(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2017-197080
(P2017-197080A)
(43)公開日　平成29年11月2日(2017.11.2)

(51)Int.Cl.			F I		テーマコード（参考）
B60N	2/06	(2006.01)	B60N	2/06	3B087
B60N	2/68	(2006.01)	B60N	2/68	

審査請求 未請求　請求項の数 8　ＯＬ　（全 15 頁）

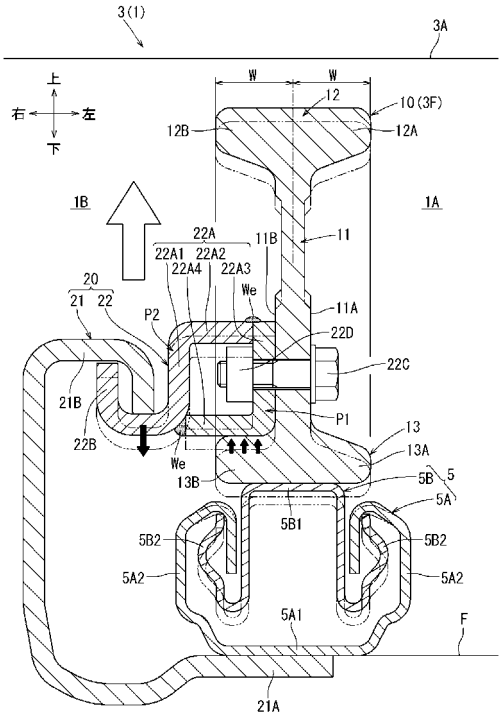
(21)出願番号　特願2016-90907(P2016-90907)
(22)出願日　平成28年4月28日(2016.4.28)

(71)出願人　000241500
トヨタ紡織株式会社
愛知県刈谷市豊田町１丁目１番地
(74)代理人　110000394
特許業務法人岡田国際特許事務所
(72)発明者　溝端　洋志
愛知県刈谷市豊田町１丁目１番地　トヨタ紡織株式会社内
(72)発明者　辻　博史
愛知県刈谷市豊田町１丁目１番地　トヨタ紡織株式会社内

Ｆターム(参考)　3B087 BA02　BB03　BB06　DB03　DB04

(54)【発明の名称】乗物用シート

(57)【要約】
【課題】スライドレールの大荷重入力時の剥離防止を行う補強構造の強度向上を図ること。
【解決手段】スライドレール５と、スライドレール５上に組み付けられた強度部材としてのミドルフレーム１０と、ミドルフレーム１０のフロアＦに対する剥離を防止する補強構造２０とを有するシート１である。ミドルフレーム１０は、アッパレール５Ｂ上に取り付けられて剥離方向に形状を延ばすウェブ１１と、ウェブ１１からアッパレール５Ｂのスライド方向とは垂直な横幅方向に形状を張り出させる右側のフランジ片１３Ｂとを有する横断面形状とされている。補強構造２０は、スライドレール５のロアレール５Ａに取り付けられるロア側Ｊフック２１と、ミドルフレーム１０に対し右側のフランジ片１３Ｂによって下支えされた状態として取り付けられるアッパ側Ｊフック２２とを有し、これらの当接により剥離方向の大荷重を受け止める構成とされている。
【選択図】図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
シートポジションを調節可能なスライドレールと、該スライドレールの乗物本体に対する剥離を防止する補強構造と、を有する乗物用シートであって、
前記スライドレールは、前記乗物本体に取り付けられる固定側レールと、該固定側レールにスライド可能な状態に組み付けられる可動側レールと、を有し、
前記可動側レールは、前記乗物本体に対する剥離方向に形状を延ばす立壁部位と、該立壁部位から前記可動側レールのスライド方向とは垂直な横幅方向に形状を張り出させる張出部位と、を一体的な状態として有する構成とされ、
前記補強構造は、前記固定側レールに取り付けられる固定側係合部と、前記可動側レールと一体的な状態に取り付けられる可動側係合部と、を有し、当該両係合部が互いに前記可動側レールのスライドを許容しつつ前記両レール間に前記剥離方向の大荷重が入力される作用により互いに当接して前記剥離方向の移動を規制する形に係合する構成とされ、
前記可動側係合部が、前記張出部位によって前記剥離方向の裏側から当てられて下支えされた状態として設けられている乗物用シート。
【請求項２】
請求項１に記載の乗物用シートであって、
前記可動側係合部が、前記固定側係合部と当接する当接部位と、該当接部位と一体に構成されて前記立壁部位に取り付けられる取付部位と、前記張出部位上に当てられて一体的に下支えされた状態として設けられる下支え部位と、を有し、前記当接部位が前記張出部位よりも前記横幅方向に張り出した位置で前記固定側係合部と当接する構成とされて前記下支え部位により前記剥離方向の裏側から下支えされる構成とされている乗物用シート。
【請求項３】
請求項２に記載の乗物用シートであって、
前記可動側係合部の前記取付部位と前記下支え部位とが、前記当接部位と前記立壁部位との間で閉じた横断面形状を成す囲い部を形成した構成とされている乗物用シート。
【請求項４】
請求項３に記載の乗物用シートであって、
前記囲い部の内部に、前記取付部位を前記立壁部位に締結するための差込み式の締結構造の一部が入れ込まれている乗物用シート。
【請求項５】
請求項４に記載の乗物用シートであって、
前記可動側係合部と前記立壁部位とが互いに異なる材料から成る乗物用シート。
【請求項６】
請求項１から請求項５のいずれかに記載の乗物用シートであって、
前記立壁部位及び前記張出部位が前記可動側レール上に一体的に組み付けられる強度部材としてのシートフレームに形成されている乗物用シート。
【請求項７】
請求項６に記載の乗物用シートであって、
前記シートフレームが、前記剥離方向に延びる先端側と末端側とにフランジを持つＩ形の横断面形状とされており、前記張出部位が末端側の前記フランジにより形成され、前記立壁部位が前記各フランジ同士を繋ぐウェブにより構成されている乗物用シート。
【請求項８】
請求項６又は請求項７に記載の乗物用シートであって、
前記シートフレームの前記張出部位が、前記可動側レールによって前記剥離方向の裏側から当てられて下支えされた状態として設けられている乗物用シート。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】

本発明は、乗物用シートに関する。詳しくは、シートポジションを調節可能なスライドレールと、スライドレールの乗物本体に対する剥離を防止する補強構造と、を有する乗物用シートに関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、車両用シートをフロアに対してスライド可能な状態に連結するスライドレールとして、下記特許文献１に開示されたものが知られている。すなわち、フロア上に取り付けられるロアレールと、ロアレールに対してスライド可能な状態に組み付けられて車両用シートに取り付けられるアッパレールと、を備えるものである。上記スライドレールには、更に、車両の前部衝突発生時の、アッパレールのロアレールに対する剥離を防止するための補強構造が設けられている。

