

(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
2019年9月12日(12.09.2019)



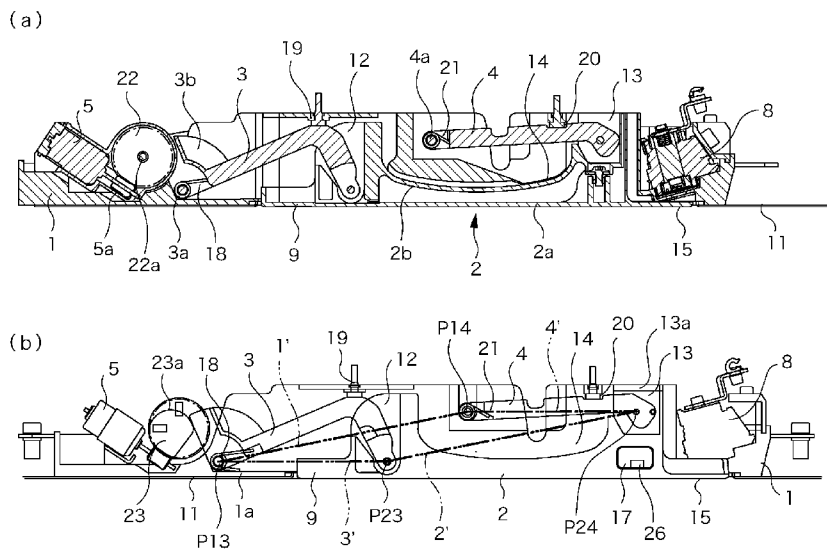
(10) 国際公開番号

WO 2019/172057 A1

- (51) 国際特許分類:
E05B 85/16 (2014.01) *E05B 81/76* (2014.01)
B60J 5/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/007715
- (22) 国際出願日: 2019年2月27日(27.02.2019)
- (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 2018-042785 2018年3月9日(09.03.2018) JP
- (71) 出願人: 株式会社 アルファ (ALPHA CORPORATION) [JP/JP]; 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 遠山 孝生(TOYAMA Takao); 〒2360004 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号 株式会社アルファ内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 栄光特許事務所(EIKOH PATENT FIRM, P.C.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目7番13号 虎ノ門イーストビルディング10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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,

(54) Title: DOOR HANDLE DEVICE FOR VEHICLES

(54) 発明の名称: 車両のドアハンドル装置



(57) Abstract: Provided is a door handle device for vehicles, in which an operating handle is connected to a handle base so as to be capable of protruding from an initial position to a use position. The handle device is provided with: first and second linking members which are located at a distance from each other and which are each rotatably connected to the handle base by a pin; and an electric actuator which rotationally drives the first linking member. The operating handle is rotatably connected to ends of the first and second linking members, and the handle base, the first and second linking



WO 2019/172057 A1

HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, 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 :

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

members, and the operating handle form a linking mechanism which, when the operating handle is at the use position, maintains an attitude parallel to the initial position.

(57) 要約 : ハンドルベースに初期位置から使用位置まで突出可能に操作ハンドルを連結した車両のドアハンドル装置であって、間隔を隔ててハンドルベースに各々回転自在にピン連結される第1、第2リンク部材と、前記第1リンク部材を回転駆動する電動アクチュエータと、を具備し、前記操作ハンドルは、前記第1、第2リンク部材の端部に回転自在に連結され、前記ハンドルベース、第1、第2リンク部材および操作ハンドルが操作ハンドルの使用位置において初期位置に対して平行姿勢を保持するリンク機構を構成する。

明 細 書

発明の名称：車両のドアハンドル装置

技術分野

[0001] 本発明は車両のドアハンドル装置に関するものである。

背景技術

[0002] 不使用时には車両の外表面から突出しない位置に格納され、使用時に車両の外表面から突出する車両のドアハンドル装置としては、特許文献1に記載のものが知られている。

[0003] この従来例において、ハンドル装置は、ハウジングと、ハウジングにピボット手段周りに回転可能に連結されるハンドルとを有して形成される。ハンドルは不使用时にはハウジング内に収容されており、使用時にはモータによりピボット手段周りに回転駆動される。

