

(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2006-16825

(P2006-16825A)

(43) 公開日 平成18年1月19日(2006.1.19)

(51) Int.Cl.

E 0 5 B 65/20 (2006.01)

F I

E 0 5 B 65/20

テーマコード (参考)

2 E 2 5 O

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2004-194604 (P2004-194604)
(22) 出願日 平成16年6月30日 (2004.6.30)

(71) 出願人 000006183
三井金属鉱業株式会社
東京都品川区大崎1丁目11番1号
(74) 代理人 100089118
弁理士 酒井 宏明
(72) 発明者 高橋 晃
山梨県韮崎市大草町下条西割1200番地
三井金属鉱業株式会社韮崎工場内
Fターム(参考) 2E250 AA21 HH02 JJ05 JJ41 KK02
LL01 MM03 NN02 PP04 PP14
QQ04 RR13 RR25 RR34 RR43
RR44 RR56 SS01 SS08

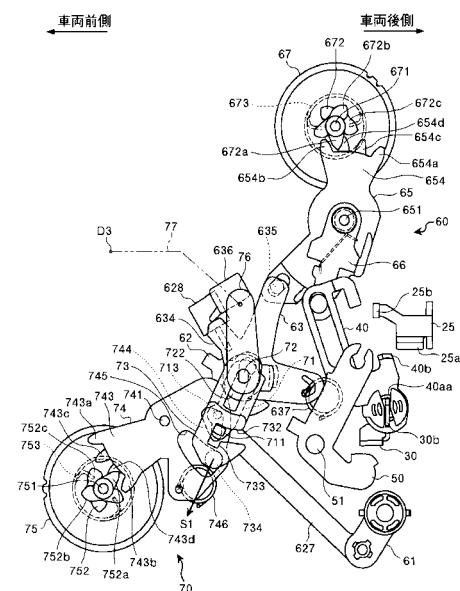
(54) 【発明の名称】 ドアロック装置

(57) 【要約】

【課題】 アンロック状態からスーパーロック状態への作動時間、およびスーパーロック状態からアンロック状態への作動時間を迅速にする。

【解決手段】 コネクトレバー63を第1駆動部によってロック状態とアンロック状態とに作動し、セクタギア74を第2駆動部によってスーパーロック状態と解除状態とに作動する構成において、コネクトレバー63とセクタギア74とを連係する連係手段を設ける。この結果、アンロック状態のときに第2駆動部を駆動すればスーパーロック状態になり、スーパーロック状態のときに第1駆動部を駆動すればアンロック状態になる。

【選択図】 図12



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両室内に配置してあるロックノブに係合したロックレバーが係合してあって前記ロックレバーをロック位置あるいはアンロック位置に移動させる態様で第 1 駆動部の駆動によって作動するロック作用部を有してなり、車両のドアハンドルによる開ドア操作が無効なロック状態にする一方で前記ドアハンドルによる開ドア操作が有効なアンロック状態にするロック機構と、

ロック位置にある前記ロックレバーの前記ロック作用部に対する係合を無効化あるいは有効化させる態様で第 2 駆動部の駆動によって作動するスーパーロック作用部を有してなり、前記ロックレバーのロック位置からアンロック位置への操作が無効なスーパーロック状態にする一方で前記ロックレバーのロック位置からアンロック位置への操作が有効な解除状態にするスーパーロック機構と

10

を有したドアロック装置において、

前記スーパーロック作用部と前記ロック作用部とを相互に係合してあり、スーパーロック状態のときに前記ロック作用部のアンロック状態への作動にともなって前記スーパーロック作用部を解除状態に作動する一方、アンロック状態のときに前記スーパーロック作用部のスーパーロック状態への作動にともなって前記ロック作用部をロック状態に作動する連係手段とを備えたことを特徴とするドアロック装置。

【請求項 2】

前記連係手段は、

20

前記ロック作用部に設けた連係アームと、

前記連係アームに対して離合可能に設けてあって前記ロックレバーと一体に移動する係合アームと、

前記スーパーロック作用部に設けてあって前記連係アームに係合してありスーパーロック状態のときに前記ロック作用部のアンロック状態への作動によって前記連係アームを介して前記スーパーロック作用部を解除状態に作動させる一方でアンロック状態のときに前記スーパーロック作用部のスーパーロック状態への作動によって前記連係アームを介して前記ロック作用部をロック状態に作動させる第 1 カム部と、

前記スーパーロック作用部に設けてあって前記係合アームに係合してあり前記スーパーロック作用部の解除状態への作動によって前記係合アームを前記連係アームに対して係合させる一方で前記スーパーロック作用部のスーパーロック状態への作動によって前記係合アームを前記連係アームから離反させる第 2 カム部と

30

からなることを特徴とする請求項 1 に記載のドアロック装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両に用いられるドアロック装置に関するもので、特にドア開放を阻止するロック状態において当該ロック状態を解除する室内側のロックノブの操作を無効化するためのスーパーロック機構を備えたドアロック装置に関するものである。

【背景技術】

40

【0002】

車両の室外側からのドア開放を阻止するロック機構に加え、車両の室内側のロックノブの操作を無効化することによって、不正にロックノブを操作してロックを解除する行為を回避して防盜性を向上するスーパーロック機構を備えたドアロック装置がある。この種のドアロック装置は、リモコンの操作や、キーによってキーシリンダを回転操作したときの信号をもとに作動するアクチュエータによってスーパーロック機構を作用させてスーパーロック状態にしてロックノブの操作を無効化する。この場合、ロック機構を作用させてロック状態にする必要がある。すなわち、ドアロック装置は、ロック機構を作用させるアクチュエータを備えている。さらに、ドアロック装置は、アクチュエータを作動せずキー操作によってスーパーロック機構の作用を解除してドアの開放が可能なアンロック状態にす

50

る。

【0003】

従来のドアロック装置は、スーパーロック機構用のアクチュエータと、ロック機構用のアクチュエータとの2つのアクチュエータを有している。そして各アクチュエータの選択的な作動によってスーパーロック機構あるいはロック機構をそれぞれ作用させて、スーパーロック状態、ロック状態あるいはアンロック状態にする。このドアロック装置は、ロック機構のロックノブによる解除動作をスーパーロック機構の作用でブロックすることによってスーパーロック状態を得る（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

また、別の従来のドアロック装置は、上記従来のドアロック装置と同様にスーパーロック機構用のアクチュエータと、ロック機構用のアクチュエータとの2つのアクチュエータを有している。このドアロック装置は、ロック機構のロックノブによる解除動作をスーパーロック機構の作用で空振りさせることによってスーパーロック状態を得る（例えば、特許文献2参照）。

【0005】

また、さらに別の従来のドアロック装置は、1つのアクチュエータの作動によってスーパーロック機構あるいはロック機構を作用させて、スーパーロック状態、ロック状態あるいはアンロック状態にする。このドアロック装置は、ロック機構のロックノブによる解除動作をスーパーロック機構の作用で空振りさせることによってスーパーロック状態を得る（例えば、特許文献3参照）。

【0006】

【特許文献1】特許第3400747号公報

【特許文献2】特開2000-17921号公報

【特許文献3】特許第3029966号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従来のドアロック装置（特許文献1参照）では、アンロック状態からスーパーロック状態にするには、最初にロック機構用のアクチュエータを作動してロック状態とし、その後にスーパーロック機構用のアクチュエータを作動してスーパーロック状態にしなければならない。また、スーパーロック状態からアンロック状態にするにも、最初にスーパーロック機構用のアクチュエータを作動してロック状態とし、その後にロック機構用のアクチュエータを作動してアンロック状態にしなければならない。このように、従来のドアロック装置では、ロック機構用のアクチュエータと、スーパーロック機構用のアクチュエータとを順次作動させなければならないため、作動時間がかかってしまうという問題がある。

【0008】

別の従来のドアロック装置（特許文献2参照）では、アンロック状態からスーパーロック状態にするには、最初にロック機構用のアクチュエータを作動してロック状態とし、その後にスーパーロック機構用のアクチュエータを作動してスーパーロック状態にしなければならない。このように、別の従来のドアロック装置では、アンロック状態からスーパーロック状態にするためにロック機構用のアクチュエータと、スーパーロック機構用のアクチュエータとを順次作動させなければならないため、作動時間がかかってしまうという問題がある。

【0009】

さらに別の従来のドアロック装置（特許文献3参照）では、アクチュエータに中立位置を設け、この中立位置から一方向への作動によってロック状態を介してスーパーロック状態にし、中立位置から多方向への作動によってロック状態を介してアンロック状態にしている。このため、さらに別の従来のドアロック装置では、必ずロック状態を介しているため作動時間がかかってしまうという問題がある。

【0010】

10

20

30

40

50

本発明は、上記実情に鑑みて、アンロック状態からスーパーロック状態への作動時間、およびスーパーロック状態からアンロック状態への作動時間を迅速にすることができるドアロック装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記の目的を達成するために、本発明の請求項1に係るドアロック装置は、車両室内に配置してあるロックノブに連係したロックレバーが係合してあって前記ロックレバーをロック位置あるいはアンロック位置に移動させる態様で第1駆動部の駆動によって作動するロック作用部を有してなり、車両のドアハンドルによる開ドア操作が無効なロック状態にする一方で前記ドアハンドルによる開ドア操作が有効なアンロック状態にするロック機構と、ロック位置にある前記ロックレバーの前記ロック作用部に対する係合を無効化あるいは有効化させる態様で第2駆動部の駆動によって作動するスーパーロック作用部を有してなり、前記ロックレバーのロック位置からアンロック位置への操作が無効なスーパーロック状態にする一方で前記ロックレバーのロック位置からアンロック位置への操作が有効な解除状態にするスーパーロック機構とを有したドアロック装置において、前記スーパーロック作用部と前記ロック作用部とを相互に連係してあり、スーパーロック状態のときに前記ロック作用部のアンロック状態への作動にともなって前記スーパーロック作用部を解除状態に作動する一方、アンロック状態のときに前記スーパーロック作用部のスーパーロック状態への作動にともなって前記ロック作用部をロック状態に作動する連係手段とを備えたことを特徴とする。

10

20

【0012】

本発明の請求項2に係るドアロック装置は、上記請求項1において、前記連係手段は、前記ロック作用部に設けた連係アームと、前記連係アームに対して離合可能に設けてあって前記ロックレバーと一体に移動する係合アームと、前記スーパーロック作用部に設けてあって前記連係アームに係合してありスーパーロック状態のときに前記ロック作用部のアンロック状態への作動によって前記連係アームを介して前記スーパーロック作用部を解除状態に作動させる一方でアンロック状態のときに前記スーパーロック作用部のスーパーロック状態への作動によって前記連係アームを介して前記ロック作用部をロック状態に作動させる第1カム部と、前記スーパーロック作用部に設けてあって前記係合アームに係合してあり前記スーパーロック作用部の解除状態への作動によって前記係合アームを前記連係アームに対して係合させる一方で前記スーパーロック作用部のスーパーロック状態への作動によって前記係合アームを前記連係アームから離反させる第2カム部とからなることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0013】

本発明に係るドアロック装置は、ロック機構をロック状態とアンロック状態とにする第1駆動部を設け、スーパーロック機構をスーパーロック状態と解除状態とにする第2駆動部を設けた構成において、ロック機構のロック作用部とスーパーロック機構のスーパーロック作用部とを連係する連係手段を設けてある。そして、アンロック状態のときに第2駆動部を駆動してスーパーロック状態にする。さらに、スーパーロック状態のときに第1駆動部を駆動してアンロック状態にする。この結果、アンロック状態からスーパーロック状態への作動時間、およびスーパーロック状態からアンロック状態への作動時間を迅速にすることが可能になり、車両への乗降が円滑になり、特に車両への乗り込みがより円滑になる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下に添付図面を参照して、本発明に係るドアロック装置の好適な実施例を詳細に説明する。なお、この実施例によりこの発明が限定されるものではない。

