



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

上部に開口部を有する容器本体と、前記容器本体の開口部を上方から閉止する蓋部で構成される再生資源物輸送用コンテナであって、

前記容器本体は対向する長側面、対向する短側面および床面で構成され、

前記対向する長側面は、それぞれ上部側枠、下部側枠および前記上部側枠と下部側枠の間に開閉可能に取り付けられた複数の扉で構成され、

前記対向する短側面の一方は、上部端枠、下部端枠および前記上部端枠と下部端枠の間に開閉可能に取り付けられた扉で構成され、

前記容器本体と前記蓋部のいずれか一方に防水条が設けられ、他方に前記防水条に水密に接触するパッキングを備え、

さらに、前記開口部を上方から閉止した状態で前記蓋部を前記容器本体に固定する固定金具を備えたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の再生資源物輸送コンテナにおいて、

前記固定金具は、前記下部側枠に設けられたハンドル、前記上部側枠の上部に配置された固定ピースおよび前記ハンドルと前記固定ピースとを連結するロッドからなり、

前記蓋部には側面に前記固定ピースが入り込む固定穴が設けられ、

前記ハンドルの操作により前記固定ピースが前記固定穴内に入り込んで前記蓋部を固定するように構成されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

20

**【請求項 3】**

請求項 2 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記容器本体の長側面を構成する扉は、前記上部側枠と下部側枠の間に固定された支柱にヒンジを介して取付けられ、前記固定金具は前記支柱に沿った位置に設置されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

**【請求項 4】**

請求項 2 または 3 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記蓋部は側面の中央位置にフォーク挿入用のフォーク孔を備えたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

**【請求項 5】**

30

請求項 2 ~ 4 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記固定金具により前記蓋部が前記容器本体に固定状態のとき、前記ロッドが前記扉の開閉動作範囲外の非干渉位置にくるように構成されることを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

**【請求項 6】**

請求項 2 ~ 4 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記固定金具により前記蓋部が前記容器本体から解除されたとき、前記ロッドが前記扉の開閉動作範囲の干渉位置にくるように構成されることを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

**【請求項 7】**

40

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記防水条は前記開口部に沿って前記容器本体側に設けられ、前記パッキングは前記蓋部側に設けられ、前記蓋部で前記開口部を閉じたとき前記パッキングが上方から前記防水条に水密に接触するように構成されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

**【請求項 8】**

請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記容器本体は上部に複数の開口部を有して各開口部は別個の蓋部で閉止されるように構成され、前記固定金具は各蓋部に対応して別個に設けられたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

**【請求項 9】**

50

請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、前記各長側面に構成された前記扉同士は、互いに対向する対称位置に配置されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、前記扉は観音開きの扉で構成され、この観音開きの扉の両側が前記上部側枠と下部側枠の間に固定された支柱にヒンジで取付けられたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 11】

請求項 4 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、前記蓋部の側面には前記 2 か所のフォーク孔の間に前記固定穴が設けられたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シュレッダーダスト等の再生資源物を、その処理施設に向けて大量に一括搬送する再生資源物輸送用コンテナに関する。

【背景技術】

【0002】

廃車等の金属部品を除いたシュレッダーダスト等の再生資源物は、燃料として使用される。この種シュレッダーダストはバラ状態のため、一般にフレコン（フレキシブルコンテナバッグ）やベール（紙製包装容器）に梱包された状態でトラックに積載され、搬送先で荷降しされる。

20

【0003】

しかし、シュレッダーダストがバラ状態の場合、梱包作業および荷降し後の梱包材からの取出し作業が必要となって作業効率が悪い。また、シュレッダーダストを詰め込んだフレコンやベールをトラックに積載すると、隣り合うフレコンやベール同士に隙間が生じるため、積載効率が悪くなる。

【0004】

この種のコンテナの従来例として特許文献 1 ~ 4 に示されるものがある。特許文献 1 には、コンテナ内に取り外し可能に設置されるライナー内にバルク荷材を充填したバルク輸送と、所定サイズのパレット上に積まれた荷物をパレットごとコンテナ内に積荷したパレット輸送とが可能なコンテナが示されている。

30

【0005】

特許文献 2 には、中古コンテナの上面に運搬物の搬入口兼搬出口を設け、後部開口を運搬物排出後の残滓の掃出口とした運搬用コンテナが示されている。

【0006】

運搬方法は、運搬用車輛を運搬物の搬入現場に移動させ、当該現場において運搬物搬入口兼搬出口から運搬物を搬入し、次に運搬用車輛を運搬物処分場まで移動させ、当該処分場において運搬物搬入口兼搬出口から運搬物を搬出し、運搬物の残滓を前記後部開口から掃き出すものである。

40

【0007】

特許文献 3 には、有毒な廃棄物の搬送・保管のために、容器本体と蓋部材との緊締を確実にこなうことができ、かつ操作が容易な廃棄物の搬送用コンテナが示されている。

【0008】

上部が開く容器本体と、容器本体の開口を閉止する蓋部材からなり、容器本体の各側面部に沿って、動力部材によって上下動するロッド主体が配置されるとともに、各ロッド主体の先端部に基端部を軸支させ、前記蓋部材に形成された係止片と係合離脱するフック部を先端部に有する開閉部材が設けられている。

【0009】

50

特許文献4には、海上輸送する廃棄物コンテナが示され、廃棄物を積込むための海上輸送可能なコンテナの上部開口部で前方の一端を前後にスライドすることにより蛇腹状に伸縮して同開口部を開閉するカバーと、前記コンテナの前後2個所において両側面を貫通する回転軸の両端に取付けられた滑車と、各側面の滑車間にそれぞれ巻装され、前後方向に移動可能なループ状のワイヤと、同両側面のワイヤと前記カバーの前方の一端近辺をそれぞれ固定する固定リングと、前記滑車の少なくとも1つを回転させ、前記両側面のワイヤと共に前記カバーを前後方向に移動させるための回転手段とを備えている。

【0010】

このコンテナは、コンテナ上部に登らないで地上より安全に上部開口のカバーを開閉できると共に、積み込んだ廃棄物の上方からの飛散も防止できる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0011】

【特許文献1】 実用新案登録第3195943号公報

【特許文献2】 特開2013-237465号公報

【特許文献3】 特開2010-58813号公報

【特許文献4】 特開平9-86591号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

特許文献1では、バルク輸送時に安全性を確保しつつ、パレット輸送の積載スペースの効率化を図れるが、コンテナ内に設置されるライナー内にバルク材を充填するバルク輸送では、バルク材の充填前にライナーの取り付け作業が必要となり、また、荷降しに際しては、コンテナを傾斜させてライナーからバルク荷材を排出するので、作業効率が悪くなる。

