

(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2005-13337

(P2005-13337A)

(43) 公開日 平成17年1月20日(2005.1.20)

(51) Int.Cl.⁷

A47C 7/14

F I

A47C 7/14

B

テーマコード (参考)

3B084

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-179627 (P2003-179627)
(22) 出願日 平成15年6月24日 (2003.6.24)

(71) 出願人 000000011
アイシン精機株式会社
愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
(72) 発明者 森 正俊
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
Fターム(参考) 3B084 BA00

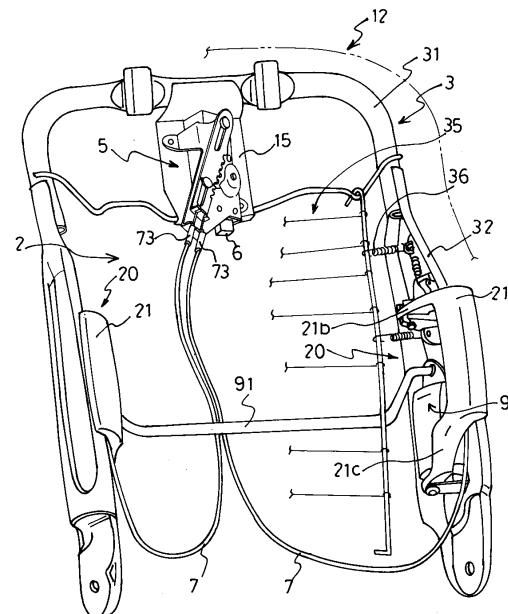
(54) 【発明の名称】 車両シートのサイドサポート装置

(57) 【要約】

【課題】 大きい収納スペースを必要とせずにもかも駆動装置の取付け位置を適宜選べるように構成されたサイドサポート装置を実現すること。

【解決手段】 車両シート1において上方向に起立して乗員の背凭れ部となるシートバック12内に取付けられ、上下方向に延びる中心軸eに対して回転自在となるサポート部材21を備える車両シートのサイドサポート装置2において、サポート部材21と当接し且つ中心軸eと平行して上下方向に移動することによりサポート部材21を回転させるカム部材23を備える。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両シートにおいて上方向に起立して乗員の背凭れ部となるシートバック内に取付けられ、上下方向に延びる中心軸に対して回転自在となるサポート部材を備える車両シートのサイドサポート装置において、

前記サポート部材と当接し且つ前記中心軸と平行して上下方向に移動することにより前記サポート部材を回転させるカム部材を備えるサイドサポート装置。

【請求項 2】

前記カム部材は前記シートバックの両側部分に夫々配置し、各前記カム部材を夫々連結部材を介して 1 つの駆動装置に連結されるように構成した請求項 1 に記載のサイドサポート装置。 10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両用シートのシートバックに装着され、シートによる乗員の支持を調整可能にするサイドサポート装置に係る。

【0002】

【従来の技術】

従来、このようなサイドサポート装置は、シートにおいて乗員の背凭れ部となるシートバックの両側部分に装着され、両側で乗員の体を支える位置を調整するように機能するものである。 20

【0003】

サイドサポート装置はシートバック内の両側部分に収納され、駆動装置と、駆動装置の駆動力を伝達するリンク機構と、リンク機構に連結されシートバックに取付けられた回転軸まわりに回転可能となるサポート部材を備え、駆動装置からの駆動力でシートバックの両側の位置を乗員が調整できるようにしている（例えば、特許文献 1 参照。）。 20

【0004】

【特許文献 1】

特開昭 61-100205 号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特開昭 61-100205 号公報に開示された従来技術によるサイドサポート装置においては、駆動力を伝達するリンク機構は、複数のリンク部材をピボット軸で連結して構成されている。また、サポート部材とリンク機構で連結される駆動装置は一方側のサポート部材の近くに配置され、他方側のサポート部材にはシートバックを横切るように延びる連結リンクで結合する構成となっている。このため、リンク等で部品点数が増加するのみならず、駆動装置の配置が制約されるものとなっている。そして、シートバックの両側部分内にリンク機構と駆動装置を収納するために大きなスペースを必要となっており、シートの大型化を招いてしまうものとなっていた。 30

