(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6882671号
(P6882671)

(45)発行日　令和3年6月2日(2021.6.2)　(24)登録日　令和3年5月11日(2021.5.11)

(51)Int.Cl.		F I	
B60N 2/07	(2006.01)	B60N	2/07
B60N 2/42	(2006.01)	B60N	2/42
B60N 2/90	(2018.01)	B60N	2/90

請求項の数 6　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2017-103339(P2017-103339)
(22)出願日　平成29年5月25日(2017.5.25)
(65)公開番号　特開2018-197086(P2018-197086A)
(43)公開日　平成30年12月13日(2018.12.13)
審査請求日　令和2年3月23日(2020.3.23)

(73)特許権者　000143639
株式会社今仙電機製作所
愛知県犬山市字柿畑１番地
(74)代理人　100095795
弁理士　田下　明人
(74)代理人　100143454
弁理士　立石　克彦
(72)発明者　伊藤　孝宣
愛知県犬山市字柿畑１番地　株式会社今仙電機製作所内
(72)発明者　今村　友亮
愛知県犬山市字柿畑１番地　株式会社今仙電機製作所内

審査官　細川　翔多

最終頁に続く

(54)【発明の名称】シートレール装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
シートを車両前後方向に移動可能にする一対の前後スライドレールと、前記シートを横方向に移動可能にする一対の横スライドレールと、前記前後スライドレール上に前記横スライドレールを支持する一対のライザとを備えるシートレール装置であって、
前記横スライドレールは、前記シートを横方向の所定位置でロックするロック爪を有し、
前記ライザは金属壁を備え、
前記金属壁にコ字状の切り欠きが設けられ、
前記横スライドレールは前記コ字状の切り欠き内に収容され、前記ロック爪は前記金属壁に対応する位置に保持される。
【請求項２】
請求項１のシートレール装置であって、
上面に横スライド方向へ沿ったスリットの形成された断面箱状の補強金具が前記コ字状の切り欠き内に設けられ、
前記横スライドレールは、前記補強金具内に配置されている。
【請求項３】
請求項２のシートレール装置であって、
前記ライザは、前記金属壁を一対構成する両側部と、前記両側部の間に存在する中央部とを備える１枚の金属板からなり、前記中央部上であって、前記金属壁を一対構成する両側部間に前記補強金具が配置される。

【請求項４】
請求項３のシートレール装置であって、
前記ライザの前記中央部に対向する中央部分と、前記ライザの両側部に金属壁の外側に接する一対の側壁とを有し、前記側壁に前記コ字状の切り欠きの下部分を囲むＵ字の切り欠きが設けられた補強部材が、前記ライザに設けられる。
【請求項５】
請求項１のシートレール装置であって、
前記前後スライドレールは、ロアレールとアッパーレールとから成り、
前記ライザは、前記アッパーレールに固定される。
【請求項６】
請求項１のシートレール装置であって、
前記ロック爪は、前記一対の横スライドレールにそれぞれ設けられ、
前記一対のライザの内の一方に、前記一対の横スライドレールのロック爪が対応する。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、シートを車両前後方向に移動可能にする前後スライドレールと、シートを横方向に移動可能にする横スライドレールとを備えるシートレール装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
特許文献１は、シートを車両前後方向に移動可能にする前後スライドレールと、シートを横方向に移動可能にする横スライドレールとを備えるシートレール装置を開示している。特許文献１では、横スライドレールは、前後スライドレール上に設けられたベースフレーム上に配置されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２００８－２８５０９８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
特許文献１では、ベースフレーム上に横スライドレールが露出して取り付けられているため、横スライドレールの剥離強度が低いと考えられる。
【０００５】
本発明の目的は、支持機構に剥離防止の機能を付加したシートレール装置を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本発明に係るシートレール装置は、シートを車両前後方向に移動可能にする一対の前後スライドレール（１１０）と、前記シートを横方向に移動可能にする一対の横スライドレール（１０）と、前記前後スライドレール上に前記横スライドレールを支持する一対のライザ（８０）とを備える。そして、前記横スライドレールは、前記シートを横方向の所定位置でロックするロック爪（５２ａ）を有し、前記ライザは金属壁（８２、８４）を備え、前記金属壁（８２、８４）にコ字状の切り欠き（８２ａ、８４ａ）が設けられ、前記横スライドレール１０は前記コ字状の切り欠き（８２ａ、８４ａ）内に収容され、前記ロック爪は前記金属壁（８２ａ、８４ａ）に対応する位置に保持される。
【発明の効果】
【０００７】
本発明のシートレール装置では、支持機構を構成するライザの金属壁に設けられたコ字状の切り欠き内に横スライドレールが収容されるので、車両衝突時の衝撃で、横スライドレ

