

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6861491号
(P6861491)

(45) 発行日 令和3年4月21日 (2021.4.21)

(24) 登録日 令和3年4月1日 (2021.4.1)

(51) Int.Cl. F I
B 6 O N 2/075 (2006.01) B 6 O N 2/075
B 6 O N 2/08 (2006.01) B 6 O N 2/08

請求項の数 3 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2016-181663 (P2016-181663)	(73) 特許権者	590001164
(22) 出願日	平成28年9月16日 (2016.9.16)		シロキ工業株式会社
(65) 公開番号	特開2018-43717 (P2018-43717A)		神奈川県藤沢市桐原町2番地
(43) 公開日	平成30年3月22日 (2018.3.22)	(74) 代理人	100121083
審査請求日	令和1年9月4日 (2019.9.4)		弁理士 青木 宏義
		(74) 代理人	100138391
			弁理士 天田 昌行
		(74) 代理人	100166408
			弁理士 三浦 邦陽
		(72) 発明者	林 直樹
			神奈川県藤沢市桐原町2番地 シロキ工業株式会社内
		審査官	井出 和水

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シートトラック

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フロア、シートのいずれか一方の側に設けられた第1ルールと、
 前記フロア、前記シートのいずれか他方の側に設けられ、前記第1ルールに係合し、前記第1ルールに対して相対スライド方向に移動可能な第2ルールと、
 前記第1ルールと前記第2ルールとの間に少なくとも2つ配置され、前記第1ルールに対して前記第2ルールを前記相対スライド方向に移動可能に支持する鋼球と、
前記第1ルールと前記第2ルールとの間に設けられ、少なくとも2つの前記鋼球を前記相対スライド方向に沿った離間状態で保持するリテーナと、
 前記フロア側のルールに設けられ、前記リテーナの前記相対スライド方向への移動を規制可能なストッパと、
 を有し、
 前記ストッパは、
 前記フロア側のルールに形成されるとともに、前記相対スライド方向に離間した一對の内壁を有する穴と、
前記穴の縁部から前記相対スライド方向と交差する方向に突出し、前記リテーナと当接することで、前記リテーナの前記相対スライド方向への移動を規制するストッパ本体と、
 からなり、
前記リテーナに保持された少なくとも2つの前記鋼球のうち、前記相対スライド方向における両端に配置された2つの前記鋼球の中心間の距離をL1、

10

20

前記相対スライド方向における前記穴の前記一対の内壁間の距離を L_2 、
 とした場合、
 $L_1 > L_2$
 である
 ことを特徴とするシートトラック。

【請求項 2】

前記リテーナは、前記相対スライド方向の両端に位置する一対の外壁を有しており、
 前記ストッパ本体は、前記相対スライド方向において、前記穴の前記一対の内壁の間に
 位置しており、且つ、前記穴の前記一対の内壁に対向する一対の外壁を有しており、
 前記相対スライド方向における前記穴の内壁とこの内壁に対向する前記ストッパ本体の
 外壁との距離を L_3 、

10

前記相対スライド方向における前記リテーナの外壁とこの外壁に近接する鋼球の中心と
 の距離を L_4 、
 とした場合、
 $L_3 < L_4$
 である
 ことを特徴とする請求項 1 に記載のシートトラック。

【請求項 3】

前記リテーナは、
 前記相対スライド方向に沿って離間状態で配置された前記鋼球としての 2 つのアップ鋼
 球と、

20

前記相対スライド方向に沿って離間状態で配置され、アップ鋼球より下側に位置する 2
 つのロア鋼球と、

を保持し、
 前記 2 つのアップ鋼球の中心間の距離を L_1 、
 前記 2 つのロア鋼球の中心間の距離を L_5 、
 とした場合、
 $L_1 > L_5$

である

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のシートトラック。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ロアレール、該ロアレールにスライド可能に係合するアップレールからなるシ
 ートレールを有するシートトラックに関する。

【背景技術】

【0002】

図 8 を用いて従来のシートトラックを説明する。図 8 は従来のシートトラックの主要部
 を示す斜視図である。

シートトラック 1 は、フロア側に設けられたロアレール 3 と、ロアレール 3 にスライド
 可能に係合するアップレール 5 を有している。

40

【0003】

ロアレール 3 とアップレール 5 との間には、ロアレール 3 に対してアップレール 5 を矢
 印 A 方向に移動可能に支持する鋼球が設けられている。

本従来例の鋼球は、アップ鋼球 7 と、アップレール 5 のスライド方向に沿って配置され
 、アップ鋼球 7 より下側に位置する 2 つのロア鋼球 9 とからなっている。これらのアップ
 鋼球 7、ロア鋼球 9 は、リテーナ 11 により保持されている。

【0004】

ロアレール 3 には、リテーナ 11 が当接可能で、リテーナ（アップ鋼球 7、ロア鋼球 9
 ）の移動範囲を規制するストッパ 13 が形成されている。

50

ストッパ１３は、穴１３aと、穴１３aの下縁部から折曲され、アッパレール５のスライド方向と交差する方向に突出し、リテーナ１１の移動を規制可能なストッパ本体１３bとからなっている。

