋体が内蔵されているから、樹脂ペレット等のバルク荷や粉粒体等の貨物によるコンテナ本体内部の汚染を防止できるので、コンテナ本体の洗浄の手間を簡略化できる。また、種類の異なる貨物を充填する場合には袋体を取り替えるだけでよいから、貨物の切り替えを簡単かつ低コストに行える。

【0009】

(4) 袋体は、コンテナ本体の内面に沿う略直方体形状に形成されるとともに、貨物投入口からコンテナ本体の外部に突出可能な充填口および貨物排出口からコンテナ本体の外部に突出可能な吐出口を備え、充填口は、袋体の長手方向端面の上部に突出して設けられ、吐出口は、袋体の長手方向端面に突出して設けられ、かつその底面が袋体の底面と面一に形成されているから、つまり、コンテナ本体の外部に突出可能な充填口および吐出口を有して袋体を構成することで、貨物投入口からの貨物の投入および貨物排出口からの貨物の排出を円滑に行えるうえに、コンテナ本体と袋体との間に貨物が漏れるのを防止できる。また、吐出口の底面を袋体の底面と面一にすることで、コンテナ本体を傾けて貨物を排出するときに、袋体の底面上に堆積した貨物を吐出口から効率よく排出できるうえに、吐出口の底面と袋体の底面との境界部分に貨物が溜まることがないから袋体内部に残留する貨物を低減できる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述した輸送コンテナの場合、コンテナ本体に内蔵された袋体に樹脂ペレット等のバルク荷や粉粒体等の貨物を充填した後、輸送或いは保管するが、その輸送或いは保管時において、貨物の点検等のために、積み卸し口の扉を開く必要がある。

このような場合、コンテナ本体の長手方向に沿って設けられた積み卸し口の扉をあけると、今まで扉で規制されていた袋体が積み卸し口から外側へ膨出し、荷崩れを起こしたり、時として、袋体の破損を招く場合があった。

【0011】

本発明の目的は、袋体に樹脂ペレット等のバルク荷や粉粒体等の貨物が充填された状態において、積み卸し口の扉をあけても、袋体が積み卸し口から外側へ膨出するのを規制して

10

20

30

40

50

荷崩れを防止できるとともに、袋体の破損を回避できる輸送コンテナを提供することにある。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

本発明の輸送コンテナは、上記目的を達成するために、次の構成を採用する。請求項 1 に記載の輸送コンテナは、長手方向端面の上部および下部に貨物投入口および貨物排出口を有する略直方体形状の箱形のコンテナ本体と、このコンテナ本体に内蔵され貨物を充填するための袋体を備えた輸送コンテナにおいて、前記コンテナ本体の長手方向に沿った側面には積み卸し口が設けられ、この積み卸し口には扉が開閉可能に設けられているとともに、その扉が開放されたときに前記袋体が積み卸し口から外へ膨出するのを規制する規制部材が着脱可能に設けられ、前記規制部材は、前記積み卸し口において、前記コンテナ本体の天井面と床面との間に着脱可能に装着された帯状のベルトによって構成され、前記ベルトは、長さ調整可能で、かつ、上下端が前記コンテナ本体の天井面と床面とにフックを介して着脱可能に装着され、前記コンテナ本体の天井面と床面とには、前記フックを係止可能な係止リングが設けられ、前記袋体は、前記貨物投入口に接続される充填口と、前記貨物排出口に接続される吐出口と、この吐出口と前記袋体の一方の長手方向端面との接続下縁から前記コンテナ本体の外部に延出される袴部とを備え、全体の形状が前記コンテナ本体の内面に沿う略直方体形状に形成された袋体であって、前記吐出口が閉じられ、かつ、折り畳まれた状態において、前記吐出口を上側から覆う蓋部を備え、この蓋部は一端縁が前記袋体の長手方向端面において前記吐出口の下部に設けられ、他端縁が袋体の長手方向端面において吐出口より上部に係脱可能に係合され、前記吐出口から前記貨物を吐出する状態において、前記蓋部が貨物排出用アタッチメントの排出口に収納され、かつ、前記蓋部の前記一端縁の下側に前記袴部の一端が一体に延出され、前記袴部の他端が前記貨物排出用アタッチメントの排出口から外に出しておくことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

