

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5266698号  
(P5266698)

(45) 発行日 平成25年8月21日(2013.8.21)

(24) 登録日 平成25年5月17日(2013.5.17)

(51) Int.Cl.		F I
<b>B60N 2/08</b>	<b>(2006.01)</b>	B60N 2/08
<b>B60N 2/44</b>	<b>(2006.01)</b>	B60N 2/44
<b>B60N 2/06</b>	<b>(2006.01)</b>	B60N 2/06

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2007-245625 (P2007-245625)	(73) 特許権者	000000011
(22) 出願日	平成19年9月21日(2007.9.21)		アイシン精機株式会社
(65) 公開番号	特開2009-73398 (P2009-73398A)		愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
(43) 公開日	平成21年4月9日(2009.4.9)	(74) 代理人	100068755
審査請求日	平成22年4月20日(2010.4.20)		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
		審査官	青木 良憲

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相対移動可能に支持されるアッパレールと、前記ロアレールに設けられた第1ストッパと、前記アッパレールに設けられた第2ストッパとを備え、前記第1及び第2ストッパは、前記ロアレール及び前記アッパレールの相対移動方向で対向する各々の対向面が当接可能に配置されており、前記ロアレール及び前記アッパレールの相対移動に伴い前記第1及び第2ストッパが係合されることで前記ロアレール及び前記アッパレールの相対移動可能範囲を規制する車両用シートスライド装置において、前記第1及び第2ストッパの前記両対向面の少なくとも一方に、前記第1及び第2ストッパの係合を引き込む側に案内する傾斜角度を設定したことを特徴とする車両用シートスライド装置。

10

【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、前記傾斜角度は、前記第1及び第2ストッパの前記両対向面にそれぞれ設定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3】

請求項2に記載の車両用シートスライド装置において、前記第1及び第2ストッパの前記両対向面は、前記第1及び第2ストッパの係合時に面

20

接触で当接することを特徴とする車両用シートスライド装置。

【請求項 4】

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、

前記傾斜角度は、前記第 1 ストップ及び第 2 ストップとの係合状態において前記両レールの移動方向から加わる相手方ストップからの荷重を、自ストップにおけるレールとの固定部位方向に分散させる角度に設定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 5】

請求項 1 ~ 4 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、

前記第 1 ストップは、前記ロアレールを切り起こした第 1 切り起こし片であり、

前記第 2 ストップは、前記アッパレールを切り起こした第 2 切り起こし片であり、

前記第 1 及び第 2 切り起こし片は、前記ロアレール及び前記アッパレールの相対移動に伴い各々のせん断方向に係合す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。この車両用シートスライド装置は、車両フロアに固定されるロアレール(20)と、シートに固定されロアレールに相対移動可能に支持されるアッパレール(30)とを備えている。そして、ロアレールには、その底壁部(21)から斜めに切り起こした板状のストップ(27, 27)が設けられている。一方、アッパレールには、その縦壁部(32)から斜めに切り起こした板状のストップ(38a, 38b)が設けられている。これらストップは、アッパレールの移動方向で対向する各々の対向面の一部が当接可能に配置されており、アッパレールの移動に伴いこれらが係合されることでロアレールに対するアッパレールの移動可能範囲(スライドストローク)を規制する。

【特許文献 1】特開 2006 - 298104 号公報(第 7 - 8 図)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、この車両用シートスライド装置では、当接時の衝撃によりこれらストップの当接位置(せん断方向)が各々の対向面の先端側(自由端側)、即ち係合が外れる側にずれるように該ストップが弾性変形してしまい、アッパレールの移動可能範囲の規制が機能しなくなるおそれがある。