【０００３】

上記補強構造は、アッパレールに外付けされたアッパ側フックと、ロアレールに外付けされたロア側フックと、によって構成されている。アッパ側フックは、アッパレール上に取り付けられるシートベルトアンカを支えるためのアンカブラケットに結合されて下側へ延び出した状態として設けられている。ロア側フックは、ロアレールのフロアとの間の下敷きにされてロアレールの横を通って上側へ延び出した状態として設けられている。上記アッパ側フックとロア側フックとは、通常時は、互いに高さ方向に離間して、アッパレールのスライドを逃がせるようになっている。しかし、衝突発生時には、シートベルトアンカを支えるアンカブラケットから剥離方向の大荷重の入力を受けて互いに掛かり合った状態となり、アッパレールのロアレールに対する剥離を防止するようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】実開平４－５７４３５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

上記従来技術では、アッパ側フックが下支えのない構成とされていることから、十分な剥離防止強度を発揮することができない。本発明は、上記問題を解決するものとして創案されたものであって、本発明が解決しようとする課題は、スライドレールの大荷重入力時の剥離防止を行う補強構造の強度向上を図ることにある。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

上記課題を解決するために、本発明の乗物用シートは次の手段をとる。

【０００７】

第１の発明は、シートポジションを調節可能なスライドレールと、スライドレールの乗物本体に対する剥離を防止する補強構造と、を有する乗物用シートである。スライドレールは、乗物本体に取り付けられる固定側レールと、固定側レールにスライド可能な状態に組み付けられる可動側レールと、を有する。可動側レールは、乗物本体に対する剥離方向に形状を延ばす立壁部位と、立壁部位から可動側レールのスライド方向とは垂直な横幅方向に形状を張り出させる張出部位と、を一体的な状態として有する構成とされている。補強構造は、固定側レールに取り付けられる固定側係合部と、可動側レールと一体的な状態に取り付けられる可動側係合部と、を有し、両係合部が互いに可動側レールのスライドを許容しつつ両レール間に剥離方向の大荷重が入力される作用により互いに当接して剥離方向の移動を規制する形に係合する構成とされている。可動側係合部が、張出部位によって剥離方向の裏側から当てられて下支えされた状態として設けられている。

【０００８】

この第１の発明によれば、補強構造を構成する可動側係合部が張出部位によって剥離方向の裏側から下支えされることで、大荷重入力時に可動側係合部が固定側係合部との当接

によって剥離方向とは反対方向に押される変形が強く食い止められるようになる。したがって、上記下支えされた可動側係合部によって高い剥離防止強度を発揮することができる。

【０００９】

第２の発明は、上述した第１の発明において、次の構成とされているものである。可動側係合部が、固定側係合部と当接する当接部位と、当接部位と一体に構成されて立壁部位に取り付けられる取付部位と、張出部位上に当てられて一体的に下支えされた状態として設けられる下支え部位と、を有し、当接部位が張出部位よりも横幅方向に張り出した位置で固定側係合部と当接する構成とされて下支え部位により剥離方向の裏側から下支えされる構成とされている。

【００１０】

この第２の発明によれば、可動側係合部の固定側係合部と当接する当接部位が、張出部位よりも横幅方向に張り出す構成とされても、張出部位上に一体的に下支えされた状態として設けられる下支え部位による支えによって、高い剥離防止強度を発揮することができる構成となる。

【００１１】

第３の発明は、上述した第２の発明において、次の構成とされているものである。可動側係合部の取付部位と下支え部位とが、当接部位と立壁部位との間で閉じた横断面形状を成す囲い部を形成した構成とされている。

【００１２】

この第３の発明によれば、可動側係合部を、立壁部位に対して、張出部位により下支えされた閉じた横断面形状を持つ囲い部を介して、より高い剥離防止強度を発揮可能な状態に設けることができる。

【００１３】

第４の発明は、上述した第３の発明において、次の構成とされているものである。囲い部の内部に、取付部位を立壁部位に締結するための差込み式の締結構造の一部が入れ込まれている。

【００１４】

この第４の発明によれば、囲い部の内部空間を有効利用して、取付部位を立壁部位に対して強固に取り付けることができる。

【００１５】

第５の発明は、上述した第４の発明において、次の構成とされているものである。可動側係合部と立壁部位とが互いに異なる材料から成る。

【００１６】

この第５の発明によれば、互いに異なる材料から成る可動側係合部と立壁部位とであっても、差込み式の締結構造を用いることでこれらを適切に一体的に取り付けることができる。

【００１７】

第６の発明は、上述した第１から第５のいずれかの発明において、次の構成とされているものである。立壁部位及び張出部位が可動側レール上に一体的に組み付けられる強度部材としてのシートフレームに形成されている。

【００１８】

この第６の発明によれば、強度部材として構成されるシートフレームの構成を利用して、適切な下支え強度を発揮可能な構成を合理的に得ることができる。

【００１９】

第７の発明は、上述した第６の発明において、次の構成とされているものである。シートフレームが、剥離方向に延びる先端側と末端側とにフランジを持つＩ形の横断面形状とされており、張出部位が末端側のフランジにより形成され、立壁部位が各フランジ同士を繋ぐウェブにより構成されている。

【００２０】

この第７の発明によれば、Ｉ形の横断面形状を持つシートフレームの構成を利用して、適切な下支え強度を発揮可能な構成を合理的に得ることができる。

【００２１】

第８の発明は、上述した第６又は第７の発明において、次の構成とされているものである。シートフレームの張出部位が、可動側レールによって剥離方向の裏側から当てられて下支えされた状態として設けられている。

【００２２】

この第８の発明によれば、可動側係合部を下支えするシートフレームの張出部位が可動側レールによって下支えされた構成となるため、剥離防止強度をより一層高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【００２３】

【図１】実施例１の乗物用シートの概略構成を表した斜視図である。

【図２】補強構造の構成を拡大して表した斜視図である。

【図３】図２のIII-III線断面図である

【図４】図３から大荷重の入力によって補強構造が掛合した状態を表した断面図である。

【発明を実施するための形態】

【００２４】

以下に、本発明を実施するための形態について、図面を用いて説明する。

【実施例１】

【００２５】

《シート１の基本構成について》

始めに、実施例１のシート１の構成について、図１～図４を用いて説明する。本実施例のシート１は、図１に示すように、自動車の後部側座席として構成されており、左右に２人掛け可能ないわゆるベンチシートとして構成されている。詳しくは、上記シート１は、図示しない右サイド席との間で３人掛け可能な座席を構成する、左サイド席１Ａ及びセンタ席１Ｂを備えた２人掛け可能な構成とされている。上記左サイド席１Ａ、センタ席１Ｂ、及び図示しない右サイド席のシート幅方向の寸法割合は、４：２：４となっている。すなわち、本シート１は、図示しない右サイド席との間で６：４分割された幅広側のベンチシートとして構成されている。