[0004] 利用者は回転により一端がハウジングから飛び出したハンドルの端部を把持してさらに回転操作をすることによりドアラッチ装置を解除してドアを開放操作することができる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：日本国特表2015-533964号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 上述した従来例において、使用時においてハンドルは端部が外部に突出するだけであるために、利用者による手掛け部分が狭くて掴みづらく、使い勝手が悪い。

[0007] 本発明の実施例によれば、使い勝手の良好な車両のドアハンドル装置を実現できる。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の実施例によれば、ハンドルベース1に初期位置から使用位置まで

突出可能に操作ハンドル2を連結した車両のドアハンドル装置であって、適宜間隔を隔ててハンドルベース1に各々回転自在にピン連結される第1、第2リンク部材3、4と、前記第1リンク部材3を回転駆動する電動アクチュエータ5とを有し、

前記操作ハンドル2は、前記第1、第2リンク部材3、4の端部に回転自在に連結され、前記ハンドルベース1、第1、第2リンク部材3、4および操作ハンドル2が操作ハンドル2の使用位置において初期位置に対して平行姿勢を保持するリンク機構を構成する。

[0009] 操作ハンドル2は両端部が第1、第2リンク部材3、4に連結され、これら第1、第2リンク部材3、4は各々ハンドルベース1にピン連結され、ハンドルベース1を固定リンク、第1、第2リンク部材3、4および操作ハンドル2を可動リンクとするリンク機構が構成される。

[0010] リンク機構は、操作ハンドル2が初期位置から使用位置に突出した際に初期位置と平行な姿勢を取るように各リンク長、第1、第2リンク部材3、4と操作ハンドル2との対偶が適宜調整される。操作ハンドル2は、平行クラック機構のように、初期位置から使用位置への移動行程の全てにおいて平行姿勢を取る場合に加え、移動途中において非平行姿勢を含んでも良い。

[0011] 本発明の実施形態によれば、使用位置が初期位置に対して平行姿勢を取ることで、一端を回転中心として回転し、回転先端部を操作する場合に比して、実質的な操作部を広くすることができるために、操作ハンドル2に手を掛けてドアを開放する操作が容易になる。

[0012] とりわけ、回転先端部を操作する場合には十分な手掛けスペースを確保するためには、ドア表面から突出寸法が大きくなるが、使用位置が初期位置に対して平行な本発明においては、操作ハンドル2の裏面全面を手掛け部として利用することができるために、操作性を低下させることなく、操作ハンドル2の操作時のドア表面からの突出寸法を抑えることが可能になる。

[0013] また、ハンドルベース1はドアに固定されるために、ドアを伝った雨水、洗車時の洗浄水等が付着する機会が多く、寒冷地において凍結し、作動不良

を起こす虞があり、とりわけ、滑り対偶は回り待遇に比べて経路長が長く、さらに、経路が外部に露出することが多いため、凍結の可能性が高くなるが、ハンドルベース1と第1、第2リンク部材3、4との連結に滑り対偶を避けてピン連結を使用することにより、凍結による作動不良の虞を軽減することが可能になる。

[0014] また、本発明の他の実施例によれば、車両のドアハンドル装置は、第1、第2リンク部材3、4のいずれか一方と操作ハンドル2との連結部を回り対偶により、他方のリンクと操作ハンドル2との連結部を回り滑り対偶とした五節スライダクランク機構として構成してもよい。

[0015] 五節スライダクランク機構は自由度が2の不限定連鎖機構であるが、回り滑り対偶を形成する連結ピンを滑り対偶の終端位置に保持する付勢力をリンク、あるいは操作ハンドル2の回転中心に巻装したトーションスプリング6により付与することにより、実質的な限定連鎖として機能させることができる。

[0016] この結果、第1、第2リンク部材3、4が等長であること等の条件を緩和することができ、各リンクの配置等の自由度を高めることができる。

[0017] また、本発明の他の実施例によれば、上記自由度の増加を利用することで、操作ハンドル2を初期位置において揺動させることができ、車両のドアハンドル装置は、初期位置における操作ハンドル2により覆われ、揺動状態において解錠キー7による操作が可能になるシリンダ錠8ハンドルベース1に固定されてもよい。

[0018] このように構成されたハンドル装置において、揺動先端側にシリンダ錠8を配置すると、電動アクチュエータ5が動作不能になった場合でも、操作ハンドル2を揺動させて初期状態において操作ハンドル2により隠されていたシリンダ錠8を露出させることができる。この後、シリンダ錠8を所定の解錠キー7を使用して操作することによりドアラッチ装置を解錠状態に移行させることができる。

