

(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2005-290701
(P2005-290701A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
E 05 F 15/14	E O 5 F 15/14	2 E O 5 2
B 6 0 J 5/04	B 6 0 J 5/04	C
B 6 0 J 5/06	B 6 0 J 5/06	A

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2004-103699 (P2004-103699)	(71) 出願人	000006183 三井金属鉱業株式会社 東京都品川区大崎1丁目11番1号
(22) 出願日	平成16年3月31日(2004.3.31)	(74) 代理人	100089934 弁理士 新関 淳一郎
		(74) 代理人	100092945 弁理士 新関 千秋
		(72) 発明者	横森 和人 山梨県韮崎市大草町下条西割1200 三井金属鉱業株式会社韮崎工場内
		(72) 発明者	佐藤 洋 山梨県韮崎市大草町下条西割1200 三井金属鉱業株式会社韮崎工場内
		Fターム(参考)	2E052 AA09 CA06 DA03 DB03 EA15 EB01 EC01 KA15 KA16

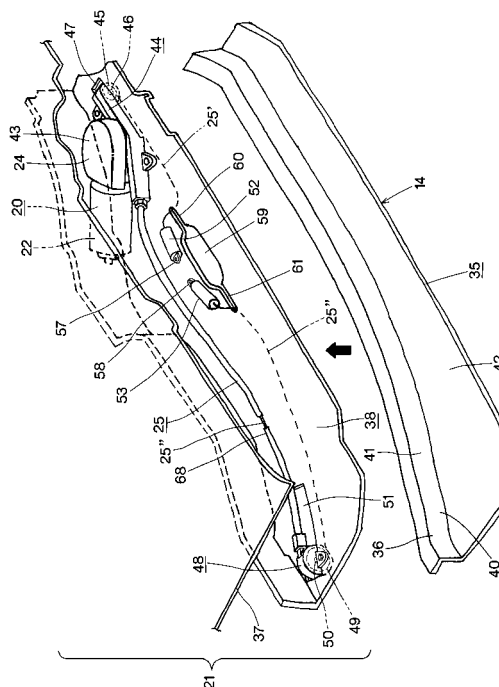
(54) 【発明の名称】 動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結構造および連結方法

(57) 【要約】

【目的】 スライド扉のローブラケットにワイヤーケーブルを容易に連結させる。

【構成】 ローガイドレール14は床体21のステップパネル38の下方に配置し、ワイヤーケーブル25は前記ステップパネル38を上下から囲うように配索し、前記ステップパネル38にはサービスホール59を設け、前記ワイヤーケーブル25各ケーブルエンドは前記サービスホール59を通過できる大きさのプレート54に連結させ、前記プレート54は前記サービスホール59を介して前記ステップパネル38の下方に移動させた状態で前記ローブラケット18に固定する動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結構造。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

スライド扉 11 のロワーブラケット 18 を車体 10 に設けたロワーガイドレール 14 にスライド自在に取付け、モータ動力で回転するワイヤードラム 26 を備えた動力ユニット 20 を前記車体 10 の床体 21 に固定し、前記ロワーガイドレール 14 の後部近傍には第 1 反転プーリー 45 を前部近傍には第 2 反転プーリー 49 をそれぞれ設け、前記ワイヤードラム 26 にはワイヤーケーブル 25 の開扉用ケーブル 25' 及び閉扉用ケーブル 25" の各基端側を連結し、前記開扉用ケーブル 25' の先端側ケーブルエンドは前記動力ユニット 20 から後方に伸ばした後前記第 1 反転プーリー 45 を経由させて前方に戻して前記ロワーブラケット 18 に連結し、前記閉扉用ケーブル 25" の先端側ケーブルエンドは前記動力ユニット 20 から前方に伸ばした後前記第 2 反転プーリー 49 を経由させて後方に戻して前記ロワーブラケット 18 に連結した車両スライド扉の動力スライド装置において、前記ロワーガイドレール 14 は前記床体 21 のステップパネル 38 の下方に配置し、前記ワイヤーケーブル 25 は前記ステップパネル 38 を上下から囲うように配索し、前記ステップパネル 38 にはサービスホール 59 を設け、前記開扉用ケーブル 25' 及び前記閉扉用ケーブル 25" の前記各ケーブルエンドは前記サービスホール 59 を通過できる大きさのプレート 54 に連結させ、前記プレート 54 は前記サービスホール 59 を介して前記ステップパネル 38 の下方に移動させた状態で前記ロワーブラケット 18 に固定する動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結構造。

