

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4009860号

(P4009860)

(45) 発行日 平成19年11月21日(2007.11.21)

(24) 登録日 平成19年9月14日(2007.9.14)

(51) Int. Cl.		F I	
<b>E 0 5 F</b>	<b>15/14</b>	<b>(2006.01)</b>	E O 5 F 15/14
<b>B 6 0 J</b>	<b>5/04</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 0 J 5/04 C
<b>B 6 0 J</b>	<b>5/06</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 0 J 5/06 A

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2003-307820 (P2003-307820)	(73) 特許権者	500518050 起亞自動車株式会社 大韓民国ソウル特別市瑞草区良才洞231
(22) 出願日	平成15年8月29日(2003.8.29)	(74) 代理人	110000051 特許業務法人共生国際特許事務所
(65) 公開番号	特開2004-156429 (P2004-156429A)	(72) 発明者	許 俊 茂 大韓民国 京畿道 光明市 鉄山洞 韓信 アパート 105-606
(43) 公開日	平成16年6月3日(2004.6.3)		
審査請求日	平成15年9月1日(2003.9.1)	審査官	住田 秀弘
(31) 優先権主張番号	2002-067640	(56) 参考文献	特開2002-256768 (JP, A) 特開平10-937 (JP, A)
(32) 優先日	平成14年11月2日(2002.11.2)		
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パワースライディングドア開閉システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハウジング内に設置された多数個のリンクで構成され、ハンドルの操作力をドア閉鎖維持器具またはドア開放維持器具に伝達してその動作を制御し、ケーブルを通じて前記ドア開放維持器具をロックまたは解除状態で動作させるドア開放維持器具用リンクを具備したロッキングコントローラと、

前記ドア開放維持器具のロックまたは解除状態を感知する感知手段と、

前記ドア開放維持器具用リンクを動作させてドア開放維持器具をロックまたは解除状態で動作させる駆動手段と、

ドアスイッチの操作信号を伝送してスライディングドアを開閉させる駆動源の動作を制御し、前記感知手段からドア開放維持器具のロックまたは解除状態に関する感知信号を伝送されて前記駆動手段の動作を制するECUと、

を含んで構成され、

前記ドア開放維持器具は車体構造物の突出部と回動式で噛み合う噛み合いリンクと、前記噛み合いリンクと突出部の相互噛み合いをロックまたは解除するもののケーブル媒介で前記ドア開放維持器具用リンクに連結されて回動式で作動するロックリンクを含んで構成され、前記感知手段はドア開放維持器具のロックまたは解除状態の可否を前記ロックリンクの回動位置により感知することを特徴とするパワースライディングドア開閉システム。

【請求項2】

前記ドア開放維持器具用リンクは、ヒンジ軸を中心にハウジングに回転可能に固定されて

10

20

ケーブル媒介で前記ドア開放維持器具に連結され、前記駆動手段は、前記ドア開放維持器具用リンクに対して前記ヒンジ軸を中心とした回動力を提供するようにその一端部に連結設置されることを特徴とする請求項 1 に記載のパワースライディングドア開閉システム。

【請求項 3】

前記駆動手段はアクチュエータであり、該アクチュエータの駆動側端部には前記ドア開放維持器具用リンクの回動側端部が移動可能な状態で挿入される長孔が形成されることを特徴とする請求項 2 に記載のパワースライディングドア開閉システム。

【請求項 4】

前記感知手段はマイクロスイッチであり、前記ロックリンクの一侧に設置されてその回動位置の変化を接触式で感知することを特徴とする請求項 1 に記載のパワースライディング

