

(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2010-70913

(P2010-70913A)

(43) 公開日 平成22年4月2日(2010.4.2)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 5 B 65/20 (2006.01)	E O 5 B 65/20	2 E 2 5 O
E 0 5 B 17/04 (2006.01)	E O 5 B 17/04	
B 6 0 J 5/00 (2006.01)	B 6 0 J 5/00	M

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2008-236511 (P2008-236511)	(71) 出願人	000155067
(22) 出願日	平成20年9月16日 (2008.9.16)		株式会社ホンダロック
		(74) 代理人	100071870
			弁理士 落合 健
		(74) 代理人	100097618
			弁理士 仁木 一明
		(74) 代理人	100152227
			弁理士 ▲ぬで▼島 慎二
		(72) 発明者	田部 浩一
			宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山37
			〇〇番地 株式会社ホンダロック内

最終頁に続く

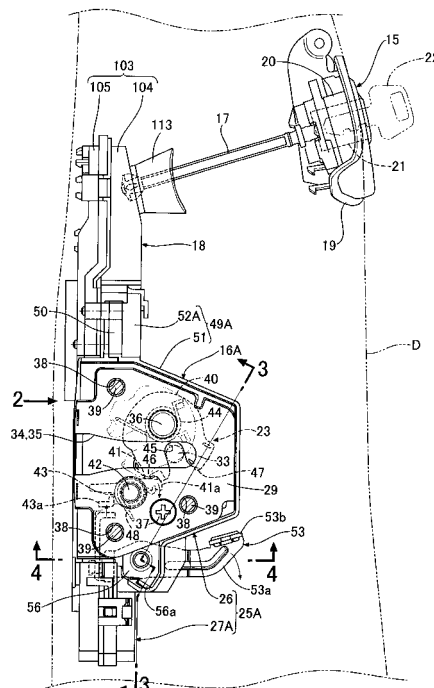
(54) 【発明の名称】 車両のドア開閉装置

(57) 【要約】

【課題】 シリンダ錠のキー操作に応じて回転するロータの回動力が、ドアロック装置のキー操作力入力部材側に回転ロッドを介して伝達される車両のドア開閉装置において、ロック・アンロック切換機構の大型化を招くことなく、シリンダ錠に対するロック・アンロック切換機構のレイアウト上の自由度を高める。

【解決手段】 回転ロッド17およびキー操作力入力部材間に、キー操作力入力部材に相対回転不能として着脱可能に連結される被動側回転部材と、回転ロッド17の他端部に相対回転不能として着脱可能に連結される駆動側回転部材と、該駆動側回転部材から被動側回転部材に回動力を伝達する伝動部材とが延長ケース103に收容されて成る回動力伝達手段18が設けられ、延長ケース103がドアロック装置16Aのケーシング25Aに、該ケーシング25Aから延出するようにして着脱可能に取付けられる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ドア（D）の開放を不能とするロック状態ならびに前記ドア（D）の開放を可能とするアンロック状態を切換え得るラッチ機構（23）と、該ラッチ機構（23）のロック状態およびアンロック状態を切換えるように回動するキー操作力入力部材（90）を有するロック・アンロック切換機構（24）とを備えて前記ドア（D）に取付けられるドアロック装置（16A）と、キー操作に応じて回動するロータ（21）を有して前記ドア（D）に取付けられるシリンダ錠（15）と、該シリンダ錠（15）のキー操作に応じて回動する前記ロータ（21）の回動力を前記キー操作力入力部材（90）側に伝達するようにして一端部が前記ロータ（21）側に連結される回動ロッド（17）とを備える車両のドア開閉装置において、前記キー操作力入力部材（90）に相対回動不能として同軸にかつ着脱可能に連結される被動側回動部材（100）と、該被動側回動部材（100）の回動軸線と平行な軸線を有して前記被動側回動部材（100）から離隔した位置に配置されるとともに前記回動ロッド（17）の他端部に相対回動不能として同軸にかつ着脱可能に連結される駆動側回動部材（101）と、該駆動側回動部材（101）から前記被動側回動部材（100）に回動力を伝達するようにして駆動側および被動側回動部材（100）間に設けられる伝動部材（102）とが、前記被動側回動部材（100）および前記駆動側回動部材（101）を回動可能に支承する延長ケース（103）に収容されて成る回動力伝達手段（18）を含み、前記延長ケース（103）が前記ドアロック装置（16A）のケーシング（25A）に、該ケーシング（25A）から延出するようにして着脱可能に取付けられることを特徴とする車両のドア開閉装置。

【請求項 2】

前記駆動側および前記被動側回動部材（101，100）にそれぞれ連結腕部（101a，100a）が設けられ、前記伝動部材である伝動ロッド（102）の両端部が、前記駆動側および前記被動側回動部材（101，100）の連結腕部（101a，100a）に係合されることを特徴とする請求項 1 記載の車両のドア開閉装置。

【請求項 3】

前記駆動側および前記被動側回動部材（101，100）の一方の連結腕部（101a）に第 1 係合孔（120）が設けられ、前記駆動側および前記被動側部材（101，100）の他方の連結腕部（100a）に、第 1 係合孔（120）と平行な軸線を有する第 2 係合孔（121）と、第 2 係合孔（121）の中間部を直角に横切る挿入孔（122）とが設けられ、第 1 係合孔（120）に係脱可能に係合される棒状の第 1 係合部（102a）が前記伝動ロッド（102）の一端部に一体にかつ直角に連なって設けられ、前記伝動ロッド（102）の他端部には第 2 係合孔（121）に係脱可能に係合する第 2 係合部（102b）が一体に設けられ、第 2 係合部（102b）は、前記伝動ロッド（102）が前記第 1 および第 2 係合孔（120，121）の軸線と直角な平面に前記第 1 係合部（102a）を配置した第 1 の姿勢にあるときには前記挿入孔（122）に挿入可能であるとともに前記挿入孔（122）に第 2 係合部（102b）が挿入された状態の前記伝動ロッド（102）を第 1 の姿勢から 90 度回動した第 2 の姿勢としたときには第 2 係合孔（121）に係合するように形成されることを特徴とする請求項 2 記載の車両のドア開閉装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ドアの開放を不能とするロック状態ならびに前記ドアの開放を可能とするアンロック状態を切換え得るラッチ機構と、該ラッチ機構のロック状態およびアンロック状態を切換えるように回動するキー操作力入力部材を有するロック・アンロック切換機構とを備えて前記ドアに取付けられるドアロック装置と、キー操作に応じて回動するロータを有して前記ドアに取付けられるシリンダ錠と、該シリンダ錠のキー操作に応じて回動する前記ロータの回動力を前記キー操作力入力部材側に伝達するようにして一端部が前記ロー

タ側に連結される回動ロッドとを備える車両のドア開閉装置に関する。

【背景技術】

【0002】

シリンダ錠側からの回動力をロック・アンロック切換機構のキー操作力入力部材に回動ロッドを介して伝達し、キー操作力入力部材の回動に応じて、ドアの開放を可能とするアンロック状態ならびにドアの開放を不能とするロック状態を切換えるようにした車両のドア開閉装置が、たとえば特許文献1および特許文献2で知られている。

【特許文献1】特許第3777968号公報

【特許文献2】特許第3906131号公報

【発明の開示】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところが、上記特許文献1で開示されたものでは、シリンダ錠側から延びる回動ロッドが、ドアロック装置におけるロック・アンロック切換機構のキー操作力入力部材であるキーロータに傾斜可能に連結されている。したがって回動ロッドの多少の傾斜は許容されるものの、シリンダ錠から大きく離隔した位置にロック・アンロック切換機構が配置される場合には対応できず、シリンダ錠およびロック・アンロック切換機構の相対位置が制限され、レイアウト上の制約がある。

【0004】

また上記特許文献2で開示されたものでは、キー操作力入力部材を複数の配置個所のうち1箇所に選択的に配置し得るようにロック・アンロック切換機構が構成されており、キー操作力入力部材の配置個所を択一的に選択することで、シリンダ錠およびロック・アンロック切換機構の相対位置の制限を緩和し、レイアウト上の自由度を高めるようにしている。しかるにロック・アンロック切換機構では、キー操作力入力部材を択一的に配置するための複数個所を確保しておく必要があり、ロック・アンロック切換機構の大型化を招くことになる。

