

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5796889号
(P5796889)

(45) 発行日 平成27年10月21日(2015.10.21)

(24) 登録日 平成27年8月28日(2015.8.28)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 5 D 21/02 (2006.01) B 6 5 D 21/02 A
B 6 5 D 1/22 (2006.01) B 6 5 D 1/22

請求項の数 5 (全 22 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2011-153611 (P2011-153611) (22) 出願日 平成23年7月12日 (2011.7.12) (65) 公開番号 特開2013-18523 (P2013-18523A) (43) 公開日 平成25年1月31日 (2013.1.31) 審査請求日 平成26年1月9日 (2014.1.9)</p>	<p>(73) 特許権者 591006944 三甲株式会社 岐阜県瑞穂市本田474番地の1 (74) 代理人 100112472 弁理士 松浦 弘 (72) 発明者 春日 一輝 岐阜県瑞穂市本田474番地の1 三甲株式会社内 審査官 柳本 幸雄</p>
--	---

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】

上面開放の箱形構造をなして、互いに対向した1対の側壁の各外側面に複数の積上支持突部を備え、それら積上支持突部の下面にスライド突部が突出形成されると共に、前記1対の側壁の上面の内縁部に1対の横ズレ規制突条が突出形成されたコンテナであって、

コンテナを積み上げるときに、上側のコンテナを傾斜姿勢にして前記1対の側壁の1対の前記スライド突部を、下側のコンテナにおける前記1対の側壁の上面に当接しかつ、それら1対のスライド突部の間に前記1対の横ズレ規制突条を配置した状態で、上側のコンテナを下側のコンテナの真上となる位置までスライド移動可能なコンテナにおいて、

前記横ズレ規制突条を、その長手方向の両端部で一定高さをなして延びた1対の高丈規制部と、長手方向の中間部で前記高丈規制部より低い一定高さをなして延びた低丈規制部と、前記1対の高丈規制部と前記低丈規制部との間を連絡した1対の連絡傾斜規制部とで構成し、

前記横ズレ規制突条のうち前記側壁の内側面と反対側の側面と前記横ズレ規制突条の上面との間を連絡する角部曲面を形成し、前記低丈規制部の前記角部曲面の曲率半径より前記高丈規制部の前記角部曲面の曲率半径を小さくし、前記連絡傾斜規制部の前記角部曲面の曲率半径を、前記低丈規制部側の端部から前記高丈規制部側の端部に向かって徐々に小さくしたことを特徴とするコンテナ。

【請求項2】

上面開放の箱形構造をなして、互いに対向した1対の側壁の各外側面に複数の積上支持

10

20

突部を備え、それら積上支持突部の下面にスライド突部が突出形成されると共に、前記 1 対の側壁の上面の内縁部に 1 対の横ズレ規制突条が突出形成されたコンテナであって、

コンテナを積み上げるときに、上側のコンテナを傾斜姿勢にして前記 1 対の側壁の 1 対の前記スライド突部を、下側のコンテナにおける前記 1 対の側壁の上面に当接しかつ、それら 1 対のスライド突部の間に前記 1 対の横ズレ規制突条を配置した状態で、上側のコンテナを下側のコンテナの真上となる位置までスライド移動可能なコンテナにおいて、

前記横ズレ規制突条を、その長手方向の両端部で一定高さをなして延びた 1 対の高丈規制部と、長手方向の中間部で前記高丈規制部より低い一定高さをなして延びた低丈規制部と、前記 1 対の高丈規制部と前記低丈規制部との間を連絡した 1 対の連絡傾斜規制部とで構成し、

前記横ズレ規制突条のうち前記側壁の内側面と反対側の側面と前記横ズレ規制突条の上面との間を連絡する角部曲面を形成し、前記高丈規制部の前記角部曲面の曲率半径より前記低丈規制部の前記角部曲面の曲率半径を小さくし、前記連絡傾斜規制部の前記角部曲面の曲率半径を、前記高丈規制部側の端部から前記低丈規制部側の端部に向かって徐々に小さくしたことを特徴とするコンテナ。

【請求項 3】

前記 1 対の側壁の上面には、前記スライド突部が当接し得る突部当接領域を挟んで前記横ズレ規制突条に対向したガイド段差部が形成され、前記ガイド段差部のうち前記高丈規制部との対向位置に、前記側壁の上面の前記突部当接領域から垂直に起立した垂直ガイド面を設けると共に、前記ガイド段差部のうち前記低丈規制部との対向位置に、前記垂直ガイド面を延長した架空の面を、その下端部を中心にして外側に倒した形状の縦傾斜ガイド面を設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のコンテナ。

【請求項 4】

上面開放の箱形構造をなして、互いに対向した 1 対の側壁の各外側面に複数の積上支持突部を備え、それら積上支持突部の下面にスライド突部が突出形成されると共に、前記 1 対の側壁の上面の内縁部に 1 対の横ズレ規制突条が突出形成されたコンテナであって、

コンテナを積み上げるときに、上側のコンテナを傾斜姿勢にして前記 1 対の側壁の 1 対の前記スライド突部を、下側のコンテナにおける前記 1 対の側壁の上面に当接しかつ、それら 1 対のスライド突部の間に前記 1 対の横ズレ規制突条を配置した状態で、上側のコンテナを下側のコンテナの真上となる位置までスライド移動可能なコンテナにおいて、

前記横ズレ規制突条を、その長手方向の両端部で一定高さをなして延びた 1 対の高丈規制部と、長手方向の中間部で前記高丈規制部より低い一定高さをなして延びた低丈規制部と、前記 1 対の高丈規制部と前記低丈規制部との間を連絡した 1 対の連絡傾斜規制部とで構成し、

前記 1 対の側壁の上面には、前記スライド突部が当接し得る突部当接領域を挟んで前記横ズレ規制突条に対向したガイド段差部が形成され、前記ガイド段差部のうち前記高丈規制部との対向位置に、前記側壁の上面の前記突部当接領域から垂直に起立した垂直ガイド面を設けると共に、前記ガイド段差部のうち前記低丈規制部との対向位置に、前記垂直ガイド面を延長した架空の面を、その下端部を中心にして外側に倒した形状の縦傾斜ガイド面を設けたことを特徴とするコンテナ。

【請求項 5】

前記スライド突部に、その下端部から上方に向かうに従って前記横ズレ規制突条側に迫り出すように傾斜した誘導面を形成したことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 の請求項に記載のコンテナ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンテナを積み上げる際に、上側のコンテナを傾斜姿勢にして下側のコンテナの上面に載置し、下側のコンテナの真上となる位置までスライド移動可能なコンテナに関する。なお、以下の説明において、コンテナをスライドさせて積み上げる操作を「スラ

10

20

30

40

50

イド積み上げ操作」ということとする。

【背景技術】

【0002】

図22に示すように、従来、この種のコンテナとして、上端開口の開口縁から側方にフランジ5が張り出され、各側壁1, 2の外側面における横方向の両端部に、積上支持突部3が1つずつ形成されたものが知られている。このコンテナでは、互いに対向した1対の側壁1, 1に配置された積上支持突部3の下面に、図23に示したスライド突部7が突出形成されると共に、フランジ5の上面を含む1対の側壁1, 1の上面の内縁部に沿って1対の横ズレ規制突条4, 4が形成されている。そして、コンテナを積み上げる際に、図22に示すように、上側のコンテナを傾斜姿勢にして、そのコンテナの1対のスライド突部7, 7を、下側のコンテナの1対の側壁1, 1に当接しかつ、それら1対のスライド突部7, 7の間に1対の横ズレ規制突条4, 4を配置した状態で、上側のコンテナを下側のコンテナの真上となる位置までスライド移動することができる。

10

【0003】

なお、上記したコンテナでは、上下のコンテナの向きを180度異ならせて積み上げると、上側のコンテナの積上支持突部3群が下側のコンテナの内面に形成された突部受容溝6群に受容されたネスティング状態になり、上下のコンテナの向きを同じにして積み上げると、上側のコンテナの積上支持突部3群が側壁1, 2の上面に載置されたスタッキング状態になる。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許第3986693号公報(図1、図6)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、コンテナの側壁は荷物からの圧力によって外側に変形した場合に、特に各側壁の横方向における中央部分で最も大きく変形する。このため、上記した従来のコンテナでは、傾斜姿勢にして1対のスライド突部7, 7を、他のコンテナにおける1対の横ズレ規制突条4, 4の外側に配置する際に、下側のコンテナに対して上側のコンテナが僅かに横ズレしただけで、一方のスライド突部7のみが側壁1の上面に当接し、他方のスライド突部7が側壁1の上面より内側に外れる事態が起こり得る。そのような場合、上下のコンテナの横ズレを修正するためには、従来のコンテナでは、上側のコンテナのうち他方のスライド突部7側を高く上げなければ、そのスライド突部7が横ズレ規制突条4を乗り越えることができないので、上側のコンテナの1対のスライド突部7, 7を、下側のコンテナの1対の横ズレ規制突条4, 4の外側に配置するために手間がかかることがあった。

30

【0006】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、コンテナのスライド積み上げ操作を行う際に上側のコンテナの1対のスライド突部を、下側のコンテナの1対の横ズレ規制突条の外側にスムーズに配置可能なコンテナの提供を目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するためになされた請求項1の発明に係るコンテナは、上面開放の箱形構造をなして、互いに対向した1対の側壁の各外側面に複数の積上支持突部を備え、それら積上支持突部の下面にスライド突部が突出形成されると共に、1対の側壁の上面の内縁部に1対の横ズレ規制突条が突出形成されたコンテナであって、コンテナを積み上げるときに、上側のコンテナを傾斜姿勢にして1対の側壁の1対のスライド突部を、下側のコンテナにおける1対の側壁の上面に当接しかつ、それら1対のスライド突部の間に1対の横ズレ規制突条を配置した状態で、上側のコンテナを下側のコンテナの真上となる位置までスライド移動可能なコンテナにおいて、横ズレ規制突条を、その長手方向の両端部で一定

