

(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2010-36701

(P2010-36701A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.
B60N 2/06 (2006.01)F1
B60N 2/06テーマコード (参考)
3B087

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2008-201092 (P2008-201092)
(22) 出願日 平成20年8月4日(2008.8.4)(71) 出願人 000002967
ダイハツ工業株式会社
大阪府池田市ダイハツ町1番1号
(74) 代理人 100107308
弁理士 北村 修一郎
(74) 代理人 100114959
弁理士 山▲崎▼ 徹也
(74) 代理人 100144750
弁理士 ▲濱▼野 孝
(72) 発明者 三尾 仁一
大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハ
ツ工業株式会社内
(72) 発明者 立岩 淳一
大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハ
ツ工業株式会社内
Fターム(参考) 3B087 AA02 BA02 BC15 DE09

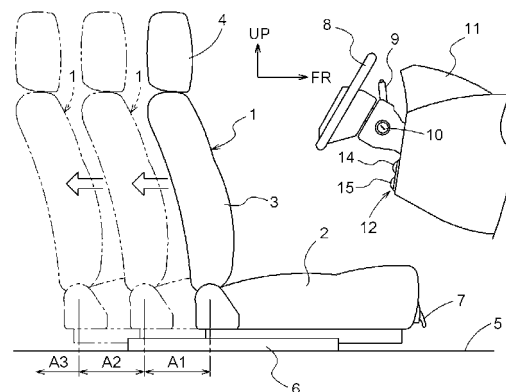
(54) 【発明の名称】 車両のシート駆動構造

(57) 【要約】

【課題】乗員に降車する意思が無いにも関わらず降車アシストが実施されるという不都合が生じることなく、しかも簡単な操作で降車アシストを実施し得るシート駆動構造を提供すること。

【解決手段】シート1を車両前後方向に移動駆動するアクチュエータと、調節スイッチ7とを備え、調節スイッチ7が操作されている間にアクチュエータを作動させ、調節スイッチ7の操作が終わるとアクチュエータを停止させる調節制御手段を備えた車両のシート駆動構造において、調節スイッチ7とは別の降車スイッチ15をインストルメントパネル11に備えて、降車スイッチ15が操作されると、シート1が車両後方に所定距離だけ移動して停止するように、アクチュエータを作動させる降車制御手段を備え、パーキングレンジの状態以降車制御手段の作動を許容する車両のシート駆動構造。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

シートを車両前後方向に移動駆動するアクチュエータと、調節スイッチとを備え、前記調節スイッチが操作されている間にアクチュエータを作動させ、前記調節スイッチの操作が終わるとアクチュエータを停止させる調節制御手段を備えた車両のシート駆動構造において、

前記調節スイッチとは別の降車スイッチをインストルメントパネルに備えて、

前記降車スイッチが操作されると、前記シートが車両後方に所定距離だけ移動して停止するように、前記アクチュエータを作動させる降車制御手段を備え、

パーキングレンジの状態の前記降車制御手段の作動を許容する車両のシート駆動構造。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シートを車両前後方向に移動駆動するアクチュエータと、調節スイッチとを備え、前記調節スイッチが操作されている間にアクチュエータを作動させ、前記調節スイッチの操作が終わるとアクチュエータを停止させる調節制御手段を備えた車両のシート駆動構造に関する。

【背景技術】

【0002】

シートを車両前後方向に移動可能にする所謂「パワースライド機構」は、シートを車両前後方向に移動駆動するアクチュエータと、シート座部の側面等に設置された調節スイッチとを備えており、調節スイッチが操作されている間にアクチュエータを作動させ、調節スイッチの操作が終わるとアクチュエータを停止させる調節制御手段を備えて構成されている。

20

【0003】

ある種の車両には、乗員が降車する際、上記パワースライド機構のアクチュエータを作動させることによって、乗員が降車し易くなるように、シートを車両後方に所定距離だけ移動させる所謂「降車アシスト機能」を有するシート駆動構造を備えているものが知られている（以後、このような降車時のシート後退移動を、降車アシストと称する）。

【0004】

30

そのような従来のシート駆動構造としては、例えば、特許文献 1 に開示されるように、イグニッションスイッチやドアカーテシスイッチ等からの信号によって乗員の降車を判断し、自動的に降車アシストを実施するものが知られている。