ールが開くことを切り欠きの壁面で抑え、横スライドレールの剥離強度を高めることができる。
【０００８】
請求項２の構成では、横スライドレールは、ライザを構成する金属壁に設けられたコ字状の切り欠き内であって、且つ、断面箱状の補強金具内に配置されているため、車両衝突時の衝撃で、横スライドレールが開くことを抑え、横スライドレールの剥離強度を高めることができる。
【０００９】
請求項３の構成では、ライザを構成する一対の金属壁間に補強金具が配置され切り欠きの側壁への負荷が低減されているため、車両衝突時の衝撃で、横スライドレールが開くことを抑え、横スライドレールの剥離強度を高めることができる。
【００１０】
請求項４の構成では、ライザの両側部に金属壁の外側に接し、コ字状の切り欠きの下部分を囲むＵ字の切り欠きが設けられた側壁を有する補強部材がライザに設けられる。コ字状の切り欠きが補強され、横スライドレールが開くことを切り欠きの側面で抑え、横スライドレールの剥離強度を高めることができる。
【図面の簡単な説明】
【００１１】
【図１】本発明の実施形態に係る横スライドレールの断面図。
【図２】実施形態の横スライドレールのロック部材の斜視図。
【図３】実施形態の横スライドレールのロック部材の構成部品の斜視図。
【図４】実施形態に係る横スライドレールの正面図。
【図５】実施形態の横スライドレールの側面図。
【図６】実施形態の横スライドレールの平面図。
【図７】実施形態に係るシートレール装置の平面図。
【発明を実施するための形態】
【００１２】
図７は、実施形態に係るシートレール装置の平面図である。
シートレール装置１００は、車両フロアーに固定され、図示しない車両用シートを車両前後方向に移動可能にする一対の前後スライドレール１１０、１１０と、シートを左右方向に移動可能にする一対の横スライドレール１０、１０と、前後スライドレール１１０上に横スライドレール１０を支持する一対のライザ８０、８０とを備える。前後スライドレール１１０のロアレール１３０は車両フロアーに固定され、ロアレール１３０に対して車両前後方向に摺動可能に支持されるアッパーレール１２０にライザ８０が固定されている。
【００１３】
図６は横スライドレール１０とライザ８０との平面図である。図５は横スライドレール１０とライザ８０との側面図であり、図６中のＸ矢視図に相当する。図４は横スライドレール１０とライザ８０との正面図であり、図６中のＹ矢視図に相当する。
【００１４】
図１は、図６中の横スライドレール１０のｙ１－ｙ１断面図である。図１（Ａ）はロック状態を、図１（Ｂ）はアンロック状態を示している。
ロアレール３０は、車体に略水平な底壁３２と、この底壁３２の両端からそれぞれ上方に起立する立壁３３と、両立壁３３の上端からそれぞれ中央に向かい底壁３２と略平行に設けられる鍔部３４と、両鍔部３４の端末から底壁３２に向かい立壁３３と略平行にそれぞれ垂下する垂下壁３５とを備えている。鍔部３４と垂下壁３５とは第１Ｌ字部（３４、３５）を構成する。ロアレール３０の一方の垂下壁３５には、ロック状態におけるロック部材５０のロック爪５２ａに接触しないように第１開口３５ａが設けられている。横スライドレール１０は、車両用シートが、前後スライドレール１１０、１１０の直上にある右端位置と、車両用シートが左側に最大限移動した左端位置との２箇所でロック可能に形成され、第１開口３５ａは、右端位置と左端位置とでロック可能な様に配置されている。

