

(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2013-244886

(P2013-244886A)

(43) 公開日 平成25年12月9日(2013.12.9)

(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 3 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2012-120911 (P2012-120911)  
(22) 出願日 平成24年5月28日 (2012.5.28)

(71) 出願人 000241500  
トヨタ紡織株式会社  
愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地  
(74) 代理人 110000992  
特許業務法人ネクスト  
(72) 発明者 小牧 慎一郎  
愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ  
紡織株式会社内  
(72) 発明者 村端 宏史  
愛知県刈谷市豊田町1丁目1番地 トヨタ  
紡織株式会社内  
Fターム(参考) 3B087 AA02 BA02 DE08 DE09 DE10

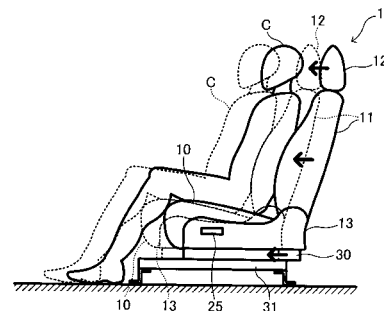
(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】乗員の着座の有無に基づいて、駆動機構部の駆動に伴う利便性を高め得る車両用シートを提供する。

【解決手段】車両用シート1は、シートクッション10、シートバック11、ヘッドレスト12等を有して構成され、スライド機構等の駆動機構部と、当該車両用シート1に対する乗員Cの着座の有無を検出する着座センサと、入力操作に用いられる操作スイッチ25と、コントローラを含む制御装置を有している。車両用シート1は、着座センサにより乗員Cの着座が検出され、且つ、操作スイッチ25の入力操作が行われた場合、コントローラの駆動制御により、スライド調整動作を行う。着座センサにより乗員Cが着座していないことが検出され、且つ、操作スイッチ25の入力操作が行われた場合、車両用シート1は、コントローラの駆動制御より、スライド調整動作よりも高速で且つ大きく移動する。

【選択図】 図4



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

車両に搭載されるシートと、  
 前記シートに配設され、入力操作に用いられる操作スイッチと、  
 前記操作スイッチの入力操作に基づいて駆動し、前記シートに係る環境を調整する駆動機構部と、を有する車両用シートであって、  
 前記シートに対して、乗員が着座しているか否かを検出する着座センサと、  
 前記着座センサにより乗員が着座していることが検出され、且つ、前記操作スイッチの入力操作がなされた場合に、前記駆動機構部を、所定の第 1 駆動態様で駆動制御し、  
 前記着座センサにより乗員が着座していることが検出されず、且つ、前記操作スイッチの入力操作がなされた場合に、前記駆動機構部を、前記第 1 駆動態様と異なる第 2 駆動態様で駆動制御する制御手段と、を有することを特徴とする車両用シート。

10

## 【請求項 2】

請求項 1 記載の車両用シートであって、  
 前記駆動機構部は、  
 前記シートの位置又は姿勢を変更することで、前記シートに係る一の環境条件を調整し、  
 前記第 1 駆動態様は、  
 前記駆動機構部を、所定の駆動量で駆動する駆動態様であり、  
 前記第 2 駆動態様は、  
 前記駆動機構部を、前記第 1 駆動態様と異なる駆動量で駆動する駆動態様であることを特徴とする車両用シート。

20

## 【請求項 3】

請求項 1 記載の車両用シートであって、  
 前記第 1 駆動態様は、  
 前記駆動機構部を、前記シートに係る環境の一側面を示す第 1 環境条件を調整する為に駆動制御する駆動態様であり、  
 前記第 2 駆動態様は、  
 前記駆動機構部を、前記シートに係る環境の内、前記第 1 環境条件とは異なる側面を示す第 2 環境条件を調整する為に駆動制御する駆動態様であることを特徴とする車両用シート。

30

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、操作スイッチの入力操作に基づいて、駆動機構部を駆動可能な車両用シートに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、電動で各種着座姿勢を調整可能な車両用シート（所謂、パワーシート）が開発されており、このような車両用シートに関する技術として、例えば、特許文献 1 記載の発明が知られている。

40

## 【0003】

特許文献 1 記載の車両用シートは、操作スイッチの入力操作に基づいて、電動モータ等のアクチュエータを駆動させて、シートバックの前後方向の傾動（リクライニング）調整や、シート全体の前後方向のスライド調整、シート前部の上下方向の昇降（チルト）調整、シート後部の上下方向の昇降（リフト）調整することにより、当該車両用シートを取り巻く環境を調整可能に構成されている。そして、特許文献 1 記載の車両用シートにおいては、操作スイッチとして、シートのリクライニング調整用のダイヤルスイッチと、シート

50

のスライド調整用のシーソースイッチと、リフター調整用のボタンスイッチと、フロントチルト調整用のボタンスイッチと、ランバーサポート調整用のボタンスイッチとが配設されており、夫々、一の操作スイッチの入力操作には、一の調整機能における調整動作が対応付けられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2010-179759号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

ここで、車両用シートを取り巻く環境を調整する機能（例えば、リクライニング調整機能や、スライド調整機能等）においては、乗員が車両用シートに着座しているか否かに応じて、当該調整機能の利便性が変化する。