20

【0005】

本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、ロック・アンロック切換機構の大型化を招くことなく、シリンダ錠に対するロック・アンロック切換機構のレイアウト上の自由度を高め得るようにした車両のドア開閉装置を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、ドアの開放を不能とするロック状態ならびに前記ドアの開放を可能とするアンロック状態を切換え得るラッチ機構と、該ラッチ機構のロック状態およびアンロック状態を切換えるように回動するキー操作力入力部材を有するロック・アンロック切換機構とを備えて前記ドアに取付けられるドアロック装置と、キー操作に応じて回動するロータを有して前記ドアに取付けられるシリンダ錠と、該シリンダ錠のキー操作に応じて回動する前記ロータの回動力を前記キー操作力入力部材側に伝達するようにして一端部が前記ロータ側に連結される回動ロッドとを備える車両のドア開閉装置において、前記キー操作力入力部材に相対回動不能として同軸にかつ着脱可能に連結される被動側回動部材と、該被動側回動部材の回動軸線と平行な軸線を有して前記被動側回動部材から離隔した位置に配置されるとともに前記回動ロッドの他端部に相対回動不能として同軸にかつ着脱可能に連結される駆動側回動部材と、該駆動側回動部材から前記被動側回動部材に回動力を伝達するようにして駆動側および被動側回動部材間に設けられる伝動部材とが、前記被動側回動部材および前記駆動側回動部材を回動可能に支承するケースに収容されて成る回動力伝達手段を含み、前記ケースが前記ドアロック装置のケーシングに、該ケーシングから延出するようにして着脱可能に取付けられることを特徴とする。

40

【0007】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の構成に加えて、前記駆動側および前記被

50

動側回動部材にそれぞれ連結腕部が設けられ、前記伝動部材である伝動ロッドの両端部が、前記駆動側および前記被動側回動部材の連結腕部に係合されることを特徴とする。

【0008】

請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明の構成に加えて、前記駆動側および前記被動側回動部材の一方の連結腕部に第1係合孔が設けられ、前記駆動側および前記被動側部材の他方の連結腕部に、第1係合孔と平行な軸線を有する第2係合孔と、第2係合孔の中間部を直角に横切る挿入孔とが設けられ、第1係合孔に係脱可能に係合される棒状の第1係合部が前記伝動ロッドの一端部に一体にかつ直角に連なって設けられ、前記伝動ロッドの他端部には第2係合孔に係脱可能に係合する第2係合部が一体に設けられ、第2係合部は、前記伝動ロッドが前記第1および第2係合孔の軸線と直角な平面に前記第1係合部を配置した第1の姿勢にあるときには前記挿入孔に挿入可能であるとともに前記挿入孔に第2係合部が挿入された状態の前記伝動ロッドを第1の姿勢から90度回動した第2の姿勢としたときには第2係合孔に係合するように形成されることを特徴とする。

【0009】

なお実施例のシリンダレバー90が本発明のキー操作力入力部材に対応し、実施例の伝動ロッド102が本発明の伝動部材に対応する。

【発明の効果】

【0010】

請求項1記載の発明によれば、ロック・アンロック切換機構のキー操作力入力部材から離隔した位置に配置される回動ロッドからの回動力をキー操作力入力部材に伝達する回動力伝達手段のケースが、ドアロック装置のケーシングに着脱可能に取付けられるので、シリンダ錠およびロック・アンロック切換機構の相対位置に対応した回動力伝達手段を準備することで、シリンダ錠からの回動力を回動ロッドを介してロック・アンロック切換機構のキー操作力入力部材に伝達することが可能であり、シリンダ錠に対するドアロック装置におけるロック・アンロック切換機構のレイアウト上の自由度を高めることができる。しかも回動力伝達手段のケースはドアロック装置のケーシングに着脱可能に取付けられるものであり、シリンダ錠およびロック・アンロック切換機構の相対位置変化には回動力伝達手段で対応することが可能であり、ロック・アンロック切換機構は同一のものであればよく、ロック・アンロック切換機構の大型化を回避することができる。

【0011】

また請求項2記載の発明によれば、伝動部材である伝動ロッドの両端を、駆動側および被動側回動部材の連結腕部に係合するようにして、回動力伝達手段の構成を単純化することができ、シリンダ錠およびロック・アンロック切換機構の相対位置変化には伝動ロッドの長さ変化で容易に対応することができる。

【0012】

さらに請求項3記載の発明によれば、駆動側および被動側回動部材の一方の連結腕部に第1係合孔が設けられ、駆動側および被動側回動部材の他方の連結腕部に、第1係合孔と平行な軸線を有する第2係合孔と、第2係合孔の中間部を直角に横切る挿入孔とが設けられており、棒状の第1係合部が一端部に一体にかつ直角に連なって設けられる伝動ロッドの他端部に第2係合部が一体に設けられ、第2係合部は、伝動ロッドが第1および第2係合孔の軸線と直角な平面に第1係合部を配置した第1の姿勢にあるときには挿入孔に挿入可能であり、挿入孔に第2係合部が挿入された状態の伝動ロッドを第1の姿勢から90度回動した第2の姿勢としたときには第2係合孔に係合するので、伝動ロッドを第1の姿勢とした状態で第2係合部を挿入孔に挿入した後、伝動ロッドを第2の姿勢とすることで伝動ロッドの第2係合部を駆動側および被動側回動部材の他方の連結腕部に係合することができる。しかも駆動側および被動側回動部材間を伝動ロッドで連結した状態では、伝動ロッドの一端部の第1係合部が第1係合孔から離脱することは第2係合部が挿入孔に挿入されていることによって阻止され、伝動ロッドの他端部の第2係合部が第2係合孔から離脱すべく伝動ロッドの姿勢が第2の姿勢から第1の姿勢に変化することは、第1係合部が第1係合孔に挿入、係合されていることによって阻止されるので、伝動ロッドが駆動側およ

び被動側回動部材から離脱するのを阻止するための特別の部品が不要であり、部品点数の増大を回避しつつ伝動ロッドによる駆動側および被動側回動部材の連結状態を確実に維持することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態を、添付の図面に示した本発明の一実施例に基づいて説明する。

【0014】

図1～図13は本発明の一実施例を示すものであり、図1は車両用ドア内でのシリンダ錠およびドアロック装置の連結状態を示す側面図、図2は図1の2矢視図、図3は図1の3-3線断面図、図4は図1の4-4線断面図、図5はラッチ機構およびロック・アンロック切換機構の分解斜視図、図6はオープンレバーの組付け過程を順次示すようにしたオープンレバー近傍の斜視図、図7はロック・アンロック切換機構がアンロック状態にあるときにケーシングおよび延長ケースの一部を省略して図2と同一方向から見た図、図8はロック・アンロック切換機構がロック状態にあるときにケーシングおよび延長ケースの一部を省略して図2と同一方向から見た図、図9は図7の9矢視方向から見てロッキングレバーおよびオープンレバーの連結過程を順次示す斜視図、図10は図7の10-10線拡大断面図、図11は回動力伝達手段の分解斜視図、図12は被動側回動部材への伝動ロッドの連結過程を順次示すための斜視図、図13は回動力伝達手段が不要である場合の図1に対応した側面図である。

【0015】

先ず図1において、たとえば乗用車両における右側のドアDには、シリンダ錠15と、シリンダ錠15のキー操作に応じて前記ドアDのロック状態およびアンロック状態を切替えるドアロック装置16Aとが設けられており、前記シリンダ錠15のキー操作に伴う回動力が回動ロッド17および回動力伝達手段18を介してドアロック装置16Aに伝達される。

【0016】

ドアDの外面側にはハンドルケース19が取付けられており、アウトサイドハンドル（図示せず）が該ハンドルケース19に回動操作可能に支承され、シリンダ錠15が該ハンドルケース19に取付けられる。而してシリンダ錠15のシリンダボディ20内には、前記回動ロッド17の一端部が相対回動不能に連結されたロータ21が回動可能に挿入されており、該ロータ21に正規のキー22を挿入して回動することによって前記ロータ21および前記回動ロッド17が回動する。

【0017】

而して正規のキー22で前記シリンダ錠15のロータ21を回動操作することによって前記回動ロッド17から回動力伝達手段18を介してドアロック装置16Aに回動力が入力されることにより、アンロック状態にあるドアロック装置16Aはロック状態へと切替えられ、この状態で前記アウトサイドハンドルを操作しても前記ドアDは閉鎖したままである。またドアロック装置16Aがロック状態にあるときに正規のキー22で前記シリンダ錠15のロータ21を回動操作することによって前記回動ロッド17から回動力伝達手段18を介してドアロック装置16Aに回動力が入力されると、ドアロック装置16Aはアンロック状態となり、そのアンロック状態で前記アウトサイドハンドルを操作することによって前記ドアDを開放することができる。

【0018】

図2～図4を併せて参照して、前記ドアロック装置16Aは、前記ドアDの開放を不能とするロック状態ならびに前記ドアDの開放を可能とするアンロック状態を切替え得るラッチ機構23と、該ラッチ機構23のロック状態およびアンロック状態を切替えるロック・アンロック切換機構24（図7および図8参照）とを備えるものであり、このドアロック装置16Aのケーシング25Aは、前記ラッチ機構23を収容する第1ケース26が前記ロック・アンロック切換機構24を収容する第2ケース27Aに取付けられて成る。

