

(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2012-206607

(P2012-206607A)

(43) 公開日 平成24年10月25日(2012. 10. 25)

(51) Int.Cl.		F 1		テーマコード (参考)
B 6 0 T	1/04	(2006.01)	B 6 0 T	1/04
B 6 0 T	7/08	(2006.01)	B 6 0 T	7/08
				B

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2011-73739 (P2011-73739)	(71) 出願人 391009707 株式会社ナンシン 東京都中央区八丁堀 3 丁目 2 1 番 4 号
(22) 出願日 平成23年3月29日 (2011. 3. 29)	(74) 代理人 100083183 弁理士 西 良久
	(72) 発明者 斉藤 彰則 東京都中央区八丁堀四丁目 9 番 2 号 株式 会社ナンシン内
	(72) 発明者 小林 英文 千葉県印西市みどり台 1 - 2 - 1 株式 会社ナンシン内
	(72) 発明者 松本 徹 千葉県印西市みどり台 1 - 2 - 1 株式 会社ナンシン内

最終頁に続く

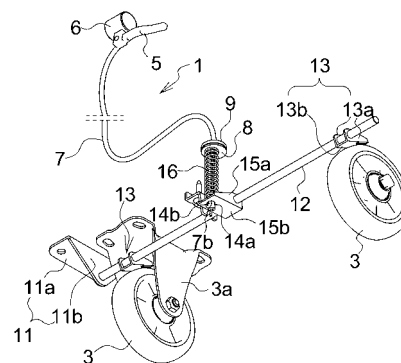
(54) 【発明の名称】 台車の制動構造

(57) 【要約】

【課題】 この発明は、台車の車輪をハンドルで制動操作できるようにした台車のブレーキ構造に関する。

【解決手段】 ブレーキレバー部の操作でブレーキケーブルを牽引乃至解放して車輪の制動を行うブレーキシューを制動乃至制動解除に制御する台車のブレーキ構造であって、台車のハンドルにブレーキレバー部を取り付け、ハンドルに沿ってブレーキケーブルを這わせ、荷台上面にケーブル受部を設けてアウターケーブルの先端を固定し、インナーケーブルをケーブル受部から荷台を貫通して荷台底部に引き出し、その先端をブレーキシュー部の作動部に連結してブレーキレバー部による車輪の制動乃至制動解除を行えるようにした台車のブレーキ構造である。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

台車の荷台底部の前後に車輪を有し、前記荷台の上面にハンドルを突設した台車の前記車輪の少なくとも 1 つを制動乃至制動解除するブレーキ構造において、

ハンドルに固定したブラケットに枢動自在に取り付けられたブレーキレバー部と、

アウターケーブル内にインナーケーブルが挿入されており、前記ブラケットの先端にアウターケーブルの一端が連結され、ブレーキレバー部の先端にインナーケーブルの一端が連結されると共に、前記アウターケーブルの他端が荷台に設けられたケーブル受部に固定され、インナーケーブルがケーブル受部の孔と連通する荷台の貫通孔を通して荷台底部まで延びるブレーキケーブルと、

10

荷台底面に固定されて下方へ突出する支持片と、

該支持片に枢着され、または前記支持片に枢着された軸部に固定されて制動乃至制動解除方向に変位可能なブレーキシュー部と、

該ブレーキシュー部または軸部に形成されて、前記インナーケーブルの他端を連結するケーブル連結部とからなって、

前記ブレーキレバー部の操作でブレーキシュー部を前記車輪のトレッド面に押圧して制動し、離間させて制動解除させることを特徴とする台車のブレーキ構造。

【請求項 2】

ケーブル受部に対向する荷台底面とケーブル連結部との間に、荷台の貫通孔から延びるインナーケーブルに外嵌してコイルスプリングが介設されており、ブレーキシュー部が制動解除方向に付勢されてなることを特徴とする請求項 1 に記載の台車のブレーキ構造。

20

【請求項 3】

支持片が荷台底面の幅方向に離間して一对に設けられて軸部の両端側を枢動可能に軸支しており、該軸部に前輪又は後輪の左右一对の車輪を制動する一对のブレーキシューが固定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の台車のブレーキ構造。

【請求項 4】

荷台底面と、ケーブル連結部の間のインナーケーブルにコイルスプリングが外嵌されており、インナーケーブルが制動解除方向に付勢されてなることを特徴とする請求項 1 に記載の台車のブレーキ構造。

【請求項 5】

支持片が、車輪を軸支する支持ヨークからなることを特徴とする請求項 1 から 4 に記載の台車のブレーキ構造。

30

【請求項 6】

支持片に、インナーケーブルの挿通孔を有して車輪側に折れ曲がるガイド片が設けられており、前記ガイド片の挿通孔を通してブレーキシュー部に形成されたケーブル連結部にインナーケーブルの他端が連結されてなることを特徴とする請求項 1 から 4 に記載の台車のブレーキ構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、台車の車輪をハンドルで制動操作できるようにした台車のブレーキ構造に関する。