10

【請求項 5】

前記 ECU はドア開放維持状態でドアスイッチからドア閉鎖信号を伝送され、この時に前記感知手段からドア開放維持器具のロックまたは解除状態に関する感知信号を伝送されてロック状態であると判断した場合には、前記駆動手段を動作させてドア開放維持器具を解除状態にし、その後駆動源を動作させてスライディングドアを閉鎖状態にすることを特徴とする請求項 1 に記載のパワースライディングドア開閉システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はパワースライディングドア開閉システムに関するものであり、より詳細にはドア開放維持器具を具備したスライディングドア装着の車両にパワースライディングドアシステムが適用される場合、ドアスイッチの作動のみでパワースライディングドアの正常な開閉作動がなされるように、ドア開放維持器具の作動をドアスイッチの操作と連動されるように構成したパワースライディングドア開閉システムに関するものである。

20

【背景技術】

【0002】

周知の通り、バン型自動車等に設置されるスライディングドアは車体の側面に沿って車体の前後方向にスライドさせて開けたり閉めたりする方式であるために、搭乗者の出入が容易で、狭い空間でもドアの開閉が周囲から干渉されない長所がある。

30

【0003】

従来一般的なスライディングドアには、ドアの閉鎖状態を維持するドア閉鎖維持器具と、ドア閉鎖維持器具に連結されてドア閉鎖維持器具の動作を制御するロッキングコントローラ、ロッキングコントローラに連結されてドアの閉鎖状態を解除するインナーハンドル組立体及びアウトサイドハンドル組立体、ロッキングコントローラに連結されてドアが閉鎖状態でロックされるようにロッキングコントローラを制御するドアロックノブなどが設置される。

【0004】

すなわち、開放されたドアを閉じると、ドア閉鎖維持器具によりドアが自動で開放されないように固定され、ドアが閉められた状態でインナーハンドル及びアウトサイドハンドルを操作するとドア閉鎖維持器具が解除されて閉められたドアを開くことができ、ドアロックノブを操作するとドアが閉められた状態でインナーハンドル及びアウトサイドハンドルを操作してもドアが開放されないようになる。

40

【0005】

このような従来スライディングドアは、車両が傾斜になった路面に駐車した状態でドアを開くと、ドアが自重によりスライディングしながら閉まって、この時搭乗者自身が閉まるドアにより傷害を受けると言う問題点を有していた。

【0006】

この問題点を解消するために、スライディングドアの開放状態を維持するドア開放維持器具をスライディングドアに設置する方案が提案されて既に広く使用されている。このよ

50

うなドア開放維持器具を動作制御するためのロックングコントローラと、インナーハンドル及びアウトサイドハンドルの構造がいろいろ研究されている。

【0007】

大韓民国公開特許第2002-37464号‘スライディングドアの開閉システム’にはこのようなドア開放維持器具を具備したドア開閉システムの一例が説明されている。図1は従来のスライディングドア開閉システムの一例を示した構成図であり、前記先行技術によるスライディングドア開閉システムの概略的な構成を図示している。

【0008】

図示したシステムは次のような作動構造を有する。

すなわち、スライディングドア10が閉められた状態でインナーハンドル120をドア開放方向に引っ張るか押すと、インナーハンドル120が中立位置でドア開放方向に反らされながらロックングコントローラ300によりドア閉鎖維持器具400が解除される。スライディングドア10が開放された状態でインナーハンドル120をドア閉鎖方向に押すか引っ張ると、インナーハンドル120が中立位置でドア閉鎖方向に反らされながらロックングコントローラ300によりドア開放維持器具500が解除される。

【0009】

図面符号100はインナーハンドル組立体、110はハンドルハウジング、200はドアロックノブ、620及び631はケーブルを各々示す。

【0010】

一方、最近になって有/無線方式のドアスイッチの操作により自動で開閉作動されるパワースライディングドアがバン型車両のようにスライディングドアを装着した車両に適用される趨勢にある。

【0011】

このようなパワースライディングドアはモーターやシリンダーのような駆動源と、ケーブルやベルト、ギアのようないろいろな動力伝達手段を利用してドアを自動で開閉させる構造を有し、前記駆動源の動作をドアスイッチと連動して制御するECU(Electrical Control Unit)を具備する。

【0012】

しかし、前記先行技術によるスライディングドア開閉システムまたはドア開放維持器具が設置された他のいろいろな形態のドア開閉システムは、ドアの開閉が手動式ハンドル操作によりなされる構造を基本として提案されたものである。