[0019] また、本発明の他の実施例によれば、前記操作ハンドル2の揺動中心側端

部に、押し込み操作により操作ハンドル2を揺動状態に移行させる押圧操作部9が設けられてもよい。

[0020] さらに、本発明の他の実施例によれば、前記車両のドアハンドル装置は、前記第1、第2リンク部材3、4、操作ハンドル2、およびハンドルベース1の連結ピンは平行クランク構成位置に配置され、前記第2リンク部材4の操作ハンドル2との連結部には、操作ハンドル2の連結ピンが移動自在に嵌合するスライド孔10が開設されてもよい。

これにより、構造が簡単になり、かつ、操作ハンドル2を実質的に初期位置に対する平行姿勢を維持しながら使用位置に移動させることができる。

発明の効果

[0021] 本発明によれば、操作ハンドルは使用位置において初期位置と平行な姿勢を保持するために、利用者に広い操作部を提供することができ、使い勝手を向上させることができる。

図面の簡単な説明

[0022] [図1]図1(a)、(b)は、本発明の実施形態を示す図である。図1(a)は車両のドアに固定した状態を示す正面図である。図1(b)は図1(a)の1B-1B線断面図である。

[図2]図2(a)、(b)は、ハンドル装置を示す図である。図2(a)は正面から見た斜視図である。図2(b)は裏面から見た斜視図である。

[図3]図3(a)、(b)は、本発明を示す図である。図3(a)は図1(a)の3A-3A線断面図である。図3(b)はリンクの構成を示す図である。

[図4]図4(a)から(c)は、第1リンク部材の動作を示す図である。図4(a)は初期回転位置を示す図である。図4(b)は作動回転位置を示す図である。図4(c)は使用位置を示す図である。

[図5]図5(a)、(b)は、リンク部材の動作を示す図である。図5(a)は使用状態を示す図である。図5(b)はラッチ解除状態を示す図である。

[図6]図6(a)、(b)は、本発明の他の実施の形態を示す図である。図6(a)は図3(a)に対応する図である。図6(b)は図6(a)のリンク

構成図である。

[図7]図7 (a)、(b)は、リンク部材の動作を示す図である。図7 (a)は使用状態を示す図である。図7 (b)はラッチ解除状態を示す図である。

[図8]図8は、エマージェンシー状態を示す図である。

発明を実施するための形態

[0023] 図1以下に示すように、ドアハンドル装置は、ハンドルベース1に操作ハンドル2を第1、第2リンク部材3、4を介して連結して形成され、ハンドルベース1において車両のドアに固定される。

[0024] ハンドルベース1をドアに固定した状態で操作ハンドル2は図1に示す初期位置と、図5(a)に示す使用位置との間で移動自在であり、初期位置における操作ハンドル2の表面はドア表面(ドアアウターパネル11)と同一表面に位置するとともに、ドアアウターパネル11に開設されたハンドル収容開口11aに収容されるフラッシュサーフェス仕様のハンドル装置となる。

[0025] 図1(b)、図3に示すように、操作ハンドル2は、ハンドル本体2aの裏面に裏カバー2bを連結して形成され、ハンドル本体2a前端部(本明細書において図1(a)の左側を「前方」、右側を「後方」、図1(b)の左側を「表面」方向、反対方向を「裏面」方向とする。)には前部リンク連結部12が、後端部には後部リンク連結部13が裏面側に向けて突設される。

[0026] 上記操作ハンドル2の前後部リンク連結部12、13の間には手掛用凹部14が裏面側に開放して形成され、上記裏カバー2bが手掛用凹部14の表面を形成する。さらに、操作ハンドル2の前後端は前後部リンク連結部12、13からさらに前後に張り出しており、前部リンク連結部12から前方への張出し部が押圧操作部9とされ、後部リンク連結部13から後方への張出し部がシリンダ遮蔽部15とされる。

[0027] また、上記押圧操作部9には静電容量センサの検出電極16aを配置して施解錠スイッチ部16が形成される。施解錠スイッチ部16を利用者に知らせるために、施解錠スイッチ部16は凹部として形成される。

