

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4345128号
(P4345128)

(45) 発行日 平成21年10月14日(2009.10.14)

(24) 登録日 平成21年7月24日(2009.7.24)

(51) Int.Cl.		F I			
E O 5 B	1/00	(2006.01)	E O 5 B	1/00	3 O 1 B
E O 5 B	17/00	(2006.01)	E O 5 B	17/00	D
E O 5 B	65/20	(2006.01)	E O 5 B	65/20	
B 6 O J	5/00	(2006.01)	B 6 O J	5/00	M

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願平11-90059	(73) 特許権者	000000011
(22) 出願日	平成11年3月30日(1999.3.30)		アイシン精機株式会社
(65) 公開番号	特開2000-282735(P2000-282735A)		愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
(43) 公開日	平成12年10月10日(2000.10.10)	(72) 発明者	福元 良一
審査請求日	平成18年2月20日(2006.2.20)		愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内
		(72) 発明者	谷本 哲朗
			愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内
		(72) 発明者	内恒見 正行
			知立市田谷町本林3-1-1 MTU設計内
		審査官	辻野 安人
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用ドアロック操作システム及び該車両ドアロック操作システムを備えた車両ドア

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両ドアのドアアウトパネルの車両室外側の面に固定されるベース部材と、
該ベース部材に回転自在に支持されドアロック装置のオープン部材に連係されたハンドルと、

前記ベース部材に支持され前記ドアロック装置のロッキング部材に連係されたドアキーシリンダと、

前記ハンドルを前記ドアロック装置のオープン部材に連結する連結部材とを有する車両用ドアロック操作システムにおいて、

前記車両ドアのドアインナパネルには、前記ドアキーシリンダ及び前記連結部材が貫通する貫通孔が形成され、

前記ドアキーシリンダは、前記ハンドルと前記オープン部材との間で前記連結部材を支持する支持部を有し、

前記ドアロック装置は、前記ドアインナパネルの車両室内側の面に取り付けられる車両用ドアロック操作システム。

【請求項2】

前記ベース部材は、前記ハンドル、前記キーシリンダ及び前記連結部材が組付けられてユニット化されており、

該ユニット化された前記ベース部材は、車両車室外側から前記ドアアウトパネルに取り付けられる請求項1記載の車両用ドアロック操作システム。

10

20

【請求項 3】

前記ドアロック装置は、ユニット化された前記ベース部材が取り付けられた後に、前記ドアインナパネルに取り付けられ、

前記ドアロック装置は、前記車室内側からドアトリムで覆われ、該ドアトリムと前記ドアインナパネルとの間に配設される請求項 2 記載の車両用ドアロック操作システム。

【請求項 4】

前記支持部は、前記ドアキーシリンダのロータリケースに一体的に形成されたフランジ部である、請求項 1 ~ 3 何れか一項に記載の車両用ドアロック操作システム。

【請求項 5】

前記フランジ部に形成され前記連結部材が挿通支持される貫通穴と、該貫通穴周りに支持され前記連結部材との間をシールするシール部材を有する、請求項 4 記載の車両用ドアロック操作システム。

10

【請求項 6】

前記ドアインナパネルに形成され前記ロータリケースが挿通支持される貫通穴と、前記ロータリケースと前記ドアインナパネルの室外側の面との間に配設され前記ロータリケースと前記ドアインナパネルとの間をシールするシール部材とを有する、請求項 4 記載の車両用ドアロック操作システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

20

本発明は、車両ドアを車両ボディに保持可能なドアロック装置を操作する車両用ドアロック操作システム及びこのドアロック操作システムを備えた車両ドアに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の車両用ドアロック操作システムとしては、特開平 7 - 17248 号公報に示されるものが知られており、車両用ドアとしては、特開平 5 - 201252 号公報に示されるものが知られている。

【0003】

前者の従来装置は、車両ドアのドアアウトパネルの車両室外側の面に固定されるベース部材と、ベース部材に回動自在に支持されドアロック装置のオープン部材に連係されたハンドルと、ベース部材に支持されドアロック装置のロッキング部材に連係されたドアキーシリンダとを有し、ハンドルを連結部材にてドアアウトパネルとドアインナパネルとの間に配置されたドアロック装置のオープン部材に連係した車両用ドアロック操作システムである。

30

【0004】

又、後者の従来装置は、車両室外側の外観となるドアアウトパネルと、ドアアウトパネルの車両室内側の面に固定されたドアインナパネルと、ドアインナパネルの室内側の面に固定され室内側外観となるドアトリムとを有し、ドアロック装置をドアインナパネルの車両室内側の面でドアロック装置を固定し、ドアトリムで覆った車両ドアである。

【0005】

40

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前者の従来装置であると、連結部材は、その一端でハンドルに連結され且つ他端でオープン部材に連結されているのみであり、しかも、ハンドルは、ドアアウトパネルの車両室外側の面に配置され、ドアロック装置はドアアウトパネルとドアインナパネルとの間に配置されているので、ドアロック装置の配置及びハンドルとオープン部材との連係は、ドアインナパネルに設けられたサービスホールから行われ、非常に煩雑な組付け作業となる。

【0006】

後者の従来装置であると、ドアロック装置がドアインナパネルとドアトリムとの間にあるため、ドアロック装置の組み付け作業は、非常に簡素化される。しかし、ハンドルとオー

50

ブン部材との連結構造に関しては、いまだ提案されておらず、前者の従来装置と同様にドアインナパネルのサービスホールから行われる非常に煩雑な組付け作業である。

【0007】

故に、本発明は、ハンドルのドアロック装置のオープン部材への連係構造を改良して組付け作業性を向上させた車両用ドアロック操作システム及び該ドアロック操作システムを備えた車両ドアを提供することを、その技術的課題とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記技術的課題を解決するために本発明に於いて講じた技術的手段は、前記車両ドアのドアインナパネルには、前記ドアキーシリンダ及び前記連結部材が貫通する貫通孔が形成され、前記ドアキーシリンダは、前記ハンドルと前記オープン部材との間で前記連結部材を支持する支持部を有し、前記ドアロック装置は、前記ドアインナパネルの車両室内側の面に取り付けられる、ことである。

