

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5428275号
(P5428275)

(45) 発行日 平成26年2月26日(2014.2.26)

(24) 登録日 平成25年12月13日(2013.12.13)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 0 N 2 / 0 8 (2006.01) B 6 0 N 2 / 0 8

請求項の数 2 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-263015 (P2008-263015) (22) 出願日 平成20年10月9日 (2008.10.9) (65) 公開番号 特開2010-89688 (P2010-89688A) (43) 公開日 平成22年4月22日 (2010.4.22) 審査請求日 平成23年9月20日 (2011.9.20)</p>	<p>(73) 特許権者 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 (74) 代理人 100068755 弁理士 恩田 博宣 (74) 代理人 100105957 弁理士 恩田 誠 (72) 発明者 小島 康敬 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 (72) 発明者 二本松 英雄 愛知県刈谷市八軒町1丁目15番地 アイシン・エンジニアリング 株式会社 内</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シートスライド装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両フロアに固定されるロアレールと、シートに固定され前記ロアレールに対し移動可能に連結されるアッパレールとを対で備えた車両用シートスライド装置において、

前記アッパレールに対して、該アッパレールの長手方向に延びる第1回動軸を中心に回動自在に連結され、前記ロアレールと係合して該ロアレールに対する前記アッパレールの移動を選択的に規制するロックレバーと、

前記ロックレバーの上方に前記第1回動軸から離間して配置され、前記シートを支持する支持ブラケットに対して、前記アッパレールの幅方向に延びる第2回動軸を中心に回動自在に連結された操作レバーと、

上下方向に延びるとともに、前記ロックレバー及び前記操作レバーに一方の端部及び他方の端部がそれぞれ直接連結され、前記操作レバーの回動に伴う押動によって前記ロックレバーに対し前記移動の規制を解除する操作力を伝達する連結ロッドとを、それぞれ対で備え、

前記両操作レバーには、前記支持ブラケットに前記第2回動軸上で軸支され、前記両操作レバーを橋渡しするとともに、前記両操作レバーと一体回動する連結軸が連結されていることを特徴とする車両用シートスライド装置。

【請求項2】

請求項1に記載の車両用シートスライド装置において、

前記連結ロッドの少なくとも一方の端部には、前記操作レバーの回動に伴う前記連結ロ

ッドの押動に際し、該連結ロッドのねじれの変形量を抑制する被覆部材が装着されていることを特徴とする車両用シートスライド装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シートスライド装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、車両用シートスライド装置としては、例えば特許文献1に記載されたものが知られている。この装置は、ロアレール(2)と、ロアレールに対し移動可能に連結されるアップレール(4)と、アップレールにブラケット等を介して回動自在に連結されロアレールと係合して該ロアレールに対するアップレールの移動を選択的に規制するロックレバー(20)とを備える。そして、シートの位置を調整する際には、操作レバー(34)に加えた操作力を第1の操作軸(26)及び第2の操作軸(28)を介してロックレバーに伝達して該ロックレバーによる前記移動規制を解除する。

10

【特許文献1】特開2004-122825号公報(第1-3図)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、特許文献1の車両用シートスライド装置では、操作レバーに圧入・固定される第1の操作軸に加えて、ロックレバーを押す第2の操作軸が別途必要になることで、部品点数の増大を余儀なくされる。

20

【0004】

本発明の目的は、部品点数を増大することなく、ロアレールに対するアップレールの移動規制を解除する操作力をロックレバーに伝達することができる車両用シートスライド装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記問題点を解決するために、請求項1に記載の発明は、車両フロアに固定されるロアレールと、シートに固定され前記ロアレールに対し移動可能に連結されるアップレールとを対で備えた車両用シートスライド装置において、前記アップレールに対して、該アップレールの長手方向に延びる第1回動軸を中心に回動自在に連結され、前記ロアレールと係合して該ロアレールに対する前記アップレールの移動を選択的に規制するロックレバーと、前記ロックレバーの上方に前記第1回動軸から離間して配置され、前記シートを支持する支持ブラケットに対して、前記アップレールの幅方向に延びる第2回動軸を中心に回動自在に連結された操作レバーと、上下方向に延びるとともに、前記ロックレバー及び前記操作レバーに一方の端部及び他方の端部がそれぞれ直接連結され、前記操作レバーの回動に伴う押動によって前記ロックレバーに対し前記移動の規制を解除する操作力を伝達する連結ロッドとを、それぞれ対で備え、前記両操作レバーには、前記支持ブラケットに前記第2回動軸上で軸支され、前記両操作レバーを橋渡しするとともに、前記両操作レバーと一体回動する連結軸が連結されていることを要旨とする。