【0006】

特許文献1記載の車両用シートにおいては、一般に、乗員が着座している場合における調整動作を前提としている為、常時、一定の駆動量で調整動作を行うように構成されている。例えば、特許文献1記載の車両用シートにおいて、リクライニング調整用のダイヤルスイッチが操作された場合、当該車両用シートのシートバックは、当該車両用シートに乗員が着座しているか否かに関わらず、調整を前提としたゆっくりとした動きで前傾又は後傾する。即ち、調整を前提としたゆっくりとした動きでリクライニング調整動作は、乗員が着座していない場合であっても行われるが、乗員が着座していないのであるから、その意義は必然的に低下することになり、更に、ゆっくりとした調整動作に煩わしい印象を与えてしまう場合がある。

20

【0007】

又、このような車両用シートを取り巻く環境を調整する機能（例えば、リクライニング調整機能等のシートの位置又は姿勢を変更する機能や、シートヒータ等によりシート周囲の温度環境を調整する機能）においては、車両用シートに乗員が着座していない状態でこそ意義のある機能も存在する。

【0008】

車両用シートに乗員が着座していない状態における利便性を高める為に、特許文献1記載の車両用シートに対して、新たな調整機能の追加する場合、当該特許文献1においては、一の調整機能に対して、一の操作スイッチが対応付けられているため、新たな操作スイッチを追加する必要がある。従って、車両用シートに乗員が着座していない場合の利便性を高めた場合には、新たな操作スイッチの追加に伴う部品点数の増加や配設スペースの増大を招いてしまう。

30

【0009】

本発明は、操作スイッチの入力操作に基づいて、駆動機構部を駆動可能な車両用シートに関し、乗員の着座の有無に基づいて、駆動機構部の駆動に伴う利便性を高め得る車両用シートを提供する。

40

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記課題を解決するために、本願の請求項1記載の車両用シートは、車両に搭載されるシートと、前記シートに配設され、入力操作に用いられる操作スイッチと、前記操作スイッチの入力操作に基づいて駆動し、前記シートに係る環境を調整する駆動機構部と、を有する車両用シートであって、前記シートに対して、乗員が着座しているか否かを検出する着座センサと、前記着座センサにより乗員が着座していることが検出され、且つ、前記操作スイッチの入力操作がなされた場合に、前記駆動機構部を、所定の第1駆動態様で駆動制御し、前記着座センサにより乗員が着座していることが検出されず、且つ、前記操作スイッチの入力操作がなされた場合に、前記駆動機構部を、前記第1駆動態様と異なる第2

50

駆動態様で駆動制御する制御手段と、を有することを特徴とする。

【0011】

また、請求項2記載の車両用シートは、請求項1記載の車両用シートであって、前記駆動機構部は、前記シートの位置又は姿勢を変更することで、前記シートに係る一の環境条件を調整し、前記第1駆動態様は、前記駆動機構部を、所定の駆動量で駆動する駆動態様であり、前記第2駆動態様は、前記駆動機構部を、前記第1駆動態様と異なる駆動量で駆動する駆動態様であることを特徴とする。

【0012】

また、請求項3記載の車両用シートは、請求項1記載の車両用シートであって、前記第1駆動態様は、前記駆動機構部を、前記シートに係る環境の一側面を示す第1環境条件を調整する為に駆動制御する駆動態様であり、前記第2駆動態様は、前記駆動機構部を、前記シートに係る環境の内、前記第1環境条件とは異なる側面を示す第2環境条件を調整する為に駆動制御する駆動態様であることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0013】

請求項1記載の車両用シートは、シートと、操作スイッチと、駆動機構部と、着座センサと、制御手段と、を有して構成されており、前記着座センサにより乗員が着座していることが検出され、且つ、前記操作スイッチの入力操作がなされた場合に、前記駆動機構部を、所定の第1駆動態様で駆動し、前記着座センサにより乗員が着座していることが検出されず、且つ、前記操作スイッチの入力操作がなされた場合に、前記駆動機構部を、前記第1駆動態様と異なる第2駆動態様で駆動する。従って、当該車両用シートによれば、操作スイッチの入力操作がなされた場合に、着座の有無に応じて、第1駆動態様と第2駆動態様という異なる駆動態様で、駆動機構部を駆動させ、車両用シートを取り巻く環境を調整することができるので、乗員の着座の有無に基づいて、駆動機構部の駆動に伴う利便性を高め得る。又、駆動機構部を第2駆動態様で駆動することに伴う調整機能に対する新たな操作スイッチを配設する必要もない為、部品点数や配置スペースの増加を招くことはない。

20

【0014】

尚、本発明におけるシートに係る環境とは、車両用シートを取り巻く環境を意味し、具体的には、シートの位置や姿勢状況や、シート及びその周辺における温度状況を意味する。

30

【0015】

又、請求項2記載の車両用シートでは、前記駆動機構部は、前記シートの位置又は姿勢を変更することで、前記シートに係る一の環境条件を調整し、前記第1駆動態様は、前記駆動機構部を、所定の駆動量で駆動する駆動態様であり、前記第2駆動態様は、前記駆動機構部を、前記第1駆動態様と異なる駆動量で駆動する駆動態様である。従って、当該車両用シートによれば、操作スイッチの入力操作があった場合に、当該シートに対する着座の有無に応じて、異なる駆動量で駆動させることにより、当該一の環境条件を調整することができるので、乗員が着座していない場合における駆動機構部の駆動に伴う利便性を高め得る。又、駆動機構部を第2駆動態様で駆動させる為に、新たな操作スイッチを配設する必要もない為、部品点数や配置スペースの増加を招くことはない。

40

【0016】

尚、本発明におけるシートに係る一の環境条件とは、シートを構成する構成部材（例えば、シートバックやシートクッション等）の位置及び姿勢を変更する一の機構部（例えば、スライド機構、リクライニング機構、リフト機構、チルト機構、ランバーサポート機構等）により調整される環境条件を意味する。