40

【背景技術】

【0002】

台車の車輪の制動を行う構造として、本出願人は、特開 2010-163056 号を提案し、相応の成果を挙げている。

上記構成では、車輪の制動ペダルまたは制動解除ペダルを荷台上に出没させ、荷台外周より外方へは突出させない構造にして、操作が簡単で且つ台車の移動時に制動ペダルが外部の障害物と干渉しないようにした。

そのため、前記ペダル操作で車輪の制動を行うが、ブレーキレバーで制動の操作を行う

50

ことはできなかった。

一方、特開平10-72092号の制動機構を備えた搬送容器では、容器本体の底部に設けた固定キャストの制動機構と、容器の把手に設けたブレーキレバーとの間をワイヤで連結し、該ワイヤによってレバーの操作力を制動機構に伝達する構造が開示されている。

しかし、上記構成では、ワイヤはブレーキレバーから容器の外周壁面に沿って容器本体の底部まで延びているので、制動機構と連結するまで外部に露出したまま長く迂回することになり、ワイヤが外部の障害物に引っ掛かったり、外部から衝撃を受けるなどのおそれがあった。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0003】

【特許文献1】特開2010-163056号公報

【特許文献2】特開平10-72092号公報 図5参照

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

この発明は、上記事情に鑑みて創案されたものであって、その主たる課題は、ブレーキワイヤを迂回させることなく台車の荷台に貫通させて制動機構に連結させて、確実な制動力を伝達することができる台車の制動構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

20

【0005】

この発明は、課題を解決するために、請求項1の発明では、

台車の荷台底部の前後に車輪を有し、前記荷台の上面にハンドルを突設した台車の前記車輪の少なくとも1つを制動乃至制動解除するブレーキ構造において、

ハンドルに固定したブラケットに枢動自在に取り付けられたブレーキレバー部と、

アウターケーブル内にインナーケーブルが挿入されており、前記ブラケットの先端にアウターケーブルの一端が連結され、ブレーキレバー部の先端にインナーケーブルの一端が連結されると共に、前記アウターケーブルの他端が荷台に設けられたケーブル受部に固定され、インナーケーブルがケーブル受部の孔と連通する荷台の貫通孔を通して荷台底部まで延びるブレーキケーブルと、

30

荷台底面に固定されて下方へ突出する支持片と、

該支持片に枢着され、または前記支持片に枢着された軸部に固定されて制動乃至制動解除方向に変位可能なブレーキシュー部と、

該ブレーキシュー部に設けられ、または軸部に形成されて、前記インナーケーブルの他端を連結するケーブル連結部とからなって、

前記ブレーキレバー部の操作でブレーキシュー部を前記車輪のトレッド面に押圧して制動し、離間させて制動解除させることを特徴とする。

請求項2の発明では、

前記ケーブル受部に対向する荷台底面とケーブル連結部との間に、荷台の貫通孔から延びるインナーケーブルに外嵌してコイルスプリングが介設されており、ブレーキシュー部が制動解除方向に付勢されてなることを特徴とする。

40

請求項3の発明では、

前記支持片が荷台底面の幅方向に離間して一对に設けられて軸部の両端側を枢動可能に軸支しており、該軸部に前輪又は後輪の左右一对の車輪を制動する一对のブレーキシューが固定されていることを特徴とする。

請求項4の発明では、

前記荷台底面と、ケーブル連結部の間のインナーケーブルにコイルスプリングが外嵌されており、インナーケーブルが制動解除方向に付勢されてなることを特徴とする。

請求項5の発明では、

前記支持片が、車輪を軸支する支持ヨークからなることを特徴とする。

50

請求項 6 の発明では、

前記支持片に、インナーケーブルの挿通孔を有して車輪側に折れ曲がるガイド片が設けられており、前記ガイド片の挿通孔を通してブレーキシュー部に形成されたケーブル連結部にインナーケーブルの他端が連結されてなることを特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

この発明では、ブレーキレバーに一端を連結したブレーキワイヤを、台車の荷台に固定したケーブル受部に、アウターケーブルの他端を固定し、インナーケーブルの他端をケーブル受部と荷台を貫挿させて制動機構のケーブル受部に連結させることで、ブレーキケーブルを迂回させることなく、且つブレーキレバーの操作力を確実に伝達しうるようにした。

10

また、簡単な構造として、他の機構の邪魔にならないので、台車に予め装着してもよいし、後付けで装着することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】実施例 1 の台車のブレーキ構造の斜視図である。

