

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2014-58174

(P2014-58174A)

(43) 公開日 平成26年4月3日(2014.4.3)

(51) Int.Cl.
B62B 1/12 (2006.01)

F1
B62B 1/12

テーマコード(参考)
3D050

審査請求 未請求 請求項の数 3 OL (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2012-202659 (P2012-202659)
(22) 出願日 平成24年9月14日 (2012.9.14)

(71) 出願人 503208415
株式会社東部
愛知県名古屋市東区白壁4丁目45番地
(71) 出願人 507337131
木森 俊之
滋賀県湖南市菩提寺1604-10
(74) 代理人 100094248
弁理士 楠本 高義
(74) 代理人 100129207
弁理士 中越 貴宣
(74) 代理人 100185454
弁理士 三雲 悟志
(72) 発明者 木森 俊之
滋賀県湖南市菩提寺1604-10
Fターム(参考) 3D050 AA01 BB02 CC02 DD01 EE08
EE14 EE18 FF06

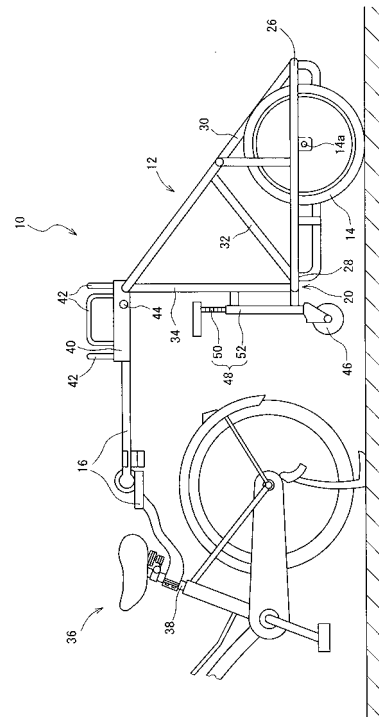
(54) 【発明の名称】 リヤカー

(57) 【要約】

【課題】本発明は、簡単に省スペースで収納することができるリヤカーを提供することを目的とする。

【解決手段】本発明のリヤカー10は、荷物を積載するための荷台12、荷台の側方に配置された車輪14、荷台12の前方に取り付けられたジャンクション16を備える。本発明は荷台12から荷台板22を取り外せることができ、荷台12を構成するフレーム18、20がコの字形状になる。荷台12の中央部分に空間ができ、その空間に他のリヤカー10の側部フレーム18や車輪14を入れることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フレームおよび荷台板を備えた荷台と、前記荷台の側方に配置された車輪と、を備えたリヤカーであって、前記フレームが、荷台の両側部にそれぞれ配置された側部フレームおよび該側部フレームの前方部分同士を接続する幅方向フレームを備え、前記荷台板が、側部フレームおよび幅方向フレームに対して着脱可能であるリヤカー。

【請求項 2】

前記側部フレームにサスペンション部を備えた請求項 1 のリヤカー。

【請求項 3】

前記側部フレームの後方部分と幅方向フレームの中央部分に荷台板を支える支持部材を設けた請求項 1 または 2 のリヤカー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、荷物を積載することができ、二輪車などで牽引されるリヤカーに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、簡単な荷物の運搬手段として、リヤカーが使用されている。リヤカーは、荷台の側方に車輪が配置され、荷台の前方のハンドルと自転車などをロープなどで取り付ける。自転車などを前進させることによって、リヤカーを牽引することができる。また、ハンドルを人力で押して、荷物を運搬しても良い。

【0003】

リヤカーの不使用时は、リヤカーを収納するスペースが必要になる。自転車などに比べてリヤカーの収納スペースを広くする必要があるため、下記の特許文献 1 のように、折り畳みが可能なリヤカーも開発されている。リヤカーを折り畳むためにハンドルを取り外し、車輪の回転面に対して垂直方向に荷台を折り畳む構成になっている。

【0004】

しかし、折り畳むたびにハンドルを取り外し、使用時にハンドルを取り付ける必要があり、面倒である。車輪の回転面に対して垂直方向に折り畳むために、車輪を地面から持ち上げて折り畳む必要があり、折り畳みにくい。折り畳む途中で車輪が地面に接触すると、車輪や車軸を破損するおそれがある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2008 - 143458 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、簡単に省スペースで収納することができるリヤカー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】