【０００５】

次に、上記構成のシートトラックの組付けを説明する。

組付ける前では、ストッパ１３のストッパ本体１３bは、穴１３aの下縁部から折曲されていない。

最初に、開放面となったロアレール３の端面からアッパレール５を挿入する。

【０００６】

次に、ロアレール３とアッパレール５との間に、アッパ鋼球７，ロア鋼球９がセットされたリテーナ１１を圧入する。

リテーナ１１を所定の位置まで圧入した後、ストッパ本体１３bを折曲し、ストッパ１３として機能させる（例えば、特許文献１参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００７】

【特許文献１】特開２０１０－０８９６８９号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

しかし、図８に示す構成のシートスライドでは、組付け時、ロアレール３とアッパレール５との間に、リテーナ１１を圧入する際に、ストッパ１３の穴１３aに、アッパ鋼球７が落ち込む場合がある。

近年、シートスライドの小型化の要望があり、鋼球、特に、アッパ鋼球７の径を小さくして、シートスライドの断面形状を小さくすることが提案されている。

【０００９】

アッパ鋼球７の径が大きい場合では、ストッパ１３の穴１３aに、アッパ鋼球７が２個とも落ち込んでも、その落ち込み量は少なく（引っ掛かる程度）組立者がリテーナ１１を押し込むことで、アッパ鋼球７はストッパ１３の穴１３aを乗り越えていた。

しかし、アッパ鋼球７の径を小さくした場合、アッパ鋼球７の穴１３aへの落ち込み量が大きくなり、組立者の力ではリテーナ１１を押し込めなくなっている。

【００１０】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたもので、その課題は、鋼球のストッパの穴への過度な落ち込みを防止できるシートスライドを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１１】

上述した課題のうち少なくとも一つを実現するために、本発明の一側面を反映したシートトラックは、フロア、シートのいずれか一方の側に設けられた第１レールと、前記フロア、前記シートのいずれか他方の側に設けられ、前記第１レールに係合し、前記第１レールに対して相対スライド方向に移動可能な第２レールと、前記第１レールと前記第２レールとの間に少なくとも２つ配置され、前記第１レールに対して前記第２レールを前記相対スライド方向に移動可能に支持する鋼球と、前記第１レールと前記第２レールとの間に設けられ、少なくとも２つの前記鋼球を前記相対スライド方向に沿った離間状態で保持するリテーナと、前記フロア側のレールに設けられ、前記リテーナの相対スライド方向への移動を規制可能なストッパと、を有し、前記ストッパは、前記フロア側のレールに形成されるとともに、前記相対スライド方向に離間した一対の内壁を有する穴と、前記穴の縁部から前記相対スライド方向と交差する方向に突出し、前記リテーナと当接することで、前記リテーナの相対スライド方向への移動を規制するストッパ本体と、からなり、前記リテーナに保持された少なくとも２つの前記鋼球のうち、前記相対スライド方向における両端に配置された２つの前記鋼球の中心間の距離をＬ１、前記相対スライド方向にお

10

20

30

40

50

る前記穴の前記一对の内壁間の距離を L_2 、とした場合、 $L_1 = L_2$ であることを特徴とする。

また、本発明の一側面を反映したシートトラックは、前記リテーナは、前記相對スライド方向の両端に位置する一对の外壁を有しており、前記ストップ本体は、前記相對スライド方向において、前記穴の前記一对の内壁の間に位置しており、且つ、前記穴の前記一对の内壁に対向する一对の外壁を有しており、前記相對スライド方向における前記穴の内壁とこの内壁と対向する前記ストップ本体の外壁との距離を L_3 、前記相對スライド方向における前記リテーナの外壁とこの外壁に近接する鋼球の中心との距離を L_4 、とした場合、 $L_3 < L_4$ であることを特徴とする。

さらに、本発明の一側面を反映したシートトラックは、前記リテーナは、前記相對スライド方向に沿って離間状態で配置された前記鋼球としての2つのアップ鋼球と、前記相對スライド方向に沿って離間状態で配置され、アップ鋼球より下側に位置する2つのロア鋼球と、を保持し、前記2つのアップ鋼球の中心間の距離を L_1 、前記2つのロア鋼球の中心間の距離を L_5 、とした場合、 $L_1 > L_5$ であることを特徴とする。

【0012】

本発明の他の特徴は、以下に述べる発明を実施するための形態並びに添付の図面から一層明らかになるであろう。

【発明の効果】

【0013】

本発明のシートトラックによれば、前記第2レールの相對スライド方向における両端に配置された2つの前記鋼球の中心間の距離を L_1 、前記第2レールの相對スライド方向における前記穴の内壁間の距離を L_2 、とした場合、 $L_1 = L_2$ であることにより、全ての鋼球がストップの穴に同時に落ち込むことがなくなる。よって、鋼球のストップの穴への過度な落ち込みを防止できる。

【0014】

本発明の他の効果は、以下に述べる発明を実施するための形態並びに添付の図面から一層明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本実施形態のシートトラックを上から見た時の分解斜視図である。

【図2】図1のシートトラックを組み立てた際の図1の矢印IIから見たアップレールの正面図である。

【図3】図2の切断線III-IIIでの切断部端面図である。

【図4】図1に示すシートトラックを組み付けた際のアップレールを下方から見た斜視図である。

【図5】リテーナの斜視図である。

【図6】図5の分解斜視図である。

【図7】図5の斜視図を別の方向から見た斜視図である。

【図8】従来のシートトラックの主要部を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

(全体構成)