【0019】

第1ケース26は、ラッチ機構23を收容せしめるようにして合成樹脂によって箱形に形成されるケース主体28と、該ケース主体28の開口部を塞ぐ金属製のカバープレート29と、該カバープレート29との間に前記ケース主体28を挟む金属製のバックプレート30とで構成される。

【0020】

前記ケース主体28には、カバープレート29から離反する側に膨らんだ膨出部28aが一体に設けられており、車体側に固定されているストライカ33（図1参照）を進入させる進入溝34が前記膨出部28aにより形成され、カバープレート29には前記進入溝34に対応した開口部35が設けられる。而して前記進入溝34および前記開口部35の上方で前記ケース主体28に挿通されるリベット軸36が前記カバープレート29および前記バックプレート30間に設けられ、前記進入溝34および前記開口部35の下方で前記カバープレート29および前記ケース主体28に挿通されるねじ部材37が前記バックプレート30に螺合される。

10

【0021】

カバープレート29および前記ケース主体28には3つの挿通孔38、38…が設けられ、前記バックプレート30には、前記各挿通孔38、38…に個別に対応したねじ孔（図示せず）が設けられる。而して前記各挿通孔38、38…にそれぞれ挿通されて前記ねじ孔に螺合するボルト39、39…によって、第1ケース26すなわちケーシング25Aが前記ドアDに締結されることになる。

20

【0022】

図1に注目して、前記ラッチ機構23は、前記ストライカ33との係合によって閉扉方向に回転することを可能としたラッチ40と、該ラッチ40の回転位置を保持するようにしてラッチ40に係合し得るラチェット41とを備える。

【0023】

ラッチ40は、第1ケース26のケース主体28内に挿入されており、ケース主体28を挟むカバープレート29およびバックプレート30間に設けられる前記リベット軸36で回転可能に支承される。また前記進入溝34の下方には、前記ケース主体28を挟むカバープレート29およびバックプレート30には前記リベット軸36と平行な軸線を有する回転軸42が軸線まわりに回転可能に支承されており、第1ケース26のケース主体28内に收容されるラチェット41は前記回転軸42に固定される。

30

【0024】

さらに第1ケース26の前記バックプレート30からの前記回転軸42の突出端部には、ラチェットレバー43が固定されており、このラチェットレバー43は前記ラチェット41とともに回転する。すなわちラッチ40が進入溝34の上方でリベット軸36によって回転自在に支持されるのに対し、一体的に回転するラチェット41およびラチェットレバー43は、前記ラッチ40との間に進入溝34を挟むようにして該進入溝34の下方で前記回転軸42に固定される。

【0025】

前記ラッチ40および前記ケース主体28間にはばね44が設けられており、このばね44が発揮するばね力によって、ラッチ40は開扉方向に回転付勢される。このラッチ40の外周部には、該ラッチ40が開扉方向の回転端に在るときに進入溝34に進入してきたストライカ33に係合させる係合溝45と、フル係合段部46と、ハーフ係合段部47とが設けられる。

40

【0026】

一方、ラチェット41には、ラッチ40側に突出する係合腕部41aが、前記ラッチ40のフル係合段部46およびハーフ係合段部47に係合することを可能として一体に設けられる。またラチェット41およびバックプレート30間には、前記回転軸42を圍繞するねじりばね48が設けられ、このねじりばね48のばね力により、ラチェットレバー43と一体に回転するラチェット41が、前記ラッチ40に係合する方向（図1の反時計方

50

向)に回動付勢される。

【0027】

而してラッチ40が開扉方向の回動端に在るときには、ラチェット41の外周はラッチ40におけるハーフ係合段部47の外周に接触しており、進入溝34に進入してきたストライカ33で押されてラッチ40が閉扉方向(図1の反時計方向)に回動すると、係合溝45にストライカ33が係合されることになるとともに、ラチェット41の外周がハーフ係合段部47の外周からフル係合段部46の外周へと接触位置を変化させることになる。この際、ラチェット41の係合腕部41aがハーフ係合段部47に係合することによりドアDの半ドア状態が保持される。また係合溝45に係合したストライカ33が進入溝34内を内方側にさらに進むのに応じて前記ラッチ40がさらに閉扉方向に回動すると、フル係合段部46の外周に摺接していたラチェット41が、その係合腕部41aをフル係合段部46に係合させることになり、ドアDが完全な閉扉状態でロックされることになる。

10

【0028】

前記ラチェットレバー43には、ドアDの内方側に延びる入力腕部43a(図1参照)が一体に設けられており、この入力腕部43aに、ロック解除作動力が入力されるのに応じて前記ラチェットレバー43およびラチェット41が図1の時計方向に回動するのに応じて、ドアDを完全な閉扉状態でロックしているラッチ機構23のロック状態が解除され、ラッチ機構23はアンロック状態となる。

【0029】

図5を併せて参照して、前記ロック・アンロック切換機構24を収容する第2ケース27Aは、合成樹脂から成る収容ケース49Aと、合成樹脂から成るカバー50とを相互に結合して構成される。而して前記収容ケース49Aは、第1ケース26を収容する収容凹部51aを形成して箱形に形成されるラッチ機構収容部51と、前記ロック・アンロック切換機構24を収容するようにして前記ラッチ機構収容部51から立ち上がるロック・アンロック切換機構収容部52とを一体に有して略L字状に形成され、前記カバー50は、収容ケース49Aの前記ロック・アンロック切換機構収容部52を覆うようにして収容ケース49Aに結合される。而して第1ケース26は、そのバックプレート30が第2ケース27Aの収容ケース49Aで覆われるようにして第2ケース27Aに取付けられる。

20

【0030】

ところで、前記アウトサイドハンドルによるドア開放操作力に入力に応じて回動するようにして前記ラッチ機構23の下方に配置されるオープンレバー53が、ラッチ機構23におけるラッチ40、ラチェット41およびラチェットレバー43の回動軸線と平行な軸線を有して第2ケース27Aに基端部が固設される支軸54で回動可能に支承されており、この実施例では、第2ケース27Aにおける収容ケース49Aのラッチ機構収容部51に前記支軸54が一体に設けられる。またケーシング25Aの第2ケース27Aにおける収容ケース49Aと、前記オープンレバー53との間には戻しばね55が設けられ。

30

【0031】

一方、第1ケース26におけるバックプレート30には、第1ケース26のケース主体28から側方(この実施例では下方)にはみ出す軸支持部56が一体に設けられており、前記支軸54の先端部を嵌合、支持する軸受孔57が前記軸支持部56に設けられる。また前記収容ケース49Aには、前記支軸54との間に環状溝58を形成して前記支軸54を同軸に圍繞する環状壁59が設けられる。

40

【0032】

図6を併せて参照して、前記オープンレバー53は、前記支軸54の軸線に直交する平面にほぼ沿うように形成されるレバー主部53aと、前記アウトサイドハンドルからのドア開放操作力を伝達するケーブルを連結するようにして前記レバー主部53aの一端に設けられるケーブル連結部53bと、前記支軸54を挿入せしめるとともに前記環状溝58に回動可能に嵌入されるようにして前記レバー主部53aに直角にかつ一体に連設される円筒状の支持筒部53cと、前記ケーブル連結部53bとの間に前記支軸54を挟むようにして前記レバー主部53aの他端部に基端部が一体に連設される係止板部53dとを一

50

体に有し、係止板部 5 3 d は、前記レバー主部 5 3 a がほぼ沿う平面に対して斜めに交差する他の平面に沿うようにして前記レバー主部 5 3 a から第 2 ケース 2 7 A 内に延出される。

【0033】

また第 2 ケース 2 7 A における収容ケース 4 9 A のラッチ機構収容部 5 1 には、オープンレバー 5 3 におけるレバー主部 5 3 a の一端側をドア D の外面側に突出させる開口部 6 0 が設けられており、ケーブル連結部 5 3 b は、ケーシング 2 5 A の外側方に配置される。

【0034】

ところで収容ケース 4 9 A およびオープンレバー 5 3 間に設けられる戻しばね 5 5 は、環状壁 5 9 を圍繞するコイル状に形成されており、前記オープンレバー 5 3 の係止板部 5 3 d が該戻しばね 5 5 の外側方に配置される。この戻しばね 5 5 の一端部は、前記開口部 6 0 の開口縁で収容ケース 4 9 A に係止されており、該戻しばね 5 5 の他端部は、前記係止板部 5 3 d の中間部の一側縁に設けられる係止溝 6 1 に係止される。

