

(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2004-284583

(P2004-284583A)

(43) 公開日 平成16年10月14日(2004.10.14)

(51) Int.Cl.⁷

B60N 2/08
E05B 65/12

F I

B60N 2/08
E05B 65/12

テーマコード(参考)

2E250
3B087

審査請求 有 請求項の数 11 O L 外国語出願 (全 39 頁)

(21) 出願番号 特願2004-83474 (P2004-83474)
(22) 出願日 平成16年3月22日(2004.3.22)
(31) 優先権主張番号 0303543
(32) 優先日 平成15年3月24日(2003.3.24)
(33) 優先権主張国 フランス(FR)

(71) 出願人 502425189
フォレシア・シエジュ・ドートモービル・
ソシエテ・アノニム
フランス・92000・ナンテール・リュ
・アンナープ・2
(74) 代理人 100064908
弁理士 志賀 正武
(74) 代理人 100089037
弁理士 渡邊 隆
(74) 代理人 100101465
弁理士 青山 正和
(74) 代理人 100108453
弁理士 村山 靖彦
(74) 代理人 100110364
弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

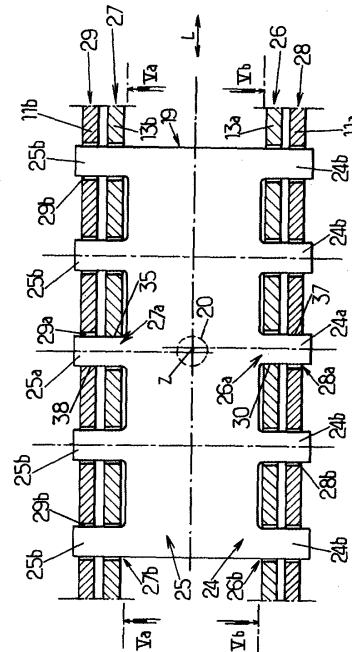
(54) 【発明の名称】 自動車シート用の滑り座

(57) 【要約】

【課題】 滑り座の留め金がロックポジションにあるときに、その第1および第2のランナーの相対的な動きに起因するシート使用上の不都合を軽減することである。

【解決手段】 第1および第2のノッチ(28a, 29a)を備えた第1のランナーと、第1および第2の切欠き(26a, 27a)を備えた第2のランナーと、第1および第2の歯(24a, 25a)を備えた留め金(19)とを具備してなる自動車シート用の滑り座。第1および第2の切欠き(26a, 27a)は前後方向に関して非対称的に配置されており、この結果、留め金(19)がロックポジションにあるとき、まず第1の歯(24a)は第1の切欠き(26a)の傾斜した前方縁部(30)および第1のノッチ(28a)の後方縁部(37)に当接でき、次に、第2の歯(25a)は第2の切欠き(27a)の傾斜した後方縁部(35)および第2のノッチ(29a)の前方縁部(38)に当接できる。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 のランナー (6) および第 2 のランナー (7) と、前記第 1 のランナー (6) および前記第 2 のランナー (7) の相対的な前後方向の動きを抑止あるいは可能にするロック手段 (15) とを具備すると共に、

前記第 1 のランナー (6) は、少なくとも第 1 のノッチ (28 a) および第 2 のノッチ (29 a) を備え、各ノッチ (28 a , 29 a) は、前方縁部 (36 , 38) および後方縁部 (37 , 39) によって前後方向に範囲が定められており、

前記第 2 のランナー (7) は、少なくとも第 1 の切欠き (26 a) および第 2 の切欠き (27 a) を備え、各切欠き (26 a , 27 a) は、前方縁部 (30 , 33) および後方縁部 (32 , 35) によって前後方向に範囲が定められており、

前記ロック手段 (15) は、前記第 2 のランナー (7) に配設され、かつ少なくとも第 1 の歯 (24 a) および第 2 の歯 (25 a) を有する留め金 (19) を備えると共に、前記留め金 (19) は、前記前後方向と直交する方向に、前記第 1 のランナーおよび前記第 2 のランナーを互いに固定するため前記第 1 の歯 (24 a) および前記第 2 の歯 (25 a) が前記第 1 のノッチ (28 a) および前記第 2 のノッチ (29 a) と噛み合うよう前記第 1 の切欠き (26 a) および前記第 2 の切欠き (27 a) をそれぞれ通過するロックポジションと、前記第 1 のランナーおよび前記第 2 のランナーの相対的な動きを可能にするよう前記第 1 の歯 (24 a) および前記第 2 の歯 (25 a) が前記第 1 のランナー (6) の前記第 1 のノッチ (28 a) および前記第 2 のノッチ (29 a) と協働しないアンロックポジションとの間で動くことができ、

前記第 1 の切欠き (26 a) および前記第 1 のノッチ (28 a) の少なくとも一つの前記前方縁部 (30 , 36) は後方に傾斜しており、かつ、前記第 2 の切欠き (27 a) および前記第 2 のノッチ (29 a) の少なくとも一つの前記後方縁部 (35 , 39) は前方に傾斜しており、前記留め金 (19) は、それが前記ロックポジションにあるとき、まず前記第 1 の歯 (24 a) が前記第 1 の切欠き (26 a) の前記前方縁部 (30) および前記第 1 のノッチ (28 a) の前記後方縁部 (37) に単独で当接し、次に前記第 2 の歯 (25 a) が前記第 2 の切欠き (27 a) の前記後方縁部 (35) および前記第 2 のノッチ (29 a) の前記前方縁部 (38) に単独で当接することを可能とするのに適することを特徴とする自動車シート用の滑り座。

【請求項 2】

前記第 1 の切欠き (26 a) の前記前方縁部 (30) は後方に傾斜しており、かつ前記第 2 の切欠き (27 a) の前記後方縁部 (35) は前方に傾斜しており、前記第 1 の切欠き (26 a) および前記第 2 の切欠き (27 a) は、前記前後方向 (L) に関して非対称的に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の滑り座。

【請求項 3】

前記第 1 の歯 (24 a) および前記第 2 の歯 (25 a) は、前記前後方向に関して非対称的に配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の滑り座。

【請求項 4】

前記第 1 の歯 (24 a) および前記第 2 の歯 (25 a) は、前記前後方向に関して対称的に配置されていると共に、前記第 1 のノッチ (28 a) および前記第 2 のノッチ (29 a) は、前記前後方向に関して非対称的に配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の滑り座。

【請求項 5】

前記各ノッチ (28 a , 29 a) および前記各切欠き (26 a , 27 a) は、前記前方縁部および前記後方縁部がそこから延在する基底部を有すると共に、前記各歯 (24 a , 25 a) は、前記留め金 (19) がロックポジションにあるとき、前記前後方向に関して、ノッチ (28 a , 29 a) および対応する前記切欠き (26 a , 27 a) の前記基底部の有効領域の幅よりも小さな幅を有することを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 項に記載の滑り座。

10

20

30

40

50

【請求項 6】

前記留め金(19)は、特に前記第1の歯(24a)を備えた第1の歯列(24)を具備すると共に、特に前記第2の歯(25a)を備えた第2の歯列(25)を具備し、

前記第2のランナー(7)は、特に、前記第1の歯(24a)と協働するよう意図された前記第1の切欠き(26a)を備えた第1の切欠き列(26)を具備すると共に、特に、前記第2の歯(25a)と協働するよう意図された前記第2の切欠き(27a)を備えた第2の切欠き列(27)を具備し、

前記第1のランナー(6)は、特に前記第1のノッチ(28a)を備えた第1のノッチ列(28)を具備すると共に、特に前記第2のノッチ(29a)を備えた第2のノッチ列(29)を具備することを特徴とする請求項1ないし請求項5のいずれか1項に記載の滑り座。

10

【請求項 7】

前記第1の切欠き列(26)および前記第2の切欠き列(27)における前記第1の切欠き(26a)および前記第2の切欠き(27a)のみが、前記前後方向に関して非対称的に配置されていることを特徴とする請求項6に記載の滑り座。

【請求項 8】

前記第1の切欠き列(26)および前記第2の切欠き列(27)における全ての切欠きが、前記前後方向に関して非対称的に配置されていることを特徴とする請求項6に記載の滑り座。

【請求項 9】

前記第1のノッチ(28a)の前記前方縁部(36)は後方に傾斜しており、かつ前記第2のノッチ(29a)の前記後方縁部(39)は前方に傾斜しており、前記第1のノッチおよび前記第2のノッチは、前記前後方向に関して非対称的に配置されていると共に、前記第1の歯(24a)および前記第2の歯(25a)もまた、前記前後方向に関して非対称的に配置されていることを特徴とする請求項1に記載の滑り座。

20

【請求項 10】

前記第2のランナー(7)は、前記留め金(19)を前記前後方向と直交する方向に案内するための案内手段(21)と、前記留め金(19)をそのアンロックポジションからそのロックポジションへと弾性的に復帰させるための弾性復帰手段(22)とを具備することを特徴とする請求項1ないし請求項9のいずれか1項に記載の滑り座。

30

【請求項 11】

前記留め金(19)は、前記第2のランナー(7)の前記案内手段(21)にスライドおよび回動するよう配設されたコントロールロッド(20)の底端部に取り付けられていることを特徴とする請求項10に記載の滑り座。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は自動車シート用の滑り座に関する。これら滑り座はシートの支持を意図したものであり、これによってシートは、前方および後方に調整可能となるよう前後方向にスライドできる。滑り座は、通常、各シートについて二つの平行な滑り座のセットにグループ化される。

40

【0002】

さらに詳しくは、本発明は、そうした滑り座の中でも、第1および第2のランナーと、この第1および第2のランナーの相対的な前後方向の動きを抑止あるいは可能にするロック手段とを具備すると共に、

第1のランナーは少なくとも第1および第2のノッチを備え、各ノッチは前方縁部および後方縁部によって前後方向に範囲が定められており、

第2のランナーは少なくとも第1および第2の切欠きを備え、各切欠きは前方縁部および後方縁部によって前後方向に範囲が定められており、

50

ロック手段は、第2のランナーに配設され、かつ少なくとも第1および第2の歯を有する留め金を備え、この留め金は、前後方向と直交する方向に、第1および第2のランナーを互いに固定するため第1および第2の歯が第1および第2のノッチと噛み合うよう第1および第2の切欠きをそれぞれ通過するロックポジションと、第1および第2のランナーの相対的な動きを可能にするよう第1および第2の歯が第1のランナーの第1および第2のノッチと協働しないアンロックポジションとの間で動くことができる滑り座に関する。

