

(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2014-46812

(P2014-46812A)

(43) 公開日 平成26年3月17日(2014.3.17)

(51) Int.Cl.		F 1	テーマコード (参考)
B 6 0 N 2/07 (2006.01)		B 6 0 N 2/07	3 B 0 8 7
B 6 0 N 2/08 (2006.01)		B 6 0 N 2/08	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2012-191272 (P2012-191272)
 (22) 出願日 平成24年8月31日 (2012.8.31)

(71) 出願人 000143639
 株式会社今仙電機製作所
 愛知県犬山市字柿畑1番地
 (72) 発明者 山本 隆裕
 愛知県犬山市字柿畑1番地 株式会社今仙
 電機製作所内
 Fターム(参考) 3B087 BA02 BB02 BC04 BC05 BC08
 BC16

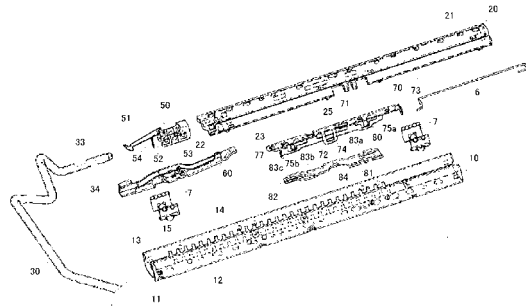
(54) 【発明の名称】 スライドレバー連結構造

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】従来よりも部品点数が少なく、装置構造も簡素で組み立てが容易な車両用のシートスライドレール装置を提供する。

【解決手段】スライドレール装置を構成するスライドレール部材は、ロアレール10と、アッパーレール20と、アッパーレール20に取付けられるロックホルダー70と、ロックホルダー70と係合するロックプレート80と、ロックホルダー70とロックプレート80を付勢するスプリングと、ロックプレート80と係合するレバーブラケットと、レバーブラケットに連結される操作レバー30と、操作レバー30を押圧するレバースプリング50とを備えることで、従来よりも部品点数が少なく、装置構造も簡素で組み立てが容易な車両用のシートスライドレール装置を提供する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のロック歯を有するロアレールと、
 前記ロアレールに対し前後摺動自在に取付けられたアッパーレールと、
 前記アッパーレールに取付けられるロックホルダーと、
 前記ロックホルダーと係合し、前記ロアレールのロック歯に係合可能な係合部を有し、前記係合部が前記ロアレールのロック歯と係合するロック位置と、前記ロアレールのロック歯から離脱するアンロック位置との間で回動可能となるように付けられるロックプレートと、
 前記ロックホルダーと前記ロックプレートを付勢するスプリングと、
 前記ロックプレートに係合するレバーブラケットと、
 前記レバーブラケットに連結される操作レバーと、
 前記操作レバーを下方向に押圧するレバースプリングとを備えており、
 前記スプリングは前端部が前記ロックホルダーに、後端部が前記ロックプレートに係合され、スプリングの後端部が前記ロックプレートを前記アンロック位置から前記ロック位置に向けて付勢するように装着されていることを特徴とするスライドレール装置。

10

【請求項2】

前記操作レバーには、前記レバーブラケットに設けられた切り起こし部と嵌合可能な溝部と、前記レバースプリングの先端に設けられた曲部を挿入可能な挿入部とが設けられ、前記レバースプリングの曲部が前記操作レバーの挿入部に挿入されることにより前記操作レバーが前記スライドレール装置に抜け止め連結されていることを特徴とする請求項1に記載のスライドレール装置。

20

【請求項3】

前記操作レバーを下方向へと操作した際、前記レバーブラケットの切り起こし部との嵌合が外れ前記操作レバー単独で回動可能となることを特徴とする請求項1に記載のスライドレール装置。

【請求項4】

前記レバースプリングの曲部を工具等で押し上げ取り外し方向へ引き抜くことで前記操作レバーを取り外せることを特徴とする請求項1に記載のスライドレール装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シートを前後にスライドさせて所定位置に位置決めするためのスライドレール装置に関する。

【背景技術】

【0002】

車両用シートを前後にスライドさせて所定位置に位置決めするためのスライドレール装置に関して下記特許文献1に開示されるものが知られている。このスライドレール装置は、ロアレールとロアレールに前後摺動自在に取付けられたアッパーレールと、ロアレールに対してアッパーレールをロック又はロック解除にするためのロック機構とを備えている。このロック機構は、アッパーレール内に回動可能に設けられたロックプレートと、そのロックプレートを上向き回動方向に付勢する弾性部材と、操作レバーと、アッパーレールに対してピンを介して摺動可能に設けられると共に前記操作レバーに前端部が連結されたロックプレート作動部材と、そのロックプレート作動部材の前端部を常時下方に付勢する弾性部材とを具備している。