【0006】

そこで、本発明の課題は、大きい収納スペースを必要とせずにも駆動装置の取付け位置を適宜選べるように構成されたサイドサポート装置を実現することである。 40

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、本発明で講じた第 1 の技術的な手段は、車両シートにおいて上方向に起立して乗員の背凭れ部となるシートバック内に取付けられ、上下方向に延びる中心軸に対して回転自在となるサポート部材を備える車両シートのサイドサポート装置において、

前記サポート部材と当接し且つ前記中心軸と平行して上下方向に移動することにより前記サポート部材を回転させるカム部材を備える構成にしたことである。 50

【0008】

このように構成されたサイドサポート装置では、サポート部材が直接カム部材によって、カム部材の移動の方向と直角方向に移動するように方向が変換され、シートバックの両側部分の乗員に対する位置が変更されるように作動する。

【0009】

また、本発明で講じた第2の技術的手段は、上記第1の手段に加えて、前記カム部材は前記シートバックの両側部分に夫々配置し、各前記カム部材を夫々連結部材を介して1つの駆動装置に連結されるように構成したことである。

【0010】

この構成によって、シートバック内のスペースが確保できる位置に適宜配置された、駆動装置によってサイドサポート装置のシートバック両側部のサポート部材は連動して作動可能となる。 10

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を具体化した実施形態を図1、図2、図3、図4、図5、図6および図7に従って説明する。

【0012】

先ず、図1に示すように、車両用のシート1は、乗員の背凭れ部となるシートバック12と着座部となるシートクッション11を備えている。本発明に関するサイドサポート装置2（図2）は、シートバック12内に内蔵され、シートバック12の両側のサイド部12aを、図1に矢印a又はbで示される方向に調整可能にするものである。乗員は、スイッチ（図示せず）操作によってサイドサポート装置2を作動させ、両サイド部12aの位置を、シートバック12によって身体を最適に支えるように調整することができる構成である。 20

【0013】

尚、シートバック12の中央部12bを図1に示す矢印d又はcの方向に調整可能とするランバーサポート装置9（図2）をサイドサポート装置2と合わせて装着しても良い。

【0014】

図2に詳細に示されるように、シートバック12内には、シートバック12の強度部材となる、シートバックフレーム3が内蔵される。シートバックフレーム3は、シートバック12内の上部に横方向に延びて配置されるアップフレーム31と、アップフレーム31の両側に接合せられ垂下するように延びるサイドフレーム32を備え、シートバックフレーム3全体として逆U字型の形状を呈している。 30

【0015】

本発明の実施例におけるシートバック12は、既知のシートバック構成と同様に、シートバックフレーム3の内側に平面バネ体35が配置されている。平面ばね体35は、シートバックフレーム3内側の面積の大きな部分を占める矩形形状を呈していて、その周囲で複数の吊りバネ36によってシートバックフレーム3に弾性的に支持される構成となっている。シートバックフレーム3と平面バネ体35によって、シートバック12のクッション体14（図6、図7）を支持する構成となっている。 40

【0016】

サイドサポート機構部20は、左右のサイドフレーム32に装着される。左右の各サイドサポート機構部20は互に対称形状の構成であり、以下ではシートバック12の左側（図2の右側）のサイドサポート機構部20で説明する。

【0017】

図3と図4に示されるように、サイドサポート機構部20はサイドフレーム32にネジ手段25で固定されるベース部22を備えている。ベース部22には上下に延びるスライド溝22aが形成され、スライド溝22aにカム23が摺動自在に係合する構成である。カム23には摺動方向に対して傾斜するカム面23aが形成されている。

【0018】

サイドサポート機構部 20 は、更に起立するシートバック 12 に対して、上下方向に延びる中心軸（図 3、図 4 に示す e 軸）周りで回転するサポート部材 21 を備える。サポート部材 21 は、水平方向に延びる上側アーム 21 b と、上側アーム 21 b の下方にあって斜めに横方向に延びる下側アーム 21 c と、上側と下側アーム 21 b、21 c を連結するように上下に延びるサポート部 21 a を備える形状となっている。上側アーム 21 b の端部には枢軸部 21 d が形成され、また下側アーム 21 c の端部には回転ピン 26 が固定されている。枢軸部 21 d はベース部 22 の突起する支持部 22 c で回転自在に支持され、回転ピン 26 はサイドフレーム 32 に固定されたサポートブラケット 18 に回転自在に支持されている。枢軸部 21 d と回転ピン 26 の中心軸は共に図 3、図 4 に示す e 軸と一致するように配置されている。