30

40

【0006】

同構成によれば、前記操作レバーの回動に伴う前記連結ロッドの押動という極めて簡易な構造で、前記ロックレバーに対し前記移動規制を解除する操作力を伝達することができる。そして、前記操作レバー及び前記ロックレバー間の操作力の伝達を1本の連結ロッドのみで行うことができ、部品点数を削減することができる。

また、対をなす一方の前記操作レバーの回動によって、前記連結軸を介して対をなす他方の前記操作レバーを同期回動させることができ、前記両ロックレバーに対し前記移動規制を解除する操作力を同時に伝達することができる。

【0007】

50

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の車両用シートスライド装置において、前記連結ロッドの少なくとも一方の端部には、前記操作レバーの回転に伴う前記連結ロッドの押動に際し、該連結ロッドのねじれの変形量を抑制する被覆部材が装着されていることを要旨とする。

【0008】

同構成によれば、前記被覆部材により、前記連結ロッドのねじれの変形量を抑制することができ、ひいては該連結ロッドに要する設置スペースを低減することができる。

【発明の効果】

【0010】

本発明では、部品点数を増大することなく、ロアレールに対するアップレールの移動規制を解除する操作力をロックレバーに伝達することができる車両用シートスライド装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明を具体化した一実施形態について図面に従って説明する。

図 1 は、例えば自動車などの車両に搭載される本実施形態に係る車両用シートスライド装置 1 を示す側面図であり、図 2 は図 1 の A - A 線に沿った断面図である。図 1 に示されるように、車両フロア 2 には、ロアレール 3 が車両前後方向に延在する態様で固定されるとともに、該ロアレール 3 には、アップレール 4 がロアレール 3 に対し相対移動可能に装着されている。

【0012】

図 2 に示されるように、前記ロアレール 3 は、幅方向両側から立設された一对の側壁部 11 及びこれら側壁部 11 の基端（下端）間を連結する底壁部 12 を有する。そして、各側壁部 11 の先端（上端）には、幅方向内側に張り出して更に側壁部 11 の基端側に折り返された折返し壁部 13 が連続形成されている。

【0013】

一方、前記アップレール 4 は、前記ロアレール 3 の両折返し壁部 13 間で上下方向に延びる一对の側壁部 14 及びこれら側壁部 14 の基端（上端）間を連結する蓋壁部 15 を有する。そして、各側壁部 14 の先端（下端）には、幅方向外側に張り出して更に前記側壁部 11 及び前記折返し壁部 13 に包囲されるように折り返された折返し壁部 16 が連続形成されている。

【0014】

つまり、ロアレール 3 及びアップレール 4 は、開口側が互いに突き合わされた U 字状のレール断面をそれぞれ有しており、主として前記折返し壁部 13、16 との係合によって上下方向に抜け止めされている。これらロアレール 3 及びアップレール 4 により形成されるレール断面は、矩形状をなすいわゆる箱形である。ロアレール 3 は、アップレール 4 と協働して内部空間 S を構成する。

【0015】

なお、各折返し壁部 16 及びこれに対向する側壁部 11 間には、上下方向に並設された対の転動体 17 を保持するリテーナ 18 が装着されており、前記アップレール 4 は、前記ロアレール 3 との間で転動体 17 を転動させる態様で、該ロアレール 3 に対し長手方向（車両前後方向）に摺動自在に支持されている。

【0016】

ここで、ロアレール 3 の幅方向一側（図 2 の左側）の折返し壁部 13 には、その長手方向（紙面の直交方向）の略全長に亘って複数のロック孔 13a が所定の間隔をもって並設されている。一方、アップレール 4 の長手方向中央部には、蓋壁部 15 及び幅方向一側（図 2 の左側）の側壁部 14 のなす角部を切り欠いてなる貫通孔 4a が形成されるとともに、当該側壁部 14 の下部には、長手方向における前記貫通孔 4a の範囲で複数の挿通孔 14a が前記所定の間隔をもって並設され、更に当該側壁部 14 に連続する折返し壁部 16 には、挿通孔 14a と同数の挿通孔 16a が前記所定の間隔をもって並設されている。こ

10

20

30

40

50

れら複数の挿通孔 14 a, 16 a は、幅方向で互いに対向するように、且つ、前記ロアレール 3 の長手方向で隣り合う同数のロック孔 13 a と合致可能な位置に配置されている。