【背景技術】

【0003】

このタイプの公知の滑り座に関しては、留め金がロックポジションにあるときには、留め金の第1および第2の歯は、ある程度の前後方向のクリアランスを確保して、第1のランナーのノッチと、やはり前後方向のクリアランスを確保して噛み合うために第2のランナーの切欠きを通過する。

10

【0004】

ゆえに、留め金がロックポジションにあるときでさえ、第1および第2のランナーは、数ミリメートルのあるいはその十分の一程度の相対的な動きを伴うが、これは使用者が自動車シートに座っているとき、使用者にとって使用上の不都合を引き起こす恐れがある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明の目的は、特に上述した不都合を軽減することである。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

結果として、本発明によれば、当該種類の滑り座においては、第1の切欠きおよびノッチの少なくとも一つの前部は後方に傾斜しており、かつ第2の切欠きおよびノッチの少なくとも一つの後部は前方に傾斜しており、かつ留め金は、それがロックポジションにあるときには、まず第1の歯は第1の切欠きの前方縁部および第1のノッチの後方縁部に単独で当接し、次に、第2の歯は第2の切欠きの後方縁部および第2のノッチの前方縁部に単独で当接することを可能とするのに適している。

【0007】

こうした構造により、留め金がロックポジションにあるときには、その第1の歯は前方縁部が単独で第1のランナーに当接し、かつ後方縁部が単独で第2のランナーに当接する。一方、第2の歯は、単独で第2のランナーに当接する前方縁部および単独で第1のランナーに当接する後方縁部を具備する。したがって、留め金の第1および第2の歯は第1および第2のランナー間に挟み込まれた状態で保持される。これにより滑り座の前後方向のクリアランスが取り除かれ、しかも歯が第1および第2のランナーに当接する領域が最小化される。これはまた、留め金が動く際に、ランナーと留め金との間の摩擦を最小化することを可能にする。

30

【0008】

本発明の好ましい実施形態では、以下の構造の一つおよび/またはそれ以上のものが採用される：

40

第1の切欠きの前方縁部は後方に傾斜し、かつ第2の切欠きの後方縁部は前方に傾斜しており、前記第1および第2の切欠きは前後方向に関して非対称的に配置される；

第1および第2の歯は前後方向に関して非対称的に配置される；

第1および第2の歯は前後方向に関して対称的に配置され、かつ第1および第2のノッチは前後方向に関して非対称的に配置される；

各ノッチおよび各切欠きは、前方縁部および後方縁部がそこから延在する基底部を有し、かつ各歯は、前後方向に関して、留め金がロックポジションにあるとき、ノッチおよび対応する切欠きの基底部の有効領域の幅よりも小さな幅を有する；

留め金は、特に第1の歯を備えた第1の歯列と、特に第2の歯を備えた第2の歯列とを具備する。第2のランナーは、第1の歯と協働するよう意図された特に第1の切欠きを備

50

えた第1の切欠き列と、第2の歯と協働するよう意図された特に第2の切欠きを備えた第2の切欠き列とを具備する。そして第1のランナーは、特に第1のノッチを備えた第1のノッチ列と、特に第2のノッチを備えた第2のノッチ列とを具備する；

第1および第2の切欠き列の第1および第2の切欠きのみが、前後方向に関して非対称的に配置される；

第1および第2の切欠き列の全ての切欠きが前後方向に関して非対称的に配置される；

第1のノッチの前方縁部は後方に傾斜し、かつ第2のノッチの後方縁部は前方に傾斜しており、前記第1および第2のノッチは、前後方向に関して非対称的に配置され、かつ第1および第2の歯もまた前後方向に関して非対称的に配置される；

第2のランナーは、前後方向と直交する方向に留め金を案内するための案内手段と、アンロックポジションからロックポジションへと留め金を弾性的に復帰させるための弾性復帰手段とを具備する；

留め金は、第2のランナーの前記案内手段にスライドおよび回転するよう設けられたコントロールロッドの底端部に取り付けられる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

説明の他の特徴および利点は、非限定的な実例として挙げたそのいくつかの実施形態についての添付図面に関する以下の説明の中で明らかとなる。

【0010】

各図において、同じ符号は同一あるいは類似の要素を示す。

【0011】

図1に自動車のシート1を示す。このシート1は、車両床3に設置されたシートクッション2およびこのシートクッション2に取り付けられたシートバック4を有する。

【0012】

車両の床3とシートのシートクッション2との間の連結は、前後方向Lのスライドにより車両の床3の上でシート1のポジションを調整するための二つの滑り座5（図1にはその一方だけしか現れていない）によってなされる。

【0013】

図2に示す二つの滑り座5のそれぞれは、車両の床3に直接固定された第1のランナーあるいは固定ランナー6と、この固定ランナー6内にスライド式に配置された第2のランナーあるいは可動ランナー7を具備する。この可動ランナー7は、シートクッション2の下面に適切な手段により固定されることを意図したものである。

【0014】

図2および図3にさらに詳しく見るように、ここで考察する実例においては、固定ランナー6は、それぞれが実質的に垂直なフランジ10a, 10bからなる二つの側壁9a, 9bがそこから延在する下側水平ウェブ8を備えた概してU形の直横断面を有する。フランジ10a, 10bからはフランジかえし11a, 11bが延在している。固定ランナー6の側壁9a, 9bのフランジかえし11a, 11bのそれぞれは、U字の内部を向いており、かつ固定ランナー6のウェブ8に向けて方向付けられている。

【0015】

可動ランナー7は、その一部として、やはり概してU形で、しかもそこから二つの垂直フランジ13a, 13bが下方に延在する上側水平ウェブ12を備えた直線横断面を有する。可動ランナー7のこれら二つの垂直フランジ13a, 13bからは、それぞれ、上側でかつU字の外側に向けられたフラップ14a, 14bが延在している。

【0016】

可動ランナー7が滑り座5を形成するため固定ランナー6に組み付けられた際、可動ランナー7のフラップ14a, 14bはそれぞれ、固定ランナー6の垂直フランジ10a, 10bとフランジかえし11a, 11bとの間に収容される。逆に、固定ランナー6のフランジかえし11a, 11bはそれぞれ、可動ランナー7の垂直フランジ13a, 13bとフラップ14a, 14bとの間に収容される。

10

20

30

40

50

【0017】

固定ランナー6の側壁9a, 9bおよび可動ランナー7のフラップ14a, 14bは、固定ランナー6内での可動ランナー7の前後方向の動きを容易なものとするためのボール(図示せず)用の転がり軸受軌道を形成するのに適合したハウジングを確定する。

【0018】

図2に見ることができるように、各滑り座5はまた、可動ランナー7を固定ランナー6に対してロックおよびアンロックする手段15を具備する。これらロックおよびアンロック手段15は、クロスバーなどのような、その二つの側方枝部16aがそれぞれ二つの滑り座5のロックおよびアンロック手段15に連結された弓形のコントロール部材16によって制御される。このコントロール部材あるいはクロスバー部材16はまた、実質上、クッション2の前端部の下方に位置させられた中央枝部を備え、これによって、シート1の使用者がそれを動かすことが可能となっている。

10

【0019】

これらロックおよびアンロック手段15はそれぞれ、図2に見られるように、たとえば鋸接あるいは溶接によってそれに連結された、可動ランナー7に対して取り付けられたサポート15aと、さらに横軸線Y1を中心としてサポート15b上で回転するように配置されたレバー15aとを具備する。クロスバー16の二つの側方枝部16aは、このクロスバー16の中央枝部を動作させることによって、それらが回転可能となるよう二つのレバー15aに対して連結されている。

【0020】

ロックおよびアンロック手段15の各レバー15aはコントロール指部17を有する。これは、レバー15aが横軸線Y1を中心として回転する際、固定ランナー6に対して可動ランナー7をロックあるいはアンロックする留め金19を動かすことを意図したものである。

20

【0021】

図3に示す実例では、留め金19は、コントロールロッド20の底端部に固定されたスチールプレートからなる。コントロールロッド20はまた、各可動ランナー7のフラットな上側ウェブ12に形成された開口18を貫通することを意図した上端部を有し、この上端部はそれに関連付けられたコントロール指部17と協働する。このコントロールロッド20は、可動ランナー7のフラットなウェブ12に対して固定的に取り付けられたメタルガイド21の貫通孔21a内に、垂直方向Zにクリアランスを確保してスライド式に設けられている。

30

【0022】

コントロールロッド20はまた、メタルガイド21に対して、かつ、垂直軸線Zを中心として回転するように設けられており、しかも留め金19は、両方とも垂直軸線Zと直交する前後方向軸線Xおよび横軸線Y2を中心として僅かに回転するのに適したものとなっている。

【0023】

このガイド21は、コントロールロッド20を取り囲み、かつ留め金19がガイド21に近接するロックポジション方向に留め金19を付勢する、弦巻スプリングのような弾性復帰手段22を支持する。その結果、スプリング22は、メタルガイド21と、コントロールロッド20に形成されたカラー23との間に設置できる。

40

【0024】

留め金19は、実質上、水平方向であって、かつ、固定ランナー6および可動ランナー7のウェブ8およびウェブ12に対して平行に延在する。

【0025】

この留め金19は、第1の側縁部に第1の歯列24を、そしてそのもう一方の側縁部に第2の歯列25を具備する。

【0026】

第1の歯列24および第2の歯列25は、可動ランナー7のフランジ13a, 13bを

50

横断的に越えて延在しており、このため、可動ランナー 7 の二つの垂直フランジ 1 3 a , 1 3 b の下側部分に形成された第 1 の切欠き列 2 6 および第 2 の切欠き列 2 7 をそれぞれ挿通する。さらに、留め金 1 9 の第 1 の歯列 2 4 および第 2 の歯列 2 5 は、それらが第 1 の切欠き列 2 6 および第 2 の切欠き列 2 7 を挿通した際、固定ランナー 6 のフランジかえし 1 1 a , 1 1 b の端部にそれぞれ形成された第 1 のノッチ列 2 8 および第 2 のノッチ列 2 9 とそれぞれ噛み合う。ゆえに、使用者がクロスバー 1 6 を動かした際、各レバー 1 5 a のコントロール指部 1 7 は、留め金 1 9 を垂直に、第 1 の歯列 2 4 および第 2 の歯列 2 5 が固定ランナー 6 の第 1 のノッチ列 2 8 および第 2 のノッチ列 2 9 と協働しないダウンポジションに対応する、そのアンロックポジションへと動かすためコントロールロッド 2 0 の上端部を押圧する。留め金 1 9 のこのアンロックポジションにおいては、それゆえ可動ランナー 7 は固定ランナー 6 に対して前後方向に動くことができる。