10

【0019】

図 3、図 4、図 6 及び図 7 に示されるように、サポート部材 21 はシートバック 12 のサイド部 12 a 内にあって、クッション体 14 を背面から支持する構成となっている。そして、図 6 でサポート部材 21 が時計方向に回転することによって、左右のサイド部 12 a の位置を、図 7 に示すようにシートバック 12 の中央方向に移動するように調整することができる構成である。サポート部材 21 はクッション体 14 と当接する側と反対側で、カム 23 のカム面 23 a と当接している。カム 23 が図 3 に示される位置から、図 4 に示される位置に下がるように移動したとき、上側アーム 21 b がカム面 23 a によって押され時計方向に回転する構成となっている。

【0020】

20

カムの上端部分に穴 b が設けられ、サイドフレーム 32 に固定されたフック 19 と穴 b 間にバネ 38 が取付けられている。バネ 38 は、カムを図 3 及び図 4 に示す上方に移動させるように付勢している。一方、カムの下端部分にはケーブル 7（連結部材）のケーブルワイヤ 72 が連結される。ケーブル 7 は外套 71 を備え、外套 71 の端部に取付けられた保持部 73 でベース部 22 のフランジ部 22 b に固定されている。ケーブルワイヤ 72 は外套 71 に案内され、後述する駆動装置 5 で移動する構成となっている。従って、バネ 38 の付勢力に抗して、カムを下方に移動するようにケーブルワイヤ 72 で引くとサポート部材 21 を図 6 に示す位置から図 7 に示す位置の方向に回転させることができる構成である。

【0021】

30

次に、図 1 と図 5 に基いて、ケーブルワイヤ 72 の他方の端部に連結されケーブルワイヤ 72 を移動可能とする駆動装置 5 に構成を説明する。

【0022】

図 1 に示されるように、駆動装置 5 はアッパフレーム 31 に固定されたブラケット 15 に取付けられる。更に、図 5 に示されるように、駆動装置 5 はブラケット 15 にネジ手段で固定されるベースプレート 51 を備える。モータ 6 がベースプレート 51 に取付けられ、モータ 6 の作動によって回転作動するピニオンギヤ 56 が軸 56 a によってベースプレート 51 に支持されている。ベースプレート 51 には、またピニオンギヤ 56 と噛合う直線の歯列のラックギヤ 54 a が形成されているラックプレート 54 が 2 つのピン 53 によって保持されている。2 つのピン 53 はラックギヤ 54 a の方向と平行になるように並べて配置されている。ラックプレート 54 には 2 つの長穴 52 が形成され、ピン 53 が各長穴 52 に嵌って、ラックプレート 54 を長穴 52 に沿ってガイドする構成となっている。

40

【0023】

ラックプレート 5 の一方端部（図 5 での下端部）は直角に曲げられて起立するフランジ 54 b が設けられ、フランジ 54 b には 2 つのスロット 54 c が形成されている。ベースプレート 51 にも、フランジ 54 b に対向する位置にフランジ 51 a が設けられ、フランジ 51 a には 2 つの溝 51 b が形成されている。そして、左右のサイドサポート機構部 20 と連結された 2 本のケーブル 7 が導かれ、ケーブル 7 の保持部 73 が溝 51 b に、又ケーブルワイヤ 72 の端部がスロット 54 c に係止している。モータ 6 を作動しピニオンギヤ 56 を回転させてラックプレート 54 を、図 5 の上方に移動させることによって、ケーブ

50

ルワイヤ 7 2 を引くことが出来る構成である。

【0024】

上記のように、左右のサイドサポート機構部 20 は個別にケーブル 7 によって駆動装置 5 に連結される構成であるために、駆動装置 5 の配置を例えばシートバック 12 を薄くなるように設計して、シートバック 12 内でスペースを確保できる任意の場所に配置しても、サイドサポート装置 2 の重量はほとんど増加しない。

