

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4620757号  
(P4620757)

(45) 発行日 平成23年1月26日 (2011. 1. 26)

(24) 登録日 平成22年11月5日 (2010. 11. 5)

(51) Int. Cl. F I  
**A 4 7 C 1/025 (2006. 01)** A 4 7 C 1/025  
**B 6 0 N 2/20 (2006. 01)** B 6 0 N 2/20

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-158994 (P2008-158994)  
 (22) 出願日 平成20年6月18日 (2008. 6. 18)  
 (65) 公開番号 特開2010-116 (P2010-116A)  
 (43) 公開日 平成22年1月7日 (2010. 1. 7)  
 審査請求日 平成22年5月31日 (2010. 5. 31)

(73) 特許権者 000143639  
 株式会社今仙電機製作所  
 愛知県犬山市字柿畑 1 番地  
 (74) 代理人 110000659  
 特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所  
 (72) 発明者 小島 清幸  
 愛知県犬山市字柿畑 1 番地 株式会社今仙  
 電機製作所内  
 (72) 発明者 迫口 陽  
 愛知県犬山市字柿畑 1 番地 株式会社今仙  
 電機製作所内  
 審査官 稲村 正義

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シート装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両用シートのシートバックが選択された傾斜角度にロックされるロック状態又はそのロックが解除されたロックフリー状態を選択的に実現するリクライニング装置と、

連結ロッドを介して前記リクライニング装置に連結されると共に、前記リクライニング装置のロック解除および前記シートバックの傾倒状態から立位状態への復帰操作を行うパワーアシスト機構とを備えたシート装置であって、

前記パワーアシスト機構は、

正逆回転可能なモータと、

前記シートバックを動かすべく傾動可能に設けられたシートバック側ブラケットと、

前記モータに作動連結されて当該モータの回転方向に応じて回動可能な作動ギヤと、

前記連結ロッドに一体回動可能に設けられたロッドギヤと、

前記ロッドギヤと噛合可能なギヤ部及び前記作動ギヤと係合可能な係合部を有すると共に、前記作動ギヤの回動を前記ロッドギヤに伝達すべく回動可能に設けられたレバーギヤとを備え、

前記作動ギヤは、前記モータの正方向回転に基づいて前記シートバックをその傾倒状態から立位状態へ復帰させる方向に前記シートバック側ブラケットを傾動させるべく前記モータから前記シートバック側ブラケットへ動力を伝達し、

前記レバーギヤ及び前記ロッドギヤは協働して、前記モータの逆方向回転に呼応した前記作動ギヤの回動に基づいて前記リクライニング装置のロック状態を解除する方向に前記

10

20

連結ロッドを回転させるべく前記作動ギヤから前記連結ロッドへ動力を伝達する、ことを特徴とするシート装置。

【請求項 2】

前記作動ギヤは、小径部及び大径部を有するセクターギヤであり、

前記セクターギヤの大径部の一端部が、前記モータの正方向回転時に前記シートバック側ブラケットを押圧可能な第 1 の押圧部として機能し、当該セクターギヤの大径部の他端部が、前記モータの逆方向回転時に前記レバーギヤの係合部を押圧可能な第 2 の押圧部として機能する、ことを特徴とする請求項 1 に記載のシート装置。

【請求項 3】

前記シート装置は、前記パワーアシスト機構を制御する制御手段を更に備えており、

前記制御手段は、

ロック解除スイッチと、

前記リクライニング装置がロック状態又はロックフリー状態のいずれの状態にあるかを検知するための状態検知センサーと、

前記モータ、前記ロック解除スイッチ及び前記状態検知センサーと電気的に接続された電子制御ユニット（ECU）とを備え、

前記電子制御ユニットは、前記リクライニング装置がロック状態にあるという条件下で前記ロック解除スイッチが操作されたときに、前記モータを逆方向回転させる、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のシート装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シートに用いられるシート装置に関する。特に、当該シートより離れた場所からの遠隔操作により、シートバック（背もたれ部）のリクライニングロック解除と、リクライニングロック解除後に倒れているシートバックの復帰操作（引き起こし操作）とを可能ならしめるシート装置に関する。

【背景技術】

【0002】

電動パワーアシスト付き車両用シートの普及に伴い、シートバックのリクライニングロック解除と、倒れているシートバックの引き起こし操作とが遠隔操作によって可能なシート装置が種々提案されている。例えば、特許文献 1 のシートアクチュエータによれば、当該アクチュエータと車両用シートのリクライニングロック解除用レバー（22）とがリクライニングロック解除用コントロールケーブル（14）によって連結されると共に、当該アクチュエータと車両用シートのシートバック引き起こしレバー（21）とがシートバック引き起こし操作用コントロールケーブル（15）によって連結されている。このシートアクチュエータは、単一のモータ（M）、該モータの回転駆動力が伝達される中継用歯車（2, 3 等）、並びに、その中継用歯車の回転が伝達される第 1 のワンウェイクラッチ（4）及び第 2 のワンウェイクラッチ（8）を備えている。