10

【 0 0 2 7 】

使用者がクロスバー 1 6 をリリースするとき、各ロックおよびアンロック手段 1 5 のスプリング 2 2 は、それに関係付けられた留め金 1 9 を自動的に、第 1 の歯列 2 4 および第 2 の歯列 2 5 が、可動ランナー 7 の第 1 の切欠き列 2 6 および第 2 の切欠き列 2 7 を挿通する一方で、第 1 のノッチ列 2 8 および第 2 のノッチ列 2 9 と噛み合うアップポジションに対応する、そのロックポジションへと復帰させる。

【 0 0 2 8 】

図 3 および図 4 に見ることができるように、第 1 の歯列 2 4 および第 2 の歯列 2 5 のそれぞれは五つの歯を具備すると共に、可動ランナー 7 の第 1 の切欠き列 2 6 および第 2 の切欠き列 2 7 のそれぞれもまた、第 1 の歯列 2 4 および第 2 の歯列 2 5 とそれぞれ協働するよう意図された五つの切欠きを具備する。第 1 のノッチ列 2 8 および第 2 のノッチ列 2 9 は、その一部として、固定ランナー 6 のフランジかえし 1 1 a , 1 1 b の全長に沿って前後方向に続く複数のノッチを具備する。

20

【 0 0 2 9 】

図 4 にさらに詳しく見ることができるように、留め金 1 9 の第 1 の歯列 2 4 は、一つの中央歯 2 4 a (以下、第 1 の歯 2 4 a と言う)と、この第 1 の歯 2 4 a の両側に配置された四つの端歯 2 4 b とを具備する。同様に、第 2 の歯列 2 5 は、一つの中央歯 2 5 a (以下、第 2 の歯 2 5 a と言う)と、この第 2 の歯 2 5 a の両側に配置された四つの歯 2 5 b とを具備する。

30

【 0 0 3 0 】

五つの切欠きからなる可動ランナー 7 の第 1 の切欠き列 2 6 はまた、第 1 の歯 2 4 a と協働するよう意図された一つの中央切欠き 2 6 a (以下、第 1 の切欠き 2 6 a と言う)と、この第 1 の切欠き 2 6 a の両側に配置され、かつ第 1 の歯列 2 4 の歯 2 4 b と協働するよう意図された切欠き 2 6 b とを具備する。

【 0 0 3 1 】

同様に、やはり五つの切欠きからなる第 2 の切欠き列 2 7 はまた、第 2 の歯 2 5 a と協働するよう意図された一つの中央切欠き 2 7 a (以下、第 2 の切欠き 2 7 a と言う)と、留め金 1 9 の第 2 の歯列 2 5 の端歯 2 5 b と協働するよう意図された端切欠き 2 7 b とを具備する。

40

【 0 0 3 2 】

第 1 のノッチ列 2 8 は、その一部として、ボルトの第 1 の歯 2 4 a と協働するよう意図された、少なくとも一つのノッチ 2 8 a (以下、第 1 のノッチ 2 8 a と言う)と、第 1 のノッチ 2 8 a の両側に配置されると共にボルト 1 9 の歯 2 4 b と協働するよう意図されたノッチ 2 8 b とを具備する。同様に、第 2 のノッチ列 2 9 は、留め金 1 9 の第 2 の歯 2 5 a と協働するよう意図された一つのノッチ 2 9 a (以下、第 2 のノッチ 2 9 a と言う)と、第 2 のノッチ 2 9 a の両側に配置されると共に留め金 1 9 の歯 2 5 b と協働するよう意図されたノッチ 2 9 b とを具備する。

【 0 0 3 3 】

第 1 のノッチ列 2 8 は、第 2 のノッチ列 2 9 のように、五つのノッチ、すなわち固定ラ

50

ランナー 6 に対する可動ランナー 7 の予め決められた固定領域を形成するため一定の、あるいは不規則な間隔で配置された第 1 のノッチ 24 a および四つのノッチ 24 b のグループから形成できる。

【0034】

図 4、図 5 a および図 5 b に示す本発明の第 1 実施形態によれば、留め金 19 の第 1 の歯 24 a および第 2 の歯 25 a は、実質的に互いに対向する位置に、しかしながら前後方向 L に関しては非対称的に配置されている。図 4 に見ることができるよう、第 1 の歯 24 a および第 2 の歯 25 a は、コントロールロッド 20 の下側端部と大体において整列している。逆に、第 1 の歯列 24 の他の歯 24 b および第 2 の歯列 25 の歯 25 b は、互いに対向する位置に、しかも前後方向 L に関して対称的に配置されている。

10

【0035】

例を挙げると、第 1 の歯 24 a は僅かに後方に、すなわち図 4 の右側ポジションに向かってオフセットしていてもよく、一方、第 2 の歯 25 a は僅かに前方に、すなわち図 4 の左側ポジションに向かってオフセットする。

【0036】

図 5 a および図 5 b は、図 4 の V a - V a 線および V b - V b 線に沿った断面図である。これら図 5 a および図 5 b は、歯、切欠きおよびノッチの前後方向 L に関する互いの配置およびアライメントを示すように配されている。

【0037】

留め金 19 が嵌まり込む可動ランナー 7 の第 1 の切欠き 26 a は、基部 31 の方向に上方および後方に傾斜した前方縁部 30 と、第 1 の切欠き 26 a の基部 31 の方向に垂直上方に延びる後方縁部 32 とを具備する。反対に、前方にオフセットした第 2 の歯 25 a と協働するよう意図された可動ランナー 7 の第 2 の切欠き 27 a は、基部 34 の方向に垂直上方に延びる前方縁部 33 と、可動ランナー 7 のこの第 2 の切欠き 27 a の基部 34 に対して上方および前方に傾斜させられた後方縁部 35 とを具備する。第 1 の切欠き 26 a および第 2 の切欠き 27 a は、それゆえ前後方向 L に関して非対称的に同様に設けられている。

20

【0038】

第 1 の切欠き列 26 および第 2 の切欠き列 27 の、その一部としての他の切欠き 26 b , 27 b は、それぞれの基部に対して垂直に延在する平行な前方縁部および後方縁部を有する。

30

【0039】

固定ランナー 6 の第 1 のノッチ 28 a は、その一部として、上方に傾斜し、かつ第 1 のノッチ 28 a の基部の方向に収束する前方縁部 36 および後方縁部 37 を具備する。同様に、第 2 のノッチ 29 a は、上方に傾斜し、かつ第 2 のノッチ 29 a の基部の方向に収束する前方縁部 38 および後方縁部 39 を具備する。この第 1 実施形態においては、ノッチ 28 a , 29 a の両側に配置されたノッチ 28 b , 29 b は、上記ノッチ 28 a およびノッチ 29 a と同一である。第 1 のノッチ列 28 および第 2 のノッチ列 29 は、それゆえ前後方向 L に関して対称的に配置されている。

【0040】

したがって、使用者がクロスバー 16 を動かした際、各レバー 15 a (図 2) のコントロール指部 17 は、第 1 の歯列 24 および第 2 の歯列 25 が固定ランナー 6 の第 1 のノッチ列 28 および第 2 のノッチ列 29 と協働しないアンロックポジションへ、実質的に垂直な動きによって留め金 19 が動くように、コントロールロッド 20 を押す。留め金 19 がこのアンロックポジションにある場合、それゆえ可動ランナー 7 は固定ランナー 6 に対して前後方向に動くことができる。

40

【0041】

使用者がクロスバー 6 をリリースした際、メタルガイド 21 とコントロールロッド 20 のカラー 23 との間に配置されたスプリング 22 は、自動的に留め金 19 をそのロックポジションへと復帰させる。

50

【0042】

こうしてスプリング22によって留め金19が復帰した際、そして図5a、図5bに示すように第1の切欠き26aおよび第2の切欠き27aが実質上、第1のノッチ28aおよび第2のノッチ29aと整列していない場合、歯24aあるいは歯25aの一つは、第1のノッチ28aあるいは29aの傾斜した縁部37あるいは38に当接するようになる。さらに正確に言うと、図5a、図5bに示すように、ノッチおよび切欠きが実質上、整列していないとき、第1の歯24aの後方縁部が第1のノッチ28aの後方の傾斜した縁部37に当接するようになるか、あるいは第2の歯25aの前方縁部が第2のノッチ29aの傾斜した前方縁部38に当接するようになる。

【0043】

この構造では、たとえば使用者によって可動ランナー7が前後方向に関して僅かにオフセットすると直ちに、それに関係付けられたノッチに当接する歯24aあるいは歯25aは、やはりそれに関連付けられた切欠きの傾斜した縁部に当接するようになるまで上方に動き続けることができる。

【0044】

したがって、第1の歯24aは、その前方縁部が第1の切欠き26aの傾斜した前方縁部30に当接するまで、そしてその後方縁部が第1のノッチ28aの傾斜した後方縁部37に当接するまで、上方に動くことが要求される。同様に、第2の歯25aは、スプリング22の作用のもとで、その前方縁部が第2のノッチ29aの傾斜した前方縁部38に当接するようになるまで、そしてその後方縁部が第2の切欠き27aの傾斜した後方縁部35に当接するようになるまで、上方に動き続ける。したがって、図5a、図5bに示す構造においては、留め金19は、固定ランナー6と可動ランナー7との間に前後方向のクリアランスがもはや存在しない、そのロックポジションとなる。

【0045】

留め金19がこのロックポジションにある場合、第1の歯24aおよび第2の歯25aのそれぞれは、それらに関係付けられたノッチおよび切欠きの基底部の有効(coverage)領域の幅よりも大きな幅を有する。この第1実施形態においては、第1の切欠き26aおよび第2の切欠き27aと協働するよう意図された第1の歯24aおよび第2の歯25aは、コントロールロッド20の下側端部付近に配置された留め金19の中央歯からなる。しかしながら、第1および第2の非対称的な歯を端歯、すなわち留め金19の前後方向端部の一方に配置された歯とすることも可能である。同様に、第1の歯24aを中央歯とし、かつ第2の歯25aおよび第2の切欠き27aをそれぞれ留め金19の端歯および端切欠きとすることも可能である。さらに、他の変形実施形態によれば、切欠き26bおよび27bの全てを第1の切欠き26aおよび第2の切欠き27aと同一とし、かつ第1の歯列24および第2の歯列25を非対称的に配置することも可能である。