20

【0013】

荷役台としてパレットを用いたパレット輸送では、荷材が入ったフレコンバックや紙袋をパレットに載せるので、事前にバッグに荷材の梱包作業、および荷降し後の梱包からの取出し作業が必要となって作業効率が悪くなる。

【0014】

特許文献2では、中古コンテナを活用することで、大幅にコストを抑えることができるが、運搬物を載せた状態で運搬用車輛を移動する際に、コンテナの上面が開いた状態であるため、バラ状の運搬物が周囲に飛散する恐れがある。また、当該処分場においては、運搬物をコンテナの上方から持上げて搬出するため、バラ状の運搬物では荷降しの効率が悪く、さらに運搬物が作業場に飛散して作業環境を悪化させる恐れがある。

30

【0015】

特許文献3では、有毒な廃棄物の搬送・保管のために、容器本体と蓋部材との緊締を確実にし、かつ操作が容易となる。しかし、廃棄物を入れた状態の容器を容器本体に収容するものであり、バラ状の廃棄物では一旦容器に入れるので作業効率と収容効率が悪くなる。また、コンテナの上方から廃棄物を取り出すため、バラ状の廃棄物では搬出効率が悪くなるとともに廃棄物が作業場に飛散して作業環境を悪化させる恐れがある。

40

【0016】

特許文献4では、コンテナの上部に上らないで、地上より安全に上部開口のカバーを開閉できるが、蛇腹状のキャンパスカバーでは、海上輸送時の防水性が不十分な場合がある。また、コンテナの上方から廃棄物の荷降しを行うので、バラ状の廃棄物では搬出効率が悪くなるとともに、作業場に飛散して作業環境を悪化させる恐れがある。

【0017】

本発明は、上記従来技術の不具合にかんがみ込まれたものであり、バラ状の運搬物を効率良く積載、荷降しを行うとともに、搬送時及び荷降し時に運搬物の飛散を抑えて作業環境の向上を図った再生資源物輸送用コンテナを提供するものである。

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0018】

上記目的を達成する本発明は、上部に開口部を有する容器本体と、前記容器本体の開口部を上方から閉止する蓋部で構成される再生資源物輸送用コンテナであって、

前記容器本体は対向する長側面、対向する短側面および床面で構成され、

前記対向する長側面は、それぞれ上部側枠、下部側枠および前記上部側枠と下部側枠の間に開閉可能に取り付けられた複数の扉で構成され、

前記対向する短側面の一方は、上部端枠、下部端枠および前記上部端枠と下部端枠の間に開閉可能に取り付けられた扉で構成される。

## 【0019】

前記容器本体と前記蓋部のいずれか一方に防水条が設けられ、他方に前記防水条に水密に接触するパッキングを備え、

さらに、前記開口部を上方から閉止した状態で前記蓋部を前記容器本体に固定する固定金具を備えたことを特徴とする。

## 【0020】

この構成によれば、容器本体の両長側面の対向面が開放されて開口するとともに、短側面の一方が開放されて開口するので、搬送先で一方の開口から他方の開口に向けて運搬物を押出すことで、運搬物を簡単に荷降しすることができる。また、固定金具で容易に蓋部を固定でき、固定時に開口部を水密に閉じるので、陸上および海上輸送において雨水の浸入を防止できる。

## 【0021】

また、上記において、前記固定金具は、前記下部側枠に設けられたハンドル、前記上部側枠の上部に配置された固定ピースおよび前記ハンドルと前記固定ピースとを連結するロッドからなり、前記蓋部には側面に前記固定ピースが入り込む固定穴が設けられ、前記ハンドルの操作により前記固定ピースが前記固定穴内に入り込んで前記蓋部を固定するように構成されたことを特徴とする。

## 【0022】

この構成によれば、蓋部の固定構造を簡単に構成でき、固定のためのハンドル操作を下方位置で安全に行うことができる。

## 【0023】

また、上記において、前記容器本体の長側面を構成する扉は、前記上部側枠と下部側枠の間に固定された支柱にヒンジを介して取付けられ、前記固定金具は前記支柱に沿った位置に設置されたことを特徴とする。

## 【0024】

この構成によれば、蓋部の固定操作を行う固定金具を扉の開閉に支障のない位置に設置することができる。

## 【0025】

また、上記において、前記固定金具により前記蓋部が前記容器本体に固定状態のとき、前記ロッドが前記扉の開閉動作範囲外の非干渉位置にくるように構成されることを特徴とする。

## 【0026】

また、上記において、前記固定金具により前記蓋部が前記容器本体から解除されたとき、前記ロッドが前記扉の開閉動作範囲の干渉位置にくるように構成されることを特徴とする。

## 【0027】

これらの構成によれば、蓋部の固定状態で固定金具のロッドが扉の開放を妨げないので、荷降しの障害となることが無い。なお、この荷降し時においては、閉じられた蓋部により上方からの運搬物の飛散を防止できる。また、蓋部が解除されたとき（開口部が開いている）運搬物の積載に備えて、扉を閉じた状態に維持することができる。

## 【0028】

10

20

30

40

50

また、上記において、前記防水条は前記開口部に沿って前記容器本体側に設けられ、前記パッキングは前記蓋部側に設けられ、前記蓋部で前記開口部を閉じたとき前記パッキングが上方から前記防水条に水密に接触するように構成されたことを特徴とする。

【0029】

この構成によれば、容器本体側に水平面積の小さい防水条が突設されるので、搬送物の積載時にその破片が防水条に載ることが少なく、パッキングとの間の水密を妨げることが少ない。

【0030】

また、上記において、前記容器本体は上部に複数の開口部を有して各開口部は別個の蓋部で閉止されるように構成され、前記固定金具は各蓋部に対応して別個に設けられたことを特徴とする。

10

【0031】

この構成によれば、大きなコンテナでも分割した蓋部で各開口を閉止することができるので、蓋部の取り扱いが容易に行える。

【0032】

また、上記において、前記各長側面に設置された前記扉同士は、互いに対向する対称位置に配置されたことを特徴とする。

【0033】

この構成によれば、長側面の互いに対称位置の扉が開口するので、一部の対を開いて一方の開口から他方へ運搬物を押し出すことで効率よく荷降しできる。この際、他の対の扉を閉じれば荷降しに伴う運搬物のコンテナ外への飛散を少なくすることができる。