50

高さをなして延びた1対の高丈規制部と、長手方向の中間部で高丈規制部より低い一定高さをなして延びた低丈規制部と、1対の高丈規制部と低丈規制部との間を連絡した1対の連絡傾斜規制部とで構成し、横ズレ規制突条のうち側壁の内側面と反対側の側面と横ズレ規制突条の上面との間を連絡する角部曲面を形成し、低丈規制部の角部曲面の曲率半径より高丈規制部の角部曲面の曲率半径を小さくし、連絡傾斜規制部の角部曲面の曲率半径を、低丈規制部側の端部から高丈規制部側の端部に向かって徐々に小さくしたところに特徴を有する。

【0008】

請求項2の発明に係るコンテナは、上面開放の箱形構造をなして、互いに対向した1対の側壁の各外側面に複数の積上支持突部を備え、それら積上支持突部の下面にスライド突部が突出形成されると共に、1対の側壁の上面の内縁部に1対の横ズレ規制突条が突出形成されたコンテナであって、コンテナを積み上げるときに、上側のコンテナを傾斜姿勢にして1対の側壁の1対のスライド突部を、下側のコンテナにおける1対の側壁の上面に当接しかつ、それら1対のスライド突部の間に1対の横ズレ規制突条を配置した状態で、上側のコンテナを下側のコンテナの真上となる位置までスライド移動可能なコンテナにおいて、横ズレ規制突条を、その長手方向の両端部で一定高さをなして延びた1対の高丈規制部と、長手方向の中間部で高丈規制部より低い一定高さをなして延びた低丈規制部と、1対の高丈規制部と低丈規制部との間を連絡した1対の連絡傾斜規制部とで構成し、横ズレ規制突条のうち側壁の内側面と反対側の側面と横ズレ規制突条の上面との間を連絡する角部曲面を形成し、高丈規制部の角部曲面の曲率半径より低丈規制部の角部曲面の曲率半径を小さくし、連絡傾斜規制部の角部曲面の曲率半径を、高丈規制部側の端部から低丈規制部側の端部に向かって徐々に小さくしたところに特徴を有する。

【0009】

請求項3の発明は、請求項1又は2に記載のコンテナにおいて、1対の側壁の上面には、スライド突部が当接し得る突部当接領域を挟んで横ズレ規制突条に対向したガイド段差部が形成され、ガイド段差部のうち高丈規制部との対向位置に、側壁の上面の突部当接領域から垂直に起立した垂直ガイド面を設けると共に、ガイド段差部のうち低丈規制部との対向位置に、垂直ガイド面を延長した架空の面を、その下端部を中心にして外側に倒した形状の縦傾斜ガイド面を設けたところに特徴を有する。

【0010】

請求項4の発明に係るコンテナは、上面開放の箱形構造をなして、互いに対向した1対の側壁の各外側面に複数の積上支持突部を備え、それら積上支持突部の下面にスライド突部が突出形成されると共に、1対の側壁の上面の内縁部に1対の横ズレ規制突条が突出形成されたコンテナであって、コンテナを積み上げるときに、上側のコンテナを傾斜姿勢にして1対の側壁の1対のスライド突部を、下側のコンテナにおける1対の側壁の上面に当接しかつ、それら1対のスライド突部の間に1対の横ズレ規制突条を配置した状態で、上側のコンテナを下側のコンテナの真上となる位置までスライド移動可能なコンテナにおいて、横ズレ規制突条を、その長手方向の両端部で一定高さをなして延びた1対の高丈規制部と、長手方向の中間部で高丈規制部より低い一定高さをなして延びた低丈規制部と、1対の高丈規制部と低丈規制部との間を連絡した1対の連絡傾斜規制部とで構成し、1対の側壁の上面には、スライド突部が当接し得る突部当接領域を挟んで横ズレ規制突条に対向したガイド段差部が形成され、ガイド段差部のうち高丈規制部との対向位置に、側壁の上面の突部当接領域から垂直に起立した垂直ガイド面を設けると共に、ガイド段差部のうち低丈規制部との対向位置に、垂直ガイド面を延長した架空の面を、その下端部を中心にして外側に倒した形状の縦傾斜ガイド面を設けたところに特徴を有する。

【0011】

請求項5の発明は、請求項1乃至4の何れか1の請求項に記載のコンテナにおいて、スライド突部に、その下端部から上方に向かうに従って横ズレ規制突条側に迫り出すように傾斜した誘導面を形成したところに特徴を有する。

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

[請求項 1 ~ 4 の発明]

請求項 1, 2, 4 の構成によれば、スライド積み上げ操作する際に、下側のコンテナに対して上側のコンテナが横ズレして、一方のスライド突部のみが一方の横ズレ規制突条の外側に配置されて側壁の上面に当接し、他方のスライド突部が他方の横ズレ規制突条の内側に外れていても、横ズレ規制突条の中間部が両端部より低い低丈規制部になっているので、上側のコンテナのうち他方のスライド突部側を僅かに持ち上げるだけで他方のスライド突部を横ズレ規制突条より外側に移動して、下側のコンテナの側壁の上面に当接させることができる。即ち、本発明によれば、コンテナのスライド積み上げ操作を行う際に上側のコンテナの 1 対のスライド突部を、下側のコンテナの 1 対の横ズレ規制突条の外側にスムーズに配置することが可能になる。

10

また、請求項 1 の構成によれば、横ズレ規制突条の両端部（高丈規制部）では、角部曲面の曲率半径が比較的小さいので、スライド突部が横ズレ規制突条を外側から内側へと乗り越え難くなる。また、横ズレ規制突条の中間部（低丈規制部）では、角部曲面の曲率半径が比較的大きいので、スライド突部が横ズレ規制突条に上方から当接したときに、横ズレ規制突条の外側にスムーズに案内することができる。

請求項 2 の構成によれば、横ズレ規制突条の中間部（低丈規制部）では、角部曲面の曲率半径が比較的小さいので、スライド突部が横ズレ規制突条を外側から内側へと乗り越え難くなる。また、横ズレ規制突条の両端部（高丈規制部）では、角部曲面の曲率半径が比較的大きいので、スライド突部が横ズレ規制突条に上方から当接したときに、横ズレ規制突条の外側にスムーズに案内することができる。

20

請求項 3, 4 の構成によれば、仮に、上側のコンテナが大きく横ズレした状態で下側のコンテナに向かって降下しても、横ズレ規制突条の中間部との対向位置に備えられた縦傾斜ガイド面によって横ズレを減少させる側に上側のコンテナが案内される。これにより、コンテナのスライド積み上げ操作を行う際に上側のコンテナの 1 対のスライド突部を下側のコンテナの 1 対の横ズレ規制突条の外側にスムーズに案内することが可能になる。

【 0 0 1 3 】

[請求項 5 の発明]

請求項 5 の構成によれば、コンテナを傾斜姿勢にして 1 対のスライド突部を、他のコンテナにおける 1 対の横ズレ規制突条の外側に配置しようとした際に、仮に、下側のコンテナに対して上側のコンテナが横ズレして、一方のスライド突部が一方の横ズレ規制突条に上方から当接しても、スライド突部の誘導面と横ズレ規制突条との摺接によって 1 対のスライド突部が 1 つの横ズレ規制突条の外側に案内される。これにより、上側のコンテナの 1 対のスライド突部を、下側のコンテナの 1 対の横ズレ規制突条の外側にスムーズに配置することが可能になる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態に係るコンテナの斜視図

【 図 2 】 図 1 とは異なる方向から見たコンテナの斜視図

【 図 3 】 コンテナの下面側の斜視図

40

【 図 4 】 コンテナの下面図

【 図 5 】 コンテナのコーナー部近傍を拡大した下面図

【 図 6 】 コンテナのコーナー部近傍を拡大した斜視図

【 図 7 】 コンテナのコーナー部近傍を拡大した斜視図

【 図 8 】 第 1 側壁を拡大した斜視図

【 図 9 】 第 1 側壁を拡大した平面図

【 図 10 】 第 1 側壁の一部を破断した斜視図

【 図 11 】 横ズレ規制突条を拡大した斜視図

【 図 12 】 スライドスタッキング中のコンテナの斜視図

【 図 13 】 スライドスタッキング中のコンテナの一部を拡大した斜視図

50

【図14】図12のA切断面におけるコンテナの断面図

【図15】図12のA切断面におけるコンテナの部分拡大断面図

【図16】図12のA切断面におけるコンテナの部分拡大断面図

【図17】スライド積み上げ操作の途中の上下のコンテナの部分断面図

【図18】スタッキングされたコンテナの斜視図

【図19】ネスティングされたコンテナの斜視図

【図20】第2実施形態のコンテナにおける横ズレ規制突条を拡大した斜視図

【図21】スライド積み上げ操作の途中の上下のコンテナの部分断面図

【図22】従来のコンテナの斜視図

【図23】従来のコンテナの側断面図

10

【発明を実施するための形態】

【0018】

[第1実施形態]

以下、本発明の一実施形態を図1～図19に基づいて説明する。図1に示すように、本実施形態のコンテナ10は、上面開放の箱形構造をなし、その底壁16は、図4に示すようにメッシュ構造でかつ長方形になっている。そして、底壁16の外縁部における短辺部分に配置された1対の側壁が1対の第1側壁11, 11をなす一方、長辺部分に配置された1対の側壁が1対の第2側壁12, 12になっている。また、それら第1及び第2の側壁11, 12は、底壁16から斜め外側上方に向かうように傾斜している(図14参照)。

