

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5129854号  
(P5129854)

(45) 発行日 平成25年1月30日(2013.1.30)

(24) 登録日 平成24年11月9日(2012.11.9)

(51) Int.Cl.  
E05B 65/20 (2006.01)

F I  
E O 5 B 65/20

請求項の数 2 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2010-248811 (P2010-248811)	(73) 特許権者	000148896 三井金属アクト株式会社 神奈川県横浜市中区かもめ町48番地
(22) 出願日	平成22年11月5日(2010.11.5)	(74) 代理人	100060759 弁理士 竹沢 莊一
(62) 分割の表示	特願2005-346795 (P2005-346795) の分割	(74) 代理人	100087893 弁理士 中馬 典嗣
原出願日	平成17年11月30日(2005.11.30)	(72) 発明者	平本 茂憲 神奈川県横浜市中区かもめ町48番地 三井金属アクト株式会社内
(65) 公開番号	特開2011-64065 (P2011-64065A)	審査官	深田 高義
(43) 公開日	平成23年3月31日(2011.3.31)		
審査請求日	平成22年11月5日(2010.11.5)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用ドアラッチの操作装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ベースプレートと、前記ベースプレートに第1軸により枢支され開扉操作手段の操作によりリリース作動するハンドルレバーと、前記ハンドルレバーと同軸で枢支されるとともに、ドアラッチ機構に連結されるリリースレバーと、前記ベースプレートに前記第1軸と異なる第2軸により枢支され、アンロック位置及びロック位置に移動可能な第1レバーと、前記第1レバーと別体であって、前記ベースプレートに前記第2軸で枢支されるとともに、動力源により作動し、前記第1レバーをアンロック位置に移動させるアンロック位置及び同じくロック位置に移動させるロック位置に移動可能な第2レバーと、前記第1、2レバー間に設けられ、前記第1レバーを第2レバーに対して、アンロック方向へ付勢する付勢手段と、一端を前記ベースプレートに、他端を前記第2レバーに支持することによって、前記第2レバーをアンロック位置及びロック位置に保持するように作用し、当該保持する力が前記付勢手段の付勢力よりも大きく設定されたターンオーバースプリングと、前記第1レバーに連係され、前記ハンドルレバーのリリース作動を前記リリースレバーへ伝達可能とするアンロック位置及び伝達不能とするロック位置に移動可能な連係部材とを備え、

前記第1、2レバー及び前記連係部材がロック位置にあるときに、前記ハンドルレバーがリリース作動すると、前記リリースレバーはリリース方向へ作動しないで待機位置に止まり、この状態で前記動力源がアンロック作動すると、前記第1レバー及び前記連係部材はロック位置に止まって、前記第2レバーのみが、ロック位置からアンロック位置に移動

し、前記ターンオーバースプリングが前記第2レバーをアンロック位置に保持した状態で、前記ハンドルレバーがリリース作動前の待機位置に復帰すると、前記第1レバー及び前記連係部材を前記付勢手段の付勢力によりロック位置からアンロック位置に移動可能としたことを特徴とする車両用ドアラッチの操作装置。

【請求項2】

前記動力源をなすアクチュエータを前記ベースプレートに設け、該アクチュエータは、モータと該モータの動力でアンロック位置及びロック位置に移動可能な出力レバーを有し、該出力レバーは、前記第2レバーと連結されることを特徴とする請求項1記載の車両用ドアラッチの操作装置。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両のドア、特にスライドドアのドアラッチ機構を操作するための車両用ドアラッチの操作装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、この種の操作装置は、スライドドアに設けたアウトサイドハンドル、インサイドハンドル等の開扉操作手段の操作に基いてリリース作動するハンドルレバーと、ドアラッチ機構に連結されるリリースレバーと、動力源（アクチュエータ）及びロックノブ等の操作に基いて、アンロック位置及びロック位置に移動可能なロックレバーと、ロックレバーと共にアンロック位置及びロック位置に移動し、ハンドルレバーのリリース作動をドアラッチ機構に伝達可能とするアンロック位置及び伝達不能とするロック位置に移動可能な連係部材とを備えている。連係部材は、ハンドルレバーに設けられた逆L字状のカム孔及びリリースレバーに設けられた長孔に摺動可能に係合し、ハンドルレバーのリリース作動をドアラッチ機構に伝達可能としたり伝達不能にしたりする（例えば、特許文献1参照）。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2002-030843号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、上記特許文献1に記載された車両用ドアラッチの操作装置は、ロックレバー及び連係部材がロック位置にある場合、開扉操作手段と動力源との操作が重疊的に行われると、動力源をアンロック操作したにも関わらず、ロックレバー及び連係部材がロック位置のままとなる、いわゆるパニック状態が発生する。これは、連係部材がロック位置にあるとき、開扉操作手段の操作によりハンドルレバーがリリース作動すると、これに伴って、連係部材は、カム孔内を相対的に移動し、ロック位置からアンロック位置への移動が阻止されるようにカム孔に係合するためである。したがって、パニック状態が発生した場合には、開扉操作手段を操作前の位置に戻しても、ロックレバーがロック位置のままとなるため、動力源を再操作する必要があり、操作が煩わしくなるという問題が発生する。