この輸送コンテナによれば、上記(2)および(3)の作用効果に加え、次の作用効果を奏することができる。すなわち、積み卸し口には扉が開閉可能に設けられているとともに、袋体が積み卸し口から膨出するのを規制する規制部材が着脱可能に設けられているから、規制部材をコンテナ本体から取り外しておけば、貨物の積み込み時の支障となることがなく、貨物の積み込み後に規制部材をコンテナ本体に装着しておけば、輸送コンテナを搬送後に積み卸し口の扉をあけても、袋体が積み卸し口から外側へ膨出するのを規制部材によって規制できるから、荷崩れを防止できるとともに、袋体の破損も回避できる。

また、この規制部材は、積み卸し口において、コンテナ本体の天井面と床面との間に着脱可能に装着された帯状のベルトによって構成されているので、比較的安価に構成できるとともに、袋体とは帯状の面で接するから、袋体に傷をつけることが少ない。

さらに、このベルトは、長さ調整可能で、かつ、上下端がコンテナ本体の天井面と床面とにフックを介して着脱可能に装着されているので、ベルトの緊張度合いを調整できるとともに、ベルトの装着、取り外しをワンタッチで簡易に行うことができるから、コンテナへの荷積み作業や荷下ろし作業を迅速に行うことができる。

【 0 0 1 4 】

請求項 2 に記載の輸送コンテナは、請求項 1 に記載した輸送コンテナにおいて、前記コンテナ本体には、その長手方向端面の上部および下部に貨物投入口および貨物排出口がそれぞれ設けられていることを特徴とする。

この輸送コンテナによれば、上記(1)の作用効果を奏することができる。

【 0 0 1 5 】

請求項 3 に記載の輸送コンテナは、請求項 1 または請求項 2 に記載した輸送コンテナにおいて、前記積み卸し口は前記コンテナ本体の側面の略全面に亘って設けられていることを特徴とする。

ここで、積み卸し口は、一つをコンテナ本体の側面の略全面に亘る大きさに形成してもよく、複数をコンテナ本体の側面の略全面に並設してもよい。

10

20

30

40

50

このようにすると、貨物のコンテナ本体内部での移動距離を一層短くできるので、貨物の積み卸し作業を一層容易化できる。また、積み卸し口を大きく形成した場合には、形状の複雑な貨物や大型の貨物でも簡単に積み卸しできるうえに、フォークリフトによる荷役を容易化できる。

【0016】

請求項4に記載の輸送コンテナは、請求項3に記載した輸送コンテナにおいて、前記規制部材は、前記積み卸し口において、前記コンテナ本体の天井面と床面との間にかつコンテナ本体の長手方向に間隔を隔てて複数本設けられていることを特徴とする。

通常、袋体の内部に樹脂ペレット等のバルク荷や粉粒体等の貨物を充填すると、袋体の上部が崩れやすいが、コンテナ本体の天井面と床面との間に規制部材が跨って設けられているから、この荷崩れを効果的に規制できる。しかも、規制部材は、コンテナ本体の長手方向に間隔を隔てて複数本設けられているから、規制部材の間隔を調整することにより、規制部材間の間からの膨出も効果的に規制できる。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

図1および図2には、本実施形態の輸送コンテナ1が示されている。輸送コンテナ1は、炭素鋼からなる略直方体形状の箱形のコンテナ本体10と、このコンテナ本体10の一方の長手方向端面の上部および下部に設けられた貨物投入口11および貨物排出口12と、コンテナ本体10の長手方向に沿った側面に設けられた一対の積み卸し口13, 14と、コンテナ本体10に着脱自在に内蔵され樹脂ペレット等のバルク荷、飼料および穀粉等の粉粒体等の貨物を充填するための袋体15(図1では図示省略)とを備えている。