10

【請求項 2】

請求項 1 において、前記サービスホール 59 には前記サービスホール 59 を介して前記ステップパネル 38 の上方に引き出した前記開扉用ケーブル 25' 及び前記閉扉用ケーブル 25" の前記各ケーブルエンドと係合して前記各ケーブルエンドを前記ステップパネル 38 の上面側に露出状態で保持できる第 1 及び第 2 仮止め溝 60、61 を連設した動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結構造。

20

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 において、前記開扉用ケーブル 25' 及び前記閉扉用ケーブル 25" の前記各ケーブルエンドは、第 1 テンション部 52 及び第 2 テンション部 53 を介して前記プレート 54 に連結させ、前記サービスホール 59 は前記第 1 テンション部 52 及び前記第 2 テンション部 53 を連結させた前記プレート 54 を上方から下方に通過させることができる大きさとしたは動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結構造。

30

【請求項 4】

ステップパネル 38 の上面側で動力ユニット 20 から後方に伸ばしたワイヤーケーブル 25 の開扉用ケーブル 25' を第 1 反転プーリー 45 により前記ステップパネル 38 の下面側に降ろし、前記ステップパネル 38 の上面側で前記動力ユニット 20 から前方に伸ばした前記ワイヤーケーブル 25 の閉扉用ケーブル 25" を第 2 反転プーリー 49 により前記ステップパネル 38 の下面側に降ろし、前記ステップパネル 38 の下面側に降ろした前記開扉用ケーブル 25' の先端側は前記ステップパネル 38 の下部に設けたロワーガイドレール 14 と前記ステップパネル 38 との間を前方に伸ばした後前記ステップパネル 38 に形成したサービスホール 59 を介して前記ステップパネル 38 の上面側に引出し、前記ステップパネル 38 の下面側に降ろした前記閉扉用ケーブル 25" の先端側は前記ステップパネル 38 と前記ロワーガイドレール 14 との間を後方に伸ばした後前記サービスホール 59 を介して前記ステップパネル 38 の上面側に引出し、前記サービスホール 59 から上方に引き出した前記ケーブル 25'、25" の前記先端側は前記ステップパネル 38 の上面側でプレート 54 に連結させ、前記ケーブル 25'、25" を連結した前記プレート 54 は前記サービスホール 59 を介して前記ステップパネル 38 の下面側に移動させた後スライド扉 11 のロワーブラケット 18 に固定する動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結方法。

40

【請求項 5】

請求項 4 において、前記サービスホール 59 から上方に引き出した前記ケーブル 25'、

50

25"の前記先端側は、前記サービホール59に形成した仮止め溝60、61に係止させ、その後、前記プレート54に連結する動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結方法。

【請求項6】

請求項4又は請求項5において、前記サービホール59から上方に引き出した前記ケーブル25'、25"の前記先端側には予めテンション部52、53を取付けておく動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両スライド扉用動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結構造及び連結方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、車体に設けた複数のガイドレールにスライド自在に取付けたスライド扉と、モータ動力で回転するワイヤードラムを備えた動力ユニットと、スライド扉と動力ユニットとを連結するワイヤーケーブルとからなり、ワイヤードラムを回転させることでワイヤーケーブルを介してスライド扉を開扉方向及び閉扉方向にスライドさせる車両スライド扉の動力スライド装置は、公知である。

【0003】

前記動力ユニットは、大別すると、車体のドア開口部近傍の床体に取り付けられる場合（実開平3-76982号公報）と、車体のクォータパネルの内側空間に配置される場合（特開平9-273358号公報）とがある。