【実施例】

【0015】

50

図１～図４は本発明の実施例であるドアロック装置を示したものである。ここで例示するドアロック装置は、自動車の前席右側に配置された前方ヒンジのサイドドア（右ハンドル車においては運転席側のドアＤ）においてドアハンドルとしてのアウトサイドハンドル１とラッチ機構２０との間に設けられるもので、主ケース２および副ケース３を備えている。これら主ケース２および副ケース３は、例えばそれぞれを合成樹脂によって成形したもので、互いに接合した後、ネジなどの締結手段４によって相互に締結することによりハウジング１０を構成する。

【００１６】

これら主ケース２および副ケース３によって構成されるハウジング１０は、ドアＤの室内外方向に沿って延在するラッチ機構収容部１１と、このラッチ機構収容部１１の室内側に位置する端部からドアＤの前後方向に沿って延在するロック機構収容部１２とを備え、上方から見た場合にほぼＬ字状を呈している。なお、図４に示すように主ケース２と副ケース３との接合面であって、車両前側の下側から上側を通過して車両後側（ラッチ機構収容部１１）に至る部位には、パッキン材５を介在させてあり、所望の水密性が確保してある。

【００１７】

ハウジング１０のラッチ機構収容部１１には、その高さ方向のほぼ中央となる位置に、室内側から室外側に向けて略水平に延在する水平切欠溝１３を有したもので、ラッチ機構２０を内部に収容している。

【００１８】

ラッチ機構２０は、従前のものと同様であり、図５に示すように自動車の車両本体側に設けたストライカＳを噛合保持するためのもので、ラッチ２１とラチェット２２とを備えて構成してある。

【００１９】

ラッチ２１は、ラッチ機構収容部１１の水平切欠溝１３よりも上方となる位置に、車両本体の前後方向に沿って略水平に延在するラッチ軸２３を介して回転可能に配設したものである。ラッチ２１は、噛合溝２１ａ、フック部２１ｂおよび係止部２１ｃを有している。

【００２０】

ラッチ２１の噛合溝２１ａは、ラッチ２１の外周面からラッチ軸２３に向けて開設して形成したものである。噛合溝２１ａは、ストライカＳを収容することのできる幅に形成してある。

【００２１】

ラッチ２１のフック部２１ｂは、噛合溝２１ａを下方に向けて開口させた場合に該噛合溝２１ａよりも室内側に位置する部分である。フック部２１ｂは、図５－１に示すように、ラッチ２１をラッチ軸２３の周りに時計回りに回転させた場合に水平切欠溝１３を開放する位置（開放位置）で停止する。一方、フック部２１ｂは、ラッチ２１をラッチ軸２３の周りに反時計回りに回転させた場合に、図５－２に示すように水平切欠溝１３を横切る位置（半ラッチ位置）、あるいは図５－３に示すように水平切欠溝１３を横切る位置（ラッチ位置）で停止するように構成してある。

【００２２】

ラッチ２１の係止部２１ｃは、噛合溝２１ａを下方に向けて開口させた場合に該噛合溝２１ａよりも室外側に位置する部分である。係止部２１ｃは、図５－１に示すように、ラッチ２１をラッチ軸２３の周りに時計回りに回転させた場合に水平切欠溝１３を横切り、かつ、水平切欠溝１３の奥方（室外側）に向けて漸次上方に傾斜する状態で停止するように構成してある。なお、ラッチ２１とラッチ機構収容部１１との間には、図５においてラッチ２１をラッチ軸２３の周りに常時計回りに向けて付勢するラッチバネ（図示せず）が設けてある。

【００２３】

ラチェット２２は、ラッチ機構収容部１１の水平切欠溝１３よりも下方で、かつ、ラッ

チ軸 2 3 よりも室内側となる位置に、車両本体の前後方向に沿って略水平に延在するラチェット軸 2 4 を介して回転可能に配設したものである。ラチェット 2 2 は、係合部 2 2 a および作用部 2 2 b を有している。

【0024】

ラチェット 2 2 の係合部 2 2 a は、ラチェット軸 2 4 から室外側に向けて径外方向に延在する部分である。係合部 2 2 a は、ラチェット 2 2 が図 5 において反時計回りに回転した場合にその突出端面を介して上述したラッチ 2 1 のフック部 2 1 b および係止部 2 1 c に係合することが可能である。ラチェット 2 2 の作用部 2 2 b は、ラチェット軸 2 4 から室内側に向けて径外方向に延在する部分である。

【0025】

図 4 および図 6 に示すようにラチェット 2 2 には、ラチェットレバー 2 5 が設けてある。ラチェットレバー 2 5 は、車両前側となる位置でラチェット 2 2 とともに一体となってラチェット軸 2 4 の周りに回転する。ラチェットレバー 2 5 は、ラチェット軸 2 4 からラチェット 2 2 の作用部 2 2 b と同一方向に向けて延在した後、車両前側（ロック機構収容部 1 2 側）に屈曲させ、その下方域を車両室内側に屈曲させてなる当接部 2 5 a と、当接部 2 5 a からさらに車両前側の上方に延在した後、車両室内側に屈曲させた動作端部 2 5 b とを有している。このラチェットレバー 2 5 は、図 5 に示す関係ピン 2 6 によってラチェット 2 2 と共に回転する態様で連結してある。なお、ラチェット 2 2 とラッチ機構収容部 1 1 との間には、図 5 においてラチェット 2 2 をラチェット軸 2 4 の周りに常時反時計回りに向けて付勢するラチェットバネ（図示せず）が設けてある。

【0026】

また、上記ラッチ機構 2 0 において、ラッチ 2 1 の上方部にはラッチ 2 1 の位置を検出するスイッチ 2 7 が配設してある。スイッチ 2 7 のアーマチュアはラッチ 2 1 の外周面に摺接し、ラッチ 2 1 の外周面から離反することによりラッチ 2 1 がラッチ位置にあることを検出し、ラッチ 2 1 がラッチ位置以外の位置（例えば、開放位置、半ラッチ位置）にあるときには車両の室内灯（図示せず）などを点灯させる。

【0027】

上記のように構成したラッチ機構 2 0 では、ドア D が車両本体に対して開放状態（開ドア状態）にある場合、図 5-1 に示すように、ラッチ 2 1 が開放位置に配置されることになり、車両の室内灯は点灯している。この状態からドア D を閉操作させると、車体本体側に設けたストライカ S がラッチ機構収容部 1 1 の水平切欠溝 1 3 に進入し、やがてストライカ S がラッチ 2 1 の係止部 2 1 c に当接することになる。この結果、ラッチ 2 1 がラッチバネ（図示せず）の弾性力に抗して図 5 においてラッチ軸 2 3 の周りに反時計回りに回転する。この間、ラチェット 2 2 は、ラチェットバネ（図示せず）の弾性力によって係合部 2 2 a の突出端面がラッチ 2 1 の外周面に摺接することになり、該ラッチ 2 1 の外周面形状に応じて適宜ラチェット軸 2 4 の周りに回転する。

【0028】

上述した状態からさらにドア D を閉操作すると、図 5-2 に示すように、水平切欠溝 1 3 に対するストライカ S の進入量が漸次増大するため、ラッチ 2 1 が反時計回りにさらに回転するようになり、やがてラチェット 2 2 の係合部 2 2 a がラッチ 2 1 の噛合溝 2 1 a に至る。この状態においては、ラッチ 2 1 の係止部 2 1 c がラチェット 2 2 の係合部 2 2 a に当接することになるため、ラッチバネ（図示せず）の弾性復元力に抗して当該ラッチ 2 1 の時計回りの回転が阻止されることになる。しかも、ラッチ 2 1 のフック部 2 1 b が水平切欠溝 1 3 を横切るように配置されるため、該フック部 2 1 b によってストライカ S が水平切欠溝 1 3 から離脱する方向に移動する事態、つまりドア D の車両本体に対する開動作が阻止されるようになる（半ラッチ状態）。

【0029】

上述した半ラッチ状態からドア D をさらに閉操作させると、図 5-3 に示すように、水平切欠溝 1 3 を進入するストライカ S により、係止部 2 1 c を介してラッチ 2 1 がラッチ軸 2 3 の周りに反時計回りにさらに回転し、ストライカ S が水平切欠溝 1 3 の奥方（室外

10

20

30

40

50

側)に至る。この間、ラチェット22は、係合部22aの上面にラッチ21のフック部21bが当接することによりラチェットバネ(図示せず)の弾性力に抗して図5においてラチェット軸24の周りに時計回りに回転し、ラッチ21のフック部21bが通過した時点でラチェットバネ(図示せず)の弾性復元力により直ちに反時計回りに回転するようになる。この結果、図5-3に示すように、ラッチ21のフック部21bがラチェット22の係合部22aに当接することになるため、ラッチバネ(図示せず)の弾性復元力に抗して当該ラッチ21の時計回りの回転が阻止されることになる。この状態においても、ラッチ21のフック部21bが水平切欠溝13を横切るように配置されるため、該フック部21bによってストライカSが水平切欠溝13の奥方(室外側)から離脱する方向に移動する事態が阻止されるようになり、結局、ドアDが車両本体に対して閉じた状態に維持され(フルラッチ状態)、車両の室内灯が消灯する。 10

【0030】

さらに、上述したフルラッチ状態からラチェットバネ(図示せず)の弾性力に抗してラチェット22の作用部22b、もしくはラチェットレバー25の当接部25aを図5においてラチェット軸24の周りに時計回りに回転させると、ラッチ21のフック部21bとラチェット22の係合部22aとの当接係合状態が解除され、ラッチ21がラッチバネ(図示せず)の弾性復元力により図7において時計回りに回転する。この結果、図5-1に示すように、水平切欠溝13が開放され、ストライカSが水平切欠溝13から離脱する方向に移動可能となり、ドアDを車両本体に対して開ドア操作させることができるようになり、車両の室内灯が点灯する。 20

【0031】

ハウジング10のロック機構収容部12には、図1～図4に示すように、オープンレバー30、リンクレバー40、インナーハンドルレバー50、ロック機構60およびスーパーロック機構70が収容してある。

【0032】

オープンレバー30は、上記ラッチ機構20のラチェット22よりもさらに下方となる位置に、車両本体の前後方向に沿って略水平に延在するオープンレバー軸31を介して回転可能に配設したもので、図6に示すようにオープン作用端部30a、オープン動作端部30bおよび受圧部30cを有している。

【0033】

オープンレバー30のオープン作用端部30aは、オープンレバー軸31から室外側に向けて径外方向に延在した部分であり、その延在端部がハウジング10の外部に突出している。このオープン作用端部30aにおいてハウジング10の外部に突出する部分には、ドアDに設けたアウトサイドハンドルD1との間を連絡するリンクなどのアウトサイドハンドル連絡手段32を接続してある。より詳細には、アウトサイドハンドルD1を開ドア操作した場合に、オープンレバー30が図6-2に示すようにオープンレバー軸31の周りに反時計回りに回転動作するようにアウトサイドハンドル連絡手段32を接続してある。 30

【0034】

オープンレバー30のオープン動作端部30bは、オープンレバー軸31から室内側に向けて径外方向に延在した部分であり、その延在端部がハウジング10の内部においてラチェットレバー25における当接部25aの下方域に位置している。 40

【0035】

オープンレバー30の受圧部30cは、オープン動作端部30bの下方に位置し、オープンレバー30の下縁部から前方に向けて屈曲した部分である。なお、オープンレバー30とロック機構収容部12の間には、図6においてオープンレバー30をオープンレバー軸31の周りに常に時計回りに向けて付勢するオープンレバーバネ33が設けてある。

