

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第6073201号
(P6073201)

(45) 発行日 平成29年2月1日(2017.2.1)

(24) 登録日 平成29年1月13日(2017.1.13)

(51) Int.Cl.
B 6 2 D 53/08 (2006.01)

F I
B 6 2 D 53/08 E

請求項の数 16 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2013-168686 (P2013-168686)	(73) 特許権者	508323757
(22) 出願日	平成25年8月14日 (2013.8.14)		ヨストーベルケ・ゲーエムベーハー
(65) 公開番号	特開2014-37226 (P2014-37226A)		JOST-WERKE GMBH
(43) 公開日	平成26年2月27日 (2014.2.27)		ドイツ連邦共和国、63263 ノーイ
審査請求日	平成27年7月1日 (2015.7.1)		ゼンブルグ、シーメンスシュトラッセ 2
(31) 優先権主張番号	10 2012 214 413.7		Siemensstrasse 2, 6
(32) 優先日	平成24年8月14日 (2012.8.14)		3263 Neu-Isenburg,
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		Germany
		(74) 代理人	100108855
			弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100109830
			弁理士 福原 淑弘
		(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 第5輪カップラ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第5輪カップラプレート(2)と、キングピンのための閉鎖要素(20)と、引っ張りハンドル(32)と、該引っ張りハンドル(32)をロック位置でブロックするための手段とを有する第5輪カップラ(1)であって、前記引っ張りハンドルは、引っ張りレバー(40)および安全レバー(50)を有し、かつ、第1の端部(33a)で、結合手段を介して、前記閉鎖要素(20)に結合されており、前記引っ張りハンドル(32)は、前記第5輪カップラプレート(2)の案内手段(80)の通過空間(82)の中で、ロック位置および解除位置に移動可能であってなる第5輪カップラにおいて、

前記引っ張りハンドル(32)をブロックするための手段は、可動に設けられたブロック要素(62)を有する安全手段(60)から構成されており、該安全手段(60)は、前記第5輪カップラプレート(2)に設けられていること、前記引っ張りハンドル(32)は、前記安全手段(60)を操作するための手段を有すること、および、前記ブロック要素(62)を操作するための前記手段は突出部(54)であることを特徴とする第5輪カップラ。

【請求項 2】

前記安全手段(60)は、前記第5輪カップラプレート(2)の外面に設けられていることを特徴とする請求項1に記載の第5輪カップラ。

【請求項 3】

前記ブロック要素(62)を操作するための手段は、前記安全レバー(50)に設

10

20

けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 4】

前記安全レバー (5 0) は、前記引っ張りハンドル (3 2) の長手方向において、前記引っ張りレバー (4 0) に相対して引き出し位置および停止位置に移動可能であることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 5】

前記ブロッキング要素 (6 2) を操作するための前記手段は、引き出し位置への前記安全レバー (5 0) の移動の際に、前記ブロッキング要素 (6 2) を阻止位置から待機位置へ移動させることを特徴とする請求項 4 に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 6】

前記安全レバー (5 0) は、第 1 の端部 (3 3 a) の方向で幅の広い部分 (5 8 b) に移行する狭い部分 (5 8 a) を有することを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 7】

前記引っ張りレバー (4 0) は、該引っ張りレバー (4 0) を前記引っ張りハンドル (3 2) のロック位置で保持するために設けられている少なくとも 1 つの保持手段 (4 4) を有することを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 8】

前記ブロッキング要素 (6 2) は、前記引っ張りハンドル (3 2) がロック位置にあるとき、阻止位置で、前記引っ張りハンドル (3 2) の回動をブロックすることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 9】

前記ブロッキング要素 (6 2) は、重力によって、阻止位置に落ち込むことを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 10】

前記ブロッキング要素 (6 2) は、待機位置で、第 3 のばね手段 (7 0) によって予め緊張されていることを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 11】

前記ブロッキング要素 (6 2) は、前記案内手段 (8 0) に設けられていることを特徴とする請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 12】

前記通過空間 (8 2) は、前記第 5 輪カップラプレート (2) に形成された開口部 (1 0) または空所であることを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 13】

前記貫通空間 (8 2) および前記引っ張りハンドル (3 2) の寸法は、前記引っ張りハンドル (3 2) が、停止位置にある安全レバー (5 0) と共に、前記通過空間 (8 2) を通って、解除位置からロック位置へ移動可能であるように、互いに調整されていることを特徴とする請求項 1 ないし 12 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 14】

前記引っ張りハンドル (3 2) は、前記引っ張りレバー (4 0) と前記安全レバー (5 0) の間に設けられている第 2 のばね手段 (5 9) を有すること、および、該第 2 のばね手段 (5 9) は、前記引っ張りハンドル (3 2) の前記第 1 の端部 (3 3 a) に設けられていることを特徴とする請求項 1 ないし 13 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 15】

前記引っ張りハンドル (3 2) は、ハンドル (5 6) または空気圧式の作動手段を有することを特徴とする請求項 1 ないし 14 のいずれか 1 項に記載の第 5 輪カップラ。

【請求項 16】

前記安全レバー (5 0) は、前記安全レバー (5 0) が停止位置から引き出し位置へ移

10

20

30

40

50

動するとき、前記引っぱりハンドル(32)のロック位置で該引っぱりハンドル(32)の回動を引き起こす斜面(57)を有することを特徴とする請求項1ないし15のいずれか1項に記載の第5輪カップラ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項1の前提部分に記載の、引っぱりハンドルを有する第5輪カップラに関する。