【0013】

このような従来のスライディングドア開閉システムはパワースライディングドアを単純に適用するには適当でない構造を有しており、これによりハンドル操作による手動モードとドアスイッチ操作によるパワーモードがすべて可能なパワースライディングドア開閉システムの開発が切実に要請される実情であった。

【特許文献1】大韓民国 公開特許第2002-37464号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

本発明は前記のような問題点を勘案して案出したものであり、ドア開放維持器具を具備したスライディングドア装着の車両にパワースライディングドアシステムが適用される場合、ドアスイッチの作動のみでパワースライディングドアの正常的な開閉作動がなされるように、ドア開放維持器具の作動をドアスイッチの操作と連動するように構成したパワースライディングドア開閉システムを提供することをその目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0015】

前記目的を達成するために本発明は、ハウジング内に設置された多数個のリンクで構成され、ハンドルの操作力をドア閉鎖維持器具またはドア開放維持器具に伝達してその動作を制御し、ケーブルを通じて前記ドア開放維持器具をロックまたは解除状態で動作させ

10

20

30

40

50

るドア開放維持器具用リンクを具備したロックングコントローラと、前記ドア開放維持器具のロックまたは解除状態を感知する感知手段と、前記ドア開放維持器具用リンクを動作させてドア開放維持器具をロックまたは解除状態で動作させる駆動手段と、ドアスイッチの操作信号を伝送してスライディングドアを開閉させる駆動源の動作を制御し、前記感知手段からドア開放維持器具のロックまたは解除状態に関する感知信号を伝送されて前記駆動手段の動作を制するECUと、を含んで構成され、前記ドア開放維持器具は車体構造物の突出部と回動式で噛み合う噛み合いリンクと、前記噛み合いリンクと突出部の相互噛み合いをロックまたは解除するもののケーブル媒介で前記ドア開放維持器具用リンクに連結されて回動式で作動するロックリンクを含んで構成され、前記感知手段はドア開放維持器具のロックまたは解除状態の可否を前記ロックリンクの回動位置により感知することを特徴とする。

10

## 【0016】

前記ドア開放維持器具用リンクは、ヒンジ軸を中心にハウジングに回転可能に固定されてケーブル媒介で前記ドア開放維持器具に連結され、前記駆動手段は、前記ドア開放維持器具用リンクに対して前記ヒンジ軸を中心とした回動力を提供するようにその一端部に連結設置されることを特徴とする。

## 【0017】

前記駆動手段はアクチュエータであり、該アクチュエータの駆動側端部には前記ドア開放維持器具用リンクの回動側端部が移動可能な状態で挿入される長孔が形成されることを特徴とする。

20

## 【0019】

前記感知手段はマイクロスイッチであり、前記ロックリンクの一侧に設置されてその回動位置の変化を接触式で感知することを特徴とする。

## 【0020】

前記ECUはドア開放維持状態でドアスイッチからドア閉鎖信号を伝送され、この時に前記感知手段からドア開放維持器具のロックまたは解除状態に関する感知信号を伝送されてロック状態であると判断した場合には、前記駆動手段を動作させてドア開放維持器具を解除状態にし、その後駆動源を動作させてスライディングドアを閉鎖状態にすることを特徴とする。

## 【発明の効果】

30

## 【0021】

本発明のパワースライディングドア開閉システムは、ドア開放維持器具を具備したスライディングドア装着の車両にパワースライディングドア開閉システムが安定的に適用できるようにして、作動安全性を向上させることができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0022】

以上の本発明の目的と特徴及び長所などは以下の本発明の好適な実施例の説明から明確になるであろう。

## 【実施例1】

## 【0023】

以下添付図面を参照して本発明の望ましい実施例を説明する。

40

図2は本発明の一実施例によるパワースライディングドア開閉システムの構成図であり、図3は本発明の一実施例によるドア開閉システムのロックングコントローラの正面図であり、図4(a)及び(b)は本発明の一実施例によるドア開閉システムのドア開放維持器具の斜視図であり、図4(a)はロック解除状態、図4(b)はロック状態を示す状態図、図5(a)ないし(c)は本発明の一実施例によるドア開閉システムのケーブルの操作状態を説明するための作動状態図である。