【図 2】実施例 1 の台車を底面から見た部分斜視図である。

【図 3】同ブレーキレバー部の拡大図である。

【図 4】同ブレーキ制動構造を示す説明図である。

【図 5】同台車の背面図である。

20

【図 6】実施例 2 の台車を底面から見た部分斜視図である。

【図 7】実施例 3 の台車を底面から見た部分斜視図である。

【図 8】（a）は同制動解除状態を示す部分背面図、（b）は同制動状態を示す部分背面図である。

【図 9】実施例 4 の台車の制動構造を背面から見た部分背面図である。

【図 10】同部分側面図である。

【図 11】実施例 5 の台車のブレーキケーブルを省略した制動構造を背面底部側から見た部分斜視図である。

【図 12】実施例 5 の部分側面図である。

【図 13】実施例 6 の部分側面図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0008】

この発明は、ブレーキレバー部の操作で台車の荷台底面に設けた車輪の制動を行うことができるブレーキワイヤを、荷台を貫通させて取付けると共に、ブレーキシュー部をコイルスプリングにより制動解除方向に付勢することで、ブレーキワイヤの取り回しの無駄を省き、ブレーキ制動乃至制動解除の操作の確実性を実現した。

【実施例 1】

【0009】

以下に、この発明の台車の制動構造の好適実施例について図面を参照しながら説明する。

40

〔台車〕

台車 10 は、図 1 から図 5 に示すように、矩形の荷台 2 と、荷台 2 上の一側（図示例では後方）寄りに立設された略横倒コ字状のハンドル 4 と、荷台 2 下部で後方に設けられた左右一対の後方車輪 3 と、該後方車輪 3 を制動する制動構造 1 とからなっている。

【0010】

〔制動構造〕

本実施例の制動構造 1 は、図 1 に示すように、ブレーキレバー部 5 と、ブレーキシュー部 13 と、両者間に介設されるブレーキケーブル 7 の概略構成からなっている。

なお、図 1 では説明の便宜上、図中右側の車輪 3 の支持ヨーク 3a、及び支持片 11 を省略している。

50

【0011】

[ブレーキレバー部]

ブレーキレバー部 5 は、図 3 に示すように、ハンドル 4 に固定されるブラケット 6 に枢動自在に取り付けられている。

本実施例ではハンドル 4 の上方の横向きパイプの一方のコーナー部寄りにブレーキレバー部 5 が取り付けられているが、ハンドル 4 の任意の位置に取り付けることができる。

前記ブラケット 6 は、パイプ状のハンドル 4 の任意の個所に外嵌し固着するバンド部 6 a と、該バンド部 6 a から外方に立ち上がってブレーキレバー部 5 の先端側を枢着する支承部 6 b とからなっている。

そしてハンドル 4 のパイプ 4 a をグリップとして利用している（図 3 参照）。 10

【0012】

[ブレーキケーブル]

ブレーキケーブル 7 は、アウターケーブル 7 a の内部にインナーケーブル 7 b が挿入されたボードンケーブルからなっており、ハンドル 4 に沿って延びて荷台 2 側に延びている。

アウターケーブル 7 a は、前記支承部 6 b の先端に一端が固定されている。

また、インナーケーブル 7 b は、前記アウターケーブル 7 a の一端から延びてブレーキレバー部 5 の先端に連結されている。

【0013】

[ケーブル受部]

前記アウターケーブル 7 a は、その他端が、荷台 2 の上面の凹部 2 a に取り付けられたケーブル受部 9 に固定されている。

ケーブル受部 9 は、中央にアウターケーブル 7 a を固定する筒部 9 b を有する上部フランジ部 9 a を有しており、該上部フランジ部 9 a は荷台上面に形成された凹部に隙間無く嵌合して荷台 2 の上面と同一平面状に設定される（図 4 参照）。

また、インナーケーブル 7 b は、前記ケーブル受部 9 の中空部を通り、荷台 2 に形成された貫通孔 2 b から荷台 2 底部側へ通り抜けている。

【0014】

荷台 2 底面には、前記貫通孔 2 b の下端開口を中心にして荷台 2 上面の凹部 2 a に対向して、下向きに開口する大径の荷台底面の凹部 2 c が形成されており、該凹部 2 c には、前記貫通孔 2 b と連通する穴を有し、後述のコイルスプリングの上部と衝合するワッシャ状の受板 8 が嵌合している。 30

【0015】

そして、インナーケーブル 7 b は、前記ケーブル受部 9 でアウターケーブル 7 a から抜けでて、荷台 2 の貫通孔 2 b を通り抜け荷台 2 底部側へ引き出され、後述の作動片 1 5 のケーブル連結部 1 4 に固定される。

【0016】

そして、ブレーキレバー部 5 の操作で、ブレーキケーブル 7 が操作されインナーケーブル 7 b の伸縮によりケーブル連結部 1 4 を介して作動片 1 5 を枢動し、軸部 1 2 を介してブレーキシュー部 1 3 を車輪 3 に対して制動方向乃至制動解除方向に動くようになっている。 40

【0017】

[支持片]

