

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6538409号
(P6538409)

(45) 発行日 令和1年7月3日(2019.7.3)

(24) 登録日 令和1年6月14日(2019.6.14)

(51) Int.Cl.	F 1		
E 0 5 B 85/16	(2014.01)	E O 5 B 85/16	A
E 0 5 B 17/18	(2006.01)	E O 5 B 17/18	F
B 6 0 J 5/00	(2006.01)	B 6 0 J 5/00	M
B 6 0 J 5/04	(2006.01)	B 6 0 J 5/04	H

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2015-81546 (P2015-81546)	(73) 特許権者	000170598 株式会社アルファ
(22) 出願日	平成27年4月13日(2015.4.13)		神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号
(65) 公開番号	特開2016-199937 (P2016-199937A)	(74) 代理人	100093986 弁理士 山川 雅男
(43) 公開日	平成28年12月1日(2016.12.1)	(74) 代理人	100128864 弁理士 川岡 秀男
審査請求日	平成30年3月29日(2018.3.29)	(72) 発明者	垣田 晃介 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号 株式会社アルファ内
		審査官	藤脇 昌也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両のハンドル装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両のドアに固定されるハンドルベースと、
ハンドルベースに回転操作可能に連結され、初期回転位置からストローク終端までの回転操作によりドア内のドアロック装置のラッチを係止解除する操作ハンドルとを有し、
前記ハンドルベースには、ドアロック装置を施解錠操作するシリンダ錠が装着され、
前記操作ハンドルは、ドア開放操作時の初期ストローク途中、またはストローク終端において、該初期ストローク方向と異なる方向への2次ストローク操作が可能で、かつ、初期回転位置において前記シリンダ錠を覆って外部への露出を規制するとともに、2次ストローク操作によりシリンダ錠を外部に露出させて該シリンダ錠への操作を可能にする車両のハンドル装置。

10

【請求項2】

前記操作ハンドルのハンドルベースへの連結部は、操作ハンドルの長手方向への移動が自在に形成されるとともに、
ハンドルベースには、操作ハンドルの長手方向の移動を初期ストローク終端まで規制するとともに、初期ストローク終端位置において規制を解除して操作ハンドルの長手方向への移動を許容して2次ストローク操作への移行を可能にするストッパブロックが装着される請求項1記載の車両のハンドル装置。

【請求項3】

前記シリンダ錠は操作ハンドルの回転先端側に配置されるとともに、

20

操作ハンドルの２次ストローク操作は、回転先端側へのスライド操作に続く移動後の回転中心周りの回転操作を含み、

２次ストローク操作の終端位置においてシリンダ錠への解錠キーによる操作スペースが形成されてシリンダ錠への操作が可能になる請求項２記載の車両のハンドル装置。

【請求項４】

前記ハンドルベースには、初期回転位置と作動回転位置との間で回転自在で、初期回転位置側に付勢されるレバーが連結されるとともに、

操作ハンドルには、初期回転位置において前記レバーに形成される作動アームが係止して該操作ハンドルを初期回転位置側に付勢する係止段部と、

該操作ハンドルを回転先端側にスライドさせた際に前記係止段部から離脱するレバーの作動アームを受容する第２係止段部とが設けられる請求項１、２または３記載の車両のハンドル装置。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、車両のハンドル装置に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

従来、車両のドアを開閉操作するためのハンドル装置は、特許文献１に示すように、ドアに予め決定された回転中心周りに操作ハンドルを回転操作可能に連結して形成される。

20

【０００３】

一方、車両への電子制御の導入等により、ハンドル装置はドアを開放操作の際の手掛けとしての機能に加え、認証情報取得手段等の機能、あるいは車両全体の意匠的構成部分としての機能も要求されるに至っている。