## 【0024】

以下、図1の構成要素と同一の構成要素に対しは同一の図面符号を付与して説明する。

本実施例によるロックングコントローラ300はハウジング310内に設置された多数

50

個のリンクで構成され、ハンドルの操作力をドア閉鎖維持器具 400 またはドア開放維持器具 500 に伝達してその動作を制御する機能を遂行するが、特にケーブル 631 を通じて前記ドア開放維持器具 500 をロックまたは解除状態で動作させるドア開放維持器具用リンク 350 を具備する。

【0025】

より詳細に説明すると、前記ロッキングコントローラ 300 は多数の締結部とガイド穴 310a, 310b, 310c が形成されたハウジング 310 と、ヒンジ軸 F を中心に回動されるインナーハンドル用リンク 320 と作動制御用リンク 330 及びドア閉鎖維持器具用リンク 340、ヒンジ軸 M を中心に回動されるドア開放維持器具用リンク 350 を具備する。

10

【0026】

また、上下方向に往復移動するアウトサイドハンドル用器具 360 と、ヒンジ軸 K を中心に回動するドアロック用器具 370、ヒンジ軸 G を中心に回動するドア開放防止器具 380 及び、ドアロック用器具 370 の動作を電氣的に制御するアクチュエータ 390 を具備し、このような各構成要素が相互連動される構造で組立される。

【0027】

このように構成されたロッキングコントローラ 300 は、運転者の操作により中立位置からドア開放方向またはドア閉鎖方向に選択的な動作がなされるインナーハンドル 120 またはアウトサイドハンドルにより作動し、ドア閉鎖維持器具 400 とドア開放維持器具 500 に各々連結されてこれらの動作を制御する。

20

【0028】

インナーハンドル用リンク 320 は、インナーハンドル 120 のドア開放方向操作時にこれと連動して作動制御用リンク 330 を通じてドア閉鎖維持器具用リンク 340 を動作させ、ドア閉鎖維持器具 400 のロック状態を解除状態にする。インナーハンドル 120 のドア閉鎖方向操作時には、これと連動してドア開放維持器具用リンク 350 を動作させ、ドア開放維持器具 500 のロック状態を解除状態にする。

【0029】

また、アウトサイドハンドル用器具 360 は、アウトサイドハンドルの操作時にこれと連動して、作動制御用リンク 330 を通じてドア閉鎖維持器具用リンク 340 を動作させ、ドア閉鎖維持器具 400 のロック状態を解除状態にする。これと同時に、ドア開放維持器具用リンク 350 を動作させてドア開放維持器具 500 のロック状態を解除状態にする。

30

【0030】

特に、スライディングドア 10 にはドアロックノブ 200 が具備されるが、ロッキングコントローラ 300 にはドアロックノブ 200 のオン操作時にこれと連動して作動制御用リンク 330 からドア閉鎖維持器具用リンク 340 への動力伝達を遮断するドアロック用器具 370 が具備される。

【0031】

また、ロッキングコントローラ 300 には取っ手部 381a のオン操作時にこれと連動してインナーハンドル用リンク 320 から作動制御用リンク 330 への動力伝達を遮断するドア開放防止器具 380 が具備される。

40

【0032】

一方、本実施例によるパワースライディングドアは、駆動源であるモーター 52 と、モーター 52 からの動力を伝達してスライディングドア 10 を開閉させる動力伝達手段であるケーブル 54 と、ドアスイッチ 60 と連動してモーター 52 の動作を制御する ECU (Electrical Control Unit: 50) を具備する。