尚、イグニッションスイッチとは、エンジンの作動状態（ON）と停止状態（OFF）とを切り替えるスイッチである。また、ドアカーテシスイッチは、ドアの開閉状態を検出するためにドア開口部の車体側に設けられたスイッチであり、ドアが開いた状態で ON となり、ドアが閉じた状態で OFF となる。

【特許文献 1】特開 2007-168480 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

特許文献 1 に記載される従来のシート駆動構造においては、イグニッションスイッチが OFF の状態であって、且つドアカーテシスイッチが ON の状態であれば、たとえ乗員に降車する意思が無くとも、自動的に降車アシストが行われてしまう。

また、乗員は、イグニッションスイッチが ON の状態であって、且つドアカーテシスイッチが ON の状態にあるときに降車することもあり、この場合には前述の自動的な降車アシストが行われないので、乗員が自ら調節スイッチを操作してシートを後退させなければならない。しかし、調節スイッチを操作する場合、乗員は、シートが所定の位置に到達するまで調節スイッチを押し続けなければならない、操作が煩わしいという問題があった。

【0006】

50

本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであって、その目的は、乗員に降車する意思が無いにも関わらず降車アシストが実施されるという不都合が生じることなく、しかも簡単な操作で降車アシストを実施し得るシート駆動構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するため、本発明では、

シートを車両前後方向に移動駆動するアクチュエータと、調節スイッチとを備え、

前記調節スイッチが操作されている間にアクチュエータを作動させ、前記調節スイッチの操作が終わるとアクチュエータを停止させる調節制御手段を備えた車両のシート駆動構造において、

前記調節スイッチとは別の降車スイッチをインストルメントパネルに備えて、

前記降車スイッチが操作されると、前記シートが車両後方に所定距離だけ移動して停止するように、前記アクチュエータを作動させる降車制御手段を備え、

パーキングレンジの状態の前記降車制御手段の作動を許容することを特徴とする。

【0008】

〔作用及び効果〕

本発明においては、イグニッションスイッチやドアカーテシスイッチの状態に関係なく、降車しようとする乗員が、自ら降車スイッチを操作することによってのみ降車アシストが行われるので、乗員に降車する意思が無いにも関わらず降車アシストが実施されるという不都合が生じることなく、使い勝手が良い。

【0009】

その上、降車スイッチが操作されると、降車制御手段によって、シートが車両後方に所定距離だけ移動して停止するように制御されているので、乗員は降車スイッチを押し続ける必要がなく、操作の煩わしさもない。

【0010】

さらに、降車スイッチは、インストルメントパネルに備えられているため、シート座部の側面やドアトリム等に設置される場合と比べて、乗員がその位置を確認し易い。特に、乗員が比較的小柄な女性等である場合には、シートを最前位置付近に設定することが多いので、降車スイッチがインストルメントパネルにある方が、手が届きやすく操作性が良い。

【0011】

また降車制御手段は、パーキングレンジの状態にあるときに作動するように構成されているので、車両が停止した状態であれば、エンジンの作動時又は停止時に関わらず降車アシストを実施することができ便利である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下に本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

〔実施形態〕

本発明のシート駆動機構の実施形態について、図1乃至図3に基づいて説明する。

尚、各図に適宜記す矢印FR、矢印UP、矢印Wは、それぞれ車両の前方向（進行方向）、上方向、車幅方向（左右方向）を示す。

【0013】

（シート駆動機構の構成）

本発明のシート駆動機構は、後述するパワースライド機構、降車スイッチ15、及び降車制御手段を備えており、乗車時における車両用シート1の車両前後方向の位置調整や、降車時において車両用シート1を車両後方へ移動させる降車アシストを、乗員の意思によって行うことができるように構成されている。

【0014】

図1には、本発明のシート駆動機構に係る車両用シート及びインストルメントパネルの側面図、及び、後述する降車アシスト操作時における車両用シートの作動状態が示されて

10

20

30

40

50

いる。

【0015】

図1に示されるように、車両用シート1は、その前方にステアリングホイール8が設置される運転者用シートであり、乗員が着座可能なシート座部2と、着座時に乗員の背中を支持可能なシートバック3と、乗員の頭部を支持するヘッドレスト4とを有する。

