

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B1)

(11)特許番号
特許第7220496号
(P7220496)

(45)発行日 令和5年2月10日(2023.2.10)

(24)登録日 令和5年2月2日(2023.2.2)

(51)国際特許分類

F I

B 6 5 D 85/06 (2006.01)

B 6 5 D 85/06

B 6 5 D 19/44 (2006.01)

B 6 5 D 19/44

B

請求項の数 6 (全13頁)

(21)出願番号	特願2022-174751(P2022-174751)	(73)特許権者	593232402
(22)出願日	令和4年10月31日(2022.10.31)		親和パッケージ株式会社
審査請求日	令和4年10月31日(2022.10.31)		兵庫県神戸市東灘区向洋町西6丁目19番地
早期審査対象出願		(74)代理人	100107423
			弁理士 城村 邦彦
		(74)代理人	100120949
			弁理士 熊野 剛
		(74)代理人	100093997
			弁理士 田中 秀佳
		(72)発明者	松縄 健太
			千葉県市原市八幡浦1-14-1 親和
			パッケージ株式会社千葉支店内
		(72)発明者	渋谷 昌宏
			千葉県市原市八幡浦1-14-1 親和
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 組立式物品棚

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

パンタグラフ式に折畳み可能なフレーム状の棚部を高さ方向で1段又は複数段で備え、1段目の前記棚部の一対の脚部が一対の基礎フレームで支持されると共に、当該一対の基礎フレームの相互間隔が前記棚部の折畳み動作と連動して拡張可能に構成された組立式物品棚において、

前記一対の基礎フレームを相互に連結する連結部材が、前記基礎フレームに対して着脱可能に構成されていることを特徴とする組立式物品棚。

【請求項2】

前記1段又は複数段の棚部が、扁平状に折畳み可能に構成されていることを特徴とする請求項1の組立式物品棚。

【請求項3】

前記棚部が扁平状に折畳まれた組立式物品棚が段積み可能に構成されていることを特徴とする請求項2の組立式物品棚。

【請求項4】

前記基礎フレームに、前記連結部材の収容部が形成されていることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項の組立式物品棚。

【請求項5】

前記棚部を扁平状に折畳んで段積み可能にした状態で、前記収容部が組立式物品棚相互間の支持脚部として機能することを特徴とする請求項4の組立式物品棚。

【請求項 6】

前記一对の基礎フレームが複数のキャスターを備え、当該複数のキャスターは前記棚部を扁平状に折畳んだ状態で横方向外側を向くことを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項の組立式物品棚。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は自動車タイヤなどを保管時に搭載するのに好適な組立式物品棚に関する。

【背景技術】

【0002】

物品としての例えば自動車タイヤは、倉庫に保管する場合は物品棚（例えば特許文献 1 のタイヤラック参照）に縦置きで搭載したり、横置きのまま段積みしたりする。倉庫から出荷されたタイヤは、国内生産の場合はエンドユーザまでトラックで輸送される。

【0003】

海外生産の場合は倉庫から輸出港まで、さらに輸入港からエンドユーザまで、それぞれトラックで輸送される。このようなトラック輸送では、ドライバや作業者が荷台へタイヤを手積み・手下ろしする重労働が発生している。

【0004】

そこで、倉庫で保管用に使用するタイヤラックを特許文献 2（特開 2021-066339 号公報）の図 5 のように、パンタグラフ式に折畳み可能にすることが提案されている。このようなタイヤラックであれば、複数のタイヤを搭載したままキャスターで水平移動し、トラックの荷台に対して積み下ろしが容易になる。

【0005】

特許文献 2 の折畳み式タイヤラックは、タイヤをエンドユーザに引き渡して空になったフレーム状の棚部を、支点ピンを中心として幅方向（左右方向）で縮小して縦長に折畳むことができる。この折りたたみ状態でバンニングして送り側にリターンすることで、積載率を向上し、タイヤラックの再利用により輸送コストを低減することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【文献】実開昭 62-157811 号公報
特開 2021-066339 号公報（図 5）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献 2 の折畳み式タイヤラックは図 2（a）のように扁平に折畳むことはできない。縦長に折畳んだタイヤラックでは、図 2（b）のように段積みができないのでコンテナ積載効率が悪い。特にタイヤラックを海外生産して国内に輸送する場合のバンニングとデバンニングにおいて、一度にハンドリングできるタイヤラックの数が少ないため作業効率が悪く、輸送コストが増大するという課題があった。また、需給バランスの変動により発生したタイヤラックの余剰在庫等の保管効率においても、縦長に畳むだけでは保管効率が悪いという課題があった。

【0008】

そこで本発明の目的は、組立式物品棚を折畳み状態で段積み可能にしてコンテナ積載効率を高めると共に、バンニングとデバンニングにおいてフォークリフトによるハンドリングを可能にして作業効率を高め、併せて組立式物品棚の在庫時の保管効率を高めることにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