10

【0009】

この第1の技術的手段によれば、連結部材は、ハンドルに連結される一端とドアロック装置のオープン部材に連結される他端に加えて支持部で支持され、ドアロック操作システムでユニット化し得る。これにより、ハンドルとドアロック装置のオープン部材との組付け性を向上し得る。

【0010】

より好ましくは、前記ベース部材は、前記ハンドル、前記キーシリンダ及び前記連結部材が組付けられてユニット化されており、該ユニット化された前記ベース部材は、車両車室外側から前記ドアアウトパネルに取り付けられる、と良い。

20

より好ましくは、前記ドアロック装置は、ユニット化された前記ベース部材が取り付けられた後に、前記ドアインナパネルに取り付けられ、前記ドアロック装置は、前記車室内側からドアトリムで覆われ、該ドアトリムと前記ドアインナパネルとの間に配設される、と良い。

より好ましくは、前記支持部は、前記ドアキーシリンダのロータリケースに一体的に形成されたフランジ部である、と良い。

【0011】

より好ましくは、前記フランジ部に形成され前記連結部材が挿通支持される貫通穴と、該貫通穴周りに支持され前記連結部材との間をシールするシール部材を有する、と良い。

30

【0012】

より好ましくは、前記ドアロック装置は、前記車両ドアのドアインナパネルの車両室内側の面に取り付けられる、と良い。

【0013】

より好ましくは、前記ドアインナパネルに形成され前記ロータリケースが挿通支持される貫通穴と、前記ロータリケースと前記ドアインナパネルの室外側の面との間に配設され前記ロータリケースと前記ドアインナパネルとの間をシールするシール部材とを有する、と良い。

【0014】

上記技術的課題を解決するために本発明に於いて講じた第2の技術的手段は、車両室外側の外観となるドアアウトパネルと、該ドアアウトパネルの車両室内側の面に固定されたドアインナパネルと、該ドアインナパネルの室内側の面に固定され室内側外観となるドアトリムと、前記ドアインナパネルの室内側の面に取り付けられて前記ドアインナパネルと前記ドアトリムとの間に配置されオープン部材及びロッキング部材を備えるドアロック装置と、前記ドアアウトパネルに取り付けられ前記オープン部材に連係されるハンドル、前記ロッキング部材に連係されるドアキーシリンダ、一端が前記ハンドルに連結され且つ他端が前記オープン部材に係脱自在に連結された第1の連結部材及び一端が前記ドアキーシリンダに連結され且つ他端が前記オープン部材に係脱自在に連結された第2の連結部材を備えるドアロック操作システムとを有した、ことである。

40

50

【 0 0 1 5 】

この第2の技術的手段によれば、ハンドルに連結された第1の連結部材及びドアキーシリンダに連結された第2の連結部材をドアロック装置のオープン部材及びロック部材に係合させることで、ハンドル及びドアキーシリンダとドアロック装置のオープン部材及びロック部材とをドアインナパネルより車両室内側で連係し得る。よって、組付け性を向上し得る。

【 0 0 1 6 】

より好ましくは、前記ドアインナパネルに形成され前記第1及び第2の連結部材が挿通される貫通穴を有する、と良い。

【 0 0 1 7 】

より好ましくは、前記ドアキーシリンダは、前記貫通穴に挿通支持され且つ前記第1の連結部材を挿通支持するロータリケースを備える、と良い。

【 0 0 1 8 】

【 発明の実施の形態 】

図1に示されるように、車両ドア1は、車両ドア1の車両室外側の外観となる車両室外側のドアアウトパネル、車両ドア1の車両室内側の外観となる車両室内側のドアトリム3及び車両ドア1の骨組体となるインナモジュール4とから成る。インナモジュール4は、ドアアウトパネル2とドアトリム3との間に配置され、車両室内側の面でドアトリム3を支持し、車両室外側の面でドアアウトパネル2を支持する。

【 0 0 1 9 】

図1ないし図3に示されるように、インナモジュール4は、ドアインナパネル5、ベースパネル6、ドアフレーム7及びドアインパクトビーム8より成る。

【 0 0 2 0 】

ドアインナパネル5は、ヒンジサイドパネル51、ロックサイドパネル52、アッパリインフォース53、ロアパネル54より成る。ヒンジサイドパネル51は、ドアアウトパネル2の前端(図1示左方)に沿って配置されるものであって、車両ドア1の前端壁を構成するものである。ロックサイドパネル52は、ドアアウトパネル2の後端(図1示右方)に沿って配置されるものであって、車両ドア1の後端壁を構成するものである。アッパリインフォース53は、ドアアウトパネル2の上端(ベルトライン部)に沿って配置されるものであって、その前端でヒンジサイドパネル51に溶接により接合されており、その後端でロックサイドパネル52に溶接により接合されている。ロアパネル54は、ドアアウトパネル2の下端に沿って配置されるものであって、その前端でヒンジサイドパネル51に溶接により接合されており、その後端でロックサイドパネル52に溶接により接合されている。これにより、ドアインナパネル5は、枠形状を呈し、ヘミングロール加工によりドアアウトパネル2の前後縁及び下縁を固定して、ドアアウトパネル2と共働してベルトライン部が開口したドア内部空間Aを形成している。このベルトライン部が開口したドア内部空間Aは、後述するドアフレーム7により構成される窓部1aを開閉するドアウインドガラス(図示せず)を収容する空間となっている。又、ヒンジサイドパネル51には、車両ドア1の前端を回動自在に車両ボディ12に支持する上下一対のヒンジ部材9、10が取り付けられており、ロックサイドパネル52には、車両ドア1の後端を車両ボディ12に対して係脱自在に保持するドアロック装置11が取り付けられている。これにより、車両ドア1は、車両ボディ12に対して開閉自在に支持される。