【0020】

貨物投入口11および貨物排出口12にはそれぞれ扉21, 22が取り付けられ、これらの貨物投入口11および貨物排出口12を開閉できるようになっている。

貨物投入口11の頂面11Aは、コンテナ本体10の天井面10Aと面一になるように形成され、貨物排出口12の底面12Bは、コンテナ本体10の床面10Bと面一に形成されている。

積み卸し口13, 14はコンテナ本体10の側面の略全面に亘って形成され、これらの積み卸し口13, 14を開閉するために、各一組の観音開き式の扉23, 24, 25, 26が取り付けられている。これらの扉23~26にはそれぞれ扉23~26の回動を規制するためのかんぬき27が着脱自在に装着され、閉塞状態を維持できるようになっている。

【0021】

積み卸し口13, 14において、前記コンテナ本体10の天井面10Aと床面10Bの間には、規制部材としての帯状のベルト51が着脱可能に装着されている。つまり、ベルト51がコンテナ本体10の長手方向に間隔を隔てて2本設けられている。

ベルト51は、1本の帯状部材52をバックル53によって長さ調整可能に構成したもので、上下端にはコンテナ本体10の天井面10Aと床面10Bとに設けられた係止リング55に係脱可能なフック54を備えている。

【0022】

また、コンテナ本体10の内部には、前述した袋体15に係止するための複数のフック28が取り付けられている。これらのフック28は、コンテナ本体10の各上角隅部と、コンテナ本体10の貨物排出口12とは反対側の二つの下角隅部と、これらの下角隅部の間の隅部と、コンテナ本体10の床面10Bと、貨物投入口11の頂面11Aと、貨物排出口12の各角隅部とに取り付けられ、これらのフック28に袋体15の各部に係止することにより、袋体15のずれを防止できるようになっている。

【0023】

袋体15は、図3に示すように、定形性を備えていない貨物、例えば、樹脂ペレット等のバルク荷、飼料および穀粉等の粉粒体等を充填するためのものであり、ポリエチレン等の樹脂を筒状に成形して両端部をそれぞれ接着等により塞いだ構造を備えている。なお、袋

10

20

30

40

50

体 1 5 は布により形成してもよい。

この袋体 1 5 は、コンテナ本体 1 0 の内面に沿う略直方体形状に形成され、貨物投入口 1 1 に接続される充填口 1 6 と、貨物排出口 1 2 に接続される吐出口 1 7 とを有して構成されている。

【 0 0 2 4 】

充填口 1 6 は、袋体 1 5 の一方の長手方向端面の上部に突設された円筒状の充填部 1 8 からなり、この充填部 1 8 はコンテナ本体 1 0 の貨物投入口 1 1 に挿通される。充填部 1 8 の中間部分には充填口 1 6 を開閉するための開閉紐 4 1 が取り付けられている。

吐出口 1 7 は、袋体 1 5 の一方の長手方向端面の下部に突設されて貨物排出口 1 2 に挿通される吐出部 1 9 からなる。この吐出部 1 9 は断面半円形の筒状に形成され、面状に形成された吐出部 1 9 の底部、つまり吐出口 1 7 の底面 1 7 B が袋体 1 5 の底面 1 5 B と面一になるように取り付けられている。吐出部 1 9 の中間部分には、吐出口 1 7 を開閉するための開閉紐 4 2 が取り付けられている。

【 0 0 2 5 】

吐出部 1 9 と袋体 1 5 の一方の長手方向端面との接続部下縁から、略矩形の蓋部 6 1 および袴部 6 4 が一体的に延出されている。

蓋部 6 1 は、吐出口 1 7 が開閉紐 4 2 によって閉じられ、かつ、折り畳まれた状態において、それを上から覆うためのもので、先端縁に沿ってワンタッチで係脱する一方の係脱部材 6 2 が取り付けられている。これと対をなす他方の係脱部材 6 3 が袋体 1 5 の対応する長手方向端面に設けられている。