20

【0034】

また、上記において、前記扉は観音開きの扉で構成され、この観音開きの扉の両側が前記上部側枠と下部側枠の間に固定された支柱にヒンジで取付けられたことを特徴とする。

【0035】

この構成によれば、少ない支柱で扉を支持することができて、長側面を構成する扉の面積を大きくして開口面積を大きくとることができるので、効率よく運搬物の荷降しが行える。

【発明の効果】

【0036】

本発明によれば、コンテナの蓋部とコンテナの容器本体の長側面を構成する多数の扉により、バラ状の運搬物の積載、搬送、および荷降しを効率良く行うとともに、搬送時及び荷降し時に運搬物のコンテナ外への飛散を極力抑えて作業環境の向上を図ることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】本発明実施例の再生資源物運搬用コンテナの一部を示す正面図である。

【図2】同じくコンテナの容器本体への蓋部を取り付ける説明図である。

【図3】同じくコンテナの蓋部の斜視図である。

【図4】同じくコンテナの容器本体を内部から見た各部の説明図である。

40

【図5】蓋部を容器本体に固定したときの固定金具の動作説明図である。

【図6】蓋部を容器本体から解除する途中の固定金具の動作説明図である。

【図7】蓋部を容器本体から解除したとき固定金具の動作説明図である。

【図8】蓋部を容器本体に固定したときの固定金具と蓋部の一部を示す斜視図である。

【図9】蓋部を容器本体から解除したときの固定金具と蓋部の一部を示す斜視図である。

【図10】蓋部を容器本体に固定したときの防水条とパッキングの接触状態を示す一部断面図である。

【図11】容器本体の防水条の一部を示す斜視図である。

【図12】容器本体の防水条の他の一部を示す斜視図である。

【図13】容器本体から運搬物を荷降しの動作を示す説明図である。

50

【図14】扉を開いた状態を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0038】

以下、本発明に係る再生資源物運搬用コンテナの実施例について、図1～図15を用いて説明する。

【実施例1】

【0039】

図1は、本発明実施例の再生資源物運搬用コンテナの一部を示す正面図である。本実施例は、コンテナの容器本体の上部に2個の開口部8（後述）を有し、各開口部を上方から閉止する蓋部を2個備えている。図2は、前記コンテナの容器本体への蓋部を取り付ける説明図であり、コンテナについては斜視図で示している。

10

【0040】

図1、図2において、コンテナの容器本体100は、鋼材からなる対向する長側面2、対向する短側面3および床面4（後述）で箱型に構成される。対向する各長側面2は、鋼材からなる上部側枠5、下部側枠6および各側枠5と6の間に開閉可能に取り付けられた複数の扉7で構成される。各上部側枠5と各下部側枠6は、その両端部が縦枠9で連結される。

【0041】

対向する短側面3の一方は、上部端枠19、下部端枠18および各端枠18と19の間に開閉可能に取り付けられた扉7で構成される。また、上部端枠19と下部端枠18は、その両端部が縦枠9で連結される。

20

【0042】

容器本体100の上部の2個の開口部8（後述）は、対応する2個の蓋部1（1a、1b）で閉止され、図1には蓋部1bが部分的に示される。蓋部1は、フォークリフト又はクレーンで持ち上げて容器本体の上部に着脱される。図2には片方の蓋部1bをフォークリフト50で持ち上げている様子が示される。

【0043】

41は、対向する長側面2の上部側枠5と下部側枠6の間に上下両端が固定された複数の支柱であり、端部の支柱41aは縦枠9にも固定される。支柱は、図1に41a、41b、41cの3本が示されるが、本実施例の態様では、片側の長側面2に5本設けられ、コンテナ両側では合計10本設けられることとなる。

30

【0044】

扉7は、それぞれ対となる観音開きの扉である。図1の長側面2において、最も左側の扉7はその左端が支柱41aに4個のヒンジ42を介して回転可能に取り付けられ、その右隣の扉7の右端が支柱41bの左側にヒンジ42を介して取り付けられる。

【0045】

更にその右隣の扉7はその左端が支柱41bの右側にヒンジ42を介して取り付けられ、更に右隣の扉7はその右端が支柱41cの左側にヒンジ42を介して取り付けられる。支柱41bにはその左右に、隣接する観音開きの一方の扉7と他方の観音開きの扉7がヒンジ42を介して回転可能に取り付けられる。

40

【0046】

なお、対向する短側面3の一方を形成する扉7も、両側がヒンジ（図示せず）を介して取り付けられる観音開きの扉である。

【0047】

このように、観音開きの扉を用いれば、隣接する複数の扉を共通の支柱41で支持できるので、少ない支柱で多数の扉を支持することができる。また、支柱が少ない分、容器本体100の長側面と短側面の扉の面積を大きくできるので、扉を開いたときに大きな開口面積を得ることができ、効率よく運搬物の荷降しが行える。

【0048】

16は各扉7に2本ずつ設けられた開閉操作用の取っ手で、縦方向に伸びる棒状を呈し

50

、その上下端には上部側枠 5 と下部側枠 6 に係止する係止部 17 を有し、扉が閉じられたとき閉止状態を維持する。

【0049】

21 は容器本体 100 の開口部を閉止した状態に蓋部 1 (1a) を固定する固定金具で、容器本体 100 の両側に設けられる。固定金具 21 は、下部側枠 6 に縦方向と横方向に回転可能に設けられたハンドル 22、上部側枠 5 の上部に配置された固定ピース 23、ハンドル 22 を止めるハンドル止め金具 25、およびハンドル 22 と固定ピース 23 とを連結するロッド 24 で構成される。

【0050】

ロッド 24 は、上部側枠 5 を貫通して上下動と回転ができるように上部側枠 5 を貫通して上方に突出し、その上端に固定ピース 23 が固定される。固定ピース 23 はロッド 24 の動きと共に上下と回転の動作を行う。

10

【0051】

固定金具 21 は、前記支柱 41b に沿った位置に設けられる。すなわち、支柱 41b の両側に設けられたヒンジ 42 の間を通過してロッド 24 が縦に配置され、ロッド 24 の下部がハンドル 22 に結合される。

【0052】

固定金具 21 は、図 2 に示す容器本体 100 の右半分の蓋部 1b の両側にも設けられ、両側にヒンジが設けられた支柱 41 (図示せず) に沿ってロッド 24 が配置される。このロッドの上下にもそれぞれ、固定ピース 23 とハンドル 22 (いずれも図示せず) が連結される。