【0007】

本発明のリヤカーは、フレームおよび荷台板を備えた荷台と、前記荷台の側方に配置された車輪と、を備えたリヤカーである。前記フレームは、荷台の両側部にそれぞれ配置された側部フレームおよび該側部フレームの前方部分同士を接続する幅方向フレームを備える。前記荷台板は、側部フレームおよび幅方向フレームに対して着脱可能である。

10

20

30

40

50

【0008】

幅方向フレームの後方部分同士は接続されていないため、各フレームによってコの字型になっている。荷台板を取り外したとき、荷台の後方が開放され、他のリヤカーの側部フレームや車輪を荷台の内方に収納することができる。

【0009】

前記側部フレームにサスペンション部を備える。また、前記側部フレームの後方部分と幅方向フレームの中央部分に荷台板を支える支持部材を設ける。荷台板は支持部材によって三点支持されており、側部フレームがサスペンション機能を備える。荷台に載せられた荷物への振動などを低減できる。

【発明の効果】

10

【0010】

本発明は、一のリヤカーの荷台の内方に他のリヤカーの側部フレームや車輪を収納することができる。収納スペースを小さくすることができる。リヤカーの側部フレームや車輪を進行方向に対して垂直方向に動かす必要もないため、車輪などの破損も防止できる。

【0011】

側部フレームにサスペンション機能を持たせ、荷台板を三点支持することによって、一方の車輪が石などに乗り上げて傾いたときでも、荷物への振動を低減させたりすることができる。また、荷物の破損も防止できる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

20

【図1】本発明のリヤカーを示す側面図である。

【図2】リヤカーの荷台を示す上面図である。

【図3】リヤカーの荷台から荷台板を取り外した図である。

【図4】一のリヤカーの側部フレームを他のリヤカーの荷台の内方に収納した図である。

【図5】リヤカーのジャンクションを下方に回転させ、補助輪を地面まで降ろした図である。

【図6】リヤカーの各フレームに支持部材を取り付けた図である。

【図7】側部フレームと鋼管にサスペンション部を設けた図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

30

本発明のリヤカーについて図面を用いて説明する。リヤカーの牽引手段として自転車を例に説明し、リヤカーの進行方向を前方とする。

【0014】

図1に示す本発明のリヤカー10は、荷物を積載するための荷台12、荷台12の側方に配置された車輪14、荷台12の前方に取り付けられたジャンクション16を備える。

【0015】

図2に示すように、荷台12は、フレーム18、20および荷台板22によって構成される。フレーム18、20は、荷台12の両側部にそれぞれ配置される側部フレーム18と側部フレーム18同士の前方部分を同士を接続する幅方向フレーム20を備える。側部フレーム18の後方部分同士は接続せず、上方からフレーム18、20を見るとコの字形に側部フレーム18と幅方向フレーム20が配置される。

40

【0016】

荷台板22は、側部フレーム18および幅方向フレーム20に対して着脱可能になっている。図3に示すように、側部フレーム18および幅方向フレーム20の付近における荷台12に内側方向に支持板24を取り付け、荷台板22の側部の3辺が支持板24に支えられる。支持板24は、側部フレーム18と幅方向フレーム20に直接取り付けられても良いし、隙間を空けて取り付けられても良い。

【0017】

リヤカー10の使用時に荷台板22を装着し、荷台板22の上に荷物を載せる。リヤカー10の収納時は、荷台板22を取り外す。荷台板22は、1枚の板体であっても良いし

50

、複数の板体をヒンジでつなぎ合わせ、折り畳みできる構成であっても良い。

【 0 0 1 8 】

荷台板 2 2 を取り外すことができるため、荷台 1 2 がフレーム 1 8 , 2 0 とその付近に設けられた支持板 2 4 だけになる。複数のリヤカー 1 0 を所有する場合、一のリヤカー 1 0 の側部部分、すなわち側部フレーム 1 8、車輪 1 4、側部フレーム 1 8 に取り付けられた支持板 2 4 および鋼管 2 6 を他のリヤカー 1 0 の荷台 1 2 の内方空間に配置しながら収納することができる(図 4)。したがって、荷台 1 2 の側部部分同士の間隔(幅方向フレーム 2 0 の長さ)は、他の 2 台のリヤカー 1 0 のそれぞれ一方の側部部分が入るように設計する。