【0033】

モーター 52 は車両の後方パネルに設置されるが、ドアスイッチ 60 の操作によりケーブル 54 を前方または後方側に巻いたり巻き戻したりして、ケーブル 54 の一側にフリー 56 を通じて固定連結されたスライディングドア 10 を開放または閉鎖方向に駆動させる

50

。

#### 【0034】

一方、ドア開放維持器具500は車体構造物700の突出部710と回動式で噛み合う噛み合いリンク511と、噛み合いリンク511と突出部710の相互噛み合いをロックまたは解除するものの、ケーブル631媒介でドア開放維持器具用リンク350に連結され回動式で作動するロックリンク521を含む構成を有する。

#### 【0035】

このようなドア開放維持器具500にはそのロックまたは解除状態を感知するための感知手段が設置される。

すなわち、前記感知手段はドア開放維持器具500のロックまたは解除状態の可否をロックリンク521の回動位置により感知するが、このような感知手段としてはマイクロスイッチ70が使用され、ロックリンク521の一侧に設置されてその回動位置の変化を接触式で感知するようになる。

#### 【0036】

一方、ドア開放維持器具用リンク350を動作させてドア開放維持器具500をロックまたは解除状態で動作させる駆動手段が設置される。

#### 【0037】

より詳細に見ると、ドア開放維持器具用リンク350はヒンジ軸Mを中心にハウジング310に回転可能に固定されてケーブル631媒介でドア開放維持器具500に連結されるが、前記駆動手段はドア開放維持器具用リンク350に対してヒンジ軸Mを中心とした回動力を提供するようにその一端部に連結設置される。

#### 【0038】

前記駆動手段としてはアクチュエータ80が使用されるが、アクチュエータ80はECU50とワイヤーハーネス81を通じて電氣的に連結されており、その駆動側端部82には長孔82aが形成されてドア開放維持器具用リンク350の回動側端部352が移動可能な状態で挿入されるようになる。

#### 【0039】

このような構成下で、ECU50はドアスイッチ60の操作信号を伝送されてスライディングドア10を開閉させるモーター52の動作を制御し、他の一方でマイクロスイッチ70からドア開放維持器具500のロックまたは解除状態に関する感知信号を伝送されてアクチュエータ80の動作を制御するようになる。

#### 【0040】

すなわち、ECU50はドア開放維持状態でドアスイッチ60からドア閉鎖信号を伝送され、この時にマイクロスイッチ70からドア開放維持器具500のロックまたは解除状態に関する感知信号を伝送され、ロック状態であると判断した場合にはアクチュエータ80を動作させてドア開放維持器具500を解除状態にする。その後にモーター52を動作させてスライディングドア10を閉鎖状態にする。

#### 【0041】

一方、ドア開放維持器具500が解除状態であると判断した場合にはECU50はアクチュエータ80を動作させず、モーター52を動作させてスライディングドア10を閉鎖状態にする。

#### 【0042】

以下本実施例によるパワースライディングドア開閉システムの作動を説明する。説明の便宜のために、まず手動ハンドル操作時のドア開放維持器具の作動について説明する。

#### 【0043】

スライディングドア10が所定位置まで開かれてドア開放維持器具500が噛み合われた状態で、搭乗者がインナーハンドル120をドア閉鎖方向に引張るか押すと、ヒンジ軸を中心にインナーハンドル120がドア閉鎖方向に回転し、インナーハンドル120のロード連結部(図示せず)に連結されたロード(図示せず)が押される。

#### 【0044】

10

20

30

40

50

これにより、これに連結されたロッキングコントローラ 300 のロード 612 が押されながらインナーハンドル用リンク 320 が回転軸 F を中心に反時計方向（図 3 参照）に回転し、インナーハンドル用リンク 320 の他の一側の先端 322 がドア開放維持器具用リンク 350 の一側の先端を押し迫ってドア開放維持器具用リンク 350 が回転軸 M を中心に時計方向に回転する。