【0046】

図6a、図6bに示すこの第1実施形態の変形例によれば、第1および第2のノッチの形状を、第1の切欠きおよび第2の切欠きの形状と取り替えることもできる。これらの図に見ることができるよう、この場合には、第1の歯24aおよび第2の歯25aは、依然として前後方向Lに関して非対称的に配置された状態のままとなる。一方、このときには、第1の切欠き26aおよび第2の切欠き27aは、前後方向Lに関して対称的に配置される。この変形実施形態においては、第1のノッチ28aおよび第2のノッチ29aは、それらの一部として、留め金19がロックポジションにあるとき、第1の歯24aの前方縁部が第1のノッチ28aの傾斜した前方縁部36に当接すると共に、その後方縁部が第1の切欠き26aの後方縁部32に当接するよう、前後方向に関して非対称的に配置される。同様に、第2の歯25aの前方縁部は第2の切欠き27aの傾斜した前方縁部33に当接し、かつその後方縁部は第2のノッチ29aの傾斜した後方縁部39に当接する。

【0047】

図7a、図7bに示される第2実施形態によれば、この場合には、第1の歯列24の歯24aおよび24bの全て、および第2の歯列25の歯25aおよび25bの全ては、前

10

20

30

40

50

後方向に関して対称的に配置されている。さらに、第1の切欠き26aおよび第2の切欠き27aは、第1の切欠き26aが傾斜した前方縁部30を有するように、かつ第2の切欠き27aが傾斜した後方縁部35を有するように、前後方向について非対称的に配置される。さらに、第1のノッチ28aは、垂直方向に延在する前方縁部36と、傾斜しかつ第1のノッチ28aの基底部の方向に上側および前方に延在する後方縁部37とを提供する。第1のノッチ28aの両側に配置されたノッチ28bは、第1のノッチ28aの形状と同一の形状を有する。同様に、第2のノッチ29aは、直線状でかつ垂直方向に延在する後方縁部39と、第2のノッチ29aの基底部の方向に上方および後方に傾斜した前方縁部38とを提供する。第2のノッチ29aの両側に配置されたノッチ29bは、第2のノッチ29aの形状と同一の形状を有する。それゆえ、第1のノッチ列28および第2のノッチ列29もまた、前後方向Lに関して非対称的に配置される。しかしながら、ノッチ29の後方縁部のそれぞれを同様に傾斜させ、かつノッチ28の前方縁部のそれぞれを、ノッチ28, 29が前後方向Lに関して対称的に配置されるよう傾斜させることも可能である。したがって、留め金19がスプリング22の作用のもとで、そのロック(上方)ポジションに復帰した際、第1の歯24aは、第1の切欠き26aの傾斜した前方縁部30および第1のノッチ28aの傾斜した後方縁部37に当接する。他方、第2の歯25aは、第2のノッチ29aの前方縁部38および第2の切欠き27aの後方縁部35に当接する。これによって、固定ランナー6と可動ランナー7との間の前後方向のクリアランスは除去される。

10

【0048】

20

図8、図9aおよび図9bに示される第3実施形態によれば、留め金19が垂直軸線Zを中心として回動せず、かつ歯がこの前後方向Lについて整列したとき、すなわち留め金19がアンロックポジションにあるとき、第1の歯列24および第2の歯列25は前後方向Lに関して対称的に配置される。留め金の第1の歯列24および第2の歯列25のこの対称性は、留め金19に固有でかつ図8に示される対称軸線Sによって示される。この実施形態では、第1の切欠き26aおよび第2の切欠き27aは、前後方向Lに関して非対称的に配置され、第1のノッチ列28および第2のノッチ列29は、この前後方向Lに関して対称的に配置される。第1の切欠き26aおよび第2の切欠き27aは、図5aおよび図5bに示される形状と類似の形状を有する。すなわち、第1の切欠き26aは上方および後方に傾斜した前方縁部30を有し、一方、第2の切欠き27aは、この第2の切欠き27aの基底部の方向に上方および前方に傾斜した後方縁部35を有する。

30

【0049】

したがって、使用者がクロスバー16をリリースした際、スプリング22は留め金19をロック(上方)ポジションへと復帰させ、これによって第1の歯24aの前方縁部は第1の切欠き26aの傾斜した縁部30に当接し、一方、第2の歯25aの後方縁部は図8に示されるように第2の切欠き27aの傾斜した後方縁部35に当接する。第1の歯24aおよび第2の歯25aが実質的に留め金19の垂直回動軸線Zと直交しているため、留め金19がその上方ポジションまで上昇する際、第1の切欠き26aおよび第2の切欠き27aの前方縁部30および後方縁部35は、留め金19全体を、垂直軸線Zを中心として、かつ反時計回りに回動させる傾向がある。この結果、留め金19に固有の対称軸線Sはまた、反時計回りに垂直軸線Zを中心として回動する。これによって、第1の歯列24および第2の歯列25は前後方向Lに関して非対称的となる。留め金19のこの回動動作は、第1の歯24aの後方縁部を第1のノッチ28aの後方縁部37に当接させ、かつ第2の歯25aの前方縁部を第2のノッチ29aの前方縁部38に当接させる。これは、ボルトをその最も高いポジションに上昇させようとするスプリング22の作用のもとでなされる。この構造はまた、留め金19が図8、図9aおよび図9bに示されるようにそのロックポジションに到達した際、ノッチおよび切欠きに対する第1の歯24aおよび第2の歯25aの接触交差点が垂直軸線Zを中心とした留め金19の回動動作を抑止する範囲で、固定ランナー6に対する可動ランナー7の前後方向のクリアランスを除去することを可能とする。

40

50

【 0 0 5 0 】

図 8、図 9 a および図 9 b に示されるこの実施形態では、第 1 のノッチ列 2 8 および第 2 のノッチ列 2 9 のそれぞれは、垂直でかつ実質的に互いに平行な前方縁部および後方縁部を備えた実質上長方形のノッチを有する。しかしながら、第 1 のノッチ列 2 8 および第 2 のノッチ列 2 9 を図 5 a および図 5 b に示される形状と類似の形状、すなわち傾斜し、かつそれぞれの基底部へ上方に収束する前方縁部および後方縁部を備えた実質的に三角形形状を有するようにしてもよい。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 1 】

【 図 1 】 本発明による滑り座を備えたシートの側立面図である。

10

【 図 2 】 図 1 のシートを備え付けるのに好適な滑り座の斜視図であり、各滑り座の第 1 のランナーは一部のみが示されている。

【 図 3 】 本発明の第 1 実施形態による図 2 の滑り座の一つのロック機構の斜視図である。

【 図 4 】 滑り座の第 1 および第 2 のランナーならびに留め金の第 1 実施形態の概略部分断面図である。

【 図 5 a 】 図 4 の V a - V a 線に沿った断面図である。

【 図 5 b 】 図 4 の V b - V b 線に沿った断面図である。

【 図 6 a 】 図 5 a と同じ切断線に沿った滑り座の第 1 および第 2 のランナーの第 1 実施形態の変形例の図である。

【 図 6 b 】 図 5 b と同じ切断線に沿った滑り座の第 1 および第 2 のランナーの第 1 実施形態の変形例の図である。

20

【 図 7 a 】 滑り座の第 1 および第 2 のランナーならびに留め金の第 2 実施形態を示す図 5 a と同じ切断線に沿った図である。

【 図 7 b 】 滑り座の第 1 および第 2 のランナーならびに留め金の第 2 実施形態を示す図 5 b と同じ切断線に沿った図である。

【 図 8 】 滑り座の第 3 実施形態による第 1 および第 2 のランナーならびに留め金の概略部分断面図である。

【 図 9 a 】 滑り座の第 1 および第 2 のランナーならびに留め金の第 4 実施形態を示す図 5 a と同じ切断線に沿った図である。

【 図 9 b 】 滑り座の第 1 および第 2 のランナーならびに留め金の第 4 実施形態を示す図 5 b と同じ切断線に沿った図である。

30

【 符号の説明 】

【 0 0 5 2 】

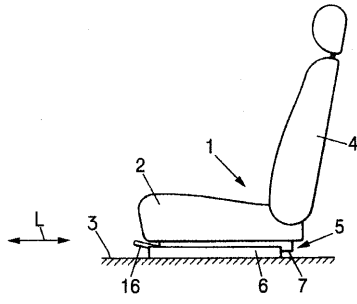
- 1 シート
- 2 シートクッション
- 3 車両床
- 4 シートバック
- 5 滑り座
- 6 固定ランナー (第 1 のランナー)
- 7 可動ランナー (第 2 のランナー)
- 8 下側水平ウエブ
- 9 a , 9 b 側壁
- 10 a , 10 b フランジ
- 11 a , 11 b フランジかえし
- 12 上側水平ウエブ
- 13 a , 13 b 垂直フランジ
- 14 a , 14 b フラップ
- 15 ロックおよびアンロック手段
- 15 a レバー
- 15 b サポート

40

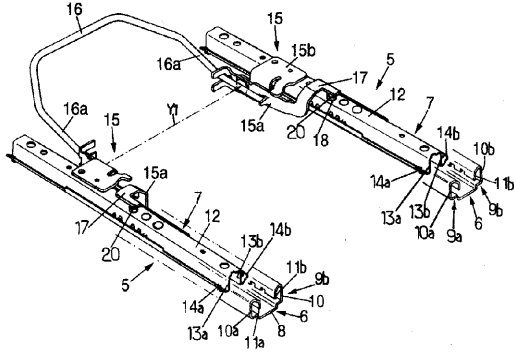
50

1 6	クロスバー (コントロール部材)	
1 6 a	側方枝部	
1 7	コントロール指部	
1 8	開口	
1 9	留め金	
2 0	コントロールロッド	
2 1	メタルガイド	
2 1 a	貫通孔	
2 2	スプリング (弾性復帰手段)	
2 3	カラー	10
2 4	第 1 の歯列	
2 4 a	第 1 の歯	
2 4 b	端歯	
2 5	第 2 の歯列	
2 5 a	第 2 の歯	
2 5 b	端歯	
2 6	第 1 の切欠き列	
2 6 a	第 1 の切欠き	
2 6 b	切欠き	
2 7	第 2 の切欠き列	20
2 7 a	第 2 の切欠き	
2 7 b	端切欠き	
2 8	第 1 のノッチ列	
2 8 a	第 1 のノッチ	
2 8 b	ノッチ	
2 9	第 2 のノッチ列	
2 9 a	第 2 のノッチ	
2 9 b	ノッチ	
3 0 , 3 3 , 3 6 , 3 8	前方縁部	
3 1 , 3 4	基底部	30
3 2 , 3 5 , 3 7 , 3 9	後方縁部	