【0017】

又、請求項3記載の車両用シートにおいては、前記第1駆動態様は、前記駆動機構部を、前記シートに係る環境の一側面を示す第1環境条件を調整する為に駆動制御する駆動態様であり、前記第2駆動態様は、前記駆動機構部を、前記シートに係る環境の内、前記第

50

1 環境条件とは異なる側面を示す第 2 環境条件を調整する為に駆動制御する駆動態様である。従って、当該車両用シートによれば、操作スイッチの入力操作があった場合に、当該シートに対する着座の有無に応じて、異なる環境条件を調整することができるので、乗員が着座していない場合における駆動機構部の駆動に伴う利便性を高め得る。又、駆動機構部を第 2 駆動態様で駆動させる為に、新たな操作スイッチを配設する必要もない為、部品点数や配置スペースの増加を招くことはない。

【0018】

尚、本発明における第 1 環境条件、第 2 環境条件とは、例えば、スライド調整機能、リクライニング調整機能、リフト調整機能、チルト調整機能、ランバーサポート調整機能等によって調整される環境条件や、シートヒータ等の温度調整機能によって調整される環境条件の内、夫々、一の環境条件を意味し、第 2 環境条件は、第 1 環境条件として選択されたものと異なるものであれば、適宜設定可能なものである。

10

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図 1】第 1 実施形態に係る車両用シートを、車両前方から見た外観斜視図である。

【図 2】車両用シートに係る制御系を示すブロック図である。

【図 3】第 1 実施形態に係る車両用シートにおいて、操作スイッチ及び着座センサの信号状況と、スライド機構の駆動状況の時間経過に対する変化を概略的に示すチャートである。

【図 4】第 1 実施形態において、乗員が車両用シートに着座している場合の車両用シートの動作に関する説明図である。

20

【図 5】第 1 実施形態において、乗員が車両用シートに着座していない場合の車両用シートの動作に関する説明図である。

【図 6】第 2 実施形態に係る車両用シートにおいて、操作スイッチ及び着座センサの信号状況と、スライド機構及びリクライニング機構の駆動状況の時間経過に対する変化を概略的に示すチャートである。

【図 7】第 2 実施形態において、乗員が車両用シートに着座している場合の車両用シートの動作に関する説明図である。

【図 8】第 2 実施形態において、乗員が車両用シートに着座していない場合の車両用シートの動作に関する説明図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、本発明に係る車両用シートを、車両用シート 1 に具体化した実施形態（第 1 実施形態）について、図面を参照しつつ詳細に説明する。

【0021】

（第 1 実施形態）

先ず、第 1 実施形態に係る車両用シート 1 の構成について、図 1、図 2 を参照しつつ詳細に説明する。図 1 は、第 1 実施形態に係る車両用シート 1 を斜め前方からの視点において示す外観斜視図である。図 2 は、車両用シート 1 の制御系を示すブロック図である。

【0022】

40

図 1 に示すように、第 1 実施形態に係る車両用シート 1 は、電動で各種着座姿勢を調節することが可能なシート（所謂、パワーシート）として構成されており、運転者の臀部を支持するシートクッション 10 と、運転者の背部を支持するシートバック 11 と、シートバック 11 の上端に設けられて運転者の頭部を支持するヘッドレスト 12 と、シートクッション 10 の側部を覆うサイドシールド 13 と、を有している。

【0023】

又、車両用シート 1 は、各種着座姿勢を調整するための駆動機構部として、スライド機構 61、リクライニング機構 62、ランバーサポート機構 63、リフター機構 64、フロントチルト機構 65 を備えている（図 2 参照）。スライド機構 61～フロントチルト機構 65 は、本発明における駆動機構部に相当する。尚、スライド機構 61～フロントチルト

50

機構 6 5 の構成は、公知の技術であることから、以下に簡単に説明する。

【 0 0 2 4 】

スライド機構 6 1 は、シートクッション 1 0 下面に配設されたアップレール 3 0 ( 図 1 参照 ) と、アップレール 3 0 をスライド可能に支持し、車両のフロアに固定されたロアレール 3 1 ( 図 1 参照 ) と、アップレール 3 0 とを相対的に移動させる電磁モータ 6 1 M とを有しており、電磁モータ 6 1 M の駆動により車両用シート 1 を前後方向にスライド移動可能に構成されている。

【 0 0 2 5 】

リクライニング機構 6 2 は、シートバック 1 1 のシートクッション 1 0 に対する傾斜角度を変更可能なギヤ機構 ( 図示省略 ) と、そのギヤ機構を駆動する電磁モータ 6 2 M とを有しており、電磁モータ 6 2 M の駆動によりシートクッション 1 0 に対するシートバック 1 1 の傾斜角度を調整可能に構成されている。

10

【 0 0 2 6 】

ランバーサポート機構 6 3 は、シートバック 1 1 に内蔵されたランバーサポート ( 図示省略 ) と、そのランバーサポートを前後方向に移動させる電磁モータ 6 3 M とを有しており、電磁モータ 6 3 M の駆動により着座者の腰の保持状態を調整可能に構成されている。

【 0 0 2 7 】

リフター機構 6 4 は、シートクッション 1 0 と車両フロアとの間の距離を変更可能なギヤ機構 ( 図示省略 ) と、そのギヤ機構を駆動する電磁モータ 6 4 M とを有しており、電磁モータ 6 4 M の駆動により車両用シート 1 の高さを調整可能に構成されている。