20

【0053】

31 は各蓋部 1 の両側面の中央部に凹状に設けられた蓋部の固定穴である。ハンドル 22 の操作による上下および回転動作が、ロッド 24 を介して固定ピース 23 に伝えられる。固定ピース 23 は、回転して固定穴 31 内に入り込み、下降することにより、蓋部 1 を容器本体 100 に押し付けて固定する。

【0054】

固定金具 21 は、図 1、図 2 に示す長側面 2 の対向する両側の長側面に取付けられ、合計 4 個が設けられる。これに対応して、固定穴 31 は、蓋部 1a、1b のそれぞれの両側面に形成され、合計 4 個が設けられる。このように、各蓋部 1a、1b は、それぞれ両側面が固定金具 21 によって安定的に固定される。

30

【0055】

図 3 は、コンテナの蓋部 1 の斜視図である。32 は固定穴 31 を挟んだ両側に設けられたフォーク孔で、フォークリフト 50 のフォークが挿入される。フォーク孔 32 は、蓋部 1 をバランスよく持ち上げられるように、各蓋部 1 の両側の側面中央部に設けられる。

【0056】

35 は蓋部 1 の上面の 4 か所に設けられた吊り金具である。コンテナへの運搬物の積み込みなどで容器本体 100 の開口部が蓋部 1 で開閉されるが、場所によってはフォークリフトがコンテナに接近できない場合がある。このようなとき、吊り金具 35 をクレーンで吊上げて蓋部 1 を移動する。

40

【0057】

図 4 はコンテナの容器本体 100 を内部から見た各部の説明図である。8 は容器本体 100 の上部に設けられた開口部である。上部端枠 19 と下部端枠 18 の間には 1 対の観音開きの扉 7 が取り付けられる。

【0058】

20 は上部端枠 19 と平行になるように、上部側枠 5 の中間部に固定された上部中央枠で、容器本体 100 の開口部 8 を中央で仕切っている。図 4 には、中央で仕切られた 2 個のうち一方の開口部 8 が示される。

【0059】

下部に配置された 2 本の下部側枠 6 の間には鋼材からなる床面 4 が形成される。両側の

50

上部側枠 5 と下部側枠 6 の間に固定された支柱 4 1 同士は、互いに対向した対称位置に配置される。したがって、各支柱 4 1 に取り付けられた両側の扉 7 同士も互いに対向した対称位置に配置される。

【 0 0 6 0 】

上記構成によれば、両側の対向する扉 7 が開かれたときその開口部分是对称位置となるので、コンテナ内の運搬物を一方の開口から他方の開口に向けて真っ直ぐに押し出すことができ、荷降しが容易となる。

【 0 0 6 1 】

図 4 は、全ての扉 7 が開かれた状態を示しており、その開口面積は、容器本体 1 0 0 の側面の面積から、複数の支柱 4 1 の合計面積を除いた大きな面積となり、運搬物の荷降し効率を向上させることができる。

10

【 0 0 6 2 】

図 5 ~ 図 7 は、固定金具の動作説明図であり、各図で ( A ) は蓋部 1 の固定穴 3 1 と固定ピース 2 3 との位置関係を示し、( B ) は蓋部 1 と固定金具の置関係を示す。

【 0 0 6 3 】

ロッド 2 4 は下端がハンドル 2 2 に枢支され、その上方が上部側枠 5 を上下方向に摺動自在、回転自在に貫通し、先端に固定ピース 2 3 が固定される。2 6 はハンドル 2 2 を横 ( 水平 ) 方向と縦方向に回転できるように支持するハンドル枢支部、2 5 はハンドル枢支部 2 6 を支点として横方向に 1 8 0 度回転した位置にハンドル 2 2 を係止するハンドル止め金具である。

20

【 0 0 6 4 】

図 5 は、ハンドル 2 2 をハンドル枢支部 2 6 の右側に、略水平に位置させて、蓋部 1 を容器本体 1 0 0 に固定した状態を示している。

【 0 0 6 5 】

すなわち、ハンドル 2 2 がハンドル枢支部 2 6 を中心に横方向 ( 上方から見て反時計方向 ) に回転することにより、ロッド 2 4 を介して固定ピース 2 3 を蓋部 1 の固定穴 3 1 内に入り込むように回転操作する。次いで、ハンドル 2 2 が下降 ( 縦方向に回転 ) することにより、固定ピース 2 3 を下降させて蓋部 1 を上部側枠 5 に押し付け、容器本体 1 0 0 に固定する。

【 0 0 6 6 】

図 8 の斜視図で示すと、固定ピース 2 3 が蓋部 1 の固定穴 3 1 内に入り込んで、蓋部 1 を容器本体に押し付けているのが分かる。

30

【 0 0 6 7 】

図 6 は、ハンドル 2 2 を図 5 ( B ) の矢印のように上方に持ち上げて蓋部 1 を容器本体から解除し、さらに左側 ( 反時計方向 ) に回転操作する途中を示している。

【 0 0 6 8 】

すなわち、ハンドル枢支部 2 6 を支点にハンドル 2 2 を縦方向に持ち上げることにより、ロッド 2 4 を介して固定ピース 2 3 を固定穴 3 1 内で上方に移動させる。次いで、ハンドル 2 2 を図 6 の矢印で示す横方向 ( 上方から見て時計方向、 ) に回転することにより、固定ピース 2 3 が固定穴 3 1 から抜け出るように回転する。このときロッド 2 4 は下方部分が図で左側に少し湾曲する。

40

【 0 0 6 9 】

図 7 は、ハンドル 2 2 を図 6 の状態から、左側に回転して蓋部 1 を容器本体から解除した状態を示している。

【 0 0 7 0 】

すなわち、ハンドル枢支部 2 6 を支点としてハンドル 2 2 を横方向に回転させることにより、図 7 ( A ) の矢印の方向に固定ピース 2 3 が回転し、固定穴 3 1 から抜け出る。次いで、ハンドル 2 2 を縦方向に略水平位置まで下降させることで、固定ピース 2 3 が下降して固定穴 3 1 より下側に移動する。

【 0 0 7 1 】

50

図9の斜視図で示すと、固定ピース23が蓋部1の固定穴31から外れて、蓋部1の容器本体への押し付けが解除されているのが分かる。

【0072】

上記状態では、図7(B)に示すように、ハンドル22はハンドル止め金具25に係止され、ロッド24は下方部分がハンドル22の移動と共に左に移動して、支柱41の左側の扉7の前に大きく湾曲する。

【0073】

したがって、固定金具による固定が解除されて、蓋部1が容器本体100から取り外し可能な状態では、ロッド24が一部の扉7の開閉動作範囲に位置して扉の開放を阻止することになる。

