

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2014年3月27日(27.03.2014)

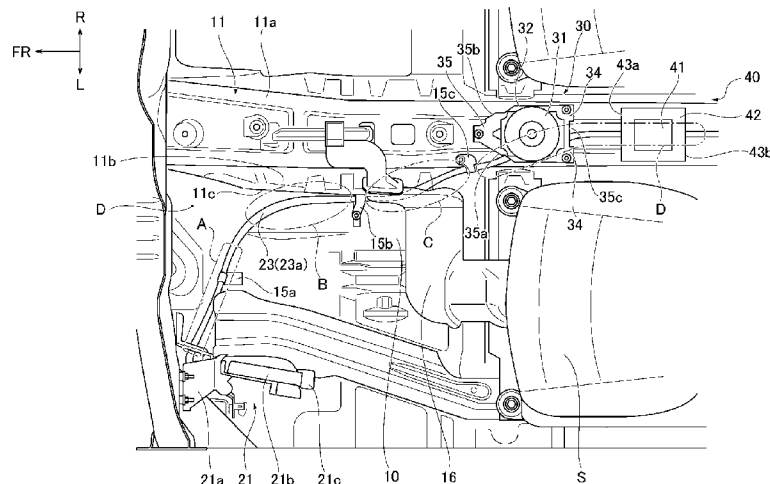


(10) 国際公開番号  
**WO 2014/045869 A1**

- (51) 国際特許分類:  
*B60T 11/04* (2006.01) *B62D 25/20* (2006.01)  
*B60K 20/04* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/073695
- (22) 国際出願日: 2013年9月3日(03.09.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2012-204195 2012年9月18日(18.09.2012) JP
- (71) 出願人: 日産自動車株式会社(NISSAN MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒2210023 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 谷垣 達規(TANIGAKI, Tatsunori). 森 宣大(MORI, Nobuhiro). 山本 大輔(YAMAMOTO, Daisuke). 斉藤 陵(SAITOU, Ryo). 下保 稔(KAHO, Minoru).
- (74) 代理人: 西脇 民雄(NISHIWAKI, Tamio); 〒1030028 東京都中央区八重洲一丁目4番16号 東京建物八重洲ビル2階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: STRUCTURE FOR ROUTING PARKING BRAKE CABLE

(54) 発明の名称: パーキングブレーキケーブルの配索構造



(57) Abstract: Provided is a structure for routing a parking brake cable with which it is possible to prevent interference between a parking brake cable, which is routed on a floor tunnel from the front side of a seat toward the rear side of a vehicle, and a shift selection device, which is set at a position on the lateral side of the seat and on the floor tunnel. A brake cable (23) that connects a foot-operated pedal (21), which is provided on the front side of a seat (S), to a brake unit (22), which is provided to rear wheels (RL, RR) located more toward the rear than the seat (S), is directed toward the upper surface (11a) of a floor tunnel (11) at a position more toward the front side of the vehicle than the seat (S). A shift selection device (31), which outputs signals for switching driving range positions, is supported by a support bracket (32) at a position on the lateral side of the seat (S) in a state so as to leave a cable insertion space (K1) between the shift selection device and the upper surface (11a) of the floor tunnel (11). The brake cable (23) is routed so as to pass through the cable insertion space (K1).

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2014/045869 A1



フロアトンネル上をシート前側から車両後方に向けて配索するパーキングブレーキケーブルと、フロアトンネル上のシート側方位置に設定されたシフト選択デバイスとの干渉を防止できるパーキングブレーキケーブルの配索構造を提供すること。シート（S）の前方に設けられた足踏み式の操作ペダル（21）と、シート（S）よりも後方の後輪（RL,RR）に設けられたブレーキユニット（22）と、を連結するブレーキケーブル（23）を、シート（S）よりも車両前方側でフロアトンネル（11）の上面（11a）に向ける。また、支持ブラケット（32）により、運転レンジ位置を切り替える信号を出力するシフト選択デバイス（31）を、フロアトンネル（11）の上面（11a）との間にケーブル挿通空間（K1）を空けた状態で、シート（S）の側方位置に支持する。そして、ブレーキケーブル（23）がケーブル挿通空間（K1）を貫通するように配索する。

## 明 細 書

**発明の名称：** パーキングブレーキケーブルの配索構造

### 技術分野

[0001] 本発明は、シート前方に設けられた足踏み式の操作ペダルから車両後方に延在され、シート後方の車輪に設けられたパーキングブレーキユニットに連結するパーキングブレーキケーブルの配索構造に関する発明である。

### 背景技術

[0002] 従来、ドライバーシート前方に設けられた足踏み式の操作ペダルと、後輪に設けられたパーキングブレーキユニットとを連結するパーキングブレーキケーブル（以下、「ブレーキケーブル」という）を、フロアパネル上に配索するパーキングブレーキケーブルの配索構造が知られている（例えば、特許文献1 参照）。このとき、操作ペダルから延在するブレーキケーブルを、フロアパネルの車幅方向中央部に形成したフロアトンネルの上面に沿って車室後方に向けて配索する。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：実開平5-76931号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、従来のパーキングブレーキケーブルの配索構造では、ブレーキケーブルは、ドライバーシート前方に設けられた足踏み式の操作ペダルからフロア面を経由してフロアトンネルの側面を這い上がり、フロアトンネルの上面へ至るように配索される。このとき、ドライバーシートとの干渉を避けるため、このブレーキケーブルは、ドライバーシートよりも車両前方位置でフロアトンネルの側面を這い上げる必要がある。一方、ブレーキケーブルを屈曲する際にはできるだけ曲げRを大きくするため、操作ペダルからできるだけ離れた位置でフロアトンネルの側面を這い上げるように配

索する必要がある。つまり、ブレーキケーブルは、ドライバーシートの直前でフロアトンネルの側壁を這い上がり、フロアトンネルの上面に至ることとなる。

しかしながら、フロアトンネル上面であってシートの側方位置にシフト選択デバイスを設定する場合には、ドライバーシートの直前位置でフロアトンネルの側壁を這い上がってフロアトンネル上面に至ったブレーキケーブルが、このシフト選択デバイスと干渉するという問題が生じる。

[0005] 本発明は、上記問題に着目してなされたもので、フロアトンネル上をシートの前側から車両後方に向けて配索するブレーキケーブルと、フロアトンネル上のシート側方位置に設定されたシフト選択デバイスとの干渉を防止することができるパーキングブレーキケーブルの配索構造を提供することを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0006] 上記目的を達成するため、本発明のパーキングブレーキケーブルの配索構造は、ブレーキケーブルと、シフト選択デバイスと、デバイス支持手段と、を備えている。

前記ブレーキケーブルは、ドライバーシートの前方に設けられた足踏み式の操作ペダルと、前記ドライバーシートよりも後方の車輪に設けられたパーキングブレーキユニットと、を連結する。