前記支持片 1 1 は、図示例の場合、荷台 2 の底面にネジ等で固定される荷台固定部 1 1 a と、該荷台固定部 1 1 a から垂下して軸部 1 2 を軸受する軸支部 1 1 b とからなっている。

本実施例では、支持片 1 1 は、後方の車輪 3 の台車外方の支持ヨーク 3 a の外側に配置され、左右の車輪 3 間の上方の隙間に水平に掛け渡された長尺の軸部 1 2 の両端側を枢支している。

【0018】

〔軸部〕

軸部 1 2 は、支持片 1 1 の軸支部 1 1 b から抜け落ちないようにストッパによって拘束されている。

本実施例で軸部 1 2 は、1 本のパイプや杆材からなって、中央に一方（図示例では荷台後方）に向かって突出する作動片 1 5 の基端側が固定されており、左右両側には前記作動片 1 5 と反対方向（図示例では荷台前方）に向かって突出する左右一対のブレーキシュー部 1 3 の基端側が固定されている。

【0019】

〔作動片〕

作動片 1 5 は、本実施例の場合、前記ケーブル受部 9 の垂下位置に先端側が整合するように配置されており、該垂下位置にケーブル連結部 1 4 が形成されている。

本実施例で作動片 1 5 は、図 1 に示すように、軸部 1 2 に固着される一対の側壁面 1 5 a が固着側が幅広に設定された三角形形状からなっており、該一対の側壁面 1 5 a の底部側を繋ぐように底壁 1 5 b が形成されている。

【0020】

〔ケーブル連結部〕

上記底壁 1 5 b の先端側の中央に、インナーケーブル 7 b を通す孔が穿設され、底壁 1 5 b の裏面側に前記孔と連通する孔を有する筒部 1 4 a が形成されており、該筒部 1 4 a の孔と直交するようにケーブル固定用のネジ 1 4 b が螺合してインナーケーブル 7 b の先端を固定するケーブル連結部 1 4 となっている（図 4 参照）。

従って、インナーケーブル 7 b の先端は、底壁 1 5 b の孔から筒部 1 4 a の孔に通され、固定用のネジ 1 4 b で緊締されて作動片 1 5 に固定される。

【0021】

〔コイルスプリング〕

また、ケーブル受部 9 に対応する荷台 2 底面には貫通孔 2 b の下端開口が形成された凹部 2 c が形成されており、該凹部 2 c の内底部と前記作動片 1 5 との間にはコイルスプリング 1 6 が介設されている。

図示例では、凹部 2 c の内底部に受板 8 が嵌合して、コイルスプリング 1 6 の上端と衝合している。

該コイルスプリング 1 6 は前記貫通孔 2 b から引き出されて作動片 1 5 のケーブル連結部 1 4 に固定されるインナーケーブル 7 b を芯材にしてこれに外嵌している。

【0022】

〔ブレーキシュー部〕

前記ブレーキシュー部 1 3 は、本実施例では、作動片 1 5 と同様に、一対の三角形形状の側壁面 1 3 a と、該側壁面 1 3 a の底部側を塞ぐ底壁面 1 3 b とからなっており、前記底壁面 1 3 b が車輪 3 のトレッド面との衝合面となるので、摩擦を高めるための凹凸等の滑止め部が形成される（図 1 参照）。

そして、前記軸部 1 2 が枢動されると、ブレーキシュー部 1 3 の底壁面 1 3 b が、車輪 3 のトラッド面と離間する上方位置から下向きに傾動して車輪 3 のトレッド面と衝合し押圧して、車輪 3 の制動をおこなう。

【0023】

これにより、ブレーキレバー部 5 のレバーをハンドル 4 a 側に引くことで、インナーケーブル 7 b が上向きに牽引されコイルスプリング 1 6 を圧縮しながら作動片 1 5 を引き上げて軸部 1 2 を枢動させ、該作動片 1 5 と反対方向に突出するブレーキシュー部 1 3 を下向きに枢動し、車輪 3 のトレッド面に押圧させ制動する。

【0024】

ブレーキレバー部 5 に力が加わらなくなると、インナーケーブル 7 b はブレーキレバー部 5 で引き上げられた長さだけもとに戻り、前記コイルスプリング 1 6 は反発力で伸張し、前記作動片 1 5 を下向きに押し下げ、軸部 1 2 が反対方向に枢動してブレーキシュー部 1 3 を制動位置から上向きに離間する方向に枢動させ、車輪 3 のトレッド面から離して制

10

20

30

40

50

動を解除する。

【0025】

本実施例では、車輪3の制動構造として、特開2010-163056号のようなペダル式の制動構造を併用した場合を図示したが、このような既存の制動構造を備えた台車であっても、隙間を利用し後付けで本実施例の制動構造1を追加することができる。