前記課題を解決するため、本発明に係る組立式物品棚は、パンタグラフ式に折畳み可能な

10

20

30

40

50

フレーム状の棚部を高さ方向で１段又は複数段で備え、１段目の前記棚部の一對の脚部が一對の基礎フレームで支持されると共に、当該一對の基礎フレームの相互間隔が前記棚部の折畳み動作と連動して拡張可能に構成された組立式物品棚において、前記一對の基礎フレームを相互に連結する連結部材が、前記基礎フレームに対して着脱可能に構成されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【００１０】

本発明によれば、１）組立式物品棚を折畳み状態で段積み可能にしてコンテナ積載効率を高め、２）組立式物品棚のバンニングとデバンニングにおいてフォークリフトによるハンドリングの作業効率を高め、３）組立式物品棚の在庫時の保管効率を高めることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】本発明の一実施形態に係る組立式物品棚の斜視図である。

【図２】扁平状に折り畳んだ組立式物品棚の（ａ）斜視図、（ｂ）段積み状態の斜視図、（ｃ）バンニングするコンテナの斜視図である。

【図３】組立式物品棚のタイヤ積載形態の（ａ）正面図、（ｂ）平面図、（ｃ）側面図および（ｄ）タイヤ積載時の側面図である。

【図４】組立式物品棚の仮収納形態の（ａ）斜視図、（ｂ）側面図、（ｃ）平面図である。

【図５】組立式物品棚の基礎フレームに連結部材を連結する状態を示す図である。

【図６】組立式物品棚を扁平化した状態の（ａ）斜視図、（ｂ）正面図、（ｃ）側面図である。

20

【図７】組立式物品棚を扁平化する手順を示すもので、（ａ）は延長部材の取外し状態を示す斜視図、（ｂ）（ｃ）は基礎フレームから連結部材を取外す状態を示す斜視図、（ｄ）は一對の基礎フレームを最大限離間させた状態の斜視図、（ｅ）は基礎フレームに連結部材と延長部材を収容する状態の斜視図、（ｆ）は基礎フレームの第２収容部に延長部材を収容する状態の斜視図、（ｇ）は基礎フレームの第１収容部に連結部材を収容する状態の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

以下、本発明の一実施形態を図面を参照して説明する。なお、全図を通じて同一又は相当部分には同一符号を付することで、重複した説明を適宜省略することとする。

30

【００１３】

（●組立式物品棚の概要）

図１に示すように、組立式物品棚１００はパンタグラフ式に折畳み可能な複数のフレーム状棚部１３０、１５０、１７０を有する。すなわち、物品棚１００は基礎部１１０と、第１段棚部１３０と、第２段棚部１５０と、第３段棚部を形成する延長部材１７０を有する。物品棚１００の段数は３段以下に限定されるものではなく、４段或いは５段以上に増やすことも可能である。

【００１４】

第１段棚部１３０を支持する基礎部１１０は、一對の基礎フレーム１１１と、当該一對の基礎フレーム１１１を相互に連結する左右一對の連結部材１１３を有する。各基礎フレーム１１１は、後述する図２の物品棚１００の扁平化において、連結部材１１３と延長部材１７０を収容する収容部１１１ａ、１１１ｂを有する。

40

【００１５】

一對の基礎フレーム１１１はそれぞれ３つのキャスター１１５を有する。基礎フレーム１１１の長手方向両端に２つのキャスター１１５が取付けられ、長手方向中央の収容部１１１ｂの下部に１つのキャスター１１５が取付けられている。キャスター１１５をフロア上で滑らせることで、組立式物品棚１００を容易に移動することができる。

【００１６】

なお、キャスター１１５の数は任意であって、１つの基礎フレーム１１１について３つに

50

限られるものではない。キャスター１１５の数は組立式物品棚１００の安定的自立を維持できる個数であればよい。したがって、キャスター１１５の数は４つ以上であってもよいし、基礎フレーム１１１の長手方向両端に各１つであってもよい。

【００１７】

各キャスター１１５に、必要に応じてロックペダルとロック解除ペダルを設けることができる。ロックペダルを踏むことで、組立式物品棚１００が自然に移動するのを阻止することができる。

【００１８】

第１段棚部１３０と第２段棚部１５０は、それぞれ、一对の矩形フレーム（横長の長方形フレーム）をパンタグラフ式に折畳み可能にＸ字状に交差させたものである。一对の基礎フレーム１１１の最大間隔を連結部材１１３で規制することで、後述する図３（ｄ）のように、重量のある複数のタイヤＴ１、Ｔ２、Ｔ３を３段で積載しても安定的にタイヤを支持できるようになっている。

【００１９】

本発明に係る物品棚１００は、前記連結部材１１３を基礎フレーム１１１から取外し可能に構成することで、物品棚１００を図２（ａ）ないし図６のように扁平状に折畳み可能にしたことに特徴がある。こうすることで、図２（ｂ）のように扁平状に折畳んだ物品棚１００を段積みすることができ、図２（ｃ）のコンテナＣにバンニングする際の積載効率を縦長状態よりも大幅に高めることができる。