前記シフト選択デバイスは、ドライバーにより操作されて、運転レンジ位置を切り替える信号を出力する。

前記デバイス支持手段は、前記シフト選択デバイスを、フロアトンネルの上面との間にケーブル挿通空間を空けた状態で、前記ドライバーシートの側方位置に支持する。

そして、前記ブレーキケーブルを、前記ドライバーシートよりも車両前方側で前記フロアトンネルの上面に向けると共に、前記ケーブル挿通空間を貫通するように配索する。

### 発明の効果

[0007] 本発明のパーキングブレーキケーブルの配索構造では、シフト選択デバイスが、デバイス支持手段により、ドライバーシート側方位置においてフロアトンネルの上面との間にケーブル挿通空間を空けた状態で支持される。また、ブレーキケーブルが、ドライバーシートよりも車両前方側でフロアトンネルの上面に向けられると共に、ケーブル挿通空間を貫通するように配索される。すなわち、ブレーキケーブルは、フロアトンネル上面において、デバイス支持手段に支持されているシフト選択デバイスの下方を通過することになる。

そのため、ドライバーシートの前方に設けられた足踏み式の操作ペダルから延在するブレーキケーブルを、ドライバーシートよりも車両前方側でフロアトンネルの上面に向けて配索する際、ドライバーシートの側方位置で支持されたシフト選択デバイスと干渉することはない。

この結果、フロアトンネル上をドライバーシートの前側から車両後方に向けて配索するブレーキケーブルと、フロアトンネル上のシートの側方位置に設定されたシフト選択デバイスとの干渉を防止することができる。

### 図面の簡単な説明

[0008] [図1]実施例1のケーブル配索構造が適用された電気自動車の主要構造を示す全体斜視図である。

[図2A]実施例1の電気自動車を示す概略全体側面図である。

[図2B]実施例1の電気自動車を示す概略全体平面図である。

[図3]実施例1の操作ペダルを示す斜視図である。

[図4A]実施例1のシフト選択機構の単体の外観斜視図である。

[図4B]実施例1のシフト選択機構の取付状態の外観斜視図である。

[図5A]実施例1の電気自動車を示す要部平面図である。

[図5B]実施例1の電気自動車を示す要部側面図である。

### 発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明のパーキングブレーキケーブルの配索構造を実施するための形態を、図面に示す実施例1に基づいて説明する。

[0010] (実施例1)

実施例1のパーキングブレーキケーブルの配索構造の構成を、「電気自動車の全体構成」、「電気自動車の搭載構成」、「パーキングブレーキ機構の構成」、「シフト選択機構の構成」、「エアバッグセンサ機構の構成」、「ブレーキケーブルの配索構成」に分けて説明する。

[0011] [電気自動車の全体構成]

図1は、実施例1のケーブル配索構造が適用された電気自動車の主要構成を示す全体斜視図である。以下、図1に基づき、実施例1の電気自動車の全体構成を説明する。

[0012] 実施例1の電気自動車1は、図1に示すように、駆動モータ2と、駆動モータインバータ3と、DC/DCジャンクションボックス4と、バッテリーパック5と、充電ポート6と、車載充電器7と、エアコンユニット8と、を備えている。なお、図1中9で示すものは、12ボルト車載バッテリーである。

[0013] 前記駆動モータ2は、電気自動車1の走行用駆動源であり、車両前部に設けられたモータルームMに配置される。この駆動モータ2の不図示の出力軸は、駆動輪である左右前輪FL、(他方図示せず)に連結される。この駆動モータ2は、駆動モータインバータ3に対して正のトルク指令が出力されている時には、バッテリーパック5からの放電電力を使って駆動トルクを発生する駆動動作をし、左右前輪FL、(他方図示せず)を駆動する(力行)。一方、駆動モータインバータ3に対し負のトルク指令が出力されている時には、左右前輪FL、(他方図示せず)からの回転エネルギーを電気エネルギーに変換する発電動作をし、発電した電力をバッテリーパック5の充電電力とする(回生)。

[0014] 前記DC/DCジャンクションボックス4は、DC/DCコンバータを内蔵し、バッテリーパック5からの高電圧の放電電力を分配し、12ボルト電源系システムへの電力供給及び12ボルト車載バッテリー9への充電を行う。また、このDC/DCジャンクションボックス4は、普通充電リレー及び急速充電リレーを有しており、充電モードに合わせて充電回路の切り替えができるようにしている。

[0015] 前記バッテリーパック 5 は、車室空間 R と床下空間 Y を区画するフロアパネル 10 の下側、つまり床下空間 Y であって、ここでは、ホイールベースの中央部位置に配置される。このバッテリーパック 5 は、駆動モータ 2 の電力源となると共に、エアコンユニット 8 に内蔵された PTC ヒータ（図示せず）の電力源となる。

[0016] 前記充電ポート 6 は、充電スタンドや家庭用充電設備等の車外電源に接続した充電コネクタが接続される部位であり、車両前部中央に設けられると共に、ポートリッド 6a によって開閉可能に覆われている。この充電ポート 6 は、ここでは普通充電ポート 6b と、急速充電ポート 6c と、を有している。前記普通充電ポート 6b は、家庭用充電設備や普通充電スタンド等による充電時に用いる充電ポートであり、車載充電器 7 を介して DC/DC ジャンクションボックス 4 に接続されている。前記急速充電ポート 6c は、急速充電スタンド等による充電時に用いる充電ポートであり、DC/DC ジャンクションボックス 4 に直接接続されている。

[0017] 前記エアコンユニット 8 は、フロアパネル 10 の上側、つまり車室空間 R であって、バッテリーパック 5 よりも車両前方側に配置されている。ここでは、モータールーム M と車室空間 R を区画するダッシュパネル D と、ここでは図示しないインストルメントパネルとの間に配置される。このエアコンユニット 8 は、車室空間 R 内へ温調風を送風する。

[0018] [電気自動車の搭載構成]

図 2A は、実施例 1 の電気自動車を示す概略全体側面図である。図 2B は、実施例 1 の電気自動車を示す概略全体平面図である。なお、図中 FR は車両前方を示し、UP は車両上方を示し、R は車両右側方を示し、L は車両左側方を示す。以下、図 2A、図 2B に基づき、実施例 1 の電気自動車の搭載構成を説明する。

[0019] 実施例 1 の電気自動車 1 は、図 2A 及び図 2B に示すように、左右後輪 RL, RR（図 2B 参照）を固定するパーキングブレーキ機構 20 と、図示しない自動変速機の運転レンジ位置を選択制御するシフト選択機構 30 と、車両に入

力された衝撃を感知するエアバッグセンサ機構４０と、を搭載している。

また、実施例１のフロアパネル１０は、車幅方向中央部を車両上方に向けて膨出することで形成され、車両前後方に延びるフロアトンネル１１を有している。

[0020] 前記パーキングブレーキ機構２０は、シートＳの車両前方位置に設けられた足踏み式の操作ペダル２１と、シートＳよりも車両後方に配置される左右後輪RL, RRの内側にそれぞれ配置された一对のパーキングブレーキユニット２２, ２２（以下、「ブレーキユニット」という）と、操作ペダル２１から車両後方に向けて配索されて一对のブレーキユニット２２, ２２に連結するパーキングブレーキケーブル２３（以下「ブレーキケーブル」という）と、を備えている。なお、「シートＳ」は、ドライバーが着座するドライバーシートである。

[0021] 前記シフト選択機構３０は、フロアトンネル１１の車両上方に向いた上面１１ａに設置されている。このとき、このシフト選択機構３０は、シートＳの側方位置に設置される。

[0022] 前記エアバッグセンサ機構４０は、フロアトンネル１１の上面１１ａに設置されている。このとき、このエアバッグセンサ機構４０は、シフト選択機構３０よりも車両後方位置に設置される。