【００２６】

上述したシート１は、着座者の背凭れとなるシートバック２と、着座部となるシートクッション３と、頭凭れとなるヘッドレスト４と、を備えた構成とされている。上述したシートバック２は、その下端部がシートクッション３の後端部に連結されて支持されている。また、シートクッション３は、車両のフロアＦ上に左右一対のスライドレール５を間に介して連結された構成とされている。また、ヘッドレスト４は、シートバック２の左サイド席１Ａの上部箇所とセンタ席１Ｂの上部箇所とにそれぞれ１つずつ装着されている。

【００２７】

上述したシートバック２のセンタ席１Ｂにおける左肩口部、すなわち左サイド席１Ａとの境界側の上端部には、センタ席１Ｂの着座者に装着される不図示のシートベルトウェビングの引出口となるベルトガイド２Ｇが設けられている。上記ベルトガイド２Ｇは、シートバック２の内部骨格を構成する図示しないバックフレームに一体的に固定されて設けられている。また、シートクッション３の左サイド席１Ａにおける右後端部、すなわちセンタ席１Ｂとの境界側の後端部には、左サイド席１Ａの着座者に装着される不図示のシートベルトウェビングに通されたタングプレートの装着されるバックル３Ｂが設けられている。上記バックル３Ｂは、後述するシートクッション３の内部骨格を構成するクッションフレーム３Ｆのミドルフレーム１０の後端部に連結されて設けられている。

【００２８】

上述したシート１は、その初期状態では、上述した各スライドレール５のスライドがロックされた状態に保持されていることにより、フロアＦ上における前後方向の位置（以下

、「シートポジション」）が固定された状態として保持されている。上述した各スライドレール５は、シートクッション３の左側部に設けられた図示しないレバーが引き上げられる操作によって、それらのスライドのロックされていた状態が一斉に解除されて、シートポジションの調節を行える状態へと切り換えられるようになっている。そして、各スライドレール５は、シートポジションの調節後に上記不図示のレバーの操作を戻すことにより、再びスライドがロックされた状態へと戻されるようになっている。

【００２９】

上述したシートクッション３は、その内部骨格を構成する金属製のクッションフレーム３Ｆが、シートクッション３の外周形状に沿った平面視略四角枠形状に組まれた不図示の枠フレームと、同枠フレームのシート幅方向の中間部にて前後の枠部間に架橋されたミドルフレーム１０と、を有する略梯子形状に組まれた構成とされている。上記ミドルフレーム１０は、アルミ材を鍛造成形した１部品から構成されており、シートクッション３の左サイド席１Ａとセンタ席１Ｂとの間を仕切る境界に位置するサイドフレームとして構成されている。すなわち、ミドルフレーム１０は、左サイド席１Ａにおける右側のサイドフレームとして機能すると共に、センタ席１Ｂにおける左側のサイドフレームとしても機能するように、これらに共通する境界のサイドフレームとして機能する構成とされている。

【００３０】

《ミドルフレーム１０の具体的な構成について》

上述したミドルフレーム１０は、図２～図３に示すように、上述した右側のスライドレール５の上部に設置されており、同スライドレール５により下側から支えられた状態として設けられている。上記ミドルフレーム１０は、前後方向に長尺状に延びる形状とされており、その横断面形状が、高さ方向に真っ直ぐ長尺状に延びる立板状のウェブ１１と、同ウェブ１１の上端からシート幅方向の両側に張り出す横板状のアッパ側フランジ１２と、ウェブ１１の下端からシート幅方向の両側に張り出す横板状のロア側フランジ１３と、を有する略Ｉ形の横断面形状を持つ形に形成されている。ここで、上述したミドルフレーム１０が本発明の「シートフレーム」に相当する。

【００３１】

上述したアッパ側フランジ１２は、図３に示すように、そのウェブ１１の上端と繋がるシート幅方向の中央箇所から左側（左サイド席１Ａ側）へと張り出すフランジ片１２Ａと右側（センタ席１Ｂ側）へと張り出すフランジ片１２Ｂとが、それぞれ同じ張出幅Ｗずつシート幅方向の外側に張り出した形状とされている。上記アッパ側フランジ１２の上面は、上方側に真っ直ぐ面を向けた平面形状とされている。上記構成により、アッパ側フランジ１２の上面は、シートクッション３の着座者からの体圧を受ける天板メイン面３Ａと略平行な面を成して、各側に張り出すフランジ片１２Ａ，１２Ｂが左サイド席１Ａ及びセンタ席１Ｂにおいて図示しないクッションパッドを介して着座者から受ける体圧をそれぞれ下側（裏側）から適切に面支持した状態として受け止めることができるようになっている。

【００３２】

また、上記アッパ側フランジ１２は、上述した各フランジ片１２Ａ，１２Ｂの底面が、それぞれ、シート幅方向の外側に張り出した先の端部からウェブ１１と繋がる根元側の端部に向かって、各フランジ片１２Ａ，１２Ｂの高さ方向の肉厚を漸次増大させていくように斜め下がりに傾斜した形状に形成されている。上記構成により、アッパ側フランジ１２とウェブ１１とで構成されるＴ形状の構造部分が、曲げや捩りに対する構造強度の高められた構成とされている。

【００３３】

また、ロア側フランジ１３も、そのウェブ１１の下端と繋がるシート幅方向の中央箇所から左側（左サイド席１Ａ側）へと張り出すフランジ片１３Ａと右側（センタ席１Ｂ側）へと張り出すフランジ片１３Ｂとが、それぞれアッパ側フランジ１２の各フランジ片１２Ａ，１２Ｂと同じ張出幅Ｗずつシート幅方向の外側に張り出した形状とされている。上記ロア側フランジ１３の底面は、下方側に真っ直ぐに面を向けた平面形状とされている。上

記構成により、ロア側フランジ１３は、その底面が後述するスライドレール５のアッパレール５Ｂの天板部５Ｂ１上に広く下方側から真っ直ぐ面支持された状態となって取り付けられるようになっている。

【００３４】

上記構成のミドルフレーム１０には、その後端部に、図１で前述したシートベルト装置のバックル３Ｂが取り付けられている。また、上記ミドルフレーム１０の後端部には、前述したシートバック２の内部骨格を構成する不図示のバックフレームが互いに一体的関係を成す状態に連結されている。詳しくは、上記ミドルフレーム１０の後端部には、上記不図示のバックフレームを構成する前述したベルトガイド２Ｇをその直下位置で一体的に支える縦長状のタワーフレームの下端部が連結されている。

【００３５】

上記構成により、ミドルフレーム１０は、車両の前部衝突の発生時には、その後端部に連結された前述したシートベルト装置のバックル３Ｂやベルトガイド２Ｇから着座者の身体を受け止めることに伴う前方向への過大な負荷を受ける構成とされている。そして、上記負荷の入力により、ミドルフレーム１０は、その後端部がフロアＦ上から剥離する方向に過大な負荷を受けることとなる。その結果、上記ミドルフレーム１０の後端部をフロアＦ上に連結している右側のスライドレール５には、上記剥離方向の負荷が特に強く掛けられることとなる。その理由は、上述したスライドレール５が、薄いプレス鋼板が曲げ加工されて成る比較的構造強度の低い応力集中を受けやすい構成とされており、上記剥離方向の負荷を集中的に受けやすくなっているためである。