【0074】

これは、運搬物を容器本体に積載するに際し、一部の扉を閉じた状態に維持するものであって他の扉は開放可能であるが、運搬物積載時において扉の開放に対してアラームを与える作用を果たすことができる。

【0075】

図10は蓋部を容器本体に固定したときの防水条とパッキングの接触の状態を示す断面図で、蓋部1と上部側枠5との間の接触状態の断面を示している。

【0076】

11は上部側枠5の上面に溶接で設けられた凸状の防水条で、容器本体の開口部8に沿った矩形の形状を有する。12は、防水条11に上方から接触する弾性体からなる広幅のパッキングで、防水条11に対向するように蓋部1の底面に矩形状に設けられる。

【0077】

パッキング12は、蓋部1の底面に固定された矩形状のパッキング保持具14の凹部13内に収納されて取付けられる。パッキング12は、蓋部1が開口部8を閉止したとき、防水条11に上方から覆うように接触する。

【0078】

上記構成のパッキング12は広幅であって、面積の小さい防水条11の上面を覆うので、海上輸送などで波を被っても水密性が良好に保たれる。

【0079】

また、防水条11はその上面の面積が小さいので、運搬物積載時(蓋部が取り外された状態)に、運搬物の破片が落下して防水条の上面に載る可能性が低く、蓋部を取付けたとき、防水条11とパッキング12との間に破片を挟んで水密性を損なう可能性が少ない。

【0080】

図11は、容器本体に設けられた防水条11の一部を示す斜視図である。図11では、容器本体の上部側枠5と上部端枠19との各コーナ部の上部側枠5上に設けられた、防水条11、および蓋部1の誘い込みガイド45を示している。

【0081】

上部側枠5については、その中央付近の上面に、開口部8に沿って防水条11が突設されている。上部端枠19については、その縁部、すなわち開口部8を形成する縁部に連続して形成されるように防水条11が設けられている。蓋部の誘い込みガイド45は、L字型形状で、上部に案内用のガイド斜面46を有し、防水条11の外側に距離を置いて設けられる。

【0082】

上記各防水条11は、上部側枠5と上部端枠19とのコーナ部が、上部側枠5上に配置されており、全体として開口部8に沿った連続した矩形の防水条となっている

図12は、容器本体に設けられた防水条の他の一部を示す斜視図である。図12では、容器本体の上部側枠5と上部中央枠20との2個のコーナ部に形成される別個の2つの防水条11を示している。

【0083】

また、上部側枠5と上部中央枠20の2個のコーナ部の上部側枠5上には、両コーナ部

10

20

30

40

50

に跨って蓋部 1 の誘い込みガイド 4 7 が設けられる。蓋部の誘い込みガイド 4 7 は、T 字型形状で、上部に案内用のガイド斜面 4 8 を有し、防水条 1 1 の外側に距離を置いて設けられる。蓋部の誘い込みガイド 4 7 は、上部中央枠 2 0 の反対側端の 2 個のコーナ部にも設けられる。

【 0 0 8 4 】

上部中央枠 2 0 は、容器本体 1 0 0 の上部の開口部 8 を中央で仕切ることで、開口部 8 を 2 つに分けている。

【 0 0 8 5 】

上部中央枠 2 0 と交差して両側に伸びる上部側枠 5 については、その両側の上面に、開口部 8 に沿った矩形の 2 組の防水条 1 1 が突設されている。

10

【 0 0 8 6 】

また、上部中央枠 2 0 については、中央枠両側の縁部、すなわち 2 個の開口部 8 を形成する両側の縁部に連続して形成される別個の防水条 1 1 が設けられている。

【 0 0 8 7 】

上部中央枠 2 0 の縁部に設けられた別個の防水条 1 1 は、それぞれ両側に伸びる上部側枠 5 と上部中央枠 2 0 の別個のコーナ部となる上部側枠 5 上で接続されており、両側の開口部 8 に沿った連続した 2 組の矩形をした防水条となっている。

【 0 0 8 8 】

上記構成において、容器本体 1 0 0 の開口部 8 を蓋部 1 ( 1 a、1 b ) で閉じる際は、各蓋部 1 a、1 b を別個にフォークリフト又はクレーンで持ち上げて容器本体の上部に位置させ、各開口部 8 を覆うように降ろす。蓋部 1 は、その内側の各コーナ部が蓋部の誘い込みガイド 4 5 と 4 7 に接触し、ガイド斜面 4 6 と 4 8 で案内されて降ろされ、開口部 8 を閉止する。

20

【 0 0 8 9 】

容器本体 1 0 0 の開口部 8 が蓋部 1 ( 1 a、1 b ) で閉止されたとき、2 組の矩形の防水条 1 1 に、対応する 2 個の蓋部のパッキング 1 2 が上方から接触し、2 個の開口部 8 が水密に閉じられる。

【 0 0 9 0 】

積載場所において、まず、運搬物がコンテナの容器本体の開口部から積載される。運搬物はバラ状の場合、バケットクレーンやコンベア等で積載される。積載後はフォークリフト等によって開口部 8 を蓋部 1 で閉止する。次いで、蓋部 1 は固定金具 2 1 の操作によって容器本体の上部に固定される。

30

【 0 0 9 1 】

運搬物が積載されたコンテナは、トレーラによる陸上輸送と船舶による海上輸送を経て、目的地の荷降し場所に運ばれる。蓋部 1 は容器本体に水密に固定されるので、海上輸送では海水の浸入を防止でき、また、輸送全体を通じて運搬物の飛散を防止できる。

【 0 0 9 2 】

図 1 3 は、容器本体から運搬物を荷降しの動作を示す説明図である。図 1 3 では、容器本体の手前側の長側面 2 の扉 7 が全て開放され、奥側の長側面では一部の扉が開放されている。廃車等の金属部品を除いたシュレッダダスト等の再生資源物は比較的軽いので、手前側の扉 7 が全て開放されても荷崩れを起こすことが少ない。

40

【 0 0 9 3 】

また、図 1 3 では、容器本体の構造を分かり易く説明するため、上部の開口部 8 がすべて開放されている。実際には、運搬物の輸送と荷降しを通じて、開口部 8 は蓋部 1 によって閉じられており、荷降し作業でも運搬物の上方からの飛散が抑えられる。

【 0 0 9 4 】

図 1 3 に示すように、荷降しは手前側の扉 7 が開放された開口から運搬物をショベルローダ 5 1 等で押し込み、奥側 ( 反対側 ) の対向する開口から押し出すことにより行われる。この際、両側の長側面の開口が対称位置にあるので、一方側の開口から他方側の開口に運搬物を真っ直ぐ押し出すことで荷降しすることができ、作業効率が良くなる。