[0023] [パーキングブレーキ機構の構成]

図３は、実施例１の操作ペダルを示す斜視図である。以下、図２Ａ、図２Ｂ、図３に基づき、実施例１のパーキングブレーキ機構の構成を説明する。

[0024] 前記パーキングブレーキ機構２０は、上述のように、操作ペダル２１と、一对のブレーキユニット２２, ２２と、ブレーキケーブル２３と、を有している。

[0025] 前記操作ペダル２１は、ドライバーが踏み込むことでブレーキケーブル２３を牽引する。この操作ペダル２１は、図３に示すように、ブラケット２１ａと、ペダルアーム２１ｂと、を有している。

[0026] 前記ブラケット２１ａは、車室空間Ｒに設置されたシートＳの前方、ここ

では、ダッシュパネルDの左側端部近傍に固定され、車室空間R側に突出している。なお、この実施例1の電気自動車1は、図示しないハンドルが車両左側に設定された左ハンドル車である。

[0027] 前記ペダルアーム21bは、ブラケット21aに対して回動可能に取り付けられると共に、ブレーキケーブル23の一端が固定されている。このペダルアーム21bは、下端部にペダルパッド21cが設けられている。このペダルパッド21cを踏み込むことで、ペダルアーム21bが回動し、ブレーキケーブル23を牽引する。なお、このペダルアーム21bには図示しないラチェット機構が設けられ、ペダルアーム21bを踏込まれた角度に保持する。このラチェット機構は、ペダルアーム21bを再度踏み込むことで解除可能となっている。

[0028] 前記一对のブレーキユニット22, 22は、ブレーキケーブル23が牽引されることで駆動して左右後輪RL, RRを固定する。

[0029] 前記ブレーキケーブル23は、フレキシブルな鋼製のワイヤーケーブルからなり、中間部にイコライザ24（図2B参照）が設けられている。このイコライザ24によって、ブレーキケーブル23は中間部から二股に分岐している。すなわち、操作ペダル21からイコライザ24までの間が一本のフロントケーブル23aとなり、イコライザ24から各ブレーキユニット22, 22までの間が2本に分かれたリヤケーブル23b, 23bとなる。そして、図2Aに示すように、フロントケーブル23a及びイコライザ24は、フロアパネル10の車室空間Rに面した上面に配索され、リヤケーブル23bの途中位置がフロアパネル10を貫通して床下空間Yに引き出される。

[0030] [シフト選択機構の構成]

図4Aは、実施例1のシフト選択機構の単体の外観斜視図であり、図4Bは、実施例1のシフト選択機構の取付状態の外観斜視図である。図中FRは車両前方を示し、Rは車両右側方を示し、Lは車両左側方を示す。以下、図4A, 図4Bに基づき、実施例1のシフト選択機構の構成を説明する。

[0031] 前記シフト選択機構30は、図4Aに示すように、シフト選択デバイス31と、支持ブラケット（デバイス支持手段）32と、を有している。

[0032] 前記シフト選択デバイス31は、図4Aに示すように、操作スティック31aと、制御回路31bと、を有している。このシフト選択デバイス31は、操作スティック31aを傾動操作することで、制御回路31bから自動変速機へと運転レンジ位置を切り替える信号を出力する。つまり、このシフト選択デバイス31は、シフトバイワイヤ構造の操作部分となっている。

[0033] 前記支持ブラケット32は、シフト選択デバイス31を、フロアトンネル11の上面11aとの間にケーブル挿通空間K1を空けた状態で支持する。この支持ブラケット32は、フロアトンネル11から起立した支持脚32aと、支持脚32aの上端部に支持されると共にシフト選択デバイス31が取り付けられる台座部32bと、を有している。なお、ここでは、支持ブラケット32は樹脂製であり、シフト選択デバイス31と別体に形成される。

[0034] 前記支持脚32aは、フロアトンネル11の上面11aの車幅方向中央部に固定された前側脚部33と、この前側脚部33よりも車両後方位置であって、車幅方向に並んで固定された一対の後側脚部34, 34、と、を有する三脚構造となっている（図5A参照）。

前記前側脚部33は、下端部にボルト貫通孔33aが形成されたベースプレート33bと、このベースプレート33bから上方に向かうにつれて、左右方向に二股に分岐すると共に台座部32bに連結した脚部33cと、を有している。

前記後側脚部34は、下端部にボルト貫通孔34aが形成されたベースプレート34bと、このベースプレート34bから車両前方にアーチ状に延びて前側脚部33に連結するアーム部34cと、ベースプレート34bから上方に延びて台座部32bに連結した脚部34dと、を有している。

[0035] 前記台座部32bは、車両前後方向に開放した中空の枠部材であり、内側にシフト選択デバイス31の制御回路31bが配置されると共に、上側にシフト選択デバイス31の操作スティック31aが取り付けられる。

[0036] そして、この支持ブラケット 3 2 は、前記支持脚 3 2 a と台座部 3 2 b とによってケーブル挿通空間 K 1 を囲う。このとき、ケーブル挿通空間 K 1 は、前側脚部 3 3 と一方の後側脚部 3 4 のアーム部 3 4 c とで囲まれて車両左側方に向かって開放した左側開放部 3 5 a と、前側脚部 3 3 と他方の後側脚部 3 4 のアーム部 3 4 c とで囲まれて車両左側方に向かって開放した右側開放部 3 5 b と、左右一対の後側脚部 3 4, 3 4 の各脚部 3 3 c 及び台座部 3 2 b とで囲まれて車両後方に向かって開放した後側開放部 3 5 c と、を有している。

[0037] [エアバッグセンサ機構の構成]

前記エアバッグセンサ機構 4 0 は、図 4 B に示すように、エアバッグセンサ（センサ装置） 4 1 と、センサ支持ブラケット（センサ支持手段） 4 2 と、を有している。

[0038] 前記エアバッグセンサ 4 1 は、いわゆる加速度センサであり、電気自動車 1 に入力する衝突を検出する。このエアバッグセンサ 4 1 が設定以上の衝突を検出すると、図示しないエアバッグ ECU は、エアバッグユニットを展開する。

[0039] 前記センサ支持ブラケット 4 2 は、エアバッグセンサ 4 1 を、フロアトンネル 1 1 の上面 1 1 a との間に第 2 ケーブル挿通空間 K 2 を空けた状態で支持する。このセンサ支持ブラケット 4 2 は、フロアトンネル 1 1 から起立した一対の支持脚 4 2 a, 4 2 a と、一対の支持脚 4 2 a の上端部に支持されると共に、エアバッグセンサ 4 1 を載置固定する台座部 4 2 b と、を有している。

[0040] 前記一対の支持脚 4 2 a, 4 2 a は、車幅方向に並び、第 2 ケーブル挿通空間 K 2 の両側を囲む。

[0041] 前記台座部 4 2 b は、第 2 ケーブル挿通空間 K 2 の上側を覆い、上面にエアバッグセンサ 4 1 が固定される。

[0042] そして、このセンサ支持ブラケット 4 2 は、前記一対の支持脚 4 2 a, 4 2 a と台座部 4 2 b とによって第 2 ケーブル挿通空間 K 2 を囲う。このとき、