【 0 0 2 1 】

ベースパネル6は、ヒンジサイドパネル51及びロックサイドパネル52に溶接により接合されたX形状を呈するものであって、ドアアウトパネル2と略平行に配置され、車両ドア1のねじり剛性を確保している。

【 0 0 2 2 】

ドアフレーム7は、車両ドア1に窓部1aを構成するものであって、閉断面形状のフロント・ルーフピラー部材71及び閉断面形状のセンタピラー部材72の2部品を溶接により互いに接合したものである。このドアフレーム7のフロント・ルーフピラー部材71側の

10

20

30

40

50

端は、ヒンジサイドパネル 5 1 に溶接により接合され、センターピラー部材 7 2 側の端は、ロックサイドパネル 5 2 に溶接により接合されている。

【 0 0 2 3 】

ドアインパクトビーム 8 は、パイプ状の長尺形状を呈しており、ベースプレート 6 の車両室外側にアップリインフォース 5 3 及びロアパネル 5 4 と略平行にドア内部空間 A に配置されており、その両端でブラケット 8 1、8 2 によりヒンジサイドパネル 5 1 及びロックサイドパネル 5 2 に結合されている。

【 0 0 2 4 】

尚、ベースパネル 6 及びドアインパクトビーム 8 は、ドアインナパネル 5 の車両室内側の面にシール材 2 3 を介して貼着されたカバー 2 4 により被覆されている。

10

【 0 0 2 5 】

図 4 に示されるように、ドアインナパネル 5 のロックサイドパネル 5 2 は、水平壁 5 2 1 及び垂直壁 5 2 2 を備えた逆 L 字状を呈しており、水平壁 5 2 1 がドアアウトパネル 2 と所定の間隔をもって略平行となるようにドアアウトパネル 2 の車両室内側に配置され、垂直壁 5 2 2 から水平壁 5 2 1 とは逆方向に延在するフランジ壁 5 2 3 でアウトパネル 2 の後縁を固定している。又、垂直壁 5 2 2 の車両室内側の面の上下方向略中央には、水平壁 5 2 1 と略平行な水平壁 5 2 4 を形成するように凹部 5 2 5 が形成されている。

【 0 0 2 6 】

ドアロック装置 1 1 は、垂直壁 1 1 1 a 及び垂直壁 1 1 1 a の両端から延在する取付フランジ壁 1 1 1 b、1 1 1 c を一体に有する断面コ字状を呈したベースプレート 1 1 1 に収容され、周知のように、ラッチ機構 1 1 2 を備えるものである。このラッチ機構 1 1 2 は、車両ボディ 1 2 側のストライカ（図示せず）と係脱するもので、ベースプレート 1 1 1 に回動自在に支持されたドアロック装置 1 1 1 の周知のアウトサイドレバー 1 1 3 の回動動作によりリンク 1 1 4 及びオープンレバー 1 1 5 を介して作動させられてストライカと係合解除し、車両ドア 1 の車両ボディ 1 2 に対する開状態を作り出す。又、ベースプレート 1 1 1 に回動自在に支持されたドアロック装置 1 1 のキーレバー 1 1 9 は、オープンレバー 1 1 5 とラッチ機構 1 1 2 とをロックingleバー（図示せず）を介して連係解除し、車両ドア 1 の施錠状態を作り出す。このように構成されたドアロック装置 1 1 は、ロックサイドパネル 5 2 の凹部 5 2 5 にベースプレート 1 1 1 の垂直壁 1 1 1 a がロックサイドパネル 5 2 の垂直壁 5 2 2 と略平行に対向するように車両室内側から収容され、ベースプレート 1 1 1 の対の取付フランジ壁 1 1 1 b、1 1 1 c を水平壁 5 2 1、5 2 4 に車両室内側からボルト 1 1 5、1 1 6 及びナット 1 1 7、1 1 8 で締結固定することで、ドアインナパネル 5 の車両室内側の面に取り付けられている。このように、ドアロック装置 1 1 を車両室内側からロックサイドパネル 5 2 の水平壁 5 2 1、5 2 4 に締結固定するので、その組付け作業は容易であり、又、ドアロック装置 1 1 により車両ドア 1 を車両ボディ 1 2 に係合させている状態において車両ドア 1 に加わる開方向の荷重は、引っ張り荷重としてドアロック装置 1 1 を締結固定するボルト 1 1 5、1 1 6 に加わることになり、強度上有利なものとなる。尚、ロックサイドパネル 5 2 のボルト 1 1 5 及びナット 1 1 7 により締結固定される部位は、車両室外側（ドア内部空間 A 側）からドアフレーム 7 のセンターピラー部 7 2 に溶接により接合されたベースパネル 6 が重合されて補強されており、又、ボルト 1 1 6 及びナット 1 1 8 により締結固定される部位は、ドアフレーム 7 のセンターピラー部 7 2 に溶接されたロックリインフォース 2 2 が車両室外側（ドア内部空間 A 側）から重合されて補強されている。これにより、ドアロック装置 1 1 の取付強度は、より一層向上する。

20

30

40

【 0 0 2 7 】

ドアロック装置 1 1 は、インナモジュール 4 の車両室内側の面に支持されたドアトリム 3 で覆われ、ドアトリム 3 とドアインナパネル 5 との間に配設されて車両室内から見えなくなっている。よって、ウインドガラスが収容されるドア内部空間 A 内には、車両ドア 1 の施錠に関するものが配置されず、ウインドガラスに沿って不当な工具等を車両室外側から挿入したとしても、施錠状態にあるドアロック装置 1 1 を解錠操作することでは