【 0 0 1 9 】

図 4 のように、リヤカー 1 0 を折り畳むことなく、省スペースで収納することができる。また、リヤカー 1 0 が 1 台であっても、荷台 1 2 の内方空間に何らかの物品があっても良く、他の物品と組み合わせて収納スペースを小さくできる。

【 0 0 2 0 】

車輪 1 4 は各側部フレーム 1 8 の側方に配置される。側部フレーム 1 8 における荷台 1 2 の外側にコの字形の鋼管 2 6 を取り付け。側部フレーム 1 8 と鋼管 2 6 は、水平面において平行になっており、鋼管 2 6 と側部フレーム 1 8 とで車輪 1 4 の車軸 1 4 a を受ける。鋼管 2 6 と側部フレーム 1 8 とで形成される空間に車輪 1 4 が配置される。

【 0 0 2 1 】

側部フレーム 1 8 は、リヤカー 1 0 の進行方向を向いた下部フレーム 2 8、下部フレーム 2 8 の後方部分から前方上方に向いた斜部フレーム 3 0、下部フレーム 2 8 前方部分から斜部フレーム 3 0 の中央付近を支える支持フレーム 3 2 を備える。側部フレーム 1 8 の中で、下部フレーム 2 8 が鋼管 2 6 と平行になっている。

【 0 0 2 2 】

幅方向フレーム 2 0 の中央から上方に向けて垂直フレーム 3 4 が取り付けられている。斜部フレーム 3 0 が荷台 1 2 の前方上部で幅方向に折れ曲がり、垂直フレーム 3 4 の上部に接続されている。垂直フレーム 3 4 や斜部フレーム 3 0 などによって、荷物が外に飛び出すのを防止する。

【 0 0 2 3 】

ジャンクション 1 6 が荷台 1 2 の前方に取り付けられる。ジャンクション 1 6 は、自転車 3 6 などの動力と接続するものであり、ヒッチボールとカブラーなどを利用している。ジャンクション 1 6 の一方は、荷台 1 2 の前方上部において、垂直フレーム 3 4 の上部に取り付けられる。ジャンクション 1 6 の他方は、自転車 3 6 のシートチューブ 3 8 などに取り付けられる。ジャンクション 1 6 は、ヒッチボールなどを利用する構成に限定されず、接続およびその解除ができ、接続時に牽引できる構成であればよい。

【 0 0 2 4 】

また、ジャンクション 1 6 と垂直フレーム 3 4 の間に、補助荷台 4 0 を設けても良い。補助荷台 4 0 に、小型の荷物を載せることができる。荷物が落ちないように、補助荷台 4 0 の上面の各側部に補助フレーム 4 2 を設けても良い。

【 0 0 2 5 】

自転車 3 6 などの動力を利用せず、荷台 1 2 を人力で動かす場合、ジャンクション 1 6 での接続は解除される。補助荷台 4 0 などの荷台 1 2 の前部にハンドル 4 4 を設け、ハンドル 4 4 を持って動かせるようにしても良い。図 2 に示すハンドル 5 6 はリヤカー 1 0 の幅方向に向かって直線状になっているが、人が持ちやすいように適宜変更しても良い。ジャンクション 1 6 が邪魔にならないように、ジャンクション 1 6 の一端を軸にして下方に向かって回転して垂れ下がるようにする(図 5)。ジャンクション 1 6 は、垂れ下がったときに地面に接しない長さにする。収納するときも、ジャンクション 1 6 が垂れ下がった状態で収納されても良い。