【0036】

リンクレバー40は、オープンレバー30のオープン動作端部30bに装着してある。リンクレバー40は、図6および図7に示すように、その基端部に装着孔40aを有した 50

ものである。この装着孔 40 a は、リンクレバー 40 に対して車両本体の室内外方向に沿った軸心回りに回動可能に設けた回動子 40 a a に形成してある。リンクレバー 40 は、装着孔 40 a にオープンレバー 30 のオープン動作端部 30 b を挿通させることにより、このオープン動作端部 30 b と共に上下動可能に設けてあり、かつ、オープン動作端部 30 b に対して回動子 40 a a を介して車両本体の室内外方向に沿った軸心回りに回動可能に支承させてある。このリンクレバー 40 には、ラチェット駆動部 40 b、パニックレバー連結部 40 c およびロック防止部 40 d が設けてある。

【0037】

リンクレバー 40 のラチェット駆動部 40 b は、装着孔 40 a からラチェットレバー 25 の当接部 25 a に向けて径外方向に延在する部分である。ラチェット駆動部 40 b は、リンクレバー 40 の上動により、ラチェットレバー 25 の当接部 25 a を押圧可能に設けてある。

10

【0038】

リンクレバー 40 のパニックレバー連結部 40 c は、装着孔 40 a からラチェットレバー 25 の動作端部 25 b の側方に向けて上方に延在する部分である。パニックレバー連結部 40 c の延在部分には、上下方向に長手状の長孔をなす連結用溝孔 40 e が形成してある。

【0039】

リンクレバー 40 のロック防止部 40 d は、ラッチ 21 が開放位置にあるときにラチェットレバー 25 の動作端部 25 b と隣接しリンクレバー 40 の回動を防止するものである。ロック防止部 40 d は、パニックレバー連結部 40 c の側方から車両後側に延在した後下方に延在する部分である。

20

【0040】

インナーハンドルレバー 50 は、図 4 および図 7 に示すように、オープンレバー 30 の下方域に、車両本体の室内外方向に沿って略水平に延在するインナーレバー軸 51 を介して回動可能に配設したものである。インナーハンドルレバー 50 は、インナー作用部 50 a および動作端部 50 b を有している。

【0041】

インナーハンドルレバー 50 のインナー作用部 50 a は、インナーレバー軸 51 から上方に延在する部分であり、図 3 に示すようにその延在端部がハウジング 10 の外部に突出している。インナー作用部 50 a においてハウジング 10 の外部に突出する部分には、ドア D の室内側に設けたインサイドハンドル D 2 との間を連係するリンクやワイヤなどのインサイドハンドル連係手段 52 を接続してある。より詳細には、インサイドハンドル D 2 を開ドア操作した場合に、インナーハンドルレバー 50 が図 7-2 に示すようにインナーレバー軸 51 の周りに反時計回りに回転するようにインサイドハンドル連係手段 52 を接続してある。

30

【0042】

インナーハンドルレバー 50 の動作端部 50 b は、インナーハンドルレバー 50 を図 7-2 に示すようにインナーレバー軸 51 の周りに反時計回りに回転させた場合に、オープンレバー 30 の受圧部 30 c に当接してこれを上方に押圧する。

40

【0043】

ロック機構 60 は、アウトサイドハンドル D 1 の開ドア操作によるオープンレバー 30 の回転動作をラッチ機構 20 に伝達するアンロック状態と、アウトサイドハンドル D 1 の開ドア操作によるオープンレバー 30 の回転動作をラッチ機構 20 に伝達しないロック状態とに切り換わるものである。ロック機構 60 は、主ケース 2 における副ケース 3 との対向面、つまり主ケース 2 において副ケース 3 によって覆われる面に、図 4 および図 8 に示すように、キーレバー 61、キーサブレバー 62、コネクトレバー 63、セクタギア 65、パニックレバー 66 およびウォームホイール 67 を備えている。

【0044】

キーレバー 61 は、ハウジング 10 の下方の位置に回動可能に配設してある。キーレバ

50

ー 6 1 は、図 8 および図 9 に示すように、入力軸部 6 1 1、回動凹部 6 1 2、レバー部 6 1 3 を有してなる。

【0045】

キーレバー 6 1 の入力軸部 6 1 1 は、図 1 に参照するようにドア D に設けたキーシリンダ K C をキー操作したときの回転駆動力を入力する入力部となるものである。入力軸部 6 1 1 には、キー操作によるキーシリンダ K C の回転駆動力を伝達するリンクあるいはケーブルなどのキーシリンダ連係手段 6 1 5 を接続してある。より詳細には、キーシリンダ K C を施錠操作した場合にキーレバー 6 1 が図 9-2 に示すように反時計回りに回転動作し、キーシリンダ K C を解錠操作した場合にキーレバー 6 1 が図 9-1 に示すように時計回りに回転動作するように入力軸部 6 1 1 に対してキーシリンダ連係手段 6 1 5 を接続してある。 10

【0046】

キーレバー 6 1 の回動凹部 6 1 2 は、入力軸部 6 1 1 に凹設してある。回動凹部 6 1 2 は、副ケース 3 に形成した凸部（図示せず）に嵌合することにより、キーレバー 6 1 を回動可能に支承する。

【0047】

キーレバー 6 1 のレバー部 6 1 3 は、入力軸部 6 1 1 の径外方向に延在する部分である。レバー部 6 1 3 の延在した先端部には、キーリンク連結孔 6 1 4 が形成してある。

【0048】

キーサブレバー 6 2 は、図 8 および図 9 に示すように、上記キーレバー 6 1 の車両前側 20 上方にて回動可能に配設してある。キーサブレバー 6 2 は、回動孔 6 2 1、キーリンク連結部 6 2 2、ロック切換用突起 6 2 3、アンロック切換用突起 6 2 4、ロック操作認識用突起 6 2 5 およびアンロック操作認識用突起 6 2 6 を有している。

【0049】

キーサブレバー 6 2 の回動孔 6 2 1 は、主ケース 2 においてハウジング 1 0 内（車両本体の室内側）に延在して形成した円柱状の凸部 2 0 1 を挿通してある。これにより、回動孔 6 2 1 は、キーサブレバー 6 2 を図 8 および図 9 において凸部 2 0 1 の周りに回動可能に配設する。

【0050】

キーサブレバー 6 2 のキーリンク連結部 6 2 2 は、回動孔 6 2 1（凸部 2 0 1）の軸心 30 から径外方向に延在する部分である。キーリンク連結部 6 2 2 の先端には、キーリンク連結孔 6 2 2 a が形成してある。このキーリンク連結孔 6 2 2 a と、キーレバー 6 1 のキーリンク連結孔 6 1 4 とは、キーリンク 6 2 7 により連結してある。すなわち、キーリンク 6 2 7 を介して、キーレバー 6 1 の回動動作をキーサブレバー 6 2 に伝達可能である。

【0051】

キーサブレバー 6 2 のロック切換用突起 6 2 3 およびアンロック切換用突起 6 2 4 は、ともに回動孔 6 2 1 の軸心から径外方向に延在して形成してある。そして、キーサブレバー 6 2 の回動に際して、ロック切換用突起 6 2 3 によりロック機構 6 0 がアンロック状態からロック状態に切り換わる（図 9-2 参照）。一方、キーサブレバー 6 2 の回動に際して、アンロック切換用突起 6 2 4 によりロック機構 6 0 がロック状態からアンロック状態 40 に切り換わる（図 9-1 参照）。

【0052】

キーサブレバー 6 2 のロック操作認識用突起 6 2 5 およびアンロック操作認識用突起 6 2 6 は、ともに回動孔 6 2 1 の軸心から径外方向に延在して形成してある。そして、キーサブレバー 6 2 の回動によってロック機構 6 0 をアンロック状態からロック状態に切り換えたときには、ロック操作認識用突起 6 2 5 がスイッチ 6 2 8 の検出片 6 2 8 a を時計回りに倒す（図 9-2 参照）。一方、キーサブレバー 6 2 の回動によってロック機構 6 0 をロック状態からアンロック状態に切り換えたときには、アンロック操作認識用突起 6 2 6 がスイッチ 6 2 8 の検出片 6 2 8 a を反時計回りに倒す（図 9-1 参照）。このように、ロック操作認識用突起 6 2 5 およびアンロック操作認識用突起 6 2 6 は、スイッチ 6 2 8 50

の検出片 6 2 8 a を作動して、キーシリンダ K C のキー操作、つまり、施錠操作、解錠操作の別を識別する。

【0053】

コネクトレバー 6 3 は、本発明のロック作用部をなし、図 4 に示すように、上記キーサブレバー 6 2 の車両室内側に重なる態様で配設してある。図 8 に示すようにコネクトレバー 6 3 は、回動孔 6 3 1、切換用突起 6 3 2、セクタギア連結部 6 3 3 およびスイッチレバー 6 3 4 を有している。

【0054】

コネクトレバー 6 3 の回動孔 6 3 1 は、上記凸部 2 0 1 を挿通してある。これにより、回動孔 6 3 1 は、コネクトレバー 6 3 を図 8 において凸部 2 0 1 の周りに回動可能に配設する。すなわち、コネクトレバー 6 3 は、キーサブレバー 6 2 の回動孔 6 2 1 と同一軸心上に回動可能に取り付けてある。 10

【0055】

コネクトレバー 6 3 の切換用突起 6 3 2 は、キーサブレバー 6 2 の回動に応じてコネクトレバー 6 3 をアンロック位置からロック位置に、あるいはロック位置からアンロック位置に切り換える突起である。切換用突起 6 3 2 は、キーサブレバー 6 2 と対向する面に形成してある。より詳細には、切換用突起 6 3 2 は、キーサブレバー 6 2 のロック切換用突起 6 2 3 およびアンロック切換用突起 6 2 4 と当接可能に設けてある。そして、ロック切換用突起 6 2 3 が切換用突起 6 3 2 と当接し当該切換用突起 6 3 2 を押圧することによりコネクトレバー 6 3 がアンロック位置からロック位置に切り換わる（図 9-2 参照）。一方、アンロック切換用突起 6 2 4 が切換用突起 6 3 2 と当接し当該切換用突起 6 3 2 を押圧することによりコネクトレバー 6 3 がロック位置からアンロック位置に切り換わる（図 9-1 参照）。 20

【0056】

コネクトレバー 6 3 のセクタギア連結部 6 3 3 は、コネクトレバー 6 3 の回動孔 6 3 1 から径外方向に延在する部分である。セクタギア連結部 6 3 3 は、延在した先端部に連結用凸部 6 3 5 を備えている。なお、連結用凸部 6 3 5 は、セクタギア連結部 6 3 3 の先端部において室外側に位置する面から車両の室外方向に沿って略水平に延在してある。

【0057】

コネクトレバー 6 3 のスイッチレバー 6 3 4 は、コネクトレバー 6 3 の位置を検出するためのものである。スイッチレバー 6 3 4 は、コネクトレバー 6 3 がアンロック位置にある場合にスイッチ 6 3 6 をオフにする（図 10 参照）。一方、スイッチレバー 6 3 4 は、コネクトレバー 6 3 がロック位置に切り換わった場合にスイッチ 6 3 6 をオンにする（図 11 参照）。 30

【0058】

なお、コネクトレバー 6 3 と主ケース 2 との間には、バネ 6 3 7 を設けてある。バネ 6 3 7 は、コネクトレバー 6 3 の回動に際して当該コネクトレバー 6 3 をアンロック位置（図 10 参照）、またはロック位置（図 11 参照）の位置に維持する。