50

## 【 0 0 9 5 】

また、第 1 3 図において、手前側の左の扉 7 とその対向面の扉 7 のみを開いて他の扉 7 を閉じると、荷降し作業での容器本体の側面からの運搬物の飛散を抑えることができるので、作業環境を向上させることができる。さらに、観音開きの扉であるため、扉の開口面積を大きくすることができ、運搬物の荷降しが効率よく行える。

## 【 0 0 9 6 】

図 1 4 は扉 7 を開いた状態での扉 7 の表面と容器本体の短側面 3 の関係を示している。各扉は観音開き構造で面積が大きいため、屋外では風圧により開かれた扉へ大きな力が作用し、作業者に対して危険である。

## 【 0 0 9 7 】

3 6 は扉支持棒で、一端が支点 3 8 を介して容器本体に取付けられ、その他端が係止部 3 7 で開放された扉に係止して扉 7 の動きを止める。扉支持棒 3 6 は、常時、容器本体に吊り下げられており、各扉用に対応して容器本体に複数吊り下げられている。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 9 8 】

1 ( 1 a、1 b )	蓋部	
2	長側面	
3	短側面	
4	床面	
5	上部側枠	20
6	下部側枠	
7 ( 7 a ~ 7 d )	扉	
8	開口部	
9	縦枠	
1 1	防水条	
1 2	パッキング	
1 3	凹部	
1 4	パッキング保持具	
1 6	取っ手	
1 7	係止部	30
1 8	下部端枠	
1 9	上部端枠	
2 0	上部中央枠	
2 1	固定金具	
2 2	ハンドル	
2 3	固定ピース	
2 4	ロッド	
2 5	ハンドル止め金具	
2 6	ハンドル枢支部	
3 1	固定穴	40
3 2	フォーク孔	
3 5	吊り金具	
3 6	扉支持棒	
3 7	係止部	
3 8	支点	
4 1 ( 4 1 a ~ 4 1 c )	支柱	
4 2	ヒンジ	
4 5、4 7	蓋部の誘い込みガイド	
4 6、4 8	ガイド斜面	
5 0	フォークリフト	50