第2ケーブル挿通空間K2は、車両前方に開放した前方開放部43aと、車両後方に開放した後側開放部43bと、を有している。

[0043] [ブレーキケーブルの配索構成]

図5Aは、実施例1の電気自動車を示す要部平面図である。図5Bは、実施例1の電気自動車を示す要部側面図である。なお、図中FRは車両前方を示し、UPは車両上方を示し、Rは車両右側方を示し、Lは車両左側方を示す。以下、図2B,図3,図5A,図5Bに基づき、実施例1のブレーキケーブルの配索構成を説明する。

[0044] 実施例1のパーキングブレーキ機構20では、図2Bに示すように、シートSの車両前方位位置に操作ペダル21が設けられ、シートSよりも車両後方にある左右後輪RL,RRの内側に一对のブレーキユニット22,22がそれぞれ配置されている。

[0045] 一方、フロアパネル10には、図2Bに示すように、車幅方向中央部が車両上方に向かって膨出し、車両前後方向に延びるフロアトンネル11が形成されている。そして、このフロアトンネル11の上面11aには、シフト選択デバイス31を有するシフト選択機構30と、エアバッグセンサ41を有するエアバッグセンサ機構40が、車両前方側から順に配置されている。このとき、シフト選択機構30は、シートSの側方位位置に設置される。

[0046] そして、パーキングブレーキ機構20の操作ペダル21と、一对のブレーキユニット22,22とを連結するブレーキケーブル23は、一端が操作ペダル21に接続されると共に、図3に示すように、この操作ペダル21からダッシュパネルDに沿いながら車両下方に向かって延在される（図3及び図5AにおけるA部）。ここで、操作ペダル21が取り付けられた位置の下方には、車両前後方向に延びるサイドメンバ13が設定されている。

このため、ブレーキケーブル23は、車両下方に向かうにつれて、次第に車幅方向中央部のフロアトンネル11に向かって配索される。なお、ブレーキケーブル23の途中位置が、第1クリップ15aによってダッシュパネルDに固定されている。

[0047] フLOATトンネル11とフロアパネル10との境界位置となるフロアトンネル11の側面11bの下端部11cまで延在されたブレーキケーブル23は、このフロアトンネル11の下端部11cに沿いながら、車両後方に向かって配索される（図5AにおけるB部）。

その後、ブレーキケーブル23は、ドライバーシートSの前側位置で、車両後方に向かうにつれて次第に車両上方に向けられ、フロアトンネル11の側面11bを這い上がる（図5AにおけるC部）。なお、ブレーキケーブル23の途中位置が、第2クリップ15bによってフロアトンネル11の下端部11c近傍のフロアパネル10に固定されている。

[0048] ここで、実施例1の電気自動車1には、エアコンユニット8からの空調風をシートSの下側に案内するためのエアコンダクト16が設けられているが、このエアコンダクト16の途中位置は、フロアトンネル11の側面11bに沿った扁平形状となっている。そして、ブレーキケーブル23は、このエアコンダクト16の扁平部分とフロアトンネル11の側面11bとの間に形成された隙間空間を通過する。

[0049] フLOATトンネル11の側面11bを這い上がったブレーキケーブル23は、第3クリップ15cによってフロアトンネル11の上面11aに固定された後、このフロアトンネル11の上面11aに沿いながら車両後方に向かって配索される。

[0050] このとき、フロアトンネル11の上面11aには、シフト選択機構30及びエアバッグセンサ機構40が設けられているが、ブレーキケーブル23は、ケーブル挿通空間K1と第2ケーブル挿通空間K2を順に貫通して配索される（図5AにおけるD部）。

すなわち、このブレーキケーブル23は、図5Bに示すように、ケーブル挿通空間K1では、左側開放部35aから後側開放部35cに向かって配索される。また、第2ケーブル挿通空間K2では、前方開放部43aから後側開放部43bに向かって配索される。

[0051] そして、第2ケーブル挿通空間K2を通過したブレーキケーブル23には

、イコライザ 24 が設けられ、ブレーキケーブル 23 は、2 本のリヤケーブル 23 b に分岐した後、フロアパネル 10 を貫通して床下空間 Y へ引き出される（図 2 B 参照）。

[0052] 次に、作用を説明する。

まず、「ブレーキケーブル配索時の課題」を説明し、続いて、実施例 1 のパーキングブレーキケーブルの配索構造におけるブレーキケーブルの配索作用を説明する。

[0053] [ブレーキケーブル配索時の課題]

実施例 1 では、パーキングブレーキ機構 20 の足踏み式の操作ペダル 21 がシート S の前方に設けられている。そのため、この操作ペダル 21 から車両後方に向けてブレーキケーブル 23 を配索する際、シート S との干渉を回避する必要がある。

[0054] 一方、シート S の下面とフロアパネル 10 の間には、図 5 B に示すように、エアコンユニット 8 からの空調風を案内するためのエアコンダクト 16 が設置されている。そのため、シート S とフロアパネル 10 との間にブレーキケーブル 23 を配索することはできない。

また、シート S は、図 5 A に示すように、フロアパネル 10 の車幅方向中央部に形成したフロアトンネル 11 の側面 11 b に近接している。そのため、シート S とフロアトンネル 11 の側面 11 b との間にブレーキケーブル 23 を配索することはできない。

[0055] このように、シート S との干渉を回避しつつ、操作ペダル 21 から車両後方に向けてブレーキケーブル 23 を配索するには、このブレーキケーブル 23 をシート S よりも前方位置でフロアトンネル 11 の側面 11 b を這い上がらせ、上面 11 a に沿って配索させなければならない。

なお、シート S とフロアトンネル 11 の側面 11 b との間に、ブレーキケーブル 23 を配索可能な程度隙間を設ける場合は、ブレーキケーブル 23 をフロアトンネル 11 の上面 11 a に配索させる必要はなくなる。しかし、この場合では、電気自動車 1 の車幅方向寸法が増大してしまい、車両コンパ

クト化の観点から好ましくない。

[0056] しかも、ブレーキケーブル23は、操作ペダル21による牽引力をブレーキユニット22へスムーズに伝達するために、直線状に配索することが好ましい。つまり、このブレーキケーブル23を屈曲する際には、曲げRをできるだけ大きくする必要がある。そのため、ブレーキケーブル23は、操作ペダル21からできるだけ離れ、シートSに近い位置でフロアトンネル11の側面11bを這い上がるように配索する必要がある。

[0057] さらに、シートSの車両前方位位置には、パーキングブレーキ機構20の操作ペダル21の他に、図示にはないがブレーキペダルやアクセルペダルが設置される。そのため、ブレーキケーブル23を配索する際には、これらのペダル類との干渉も避ける必要がある。

[0058] これに対し、フロアトンネル11の上面11aには、シートSの側方位位置にシフト選択機構30が配置されると共に、このシフト選択機構30の車両後方側にエアバッグセンサ機構40が配置されている。そのため、ブレーキケーブル23を配索する際には、これらの各機構30, 40との干渉も避けなければならなかった。

[0059] [ブレーキケーブルの配索作用]

実施例1のパーキングブレーキ配索構造では、シートSの前方に設けられた操作ペダル21から延在したブレーキケーブル23は、ダッシュパネルDに沿いながら車両下方に向かいつつ、次第に車幅方向中央部のフロアトンネル11に向かって配索される。これにより、操作ペダル21の取付位置の下方に設定されたサイドメンバ13とブレーキケーブル23との干渉が回避できる。