前者の場合の全体の構成関係は、図7のようになり、車体Aの側面には、スライド扉Bにより閉塞されうるドア開口Cが設けられ、ドア開口Cの下部近傍の車体AにはローガイドレールDが固定され、車体Aの後部側面であるクォータパネルEにはセンターガイドレールFが固定される。スライド扉Bには、ローガイドレールDにスライド自在に係合するローブラケットGと、センターガイドレールFにスライド自在に係合するセンターブラケットHとが設けられる。

【0004】

動力ユニットJは、ドア開口C近傍の車体の床体に固定され、ワイヤーケーブルKの開扉用ケーブルK'は、ローガイドレールDの後方を經由してスライド扉BのローブラケットGに連結され、また、ワイヤーケーブルKの閉扉用ケーブルK"は、ローガイドレールDの前方を經由して、ローブラケットGに連結される。

また、前記動力スライド装置には、スライド扉Bがスライド移動するとき生じるワイヤーケーブルKの配設長の変動を吸収して、ワイヤーケーブルKのテンション圧を一定に保持するテンション機構が設けられる。このテンション機構は動力ユニットJ又はローブラケットGに設けられる。

【特許文献1】実開平3-76982号公報

【特許文献2】特開平9-273358号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

前記公知例では、ワイヤーケーブルKの両端をローブラケットGに連結する作業が非常に面倒になっていた。つまり、ローガイドレールDにスライド自在に係合させた後のローブラケットGは、簡単には手が届かない位置にあって取り付け作業に熟練度が必要であった。

また、前記ワイヤーケーブルKのテンション機構は、動力ユニットJの小型化等の目的でローブラケットGに設ける場合があるが、テンション機構をローブラケットGに設けるときには、更に取付作業が面倒になり課題があった。

10

20

30

40

50

【課題を解決するための手段】

【0006】

よって、本発明は、スライド扉11のロワーブラケット18を車体10に設けたロワーガイドレール14にスライド自在に取付け、モータ動力で回転するワイヤードラム26を備えた動力ユニット20を前記車体10の床体21に固定し、前記ロワーガイドレール14の後部近傍には第1反転プーリー45を前部近傍には第2反転プーリー49をそれぞれ設け、前記ワイヤードラム26にはワイヤーケーブル25の開扉用ケーブル25'及び閉扉用ケーブル25"の各基端側を連結し、前記開扉用ケーブル25'の先端側ケーブルエンドは前記動力ユニット20から後方に伸ばした後前記第1反転プーリー45を経由させて前方に戻して前記ロワーブラケット18に連結し、前記閉扉用ケーブル25"の先端側ケーブルエンドは前記動力ユニット20から前方に伸ばした後前記第2反転プーリー49を経由させて後方に戻して前記ロワーブラケット18に連結した車両スライド扉の動力スライド装置において、前記ロワーガイドレール14は前記床体21のステップパネル38の下方に配置し、前記ワイヤーケーブル25は前記ステップパネル38を上下から囲うように配索し、前記ステップパネル38にはサービスホール59を設け、前記開扉用ケーブル25'及び前記閉扉用ケーブル25"の前記各ケーブルエンドは前記サービスホール59を通過できる大きさのプレート54に連結させ、前記プレート54は前記サービスホール59を介して前記ステップパネル38の下方に移動させた状態で前記ロワーブラケット18に固定する動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結構造としたものである。

また、本発明は、ステップパネル38の上面側で動力ユニット20から後方に伸ばしたワイヤーケーブル25の開扉用ケーブル25'を第1反転プーリー45により前記ステップパネル38の下面側に降ろし、前記ステップパネル38の上面側で前記動力ユニット20から前方に伸ばした前記ワイヤーケーブル25の閉扉用ケーブル25"を第2反転プーリー49により前記ステップパネル38の下面側に降ろし、前記ステップパネル38の下面側に降ろした前記開扉用ケーブル25'の先端側は前記ステップパネル38の下部に設けたロワーガイドレール14と前記ステップパネル38との間を前方に伸ばした後前記ステップパネル38に形成したサービスホール59を介して前記ステップパネル38の上面側に引出し、前記ステップパネル38の下面側に降ろした前記閉扉用ケーブル25"の先端側は前記ステップパネル38と前記ロワーガイドレール14との間を後方に伸ばした後前記サービスホール59を介して前記ステップパネル38の上面側に引出し、前記サービスホール59から上方に引き出した前記ケーブル25'、25"の前記先端側は前記ステップパネル38の上面側でプレート54に連結させ、前記ケーブル25'、25"を連結した前記プレート54は前記サービスホール59を介して前記ステップパネル38の下面側に移動させた後スライド扉11のロワーブラケット18に固定する動力スライド装置のワイヤーケーブルの連結方法としたものである。