【００１５】
アッパーレール２０は、車両用シートがボルト９６を介して取り付けられ、ロアレール３０の底壁３２に対向する上壁２１と、この上壁２１の両端からそれぞれ垂下する垂下壁２２と、両垂下壁２２の下端からそれぞれ外側上方に屈曲して折れ曲がって延在している延在部２３と、延在部から上側を指向し起立する起立壁２５と、を備える。延在部２３と起立壁２５とは第２Ｌ字部（２３、２５）を構成する。第２Ｌ字部（２３、２５）は、ロアレール３０の第１Ｌ字部（３４、３５）によって囲まれる。起立壁２５の上端には、リテーナ４０の第１スチールボール４１をロアレール３０との間の空間に保持する傾斜部２４が設けられている。また、一方の垂下壁２２には、第１開口３５ａと同様にロック爪５２ａに接触しないように第２開口２２ａが設けられている。

【００１６】
アッパーレール２０およびロアレール３０は、アッパーレール２０の上壁２１がロアレール３０の底壁３２と対向し、ロアレール３０の立壁３３と垂下壁３５の間の空間にアッパーレール２０の傾斜部２４が入り込むように配置されている。そして、ロアレール３０の立壁３３から鍔部３４との間のコーナー部分とアッパーレール２０の傾斜部２４の間にはリテーナ４０の第１スチールボール４１が配置され、ロアレール３０の底壁３２と立壁３３との間のコーナー部分とアッパーレールの延在部２３の間にはリテーナ４０の第２スチールボール４２が配置されている。リテーナ４０に保持される第１スチールボール４１および第２スチールボール４２により、アッパーレール２０およびロアレール３０は、車両横方向に相対的に摺動できるようになっている。

【００１７】
ロック部材５０は、アッパーレール２０とロアレール３０とを相対移動不能に固定（ロック）するためのロック機構である。このロック部材５０は、ロアレール３０の底壁３２にリベット等により固定される支持ブラケット５８に対して軸５６を中心に回動（変位）可能に支持しており、この回動に応じてロアレール３０の第１開口３５ａに対して係脱するロック爪５２ａが形成されている。また、ロック部材５０は、軸５６に設けられたロックスプリング５４により、ロック爪５２ａがアッパーレール２０の第２開口２２ａに挿入する方向に常時付勢されている。

【００１８】
図２はロック部材５０の斜視図であり、図３はロック部材５０の構成部品の斜視図である。
ロック部材５０は、ロック爪５２ａを備えるロックレバー５２と、ロックレバー５２を回動させるための軸５６と、軸５６を支持する支持ブラケット５８と、ロックレバーをロック方向へ付勢するためのロックスプリング５４とから成る。支持ブラケット５８は、軸５６を支持する通孔５８ａａの設けられた第１立壁５８ａと、通孔５８ｂａの設けられた第２立壁５８ｂと、第１立壁５８ａと第２立壁５８ｂの上部間に設けられた連結部５８ｃと、第１立壁５８ａの底部から摺動方向に設けられ、ロアレール３０の底壁３２と当接して固定されるための第１底壁５８ｄと、第２立壁５８ｂの底部から第１底壁５９ｄの反対方向に設けられ、ロアレール３０の底壁３２と当接して固定されるための第２底壁５８ｅと、第２底壁５８ｅの第２立壁５８ｂの反対側の端から起立し、図４中に示されるようにアッパーレール２０の垂下壁２２の間に僅かなクリアランスを設けるように形成された第３立壁５８ｆとを備える。