【０００４】

しかし、従来のハンドル装置における操作ハンドルは、単一の軌道上を操作されるものであるから、電子制御的な観点から見ると、操作時における制御信号の取得が困難であり、意匠的な観点から見ると、特許文献１に記載のように、シリンダ錠を操作ハンドルにより覆って外部への露出を防止する場合には、操作ハンドルのストローク終端位置において解錠キーの操作スペースを確保するために、操作ハンドル、あるいはドアのレイアウトを考慮したり、さらには、操作ハンドルのストローク長を大きくする必要があり、

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００５】

【特許文献１】特開２００９－１９７４０５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、以上の欠点を解消すべくなされたものであって、機能の向上を図ることができる車両のハンドル装置の提供を目的とする。

40

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明によれば上記目的は、

車両のドア１に固定されるハンドルベース２と、

ハンドルベース２に回転操作可能に連結され、初期回転位置からストローク終端までの回転操作によりドア１内のドアロック装置３のラッチを係止解除する操作ハンドル４とを有し、

前記ハンドルベース２には、ドアロック装置３を施解錠操作するシリンダ錠５が装着され、

前記操作ハンドル４は、ドア１開放操作時の初期ストローク途中、またはストローク終

50

端において、該初期ストローク方向と異なる方向への2次ストローク操作が可能で、かつ、初期回転位置において前記シリンダ錠5を覆って外部への露出を規制するとともに、2次ストローク操作によりシリンダ錠5を外部に露出させて該シリンダ錠5への操作を可能にする車両のハンドル装置を提供することにより達成される。

【0008】

本発明において、ハンドル装置はハンドルベース2に操作ハンドル4を回転自在に連結して形成され、初期回転位置から回転操作することにより通常のハンドル装置として利用し、ドア1の開放操作時の手掛けとして利用できる。

【0009】

さらに、操作ハンドル4は初期位置を除くストローク途中、あるいはストローク終端位置において初期ストローク方向と異なる方向への2次ストローク操作が可能であり、2次ストローク操作の軌跡上に例えばスイッチを配置することにより、操作ハンドル4への操作により新たな制御信号を生成することが可能になる。また、2次ストロークの移動方向がドア1開放操作時の操作ハンドル4へのストローク方向と異なるために、操作ハンドル4によりシリンダ錠5を覆う構成を取る場合であっても、解錠キー11の操作スペースを容易に確保しやすくなる。

10

【0010】

2次ストロークを可能にするためには、例えば、操作ハンドル4のハンドルベース2との連結部を球面对偶とするとともに、操作ハンドル4の移動方向を適宜のガイドにより規制することにより容易に実現できる。この場合、操作ハンドル4は、初期ストローク内では所定の面内で回転操作され、2次ストロークの始端においてガイドによる移動面の規制が解除されて初期ストロークの移動面に対して直交面に沿った回転操作が可能になる。

20

【0011】

上記目的を達成するための本発明の他の態様として、

前記ハンドルベース2には、ドアロック装置3を施解錠操作するシリンダ錠5が装着され、

操作ハンドル4は、初期回転位置において前記シリンダ錠5を覆って外部への露出を規制するとともに、2次ストローク操作によりシリンダ錠5を外部に露出させて該シリンダ錠5への操作を可能にする車両のハンドル装置を構成することができる。

【0012】

本発明において、シリンダ錠5は操作ハンドル4により覆われて外部への露出が規制されるために、意匠的自由度を高くすることが可能になり、通常の使用とは異なった2次ストローク操作をすることによりシリンダ錠5を外部に露出させ、該シリンダ錠5への操作も可能になる。

30

【0013】

また、車両のハンドル装置は、

前記操作ハンドル4のハンドルベース2への連結部は、操作ハンドル4の長手方向への移動が自在に形成されるとともに、

ハンドルベース2には、操作ハンドル4の長手方向の移動を初期ストローク終端まで規制するとともに、初期ストローク終端位置において規制を解除して操作ハンドル4の長手方向への移動を許容して2次ストローク操作への移行を可能にするストッパブロック6が装着されるように構成される。