- [0028] さらに、上記後部リンク連結部13の側壁部、正確には、ドアに固定した状態で上方を向く側壁部で、初期位置にあるときにはドア内に没入する位置に、図外の静電容量センサの検出電極と、検出電極を利用者に知らせるための凹部を表面に形成した初期位置復帰スイッチ17が配置される。この初期位置復帰スイッチ17の検出電極に接続される図外のハーネスは、表裏カバー2b間に形成された空隙部を通して前端部に引き出される。
- [0029] 一方、上記ハンドルベース1は、ドアアウターパネル11の裏面に当接した状態で配置され、前端部に第1リンク部材3が、中間部に第2リンク部材4が各々空転自在にピン連結される。
- [0030] 第1リンク部材3は、図4に示すように、前端部において上記ハンドルベース1にピン連結されており、連結ピン3a周りに巻装される第1トーションスプリング18により図4において反時計回りに付勢される。ハンドルベース1には上記第1トーションスプリング18の一方の脚が圧接する第1バネ受け壁1aが形成される。
- [0031] また、この第1リンク部材3は、前端部に扇形状のフォロア部3bが設けられるとともに、中間部が裏面側にV字状に折り曲げられており、折曲部がハンドルベース1に形成されるゴム製の第1ストッパ部材19に圧接して初期回転位置に保持される。
- [0032] 一方、第2リンク部材4は、一端がハンドルベース1に、他端が操作ハンドル2にピン連結され、中間部がハンドルベース1に形成されるゴム製の第2ストッパ部材20に圧接して初期回転位置に保持される。この第2リンク部材4とハンドルベース1との連結点には回転軸4a周りに第2トーションスプリング21が巻装され、第2リンク部材4を図3において反時計回りに付勢している。
- [0033] 図3(b)に示すように、上記第1リンク部材3とハンドルベース1との連結点を(P13)、第1リンク部材3と操作ハンドル2との連結点を(P23)、第2リンク部材4とハンドルベース1との連結点を(P14)、第2リンク部材4と操作ハンドル2との連結点を(P24)とすると、各連結

点は、連結点（P 1 3、P 1 4）間の間隔が連結点（P 1 3、P 2 4）間の間隔に等しく、連結点（P 1 4、P 2 4）間の間隔が連結点（P 1 3、P 2 3）間の間隔に等しくなるように設定されており、図 3（b）に示すように、第 1、第 2 リンク 3'、4'、ハンドルベースリンク 1'、および操作ハンドルリンク 2' は四節の平行クランク機構を構成する。

[0034] したがって本例において、操作ハンドル 2 は、第 1 トーションスプリング 1 8 の付勢力により第 1 リンク部材 3 がハンドルベース 1 の第 1 ストップ部材 1 9 に圧接するとともに、第 2 リンク部材 4 が第 2 ストップ部材 2 0 に圧接することにより連結点のクリアランスによるガタツキの発生が防止された状態で初期位置に保持される。

[0035] さらに、上記ハンドルベース 1 には、電動アクチュエータ 5 としてのモータと、モータ 5 の回転軸に固定されるウォームギヤ 5 a に噛合するウォームホイール 2 2 が配置される。回転軸 2 2 a 周りに回転駆動されるウォームホイール 2 2 にはカム面 2 3 a を有するカム部材 2 3 が連結されており、ウォームホイール 2 2 と同軸上で回転する。

[0036] 図 4 に示すように、カム部材 2 3 は上述した第 1 リンク部材 3 のフォロア部 3 b の移動領域に配置され、図 4（a）に示す操作ハンドル 2 の初期位置に対応する状態からモータ 5 を駆動すると、図 4（a）において時計回りに回転する。カム部材 2 4 の回転角は 2 つのセンサ 2 4、2 5 により検出され、図 4（a）に示す初期位置対応状態と、図 4（c）に示す使用位置対応状態とが識別される。

[0037] カム部材 2 4 が図 4（a）の状態から回転駆動され、第 1 リンク部材 3 が第 1 ストップ部材 1 9 による拘束が解除されると、第 1 トーションスプリング 1 8 により第 1 リンク部材 3 のフォロア部 3 b の前端に形成された平面状のフォロア面 3 c がカム部材 2 3 のカム面 2 3 a に圧接し、以後、カム面 2 3 a の変化に追随する（図 4（b）参照）。