【0045】

この時、ドア開放維持器具用リンク 350 に連結されたケーブル 631 のワイヤー 631a が引張られるために、このケーブル 631 のワイヤー 631a に連結されたドア開放維持器具 500 のロックリンク 521 が反時計方向に回転して噛み合いリンク 511 とロックリンク 521 の相互噛み合いが解除され、ドア閉鎖方向へのスライディングドア 10 の移動が可能になる。

10

【0046】

以後、スライディングドア 10 がドア閉鎖方向に移動すると、車体構造物 700 の突出部 710 に噛み合った噛み合いリンク 511 がドア開放方向に回転して（図 4a 参照）、トーションスプリング 512 の復原力により噛み合いリンク 511 が噛み合い準備状態を維持するようになる。

【0047】

ドア閉鎖方向に連続的に移動するスライディングドア 10 が、ドア閉鎖位置に到達すると、ドア閉鎖維持器具 400 が噛み合い動作してスライディングドア 10 が閉鎖状態を維持するようになる。

20

【0048】

次にドアスイッチを利用したパワーモードでの作動状態を説明する。手動操作時と同一内容の説明は省略する。

【0049】

スライディングドア 10 が所定位置まで開かれてドア開放維持器具 500 が噛み合った状態で、搭乗者が有線または無線方式のドアスイッチ 60 を利用してドア閉鎖操作をすると、ロックリンク 521 の位置を接触式で感知するマイクロスイッチ 70 がドア開放維持器具 500 のロックまたは解除状態に対する感知信号を ECU 50 に転送する。

【0050】

マイクロスイッチ 70 は図 4（a）及び図 4（b）に図示した操作状態を有するが、ロック解除状態の場合には図 4（a）のようにロックリンク 521 によって接地された状態になり、ロック状態である場合には図 4（b）のようにロックリンク 521 による押付けが解除されて非接地状態になるために、このような接地の有無による電氣的信号を ECU 50 に転送するようになる。

30

【0051】

マイクロスイッチ 70 からの感知信号を通じてロック状態であるものとして確認した ECU 50 はアクチュエータ 80 に電氣的信号を転送して、アクチュエータ 80 の駆動側端部 82 が下方に移動するように作動させる。

【0052】

このようなアクチュエータ 80 の動作によりドア開放維持器具用リンク 350 は回転軸 M を中心に時計方向に回転し、その回動側端部 352 も下方に移動する。以後、ドア開放維持器具用リンク 350 に連結されたケーブル 631 のワイヤー 631a が引っ張られてドア開放維持器具 500 のロックリンク 521 が解除される過程は前述した通りである。

40

【0053】

一方、アクチュエータ 80 の作動は概略 2 秒ないし 3 秒程度持続されるように構成することが望ましいが、これはパワースライディングドアシステムの作動前にロックリンク 521 がロック位置に回動して再びロック状態になることを防止するためである。

【0054】

以後、ECU 50 はパワースライディングドアシステムを構成するモーター 52 が作動するように制御して、スライディングドア 10 はドア閉鎖方向に移動する。スライディン

50

グドア10がドア閉鎖位置に到達すると、ドア閉鎖維持器具400が噛み合い動作してスライディングドア10が閉鎖状態を維持する。

【0055】

一方、アクチュエータ80の駆動側端部82にはドア開放維持器具用リンク350の回動側端部352が移動可能な状態で挿入される長孔82aが形成される。

【0056】

このような形状で両側部材が結合される理由は、ドアスイッチ60の操作によるパワーモード時には図5(a)ないし(b)に図示したように、アクチュエータ80の作動によりドア開放維持器具用リンク350が連動し、ハンドル操作による手動モード時には図5(c)に図示したようにアクチュエータ80が作動しない状態でドア開放維持器具用リンク350のみが長孔82a内で自由に回動可能するためである。

10

【0057】

以上で説明した本発明はその技術的思想または主要な特徴から抜け出すことがなく他のいろいろな形態で実施されうる。したがって、前記実施例はすべての点で単純な例示に過ぎず、限定的に解釈されてはならない。