【実施例2】

【0026】

実施例2の台車の制動構造を図6に示す。

この台車の制動構造1は、前記実施例1と同様に、一对のブレーキシュー部13を軸部12で連動して制御する構造であって、軸部12の支持片11を別体に形成せずに、これに替えて車輪3のトレッド面を跨いだ荷台外方の支持ヨーク3aを支持片として兼用した場合を示す。

【0027】

前記軸部12は、後輪の左右の車輪3を軸支する支持ヨーク3aに、車輪と接しないように車輪より高い位置で軸部12を貫通して支持ヨーク31に軸受けさせ、荷台2外方の支持ヨーク3aから軸部12が抜けでないように軸部12の端部を拘束するストッパ12aを設けた構造からなっている。

【0028】

本実施例2では、作動片15は、断面略矩形の杆材からなって軸部12に基端が固定されており、作動片15の先端部がケーブル連結部14となってインナーケーブル7bを上下に通す貫通孔を有し、該貫通孔と直交して固定用のネジ14bが螺合している。

従って、前記ケーブル連結部14の貫通孔にインナーケーブル7bを通して、締付ネジ14bでインナーケーブル7bを作動片15に固定することができる。

【0029】

また該インナーケーブル7bを外嵌するようにコイルスプリング16を荷台底面のスプリング受板8（図4と同じであるため図示せず）と作動片15との間に介設して、制動解除方向に付勢しうるようにしている。

その他の構成は前記実施例1と同様であるので、その説明を省略する。

【実施例3】

【0030】

実施例3の台車の制動構造を図7から図8に示す。

この台車の制動構造1では、実施例1と同様に支持片11は車輪3と別体にその外側に形成されており、該支持片11に摺動可能に取り付けられた軸部12に一对のブレーキシュー部13が一体に形成された構成からなっている。

【0031】

前記支持片11は、車輪3の荷台2外方となる支持ヨーク3aの更に荷台外側に配置され、荷台2の底部に固定されている。

軸部12は、図示例の場合、断面四角形状の杆材が用いられており、その左右両側寄りに、略く字状に折れ曲がって一方へ突出したブレーキシュー部13が一体に形成されている。

上記軸部12は、支持片11に対して回転せずに横方向に摺動可能に取り付けられており、同一線上を往復する。

本実施例では、軸部12と一方の支持片11との間にコイルスプリング16が介設されており、制動解除方向に付勢しうるようになっている。

【0032】

前記軸部12の先端には、ローラ式のガイド部15'を介してインナーケーブル7bの先端が固定される。

即ち、該インナーケーブル7bは、ケーブル受部9から下向きに延びて荷台2を貫通し、前記コイルスプリング16が取り付けられた支持片11と反対側の支持片11に設けられた支持板11'に固定される。

該支持板 11' は、荷台 2 の底部に固定された中空ボックス状の支持ボックス 18 の側壁の一方からなっており、該支持ボックス 18 の底壁板には横向きに回転するローラ式のガイド部 15' が固定されており、該ガイド部 15' のローラを介して方向転換したインナーケーブル 7b の先端が支持ボックス 18 内に突入している軸部 12 の先端に固定されている。

【0033】

従って、ブレーキレバー部 5 が引かれるとインナーケーブル 7b が牽引され軸部 12 がコイルスプリング 16 を圧縮させながらガイド部 15' 側に引き寄せられ、一对のブレーキシュー部 13 が車輪 3 のトレッド面に食い込んで車輪を制動する（図 8（b）参照）。

【0034】

また、ブレーキレバー部 5 が解放されるとインナーケーブル 7b が戻され軸部 12 がコイルスプリング 16 の反発力で反対方向に摺動し、一对のブレーキシュー部 13 が車輪 3 のトレッド面から離間して車輪の制動が解除される（図 8（a）参照）。

【0035】

これにより、前記各実施例と同様に、図示省略のブレーキレバー部 5 のレバー操作により、インナーケーブル 7b を牽引乃至解放して軸部 12 を摺動変位させ、ブレーキシュー部 13 を車輪 3 のトレッド面に押圧する制動位置と離間する制動解除位置に制御することができる。

【実施例 4】

【0036】

実施例 4 の台車の制動構造を図 9 から図 10 に示す。

この台車の制動構造 1 では、実施例 1 と同様に支持片 11 は別体に形成されているが、車輪 3 の制動は、各車輪 3 毎に個別に行う構造からなっている。

そのためハンドル 4 には、左右一对のブレーキレバー部 5 が設けられ、それぞれからブレーキケーブル 7 がハンドルに沿って荷台 2 まで配置されケーブル受部 9 によりアウターケーブル 7a の先端が固定され、インナーケーブル 7b が荷台底部側に引き出される点は、前記実施例と同様であるので、図示を省略する。

【0037】

ブレーキシュー部 13 は、平面視 L 字状であって、く字状に折れ曲がる側片 13a と先端で直角に折れ曲がる制動片 13b とからなっている平面視 L 字状からなっている。