【0017】

前記アップレール 4 には、長手方向における前記貫通孔 4 a の範囲で、板材からなるロックレバー 21 がブラケット（図示略）を介して回動可能に連結されている。このロックレバー 21 は、断面略 L 字状の本体部 21 a を有するとともに、該本体部 21 a 下部のアップレール 4 の長手方向（紙面の直交方向）における両端から上向きに屈曲された一対の支持片 21 b を有する。ロックレバー 21 は、両支持片 21 b において、前記内部空間 S の外側でアップレール 4 の長手方向に延びる回動軸 O1 を中心に回動可能に支持されている。また、ロックレバー 21 には、本体部 21 a から貫通孔 4 a を通って前記内部空間 S 内に進入するとともに幅方向外側に折り返された、前記挿通孔 14 a 等と同数のロック爪 21 c が前記所定の間隔をもって形成されている。各ロック爪 21 c は、ロックレバー 21 の回動軸 O1 周りの回動に伴い、挿通孔 14 a, 16 a に対して挿脱可能に配置されている。

10

【0018】

ここで、各ロック爪 21 c が前記挿通孔 14 a, 16 a とともに前記ロック孔 13 a へと挿入されると、前記ロアレール 3 及びアップレール 4 の相対移動が規制される。あるいは、各ロック爪 21 c が挿通孔 16 a、ロック孔 13 a 及び挿通孔 14 a から順次、外されることで、ロアレール 3 及びアップレール 4 の相対移動が許容される。

【0019】

前記本体部 21 a 上部は、アップレール 4 の長手方向で 2 分されており、一側（紙面に直交する奥側）には幅方向外側に屈曲された係止片 21 d が形成されるとともに、他側（紙面に直交する手前側）にはその先端から支持片 21 b と平行に幅方向外側に屈曲された取付片 21 e が形成されている。そして、アップレール 4 の上部には、1 本の線材からなるトーションワイヤ 22 が設置されている。このトーションワイヤ 22 は、アップレール 4 の長手方向に延在する軸部 22 a を有するとともに、該軸部 22 a の一側（紙面に直交する奥側）の先端から幅方向に屈曲してアップレール 4 に係止される端部 22 b を有し、更に前記軸部 22 a の他側（紙面に直交する手前側）の先端から幅方向斜め上方に屈曲して前記係止片 21 d 下面に弾性的に当接する態様で係止される端部 22 c を有する。ロックレバー 21 は、この単品のトーションワイヤ 22 によりロック爪 21 c が前記挿通孔 14 a 等に挿入される側の回動方向（図示時計回転方向）に常時付勢されている。なお、トーションワイヤ 22 のねじれの中心（軸部 22 a）は、回動軸 O1 に対して偏心している。

20

30

【0020】

図 1 に示されるように、アップレール 4 の蓋壁部 15 には、該蓋壁部 15 から上方に縦壁状に立設された板材からなる支持ブラケット 23 が締結されている。なお、車両用シートスライド装置 1 には、前述したロアレール 3、アップレール 4 及びロックレバー 21 等とともに支持ブラケット 23 がレール幅方向（図 1 において紙面に直交する方向）でそれぞれ対をなして配設されており、アップレール 4 に固定される両支持ブラケット 23 は乗員の着座部を形成するシートを支持する。従って、ロックレバー 21 のロック爪 21 c とロアレール 3 のロック孔 13 a との係合により、アップレール 4 のロアレール 3 に対する相対移動が規制されると、シートは車両フロア 2 に対して所定の位置に保持される。また、ロックレバー 21 のロック爪 21 c とロアレール 3 のロック孔 13 a との係合解除により、前記相対移動の規制が解除されると、シートは車両フロア 2 に対するアップレール 4 の長手方向（車両前後方向）の位置が調整できるようになる。

40

【0021】

両支持ブラケット 23 には、レール幅方向に延在してそれらの間に橋渡しされるパイプ状の連結軸 24 が回動軸 O2 を中心に回動可能に支持されている。また、連結軸 24 の各支持ブラケット 23 を貫通する先端には、板材からなる操作レバー 25 が一体回動するように連結されている。つまり、操作レバー 25 の回動方向（回動軸 O2）は、ロックレバ