40

【0014】

上述したように、操作ハンドル4の2次ストローク軌跡への移行は周知の機構により実現可能であるが、操作ハンドル4のハンドルベース2への連結部を操作ハンドル4の長手方向に移動自在とし、ストッパブロック6により長手方向の移動を規制することにより簡単に実現できる。

【0015】

並進移動自在な連結部は、例えば、操作ハンドル4に突設されたヒンジ突片12に形成

50

された並進移動方向に長いスリットにハンドルベース 2 のヒンジ杆を挿入させたり、あるいはヒンジとなる摺動突部を備えたヒンジ突片 1 2 をハンドルベース 2 に形成された並進移動方向に長い嵌合溝に挿入させることにより実現できる。

【 0 0 1 6 】

操作ハンドル 4 の長手方向、すなわち、回転操作時のアーム長方向に 2 次ストローク方向を設定した本発明において、ハンドルベース 2 への操作ハンドル 4 の装着を該操作ハンドル 4 の回転中心端側へのスライド操作により行う構造をそのまま利用できるように、構造が簡単になる。

【 0 0 1 7 】

さらに、上記目的を達成するための本発明の他の態様として、
前記シリンダ錠 5 は操作ハンドル 4 の回転先端側に配置されるとともに、
操作ハンドル 4 の 2 次ストローク操作は、回転先端側へのスライド操作に続く移動後の回転中心周りの回転操作を含み、

2 次ストローク操作の終端位置においてシリンダ錠 5 への解錠キー 1 1 による操作スペースが形成されてシリンダ錠 5 への操作が可能になる車両のハンドル装置を構成することができる。

【 0 0 1 8 】

操作ハンドル 4 の 2 次ストロークの方向は、操作ハンドル 4 の回転中心端側でも回転先端側でも設定可能であるが、シリンダ錠 5 が配置される操作ハンドル 4 の回転先端側に 2 次ストローク方向を設定する場合には、スライド操作後の回転操作を許容することにより、操作ハンドル 4 とシリンダ錠 5 との間に該シリンダ上を操作するための十分な操作用空間を確保することが可能になる。

【 0 0 1 9 】

この場合、車両のハンドル装置は、
前記ハンドルベース 2 には、初期回転位置と作動回転位置との間で回転自在で、初期回転位置側に付勢されるレバー 7 が連結されるとともに、

操作ハンドル 4 には、初期回転位置において前記レバー 7 に形成される作動アーム 8 が係止して該操作ハンドル 4 を初期回転位置側に付勢する係止段部 9 と、

該操作ハンドル 4 を回転先端側にスライドさせた際に前記係止段部 9 から離脱するレバー 7 の作動アーム 8 を受容する第 2 係止段部 1 0 とが設けられるように構成することができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 2 0 】

本発明によれば、操作ハンドルに本来のドア開閉時のストロークと異なるストローク操作を許容することにより、ハンドル装置の機能を向上させることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】 ハンドル装置の正面図である。

【 図 2 】 図 1 の 2 A - 2 A 線断面図である。

【 図 3 】 初期ストローク終端まで操作ハンドルを回転操作した状態を示す断面図である。

【 図 4 】 図 3 の要部拡大図である。

【 図 5 】 2 次ストローク操作を開始した状態を示す断面図である。

【 図 6 】 図 5 の要部拡大図である。

【 図 7 】 2 次ストローク終端位置まで操作ハンドルを回転させた状態を示す断面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 2 】

図 1 以下に示すように、ハンドル装置は、車両のドア 1 に固定されるハンドルベース 2 に操作ハンドル 4 を回転自在に連結して形成される。ハンドル装置は、図 1 における左側を車両前方に向けた姿勢で車両のドア 1 に固定される（以下、車両姿勢に合わせて図 1 に

10

20

30

40

50

おける左側を「前方」、図2における上方を「表面側」とする。)。

【0023】

ハンドルベース2はドア1外部への露出を防ぐために、ドアパネル1の裏面に固定され、後端部にはシリンダ錠5と、回転軸(C7)周りに回転自在なレバー7とが配置される。レバー7には作動アーム8が中心方向に突設されており、後述する操作ハンドル4の係止段部9に表面側から係止する。