【0035】

而してオープンレバー 5 3 の組付け時には、先ず、図 6 (A) で示すように、環状壁 5 9 を圍繞するとともに一端部を収容ケース 4 9 A に係止するようにして戻しばね 5 5 を収容ケース 4 9 A 側に仮組付けした状態で、開口部 6 0 からケーブル連結部 5 3 b を外方に突出させるようにしたオープンレバー 5 3 の支持筒部 5 3 c に支軸 5 4 の先端部を挿入し、次いで図 6 (B) で示すように、戻しばね 5 5 の他端部をオープンレバー 5 3 における係止板部 5 3 d の側縁に係止するまでオープンレバー 5 3 を押し込み、さらに支持筒部 5 3 c が環状溝 5 8 に嵌合されるまでオープンレバー 5 3 を押し込むと、前記戻しばね 5 5 の他端部は、前記係止板部 5 3 d の側縁で案内された前記係止溝 6 1 に係止されることになる。

【0036】

図 3 および図 5 に注目して、第 1 ケース 2 6 のバックプレート 3 0 に一体に設けられた軸支持部 5 6 には、支軸 5 4 と略平行な方向に延びる支持腕部 5 6 a が一体に連設されており、この支持腕部 5 6 a は、前記戻しばね 5 5 で付勢された前記オープンレバー 5 3 の前記ドア開放操作力の入力状態での回動限を定める位置に配置されるものであり、前記ドア開放操作力の入力状態で前記オープンレバー 5 3 におけるレバー主部 5 3 a の他端側に当接して該オープンレバー 5 3 の回動限を規制する。

【0037】

また前記支持腕部 5 6 a の先端には、第 2 ケース 2 7 A における収容ケース 4 9 A のラッチ機構収容部 5 1 に設けられた係合孔 6 2 に弾発係合する係合爪 6 3 が一体に設けられる。而して第 1 ケース 2 6 のカバープレート 2 9 には、第 2 ケース 2 7 A におけるカバー 5 0 に設けられた一对の係合突部 6 4、6 4 を弾発係合せしめる一对の係合孔 6 5、6 5 が前記進入溝 3 4 の両側に位置するようにして設けられ、第 2 ケース 2 7 A における収容ケース 4 9 A のラッチ機構収容部 5 1 に挿通される 1 つのねじ部材 6 6 (図 3 参照) が第 1 ケース 2 6 におけるバックプレート 3 0 に螺合される。

【0038】

すなわち第 1 ケース 2 6 は、前記係合爪 6 3 の係合孔 6 2 への弾発係合と、前記両係合突部 6 4 …の両係合孔 6 5 …への弾発係合と、1 つのねじ部材 6 6 による締結とによって第 2 ケース 2 7 A に取付けられる。

【0039】

図 7 および図 8 において、前記ロック・アンロック切換機構 2 4 は、前記オープンレバー 5 3 の回動に応じて前記ラッチ機構 2 3 におけるラチェットレバー 4 3 の入力腕部 4 3 a にロック解除作動力を入力する状態と、前記オープンレバー 5 3 の回動にもかかわらず前記ラチェットレバー 4 3 の入力腕部 4 3 a への前記ロック解除作動力の入力を不能とする状態とを切換えるものであり、前記収容ケース 4 9 A に設けられた軸 6 7 で回動可能に支承される切換動力入力部材 6 8 と、該切換動力入力部材 6 8 に重合して前記軸 6 7 で回

動可能に支承されるロッキングレバー 6 9 と、該ロッキングレバー 6 9 および前記オープンレバー 5 3 に連結されるオープンリンク 7 0 とを備え、ロッキングレバー 6 9 は前記切換動力入力部材 6 8 とともに回動するようにして切換動力入力部材 6 8 に係合される。

【0040】

前記オープンリンク 7 0 は、前記オープンレバー 5 3 の回動に伴う直線的な作動を可能とするものであり、その直線的な作動方向に沿って延びる長孔 7 1 がオープンリンク 7 0 に設けられ、前記ロッキングレバー 6 9 の前記軸 6 7 の軸線からオフセットした位置には前記長孔 7 1 に挿通されるピン 7 2 が設けられるとともに、該ピン 7 2 との間にオープンリンク 7 0 を挟んでオープンリンク 7 0 のがたつきを抑えるための抑え突部 7 3 が突設される。

10

【0041】

図 9 を併せて参照して、前記オープンリンク 7 0 の一端部は、前記オープンレバー 5 3 の回動に伴って該オープンリンク 7 0 が直線的に作動するようにしてオープンレバー 5 3 に回動可能に連結されるものであり、前記オープンリンク 7 0 の一端部に設けられるリンク側連結部 7 4 が、前記オープンレバー 5 3 に設けられたレバー側連結部 7 5 に係脱可能にかつオープンリンク 7 0 の回動を可能として係合される。

【0042】

前記オープンレバー 5 3 における係止板部 5 3 d の先端には、略 T 字状に形成されるレバー側連結部 7 5 が一体に突設されており、前記リンク側連結部 7 4 は、レバー側連結部 7 5 を差し込んで係合し得るように凹んで前記オープンリンク 7 0 の一端部に形成される。

20

【0043】

而してオープンリンク 7 0 の一端部をオープンレバー 5 3 に回動可能に連結するにあたっては、先ず図 9 (A) で示すように、オープンレバー 5 3 およびロッキングレバー 6 9 がケーシングに 2 5 の収容ケース 4 9 A に支承せしめた後、図 9 (B) で示すように、ロッキングレバー 6 9 のピン 7 2 をオープンリンク 7 0 の長孔 7 2 に挿入するとともにロッキングレバー 6 9 の抑え突部 7 3 およびピン 7 2 間にオープンリンク 7 0 を挟み、さらに図 9 (C) で示すように、前記ピン 7 2 の軸線まわりにオープンリンク 7 0 を回動操作することで、オープンリンク 7 0 の一端部に設けられるリンク側連結部 7 4 が、オープンレバー 5 3 に設けられたレバー側連結部 7 5 に係脱可能に係合することになる。

30

【0044】

しかもオープンレバー 5 3 のレバー側連結部 7 5 をオープンリンク 7 0 のリンク側連結部 7 4 に回動可能に係合することで、オープンリンク 7 0 は、オープンレバー 5 3 の回動に応じて直線的に作動することによって前記ラッチ機構 2 3 におけるラチェットレバー 4 3 の入力腕部 4 3 a に、ロック解除作動力を入力することを可能としたロック解除可能姿勢（図 7 で示す姿勢）と、前記オープンレバー 5 3 の回動に応じて直線的に作動しても前記ラッチ機構 2 3 におけるラチェットレバー 4 3 の入力腕部 4 3 a にロック解除作動力を入力することを不能としたロック解除不能姿勢（図 8 で示す姿勢）との間で回動可能であり、前記ロッキングレバー 6 9 が回動して前記ピン 7 2 が前記軸 6 7 の軸線まわりに回動することで、オープンリンク 7 0 の姿勢が、前記ロック解除可能姿勢および前記ロック解除不能姿勢間で変化することになる。

40

【0045】

すなわちオープンリンク 7 0 には、ロック解除可能姿勢にあるときに前記ラチェットレバー 4 3 の入力腕部 4 3 a にオープンリンク 7 0 の直線的な作動方向で対向する押圧部 7 6 が設けられており、この押圧部 7 6 は、オープンリンク 7 0 がロック解除不能姿勢となったときには、オープンリンク 7 0 が直線的に作動しても前記入力腕部 4 3 a の一側にずれた位置を通過するだけでロック解除作動力を入力腕部 4 3 a に入力し得ない位置となる。

【0046】

前記ケーシング 2 5 A の第 2 ケース 2 7 A 内には、第 2 ケース 2 7 A の収容ケース 4 9

50

Aに固定されるようにして正逆回転可能な電動モータ77が収納されており、この電動モータ77および前記切換動力入力部材68間には、電動モータ77の主力軸に設けられるウォームギヤ78と、前記切換動力入力部材68の回動軸線と平行な軸線まわりに回動可能として前記ウォームギヤ78に噛合するウォームホイール79とを含む動力伝達手段80が設けられており、この動力伝達手段80は、前記電動モータ77から前記切換動力入力部材68への動力伝達は可能であるものの、切換動力入力部材68から電動モータ77側には動力が伝達されないように構成される。

【0047】

而して前記電動モータ77は、スマートキーシステムで用いられるものであり、スマートキーを用いることで、前記オープンリンク70の前記ロック解除可能姿勢および前記ロック解除不能姿勢を電動モータ77の作動によって自動的に切換えることができる。

10

【0048】

また前記切換動力入力部材68の下部には、前記軸67と平行な軸線を有して該軸67の下方に配置される軸81を介して前記収容ケース49Aに回動可能に支承されるノブレバー82の一端が連結されており、このノブレバー82の他端には、車室側でドアDの内面側に設けられるロック操作ノブ（図示せず）の操作力を伝達するプッシュプルケーブル83が連結される。而して前記ロック操作ノブの操作によってノブレバー82を介して切換動力入力部材68およびロッキングレバー69が回動し、これによってもオープンリンク70の姿勢が、前記ロック解除可能姿勢および前記ロック解除不能姿勢間で変化することになる。