50

ー 2 1 の回動方向（回動軸 O 1 ）とは異なっている。この操作レバー 2 5 は、連結軸 2 4 の径方向一側（図 1 の左側）に延出する操作部 2 5 a を有するとともに、径方向他側（図 1 の右側）に延出して前記取付片 2 1 e の直上付近に至る連結部 2 5 b を有する。

【 0 0 2 2 】

そして、取付片 2 1 e 及び連結部 2 5 b には、それらの間に延在する丸棒状の連結ロッド 2 6 が連結されている。すなわち、連結ロッド 2 6 の一方の端部 2 6 a は、アップパレル 4 の長手方向に屈曲されて取付片 2 1 e に挿通・直接連結されている。一方、連結ロッド 2 6 の他方の端部 2 6 b は、アップパレル 4 の幅方向（連結軸 2 4 の延在方向）に屈曲されて連結部 2 5 b に挿通・直接連結されている。なお、連結ロッド 2 6 の端部 2 6 a には、被覆部材としての樹脂製のクリップ 2 7 が装着されている。図 5（a）（b）の斜視図に示すように、このクリップ 2 7 は、端部 2 6 a が圧入される円筒状の被覆部 2 7 a を有するとともに、端部 2 6 a の近傍で連結ロッド 2 6 を係止するフック状の保持部 2 7 b を有する。従って、クリップ 2 7 は、被覆部 2 7 a において端部 2 6 a が取付片 2 1 e の連結部に直接接触することを防止するとともに、保持部 2 7 b において連結ロッド 2 6 からの脱落を防止している。同様に、連結ロッド 2 6 の端部 2 6 b にも、クリップ 2 7 が装着されている。

10

【 0 0 2 3 】

このような構成にあって、操作レバー 2 5 の操作部 2 5 a が操作され、該操作レバー 2 5（連結部 2 5 b）が図 1 において回動軸 O 2 を中心に時計回転方向に回動したとする。対をなす一方の操作レバー 2 5 の回動によって、他方の操作レバー 2 5 が連結軸 2 4 を介して同期回動することは既述のとおりである。このとき、連結部 2 5 b が下降するように回動することで、図 3 に示すように、連結ロッド 2 6 は、端部 2 6 a（及び取付片 2 1 e）をレール幅方向外側に変位させる態様でロックレバー 2 1 を直に押動する。この際、連結ロッド 2 6 は、取付片 2 1 e（端部 2 6 a）側を中心にアップパレル 4 の長手方向に僅少な傾斜角度 だけ傾動する（図 1 参照）。また、連結ロッド 2 6 は、連結部 2 5 b（端部 2 6 b）側を中心にレール幅方向に傾斜角度 だけ傾動する（図 3 参照）。これに伴い、ロックレバー 2 1 は、トーションワイヤ 2 2 の付勢力に抗して回動軸 O 1 を中心に反時計回転方向、即ちロック爪 2 1 c が前記挿通孔 1 4 a 等から外れる側の回動方向に回動する。これにより、ロアレール 3 及びアップパレル 4 の相対移動の規制が解除される。なお、連結ロッド 2 6 の両端部 2 6 a、2 6 b に装着されたクリップ 2 7（被覆部 2 7 a）は、操作レバー 2 5 の回動に伴う連結ロッド 2 6 の押動に際し、該連結ロッド 2 6 と協働してねじれを発生する。これにより、連結ロッド 2 6 のねじれの変形量が若干抑制される。同時に、クリップ 2 7（被覆部 2 7 a）は、取付片 2 1 e 又は連結部 2 5 b における連結ロッド 2 6（端部 2 6 a、2 6 b）のがたつきを抑制する。

20

30

【 0 0 2 4 】

また、本実施形態では、トーションワイヤ 2 2 のねじれの中心（軸部 2 2 a）は、ロックレバー 2 1 の回動軸 O 1 に対して偏心している。従って、図 4 に示すように、ロックレバー 2 1 の回動軸 O 1 周りの回動に伴い、トーションワイヤ 2 2 の端部 2 2 c は係止片 2 1 d を撓動する。つまり、ロックレバー 2 1 がロック爪 2 1 c 及びロック孔 1 3 a の係合する回動位置及び係合を解除する回動位置にそれぞれあるときに、端部 2 2 c が係止片 2 1 d に付勢力を付与する作用点までの軸部 2 2 a からの距離をそれぞれ距離 X、Y で表すと、「X Y」の関係になっている。特に、端部 2 2 c は、ロックレバー 2 1 がロック爪 2 1 c 及びロック孔 1 3 a の係合する回動位置にあるときに係止片 2 1 d 下面に線接触するようにその末端が成形されている。