【発明の効果】

【0007】

本願請求項1に掛かる発明では、ステップパネル38の上方の広い空間でワイヤーケーブル25の各ケーブルエンド65をプレート54に取付けることができ、プレート54は前記サービスホール59を介して前記ステップパネル38の下方に移動させた状態で前記ロワーブラケット18に固定できるので、ケーブルエンド65とプレート54との連結及びプレート54とロワーブラケット18との固定の双方とも従来に比べて格段に容易となる。

また、本願請求項2に掛かる発明では、サービスホール59に連設させた仮止め溝60、61により各ケーブルエンド65を前記ステップパネル38の上面側に露出状態で保持できるので、更に取付作業が楽になる。

また、本願請求項3に掛かる発明では、テンション機構をロワーブラケット18側に設けるときの、取付作業の容易化が図れる。

また、本願請求項4に掛かる発明では、ステップパネル38の上方の広い空間でワイヤーケーブル25の各ケーブルエンド65をプレート54に取付けることができ、プレート

54は前記サービスホール59を介して前記ステップパネル38の下方に移動させた状態で前記ロワーブラケット18に固定できるので、ケーブルエンド65とプレート54との連結及びプレート54とロワーブラケット18との固定の双方とも従来に比べて格段に容易となる。

また、本願請求項5に掛かる発明では、サービスホール59に連設させた仮止め溝60、61により各ケーブルエンド65を前記ステップパネル38の上面側に露出状態で保持できるので、更に取付作業が楽になる。

また、本願請求項6に掛かる発明では、テンション機構をロワーブラケット18側に設けるときの、取付作業の容易化が図れる。

【実施例】

10

【0008】

図1には、スライド扉11を備えた典型的な車体10の側面を示す。車体10の側面には、スライド扉11により閉塞されうるドア開口12が設けられ、ドア開口12の上部近傍の車体10にはアッパーガイドレール13が固定され、ドア開口12の下部近傍の車体10にはロワーガイドレール14が固定され、車体10の後部側面であるクォータパネル16にはセンターガイドレール15が固定される。スライド扉11には、アッパーガイドレール13にスライド自在に係合するアッパーブラケット17と、ロワーガイドレール14にスライド自在に係合するロワーブラケット18と、センターガイドレール15にスライド自在に係合するセンターブラケット19とが設けられる。各ブラケット17、18、19は、好適にはスライド扉11に揺動自在に軸止され、これらのブラケットとレールとの係合によりスライド扉11は車体10に開扉方向及び閉扉方向にスライド自在に取付けられる。本発明による動力スライド装置の動力ユニット20は、ドア開口12の床体21

20

【0009】

前記動力ユニット20は、図6のように、モータ22と、モータ22の出力軸に固定された円筒ウオーム23と、円筒ウオーム23に噛合するウオームホイール24と、ワイヤーケーブル25の巻取り繰出しを行うワイヤードラム26と、ウオームホイール24とワイヤードラム26との間に設けられるクラッチ機構27とから構成される。

【0010】

前記ロワーガイドレール14にスライド自在に係合させる前記ロワーブラケット18は、図3のように、スライド扉11に固定されたドアステイ28と、ドアステイ28に縦軸29で軸止されたローラープレート30とを備える。ローラープレート30には、図3、4のように、上部ローラー31が縦ローラー軸32により軸止され、また、下部ローラー33が横ローラー軸34により軸止される。