【0059】

セクタギア 6 5 は、図 8 に示すように、車両本体の室内外方向に沿って略水平に延在するギアシャフト 6 5 1 を介して回動可能に配設してある。セクタギア 6 5 は、コネクトレバー連結部 6 5 2、ドリブンギア部 6 5 4 およびパニッケレバー当接部 6 5 5 を有している。 40

【0060】

セクタギア 6 5 のコネクトレバー連結部 6 5 2 は、ギアシャフト 6 5 1 の径外方向に延在して形成してある。コネクトレバー連結部 6 5 2 には、連結用溝孔 6 5 6 が形成してある。この連結用溝孔 6 5 6 には、コネクトレバー 6 3 に形成した連結用凸部 6 3 5 が挿通してある。すなわち、コネクトレバー 6 3 の反時計回りの回転によってセクタギア 6 5 は、ギアシャフト 6 5 1 の周りに時計回りに回転する一方、コネクトレバー 6 3 の時計回りの回転によってセクタギア 6 5 は、ギアシャフト 6 5 1 の周りに反時計回りに回転する。 50

【0061】

セクタギア65のドリブンギア部654は、図8に示すように、ギアシャフト651を中心として扇形状に形成したものである。ドリブンギア部654は、その外周面に一对の外側歯654a、654b、第1受動歯654cおよび第2受動歯654dを有している。これら一对の外側歯654a、654b、第1受動歯654cおよび第2受動歯654dは、ギアシャフト651の延在方向に沿って互いに高さが異なる三段階の位置に設けてある。一对の外側歯654a、654bは、ドリブンギア部654の両側に設けたものであり、最も室内側となる位置に配設してある。第1受動歯654cは、一对の外側歯654a、654bの相互間において一方の外側歯654aに近接する位置に設けたものであり、ギアシャフト651の延在方向に沿った中間位置に配設してある。第2受動歯654dは、他方の外側歯654bと第1受動歯654cとの間となる位置に設けたものであり、最も室外側となる位置に配設してある。

【0062】

セクタギア65のパニッケレバー当接部655は、セクタギア65の車両後側縁部から室内側に凸設して形成してある。

【0063】

パニッケレバー66は、図4に示すように、セクタギア65とリンクレバー40とを連結するものである。図8に示すようにパニッケレバー66は、ギアシャフト651に回転可能に取り付けてある。このパニッケレバー66は、ギアシャフト651から下方に向けて径外方向に延在して形成してあり、連結用凸部661およびセクタギア当接部662を設けてある。

【0064】

パニッケレバー66の連結用凸部661は、パニッケレバー66の先端部において室内側に位置する面から車両本体の室内外方向に沿って略水平に突出した円柱部分である。この連結用凸部661は、上述したリンクレバー40の連結用溝孔40eに装着してある。

【0065】

パニッケレバー66のセクタギア当接部662は、パニッケレバー66の中程部において車両後方側に形成した段部分である。セクタギア当接部662は、セクタギア65のパニッケレバー当接部655と当接し、連動可能である。

【0066】

なお、セクタギア65とパニッケレバー66との間には、パニックスプリング663を介在させてあり、パニッケレバー66のセクタギア当接部662がセクタギア65のパニッケレバー当接部655と当接するように付勢してある。

【0067】

ウォームホイール67は、図8に示すように、セクタギア65の上方域に、車両本体の室内外方向に沿って略水平に延在するウォーム軸671を介して回転可能に配設したものである。このウォームホイール67には、同一軸心上に間欠歯車672を固着してある。

【0068】

ウォームホイール67の間欠歯車672は、基本歯672a、一对の第1駆動歯672bおよび一对の第2駆動歯672cを有したものである。間欠歯車672は、セクタギア65のドリブンギア部654に設けた一对の外側歯654a、654b、第1受動歯654cおよび第2受動歯654dとの間において一方向の動力伝達手段を構成している。すなわち、間欠歯車672の基本歯672a、一对の第1駆動歯672bおよび一对の第2駆動歯672cは、ドリブンギア部654の一对の外側歯654a、654b、第1受動歯654cおよび第2受動歯654dと同様に、ウォーム軸671の延在方向に沿って互いに高さが異なる三段階の位置に設けてあり、基本歯672aが外側歯654a、654bにのみ歯合し、第1駆動歯672bが第1受動歯654cにのみ歯合し、第2駆動歯672cが第2受動歯654dにのみ歯合するように構成してある。また、ウォームホイール67と主ケース2との間には、ウォームホイール67の間欠歯車672における基本歯672aがギアシャフト651の軸心に向かう状態（以下、単に中立状態という）に維持

するための中立復帰バネ 673 が設けてある。

【0069】

セクタギア 65 を図 10 に示す位置（以下、単にアンロック位置という）から図 11 に示す位置（以下、単にロック位置という）までギアシャフト 651 の周りに時計回りに回転させた場合、セクタギア 65 におけるドリブンギア部 654 の各歯 654a, 654b, 654c, 654d が間欠歯車 672 のいずれの歯 672a, 672b, 672c にも歯合しないため、ウォームホイール 67 を回転させることはない。同様に、セクタギア 65 を図 11 に示すロック位置から図 10 に示すアンロック位置までギアシャフト 651 の周りに反時計回りに回転させた場合にも、ウォームホイール 67 が回転することはない。

【0070】

ウォームホイール 67 は、図 4 に示すように、第 1 駆動部としての駆動モータ 675 の出力軸に固着したウォーム 676 に歯合している。そして、駆動モータ 675 の駆動によって、ウォームホイール 67 を図 10 に示す状態からウォーム軸 671 の周りに反時計回りに回転させた場合、基本歯 672a が外側歯 654a に歯合した後、第 1 駆動歯 672b が第 1 受動歯 654c に歯合し、さらに第 2 駆動歯 672c が第 2 受動歯 654d に歯合することになる。これにより、図 11 に示すように、ドリブンギア部 654 を介してセクタギア 65 がギアシャフト 651 の周りに時計回りに回転する。さらに、セクタギア 65 の時計回りへの回転に伴って、リンクレバー 40 が回動子 40aa を介してオープンレバー 30 のオープン動作端部 30b の周りに反時計回りに回転してロック位置に変位することになる。同時に、セクタギア 65 の時計回りへの回転に伴って、コネクトレバー 63 が反時計回りに回転してロック位置に変位することになる。

【0071】

ウォームホイール 67 の回転によってセクタギア 65、リンクレバー 40 およびコネクトレバー 63 を図 10 に示すアンロック位置から図 11 に示すロック位置に変位させた後においては、もはや間欠歯車 672 によってセクタギア 65 を回転させることができず、中立復帰バネ 673 の弾性復元力により、セクタギア 65 を回転させることなくウォームホイール 67 が中立状態に復帰する。

【0072】

また、駆動モータ 675 の駆動によって、ウォームホイール 67 を図 11 に示す状態からウォーム軸 671 の周りに時計回りに回転させた場合、基本歯 672a が外側歯 654b に歯合した後、第 2 駆動歯 672c が第 2 受動歯 654d に歯合し、さらに第 1 駆動歯 672b が第 1 受動歯 654c に歯合することになる。これにより、図 10 に示すように、ドリブンギア部 654 を介してセクタギア 65 がギアシャフト 651 の周りに反時計回りに回転する。さらに、セクタギア 65 の反時計回りへの回転に伴って、リンクレバー 40 が回動子 40aa を介してオープンレバー 30 のオープン動作端部 30b の周りに時計回りに回転してアンロック位置に変位することになる。同時に、セクタギア 65 の反時計回りへの回転に伴って、コネクトレバー 63 が時計回りに回転してアンロック位置に変位することになる。

【0073】

ウォームホイール 67 の回転によってセクタギア 65、リンクレバー 40 およびコネクトレバー 63 を図 11 に示すロック位置から図 10 に示すアンロック位置に変位させた後においては、もはや間欠歯車 672 によってセクタギア 65 を回転させることができず、中立復帰バネ 673 の弾性復元力により、セクタギア 65 を回転させることなくウォームホイール 67 が中立状態に復帰する。

【0074】

スーパーロック機構 70 は、上記ロック機構 60 がロック状態にあるとき、車両室内に配置してあるロックノブ D3 の操作をロック機構 60 に伝達する解除状態と、ロックノブ D3 の操作をロック機構 60 に伝達しないスーパーロック状態とに切り換わるものである。スーパーロック機構 70 は、主ケース 2 における副ケース 3 との対向面、つまり主ケース 2 において副ケース 3 によって覆われる面に、図 4 および図 8 に示すように、連係アー

10

20

30

40

50

ム 7 1、回動軸 7 2、係合アーム 7 3、セクタギア 7 4 およびウォームホイール 7 5 を備えている。

【0075】

連係アーム 7 1 は、本発明の連係手段を構成し、上記コネクトレバー 6 3 に設けてある。連係アーム 7 1 は、コネクトレバー 6 3 の回動孔 6 3 1 からセクタギア連結部 6 3 3 に相反する径外方向に延在してある。連係アーム 7 1 は、延在した先端部の室内側の面に係合凸部 7 1 1 を備えている。係合凸部 7 1 1 は、車両の室内方向に突設してあり略矩形状を呈している。また、連係アーム 7 1 は、延在した先端部の室外側の面に連係ピン 7 1 3 を備えている。連係ピン 7 1 3 は、車両の室内方向に延在してある。

【0076】

回動軸 7 2 は、上記コネクトレバー 6 3 の回動中心となる凸部 2 0 1 に設けてある。凸部 2 0 1 の中心部分には、軸孔 2 0 1 a が設けてあって、回動軸 7 2 は、この軸孔 2 0 1 a に挿通してある。回動軸 7 2 は、その一端が軸孔 2 0 1 a に回動可能に挿通してあり、その他端が副ケース 3 を貫通してハウジング 1 0 の外部に突出してある。すなわち、回動軸 7 2 は、主ケース 2 と副ケース 3 との間で、上記キーサブレバー 6 2 およびコネクトレバー 6 3 と同一軸上にて回動可能に支承してある。この回動軸 7 2 は、ハウジング 1 0 の内部において上記コネクトレバー 6 3 の室内側に位置する摺動案内部 7 2 1 を一体に有している。摺動案内部 7 2 1 は、回動軸 7 2 の径外方向に延在する板体からなり、当該板体の面にて回動軸 7 2 の所定の径外方向に向けて延在する案内突起 7 2 2 を備えている。

【0077】

係合アーム 7 3 は、本発明の連係手段を構成し、回動軸 7 2 に係合してある。係合アーム 7 3 は、回動軸 7 2 を挿通するとともに、摺動案内部 7 2 1 の案内突起 7 2 2 に係合しつつ回動軸 7 2 の所定の径外方向に延在する係合長孔 7 3 1 を有している。すなわち、係合アーム 7 3 は、回動軸 7 2 とともに常に回動可能に設けてあって、かつ、回動軸 7 2 の所定の径外方向に摺動可能に設けてある。

【0078】

また、係合アーム 7 3 は、回動軸 7 2 における所定の径外方向に延在した先端側に挿通溝 7 3 2 を有している。挿通溝 7 3 2 は、回動軸 7 2 をほぼ中心として円弧状に形成してあり、かつ、図 8 において回動軸 7 2 をほぼ中心とした反時計回り方向にのみ開口して形成してある。そして、挿通溝 7 3 2 の奥側には、回動軸 7 2 の所定の径外方向に延在した係合溝部 7 3 3 を設けてある。図 1 0 に示すように挿通溝 7 3 2 には、連係アーム 7 1 に設けた係合凸部 7 1 1 が遊挿してある。また、係合溝部 7 3 3 には、係合凸部 7 1 1 が係合される。係合溝部 7 3 3 と係合凸部 7 1 1 とは、係合アーム 7 3 が回動軸 7 2 に近づく方向に摺動したときに互いに係合する（図 1 0 および図 1 1 参照）。そして、係合溝部 7 3 3 と係合凸部 7 1 1 とが互いに係合した場合、係合アーム 7 3 は、コネクトレバー 6 3 と一体に回動する状態になる。一方、係合溝部 7 3 3 と係合凸部 7 1 1 とは、係合アーム 7 3 が回動軸 7 2 から離れる方向に摺動したときに互いの係合から離反する（図 1 2 参照）。そして、係合溝部 7 3 3 と係合凸部 7 1 1 とが互いの係合から離反した場合、係合アーム 7 3 は、コネクトレバー 6 3 と別体に回動する状態になる。