【００３６】

そこで、図２～図３に示すように、上記剥離方向の負荷の入力に伴うスライドレール５の大変形を抑えるために、上述したミドルフレーム１０と後述するスライドレール５のロアレール５Ａとの間には、上記剥離方向に掛けられる負荷を強く受け止められるように作用する補強構造２０が設けられている。上記補強構造２０は、ロアレール５Ａの後端部領域に取り付けられたロア側Ｊフック２１と、ミドルフレーム１０の後端部領域に取り付けられたアッパ側Ｊフック２２と、から構成されている。上記補強構造２０は、上記スライドレール５に剥離方向の過大な負荷が入力された時に、図４に示すように、上述したアッパ側Ｊフック２２がロア側Ｊフック２１に下側から掛かり合った状態に当接することで、上記入力された負荷をこれらの間で強く受け止めるように作用する構成とされている。ここで、ロア側Ｊフック２１が本発明の「固定側係合部」に相当し、アッパ側Ｊフック２２が本発明の「可動側係合部」に相当する。以下、上述した補強構造２０の具体的な構成について、スライドレール５の構成と合わせて詳しく説明していくこととする。

【００３７】

《スライドレール５の具体的な構成について》

先ず、スライドレール５の構成について説明する。図２～図３に示すように、スライドレール５は、フロアＦ上に取り付けられたロアレール５Ａと、ロアレール５Ａに対して前後方向にスライド可能な状態に組み付けられてミドルフレーム１０（クッションフレーム３Ｆ）の下部に取り付けられたアッパレール５Ｂと、これら両レール５Ａ，５Ｂ間のスライドをロックする不図示のロック機構と、を有した構成とされている。上述したロアレール５Ａは、車両の前後方向に長尺な１枚の鋼板材が短手方向に略Ｕ形に折り曲げられて形成されている。より詳しくは、上記ロアレール５Ａは、フロアＦ上に上方側に面を向けて配設される底面部５Ａ１と、底面部５Ａ１の左右両側部から上方側に延びて互いに内向する側に逆Ｕ形に曲げ返されて延びる左右一対のロア側ひれ部５Ａ２と、を有する横断面形状に形成されている。ここで、上述したロアレール５Ａが本発明の「固定側レール」に相当し、アッパレール５Ｂが本発明の「可動側レール」に相当する。

【００３８】

アッパレール５Ｂは、上述したロアレール５Ａと同様に、車両の前後方向に長尺な１枚の鋼板材が短手方向に略Ω形に折り曲げられて形成されている。上述したアッパレール５Ｂは、上述したロアレール５Ａの長手方向（前後方向）のどちらか一方側の開口端部から

ロアレール５Ａ内に差し込まれることにより、ロアレール５Ａに対して長手方向にスライド可能な状態に組み付けられるようになっている。具体的には、上述したアッパレール５Ｂは、その横断面形状が、シート高さ方向に面を向けて上述したミドルフレーム１０（クッションフレーム３Ｆ）のロア側フランジ１３の底面部に下方側から真っ直ぐ面当接した形となって一体にボルト締結された状態に取り付けられる天板部５Ｂ１と、天板部５Ｂ１の左右両側部から下方側に延びて互いに相反する外側にＵ形に曲げ返されて延びる左右一対のアッパ側ひれ部５Ｂ２と、を有する横断面形状に形成されている。

【００３９】

上述したアッパレール５Ｂは、上述したロアレール５Ａに対して、その左右のアッパ側ひれ部５Ｂ２のＵ形に曲げ返された先の各端部が、ロアレール５Ａの左右のロア側ひれ部５Ａ２の逆Ｕ形に曲げ返された各形状内にそれぞれ掛かり合うように長手方向に差し込まれて組み付けられている。このように組み付けられていることにより、アッパレール５Ｂは、ロアレール５Ａに対して、上述した左右のアッパ側ひれ部５Ｂ２とロア側ひれ部５Ａ２との掛かり合いによって、ロアレール５Ａに対して高さ方向とシート幅方向とにそれぞれ外れ止めされた状態となって組み付けられている。詳しくは、アッパレール５Ｂは、ロアレール５Ａとの間に組み付けられた不図示の樹脂シュー及び鋼球（転動体）を介して、ロアレール５Ａに対して高さ方向及びシート幅方向のガタ付きが抑えられつつも前後方向にはスムーズにスライドすることができる状態となって組み付けられている。

【００４０】

《補強構造２０の具体的な構成について》

次に、補強構造２０の構成について説明する。補強構造２０は、上述したロアレール５Ａの後端部領域に取り付けられたロア側Ｊフック２１と、ミドルフレーム１０の後端部領域に取り付けられたアッパ側Ｊフック２２と、によって構成されている。上述したロア側Ｊフック２１とアッパ側Ｊフック２２とは、それぞれ、鋼板材が互いに短手方向に掛かり合うことができる形に折り曲げられて、前後方向に略一様な横断面形状となって延びる形に形成されている。

【００４１】

具体的には、ロア側Ｊフック２１は、上述したロアレール５Ａの底面部５Ａ１とフロアＦとの間に高さ方向に面を向けた形に挟まれた状態となって設けられる横板部２１Ａと、横板部２１Ａのロアレール５Ａの底面部５Ａ１を右側に越える位置まで延びた先の縁部から上方側に真っ直ぐ折り曲げられて左側に逆Ｕ形に曲げ返されて延びるフック部２１Ｂと、を有する横断面形状に形成されている。上記ロア側Ｊフック２１は、上述した横板部２１Ａがその前後方向の複数箇所において不図示のリベットによってロアレール５Ａの底面部５Ａ１に一体的に締結されることにより、ロアレール５Ａの底面部５Ａ１に一体的に固定された状態となって設けられている。

【００４２】

一方、アッパ側Ｊフック２２は、上述したミドルフレーム１０のウェブ１１の右側面１１Ｂとロア側フランジ１３の右側のフランジ片１３Ｂとの角部に嵌合する略ロ形に形作られた囲い部２２Ａと、囲い部２２Ａの右側板部２２Ａ１を立ち上がりの一辺として右側にＵ形に曲げ返された形となって延びるフック部２２Ｂと、を有する横断面形状に形成されている。上記囲い部２２Ａは、そのロア側フランジ１３の右側のフランジ片１３Ｂ上に面当接した状態にセットされる底板部２２Ａ４と、底板部２２Ａ４の左側の縁部から上側に真っ直ぐな形に折れ曲がって延びてウェブ１１の右側面１１Ｂに面当接した状態にセットされる左側板部２２Ａ３とが、Ｌ形に折り曲げられた一枚の板材Ｐ１により形成されている。また、上記囲い部２２Ａの天板部２２Ａ２と天板部の右側の縁部から下側に真っ直ぐな形に折れ曲がって延びる右側板部２２Ａ１、それに同右側板部２２Ａ１を立ち上がりの一辺として右側にＵ形に曲げ返された形となって延びるフック部２２Ｂとが、上記形を成すように折り曲げられた一枚の板材Ｐ２により形成されている。