20

【 0 0 2 8 】

フロントチルト機構 6 5 は、シートクッション 1 0 の前部のチルト量を変更可能なギヤ機構 ( 図示省略 ) と、そのギヤ機構を駆動する電磁モータ 6 5 M とを有しており、電磁モータ 6 5 M の駆動により、シートクッション 1 0 の前部のチルト量を調整可能に構成されている。

【 0 0 2 9 】

図 1 に示すように、サイドシールド 1 3 の側面には、操作スイッチ 2 5 が配設されている。当該操作スイッチ 2 5 は、車両用シート 1 の各種着座姿勢を調整するためのスイッチであり、いわゆる、機械式スイッチにより構成される。当該操作スイッチ 2 5 は、乗員 C 等の入力操作により、スライド機構 6 1 等による車両用シート 1 の動作を行う際に用いられる。尚、第 1 実施形態においては、操作スイッチ 2 5 は、スライド機構 6 1 による車両用シート 1 のスライド動作を行う際に操作されるものとする。

30

【 0 0 3 0 】

更に、車両用シート 1 は、当該車両用シート 1 に対して着座した乗員 C を検出する為の着座センサ 2 0 を有している。図 1 に示すように、着座センサ 2 0 は、シートクッション 1 0 内に配設された感圧センサにより構成されており、シートクッション 1 0 に着座した乗員 C の重量に伴う圧力を検知することで、車両用シート 1 に対する着座の有無を検出する。

【 0 0 3 1 】

尚、第 1 実施形態における着座センサ 2 0 は、感圧センサにより構成していたがこの態様に限定されるものではなく、車両用シート 1 に対する乗員 C の着座の有無を検出することができれば、種々のセンサを用いることができる。又、当該着座センサ 2 0 を、一種類のセンサのみで構成する場合に限定されるものではなく、複数種類のセンサを用いて、車両用シート 1 に対する乗員 C の着座の有無を検出する構成とすることも可能である。

40

【 0 0 3 2 】

又、図 2 に示すように、車両用シート 1 は、制御装置 4 0 を備えている。制御装置 4 0 は、CPU、ROM、RAM等を備えたコンピュータを主体とするコントローラ 5 0 と、スライド機構 6 1 に対応する駆動回路 4 1 と、リクライニング機構 6 2 に対応する駆動回路 4 2 と、ランバーサポート機構 6 3 に対応する駆動回路 4 3 と、リフター機構 6 4 に対応する駆動回路 4 4 と、フロントチルト機構 6 5 に対応する駆動回路 4 5 とを備えている

50

。

【 0 0 3 3 】

駆動回路 4 1 は、コントローラ 5 0 と、スライド機構 6 1 を構成する電磁モータ 6 1 M と接続されており、コントローラ 5 0 からの制御指令に基づいて、スライド機構 6 1 の電磁モータ 6 1 M の駆動制御を行う。これにより、当該車両用シート 1 は、車両の前後方向に対する車両用シート 1 のスライド移動量を制御し得る。

【 0 0 3 4 】

駆動回路 4 2 は、コントローラ 5 0 と、リクライニング機構 6 2 を構成する電磁モータ 6 2 M と接続されており、コントローラ 5 0 からの制御指令に基づいて、リクライニング機構 6 2 の電磁モータ 6 2 M の駆動制御を行う。これにより、当該車両用シート 1 は、シートクッション 1 0 に対するシートバック 1 1 の傾斜角度を制御し得る。

10

【 0 0 3 5 】

駆動回路 4 3 は、コントローラ 5 0 と、ランバーサポート機構 6 3 を構成する電磁モータ 6 3 M と接続されており、コントローラ 5 0 からの制御指令に基づいて、ランバーサポート機構 6 3 の電磁モータ 6 3 M の駆動制御を行う。これにより、当該車両用シート 1 は、着座者の腰の保持状態を調整制御し得る。

【 0 0 3 6 】

駆動回路 4 4 は、コントローラ 5 0 と、リフター機構 6 4 を構成する電磁モータ 6 4 M と接続されており、コントローラ 5 0 からの制御指令に基づいて、リフター機構 6 4 の電磁モータ 6 4 M の駆動制御を行う。これにより、当該車両用シート 1 は、車両用シート 1 の高さを調整制御し得る。

20

【 0 0 3 7 】

駆動回路 4 5 は、コントローラ 5 0 と、フロントチルト機構 6 5 を構成する電磁モータ 6 5 M と接続されており、コントローラ 5 0 からの制御指令に基づいて、フロントチルト機構 6 5 の電磁モータ 6 5 M の駆動制御を行う。これにより、当該車両用シート 1 は、シートクッション 1 0 の前部のチルト量を調整制御し得る。

【 0 0 3 8 】

又、コントローラ 5 0 には、操作スイッチ 2 5 が接続されている。従って、操作スイッチ 2 5 に対する入力操作が行われると、当該入力操作に伴う操作信号は、操作スイッチ 2 5 からコントローラ 5 0 に対して入力される。これにより、コントローラ 5 0 は、操作スイッチ 2 5 の入力操作に基づいて、スライド機構 6 1 等の駆動制御を行い得る。

30

【 0 0 3 9 】

更に、コントローラ 5 0 には、着座センサ 2 0 が接続されている。従って、車両用シート 1 に対する乗員 C の着座の有無を示す検出信号は、着座センサ 2 0 からコントローラ 5 0 に対して入力される。これにより、コントローラ 5 0 は、車両用シート 1 に対する乗員 C の着座の有無に応じて、操作スイッチ 2 5 の入力操作に伴うスライド機構 6 1 等の駆動制御の内容を変更し得る。