図1 - 図3を用いて、本実施形態のシートトラックの全体構成を説明する。図1は本実施形態のシートトラックを上から見た時の分解斜視図、図2は図1のシートトラックを組み立てた際の図1の矢印IIから見たアップレールの正面図、図3は図2の切断線III-IIIでの切断部端面図である。

【0017】

シートレール50は、フロア側に設けられるロアレール51と、シート側に設けられ、このロアレール51にスライド可能に係合したアップレール53とからなっている。

アップレール53には、ロアレール51に対するアップレール53のスライド動作を規

10

20

30

40

50

制するロック位置、ロアレール 5 1 に対するアップレール 5 3 のスライド動作を許容するアンロック位置、アンロック位置よりさらに作動させたフルオープン位置を移動可能なロックレバー 5 5 が設けられている（ロック位置、アンロック位置、フルオープン位置は後述する）。

【0018】

このロックレバー 5 5 は、操作部材 5 7 により、ロック位置 / アンロック位置 / フルオープン位置に切り替えられる。

また、アップレール 5 3 には、アップレール 5 3 のスライド方向を長手とする針金状で、ロックレバー 5 5 をロック位置方向に付勢する付勢部材 5 9 が設けられている。

【0019】

そして、本実施形態では、シートレール 5 0 において、操作部材 5 7 がある方が前である。

尚、図 1 - 図 3 及び後述する図 5 - 図 7 において、矢印 F 方向が前方向、矢印 R 方向が後方向、矢印 U 方向が上方向、矢印 L 方向が下方向を示している。

（ロアレールとアップレール）

ロアレール 5 1 とアップレール 5 1 を図 1 - 図 3 を用いて説明する。

【0020】

図 2、図 3 に示すように、ロアレール 5 1 の断面形状は、フロアと略水平に配置される基底部 5 1 a と、基底部 5 1 a の一方の端部から折曲され、上方に延出する第 1 側壁部 5 1 b と、基底部 5 1 a の他方の端部から折曲され、上方に延出する第 2 側壁部 5 1 c と、第 1 側壁部 5 1 b の上方の端部から折曲し、基底部 5 1 a と略平行に第 2 側壁部 5 1 c 方向へ延出する第 1 上面部 5 1 d と、第 2 側壁部 5 1 c の上方の端部から折曲し、基底部 5 1 a と略平行に第 1 側壁部 5 1 b 方向へ延出する第 2 上面部 5 1 e と、第 1 上面部 5 1 d の他方の端部から基底部 5 1 a 方向に折曲し、第 1 側壁部 5 1 b より長さが短い第 1 垂下部 5 1 f と、第 2 上面部 5 1 e の他方の端部から基底部 5 1 a 方向に折曲し、第 1 垂下部 5 1 f と空間を介して対向し、第 1 垂下部 5 1 f と略同じ長さの第 2 垂下部 5 1 g とからなっている。

【0021】

アップレール 5 3 は、ロアレール 5 1 の基底部 5 1 a と略平行に設けられた上面部 5 3 a と、上面部 5 3 a の一方の端部より折曲し、ロアレール 5 1 の第 1 垂下部 5 1 f と第 2 垂下部 5 1 g との間の空間を介してロアレール 5 1 内へ延出する第 1 側壁部 5 3 b と、上面部 5 3 a の他方の端部より折曲し、ロアレール 5 1 の第 1 垂下部 5 1 f と第 2 垂下部 5 1 g との間の空間を介してロアレール 5 1 内へ延出する第 2 側壁部 5 3 c と、第 1 側壁部 5 3 b の下方の端部よりロアレール 5 1 の第 1 側壁部 5 1 b、第 1 上面部 5 1 d、第 1 垂下部 5 1 f で形成される空間へ延出する第 1 跳上部 5 3 d と、第 2 側壁部 5 3 c の下方の端部よりロアレール 5 1 の第 2 側壁部 5 1 c、第 2 上面部 5 1 e、第 2 垂下部 5 1 g で形成される空間へ延出する第 2 跳上部 5 3 e とからなっている。

【0022】

ここで、ロアレール 5 1 の第 1 側壁部 5 1 b、第 1 上面部 5 1 d、第 1 垂下部 5 1 f と、第 2 側壁部 5 1 c、第 2 上面部 5 1 e、第 2 垂下部 5 1 g とは、基底部 5 1 a の両側から延出する一対のロアフランジ部として機能する。

また、アップレール 5 3 の第 1 側壁部 5 3 b、第 2 側壁部 5 3 c は、前記一対のロアフランジ部の間に設けられた基部として機能し、第 1 跳上部 5 3 d、第 2 跳上部 5 3 e は、前記基部から延出し、ロアフランジと係合可能な一対のアップフランジとして機能する。

【0023】

そして、図 1、図 3、図 5 - 図 7 を用いて、リテーナの説明を行う。図 5 はリテーナの斜視図、図 6 は図 5 の分解斜視図、図 7 は図 5 の斜視図を別の方向から見た斜視図である。

これらの図に示すように、ロアレール 5 1 の第 1 側壁部 5 1 b とアップレール 5 3 の第 1 跳上部 5 3 d との間にリテーナ 6 1 が、ロアレール 5 1 の第 2 側壁部 5 1 c とアップレ

10

20

30

40

50

ール 5 3 の第 2 跳上部 5 3 e との間にリテーナ 6 7 が、アッパレール 5 3 のスライド方向に沿ってそれぞれ 2 つずつ（前方、後方）配置されている。