[0060] そして、このブレーキケーブル23は、フロアトンネル11とフロアパネル10の境界位置であるフロアトンネル11の側面11bの下端部11cに沿いながら、車両後方に向かって配索される。そして、ドライバーシートSの前側位置で、車両後方に向かうにつれて次第に車両上方に向けられて、フロアトンネル11の側面11bを這い上がる。

[0061] このため、ブレーキケーブル23の曲げRが小さくなることを防止しながら、ブレーキペダルやアクセルペダルからできるだけ離れた位置にブレーキケーブル23を配索することができる。これにより、シートSの前方に設けるドライバーのペダル操作に必要なペダル操作スペースを、広く確保することができる。

また、フロアトンネル11の側面11bの下端部11cは、水平面であるフロアパネル10と、そのフロアパネル10から立ち上がったフロアトンネル11とで形成されたコーナー形状となっている。つまり、フロアトンネル11の側面11bが邪魔になり、フロアトンネル11の下端部11cに形成されるコーナー形状部分には、ドライバーの足が入り込みにくくなっている。そのため、このコーナー形状のフロアトンネル11の下端部11cに沿ってブレーキケーブル23を配索することで、ドライバーの足がブレーキケーブル23に接触しにくくすることができる。

[0062] さらに、実施例1のパーキングブレーキ配索構造におけるシフト選択機構30では、支持ブラケット32によって、シフト選択デバイス31がフロアトンネル11の上面11aとの間にケーブル挿通空間K1を空けて支持されている。また、エアバッグセンサ機構40では、センサ支持ブラケット42によって、エアバッグセンサ41がフロアトンネル11の上面11aとの間に第2ケーブル挿通空間K2を空けて支持されている。

そのため、フロアトンネル11の側面11bを這い上がり、フロアトンネル11の上面11aに至ったブレーキケーブル23は、ケーブル挿通空間K1を貫通するように配索されると共に、第2ケーブル挿通空間K2を貫通するように配索される。

[0063] つまり、ブレーキケーブル23は、フロアトンネル11の上面11aを車両後方に向かって配索される際、シフト選択デバイス31の下方、及び、エアバッグセンサ41の下方を順に通過する。

[0064] これにより、フロアトンネル11上をシートSの前側から車両後方に向けて配索するブレーキケーブル23と、フロアトンネル11上のシートSの側

方位置に設定されたシフト選択デバイス 3 1 との干渉を防止することができる。

また、フロアトンネル 1 1 上をシート S の前側から車両後方に向けて配索するブレーキケーブル 2 3 と、フロアトンネル 1 1 上のエアバッグセンサ 4 1 との干渉も防止することができる。

[0065] 特に、実施例 1 では、ケーブル挿通空間 K 1 が、車両左側方に向かって開放した左側開放部 3 5 a と、車両右側方に向かって開放した右側開放部 3 5 b と、を備えている。そのため、車幅方向中央部に形成されたフロアトンネル 1 1 に対して、パーキングブレーキ機構 2 0 の操作ペダル 2 1 が車両右側、車両左側のいずれにあっても、ブレーキケーブル 2 3 の曲げ R を小さくすることなく、ケーブル挿通空間 K 1 内にスムーズに配索することができる。

[0066] つまり、実施例 1 では、操作ペダル 2 1 がダッシュパネル D の左側端部近傍に設けられており、ブレーキケーブル 2 3 は、フロアトンネル 1 1 の左側からフロアトンネル 1 1 に向かって配索される。そして、車両左側方に向かって開放した左側開放部 3 5 a からケーブル挿通空間 K 1 に挿入される。

一方、ハンドルが車両右側に設定される右ハンドル車では、操作ペダル 2 1 はフロアトンネル 1 1 よりも車両右側に設けられる。この場合、ブレーキケーブル 2 3 は、フロアトンネル 1 1 の右側からフロアトンネル 1 1 に向かって配索される。そして、車両右側方に向かって開放した右側開放部 3 5 b からケーブル挿通空間 K 1 に挿入される。

このように、フロアトンネル 1 1 に対して操作ペダル 2 1 が車両右側、車両左側のいずれにあっても、ブレーキケーブル 2 3 のスムーズな配索が可能となる。

[0067] また、実施例 1 のパーキングブレーキの配索構造では、支持ブラケット 3 2 がフロアトンネル 1 1 から起立する支持脚 3 2 a と、この支持脚 3 2 a に支持される台座部 3 2 b と、を有している。そのため、シフト選択デバイス 3 1 が安定的に支持され、電気自動車 1 に振動が生じた場合等であっても、ブレーキケーブル 2 3 がシフト選択デバイス 3 1 に接触することが防止され

る。

[0068] さらに、この支持ブラケット 3 2 の支持脚 3 2 a が、単独の前側脚部 3 3 と、車幅方向に並ぶ一対の後側脚部 3 4, 3 4 と、を有する三脚構造であるので、例えば支持脚が 4 本の場合等と比べて支持ブラケット 3 2 の設置スペースのコンパクト化を図ることができる。この結果、ブレーキケーブル 2 3 が支持ブラケット 3 2 に接触しにくくすることができる。

[0069] 次に、効果を説明する。

実施例 1 のパーキングブレーキケーブルの配索構造にあっては、下記に列挙する効果を得ることができる。

[0070] (1) ドライバーシート（シート）S の前方に設けられた足踏み式の操作ペダル 2 1 と、前記ドライバーシート S よりも後方の車輪（後輪）RL, RR に設けられたパーキングブレーキユニット 2 2 と、を連結するパーキングブレーキケーブル 2 3 と、

ドライバーにより操作されて、運転レンジ位置を切り替える信号を出力するシフト選択デバイス 3 1 と、

前記シフト選択デバイス 3 1 を、フロアトンネル 1 1 の上面 1 1 a との間にケーブル挿通空間 K 1 を空けた状態で、前記ドライバーシート S の側方位置に支持するデバイス支持手段（支持ブラケット）3 2 と、

を備え、

前記パーキングブレーキケーブル 2 3 を、前記ドライバーシート S よりも車両前方側で前記フロアトンネル 1 1 の上面 1 1 a に向けると共に、前記ケーブル挿通空間 K 1 を貫通するように配索する構成とした。

これにより、フロアトンネル 1 1 上をシート S の前側から車両後方に向けて配索するパーキングブレーキケーブル 2 3 と、フロアトンネル 1 1 上のシート側方位置に設定されたシフト選択デバイス 3 1 との干渉を防止することができる。

[0071] (2) 前記ケーブル挿通空間は K 1、車両左側方に向かって開放した左側開放部 3 5 a と、車両右側方に向かって開放した右側開放部 3 5 b と、車両後

方に向かって開放した後側開放部 35 c と、を有する構成とした。

これにより、フロアトンネル 11 に対して操作ペダル 21 が左右いずれの方向に設定されても、パーキングブレーキケーブル 23 の曲げ R を小さくすることなく、ケーブル挿通空間 K1 内にスムーズに配索することができる。

[0072] (3) 前記デバイス支持手段（支持ブラケット）32 は、前記フロアトンネル 11 の上面 11 a から起立する支持脚 32 a と、前記支持脚 32 a に支持されると共に前記シフト選択デバイス 31 が取り付けられる台座部 32 b と、を有する構成とした。