【背景技術】

【0002】

以下、図1, 2aおよび2bを参照して、現在の従来の技術の1例を説明する。

【0003】

図1には、第5輪カップラ101が、斜視図で示されている。第5輪カップラは、挿入開口部103を有する第5輪カップラプレート102を備える。挿入開口部へは、トレーラのキングピン(図示せず)を挿入し、かつ、そこでラッチすることができる。この目的のために、第5輪カップラプレート102の下方には、例えばロッキングバー120が設けられている。このロッキングバーは、キングピンの挿入後に、ロッキングフック(図示せず)と共に、キングピンのラッチを引き起こす。

【0004】

ロッキングバー120を作動させるために、従来の技術から知られているのは、作動装置130を設けることであって、この作動装置は、2部品構成の引っぱりハンドル132を有し、この引っぱりハンドルは、実質的に、引っぱりレバー140および安全レバー150からなる。安全レバー150には、ハンドル156が設けられている。引っぱりハンドル132は、第5輪カップラプレート102の側壁104に形成された開口部110を通して延びている。この開口部110内では、引っぱりハンドル132を、引っぱりハンドル132の長手方向(矢印P₁)に移動し、かつ、水平方向(矢印P₂)に回動させることができる。

【0005】

図2aおよび2bには、従来の技術に係わる作動手段130を有し、図1に示した、例えば特許文献1に記述される第5輪カップラ101の簡略化した底面図が示されている。

【0006】

引っぱりレバー140および安全レバー150は、長手方向において、互いに相対して移動可能である。引っぱりレバー140および安全レバー150は、引っぱりばね159によって、互いに結合されている。他の引っぱりばね149によって、引っぱりレバー140は、第5輪カップラプレート102の構成要素(図示せず)に取り付けられている。この場合、この引っぱりばね149の力は、引っぱりばね159の力よりも大きい。

【0007】

引っぱりばね140は、保持ラグ部の形態をとる保持手段142を有する。保持ラグ部によって、引っぱりレバー140は、第5輪カップラプレート102の側壁104の内面106に接触していることができるのは、ロッキングバー120が、図2aに示したラッチ位置あるときである。引っぱりハンドル132はロック位置にある。

【0008】

引っぱりレバー140は、2つの結合レバー134a, 134bを介して、ロッキングバー120に接続されている。引っぱりハンドル132のロック位置で、開口部110における引っぱりハンドル132の回動は、引っぱりレバー140に対し側方に突出している安全レバー150によってブロックされている。それ故に、引っぱりハンドル132の固定の不意の解除従ってまたロック位置からの解除が阻止される。引っぱりハンドル132および開口部110の寸法は、引っぱりハンドル132のロック位置で、引っぱりハンドル132の回動が不可能であるように、互いに調整されている。

【0009】

10

20

30

40

50

ロッキングバー 120 をラッチ位置から移動させるためには、引っ張りハンドル 132 を、ロック位置から外側へ解除位置に引っ張らねばならない。この目的のために、引っ張りレバー 140 を、開口部 110 内での固定の解除のために、ヒンジ点 138 を中心として矢印方向 P_3 に回転することができる必要がある。その目的は、保持ラグ部 142 を、側壁 104 の内面 106 から外し、かつ、引っ張りハンドル 132 全体を外側へ引き出すことができるためである。従って、安全レバー 150 を、ハンドル 156 によって、引っ張りレバー 140 に対し、以下の程度まで、すなわち、安全レバーが開口部 110 を開き、かつ、引っ張りレバー 140 を、開口部 110 の領域で矢印方向 (P_3) に回転させることができる程度まで、引き出す必要がある。安全レバーのこの引き出し位置でのみ、引っ張りハンドル 132 の自由回転が可能である。

10

【0010】

引っ張りハンドル 132 の引き出し（このことによって、ロッキングバー 120 が開放位置にもたらされる）の後に、保持ラグ部 144 によって、解除位置にある引っ張りハンドル 132 を固定することができる。ハンドル 156 の解除後に、安全レバー 150 を引っ張りばね 159 によって再度停止位置に引き戻す。

【0011】

キングピンの挿入の際に、引っ張りハンドル 132 の保持ラグ部 144 を外し、かつ、引っ張りレバー 140 を引っ張りばねによって引き戻す。引っ張りハンドル 132 従ってまた引っ張りレバー 140 の保持ラグ部 142 が、この際に、開口部 110 を通って、第 5 輪カップラ 101 へ移動することができるように、引っ張りハンドル 132 を伸ばさねばならない。すなわち、安全レバーを引き出し位置へもたらさねばならない。この引き出し位置で、引っ張りハンドル 132 を、開口部 110 を通って押し戻さねばならない。このとき、以下の問題が生じる。すなわち、高い摩擦力を克服せねばならず、かつ、引っ張りハンドル 132 が開口部 110 の中で傾いて引っ掛けることがあるという問題である。更に、この際、引っ張りばね 159 のばね力を克服しなければならない。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0012】

【特許文献 1】DE 10 2008 000 799 A1

【発明の概要】

30

【0013】

本発明の課題は、閉鎖要素のラッチプロセスを容易化し、かつ、従来の技術より信頼性をもってラッチプロセスを実行することができる第 5 輪カップラを提供することである。

【0014】

この課題は、請求項 1 の特徴を有する第 5 輪カップラによって解決される。

【0015】

以下、第 5 輪カップラの複数の構成要素が占める個々の位置を説明する。

【0016】

閉鎖要素は、ラッチ位置および開放位置へ移動可能である。ラッチ位置は、キングピンのラッチのためにキングピンを第 5 輪カップラの挿入開口部に挿入した後に、ラッチ要素が占める位置を表わす。開放位置は、キングピンが第 5 輪カップラの挿入開口部の中でスムーズに出入りすることができてなる位置を表わす。