50

きず、盗難防止性が向上する。

【0028】

次に本発明の主要部であるドアロック操作システム13の第1の実施の形態について詳しく説明する。

【0029】

図5ないし図8に示されるように、ドアロック操作システム13は、ベゼル131、ドアアウトサイドハンドル132及びドアキーシリンダ133を主として構成されている。

【0030】

ドアアウトパネル2には、開口21が形成されており、ベゼル131は、この開口部21に車両室外方向（図5示上方向）から嵌挿されてドアアウトパネル2の車両室外側の面にビス等で固定されている。ドアアウトサイドハンドル132は、その前端の脚部分132aでベゼル131のピン部131aに嵌合してベゼル131に車両室内外方向（図5示上下方向）に回動自在に支持されており、ベゼル131を貫通して車両室内方向（図5示下方向）に延びる後端の腕部分132bで連結ロッド14を介してドアロック装置11のアウトサイドレバー113に連係される。尚、この腕部分132bは、ドアアウトパネル2とドアインナパネル5との間のドア内部空間Aに位置している。ドアキーシリンダ133は、ベゼル131に形成された貫通穴131bに嵌挿されてビス等でベゼル131に固定されており、連結ロッド15を介してドアロック装置11のキーレバー119に連係されている。

【0031】

ドアインナパネル5のロックサイドパネル52の水平壁524には、ドアアウトパネル2に形成された開口21と対向する貫通穴524aが形成されている。ドアキーシリンダ133の構成部品であるロータリケース133aには、フランジ部133bが一体に形成されている。ドアキーシリンダ133は、ドア内部空間Aを横切って、ロータリケース133aのフランジ部133b周りで貫通穴524aに挿通されて水平壁524に支持されている。これにより、ドアキーシリンダ133は、ドアアウトパネル2とドアインナパネル5とにより両持ちで支持され、少ない部品点数で確実な支持が可能となっている。フランジ部133bには、貫通穴524a周りに配設されたブッシュ状のシール部材133cが固着されており、このシール部材133cは、水平壁524と密着して、ロータリケース133aと水平壁524との間をシールしている。

【0032】

ロータリケース133aのフランジ部133bには、貫通穴524aと同軸方向の貫通穴133dが形成されている。連結ロッド14は、車両室内外方向に延在するように貫通穴133dに軸方向に移動自在に挿通支持されている。この連結ロッド14は、ドアインナパネル5より車両室外側の端141でドアアウトサイドハンドル132の腕部分132bに連結されており、ドアインナパネル5より車両室内側の端142でアウトサイドレバー113に支持されたクリップ113aに挿入嵌め込みされて嵌合連結されている。又、貫通穴133d周りには、リップ状のシール部材133eが固着されており、このシール部材133eは、連結ロッド14の外周面と密着して、連結ロッド14とフランジ部133bとの間をシールしている。これにより、ドアアウトサイドハンドル132を操作することで、連結ロッド14を軸方向（車両室内外方向）に移動させて、ドアロック装置11のアウトサイドレバー113を回動操作し得る。

【0033】

連結ロッド15は、ドアインナパネル5の車両室内側に連結ロッド14と車両前後方向（図5示左右方向）に並設して配置され、ドアキーシリンダ133の構成部品である回転操作されるロータリロッド133fにドアインナパネル5より車両室内側に位置する一端でピン151により回動自在に連結されており、ドアインナパネル5より車両室内側に位置する他端でキーレバー119の嵌合溝119aに挿入嵌め込みされて嵌合連結されている。このロータリロッド133fに対する連結ロッド15の連結は、両ロッド133f、15の中心ずれを吸収している。これにより、ドアキーシリンダ133を操作することで、

10

20

30

40

50

連結ロッド 15 を一体に回転させて、ドアロック装置 11 のキーレバー 119 を回動操作し得る。

【0034】

このように構成されたドアロック操作システム 13 において、先ず、連結ロッド 14 が連結されたドアアウトサイドハンドル 132 及び連結ロッド 15 が連結されたドアキーシリンダ 133 をユニット化したベゼル 131 を車両室外側からドアアウトパネル 2 に組付け、この後、ドアロック装置 11 を車両室内側からドアインナパネル 5 に組付ける。そして、ドアロック装置 11 を組付ける際に、ドアロック装置 11 のアウトサイドレバー 113 のクリップ 113a に連結ロッド 14 を、ドアロック装置 11 のキーレバー 119 の嵌合溝 119a に連結ロッド 15 を、車両室内側からそれぞれ挿入嵌め込みする。このように、ドアロック操作システム 13 のドアアウトサイドハンドル 132 及びドアキーシリンダ 133 とドアロック装置 11 のアウトサイドレバー 113 及びキーレバー 119 との関係は、ドアインナパネル 5 より車両室内側で挿入嵌め込みにより行われるので、その組付け作業は、容易である。又、ドアロック装置 11 及びドアロック操作システム 13 の組付け前に予めドアインナパネル 5 にカバー 24 を貼着しておくことが可能となり、車両ドア 1 としてのモジュール化作業がより向上する。

10

【0035】

次に本発明の主要部であるドアロック操作システム 17 の第 2 の実施の形態について詳しく説明する。

【0036】

図 9 ないし図 13 に示されるように、ドアロック操作システム 17 は、ベゼル 171、ドアアウトサイドハンドル 172 及びドアキーシリンダ 173 を主として構成されている。

20

【0037】

ベゼル 171 は、ドアアウトパネル 2 の開口部 21 に車両室外方向（図 10 示上方向）から嵌挿されてドアアウトパネル 2 の車両室外側の面にビス等で固定されている。ドアアウトサイドハンドル 172 は、ピン 172a でベゼル 171 に車両室内外方向（図 13 示上左右方向）に回動自在に支持されており、ベゼル 171 を貫通して車両室内方向（図 5 示下方向）に延びる腕部分 172b で連結ロッド 14 を介してドアロック装置 11 のアウトサイドレバー 113 に連係される。尚、この腕部分 172b は、ドアアウトパネル 2 とドアインナパネル 5 との間のドア内部空間 A に位置している。ドアキーシリンダ 173 は、ベゼル 171 に形成された貫通穴 171b に嵌挿されてビス等でベゼル 171 に固定されており、連結ロッド 15 を介してドアロック装置 11 のキーレバー 119 に連係されている。