40

【0003】

このロック機構によれば、ロアレールのロック爪に対し、弾性部材によって上向きに付勢されたロックプレートのロック孔に係合することにより、ロアレールに対してアッパーレールがロックされる。他方、乗員が操作レバーを引き上げ操作することでロックが解除さ

50

れる。即ち、操作レバーの引き上げに伴い、弾性部材の付勢力に抗して操作レバーがその前端部を持ち上げる方向に摺動する一方、操作レバーの後端部が弾性部材の付勢力に抗してロックプレートを下向き回動させる。その結果、ロアレールのロック爪からロックプレートが離脱してロアレールに対するアッパーレールのロックが解除される。

【0004】

【特許文献1】特開2007-131033号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1に記載の従来型のスライドレール装置においては、ロック機構の各部材を付勢するために、少なくとも、ロック部材の後端部を上向き回動方向に付勢する弾性部材と、ロック部材の前端部を下方に付勢する弾性部材を要する。このように、従来型スライドレール装置においては、別個独立した二つの弾性部材（付勢バネ）が必要であるために、部品点数が多く、組付けにも困難をきたすという欠点があった。

10

【0006】

本発明の目的は、従来よりも構造を簡易化することで部品点数を削減し、組み付け性やコストの面で有利な車両用スライドレール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】

上記課題を解決するために、請求項1に記載のスライドレール装置では、複数のロック歯を有するロアレールと、前記ロアレールに対し前後摺動自在に取付けられたアッパーレールと、前記アッパーレールに取付けられるロックホルダーと、前記ロックホルダーと係合するロックプレートと、前記ロックホルダーと前記ロックプレートを付勢するスプリングと、前記ロックプレートと係合するレバーブラケットと、前記レバーブラケットに連結される操作レバーと、前記操作レバーを押圧するレバースプリングとを備えており、前記操作レバーの操作は前記レバーブラケットを介して前記ロックプレートに伝わり、前記ロックプレートは前記ロアレールのロック歯に係合可能な係合部を有するとともに前記係合部が前記ロアレールのロック歯と係合するロック位置と、前記ロアレールのロック歯から離脱するアンロック位置との間で回動可能となるように前記アッパーレールに取付けられており、前記スプリングは前端部が前記ロックホルダーに、後端部が前記ロックプレートに係合され、スプリングの後端部が前記ロックプレートを前記アンロック位置から前記ロック位置に向けて付勢するように装着されていることを特徴としている。

20

30

【0008】

請求項2に記載のスライドレール装置では、前記操作レバーには、前記レバーブラケットに設けられた切り起こし部と嵌合可能な溝部と、前記レバースプリングの先端に設けられた曲部を挿入可能な挿入部とが設けられ、前記レバースプリングの曲部が前記操作レバーの挿入部に挿入されことにより前記操作レバーが前記スライドレール装置に抜け止め連結されていることを特徴としている。

【0009】

請求項3に記載のスライドレール装置では、前記操作レバーを下方向へと操作した際、前記レバーブラケットの切り起こし部との嵌合が外れ前記操作レバー単独で回動可能となることを特徴としている。

40

【0010】

請求項4に記載のスライドレール装置では、前記レバースプリングの曲部を工具等で押し上げ取り外し方向へ引き抜くことで前記操作レバーを取り外せることを特徴としている。

【発明の効果】

【0011】

請求項1に記載のスライドレール装置では、複数のロック歯を有するロアレールと、前記ロアレールに対し前後摺動自在に取付けられたアッパーレールと、前記アッパーレールに取付けられるロックホルダーと、前記ロックホルダーと係合するロックプレートと、前記

50

ロックホルダーと前記ロックプレートを付勢するスプリングと、前記ロックプレートと係合するレバーブラケットと、前記レバーブラケットに連結される操作レバーと、前記操作レバーを押圧するレバースプリングとを備えており、前記操作レバーの操作は前記レバーブラケットを介して前記ロックプレートに伝わり、前記ロックプレートは前記ロアレールのロック歯に係合可能な係合部を有するとともに前記係合部が前記ロアレールのロック歯と係合するロック位置と、前記ロアレールのロック歯から離脱するアンロック位置との間で回動可能となるように前記アッパーレールに取付けられており、前記スプリングは前端部が前記ロックホルダーに、後端部が前記ロックプレートに係合され、スプリングの後端部が前記ロックプレートを前記アンロック位置から前記ロック位置に向けて付勢するように装着されていることを特徴としている。前記レバースプリングと前記レバーブラケットで操作レバーを前記レバーブラケットでロックプレートを付勢することができるので、部品点数の削減、組み付け容易性の向上及びコストダウンを達成できる。