【００１９】
ロックレバー５２は、レバー部５２ｄとレバー部５２ｄの反対端に設けられたロック爪５２ａと、レバー部５２ｄの摺動方向の両端に設けられた支持片５２ｂ、５２ｃと、支持片５２ｂに軸５６を挿通するため設けられた開口５２ｂａと、支持片５２ｃに軸５６を挿通するため設けられた開口５２ｃａとから成る。図１（Ａ）中に示されるようにレバー部５２ｄは中央で鈍角にへ字状に曲げられる。ロック爪５２ａは鋭角に曲げられ、ロック状態で車両後方、斜め下方を指向するように形成されている。ロック爪５２ａは、ロックスプリング５４によって、図１（Ａ）に示されるロック方向に付勢され、図１（Ｂ）に示され

るように、ロックレバー５２の操作により、軸５６を中心に図中反時計方向に回動され、ロック状態が解除される。図２中に示されるようにロック爪５２ａは２枚の爪から成る。図１を参照して上述したロック爪５２ａを挿通させる第１開口３５ａ、第２開口２２ａは、２枚の爪の入る一対の開口から成る。横スライドレール１０は、図４及び図７中に示すように上面９２Ｕに摺動方向へ沿ったスリット９２ａの形成された断面箱状の補強金具９２、上面９４Ｕに摺動方向へ沿ったスリット９４ａの形成された断面箱状の補強金具９４内に設けられている。

【００２０】

図４、図５及び図７に示されるように、ライザ８０は、一対の金属壁８２、８４を構成する両側部と、両側部の間に存在する中央部８６とを備える１枚の金属板からなる。金属壁８２にはコ字状の切り欠き８２ａが、金属壁８４には切り欠き８２ａと同形状の図７中に配置位置のみ示すコ字状の切り欠き８４ａが設けられている。横スライドレール１０を収容する断面箱状の補強金具９２、９４は、金属壁８２の切り欠き８２ａ、及び、金属壁８４のコ字状の切り欠き８４ａ内に収容され、補強金具９２の底壁９２ｂ、補強金具９４の底壁９４ｂが、ライザ８０の中央部８６に固定されている。図４に示されるように、コ字状の切り欠き８２ａの下方にはライザ補強用の補強部材７０が設けられている。図５中に示されるように、補強部材７０は、ライザの中央部８６に対向する中央部分７６と、ライザの両側部に金属壁８２，８４の外側に接する一対の側壁７２、７４とを有する。そして、図４に示されるライザ８０のコ字状の切り欠き８２ａの下部分を囲むＵ字の切り欠き７２ａが側壁７２に、Ｕ字の切り欠き７２ａと同形状の図７中に配置位置のみ示すＵ字の切り欠き７４ａが側壁７４に設けられている。

【００２１】

図４を参照して上述したように実施形態のシートレール装置１００では、横スライドレール１０のアッパーレール２０の対向する垂下壁２２、２２内に、僅かなクリアランスを介在させロック機構の構成部品である支持ブラケット５８の第３立壁５８ｆが設けられている。このため、車両衝突時の衝撃で、アッパーレールの対向する垂下壁２２、２２が接近するように変形してアッパーレールからロアレールが抜けることを抑止し、ロック機能を用いてシートレール装置の剥離強度を高めることができる。

【００２２】

図５、図６中に示されるように上述した支持ブラケット５８の第３立壁５８ｆは、ロアレール３０の左側の端部３０Ｌに対応して設けられる。実施形態のシートレール装置では、第３立壁５８ｆが、応力に一番弱く変形し易いロアレール３０の端部３０Ｌに対応する位置に設けられるので、シートレール装置の剥離強度を高めることができる。