【0024】

レバー7は、操作ハンドル4の初期回転位置に対応する初期回転位置と、操作ハンドル4の作動回転位置に対応する作動回転位置との間で回転自在であり、回転軸(C7)周りに巻装されるトーションスプリング等の適宜の付勢手段(図示せず)により初期回転位置側に付勢される。

10

【0025】

また、ハンドルベース2の前後端部には装着開口2a、2bが開設され、前方装着開口2aの前方端には弾性片13とヒンジ受け14とが各々設けられる。またハンドルベース2の後方装着開口2bの後方部にはシリンダ固定片15、およびストッパブロック6が設けられ、上下側壁面にストロークストッパ16が形成される。

【0026】

シリンダ固定片15には、止着子15aを使用して所定の解錠キー11(図7参照)により回転操作可能なシリンダ錠5が固定され、該シリンダ錠5の裏面側端部に配置されたシリンダレバー5aには、ロッド棒17等を介してドア1内のドアロック装置3が連結される(図1参照)。

20

【0027】

一方、操作ハンドル4は、図2に示すように、先端部にヒンジ突片12を、後端部に作動脚18を備えており、この作動脚18に前方に突出して、上記レバー7の作動アーム8が係止する係止段部9が設けられる。また、作動脚18の裏面側端部は前方に突出した後、さらに裏面側に延びる第2作動脚19が形成され、該第2作動脚19の端部から前方に向けて第2係止段部10が設けられる。

【0028】

また、作動脚18、および第2作動脚19の上下端面、すなわち、図2において紙面に対して平行面には第1、第2ストッパ突起20、21が突設される。

30

【0029】

以上の操作ハンドル4は、予めドア1に固定されたハンドルベース2にドア1外部から装着される。ハンドルベース2への装着は、まず、シリンダ錠5、およびストッパブロック6が配置されない状態で操作ハンドル4のヒンジ突片12を前方装着開口2a内に挿入した後、操作ハンドル4全体を前方にスライドして行われる。

【0030】

操作ハンドル4を前方にスライドさせると、係止段部9がレバー7の作動アーム8に当接し、さらにスライド操作を続けると、作動アーム8は一旦作動回転位置側に回転して係止段部9の通過を許容した後、付勢力により係止段部9に係止する。

【0031】

40

この後、シリンダ錠5、およびストッパブロック6を装着すると、以後、操作ハンドル4の後方への移動が規制される。なお、ストッパブロック6は操作ハンドル4の装着後、別途ハンドルベース2に固定することも可能であり、また、シリンダ錠5に一体形成しておくことも可能である。

【0032】

以上のように操作ハンドル4は、図2に示すように、装着状態において、ヒンジ突片12の表面側平面に突設された突条12aがハンドルベース2の押さえ片2cに当接するとともに、ヒンジ突片12の先端裏面をヒンジ受け14に載置した状態となる。ヒンジ受け14の曲率中心は装着された状態の操作ハンドル4の突条12aの中心(C12)に一致するために、該突条12aの中心は操作ハンドル4の回転中心となる。

50

【 0 0 3 3 】

また、操作ハンドル 4 をハンドルベース 2 に装着した状態で、ヒンジ突片 1 2 の前端が弾性片 1 3 に圧接して後方への付勢力を受け、結果、作動脚 1 8 の後端面がハンドルベース 2 のストッパブロック 6 に圧接し、図 2 における初期回転姿勢における長手方向（前後方向）のガタツキが防止される。

【 0 0 3 4 】

さらに、ハンドルベース 2 への装着状態において、レバー 7 の作動アーム 8 は係止段部 9 に係止しており、操作ハンドル 4 を初期回転位置から図 3 に示す作動回転位置まで回転操作すると、作動アーム 8 が表面側に押し出される状態となってレバー 7 が作動回転位置まで回転駆動される。