【００４３】

そして、上記二枚の板材Ｐ１，Ｐ２は、上記底板部２２Ａ４と左側板部２２Ａ３と天板

部２２Ａ２と右側板部２２Ａ１とで略ロ形の閉じた断面形状を成すように、板材Ｐ１の左側板部２２Ａ３の上端と板材Ｐ２の天板部２２Ａ２の左端とが突き当てられ、板材Ｐ２の右側板部２２Ａ１の下端と板材Ｐ１の底板部２２Ａ４の右端とが突き当てられて、これらの突き当て箇所がそれぞれ溶接されて一体的に結合されている（溶接部Ｗｅ）。ここで、上述したロア側フランジ１３のウェブ１１が本発明の「立壁部位」に相当し、ロア側フランジ１３の右側のフランジ片１３Ｂが本発明の「張出部位」に相当する。また、アッパ側Ｊフック２２の囲い部２２Ａの左側板部２２Ａ３が本発明の「取付部位」に相当し、底板部２２Ａ４が本発明の「下支え部位」に相当し、フック部２２Ｂが本発明の「当接部位」に相当する。

【００４４】

上記アッパ側Ｊフック２２は、その囲い部２２Ａが上述したミドルフレーム１０のウェブ１１の右側面１１Ｂとロア側フランジ１３の右側のフランジ片１３Ｂの上側面とにそれぞれ面当接した形にセットされた状態で、上記左側板部２２Ａ３の前後３箇所の部位（前後側の端部位と中央部位）にウェブ１１の左側面１１Ａ側から締結ボルト２２Ｃを差し込んで締結することにより、上記ミドルフレーム１０のウェブ１１に一体的に固定された状態とされている。詳しくは、上記アッパ側Ｊフック２２の左側板部２２Ａ３のロ形の内周面側となる右側面上には、その締結ボルト２２Ｃが差し込まれる前後３箇所の部位に、各締結ボルト２２Ｃを螺合させることのできるナット２２Ｄが溶着されている。上記構成により、アッパ側Ｊフック２２の左側板部２２Ａ３に差し込まれた各締結ボルト２２Ｃが上記各ナット２２Ｄに螺合締結されて、左側板部２２Ａ３がウェブ１１の左側面１１Ａに強固に一体的に締結された状態とされている。ここで、上述した各ナット２２Ｄが本発明の「締結構造の一部」に相当する。

【００４５】

上記組み付けにより、アッパ側Ｊフック２２は、その閉じ断面形状を成す囲い部２２Ａが、ミドルフレーム１０に対して、ウェブ１１によって左側面側から広く面当接した状態に支持されると共に、ロア側フランジ１３の右側のフランジ片１３Ｂによってもそのシート幅方向の一部領域が下面側から面当接した状態に支持されるようになっている。そして、上記アッパ側Ｊフック２２は、上記支持状態において、その囲い部２２Ａの右側板部２２Ａ１及びフック部２２Ｂをそれぞれミドルフレーム１０の右側のフランジ片１３Ｂの張出幅Ｗよりも右側に張り出させた状態となって設けられている。

【００４６】

上記構成のアッパ側Ｊフック２２は、上述したロア側Ｊフック２１に対して、上述したスライドレール５のアッパレール５Ｂがロアレール５Ａに対して後方側の最大スライド位置まで後退移動することにより、互いの前後方向の配置が重なった状態とされて、互いのフック部２２Ｂ，２１Ｂ同士が高さ方向及びシート幅方向に僅かな隙間を空けた非接触の状態で浅く掛け合わされた状態とされるようになっている。上記のようにアッパ側Ｊフック２２のフック部２２Ｂとロア側Ｊフック２１のフック部２１Ｂとが互いに浅く掛け合わされた状態とされても、両者は互いに非接触の状態であることから、上記状態からのアッパレール５Ｂのロアレール５Ａに対するスライドが阻害されることはない。

【００４７】

そして、上記アッパレール５Ｂが後方側の最大スライド位置にある状態において、車両の前部衝突の発生により、ミドルフレーム１０からアッパレール５Ｂにロアレール５Ａから剥離する方向の過大な負荷が入力されると、図４に示すように、上述したアッパ側Ｊフック２２がミドルフレーム１０と一体的となってロアレール５Ａに固定されたロア側Ｊフック２１に対して上方側に相対変位する。上記変位により、アッパ側Ｊフック２２のフック部２２Ｂがロア側Ｊフック２１のフック部２１Ｂに下側から当てられて互いの鉤形状が掛け合わされた状態となり、これらの当接によりアッパレール５Ｂとロアレール５Ａとの間に掛けられる剥離方向の過大な負荷が受け止められることとなる。

【００４８】

詳しくは、上記アッパ側Ｊフック２２のフック部２１Ｂとロア側Ｊフック２１のフック

部２１Ｂとの当接により、アッパ側Ｊフック２２には、そのフック部２２Ｂを下側から直接接触した状態として支える囲い部２２Ａの底板部２２Ａ４に下側に押し込まれる方向の強い負荷が掛けられる。しかし、上記囲い部２２Ａの底板部２２Ａ４に掛けられる下方側への負荷は、同底板部２２Ａ４を下方側から直接面接触した状態となって支えるミドルフレーム１０の右側のフランジ片１３Ｂによって強く受け止められる。上記ミドルフレーム１０の右側のフランジ片１３Ｂは、アッパ側Ｊフック２２を構成する鋼板材よりも厚い板厚を備える構造強度の高い構成とされていることから、上記アッパ側Ｊフック２２から受ける下方側への負荷を強く受け止めることができるようになっている。

【００４９】

より詳しくは、上記アッパ側Ｊフック２２のフック部２２Ｂに掛けられる下方側への負荷は、同フック部２２Ｂの一辺を成す立板形状の右側板部２２Ａ１が、囲い部２２Ａの閉じ断面形状により発揮される高い構造強度と、同囲い部２２Ａの左側板部２２Ａ３と底板部２２Ａ４とをミドルフレーム１０が外周側から面当接させた状態として支える高い構造強度と、によって強く受け止められるようになっている。また、上記アッパ側Ｊフック２２は、その囲い部２２Ａ内の前後３箇所の部位にナット２２Ｄが一体的に溶着された状態として装填されていることから、仮に囲い部２２Ａがロ形を潰される形に変形したとしても、上記各ナット２２Ｄにより内周側から強く支持されて、形を崩しにくい状態に保持されやすくなっている。以上の構成により、アッパ側Ｊフック２２は、ロア側Ｊフック２１に対して高い剥離防止強度を発揮することのできる状態に当てられる構成とされている。