40

【0017】

引っ張りハンドルは、ロック位置および解除位置に移動可能である。ロック位置 (Sperstellung) では、閉鎖要素はラッチ位置 (Verriegelungsstellung) にある。このラッチ位置は止められる。解除位置では、閉鎖要素は開放位置にある。引っ張りハンドルを回転可能にかつ長手方向に移動可能に設けることは好ましい。ロック位置が引っ張りハンドルの回転によって解除可能であることは好ましい。続いて引っ張りハンドルを長手方向に引っ張ることによって、解除位置を達成する。第 1 のばね手段が設けられていることは好ましい。この第 1 のばね手段は、引っ張りハンドルを解除位置からロック位置の方向へ移動

50

する。それ故に、引っ張りハンドルをロック位置へ回動することができる。

【 0 0 1 8 】

安全レバーは、停止位置および引き出し位置へ移動可能である。安全レバーは、引っ張りハンドルに相対して、引っ張りハンドルの長手方向に移動可能に設けられている。安全レバーは、引っ込んだ位置にあるとき、停止位置を占める。安全レバーが引き出されるとき、安全レバーは、引き出し位置にある。安全レバーを停止位置に保つ第2のばね手段が設けられていることは好ましい。

【 0 0 1 9 】

ブロッキング要素は、阻止位置および待機位置に移動可能である。ブロッキング要素が阻止位置を占める（annehmen）ことができるのは、引っ張りハンドルがロック位置にあるときである。このロック位置は、このとき、ブロッキング要素によって動かなくされる。待機位置にブロッキング要素があるのは、引っ張りハンドルがロック位置にないときである。ブロッキング要素を阻止位置に動かす第3のばね要素が設けられているのは、好ましい。

【 0 0 2 0 】

引っ張りハンドルをロックバーのラッチ位置で固定するために、すなわち、定位置からの不意の外れを防止するために、別個の安全手段が設けられている。この別個の安全手段は、第5輪カップラに、好ましくは開口部の近くに設けられている。

【 0 0 2 1 】

引っ張りレバーおよび安全レバーの位置に関係なくロック位置での引っ張りハンドルの有効なブロッキングを引き起こす別個の安全手段の利点は、通過空間の寸法が、従来の技術とは異なり、安全レバーの所定の位置を考慮しつつ、引っ張りハンドルの寸法に調整される必要がないことにある。安全レバーの輪郭が、安全レバーおよび引っ張りレバーの如何なる相対位置に対しても、引っ張りレバーの輪郭の範囲内にあることは好ましい。このことは、引っ張りハンドルの幅が、引っ張りレバーの幅によって規定されることを意味する。貫通空間の寸法、特に、貫通空間の幅は、引っ張りハンドルの案内が保証されているように、引っ張りレバーの最大幅に調整されている。通過空間のより大きな寸法は、解除位置からロック位置への移動の際に、引っ張りハンドルにとっては、より大きな空間が利用可能であって、それ故に、詰まることまたは傾くことが最早生じ得ないという更なる利点を有する。更に、引っ張りレバーに係合しかつ引っ張りレバーをロック位置に引っ張るばねは、従来の技術とは異なり、最早、安全レバーに設けられたばねの力を克服する必要はない。引っ張りハンドルの引き伸ばしは省略される。

【 0 0 2 2 】

可動に設けられたブロッキング要素を備えることは、ブロッキング要素の位置により、作業員が、閉鎖要素がラッチ位置にあるか否かを見ることができるという利点を有する。

【 0 0 2 3 】

引っ張りハンドルをそのロック位置でブロックすることを解除するためには、ブロッキング要素を阻止位置から出すことが必要である。安全手段は第5輪カップラプレートに設けられているので、ブロッキング要素を手動によって作動させることは、作業員にとって面倒である。引っ張りハンドルは、安全手段を操作するための手段を有するので、作業員は、第5輪カップラから間隔をあけて、ブロッキングを解除するために必要な処置を快適に実行することができる。

【 0 0 2 4 】

安全レバーは、開口部における引っ張りハンドルの回動をブロックするのではなくて、安全レバーの作動の際に、安全手段を解除する課題のみを有する。

【 0 0 2 5 】

安全手段が第5輪カップラの外側に設けられていることは好ましく、かつ、第5輪カップラのプレートに側壁の外側に設けられていることは特に好ましい。安全手段を外側に取り付ける際に、ブロッキング要素の位置は、特に容易に見ることができる。外側へのこのような取り付けは、安全手段を同時に表示手段として使用するという利点を有する。

【 0 0 2 6 】

安全手段を操作するための手段が安全レバーに設けられていることは好ましい。このことは、知られた２部品構成の引っ張りハンドルにおいて、安全レバーが、引っ張りレバーに相対して、引っ張りハンドルの長手方向に移動可能に実施されており、この点に関しては、このような２部品構成の引っ張りハンドルを変更する必要があるという利点を有する。

【 0 0 2 7 】

安全レバーが、引っ込んだ停止位置から引き出し位置へ移動可能であることは好ましい。引き出し位置への移動を、ブロッキング要素の作動のために使用することは好ましい。その目的は、ブロッキング要素は阻止位置から離れ、かつ、待機位置へ移行するためである。

10

【 0 0 2 8 】

安全レバーが、停止位置から引き出し位置への安全レバーの移動の際に、引っ張りハンドルのロック位置で、引っ張りハンドルの回動を引き起こす斜面を有することは好ましい。この斜面は、引っ張りレバーの保持手段と同一の、引っ張りハンドルの側に、設けられている。この斜面は、ロック位置の解除の際に、引っ張りレバーの必要な回動運動を支援するという利点を有する。斜面の設置という選択によって、安全レバーを引っ張る際に、回動運動の開始に関する時点および箇所を定めることができる。