また、車輪 3 の支持ヨーク 3a の外側には、荷台 2 底面に固定されて下方へ突出する支持片 11 が立設される。

該支持片 11 に、前記側片 13a の中央の屈曲個所を枢軸となる軸部 12 で枢着しており、支持片 11 がブレーキシュー部 13 を枢動可能に片持ちしている。

【0038】

前記支持片 11 は 1 つの車輪 3 に対して左右一对に設けてもよく、その場合はブレーキシュー部 13 は、左右一对の側片 13a 間を制動片 13b でつなぐ平面視コ字状に形成されればよい（図示せず）。

【0039】

前記支持片 11 には、前記ブレーキシュー部 13 の側片 13a の先端と離間し基端側と対峙する個所に車輪 3 側に折れ曲がるガイド片 11c が設けられている。

また、ブレーキシュー部 13 の側片 13a の基端側も車輪 3 側に折れ曲がって作動片 15 となっており、ケーブル連結部 14 を有している。

そこで、荷台 2 を貫通して底部に引き出されたインナーケーブル 7b は、ガイド片 11c の孔を通り抜けて、ブレーキシュー部 13 の作動片 15 のケーブル連結部 14 に固定される。

【0040】

これにより、ブレーキレバー部 5 のインナーケーブル 7b の牽引によりケーブル連結部 14 を介してブレーキシュー部 13 が制動方向に枢動し、制動片 13b を車輪 3 のトレッド面に押圧して制動する。

10

20

30

40

50

ブレーキレバー部 5 が解放されるとインナーケーブル 7 b が元の位置に戻るので、ブレーキシュー部 1 3 が制動解除方向に枢動し、制動片 1 3 b が車輪 3 のトレッド面から離間する。

【0041】

ここで、ブレーキシュー部 1 3 を制動解除方向へ付勢するために、ガイド片 1 1 c とケーブル連結部 1 4 との間にインナーケーブル 7 b にコイルスプリングを外嵌したり、あるいは枢軸 1 2 とブレーキシュー部 1 3 との間にバネを掛け止める等の付勢手段を設けることが好ましい。

【実施例 5】

【0042】

図 1 1 及び図 1 2 に示す実施例 5 の台車の制動構造 1 では、実施例 4 と同様に個別に車輪 3 の制動を行う制動機構からなっており、前記実施例 4 はブレーキシュー部 1 3 が車輪の荷台前方位位置のトレッド面に押圧されるのに対して、実施例 5 では、ブレーキシュー部 1 3 が車輪の荷台後方位位置のトレッド面に押圧される点で相違している。

【0043】

実施例 4 では、支持片 1 1 のガイド片 1 1 c は、車輪 3 に対して荷台前方側に設けられており、ブレーキシュー部 1 3 のレバー片 1 3 a は車輪 3 の荷台前方へ向かって延びており、その先端で押圧片 1 3 c が折れ曲がっているので、支持ヨークに対して荷台前方のトラッド面に前記押圧片 1 3 c が衝合可能となっており、また作動片 1 5 は前記ガイド片 1 1 c と離間するように車輪 3 の荷台後方側に配置される。

【0044】

これに対して、実施例 5 では、支持片 1 1 のガイド片 1 1 c は、車輪 3 に対して荷台後方側に設けられており、ブレーキシュー部 1 3 の側片 1 3 a は車輪 3 の荷台後方へ向かって延びており、その先端で制動片 1 3 b が折れ曲がっているので、支持ヨークに対して荷台後方のトラッド面に前記制動片 1 3 b が衝合可能となっており、また作動片 1 5 は前記ガイド片 1 1 c と離間するように車輪 3 の荷台前方側に配置される。

その他の構成は前記実施例と同様であるので、その説明を省略する。

【実施例 6】

【0045】

実施例 5 の台車の制動構造を図 1 3 に示す。

この台車の制動構造 1 では、実施例 4 の支持片 1 1 に代えて、車輪 3 の支持ヨーク 3 a を支持片 1 1 と兼用している。

そして、ブレーキシュー部 1 3 の側片 1 3 a は、支持ヨーク 3 a の外側に軸部 1 2 により枢着している。

【0046】

そのため、該ガイド片 1 1 c は、支持ヨーク 3 a から外側（車輪と離間する方向）に折れ曲がって形成されている。

同様に、側片 1 3 a の基端に設けるケーブル連結部 1 4 は、支持ヨーク 3 a の外側（車輪と離間する方向）に向かって折れ曲がって形成される。

そして、荷台 2 底部から引き出されたインナーケーブル 7 b は、ガイド片 1 1 c の孔を通り、ガイド片 1 1 c と対峙するケーブル連結部 1 4 に先端が固定される。