【００２３】

図１を参照して上述したように実施形態のシートレール装置では、ロック機構の構成部品であるロック爪５２ａは車両後方斜め下を指向するように設けられているので、車両衝突時にシートに固定されたアッパーレールには車両前方斜め上側に負荷が加わるが、この負荷でロック爪が抜け難い。このため、ロック機能を用いてシートレール装置の剥離強度を高めることができる。

【００２４】

図６中に示されているように、横スライドレール１０は、ライザ８０の金属壁８２、８４のコ字状の切り欠き８２ａ、８４ａ内に収容される。ロック爪５２ａは金属壁８４に対応する位置に保持される。

【００２５】

実施形態のシートレール装置では、ライザ８０を構成する金属壁８２、８４に設けられたコ字状の切り欠き８２ａ、８４ａ内に横スライドレール１０が収容されるので、車両衝突時の衝撃で横スライドレール１０が開くことを切り欠き８２ａ、８４ａの側面８２ａａ、８４ａａで抑え、支持機構を構成するライザ８０を用いて横スライドレールの剥離強度を高めることができる。

【００２６】

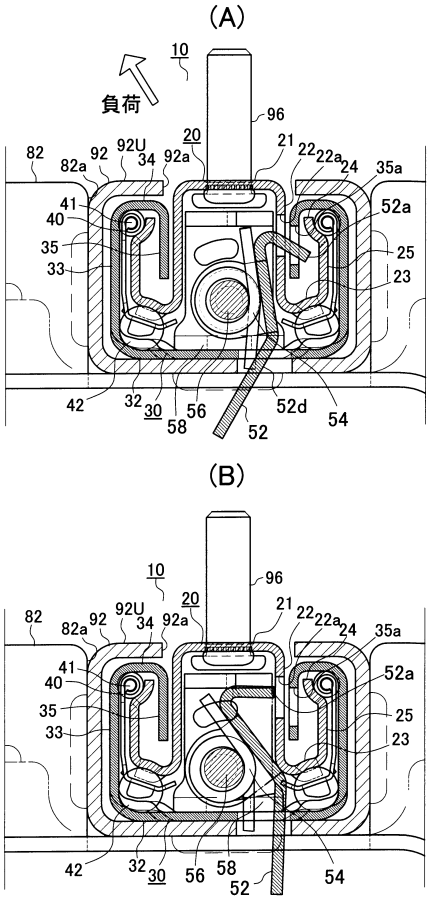
更に、横スライドレール１０は、ライザ８０を構成する金属壁８２、８４に設けられたコ字状の切り欠き８２ａ、８４ａ内であって、且つ、断面箱状の補強金具９２、９４内に配置されているため、車両衝突時の衝撃で、シートレール装置が開くことを抑止し、横スライドレールの剥離強度を高めることができる。

【符号の説明】

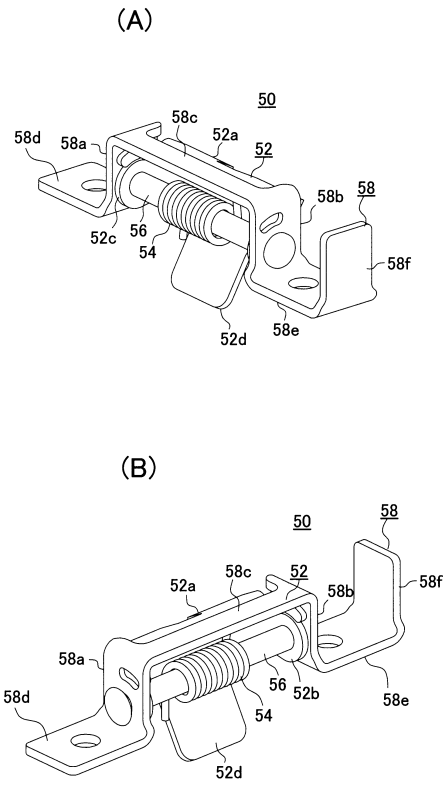
【００２７】

１０　横スライドレール
２０　アッパーレール
２１　上壁
２２　垂下壁
２２ａ　第２開口
３０　ロアレール
３２　底壁
３３　立壁
３５ａ　第１開口
５０　ロック部材
５２ａ　ロック爪
５６　軸
５８　支持ブラケット
５８ｆ　第３立壁
７０　補強部材
８０　ライザ
８２、８４　金属壁
８２ａ、８４ａ　切り欠き
９２　補強金具