【 0 0 2 9 】

ブロッキング要素を操作するための手段が、突出部であることは好ましい。安全レバーを引き出す際に、突出部は、ブロッキング要素と接触しており、かつ、ブロッキング要素を待機位置から出す。ブロッキング要素が回動自在に設けられていることは好ましい。ブロッキング要素が止め爪であることは好ましい。

20

【 0 0 3 0 】

突出部が安全レバーの拡張部として設計されていることは好ましい。突出部は、水平方向における拡張部である。

【 0 0 3 1 】

安全レバーが狭い部分を有することは好ましい。この狭い部分は、引っ張りハンドルの第1の端部の方向に、突然に、幅の広い部分に移行することは好ましい。この拡張部によって、ブロッキング要素を操作するための突出部が形成される。この拡張部は、ブロッキング要素が、突出部による作動の後に、安全レバーの引き出し位置に達するまで、自らの占められた待機位置を保つという利点を有する。

30

【 0 0 3 2 】

引っ張りレバーが、好ましくは保持ラグ部の形態をとる保持手段を有することは好ましい。この保持手段は、引っ張りレバーを引っ張りハンドルのロック位置に保つために設けられている。保持手段が、引っ張りハンドルのロック位置で、通過手段(Durchfuehrungseinrichtung)の通過空間(Durchfuehrungsraum)の縁部に接触している。

【 0 0 3 3 】

保持手段が、突出部の反対側に設けられていることは好ましい。

【 0 0 3 4 】

安全手段が、操作手段と同一の側で、第５輪カップラプレートに設けられていることは好ましい。

40

【 0 0 3 5 】

引っ張りハンドルをロック位置でブロックするために、ブロッキング要素が、引っ張りハンドルの側面と接触することは好ましい。ブロッキング要素が、突出部が設けられている側で、側面と接触している。従って、引っ張りハンドルをロック位置でブロッキングすることは、容易な方法で可能である。

【 0 0 3 6 】

引っ張りハンドルがロック位置にあるとき、ブロッキング要素が、引っ張りハンドルの回動をブロックすることは好ましい。

50

【 0 0 3 7 】

ブロッキング要素が、阻止位置で、好ましくは、引っ張りハンドルの側面に、特に好ましくは引っ張りレバーの側面に接触している。この側面は、引っ張りレバーの保持手段に向かい合っている。従って、ロック位置で水平方向に作用する力は、同一の平面にある。

【 0 0 3 8 】

ブロッキング要素が待機位置および阻止位置へ移動可能であることは好ましい。簡単な実施の形態は、ブロッキング要素が重力によって阻止位置に下がることを意図する。

【 0 0 3 9 】

他の実施の形態によれば、ブロッキング要素は、第3のばね手段によって、待機位置に予め緊張されている。この場合に、ブロッキング要素は、ばねによって、阻止位置へ移動される。このことは、万が一環境の影響がブロッキング要素の移動を損なうときは、利点である。

10

【 0 0 4 0 】

ブロッキング要素が止め爪として形成されていることは好ましい。

【 0 0 4 1 】

ブロッキング要素が、通過手段に、特に、通過空間にまたは通過空間の脇に設けられている。通過手段は、第5輪カップラの一部であって、この一部の中で、引っ張りハンドルを案内することができる。通過空間が、第5輪カップラプレートに形成された開口部または空所であることは好ましい。通過手段が、開口部または空所を有する第5輪カップラプレートの側壁であることは好ましい。

20

【 0 0 4 2 】

引っ張りハンドルおよび通過空間の寸法が、引っ張りハンドルが、停止位置にある安全レバーと共に、通過空間を通過して、解除位置からロック位置に移動可能であるように、定められていることは好ましい。

【 0 0 4 3 】

通過空間および引っ張りハンドルの寸法が、引っ張りハンドルが、引っ張りレバーおよび安全レバーの如何なる相対位置でも、ロック位置の完全なる解除のために回動可能であるように、互いに調整されていることは好ましい。

【 0 0 4 4 】

引っ張りハンドルが、引っ張りレバーと安全レバーの間に設けられている第2のばね手段を有することは好ましい。第2のばね手段が引っ張りハンドルの第1の端部に設けられていることは好ましい。従って、ばね手段は、第5輪カップラプレートの下方に位置しており、かつ、保護された状態で設けられている。このことは、同様に、作動手段の機能安全性を増大させる。

30

【 0 0 4 5 】

引っ張りハンドルが、手動の作動のためのハンドルまたは空気圧式の作動手段であることは好ましい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 6 】

【 図 1 】 従来の技術に係わる第5輪カップラの斜視図を示す。

40

【 図 2 a 】 2つの異なった位置における従来の技術に係わる作動手段を有する、図1に示した第5輪カップラの、その底面図を示す。

【 図 2 b 】 2つの異なった位置における従来の技術に係わる作動手段を有する、図1に示した第5輪カップラの、その底面図を示す。

【 図 3 】 図2 aおよび2 bの図に対応する、2つの位置における本発明に係わる作動手段を示す。

【 図 4 】 図2 aおよび2 bの図に対応する、2つの位置における本発明に係わる作動手段を示す。

【 図 5 】 安全手段を説明するための作動手段の拡大図を示す。

【 図 6 】 安全手段を説明するための作動手段の拡大図を示す。

50

【図 7】安全手段を説明するための作動手段の拡大図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0047】