【0003】

第 1 のワンウェイクラッチ（4）は、第 1 のカム・クランク機構を介してリクライニングロック解除用コントロールケーブル（14）に作動連結されている。また、第 2 のワンウェイクラッチ（8）は、第 2 のカム・クランク機構を介してシートバック引き起こし操作用コントロールケーブル（15）に作動連結されている。これら二つのワンウェイクラッチ（4, 8）は、前記中継用歯車の回転に対して相反的な動力伝達特性を付与されており、中継用歯車の回転方向に応じて、二つのワンウェイクラッチのうち的一方だけがそれに対応するカム・クランク機構に動力を伝達することができる。即ち、モータ（M）の正方向回転時には、第 1 のワンウェイクラッチ（4）だけが活性化し、コントロールケーブル（14）を介してレバー（22）が引っ張られ、リクライニングロックが解除される。他方、モータ（M）の逆方向回転時には、第 2 のワンウェイクラッチ（8）だけが活性化し、コントロールケーブル（15）を介してレバー（21）が引っ張られ、シートバック

10

20

30

40

50

が引き起こされる。このように特許文献1のシートアクチュエータでは、シートバックのリクライニングロック解除と、シートバックの引き起こし操作とを1つのモータを用いて選択的に行うことができる。

【0004】

【特許文献1】特開2006-290334号(図1~図3の実施形態参照)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1の技術では、比較的小径の中継用歯車と二つのワンウェイクラッチとを組み合わせることでシートアクチュエータの小型化を図るという事情が窺えるものの、ワンウェイクラッチを複数個使用する必要上、機械的構造の複雑化は避けられず、又、アクチュエータの小型化にも限界がある。また、コントロールケーブルを介してシートバックの引き起こし操作を行っているため、相応に強力なモータを使用せざるを得ず、モータの小型化が難しい。

10

【0006】

本発明の目的は、比較的簡素な機械的構成(及び電氣的構成)でもってリクライニングロック解除を行うことができるシート装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、車両用シートのシートバックが選択された傾斜角度にロックされるロック状態又はそのロックが解除されたロックフリー状態を選択的に実現するリクライニング装置と、連結ロッドを介して前記リクライニング装置に連結されると共に、前記リクライニング装置のロック解除および前記シートバックの傾倒状態から立位状態への復帰操作を行うパワーアシスト機構とを備えたシート装置に関するものである。

20

【0008】

前記パワーアシスト機構は、正逆回転可能なモータと、前記シートバックを動かすべく傾動可能に設けられたシートバック側ブラケットと、前記モータに作動連結されて当該モータの回転方向に応じて回動可能な作動ギヤと、前記連結ロッドに一体回動可能に設けられたロッドギヤと、前記ロッドギヤと噛合可能なギヤ部及び前記作動ギヤと係合可能な係合部を有すると共に、前記作動ギヤの回動を前記ロッドギヤに伝達すべく回動可能に設けられたレバーギヤとを備える。前記作動ギヤは、前記モータの正方向回転に基づいて前記シートバックをその傾倒状態から立位状態へ復帰させる方向に前記シートバック側ブラケットを傾動させるべく前記モータから前記シートバック側ブラケットへ動力を伝達する。前記レバーギヤ及び前記ロッドギヤは協働して、前記モータの逆方向回転に呼応した前記作動ギヤの回動に基づいて前記リクライニング装置のロック状態を解除する方向に前記連結ロッドを回動させるべく前記作動ギヤから前記連結ロッドへ動力を伝達する。

30

【0009】

本発明のシート装置が以下のような構成を更に備えることは好ましい。

【0010】

好ましくは、前記作動ギヤは、小径部及び大径部を有するセクターギヤであり、前記セクターギヤの大径部の一端部が、前記モータの正方向回転時に前記シートバック側ブラケットを押圧可能な第1の押圧部として機能し、当該セクターギヤの大径部の他端部が、前記モータの逆方向回転時に前記レバーギヤの係合部を押圧可能な第2の押圧部として機能する。

40

【0011】

好ましくは、前記シート装置は、前記パワーアシスト機構を制御する制御手段を更に備えており、前記制御手段は、ロック解除スイッチと、前記リクライニング装置がロック状態又はロックフリー状態のいずれの状態にあるかを検知するための状態検知センサーと、前記モータ、前記ロック解除スイッチ及び前記状態検知センサーと電氣的に接続された電子制御ユニット(ECU)とを備え、前記電子制御ユニットは、前記リクライニング装置