[0038] この状態からさらにカム部材 2 3 を回転駆動すると、フォロア面 3 c がカム面 2 3 a に押されて図 4（c）に示す作動回転位置に保持され、この状態

からカム部材 2 3 を反時計方向に駆動することにより、第 1 リンク部材 3 を初期回転位置に復帰させることができる。

[0039] 上述したように、第 1、第 2 リンク部材 3、4、操作ハンドル 2、およびハンドルベース 1 は四節の平行クランク機構を構成しているために、操作ハンドル 2 は初期位置から平行姿勢を保持しながら図 5 (a) に示す使用位置に移動する。使用位置において、初期位置においてはドア内に埋没していた手掛用凹部 1 4 が外部に露出し、手掛用凹部 1 4 とドア表面との間に十分な手掛スペース (S) が確保され、この後、手掛スペース (S) に手を入れて操作ハンドル 2 をドア外側に向けて引き出して図 5 (b) に示すラッチ解除位置まで移動させることによりドアラッチ装置のラッチを解除することができる。

[0040] 操作ハンドル 2 がラッチ解除位置からさらに引き出し方向に移動することのないように、操作ハンドル 2 とハンドルベース 1 にはラッチ解除位置において係止して引き出し側ストロークを規制する適宜のストッパ (図示せず) が設けられる。

[0041] 本例において、ドアラッチ装置のラッチ解除は図外の電動アクチュエータにより行われる。すなわち、図 5 (b) に示すように、操作ハンドル 2 をラッチ解除位置まで移動させると、操作ハンドル 2 の後部リンク連結部 1 3 に突設されたスイッチ押動部 1 3 a がハンドルベース 1 に取り付けられたマイクロスイッチ 2 6 を押動し、これによりラッチ解除用の電動アクチュエータが駆動されてドアラッチ装置のラッチが解除される。

[0042] この状態で操作ハンドル 2 を車両外方に引くことによりドアの開放操作を行うことができる。この後、操作ハンドル 2 への引き出し操作力を解放すると、操作ハンドル 2 は第 1、第 2 トーションスプリング 1 8、2 1 の復元力により初期位置方向に移動し、第 1 リンク部材 3 のフォロア面 3 c がカム面 2 3 a に当接する使用位置において停止する。

[0043] また、操作ハンドル 2 が使用位置に移動すると、図 5 (b) に示すように、初期位置においてドア内に没入していた初期位置復帰スイッチ 1 7 はドア

外部に露出し、この状態で初期位置復帰スイッチ 17 に触れると、電動アクチュエータ 5 が駆動されて操作ハンドル 2 は初期位置に復帰する。

[0044] したがって本例において、押圧操作部 9 に配置された施錠スイッチ部 16 を触れると利用者が所持する図外の携帯器に対する認証動作が開始され、認証が成立すると、ドアラッチ装置が解錠状態に移行し、さらにモータ 5 が駆動されて操作ハンドル 2 が使用位置に移動する。

[0045] この状態から操作ハンドル 2 をラッチ解除位置まで移動させると、マイクロスイッチ 26 が押下されてラッチ解除用のアクチュエータが駆動される。このアクチュエータの駆動によりドアラッチ装置のラッチが解除され、さらに操作ハンドル 2 を引くとドアを開放することができる。

[0046] また、ドアが閉じた状態で、上記施錠スイッチ部 16 に触れると利用者の所持する携帯器に対する認証動作が開始し、認証が成立すると、操作ハンドル 2 を初期位置に復帰させるとともに、ドアラッチ装置を施錠状態に移行させる。

[0047] これに対し、操作ハンドル 2 が使用位置にある状態で初期位置復帰スイッチ 17 に触れると、ドアラッチ装置への施錠動作を行うことなく、操作ハンドル 2 の初期位置への復帰動作のみが行われる。

[0048] 図 6 に本発明の他の実施の形態を示す。なお、本実施の形態において上述した実施の形態と実質的に同一の構成要素は図中に符号を付して説明を省略する。

[0049] 本例は、上述した実施の形態の第 2 リンク部材 4 に操作ハンドル 2 から突設したピン 4b が遊嵌するスライド孔 10 を開設し、さらに、第 1 リンク部材 3 と操作ハンドル 2 との連結点に第 1 リンク部材 3 を基準として操作ハンドル 2 に反時計回りに付勢力を与えるトーションスプリング 6 を巻装したもので、これら以外は上述した実施の形態と同一に構成される。