【 0 0 2 4 】

そして、各リテーナ 6 1 に保持された 2 つの第 1 アッパ鋼球 6 3 が、ロアレール 5 1 の第 1 側壁部 5 1 b、第 1 上面部 5 1 d と、アッパレール 5 3 の第 1 跳上部 5 3 d とで囲まれた空間に配置されている。各リテーナ 6 1 に保持された 2 つの第 1 ロア鋼球 6 5 がロアレール 5 1 の基底部 5 1 a、第 1 側壁部 5 1 b と、アッパレール 5 3 の第 1 跳上部 5 3 d とで囲まれた空間に配置されている。

【 0 0 2 5 】

また、各リテーナ 6 7 に保持された 2 つの第 2 アッパ鋼球 6 9 が、ロアレール 5 1 の第 2 側壁部 5 1 c、第 2 上面部 5 1 e と、アッパレール 5 3 の第 2 跳上部 5 3 e とで囲まれた空間に配置されている。各リテーナ 6 7 に保持された 2 つの第 2 ロア鋼球 7 1 がロアレール 5 1 の基底部 5 1 a、第 2 側壁部 5 1 c と、アッパレール 5 3 の第 2 跳上部 5 3 e とで囲まれた空間に配置されている。これにより、アッパレール 5 3 はロアレール 5 1 に対してスムーズにスライド移動する。

【 0 0 2 6 】

本実施形態では、第 1 アッパ鋼球 6 3 と第 2 アッパ鋼球 6 9 の径寸法、第 1 ロア鋼球 6 5 と第 2 ロア鋼球 7 1 の径寸法は同じとした。

また、2 つのリテーナ 6 1 の形状と 2 つのリテーナ 6 7 の形状も同一とした。

さらに、図 6、図 1 5 に示すように、第 1 アッパ鋼球 6 3 と第 2 アッパ鋼球 6 9 の径寸法を U 、第 1 ロア鋼球 6 5 と第 2 ロア鋼球 7 1 の径寸法を L とすると、

$$U < L$$

とした。

【 0 0 2 7 】

また、図 1（、図 2）に示すように、ロアレール 5 1 には、リテーナ 6 1、リテーナ 6 7 が当接することにより、鋼球（第 1 アッパ鋼球 6 3、第 2 アッパ鋼球 6 9、第 1 ロア鋼球 6 5、第 2 ロア鋼球 7 1）の移動範囲を規制するストッパが設けられている。

本実施形態のストッパは、ロアレール 5 1 の第 1 側壁部 5 1 b、第 2 側壁部 5 1 c の上部で両端の開放面側に設けられたアッパストッパ 1 0 1 と、ロアレール 5 1 の第 1 側壁部 5 1 b、第 2 側壁部 5 1 c の下部で長手方向の中間部に設けられたロアストッパ 1 0 3 とからなっている。

【 0 0 2 8 】

ストッパ 1 0 1 は、第 1 アッパ鋼球 6 3、第 2 アッパ鋼球 6 9 がアッパレール 5 3 のスライド方向に通過可能な穴 1 0 1 a と、穴 1 0 1 a の下縁部からアッパレール 5 3 のスライド方向と交差する方向に突出し、リテーナ 6 1、リテーナ 6 7 が当接可能なストッパ本体 1 0 1 b とからなっている。

【 0 0 2 9 】

ストッパ 1 0 3 は、穴 1 0 3 a と、穴 1 0 3 a の上縁部からアッパレール 5 3 のスライド方向と交差する方向に突出し、リテーナ 6 1、リテーナ 6 7 が当接可能なストッパ本体 1 0 3 b とからなっている。

そして、本実施形態では、以下のような寸法関係とした。

【 0 0 3 0 】

(1) 図 5、図 7 に示すように、リテーナ 6 1、6 7 に保持された 2 つのアッパ鋼球 6 3、6 9 の中心間の距離を L_1 、

図 1 に示すように、アッパレール 5 3 のスライド方向におけるストッパ 1 0 1 の穴 1 0 1 a の内壁間の距離を L_2 、

とした場合、

$$L_1 < L_2$$

(2) 図 1 に示すように、アッパレール 5 3 のスライド方向におけるストッパ 1 0 1 の穴 1 0 1 a の内壁とこの内壁 1 0 1 a と対向するストッパ本体 1 0 1 b の外壁との距離を L

10

20

30

40

50

3 ,

図 5、図 7 に示すように、アップパレール 5 3 のスライド方向における第 1 アッパ鋼球 6 3、6 9 の中心と、リテーナ 6 1、6 7 の外壁との距離を L_4 、

とした場合、

$L_3 < L_4$

である

(3) リテーナ 6 1、6 7 に保持された 2 つの第 1 ロア鋼球 6 5、第 2 ロア鋼球 7 1 の中心間の距離を L_5 、

とした場合、

$L_1 > L_5$

10

図 1 に示すように、ロアレール 5 1 の基底部 5 1 a を挿通するピン 7 3 により、ロアレール 5 1 はフロア側に取り付けられる。

【0031】

アップパレール 5 3 の上面部 5 3 a は、4 カ所の孔 5 3 f を有し、これらの孔 5 3 f を挿通するピン 7 5 により、アップパレール 5 3 はシート側に取り付けられる。

(ロック機構)