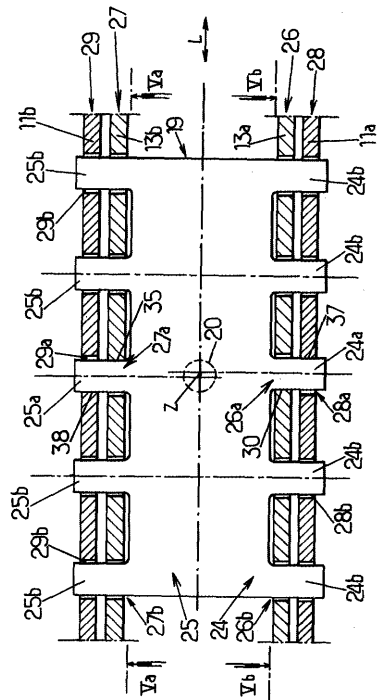
【 図 1 】



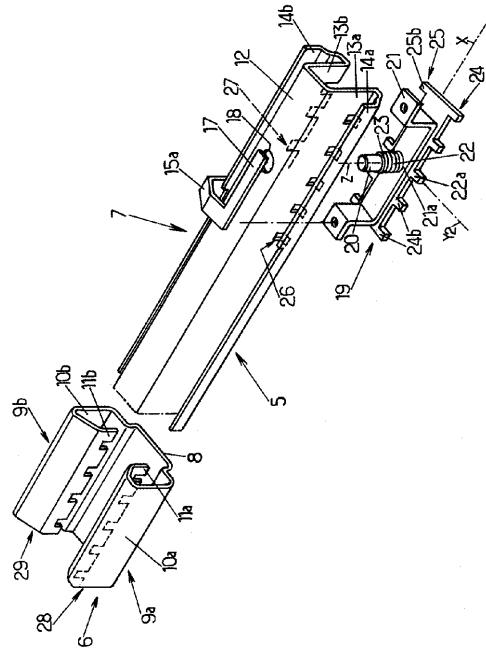
【 図 2 】



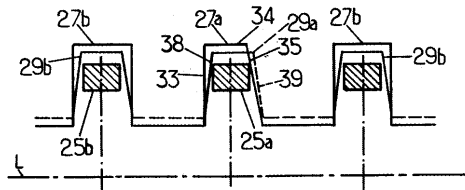
【 図 4 】



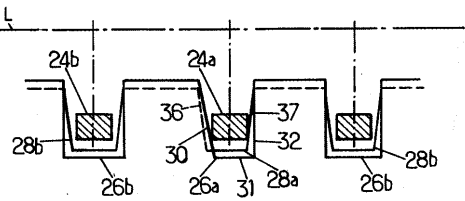
【 図 3 】



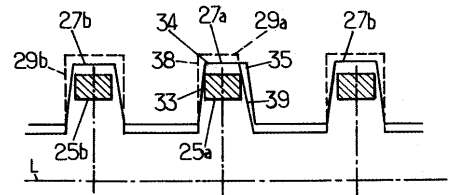
【 図 5 a 】



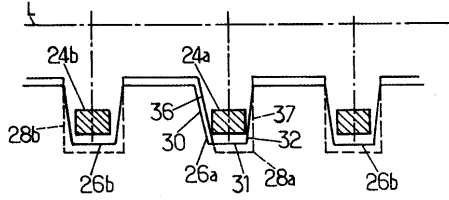
【 図 5 b 】



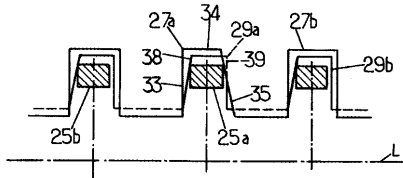
【 図 6 a 】



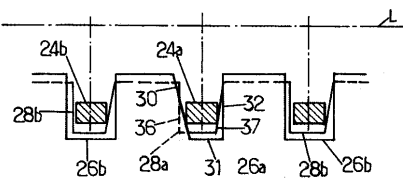
【 図 6 b 】



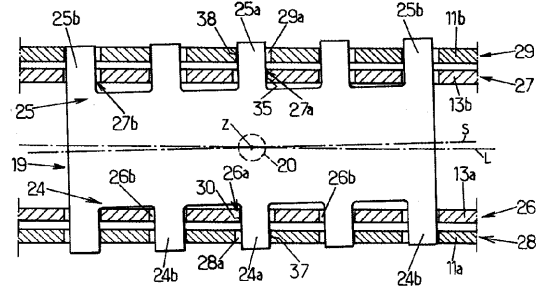
【 図 7 a 】



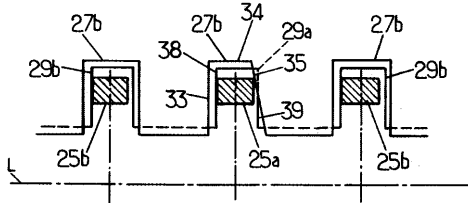
【 図 7 b 】



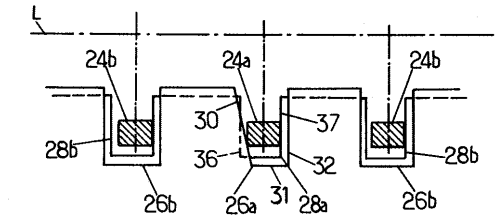
【 図 8 】



【 図 9 a 】



【 図 9 b 】



フロントページの続き

(72)発明者 ポール・ジョドゥアン

フランス・6 1 1 0 0・サン - ジョルジュ・デ・グロセリエール・リュ・デ・カトル - ヴァン・8

Fターム(参考) 2E250 AA21 HH01 JJ09 KK01 LL20

3B087 BA02 BB02 BC04 BC07 DD07

【外国語明細書】

Slide for motor vehicle seat

The present invention relates to slides for motor vehicle seats. These slides are intended to support the seats so that they can slide in a longitudinal direction in order to allow them to be adjusted forwards and rearwards. The slides are usually grouped into sets of two parallel slides for each seat.

More particularly, the invention concerns, among such slides, those that comprise first and second runners and locking means to prevent or allow a relative longitudinal movement of the first and second runners, and in which:

- the first runner comprises at least first and second notches, each notch being delimited longitudinally by a front edge and a rear edge,
- the second runner comprises at least first and second cut-outs, each cut-out being delimited longitudinally by a front edge and a rear edge,
- the locking means comprise a catch mounted on the second runner and having at least first and second teeth, the catch being able to be moved in a direction perpendicular to the longitudinal direction between a locked position in which the first and second teeth pass through the first and second cut-outs respectively to engage in the first and second notches to immobilize the first and second runners relative to one another, and an unlocked position in which the first and second teeth do not interact with the first and second notches of the first runner to allow the relative movement of the first and second runners.

In this type of known slide, when the catch is in the locked position, the first and second teeth of the catch pass, with a degree of longitudinal clearance, through the cut-outs of the second runner to engage,

- 4 -

also with longitudinal clearance, in the notches of the first runner.

Thus, even when the catch is in the locked position, the first and second runners undergo relative movements of a few millimetres or of a few tenths of millimetres, which is likely to cause inconvenience of use for the user when the latter is sitting on the vehicle seat.

The object of the present invention is in particular to mitigate the abovementioned disadvantages.

As a result, according to the invention, in a slide of the kind in question, the front edge of at least one of the first cut-out and notch is inclined rearwards and the rear edge of at least one of the second cut-out and notch is inclined forwards and the catch is suitable for allowing, when it is in the locked position, firstly the first tooth to be solely in contact with the front edge of the first cut-out and with the rear edge of the first notch and secondly, the second tooth to be solely in contact with the rear edge of the second cut-out and with the front edge of the second notch.

Due to these dispositions, when the catch is in the locked position, its first tooth has a front edge solely in contact with the first runner and a rear edge solely in contact with the second runner, whereas the second tooth comprises a front edge solely in contact with the second runner and a rear edge solely in contact with the first runner. Thus, the first and second teeth of the catch are held scissor-fashion between the first and second runners thereby taking up the longitudinal clearance of the slide and minimizing the regions of contact of the teeth with the first and second runners which also makes it possible to minimize the friction between the runners and the catch when the latter moves.

In preferred embodiments of the invention, use may be made of one and/or the other of the following dispositions:

- the front edge of the first cut-out is inclined rearwards and the rear edge of the second cut-out is inclined forwards, the said first and second cut-outs being disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction;
- the first and second teeth are disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction;
- the first and second teeth are disposed symmetrically relative to the longitudinal direction, and the first and second notches are disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction;
- each notch and each cut-out has a base from which the front and rear edges extend, and each tooth has a width which, in the longitudinal direction, is less than the width of the coverage region of the bases of a notch and of the corresponding cut-out when the catch is in the locked position;
- the catch comprises a first series of teeth comprising in particular the first tooth and a second series of teeth comprising in particular the second tooth, the second runner comprises a first series of cut-outs comprising in particular the first cut-out intended to interact with the first tooth and a second series of cut-outs comprising in particular the second cut-out intended to interact with the second tooth, and the first runner comprises a first row of notches comprising in particular the first notch and a second row of notches comprising in particular the second notch;
- only the first and second cut-outs of the first and second series of cut-outs are disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction;

- all the cut-outs of the first and second series of cut-outs are disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction;
- the front edge of the first notch is inclined rearwards and the rear edge of the second notch is inclined forwards, the said first and second notches being disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction, and the first and second teeth are also disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction;
- the second runner comprises guidance means for guiding the catch in the direction perpendicular to the longitudinal direction, and elastic return means for elastically returning the catch from the unlocked position to the locked position; and
- the catch is attached at a bottom end of a control rod mounted so as to slide and pivot in the said guidance means of the second runner.