20

【0019】

なお、図1に示すように、第1及び第2の側壁11, 12の下寄り位置には、四角形の貫通孔17が部分的に複数貫通形成され、第1及び第2の側壁11, 12の一部がメッシュ構造になっている。また、以下の説明において、第1側壁11, 11の対向方向を第1水平方向H1といい、第2側壁12, 12の対向方向を第2水平方向H2ということとする。

【0020】

図1に示すように、コンテナ10は、その上端部から側方に張り出したフランジ13を全体に備えている。また、コンテナ10の四隅のコーナー部10Cの近傍においては、フランジ13の下方位置から側方にコーナーフランジ14が張り出し、それらコーナー部10Cの近傍を除いた部分においては、フランジ13の下方位置から側方に補強フランジ15が張り出している。また、コーナーフランジ14は、コンテナ10の上下方向の略中央に位置し、補強フランジ15は、コンテナ10の上下方向においてフランジ13とコーナーフランジ14との間に位置している。さらに、コーナーフランジ14とフランジ13との間は複数の縦リブ14Lによって連絡され、補強フランジ15とフランジ13との間は複数の縦リブ15Lによって連絡されている。そして、補強フランジ15の両端部が、それぞれコーナーフランジ14の端部の縦リブ14Lに接続されている。なお、コンテナ10の4辺の中央には、補強フランジ15の一部を上方に突出させて、図3に示すように、下面が開放した筐体状の指掛け部15Bが備えられている。

30

【0021】

図1及び図2に示すように、コンテナ10の外側面には、上下方向の中間位置から下端寄り位置の間に、複数の積上支持突部(図1及び図2の符号20, 22, 24, 26)が突出形成されている。そして、これら積上支持突部を含んだコンテナ10全体の形状が、第1水平方向H1におけるコンテナ10の中心線CL1(図4参照)に対して線対称形状をなす一方、第2水平方向H2におけるコンテナ10の中心線(図示せず)に対して非線対称形状になっている。詳細には、以下の通りである。

40

【0022】

図4に示すように、複数の積上支持突部は、第1及び第2の各側壁11, 12に1対ずつ備えられると共に、第1及び第2の各側壁11, 12の両コーナー部10Cの近傍領域に1つずつ分けて配置されて、各コーナーフランジ14の下方に位置している。また、こ

50

れら積上支持突部は、コーナー部 10C の近傍領域内でも、コーナー部 10C から比較的離れた位置に配置された中央寄り積上支持突部 22, 26 と、コーナー部 10C に比較的近い位置に配置された端寄り積上支持突部 20, 24 とに分けることができ、1対の第1側壁 11, 11 に関しては、それら各第1側壁 11 における第2水平方向 H2 の一端側（即ち、一方の第2側壁 12 側）に、中央寄り積上支持突部 22 が設けられる一方、他端側（他方の第2側壁 12 側）に端寄り積上支持突部 24 が設けられている。また、1対の第2側壁 12, 12 では、一方の第2側壁 12 の両端部に中央寄り積上支持突部 26, 26 が設けられる一方、他方の第2側壁 12 の両端部に、端寄り積上支持突部 20, 20 が設けられている。また、中央寄り積上支持突部 22, 26 同士は、横幅が略同一になっていて、端寄り積上支持突部 20, 24 同士も横幅が略同一になっている。さらに、端寄り積上支持突部 20, 24 の横幅は、中央寄り積上支持突部 22, 26 の横幅の 2 ~ 3 倍程度の大きさになっている。なお、以下の説明において、中央寄り積上支持突部 22, 26 と端寄り積上支持突部 20, 24 とを総称する場合には、単に「積上支持突部」、「積上支持突部群」等というものとする。

10

【0023】

次に、全ての積上支持突部に共通の構造について説明する。積上支持突部は、図6に端寄り積上支持突部 20 及び中央寄り積上支持突部 22 を代表的に示したように、コンテナ 10 の側面から突出して上下方向に延びた1対の縦リブ 20A, 20A の下端部を、下端板 20B で連絡した構造になっている。それら1対の縦リブ 20A, 20A の上端部は、コーナーフランジ 14 の下面に接続され、縦リブ 20A, 20A の下端部は、底壁 16 の

20

【0024】

次に、第2側壁 12 に配置された端寄り積上支持突部 20 及び中央寄り積上支持突部 26 に特有の構造について説明する。図6に示すように、第2側壁 12 に配置された端寄り積上支持突部 20 及び中央寄り積上支持突部 26（図6には、端寄り積上支持突部 20 のみが示されている。中央寄り積上支持突部 26 は、図2参照）では、下端板 20B が縦リブ 20A, 20A の下端部より上方にずらして配置され、下端板 20B より下側部分では、1対の縦リブ 20A, 20A の先端縁部の間が、下端板 20B の先端縁から下方に直角曲げされた補助連絡壁 20C によって連絡されている。そして、補助連絡壁 20C の下端

30

【0025】

また、図1及び図2に示すように、端寄り積上支持突部 20 及び中央寄り積上支持突部 26 の下方には、第2側壁 12 の横方向の中央側に配置された縦リブ 20A の一部をコンテナ 10 の下端まで延長して横ズレ規制リブ（端寄り積上支持突部 20 では、「横ズレ規制リブ 33」、中央寄り積上支持突部 26 では、「横ズレ規制リブ 34」。図4参照）が

40

【0026】

次に、第1側壁 11 に配置された中央寄り積上支持突部 22 及び端寄り積上支持突部 24 に特有の構造について説明する。図7に示すように、第1側壁 11 に配置された中央寄

50

り積上支持突部 2 2 及び端寄り積上支持突部 2 4 (図 7 には、端寄り積上支持突部 2 4 のみが示されている。中央寄り積上支持突部 2 2 は、図 6 参照) では、下端板 2 0 B の下面と縦リブ 2 0 A , 2 0 A の下面とが面一になっている。そして、下端板 2 0 B の先端部から下向き当接片 (中央寄り積上支持突部 2 2 では、「下向き当接片 2 3 H」、端寄り積上支持突部 2 4 では、「下向き当接片 2 5 H」。) が鉛直下方に突出し、その下端当接リブの下端面が、コンテナ 1 0 を他のコンテナ 1 0 の上にスタッキングしたときに、下側のコンテナ 1 0 における第 1 側壁 1 1 の上面に当接する下端当接面 (中央寄り積上支持突部 2 2 では、「下端当接面 2 3 T」、端寄り積上支持突部 2 4 では、「下端当接面 2 5 T」。図 5 参照) になっている。また、これら下端当接面 2 3 T , 2 5 T は、上記した第 2 側壁 1 2 の端寄り積上支持突部 2 0 及び中央寄り積上支持突部 2 6 の下端当接面 2 0 T , 2 6 T と面一になっている。

10

【 0 0 2 7 】

図 7 に示すように下向き当接片 2 3 H , 2 5 H (下向き当接片 2 3 H に関しては、図 6 参照) の横方向の両端部には、下端板 2 0 B の下面との間を連絡する 1 対の補強リブ 2 7 L , 2 7 L が設けられている。そして、下向き当接片 2 3 H , 2 5 H と補強リブ 2 7 L とから、本発明に係るスライド突部 2 3 , 2 5 が構成されている。また、それら補強リブ 2 7 L , 2 7 L には、下端当接面 2 3 T , 2 5 T から上方に向かうに従って第 1 側壁 1 1 側に迫り出すように傾斜した本発明に係る誘導面 2 7 S と、その誘導面 2 7 S の上端部から鉛直上方に延びた鉛直面 2 7 U とが形成されている。

【 0 0 2 8 】

図 6 に示すように、中央寄り積上支持突部 2 2 及び端寄り積上支持突部 2 4 の下方には、下端板 2 0 B からコンテナ 1 0 の下端まで延びた横ズレ規制リブ (中央寄り積上支持突部 2 2 では、「横ズレ規制リブ 3 1」、端寄り積上支持突部 2 4 では、「横ズレ規制リブ 3 2」。図 7 参照) が設けられている。これら横ズレ規制リブ 3 1 , 3 2 も、第 2 側壁 1 2 の横ズレ規制リブ 3 3 , 3 4 と同様に上端部が上記した側面勾配空間の外側に僅かに突出する大きさをなし、上端部を除いた全体が、側面勾配空間の内側に収まる大きさになっている。

20

【 0 0 2 9 】

さて、図 5 に示すように、各第 1 側壁 1 1 の外側面のうち中央寄り積上支持突部 2 2 とコーナー部 1 0 C との間には、横ズレ規制突部 3 0 がそれぞれ突出形成されている。図 6 に示すように、横ズレ規制突部 3 0 は、第 1 側壁 1 1 の外側面とコーナー部 1 0 C の外側湾曲面との間の境界線 R 1 に隣接して配置され、コーナーフランジ 1 4 の下面からコンテナ 1 0 の下端の僅か上方となる位置まで延びている。また、横ズレ規制突部 3 0 のうち、上下方向において横ズレ規制リブ 3 1 の上端部と略同一の位置より下側部分がズレ規制部 3 0 A になっていて、そのズレ規制部 3 0 A の先端面は、横ズレ規制リブ 3 1 の先端面と略同一になっている。さらに、図 1 5 に示すように、横ズレ規制突部 3 0 のうちズレ規制部 3 0 A より上側部分の先端面は、ズレ規制部 3 0 A の先端面より外側に位置している。また、横ズレ規制突部 3 0 のうちズレ規制部 3 0 A より上側部分は、第 1 側壁 1 1 の外側面の傾斜によって、上方に向かうに従って第 1 側壁 1 1 の外側面から突出量が徐々に小さくなった形状になっている。