50

がロック状態にあるという条件下で前記ロック解除スイッチが操作されたときに、前記モータを逆方向回転させる。

【発明の効果】

【0012】

本発明のシート装置によれば、モータの正方向回転に基づいてシートバックをその傾倒状態から立位状態へ復帰させることができ、モータの逆方向回転に基づいてリクライニング装置のロック状態を解除することができるというように、一つのモータの回転制御によってシートバックの引き起こし操作とリクライニングロック解除とを選択的に行うことができる。加えて、モータの逆方向回転を、リクライニングロックを解除する方向への連結ロッドの強制回転に利用するための構成が、「モータに作動連結されて当該モータの回転方向に応じて回転可能な作動ギヤ」、「前記連結ロッドに一体回転可能に設けられたロッドギヤ」並びに「前記ロッドギヤと噛合可能なギヤ部及び前記作動ギヤと係合可能な係合部を有すると共に、前記作動ギヤの回転を前記ロッドギヤに伝達すべく揺動可能に設けられたレバーギヤ」の三者の組合せからなるという極めてシンプルなものであることから、本発明によれば、従来よりも更に簡素な機械的構造でもってリクライニングロック解除の機能を担保することができる。

10

【0013】

また、前記作動ギヤとしてセクターギヤを採用することにより、動力伝達系の機械的耐久性を損なうことなく、シート装置の構成部品点数の低減と装置の小型化とを図ることができる。

20

【0014】

更に、リクライニング装置がロック状態にあるという条件下でロック解除スイッチが操作されたときに前記モータを逆方向回転させる制御手段を採用することで、遠隔操作における安全性の確保と制御性の向上を図ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の一実施形態について図1～図10を参照しつつ説明する。

【0016】

図1に示すように、本実施形態のシート装置1は、シートクッションの基本骨格を構成するシートクッションフレーム11と、シートバックの基本骨格を構成する傾角調節可能なシートバックフレーム12とを備えている。シートクッションフレーム11は、その左右の連結アーム13の先端部(図では上端部)に位置する支軸14を介してシートバックフレーム12に対し回転自在に連結されている。そして、シートクッションフレーム11は、シートバックフレーム12の傾動にリンクして前後及び上下方向に移動可能となっている。

30

【0017】

図1～図3に示すように、シート装置1は更に、その右側においてリクライニング装置2及び渦巻きバネ3を備え、その左側においてパワーアシスト機構4(ロック解除・復帰機構)及びフリーヒンジ5を備えている。右側のリクライニング装置2と左側のパワーアシスト機構4とは、連結ロッド6を介して作動連結されている。連結ロッド6は、手動操作時には操作レバー21により、スイッチ操作時にはパワーアシスト機構4により強制回転され、その連結ロッド6の回転はリクライニング装置2に伝達される。

40

【0018】

リクライニング装置2は、シートバックフレーム12の傾斜角度の調節及び傾倒を可能とする従来型の一般的なリクライニング装置である。より具体的には、操作レバー21の操作に基づいて多段階での傾角調整が可能であると共に、操作レバー21の操作に基づいてロックフリー状態とすることもでき、そのロックフリー時には、シートバックフレーム12を所望の前傾角度まで素早く傾倒(前傾)させることができるリクライニング装置2である。つまり、本実施形態のリクライニング装置2は、「車両用シートのシートバックが選択された傾斜角度にロックされるロック状態又はそのロックが解除されたロックフリ

50

一状態を選択的に実現」するものである。

【0019】

リクライニング装置2に併設された渦巻きバネ3は、常にシートバックフレーム12を前傾させる方向に付勢している。このため、リクライニング装置2のロックが解除されてロックフリー状態になると、渦巻きバネ3の付勢作用によりシートバックフレーム12は前倒し方向に傾倒される。

【0020】

連結ロッド6を介してリクライニング装置2に作動連結されたパワーアシスト機構4は、乗員による遠隔操作により、リクライニング装置2のロック解除およびシートバックフレーム12の傾倒状態から立位状態への復帰操作を行うためのアクチュエータユニットとして提供されている。図4に示すように、パワーアシスト機構4は、左側の支持ブラケット41、右側の二分割された支持ブラケット(42a, 42b)、シートバック側ブラケット43、作動ギヤとしてのセクターギヤ44、操作レバー21、モータM、その他の部材によって構成されている。

10

【0021】

一群の支持ブラケット41, 42a, 42bは、車体の床面に対し固定的に取り付けられる。シートバック側ブラケット43は、シートバックフレーム12を取り付けて保持するための保持部材であって、支持ブラケット41, 42aに対し軸受け22を中心として回動自在に取り付けられている。シートバック側ブラケット43の傾斜角度は、シートバックフレーム12と共にリクライニング装置2によって決定される。なお、シートバック側ブラケット43は、セクターギヤ44と対面する側において係合突部43aを有している。この係合突部43aは、セクターギヤ44の大径部44Lの一端部に押圧されてセクターギヤ44の回転動力を当該ブラケット43に伝える働きをする。

20

【0022】

操作レバー21及びセクターギヤ44は、軸受け22を介して支持ブラケット41, 42aにより回動可能に支持されている。セクターギヤ44は、複数の歯車(45, 46及び47)からなる動力伝達機構を介してモータMに作動連結されている。

【0023】

モータMは、パワーアシスト機構4の動力源であって、本実施形態ではモータMとして減速機付きのパルスモータを採用している。このモータMは、乗員によるスイッチ類(図5参照)の操作が引き金となって起動される。モータMの出力軸は、電子制御ユニット(ECU)からの駆動制御信号に応じて正方向又は逆方向に回転される。