【 0 0 4 0 】

続いて、第 1 実施形態に係る車両用シート 1 において、操作スイッチ 2 5 の入力操作が行われた場合の動作について、乗員 C が着座している場合と、乗員 C が着座していない場合に分けて、図面を参照しつつ詳細に説明する。図 3 は、操作スイッチ 2 5 及び着座センサ 2 0 の信号状況と、スライド機構 6 1 の駆動状況の時間経過に対する変化を概略的に示すチャートである。図 4 は、第 1 実施形態において、乗員 C が車両用シート 1 に着座している場合の車両用シート 1 の動作に関する説明図である。図 5 は、第 1 実施形態において、乗員 C が車両用シート 1 に着座していない場合の車両用シート 1 の動作に関する説明図である。

40

【 0 0 4 1 】

先ず、乗員 C が車両用シート 1 に着座している状態で、操作スイッチ 2 5 の入力操作が行われた場合の車両用シート 1 の動作について説明する。上述したように、着座センサ 2 0 は、コントローラ 5 0 に対して接続されているので、車両用シート 1 に対して乗員 C が

50

着座したことを検出すると、コントローラ50へ、車両用シート1に乗員Cが着座していることを示すON信号を入力する(図3参照)。この時、操作スイッチ25に対する入力操作が行われると、当該操作スイッチ25から入力操作が行われたことを示すON信号が、コントローラ50へ入力される。

【0042】

図3に示すように、コントローラ50は、着座センサ20により車両用シート1に対する乗員Cの着座が検出され、且つ、操作スイッチ25の入力操作が行われると、スライド機構61を、第1駆動態様で駆動制御する。第1実施形態においては、コントローラ50は、操作スイッチ25の入力操作が行われている限り(即ち、操作スイッチ25からON信号が入力されている限り)、スライド機構61の電磁モータ61Mを、一定の駆動量で駆動させる。これにより、車両用シート1は、図4に示すように、車両の前後方向の何れか一方に、ゆっくりとスライド移動するスライド調整動作を行う。

10

【0043】

次に、乗員Cが車両用シート1に着座していない状態で、操作スイッチ25の入力操作が行われた場合の車両用シート1の動作について説明する。この場合、着座センサ20は、車両用シート1に対して乗員Cが着座していないことを検出すると、コントローラ50へ、車両用シート1に乗員Cが着座していないことを示すOFF信号を入力する(図3参照)。この時、操作スイッチ25に対する入力操作が行われると、当該操作スイッチ25から入力操作が行われたことを示すON信号が、コントローラ50へ入力される。

【0044】

図3に示すように、コントローラ50は、着座センサ20により車両用シート1に対する乗員Cの着座が検出されず、且つ、操作スイッチ25の入力操作が行われると、スライド機構61を、第2駆動態様で駆動制御する。第1実施形態においては、コントローラ50は、操作スイッチ25の入力操作が、短時間でも行われると(即ち、操作スイッチ25からON信号が短期間でも入力されると)、スライド機構61の電磁モータ61Mを、第1駆動態様よりも大きな駆動量であり、且つ、長期間に亘って駆動させる。これにより、車両用シート1は、図5に示すように、スライド機構61で移動可能な範囲における最前方位置又は最後方位置の何れか一方に向かって、スライド調整動作時よりも高速で移動する。

20

【0045】

このように、第1実施形態に係る車両用シート1によれば、乗員Cが車両用シート1に着座している場合には、当該乗員Cによって操作スイッチ25の入力操作が行われると、図3に示すように、コントローラ50によって、スライド機構61が第1駆動態様で駆動制御される。これにより、当該車両用シート1によれば、乗員Cが車両用シート1に着座している場合には、操作スイッチ25の入力操作に基づいて、スライド調整動作が行われることになる為、乗員Cの所望する車両用シート1の前後位置に調整することができる。

30

【0046】

更に、第1実施形態に係る車両用シート1によれば、乗員Cが車両用シート1に着座していない場合には、操作スイッチ25の入力操作が行われると、図3に示すように、コントローラ50によって、スライド機構61が第2駆動態様で駆動制御される。図5に示すように、当該車両用シート1によれば、乗員Cが車両用シート1に着座していない場合には、操作スイッチ25の入力操作が行われると、スライド調整動作時よりも高速でスライド機構61で移動可能な範囲における最前方位置又は最後方位置へ移動する。

40

【0047】

ここで、スライド調整動作等の調整動作は、車両用シート1に対して乗員Cが着座している場合に、乗員C所望の着座姿勢に調整するという意義を有する。しかしながら、乗員Cが着座していない場合には、調整動作としての意義は低下し、ゆっくりとした調整動作は、乗員Cにとって煩わしいものになってしまう。

【0048】

この点、上述した第1実施形態に係る車両用シート1によれば、乗員Cが車両用シート

50

1に着座していない場合には、操作スイッチ25の入力操作が行われると、スライド調整動作時よりも高速でスライド機構61で移動可能な範囲における最前方位置又は最後方位置へ移動するように構成されているので、乗員Cに煩わしさを印象付けることもなく、新たに利便性の高い駆動態様で、スライド機構61を駆動制御することができる。

【0049】

又、第1実施形態においては、一の操作スイッチ25の入力操作に基づく駆動制御内容は、車両用シート1に対する乗員Cの着座の有無に応じて異なるように構成されている。即ち、操作スイッチ25を、スライド機構61等を、第1駆動態様で駆動させるのみならず、第2駆動態様で駆動させる際にも用いることができるので、操作スイッチの配設スペースを小さくすることが可能となり、見栄えも非常にシンプルにすることが可能となる。