以下、図面を参照して本発明の好ましい実施の形態を詳述する。図 3 および 4 には、側壁 4 を有する、第 5 輪カップラ 1 の第 5 輪カップラプレート 2 の、その一部の下面が示されている。第 5 輪カップラプレート 2 の下方の空間は、側壁 4 によって区画され、内部空間 5 を形成する。側壁 4 の外側の空間は、外部空間 9 である。

【0048】

側壁 4 は、開口部と共に、作動手段 30 の引っ張りハンドル 32 のための案内手段 80 を形成する。引っ張りハンドル 32 は、引っ張りレバー 40 および安全レバー 50 を有する。通過空間 82 は、開口部 10 を区画することによって定められる。

10

【0049】

安全レバー 50 は、長手方向において引っ張りレバー 40 に対し相対的に移動可能に設けられている。この目的のために、案内開口部 46 が、引っ張りレバー 40 に設けられている。この案内開口部の中で、安全レバー 50 の案内要素 52 が案内される。案内開口部 46 の長さは、安全レバー 50 の移動距離を区画し、かつ、案内開口部の両端 47a, 47b において、安全レバー 50 の停止位置および引き出し位置を定める。

【0050】

引っ張りレバー 40 は、引っ張りハンドル 32 の中央領域で、幅 B_z を有する。この幅は、安全レバー 50 の幅 B_s よりも僅かに大きい。 B_z は B_s と同じであってもよい。安全レバー 50 の輪郭は、停止位置に関して、いずれにせよ、引っ張りレバー 40 の輪郭の内側に位置しているほうがよい。

20

【0051】

引っ張りレバー 40 は、反対側で、逆方向に、保持ラグ部 42 および 44 を有する。引っ張りレバー 40 の保持ラグ部 44 は、引っ張りハンドル 32 のロック位置で、側壁 4 の内面 6 に接触している。更に、安全レバー 50 は、安全手段 60 を操作する手段である突出部 54 を有する。突出部 54 は、安全レバーの狭い部分 58a から幅の広い部分 58b への移行部によって形成される。

【0052】

引っ張りレバー 40 の第 1 の端部 33a は、ヒンジ点 38 で、中間レバー 34 に接続されており、該中間レバーは、ヒンジ点 22 で、閉鎖要素 20 に接続されている。中間レバー 34 は、ヒンジ点 22 を越えて延びており、かつ、第 5 輪カップラプレート 2 のリブ 14 の空所 15 の中で案内されている。従って、中間レバー 34 は、軸線 36 を中心として回動自在に取り付けられている。

30

【0053】

引っ張りレバー 40 は、ヒンジ点 38 を越えて延びており、かつ、端部 33a に、ブラケット 48 を有する。ブラケットには、一方では、第 1 のばね手段 49 が取り付けられており、他方では、第 2 のばね手段 59 が取り付けられている。ばね手段 49 は、第 5 輪カップラプレートの構成要素（図示せず）に取り付けられており、かつ、ここに示した実施の形態では、引っ張りばねである。

40

【0054】

第 2 のばね手段 59 の力は、第 1 のばね手段 49 の力よりも弱く設計されている。第 2 のばね手段 59 は、安全レバー 50 の案内要素 52 のブラケット 53 に設けられている。ばね手段 59 を引っ張りハンドル 32 の第 1 の端部 33a に設けることは、ばね手段 49 が内部空間 5 に従ってまた第 5 輪カップラ 1 の保護された領域に位置しているという利点を有する。

【0055】

引っ張りばね 49 は、安全レバー 50 を停止位置に保持する。この停止位置では、案内要素 52 は、案内開口部 46 の端部 47a に接触している。

【0056】

50

引っ張りばね 4 9 は、引っ張りレバー 4 0 従ってまた引っ張りハンドル 3 2 をロック位置に保持する。

【 0 0 5 7 】

外部空間 9 に位置している第 2 の端部 3 3 b では、引っ張りハンドル 3 2 は、安全レバー 5 0 に取り付けられているハンドル 5 6 を有する。このハンドル 5 6 によって、引っ張りハンドル 3 2 を回動させ、かつ、長手方向に移動させることができる。ハンドル 5 6 の代わりに、対応の空気圧式の作動手段（図示せず）が設けられていてもよい。

【 0 0 5 8 】

壁部すなわち側壁 4 の外面 8 には、安全手段 6 0 が示されている。この安全手段は、壁部 4 に取り付けられた保持要素 6 1 を有し、この保持要素には、止め爪 6 3 の形態のブロック要素 6 2 が、回動軸 6 4 を中心として回動可能に設けられている。コイルばね 7 2 の形態の第 3 のばね手段 7 0 によって、止め爪 6 3 を、下方に回動された阻止位置（Blockierposition）へ押しやる（図 5 を参照せよ）。

【 0 0 5 9 】

従って、安全手段 6 0 は、案内手段 8 0 に設けられており、かつ、保持ラグ部 4 4 の反対側に位置している。

【 0 0 6 0 】

図 5 および図 6 に示すように、止め爪 6 3 は、側方に取り付けられたピン 6 6 を有する。更に、止め爪 6 3 は、下面に、突出部 6 8 を有する。突出部は、三角形に形成されており、かつ、先端 6 9 a および摺動斜面 6 9 b を有する。この突出部 6 8 は、回動軸 6 4 に対し平行に延びており、かつ、ピン 6 8 にも形成されている（図 3 および図 6 を参照せよ）。安全レバー 5 0 は、安全手段 6 0 に向かい合っている突出部 5 4 を有する。この突出部 5 4 は、安全手段 6 0 を操作するための手段である。