[0050] この結果、本例におけるリンク構成は、概ね、図 6 (b) に示すように、図 3 (b) のピン連結点 (P24) にリンク 4' に沿ってスライド可能なすべり対偶 (S24) を加えた五節のリンク機構となるが、連結点 (P13、

P 2 3、P 1 4) の位置が上述した実施の形態と同一で、連結点 (P 2 4) の位置のみが可変となった本例のリンク機構において、可変の連結点 (P 2 4) は、図 6 (a) に示すように、トーションスプリング 6、1 8、2 1 のいずれか、またはこれらの復元力の組合せにより三角形に形成されるスライド孔 1 0 の頂部にほぼ拘束されるために、実質的に四節の平行クランク機構と動作する。

[0051] この結果、操作ハンドル 2 を図 6 (a) に示す初期位置から電動アクチュエータ 5 を駆動すると、操作ハンドル 2 は初期位置に対して平行な姿勢を保持しながら図 7 (a) に示す使用位置に移動する。

[0052] この状態から操作ハンドル 2 をさらにドア外方に向けて引き出すと、図 7 (b) に示すように、操作ハンドル 2 は第 1 リンク部材 3 との連結点 (P 2 3) を回転中心として図 7 (b) において時計回りに回転する。この姿勢が上述した実施の形態のラッチ解除位置に相当する。

[0053] ラッチ解除位置への移動により、操作ハンドル 2 のスイッチ押動部 1 3 a がハンドルベース 1 のマイクロスイッチ 2 6 を押動し、これによりラッチ解除用の電動アクチュエータが駆動されてドアラッチ装置のラッチが解除される。

[0054] さらに、本例において、スライド孔 1 0 とピン 4 b との間に形成される遊びにより、操作ハンドル 2 が初期位置にあるときに図 8 に示すように、第 1 リンク部材 3 との連結点 (P 2 3) を回転中心として、図 8 において時計回りに回転させたエマージェンシー操作位置に移行させることができる。

[0055] エマージェンシー操作位置への移動は、押圧操作部 9 をドア内に押し込むようにして行われ、エマージェンシー操作位置において操作ハンドル 2 のシリンダ遮蔽部 1 5 はドア表面から浮き上がり、その結果、シリンダ遮蔽部 1 5 とドア表面との間には、間隙が形成される。

[0056] 上述したシリンダ錠 8 は、エマージェンシー操作位置において形成される間隙を利用して解錠キー 7 を挿入可能な位置に配置されており、利用者は、操作ハンドル 2 をエマージェンシー操作位置に移動させた後、図 8 において

矢印で示す方向から解錠キー 7 をシリンダ錠 8 に挿入することによりシリンダ錠 8 を操作することができる。

[0057] したがって本例において、携帯器のバッテリー切れにより認証動作ができない場合には、操作ハンドル 2 を手動でエマージェンシー操作位置に移動させた後、解錠キー 7 を使用してシリンダ錠 8 を操作すると、ドアラッチ装置が解錠状態に移行し、以後、通常操作と同様の操作を行うことによりドアを開放することができる。

[0058] なお、図 6 以下の実施の形態において、各リンク 1'、2'、3'、4' の連結ピンの位置が平行クランク機構を構成する位置に配置し、すべり対偶におけるスライド量を小さく設定することにより、実質的にエマージェンシー状態への移行を可能にするための例を示した。

[0059] しかし、初期位置から使用位置への移動途中における操作ハンドルの平行関係の維持を条件とせず、初期位置と使用位置の 2 位置において操作ハンドルが平行となるように各リンク 1'、2'、3'、4' の位置、リンク長の関係を適宜設定することも可能である。

[0060] 本出願は、2018年3月9日出願の日本特許出願（特願2018-042785）、に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

符号の説明

- | | | |
|--------|---|------------|
| [0061] | 1 | ハンドルベース |
| | 2 | 操作ハンドル |
| | 3 | 第1リンク部材 |
| | 4 | 第2リンク部材 |
| | 5 | 電動アクチュエータ |
| | 6 | トーションスプリング |
| | 7 | 解錠キー |
| | 8 | シリンダ錠 |
| | 9 | 押圧操作部 |