30

【0011】

図2はドア開口12近傍の床体21と、床体21に固定される前記ロワーガイドレール14のL型プレート35とが示されている。L型プレート35の縦板部36の上部はボルト締付け又は溶接等により床体21の室内床面を構成するフロアパネル37に固定される。縦板部36の上下の中程には、フロアパネル37に対して階段状に一段下がった水平のステップパネル38が固定され、ステップパネル38の下面には、前記上部ローラー31がスライド自在に係合する上部ローラーガイド39が固定される。上部ローラーガイド39は、前記ロワーガイドレール14の一部を構成する。

40

【0012】

前記縦板部36の下部側はケーブルガイド面40に形成する。ケーブルガイド面40は上方視において上部ローラーガイド39と同様の形状を呈していて、前側部分には室内側に屈曲した湾曲部分41が形成され、その後方は略直線上に伸びる形状である。縦板部36の下部には、ステップパネル38に対して平行で所定間隔を置いた水平の支持面42が連設され、前記下部ローラー33は支持面42上を転動する。

【0013】

図2のように、前記動力ユニット20は、好適には、前記ステップパネル38上に、乗

50

降の邪魔にならないように前後の一侧に載置するか、ステップパネル38に凹部を形成して邪魔にならないように収納させる。動力ユニット20のハウジングケース43には第1プーリーケース44が一体的又は別体として設けられる。第1プーリーケース44の先端には、第1反転プーリー45が第1横プーリー軸46により軸止される。第1プーリーケース44の先端下部は、ステップパネル38の第1開口部47を介してステップパネル38より下方に突出させる。

【0014】

前記第1プーリーケース44と対をなす第2プーリーケース48は、ステップパネル38の前後の他側に配置され、第2プーリーケース48内には、第2反転プーリー49が第2横プーリー軸50により軸止される。第2プーリーケース48の下部は、ステップパネル38の第2開口部51を介してステップパネル38より下方に突出させる。

10

【0015】

前記ワイヤーケーブル25は、ワイヤードラム26により巻き取られるとスライド扉11を開扉方向に引っ張る開扉用ケーブル25'と、ワイヤードラム26により巻き取られるとスライド扉11を閉扉方向に引っ張る閉扉用ケーブル25"とから構成される。開扉用ケーブル25'は前記動力ユニット20から後方に伸びた後、前記第1反転プーリー45を経由して前記ステップパネル38の下方で前方に戻され、閉扉用ケーブル25"は前記動力ユニット20から前方に伸びた後、前記第2反転プーリー49を経由して前記ステップパネル38の下方で後方に戻され、ワイヤーケーブル25は側方視において全体として環状を呈する。

20

【0016】

前記開扉用ケーブル25'の先端は第1テンション部52に連結され、閉扉用ケーブル25"の先端は第2テンション部53に連結される。第1及び第2テンション部52、53の先端には、テンションプレート54に植設した第1及び第2ピン55、56に係止される第1及び第2係止部57、58が設けられる。テンションプレート54に取付ける前のテンション部52、53は、図2のように、前記ステップパネル38に形成したサービスホール59を介して上方に取出して置き、サービスホール59の前後に連設させた第1及び第2仮止め溝60、61に引っ掛けておく。仮止め溝60、61は、好適には、ワイヤーケーブル25の移動方向に長い溝であり、その幅はワイヤーケーブル25よりは広いがテンション部52、53よりは狭いものとなる。

30

【0017】

前記テンションプレート54は、前記サービスホール59を通過できる大きさに形成される。仮止め溝60、61に仮止めしたテンション部52、53は、ステップパネル38の上方の広い空間でテンションプレート54に取付けた後、サービスホール59を介してテンションプレート54と共にステップパネル38の下方に戻され、その後、テンションプレート54は、ボルト62とナット63で前記ローラープレート30に取付けられる。

【0018】

前記テンション部52、53は同一構成で、そのテンションケース64はワイヤーケーブル25の配設方向に伸びる細長い円筒形に形成され、内部にはワイヤーケーブル25のケーブルエンド65に当接するテンションバネ66が設けられる。前記係止部57、58は、テンションケース64の開口端部に螺合するケースキャップ67に設けられる。螺子式のケースキャップ67は、回転させると、テンションバネ66を圧縮させながら容易にテンションケース64に取付けられる。