【 0 0 6 1 】

止め爪 6 3 の突出部 6 8 は、安全レバー 5 0 の突出部 5 4 および安全レバー 5 0 の側面 5 1 に向かい合っている。

【 0 0 6 2 】

図 5 および図 7 では、止め爪 6 3 の 2 つの位置の側面図が示されている。止め爪 6 3 がくさび状の形態を有すること、および、第 3 のばね手段 7 0 によって、止め爪 6 3 が阻止位置へ予め緊張されること（図 5 ）が、認められる。

【 0 0 6 3 】

図 7 で認められるのは、安全レバー 5 0 を引き出す際に、安全レバー 5 0 の突出部 5 4 が、止め爪 6 3 の下面を越えて摺動し、従って、止め爪 6 3 および安全手段 6 0 が解除され、それ故に、引っ張りハンドル 3 2 の自由な回動が可能となることである。止め爪 6 3 は、待機位置にある。

【 0 0 6 4 】

止め爪 6 3 の位置から、ロックングバーがどの位置にあるかが認められる。

【 0 0 6 5 】

以下、作動手段の機能方法を、図 3 ないし図 7 を参照して詳述する。

【 0 0 6 6 】

図 3 に示すように、閉鎖要素 2 0 がラッチ位置にある。このことは、引っ張りハンドル 3 2 がロック位置にあって、安全レバー 5 0 が停止位置にあることを意味する。引っ張りレバー 4 0 の保持ラグ部 4 4 は、壁部 4 の内面 6 に形成された開口部 1 0 の縁部に接触しており、従って、長手方向に移動されることはない。

【 0 0 6 7 】

開口部 1 0 および引っ張りハンドル 3 2 の寸法は、ロック位置でも、引っ張りハンドル 3 2 と開口部縁部 1 1 との間の自由空間 1 2 があって、それ故に、引っ張りハンドル 3 2 を開口部 1 0 内で回動させることができ、続いて、開口部 1 0 内で軸方向に外側へスムーズに移動させることができるように、互いに調整されている。

【 0 0 6 8 】

引っ張りハンドル 3 2 がロック位置から意図せずに回転して外れることを妨げるために、安全手段 6 0 が設けられている。この安全手段の止め爪 6 3 は、引っ張りレバー 4 0 の側面 4 1 に接触しており、従って、引っ張りハンドル 3 2 をブロックする。

【 0 0 6 9 】

閉鎖要素 2 0 をラッチ位置から開放位置へもたすために、引っ張りハンドル 3 2 を解除位置へ手動で動かす。この際、まず、安全レバー 5 0 を、ばね 5 9 の力に抗して停止位置から引き出し位置へ引っ張る。この際、突出部 5 4 が、突出部 6 8 の摺動斜面 6 9 B と接触する。このことによって、止め爪 6 3 は、先端 6 9 a が安全レバー 5 0 の上面 5 5 に載っているようになるまで、第 3 のばね手段 7 0 のばね 7 2 の力に抗して持ち上げられる（図 4 および図 7 を参照せよ）。止め爪 6 3 は、今や、準備位置にある。

10

【 0 0 7 0 】

引き出す長さが増大するにつれて、斜面 5 7 は、開口部 1 0 の縁部 1 1 と接触するに至る。このことによって、回転運動が引き起こされ、または支持される。引っ張りハンドル 3 2 は、開口部 1 0 の中で回転され、保持ラグ部 4 4 が側壁 4 から外される。その後、引っ張りハンドル 3 2 は、第 2 のばね手段 5 9 のばねの力に抗して更に外側へ引っ張られる。それ故に、閉鎖要素 2 0 が解除されている（図 4 を参照せよ）。続いて、引っ張りレバー 4 0 をこの位置で固定することができるのは、引っ張りレバー 4 0 の保持ラグ部 4 2 を側壁 4 の外面 8 に係合することによってである。

【 0 0 7 1 】

閉鎖要素 2 0 を再度ラッチ位置にもたすために、引っ張りハンドル 3 2 を逆方向に回転させる。それ故に、保持ラグ部 4 2 は側壁 4 から外される。安全レバー 5 0 は、停止位置にある。

20

【 0 0 7 2 】

安全レバー 5 0 を解除することによって、引っ張りハンドル 3 2 は、第 1 のばね手段 4 9 のばねの力によって、内側へ引っ張られる。その際、引っ張りハンドル 3 2 は、開口部 1 0 の中をスムーズに摺動する。この開口部の幅 B は、引っ張りレバー 4 0 の幅 B_z よりも大きい。

【 0 0 7 3 】

引っ張りハンドル 3 2 を保持ラグ部 4 4 によって引き戻し、回転しかつ引っ掛ける際に、安全レバー 5 0 は、止め爪 6 3 の下方で内側に移動する。突出部 5 4 に達するとき、止め爪 6 3 は、自らの阻止位置へ逆戻りし、かつ、引っ張りハンドル 3 2 をロックさせるのは、引っ張りハンドル 3 2 がロック位置に達したときである（図 3 を参照せよ）。

30

【 符号の説明 】

【 0 0 7 4 】

- 1 第 5 輪カップラ
- 2 第 5 輪カップラプレート
- 4 側壁
- 5 内部空間
- 6 側壁の内面
- 8 側壁の外面
- 9 外部空間
- 1 0 開口部
- 1 1 開口部の縁部
- 1 2 自由空間
- 1 4 リブ
- 1 5 空所
- 2 0 閉鎖要素
- 2 2 ヒンジ点
- 3 0 作動手段
- 3 2 引っ張りハンドル