10

【0012】

請求項2に記載のスライドレール装置では、前記操作レバーには、前記レバーブラケットに設けられた切り起こし部と嵌合可能な溝部と、前記レバースプリングの先端に設けられた曲部を挿入可能な挿入部とが設けられ、前記レバースプリングの曲部が前記操作レバーの挿入部に挿入されことにより前記操作レバーが前記スライドレール装置に抜け止め連結されていることを特徴としている。前記レバースプリングの曲部を操作レバーの連結手段としても機能させることができるので、更に部品点数の削減を図ることができる。

20

【0013】

請求項3に記載のスライドレール装置では、前記操作レバーを下方向へと操作した際、前記レバーブラケットの切り起こし部との嵌合が外れ前記操作レバー単独で回動可能となることを特徴としている。一般にスライドレール装置が固定される車体の床面は必ずしも理想通りにフラットであるとは限らず、多少の凹凸又は歪みの存在は避けられない。そのような平らでない車体床面上に左右一対のスライドレール部材を平行配置した場合、予期せぬ操作レバーの回動により、一方のスライドレール部材がロック状態であるにもかかわらず、他方のスライドレール部材がアンロック状態に陥るといった事態が時として生じる。しかし、本構成によれば、乗員の操作によらず車体床面上の傾きにより操作レバーが下向きに操作された場合でも、操作レバーは単独で回動し、アンロック状態へと陥ることがないため、スライドレール部材の左右でのロック/アンロック状態での不均衡が生じることがない。

30

【0014】

請求項4に記載のスライドレール装置では、前記レバースプリングの曲部を工具等で押し上げ取り外し方向へ引き抜くことで前記操作レバーを取り外せることを特徴としている。本構成によることでレバースプリングの取付及び取り外しを容易に行なうことが可能となる。

【図面の簡単な説明】**【0015】**

【図1】車両用シートの側面図。

【図2】左右一対のスライドレール装置の平面配置状況を示す概略平面図。

【図3】スライドレールの分解斜視図。

【図4】レバーブラケットの全体斜視図。

【図5】各実施形態におけるスライドレール装置の長手方向に沿った断面図。

40

【発明を実施するための形態】**【0016】**

以下、本発明の一実施形態について図面を参照して説明する。

【0017】

図に示されるように車両用シートは、シートクッション1、シートバック2、及び、スライドレール装置3から構成される。

【0018】

50

スライドレール装置3は左右対称の構造を有し、シート前部に操作レバー30を介し、左右一対のスライドレール部材5から構成される。スライドレール部材5は、ロアレール10と、アッパーレール20と、操作レバー30とからなる。ロアレール10はフット4によって車体床面に固定されており、アッパーレール20はシートクッション1と連結されている。操作レバー30未操作時においては、ロアレール10とアッパーレール20はロックされており、シートクッション1は前後動作しないように固定される。乗員が操作レバー30を上方へ操作すると、ロアレール10とアッパーレール20間にかかるロックが、両スライドレール部材5において同時に解除される。ロックが解除されることで、ロアレール10とアッパーレール20が前後自在に摺動可能となり、乗員は座った状態で前後位置を調整することが可能となる。

10

【0019】

以下、片側のスライドレール部材5について詳述する。スライドレール部材5は、主として、ロアレール10と、アッパーレール20と、ロック部材40と、レバースプリング50と、レバースプリング60と、操作レバー30とから構成される。

【0020】

ロアレール10は、鉄等の金属板からなり、それにプレス加工や折り曲げ加工等を実施することにより、左右対称の断面略U時形状に形成されている。ロアレール10は、平板状の基部11、その基部の両側から上向きに延設された左右一対の縦壁12と、各縦壁の上端部14から内側下方に向かって折り返された一対のフランジ部13とを有している。縦壁12及びそれに連なるフランジ部13はロアレール10の側壁部を構成する。なお、側壁12とフランジ部13とは略平行の関係にあり、両者間には溝が形成される。また、両側のフランジ部13の下方先端部には、所定間隔で直列配列された複数のロック歯15が一体形成されている。