袴部 6 4 は、コンテナ本体 1 0 を傾けて荷卸する際、コンテナ本体 1 0 の床面 1 0 B にある塵やゴミが荷と一緒に排出されるのを防ぐためのもので、蓋部 6 1 と略同じ幅で、長さが短い矩形に形成されている。

【 0 0 2 6 】

袋体 1 5 の一方の長手方向端面には、吐出部 1 9 を囲むように補強材としての補強シート 4 3 が外側から取り付けられ、袋体 1 5 の他方の長手方向端面には、袋体 1 5 の下角隅部を含む隅部に跨る補強材である補強シート 4 4 および帯状補強材 4 5 が外側から取り付けられている。また、袋体 1 5 の底面全体にも補強シート 4 6 が取り付けられている。これらの補強シート 4 3 , 4 4 および帯状補強材 4 5 , 4 6 により、貨物の荷重による袋体 1 5 の伸びや破損を防止できるようになっている。

【 0 0 2 7 】

このような袋体 1 5 の外表面には、コンテナ本体 1 0 内部のフック 2 8 に対応した位置に係止ロープ 4 7 が取り付けられている。この係止ロープ 4 7 をフック 2 8 に係止して袋体 1 5 の各部をコンテナ本体 1 0 内の各部に固定することにより、袋体 1 5 を正しい姿勢で保持できるようになっている。

【 0 0 2 8 】

このように構成された本実施形態においては、次のような手順で各種貨物の積み卸しを行う。

貨物を輸送コンテナ 1 に積み込む場合、予め袋体 1 5 をコンテナ本体 1 0 内に取り付けておく。すなわち、積み卸し口 1 3 , 1 4 の扉 2 3 ~ 2 6 を開放した状態で、コンテナ本体 1 0 内に袋体 1 5 を搬入し、その係止ロープ 4 7 をそれぞれコンテナ本体 1 0 の各フック 2 8 に係止する。

また、吐出部 1 9 の開閉紐 4 2 を締め付けて吐出口 1 7 を閉塞しておき、充填部 1 8 を貨物投入口 1 1 に挿通してその開閉紐 4 1 を解いて充填口 1 6 を開放しておく。なお、貨物排出口 1 2 の扉 2 2 は閉じておく。

【 0 0 2 9 】

袋体 1 5 をコンテナ本体 1 0 に固定した後、各積み卸し口 1 3 , 1 4 の中央にベルト 5 1 を装着し、バックル 5 3 の調整によりベルト 5 1 を緊張した状態に張る。続いて、積み卸し口 1 3 , 1 4 の扉 2 3 ~ 2 6 を閉じて、貨物投入口 1 1 より引き出された充填口 1 6 から貨物を注入する。この際、充填口 1 6 から袋体 1 5 内に空気を注入して膨らませた後に

10

20

30

40

50

貨物を充填してもよい。

貨物を袋体 15 の上部まで充填したら、充填部 18 の開閉紐 4 1 を締めて充填口 16 を閉塞し、充填部 18 を貨物投入口 11 からコンテナ本体 10 内に押し込み、貨物投入口 11 の扉 21 を閉めてから、輸送或いは保管する。

【 0 0 3 0 】

この輸送或いは保管時において、貨物の点検等のために、積み卸し口 13 , 14 の扉 23 ~ 26 を開く必要がある。

このような場合でも、図 4 に示すように、各積み卸し口 13 , 14 の中央にベルト 5 1 が緊張した状態で張られているから、袋体 15 が積み卸し口 13 , 14 から外側へ膨出するのを規制できる。従って、荷崩れを防止できるとともに、袋体 15 の破損も回避できる。

10

【 0 0 3 1 】

また、貨物を輸送コンテナ 1 から卸す場合、貨物排出口 12 の扉 22 を開けて吐出部 19 を貨物排出口 12 から引き出し、開閉紐 4 2 を弛めて吐出口 17 から袋体 15 内の貨物を排出する。