10

【0050】

尚、第1実施形態においては、操作スイッチ25に対する入力操作によって、スライド機構61を動作させる構成であったが、この態様に限定されるものではない。例えば、リクライニング機構62、ランバーサポート機構63、リフター機構64、フロントチルト機構65についても、第1実施形態におけるスライド機構61と同様の動作を行うように、駆動制御することも可能である。

【0051】

又、第1実施形態においては、第2駆動態様では、第1駆動態様としてのスライド調整動作時よりも高速で、車両用シート1をスライド移動させる構成であったが、この態様に限定されるものではない。即ち、第2駆動態様においても、第1駆動態様と同様の速度で、車両用シート1をスライド移動させる構成であってもよい。このように構成した場合であっても、第1駆動態様では、操作スイッチ25の入力操作を継続して行う必要があるが、第2駆動態様では、操作スイッチ25の入力操作を短期間行えばよい為、操作スイッチ25の入力操作を長期間継続して行わなければならないといった煩わしさを解消し得る。

20

【0052】

(第2実施形態)

次に、上述した第1実施形態と異なる実施形態(第2実施形態)について、図6~図8を参照しつつ詳細に説明する。尚、第2実施形態に係る車両用シート1は、第1実施形態に係る車両用シート1と同一の基本的構成を有している為、これらの構成に関する説明は省略する。そして、第2実施形態に係る車両用シート1においては、着座センサ20により検出された着座の有無に応じて、操作スイッチ25の操作に伴う車両用シート1の動作内容が第1実施形態と相違する。従って、この点について詳細に説明する。

30

【0053】

先ず、第2実施形態に係る車両用シート1において、操作スイッチ25の入力操作が行われた場合の動作について、乗員Cが着座している場合と、乗員Cが着座していない場合に分けて、図面を参照しつつ詳細に説明する。図6は、操作スイッチ25及び着座センサ20の信号状況と、スライド機構61の駆動状況の時間経過に対する変化を概略的に示すチャートである。図7は、第2実施形態において、乗員Cが車両用シート1に着座している場合の車両用シート1の動作に関する説明図である。図8は、第2実施形態において、乗員Cが車両用シート1に着座していない場合の車両用シート1の動作に関する説明図である。

40

【0054】

先ず、乗員Cが車両用シート1に着座している状態で、操作スイッチ25の入力操作が行われた場合の車両用シート1の動作について説明する。上述したように、着座センサ20は、車両用シート1に対して乗員Cが着座したことを検出すると、コントローラ50へON信号を入力する(図6参照)。この時、操作スイッチ25に対する入力操作が行われると、当該操作スイッチ25のON信号が、操作スイッチ25からコントローラ50へ入力される。

【0055】

図6に示すように、コントローラ50は、着座センサ20により車両用シート1に対す

50

る乗員Cの着座が検出され、且つ、操作スイッチ25の入力操作が行われると、スライド機構61を、第1駆動態様で駆動制御する。第2実施形態においても、コントローラ50は、操作スイッチ25の入力操作が行われている限り、スライド機構61の電磁モータ61Mを、一定の駆動量で駆動させる。これにより、車両用シート1は、図7に示すように、車両の前後方向の何れか一方に、ゆっくりとスライド移動するスライド調整動作を行う。

【0056】

次に、乗員Cが車両用シート1に着座していない状態で、操作スイッチ25の入力操作が行われた場合の車両用シート1の動作について説明する。この場合、着座センサ20は、車両用シート1に対して乗員Cが着座していないことを検出すると、コントローラ50へOFF信号を入力する(図6参照)。この時、操作スイッチ25に対する入力操作が行われると、当該操作スイッチ25のON信号が、当該操作スイッチ25からコントローラ50へ入力される。

10

【0057】

図6に示すように、第2実施形態においては、コントローラ50は、着座センサ20により車両用シート1に対する乗員Cの着座が検出されず、且つ、操作スイッチ25の入力操作が行われると、第2駆動態様として、スライド機構61及びリクライニング機構62を駆動制御する。具体的には、コントローラ50は、操作スイッチ25の入力操作が、短時間でも行われると、スライド機構61の電磁モータ61Mを、第2実施形態における第1駆動態様よりも大きな駆動量であり、且つ、長期間に亘って駆動させる。又、コントローラ50は、スライド機構61の駆動と同時に、リクライニング機構62の電磁モータ62Mを駆動制御し、シートバック11を前傾させる。

20

【0058】

即ち、第2実施形態においては、コントローラ50は、着座センサ20により車両用シート1に対する乗員Cの着座が検出されず、且つ、操作スイッチ25の入力操作が行われると、スライド機構61及びリクライニング機構62を駆動制御し、車両用シート1に対してウォークイン動作を行わせる。尚、ウォークイン動作とは、図8に示すように、スライド機構61で移動可能な範囲における最前方位置に向かって、スライド調整動作時よりも高速で、車両用シート1を移動させつつ、シートバック11を最も前傾させた状態とする動作を意味する。

30

【0059】

このように、第2実施形態に係る車両用シート1によれば、乗員Cが車両用シート1に着座している場合には、当該乗員Cによって操作スイッチ25の入力操作が行われると、図6に示すように、コントローラ50によって、スライド機構61が第1駆動態様で駆動制御される。これにより、当該車両用シート1によれば、乗員Cが車両用シート1に着座している場合には、操作スイッチ25の入力操作に基づいて、スライド調整動作が行われることになる為、乗員Cの所望する車両用シート1の前後位置に調整することができる。