【0079】

また、係合アーム 7 3 は、回動軸 7 2 における所定の径外方向に延在した先端部の室外側の面に連動ピン 7 3 4 を備えている。連動ピン 7 3 4 は、車両の室内方向に延在してある。

【0080】

上記回動軸 7 2 においてハウジング 1 0 の外部に突出してある他端には、ロックレバー 7 6 が取り付けられている。すなわち、ロックレバー 7 6 は、係合アーム 7 3 と一体となって回動軸 7 2 とともに常に回動可能に設けてある。このため、上述したように係合アーム 7 3 の係合溝部 7 3 3 と連係アーム 7 1 の係合凸部 7 1 1 とが互いに係合している場合、ロックレバー 7 6 は、連係アーム 7 1 を介してコネクトレバー 6 3 と一体に回動する状態になる。一方、係合溝部 7 3 3 と係合凸部 7 1 1 とが互いの係合から離反している場合、ロ

10

20

30

40

50

ックレバー 76 は、連係アーム 71 を介さずコネクトレバー 63 と別体に回転する状態になる。

【0081】

ロックレバー 76 は、図 3 に示すようにボタン連結部 76a を有している。ボタン連結部 76a は、回転軸 72 から径外方向に延在するロックレバー 76 の先端部分である。このボタン連結部 76a には、車両の室内側に設けたロックノブ D3 との間を連係するリンクやワイヤなどのロックノブ連係手段 77 を接続してある。すなわち、ロックレバー 76 がコネクトレバー 63 と一体に回転するとき、ロックノブ D3 をアンロック位置からロック位置に施錠操作した場合、その駆動力がロックノブ連係手段 77 を介してロックレバー 76 に伝達され、当該ロックレバー 76 が図 3 において反時計回り（ロック位置）に回転動作して回転軸 72 を反時計回りに回転させる。一方、ロックノブ D3 をロック位置からアンロック位置に解錠操作した場合、その駆動力がロックノブ連係手段 77 を介してロックレバー 76 に伝達され、当該ロックレバー 76 が時計回り（アンロック位置）に回転動作して回転軸 72 を時計回りに回転させる。このように、ロックノブ D3 を操作したハウジング 10 の外部からの駆動力は、ロックノブ連係手段 77 を介してロックレバー 76 に伝達されて回転軸 72 に入力される。

【0082】

なお、コネクトレバー 63 がアンロック位置からロック位置に移行した場合、ロックレバー 76 は、アンロック位置からロック位置に回転して、ロックノブ連係手段 77 を介してロックノブ D3 がロック位置に移行する。一方、コネクトレバー 63 がロック位置からアンロック位置に移行した場合、ロックレバー 76 は、ロック位置からアンロック位置に回転して、ロックノブ連係手段 77 を介してロックノブ D3 がアンロック位置に移行する。

【0083】

セクタギア 74 は、本発明のスーパーロック作用部をなし、図 8 に示すように、車両本体の室内外方向に沿って略水平に延在するギアシャフト 741 を介して回転可能に配設してある。セクタギア 74 は、アーム連結部 742 およびドリブンギア部 743 を有している。

【0084】

セクタギア 74 のアーム連結部 742 は、ギアシャフト 741 の径外方向に延在して形成してある。アーム連結部 742 には、本発明の連係手段を構成する第 1 カム部としての連係アーム連結用溝孔 744 が形成してある。連係アーム連結用溝孔 744 には、コネクトレバー 63 設けた連係アーム 71 に形成した連係ピン 713 が挿通してある。この連係アーム連結用溝孔 744 は、図 12 に示すようにセクタギア 74 が時計回り方向（スーパーロック位置）に回転している場合にのみ、ロック位置にあるコネクトレバー 63 を時計回り（アンロック位置）に回転することによってセクタギア 74 を図 10 に示すようにギアシャフト 741 の周りに反時計回り（解除位置）に回転させる。一方、連係アーム連結用溝孔 744 は、図 10 に示すようにコネクトレバー 63 が時計回り方向（アンロック位置）に回転している場合にのみ、解除位置にあるセクタギア 74 を時計回り（スーパーロック位置）に回転することによってコネクトレバー 63 を図 12 に示すように反時計回り（ロック位置）に回転させる。なお、連係アーム連結用溝孔 744 は、その他の場合では、コネクトレバー 63 とセクタギア 74 との相対的な回転を無効化する。

【0085】

また、アーム連結部 742 には、本発明の連係手段を構成する第 2 カム部としての係合アーム連結用溝孔 745 が形成してある。係合アーム連結用溝孔 745 には、係合アーム 73 に形成した連動ピン 734 が挿通してある。この係合アーム連結用溝孔 745 は、図 12 に示すようにセクタギア 74 が時計回り（スーパーロック位置）に回転したときに、係合アーム 73 を回転軸 72 から離れる方向に撓動させて、係合溝部 733 と係合凸部 711 との係合を離反させる。一方、係合アーム連結用溝孔 745 は、図 10 および図 11 に示すようにセクタギア 74 が反時計回り（解除位置）に回転したときに、係合アーム 7

3を回転軸72に近づく方向に摺動させて、係合溝部733と係合凸部711とを係合させる。

【0086】

セクタギア74のドリブンギア部743は、図8に示すように、ギアシャフト741を中心として扇形状に形成したものである。ドリブンギア部743は、その外周面に一对の外側歯743a、743b、第1受動歯743cおよび第2受動歯743dを有している。これら一对の外側歯743a、743b、第1受動歯743cおよび第2受動歯743dは、ギアシャフト741の延在方向に沿って互いに高さが異なる三段階の位置に設けられている。一对の外側歯743a、743bは、ドリブンギア部743の両側に設けたものであり、最も室内側となる位置に配設してある。第1受動歯743cは、一对の外側歯743a、743bの相互間において一方の外側歯743aに近接する位置に設けたものであり、ギアシャフト741の延在方向に沿った中間位置に配設してある。第2受動歯743dは、他方の外側歯743bと第1受動歯743cとの間となる位置に設けたものであり、最も室外側となる位置に配設してある。

10

【0087】

なお、セクタギア74と主ケース2との間には、バネ746を設けてある。バネ746は、セクタギア74の回転に際して当該セクタギア74を図10あるいは図11に示す解除位置、または図12に示すスーパーロック位置に維持する。

【0088】

ウォームホイール75は、図8に示すように、セクタギア74の下方域に、車両本体の室内外方向に沿って略水平に延在するウォーム軸751を介して回転可能に配設したものである。このウォームホイール75には、同一軸心上に間欠歯車752を固着してある。

20

【0089】

ウォームホイール75の間欠歯車752は、基本歯752a、一对の第1駆動歯752bおよび一对の第2駆動歯752cを有したものである。間欠歯車752は、セクタギア74のドリブンギア部743に設けた一对の外側歯743a、743b、第1受動歯743cおよび第2受動歯743dとの間において一方向の動力伝達手段を構成している。すなわち、間欠歯車752の基本歯752a、一对の第1駆動歯752bおよび一对の第2駆動歯752cは、ドリブンギア部743の一对の外側歯743a、743b、第1受動歯743cおよび第2受動歯743dと同様に、ウォーム軸751の延在方向に沿って互いに高さが異なる三段階の位置に設けてあり、基本歯752aが外側歯743a、743bにのみ歯合し、第1駆動歯752bが第1受動歯743cにのみ歯合し、第2駆動歯752cが第2受動歯743dにのみ歯合するように構成してある。また、ウォームホイール75と主ケース2との間には、ウォームホイール75の間欠歯車752における基本歯752aがギアシャフト741の軸心に向かう状態（以下、単に中立状態という）に維持するための中立復帰バネ753が設けてある。

30

【0090】

セクタギア74を図10あるいは図11に示す位置（以下、単に解除位置という）から図12に示す位置（以下、単にスーパーロック位置という）までギアシャフト741の周りに時計回りに回転させた場合、セクタギア74におけるドリブンギア部743の各歯743a、743b、743c、743dが間欠歯車752のいずれの歯752a、752b、752cにも歯合しないため、ウォームホイール75を回転させることはない。同様に、セクタギア74を図12に示すスーパーロック位置から図11に示す解除位置までギアシャフト741の周りに反時計回りに回転させた場合にも、ウォームホイール75が回転することはない。

40

【0091】

ウォームホイール75は、図4に示すように、第2駆動部としての駆動モータ755の出力軸に固着したウォーム756に歯合している。そして、駆動モータ755の駆動によって、ウォームホイール75を図10あるいは図11に示す状態からウォーム軸751の周りに反時計回りに回転させた場合、基本歯752aが外側歯743aに歯合した後、第

50

1 駆動歯 7 5 2 b が第 1 受動歯 7 4 3 c に歯合し、さらに第 2 駆動歯 7 5 2 c が第 2 受動歯 7 4 3 d に歯合することになる。これにより、図 1 2 に示すように、ドリブンギア部 7 4 3 を介してセクタギア 7 4 がギアシャフト 7 4 1 の周りに時計回りに回転してスーパーロック位置に変位することになる。

【0092】

ウォームホイール 7 5 の回転によってセクタギア 7 4 を図 1 0 あるいは図 1 1 に示す解除位置から図 1 2 に示すスーパーロック位置に変位させた後においては、もはや間欠歯車 7 5 2 によってセクタギア 7 4 を回転させることができず、中立復帰バネ 7 5 3 の弾性復元力により、セクタギア 7 4 を回転させることなくウォームホイール 7 5 が中立状態に復帰する。

10

【0093】

また、駆動モータ 7 5 5 の駆動によって、ウォームホイール 7 5 を図 1 2 に示す状態からウォーム軸 7 5 1 の周りに時計回りに回転させた場合、基本歯 7 5 2 a が外側歯 7 4 3 b に歯合した後、第 2 駆動歯 7 5 2 c が第 2 受動歯 7 4 3 d に歯合し、さらに第 1 駆動歯 7 5 2 b が第 1 受動歯 7 4 3 c に歯合することになる。これにより、図 1 1 に示すように、ドリブンギア部 7 4 3 を介してセクタギア 7 4 がギアシャフト 7 4 1 の周りに反時計回りに回転して解除位置に変位することになる。

【0094】

ウォームホイール 7 5 の回転によってセクタギア 7 4 を図 1 2 に示すスーパーロック位置から図 1 1 に示す解除位置に変位させた後においては、もはや間欠歯車 7 5 2 によってセクタギア 7 4 を回転させることができず、中立復帰バネ 7 5 3 の弾性復元力により、セクタギア 7 4 を回転させることなくウォームホイール 7 5 が中立状態に復帰する。

20

【0095】

上述したドアロック装置では、ドア D の閉塞状態（閉ドア状態）において、図 1 0 に示すようにロック機構 6 0 がアンロック状態にある場合、図 6-1 および図 7-1 に示すように、リンクレバー 4 0 のラチェット駆動部 4 0 b がラチェットレバー 2 5 における当接部 2 5 a の下方域に配置される。