【0058】

すなわち、本発明によるドア開閉システムは前記のようにモーターとケーブルにより作動するパワースライディングドアのみに適用されるものではなく、ECUにより駆動源の動作が制御される構造のものならば、その具体的な構造の制限を受けない。

【0059】

また、本発明によるドア開閉システムは必ず例示された構造のロッキングコントローラまたはドア開放維持器具に適用されるものとして限定されない。すなわち、多少変形された形態のロッキングコントローラに適用されても前記例示されたドア開放維持器具用リンクと類似の機能を有する部材に本実施例によるアクチュエータが連結設置されることができるものであり、ドア開放維持器具の具体的な形態が多少変形されても本実施例によるマイクロスイッチがドア開放維持器具内の適切な位置に設置されるものである。

20

【0060】

また、ECUの制御信号を受けてドア開放維持器具リンクを動作させる駆動手段としては、例示されたアクチュエータ以外に適切な中間部材(例えば、ギア)が連結設置されたモーターのように、同等の機能を有する他の構成要素も使用できる。

30

【0061】

また、感知手段はロックリンクの回動位置を感知してECUにその感知信号を転送できるものならば、マイクロスイッチ以外の他の方式のスイッチまたはセンサーが使用できる。

【図面の簡単な説明】

【0062】

【図1】従来のスライディングドア開閉システムの一例を示した構成図である。

【図2】本発明の一実施例によるパワースライディングドア開閉システムの構成図である。

【図3】本発明の一実施例によるドア開閉システムのロッキングコントローラの正面図である。

40

【図4】(a)は本発明の一実施例によるドア開閉システムのドア開放維持器具の斜視図であり、ロック解除状態である。(b)は本発明の一実施例によるドア開閉システムのドア開放維持器具の斜視図であり、ロック状態を示す状態図である。

【図5】(a)は本発明の一実施例によるドア開閉システムのケーブルの操作状態を説明するための作動状態図である。同じく、(b)は本発明の一実施例によるドア開閉システムのケーブルの操作状態を説明するための作動状態図である。同じく、(c)は本発明の一実施例によるドア開閉システムのケーブルの操作状態を説明するための作動状態図である。

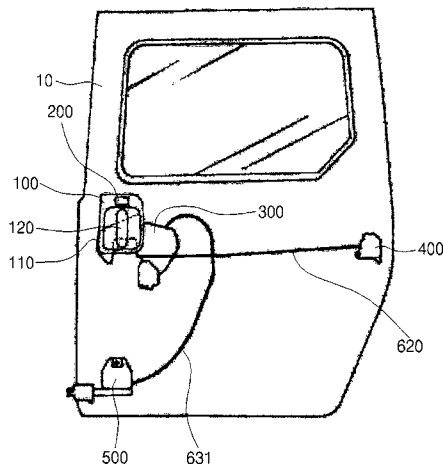
【符号の説明】

50

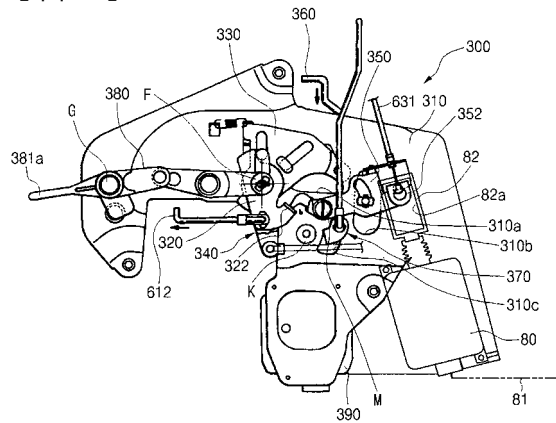
## 【 0 0 6 3 】

- 1 0 スライディングドア
- 5 0 E C U
- 5 2 モーター
- 6 0 ドアスイッチ
- 7 0 マイクロスイッチ
- 8 0 アクチュエータ
- 1 2 0 インナーハンドル
- 3 0 0 ロッキングコントローラ
- 3 1 0 ハウジング
- 3 5 0 ドア開放維持器具用リンク
- 4 0 0 ドア閉鎖維持器具
- 5 0 0 ドア開放維持器具
- 5 1 1 噛み合いリンク
- 5 2 1 ロックリンク
- 6 3 1 ケーブル
- 7 0 0 車体構造物
- 7 1 0 突出部
- M ヒンジ軸