30

【0024】

図4に示すように、作動ギヤとしてのセクターギヤ44は、略扇形状をなすと共に、大径部44Lと小径部44Sとを有している。小径部44Sの一部には突出段部44aが設けられており、この突出段部44aに対しては停止スイッチLS2が当接可能となっている。また、図6の上部余白に図示したように、セクターギヤ44の大径部44Lは、小径部44Sとの境界位置において二つの端部44b, 44cを有している。ちなみに、図6のセクターギヤ44を反時計回り方向に回転させたときの進行方向前側にあたる前端部44bは、モータMの正方向回転時にシートバック側ブラケット43の係合突部43aを押圧可能な第1の押圧部として機能する。他方、図6のセクターギヤ44を反時計回り方向に回転させたときの進行方向後側にあたる後端部44cは、モータMの逆方向回転時に後述するレバーギヤ52の係合ピン53を押圧可能な第2の押圧部として機能する。

40

【0025】

なお、本実施形態においてモータ回転における「正方向」とは、モータMに作動連結されたセクターギヤ44が傾倒状態のシートバックフレーム12を引き起こす方向に回転する場合のモータ出力軸の回転方向をいう。また、モータ回転における「逆方向」とは、前記正方向回転の場合とは逆方向にセクターギヤ44が回転する場合のモータ出力軸の回転方向をいう。

【0026】

50

図3及び図4に示すように、右側の支持ブラケット42aの上端部近傍には、停止スイッチLS2が装着されている。この停止スイッチLS2は、モータMに従動するセクターギヤ44の突出段部44aが当接可能な位置に配置されている。より具体的には、セクターギヤ44の回転位相がシートバック復帰操作前の待機位置に戻ったときに、突出段部44aによって停止スイッチLS2がONされるように位置決めされている。

【0027】

図2及び図4に示すように、左側の支持ブラケット41の外側には、状態検知センサーとしての状態検知スイッチLS1が装着されている。この状態検知スイッチLS1は、操作レバー21の枝分かれ端部21aが当接可能な位置に配置されている。より具体的には、操作レバー21の回転位相がリクライニング装置2のロック状態と対応するときに、その枝分かれ端部21aによって状態検知スイッチLS1がONされるように位置決めされている。それ故、状態検知スイッチLS1は、「リクライニング装置2がロック状態又はロックフリー状態のいずれの状態にあるかを検知するための状態検知センサー」としての役目を担っている。

10

【0028】

図3及び図4に示すように、連結ロッド6のパワーアシスト機構4側の端部には、ロッドギヤ51が当該ロッド6と一体回転可能に設けられている。また、右側の支持ブラケット42aの上端部の内側には、レバーギヤ52が支軸54を中心として回転可能又は揺動可能に支持されている。このレバーギヤ52は、ロッドギヤ51と噛合可能なギヤ部52aと、セクターギヤ44と係合可能な係合部としての係合ピン53とを有している。このレバーギヤ52は、その係合ピン53がセクターギヤ44によって所定方向に押圧されるとき、セクターギヤ44の回転駆動力をロッドギヤ51に伝達して連結ロッド6を強制回転させるためのものである。

20

【0029】

図5に示すように、シート装置1は、パワーアシスト機構4を制御する手段としての電氣的構成を備えている。即ちシート装置1は、CPU、ROM及びRAMを内蔵したコンピュータ類似の電子制御ユニット(ECU)を備えている。ECUの出力側には、モータMが接続されている。他方、ECUの入力側には、停止スイッチLS2、状態検知スイッチLS1、モータ回転数センサー71、ロック解除スイッチ72及びシートバック復帰スイッチ73が接続されている。

30

【0030】

モータ回転数センサー71は、モータMの回転方向及び回転数(パルス駆動のステップ数)を検知するセンサーである。ロック解除スイッチ72は、例えば運転席付近に設けられた手動操作式スイッチであって、乗員がリクライニング装置2のロック状態を遠隔操作によって解除しシートバックを前傾状態にしたいときに操作されるものである。シートバック復帰スイッチ73は、例えば運転席付近に設けられた手動操作式スイッチであって、乗員が前傾状態にあるシートバックを遠隔操作によって元の立位状態に復帰させたいときに操作されるものである。ECUは、これらのスイッチ又はセンサー類(LS1, LS2, 71~73)からの情報を参照しつつ、ROMに保持された制御プログラムに従ってモータMの起動及び停止を制御する。

40

【0031】

[ロック解除操作について]

リクライニング装置2のロック解除操作を図6~図8を参照しつつ説明する。

図6は、リクライニング装置2によってシートバックフレーム12が所定の傾斜角度に保持及びロックされた待機状態を示す。この待機状態では、操作レバー21(破線で示す)及びシートバック側ブラケット43が図6に示す位置を占めると共に、セクターギヤ44が図6に示す待機位置(待機時の回転位相)に配置されている。この状態では、操作レバー21の枝分かれ端部21aが状態検知スイッチLS1に接触し、スイッチLS1がON状態となっている。つまり、状態検知スイッチLS1は、リクライニング装置2がロック状態にあることを示唆する信号をECUに出力している。