Other features and advantages of the description will appear in the course of the following description of several of its embodiments given as non-limiting examples, with respect to the attached drawings.

In the drawings:

- Figure 1 is a view in side elevation of a seat provided with slide according to the invention;
- Figure 2 is a view in perspective of slides suitable for equipping the seat in Figure 1, the first runner of each slide being only partially shown;
- Figure 3 is a view in perspective of the locking mechanism of one of the slides in Figure 2 according to a first embodiment of the invention;
- Figure 4 is a schematic view in partial section of a first form of embodiment of the first and second runners of the slide and also of the catch;
- Figures 5a and 5b are views in section respectively along the lines Va-Va and Vb-Vb in Figure 4;

- Figures 6a and 6b are views of a variant of the first form of embodiment of the first and second runners of the slide along the same sectional lines as for Figures 5a and 5b;
- Figures 7a and 7b are views along the same sectional lines as for Figures 5a and 5b showing a second form of embodiment of the first and second runners and also of the catch of the slide;
- Figure 8 is a schematic view in partial section of the first and second runners and also of the catch according to a third form of embodiment of the slide; and
- Figures 9a and 9b are views along the same sectional lines as for Figures 5a and 5b showing a fourth form of embodiment of the first and second runners and also of the catch of the slide.

In the various figures, the same reference numbers designate identical or similar elements.

Figure 1 shows a seat 1 of a motor vehicle which has a seat cushion 2 mounted on a vehicle floor 3 and a seat back 4 mounted on the seat cushion 2.

The connection between the floor 3 of the vehicle and the seat cushion 2 of the seat is made by means of two slides 5 (only one of which is visible in Figure 1) for adjusting the position of the seat 1 on the floor 3 of the vehicle by sliding in a longitudinal direction L.

Each of the two slides 5 shown in Figure 2 comprises a first runner or fixed runner 6 directly fixed to the floor 3 of the vehicle, and a second runner or mobile runner 7 mounted in sliding fashion inside the fixed runner 6. This mobile runner 7 is intended to be fixed by any appropriate means onto the lower face of the seat cushion 2.

As can be seen in greater detail in Figures 2 and 3, in the example considered here, the fixed runner 6 has a straight transverse section of generally U-shape which comprises a lower horizontal web 8 from which extend two lateral walls 9a, 9b each formed of a substantially vertical flange 10a, 10b, which are extended by a flange return 11a, 11b. Each flange return 11a, 11b of the lateral walls 9a, 9b of the fixed runner 6 faces towards the inside of the U and is directed towards the web 8 of the fixed runner 6.

The mobile runner 7, has, for its part, a straight transverse section which is also generally U-shaped and which comprises an upper horizontal web 12 from which two vertical flanges 13a, 13b extend downwards. These two vertical flanges 13a, 13b of the mobile runner 7 are extended respectively by flaps 14a, 14b oriented upwards and towards the outside of the U.

When the mobile runner 7 is assembled with the fixed runner 6 to form the slide 5, the flaps 14a, 14b of the mobile runner 7 are housed respectively between the vertical flanges 10a, 10b and the flange returns 11a, 11b of the fixed runner 6. Conversely, the flange returns 11a, 11b of the fixed runner 6 are housed respectively between the vertical flanges 13a, 13b and the flaps 14a, 14b of the mobile runner 7.

The lateral walls 9a, 9b of the fixed runner 6 and the flaps 14a, 14b of the mobile runner 7 delimit housings conformed in such a way as to form rolling bearing raceways for balls (not shown in the figures) in order to facilitate the longitudinal movement of the mobile runner 7 in the fixed runner 6.

As can be seen in Figure 2, each slide 5 also comprises means 15 of locking and unlocking the mobile runner 7 relative to the fixed runner 6. These locking and unlocking means 15 are controlled by a control member

16 such as a cross-bar or the like, being in the form of a bow of which the two lateral branches 16a are connected respectively to the locking and unlocking means 15 of the two slides 5. The control member or cross-bar member 16 also comprises a central branch located substantially beneath the front end of the squab 2 so that it can be actuated by a user of the seat 1.

These locking and unlocking means 15, as can be seen in Figure 2, each comprise a support 15b attached to the mobile runner 7 which is connected to it for example by riveting or by welding, and also a lever 15a mounted so as to pivot on the support 15b about a transverse axis Y1. The two lateral branches 16a of the cross-bar 16 are connected to the two levers 15a so as to allow them to pivot by actuation of the central branch of the cross-bar 16.

Each lever 15a of the locking and unlocking means 15 has a control finger 17 which is intended, when the lever 15a pivots about the transverse axis Y1, in order to move a catch 19 to lock or unlock the mobile runner 7 relative to the fixed runner 6.

In the example illustrated in Figure 3, the catch 19 is formed of a steel plate secured at the bottom end of a control rod 20 which also has a top end intended to pass through an opening 18 made in the flat upper web 12 of each mobile runner 7 to interact with the control finger 17 which is associated with it. This control rod 20 is mounted in sliding fashion with clearance in the vertical direction Z within a through-opening 21a of a metal guide 21 in turn fixedly attached to the flat web 12 of the mobile runner 7.

The control rod 20 is also mounted so as to pivot relative to the metal guide 21 and about a vertical axis Z and the catch 19 is suitable for pivoting

slightly about a longitudinal axis X and about a transverse axis Y2 which are both perpendicular to the vertical axis Z.

This guide 21 supports elastic return means 22 such as a helical spring surrounding the control rod 20 and pushing the catch 19 towards a locked position in which the catch 19 is close to the guide 21. As a result, the spring 22 can be interposed between the metal guide 21 and a collar 23 made on the control rod 20.

The catch 19 extends substantially horizontally and parallel to the webs 8 and 12 of the fixed runner 6 and mobile runner 7.

This catch 19 comprises on a first lateral edge a first series of teeth 24 and on its other lateral edge a second series of teeth 25.

The first and second series of teeth 24, 25 extend transversely beyond the flanges 13a, 13b of the mobile runner 7, thereby passing respectively through the first and second series of cut-outs 26, 27 made in the lower parts of the two vertical flanges 13a, 13b of the mobile runner 7. Furthermore, the first and second series of teeth 24, 25 of the catch 19, when they pass through the first and second series of cut-outs 26, 27, engage respectively in the first and second rows of notches 28, 29 made respectively on the ends of the flange returns 11a, 11b of the fixed runner 6. Thus, when a user actuates the cross-bar 16, the control finger 17 of each lever 15a presses on the upper end of the control rod 20 in order to move the catch 19 vertically into its unlocked position corresponding to a down position in which the first and second series of teeth 24, 25 do not interact with the first and second rows of notches 28, 29 of the fixed runner 6. In this unlocked position of the catch 19, the mobile runner 7

can thus be moved longitudinally relative to the fixed runner 6.

When the user releases the cross-bar 16, the spring 22 of each of the locking and unlocking means 15 then automatically returns the catch 19 associated with it to its locked position corresponding to an up position in which the first and second series of teeth 24, 25 engage in the first and second rows of notches 28, 29 while passing through the first and second series of cut-outs 26, 27 of the mobile runner 7.

As can be seen in Figures 3 and 4, each of the first and second series of teeth 24, 25 comprises five teeth and the first and second series of cut-outs 26, 27 of the mobile runner 7 also each comprise five cut-outs intended to interact respectively with the first and second series of teeth 24, 25. The first and second rows of notches 28, 29 comprise for their part a plurality of notches which extend longitudinally along the whole length of the flange returns 11a, 11b of the fixed runner 6.

As can be seen in greater detail in Figure 4, the first series of teeth 24 of the catch 19 comprises one central tooth 24a, hereinafter called the first tooth 24a, and four end teeth 24b disposed on each side of the first tooth 24a. Likewise, the second series of teeth 25 comprises one central tooth 25a, hereinafter called the second tooth 25a, and four teeth 25b disposed on each side of the second tooth 25a.

The first series of cut-outs 26 of the mobile runner 7 formed of five cut-outs also comprises one central cut-out 26a, hereinafter called the first cut-out 26a, intended to interact with the first tooth 24a, and cut-outs 26b disposed on each side of the first cut-out 26a and intended to interact with the teeth 24b of the first series of teeth 24.

Likewise, the second series of cut-outs 27 also formed of five cut-outs, comprises one central cut-out 27a, hereinafter called the second cut-out 27a, intended to interact with the second tooth 25a, and end cut-outs 27b intended to interact with the end teeth 25b of the second series of teeth 25 of the catch 19.

The first row of notches 28 comprises for its part at least one notch 28a, hereinafter called the first notch 28a, intended to interact with the first tooth 24a of the bolt, and notches 28b disposed on each side of the first notch 28a and intended to interact with the teeth 24b of the bolt 19. Likewise, the second row of notches 29 comprises one notch 29a, hereinafter called the second notch 29a, intended to interact with the second tooth 25a of the catch 19 and notches 29b disposed on each side of the second notch 29a and intended to interact with the teeth 25b of the catch 19.

The first row of notches 28, like the second row of notches 29, can be formed of groups of five notches, that is the first notch 24a and the four notches 24b, disposed at regular or irregular intervals to form predetermined regions of anchorage of the mobile runner 7 relative to the fixed runner 6.

According to a first form of embodiment of the invention shown in Figures 4, 5a and 5b, the first tooth 24a and the second tooth 25a of the catch 19 are disposed substantially opposite one another but asymmetrically relative to the longitudinal direction L. As can be seen in Figure 4, the first and second teeth 24a and 25a are to a greater or lesser degree aligned with the lower end of the control rod 20. Conversely, the other teeth 24b of the first series of teeth 24 and the teeth 25b of the second series of teeth 25 are disposed opposite one another and symmetrically relative to the longitudinal direction L.

As an example, the first tooth 24a may be slightly offset rearwards, that is towards the right portion of Figure 4, whereas the second tooth 25a is slightly offset forwards, that is towards the left portion of Figure 4.

Figures 5a and 5b show views in section along the lines Va-Va and Vb-Vb in Figure 4, these Figures 5a and 5b being disposed in such a way as to reflect the disposition and the alignment of the teeth, of the cut-outs and of the notches with respect to one another in the longitudinal direction L.