【 0 0 2 6 】

荷台 1 2 の前方の中央に昇降可能な補助輪 4 6 を設ける。補助輪 4 6 は、垂直フレーム

10

20

30

40

50

34に取り付けられた昇降装置48に取り付けられている。昇降装置48は、補助輪46を取り付けた棒状部材50、棒状部材50を通す環状部材52を備える。環状部材52に対して棒状部材50を固定するための手段を設ける。たとえば固定するための手段として、環状部材52の外方から棒状部材50を固定するピンを使用する。棒状部材50を環状部材52の中で昇降させ、所定位置でピンで固定する。

【0027】

また、棒状部材50の外方に形成したネジ山と環状部材52の内方に形成したネジ山とをかみ合わせて、棒状部材50を回転させて補助輪46を昇降させても良い。

【0028】

荷台12の側方の車輪14と前方の補助輪46とで荷台12を支えることができる。リヤカー10を人力で動かすときに、補助輪46で荷台12を安定させる。車輪14の車軸14aは荷台12の中央よりも後方に取り付けることにより、荷台12を安定させることができる。リヤカー10を収納するとき、補助輪46を地面まで降下させ、リヤカー10の姿勢を安定させることができる。

10

【0029】

以上のように、本発明は荷台12から荷台板22を取り外せることができ、荷台12を構成するフレーム18, 20がコの字形状になる。荷台12の中央部分に空間ができ、その空間に他のリヤカー10の側部フレーム18や車輪14を入れることができる。収納スペースをコンパクトにすることができる。リヤカー10の側部フレーム18を進行方向に対して側方に移動させる必要もなく、車輪14などの破損も起きない。

20

【0030】

以上、本発明について一実施形態を説明したが、本発明は上記の実施形態に限定されることはない。たとえば図6のように、各側部フレーム18の後方部分と幅方向フレーム20の中央部分に荷台板22を支える支持部材60を取り付ける。支持部材60は、棒状や板状であり、側部フレーム18と幅方向フレーム20で形成される内部空間に突出している。荷台板22の下面に支持部材60を嵌め合わせるための凹みを設けても良い。荷台12のフレーム18, 20をコの字形状に形成しており、3つの支持部材60によって荷台板22が三点支持される。

【0031】

また、側部フレーム18の下部フレーム28と下部フレーム28の側方に設けられた鋼管26にサスペンション部70を備えさせても良い(図7)。図7のサスペンション部70は下部フレーム28や鋼管26の一部を凹ませる構成であるが、下部フレーム28と鋼管26が後方に行くほど先細りにしたり、湾曲させたりしても良い。車輪14の車軸14aよりも前方にサスペンション部70を備える。

30

【0032】

荷台板22の三点支持および下部フレーム28などのサスペンション機能によって、2本の車輪14の中で、いずれかが石などの障害物に乗り上げたとしても、リヤカー10のバランスを大きく崩すことはなく、荷物をひっくり返したりすることはない。

【0033】

側部フレーム18と幅方向フレーム20は、両フレーム18, 20でコの字形状を形成できるのであれば、各フレーム18, 20を構成する下部フレーム28などの数や構成は限定されない。

40

【0034】

牽引手段として自転車36を示したが、原動機付自転車などの他の牽引手段であっても良い。自転車36は電動アシスト付き自転車であっても良い。

【0035】

車輪14にブレーキを取り付け、ハンドル44でブレーキ操作できるようにしても良い。ブレーキはキャリパーブレーキなどであり、ハンドル44にブレーキバーを取り付け、ブレーキとブレーキバーとを接続する。リヤカー10を人力で牽引するとき、ブレーキ操作でき、人力だけで停止させるよりも弱い力で停止させることができる。