【0025】

図 2 に示されるように、上記したサイドサポート機構部 20 のサポート部材 21 では、その上側アーム 21b と下側アーム 21c の間にスペースを設けているために、シートバック 12 を横切るように配置されるサポートバー 91 を構成部品として備えるランバーサポート 9 を都合よく配置できる利点が得られる。 10

【0026】

次に、以上のように構成されたサイドサポート装置 2 の作動を説明する。

【0027】

図 3 に示されるように、カム 23 が上方に位置する状態から、モータ 6 の作動でケーブルワイヤ 7 2 が引かれ、バネ 38 の付勢力に抗してカム 23 を下方に移動させたとき、サポート部材 21 は図 6 に示される状態から時計方向に回転し、図 7 に示される状態へと変わる。この過程で、モータ 6 の作動を停止すれば、シートバック 12 の両側のサポート部 21a を図 6 と図 7 に示される間の任意の位置に保持することができる。また、上記と逆方向にモータ 6 を回転させれば、バネ 38 の付勢力の補助でカム 23 を上方に移動し、サポート部材 21 は図 7 の状態から図 6 の方向にもどる。この戻りの作動をより確実にするために、図 3 に示すように回転ピン 26 に設けられた溝 26a に一端を、また他端をサポートブラケット 18 に設けられた切欠 18a に係止されるバネ 26b を取付けて、サポート部材 21 を、図 7 で反時計方向に付勢させるようにしても良い。 20

【0028】

【発明の効果】

以上の説明で明らかなように、本発明に関するサイドサポート装置の機構部は、サポート部材を回転させる機構としてカムを採用しているために、リンクによる機構と比べ大幅に少ない部品点数で構成される。2つのサイドサポート機構部と駆動装置は個別に連結されているために、駆動機構の配置に対する制約が少なくなり、シートバックを小型にすることに寄与できるようになる。 30