The first cut-out 26a of the mobile runner 7 into which the catch 19 fits comprises a front edge 30 inclined upwards and rearwards in the direction of the base 31, and a rear edge 32 which extends vertically upwards in the direction of the base 31 of the first cut-out 26a. Conversely, the second cut-out 27a of the mobile runner 7 intended to interact with the second tooth 25a offset forwards, comprises a front edge 33 which extends vertically upwards in the direction of a base 34 and a rear edge 35 inclined upwards and forwards to a base 34 of this second cut-out 27a of the mobile runner 7. The first and second cut-outs 26a, 27a are therefore equally disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction L.

The other cut-outs 26b, 27b of the first and second series of cut-outs 26, 27 for their part have parallel front and rear edges which extend vertically to their respective bases.

The first notch 28a of the fixed runner 6 comprises for its part a front edge 36 and a rear edge 37 which are inclined upwards and which converge in the direction of the base of the first notch 28a. Likewise, the second notch 29a comprises a front edge 38 and a rear edge 39 which are inclined upwards and which converge in the

direction of the base of the second notch 29a. In this first embodiment, the notches 28b, 29b disposed on each side of the notches 28a, 29a are identical to the said notches 28a and 29a. The first and second rows of notches 28, 29 are therefore disposed symmetrically relative to the longitudinal direction L.

Thus, when a user actuates the cross-bar 16, the control finger 17 of each lever 15a (Figure 2) presses on the control rod 20 so as to move the catch 19 in a substantially vertical movement to the unlocked position in which the first and second series of teeth 24, 25 do not interact with the first and second rows of notches 28, 29 of the fixed runner 6. In this unlocked position of the catch 19, the mobile runner 7 can thus be moved longitudinally relative to the fixed runner 6.

When the user releases the cross-bar 16, the spring 22 interposed between the metal guide 21 and the collar 23 of the control rod 20 then automatically returns the catch 19 to its locked position.

When the catch 19 is returned thus by means of the spring 22, and if the first and second cut-outs 26a, 27a are not substantially aligned with the first and second notches 28a, 29a, as shown in Figures 5a, 5b, one of the teeth 24a or 25a then comes into contact with the inclined edge 37 or 38 of the first notch 28a or 29a. More precisely, when the notches and the cut-outs are not substantially aligned, as shown in Figure 5a, 5b, either the rear edge of the first tooth 24a comes into contact with the rear inclined edge 37 of the first notch 28a, or the front edge of the second tooth 25a comes into contact with the inclined front edge 38 of the second notch 29a.

In this configuration, as soon as the mobile runner 7 is slightly offset in the longitudinal direction, for

example by the user, the tooth 24a or 25a in contact with the notch associated with it may then continue to move upwards until it also comes into contact with the inclined edge of the cut-out that is associated with it.

Thus, the first tooth 24a is required to move upwards until its front edge is in contact with the inclined front edge 30 of the first cut-out 26a and its rear edge is in contact with the inclined rear edge 37 of the first notch 28a. Likewise, the second tooth 25a continues to move upwards under the effect of the spring 22 until its front edge comes into contact with the inclined front edge 38 of the second notch 29a, and its rear edge comes into contact with the inclined rear edge 35 of the second cut-out 27a. Thus, when in the configuration as shown in Figures 5a, 5b, the catch 19 is in its locked position in which no more longitudinal clearance exists between the fixed runner 6 and the mobile runner 7.

In this locked position of the catch 19, each of the first and second teeth 24a, 25a has a width greater than the width of the coverage region of the bases of the notch and of the cut-out associated with them. In this first embodiment, the first and second teeth 24a, 25a intended to interact with the first and second cut-outs 26a, 27a are formed by the central teeth of the catch 19 disposed near the lower end of the control rod 20. However, provision may be made for the first and second asymmetrical teeth to be end teeth, that is to say teeth disposed at one of the longitudinal ends of the catch 19. Likewise, provision may be made for the first tooth 24a to be a central tooth and for the second tooth 25a and the second cut-out 27a to be respectively an end tooth of the catch 19 and an end cut-out. Furthermore, according to another variant embodiment, provision may be made for all the cut-outs 26b and 27b to be identical to the first and second

cut-outs 26a and 27a and for the first and second series of teeth 24, 25 to be disposed asymmetrically.

According to a variant of this first embodiment shown in Figures 6a, 6b, provision may be made for the configuration of the first and second notches to be transposed with those of the first and second cut-outs. As can be seen in these figures, in this instance, the first and second teeth 24a and 25a still remain disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction L, whereas, on this occasion, the first and second cut-outs 26a and 27a are disposed symmetrically relative to the longitudinal direction L. In this variant embodiment, the first and second notches 28a and 29a are for their part disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction, such that when the catch 19 is in the locked position, the first tooth 24a has a front edge in contact with the inclined front edge 36 of the first notch 28a and a rear edge in contact with the rear edge 32 of the first cut-out 26a. Likewise, the second tooth 25a has a front edge in contact with the inclined front edge 33 of the second cut-out 27a and a rear edge in contact with the inclined rear edge 39 of the second notch 29a.

According to a second embodiment shown in Figures 7a, 7b, in this instance all the teeth 24a and 24b of the first series of teeth 24, and all the teeth 25a and 25b of the second series of teeth 25 are disposed symmetrically relative to the longitudinal direction. Furthermore, the first and second cut-outs 26a and 27a are disposed asymmetrically in the longitudinal direction such that the first cut-out 26a has a front edge 30 that is inclined and that the second cut-out 27a has a rear edge 35 that is inclined. Furthermore, the first notch 28a presents a front edge 36 which extends vertically and a rear edge 37 that is inclined and which extends upwards and forwards in the direction of the base of the first notch 28a. The notches 28b

disposed on each side of the first notch 28a have a configuration identical to that of the first notch 28a. Likewise, the second notch 29a presents a rear edge 39 that is straight and which extends vertically and a front edge 38 that is inclined upwards and rearwards in the direction of the base of the second notch 29a. The notches 29b disposed on each side of the second notch 29a have a configuration identical to that of the second notch 29a. The first and second rows of notches 28, 29 are therefore also disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction L. However, provision may be made for the respective rear edges of the notches 29 to be also inclined and for the respective front edges of the notches 28 to be inclined such that the notches 28, 29 are disposed symmetrically relative to the longitudinal direction L. Thus, when the catch 19 is returned to its locked, up, position under the effect of the spring 22, the first tooth 24a is in contact with the inclined front edge 30 of the first cut-out 26a and with the inclined rear edge 37 of the first notch 28a and, on the other hand, the second tooth 25a is in contact with the front edge 38 of the second notch 29a and with the rear edge 35 of the second cut-out 27a, so that the longitudinal clearance between the fixed runner 6 and the mobile runner 7 is removed.

According to a third embodiment shown in Figures 8, 9a and 9b, the first and second series of teeth 24, 25 are disposed symmetrically relative to the longitudinal direction L when the catch 19 experiences no pivoting about the vertical axis Z and the teeth are aligned in this longitudinal direction L, that is when the catch 19 is in the unlocked position. This symmetry of the first and second series of teeth 24, 25 of the catch may be shown by the axis of symmetry S specific to the catch 19 and shown in Figure 8. In this embodiment, the first and second cut-outs 26a and 27a are disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction

L, the first and second rows of notches 28, 29 being disposed symmetrically relative to this longitudinal direction L. The first and second cut-outs 26a, 27a have a configuration similar to that shown in Figures 5a and 5b, that is the first cut-out 26a has a front edge 30 inclined upwards and rearwards whereas the second cut-out 27a has a rear edge 35 inclined upwards and forwards in the direction of the base of this second cut-out 27a.

Thus, when the user releases the cross-bar 16, the spring 22 returns the catch 19 to the locked, up, position, thereby bringing the front edge of the first tooth 24a into contact with the inclined edge 30 of the first cut-out 26a whereas the rear edge of the second tooth 25a is brought into contact with the inclined rear edge 35 of the second cut-out 27a as shown in Figure 8. As the first and second teeth 24a, 25a are substantially perpendicular to the vertical axis of pivoting Z of the catch 19, as the catch rises to its up position, the front edge 30 and rear edge 35 of the first and second cut-outs 26a, 27a tend to cause the whole catch 19 to pivot about the vertical axis Z and in the anti-clockwise direction, so that the axis of symmetry S specific to the catch 19 also pivots about the vertical axis Z in the anti-clockwise direction, thereby causing the first and second series of teeth 24, 25 to be asymmetrical relative to the longitudinal direction L. This pivoting movement of the catch 19 then causes the rear edge of the first tooth 24a to come into contact against the rear edge 37 of the first notch 28a and the front edge of the second tooth 25a to come into contact against the front edge 38 of the second notch 29a, this being under the effect of the spring 22 which tends to raise the bolt to its highest position. This configuration also makes it possible to remove any longitudinal clearance of the mobile runner 7 relative to the fixed runner 6 to the extent that the crossed points of contact of the first and second teeth

24a, 25a relative to the notches and the cut-outs prevent any pivoting movement of the catch 19 about the vertical axis Z when the catch reaches its locked position, as shown in Figures 8, 9a and 9b.

In this embodiment shown in Figures 8, 9a and 9b, the first and second rows of notches 28, 29 each have notches of substantially rectangular shape with front and rear edges that are vertical and substantially parallel with one another. However, provision may be made for the first and second rows of notches 28, 29 to have a configuration similar to that shown in Figures 5a and 5b, that is substantially triangular in shape with front and rear edges that are inclined and converge upwards to their respective bases.