例えば、図 5 に示すように、コンテナ本体 10 の貨物排出口 12 に貨物搬出用アタッチメント 7 1 を取り付けるとともに、コンテナ本体 10 の貨物排出口 12 側とは反対側を持ち上げて、例えば、輸送してきたトラックの荷台 8 1 を傾斜させ、コンテナ本体 10 を貨物排出口 12 が下方になるように傾けた状態で貨物を排出する。この際、袋体 15 の袴部 6 4 を貨物搬出用アタッチメント 7 1 の排出口 7 1 A から外に出しておくこと、コンテナ本体 10 の床面 10 B の塵やゴミが貨物搬出用アタッチメント 7 1 に入るのを防ぐことができる。

20

【 0 0 3 2 】

コンテナ本体 10 を貨物排出口 12 が下方になるように傾けると、吐出口 17 の底面は袋体 15 の底面 15 B と面一であるため、その境界部分に貨物が溜まることなく排出される。また、袋体 15 は、係止ロープ 4 7 を介してコンテナ本体 10 の各部に固定されているため、コンテナ本体 10 を傾けても袋体 15 はそのままの姿勢でコンテナ本体 10 からずれることなく保持される。このため、袋体 15 にはほとんど皺が発生しないから、皺による貨物の滞留を防止できる。

【 0 0 3 3 】

一方、各種荷姿のバラ荷等の定形性を有する貨物を輸送コンテナ 1 に積み卸しする場合には、コンテナ本体 10 の積み卸し口 13 , 14 から行う。この際、ベルト 5 1 をコンテナ本体 10 から取り外しておけば、貨物の積み込み時の支障となることがない。また、貨物のコンテナ本体 10 内における配置に応じて積み卸し口 13 , 14 を選択して貨物の搬入および搬出を行う。なお、定形性を有する貨物の積み卸しにはフォークリフトを用いてもよい。

30

【 0 0 3 4 】

このような本実施形態によれば、以下のような効果がある。

すなわち、積み卸し口 13 , 14 には扉 23 ~ 26 が開閉可能に設けられているとともに、袋体 15 が積み卸し口 13 , 14 から外へ膨出するのを規制するベルト 5 1 が着脱可能に設けられているから、ベルト 5 1 をコンテナ本体 10 から取り外しておけば、貨物の積み込み時の支障となることがなく、貨物の積み込み後にベルト 5 1 をコンテナ本体 10 に装着しておけば、輸送コンテナを搬送後に積み卸し口 13 , 14 の扉 23 ~ 26 をあけても、袋体 15 が積み卸し口 13 , 14 から外側へ膨出するのをベルト 5 1 によって規制できるから、荷崩れを防止できるとともに、袋体 15 の破損も回避できる。

40

【 0 0 3 5 】

また、積み卸し口 13 , 14 はコンテナ本体 10 の側面の略全面に亘って設けられているから、貨物のコンテナ本体 10 内での移動距離を一層短くできるので、貨物の積み卸し作業を一層容易化できる。また、積み卸し口 13 , 14 を大きく形成した場合には、形状の複雑な貨物や大型の貨物でも簡単に積み卸しできるうえに、フォークリフトによる荷役を容易化できる。

50

【 0 0 3 6 】

また、通常、袋体 15 の内部に樹脂ペレット等のバルク荷や粉粒体等の貨物を充填すると、袋体 15 の上部が崩れやすいが、コンテナ本体 10 の天井面 10 A と床面 10 B との間にベルト 5 1 が跨って設けられているから、この荷崩れを効果的に規制できる。しかも、ベルト 5 1 は、コンテナ本体 10 の長手方向に間隔を隔てて複数本設けられているから、ベルト 5 1 の間隔を調整することにより、ベルト 5 1 の間からの膨出も効果的に規制できる。

【 0 0 3 7 】

また、ベルト 5 1 は、積み卸し口 1 3 , 1 4 において、コンテナ本体 10 の天井面 10 A と床面 10 B との間に着脱可能に装着された帯状部材 5 2 によって構成されているから、比較的安価に構成できるとともに、袋体 15 とは帯状の面で接するから、袋体 15 に傷をつけることが少ない。