50

## 【 0 0 3 2 】

図6の待機状態において乗員がロック解除スイッチ72を操作すると、その旨の信号がECUに入力され、ECUは制御プログラムに従って処理を開始する。この処理においてECUは、ロック解除スイッチ72が操作されたタイミングにおいて、状態検知スイッチLS1がON状態にあるか否か（即ちリクライニング装置2がロック状態にあるか否か）を判定する。そして、「ロック解除スイッチ72からの入力有り」及び「状態検知スイッチLS1がON」の二つの条件を同時に満たす場合に、ECUは、モータMの出力軸が逆方向回転を開始するようにモータMを起動する。

## 【 0 0 3 3 】

モータMの逆方向回転に伴い、セクターギヤ44は時計回り方向に回動（従動）する。すると図6から図7への変化のように、セクターギヤ44の大径部44Lの端部44cが係合ピン53（レバーギヤ52の係合部）に当接すると共に、当該端部44cが係合ピン53を下から上に持ち上げるように押圧する。セクターギヤ大径部44Lによる係合ピン53の持ち上げ押圧に伴い、レバーギヤ52が支軸54を中心として時計回り方向に強制回動され、更にはレバーギヤ52のギヤ部52aとロッドギヤ51との噛合関係に基づいて、ロッドギヤ51が反時計回り方向に強制回動される。かかるロッドギヤ51の強制回動は、それと一体化された連結ロッド6のロック解除方向への回動を生じさせ（図3参照）、その結果、リクライニング装置2のロックが解除される。

## 【 0 0 3 4 】

なお、ECUは、モータ回転数センサー71からの信号に基づいて、モータMが逆回転の開始から予め定められた回転量だけ逆回転したことを検知すると、モータMの逆回転、ひいてはセクターギヤ44の時計回り方向の回動を停止させる。その停止後、ECUは、セクターギヤ44を前記時計回り回動させた量だけ逆回転させ、セクターギヤ44を元の位置に戻す。

## 【 0 0 3 5 】

リクライニング装置2がロック解除されてロックフリー状態となるや否や、渦巻きバネ3の付勢力によってシートバックフレーム12が最前傾位置にまで一気に前倒しされる。これに伴って、シートバック側ブラケット43も図8に示す最前傾位置に傾倒される。図8は、リクライニング装置2がロックフリー状態であり且つシートバックフレーム12が最前傾位置に配置された状態に対応している。このとき、操作レバー21の枝分かれ端部21aは状態検知スイッチLS1に対し非接触であり、状態検知スイッチLS1はOFF状態となる。それ故、図8の状況下で仮に乗員がロック解除スイッチ72を操作したとしても、ECUはモータMを起動させない。

## 【 0 0 3 6 】

[シートバックの復帰操作について]

ロックフリー状態で最前傾したシートバックフレーム12をリクライニング装置2によるロック位置にまで復帰させる操作を図8～図10を参照しつつ説明する。

## 【 0 0 3 7 】

図8の状態において乗員がシートバック復帰スイッチ73を操作すると、その旨の信号がECUに入力され、ECUは制御プログラムに従って処理を開始する。この処理においてECUは、シートバック復帰スイッチ73が操作されたタイミングにおいて、状態検知スイッチLS1がOFF状態にあるか否か（即ちリクライニング装置2がロックフリー状態にあるか否か）を確認（又は判定）する。そして、ECUは、状態検知スイッチLS1がOFF状態にあることを確認した上で、モータMの出力軸が正方向回転を開始するようにモータMを起動する。

## 【 0 0 3 8 】

モータMの正方向回転に伴い、セクターギヤ44は反時計回り方向に回動する。すると図8から図9への変化のように、セクターギヤ44の大径部44Lの端部44bが、シートバック側ブラケット43の係合突部43aに当接すると共に、当該端部44bは係合突部43aを下から上に持ち上げるように押圧する。セクターギヤ大径部44Lによる係合

10

20

30

40

50

突部 4 3 a の持ち上げ押圧に伴い、シートバック側ブラケット 4 3 が反時計回り方向に強制回転される。かかるブラケット 4 3 の強制回転は、それに連結されたシートバックフレーム 1 2 の引き起こし（復帰回転）を生じさせ、その結果、シートバックフレーム 1 2 はリクライニング装置 2 によるロック位置にまで戻される。図 9 は、初段ロック位置に対応したシートバック側ブラケット 4 3 の位置を示す。