図 1 - 図 4 を用いて説明する。図 4 はシートトラックを組み付けた際のアップパレールの斜視図である。

【0032】

図 1、図 2、図 4 に示すように、アップパレール 5 3 の上面部 5 3 a、第 1 側壁部 5 3 b、第 2 側壁部 5 3 c に囲まれた空間内には、シートトラックの前側より順に、操作部材 5 7 の後部と、ロックレバー 5 5 とが配置され、さらに、その空間には、操作部材 5 7 とロックレバー 5 5 とに係止される付勢部材 5 9 も配置される。

20

【0033】

図 1 に示すように、ロアレール 5 1 の第 2 垂下部 5 1 g は、アップパレール 5 3 のスライド方向（長手方向）に沿って複数のロック孔（ロアレール 5 1 のロック部）5 1 i を有している。尚、本実施形態では、図示しないが、第 1 垂下部 5 1 f も、第 2 垂下部 5 1 g の複数のロック孔 5 1 i に対向するロック孔 5 1 i（図示せず）を有している。

【0034】

また、アップパレール 5 3 は、その第 1 側壁部 5 3 b の長手方向中央部に、第 1 切り欠き部 5 3 g を有している。さらに、アップパレール 5 3 は、その第 1 跳上部 5 3 d に、切り欠き部 5 3 g に対向する第 2 切り欠き部 5 3 h を有している。

30

図 4 に示すように、アップパレール 5 3 は、その第 1 側壁部 5 3 b に、前方より第 1 係止孔 5 3 i、第 2 係止孔 5 3 j を有している。

【0035】

一方、図 1、図 4 に示すように、ロックレバー 5 5 は、第 1 係止孔 5 3 i、第 2 係止孔 5 3 j に嵌まる突状の第 1 係止部 5 5 i、突状の第 2 係止部 5 5 j を有し、第 1 係止孔 5 3 i、第 2 係止孔 5 3 j を回転支点として（アップパレール 5 3 のスライド方向を軸として）、ロック位置 - アンロック位置 - フルオープン位置との間を回転移動する。

【0036】

40

図 1、図 2 に示すように、ロックレバー 5 5 の後部には、ロックレバー 5 5 が回転することにより、アップパレール 5 3 の第 1 切り欠き部 5 3 g を挿通し、ロアレール 5 1 の第 1 垂下部 5 1 f のロック孔 5 1 i に係脱可能な複数の（本実施形態では 6 つ）ロック爪（係止部）5 5 a が形成されている。尚、本実施形態では、ロアレール 5 1 の第 1 垂下部 5 1 f のロック孔 5 1 i に係合したロックレバー 5 5 のロック爪 5 5 a の先端側は、アップパレール 5 3 の第 2 切り欠き部 5 3 h を挿通するようになっている。

【0037】

そして、アップパレール 5 3 に設けられたロックレバー 5 5 のロック爪 5 5 a が、ロアレール 5 1 のロック孔 5 1 i に係合することにより、アップパレール 5 3 のロアレール 5 1 に対するスライド動作が規制される。

50

(操作部材、付勢部材)

図 1、図 2、図 4 を用いて説明する。

【 0 0 3 8 】

操作部材 5 7 は、ロックレバー 5 5 より前側に配置される。操作部材 5 7 の後部には、ロックレバー 5 5 の前部に設けられた円筒面を有した被押圧部 5 5 c を上方から押圧可能な押圧部 5 7 a が形成されている。操作部材 5 7 の前部は、折曲され、シートクッションの前部に沿う操作部 5 7 b となっている。

【 0 0 3 9 】

また、操作部材 5 7 の中間部の上面は、アップパレール 5 3 の上面部 5 3 a の内壁側に形成された支点突部 5 3 l に当接し、当接点を回転支点として上下方向に回転可能となっている。さらに、アップパレール 5 3 の第 2 側壁部 5 3 c であって、支点突部 5 3 l よりも後方の位置には、操作部材 5 7 の下面が当接可能なストッパ突部 5 3 m が形成されている。

【 0 0 4 0 】

付勢部材 5 9 は、線状の材料 (ワイヤ材) を様々な方向に曲げ加工して得られた線細工ばねである。

付勢部材 5 9 は、アップパレール 5 3 の上面部 5 3 a と、一対の側壁部 (第 1 側壁部 5 3 b、第 2 側壁部 5 3 c) とで囲まれる空間に、アップパレール 5 3 のスライド方向に沿って配置されている。

【 0 0 4 1 】

そして、付勢部材 5 9 は、その中間部に、アップパレール 5 3 に係止される交差部 5 9 c を有している。この交差部 5 9 c とアップパレール 5 3 の係止により、付勢部材 5 9 とアップパレール 5 3 とのアップパレール 5 3 のスライド方向の相対スライドが禁止される。

付勢部材 5 9 は、その後部に、アップパレール 5 3 のスライド方向と交差する方向に折曲され、ロックレバー 5 5 の中間部に形成された孔 5 5 b に係止することで、ロックレバー 5 5 をロック位置方向に付勢する後部折曲部 (アーム部) 5 9 a を有している。この後部折曲部 5 9 a は、後部折曲部 5 9 a がねじられた際の弾性復元力を用いてロックレバー 5 5 をロック位置方向に付勢する付勢部として機能する。