10

【 0 0 3 8 】

また、ベルト 5 1 は、長さ調整可能で、かつ、上下端がコンテナ本体 10 の天井面 10 A と床面 10 B に設けられた係止リング 5 5 にフック 5 4 を介して着脱可能に装着されているから、ベルト 5 1 の緊張度合いを調整することができるとともに、ベルト 5 1 の装着、取り外しをワンタッチで簡易に行うことができるから、コンテナへの荷積み作業が荷下ろし作業を迅速に行うことができる。

【 0 0 3 9 】

なお、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる他の構成等を含み、以下に示すような変形なども本発明に含まれる。

20

すなわち、前記実施形態では、規制部材としてベルト 5 1 を用いたが、これに限られない。例えば、1本の棒状部材をコンテナ本体 10 に対して着脱可能に取り付けるようにしてもよく、あるいは、梯子状の部材をコンテナ本体 10 に対して着脱可能に取り付けるようにしてもよい。

【 0 0 4 0 】

また、規制部材の取り付け方も、上記実施形態のように、コンテナ本体 10 の天井面 10 A と床面 10 B との間に掛け渡す構造に限らず、水平方向に掛け渡してもよく、あるいは、水平および垂直に掛け渡してもよい。

また、規制部材をコンテナ本体 10 に対して着脱可能とする手段としては、上記実施形態の構造に限らず、他の構造でもよい。

30

【 0 0 4 1 】

また、前記実施形態では、コンテナ本体 10 の長手方向に沿った側面の略全面に亘って積み卸し口 1 3 , 1 4 を設けたが、例えば、図 6 に示すように、コンテナ本体 10 の長手方向に沿った側面の一部に積み卸し口 1 1 3、その積み卸し口を開閉する扉 1 2 3 を設けるようにしてもよい。このようにすれば、より安価に構成できる。

【 0 0 4 2 】

その際、図 7 に示すように、扉 1 2 3 を開放したときに、その扉 1 2 3 と貨物排出口 1 2 に設けられた扉 2 2 とをチェーン 1 2 4 など連結できるようにすれば、風などで開放された扉 1 2 3 が強く閉まるような不具合も回避できる。

40

【 0 0 4 3 】

【 発明の効果 】

以上に述べたように、本発明によれば、袋体に樹脂ペレット等のバルク荷や粉粒体等の貨物が充填された状態において、積み卸し口の扉をあけても、袋体が積み卸し口から外側へ膨出するのを規制して荷崩れを防止できるとともに、袋体の破損も回避できる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態を示す斜視図。