30

40

【 0 0 3 0 】

コンテナ 1 0 の外側面の構造に関する説明は以上である。次に、コンテナ 1 0 の内側面及び上面の構造について説明する。図 1 及び図 2 に示すように、コンテナ 1 0 の内側面には、複数の突部受容溝 (図 1 及び図 2 の符号 4 0 , 4 2 , 4 4 , 4 6) が陥没形成されている。これら複数の突部受容溝は、コンテナ 1 0 の上面からコーナーフランジ 1 4 に亘って上下方向に延びた角溝形状をなし、積上支持突部と同様に、何れもコーナー部 1 0 C の近傍領域に配置されている。なお、第 1 側壁 1 1 及び第 2 側壁 1 2 のうち突部受容溝が形成された部分は、外側面側においては、角柱状になってフランジ 1 3 とコーナーフランジ 1 4 との間に延びている。

【 0 0 3 1 】

50

複数の突部受容溝は、積上支持突部群と同様にコーナー部 10C の近傍領域内でも、コーナー部 10C から比較的離れた位置に配置された中央寄り突部受容溝 42, 46 と、コーナー部 10C に比較的近い位置に配置された端寄り突部受容溝 40, 44 とに分けることができる。そして、図 2 に示すように、1 対の中央寄り積上支持突部 26, 26 を外側面に備えた一方の第 2 側壁 12 には、それら両中央寄り積上支持突部 26, 26 よりコーナー部 10C, 10C に近い位置に端寄り突部受容溝 40, 40 が配置され、それとは逆に、図 1 に示すように、1 対の端寄り積上支持突部 20, 20 を外側面に備えた他方の第 2 側壁 12 には、それら両端寄り積上支持突部 20, 20 よりコーナー部 10C, 10C から遠い位置に中央寄り突部受容溝 46, 46 が配置されている。そして、一方の第 2 側壁 12 の端寄り突部受容溝 40, 40 同士の間隔及び各端寄り突部受容溝 40 の横幅は、他方の第 2 側壁 12 の端寄り積上支持突部 20, 20 同士の間隔及び各端寄り積上支持突部 20 の横幅と同じになっている。また、他方の第 2 側壁 12 の中央寄り突部受容溝 46, 46 同士の間隔及び各中央寄り突部受容溝 46 の横幅は、一方の第 2 側壁 12 の中央寄り積上支持突部 26, 26 同士の間隔及び各中央寄り積上支持突部 26 の横幅と同じになっている。

10

【0032】

また、図 1 及び図 2 に示すように、両第 1 側壁 11, 11 では、端寄り積上支持突部 24 よりコーナー部 10C から遠い位置に中央寄り突部受容溝 42 が配置されると共に、中央寄り積上支持突部 22 よりコーナー部 10C に近い位置に端寄り突部受容溝 44 が配置されている。そして、それら中央寄り突部受容溝 42 と端寄り突部受容溝 44 との間隔は、第 1 側壁 11 に備えた端寄り積上支持突部 24 と中央寄り積上支持突部 22 との間隔と同じで、中央寄り突部受容溝 42 の横幅は中央寄り積上支持突部 22 の横幅と同じで、さらには、端寄り突部受容溝 44 の横幅は端寄り積上支持突部 24 の横幅と同じになっている。

20

【0033】

これらにより、コンテナ 10 に対して、他のコンテナ 10 を 180 度回転させて上から重ねると、上側のコンテナ 10 の端寄り積上支持突部 20, 24 が、下側のコンテナ 10 の端寄り突部受容溝 40, 44 に受容されると共に、上側のコンテナ 10 の中央寄り積上支持突部 22, 26 が、下側のコンテナ 10 の中央寄り突部受容溝 42, 46 に受容されたネスティング状態になる（図 19 参照）。また、ネスティング状態になると、上側のコンテナ 10 のコーナーフランジ 14 が、下側のコンテナ 10 のフランジ 13 に当接する。

30

【0034】

なお、上記したようにコンテナをネスティング状態に複数積み上げることを、以下、適宜、単に「コンテナをネスティングする」ということとする。また、後述するようにコンテナをスタッキング状態に複数積み上げることを、以下、適宜、単に「コンテナをスタッキングする」といい、さらに、スライド積み上げ操作にてスタッキングすることを、適宜、「スライドスタッキング」ということとする。さらに、端寄り突部受容溝 40, 44 及び中央寄り突部受容溝 42, 46 を総称する場合には、単に「突部受容溝」、「突部受容溝群」というものとする。

【0035】

図 1 及び図 2 に示すように、各突部受容溝の底面と第 1 側壁 11 及び第 2 側壁 12 の内側面との交差部分には、各積上支持突部の下方の横ズレ規制リップ 31, 32, 33, 34 の上端部との干渉を避けるための切欠部 40A, 42A, 44A, 46A が形成されている。また、上述したように横ズレ規制リップ 31, 32, 33, 34 の上端部を除く全体は、側面勾配空間の内側に収まる大きさになっているので、ネスティングした際に下側のコンテナ 10 の内側面の内側に収まる。

40

【0036】

図 1 に示すように、各第 1 側壁 11 のうち中央寄り突部受容溝 42 よりコーナー部 10C 側には、リップ受容溝 50 が形成されている。リップ受容溝 50 は、突部受容溝と同様に、コーナーフランジ 14 から上方に延びた角溝形状をなしている。また、第 1 側壁 11 のう

50

ちリブ受容溝 50 が形成された部分は、外側面側においては、突部受容溝と同様に、角柱状になってフランジ 13 とコーナーフランジ 14 との間に延びている。そして、上述したようにコンテナ 10 がネ스팅されたときに、横ズレ規制突部 30 におけるズレ規制部 30A より上側部分がリブ受容溝 50 に受容される。

【0037】

図 1 に示すように、端寄り突部受容溝 40, 40 を備えた一方の第 2 側壁 12 の上面にはフランジ 13 の上面の一部を段付き状に陥没させて 1 対の中央寄り突部載置面 41, 41 が形成されている。各中央寄り突部載置面 41 は、矩形状をなし、各端寄り突部受容溝 40 に対してコーナー部 10C の反対側に配置され、中央寄り積上支持突部 26 (図 2 参照) 全体を上方から覆っている。詳細には、中央寄り突部載置面 41 のうち端寄り突部受容溝 40 から離れた側の縁部と、第 2 側壁 12 の内側面から離れた側の縁部とは、フランジ 13 の上面と中央寄り突部載置面 41 との間の段差面が備えられている。また、中央寄り突部載置面 41 は、端寄り突部受容溝 40 の内側面と、第 2 側壁 12 の内側面とに略直交した状態に繋がっている。さらには、中央寄り突部載置面 41 のうち第 2 側壁 12 の内側面から離れた側の縁部とフランジ 13 の上面との間の段差面は、端寄り突部受容溝 40 における第 2 側壁 12 の内側面から離れた側の内面と面一になっている。

10

【0038】

図 2 に示すように、中央寄り突部受容溝 46, 46 を備えた他方の第 2 側壁 12 の上面には、フランジ 13 の上面の一部を段付き状に陥没させて 1 対の端寄り突部載置面 47, 47 が形成されている。各端寄り突部載置面 47 は、各中央寄り突部受容溝 46 の上端開口縁からコーナー部 10C 側に延びた矩形状をなし、中央寄り突部載置面 41 と面一になっている。そして、各端寄り突部載置面 47 は、それぞれ端寄り積上支持突部 20 (図 1 参照) 全体を上方から覆っている。なお、各端寄り突部載置面 47 も、上記した中央寄り突部載置面 41 と同様に、フランジ 13 の上面との間に段差面を有すると共に、中央寄り突部受容溝 46 の内側面と第 2 側壁 12 の内側面とに略直交した状態に繋がっている。

20

【0039】

図 1 及び図 2 に示すように、フランジ 13 の上面を含む各第 1 側壁 11 の上面には、両端のコーナー部 10C, 10C の間で、端寄り突部受容溝 44 及び中央寄り突部受容溝 42 を除いた全体に亘って帯状突部載置面 43 (本発明に係る「突部当接領域」に相当する) が形成されている。具体的には、帯状突部載置面 43 は、フランジ 13 の上面の一部を、中央寄り突部載置面 41 及び端寄り突部載置面 47 と略面一となる位置まで陥没させてなる。そして、帯状突部載置面 43 は、帯状をなして、端寄り突部受容溝 44 の上端開口縁のうちリブ受容溝 50 側の縁部からリブ受容溝 50 におけるコーナー部 10C 寄りの内側面の位置まで延び、リブ受容溝 50 寄り位置で中央寄り突部受容溝 42 によって分断されている。また、帯状突部載置面 43 のうちリブ受容溝 50 側の端縁部には、フランジ 13 の上面と帯状突部載置面 43 との間に段差面が備えられ、その段差面は、リブ受容溝 50 の内側面と面一になっている。

30

【0040】

図 8 に示すように、帯状突部載置面 43 のうち第 1 側壁 11 の内側面から離れた側の縁部には、フランジ 13 の上面と帯状突部載置面 43 との間にガイド段差部 54 が備えられている。ガイド段差部 54 の両端部は、本発明に係る垂直ガイド面 54D, 54D になっていて、それら垂直ガイド面 54D, 54D の間は、1 対の横傾斜ガイド面 54A, 54A 及び本発明に係る縦傾斜ガイド面 54B になっている。垂直ガイド面 54D, 54D は、帯状突部載置面 43 から略垂直に起立し、かつ、端寄り突部受容溝 44 及び中央寄り突部受容溝 42 の内面と面一になっている。それら垂直ガイド面 54D, 54D における横傾斜ガイド面 54A, 54A 側の端部は、第 1 側壁 11 の両端のコーナーフランジ 14, 14 (図 1 参照) における互いに接近した側の端部より、さらに互いに接近する側にずれた位置に配置されている。そして、横傾斜ガイド面 54A, 54A は、垂直ガイド面 54D, 54D の端部の垂直折曲線 L3, L3 を中心にして垂直ガイド面 54D, 54D の架空の延長面を、外側に折り曲げた形状をなし (図 9 参照)、縦傾斜ガイド面 54B は、垂