20

【0049】

前記オープンレバー53の近傍で第2ケース27Aにおけるカバー50には、オープンレバー53の回動軸線と直交する軸線を有する軸87を介して入力レバー84が回動可能に支承されており、この入力レバー84には、前記オープンリンク70の一端部に当接して該オープンリンク70を押圧可能な押圧部84aが設けられる。しかも入力レバー84には、車室側でドアDの内面側に設けられるインサイドハンドル（図示せず）の操作力を伝達するプッシュプルケーブル85が連結される。而して前記インサイドハンドルの操作によって、押圧部84aでオープンリンク70を押圧するように入力レバー84が回動することになり、前記カバー50および前記入力レバー84間にはオープンリンク70を押圧する力を解放する側に前記入力レバー84を付勢するねじりばね86が設けられる。

30

【0050】

また前記切換動力入力部材68の上部には、前記軸67と平行な軸線を有して該軸67の上方に配置される軸88を介して前記収容ケース49Aに回動可能に支承されるロッキングコントロールレバー89の一端が連結されており、該ロッキングコントロールレバー89の他端には、入力回動部材であるシリンダレバー90から回動動力が入力される。

【0051】

図10を併せて参照して、前記シリンダレバー90は、ケーシング25Aにおける第2ケース27Aの収容ケース49Aに設けられた支持突部91で回動可能に支持されるとともに前記支持突部91に対応して第2ケース27Aのカバー50に設けられた支持孔92に回動可能に嵌合されるようにして第2ケース27Aに支持される回動基部90aと、該回動基部90aの周方向に間隔をあけた2個所に突設されて前記ロッキングコントロールレバー89の他端を両側から挟む一対の押圧腕部90b、90cと、第2ケース27Aのカバー50から突出するようにして前記回動基部90aの中央部に同軸に連なる連結軸部90dとを一体に有し、連結軸部90dは、その横断面形状が非円形、たとえば四角形状となるように形成される。

40

【0052】

而してシリンダレバー90が、回動することによって前記両押圧腕部90b、90cの一方でロッキングコントロールレバー89の他端が押されることによって該ロッキングコントロールレバー89が回動するものであり、ロッキングコントロールレバー89が回動することによって切換動力入力部材68およびロッキングレバー69が回動し、これに

50

よってもオープンリンク 70 の姿勢が、前記ロック解除可能姿勢および前記ロック解除不能姿勢間で変化することになる。

【0053】

図 7 および図 8 に注目して、前記ケーシング 25 A における第 2 ケース 27 A の収容ケース 49 A には、前記ロッキングコントロールレバー 89 の回転に応じてスイッチング態様を切替える位置検出スイッチ 93、ならびに前記シリンダレバー 90 の回転位置を検出するスイッチ（図示せず）を含むスイッチ集合ユニット 95 が、前記電動モータ 77 の近傍に位置するようにして固定されており、このスイッチ集合ユニット 95 には、前記位置検出スイッチ 93 等および前記電動モータ 77 に連なるコネクタ 96 が一体に設けられており、前記ケーシング 25 A における第 2 ケース 27 A のカバー 50 には、前記コネクタ 96 を臨ませる円形のコネクタ接続孔 97（図 2 参照）が設けられる。

10

【0054】

図 11 を併せて参照して、前記回動力伝達手段 18 は、前記シリンダレバー 90 の連結軸部 90 d に相対回転不能として同軸にかつ着脱可能に連結される被動側回転部材 100 と、該被動側回転部材 100 の回転軸線と平行な軸線を有して前記被動側回転部材 100 から離隔した位置に配置されるとともに前記回転ロッド 17 の他端部に相対回転不能として同軸にかつ着脱可能に連結される駆動側回転部材 101 と、該駆動側回転部材 101 から前記被動側回転部材 100 に回動力を伝達するようにして駆動側および被動側回転部材 101、100 間に設けられる伝動部材としての伝動ロッド 102 とが、前記被動側回転部材 100 および前記駆動側回転部材 101 を回転可能に支承する延長ケース 103 に収容されて成る。

20

【0055】

前記延長ケース 103 は、第 1 および第 2 ケース半体 104、105 が相互に結合されて成るものであり、前記ケーシング 25 A の第 2 ケース 27 A に、第 2 ケース 27 A から上方に延出するようにして着脱可能に取付けられる。

【0056】

ところで第 2 ケース半体 105 の全体が偏平に形成されるのに対して、第 1 ケース半体 104 は、その下部に偏平部 104 a を有するように形成される。一方、延長ケース 103 の下部を嵌合する凹部 106 が第 2 ケース 27 A におけるカバー 50 の上部に形成されており、延長ケース 103 の下部は、第 1 ケース半体 104 の偏平部 104 a をカバー 50 に重ねるようにして前記凹部 106 に嵌合され、たとえば一对のねじ部材 107、107 によって第 2 ケース 27 A に取付けられる。而して延長ケース 103 の第 2 ケース 27 A への取付け状態では、第 2 ケース 27 A の両面に前記延長ケース 103 の両面が略面に連なることになる。

30

【0057】

第 1 ケース半体 104 の偏平部 104 a には、第 2 ケース 27 A のカバー 50 に設けられた支持孔 92 に対応した支持孔 108 が設けられており、被動側回転部材 100 はその支持孔 108 に嵌合支持される。しかも被動側回転部材 100 には、前記シリンダレバー 90 の連結軸部 90 d を相対回転不能に嵌合せしめる連結凹部 109 が設けられる。

【0058】

第 2 ケース半体 105 の上部内面には支持突部 110 が一体に突設されており、この支持突部 110 の突出端には平坦な支持面 111 が形成され、その支持面 111 の中央部には半円状の支持凹部 112 が設けられる。また第 1 ケース半体 104 の上部には、前記支持面 111 に直交する軸線を有するガイド筒 113 が両端を開放するようにして一体に設けられ、このガイド筒 113 の内端側には、前記支持面 113 に一端を摺接せしめた前記駆動側回転部材 101 の他端側を回転可能に嵌合せしめる嵌合支持孔 114 と、前記駆動側回転部材 101 の他端を摺接させるようにして嵌合支持孔 114 の外端に連なる段部 115 とが設けられ、駆動側回転部材 101 の一端には前記支持凹部 112 に嵌合する半円状の突部 116 が突設される。

40

【0059】

50

而して前記駆動側回動部材 101 は、延長ケース 103 の上部で回動可能に支承されることになり、駆動側回動部材 101 には、前記ガイド筒 113 内で外方に開放した連結凹部 117 が非円形の横断面形状を有するようにして設けられ、前記シリンダ錠 15 のキー操作に伴う回動力を伝達する回動ロッド 17 の他端部が前記連結凹部 117 に相対回動不能に嵌合される。

【0060】

前記被動側回動部材 100 および前記駆動側回動部材 101 にはそれぞれ連結腕部 100a, 101a が設けられ、伝動ロッド 102 の両端部が、前記駆動側回動部材 101 の連結腕部 101a および前記被動側回動部材 100 の連結腕部 100a に係合される。

【0061】

駆動側回動部材 101 の連結腕部 101a および被動側回動部材 100 の連結腕部 100a の一方、この実施例では駆動側回動部材 101 の連結腕部 101a に第 1 係合孔 120 が設けられ、駆動側回動部材 101 の連結腕部 101a および被動側回動部材 100 の連結腕部 100a の他方、この実施例では被動側回動部材 100 の連結腕部 100a に、第 1 係合孔 120 と平行な軸線を有する第 2 係合孔 121 と、第 2 係合孔 121 の中間部を直角に横切る挿入孔 122 とが設けられる。

【0062】

図 12 を併せて参照して、伝動ロッド 102 の一端部には、第 1 係合孔 120 に係脱可能に係合される棒状の第 1 係合部 102a が一体にかつ直角に連なって設けられ、伝動ロッド 102 の他端部には第 2 係合孔 121 に係脱可能に係合する第 2 係合部 102b が一

【0063】

第 2 係合部 102b は、第 1 係合部 102a の伝動ロッド 102 の他端側の一部を潰すようにして伝動ロッド 102 の一直径線に沿うように形成されるものであり、伝動ロッド 102 の軸線に沿う方向から見た時に第 2 係合部 102b の両端が伝動ロッド 102 の外周から側方に突出する。しかも第 2 係合部 102b は、図 12 (A) で示すように、伝動ロッド 102 が第 1 および第 2 係合孔 120, 121 の軸線と直角な平面に第 1 係合部 102a を配置した第 1 の姿勢にあるときには前記挿入孔 122 に挿入可能であり、図 12 (B) で示すように、前記挿入孔 122 に第 2 係合部 102b が挿入された状態の前記伝動ロッド 102 を、図 12 (C) で示すように、第 1 の姿勢から 90 度回動した第 2 の姿