これにより、シフト選択デバイス 31 を安定的に支持することができ、車両振動時等にパーキングブレーキケーブル 23 がシフト選択デバイス 31 に接触することを防止できる。

[0073] (4) 前記支持脚 32 a を、単独の前側脚部 33 と、前記前側脚部 33 よりも車両後方位置に配置されると共に、車幅方向に並ぶ一対の後側脚部 34, 34 と、を備える三脚構造とする構成とした。

これにより、デバイス支持手段（支持ブラケット）32 の設置スペースのコンパクト化を図ることができる。

[0074] (5) 前記フロアトンネル 11 は、フロアパネル 10 を車両上方に向かって膨出することで形成され、

前記パーキングブレーキケーブル 23 を、前記フロアパネル 10 と前記フロアトンネル 11 との境界位置（下端部）11 c に沿わせながら車両後方に向かって配索する構成とした。

これにより、電気自動車 1 の運転時に、ドライバーの足がパーキングブレーキケーブル 23 に接触しにくくすることができる。

[0075] (6) 車両に搭載されるセンサ装置（エアバッグセンサ）41 を、前記シフト選択デバイス 31 よりも車両後方位置で、前記フロアトンネル 11 との間に第 2 ケーブル挿通空間 K2 を空けた状態で支持するセンサ支持手段（センサ支持ブラケット）42 を設け、

前記ケーブル挿通空間 K1 を貫通した前記パーキングブレーキケーブル 2

3を、前記第2ケーブル挿通空間K2を貫通するように配索する構成とした。

これにより、シフト選択デバイス31の車両後方側に、センサ装置（エアバッグセンサ）41を設けた場合であっても、パーキングブレーキケーブル23を、車幅方向中央部において屈曲を抑えた状態で配索することができる。

[0076] 以上、本発明のパーキングブレーキケーブルの配索構造を実施例1に基づき説明してきたが、具体的な構成については、この実施例に限られるものではなく、請求の範囲の各請求項に係る発明の要旨を逸脱しない限り、設計の変更や追加等は許容される。

[0077] 実施例1では、フロアトンネル11に対して車両左側にパーキングブレーキ機構20の操作ペダル21を設けた例を示したが、これに限らない。フロアトンネル11に対して車両右側に操作ペダル21を設けてもよい。

[0078] また、実施例1のシフト選択機構30において、支持ブラケット32が単独の前側脚部33と、車幅方向に並ぶ一対の後側脚部34, 34を有する三脚構造とした例を示した。しかしこれに限らず、一対の前側脚部を有する4本の脚部を有するものであってもよいし、それ以上の脚部を有する構造であってもよい。さらに、この支持ブラケット32は、パーキングブレーキ機構20の操作ペダル21が設けられた方向に開放する開放部を有していればよいので、左側開放35aと右側開放部35bのうち、いずれか一方のみを有するものや、車両前方に向かって開放した開放部のみを有するものであってもよい。

[0079] そして、実施例1の支持ブラケット32は、シフト選択デバイス31に対して別体に形成した例を示したが、シフト選択デバイス31と一体に形成してもよい。すなわち、デバイス支持手段は、シフト選択デバイス31を、フロアトンネル11の上面11aとの間にケーブル挿通空間を空けた状態で支持するものであればよい。

[0080] また、実施例1では、車両に搭載されるセンサ装置として、エアバッグセ

ンサ機構40のエアバッグセンサ41としたが、これに限らない。例えばABSセンサやヨーレートセンサ、横重力センサ、前後重力センサ等であってもよい。

[0081] そして、実施例1のパーキングブレーキケーブルの配索構造は、電気自動車1に適用された例を示したが、これに限らない。エンジン自動車、ハイブリッド自動車、燃料電池車等であっても適用することができる。つまり、踏み込み式の操作ペダルと、車両前方から後方に向けて配索されるブレーキケーブルと、シフト選択デバイスと、を備えた車両であれば適用することができる。

### 関連出願の相互参照

[0082] 本出願は、2012年9月18日に日本国特許庁に出願された特願2012-204195に基づいて優先権を主張し、その全ての開示は完全に本明細書で参照により組み込まれる。

## 請求の範囲

- [請求項1]           ドライバーシート前方に設けられた足踏み式の操作ペダルから車両後方に延在され、  
前記ドライバーシートよりも後方の車輪に設けられたパーキングブレーキユニットに連結するパーキングブレーキケーブルと、  
                  ドライバーにより操作されて、運転レンジ位置を切り替える信号を出力するシフト選択デバイスと、  
                  前記シフト選択デバイスを、フロアトンネルの上面との間にケーブル挿通空間を空けた状態で、前記ドライバーシートの側方位置に支持するデバイス支持手段と、  
                  を備え、  
                  前記パーキングブレーキケーブルを、前記ドライバーシートよりも車両前方側で前記フロアトンネルの上面に向けると共に、前記ケーブル挿通空間を貫通するように配索すること  
                  を特徴とするパーキングブレーキケーブルの配索構造。
- [請求項2]           請求項1に記載されたパーキングブレーキケーブルの配索構造において、  
                  前記ケーブル挿通空間は、車両左側方に向かって開放した左側開放部と、車両右側方に向かって開放した右側開放部と、車両後方に向かって開放した後側開放部と、を有する  
                  ことを特徴とするパーキングブレーキケーブルの配索構造。
- [請求項3]           請求項1又は請求項2に記載されたパーキングブレーキケーブルの配索構造において、  
                  前記デバイス支持手段は、前記フロアトンネルの上面から起立する支持脚と、前記支持脚に支持されると共に前記シフト選択デバイスが取り付けられる台座部と、を有する  
                  ことを特徴とするパーキングブレーキケーブルの配索構造。
- [請求項4]           請求項3に記載されたパーキングブレーキケーブルの配索構造にお