【００２０】

（●第１収容部と第２収容部）

物品棚１００の基礎フレーム１１１は、２本の連結部材１１３を収容する第１収容部１１１ｂと、４本の延長部材１７０を収容する第２収容部１１１ａを有する。

【００２１】

第１収容部１１１ｂは、基礎フレーム１１１の長手方向中央に配設されている。第２収容部１１１ａは、基礎フレーム１１１の長手方向両端部に配設されている。

【００２２】

第１収容部１１１ｂは基礎フレーム１１１と一体であって、図７（ｇ）のように上向きに開口した断面コ字状の細長部材で構成されている。第１収容部１１１ｂの収容溝１１１ｂ１に連結部材１１３を上方から収容することができる。

【００２３】

第１収容部１１１ｂの長手方向両端部にピン孔１１１ｂ２が形成されている。第１収容部１１１ｂに連結部材１１３を収容した状態で当該ピン孔１１１ｂ２にストッパーピン１１３ｂを挿入する。これで連結部材１１３とストッパーピン１１３ｂの脱落や紛失を防止することができる。

【００２４】

第２収容部１１１ａは、図７（ｆ）のように基礎フレーム１１１と一体の角材で構成されている。第２収容部１１１ａの一端部に形成された鍵孔形状の挿入孔１１１ａ１から延長部材１７０を挿入することで、当該延長部材１７０を第２収容部１１１ａ内に収容することができる。この延長部材１７０は、第２収容部１１１ａに収容した後にその長手軸を中心に所定角だけ回転することにより第２収容部１１１ａにロックすることができるようになっている。

【００２５】

延長部材１７０の下端部（挿入側端部）には、延長部材１７０の長手方向と直角方向に突出した凸部１７０ａが形成されている。この凸部１７０ａを、第２収容部１１１ａの前記鍵孔形状の挿入孔１１１ａ１の凹部に係合可能に構成されている。

【００２６】

（●第１段棚部と第２段棚部）

第１段棚部１３０は、図１に示すように、矩形状の外側フレーム１３１と内側フレーム１３３を長手方向両端において支点ピン１３５でＸ字状に連結したものである。外側フレー

10

20

30

40

50

ム 1 3 1 と内側フレーム 1 3 3 の下端部（脚部）は、基礎フレーム 1 1 1 の上面にヒンジ部 1 1 1 c で回転可能に連結されている。外側フレーム 1 3 1 と内側フレーム 1 3 3 の上端部には、左右一対で U 字状の把手 1 3 1 c、1 3 3 c が配設されている。

【0027】

この U 字状の把手 1 3 1 c、1 3 3 c に代えて、図 1 の上部に示すようにフレーム 1 3 1、1 3 3 を部分的に切欠いて構成した把手 1 3 1 c' にしてもよい。このような把手 1 3 1 c' であれば外側に張り出さない所以他部材と干渉することがなく、物品棚 1 0 0 をよりコンパクトに折畳み可能になる。

【0028】

第 2 段棚部 1 5 0 は、矩形状の外側フレーム 1 5 1 と内側フレーム 1 5 3 を長手方向両端において支点ピン 1 5 5 で X 字状に連結したものである。外側フレーム 1 5 1 と内側フレーム 1 5 3 の下端部は、第 1 段棚部 1 3 0 の外側フレーム 1 3 1 と内側フレーム 1 3 3 の上端部に配設された前後左右 4 か所のヒンジ部 1 5 6 で回転可能に連結されている。

【0029】

第 2 段棚部 1 5 0 の外側フレーム 1 5 1 と内側フレーム 1 5 3 の上端部に、第 3 段棚部を形成する延長部材 1 7 0 が着脱可能に連結されている。外側フレーム 1 5 1 と内側フレーム 1 5 3 の上端部には、延長部材 1 7 0 を長手方向から挿入するための短パイプ状の挿入部 1 5 1 a、1 5 3 a が配設されている。

【0030】

挿入部 1 5 1 a、1 5 3 a は、外側フレーム 1 5 1 と内側フレーム 1 5 3 の角部において、各フレーム 1 5 1、1 5 3 の短辺の延長方向に配設されている。挿入部 1 5 1 a、1 5 3 a の側壁に沿って螺旋状の溝部 1 5 1 b、1 5 3 b が形成されている。

【0031】

挿入部 1 5 1 a、1 5 3 a の延長方向は、内側方向（挿入部 1 5 1 a、1 5 3 a の上端が相互に接近する方向）に少し傾斜させてもよい。このように内側方向に傾斜させることで、図 3（d）のように第 3 段棚部に搭載されるタイヤ T 3 の側面に対して延長部材 1 7 0 を当接させやすくなる。

【0032】

一方、延長部材 1 7 0 の下端部（挿入側端部）には、前述したように凸部 1 7 0 a が形成されている。延長部材 1 7 0 の下端部を挿入部 1 5 1 a、1 5 3 a に挿入する際、前記凸部 1 7 0 a を螺旋状の溝部 1 5 1 b、1 5 3 b に係合させる。こうすることで、延長部材 1 7 0 の上方への抜止め作用が得られる。