10 スライド孔

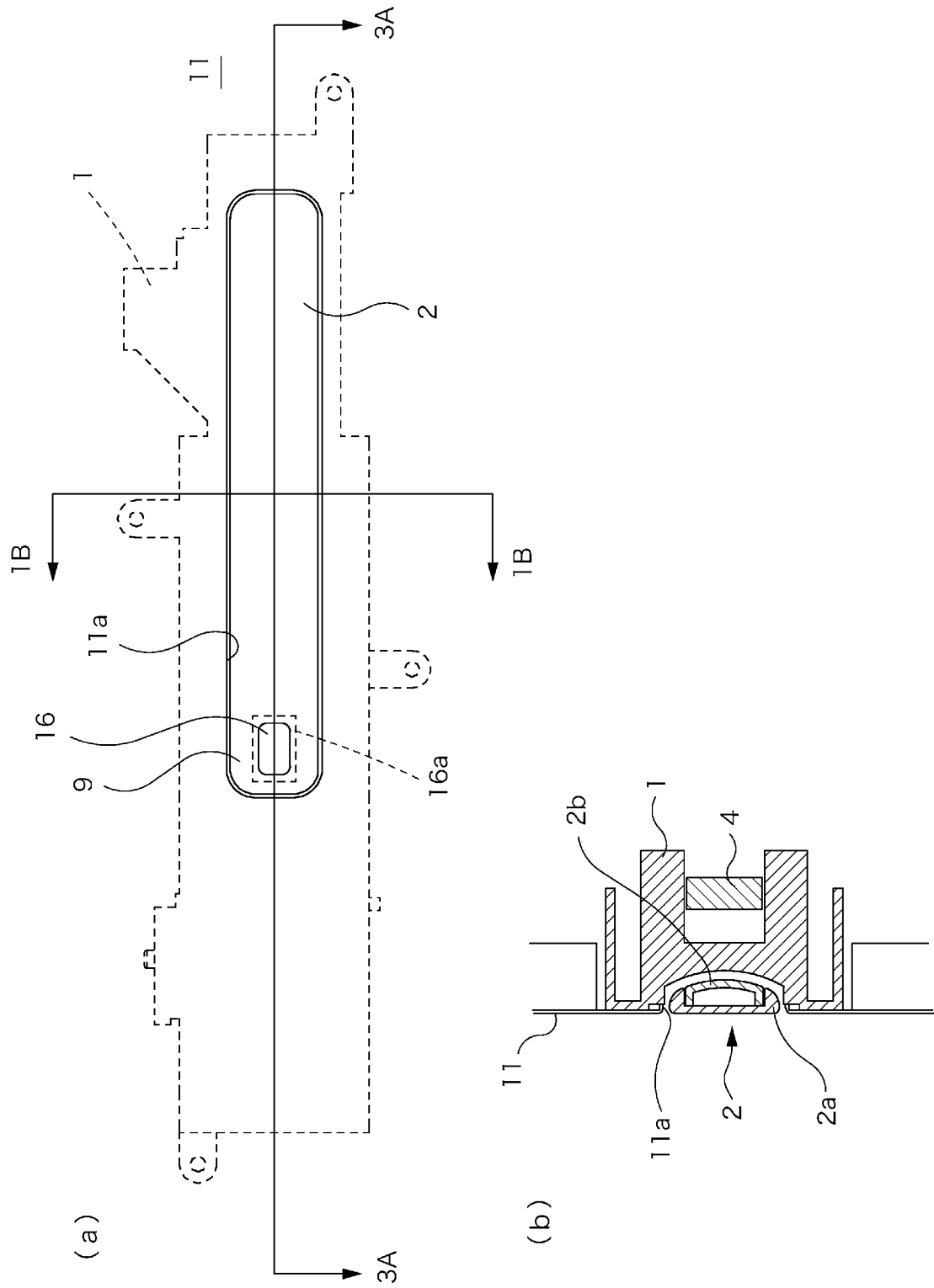
請求の範囲

- [請求項1] ハンドルベースに初期位置から使用位置まで突出可能に操作ハンドルを連結した車両のドアハンドル装置であって、
間隔を隔ててハンドルベースに各々回転自在にピン連結される第1、第2リンク部材と、
前記第1リンク部材を回転駆動する電動アクチュエータと、
を具備し、
前記操作ハンドルは、前記第1、第2リンク部材の端部に回転自在に連結され、前記ハンドルベース、第1、第2リンク部材および操作ハンドルが操作ハンドルの使用位置において初期位置に対して平行姿勢を保持するリンク機構を構成する車両のドアハンドル装置。
- [請求項2] 請求項1記載の車両のドアハンドル装置であって、
前記第1、第2リンク部材のいずれか一方のリンクと操作ハンドルとはピン連結されるとともに、他方のリンクと操作ハンドルとはすべり対偶により連結され、
前記操作ハンドルまたは前記第1、第2リンク部材のいずれか一方のリンクにはリンク機構を拘束するトーションスプリングが装着される車両のドアハンドル装置。
- [請求項3] 請求項2記載の車両のドアハンドル装置であって、