50

【 0 0 3 6 】

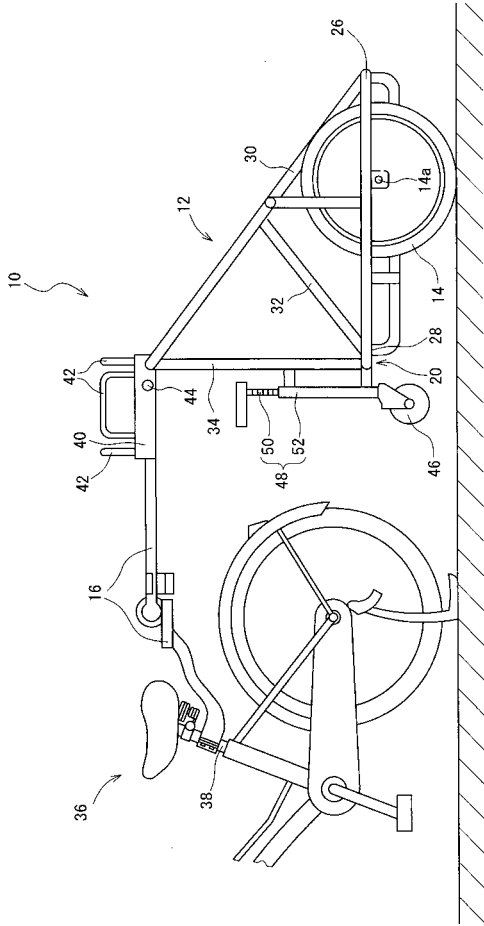
その他、本発明は、その主旨を逸脱しない範囲で当業者の知識に基づき種々の改良、修正、変更を加えた態様で実施できるものである。

【 符号の説明 】

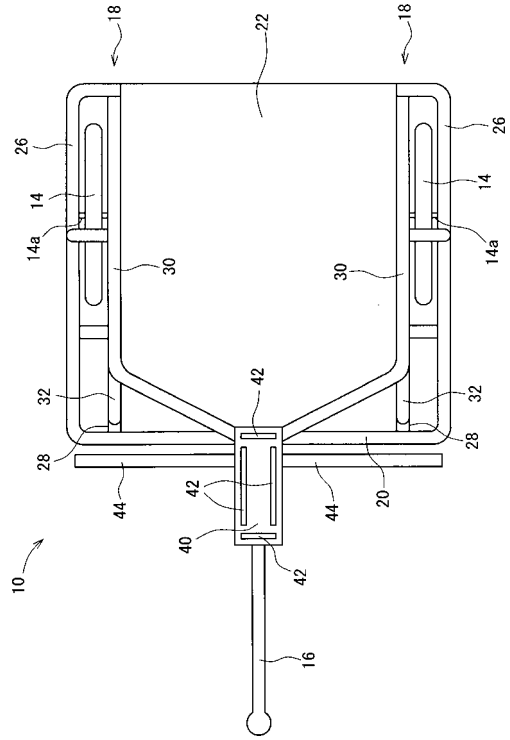
【 0 0 3 7 】

1 0	：リヤカー	
1 2	：荷台	
1 4	：車輪	
1 4 a	：車軸	
1 6	：ジャンクション	10
1 8	：側部フレーム	
2 0	：幅方向フレーム	
2 2	：荷台板	
2 4	：支持板	
2 6	：鋼管	
2 8	：下部フレーム	
3 0	：斜部フレーム	
3 2	：支持フレーム	
3 4	：垂直フレーム	
3 6	：自転車	20
3 8	：シートチューブ	
4 0	：補助荷台	
4 2	：補助フレーム	
4 4	：ハンドル	
4 6	：補助輪	
4 8	：昇降装置	
5 0	：棒状部材	
5 2	：環状部材	
6 0	：支持部材	
7 0	：サスペンション部	30