30

【0038】

ドアキーシリンダ 173 の構成部品であるロータリケース 173a には、フランジ部 173b が一体に形成されている。ドアキーシリンダ 173 は、ドア内部空間 A を横切って、ロータリケース 173a のフランジ部 173b 周りでドアアウトパネル 6 の水平壁 524 の貫通穴 524a に挿通されて水平壁 524 に支持されている。これにより、ドアキーシリンダ 173 は、ドアアウトパネル 2 とドアインナパネル 5 とにより両持ちで支持され、少ない部品点数で確実な支持が可能となっている。フランジ部 173b には、貫通穴 524a 周りに配設されたブッシュ状のシール部材 173c が固着されており、このシール部材 173c は、水平壁 524 と密着して、ロータリケース 173a と水平壁 524 との間をシールしている。

40

【0039】

ロータリケース 173a のフランジ部 173b には、貫通穴 524a と同軸方向の貫通穴 173d が形成されている。連結ロッド 14 は、車両室内外方向に延在するように貫通穴 173d に軸方向に移動自在に挿通支持されている。この連結ロッド 14 は、ドアインナパネル 5 より車両室外側の端 141 でドアアウトサイドハンドル 172 の腕部分 172b に連結されており、ドアインナパネル 5 より車両室内側の端 142 でアウトサイドレバー 113 に支持されたクリップ 113a に挿入嵌め込みされて嵌合連結されている。又、貫

50

通穴173d周りには、リップ状のシール部材173eが固着されており、このシール部材173eは、連結ロッド14の外周面と密着して、連結ロッド14とフランジ部173bとの間をシールしている。これにより、ドアアウトサイドハンドル172を操作することで、連結ロッド14を軸方向(車両室内外方向)に移動させて、ドアロック装置11のアウトサイドレバー113を回動操作し得る。

【0040】

連結ロッド15は、ドアインナパネル5の車両室内側に連結ロッド14と車両上下方向(図12示上下方向)に並設して配置され、ドアキーシリンダ173の構成部品である回転操作されるロータリロッド173fにドアインナパネル5より車両室内側に位置する一端でピン151により回動自在に連結されており、ドアインナパネル5より車両室内側に位置する他端でキーレバー119の嵌合溝119aに挿入嵌め込みされて嵌合連結されている。このロータリロッド173fに対する連結ロッド15の連結は、両ロッド173f、15の中心ずれを吸収している。これにより、ドアキーシリンダ173を操作することで、連結ロッド15を一体に回転させて、ドアロック装置11のキーレバー119を回動操作し得る。

10

【0041】

このように構成されたドアロック操作システム17において、まず、連結ロッド14が連結されたドアアウトサイドハンドル172及び連結ロッド15が連結されたドアキーシリンダ173をユニット化したベゼル171を車両室外側からドアアウトパネル2に組付け、その後、ドアロック装置11を車両室内側からドアインナパネル5に組付ける。そして、ドアロック装置11を組付ける際に、ドアロック装置11のアウトサイドレバー113のクリップ113aに連結ロッド14を、ドアロック装置11のキーレバー119の嵌合溝119aに連結ロッド15を、車両室内側からそれぞれ挿入嵌め込みする。このように、ドアロック操作システム13のドアアウトサイドハンドル172及びドアキーシリンダ173とドアロック装置11のアウトサイドレバー113及びキーレバー119との関係は、ドアインナパネル5より車両室内側で挿入嵌め込みにより行われるので、その組付け作業は、容易である。

20

【0042】

尚、ドアロック装置11のオープンレバー113には、インサイドレバー(図示せず)及びドアインナパネル5の車両室内側に配置された連結ロッド(図示せず)を介してドアトリム3に配設されたドアインサイドハンドル18(図1示)に連結されており、オープンレバー115は、ドアインサイドハンドル18の操作によっても回動操作される。又、ドアロック装置11のロッキングレバーは、ドアインナパネル5の車両室内側に配置された連結ロッド(図示せず)を介してドアトリム3に配置されたロックノブ19に連結されており、ロッキングレバーは、ロックノブ19の操作によっても回動操作される。

30

【0043】

尚、連結ロッド14、15に代えてワイヤ及びアウトチューブよりなるケーブルを用いてもよい。

【0044】

【発明の効果】

本発明によれば、ハンドルとドアロック装置のオープン部材とを関係する連結部材を支持部で支持してユニット化したので、ドアロック操作システムとドアロック装置との組付け性を向上させることができる。

40

【0045】

又、本発明によれば、ドアロック装置をドアインナパネルとドアトリムとの間に配設し、ドアロック操作システムのハンドル及びドアキーシリンダとドアロック装置のオープン部材及びロッキング部材との関係をドアインナパネルより車両室内側で行うようにしたので、ドアロック操作システムとドアロック装置との組付け性をより向上させることができる。

【0046】

50

又、本発明によれば、支持部をドアキーシリンダのロータリケースに形成したので、部品点数の増加もなく、又、ドアインナパネルに形成される貫通穴も最小限となり、シール性をより向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係る車両ドアの分解斜視図である。