40

50

直ガイド面 5 4 D , 5 4 D の架空の延長面を下端部を中心に外側に倒して傾斜させた形状になっている。これにより、横傾斜ガイド面 5 4 A , 5 4 A と縦傾斜ガイド面 5 4 B の両端部との間には、垂直折曲線 L 3 , L 3 の下端部から斜め上方に延び交線 L 4 , L 4 が形成されている。

【 0 0 4 1 】

帯状突部載置面 4 3 のうち第 1 側壁 1 1 の内側面側の縁部からは横ズレ規制突条 5 3 が突出している。横ズレ規制突条 5 3 の両端部は、ガイド段差部 5 4 における上記 1 対の垂直折曲線 L 3 , L 3 よりコーナー部 1 0 C , 1 0 C 側に一定量だけずれた配置になっている。そして、横ズレ規制突条 5 3 のうち両端部から垂直折曲線 L 3 , L 3 と対向する位置までは、均一な高さをなした高丈規制部 5 3 A , 5 3 A になっている。また、横ズレ規制突条 5 3 の長手方向の中間部分は、高丈規制部 5 3 A , 5 3 A より低い均一高さをなして延びた低丈規制部 5 3 C になっていて、高丈規制部 5 3 A , 5 3 A と低丈規制部 5 3 C との間が、高丈規制部 5 3 A , 5 3 A から低丈規制部 5 3 C に向かって徐々に低くなった 1 対の連絡傾斜規制部 5 3 B , 5 3 B になっている。また、図 1 0 に示すように、帯状突部載置面 4 3 に対する高丈規制部 5 3 A , 5 3 A の上端面までの高さは、帯状突部載置面 4 3 からフランジ 1 3 の上面までの高さと同様になっている。さらに、図 1 7 に示すように、スライド突部 2 3 を帯状突部載置面 4 3 に当接させた状態で、スライド突部 2 3 における誘導面 2 7 S と鉛直面 2 7 U との交点 P 1 が、低丈規制部 5 3 C の上面と同様の高さになるように設定されている。

【 0 0 4 2 】

また、図 1 1 に示すように、横ズレ規制突条 5 3 のうち帯状突部載置面 4 3 側の上部角部の角部曲面は、部位によって異なっている。即ち、本実施形態では、低丈規制部 5 3 C の角部曲面 5 3 Z の曲率半径より高丈規制部 5 3 A の角部曲面 5 3 X の曲率半径が小さくなっている。そして、連絡傾斜規制部 5 3 B の角部曲面 5 3 Y の曲率半径が、低丈規制部 5 3 C 側の端部から高丈規制部 5 3 A 側の端部に向かって徐々に小さくなっている。

【 0 0 4 3 】

また、図 1 5 に示すように、1 対のガイド段差部 5 4 , 5 4 同士の間（詳細には、垂直ガイド面 5 4 D , 5 4 D (図 1 7 参照) 同士の間）の寸法を L 1 とし、1 対のスライド突部 2 3 , 2 3 の外面間の寸法を L 2 とし、1 対のスライド突部 2 3 , 2 3 の鉛直面 2 7 U , 2 7 U の間の寸法を L 3 とし、1 対の横ズレ規制突条 5 3 , 5 3 の帯状突部載置面 4 3 側の側面同士の間寸法を L 4 とすると、本実施形態のコンテナ 1 0 では、各寸法は、次式の関係になっている。

$$(L 1 - L 2) < (L 3 - L 4)$$

即ち、スライド突部 2 3 とガイド段差部 5 4 との間のクリアランスの方が、スライド突部 2 3 と横ズレ規制突条 5 3 との間のクリアランスより小さくなっている。

【 0 0 4 4 】

図 8 に示した帯状突部載置面 4 3 のうち中央寄り突部受容溝 4 2 よりリップ受容溝 5 0 側の領域は、前述した端寄り突部載置面 4 7 に相当する端寄り突部載置部 4 3 A になっていて、この端寄り突部載置部 4 3 A が端寄り積上支持突部 2 4 (図 1 参照) 全体を上方から覆っている。また、帯状突部載置面 4 3 のうち横ズレ規制突条 5 3 の端部より端寄り突部受容溝 4 4 側の領域は、前述した中央寄り突部載置面 4 1 に相当する中央寄り突部載置部 4 3 B になっていて、この中央寄り突部載置部 4 3 B が中央寄り積上支持突部 2 2 (図 1 参照) 全体を上方から覆っている。そして、コンテナ 1 0 に対して、他のコンテナ 1 0 を同じ向きで上から重ねると、上側のコンテナ 1 0 の端寄り積上支持突部 2 0 , 2 4 の下端当接面 2 0 T , 2 5 T (図 5 参照) が、下側のコンテナ 1 0 の端寄り突部載置面 4 7 及び端寄り突部載置部 4 3 A に当接すると共に、上側のコンテナ 1 0 の中央寄り積上支持突部 2 2 , 2 6 の下端当接面 2 3 T , 2 6 T (図 5 参照) が、下側のコンテナ 1 0 の中央寄り突部載置面 4 1 及び中央寄り突部載置部 4 3 B に当接したスタッキング状態になる (図 1 8 参照) 。また、スタッキング状態になると、上側のコンテナ 1 0 の横ズレ規制リップ 3 1 , 3 2 , 3 3 , 3 4 (図 4 参照) が、下側のコンテナ 1 0 の上部内側面に突き合わされた状態になって、上下の

コンテナ 10, 10 の横ズレが抑えられる。

【0045】

図 8 に示すように、端寄突部載置部 43A のうち第 1 側壁 11 の内側面側の縁部からは、係止突条 51 が突出している。係止突条 51 は、端寄突部載置部 43A の長手方向の中間部に配置されている。これと同様に、中央寄突部載置部 43B のうち第 1 側壁 11 の内側面側の縁部からは、係止突条 52 が突出している。係止突条 52 も、係止突条 51 と同様に中央寄突部載置部 43B の長手方向の中間部に配置されている。そして、コンテナ 10 をスタッキングしたとき、係止突条 51 が端寄り積上支持突部 24 のスライド突部 25 と対向し、係止突条 52 が中央寄り積上支持突部 22 のスライド突部 23 と対向する。

【0046】

本実施形態のコンテナ 10 の構成に関する説明は以上である。次に、このコンテナ 10 の作用効果について説明する。本実施形態のコンテナ 10 は、上記したようにコンテナ 10 同士を同じ向きにして積み上げればスタッキング状態になり、上下のコンテナ 10 の向きを 180 度異ならせて積み上げればネスティング状態になる。これらスタッキング状態及びネスティング状態に積み上げる際に、上側のコンテナ 10 を下側のコンテナ 10 に対して真上から降下して積み上げていってもよいが、上側のコンテナ 10 を下側のコンテナ 10 に対してスライドさせるスライド積み上げ操作を行うことで作業効率が向上する。

【0047】

まず、スタッキングする際のスライド積み上げ操作（即ち、スライドスタッキング）について説明する。スライドスタッキングを行うには、図 12 に示すように下側のコンテナ 10 における 1 対の第 1 側壁 11, 11 の上面中央付近に、上側のコンテナ 10 の中央寄り積上支持突部 22, 22 のスライド突部 23, 23 を当接させて上側のコンテナ 10 を傾斜姿勢とし、上側のコンテナ 10 を下側のコンテナ 10 の上面上で第 2 水平方向 H2 にスライドさせればよい。

【0048】

詳細には、図 15 に示すように、下側のコンテナ 10 の両帯状突部載置面 43, 43 における第 2 水平方向 H2 の中間位置に、上側のコンテナ 10 のスライド突部 23, 23 を当接させる（図 13 参照）。ここで、本実施形態のコンテナ 10 では、図 15 に示すように、スライド突部 23 とガイド段差部 54 との間のクリアランスの方が、スライド突部 23 と横ズレ規制突条 53 との間のクリアランスより小さいので、通常は、上側のコンテナ 10 が下側のコンテナ 10 に対して横ズレしている場合には、下側のコンテナ 10 におけるガイド段差部 54 の縦傾斜ガイド面 54B に上側のコンテナ 10 におけるスライド突部 23, 23 が摺接することで、上側のコンテナ 10 が正規の位置に案内される。

【0049】

しかしながら、下側のコンテナ 10 が荷物の圧力によって変形すると、スライド突部 23 とガイド段差部 54 との間のクリアランスより、スライド突部 23 と横ズレ規制突条 53 との間のクリアランスの方が小さくなる場合がある。このような場合は、上側のコンテナ 10 が横ズレすると、図 16 に示すように、下側のコンテナ 10 における横ズレ規制突条 53 の中間部（低丈規制部 53C）に、スライド突部 23 の誘導面 27S が摺接することで、上側のコンテナ 10 が正規の位置に案内される。

【0050】

このとき、仮に下側のコンテナ 10 に対して上側のコンテナ 10 が大きく横ズレしていて、一方のスライド突部 23 のみが下側のコンテナ 10 の帯状突部載置面 43 に当接し、他方のスライド突部 23 が、他方の横ズレ規制突条 53 より内側に外れていても、本実施形態では、横ズレ規制突条 53 の中間部は両端部より低い低丈規制部 53C になっているので、上側のコンテナ 10 のうち他方のスライド突部 23 側を僅かに持ち上げるだけで他方のスライド突部 23 を横ズレ規制突条 53 より外側に移動することができる。しかも、低丈規制部 53C の角部曲面 53Z の曲率半径は比較的大きくなっているため、角部曲面 53Z とスライド突部 23 の誘導面 27S との摺接範囲も大きくなり、スライド突部 23 が横ズレ規制突条 53 より外側（ガイド段差部 54 側）に容易に誘導される。このように

