

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5716237号  
(P5716237)

(45) 発行日 平成27年5月13日 (2015. 5. 13)

(24) 登録日 平成27年3月27日 (2015. 3. 27)

(51) Int. Cl.

F 1

**B 6 2 B 3/06 (2006.01)**

B 6 2 B 3/06 A

B 6 2 B 3/06 C

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2011-222326 (P2011-222326)  
 (22) 出願日 平成23年9月20日 (2011. 9. 20)  
 (65) 公開番号 特開2013-67361 (P2013-67361A)  
 (43) 公開日 平成25年4月18日 (2013. 4. 18)  
 審査請求日 平成26年9月4日 (2014. 9. 4)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000152815  
 株式会社日本キャリア工業  
 愛媛県松山市東垣生町980番地5  
 (72) 発明者 大西 秀明  
 愛媛県松山市東垣生町980番地5 株式  
 会社日本キャリア工業内

審査官 畔津 圭介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ミートワゴン用電動カート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

左右側面に係合用突片が突設されたミートワゴンを移動させる電動カートであって、係合用突片と係脱可能な係合溝が形成された左右一対の平板材からなるフォークと、フォークの昇降手段と、係合溝と係合用突片とを係合させた状態でミートワゴンを移動させる電動駆動輪を有したミートワゴン用電動カート。

【請求項 2】

底面における前後、左右方向の略中心線上にそれぞれ一対の転輪が前後方向に転動するように配設され後側面には手押し用のハンドルが突設されたミートワゴンを移動させる電動カートであって、電動カートが前方左右位置に延設された支持脚の先端部に車輪を備えており、ミートワゴンとフォークとを係合させるとき、左右の支持脚がミートワゴンの前転輪を挟みミートワゴン底面と支持脚の上面との間に適宜な隙間を保って、ミートワゴンの底面と床面との隙間に進入可能とされた請求項 1 に記載のミートワゴン用電動カート。

【請求項 3】

底面における前後、左右方向の略中心線上にそれぞれ一対の転輪が前後方向に転動するように配設され後側面には手押し用のハンドルが突設されたミートワゴンを移動させる電動カートであって、電動カートには反フォーク側に操作ハンドルが延設され、操作ハンドルを人手で押し下げて電動駆動輪を床面に接地させるように構成された請求項 1 に記載のミートワゴン用電動カート。

【請求項 4】

ミートワゴンが反手押し用ハンドル側からフォークと係合可能に構成された請求項 1 から請求項 3 の何れかに記載のミートワゴン用電動カート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、食肉加工場などで主に食肉を収容して次工程まで運搬したり、一時貯留するときに使用される手押し式のミートワゴンを移動させる電動カートに関する。

【背景技術】

【0002】

上記のミートワゴンを移動させるには専ら人手によって行われており、労力低減のための改善が要望されている。

【0003】

重量物の移動手段としては、例えば特許文献 1 に開示されたようなフォークリフトがあるが高価な上、取扱いが難しく特にフォークとの係合が確実性に乏しく、ミートワゴンの移動用としては適当でなく殆ど利用されていない。

【0004】

簡易なリフトとしては特許文献 2 に開示されているハンドリフトがあるが、フォークの受面が平面であってミートワゴンのような座面が平滑なものは移送中にずれたり脱落するおそれがある。

【特許文献 1】特開 2010 - 269903 号公報

【特許文献 2】特開 2010 - 222123 号公報（図 3）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、前述のような現状に鑑み成されたものであって、従来から使用されているミートワゴンに簡単にしかも確実に係合されて楽に移動させることができる、取り扱い易くて簡便なミートワゴン用電動カートを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、左右側面に係合用突片が突設されたミートワゴンを移動させる電動カートであって、係合用突片と係脱可能な係合溝が形成された左右一対の平板材からなるフォークと、フォークの昇降手段と、係合溝と係合用突片とを係合させた状態でミートワゴンを移動させる電動駆動輪を有したミートワゴン用電動カートとする。