【0096】

このアンロック状態において、アウトサイドハンドル D 1 を開ドア操作し、オープンレバー 3 0 を図 6-1 においてオープンレバー軸 3 1 の周りに反時計回りに回転動作させる。これにより、図 6-2 に示すように、オープン動作端部 3 0 b の上動に伴ってリンクレバー 4 0 のラチェット駆動部 4 0 b がラチェットレバー 2 5 の当接部 2 5 a を押圧して上動させることになる。この結果、ラッチ 2 1 のフック部 2 1 b とラチェット 2 2 の係合部 2 2 a との当接係合状態が解除され、ドア D を車両本体に対して開動作させることができるようになる。

30

【0097】

また、アンロック状態において、インサイドハンドル D 2 を開ドア操作し、インナーハンドルレバー 5 0 を図 7-1 においてインナーレバー軸 5 1 の周りに反時計回りに回転動作させる。これにより、図 7-2 に示すように、インナーハンドルレバー 5 0 の動作端部 5 0 b の上動に伴ってリンクレバー 4 0 のラチェット駆動部 4 0 b がラチェットレバー 2 5 の当接部 2 5 a を押圧して上動させることになる。この結果、ラッチ 2 1 のフック部 2 1 b とラチェット 2 2 の係合部 2 2 a との当接係合状態が解除され、ドア D を車両本体に対して開動作させることができるようになる。

40

【0098】

ドア D の閉塞状態において、図 1 0 に示すようにロック機構 6 0 がアンロック状態にあるとき、ロックノブ D 3 を施錠操作すると、図 1 1 に示すように反時計回りに回転したロックレバー 7 6 が回動軸 7 2 を反時計回りに回転させる。すると、この回動軸 7 2 の回転に伴ってコネクトレバー 6 3 が凸部 2 0 1 の周りに反時計回りに回転する。これにより、コネクトレバー 6 3 に対して連結用凸部 6 3 5 および連結用溝孔 6 5 6 を介して連結してあるセクタギア 6 5 をギアシャフト 6 5 1 の周りに時計回りに回転させることになる。セ

50

クタギア 6 5 が時計回りに回転すると、セクタギア 6 5 のパニックレバー当接部 6 5 5 がパニックレバー 6 6 のセクタギア当接部 6 6 2 を押圧し、パニックレバー 6 6 がギアシャフト 6 5 1 の周りに時計回りに回転することになる。さらにこのパニックレバー 6 6 の回転に伴って、リンクレバー 4 0 が反時計方向に回転し、ロック機構 6 0 がロック状態となる。

【0099】

このロック状態においては、アウトサイドハンドル D 1 を開ドア操作し、オープンレバー 3 0 を図 1 において時計回りに回転動作させても、図 1 1 に示すように、リンクレバー 4 0 のラチェット駆動部 4 0 b とラチェットレバー 2 5 の当接部 2 5 a とが離間しているので、ラチェット駆動部 4 0 b と当接部 2 5 a とが互いに当接することがなく、ラッチ 2 1 のフック部 2 1 b とラチェット 2 2 の係合部 2 2 a との当接係合状態も解除されない。この結果、ドア D が車両本体に対して閉じた状態に保持されることになり、車両を施錠することが可能になる。

10

【0100】

なお、図 1 0 に示すアンロック状態から図 1 1 に示すロック状態への移行に関しては、必ずしもロックノブ D 3 の施錠操作に限らず、駆動モータ 6 7 5 (図 4 に示す) によってウォームホイール 6 7 をウォーム軸 6 7 1 の周りに反時計回りに回転させることでセクタギア 6 5 をギアシャフト 6 5 1 の周りに時計回りに回転させてもよい。あるいは、図 9 - 2 に示すようにキーシリンダ K C のキー操作によってキーサブレバー 6 2 を凸部 2 0 1 の周りに反時計回りに回転させてもよい。

20

【0101】

図 1 1 に示すロック状態にあるとき、ロックノブ D 3 を解錠操作すると、図 1 0 に示すように時計回りに回転したロックレバー 7 6 が回動軸 7 2 を時計回りに回転させる。すると、この回動軸 7 2 の回転に伴ってコネクトレバー 6 3 が凸部 2 0 1 の周りに時計回りに回転する。これにより、コネクトレバー 6 3 に対して連結用凸部 6 3 5 および連結用溝孔 6 5 6 を介して連結したセクタギア 6 5 をギアシャフト 6 5 1 の周りに反時計回りに回転させることになる。セクタギア 6 5 が反時計回りに回転すると、パニックスプリング 6 6 3 によって付勢したパニックレバー 6 6 がセクタギア 6 5 と連動してギアシャフト 6 5 1 の周りに反時計回りに回転することになる。さらにこのパニックレバー 6 6 の回転に伴って、リンクレバー 4 0 が時計回りに回転し、ロック機構 6 0 がアンロック状態となる。

30

【0102】

なお、図 1 1 に示すロック状態から図 1 0 に示すアンロック状態への移行に関しては、必ずしもロックノブ D 3 の解錠操作に限らず、駆動モータ 6 7 5 (図 4 に示す) によってウォームホイール 6 7 をウォーム軸 6 7 1 の周りに時計回りに回転させることでセクタギア 6 5 をギアシャフト 6 5 1 の周りに反時計回りに回転させてもよい。あるいは、図 9 - 1 に示すようにキーシリンダ K C のキー操作によってキーサブレバー 6 2 を凸部 2 0 1 の周りに時計回りに回転させてもよい。

【0103】

ところで、ドア D の開放状態において、ロック機構 6 0 がアンロック状態にある場合、ロックノブ D 3 のみを施錠操作してロック機構 6 0 をロック状態にすることはできない。これは、ドア D の開放状態、すなわち、ラッチ 2 1 とラチェット 2 2 が当接係合状態になっているときには、図 4 および図 6 - 1 に示すように、ラチェットレバー 2 5 の動作端部 2 5 b とリンクレバー 4 0 のロック防止部 4 0 d とが隣接し、ラチェットレバー 2 5 の動作端部 2 5 b がリンクレバー 4 0 の反時計回りへの回転を阻止するからである。しかしながら、ドア D の開放状態において、アウトサイドハンドル D 1 またはインサイドハンドル D 2 を開ドア操作したままロックノブ D 3 を施錠操作すれば、ロック機構 6 0 をロック状態にすることができる。これは、ドア D の開放状態であっても、アウトサイドハンドル D 1 またはインサイドハンドル D 2 の開ドア操作により、図 6 - 2 および図 7 - 2 に示すように、リンクレバー 4 0 が上動し、ラチェットレバー 2 5 の動作端部 2 5 b とリンクレバー 4 0 のロック防止部 4 0 d との隣接関係を解消し、ラチェットレバー 2 5 の動作端部 2 5 b が

40

50

リンクレバー 40 の反時計回りへの回転を阻止することがないからである。そして、ドア D の開放状態において、ロック機構 60 をロック状態にした後は、通常のようにドア D を閉塞すれば、ドア D が施錠される。

【0104】

ドア D の閉塞状態において、図 11 に示すようにロック機構 60 がロック状態にあるとき、駆動モータ 755 (図 4 に示す) によってウォームホイール 75 をウォーム軸 751 の周りに反時計回りに回転させる。すると、図 12 に示すようにセクタギア 74 をギアシャフト 741 の周りに時計回りに回転させることになる。これにより、セクタギア 74 に設けた係合アーム連結用溝孔 745 がギアシャフト 741 の周りに時計回りに移動することになる。係合アーム連結用溝孔 745 が移動すると、当該係合アーム連結用溝孔 745 に挿通してある係合アーム 73 の連動ピン 734 が回動軸 72 の所定の径外方向 (図 12 中の S1 方向) に移動する。そして、連動ピン 734 の移動にともなって係合アーム 73 が回動軸 72 から離れる方向 (図 12 中の S1 方向) に摺動して、係合溝部 733 と係合凸部 711 との係合が離反して、スーパーロック機構 70 がスーパーロック状態となる。

10

【0105】

このスーパーロック状態において、ロックノブ D3 を解錠操作すると、図 13 に示すように時計回りに回転したロックレバー 76 が回動軸 72 を時計回りに回転させる。しかしながら、係合溝部 733 と係合凸部 711 との係合が離反しているため、ロックレバー 76 と一体に回転するのは係合アーム 73 だけであり、コネクトレバー 63 は回転しない。すなわち、ロック位置にあるロックレバー 76 のコネクトレバー 63 に対する係合を無効化し、ロックレバー 76 をコネクトレバー 63 に対して空振りさせて、当該ロックレバー 76 のロック位置からアンロック位置への操作が無効になる。この結果、ロックノブ D3 やロックレバー 76 が操作されても、ドア D が車両本体に対して閉じた状態に保持されることになり、車両を施錠することが可能になる。

20

【0106】

なお、図には明示しないが、ロックレバー 76 は、図 12 に示すスーパーロック状態においてロックノブ D3 をアンロック位置へ操作して図 13 に示すように回転したときに、図 12 に示す位置に戻る態様でバネ部材などによって付勢してある。しかし、バネ部材は、ロック状態もしくはアンロック状態のときにロックノブ D3 によるアンロック状態もしくはロック状態への操作を阻害することはない。

30

【0107】

なお、図 12 に示すスーパーロック状態への移行に関しては、必ずしも図 11 に示すロック状態からでなくてもよい。具体的には、図 10 に示すロック機構 60 がアンロック状態にあるとき、駆動モータ 755 (図 4 に示す) によってウォームホイール 75 をウォーム軸 751 の周りに反時計回りに回転させる。すると、図 12 に示すようにセクタギア 74 をギアシャフト 741 の周りに時計回りに回転させることになる。これにより、セクタギア 74 に設けた連係アーム連結用溝孔 744 がギアシャフト 741 の周りに時計回りに移動することになる。連係アーム連結用溝孔 744 が移動すると、当該連係アーム連結用溝孔 744 に挿通してある連係アーム 71 の連係ピン 713 を回動軸 72 の周りに反時計回りに移動させる。そして、この連係ピン 713 の移動に伴ってコネクトレバー 63 が反時計回りに回転されてロック機構 60 がロック状態となる。同時に、上記のごとくセクタギア 74 に設けた係合アーム連結用溝孔 745 がギアシャフト 741 の周りに時計回りに移動することになる。係合アーム連結用溝孔 745 が移動すると、当該係合アーム連結用溝孔 745 に挿通してある係合アーム 73 の連動ピン 734 が回動軸 72 の所定の径外方向 (図 12 中の S1 方向) に移動する。そして、連動ピン 734 の移動にともなって係合アーム 73 が回動軸 72 から離れる方向 (図 12 中の S1 方向) に摺動して、係合溝部 733 と係合凸部 711 との係合が離反して、スーパーロック機構 70 がスーパーロック状態となる。

40

【0108】

図 12 に示すスーパーロック状態にあるとき、駆動モータ 755 (図 4 に示す) によっ

50

てウォームホイール75をウォーム軸751の周りに時計回りに回転させる。すると、図11に示すようにセクタギア74をギアシャフト741の周りに反時計回りに回転させることになる。これにより、セクタギア74に設けた係合アーム連結用溝孔745がギアシャフト741の周りに反時計回りに移動することになる。係合アーム連結用溝孔745が移動すると、当該係合アーム連結用溝孔745に挿通してある係合アーム73の連動ピン734が回動軸72の所定の径外方向（図11中のS2方向）に移動する。そして、連動ピン734の移動にともなって係合アーム73が回動軸72に近づく方向（図11中のS2方向）に摺動して、係合溝部733と係合凸部711とが係合して、スーパーロック機構70が解除状態となり、ロック機構60がロック状態となる。