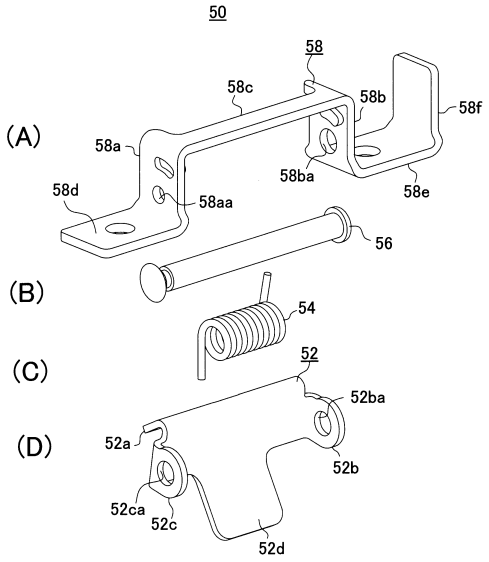
【図１】



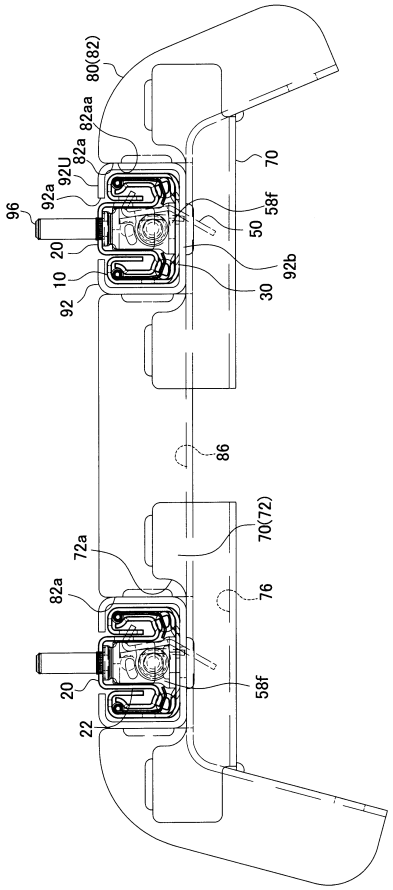
【図２】



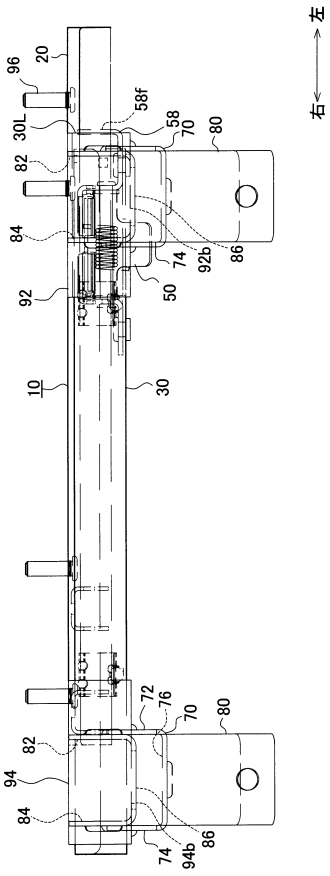
【図３】


50
58
58c
58b
58f
(A)
58a
58ba
58e
58d
58aa
56
(B)
54
(C)
52
52ba
(D)
52a
52b
52ca
52c
52d