【0007】

又、底面における前後、左右方向の略中心線上にそれぞれ一対の転輪が前後方向に転動するよう配設され後側面には手押し用のハンドルが突設されたミートワゴンを移動させる電動カートであって、電動カートが前方左右位置に延設された支持脚の先端部に車輪を備えており、ミートワゴンとフォークとを係合させるとき、左右の支持脚がミートワゴンの前転輪を挟みミートワゴン底面と支持脚の上面との間に適宜な隙間を保って、ミートワゴンの底面と床面との間隙に進入可能とされたミートワゴン用電動カートとすることが好ましい。

【0008】

底面における前後、左右方向の略中心線上にそれぞれ一対の転輪が前後方向に転動するよう配設され後側面には手押し用のハンドルが突設されたミートワゴンを移動させる電動カートであって、電動カートには反フォーク側に操作ハンドルが延設され、操作ハンドルを人手で押し下げて電動駆動輪を床面に接地させるように構成されたミートワゴン用電動カートとしてもよく、更には、ミートワゴンが反手押し用ハンドル側からフォークと係合可能に構成されることが好ましい。

【発明の効果】

【0009】

10

20

30

40

50

本発明によれば、左右側面の係合用突片とフォークに形成された係合溝とを係合させた状態でミートワゴンを移動させる電動カートとしたので、ミートワゴンが確実に保持され安全な状態で移動される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

図面を参照しながら本発明を実施したミートワゴン用電動カートについて説明する。図1は第1実施例における側面図で、図2は図1の平面図、図3は第2実施例における側面図、図4は第3実施例における側面図、図5は別の形態のミートワゴンを移動させるときの側面図である。

【0011】

先ず、本願発明におけるミートワゴン1について詳細に説明する。

ミートワゴン1は、食肉加工場などで主として食肉を収納して工程間の移動、一時貯留などに利用される枡形をした人力による移動用容器であって、容量が2001程度の大きさであってステンレス鋼板で造られる。

図1～4に仮想線表示されているように通常ミートワゴン1は、図5に記載する別の形態のものを除いて、底面における前後、左右方向の略中心線上にそれぞれ一对の樹脂製の転輪2、2が前後方向に転動するよう配設されとあり、前後転輪は左右転輪より若干上方位置に取着されている。後側面からは手押し用のハンドル3が突設され人手によって移動可能とされる。

また、ミートワゴン1の左右側面の下端部付近には短冊状の係合用突片4、4が突設される。この係合用突片4、4は、主としてワゴンリフターと呼ばれる装置のリフトアームと係合させ、ミートワゴン1を持ち上げ反転させて加工機のホッパーに材料を投下供給する場合などに使用されるものであり、ミートワゴン1に必須のものとして標準化され装備されている。

尚、係合用突片4、4の一端にはリフトアームと係合させたときの抜け出し防止用の係止部41が下方に向けて突設されている。

【0012】

次いで図1、図2に基づき第1実施例について説明する。本例におけるミートワゴン用電動カート（以下カートと略称）5は、図2に示すようにミートワゴン（以下ワゴンと略称）1の外巾と同程度の巾寸法内に納まるように構成することが操行上好ましく、詳細は省略しているが適宜構成された電動駆動輪6と、前方の左右側方には支持脚52、52が延設され先端部には車輪7、7が軸着されている。

ワゴン1の転輪2は外径寸法が17cm程度あり、ワゴン1の底面と床面との間隙は20cm位あるので、ワゴン1の底面と支持脚52の上面との間に適宜な隙間を保持して、ワゴン1の底面における左右方向の略中心線上にある前転輪2を挟み、前記の間隙へ進入可能とされた支持脚52、52の先端部に軸着させる車輪7、7も通常のフォークリフトより比較的大径に構成することができるので走行安定性が高められる。

尚、電動駆動輪6を自在キャスターとし、代わりに車輪7、7を電動駆動輪としてもよい。

【0013】

カート5には、ワゴン1の係合用突片4と係合する鍵形の係合溝8が形成されたワゴン1の外巾より若干広い間隔をおいて配設された左右一对の平板材からなるフォーク9、9を備えている。この左右一对の平板材には比較的厚板の平鋼材などが使われワゴン1を両側から挟むようにカート5に装備された昇降機構10に連結されている。