【0016】

車両用シート1は、パワースライド機構とフロアパネル5上に設けられたシートレール6によって、車両前後方向にスライド移動可能に構成されている。

パワースライド機構は、車両用シート1を車両前後方向に移動駆動するアクチュエータとしてのシートスライドモータ（図示せず）と、シート座部2の前面に設置された調節スイッチとしての2方向スイッチ7と、2方向スイッチ7が操作されている間にシートスライドモータを作動させ、2方向スイッチ7の操作が終わるとシートスライドモータを停止させる調節制御手段（図示せず）とを備えて構成されている。

シートスライドモータと2方向スイッチ7は、図示しないマイクロコンピュータ（以下、マイコンと略称する）に接続されており、調節制御手段は当該マイコンに設けられている。

【0017】

上記パワースライド機構によって、乗員が2方向スイッチ7を引き上げている間、車両用シート1はシートレール6上を車両前方にスライド移動し、2方向スイッチ7から指を離すと、バネ部材（図示せず）の弾発復元力で2方向スイッチ7が原位置に戻って車両用シート1がその位置で止まるように構成されている。また、乗員が2方向スイッチ7を押し下げている間、車両用シート1はシートレール6上を車両後方にスライド移動し、2方向スイッチ7から指を離すと、バネ部材（図示せず）の弾発復元力で2方向スイッチ7が原位置に戻って車両用シート1がその位置で止まるように構成されている。

【0018】

尚、2方向スイッチ7は、車両エンジンの作動時又は停止時のいずれの状態にあるときに関わらず、また、シフトレバー（図示せず）がドライブレンジ又はパーキングレンジのいずれの位置にあるときに関わらず常時操作して、パワースライド機構を作動させ得るように構成されている。

【0019】

図2には、本発明のシート駆動機構に係るインストルメントパネル11が正面図にて示されている。

図2に示されるように、乗員が操作する操作部12は、ステアリングホイール8とフロントドア（図示せず）との間のインストルメントパネル11に設けられている。

【0020】

図3には、操作部12の拡大図が示されている。

図3に示されるように、操作部12は、メモリセットスイッチ13、マイポジションスイッチ14、降車スイッチ15、及びオートオフスイッチ16という4つの押しボタンスイッチを備えており、これらのスイッチはいずれもマイコン（図示せず）に接続されている。尚、これらのメモリセットスイッチ13、マイポジションスイッチ14、降車スイッチ15、及びオートオフスイッチ16は、エンジンの作動状態（ON）と停止状態（OFF）とを切り替えるイグニッションスイッチ10（図1参照）とは別のスイッチである。

【0021】

メモリセットスイッチ13は、車両用シート1のシートレール6上のシート位置を、シートスライドセンサ（図示せず）からの信号に基づいて、マイコンに設けられているシート位置記憶手段（図示せず）に登録するためのスイッチであり、所定時間（例えば、約1秒間）押し続けることによって、その時のシート位置が登録される。

【0022】

マイポジションスイッチ14は、シート位置記憶手段に登録したシート位置を呼び出して、マイコンの制御によりシートスライドモータを駆動させて、車両用シート1を、先に

登録したシート位置まで移動させるためのスイッチである。

【0023】

降車スイッチ15は、マイコンに設けられている降車制御手段（図示せず）を作動させて、降車アシストを行うためのスイッチである。

乗員が降車スイッチ15を押すと、降車制御手段は、車両用シート1が車両後方に所定距離だけ移動して停止するようにシートスライドモータを作動させるように構成されている。

尚、降車制御手段は、マイコンに設けられている牽制手段によって、シフトレバー9がパーキングレンジの状態にあるときにのみ作動し、パーキングレンジ以外の状態にあるときには作動しないように構成されている。

10

【0024】

オートオフスイッチ16は、押し込まれてONの状態にあるときに、メモリセットスイッチ13、マイポジションスイッチ14、及び降車スイッチ15の操作を無効化して、シート位置の登録、登録したシート位置の呼び出し、及び降車アシストを実施できない状態とし、再び押して復元させてOFFの状態としたときに、前記無効化状態を解除するように構成されている。

【0025】

（シート駆動機構の作用）

次に、上記シート駆動機構の作用について説明する。

（1）シート位置の登録操作

20

乗員は、車両用シート1に着座し、シフトレバー9がパーキングレンジにあることを確認する。

イグニッションスイッチ10をONの状態にして、操作部12のオートオフスイッチ16がOFFの状態であることを確認する。

シート座部2の前面にある2方向スイッチ7を操作して、登録させたい位置まで車両用シート1をスライド移動させる。

次いで、操作部12のメモリセットスイッチ13を、例えば、約1秒間、ブザーが鳴るまで押し続けることによって、車両用シート1の現在のシート位置をマイコンのシート位置記憶手段に登録する。