その他の構成は前記実施例 4 と同様であるので、説明を省略する。

これにより、前記各実施例と同様にブレーキレバー部 5 の操作で、車輪 3 の制動乃至制動解除を制御することができる。

【0047】

その他、この発明は上記実施例に限定されるものではなく、その要旨に変更しない範囲で種々設計変更しうることを勿論である。

【符号の説明】

【0048】

1 ブレーキ構造

10

20

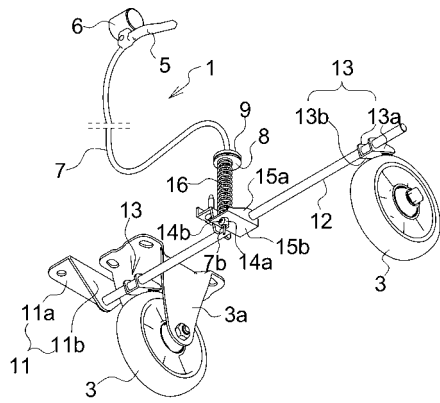
30

40

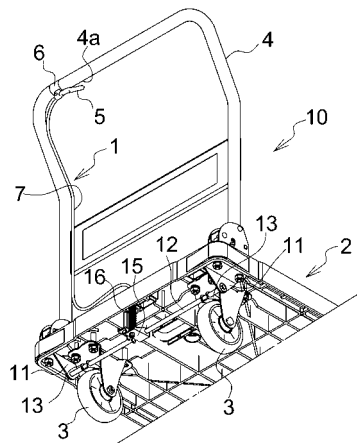
50

2	荷台	
2 a	上面の凹部	
2 b	貫通孔	
2 c	底面の凹部	
3	車輪	
3 a	支持ヨーク	
4	ハンドル	
4 a	パイプ	
5	ブレーキレバー部	
6	ブラケット	10
6 a	バンド部	
6 b	支承部	
7	ブレーキケーブル	
7 a	アウターケーブル	
7 b	インナーケーブル	
9	ケーブル受部	
9 a	上部フランジ部	
10	台車	
11	支持片	
11 a	荷台固定部	20
11 b	軸支部	
11 c	ガイド片	
12	軸部	
12 a	ストッパ	
13	ブレーキシュー部	
13 a	側壁面 側片	
13 b	底壁面 制動片	
14	ケーブル連結部	
14 a	筒部	
14 b	ネジ	30
15	作動片	
15 a	側壁面	
15 b	底壁	
16	コイルスプリング	
18	支持ボックス	