【００５０】

一方、ロア側Ｊフック２１にも、そのフック部２１Ｂを下側から支える横板部２１Ａに上方側へ引き上げられる方向（剥離方向）の強い負荷が掛けられる。しかし、上記横板部２１Ａに掛けられる剥離方向の負荷は、同横板部２１Ａを上方側から押さえ込む形で支えるフロアＦ上に一体的に固定されたロアレール５Ａの底面部５Ａ１により強く受け止められる。したがって、上記構成のアッパ側Ｊフック２２とロア側Ｊフック２１とによって、アッパレール５Ｂとロアレール５Ａとの間に掛けられる剥離方向の過大な負荷が受け止められることとなる。このように、上記補強構造２０は、アッパ側Ｊフック２２とロア側Ｊフック２１とが共にプレス鋼板材から成る板厚の嵩張りにくい構成とされて少ない設置スペースで設けられる構成であっても、高い剥離防止強度を発揮することのできる構成とされている。

【００５１】

《まとめ》

以上をまとめると、本実施例のシート１は、次のような構成とされている。すなわち、シートポジションを調節可能なスライドレール（スライドレール５）と、スライドレールの乗物本体（フロアＦ）に対する剥離を防止する補強構造（補強構造２０）と、を有する乗物用シート（シート１）である。スライドレールは、乗物本体に取り付けられる固定側レール（ロアレール５Ａ）と、固定側レールにスライド可能な状態に組み付けられる可動側レール（アッパレール５Ｂ）と、を有する。可動側レールは、乗物本体に対する剥離方向（高さ方向）に形状を延ばす立壁部位（ウェブ１１）と、立壁部位から可動側レールのスライド方向とは垂直な横幅方向に形状を張り出させる張出部位（右側のフランジ片１３Ｂ）と、を一体的な状態として有する構成とされている。補強構造は、固定側レールに取り付けられる固定側係合部（ロア側Ｊフック２１）と、可動側レールと一体的な状態に取り付けられる可動側係合部（アッパ側Ｊフック２２）と、を有し、両係合部が互いに可動側レールのスライドを許容しつつ両レール間に剥離方向の大荷重が入力される作用により互いに当接して剥離方向の移動を規制する形に係合する構成とされている。可動側係合部が、張出部位によって剥離方向の裏側から当てられて下支えされた状態として設けられている。

【００５２】

このように、補強構造（補強構造２０）を構成する可動側係合部（アッパ側Ｊフック２２）が張出部位（右側のフランジ片１３Ｂ）によって剥離方向の裏側から下支えされるこ

とで、大荷重入力時に可動側係合部が固定側係合部（ロア側Ｊフック２１）との当接によって剥離方向とは反対方向に押される変形が強く食い止められるようになる。したがって、上記下支えされた可動側係合部によって高い剥離防止強度を発揮することができる。

【００５３】

また、可動側係合部（アッパ側Ｊフック２２）が、固定側係合部（ロア側Ｊフック２１）と当接する当接部位（フック部２２Ｂ）と、当接部位と一体に構成されて立壁部位（ウェブ１１）に取り付けられる取付部位（左側板部２２Ａ３）と、張出部位（右側のフランジ片１３Ｂ）上に当てられて一体的に下支えされた状態として設けられる下支え部位（底板部２２Ａ４）と、を有し、当接部位が張出部位よりも横幅方向に張り出した位置で固定側係合部と当接する構成とされて下支え部位により剥離方向の裏側から下支えされる構成とされている。このように、可動側係合部の固定側係合部と当接する当接部位が、張出部位よりも横幅方向に張り出す構成とされても、張出部位上に一体的に下支えされた状態として設けられる下支え部位による支えによって、高い剥離防止強度を発揮することができる構成となる。

【００５４】

また、可動側係合部（アッパ側Ｊフック２２）の取付部位（左側板部２２Ａ３）と下支え部位（底板部２２Ａ４）とが、当接部位（フック部２２Ｂ）と立壁部位（ウェブ１１）との間で閉じた横断面形状を成す囲い部（囲い部２２Ａ）を形成した構成とされている。このような構成とされていることにより、可動側係合部を、立壁部位に対して、張出部位（右側のフランジ片１３Ｂ）により下支えされた閉じた横断面形状を持つ囲い部を介して、より高い剥離防止強度を発揮可能な状態に設けることができる。

【００５５】

また、囲い部（囲い部２２Ａ）の内部に、取付部位（左側板部２２Ａ３）を立壁部位（ウェブ１１）に締結するための差込み式の締結構造の一部（ナット２２Ｄ）が入れ込まれている。このような構成とされていることにより、囲い部の内部空間を有効利用して、取付部位を立壁部位に対して強固に取り付けることができる。

【００５６】

また、可動側係合部（アッパ側Ｊフック２２）と立壁部位（ウェブ１１）とが互いに異なる材料から成る。このように、互いに異なる材料から成る可動側係合部と立壁部位とであっても、差込み式の締結構造を用いることでこれらを適切に一体的に取り付けることができる。

【００５７】

また、立壁部位（ウェブ１１）及び張出部位（右側のフランジ片１３Ｂ）が可動側レール（アッパレール５Ｂ）上に一体的に組み付けられる強度部材としてのシートフレーム（ミドルフレーム１０）に形成されている。このような構成とされていることにより、強度部材として構成されるシートフレームの構成を利用して、適切な下支え強度を発揮可能な構成を合理的に得ることができる。

【００５８】

また、シートフレーム（ミドルフレーム１０）が、剥離方向に延びる先端側と末端側とにフランジ（アッパ側フランジ１２とロア側フランジ１３）を持つＩ形の横断面形状とされており、張出部位（右側のフランジ片１３Ｂ）が末端側のフランジ（ロア側フランジ１３）により形成され、立壁部位（ウェブ１１）が各フランジ同士を繋ぐウェブにより構成されている。このような構成とされていることにより、Ｉ形の横断面形状を持つシートフレームの構成を利用して、適切な下支え強度を発揮可能な構成を合理的に得ることができる。

【００５９】

また、シートフレーム（ミドルフレーム１０）の張出部位（右側のフランジ片１３Ｂ）が、可動側レール（アッパレール５Ｂ）によって剥離方向の裏側から当てられて下支えされた状態として設けられている。このような構成とされていることにより、可動側係合部（アッパ側Ｊフック２２）を下支えするシートフレームの張出部位が可動側レールによっ