いて、

前記支持脚を、単独の前側脚部と、前記前側脚部よりも車両後方位置に配置されると共に、車幅方向に並ぶ一対の後側脚部と、を備える三脚構造とする

ことを特徴とするパーキングブレーキケーブルの配索構造。

[請求項5] 請求項1から請求項4のいずれか一項に記載されたパーキングブレーキケーブルの配索構造において、

前記フロアトンネルは、フロアパネルを車両上方に向かって膨出することで形成され、

前記パーキングブレーキケーブルを、前記フロアパネルと前記フロアトンネルとの境界位置に沿わせながら車両後方に向かって配索する

ことを特徴とするパーキングブレーキケーブルの配索構造。

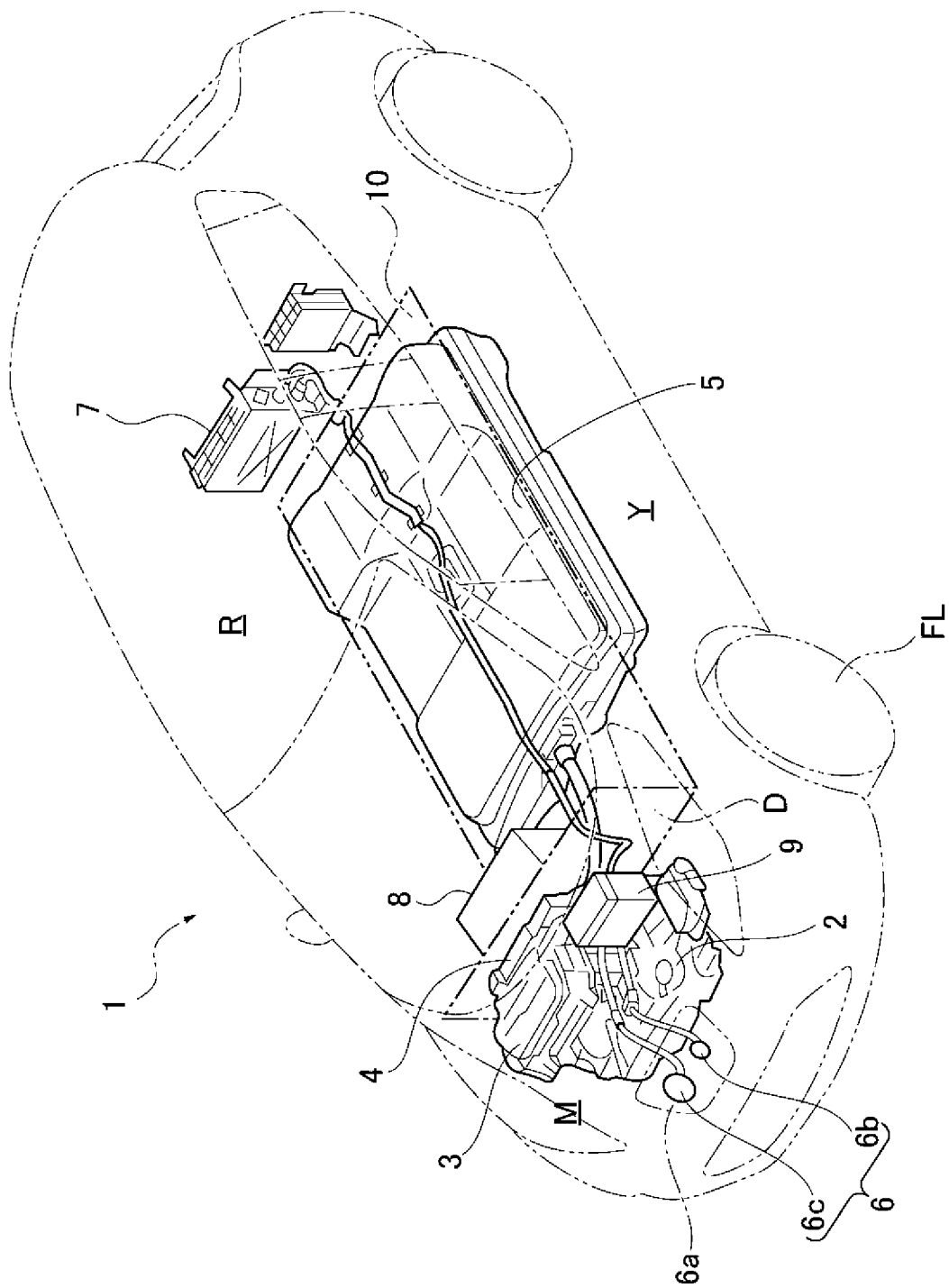
[請求項6] 請求項1から請求項5のいずれか一項に記載されたパーキングブレーキケーブルの配索構造において、

車両に搭載されるセンサ装置を、前記シフト選択デバイスよりも車両後方位置で、前記フロアトンネルとの間に第2ケーブル挿通空間を空けた状態で支持するセンサ支持手段を設け、

前記ケーブル挿通空間を貫通した前記パーキングブレーキケーブルを、前記第2ケーブル挿通空間を貫通するように配索する

ことを特徴とするパーキングブレーキケーブルの配索構造。

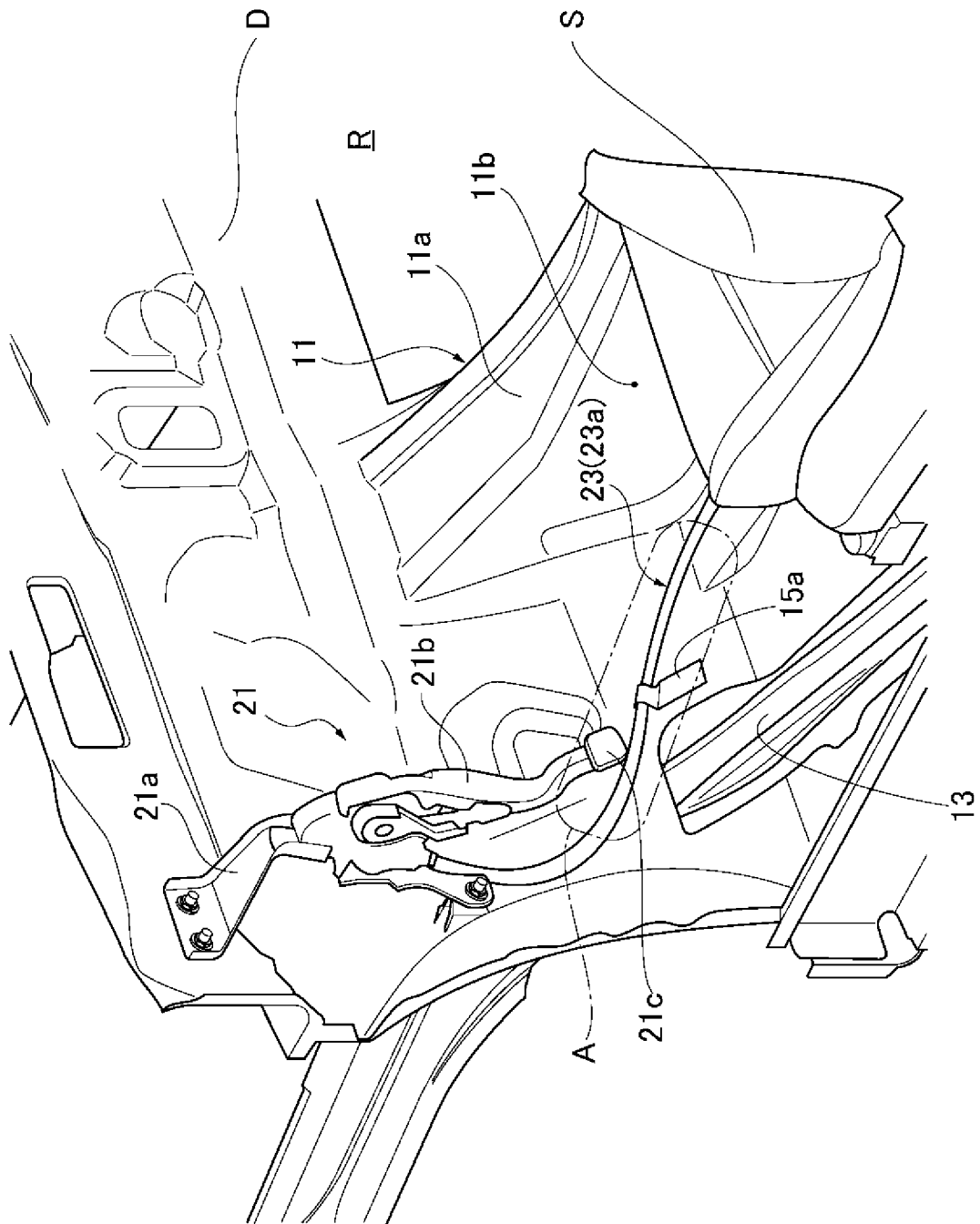
[図1]