【図 2】本発明に係る車両ドアのインナモジュールの分解斜視図である。

【図 3】本発明に係る車両ドアの正面図である。

【図 4】本発明に係る車両ドアのドアロック装置の組付け状態を示す断面図である。

【図 5】本発明に係るドアロック操作システムの第 1 の実施の形態を示す正面図である。

【図 6】本発明に係るドアロック操作システムの第 1 の実施の形態の組付け状態を示す横断面図である。 10

【図 7】本発明に係るドアロック操作システムの第 1 の実施の形態の組付け状態を示す縦断面図である。

【図 8】本発明に係るドアロック操作システムの第 1 の実施の形態のハンドルとドアロック装置のオープン部材との関係構造を示す断面図である。

【図 9】本発明に係るドアロック操作システムの第 2 の実施の形態を示す正面図である。

【図 10】本発明に係るドアロック操作システムの第 2 の実施の形態のドアキーシリンダの組付け状態を示す横断面図である。

【図 11】本発明に係るドアロック操作システムの第 2 の実施の形態のハンドルの組付け状態を示す横断面図である。 20

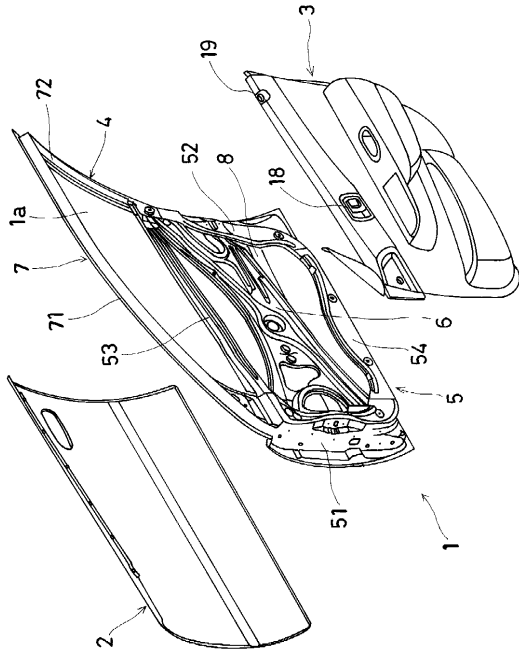
【図 12】本発明に係るドアロック操作システムの第 2 の実施の形態の組付け状態を示す縦断面図である。

【図 13】本発明に係るドアロック操作システムの第 2 の実施の形態のハンドルの支持構造を示す断面図である。

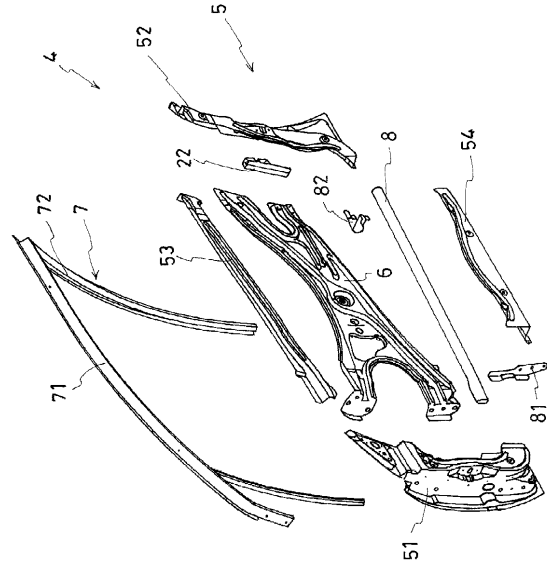
【符号の説明】

- 1 車両ドア
- 2 ドアアウトパネル
- 3 ドアトリム
- 5 ドアインナパネル
- 11 ドアロック装置 30
- 13、17 ドアロック操作システム
- 14 連結ロッド（連結部材、第 1 の連結部材）
- 15 連結ロッド（第 2 の連結部材）
- 113 アウトサイドレバー（オープン部材）
- 119 キーレバー（ロッキング部材）
- 131、171 ベゼル（ベース部材）
- 132、172 ドアアウトサイドハンドル（ハンドル）
- 133、173 ドアキーシリンダ
- 133a、173a ロータリケース
- 133b、173b フランジ部（支持部） 40
- 133c、173c シール部材
- 133d、173d 貫通穴
- 133e、173e シール部材
- 524a 貫通穴