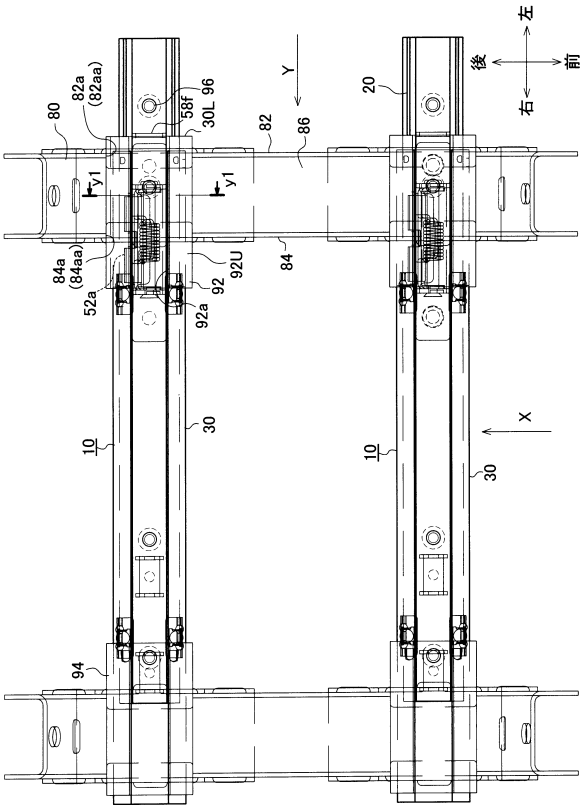
【図４】


80(82)
82aa
82a
92U
92a
96
20
10
92
70
58f
50
92b
30
86
72a
70(72)
82a
76
20
58f
22

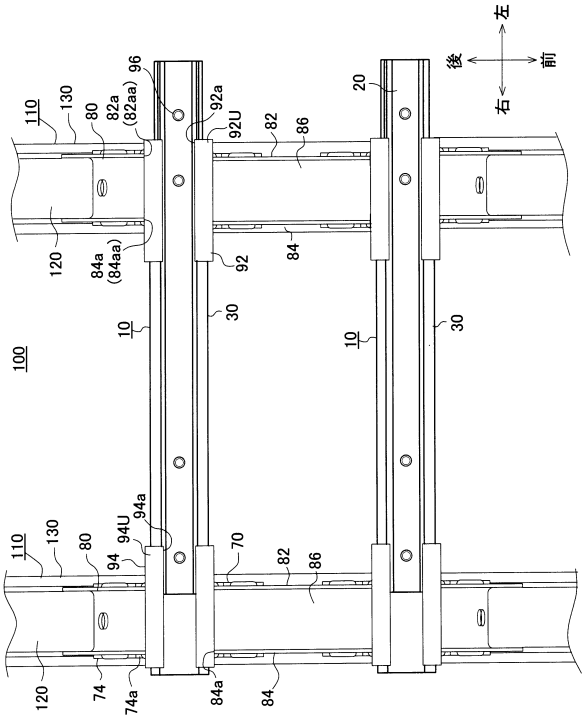
【図５】


左
右
96
20
58f
30L
58
70
80
82
84
74
92b
86
50
92
10
30
72
76
70
80
82
94
84
74
94b
86

【図６】


左
後
前
右
Y
80
82a
(82aa)
58f
30L
96
82
86
20
y1
y1
84a
(84aa)
52a
92
92U
92a
84
10
30
X
10
30
94

【図７】


左
後
前
右
110
130
80
82a
(82aa)
96
92a
92U
82
86
20
120
84a
(84aa)
92
84
10
30
100
94a
94U
94
70
74
74a
84a

フロントページの続き

(56)参考文献 実開平０６－００６０７４（ＪＰ，Ｕ）
特開２００２－２４８９７３（ＪＰ，Ａ）
特開昭６４－２９０３３（ＪＰ，Ａ）
特開２０１７－０１３６３９（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２００９／０２３０７１２（ＵＳ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６０Ｎ　２／０７
Ｂ６０Ｎ　２／４２
Ｂ６０Ｎ　２／９０