40

【0019】

前記テンションプレート54の前記第1ピン55は、テンションプレート54の前側に配置し、前記第2ピン56はテンションプレート54の後側に配置して、テンションプレート54に取付けられる第1テンション部52と第2テンション部53とは、上下方向において互いに重なり合うようにする。

【0020】

図2のように、ワイヤーケーブル25のうち、前記ステップパネル38の上面に配設さ

50

れる部分には、弾性ケーブルシース（ケーブルアウター）68が設けられ、これにより、動力ユニット20と第2プーリーケース48との間のワイヤーケーブル25を、テンション圧に影響を与えることなく自由に配索できる。ケーブルシース68は、図3のように、ステップパネル38に形成した長い凹部69内に収納し、ステップパネル38の上面の平坦化を図っている。

【0021】

前記動力ユニット20のワイヤードラム26は、縦のドラム軸70を中心に回転し、ステップパネル38に対して最近接配置させる。これにより、第1反転プーリー45からワイヤードラム26に至るワイヤーケーブル25と、ワイヤードラム26のドラム軸70とを直角に近い角度に維持できる。

71は樹脂製のステップカバーである。

【0022】

（作用）

まず、ステップパネル38に第1プーリーケース44を備えた動力ユニット20及び第2プーリーケース48を取付ける。このとき、第2プーリーケース48は長い第2開口部の動力ユニット20寄りに仮止めしておく。次に、ワイヤーケーブル25の先端に取付けたテンション部52、53をステップパネル38のサービスホール59を介してステップパネル38の上方に出して仮止め溝60、61に係止させる。

【0023】

次に、仮止め溝60、61に仮止めしたテンション部52、53を、ステップパネル38の上方の広い空間で、ローラープレート30（ロワーブラケット18）に固定する前の単体のテンションプレート54に取付け、テンションプレート54及びテンション部52、53をサービスホール59を介してステップパネル38の下方に戻し、テンションプレート54をスライド扉11のドアステイ28に軸止されたローラープレート30にボルト62とナット63で固定する。

【0024】

この間、第2プーリーケース48は長い第2開口部51の動力ユニット20寄りに仮止めしてあるため、ワイヤーケーブル25は弛んでいて取付は容易となる。また、サービスホール59を介してテンションプレート54をローラープレート30に固定するから、ステップパネル38とその下部のロワーガイドレール14（支持面42）との間が狭くても、テンションプレート54をローラープレート30に固定する作業は容易に行える。

【0025】

テンションプレート54をローラープレート30に固定したら、仮止めしていた第2プーリーケース48を第2開口部51の反動力ユニット20側に引っ張って、ワイヤーケーブル25に適切な初期テンションを与えてから、第2プーリーケース48をステップパネル38に本固定する。

【0026】

このように構成された本願の動力スライド装置では、第1テンション部52と第2テンション部53とは互いに重なり合うようにテンションプレート54に取付けてあるため、テンション機構のガイドレールの長さ方向における長さは実質的に1個のテンション部の長さに抑えることができ、このため、テンション機構の長さ及びテンション機構が取付けられるテンションプレート54の長さは短くなって、ロワーガイドレール14の端から端まで最大限移動できる。

【0027】

また、ステップパネル38より下方に配設されたワイヤーケーブル25は、上部ローラーガイド39と同様の形状を備えたL型プレート35のケーブルガイド面40に沿って移動するが、第1テンション部52と第2テンション部53は、テンションプレート54に設けたピン55、56を中心に揺動するため、テンションプレート54がロワーガイドレール14の前側の湾曲部分41を通過するとき、テンション部52、53はワイヤーケーブル25の吊節方向に揺動し、このため、テンション部52、53に対してワイヤーケ