【0060】

更に、第2実施形態に係る車両用シート1によれば、乗員Cが車両用シート1に着座していない場合には、操作スイッチ25の入力操作が行われると、図6に示すように、コントローラ50によって、スライド機構61及びリクライニング機構62が第2駆動態様で駆動制御される。図8に示すように、乗員Cが車両用シート1に着座していない場合には、操作スイッチ25の入力操作が行われると、車両用シート1は、ウォークイン動作を行う。

40

【0061】

ここで、ウォークイン動作は、車両の後部座席への乗降時における移動スペースを十分に確保するために行われる動作であり、一般に、前部座席である車両用シート1に対して乗員Cが着座していない場合に行われ、当該車両用シート1に乗員Cが着座している場合に行われるものではない。一方で、スライド調整動作等の調整動作は、車両用シート1に対して乗員Cが着座している場合に、乗員C所望の着座姿勢に調整するという意義を有し

50

、乗員Cが着座していない場合には、調整動作としての意義は低下する。

【0062】

この点、第2実施形態に係る車両用シート1によれば、乗員Cが車両用シート1に着座していない場合には、操作スイッチ25の入力操作が行われると、ウォークイン動作を行うように構成されているので、車両用シート1に乗員Cが着座していない場合における利便性を高めることができる。

【0063】

又、第2実施形態においては、一の操作スイッチ25の入力操作に基づく駆動制御内容は、車両用シート1に対する乗員Cの着座の有無に応じて異なるように構成されている。即ち、操作スイッチ25を、スライド機構61等の調整動作を含む第1駆動態様で駆動させるのみならず、ウォークイン動作等の第2駆動態様で駆動させる際にも用いることができるので、操作スイッチの配設スペースを小さくすることが可能となり、見栄えも非常にシンプルにすることが可能となる。

【0064】

尚、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、当業者の知識に基づいて種々の変更、改良を施した種々の態様で実施することができる。例えば、上述した実施形態における操作スイッチ25は、機械式スイッチであったが、この態様に限定されるものではなく、種々のスイッチを本発明の操作スイッチ25として採用することが可能である。例えば、導電布を用いたタッチセンサを、本発明に係る操作スイッチとして採用しても良い。又、静電容量方式、表面弾性波方式、抵抗膜方式、電磁誘導方式、赤外線方式等、種々の方式のタッチセンサを、本発明における操作スイッチとして採用することも可能である。

【0065】

又、第2実施形態においては、着座センサ20により乗員Cの着座を検出した場合には、図7に示すスライド調整動作を行い、着座センサ20により乗員Cの着座を検出していない場合には、図8に示すウォークイン動作を行うように構成されていたが、この態様に限定されるものではない。例えば、これらの動作内容として、上述した実施形態に係る車両用シート1に配設されているスライド機構61～フロントチルト機構65を適宜組み合わせることも可能である。又、車両用シート1に対して、シートヒータ等の温度調整機能が付加されている場合には、当該温度調整機能を含めて、着座検出時における動作と、着座未検出時における動作を選定することも可能である。

【0066】

又、上述した実施形態においては、車両用シート1に対する着座姿勢状態を調整するための機構として、スライド機構61～フロントチルト機構65等が採用されているが、他の種類の機構を採用することが可能である。具体的には、シートクッション10の前後方向の長さ、シートバック11の中折れ角度、サイドサポートの折れ曲げ角度、ヘッドレスト12の傾斜角度等を変更するための機構を採用することが可能である。尚、スライド機構61～フロントチルト機構65におけるアクチュエータとしては、電磁モータに限定されるものではなく、油圧シリンダ、電磁ソレノイド等、種々の構造のものを採用することが可能である。

【符号の説明】

【0067】

- 1 車両用シート
- 10 シートクッション
- 11 シートバック
- 12 ヘッドレスト
- 20 着座センサ
- 25 操作スイッチ
- 40 制御装置
- 50 コントローラ