40

【 0 0 2 5 】

以上詳述したように、本実施形態によれば、以下に示す効果が得られるようになる。

（1）本実施形態では、操作レバー 2 5 の回動に伴う連結ロッド 2 6 の押動という極めて簡易な構造で、ロックレバー 2 1 に対しロアレール 3 及びアップパレル 4 の相対移動の規制を解除する操作力を伝達することができる。そして、操作レバー 2 5 及びロックレバー 2 1 間の操作力の伝達を 1 本の連結ロッド 2 6 のみで行うことができ、部品点数を削減

50

することができる。また、ロックレバー 21 の回動方向及び操作レバー 25 の回動方向が互いに異なるものの、該操作レバー 25 (連結部 25 b) がロックレバー 21 の上方に配置されている。そして、ロックレバー 21 の回動軸 O1 がアッパレール 4 の長手方向に延びており、且つ、操作レバー 25 の回動軸 O2 がアッパレール 4 の幅方向に延びている。従って、操作レバー 25 の回動に伴う連結ロッド 26 の押動に際し、傾斜角度 を僅少にして操作レバー 25 と連結ロッド 26 との連結部がアッパレール 4 の長手方向に変位することを抑制できる。

【 0026 】

(2) 本実施形態では、操作レバー 25 の回動に伴う連結ロッド 26 の押動に際し、クリップ 27 により、連結ロッド 26 のねじれの変形量を抑制することができ、ひいては該連結ロッド 26 に要する設置スペースを低減することができる。

10

【 0027 】

(3) 本実施形態では、対をなす一方の操作レバー 25 の回動によって、連結軸 24 を介して対をなす他方の操作レバー 25 を同期回動させることができ、対の両ロックレバー 21 に対し前記移動規制を解除する操作力を同時に伝達することができる。

【 0028 】

なお、上記実施形態は以下のように変更してもよい。

- ・前記実施形態において、支持ブラケット 23 は、シートを支持するものであれば、アッパレール 4 に立設されていなくてもよい。

【 0029 】

- ・前記実施形態において、ロックレバー 21 に設けられるロック爪 21 c の数は、1つ以上であればよい。

20

- ・前記実施形態において、ロアレール 3 の断面形状は一例である。例えば、折返し壁部 13 は、レール幅方向外側に張り出しているもよい。

【 0030 】

- ・前記実施形態において、アッパレール 4 の断面形状は一例である。例えば、折返し壁部 16 は、レール幅方向内側に張り出しているもよい。また、アッパレール 4 のレール断面は、U字状に限定されるものではなく、例えば下向きの T 字状であってもよい。

【 0031 】

- ・ロアレール 3 に対するアッパレール 4 の移動に伴うシートの移動方向は、例えば車両の前後方向や幅方向であってもよい。

30

次に、上記実施形態及び別例から把握できる技術的思想について以下に追記する。

【 0032 】

- ・請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の車両用シートスライド装置において、前記ロックレバーの回動軸は、前記アッパレールの長手方向に延びており、前記操作レバーの回動軸は、前記アッパレールの幅方向に延びていることを特徴とする車両用シートスライド装置。

【 図面の簡単な説明 】

【 0033 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態を示す側面図。

40

【 図 2 】 図 1 の A - A 線に沿った断面図。

【 図 3 】 同実施形態の動作を示す断面図。

【 図 4 】 同実施形態の動作を示す断面図。

【 図 5 】 (a) (b) は、連結ロッドを示す斜視図。

【 符号の説明 】

【 0034 】

1 ... 車両用シートスライド装置、 2 ... 車両フロア、 3 ... ロアレール、 4 ... アッパレール、 21 ... ロックレバー、 22 ... トーションワイヤ、 23 ... 支持ブラケット、 24 ... 連結軸、 25 ... 操作レバー、 26 ... 連結ロッド、 26 a , 26 b ... 端部、 27 ... クリップ (被覆部材) 。

50

フロントページの続き

(72)発明者 堀 喜久

岐阜県各務原市鵜沼三ツ池町6丁目455番地 岐阜車体工業 株式会社 内

審査官 一ノ瀬 覚

(56)参考文献 特開平09-048264(JP,A)
特開2005-007982(JP,A)
実開平04-095824(JP,U)
特開2004-210258(JP,A)
特開2007-126037(JP,A)
特開2000-190760(JP,A)
特開2004-122799(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 2/08