10

20

30

40

50

ケーブル 25 が屈曲することが防止される。

【0028】

本願においては、ステップパネル 38 の前後両側に設けられた第 1 反転プーリー 45 と第 2 反転プーリー 49 は、横プーリー軸 46、50 を中心に回転する構造で、ワイヤーケーブル 25 は、ステップパネル 38 を上下から挟むように配置されている。このように配置すると、ワイヤーケーブル 25 を配設するのに必要な車両の幅方向のスペースが少なくてステップパネル 38 の横幅を小さくでき、もって、フロアパネル 37 の下方空間（ドライブシャフトや、ガソリタンクや、エアコンダクト等の車両部品が配置される場所）への影響が抑えられる。

【0029】

ステップパネル 38 にステップカバー 71 を取付けると、第 1 プーリーケース 44 を備えた動力ユニット 20 や、第 2 プーリーケース 48 や、サービスホール 59 や、ケーブルシース 68 は隠され、また、動力ユニット 20 及び第 2 プーリーケース 48 は、ステップパネル 38 の前後の端部に配置されており、ケーブルシース 68 は凹部 69 に埋設されているため、ステップパネル 38 にはステップカバー 71 が取付けられた美しい広いステップ面を確保できる。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図 1】スライド扉を備えた車両の側面図。

【図 2】車両の乗降部分の床体とローガイドレールを示す分解斜視図。

【図 3】車両の乗降部分の床体とローガイドレールの断面図。

【図 4】ロープレートとテンションプレートとテンション部の分解斜視図。

【図 5】テンション部の断面図。

【図 6】動力ユニットの概略構成図。

【図 7】ローガイドレールを利用した従来の動力スライド装置の概略構成図。

【符号の説明】

【0031】

10 ... 車体、11 ... スライド扉、12 ... ドア開口、13 ... アッパーガイドレール、14 ... ローガイドレール、15 ... センターガイドレール、16 ... クォータパネル、17 ... アッパーブラケット、18 ... ローブラケット、19 ... センターブラケット、20 ... 動力ユニット、21 ... 床体、22 ... モータ、23 ... 円筒ウオーム、24 ... ウオームホイール、25 ... ワイヤーケーブル、25' ... 開扉用ケーブル、25'' ... 閉扉用ケーブル、26 ... ワイヤードラム、27 ... クラッチ機構、28 ... ドアステイ、29 ... 縦軸、30 ... ロープレート、31 ... 上部ローラー、32 ... 縦ローラー軸、33 ... 下部ローラー、34 ... 縦ローラー軸、35 ... L 型プレート、36 ... 縦板部、37 ... フロアパネル、38 ... ステップパネル、39 ... 上部ローラーガイド、40 ... ケーブルガイド面、41 ... 湾曲部分、42 ... 支持面、43 ... ハウジングケース、44 ... 第 1 プーリーケース、45 ... 第 1 反転プーリー、46 ... 第 1 横プーリー軸、47 ... 第 1 開口部、48 ... 第 2 プーリーケース、49 ... 第 2 反転プーリー、50 ... 第 2 横プーリー軸、51 ... 第 2 開口部、52 ... 第 1 テンション部、53 ... 第 2 テンション部、54 ... テンションプレート、55 ... 第 1 ピン、56 ... 第 2 ピン、57 ... 第 1 係止部、58 ... 第 2 係止部、59 ... サービスホール、60 ... 第 1 仮止め溝、61 ... 第 2 仮止め溝、62 ... ボルト、63 ... ナット、64 ... テンションケース、65 ... ケーブルエンド、66 ... テンションパネ、67 ... ケースキャップ、68 ... ケーブルシース、69 ... 凹部、70 ... ドラム軸、71 ... ステップカバー。