10

20

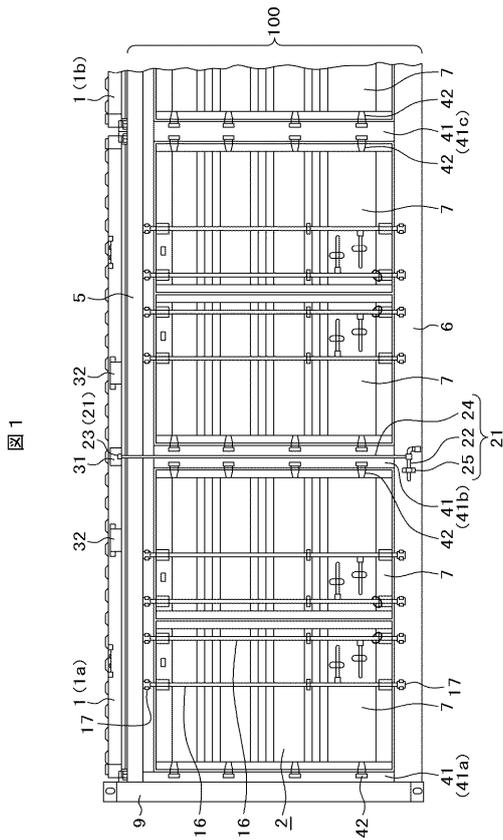
30

40

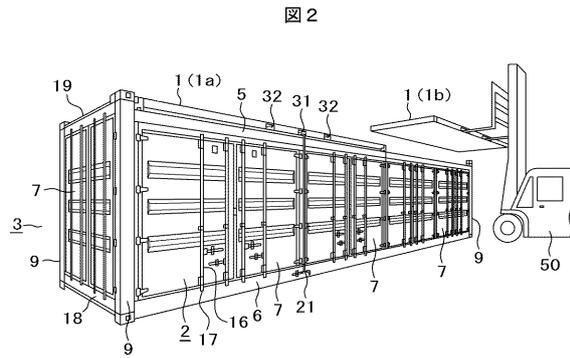
50

5 1 ショベルローダ  
1 0 0 容器本体

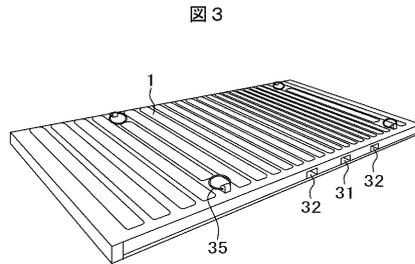
【 図 1 】



【 図 2 】

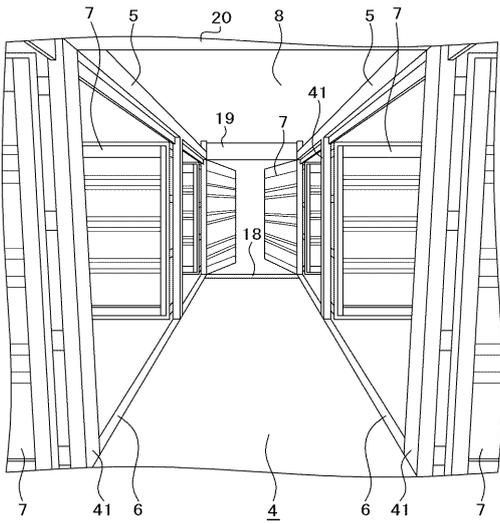


【 図 3 】



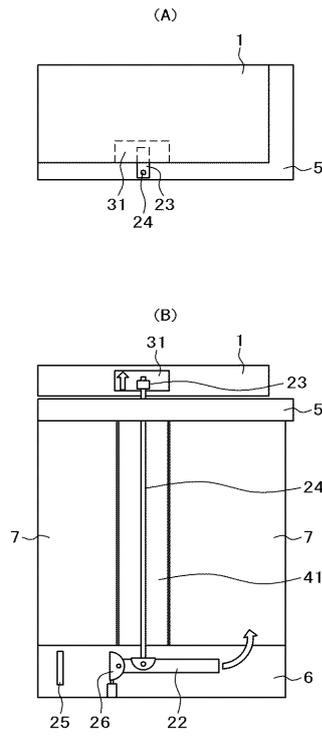
【 図 4 】

図 4



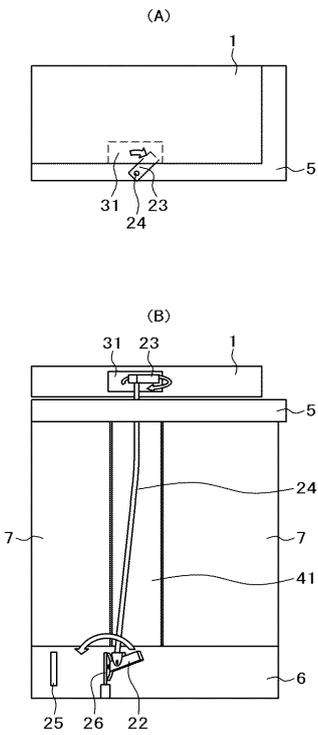
【 図 5 】

図 5



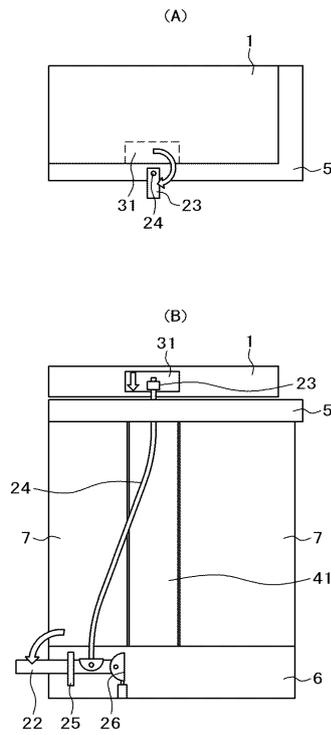
【 図 6 】

図 6



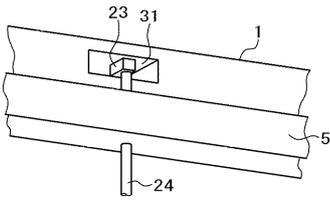
【 図 7 】

図 7



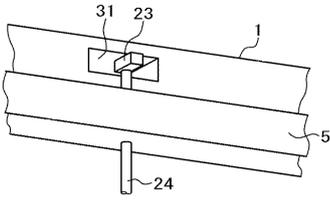
【図 8】

図 8



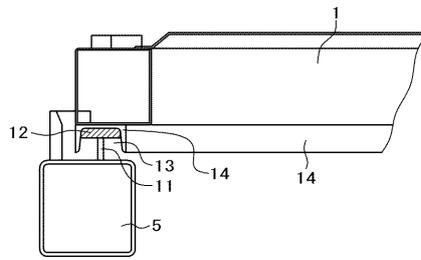
【図 9】

図 9



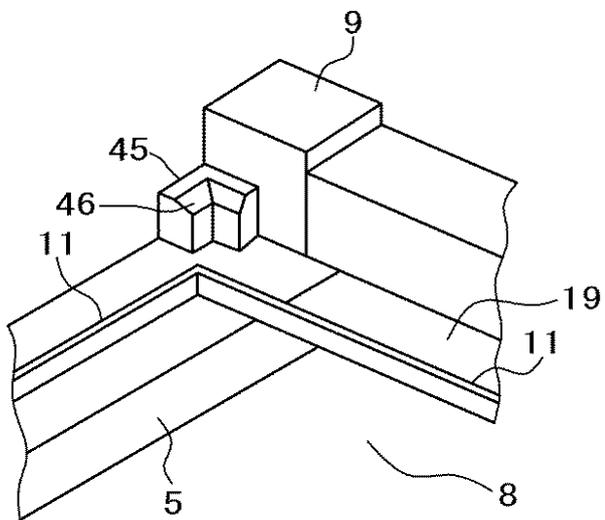
【図 10】

図 10



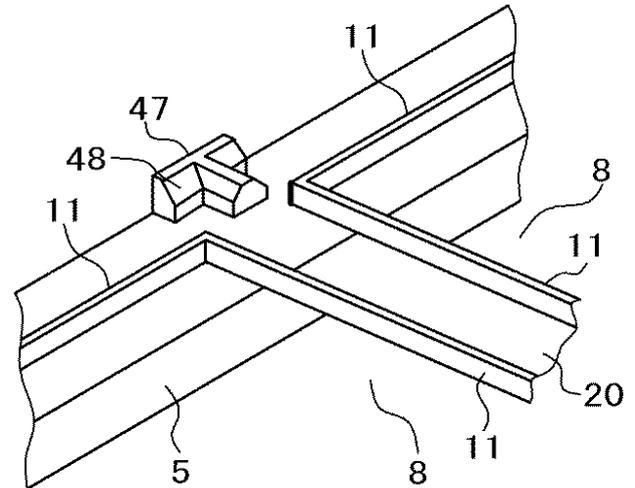
【図 11】

図 11



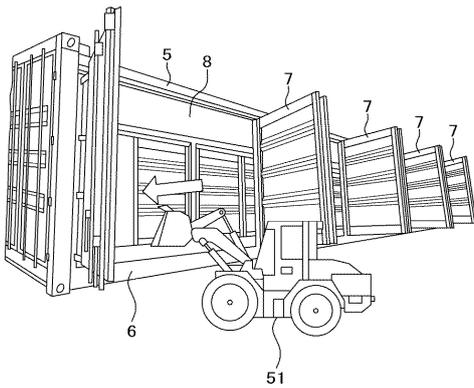
【図 12】

図 12



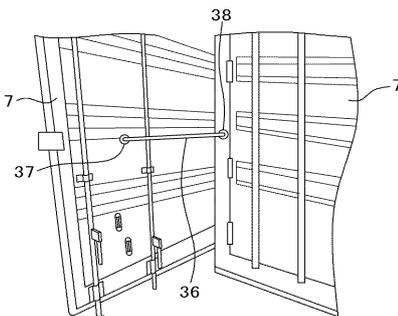
【図 1 3】

図 1 3



【図 1 4】

図 1 4



## 【手続補正書】

【提出日】平成30年10月11日(2018.10.11)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上部に開口部を有する容器本体と、前記容器本体の開口部を上方から閉止する蓋部で構成される再生資源物輸送用コンテナであって、