40

【0005】

本発明は、上述のような従来の課題に鑑み、開扉操作手段と動力源との操作が重疊的に行われた場合の不具合を解消して、操作性を向上させた車両用ドアラッチの操作装置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】

本発明によると、上記課題は、次のようにして解決される。

(1) ベースプレートと、前記ベースプレートに第1軸により枢支され開扉操作手段の操作によりリリース作動するハンドルレバーと、前記ハンドルレバーと同軸で枢支されると

50

ともに、ドアラッチ機構に連結されるリリースレバーと、前記ベースプレートに前記第1軸と異なる第2軸により枢支され、アンロック位置及びロック位置に移動可能な第1レバーと、前記第1レバーと別体であって、前記ベースプレートに前記第2軸で枢支されるとともに、動力源により作動し、前記第1レバーをアンロック位置に移動させるアンロック位置及び同じくロック位置に移動させるロック位置に移動可能な第2レバーと、前記第1、2レバー間に設けられ、前記第1レバーを第2レバーに対して、アンロック方向へ付勢する付勢手段と、一端を前記ベースプレートに、他端を前記第2レバーに支持することによって、前記第2レバーをアンロック位置及びロック位置に保持するように作用し、当該保持する力が前記付勢手段の付勢力よりも大きく設定されたターンオーバースプリングと、前記第1レバーに連係され、前記ハンドルレバーのリリース作動を前記リリースレバーへ伝達可能とするアンロック位置及び伝達不能とするロック位置に移動可能な連係部材とを備え、前記第1、2レバー及び前記連係部材がロック位置にあるときに、前記ハンドルレバーがリリース作動すると、前記リリースレバーはリリース方向へ作動しないで待機位置に止まり、この状態で前記動力源がアンロック作動すると、前記第1レバー及び前記連係部材はロック位置に止まって、前記第2レバーのみが、ロック位置からアンロック位置に移動し、前記ターンオーバースプリングが前記第2レバーをアンロック位置に保持した状態で、前記ハンドルレバーがリリース作動前の待機位置に復帰すると、前記第1レバー及び前記連係部材を前記付勢手段の付勢力によりロック位置からアンロック位置に移動可能とする。

10

【0008】

20

(2) 上記(1)項において、前記動力源をなすアクチュエータを前記ベースプレートに設け、該アクチュエータは、モータと該モータの動力でアンロック位置及びロック位置に移動可能な出力レバーを有し、該出力レバーは、前記第2レバーと連結される。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、次のような効果が奏せられる。

開扉操作手段と動力源との操作が重疊的に行われても、開扉操作手段を操作前の位置に復帰させることにより、ロックレバー及び連係部材をアンロック位置に移動させることができ、操作性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0011】

【図1】本発明を適用したスライドドアを備えた車両の側面図である。

【図2】本発明に係わる操作装置の側面図である。

【図3】要部の分解斜視図である。

【図4】図2におけるIV-IV線に沿う縦断面図である。

【図5】アンロック状態にあるとき、ハンドルレバーがリリース作動した状態の要部の側面図である。

【図6】ロック状態にあるときの要部の側面図である。

【図7】ロック状態にあるとき、ハンドルレバーがリリース作動した状態の要部の側面図である。

40

【図8】ハンドルレバーがリリース作動し、かつ動力源がアンロック作動した状態の要部の側面図である。

【図9】ロックレバーの第2レバーがアンロック位置へ移動可能な状態にあるときの要部の側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明に係わる一実施形態を、図面に基づいて説明する。図1は、本発明を適用したスライドドアを備えた車両の側面図、図2は、本発明に係わる操作装置の側面図、図3は、要部の分解斜視図、図4は、図2におけるIV-IV線に沿う縦断面図、図5～図9は、各状態の側面図である。なお、以下の説明では、図1、2における下方を「前方」とし、