10

20

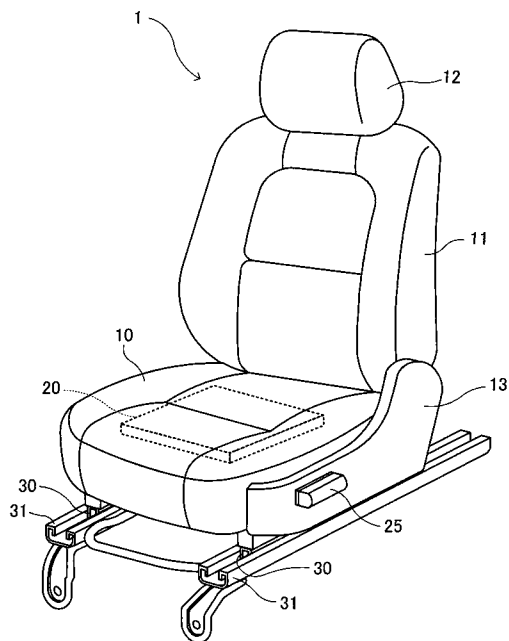
30

40

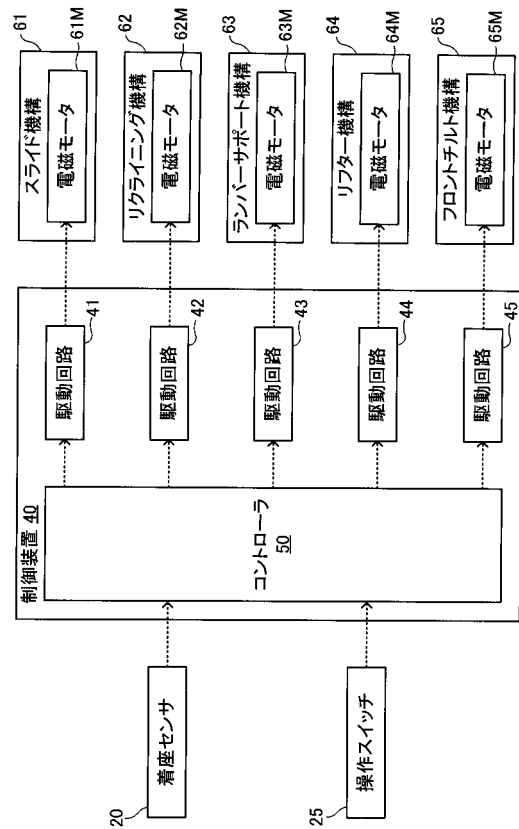
50

- 6 1 スライド機構
- 6 2 リクライニング機構
- 6 3 ランバーサポート機構
- 6 4 リフター機構
- 6 5 フロントチルト機構
- C 乗員

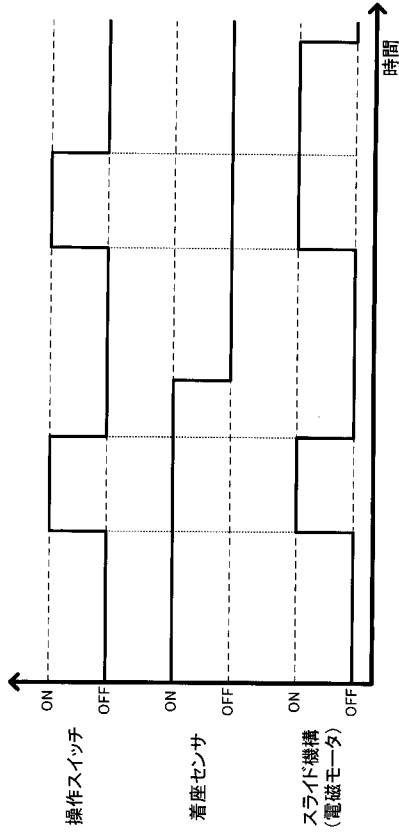
【 図 1 】



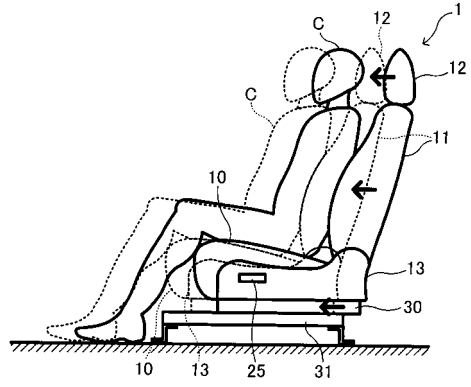
【 図 2 】



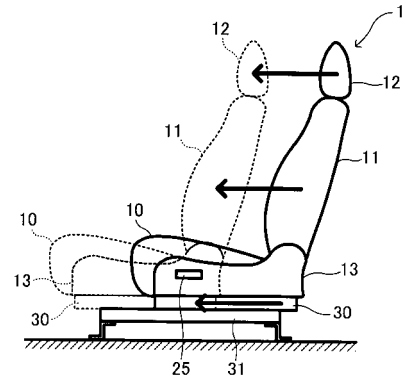
【 図 3 】



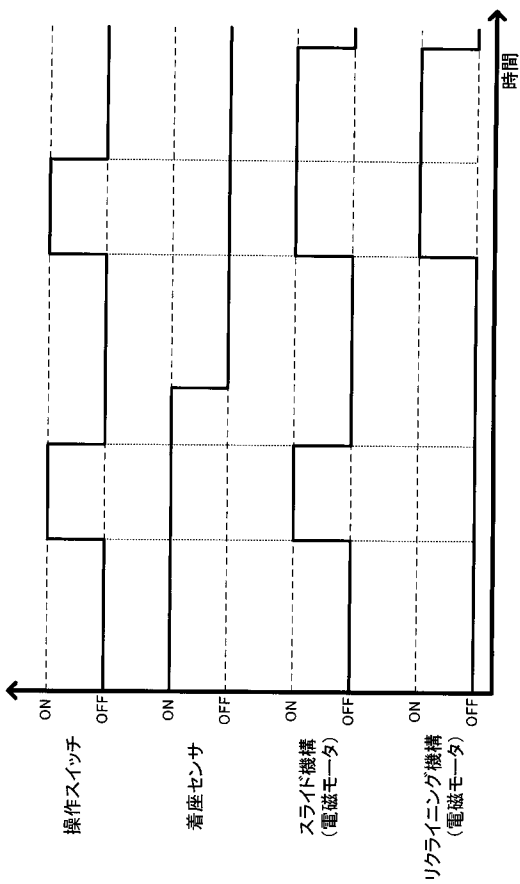
【 図 4 】



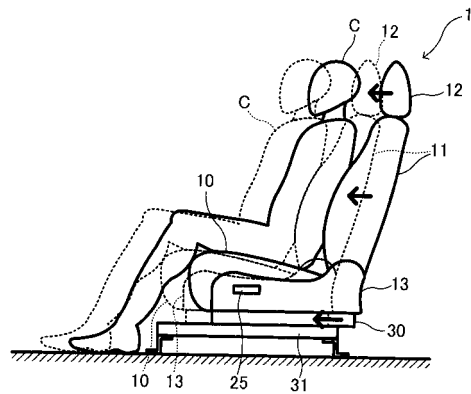
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