て下支えされた構成となるため、剥離防止強度をより一層高めることができる。
【００６０】
《その他の実施形態について》
以上、本発明の実施形態を１つの実施例を用いて説明したが、本発明は上記実施例のほか各種の形態で実施することができるものである。例えば、本発明の乗物用シートの構成は、自動車の後部側座席以外のシートにも適用することができる他、鉄道等の自動車以外の車両や、航空機、船舶等の他の乗物用に供されるシートにも広く適用することができるものである。また、本発明の構成は、複数人掛け用のベンチシートの他、一人掛け用のセパレートシートにも適用することができるものである。
【００６１】
また、スライドレールは、乗物用シートを乗物本体に対して車幅方向にスライド可能な状態に連結するものであってもよい。また、スライドレールは、固定側レールが乗物の側壁に取り付けられるなどして横向きに倒された形で使われるものであってもよい。このような用途で使われる例としては、特開２０１０－２７４７３８号公報等の文献に開示されているような、シートバック（乗物用シート）を乗物の側壁（乗物本体）に対して背凭れ角度の調整を行える状態に連結する用途で使われるもの等が挙げられる。
【００６２】
また、本発明のシートフレームは、Ｉ形の横断面形状を持つものに限らず、片方向への張り出ししか持たない略コ形や略Ｌ形の横断面形状とされたものであってもよい。また、シートフレームは、アルミ材の鍛造成形品の他、各種金属の押出し材やプレス材から成るものであってもよい。また、樹脂製のフレームから成るものであってもよい。また、立壁部位と張出部位とは、必ずしも互いが垂直な角度関係となっていなくてもよく、斜めの角度関係となっているものであってもよい。これら立壁部位と張出部位は、可動側レールと一体的な状態を成す形に形成されていればよく、可動側レールに一体的に取り付けられたシートフレームの他、可動側レール自体に形成されたものであってもよい。
【００６３】
また、補強構造の可動側係合部は、張出部位によって剥離方向の裏側から点接触や線接触で下支えされるものであってもよい。また、可動側係合部や固定側係合部は、プレス鋼板材の他、アルミ材の押し出し成形品等、各種金属の押し出し材やプレス材から成るものであってもよい。また、固定側係合部と可動側係合部とは、大荷重入力時に、互いの先端部に形成されたフック部同士が掛かり合って荷重を受け止める構成とされるものに限らず、単に、剥離方向に面を当接させて荷重を受け止めるものや、互いの間に形成された凹凸形状を嵌合させて荷重を受け止めるもの等、様々な形態から成る構成を適用することができるものである。
【００６４】
また、可動側係合部は、その立壁部位に取り付けられる取付部位と張出部位によって下支えされる下支え部位とが、必ずしも、固定側係合部と当接する当接部位と立壁部位との間で閉じた横断面形状を成す囲い部を形成する構成とされていなくてもよい。すなわち、可動側係合部は、その立壁部位に取り付けられる取付部位と張出部位によって下支えされる下支え部位とが、固定側係合部と当接する当接部位と立壁部位との間で開いた横断面形状を成す構成とされていなくてもよい
【００６５】
また、上記可動側係合部に囲い部が形成されるものにおいて、同囲い部の内部に入れ込まれる差込み式の締結構造は、ナットの他、ボルトの頭部であってもよい。すなわち、ボルトの軸部が囲い部の内部から外部へ張り出した状態として設けられるものであってもよい。その他、囲い部の内部に入れ込まれる差込み式の締結構造は、リベットの頭部やかしめられる端部等、どのようなものであってもよい。また、可動側係合部と立壁部位とは、互いに同じ材料からなるものであってもよい。そのような場合には、両者を溶接によって一体的に結合することが可能となる。
【００６６】

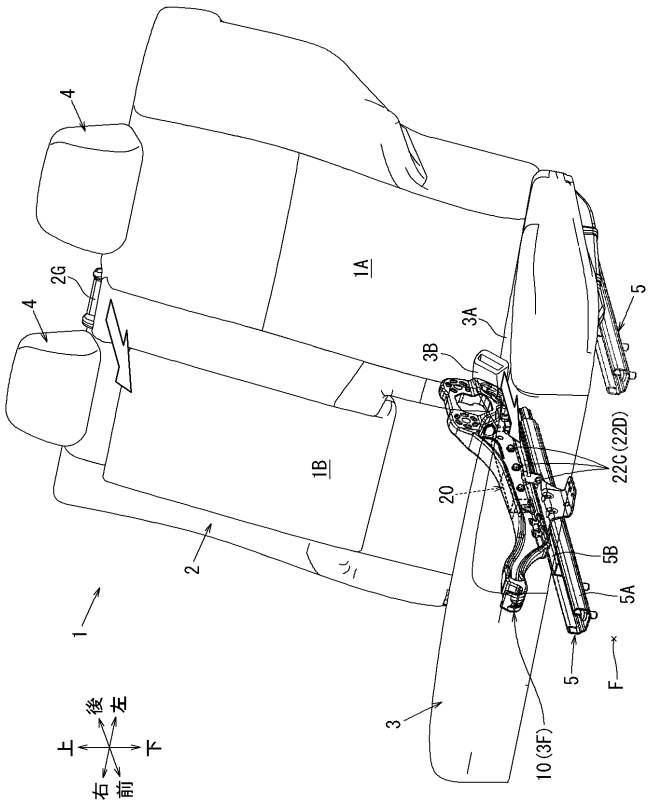
また、スライドレール上に組み付けられる強度部材としてのシートフレームは、ミドルフレームやサイドフレームといったシート前後方向に架橋されるフレーム材の他、フロントフレームやリヤフレームのようにシート幅方向に架橋されるフレーム材や所定形状から成るブラケットによって構成されたものであってもよい。