50

図 1、2 における上方を「後方」とする。

【0013】

操作装置(1)は、車体の側面に前後方向へ開閉可能に支持されたスライドドア(2)内の前部に配置されるとともに、そのベースプレート(9)に、スライドドア(2)の車外側(図2において図面手前側)に設けられるアウトサイドハンドル(開扉操作手段)(21)の開扉操作に基いてリリース作動するハンドルレバーをなすアウトサイドレバー(3)と、スライドドア(2)の車内側(図2において図面奥側)に設けられたインサイドハンドル(開扉操作手段)(22)の開扉操作に基いてリリース作動するインサイドレバー(4)と、動力源をなすモータ式のアクチュエータ(5)と、アクチュエータ(5)及びスライドドア(2)の車内側に設けられたロックノブ(23)に連結されるロックレバー(6)と、スライドドア(2)内の後部に配置されるドアラッチ機構(24)にケーブル(25)を介して連結されるリリースレバー(7)と、ロックレバー(6)に従動する連係部材をなす係合ピン(12)と、チャイルドブルーフレバー(8)とを設けて構成される。

10

【0014】

ドアラッチ機構(24)は、車体側に固着されたストライカ(図示略)と係合することによりスライドドア(1)を全閉位置に拘束し、また、ストライカから離脱することによりスライドドア(2)の開放を可能にする。

【0015】

アウトサイドレバー(3)は、車内外方向へ向く第1軸をなす枢軸(10)によりベースプレート(9)に枢支され、その上部には、上下方向の係合孔部(31a)と係合孔部(31a)の上端から前方へ延出する空振り孔部(31b)とを有する逆L字状のカム孔(31)が穿設されている。

20

【0016】

アウトサイドハンドル(21)が開扉操作されると、アウトサイドレバー(3)は、スプリング(11)の付勢力に抗して、待機位置(図2、6及び図9参照)からリリース作動(図2、6及び図9において時計方向への作動)してリリース位置(図5、7及び図8)に移動する。

【0017】

インサイドレバー(4)は、枢軸(10)と一体的に回動し得るようにベースプレート(9)に枢支され、枢軸(10)の車内側端部に固着されたインサイドハンドル(22)の開扉操作に基いてリリース作動(図2において時計方向への作動)する。

30

【0018】

チャイルドブルーフレバー(8)は、枢軸部(8a)によりベースプレート(9)に枢支されるとともに、その前部には、スライドドア(2)の前端から突出する操作部(8b)を有し、この操作部(8b)をスライドドア(2)を開けた状態で上下方向に操作することにより、インサイドレバー(4)のリリース作動をアウトサイドレバー(3)に伝達可能にするアンロック位置(図2参照)及び伝達不能にするロック位置(アンロック位置から反時計方向へ所定量回動した位置)に変位する。

【0019】

リリースレバー(7)は、ベースプレート(9)に枢軸(10)によりアウトサイドレバー(3)及びインサイドレバー(4)と独立して回動し得るように枢支されるとともに、その上部には、アウトサイドレバー(3)のカム孔(31)に対して重合する上下方向の長孔(71)が穿設されている。また、リリースレバー(7)は、待機位置(図2参照)からリリース位置(図5参照)に作動すると、ケーブル(25)を介して、ラッチ機構(24)をラッチ解除してスライドドア(2)の開放を可能にする。

40

【0020】

係合ピン(12)は、車内外方向を向く軸状をなし、アウトサイドレバー(3)のカム孔(31)及びリリースレバー(7)の長孔(71)に摺動可能に係合し、ロックレバー(6)に従動して、カム孔(31)における係合孔部(31a)の下端に位置するアンロック位置(図2、5参照)及び上端に位置するロック位置(図6、9参照)に変位可能であり、アンロック位置にある場合には、アウトサイドレバー(3)のリリース作動をリリースレバー(7)に伝達可能にし