【0033】

第 2 段棚部 1 5 0 の外側フレーム 1 5 1 と内側フレーム 1 5 3 には、それぞれ、複数の U 字状の把手 1 5 1 c、1 5 3 c が設けられている。すなわち、外側フレーム 1 5 1 と内側フレーム 1 5 3 の各長辺の左右 2 箇所と各短辺の上下 2 箇所に、把手 1 5 1 c、1 5 3 c が設けられている。

【0034】

第 2 段棚部 1 5 0 の把手 1 5 1 c、1 5 3 c は、物品棚 1 0 0 を図 2（a）、図 6 のように扁平状に折畳んだり、図 4（b）のように縦長に折畳んだり、或いは扁平状または縦長状から図 1 のタイヤ載置形態に展開したりする際に、第 1 段棚部 1 3 0 と第 2 段棚部 1 5 0 のフレーム 1 3 1、1 3 3、1 5 1、1 5 3 を回動操作しやすくするためのものである。

【0035】

（●連結部材）

前述した連結部材 1 1 3 は、図 5 のように基礎フレーム 1 1 1 に連結される。すなわち、一対の基礎フレーム 1 1 1 の長手方向両端部に、相手側基礎フレーム 1 1 1 と対向する側に開口した挿入孔 1 1 1 g を有するテールキャップ 1 1 1 f が配設されている。

【0036】

テールキャップ 1 1 1 f と反対側には、基礎フレーム 1 1 1 を構成する角パイプ材の角部に孔部 1 1 1 d が形成されている。この孔部 1 1 1 d の縁にストッパ片 1 1 1 e が形成さ

10

20

30

40

50

れている。このストッパ片 111 e は、図 4 に示す仮収納形態において連結部材 113 の後述のストッパーピン 113 b を受止めるためのものである。

【0037】

連結部材 113 の両端部には、ストッパーピン 113 b を着脱可能に挿入可能な孔部 113 a が径方向両側に貫通して形成されている。連結部材 113 の両端部は、ストッパーピン 113 b なしの状態でテールキャップ 111 f の挿入孔 111 g に挿入される。

【0038】

連結部材 113 の両端部を最後まで基礎フレーム 111 に挿入すると、基礎フレーム 111 の孔部 111 d から連結部材 113 の両端部が見える。この状態で連結部材 113 を適宜回転させてその孔部 113 a が基礎フレーム 111 の孔部 111 d から見えるようにする。

10

【0039】

すなわち、孔部 113 a が垂直から 45 度外側に傾斜した状態にする。この状態で連結部材 113 の孔部 113 a にストッパーピン 113 b を挿入する。

【0040】

この状態で、ストッパーピン 113 b はストッパ片 111 e よりも図 4 (a) で右側に移動することはできないが、ストッパ片 111 e と反対方向には移動可能である。この反対方向の最大移動長さは、後述するようにテールキャップ 111 f で規制される。

【0041】

ストッパーピン 113 b の傾斜角 (45 度) は、連結部材 113 の両端部で同じ角度になるよう孔部 113 a が同じ位置に形成されている。ストッパーピン 113 b が 45 度傾斜した状態で、基礎フレーム 111 を相互に離間させる。

20

【0042】

すると、連結部材 113 のストッパーピン 113 b が図 5 (c) のようにテールキャップ 111 f の内側に当接する。これにより、図 3 (d) のタイヤ積載状態で第 1 段棚部 130、第 2 段棚部 150 および延長部材 170 が荷重により水平方向に広がろうとする動きが、連結部材 113 とテールキャップ 111 f で規制される。

【0043】

(●物品棚の仮収納)

タイヤを下ろして空にした物品棚 100 を一時的収納 (仮収納) のため折畳むには、図 4 のように一对の基礎フレーム 111 を相互に最接近させる。この際、第 2 段棚部 150 の U 字状の把手 151 c、153 c を手で持って、各棚部 130、150 を縦長に折畳むように回動させる。

30

【0044】

そうすると、連結部材 113 の両端部が基礎フレーム 111 の中に押込まれていき、連結部材 113 の両端部のストッパーピン 113 b が一对の基礎フレーム 111 の孔部 111 d の縁のストッパ片 111 e に当接する。この状態から、第 1 段棚部 130 と第 2 段棚部 150 が図 1 の状態に自然に展開することがないように、第 1 段棚部 130 又は第 2 段棚部 150 の一对の矩形フレーム間に、展開阻止用のフック等を必要に応じて設けることができる。また、当該フック等を設ける代わりに、ストッパーピン 113 b の軸回り回転 (例えば 45 度) で一对の基礎フレーム 111 の相互離間を阻止可能に構成してもよい。

40

【0045】

(●物品棚のバンニング)

タイヤを下ろして空にした物品棚 100 をバンニングのため折畳むには、図 7 (a) のようにまず 4 本の延長部材 170 を第 2 段棚部 150 の挿入部 151 a、153 a から引抜く。次に、図 7 (b) のように基礎フレーム 111 の孔部 111 d 内に見えている連結部材 113 の端部の孔部 113 a から、ストッパーピン 113 b を引抜く。そして、図 7 (c) のように一对の基礎フレーム 111 から連結部材 113 の両端部を引抜く。