【0026】

30

（2）降車アシスト操作

乗員は、シフトレバー9がパーキングレンジにあることと、操作部12のオートオフスイッチ16がOFFの状態であることを確認する。

次いで、イグニッションスイッチ10がONの状態にあるとき、あるいは、イグニッションスイッチ10をONの状態からアクセサリ（ACC）又はロック（LOCK）の状態にして30秒以内のときに、図1に示されるように、乗員が操作部12の降車スイッチ15を押すと、押した後に手を離しても、車両用シート1が現在のシート位置から車両後方に所定距離A1だけ移動して停止するので、この後に降車する。

【0027】

40

尚、本実施形態においては、降車アシスト時の車両用シート1の後退移動を複数の段階で操作できるように構成されている。

図1に示されるように、1回目の降車アシストの作動終了後、車両用シート1がまだそのシート移動可能範囲の最後部に位置していないときは、降車スイッチ15を2回目、3回目・・・と押して、車両用シート1をさらに車両後方に所定距離A2、A3・・・だけ移動させて停止させることにより、車両用シート1を、乗員の所望する位置に設定することができる。

【0028】

例えば、車両用シート1のシート移動可能範囲が240mmであり、1回の降車スイッチ15の操作で車両用シート1が後退する距離を80mmと設定したとき、以下に例示するように、乗員は最大で3段階の車両用シート1の後退移動を実施することができる。

50

【0029】

〔第1例〕降車する際の車両用シート1が、シート移動可能範囲の最前部に位置する場合、乗員は車両用シート1の後退移動を3段階で実施することができる（ $A1 = A2 = A3 = 80\text{ mm}$ ）。

〔第2例〕降車する際の車両用シート1が、最前部から40 mmの位置にある場合、降車スイッチ15を2回押すと、車両用シート1は最後部から40 mmの位置にあり、最後部までの距離が80 mmに満たないが、本実施形態においては、3回目の降車スイッチ15の操作によって、車両用シート1が40 mmだけ移動して最後部で停止するように構成されている。従ってこの場合も、乗員は車両用シート1の後退移動を3段階で実施することができる（ $A1 = A2 = 80\text{ mm}$ 、 $A3 = 40\text{ mm}$ ）。

10

〔第3例〕降車する際の車両用シート1が、最前部から100 mmの位置にある場合、降車スイッチ15を2回押すと、1回目で車両用シート1が80 mmだけ移動し、2回目で60 mmだけ移動して最後部で停止する。従ってこの場合、乗員は、車両用シート1の後退移動を2段階で実施することができる（ $A1 = 80\text{ mm}$ 、 $A2 = 60\text{ mm}$ ）。

〔第4例〕降車する際の車両用シート1が、最前部から200 mmの位置にある場合、降車スイッチ15を1回押すと、車両用シート1が40 mmだけ移動して最後部で停止する。従ってこの場合、乗員は車両用シート1の後退移動を1段階しか実施できない（ $A1 = 40\text{ mm}$ ）。

【0030】

以上より、本発明においては、イグニッションスイッチ10やドアカーテシスイッチ（図示せず）の状態に関係なく、降車しようとする乗員が、自ら降車スイッチ15を操作することによってのみ降車アシストが行われるので、乗員に降車する意思が無いにも関わらず降車アシストが実施されるという不都合が生じることはなく、使い勝手が良い。

20

【0031】

その上、降車スイッチ15が操作されると、降車制御手段によって、車両用シート1が車両後方に所定距離だけ移動して停止するように制御されているので、乗員は降車スイッチ15を押し続ける必要がなく、操作の煩わしさもない。

【0032】

さらに、降車スイッチ15は、インストルメントパネル11に備えられているため、シート座部2の側面やドアトリム等に設置される場合と比べて、乗員がその位置を確認し易い。特に、乗員が比較的小柄な女性等である場合には、車両用シート1を最前位置付近に設定することが多いので、降車スイッチ15がインストルメントパネル11にある方が、手が届きやすく操作性が良い。