40

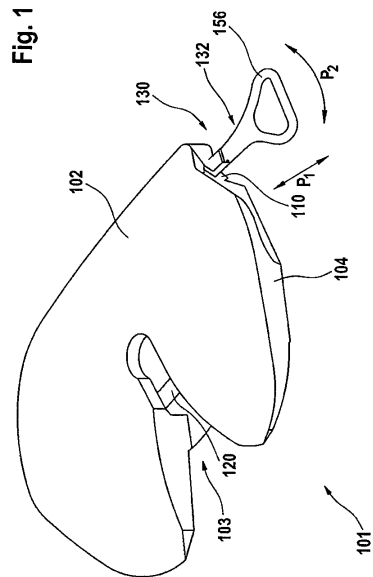
50

3 3 a	第1の端部	
3 3 b	第2の端部	
3 4	中間レバー	
3 6	回動軸	
3 8	ヒンジ点	
4 0	引っ張りハンドル	
4 1	側面	
4 2	保持ラグ部	
4 4	保持ラグ部、保持手段	
4 6	案内開口部	10
4 7 a	案内開口部の端部	
4 7 b	案内開口部の端部	
4 8	ブラケット	
4 9	第1のばね手段	
5 0	安全レバー	
5 1	側面	
5 2	案内要素	
5 3	ブラケット	
5 4	突出部	
5 5	上面	20
5 6	ハンドル	
5 7	斜面	
5 8 a	狭い部分	
5 8 b	幅の広い部分	
5 9	第2のばね手段	
6 0	安全手段	
6 1	保持要素	
6 2	ブロッキング要素	
6 3	止め爪	
6 4	回動軸	30
6 6	ピン	
6 8	突出部	
6 9 a	先端	
6 9 b	摺動斜面	
7 0	第3のばね手段	
7 2	コイルばね	
8 0	案内手段	
8 2	通過空間	
1 0 1	第5輪カップラ	
1 0 2	第5輪カップラプレート	40
1 0 3	挿入開口部	
1 0 4	側壁	
1 0 6	側壁の内面	
1 1 0	開口部	
1 2 0	ロッキングバー	
1 3 0	作動手段	
1 3 4	結合レバー	
1 3 4 b	結合レバー	
1 3 8	ヒンジ点	
1 4 0	引っ張りレバー	50

- 1 4 2 保持手段
- 1 4 4 保持ラグ部
- 1 4 9 引っ張りばね
- 1 5 0 安全レバー
- 1 5 6 ハンドル
- 1 5 9 引っ張りばね
- B 開口部の幅
- B_S 安全レバーの幅
- B_Z 引っ張りレバーの幅
- P₁ 矢印
- P₂ 矢印
- P₃ 矢印。