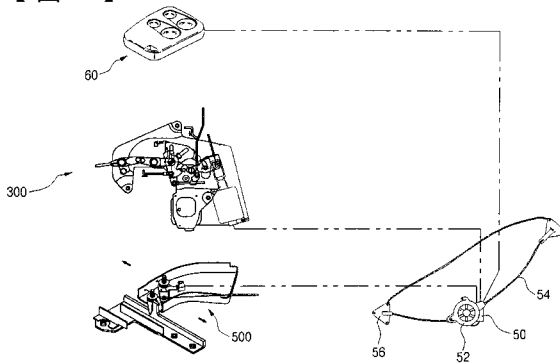
【 図 1 】



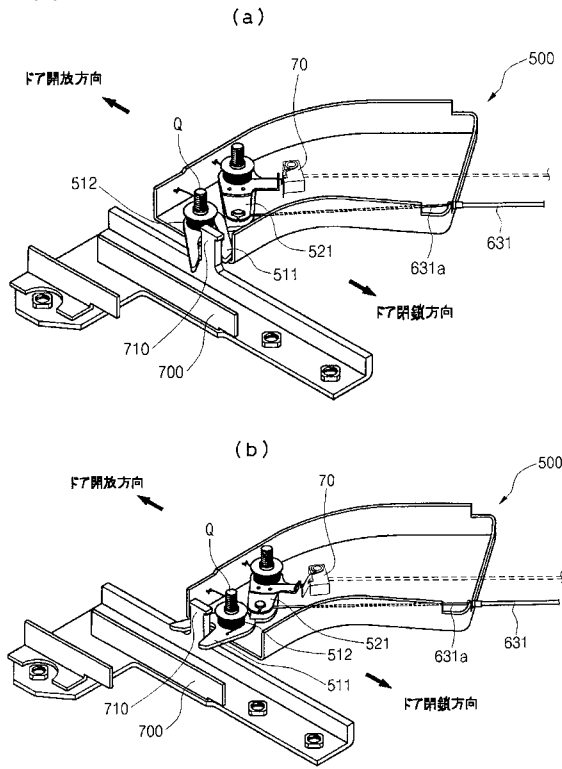
【 図 3 】



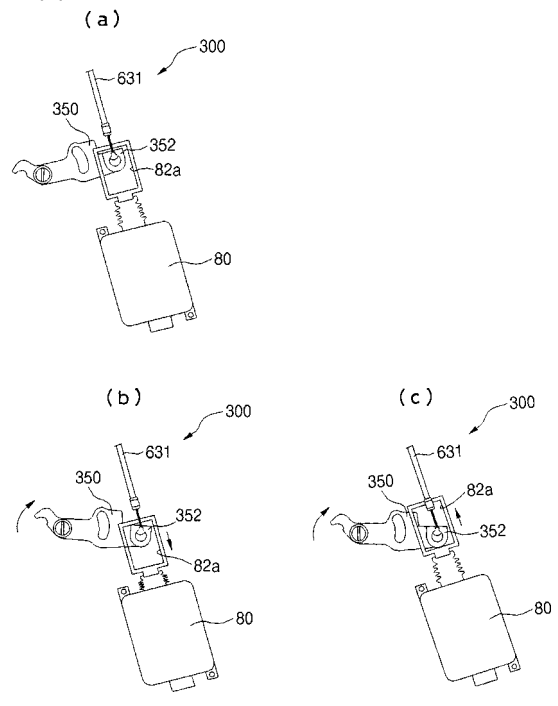
【 図 2 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

E 0 5 F     1 5 / 1 4

B 6 0 J     5 / 0 4

B 6 0 J     5 / 0 6