【 図 2 】 前記実施形態の輸送コンテナを示す断面図。

【 図 3 】 前記実施形態の袋体を示す斜視図。

【 図 4 】 前記実施形態の輸送コンテナにおいて、扉をあけた状態を示す斜視図。

50

【図5】前記実施形態の輸送コンテナから貨物を排出する状態を示す図。

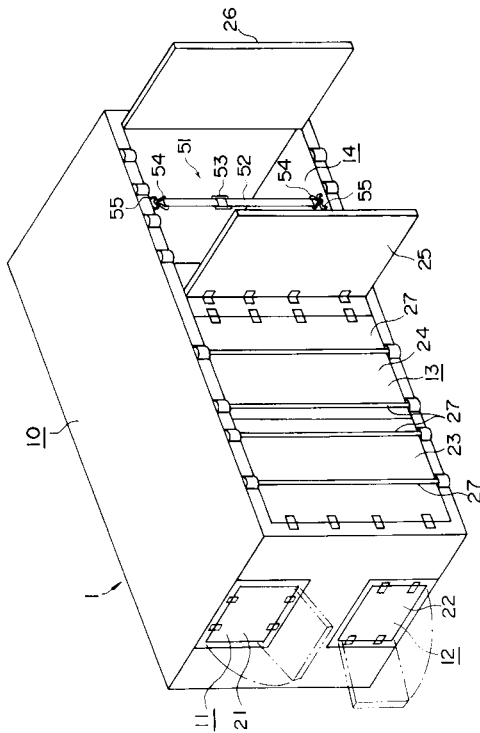
【図6】本発明の他の実施形態の輸送コンテナを示す斜視図。

【図7】図6に示す実施形態の輸送コンテナの扉ロック機構を示す図。

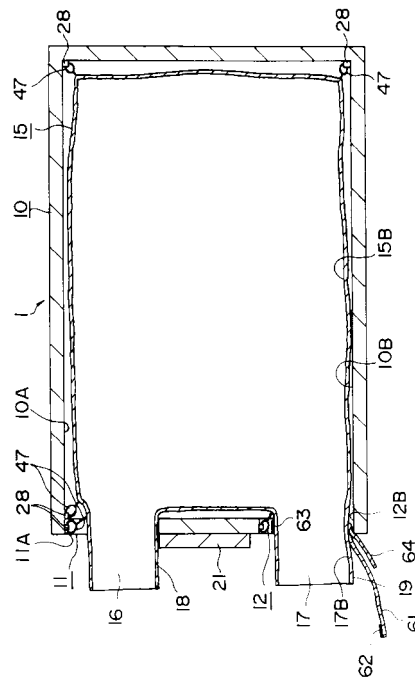
【符号の説明】

- 1 輸送コンテナ
- 10 コンテナ本体
- 10A 天井面
- 10B 床面
- 11 貨物投入口
- 12 貨物排出口
- 13, 14 積み卸し口
- 15 袋体
- 23 ~ 26 扉
- 51 ベルト(規制部材)
- 52 带状部材
- 53 バックル
- 54 フック