【0004】

本発明の目的は、ロアレール及びアッパレールの各々に設けられた両ストップの係合の外れを抑制することができ、ロアレール及びアッパレールの相対移動可能範囲をより確実に規制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相対移動可能に支持されるアッパレールと、前記ロアレールに設けられた第 1 ストップと、前記アッパレールに設けられた第 2 ストップとを備え、前記第 1 及び第 2 ストップは、前記ロアレール及び前記アッパレールの相対移動方向で対向する各々の対向面が当接可能に配置されており、前記ロアレール及び前記アッパレールの相対移動に伴い前記第 1 及び第 2 ストップが係合されることで前記ロアレール及び前記アッパレールの相対移動可能範囲を規制する車両用シートスライド装置において、前記第 1 及び第 2 ストップの前記両対向面の少なくとも一方に、前記第 1

10

20

30

40

50

及び第2ストッパの係合を引き込む側に案内する傾斜角度を設定したことを要旨とする。

【0006】

同構成によれば、前記ロアレール及び前記アップパレールの相対移動に伴い前記第1及び第2ストッパが係合される際、前記傾斜角度により前記第1及び第2ストッパの係合を引き込む側に案内されることで、該係合の外れを抑制することができ、前記ロアレール及び前記アップパレールの相対移動可能範囲をより確実に規制することができる。

【0007】

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、前記傾斜角度は、前記第1及び第2ストッパの前記両対向面にそれぞれ設定されていることを要旨とする。

10

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の車両用シートスライド装置において、前記第1及び第2ストッパの前記両対向面は、前記第1及び第2ストッパの係合時に面接触で当接することを要旨とする。

【0008】

同構成によれば、前記傾斜角度は、前記第1及び第2ストッパの前記両対向面にそれぞれ設定されており、該両対向面は、前記第1及び第2ストッパの係合時に面接触で当接することで、例えば点接触や線接触で当接する場合に比べて前記第1及び第2ストッパをより堅固に係合させることができる。

【0009】

請求項4に記載の発明は、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、前記傾斜角度は、前記第1ストッパ及び第2ストッパとの係合状態において前記両レールの移動方向から加わる相手方ストッパからの荷重を、自ストッパにおけるレールとの固定部位方向に分散させる角度に設定されていることを要旨とする。

20

【0010】

同構成によれば、前記傾斜角度により、前記第1ストッパ及び第2ストッパとの係合状態において前記両レールの移動方向から加わる相手方ストッパからの荷重を、自ストッパにおけるレールとの固定部位方向に分散させることができる。

【0011】

請求項5に記載の発明は、請求項1～4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、前記第1ストッパは、前記ロアレールを切り起こした第1切り起こし片であり、前記第2ストッパは、前記アップパレールを切り起こした第2切り起こし片であり、前記第1及び第2切り起こし片は、前記ロアレール及び前記アップパレールの相対移動に伴い各々のせん断方向に係合することを要旨とする。

30

【0012】

同構成によれば、前記第1及び第2ストッパ（第1及び第2切り起こし片）は、前記ロアレール及び前記アップパレールからそれぞれ切り起こされていることで、例えばこれら第1及び第2ストッパを別途設ける場合に比べて部品点数を削減することができる。また、前記第1及び第2ストッパは、係合時の荷重を各々のせん断方向で受けることになるため、例えば曲げ方向で受ける場合に比べて当該時の強度を十分に確保することができる。これにより、前記第1及び第2ストッパをより小型化・薄肉化することができ、ひいては装置全体としての小型化を図ることができる。

40

【発明の効果】

【0013】

本発明では、ロアレール及びアップパレールの各々に設けられた両ストッパの係合の外れを抑制することができ、ロアレール及びアップパレールの相対移動可能範囲をより確実に規制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】

【0014】

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車両用シート1を模式的に示す側面図で

50

ある。同図に示されるように、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、アッパレール 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。

【 0 0 1 5 】

なお、ロアレール 3 及びアッパレール 4 は、車両用シート 1 の幅方向（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、ここでは車両の前方に向かって左側に配置されたものを示している。そして、両アッパレール 4 には、乗員の着座部を形成するシート 5 が固定・支持されている。ロアレール 3 及びアッパレール 4 の相対移動は、ロック部材（図示略）により通常は規制されており、該ロック部材に操作力を付与することでその規制が解除される。