尚、11はカート5の操行用ハンドルである。

カート5は、図2に示すように巾方向においてはフォーク9、9の巾内に収まるように構成するとコンパクトになり工場内での移動が楽に行える。

【0014】

上述したカート5を使って食肉などが収容されたワゴン1を移動させるときには、フォーク9、9は下降した位置即ちワゴン1の係合用突片4、4と係合溝8、8とが合致する位

10

20

30

40

50

置に合わせてからカート 5 又はワゴン 1 を移動させて図 1 のように係合させる。  
この場合ワゴン 1 の手押しハンドル 3 を持って反ハンドル側からフォーク 9 と係合させるように押し込むと位置合わせがやり易い。  
次いで、昇降機構 1 0 を作動させてフォーク 9、9 を上昇させてワゴン 1 を床面から持ち上げ電動駆動輪 6 を駆動して走行移動させる。  
走行移動中においては、係合用突片 4 に突設された係止部 4 1 が鍵形の係合溝 8 と係合するのでワゴン 1 が抜け出ずおそれがなく安全に移動させることができる。  
尚、フォーク 9、9 を適宜形状のフォークに付け替えてワゴン 1 以外の移動、運搬に使用することもできる。

【 0 0 1 5 】

10

続いて、第 2 実施例について図 3 に基づいて説明する。

第 2 実施例におけるカート 5 は、ハンドリフトと呼ばれて広く普及している簡易型リフト（例えば特開 2 0 1 0 - 2 2 2 1 2 3 号公報）をベースとしてワゴン 1 を移動可能にしたもので、リフト自体の構成についての詳細な説明は省略するが、油圧ジャッキ 5 1 などによって昇降可能にカート 5 のフレームに支持された昇降枠体 9 1 から延設された左右一對の支持脚 5 2、5 2 の先端部には昇降枠体 9 1 の昇降と連動して起伏される車輪 7、7 が設けられている。

【 0 0 1 6 】

このような構成において、車輪 7 が倒伏された状態（昇降範囲における下限位置）で、係合溝 8 が床面に置かれたワゴン 1 の係合用突片 4 と係合するよう昇降枠体 9 1 に左右一對のフォーク 9、9 を保持させる。

20

ワゴン 1 を移動させる際には、図 3 に示されるように昇降枠体 9 1 を上昇させると共に図示しないリンク機構を介して車輪 7 を起こしながら支持脚 5 2 とフォーク 9 を一緒に上昇させてワゴン 1 を持ち上げ電動駆動輪 6 を駆動して移動させる。

移動時において支持脚 5 2 の上面とワゴン 1 の底面との間に適宜な隙間を保持できるように関係位置を設定してあるので、ワゴン 1 の重量によってフォーク 9 の係合溝 8 とワゴンの係合用突片 4 とが当接して確実に係合され、抜け出し防止用の係止部 4 1 の効果もあって移動中にずれたり脱落するおそれがない。

【 0 0 1 7 】

この第 2 実施例においてもフォーク 9 を適宜な手段で昇降枠体 9 1 に着脱自在とすれば多用途のリフトとして活用できる。

30

【 0 0 1 8 】

次に図 4 によって第 3 実施例について説明する。

第 3 実施例におけるカート 5 は、第 1、第 2 実施例と同様にフォーク 9 を構成する左右一對の平板材がワゴン 1 との係合側は開放され、反対側は連結軸 1 4 で連結されて一体化されている。

連結軸 1 4 には、単一の電動駆動輪 6 が支持アーム 1 3 を介して固着される。この電動駆動輪 6 は、機体巾の中心位置周辺であって、床面に置かれた状態のワゴン 1 の係合用突片 4 と、フォーク 9 の係合溝 8 とが係合可能な関係を保って固着される。