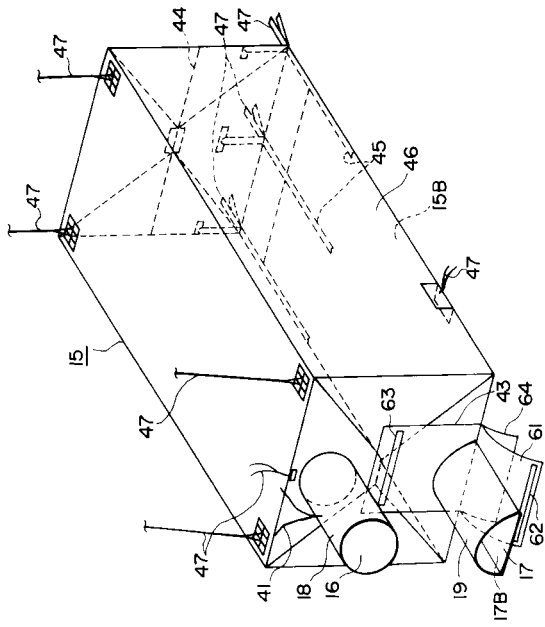
【図1】



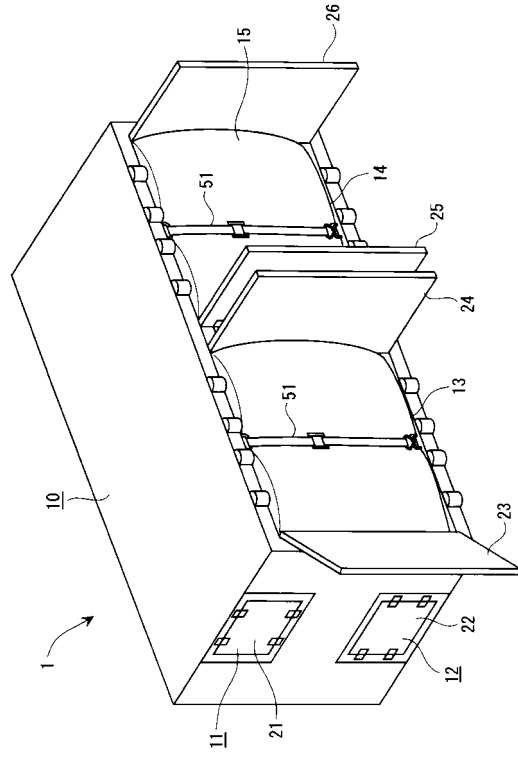
【図2】



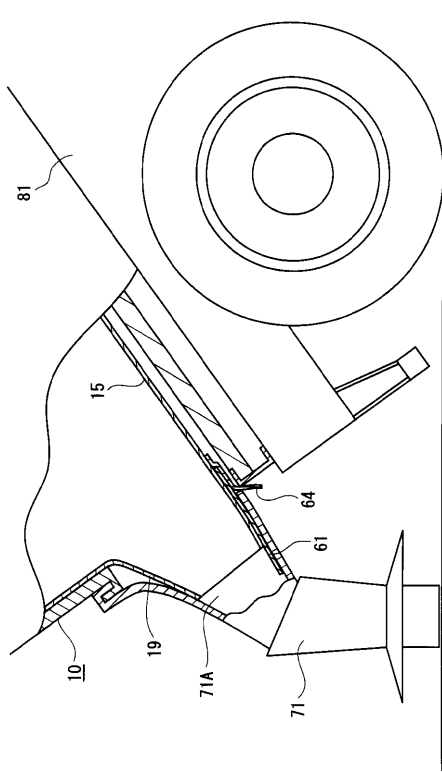
【 図 3 】



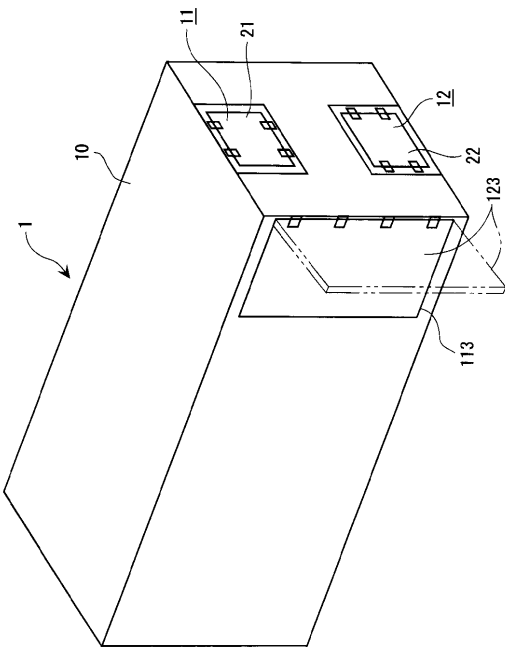
【 図 4 】



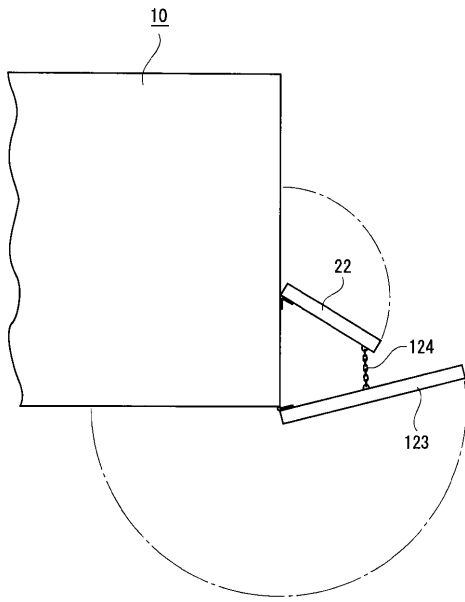
【 図 5 】



【 図 6 】



【図7】



フロントページの続き

合議体

審判長 栗林 敏彦

審判官 村上 聡

審判官 佐野 健治

- (56)参考文献 特開昭53-124820(JP,A)
特開昭57-028781(JP,A)
特開平09-267889(JP,A)
特開平10-291583(JP,A)
特開平11-230120(JP,A)
特開2000-009189(JP,A)
実開昭63-144330(JP,U)
実開平03-098155(JP,U)
実開平05-010294(JP,U)
実開平06-036977(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D88/00-90/66