10

【 0 0 1 6 】

次に、本実施形態に係る車両用シートスライド装置について、図 2 ~ 図 4 に従って説明する。なお、図 2 は、この車両用シートスライド装置の分解斜視図であり、図 3 ( a ) ( b ) は、側面図及びその一部の拡大図である。また、図 4 は、図 3 の A - A 線に沿った断面図である。

【 0 0 1 7 】

図 4 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 1 1 及びこれら側壁部 1 1 を互いに連結する底壁部 1 2 を有する。そして、各側壁部 1 1 の先端（上端）には、幅方向内側に曲成されて更に側壁部 1 1 の基端側に折り返された折返し壁部 1 3 が連続形成されている。

20

【 0 0 1 8 】

一方、前記アッパレール 4 は、前記ロアレール 3 の両折返し壁部 1 3 間で上下方向に延びる一对の側壁部 1 4 及びこれら側壁部 1 4 を互いに連結する蓋壁部 1 5 を有する。そして、各側壁部 1 4 の先端（下端）には、幅方向外側に曲成されて更に前記側壁部 1 1 及び前記折返し壁部 1 3 に包囲されるように折り返された折返し壁部 1 6 が連続形成されている。各折返し壁部 1 6 の基端部は、前記側壁部 1 4 との接続部から上向きに傾斜して傾斜壁部 1 6 a を形成する。

【 0 0 1 9 】

つまり、ロアレール 3 及びアッパレール 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 1 3 , 1 6 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 及びアッパレール 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。

30

【 0 0 2 0 】

なお、前記各折返し壁部 1 6 及びこれに対向する前記側壁部 1 1 間には、転動体（図示略）が装着されており、前記アッパレール 4 は、前記ロアレール 3 との間で転動体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。

【 0 0 2 1 】

ここで、ロアレール 3 の底壁部 1 2 の長手方向中央部には、図 5 に示すように平面視で幅方向に互いに相反する側を開いた U 字状の一对の切り込み部 2 1 が形成されるとともに、各切り込み部 2 1 の幅方向外側の内壁面によって区画される四角板状の第 1 ストップとしての第 1 切り起こし片 2 2 が形成されている。各第 1 切り起こし片 2 2 の底壁部 1 2 からの切り起こしの折り部（図 5 に 2 点鎖線にて図示）は、ロアレール 3 の長手方向、即ちロアレール 3 及びアッパレール 4 の相対移動方向と平行に設定されている。そして、各第 1 切り起こし片 2 2 は、ロアレール 3 及びアッパレール 4 の相対移動方向に延在する。なお、図 4 に示すように、一对の第 1 切り起こし片 2 2 は、上端に向かって縮開される八字形状を呈するように所定角度で屈曲されている。

40

【 0 0 2 2 】

また、図 3 ( b ) に示すように、ロアレール 3 及びアッパレール 4 の相対移動方向における各第 1 切り起こし片 2 2 の両端面は、基端側から先端側に向かってロアレール 3 の長

50

手方向に第1切り起こし片22が拡幅されるように傾斜角度 $\theta$ の設定された対向面22a, 22bを形成する。つまり、各対向面22a, 22bは、基端側よりも先端側の方がロアレール3の長手方向に突出するように傾斜している。

【0023】

一方、アップレール4の長手方向両端部には、図4に示すように、各側壁部14及び折返し壁部16(傾斜壁部16a)の接続部を切り起こした四角板状の第2ストッパとしての第2切り起こし片23が形成されている。なお、一对の第2切り起こし片23は、前記傾斜壁部16aに沿って突出しており、下端に向かって縮開される八の字形状を呈するように所定角度で傾斜する。