【0046】

これで、左右一对の基礎フレーム 111 が相互に離間する方向に自由移動可能になる。次

50

に、左右の基礎フレーム 1 1 1 を図 7 (d) のように最大限に引離す。そうすると、第 1 段棚部 1 3 0 と第 2 段棚部 1 5 0 が支点ピン 1 3 5、1 5 5 を中心に回転してそれぞれ扁平化し、基礎部 1 1 0 上にコンパクトに重なる。

【0047】

また、左右の基礎フレーム 1 1 1 を、第 1 段棚部 1 3 0 とのヒンジ部 1 1 1 c を中心として上方に回転させる。これで第 2 収容部 1 1 1 a の横方向への張出しがなくなり、図 6 の扁平化形態が上下方向にコンパクトになる。この状態では 6 つのキャスター 1 1 5 は全て横方向外側を向く。

【0048】

前記第 2 収容部 1 1 1 a は、図 2 (a) ないし図 6 の扁平化形態で各コーナにおいて上方を向く。したがって、図 2 (b) のように扁平化形態で段積みする際に、第 2 収容部 1 1 1 a を各物品棚 1 0 0 間の支持脚部としても機能させることができる。

10

【0049】

この状態で、図 7 (e) (f) のように左右の基礎フレーム 1 1 1 の 4 つの第 2 収容部 1 1 1 a に 4 本の延長部材 1 7 0 を差込む。この際、延長部材 1 7 0 の一端の凸部 1 7 0 a を、第 2 収容部 1 1 1 a の鍵孔形状の挿入孔 1 1 1 a 1 の凹部に係合させる。これで第 2 収容部 1 1 1 a から延長部材 1 7 0 が脱落するのを防止することができる。

【0050】

一方、基礎フレーム 1 1 1 から引抜いた連結部材 1 1 3 は、図 7 (e) (g) のように基礎フレーム 1 1 1 の第 1 収容部 1 1 1 b に収容する。連結部材 1 1 3 を第 1 収容部 1 1 1 b に収容した後、ストッパーピン 1 1 3 b を第 1 収容部 1 1 1 b のピン孔 1 1 1 b 2 を通して連結部材 1 1 3 の孔部 1 1 3 a に垂直に差込む。これで連結部材 1 1 3 を第 1 収容部 1 1 1 b に固定することができる。

20

【0051】

図 2 (a) ないし図 6 のようにして扁平化した物品棚 1 0 0 は、バンニングのために図 2 (a) ⇒ (b) のように段積みすることができる。物品棚 1 0 0 の段積み数は任意であるが、図 2 (b) は物品棚 1 0 0 を 12 台段積みしている。

【0052】

図 2 (b) の段積み状態において、基礎フレーム 1 1 1 の第 2 収容部 1 1 1 a が各物品棚 1 0 0 間の支持部として機能する。このため、各物品棚 1 0 0 間に形成された空間に扁平化した第 1 段棚部 1 3 0 と第 2 段棚部 1 5 0 を安全に収容することができる。

30

【0053】

また、図 2 (b) の段積み状態において最下段の物品棚 1 0 0 の四隅のテールキャップ 1 1 1 f が接地する。当該テールキャップ 1 1 1 f によって、上方に段積みした複数の物品棚 1 0 0 の垂直荷重を支持する。テールキャップ 1 1 1 f は角パイプ材の端部に固定され、第 2 収容部 1 1 1 a と一体的に構成されているので、大きな荷重でも安定的に支持することができる。

【0054】

これにより、図 2 (c) のコンテナ C に物品棚 1 0 0 をバンニングして海上輸送する間にコンテナ C が横揺れ・傾斜しても、図 2 (b) の段積み状態を安定的に維持することができる。したがって、段積み形態の荷崩れによる第 1 段棚部 1 3 0 や第 2 段棚部 1 5 0 等の損傷を防止することができる。また、物品棚 1 0 0 の段積み形態は、タイヤ生産工場における仮置き保管や在庫保管において、保管場所の削減（在庫時保管効率向上）やハンドリング容易性でも有利である。

40

【0055】

(●物品棚のデバンニング)

図 2 (c) のコンテナ C が送り側にリターンされると、コンテナ C 内の図 2 (b) の段積み状態の物品棚 1 0 0 をフォークリフトを使用してデバンニングする。その後、物品棚 1 0 0 を再利用するため前述と逆の手順で図 1 のように展開する。

【0056】

50

物品棚 100 を再利用することで輸送コストを大幅に低減することができる。また、段積み形態から図 1 のタイヤ搭載形態への展開・組立てに特別な工具が必要ないので、向け地を選ばず迅速に組立てが可能である。

【0057】

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は前記実施形態に限定されることなく種々の変形が可能である。例えば、前記実施形態では物品棚 100 をタイヤラックとして使用する場合を説明したが、本発明の物品棚 100 はタイヤラックに限らず棚置き可能な物品のすべてに使用可能である。また、連結部材 113 と延長部材 170 を収容する収容部 111a、111b の位置は前述した位置に限られず、基礎フレーム 111 の任意の位置で構わない。