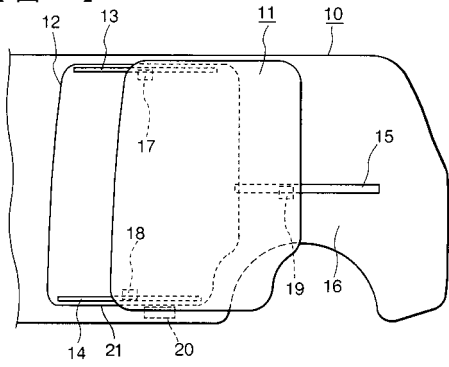
10

20

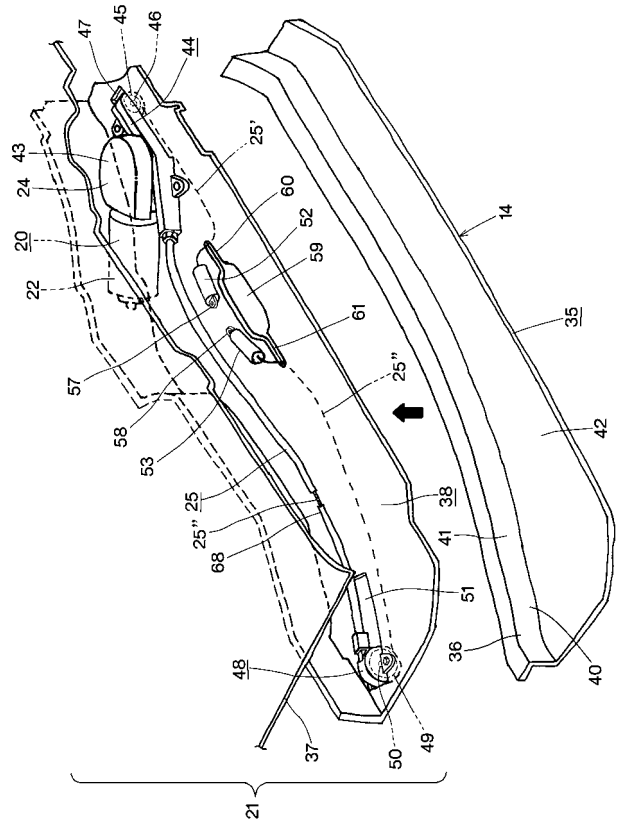
30

40

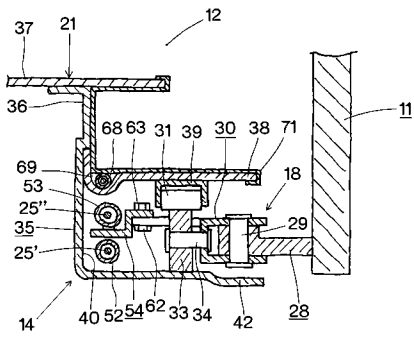
【 図 1 】



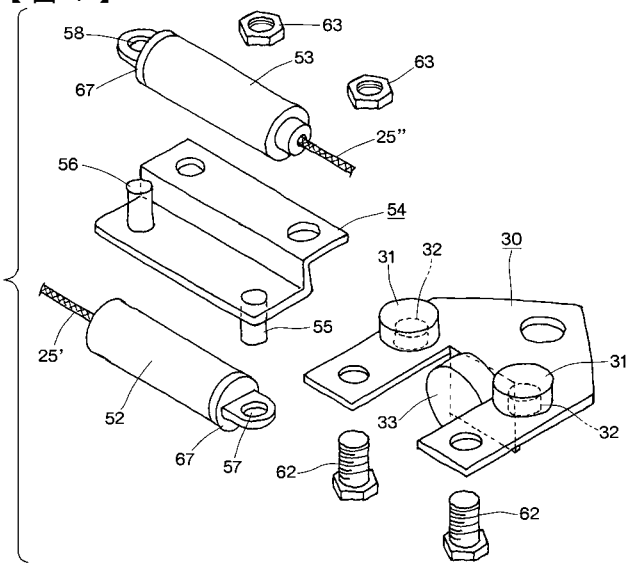
【 図 2 】



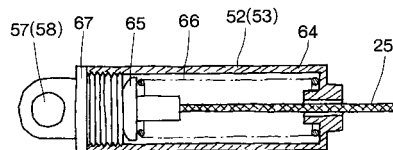
【 図 3 】



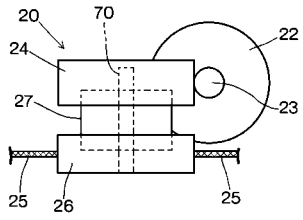
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