10

【 0 0 3 5 】

レバー 7 に発生した回転力は、図 1 に示すように、該レバー 7 に連結されたケーブル装置等の操作力伝達部材 2 2 を介してドア 1 内に固定されたドアロック装置 3 に伝達され、閉扉状態を維持しているラッチが解除される。

【 0 0 3 6 】

ドアロック装置 3 は操作ハンドル 4 への操作によるラッチ解除動作を許容する解錠状態と、ラッチ解除動作が禁止される施錠状態間を遷移可能であり、上記シリンダ錠 5 を操作することによって施錠状態間の遷移操作を行うことができる。

【 0 0 3 7 】

本例において、ドアロック装置 3 に対する施錠操作は、一次的には、利用者の所持する携帯器からの ID 信号に対する認証成立を条件にアクチュエータを駆動して行われる所謂スマートエントリーシステム（図示せず）により行われ、シリンダ錠 5 は、非常の施錠操作手段として用意される。

20

【 0 0 3 8 】

このため、図 1、2 に示すように、シリンダ錠 5 は、操作ハンドル 4 が初期回転位置にあるときには操作ハンドル 4 により覆われて外部への露出が規制される。

【 0 0 3 9 】

図 2 に示すように、操作ハンドル 4 を回転操作すると、作動脚 1 8 がストッパブロック 6 に摺接しつつ回転先端は表面側に移動し、所定の角度回転すると、図 3、4 に示すように、第 1 ストッパ突起 2 0 がストロークストッパ 1 6 に当接する。この回転位置が 1 次ストロークの終端位置であり、ドアロック装置 3 が解錠状態のとき、ラッチが解除される。

30

【 0 0 4 0 】

また、図 4 に示すように、1 次ストローク終端位置において、作動脚 1 8 の後方への移動、すなわち、操作ハンドル 4 の後方への移動を規制しているストッパブロック 6 との摺接が解除されており、操作ハンドル 4 の後方へのスライド移動（2 次ストローク）が許容される。

【 0 0 4 1 】

本例において、2 次ストロークは上述した後方へのスライド操作と、回転操作とを含み、スライド操作のストローク長は、図 5、6 に示すように、第 2 作動脚 1 9 の後端面がストッパブロック 6 に当接して規制される。

40

【 0 0 4 2 】

以上の操作ハンドル 4 の後方へのスライド動作に伴って、レバー 7 の作動アーム 8 は前方に向けて開放された係止段部 9 から離脱した後、付勢力により第 2 作動脚の第 2 係止段部 1 0 に係止する。

【 0 0 4 3 】

また、スライドストロークの終端において、第 1 ストッパ突起 2 0 とストロークストッパ 1 6 との係止は解除されているために、操作ハンドル 4 は、回転先端を表面側に引き出す方向の回転操作が許容されており、回転先端に対する引き出し操作を行うと、前方への移動がレバー 7 の作動アーム 8 により、後方への移動がストッパブロック 6 により各々規制された状態で突条 1 2 a 近傍を回転中心として回転する。

50

【 0 0 4 4 】

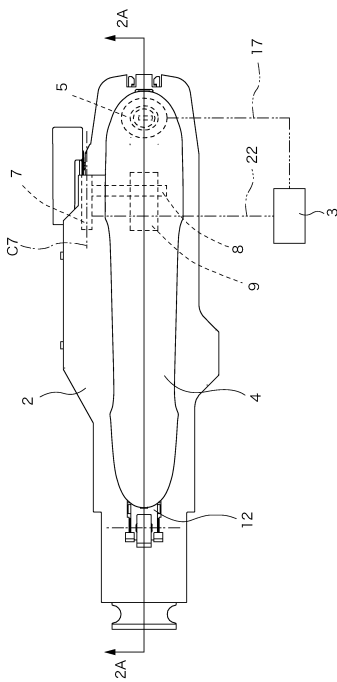
図7に示すように、この操作による回転ストロークの終端は第2ストッパ21とストロークストッパ16との当接により決定され、このストローク終端位置において、操作ハンドル4の回転先端側はハンドルベース2から大きく浮き上がり、操作ハンドル4とシリンダ錠5表面との間には解錠キー11を挿入して操作する空間が確保されるために、シリンダ錠5への操作が可能になる。