50

、また、同じくロック位置にある場合には、アウトサイドレバー(3)のリリース作動をリリースレバー(7)に伝達不能にする。

【0021】

アクチュエータ(5)は、アウトサイドレバー(3)及びリリースレバー(7)の後方に配置され、その前部には、モータ(図示略)の動力に基いてアンロック位置(図2参照)及びロック位置(図2において反時計方向へ所定量回動した位置)に移動可能な出力レバー(51)が枢支されている。

【0022】

ロックレバー(6)は、アウトサイドレバー(3)とアクチュエータ(5)の出力レバー(51)との間に配置され、係合ピン(12)に連結される第1レバー(61)と、アクチュエータ(5)の出力レバー(51)に連結される第2レバー(62)とに分割されている。

10

【0023】

第1レバー(61)の後端部及び第2レバー(62)の前端部は、車内外方向を向く第2軸をなす枢軸(13)によりベースプレート(9)に枢支されている。枢軸(13)には、一端が第1レバー(61)、他端が第2レバー(62)にそれぞれ係止されたスプリング(14)が巻装されている。これにより、第1レバー(61)は、第2レバー(62)に対してスプリング(14)によりアンロック方向(図2、5~9において反時計方向)へ付勢され、常時は下縁が第2レバー(62)の前端下部に設けられた係合片(62a)の上面に当接した状態(図2、5~7参照)に保持され、第2レバー(62)と共にアンロック位置(図2、5参照)及びロック位置(図8、9参照)に変位する。

20

【0024】

第1レバー(61)の前部には、アウトサイドレバー(3)のカム孔(31)及びリリースレバー(7)の長孔(71)に交差し得るように延出する前後方向の案内溝(61a)が設けられている。この案内溝(61a)には、係合ピン(12)が前後方向へ摺動可能に係合している。

【0025】

上述により、第1レバー(61)は、第2レバー(62)と共にアンロック位置(図2参照)からロック位置(図6参照)へ変位することにより、係合ピン(12)をアンロック位置からロック位置に変位させ、また、ロック位置からアンロック位置に変位することにより、係合ピン(12)をロック位置からアンロック位置に変位させる。

【0026】

第2レバー(62)は、後端部に設けられた連結溝(62b)にアクチュエータ(5)の出力レバー(51)が、また、車内側へ突出する連結軸(62c)(図3参照)にロックノブ(23)がそれぞれ連結されることにより、出力レバー(51)の作動及びロックノブ(23)の操作に基いて、アンロック位置(図2、5、8及び図9参照)及びロック位置(図6、7参照)に変位可能である。

30

【0027】

第2レバー(62)とベースプレート(9)の間には、ターンオーバースプリング(15)が設けられている。このターンオーバースプリング(15)は、第2レバー(62)をアンロック位置及びロック位置に所定の付勢力で保持するためのものであり、その保持力は、第1、2レバー(61)(62)間に作用するスプリング(14)の付勢力より大になるように設定される。これにより、図9に示す状態において、第2レバー(62)をアンロック位置に確実に保持して、第1レバー(61)をスプリング(14)の付勢力によりロック位置からアンロック位置に確実に移動させることができる。

40

【0028】

次に、本発明に係わる本実施形態の動作について説明する。

図2に示すように、操作装置(1)がアンロック状態(ロックレバー(6)の第1、2レバー(61)(62)及び係合ピン(12)がアンロック位置にある状態)にあるとき、アウトサイドハンドル(21)(またはインサイドハンドル(22))の開扉操作に基いて、アウトサイドレバー(3)がリリース作動すると、係合ピン(12)は、カム孔(31)における係合孔部(31a)の前縁に係合し、アウトサイドレバー(3)と共に移動する。これにより、図5に示すように、リ

50

リリースレバー(7)は、係合ピン(12)を介して、アウトサイドレバー(3)と共にリリース作動して、ドアラッチ機構(24)をラッチ解除してスライドドア(2)の開放を可能にする。

【0029】

図6に示すように、操作装置(1)がロック状態(ロックレバー(6)の第1、2レバー(61)(62)及び係合ピン(12)がロック位置にある状態)にあるとき、アウトサイドハンドル(21)(またはインサイドハンドル(22))の開扉操作に基いて、アウトサイドレバー(3)がリリース作動しても、図7に示すように、係合ピン(12)がカム孔(31)の空振り孔部(31b)内を相対的に前方へ摺動するため、アウトサイドレバー(3)のリリース作動は、リリースレバー(7)に伝達されない。したがって、ドアラッチ機構(24)をラッチ解除させることはできない。