図示は省略するが、電動駆動輪 6 にはモーターを電動駆動輪 6 に内蔵したものが簡潔で望ましいが、別置きしたモーターから適宜伝動機構を介して駆動するようにしてもよい。

40

連結軸 1 4 からは図 4 に示されるように操行ハンドル 1 1 が反フォーク 9 側に延設される。

又図示しないが連結棒 1 4 からは適宜受台が延設されて電源用の電池などが載置される。

【 0 0 1 9 】

このように構成された第 3 実施例のカート 5 を使って食肉などが収容されたワゴン 1 を移動させる要領を説明する。

本例によるカート 5 は第 1、第 2 実施例と異なり、ワゴン 1 を全面的に持ち上げて移動させるものではなく、ワゴン 1 は自身が有する転輪 2、2 に支持されて移動される。

即ち、図 3 に示されるようにカート 5 とワゴン 1 とが係合され、操行ハンドル 1 1 が矢印

50

の方向に人手によって押し下げられて、ワゴン 1 の前方の転輪が矢印の方向に浮き上がって移動される。

操行ハンドル 11 を押し下げることにより、電動駆動輪 6 の外周面が床面に押付けられ、フォーク 9 は前方が持ち上げられ係合溝 8 の下面が係合用突片 4 の下面に当接し抜け出し防止用の係止部 41 が係合溝 8 の鍵溝に入り込んだ状態でワゴン 1 の荷重の一部を支える。この際に電動駆動輪 6 が受ける荷重に見合う駆動力がワゴン 1 を移動させる推進力となる。

ワゴン 1 の移動中においては、操行ハンドル 11 の人手による押し下げ量を加減しながら移動すると安全な作業ができる。

【0020】

10

通常、食肉加工場における床面は、硬質樹脂材などで覆われ平滑に仕上げられていて、ワゴン 1 の走行時においては樹脂製の転輪 2 との摩擦抵抗が少なく転輪 2 を横滑りさせて容易に方向転換ができるので、第 3 実施例のようなカート 5 で移動させるときも操行ハンドル 11 を望む方向に移動させて操舵することができる。

床面が平滑でなく方向転換が難しい加工場向けとして、電動駆動輪 6 を水平方向に回動可能となるよう連結軸 14 に支持させるとともに、電動駆動輪 6 を保持する部材から操行ハンドル 11 を延設し、操行ハンドル 11 を押し下げながら電動駆動輪 6 を水平方向に回動させて操舵する構成とすることもできる。

【0021】

ワゴン 1 の移動が終ってカート 5 をワゴン 1 との係合状態から分離させる際には、操行ハンドル 11 を押し下げられる前の状態に戻すと、係合用突片 4 との当接が解かれて分離可能となる。

20

【0022】

ワゴン 1 と分離されたカート 5 は、電動駆動車輪 6 への駆動力を適宜方法で遮断しフリーで操行できるようにすると、手押し一輪車として操行ハンドル 11 を操作して次の移動を要するワゴン 1 のところまで簡単に移動することもできる。

尚、カート 5 が単体のときの安定性を高めるため図示はしないがフォーク 9、9 の先端部付近に補助車輪を取り付けて 3 輪車としても良い。尚、この補助車輪はワゴン 1 を移動させるときにはフォーク 9 とともに床面から浮き上がるので走行の支障とはならない。

【0023】

30

前述したワゴンの別の形態のものとしては、図 5 に示される台車分離式と呼ばれるものがある。

このワゴン 101 は、容器部分 102 と底部に転輪 202 と、手押し用のハンドル 110 とを有した台車 103 とは、床面に接する転輪 202 からの汚染を防止しようとする衛生管理上の理由から別体とされている。

この形態のワゴン 101 に適合するカート 5 は、第 1 実施例若しくは第 2 実施例のようなワゴンを持ち上げて移動させるものに限られるが、ワゴン 101 を移動させるには、フォーク 9 の係合溝 8 と台車 103 に載置されている容器部分 102 の係合用突片 4 とを係合させて容器部分 102 のみを持ち上げ（図 5 に示す状態）台車 103 を残して移動させる。