【 0 0 3 9 】

シートバック側ブラケット 4 3 が所定のロック位置にまで復帰すると、ECU は、モータ M の正方向回転を停止した後、モータ M を逆方向回転させる。すると、セクターギヤ 4 4 は、図 9 に示す位置から図 1 0 に示す待機位置（図 5 に示す待機位置と同じ位置）に向かって時計回り方向に回転する。セクターギヤ 4 4 が図 1 0 の待機位置に到達すると、セクターギヤ小径部 4 4 S の突出段部 4 4 a が停止スイッチ L S 2 に接触する。停止スイッチ L S 2 からの信号を受け取った ECU は、モータ M の回転を停止させる。セクターギヤ 4 4 が待機位置に配置された図 1 0 の状態では、操作レバー 2 1 の枝分かれ端部 2 1 a が状態検知スイッチ L S 1 に接触し、状態検知スイッチ L S 1 が ON 状態（リクライニング装置 2 がロック状態にあることを ECU に示唆する状態）となる。従って、乗員が再びロック解除スイッチ 7 2 を操作すれば、リクライニング装置 2 のロックを強制解除してシートバックフレーム 1 2 を最前傾位置に前倒しすることができる。

【 0 0 4 0 】

[ 実施形態の効果のまとめ ]

本実施形態のシート装置 1 によれば、モータ M の正方向回転に基づいてシートバックフレーム 1 2 をその傾倒状態から立位状態へ復帰させることができ、モータ M の逆方向回転に基づいてリクライニング装置 2 のロック状態を解除することができるというように、一つのモータ M の回転制御によってシートバックフレーム 1 2 の引き起こし操作とリクライニングロック解除とを選択的に行うことができる。

【 0 0 4 1 】

本実施形態では、モータ M の逆方向回転を、リクライニングロックを解除する方向への連結ロッド 6 の強制回転に利用するための機械的構成が、作動ギヤとしてのセクターギヤ 4 4、ロッドギヤ 5 1 及びレバーギヤ 5 2 の三者の組合せからなるという極めてシンプルなものである。それ故、従来の装置に比較して、部品点数の低減と更なる省スペース化を図ることができる。このように本実施形態のシート装置 1 によれば、簡素な機械的構造でもってリクライニングロック解除の機能を担保することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 2 】

【 図 1 】 一実施形態に従うシート装置の概略を示す斜視図。

【 図 2 】 図 1 のシート装置の要部を拡大して示す斜視図。

【 図 3 】 図 1 のシート装置におけるパワーアシスト機構の内側を拡大して示す斜視図。

【 図 4 】 パワーアシスト機構の分解斜視図。

【 図 5 】 シート装置の制御構成の概略を示す図。

【 図 6 】 パワーアシスト機構をシート装置の内側から見たときの作用説明図。

【 図 7 】 パワーアシスト機構をシート装置の内側から見たときの作用説明図。

【 図 8 】 パワーアシスト機構をシート装置の内側から見たときの作用説明図。

【 図 9 】 パワーアシスト機構をシート装置の内側から見たときの作用説明図。

【 図 1 0 】 パワーアシスト機構をシート装置の内側から見たときの作用説明図。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 3 】