【0064】

次にこの実施例の作用について説明すると、ドアロック装置 16A のケーシング 25A は、ラッチ機構 23 を挿入させるようにして合成樹脂によって箱形に形成されるケース主体 28 が金属製のカバープレート 29 およびバックプレート 30 で挟まれて成る第 1 ケース 26 が、ドア開放操作力の入力に応じて回動するオープンレバー 53 の回動に応じてロック解除作動力をラッチ機構 23 に入力する状態ならびにオープンレバー 53 の回動にもかかわらずロック解除作動力のラッチ機構 23 への入力を不能とする状態を切替えるロック・アンロック切替機構 24 を収容する合成樹脂製の第 2 ケース 27A に、バックプレート 30 を第 2 ケース 27A で覆うようにして取付けられて成り、オープンレバー 53 を回動可能に支承する支軸 54 の基端部が第 2 ケース 27A の収容ケース 49A に固設され、前記ケース主体 28 から側方にはみ出すようにしてバックプレート 30 に一体に設けられる軸支持部 56 に、支軸 54 の先端部を嵌合、支持する軸受孔 57 が設けられている。

【0065】

したがって第 2 ケース 27A の収容ケース 49A に基端部が固設される合成樹脂製の支軸 54 の先端部を、金属製の軸支持部 56 の軸受孔 57 に嵌合、支持するようにして支軸 54 の支持強度を高めることができる。

【0066】

また支軸 54 とほぼ平行な方向に延びるようにして軸支持部 56 に一体に連設される支持腕部 56a の先端に、第 2 ケース 27A の収容ケース 49A に弾発係合する係合爪 63

10

20

30

40

50

が設けられるので、支軸 5 4 の周辺で第 1 ケース 2 6 のバックプレート 3 0 と第 2 ケース 2 7 A とが連結されることになり、支軸 5 4 の支持強度をより高めることができ、操作力がオープンレバー 5 3 に入力されることによる支軸 5 4 の変形を防止して、支軸 5 4 のがたつきや軸抜けを防止することができる。

【0067】

また支持腕部 5 6 a が、ドア開放操作力の入力状態でのオープンレバー 5 3 の回動限を定めるようにして該オープンレバー 5 3 に当接する位置に配置されるので、操作力の入力状態でのオープンレバー 5 3 の回動限を支持腕部 5 6 a で規制するようにして、オープンレバー 5 3 の回動限を規制するための専用の規制部を設けることを不要とすることができる。

10

【0068】

ところで、前記ロック・アンロック切換機構 2 4 は、オープンレバー 5 3 の回動に応じた直線的な作動を可能として一端部がオープンレバー 5 3 に連結されるオープンリンク 7 0 と、該オープンリンク 7 0 を非作動位置とする側にオープンレバー 5 3 を付勢する戻しばね 5 5 とを備えるのであるが、ケーシング 2 5 A の第 2 ケース 2 7 A における収容ケース 4 9 A には、前記支軸 5 4 と、該支軸 5 4 との間に環状溝 5 8 を形成して支軸 5 4 を同軸に囲繞する環状壁 5 9 とが設けられ、支軸 5 4 を挿入せしめる円筒状の支持筒部 5 3 c が、前記環状溝 5 8 に回動可能に嵌入されるようにしてオープンレバー 5 3 に設けられ、前記収容ケース 4 9 A およびオープンレバー 5 3 間に設けられる戻しばね 5 5 が、環状壁 5 9 を囲繞するコイル状に形成されるので、一端部を収容ケース 4 9 A に係止させて環状壁 4 9 を囲繞するようにコイル状の戻しばね 5 5 を配置した状態で、支軸 5 4 および環状壁 5 9 間の環状溝 5 8 に支持筒部 5 3 c を嵌入せしめるとともに支軸 5 4 を支持筒部 5 3 c に挿入せしめるようにして、オープンレバー 5 4 を収容ケース 4 9 A に組付けた後、戻しばね 5 5 の他端部をオープンレバー 5 3 に係止する作業を行うことで、オープンレバー 5 3 および戻しばね 5 5 の組付けを行うことができ、戻しばね 5 5 の組付け作業を容易とすることができる。

20

【0069】

またオープンレバー 5 3 が、支軸 5 4 の軸線に直交する平面にほぼ沿うように形成されるレバー主部 5 3 a と、該レバー主部 5 3 a に基端部が連設される支持筒部 5 3 c と、前記平面と交差する他の平面に沿うようにしてレバー主部 5 3 a に連なるとともに戻しばね 5 5 の外側方に配置される係止板部 5 3 d とを一体に備え、戻しばね 5 5 の他端部を係止する係止溝 6 1 が、係止板部 5 3 d の中間部の一側縁に設けられるので、支持筒部 5 3 c に支軸 5 4 を挿入せしめるようにしてオープンレバー 5 3 を収容ケース 4 9 A に組付ける際に、戻しばね 5 5 の他端部を係止板部 5 3 d の前記一側縁に当接させておくと、オープンレバー 5 3 の収容ケース 4 9 A への組付けによって前記戻しばね 5 5 の他端部が係止溝 6 1 に自動的に係止されることになり、戻しばね 5 5 の組付け作業がより容易となる。

30

【0070】

またオープンリンク 7 0 は、オープンレバー 5 3 の回動に伴う直線的な作動を可能としつつその直線的な作動方向に沿って延びる長孔 7 1 が設けられるとともに前記直線的な作動による前記ロック解除作動力のラッチ機構 2 3 への入力を可能としたロック解除可能姿勢ならびに前記直線的な作動によっても前記ロック解除作動力の前記ラッチ機構 2 3 への入力を不能としたロック解除不能姿勢間で回動することを可能として前記オープンレバー 5 3 に一端部が回動可能に連結されるものであり、ケーシング 2 5 A の第 2 ケース 2 7 A における収容ケース 4 9 A には、ロッキングレバー 6 9 が回動可能に支承されており、このロッキングレバー 6 9 に、前記長孔 7 1 に挿通されるピン 7 2 が設けられている。而してロッキングレバー 6 9 が回動するのに応じてオープンリンク 7 0 の姿勢が前記ロック解除可能姿勢および前記ロック解除不能姿勢間で切換えられることになる。

40

【0071】

しかるにオープンリンク 7 0 の一端部に設けられるリンク側連結部 7 4 と、オープンレバー 5 3 に設けられたレバー側連結部 7 5 とが、ピン 7 2 を中心とする前記オープンリン

50

ク 70 の回転に応じて前記リンク側連結部 74 を前記レバー側連結部 75 に係脱可能に係合せしめるとともにその係合状態で前記オープンリンク 70 が前記ロック解除可能姿勢および前記ロック解除不能姿勢間で回転することを可能とするように形成されるので、オープンレバー 53 およびロッキングレバー 69 がケーシング 25A の第 2 ケース 27A に支承された状態で、ロッキングレバー 69 に設けられたピン 72 をオープンリンク 70 の長孔 71 に挿入し、ピン 72 の軸線まわりにオープンリンク 70 を回転操作することで、オープンリンク 70 の一端部に設けられるリンク側連結部 74 が、オープンレバー 53 に設けられたレバー側連結部 75 に係脱可能に係合し、その係合状態で、オープンリンク 70 がロック解除可能姿勢およびロック解除不能姿勢を切り替えるように回転し得るので、オープンリンク 70 の一端部をオープンレバー 53 に連結する作業が非常に容易となる。

10

【0072】

またドア D の外面側に取付けられるシリンダ錠 15 のキー操作に応じて回転するロータ 21 の回転力は、ドアロック装置 16A のシリンダレバー 90 に、一端部が前記ロータ 21 に相対回転不能に連結される回転ロッド 17 と、回転力伝達手段 18 とを介して伝達され、回転力伝達手段 18 は、ドアロック装置 16A のロック・アンロック切換機構 24 が備えるシリンダレバー 90 に相対回転不能として同軸にかつ着脱可能に連結される被動側回転部材 100 と、該被動側回転部材 100 の回転軸線と平行な軸線を有して被動側回転部材 100 から離隔した上方位置に配置されるとともに回転ロッド 17 の他端部に相対回転不能として同軸にかつ着脱可能に連結される駆動側回転部材 101 と、該駆動側回転部材 101 から被動側回転部材 100 に回転力を伝達するようにして駆動側および被動側回転部材 101, 100 間に設けられる伝動ロッド 102 とが、前記被動側回転部材 100 および駆動側回転部材 101 を回転可能に支承する延長ケース 103 に収容されて成り、その延長ケース 103 がドアロック装置 16A のケーシング 25A に、該ケーシング 25A から延出するようにして着脱可能に取付けられている。