10

20

30

40

50

して、本実施形態のコンテナ 10 では、スライド積み上げ操作を行う際に上側のコンテナ 10 の 1 対のスライド突部 23, 23 を、図 14 に示すように、下側のコンテナ 10 の 1 対の横ズレ規制突条 53, 53 より外側（ガイド段差部 54 側）にスムーズに配置させることができる。

【0051】

この状態で、上側のコンテナ 10 を傾斜姿勢に保持して第 2 水平方向 H2（図 12 参照）にスライド操作し、下側のコンテナ 10 の真上となる位置まで移動する。すると、そのスライド操作のばらつきにより、上側のコンテナ 10 が下側のコンテナ 10 に対してスライド方向と直交する方向にも操作力を受け得る。しかしながら、図 15 に示すように、上側のコンテナ 10 に備えた 1 対の横ズレ規制突部 30, 30 が、上側のコンテナ 10 の第 1 側壁 11 と下側のコンテナ 10 の第 1 側壁 11 との間隙間に配置されて、上下のコンテナ 10, 10 の横ズレが抑えられ、上側のコンテナ 10 の中央寄り積上支持突部 22, 22 が下側のコンテナ 10 の第 1 側壁 11, 11 上から外れるような事態の発生が防がれる。

10

【0052】

しかも、本実施形態では、図 11 に示すように、横ズレ規制突条 53 の端部の角部曲面 53X は、中央部の角部曲面 53Z に比べて曲率半径が小さく、横ズレ規制突条 53 のうち端部と中間部との間の連絡傾斜規制部 53B の角部曲面 53Y では、曲率半径が横ズレ規制突条 53 の端部に向かうに従って徐々に小さくなっているため、上側のコンテナ 10 が、下側のコンテナ 10 の真上となる位置に近づくに従って、スライド突部 23 は横ズレ規制突条 53 を乗り越え難くなり、横ズレ防止効果が高まる。これらにより安定したスライド積み上げ操作が可能になる。そして、上側のコンテナ 10 をスライドさせて行くと、その上側のコンテナ 10 のスライド方向の前端部分が下側のコンテナ 10 の第 2 側壁 12 の内側面に当接して止まるので、そこで、上側のコンテナ 10 を水平姿勢に戻せば、スタッキング状態になる。

20

【0053】

また、コンテナ 10 をネスティングする場合には、下側のコンテナ 10 に対して上側のコンテナ 10 の向きを 180 度回転させて、スタッキングする場合と同様に、下側のコンテナ 10 における 1 対の第 1 側壁 11, 11 の上面中央付近に、上側のコンテナ 10 の中央寄り積上支持突部 22, 22 を突き当てて上側のコンテナ 10 を傾斜姿勢とし、スライドさせればよい。

30

【0054】

[第 2 実施形態]

本実施形態のコンテナ 10V は、図 20 及び図 21 に示されており、横ズレ規制突条 53V の構造が第 1 実施形態と異なる。即ち、このコンテナ 10V では、図 20 に示すように、高丈規制部 53A の角部曲面 53X の曲率半径より低丈規制部 53C の角部曲面 53Z の曲率半径が小さくなっている。そして、連絡傾斜規制部 53B の角部曲面 53Y の曲率半径が、高丈規制部 53A 側の端部から低丈規制部 53C 側の端部に向かって徐々に小さくなっている。また、図 21 に示すように、スライド突部 23 の下端当接面 23T を帯状突部載置面 43 に当接させた状態で、スライド突部 23 における誘導面 27S と鉛直面 27U との交点 P1 が低丈規制部 53C の角部曲面 53Z より更に下方に配置されるように設定されている。

40

【0055】

本実施形態のコンテナ 10V によれば、横ズレ規制突条 53V の中間部（低丈規制部 53C）で、スライド突部 23 が横ズレ規制突条 53V を外側から内側へと乗り越え難くなる。また、横ズレ規制突条 53V の端部（高丈規制部 53A）に上方からスライド突部 23 が押し付けられたときに、そのスライド突部 23 を横ズレ規制突条 53V の外側にスムーズに案内することができる。

[他の実施形態]

本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、例えば、以下に説明するような実

50

施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内で種々変更して実施することができる。

【0056】

(1) 前記実施形態のスライド突部23に備えた誘導面27Sは、平坦面であったが曲面であってもよい。

【0057】

(2) 前記実施形態では、スタッキング及びネスティング可能なコンテナに本発明を適用した例を示したが、スタッキングのみ可能なコンテナに本発明を適用してもよい。

【符号の説明】

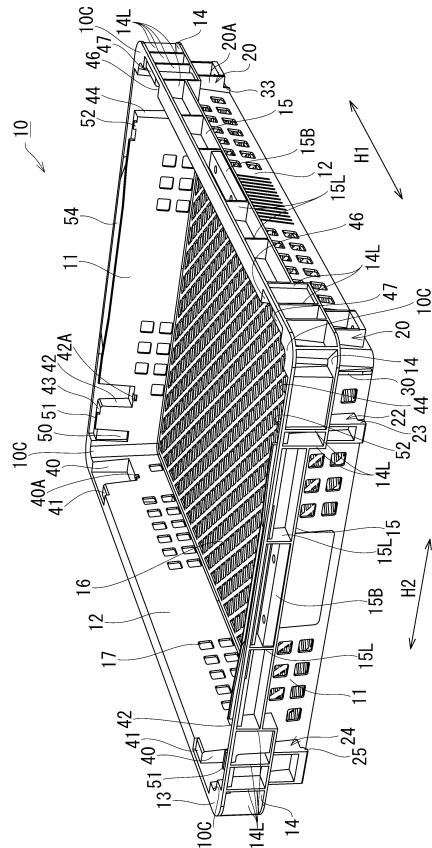
【0058】

- 10, 10V コンテナ
- 11 第1側壁(側壁)
- 20, 24 端寄り積上支持突部
- 22, 26 中央寄り積上支持突部
- 23, 25 スライド突部
- 27S 誘導面
- 43 帯状突部載置面(突部当接領域)
- 53, 53V 横ズレ規制突条
- 53A 高丈規制部
- 53B 連絡傾斜規制部
- 53C 低丈規制部
- 53X, 53Y, 53Z 角部曲面
- 54 ガイド段差部
- 54B 縦傾斜ガイド面
- 54D 垂直ガイド面