前記容器本体は対向する長側面、対向する短側面および床面で構成され、

前記対向する長側面は、それぞれ上部側枠、下部側枠および前記上部側枠と前記下部側枠の間に開閉可能に取り付けられた複数の扉で構成され、

前記対向する短側面の一方は、上部端枠、下部端枠および前記上部端枠と前記下部端枠の間に開閉可能に取り付けられた扉で構成され、

前記容器本体と前記蓋部のいずれか一方に防水条が設けられ、前記容器本体と前記蓋部のいずれか他方に前記防水条に水密に接触するパッキングを備え、

さらに、前記開口部を上方から閉止した状態で前記蓋部を前記容器本体に固定する固定金具を備えたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記固定金具は、前記下部側枠に設けられたハンドル、前記上部側枠の上部に配置された固定ピースおよび前記ハンドルと前記固定ピースとを連結するロッドからなり、

前記蓋部には側面に前記固定ピースが入り込む固定穴が設けられ、

前記ハンドルの操作により前記固定ピースが前記固定穴内に入り込んで前記蓋部を固定するように構成されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記容器本体の長側面を構成する扉は、前記上部側枠と前記下部側枠の間に固定された支柱にヒンジを介して取付けられ、前記固定金具は前記支柱に沿った位置に設置されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 4】

請求項 2 または 3 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記蓋部は側面の 2 か所にフォーク挿入用のフォーク孔を備えたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 5】

請求項 2 ～ 4 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記固定金具により前記蓋部が前記容器本体に固定状態のとき、前記ロッドが前記扉の開閉動作範囲外の非干渉位置にくるように構成されることを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 6】

請求項 2 ～ 4 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記固定金具により前記蓋部が前記容器本体から解除されたとき、前記ロッドが前記扉の開閉動作範囲の干渉位置にくるように構成されることを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記防水条は前記開口部に沿って前記容器本体側に設けられ、前記パッキングは前記蓋部側に設けられ、前記蓋部で前記開口部を閉じたとき前記パッキングが上方から前記防水条に水密に接触するように構成されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記容器本体は上部に複数の開口部を有して前記複数の開口部のそれぞれは別個の蓋部で閉止されるように構成され、前記固定金具は前記別個の蓋部のそれぞれに対応して別個に設けられたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 9】

請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記各長側面に設置された前記扉同士は、互いに対向する対称位置に配置されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 10】

請求項 1 または 2 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記扉は観音開きの扉で構成され、この観音開きの扉の両側が前記上部側枠と前記下部側枠の間に固定された支柱にヒンジで取付けられたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 11】

請求項 4 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記蓋部の側面には前記 2 か所のフォーク孔の間に前記固定穴が設けられたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0045

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0045】

更にその右隣の扉7はその左端が支柱4 1 bの右側にヒンジ4 2を介して取付けられ、更に右隣の扉7はその右端が支柱4 1 cの左側にヒンジ4 2を介して取付けられる。支柱4 1 bにはその左右に、隣接する一方の観音開きの扉7と他方の観音開きの扉7がヒンジ4 2を介して回転可能に取り付けられる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

ロッド24は、上下動と回転ができるように上部側枠5を貫通して上方に突出し、その上端に固定ピース23が固定される。固定ピース23はロッド24の動きと共に上下と回転の動作を行う。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0074

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

これは、蓋部1を容器本体100から取り外して運搬物を容器本体に積載するに際し、少なくとも一部の扉を閉じた状態に維持するものであって、運搬物積載時において全ての扉が開放された状態になってしまうのを阻止することができる。

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月13日(2018.12.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

上部に開口部を有する容器本体と、前記容器本体の開口部を上方から閉止する蓋部で構成される再生資源物輸送用コンテナであって、

前記容器本体は対向する長側面、対向する短側面および床面で構成され、

前記対向する長側面は、それぞれ上部側枠、下部側枠および前記上部側枠と前記下部側枠の間に開閉可能に取り付けられた複数の扉で構成され、

前記対向する短側面の一方は、上部端枠、下部端枠および前記上部端枠と前記下部端枠の間に開閉可能に取り付けられた扉で構成され、

前記対向する長側面それぞれに取り付けられた前記扉同士は、互いに対向する対称位置に配置され、

前記扉が閉じられた状態では前記上部側枠と前記下部側枠の間全体が塞がれ、かつ前記対称位置にある前記扉が開かれたときの開口部分は、前記対向する長側面それぞれの前記下部側枠の間に形成された前記床面により真っ直ぐにつながっており、

前記上部側枠及び前記上部端枠と前記蓋部のいずれか一方に防水条が設けられ、前記上部側枠及び前記上部端枠と前記蓋部のいずれか他方に前記防水条に水密に接触するパッキングを備え、

さらに、前記開口部を上部から閉止した状態で前記蓋部を前記容器本体に固定する固定金具を備えたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項2】

請求項1に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記固定金具は、前記下部側枠に設けられたハンドル、前記上部側枠の上部に配置された固定ピースおよび前記ハンドルと前記固定ピースとを連結するロッドからなり、

前記蓋部には側面に前記固定ピースが入り込む固定穴が設けられ、

前記ハンドルの操作により前記固定ピースが前記固定穴内に入り込んで前記蓋部を固定するように構成されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記容器本体の長側面を構成する扉は、前記上部側枠と前記下部側枠の間に固定された支柱にヒンジを介して取付けられ、前記固定金具は前記支柱に沿った位置に設置されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 4】

請求項 2 または 3 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記蓋部は側面の 2 か所にフォーク挿入用のフォーク孔を備えたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 5】

請求項 2 ~ 4 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記固定金具により前記蓋部が前記容器本体に固定状態のとき、前記ロッドが前記扉の開閉動作範囲外の非干渉位置にくるように構成されることを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 6】

請求項 2 ~ 4 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記固定金具により前記蓋部が前記容器本体から解除されたとき、前記ロッドが前記扉の開閉動作範囲の干渉位置にくるように構成されることを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記防水条は前記開口部に沿って前記容器本体側に設けられ、前記パッキングは前記蓋部側に設けられ、前記蓋部で前記開口部を閉じたとき前記パッキングが上方から前記防水条に水密に接触するように構成されたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記容器本体は上部に複数の開口部を有して前記複数の開口部のそれぞれは別個の蓋部で閉止されるように構成され、前記固定金具は前記別個の蓋部のそれぞれに対応して別個に設けられたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 9】

請求項 1 または 2 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記扉は観音開きの扉で構成され、この観音開きの扉の両側が前記上部側枠と前記下部側枠の間に固定された支柱にヒンジで取付けられたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

【請求項 10】

請求項 4 に記載の再生資源物輸送用コンテナにおいて、

前記蓋部の側面には前記 2 か所のフォーク孔の間に前記固定穴が設けられたことを特徴とする再生資源物輸送用コンテナ。

フロントページの続き

【要約の続き】

【選択図】図1