1 ... シート装置

2 ... リクライニング装置

4 ... パワーアシスト機構

6 ... 連結ロッド

1 2 ... シートバックフレーム（シートバック）

10

20

30

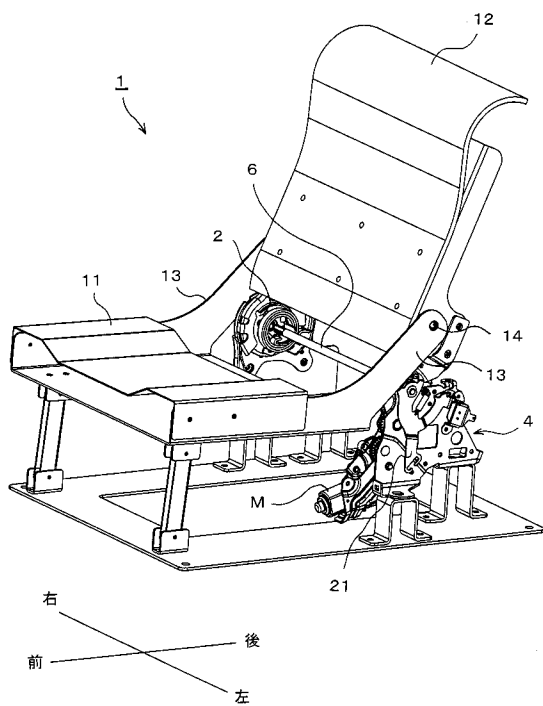
40

50

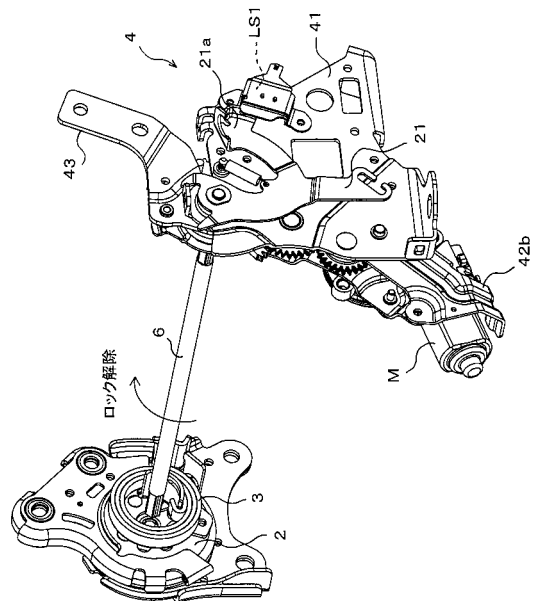


- 4 3 ...シートバック側ブラケット
- 4 4 ...セクターギヤ (作動ギヤ)
- 4 4 L ...セクターギヤの大径部
- 4 4 S ...セクターギヤの小径部
- 4 4 b ...セクターギヤ大径部の一端部 (第 1 の押圧部)
- 4 4 c ...セクターギヤ大径部の他端部 (第 2 の押圧部)
- 5 1 ...ロッドギヤ
- 5 2 ...レバーギヤ
- 5 2 a ...レバーギヤのギヤ部
- 5 3 ...係合ピン (レバーギヤの係合部)
- 7 2 ...ロック解除スイッチ
- M ...モータ
- E C U ...電子制御ユニット
- L S 1 ...状態検知スイッチ (状態検知センサー)
- L S 2 ...停止スイッチ