【0109】

一方、図12に示すスーパーロック状態にあるとき、駆動モータ675（図4に示す）によってウォームホイール67をウォーム軸671の周りに時計回りに回転させる。すると、図10に示すようにセクタギア65をギアシャフト651の周りに反時計回りに回転させる。これにより、ロック機構60がアンロック状態となる。同時に、セクタギア65の回転に伴ってコネクトレバー63が凸部201の周りに時計回りに回転する。コネクトレバー63が回転すると、当該コネクトレバー63に設けた連係アーム71の連係ピン713が共に時計回りに移動する。すると、連係ピン713が連係アーム連結用溝孔744を介してセクタギア74をギアシャフト741の周りに反時計回りに回転させることになる。これにより、セクタギア74に設けた係合アーム連結用溝孔745がギアシャフト741の周りに反時計回りに移動することになる。係合アーム連結用溝孔745が移動すると、当該係合アーム連結用溝孔745に挿通してある係合アーム73の連動ピン734が回動軸72の所定の径外方向（図11中のS2方向参照）に移動する。そして、連動ピン734の移動にともなって係合アーム73が回動軸72に近づく方向（図11中のS2方向参照）に摺動して、係合溝部733と係合凸部711とが係合して、図10に示すようにスーパーロック機構70が解除状態となる。

【0110】

なお、図12に示すスーパーロック状態から図10に示す解除状態（ロック機構60のアンロック状態）への移行は、駆動モータ675の駆動に限らず、図9-1に示すようにキーシリンダKCのキー操作によってキーサブレバー62を凸部201の周りに時計回りに回転させることで、図10に示すようにコネクトレバー63を凸部201の周りに時計回りに回転させてもよい。すなわち、キーシリンダKCのキー操作によってスーパーロック状態から解除状態に移行することにより、駆動モータ675や駆動モータ755の故障、あるいはバッテリーの電圧が低下した時でもスーパーロック状態の解除が可能である。

【0111】

このように構成したドアロック装置では、ロック機構60をロック状態とアンロック状態とにする駆動モータ675を設け、スーパーロック機構70をスーパーロック状態と解除状態とにする駆動モータ755を設けた構成において、連係手段を構成する連係アーム71（係合凸部711、連係ピン713）、係合アーム73（連動ピン734）、セクタギア74に設けた連係アーム連結用溝孔744および係合アーム連結用溝孔745を設けてある。そして、上記連係手段によって、アンロック状態のときにスーパーロック機構70の駆動モータ755を駆動してスーパーロック状態にすることが可能である。さらに、連係手段によってスーパーロック状態のときにロック機構60の駆動モータ675を駆動してアンロック状態にすることが可能である。この結果、アンロック状態からスーパーロック状態への作動時間、およびスーパーロック状態からアンロック状態への作動時間を迅速にすることが可能になり、車両への乗降が円滑になり、特に車両への乗り込みがより円滑になる。また、本ドアロック装置では、スーパーロック状態において、ロックレバー76をコネクトレバー63に対して空振りさせているため、ロックノブによるロック状態の解除動作をブロックする従来のもの（特許文献1参照）と比較して各構成が衝突することがないので各構成に負荷がかかる事態を防止することが可能である。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【0112】

【図1】本発明の実施例であるドアロック装置を車両後方側から見た図である。

【図2】図1に示したドアロック装置を室外側から見た図である。

【図3】図1に示したドアロック装置を室内側から見た図である。

【図4】図1に示したドアロック装置について副ケースを外して室内側から見た図である。

【図5-1】ドアの開放状態のラッチ機構を示す概念図である。

【図5-2】半ラッチ状態のラッチ機構を示す概念図である。

【図5-3】フルラッチ状態のラッチ機構を示す概念図である。

【図6-1】初期状態におけるオープンレバーとリンクレバーとの関係を示す概念図である。 10

【図6-2】アウトハンドルを開ドア操作したときのオープンレバーとリンクレバーとの関係を示す概念図である。

【図7-1】初期状態におけるインナーハンドルレバーとリンクレバーとの関係を示す概念図である。

【図7-2】インサイドハンドルレバーを開ドア操作したときのインナーハンドルレバーとリンクレバーとの関係を示す概念図である。

【図8】ロック機構およびスーパーロック機構を示す一部分解した概念図である。

【図9-1】キー操作によってアンロック状態にしたときのロック機構を示す概念図である。 20

【図9-2】キー操作によってロック状態にしたときのロック機構を示す概念図である。

【図10】アンロック状態にしたときのロック機構およびスーパーロック機構を示す概念図である。

【図11】ロック状態にしたときのロック機構およびスーパーロック機構を示す概念図である。

【図12】スーパーロック状態にしたときのロック機構およびスーパーロック機構を示す概念図である。

【図13】スーパーロック状態にしたときの動作を示す概念図である。

【符号の説明】

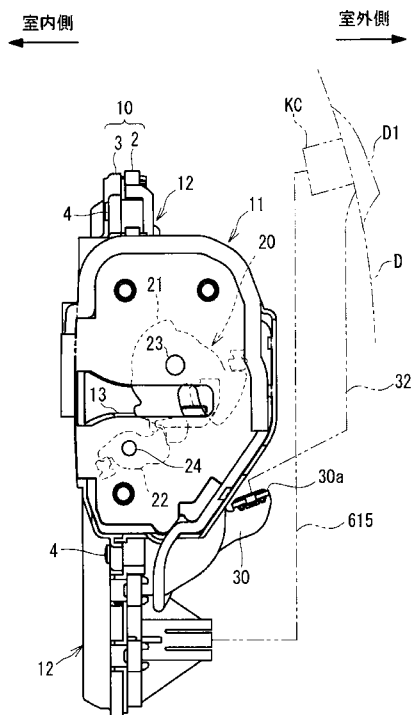
【0113】

60	ロック機構	30
61	キーレバー	
611	入力軸部	
612	回動凹部	
613	レバー部	
614	キーリンク連結孔	
615	キーシリンダ連係手段	
62	キーサブレバー	
621	回動孔	
622	キーリンク連結部	40
623	ロック切換用突起	
624	アンロック切換用突起	
625	ロック操作認識用突起	
626	アンロック操作認識用突起	
627	キーリンク	
628	スイッチ	
63	コネクトレバー	
631	回動孔	
632	切換用突起	
633	セクタギア連結部	50

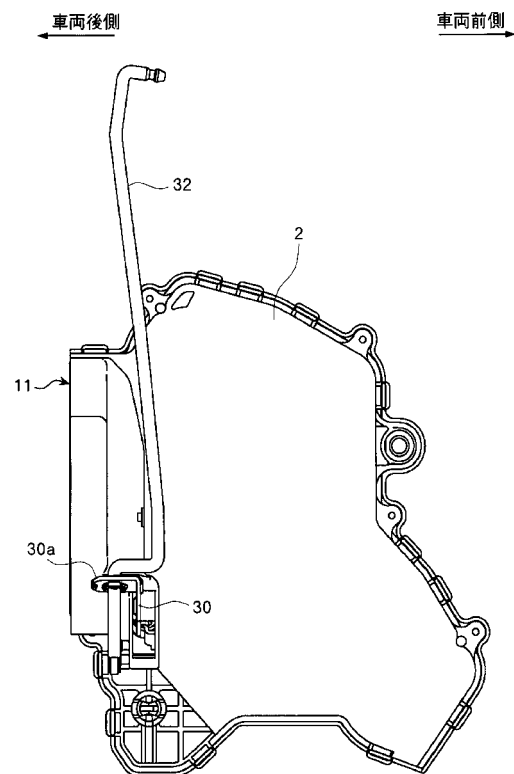
6 3 4	スイッチレバー	
6 3 5	連結用凸部	
6 3 6	スイッチ	
6 3 7	バネ	
6 5	セクタギア	
6 5 1	ギアシャフト	
6 5 2	コネクトレバー連結部	
6 5 4	ドリブンギア部	
6 5 5	パニッケレバー当接部	
6 5 6	連結用溝孔	10
6 6	パニッケレバー	
6 6 1	連結用凸部	
6 6 2	セクタギア当接部	
6 6 3	パニックスプリング	
6 7	ウォームホイール	
6 7 1	ウォーム軸	
6 7 2	間欠歯車	
6 7 3	中立復帰バネ	
6 7 5	駆動モータ	
6 7 6	ウォーム	20
7 0	スーパーロック機構	
7 1	連係アーム	
7 1 1	係合凸部	
7 1 3	連係ピン	
7 2	回動軸	
7 2 1	摺動案内部	
7 2 2	案内突起	
7 3	係合アーム	
7 3 1	係合長孔	
7 3 2	挿通溝	30
7 3 3	係合溝部	
7 3 4	連動ピン	
7 4	セクタギア	
7 4 1	ギアシャフト	
7 4 2	アーム連結部	
7 4 3	ドリブンギア部	
7 4 4	連係アーム連結用溝孔	
7 4 5	係合アーム連結用溝孔	
7 4 6	バネ	
7 5	ウォームホイール	40
7 5 1	ウォーム軸	
7 5 2	間欠歯車	
7 5 3	中立復帰バネ	
7 5 5	駆動モータ	
7 5 6	ウォーム	
7 6	ロックレバー	
7 7	ロックノブ連係手段	
2 0 1	凸部	
2 0 1 a	軸孔	
D 3	ロックノブ	50