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に関するサイドサポート装置を備えるシートの斜視図。

【図 2】 本発明に関するサイドサポート装置とシートフレームの組付け状態を示す斜視図。

【図 3】 本発明に関するサイドサポート装置の機構部の一方側の状態を示す斜視図。

【図 4】 本発明に関するサイドサポート装置の機構部の他方側の状態を示す斜視図。

【図 5】 本発明に関するサイドサポート装置の駆動装置を示す斜視図。

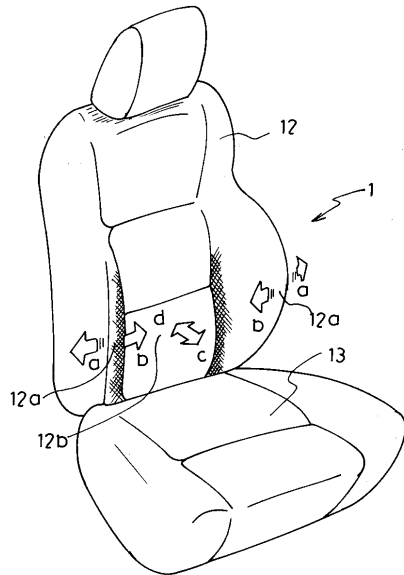
【図 6】 図 3 における A-A 断面図。

【図 7】 図 4 における B-B 断面図。

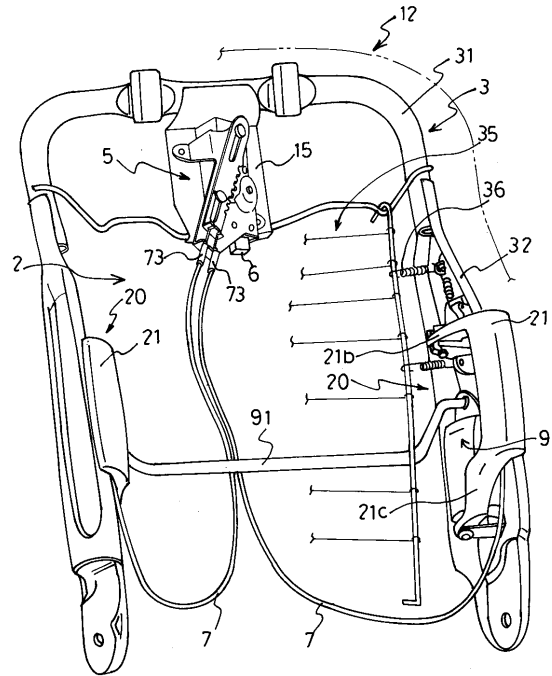
【符号の説明】

- 1 シート
2 サイドサポート装置
5 駆動装置
7 連結部材（ケーブル）
12 シートバック
21 サポート部材
23 カム部材（カム）

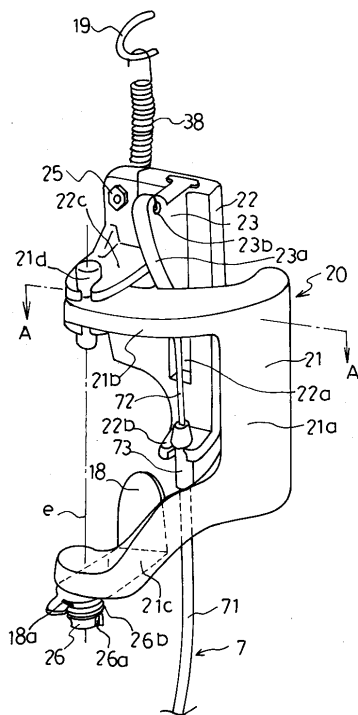
【図 1】



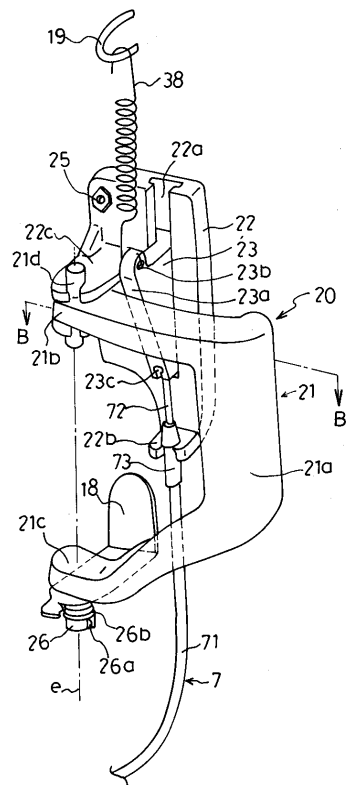
【図 2】



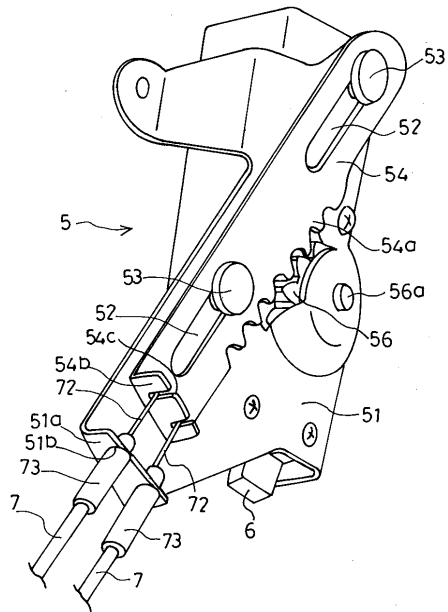
【図 3】



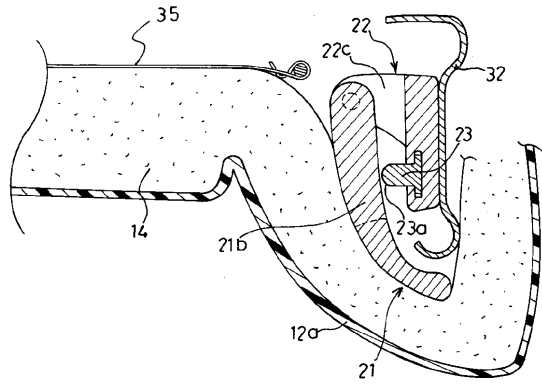
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