20

【0021】

アッパーレール20も同様に、鉄等の金属板からなり、それにプレス加工や折り曲げ加工等を実施することにより、左右対称の断面略U字状に形成されている。アッパーレール20は、平板状の基部21、その基部の両側から下向きに延設された左右一対の縦壁22と、各縦壁の下端部24から外側上方に向かって折り返された一対のフランジ部23とを有している。縦壁22及びそれに連なるフランジ部23は、アッパーレール20の側壁部を構成する。また、アッパーレール20の略中央部には、縦壁22とフランジ部23とを後述するロックプレート80と係合可能に切り欠いた左右一対の切り欠き部25を有している。

30

【0022】

なお、本実施形態ではアッパーレール20の左右フランジ部23とロアレール10の左右の溝部との間にリテーナ7を介在させることにより、アッパーレール20がロアレール10に対して長手方向に摺動可能となっている。

【0023】

ロック部材40は、ロックホルダー70と、ロックプレート80と、ロックホルダー70とロックプレート80を付勢するスプリング6とから構成される。

【0024】

ロックホルダー70は、アッパーレール20の内側に嵌装可能な部材である。ロックホルダー70は平面上の基部71、その基部の片側から下向きに延設された縦壁72、長手方向の一端縁部にはスプリング6の引掛け部73、縦壁72の向かい側には爪孔の設けられた舌片74、基部71の短手方向中央に設けられる爪75a、75bとを有している。縦壁72には、後述するロックプレート80と係合する開口部76a、76b、76c、ロックプレート80を下側から支える支え部77を有している。

40

【0025】

ロックプレート80は、細長の板材で一体構成されるものであって、その一端には櫛状に所定間隔で形成され穿孔されたロック爪81、他端にはレバースプリング60と係合し略L字状に折曲する係合部82、ロック爪81と係合部82との間には上記舌片74内の爪穴に挿入される挿入部84、ロックプレートの中央部には3つの開口部83a、83b、83cを有している。ロックプレート80は、上記ロックホルダーの各爪75a、75bを開口部83a、83cにそれぞれその上方

50

から臨ませた状態で配置され、スプリング6をロックホルダー70の引掛け部73と開口部83bに介設させ、係合部82を支え部77で下支えすることによりロックホルダー70と一体的に構成される。

【0026】

レバースプリング50は、その一部をアッパーレール20の内側に嵌装可能な部材である。操作レバー30と係合し上方より操作レバー30を押圧する係合部51、操作レバー30と当接する当接部54、レバーブラケット60に外側から挿入する爪52、後述するロックオフ操作時に操作レバー30の回動中心となるレバーブラケットの嵌合凸部61cを嵌合可能な嵌合孔53とを有している。

【0027】

レバーブラケット60は、レバースプリング50の内側に嵌装可能な部材である。レバーブラケット60は、略V字状の側壁部61を有し、前側基部62と中央基部63と後側基部64により、両側壁部61は互いに略平行に向かい合うように連結されている。レバーブラケットの前側基部62と中央基部63との接合部65、中央基部63と後側基部64の接合部であり略V字状の側壁部61の折返部66では、側壁部61間が開いた領域となっている。側壁部61にはレバースプリングの爪52が挿入される挿入口61a、側壁部61の一方前端には後述する操作レバー30のキャンセル操作時のストッパーとして働くキャンセルストッパー61bを有している。そして、キャンセルストッパー61bと向かい合う前側基部62の前端には操作レバー30のキャンセル操作時に操作レバーと当接する当接部62aが設けられている。また、レバーブラケットの折返部66における左右の側壁部61にはその外側壁面にレバースプリングの嵌合孔53と嵌め合う嵌合凸部61cが設けられている。前側基部62には操作レバー30と係合する爪68を有している。また、中央基部63にはレバースプリングの当接部54と当接する縦壁69とを有している。そして、前側基部62は操作レバー30を下支えして、これと係合する前側係合部として働き、後側基部64はロックプレートの係合部82と係合してこれにより上向きに付勢する後側係合部として働く。

【0028】

操作レバー30は、左右のスライドレール部材5の前端部に挿入されて、当該両スライドレール部材5内のレバースプリングの当接部54と接続しており、乗員による両ロック部材40の同時操作を可能とするものである。また、操作レバー30は、レバースプリングの係合部51を挿嵌可能とすべく幅方向に延びる溝33、レバーブラケットの爪68を挿嵌可能とすべく幅方向に延びる溝34を有する。