40

この場合、台車 103 を使用しないで容器部分 102 単体と第 1、第 2 実施例いずれかのカート 5 の組み合わせで作業することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図 1】本発明に係る第 1 実施例の側面図。

【図 2】図 1 の平面図。

【図 3】本発明に係る第 2 実施例の側面図。

【図 4】本発明に係る第 3 実施例の側面図。

【図 5】別の形態のミートワゴンを移動させるときの側面図。

【符号の説明】

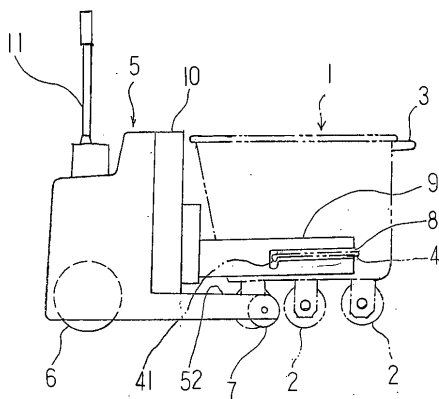
50

## 【 0 0 2 5 】

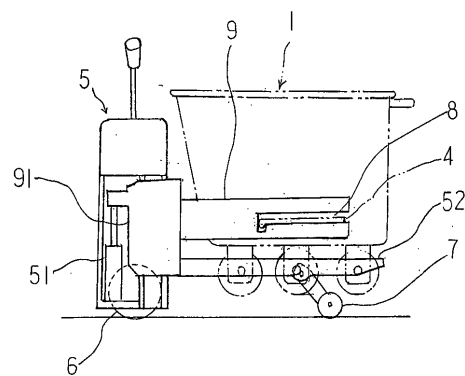
- 1 ミートワゴン（ワゴン）
- 2 転輪
- 3 手押し用ハンドル
- 4 係合用突片
- 5 ミートワゴン用電動カート（カート）
- 6 電動駆動輪
- 8 係合溝
- 9 フォーク
- 10 昇降機構
- 11 操行ハンドル

10

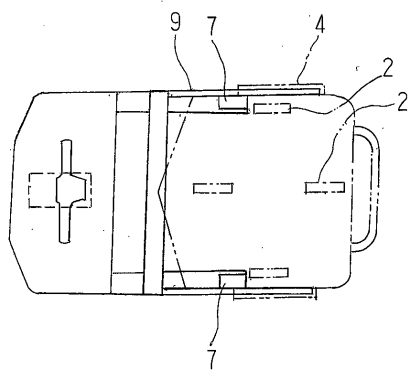
【 図 1 】



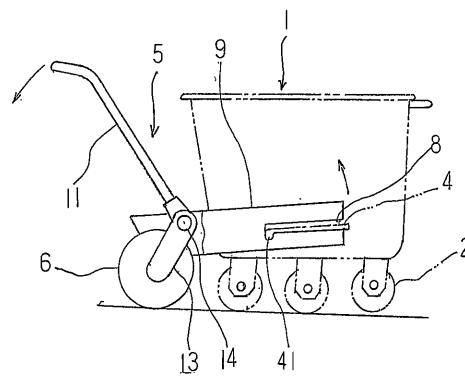
【 図 3 】



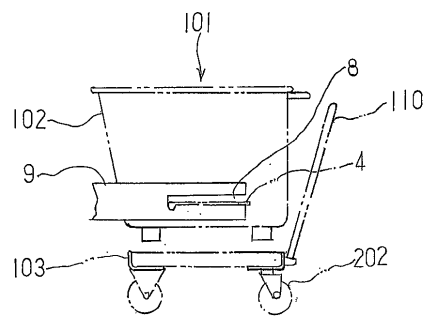
【 図 2 】



【 図 4 】



## 【図5】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2009-084016(JP,A)  
特開2005-001749(JP,A)  
特開2001-130413(JP,A)  
実開平07-021473(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
B62B 3/06