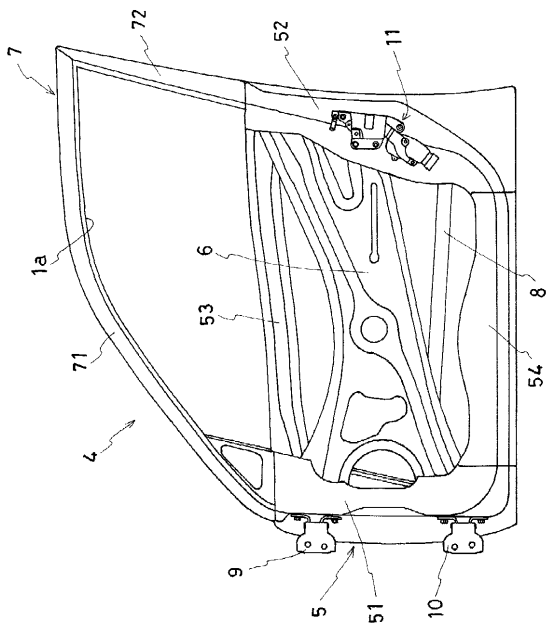
【図 1】



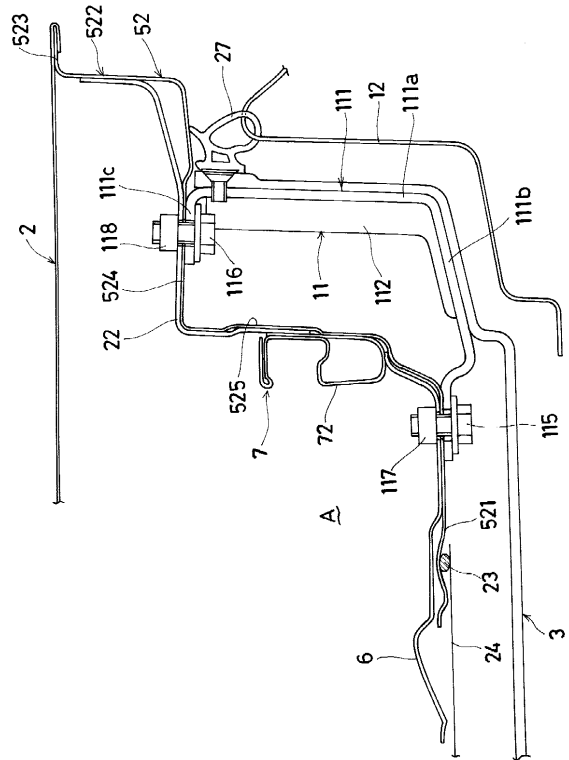
【図 2】



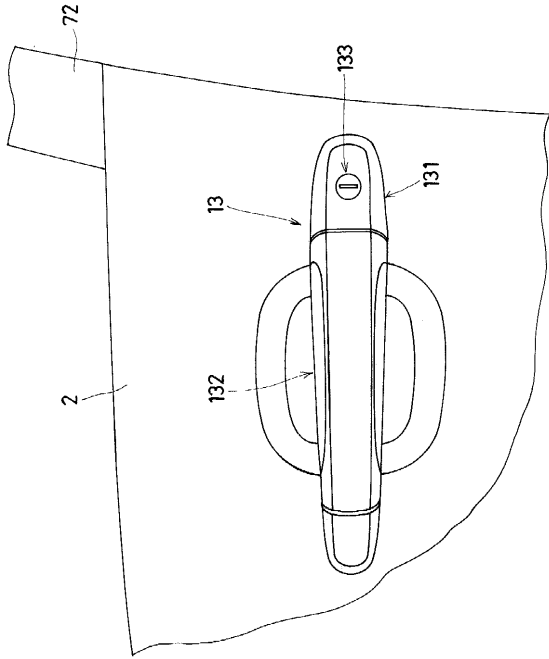
【図 3】



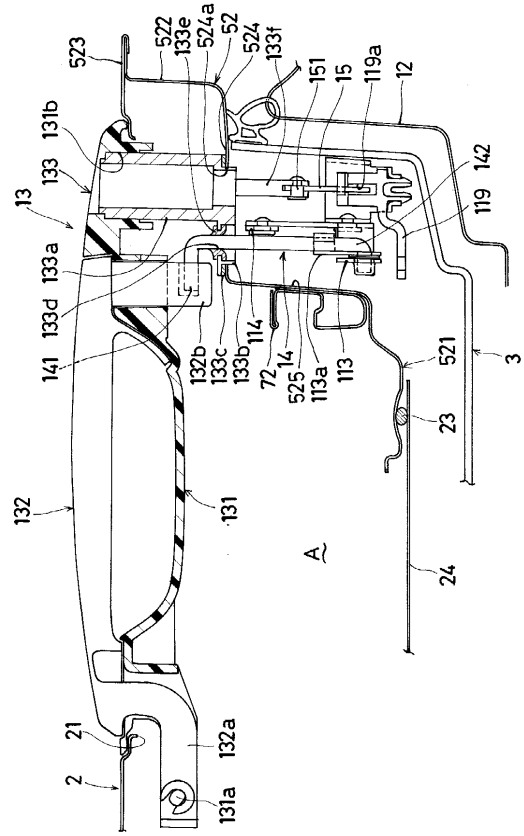
【図 4】



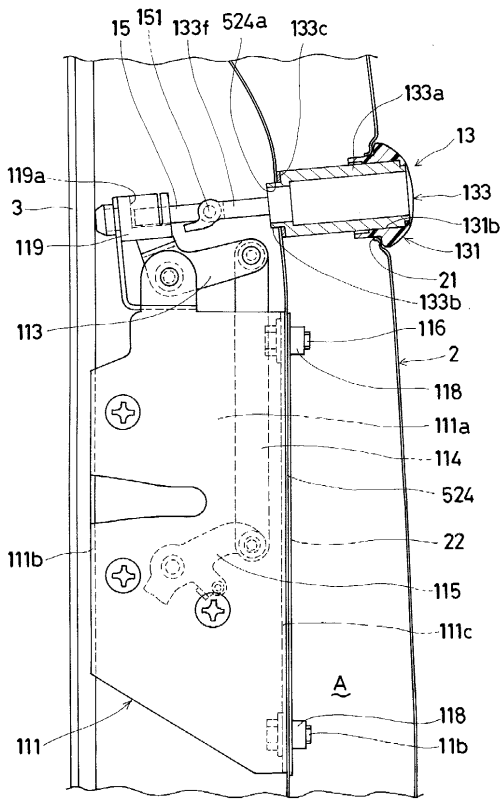
【 図 5 】



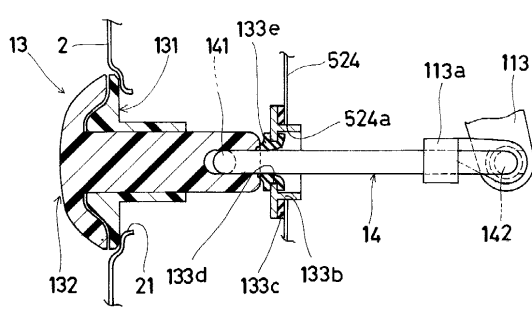
【 図 6 】



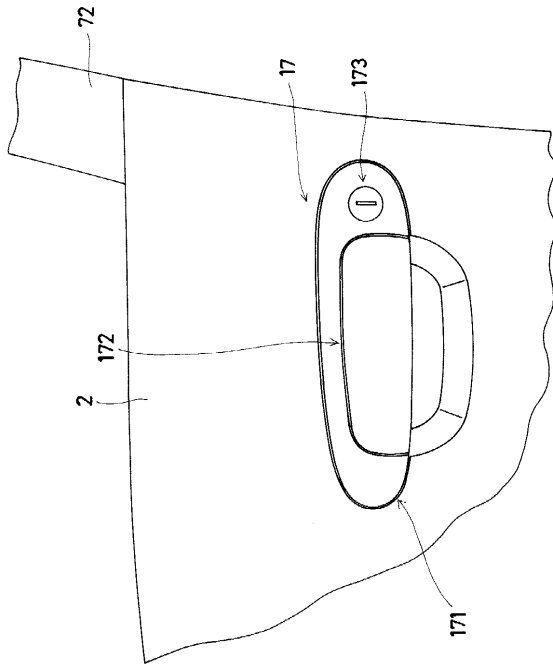
【 図 7 】



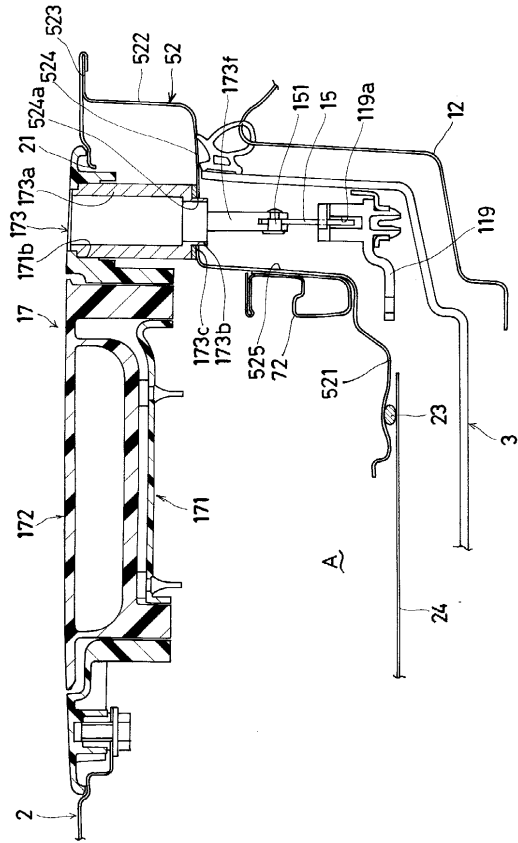
【 図 8 】