【0029】

本発明の実施形態に係るスライドシート装置は上記部品で構成され、下記のように作動する。

【0030】

まず、スライドシート装置のセット時(ロック時)について説明する。操作レバー30は、左右のスライドレール部材5の前端部に挿入されて、当該両スライドレール部材内のロックプレート80をレバーブラケット60を介して接続しており、乗員による両ロックプレート80の同時操作を可能としている。

【0031】

ロックホルダー70は、アッパーレール20に嵌合され、スプリング等によってロックプレート80と一体的に係合される。ロックプレート80は、ロックホルダー70に係合されることで、アッパーレール20に支持されると共に、レバーブラケット60との係合部82を中心に上下に回動可能である。ロックプレートに櫛状の所定間隔で形成されたロック爪81は、アッパーレール側壁と干渉しないようにアッパーレールの切り欠き部26に配置される。そして、ロック爪81が上方へ回動することで、各ロック爪81とロアレールのロック歯15が係合する。このようにして、ロックプレート80がロック位置に配置されることで、アッパーレール20がロアレール10にロックされる。なお、後述するようにロックプレート80は操作レバー30の操作に基づいて、各ロック爪81がロアレールのロック歯15から離脱することで、ロアレール10に対するアッパーレール20のロックを解除することになる。

10

20

30

40

50

【0032】

スライドレール装置3にあっては、操作レバー30の入力がない限りロックプレート80は常にロック位置になければならない。本実施形態では、ロックプレート80をスプリング6のバネ力によって上方向へと付勢すると同時に、操作レバー30をレバースプリング50のバネ力により下方向へと付勢することにより、ロックプレート80をロック位置に維持し、かつ、操作レバー30をセット時の位置に維持するようにしている。

【0033】

次に、操作レバー30を上方向へ操作することによるロック解除について説明する。操作レバーがロック解除方向へ操作されると、操作レバーの溝34と爪68によって係合しているレバーブラケットの前側基部62と中央基部63は嵌合凸部61cを中心に上方向へ回動する。一方、嵌合凸部61cを回動中心としているため、レバーブラケットの後側基部64は下方向へと回動する。すると、略L字状に折曲させたロックプレートの係合部82とレバーブラケットの後側基部64との係合に基づき、係合部82にレバーブラケット60から下方向への力が加わることにより、ロックプレート80は操作レバー30の動きと連動して下方向へと回動する。その際、スプリング6にはロックプレート80を元の位置に戻そうとするバネ力が蓄えられる。そして、ロックプレート80はスプリング6による上方向への付勢力に抗して、レバーブラケット60により下方向へと回動する。そのため、各ロック爪81がアッパーレールの切り欠き部26から離脱することでロックプレート80はアンロック位置へと配置される。

10

【0034】

スライドレール装置3がアンロック位置に配置されることで、アッパーレール20がロアレール10に対して前後摺動可能となり、乗員は最適なシート位置へと調整することが可能となる。また再度、スライドレール装置3をロック位置に戻すにはシートの位置決め後、操作レバー30を放せばよい。レバースプリングの係合部51の下向き付勢力により、操作レバー30は操作前位置へと復帰し、スプリング6の上向き付勢力によりロックプレート80は再びロック位置へと復帰する。

20

【0035】

また、本実施形態のスライドレール装置3によれば、レバーブラケットの爪68を操作レバー30に係合させ、かつレバースプリングの係合部51により操作レバー30を下方向へ押圧し、レバースプリングの当接部54、レバーブラケットの縦壁69により前後方向への固定することで、部品点数の削減及びガタの防止を可能としている。

30

【0036】

次に、操作レバー30を下方向へ操作するキャンセル操作について説明する。乗員により操作レバー30を初期状態から、下向きに操作した際、レバーブラケットの当接部62aを回動中心として、操作レバー30のみが回動する。このロック解除時と反対向きのレバー操作が「キャンセル操作」と呼ばれる。

【0037】

上記のキャンセル操作により、操作レバー30は、レバーブラケットの当接部62aを回動中心として、その後端部は上方向へ回動する。そのため、操作レバーの溝34とレバーブラケットの爪68との係合が外れ、操作レバー30はキャンセルストッパー61bに沿い、単独で回動することになる。

40

【0038】

上記のキャンセル操作時、操作レバーの溝34とレバーブラケットの爪68との係合が外れ、キャンセルストッパー61bに沿い単独で回動することになるが、レバースプリングの係合部51を挿嵌可能とすべく幅方向に延びる溝33を有しているため、操作レバー30が抜け落ちるのを防止することができる。