20

【0073】

したがってシリンダ錠 15 と、ドアロック装置 16A のロック・アンロック切換機構 24 の相対位置に対応した回転力伝達手段 18 を準備することで、シリンダ錠 15 からの回転力を回転ロッド 17 を介してロック・アンロック切換機構 24 のシリンダレバー 90 に伝達することが可能であり、シリンダ錠 15 に対するドアロック装置 16A におけるロック・アンロック切換機構 24 のレイアウト上の自由度を高めることができる。

30

【0074】

しかも回転力伝達手段 18 の延長ケース 103 はドアロック装置 16A のケーシング 25A に着脱可能に取付けられるものであり、シリンダ錠 15 およびロック・アンロック切換機構 24 の相対位置変化には回転力伝達手段 18 で対応することが可能であり、ロック・アンロック切換機構 24 は同一のものであればよく、ロック・アンロック切換機構 24 の大型化を回避することができる。

【0075】

ここで図 13 で示すように、シリンダ錠 15 にほぼ対応してドアロック装置 16B がドア D に取付けられる場合には、ドアロック装置 16B のケーシング 25B の第 2 ケース 27B をカバー 50 とともに構成する収容ケース 49B のうちロック・アンロック切換機構収容部 52B に、該ロック・アンロック切換機構収容部 52B に収容されているシリンダレバー 90 (図 7 および図 8 参照) に対応してガイド筒 125 が設けられればよく、該ガイド筒 125 内で伝動ロッド 17 をシリンダレバー 90 に相対回転不能に連結すればよい。

40

【0076】

また前記駆動側回転部材 101 および前記被動側回転部材 100 には連結腕部 101a, 100a がそれぞれ設けられ、伝動ロッド 102 の両端部が、両連結腕部 101a, 100a に係合されるので、回転力伝達手段 18 の構成を単純化することができ、シリンダ錠 15 およびロック・アンロック切換機構 24 の相対位置変化には伝動ロッド 102 の長さ変化で容易に対応することができる。

50

【0077】

さらに駆動側および被動側回動部材101, 100の一方（この実施例では駆動側回動部材101）の連結腕部101aに第1係合孔120が設けられ、駆動側および被動側部材101, 100の他方（この実施例では被動側回動部材100）の連結腕部100aに、第1係合孔120と平行な軸線を有する第2係合孔121と、第2係合孔121の中間部を直角に横切る挿入孔122とが設けられ、第1係合孔120に係脱可能に係合される棒状の第1係合部102aが伝動ロッド102の一端部に一体にかつ直角に連なって設けられ、伝動ロッド102の他端部には第2係合孔121に係脱可能に係合する第2係合部102bが一体に設けられ、第2係合部102bは、伝動ロッド102が第1および第2係合孔120, 121の軸線と直角な平面に第1係合部102aを配置した第1の姿勢にあるときには挿入孔122に挿入可能であるとともに挿入孔122に第2係合部102bが挿入された状態の伝動ロッド102を第1の姿勢から90度回転した第2の姿勢としたときには第2係合孔121に係合するように形成されている。

10

【0078】

したがって伝動ロッド102を第1の姿勢とした状態で第2係合部102bを挿入孔122に挿入した後、伝動ロッド102を第2の姿勢とすることで伝動ロッド102の第2係合部102bを被動側回動部材100の連結腕部100aに係合することができる。しかも駆動側および被動側回動部材101, 100間を伝動ロッド102で連結した状態では、伝動ロッド102の一端部の第1係合部102aが第1係合孔120から離脱することは第2係合部102bが挿入孔122に挿入されていることによって阻止され、伝動ロッド102の他端部の第2係合部102bが第2係合孔121から離脱すべく伝動ロッド102の姿勢が第2の姿勢から第1の姿勢に変化することは、第1係合部102aが第1係合孔120に挿入、係合されていることによって阻止されるので、伝動ロッド102が駆動側および被動側回動部材101, 100から離脱するのを阻止するための特別の部品が不要であり、部品点数の増大を回避しつつ伝動ロッド102による駆動側および被動側回動部材101, 100の連結状態を確実に維持することができる。

20

【0079】

以上、本発明の実施例を説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく種々の設計変更を行うことが可能である。

30

【図面の簡単な説明】

【0080】

【図1】車両用ドア内でのシリンダ錠およびドアロック装置の連結状態を示す側面図である。

【図2】図1の2矢視図である。

【図3】図1の3-3線断面図である。

【図4】図1の4-4線断面図である。

【図5】ラッチ機構およびロック・アンロック切換機構の分解斜視図である。

【図6】オープンレバーの組付け過程を順次示すようにしたオープンレバー近傍の斜視図である。

40

【図7】ロック・アンロック切換機構がアンロック状態にあるときにケーシングおよび延長ケースの一部を省略して図2と同一方向から見た図である。

【図8】ロック・アンロック切換機構がロック状態にあるときにケーシングおよび延長ケースの一部を省略して図2と同一方向から見た図である。

【図9】図7の9矢視方向から見てロッキングレバーおよびオープンレバーの連結過程を順次示す斜視図である。

【図10】図7の10-10線拡大断面図である。

【図11】回動力伝達手段の分解斜視図である。

【図12】被動側回動部材への伝動ロッドの連結過程を順次示すための斜視図である。

【図13】回動力伝達手段が不要である場合の図1に対応した側面図である。

50

【符号の説明】

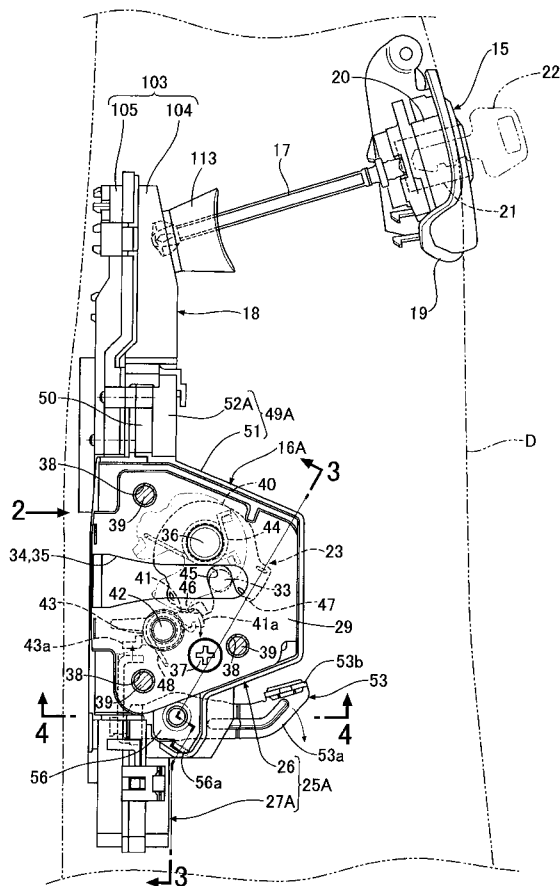
【0081】

- 15・・・シリンダ錠
 16A・・・ドアロック装置
 17・・・回動ロッド
 18・・・回動力伝達手段
 21・・・ロータ
 23・・・ラッチ機構
 24・・・ロック・アンロック切換機構
 25A・・・ケーシング
 90・・・キー操作力入力部材であるシリンダレバー
 100・・・被動側回動部材
 100a, 101a・・・連結腕部
 101・・・駆動側回動部材
 102・・・伝動部材である伝動ロッド
 102a・・・第1係合部
 102b・・・第2係合部
 103・・・延長ケース
 120・・・第1係合孔
 121・・・第2係合孔
 122・・・挿入孔
 D・・・ドア