【0024】

図3(b)に示すように、各第2切り起こし片23は、ロアレール3及びアップレール4の相対移動方向に延在する。そして、一方の端部に配置された各第2切り起こし片23の、ロアレール3及びアップレール4の相対移動方向で前記対向面22aに対向する対向面23aには、基端側から先端側に向かってアップレール4の長手方向に第2切り起こし片23が拡幅されるように傾斜角度 $\theta$ が設定されている。つまり、対向面23aは、基端側よりも先端側の方がアップレール4の長手方向に突出するように傾斜している。また、他方の端部に配置された各第2切り起こし片23の前記対向面22bに対向する対向面23aにも、同様に傾斜角度 $\theta$ が設定されている。

【0025】

前記第1及び第2切り起こし片22, 23は、ロアレール3及びアップレール4の相対移動方向で対向面22a(22b)及び対向面23aが当接可能に配置されている。従って、第1及び第2切り起こし片22, 23は、ロアレール3及びアップレール4の相対移動に伴い係合されることで、これらロアレール3及びアップレール4の相対移動可能範囲を規制する。

【0026】

このとき、第1及び第2切り起こし片22, 23は、ロアレール3及びアップレール4の相対移動に一致する各々のせん断方向に係合する(図3(b)参照)。また、対向面22a(22b)に設定された傾斜角度 $\theta$ 及び対向面23aに設定された傾斜角度 $\theta$ は、第1及び第2切り起こし片22, 23の係合を協働して引き込む側に案内するように設定されている。つまり、傾斜角度 $\theta$ は、第1及び第2切り起こし片22, 23が係合時の荷重を受けてより噛み合う方向に分力を発生させる方向に設定されている。また、傾斜角度 $\theta$ は、第1及び第2切り起こし片22, 23の係合状態においてロアレール3及びアップレール4の相対移動方向から加わる相手方切り起こし片23(22)からの荷重を、自身の切り起こし片22(23)におけるロアレール3(アップレール4)との固定部位方向に分散させる角度に設定されている。

【0027】

図6は、第1及び第2切り起こし片22, 23の係合状態を展開して示す模式図である。同図に示すように、対向面22a, 23aに傾斜角度 $\theta$ がそれぞれ設定されていることで互いの基端側、即ち第1及び第2切り起こし片22, 23の係合が噛み合う側により深く入り込むように案内される。従って、係合時の衝撃による第1及び第2切り起こし片22, 23の係合の外れが抑制される。

【0028】

また、対向面22a(22b)及び対向面23aは、第1及び第2切り起こし片22, 23の係合時に矩形の面S(図4参照)にて面接触で当接するように設定されている。これにより、第1及び第2切り起こし片22, 23のより堅固な係合が図られている。

【0029】

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、ロアレール3及びアップレール4の相対移動に伴い第1及び第2切り起こし片22, 23が係合される際、傾斜角度 $\theta$ により第1及び第2切り起こし片22, 23の係合(接触)を引き込む側に案内されることで、該係合の外れを抑制す

10

20

30

40

50

ることができ、ロアレール 3 及びアップレール 4 の相対移動可能範囲をより確実に規制することができる。

【 0 0 3 0 】

( 2 ) 本実施形態では、傾斜角度  $\theta$  は、第 1 切り起こし片 2 2 の対向面 2 2 a , 2 2 b 及び第 2 切り起こし片 2 3 の対向面 2 3 a にそれぞれ設定されており、これら対向面 2 2 a , 2 2 b 及び対向面 2 3 a は、第 1 及び第 2 切り起こし片 2 2 , 2 3 の係合時に面 S にて面接触で当接することで、例えば点接触や線接触で当接する場合に比べて第 1 及び第 2 切り起こし片 2 2 , 2 3 をより堅固に係合させることができる。