【0058】

また、2本の連結部材 113 と 4本の延長部材 170 を共通部材で構成することも可能である。こうすることで、第 1 収容部 111b と第 2 収容部 111a を共通化することも可能となり、部品点数削減とコスト低減に加え、バンニングとデバンニングにおける作業効率向上を図ることができる。

【符号の説明】

【0059】

100：組立式物品棚	110：基礎部
111：基礎フレーム	111a：第 2 収容部
111a1：挿入孔	111b：第 1 収容部
111b1：収容溝	111b2：ピン孔
111c：ヒンジ部	111d：孔部
111e：ストッパ片	111f：テールキャップ
111g：挿入孔	113：連結部材
113a：孔部	113b：ストッパーピン
115：キャスター	130：第 1 段棚部
131：外側フレーム	131c：把手
133：内側フレーム	133c：把手
135：支点ピン	150：第 2 段棚部
151：外側フレーム	151a：挿入部
151b：溝部	151c：把手
153：内側フレーム	153a：挿入部
153b：溝部	153c：把手
155：支点ピン	156：ヒンジ部
170：延長部材	170a：凸部
300：タイヤラック	310：基礎フレーム
C：コンテナ	T1-T3：タイヤ

10

20

30

40

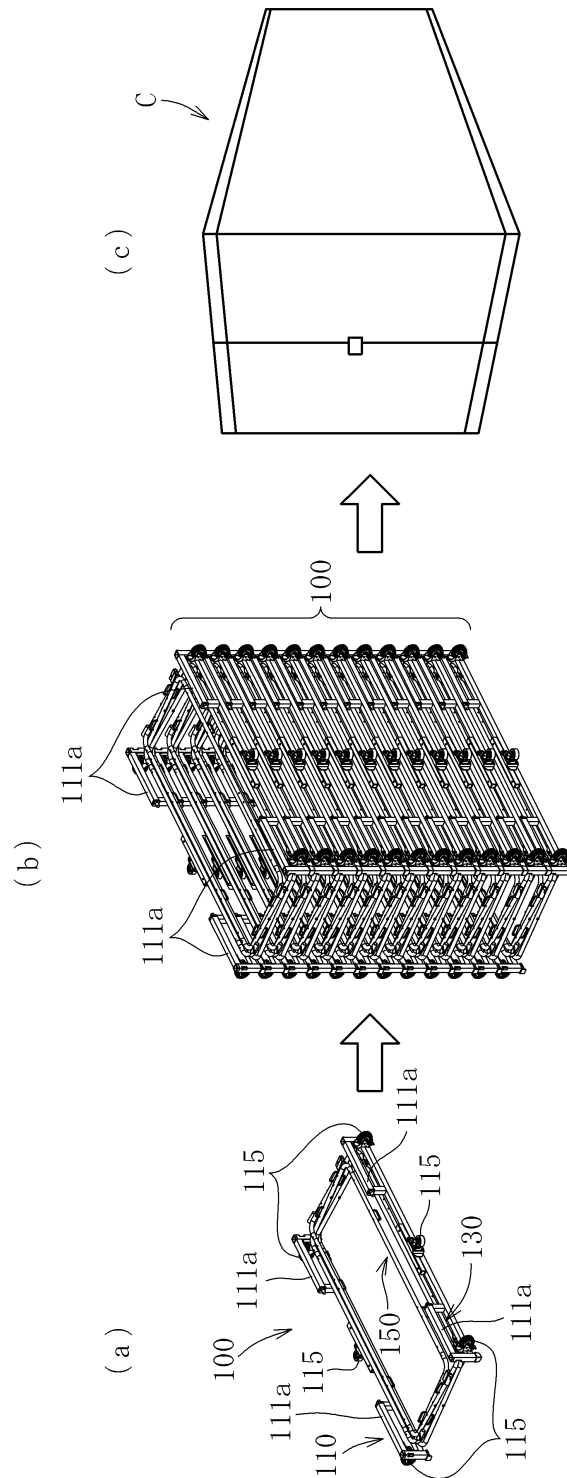
50

【要約】

【課題】組立式物品棚を折畳み状態で段積み可能にしてコンテナ積載効率を高める。

【解決手段】本発明の組立式物品棚１００は、パンタグラフ式に折畳み可能なフレーム状の棚部１３０、１５０を高さ方向で１段又は複数段で備え、１段目の棚部１３０の一对の脚部が一对の基礎フレーム１１１で支持されると共に、当該一对の基礎フレーム１１１の相互間隔が棚部１３０の折畳み動作と連動して拡縮可能に構成され、一对の基礎フレーム１１１を相互に連結する連結部材１１３が、基礎フレーム１１１に対して着脱可能に構成されていることを特徴とする。