【0039】

一般にスライドレール装置3が固定される車体の床面は必ずしも理想通りにフラットであるとは限らず、多少の凹凸又は歪みの存在は避けられない。そのような平らでない車体床面上に左右一対のスライドレール部材5を平行配置した場合、一方のスライドレール部材5がロック状態であるにもかかわらず、他方のスライドレール部材5がアンロック状態に陥

50

るという事態が時として生じる。しかし、本構成によれば、乗員の操作によらず車体床面上の傾きにより操作レバーが下向きに操作された場合でも、操作レバー30は単独で回転し、アンロック状態へと陥ることがないため、スライドレール部材の左右でのロック/アンロック状態での不均衡が生じることがない。

【符号の説明】

【0040】

3 スライドレール装置

5 スライドレール部材

10 ロアレール

20 アッパーレール

30 操作レバー

40 ロック部材

50 レバースプリング

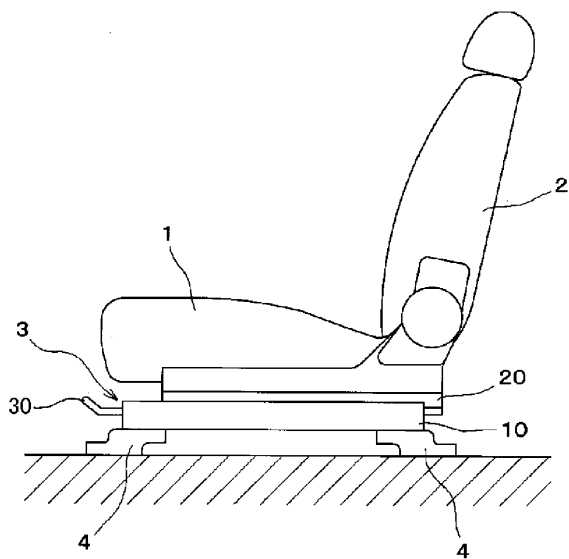
60 レバーブラケット

70 ロックホルダー

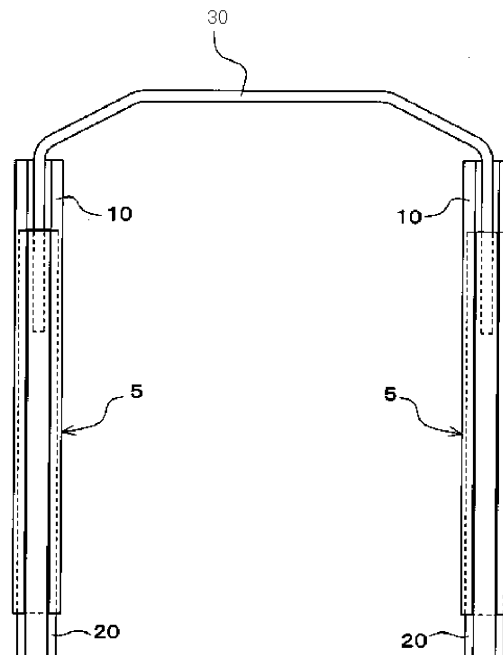
80 ロックプレート

10

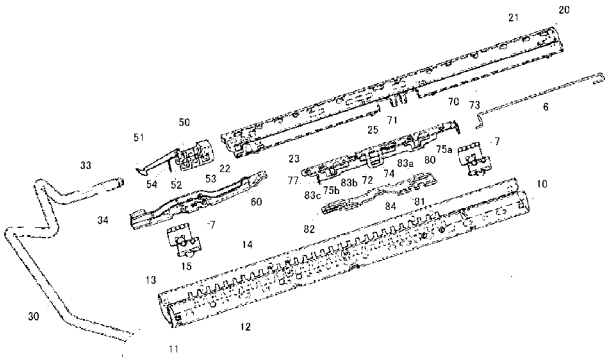
【図1】



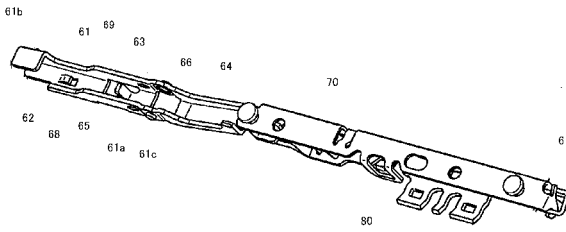
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