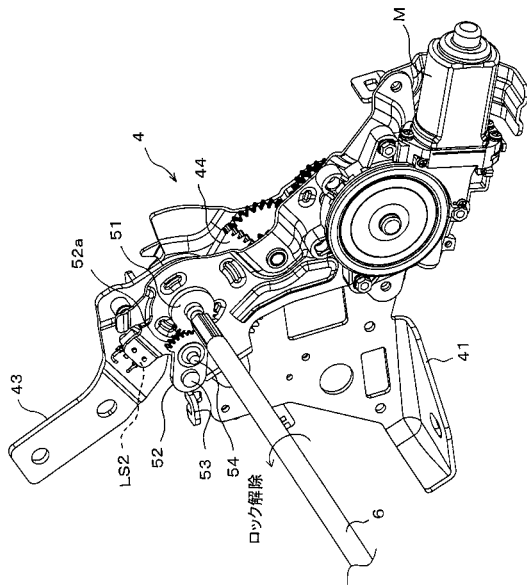
【図 1】



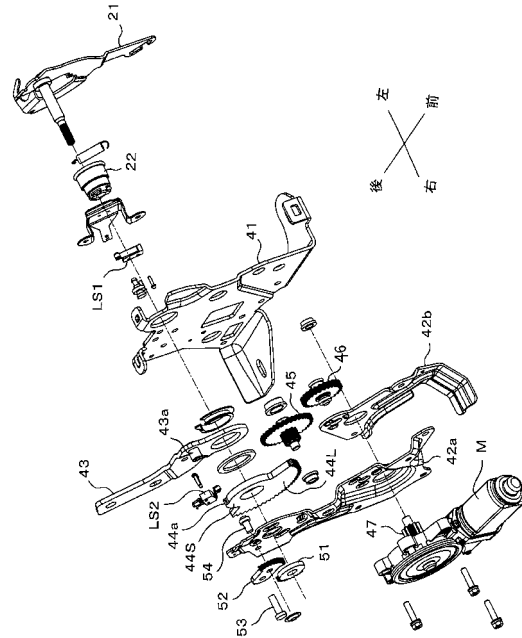
【図 2】



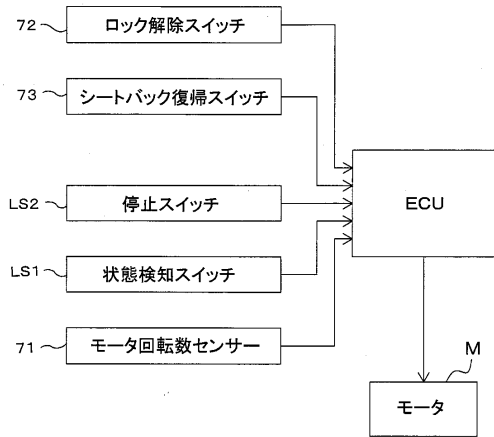
【図3】



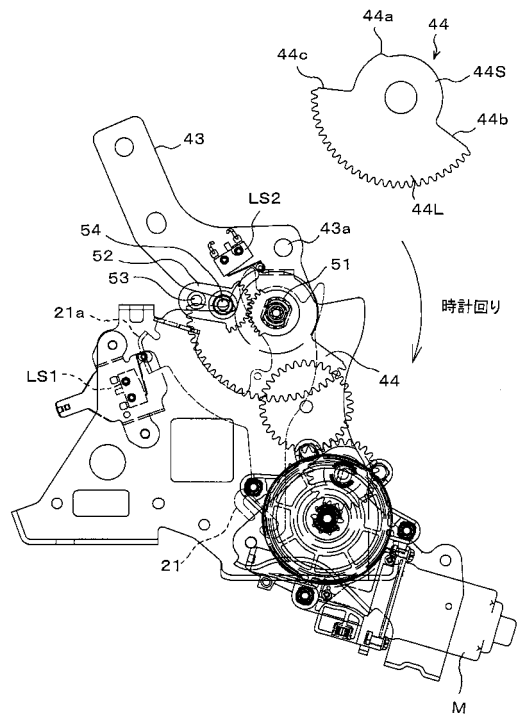
【図4】



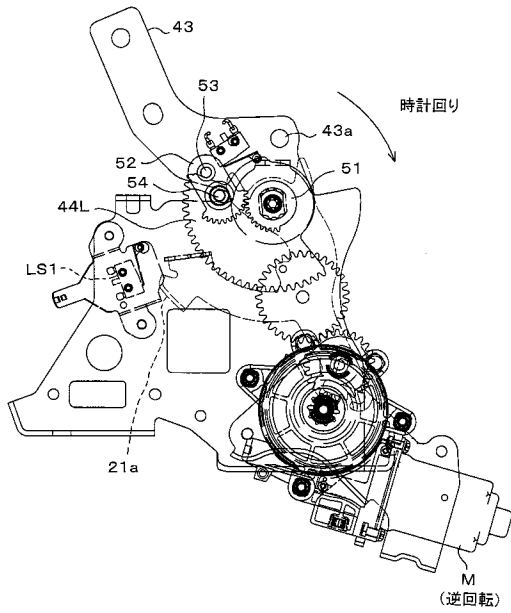
【図5】



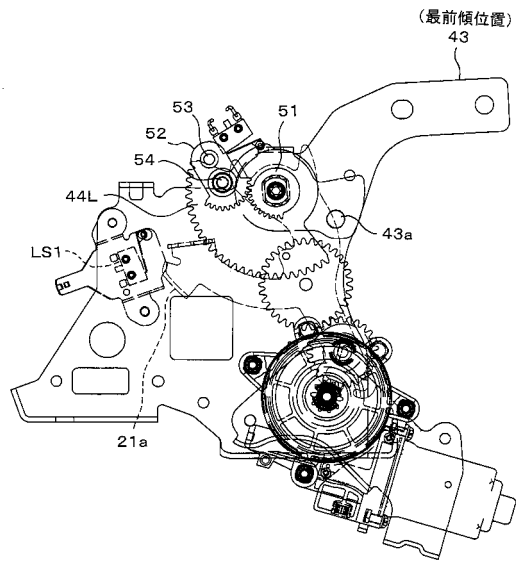
【図6】



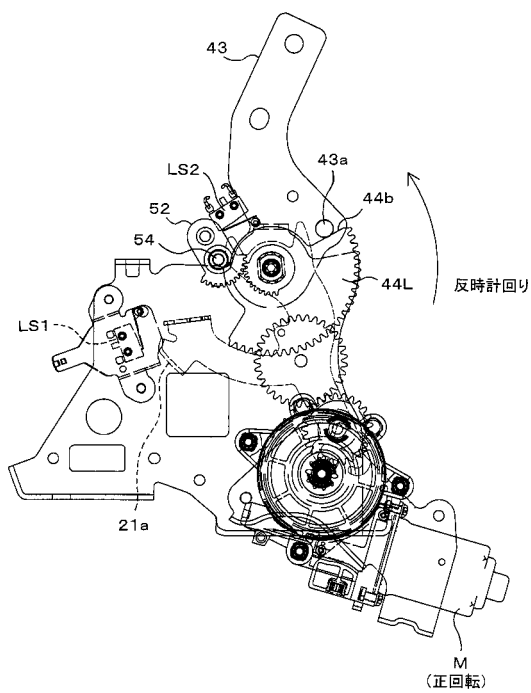
【図7】



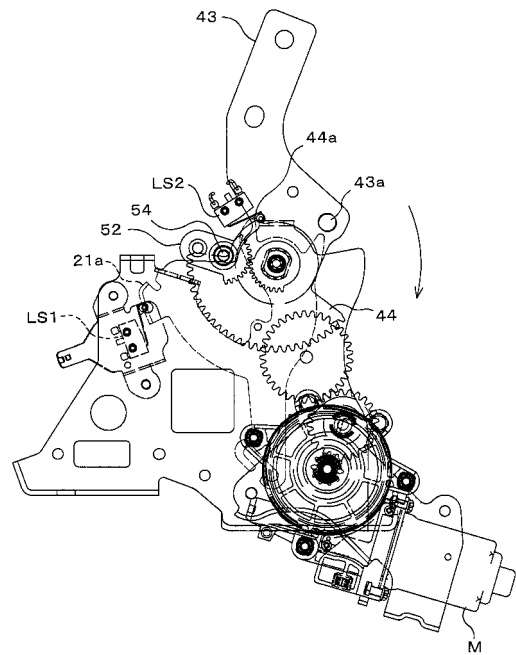
【図8】



【図9】



【図10】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-290334(JP,A)  
特開2007-7386(JP,A)  
実開平4-51251(JP,U)  
実開平5-20928(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 2/00 - 2/72  
A47C 1/025