【符号の説明】

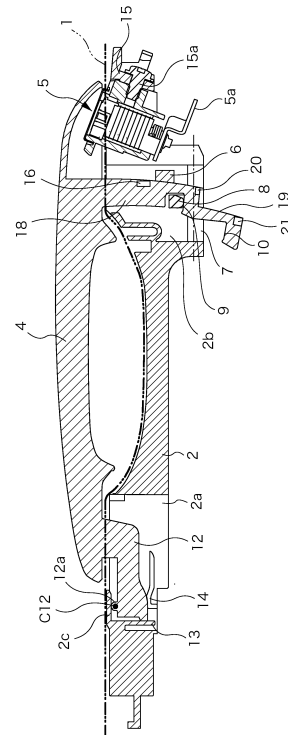
【 0 0 4 5 】

- 1 ドア
- 2 ハンドルベース
- 3 ドアロック装置
- 4 操作ハンドル
- 5 シリンダ錠
- 6 ストッパブロック
- 7 レバー
- 8 作動アーム
- 9 係止段部
- 10 第2係止段部

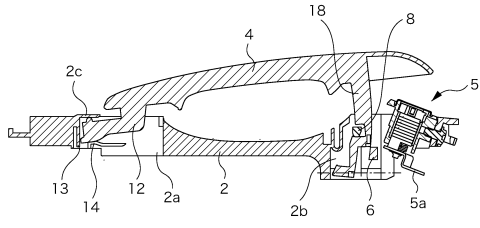
【 図 1 】



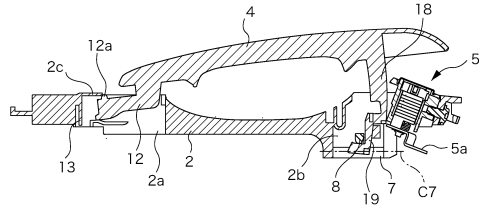
【 図 2 】



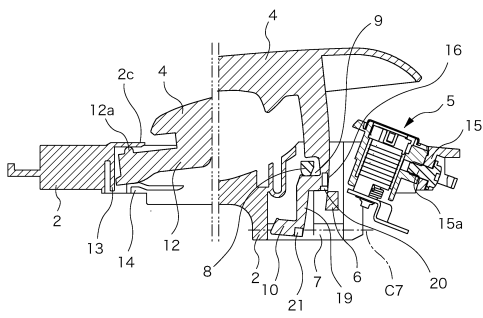
【図3】



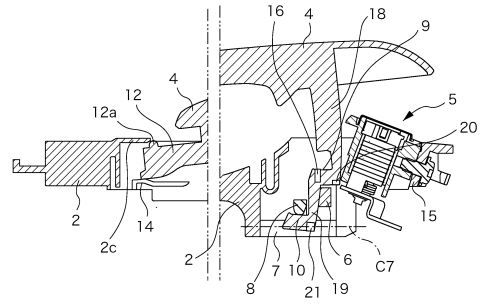
【図5】



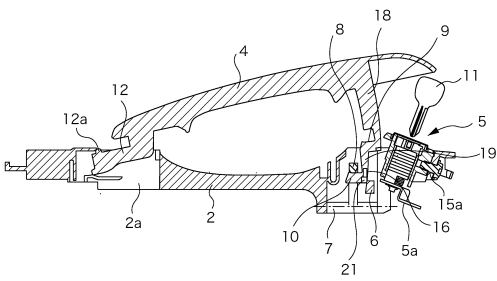
【図4】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2013-060787(JP,A)
米国特許出願公開第2014/0230329(US,A1)
特開2000-073630(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E05B 17/18
E05B 77/00 - 85/28
B60J 5/00 - 5/14