【選択図】図２



10

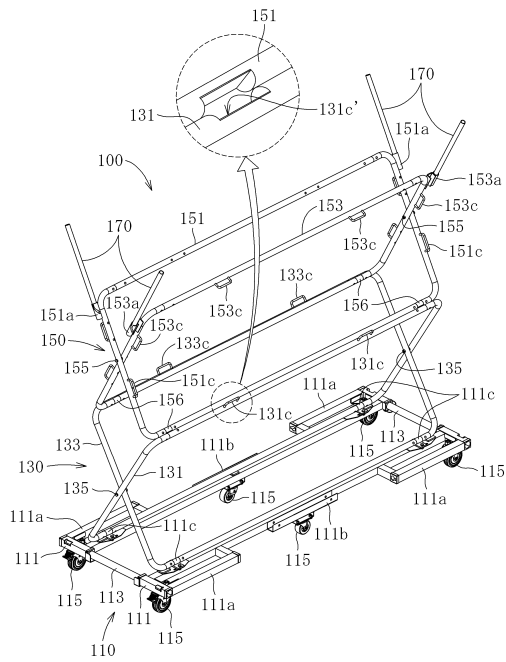
20

30

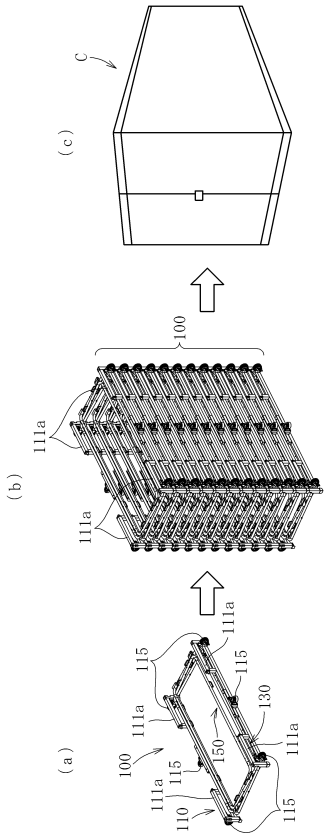
40

50

【図面】
【図 1】



【図 2】



10

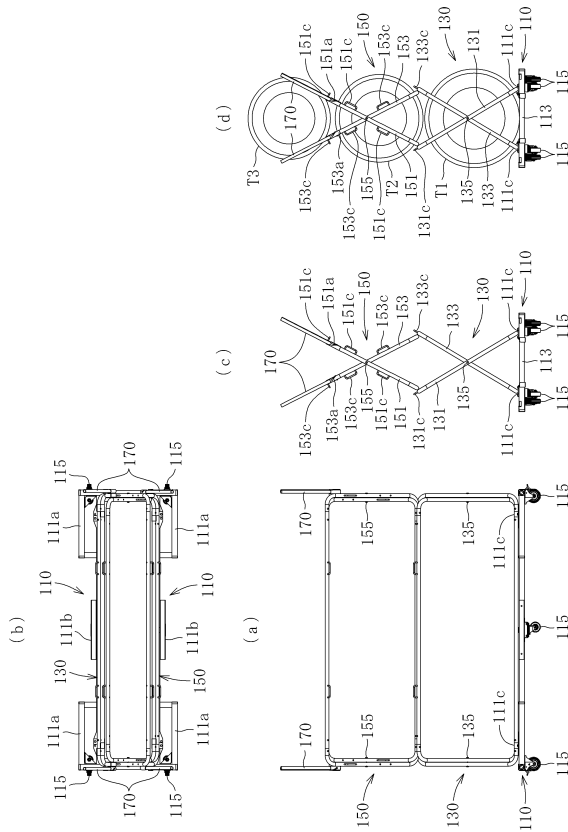
20

30

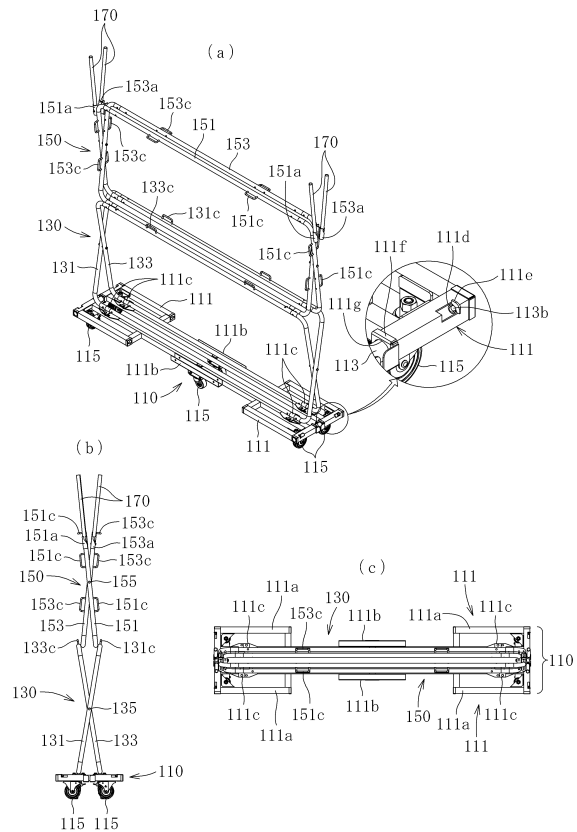
40

50

【図 3】



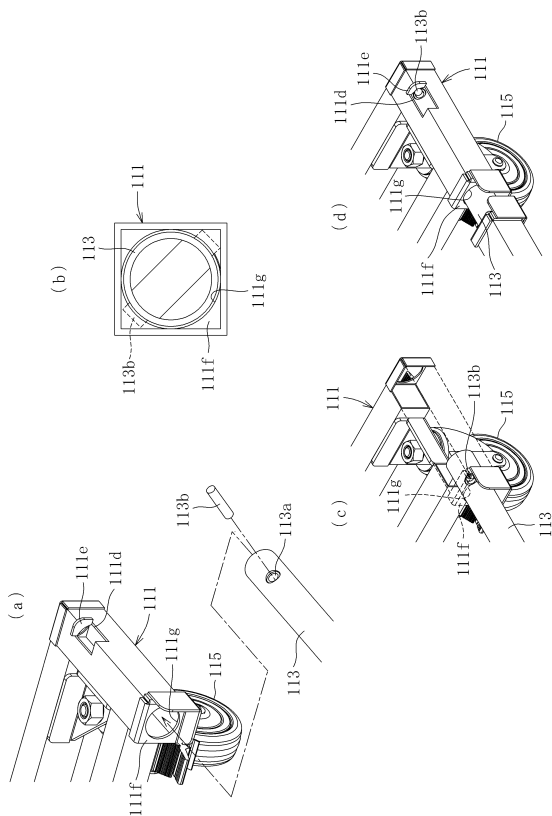
【図 4】



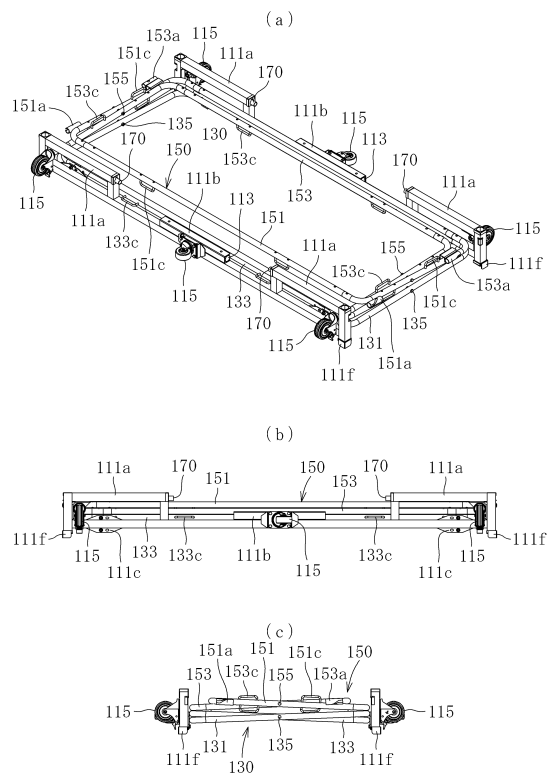
10

20