【 0 0 4 2 】

次に、付勢部材 5 9 は、その前端側に、アップパレール 5 3 のスライド方向と交差する方向に折曲され、操作部材 5 7 の回転支点より前方の下部にアップパレルのスライド方向と交差する方向に形成された溝 5 7 c に係止することで、操作部材 5 7 のアップパレル 5 3 のスライド方向の移動を規制すると共に操作部材 57 を付勢する規制部 (嵌合部) 5 9 b を有している。

【 0 0 4 3 】

ここで、上記構成のシートスライド装置の作動を説明する。

最初に、操作部材 5 7 を操作していない状態では、付勢部材 5 9 の付勢力により、アップパレール 5 3 に設けられたロックレバー 5 5 は、ロック位置にある。即ち、ロック爪 5 5 a が、アップパレール 5 3 の第 1 切り欠き部 5 3 g を挿通して、ロアレール 5 1 のロック孔 5 1 i に係合し、さらに、アップパレール 5 3 の第 2 切り欠き部 5 3 h に係合し、アップパレール 5 3 のロアレール 5 1 に対するスライド動作が規制されたロック状態にある。

【 0 0 4 4 】

次に、付勢部材 5 9 の付勢力に抗して操作部材 5 7 の操作部 5 7 b を上方に引き上げると、アップパレール 5 3 に設けられたロックレバー 5 5 はフルオープン位置まで回転する。即ち、ロック爪 5 5 a と、ロアレール 5 1 のロック孔 5 1 i との係合が解除され、アップパレール 5 3 のロアレール 5 1 に対するスライド動作が許容されたアンロック状態になる。

【 0 0 4 5 】

そして、アップパレール 5 3 をロアレール 5 1 に対して所望の位置までスライドさせ、操作部材 5 7 に対する操作力を解除すると、付勢部材 5 9 の弾性復元力 (付勢力) により、フルオープン位置にあるロックレバー 5 5 はロック位置まで戻り、アップパレール 5 3 のロアレール 5 1 に対するスライド動作が規制されたロック状態に復帰する。

【 0 0 4 6 】

次に上記構成のシートスライドの組付けを説明する。

組付ける前では、ロアレール 5 1 のストッパ 1 0 1 のストッパ本体 1 0 1 b は、穴 1 0 1 a の下縁部から折曲されていない。一方、ロアレール 5 1 のストッパ 1 0 3 のストッパ本体 1 0 3 b は、折曲されている。

【 0 0 4 7 】

最初に、開放面となったロアレール 5 1 の端面からアップアレール 5 3 を挿入する。

次に、ロアレール 5 1 とアップアレール 5 3 との間に、第 1 アップ鋼球 6 3、第 1 ロア鋼球 6 5 がセットされたリテーナ 6 1 と、第 2 アップ鋼球 6 9、第 2 ロア鋼球 7 1 がセットされたリテーナ 6 7 とを圧入する。

10

【 0 0 4 8 】

リテーナ 6 1、6 7 を所定の位置まで圧入した後、ストッパ本体 1 0 1 b を折曲し、ストッパ 1 0 1 として機能させる。

よって、ストッパ 1 0 1 とストッパ 1 0 3 との間で、第 1 アップ鋼球 6 3、第 1 ロア鋼球 6 5 がセットされたリテーナ 6 1 と、第 2 アップ鋼球 6 9、第 2 ロア鋼球 7 1 がセットされたリテーナ 6 7 とは移動可能となる。

【 0 0 4 9 】

上記構成によれば、以下のような効果が得られる。

(1) リテーナ 6 1、6 7 に保持された 2 つの第 1 アップ鋼球 6 3、第 2 アップ鋼球 6 9 の中心間の距離を L_1 、アップアレール 5 3 のスライド方向におけるストッパ 1 0 1 の穴 1 0 1 a の内壁間の距離を L_2 、とした場合、 $L_1 = L_2$ であるので、2 つの第 1 アップ鋼球 6 3、第 2 アップ鋼球 6 9 がストッパ 1 0 1 の穴 1 0 1 a に、組立時に同時に落ち込むことがなくなる。即ち、第 1 アップ鋼球 6 3、第 2 アップ鋼球 6 9 のうち、どちらか一方の鋼球は、穴 1 0 1 a に落ち込まない。よって、鋼球のストッパの穴への過度な落ち込みを防止できる。

20

【 0 0 5 0 】

(2) アップアレール 5 3 のスライド方向におけるストッパ 1 0 1 の穴 1 0 1 a の内壁とこの内壁と対向するストッパ本体 1 0 1 b の外壁との距離を L_3 、アップアレール 5 3 のスライド方向における第 1 アップ鋼球 6 3、第 2 アップ鋼球 6 9 の中心と、リテーナ 6 1、6 7 の外壁との距離を L_4 、とした場合、 $L_3 < L_4$ であるので、リテーナ 6 1、6 7 がストッパ 1 0 1 のストッパ本体 1 0 1 b に当接した場合、第 1 アップ鋼球 6 3、第 2 アップ鋼球 6 9 がストッパ 1 0 1 の穴 1 0 1 a に落ち込むことがなくなる。