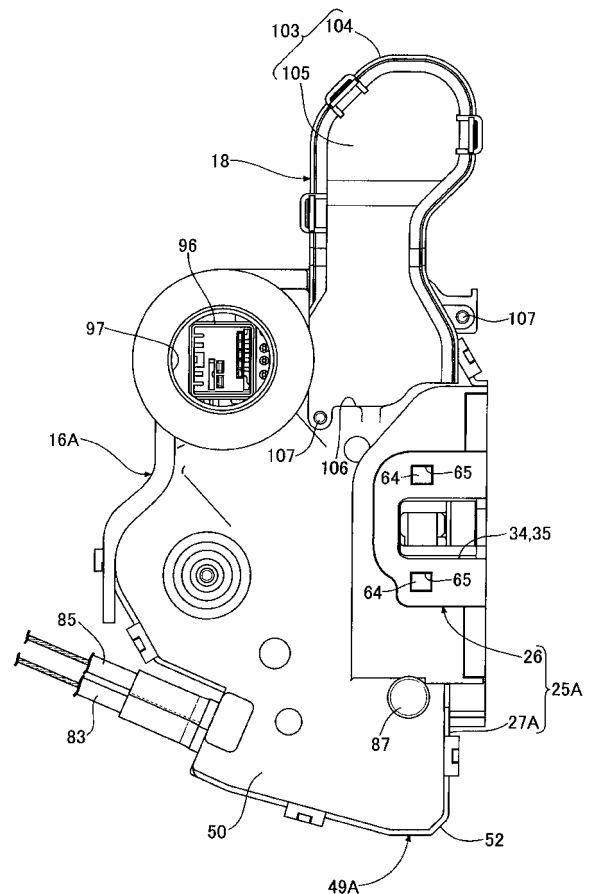
10

20

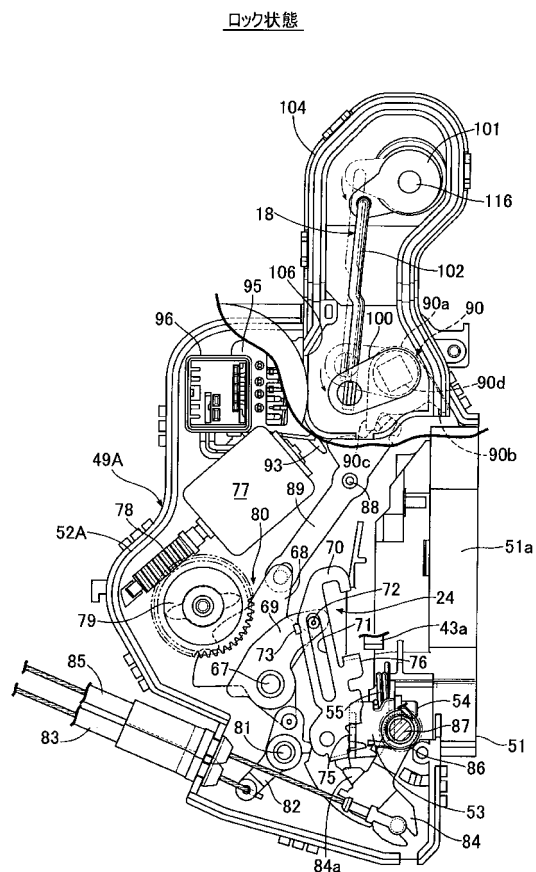
【図1】



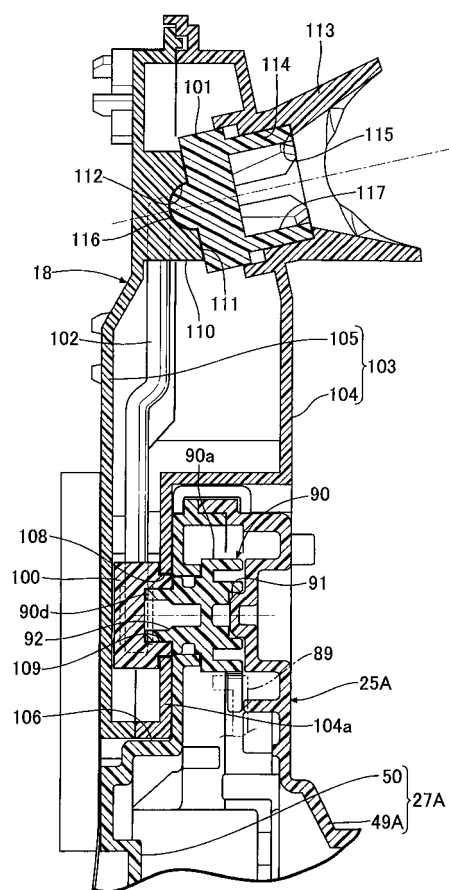
【図2】



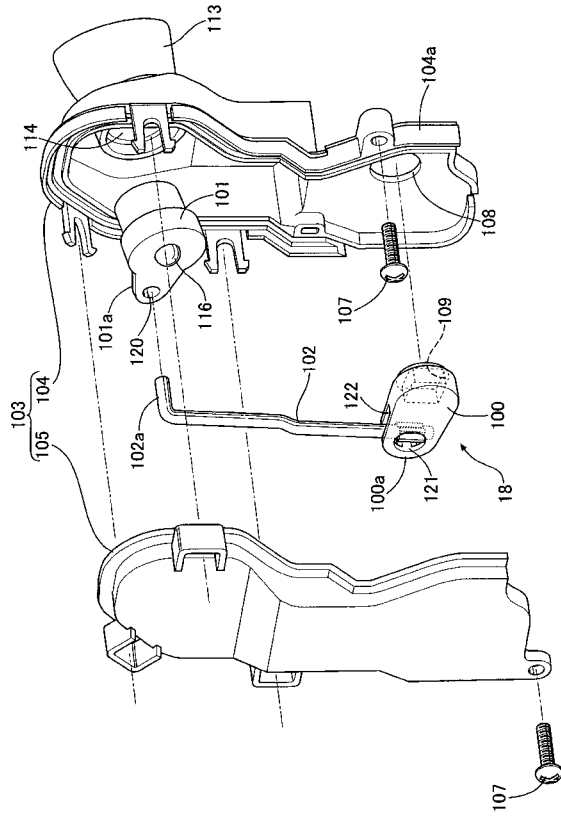
【图 8】



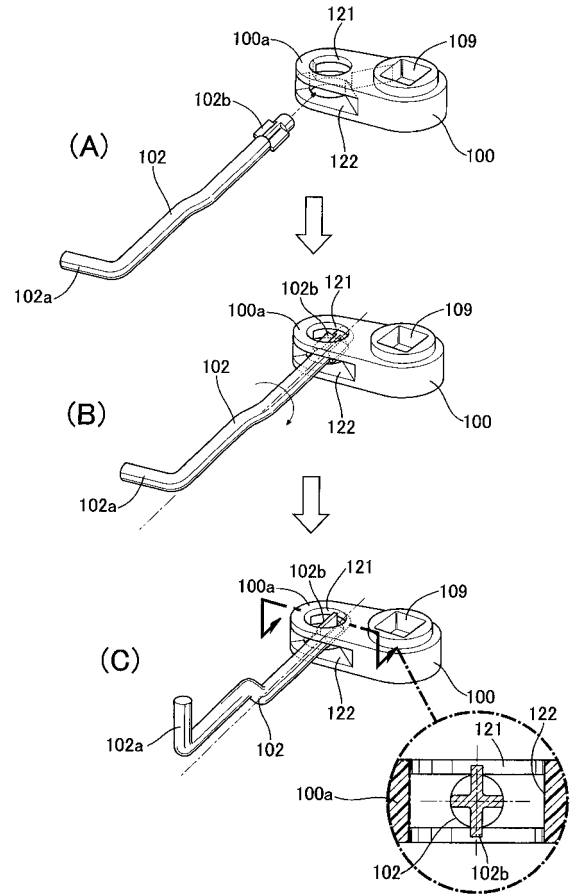
【図 10】



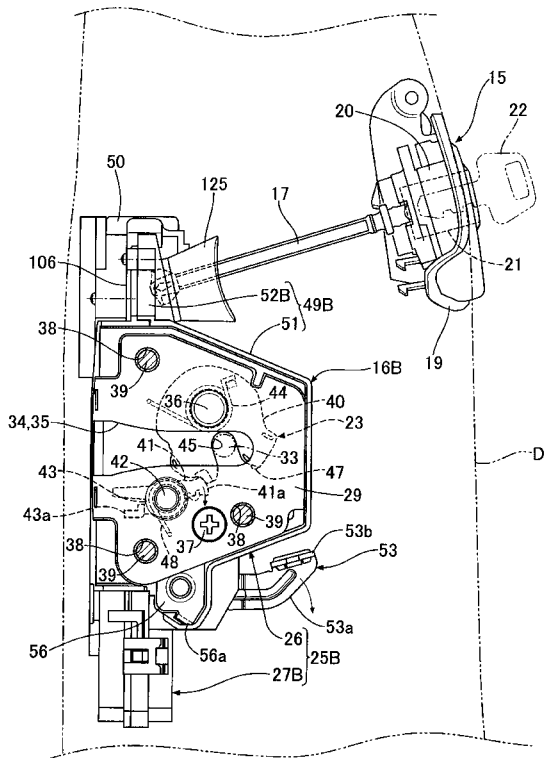
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



フロントページの続き

(72)発明者 竹之下 幸一

宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山 3 7 0 0 番地 株式会社ホンダロック内

(72)発明者 石橋 裕貴

宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山 3 7 0 0 番地 株式会社ホンダロック内

F ターム(参考) 2E250 AA21 HH01 JJ42 JJ43 KK01 KK02 LL01 PP02 PP06 PP15

QQ01 QQ02 QQ03 QQ05 RR13 RR46 SS08