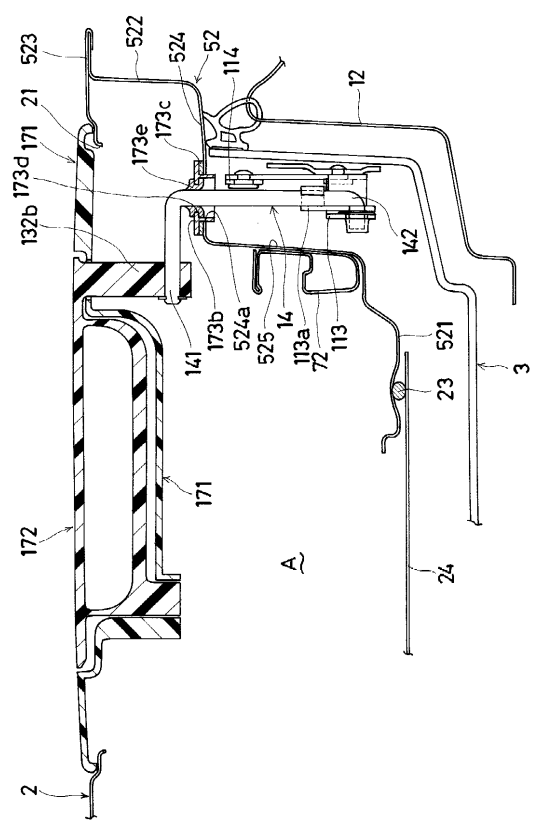
【 図 9 】



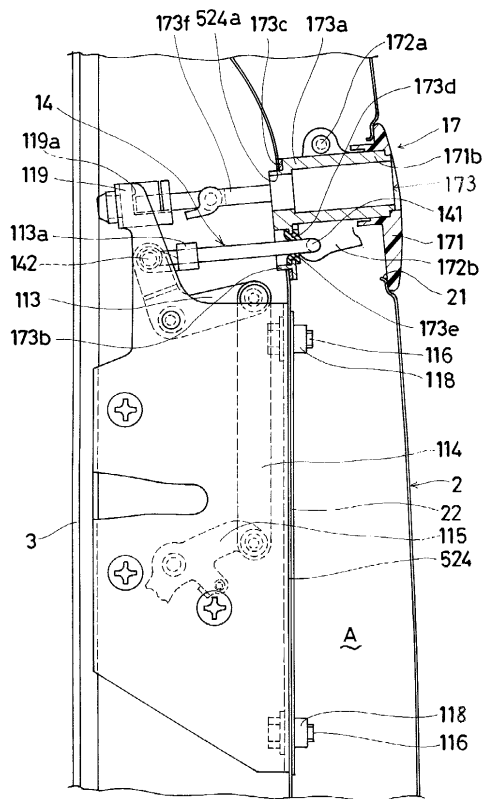
【 図 10 】



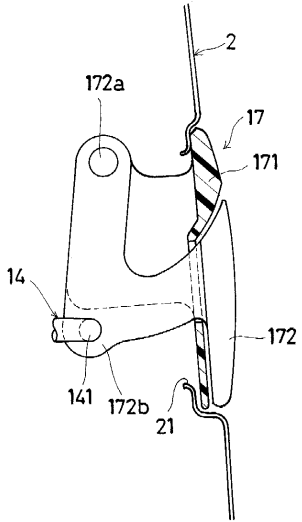
【 図 11 】



【 図 12 】



【図13】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-331931(JP,A)
実開平02-101970(JP,U)
特開平05-201252(JP,A)
特開平09-112087(JP,A)
実開平07-038486(JP,U)
実開平07-029233(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E05B 1/00
E05B 17/00
E05B 65/20
B60J 5/00