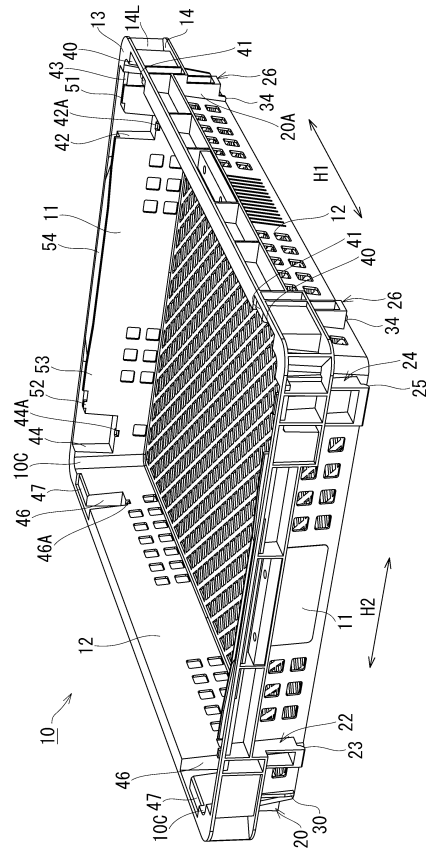
10

20

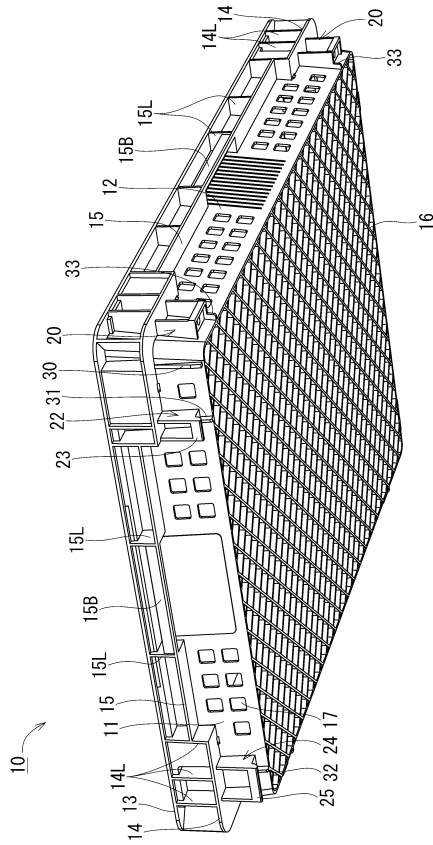
【図1】



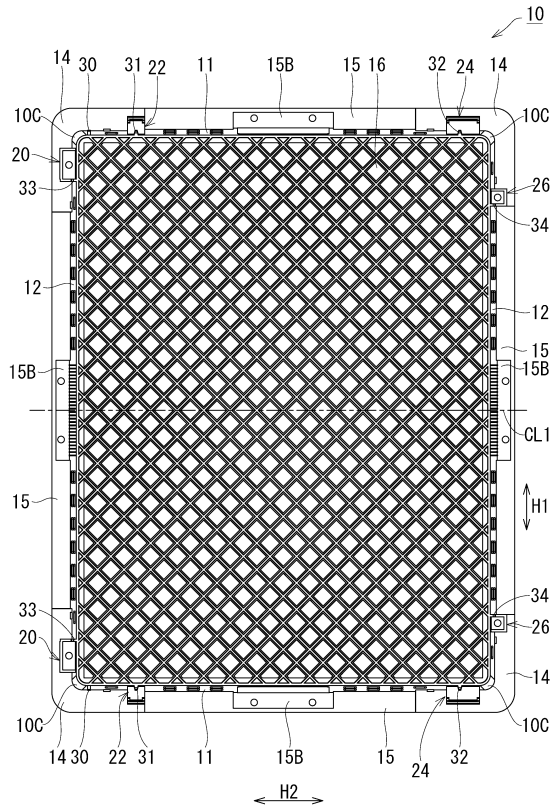
【図2】



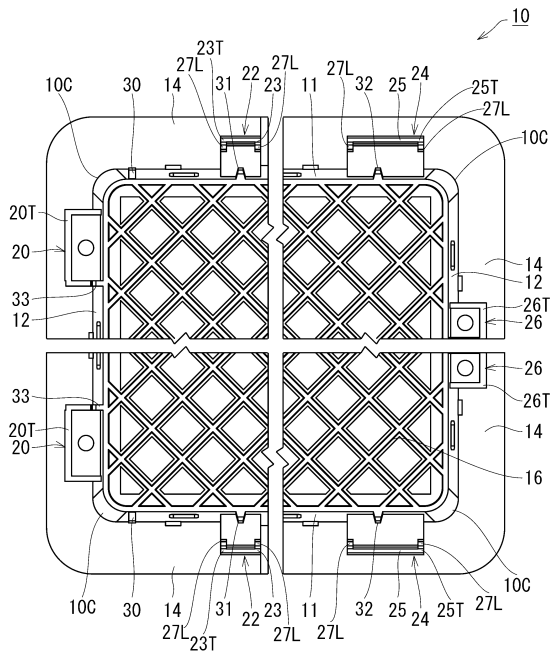
【 図 3 】



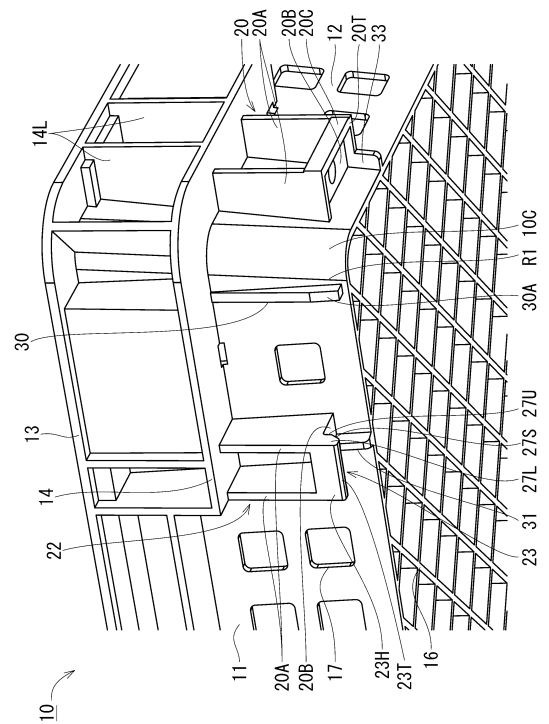
【 図 4 】



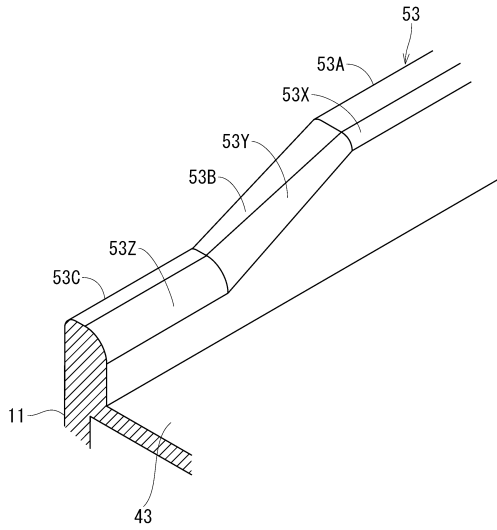
【 図 5 】



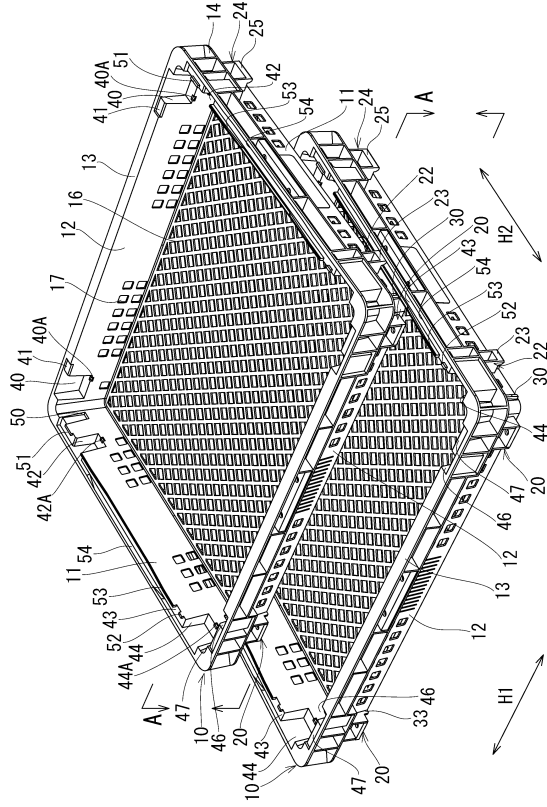
【 図 6 】



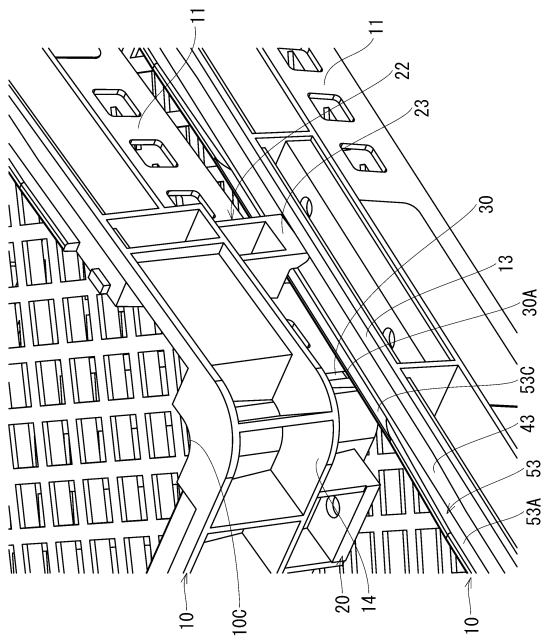
【図 1 1】



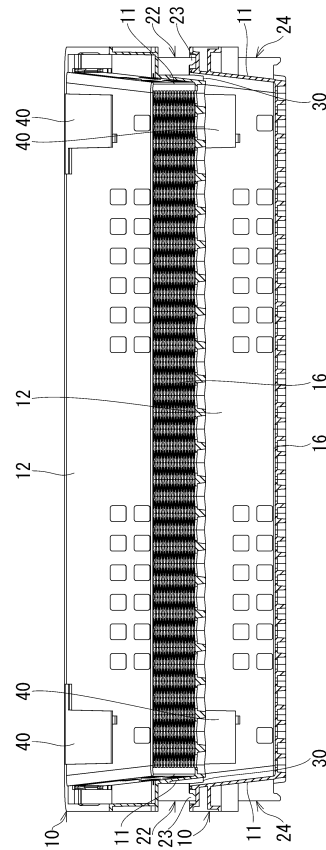
【図 1 2】



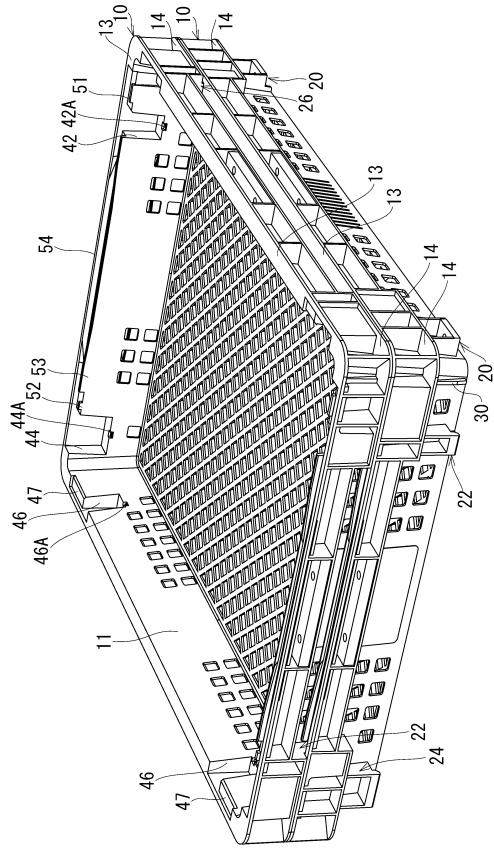