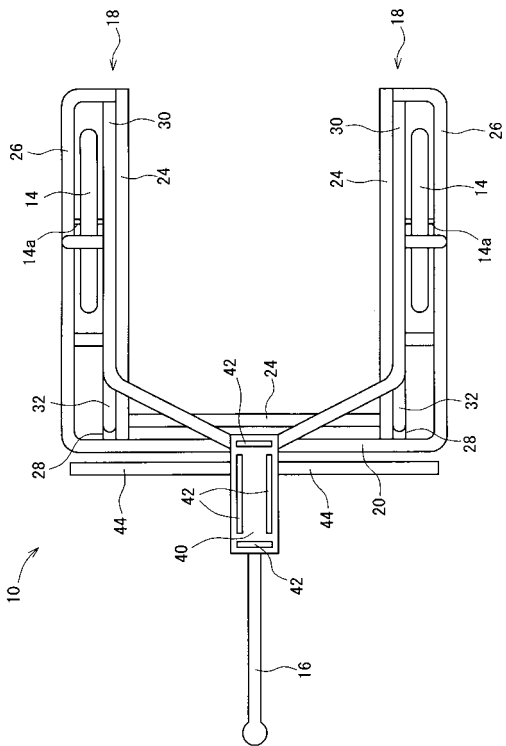
【図 1】



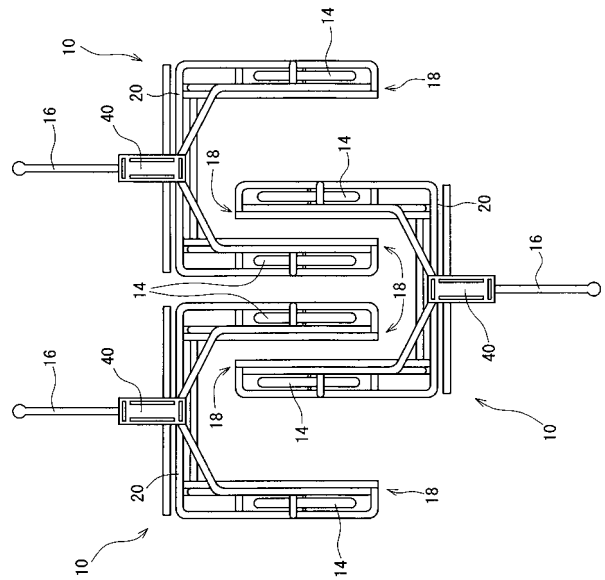
【図 2】



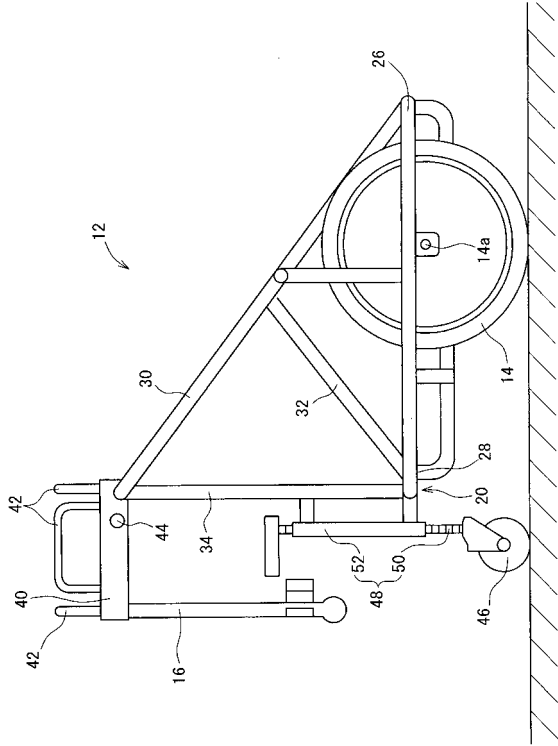
【図 3】



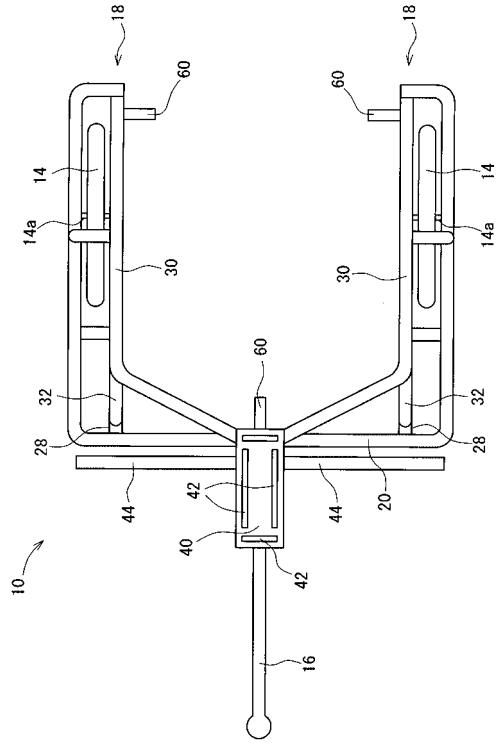
【図 4】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