10

【0030】

図7に示す状態のとき、車内の操作スイッチ(図示略)、遠隔操作スイッチ(図示略)等の操作により、アクチュエータ(5)の出力レバー(51)がアンロック作動すると、図8に示すように、係合ピン(12)が空振り孔部(31b)の下縁に係合して、アンロック方向へ移動することができないため、係合ピン(12)及び第1レバー(61)をロック位置に保持したまま、第2レバー(62)のみが出力レバー(51)と共に、スプリング(14)の付勢力に抗して、ロック位置からアンロック位置に移動して、ターンオーバースプリング(15)によりアンロック位置に保持される。

【0031】

その後、アウトサイドハンドル(21)(またはインサイドハンドル(22))を開扉操作前の位置に戻して、アウトサイドレバー(3)を待機位置に復帰させると、図9に示すように、係合ピン(12)がカム孔(31)における係合孔部(31a)の上端に相対的に変位する。これにより、係合ピン(12)のアンロック位置への移動が可能となり、第1レバー(61)及び係合ピン(12)は、図2に示すように、スプリング(14)の付勢力により、アンロック位置に移動される。そして、再度、アウトサイドハンドル(21)(またはインサイドハンドル(22))を開扉操作することによって、ドアラッチ機構(24)のラッチ解除が可能となる。

20

【0032】

上述により、アウトサイドハンドル(21)(またはインサイドハンドル(22))とアクチュエータ(5)との操作が重疊的に行われても、アウトサイドハンドル(21)(またはインサイドハンドル(22))を操作前の位置に復帰させることにより、ロックレバー(6)及び係合ピン(12)をアンロック位置に移動させることができ、操作性の向上を図ることができる。

30

【符号の説明】

【0033】

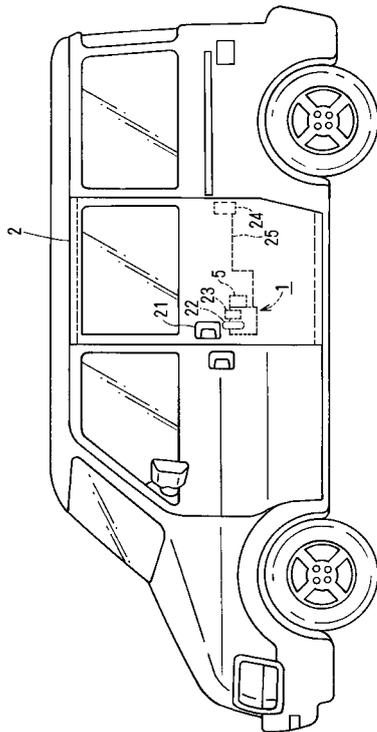
- (1)操作装置
- (2)スライドドア
- (3)アウトサイドレバー(ハンドルレバー)
- (4)インサイドレバー
- (5)アクチュエータ(動力源)
- (6)ロックレバー
- (7)リリースレバー
- (8)チャイルドブルーフレバー
- (8a)枢軸部
- (8b)操作部
- (9)ベースプレート
- (10)枢軸
- (11)スプリング
- (12)係合ピン(連係部材)
- (13)枢軸
- (14)スプリング(付勢手段)
- (15)ターンオーバースプリング