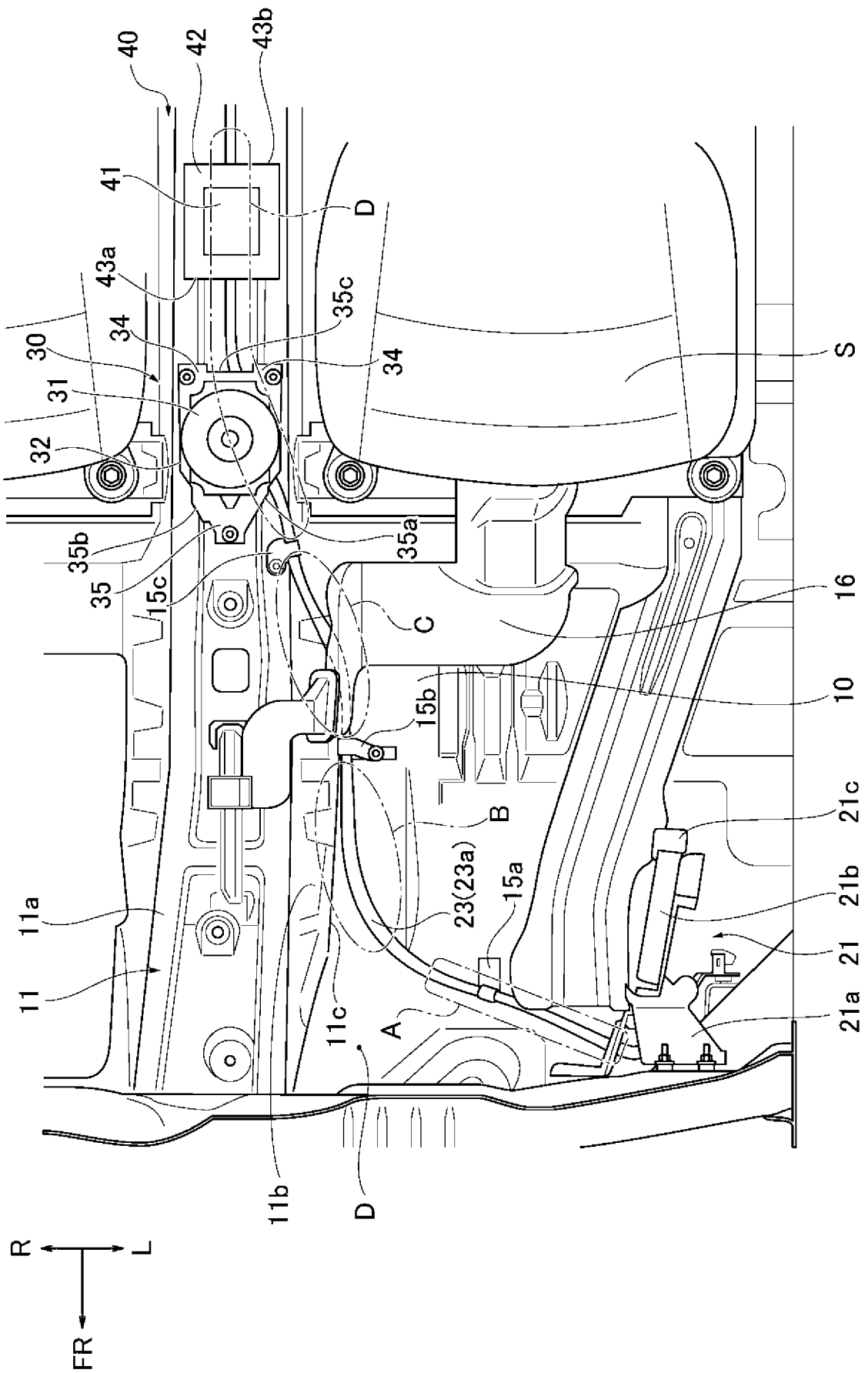


[図3]



A perspective view of a vehicle body-in-white from a front-left side. The diagram shows the chassis, suspension, steering knuckle, and engine/transmission area. Key components are labeled with reference numerals: 10 points to the front end; 11 indicates the front wheel assembly; 12 is the front suspension; 13 is the steering knuckle; 14 is the lower control arm; 15 is the upper control arm; 16 is the coil spring/damper assembly; 17 is the engine/transmission; 18 is the rear wheel assembly; 19 is the rear suspension; 20 is the rear axle; 21 is the rear differential; 22 is the rear drive shaft; 23 is the rear suspension link; 24 is the rear control arm; 25 is the rear coil spring/damper assembly; 26 is the rear wheel hub; 27 is the rear wheel rim; 28 is the rear wheel tire; 29 is the rear wheel axle; 30 is the rear wheel bearing; 31 is the rear wheel hub flange; 32 is the rear wheel hub nut; 33 is the rear wheel hub washer; 34 is the rear wheel hub seal; 35 is the rear wheel hub cap.

[図5A]





# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/073695

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60T11/04(2006.01)i, B60K20/04(2006.01)i, B62D25/20(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60T11/04, B60K20/04, B62D25/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2013 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2013 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2013 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                      | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | JP 2002-337629 A (Suzuki Motor Corp.),<br>27 November 2002 (27.11.2002),<br>entire text; all drawings<br>(Family: none) | 1-6                   |
| A         | JP 2000-168516 A (Suzuki Motor Corp.),<br>20 June 2000 (20.06.2000),<br>entire text; all drawings<br>(Family: none)     | 1-6                   |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date  
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
26 September, 2013 (26.09.13)

Date of mailing of the international search report  
08 October, 2013 (08.10.13)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2013/073695

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                                                                                                                | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 16857/1992 (Laid-open No. 76931/1993) (Nissan Shatai Co., Ltd.), 19 October 1993 (19.10.1993), entire text; all drawings (Family: none) | 1-6                   |

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60T11/04(2006.01)i, B60K20/04(2006.01)i, B62D25/20(2006.01)i

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60T11/04, B60K20/04, B62D25/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| 日本国実用新案公報   | 1 9 2 2 - 1 9 9 6 年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1 9 7 1 - 2 0 1 3 年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1 9 9 6 - 2 0 1 3 年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1 9 9 4 - 2 0 1 3 年 |

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                    | 関連する<br>請求項の番号 |
|-----------------|------------------------------------------------------|----------------|
| A               | JP 2002-337629 A（スズキ株式会社）2002.11.27, 全文, 全図（ファミリーなし） | 1-6            |
| A               | JP 2000-168516 A（スズキ株式会社）2000.06.20, 全文, 全図（ファミリーなし） | 1-6            |

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 6 . 0 9 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

0 8 . 1 0 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

立花 啓

3 W

4 0 2 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 8

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                                                                        |                |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>カテゴリー*       | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                                                                      | 関連する<br>請求項の番号 |
| A                     | 日本国実用新案登録出願 4-16857 号(日本国実用新案登録出願公開 5-76931 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (日産車体株式会社) 1993. 10. 19, 全文, 全図 (ファミリーなし) | 1-6            |