30

【 0 0 5 1 】

(3) リテーナ 6 1、6 7 に保持された 2 つの第 1 ロア鋼球 6 5、第 2 ロア鋼球 7 1 の中心間の距離を L_5 、

とした場合、 $L_1 > L_5$ である。

即ち、2 つの第 1 ロア鋼球 6 5 の中心間距離、2 つの第 2 ロア鋼球 7 1 の中心間距離が短くなっている。

【 0 0 5 2 】

よって、車両の後突等により、アップアレール 5 3 にロアレール 5 1 より剥離するような力が作用した場合、アップアレール 5 3 からロアレール 5 1 に伝達される荷重が、2 つの第 1 ロア鋼球 6 5、2 つの第 2 ロア鋼球 7 1 に分散されて伝達されるので、アップアレール 5 3、ロアレール 5 1 が変形、破損しにくい。

40

【 0 0 5 3 】

即ち、車両の後突の場合、アップアレールの後端が下方に移動しようとする。その際、後ろ側のリテーナに取り付けられた 2 つのロア鋼球のうち、後ろ側をメイン、前側をサブにして、この下方移動に抗する。よって、2 つのロア鋼球（後側と前側）の距離が短い方が、サブ（前側のロア鋼球）による下方移動抑止が早期に発生して有利である。

【 0 0 5 4 】

尚、本発明は、上記実施形態に限定するものではない。

50

本実施形態のアッパレール 53 をロアレールに、ロアレール 51 をアッパレールにしても良い。

また、本実施形態では、第 1 アッパ鋼球 63、第 2 アッパ鋼球 69 は 2 つの場合で説明を行ったが、3 つ以上でも良い。その場合、L1 は、アッパレール 53 のスライド方向における両端に配置された 2 つの鋼球の中心間の距離となる。

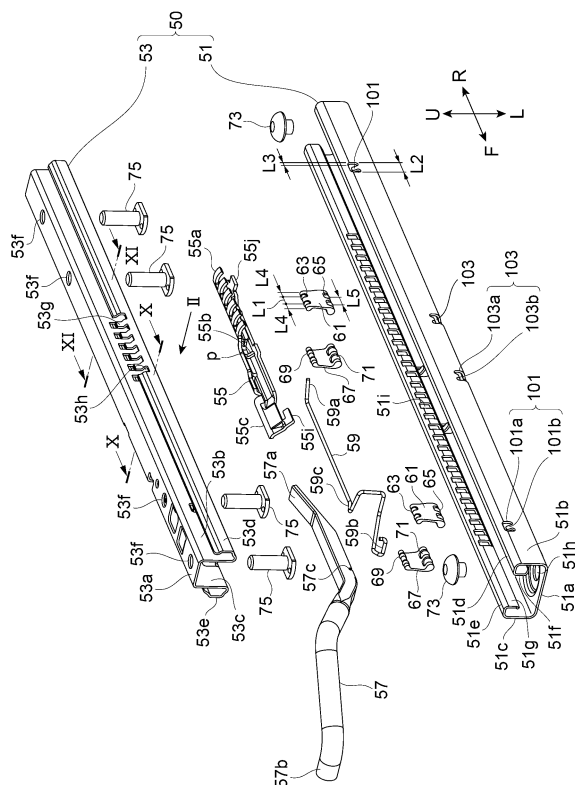
【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

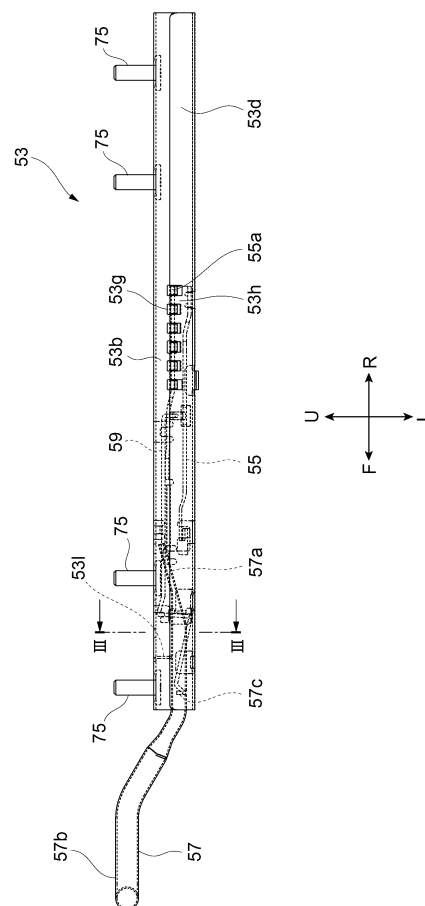
- 50 シートレール
- 51 ロアレール
- 53 アッパレール
- 55 ロックレバー
- 61、67 リテーナ
- 63 第 1 アッパ鋼球
- 69 第 2 アッパ鋼球
- 101 ストップ
- 101a 穴
- 101b ストップ本体