【図 1 3】



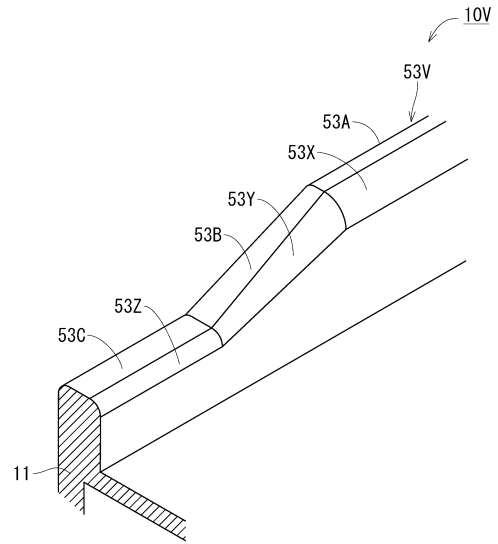
【図 1 4】



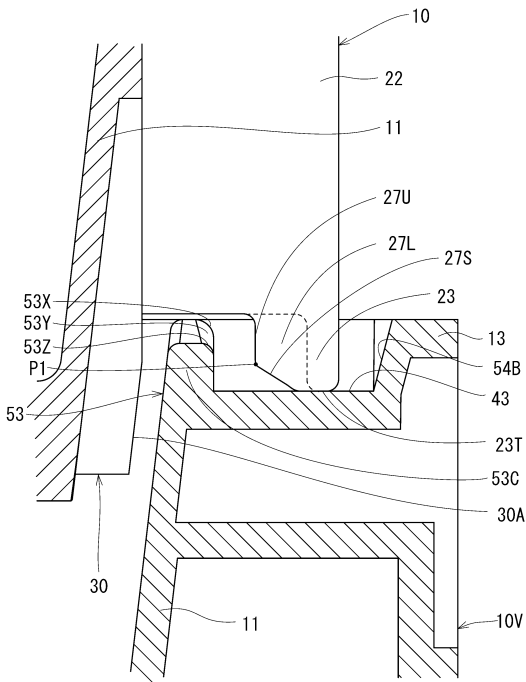
【図 19】



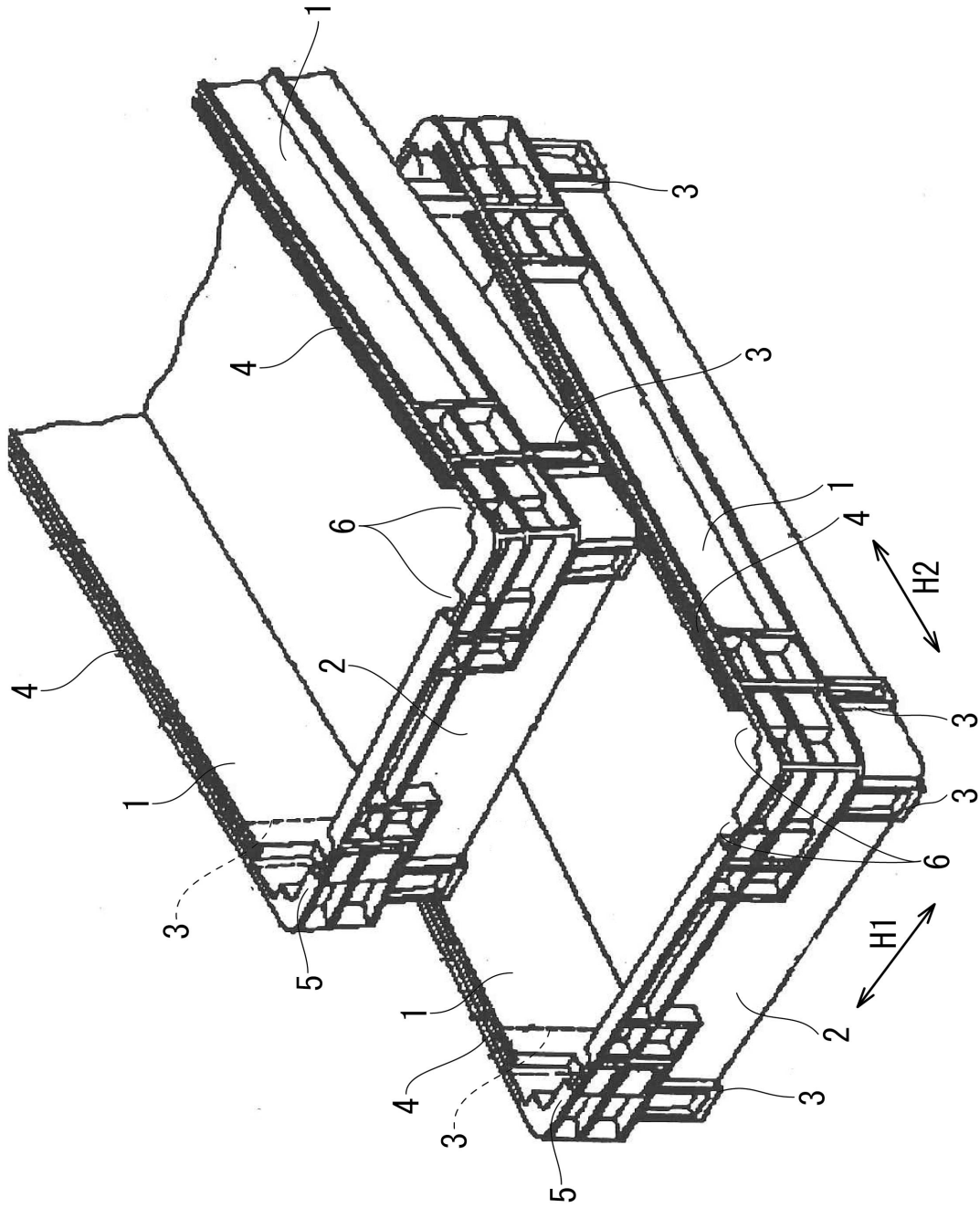
【図 20】



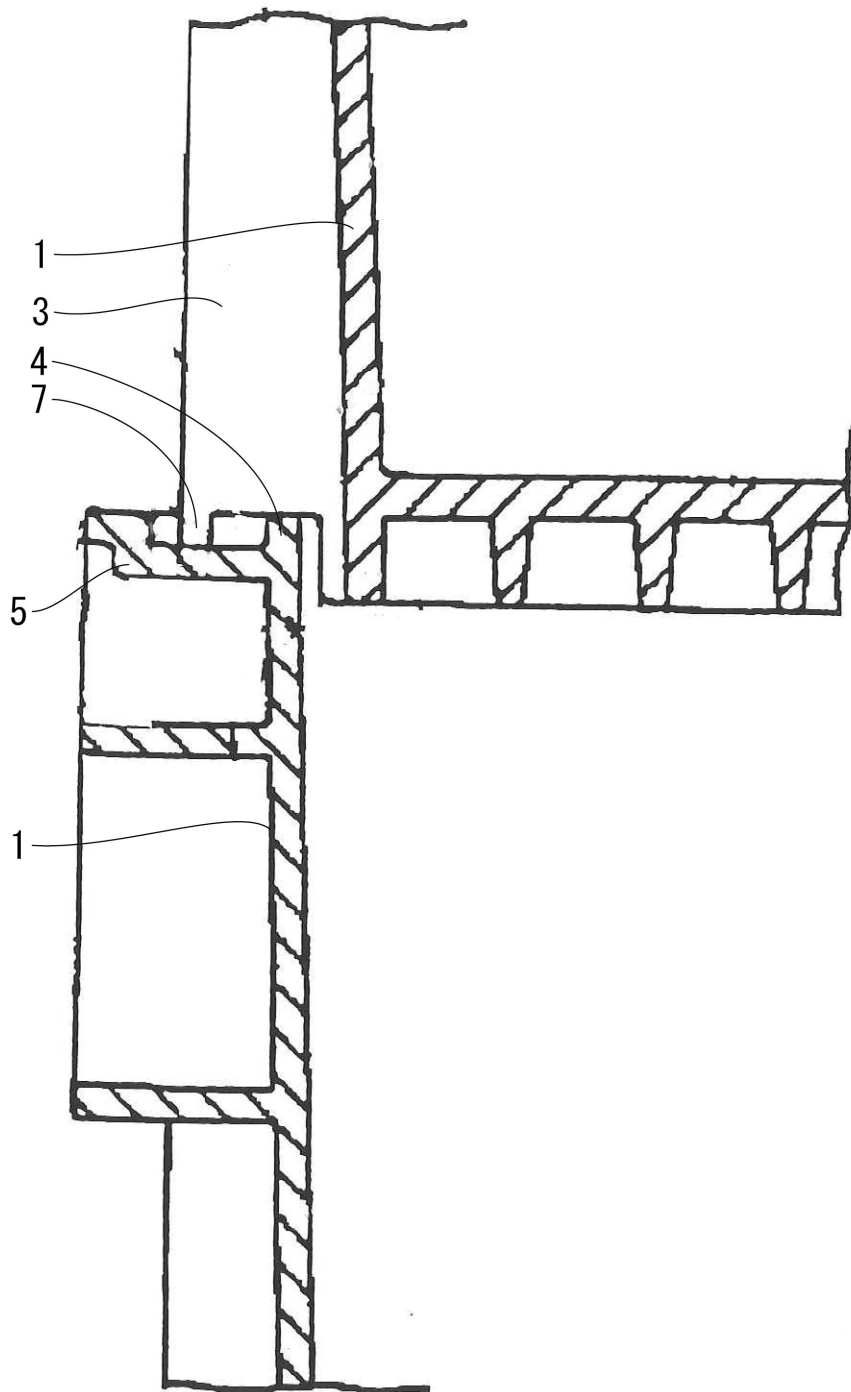
【図 21】



【図22】



【図 23】



フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許第04426001(US,A)
特開2003-327246(JP,A)
特開平10-316137(JP,A)
特開2000-168782(JP,A)
実開平06-039729(JP,U)
欧州特許出願公開第01634815(EP,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65D 21/02
B65D 1/22