【符号の説明】

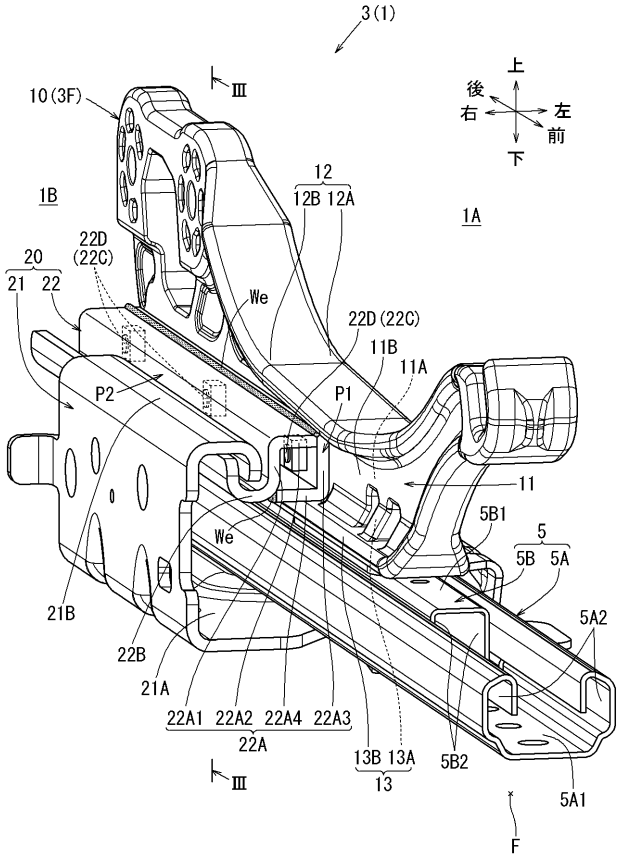
【００６７】

１　シート（乗物用シート）
１Ａ　左サイド席
１Ｂ　センタ席
２　シートバック
２Ｇ　ベルトガイド
３　シートクッション
３Ａ　天板メイン面
３Ｂ　バックル
３Ｆ　クッションフレーム
４　ヘッドレスト
５　スライドレール
５Ａ　ロアレール（固定側レール）
５Ａ１　底面部
５Ａ２　ロア側ひれ部
５Ｂ　アッパレール（可動側レール）
５Ｂ１　天板部
５Ｂ２　アッパ側ひれ部
１０　ミドルフレーム（シートフレーム）
１１　ウェブ（立壁部位）
１１Ａ　左側面
１１Ｂ　右側面
１２　アッパ側フランジ
１２Ａ　フランジ片
１２Ｂ　フランジ片
１３　ロア側フランジ
１３Ａ　フランジ片
１３Ｂ　フランジ片（張出部位）
２０　補強構造
２１　ロア側Ｊフック（固定側係合部）
２１Ａ　横板部
２１Ｂ　フック部
２２　アッパ側Ｊフック（可動側係合部）
２２Ａ　囲い部
２２Ａ１　右側板部
２２Ａ２　天板部
２２Ａ３　左側板部（取付部位）
２２Ａ４　底板部（下支え部位）
２２Ｂ　フック部（当接部位）
２２Ｃ　締結ボルト
２２Ｄ　ナット（締結構造の一部）
Ｗ　張出幅
Ｗｅ　溶接部
Ｆ　フロア（乗物本体）
Ｐ１，Ｐ２　板材

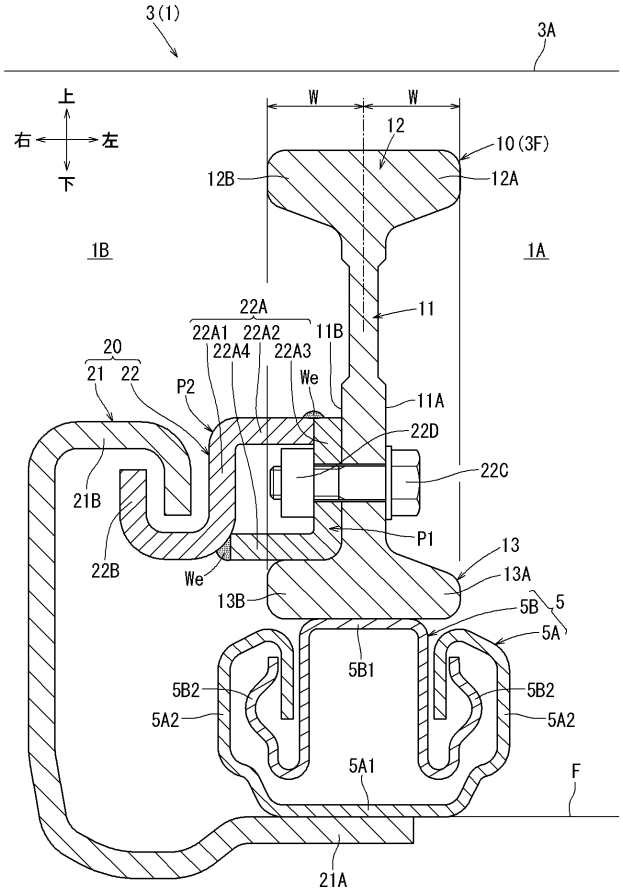
【図１】


4
2G
4
1A
1B
3A
3B
5
22C(22D)
20
5B
5A
2
1
3
10(3F)
5
F
後
左
上
下
右
前

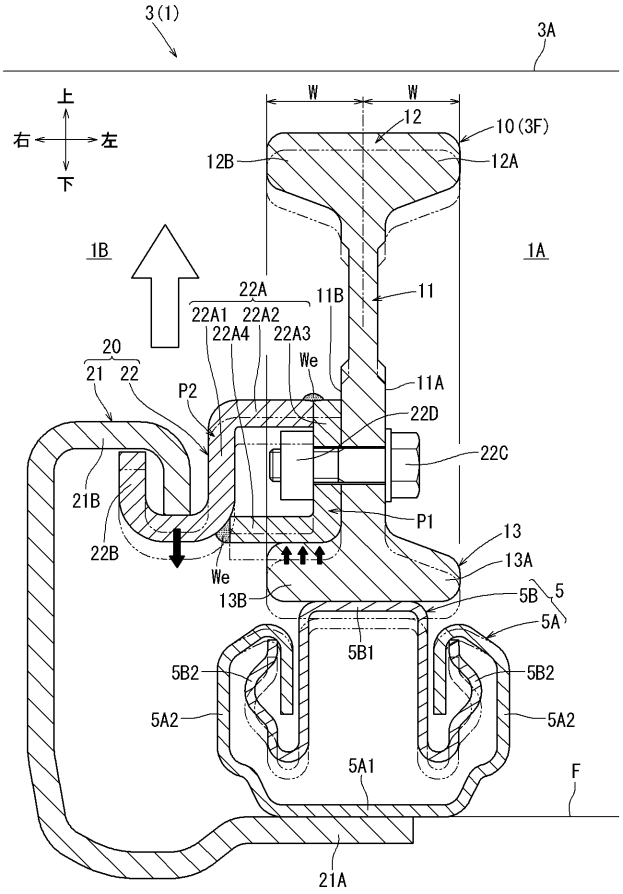
【図２】


3(1)
10(3F)
Ⅲ
上
後
右
左
前
下
1B
12
12B 12A
1A
20
21 22
22D
(22C)
We
22D(22C)
11B
11A
P2
P1
11
5B1
5
5B 5A
We
21B
22B
21A
22A1 22A2 22A4 22A3
22A
13B 13A
13
5B2
5A2
5A1
Ⅲ
F

【図３】


3(1)
3A
上
右
左
下
W
W
12
10(3F)
12B
12A
1B
1A
22A
22A1
22A2
22A4
22A3
11B
11
20
21
22
P2
We
11A
22D
22C
21B
P1
22B
13
13A
13B
5B
5
5A
5B1
5B2
5A2
5A1
F
21A

【図４】


3(1)
3A
上
右
左
下
W
W
12
10(3F)
12B
12A
1B
1A
22A
22A1
22A2
22A4
22A3
11B
11
20
21
22
P2
We
11A
22D
22C
21B
P1
22B
13
13A
13B
5B
5
5A
5B1
5B2
5A2
5A1
F
21A