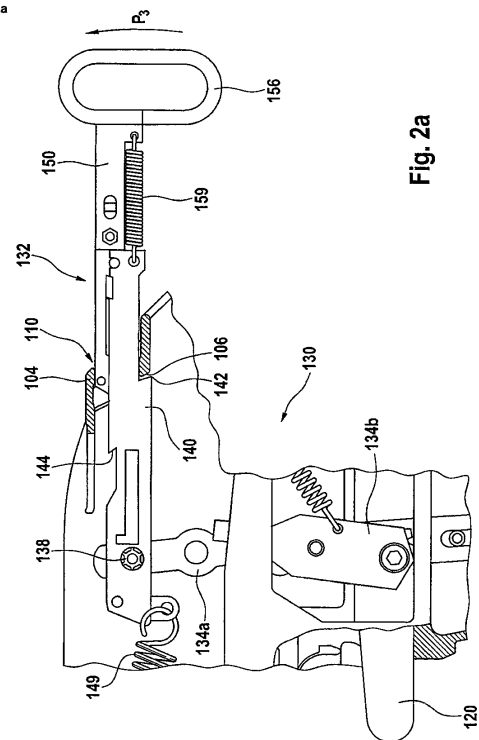
【図 1】

図 1



【図 2 a】

図 2a



【図 2 b】

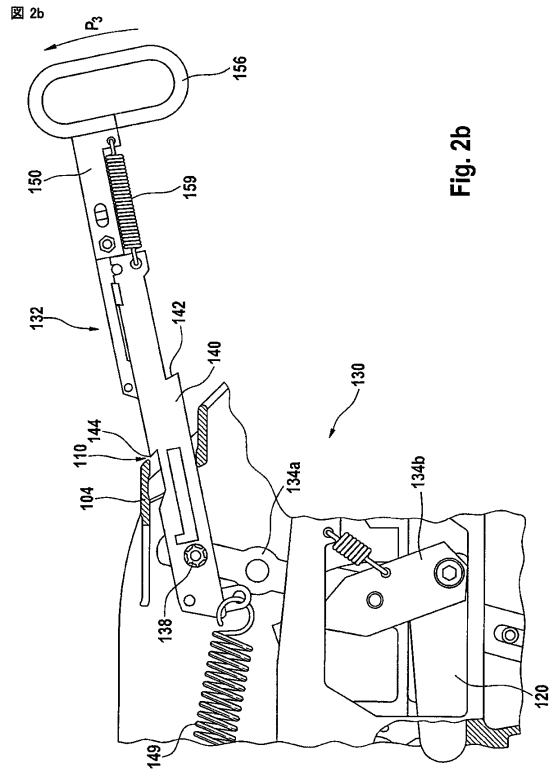


Fig. 2b

【図 3】

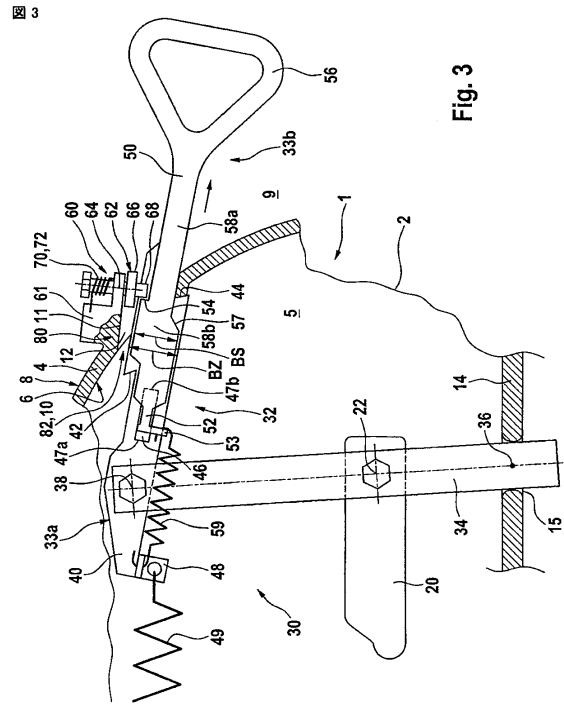


Fig. 3

【図 4】

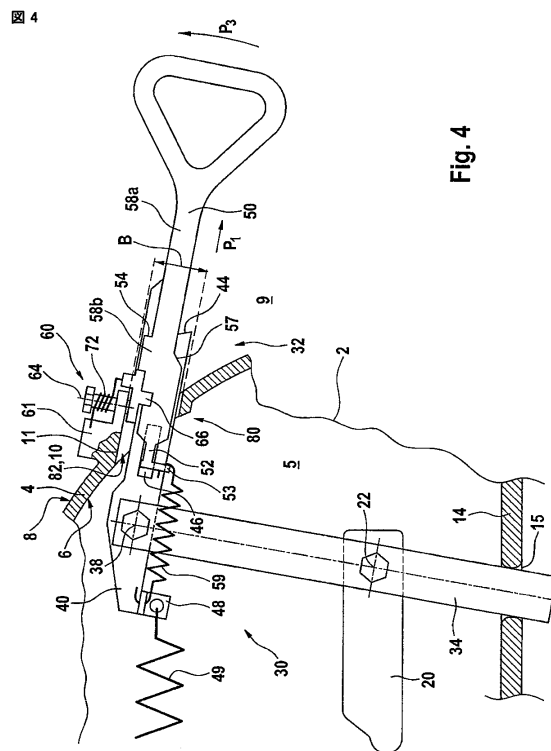


Fig. 4

【図 5】

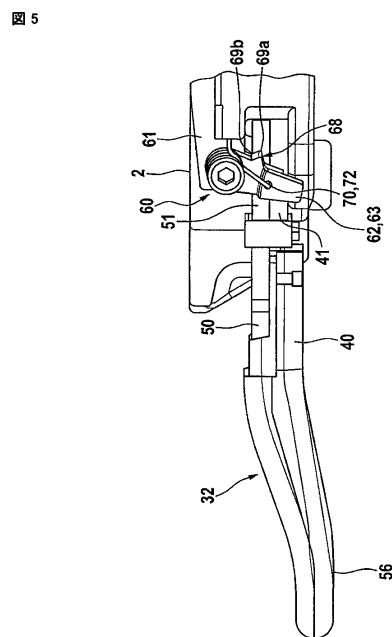


Fig. 5

【図 6】

図 6

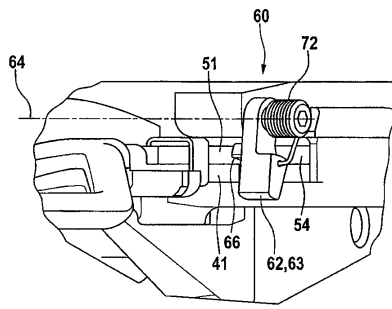


Fig. 6

【図 7】

図 7

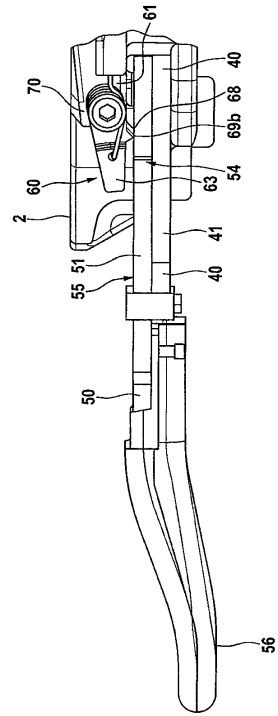


Fig. 7

フロントページの続き

- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100075672
弁理士 峰 隆司
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100158805
弁理士 井関 守三
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (72)発明者 アヒム・シュトリュート
ドイツ連邦共和国、6 4 5 6 0 リートシュタット、ヌスアッレ 3

審査官 須山 直紀

- (56)参考文献 実開昭 5 8 - 0 3 2 0 7 8 (J P , U)
米国特許出願公開第 2 0 1 1 / 0 0 2 5 0 2 0 (U S , A 1)
特表 2 0 0 3 - 5 1 1 2 9 6 (J P , A)
特開平 1 1 - 0 7 9 0 0 6 (J P , A)
特開 2 0 0 0 - 1 2 8 0 3 3 (J P , A)
米国特許出願公開第 2 0 1 1 / 0 1 2 7 7 5 0 (U S , A 1)
実開昭 6 0 - 1 3 6 2 6 9 (J P , U)
特公昭 4 9 - 0 1 6 5 7 1 (J P , B 1)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 2 D 5 3 / 0 8