【 0 0 3 1 】

( 3 ) 本実施形態では、第 1 及び第 2 切り起こし片 2 2 , 2 3 は、ロアレール 3 及びアップレール 4 からそれぞれ切り起こされていることで、例えば同様の機能を有する第 1 ストップ及び第 2 ストップを別途設ける場合に比べて部品点数を削減することができる。また、第 1 及び第 2 切り起こし片 2 2 , 2 3 は、係合時の荷重を各々のせん断方向で受けることになるため、例えば曲げ方向で受ける場合に比べて当該時の強度を十分に確保することができる。特に、傾斜角度  $\theta$  により第 1 及び第 2 切り起こし片 2 2 , 2 3 の係合の外れが抑制されていることで、該係合時の荷重を各々のせん断方向でより確実に受けることができる。これにより、第 1 及び第 2 切り起こし片 2 2 , 2 3 をより小型化・薄肉化することができる、ひいては装置全体としての小型化を図ることができる。

10

【 0 0 3 2 】

また、第 1 及び第 2 切り起こし片 2 2 , 2 3 をより小型化することができる分、ロアレール 3 ( 底壁部 1 2 ) の切り込み部 2 1 やアップレール 4 の切欠きを小さくすることができ、ひいてはロアレール 3 及びアップレール 4 の強度低下を抑制することができる。

20

【 0 0 3 3 】

( 4 ) 本実施形態では、ロアレール 3 及びアップレール 4 により形成される箱形のレール断面の内部に第 1 及び第 2 切り起こし片 2 2 , 2 3 を収めたことで、スペースを有効に活用することができ、配置自由度を増大することができる。

【 0 0 3 4 】

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、傾斜角度  $\theta$  のいずれか一方を零にしてもよい。つまり、対向面 2 2 a , 2 2 b 及び対向面 2 3 a のいずれか一方にのみ、第 1 及び第 2 切り起こし片 2 2 , 2 3 の係合を引き込む側に案内する傾斜角度を設定するようにしてもよい。

30

【 0 0 3 5 】

・前記実施形態において、アップレール 4 の長手方向両端部に配設された前後の第 2 切り起こし片 2 3 間に配置される第 1 切り起こし片 2 2 を、ロアレール 3 の長手方向に間隔をおいて 2 個設けてもよい。この場合、両第 1 切り起こし片 2 2 の配置をそれぞれ調整することで、ロアレール 3 及びアップレール 4 の相対移動可能範囲の設定自由度を増大することができる。

【 0 0 3 6 】

・前記実施形態において、第 1 切り起こし片 2 2 を、ロアレール 3 の長手方向両端部に 2 個設け、これら第 1 切り起こし片 2 2 間に第 2 切り起こし片 2 3 を配置してもよい。この場合、第 2 切り起こし片 2 3 は 1 個であってもよい。

40

【 0 0 3 7 】

・前記実施形態において、ロアレール 3 に形成した第 1 切り起こし片 2 2 に代えて、同様の機能を有する板状の第 1 ストップを別途設けてもよい。同様に、アップレール 4 に形成した第 2 切り起こし片 2 3 に代えて、同様の機能を有する板状の第 2 ストップを別途設けてもよい。

【 0 0 3 8 】

・前記実施形態において、ロアレール 3 やアップレール 4 のレール断面は、U 字状に限定されるものではない。例えば、アップレール 4 のレール断面は、下向きの T 字状であってもよい。要は、ロアレール 3 に設けた第 1 ストップ ( 第 1 切り起こし片 ) 及びアップレ

50

ール4に設けた第2ストッパ(第2切り起こし片)が、ロアレール3及びアップレール4の相対移動方向で対向する各々の対向面が当接可能に配置されていればよい。

【0039】

・前記実施形態において、ロアレール3及びアップレール4(車両用シートスライド装置)は、シート5に対し各1本ずつ配設される構成であってもよいし、各3本以上ずつ配設される構成であってもよい。