30

【0033】

また降車制御手段は、シフトレバー9がパーキングレンジの状態にあるときに作動するように構成されているので、車両が停止した状態であれば、エンジンの作動時又は停止時に関わらず降車アシストを実施することができ便利である。

【0034】

（3）再乗車の際の登録したシート位置の呼び出し

乗員は、車両用シート1に着座し、シフトレバー9がパーキングレンジあることを確認する。

40

イグニッションスイッチ10をONの状態にして、操作部12のオートオフスイッチ16がOFFの状態であることを確認する。

次いで、乗員が操作部12のマイポジションスイッチ14を押すと、シート位置記憶手段に登録されているシート位置が呼び出されて、車両用シート1が、登録されているシート位置まで自動的にスライド移動する。

【0035】

〔別実施形態〕

〔1〕前述の実施形態における、降車アシストを複数段階で実施する構成を、1段階で実施する構成としても良い。即ち、如何なる位置にある車両用シートも、1回の降車スイッ

50

チの操作でシート移動可能範囲の最後部まで移動させる構成としても良い。

〔２〕前述の実施形態においては、降車スイッチを操作したときの車両用シートの移動距離 A_n (n は降車スイッチの操作回数であり、 $n = 1, 2, 3 \dots$) は、最後部に移動する場合を除いて、一定に設定されているが、この構成に限定されるものではなく、降車スイッチの操作毎に変更されるような構成であっても良い。

即ち、 $A_1 = A_2 = A_3 = \dots$ であっても良いし、あるいは、例えば、 $A_1 > A_2 > A_3 > \dots$ 等としても良い。

〔３〕前述の実施形態におけるシート駆動機構を助手席シートに適用しても良い。この場合、操作部 12 は助手席シート側のインストルメントパネル 11 に設置される。

【図面の簡単な説明】

10

【００３６】

【図１】本発明に係る車両用シート及びインストルメントパネルの側面図、及び、降車アシスト操作時における車両用シートの作動状態を示す図。

【図２】本発明に係るインストルメントパネルの正面図

【図３】操作部の拡大図

【符号の説明】

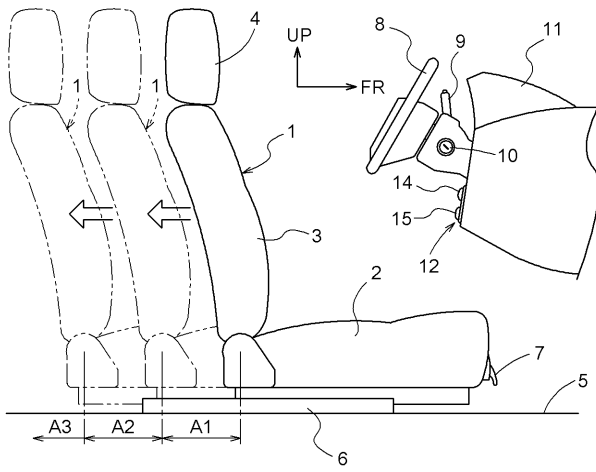
【００３７】

- １ 車両用シート
- ２ シート座部
- ３ シートバック
- ４ ヘッドレスト
- ５ フロアパネル
- ６ シートレール
- ７ ２方向スイッチ
- ８ ステアリングホイール
- ９ シフトレバー
- １０ イグニッションスイッチ
- １１ インストルメントパネル
- １２ 操作部
- １３ メモリセットスイッチ
- １４ マイポジションスイッチ
- １５ 降車スイッチ
- １６ オートオフスイッチ

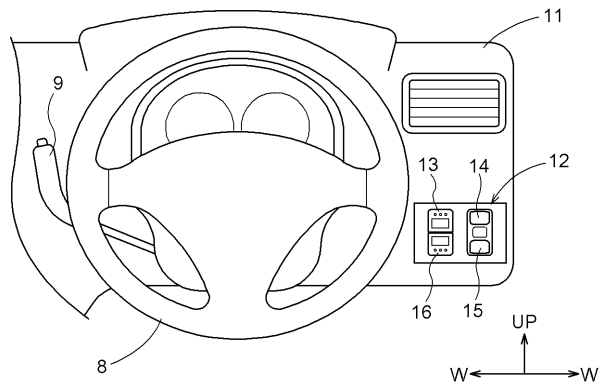
20

30

【図 1】



【図 2】



【図 3】