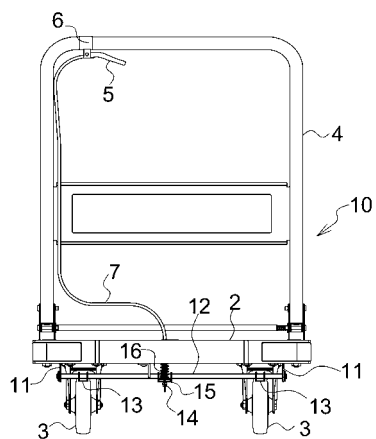
【図 1】



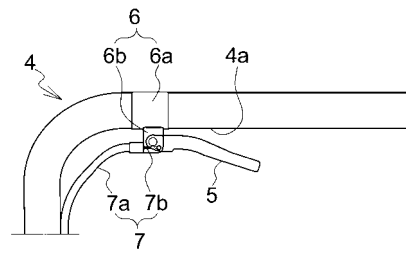
【図 2】



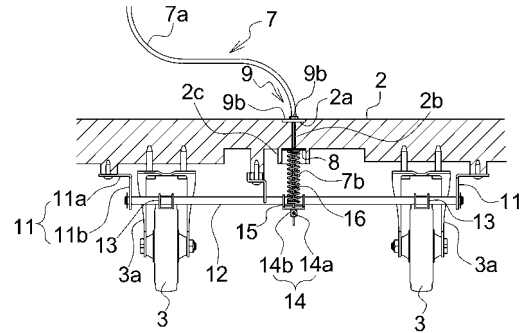
【図 5】



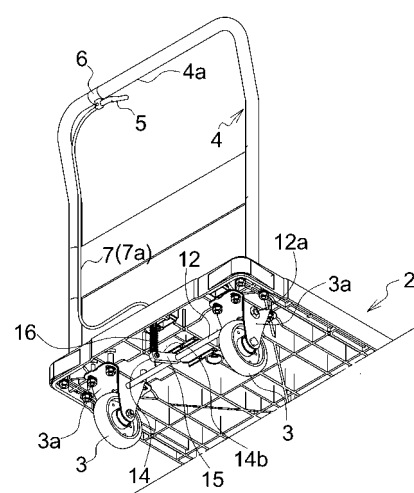
【図 3】



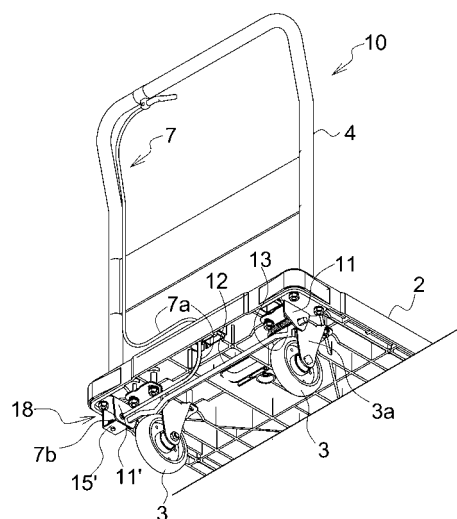
【図 4】



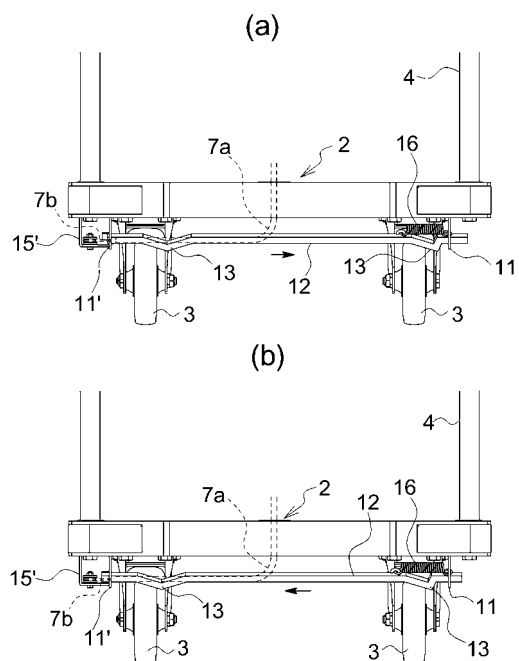
【図 6】



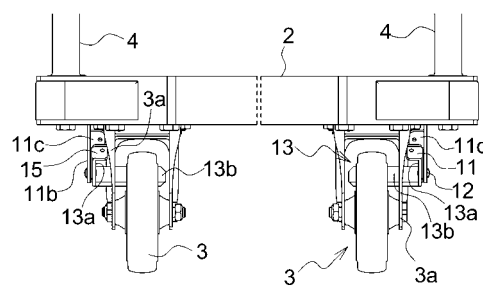
【图 7】



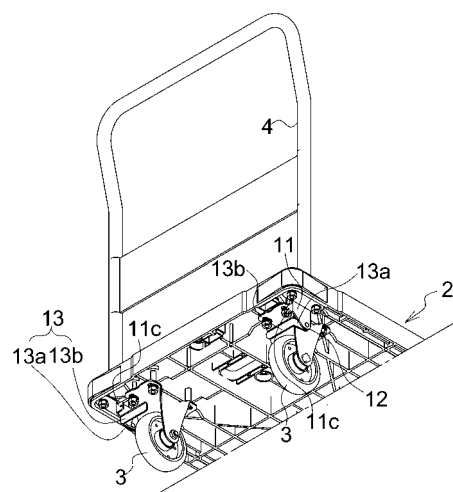
【图 8】



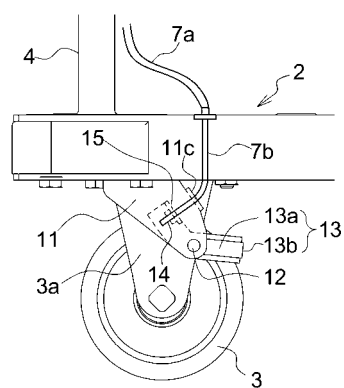
【图 9】



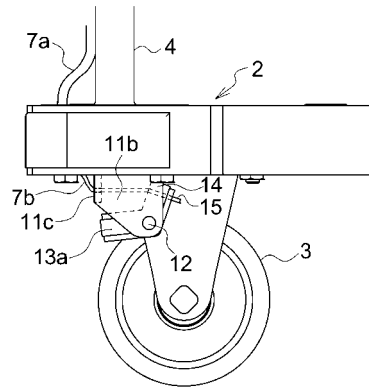
【図 1 1】



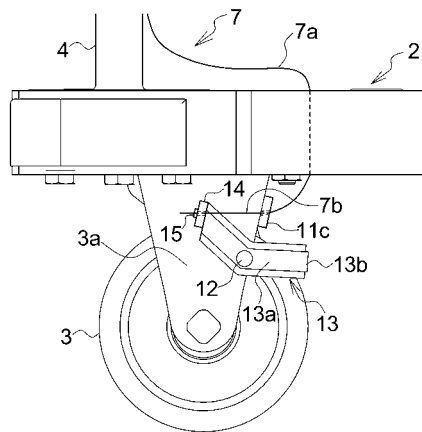
【図 10】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(72)発明者 小名木 実
千葉県印西市みどり台1-2-1 株式会社ナンシン内