【0040】

・前記実施形態において、ロアレール及びアップレールの相対移動に伴うシートの移動方向は、例えば車両の幅方向であってもよい。

【図面の簡単な説明】

10

【0041】

【図1】本発明が適用される車両用シートを示す側面図。

【図2】本発明の一実施形態を示す分解斜視図。

【図3】(a)(b)は、同実施形態を示す側面図及びその拡大図。

【図4】図3のA-A線に沿った断面図。

【図5】ロアレールを示す平面図。

【図6】第1及び第2切り起こし片の係合状態を展開して示す模式図。

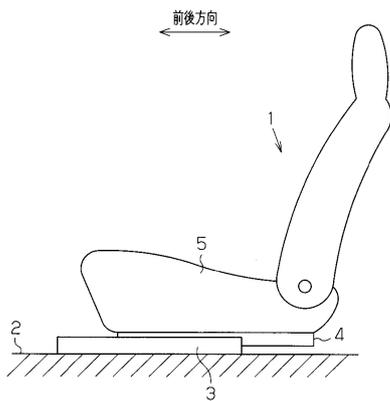
【符号の説明】

【0042】

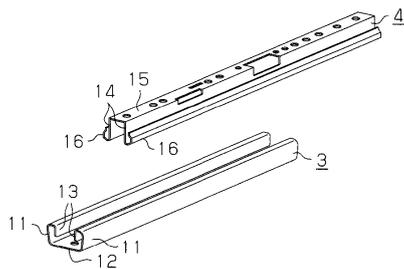
1...傾斜角度、2...車両フロア、3...ロアレール、4...アップレール、5...シート、22...第1切り起こし片(第1ストッパ)、22a、22b、23a...対向面、23...第2切り起こし片(第2ストッパ)。

20

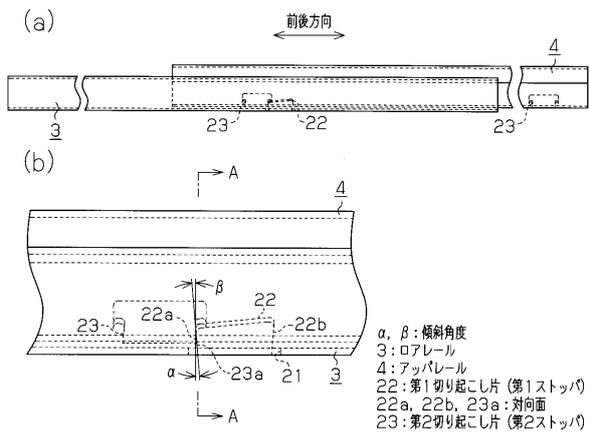
【図1】



【図2】

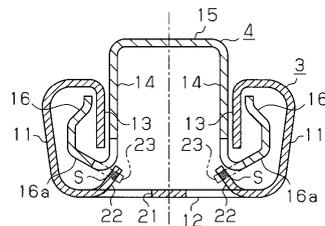


【図3】

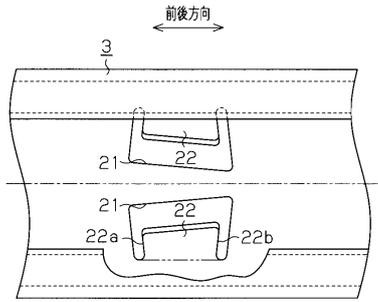


α, β: 傾斜角度  
3: ロアレール  
4: アップレール  
22: 第1切り起こし片(第1ストッパ)  
22a, 22b, 23a: 対向面  
23: 第2切り起こし片(第2ストッパ)

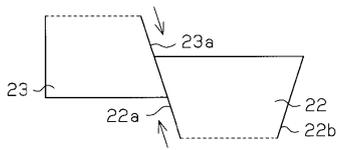
【図4】



【 図 5 】



【 図 6 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-298104(JP,A)  
実開平03-051625(JP,U)  
実開平04-048033(JP,U)  
特開2008-254599(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 2/08  
B60N 2/06  
B60N 2/44