10

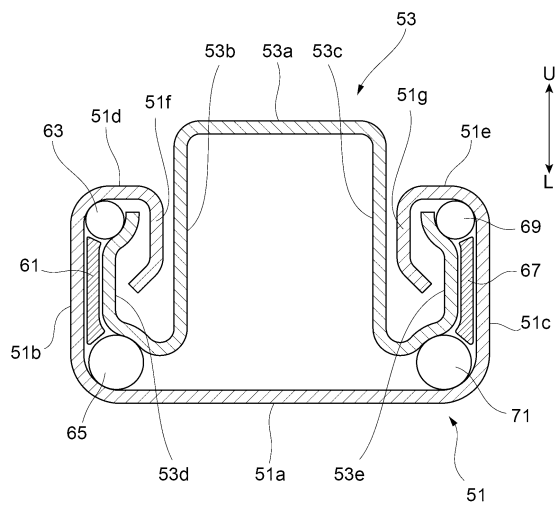
【図 1】



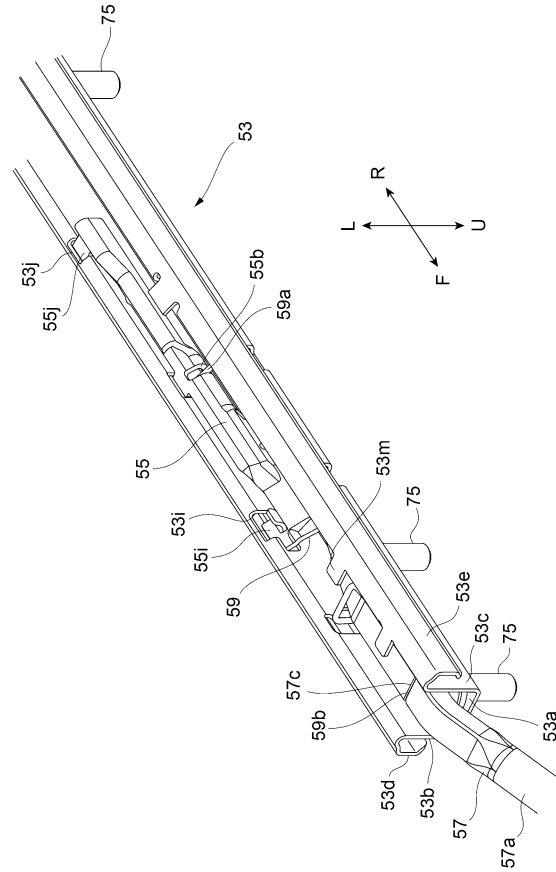
【図 2】



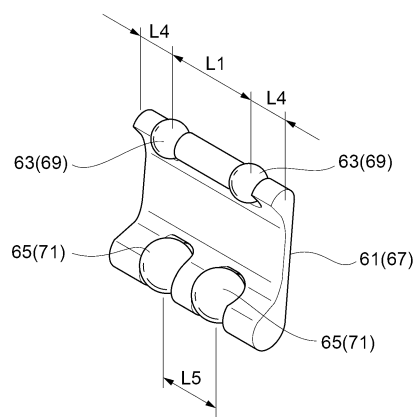
【図 3】



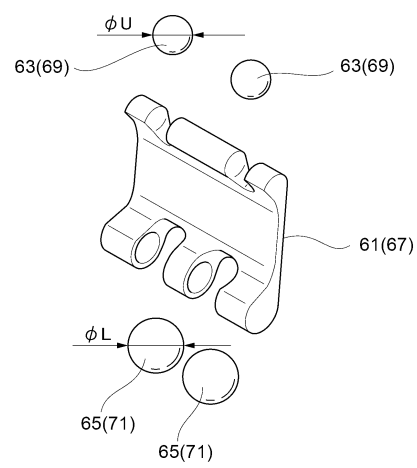
【図 4】



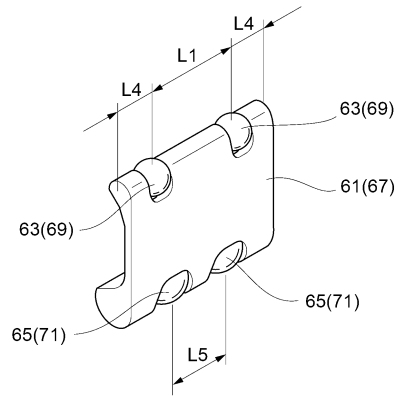
【図 5】



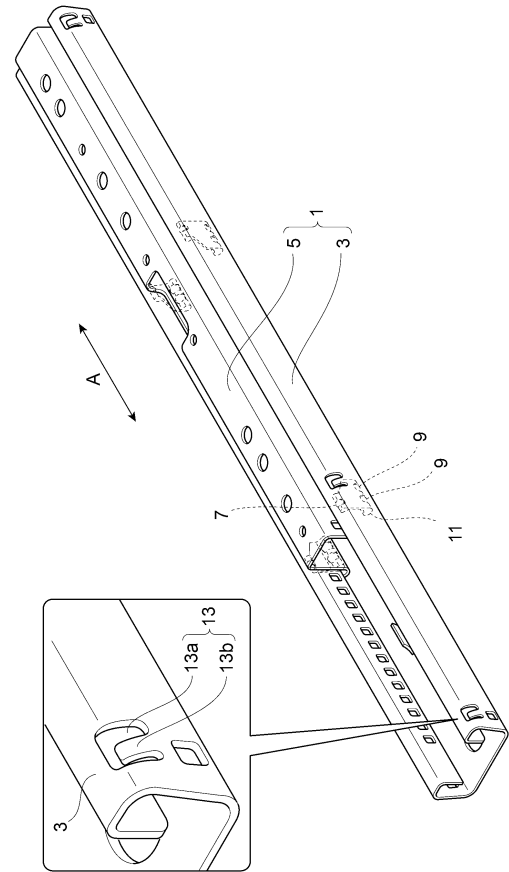
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 2 - 0 3 5 7 7 7 (J P , A)
特開 2 0 1 0 - 1 4 9 5 4 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 0 N 2 / 0 6 - B 6 0 N 2 / 1 2