40

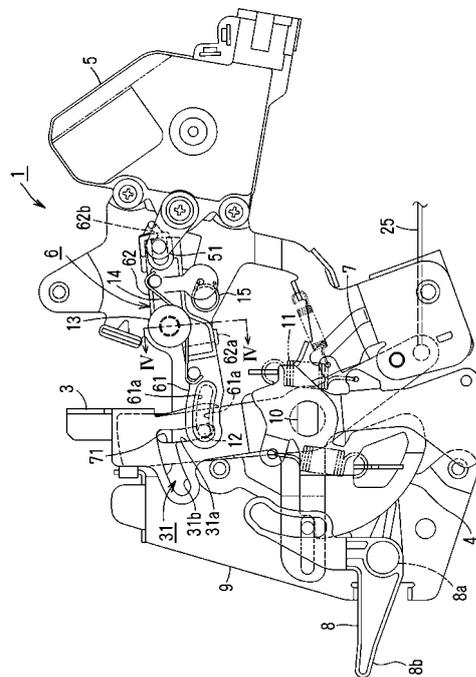
50

- (21)アウトサイドハンドル（開扉操作手段）
- (22)インサイドハンドル（開扉操作手段）
- (23)ロックノブ
- (24)ドアラッチ機構
- (25)ケーブル
- (31)カム孔
- (31a)係合孔部
- (31b)空振り孔部
- (51)出力レバー
- (61)第1レバー
- (61a)案内溝
- (62)第2レバー
- (62a)係合片
- (62b)連結溝
- (62c)連結軸
- (71)長孔

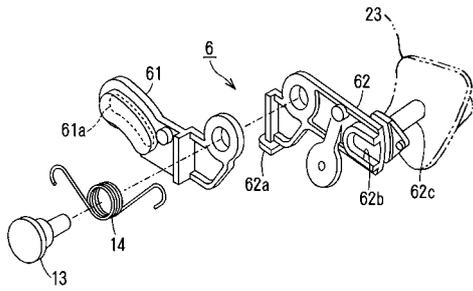
【図1】



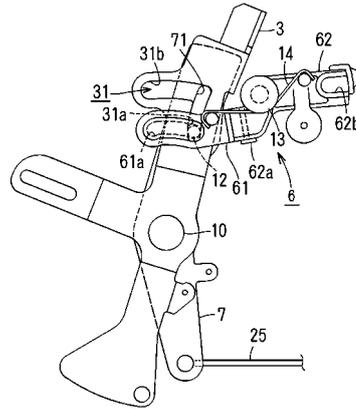
【図2】



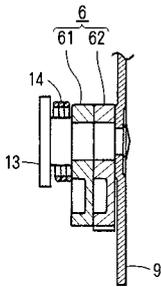
【 図 3 】



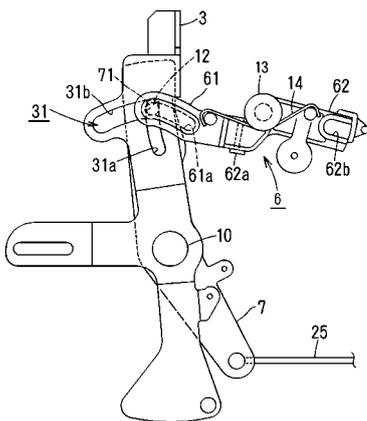
【 図 5 】



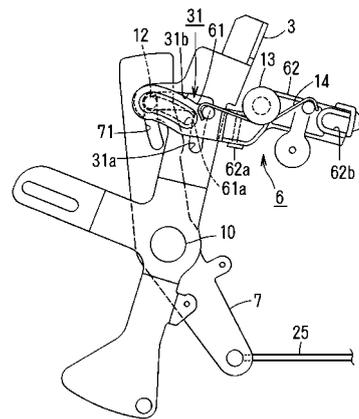
【 図 4 】



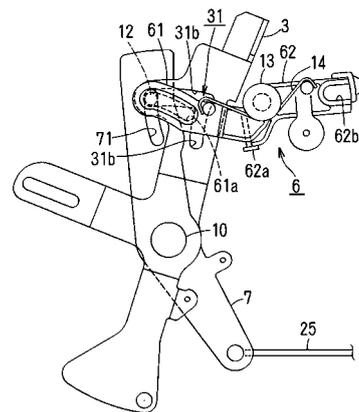
【 図 6 】



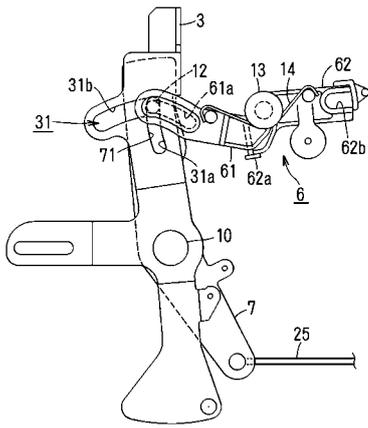
【 図 7 】



【 図 8 】



【図9】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-307573(JP,A)  
特開2004-124687(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
E05B 65/20