CLAIMS

1. Slide for vehicle seat, comprising first and second runners (6, 7) and locking means (15) to prevent or allow a relative longitudinal movement of the first and second runners (6, 7), and in which:
 - the first runner (6) comprises at least first and second notches (28a, 29a), each notch (28a, 29a) being delimited longitudinally by a front edge (36, 38) and a rear edge (37, 39),
 - the second runner (7) comprises at least first and second cut-outs (26a, 27a), each cut-out (26a, 27a) being delimited longitudinally by a front edge (30, 33) and a rear edge (32, 35),
 - the locking means (15) comprise a catch (19) mounted on the second runner (7) and having at least first and second teeth (24a, 25a), the catch (19) being able to be moved in a direction perpendicular to the longitudinal direction between a locked position in which the first and second teeth (24a, 25a) pass through the first and second cut-outs (26a, 27a) respectively to engage in the first and second notches (28a, 29a) to immobilize the first and second runners relative to one another, and an unlocked position in which the first and second teeth (24a, 25a) do not interact with the first and second notches (28a, 29a) of the first runner (6) to allow the relative movement of the first and second runners,characterized in that the front edge (30, 36) of at least one of the first cut-out (26a) and notch (28a) is inclined rearwards and the rear edge (35, 39) of at least one of the second cut-out (27a) and notch (29a) is inclined forwards and in that the catch (19) is suitable for allowing, when it is in the locked position, firstly the first tooth (24a) to be solely in contact with the front edge

- (30) of the first cut-out (26a) and with the rear edge (37) of the first notch (28a) and secondly, the second tooth (25a) to be solely in contact with the rear edge (35) of the second cut-out (27a) and with the front edge (38) of the second notch (29a).
2. Slide according to Claim 1, in which the front edge (30) of the first cut-out (26a) is inclined rearwards and the rear edge (35) of the second cut-out (27a) is inclined forwards, the said first and second cut-outs (26a, 27a) being disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction (L).
 3. Slide according to Claim 2, in which the first and second teeth (24a, 25a) are disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction.
 4. Slide according to Claim 2, in which the first and second teeth (24a, 25a) are disposed symmetrically relative to the longitudinal direction, and the first and second notches (28a, 29a) are disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction.
 5. Slide according to any one of the preceding claims, in which each notch (28a, 29a) and each cut-out (26a, 27a) has a base from which the front and rear edges extend, and each tooth (24a, 25a) has a width which, in the longitudinal direction, is less than the width of the coverage region of the bases of a notch (28a, 29a) and of the corresponding cut-out (26a, 27a) when the catch (19) is in the locked position.
 6. Slide according to any one of the preceding claims, in which:

- the catch (19) comprises a first series of teeth (24) comprising in particular the first tooth (24a) and a second series of teeth (25) comprising in particular the second tooth (25a),
 - the second runner (7) comprises a first series of cut-outs (26) comprising in particular the first cut-out (26a) intended to interact with the first tooth (24a) and a second series of cut-outs (27) comprising in particular the second cut-out (27a) intended to interact with the second tooth (25a), and
 - the first runner (6) comprises a first row of notches (28) comprising in particular the first notch (28a) and a second row of notches (29) comprising in particular the second notch (29a).
7. Slide according to Claim 6, in which only the first and second cut-outs (26a, 27a) of the first and second series of cut-outs (26, 27) are disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction.
 8. Slide according to Claim 6, in which all the cut-outs of the first and second series of cut-outs (26, 27) are disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction.
 9. Slide according to Claim 1, in which the front edge (36) of the first notch (28a) is inclined rearwards and the rear edge (39) of the second notch (29a) is inclined forwards, the said first and second notches being disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction, and in which the first and second teeth (24a, 25a) are also disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction.
 10. Slide according to any one of the preceding claims, in which the second runner (7) comprises

guidance means (21) for guiding the catch (19) in the direction perpendicular to the longitudinal direction, and elastic return means (22) for elastically returning the catch (19) from its unlocked position to its locked position.

11. Slide according to Claim 10, in which the catch (19) is attached at a bottom end of a control rod (20) mounted so as to slide and pivot in the said guidance means (21) of the second runner (7).

{ ABSTRACT

Slide for motor vehicle seat

Slide for vehicle seat, comprising a first runner provided with first and second notches (28a, 29a), a second runner provided with first and second cut-outs (26a, 27a) and a catch (19) comprising first and second teeth (24a, 25a). The first and second cut-outs (26a, 27a) are disposed asymmetrically relative to the longitudinal direction so that, when the catch (19) is in the locked position, firstly the first tooth (24a) can be in contact with the inclined front edge (30) of the first cut-out (26a) and with the rear edge (37) of the first notch (28a) and secondly the second tooth (25a) can be in contact with the inclined rear edge (35) of the second cut-out (27a) and with the front edge (38) of the second notch (29a).

2 Representative Drawing
Fig. 4

FIG. 1.

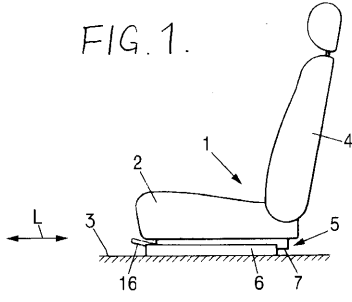


FIG. 2.

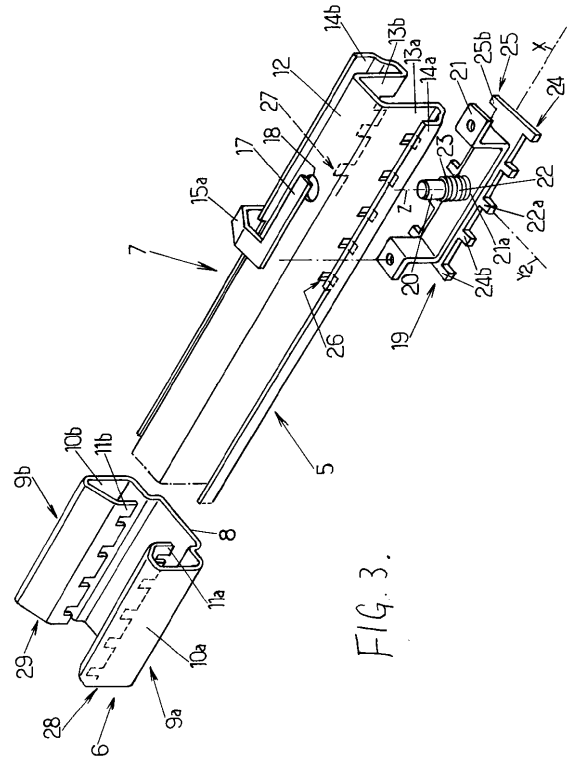
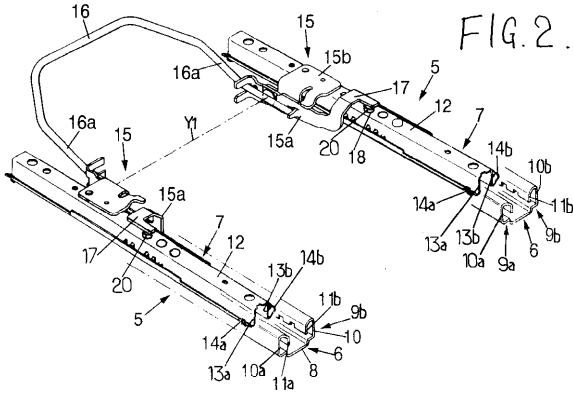


FIG. 3.

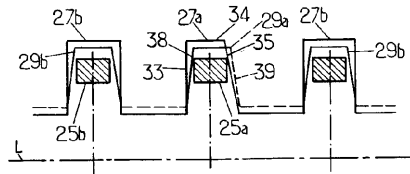


FIG. 5a.

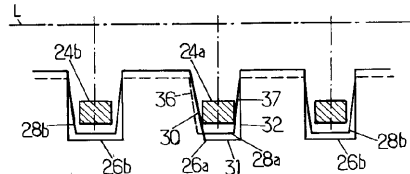


FIG. 5b.

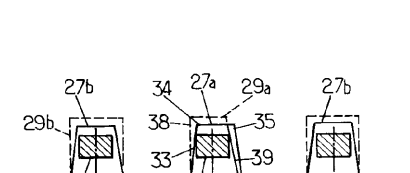


FIG. 6a.

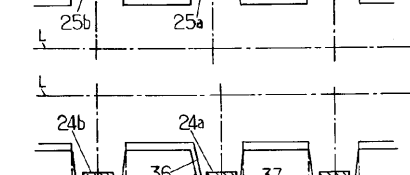
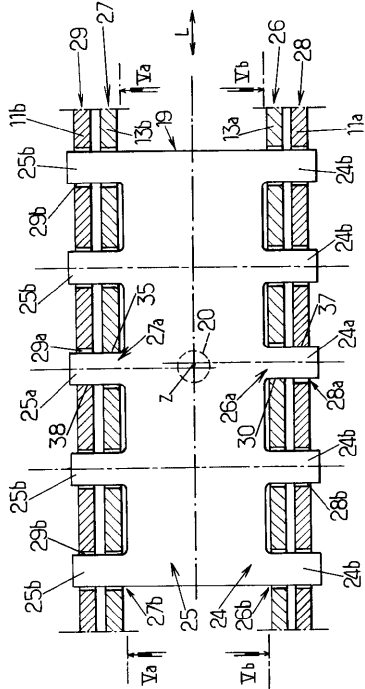


FIG. 6b.

FIG. 4.



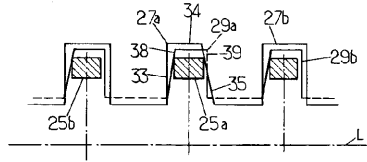


FIG. 7a

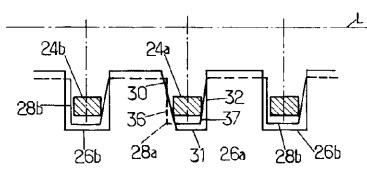


FIG. 7b

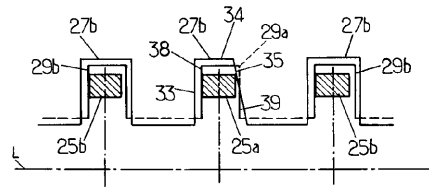


FIG. 9a

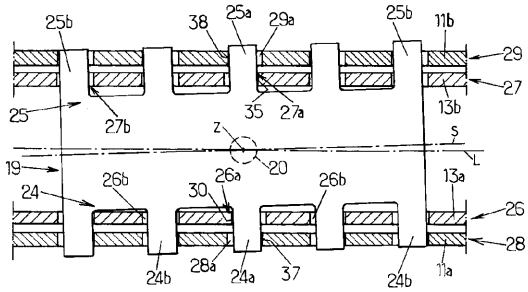


FIG. 8.

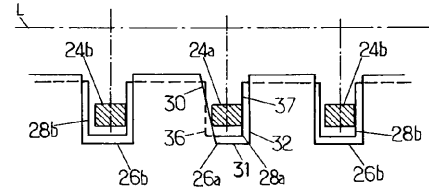


FIG. 9b