K C キーシリンダ

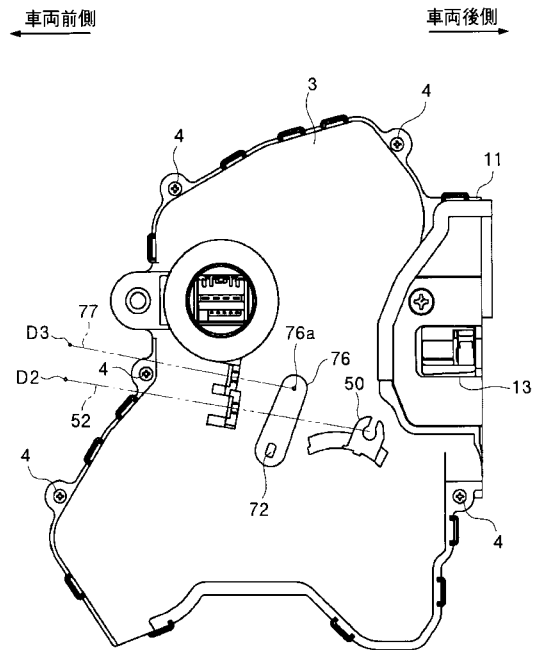
【図 1】



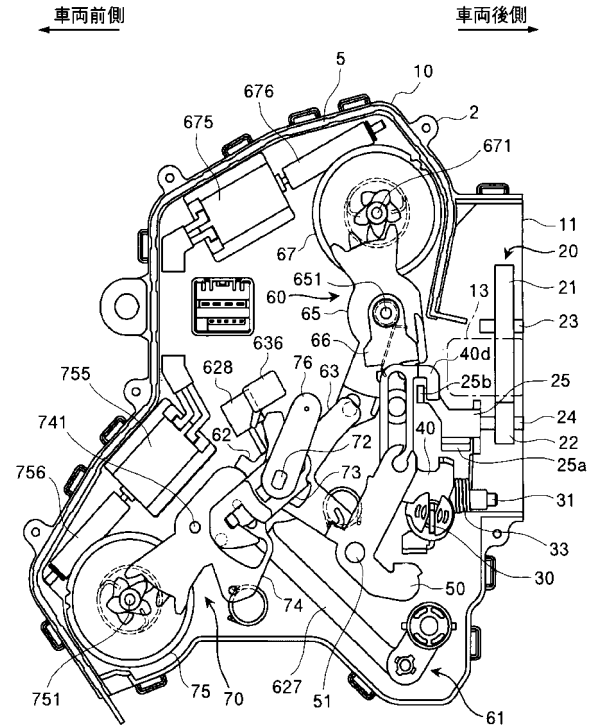
【図 2】



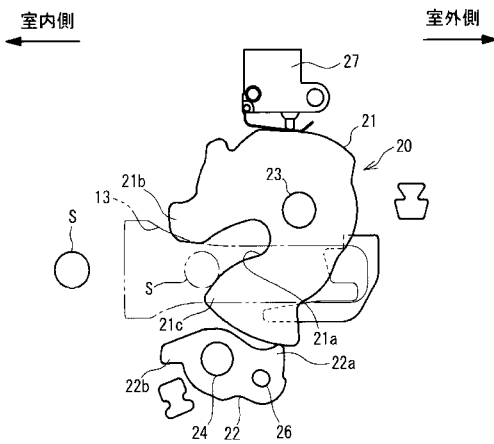
【図 3】



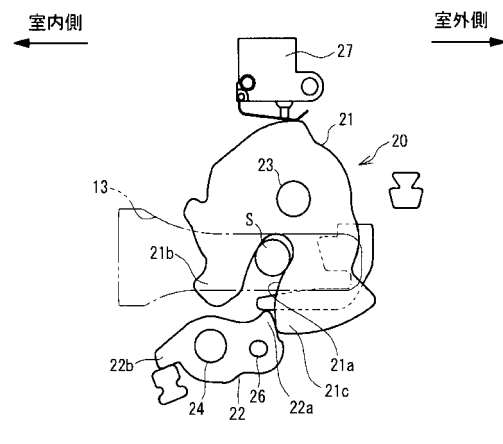
【図 4】



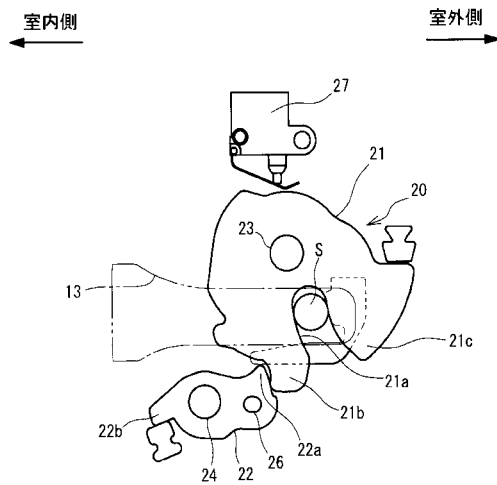
【図 5 - 1】



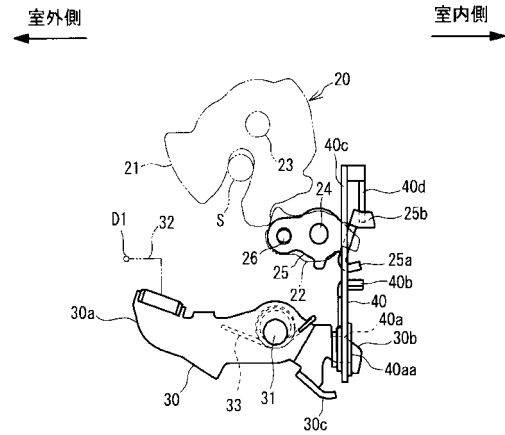
【図 5 - 2】



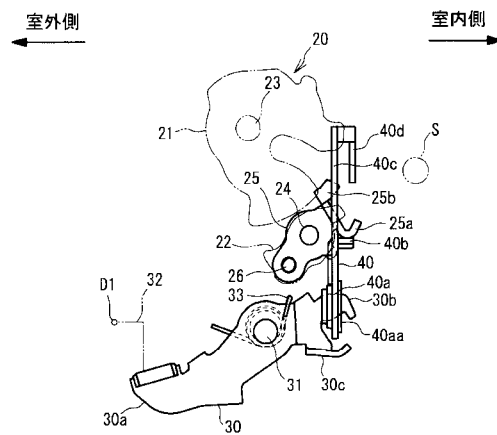
【図 5 - 3】



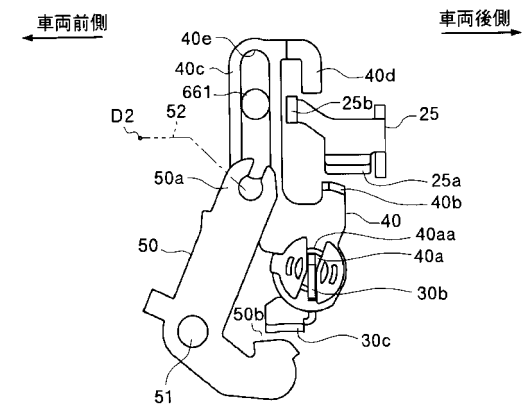
【図 6 - 1】



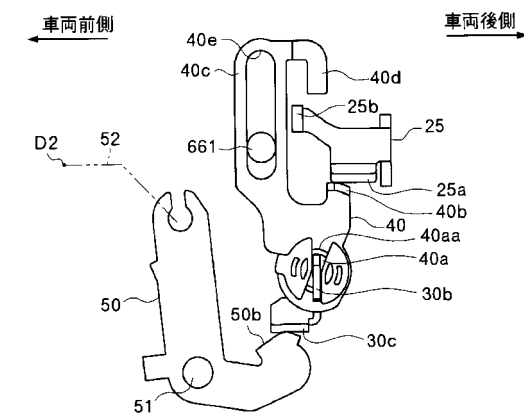
【図 6 - 2】



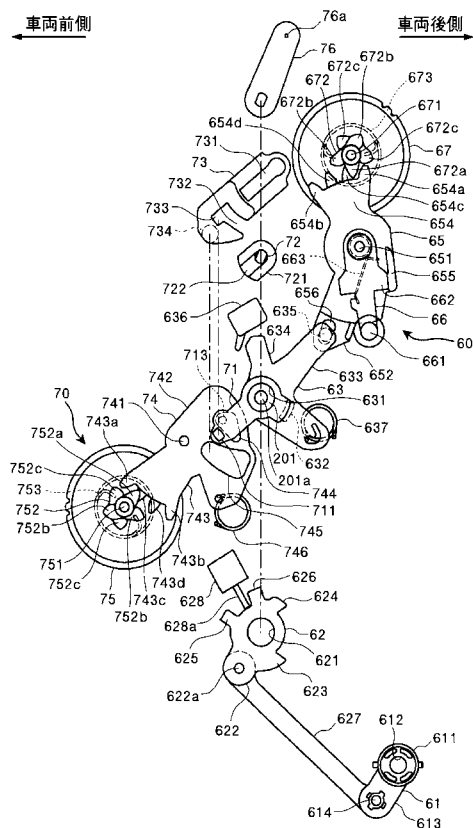
【図 7 - 1】



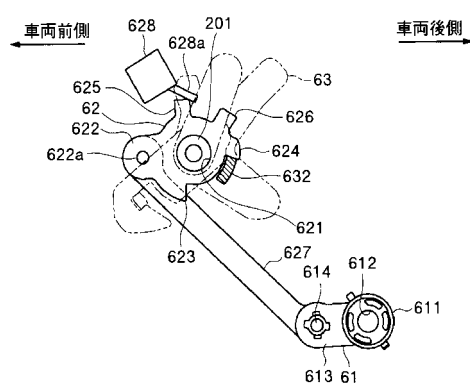
【図 7 - 2】



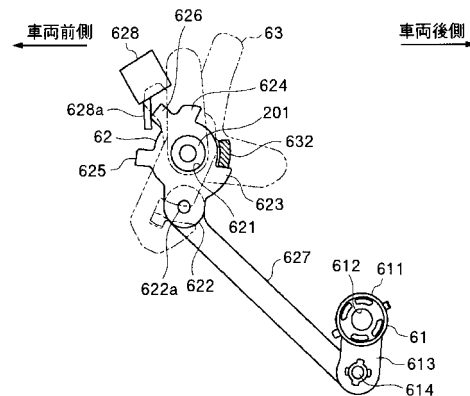
【图 8】



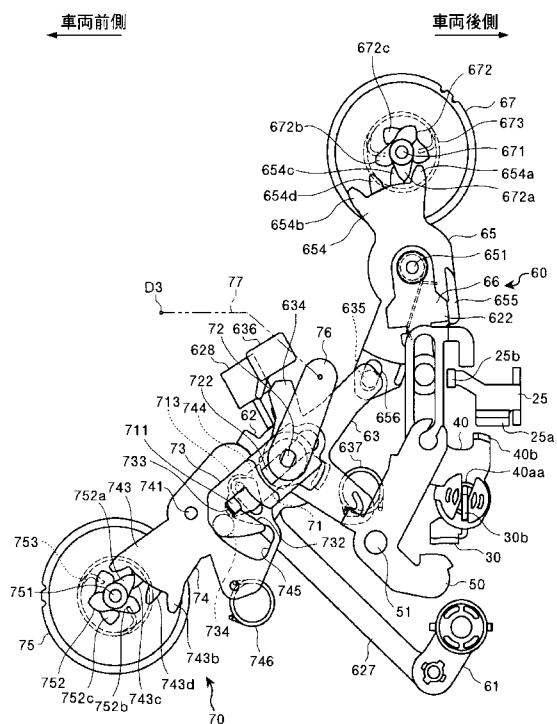
【图 9-1】



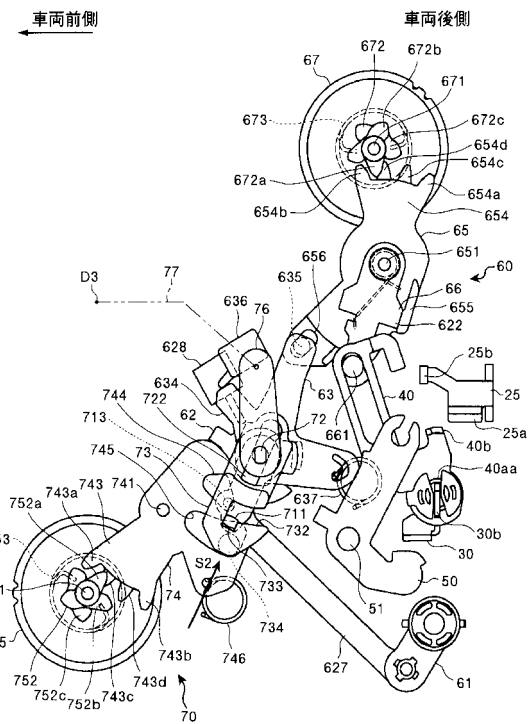
【图 9-2】



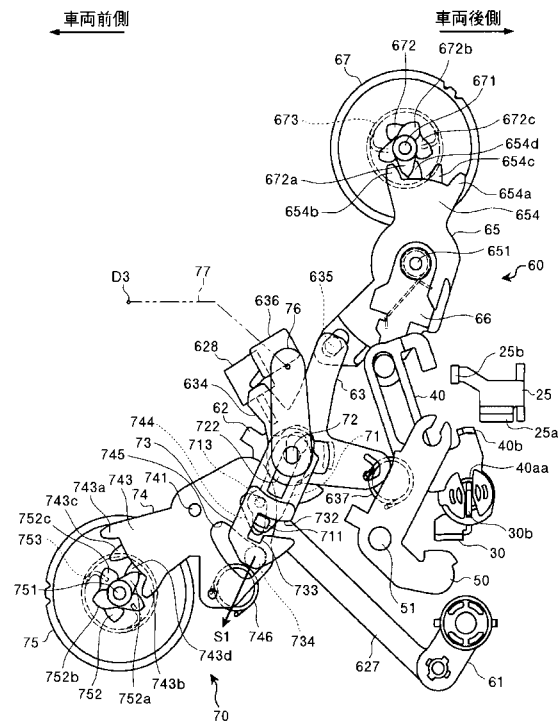
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】