【図 5】



【図 6】

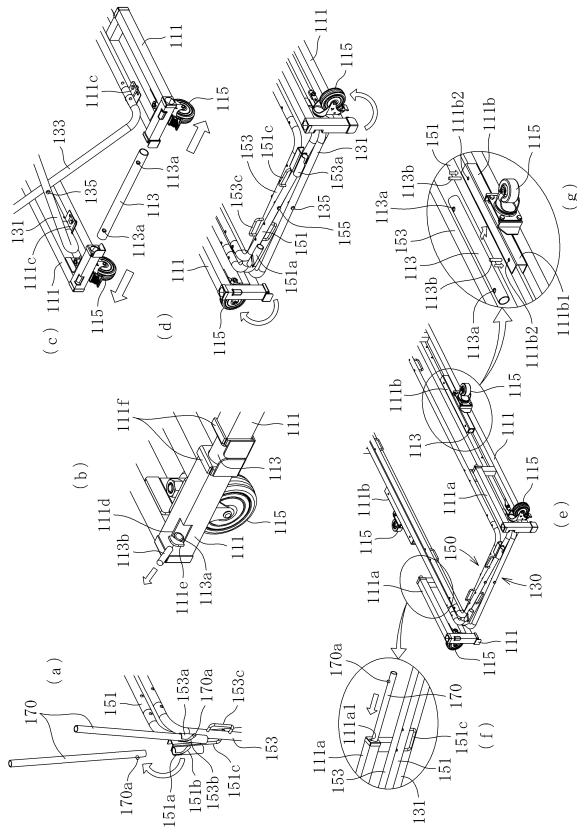


30

40

50

【圖 7】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

パッケージ株式会社千葉支店内

審査官 宮崎 基樹

- (56)参考文献 実開昭58-000939 (JP, U)
特開2021-066339 (JP, A)
実開昭54-081565 (JP, U)
特開2013-023089 (JP, A)
特開平03-056243 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B65D 85/06
B65D 19/00-19/44