前記操作ハンドルは、初期位置において第1、第2リンク部材のいずれか一方との連結点を揺動中心として揺動可能で、
かつ、ハンドルベースには、初期位置における操作ハンドルにより覆われ、揺動状態において解錠キーによる操作が可能になるシリンダ錠が固定される車両のドアハンドル装置。
- [請求項4] 請求項3記載の車両のドアハンドル装置であって、
前記操作ハンドルの揺動中心側端部には、押し込み操作により操作ハンドルを揺動状態に移行させる押圧操作部が設けられる車両のドアハンドル装置。

[請求項5] 請求項2、3または4記載の車両のドアハンドル装置であって、
前記第1、第2リンク部材、操作ハンドル、およびハンドルベースの
連結ピンは平行クランク構成位置に配置され、

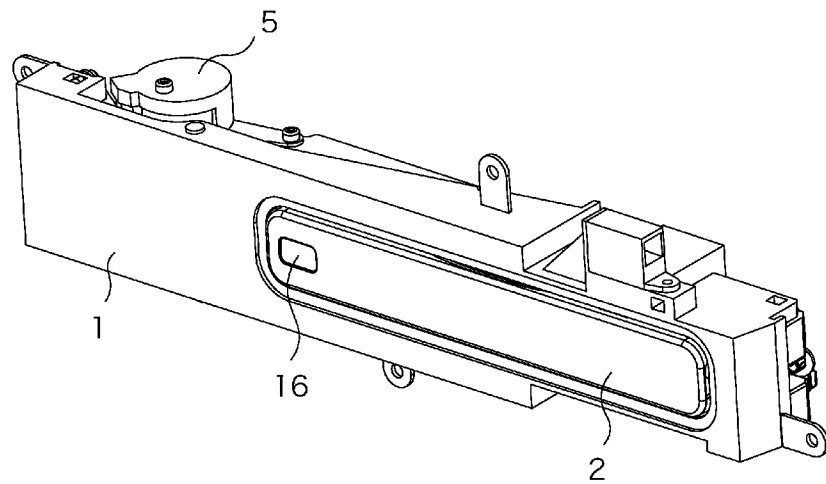
前記第2リンク部材の操作ハンドルとの連結部には、操作ハンドルの
連結ピンが移動自在に嵌合するスライド孔が開設される車両のドア
ハンドル装置。

[図1]

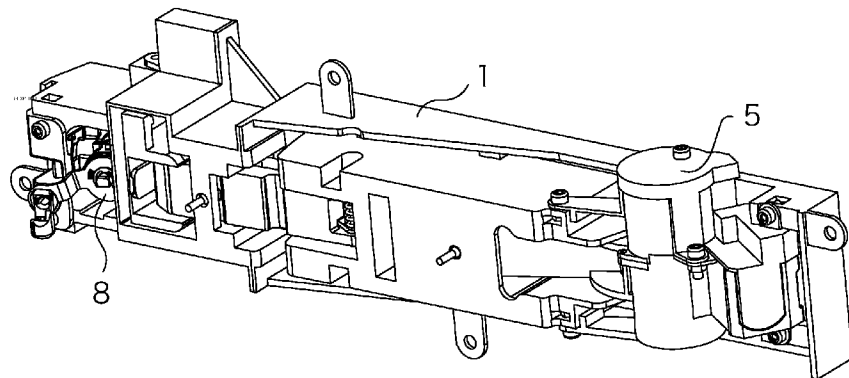


[図2]

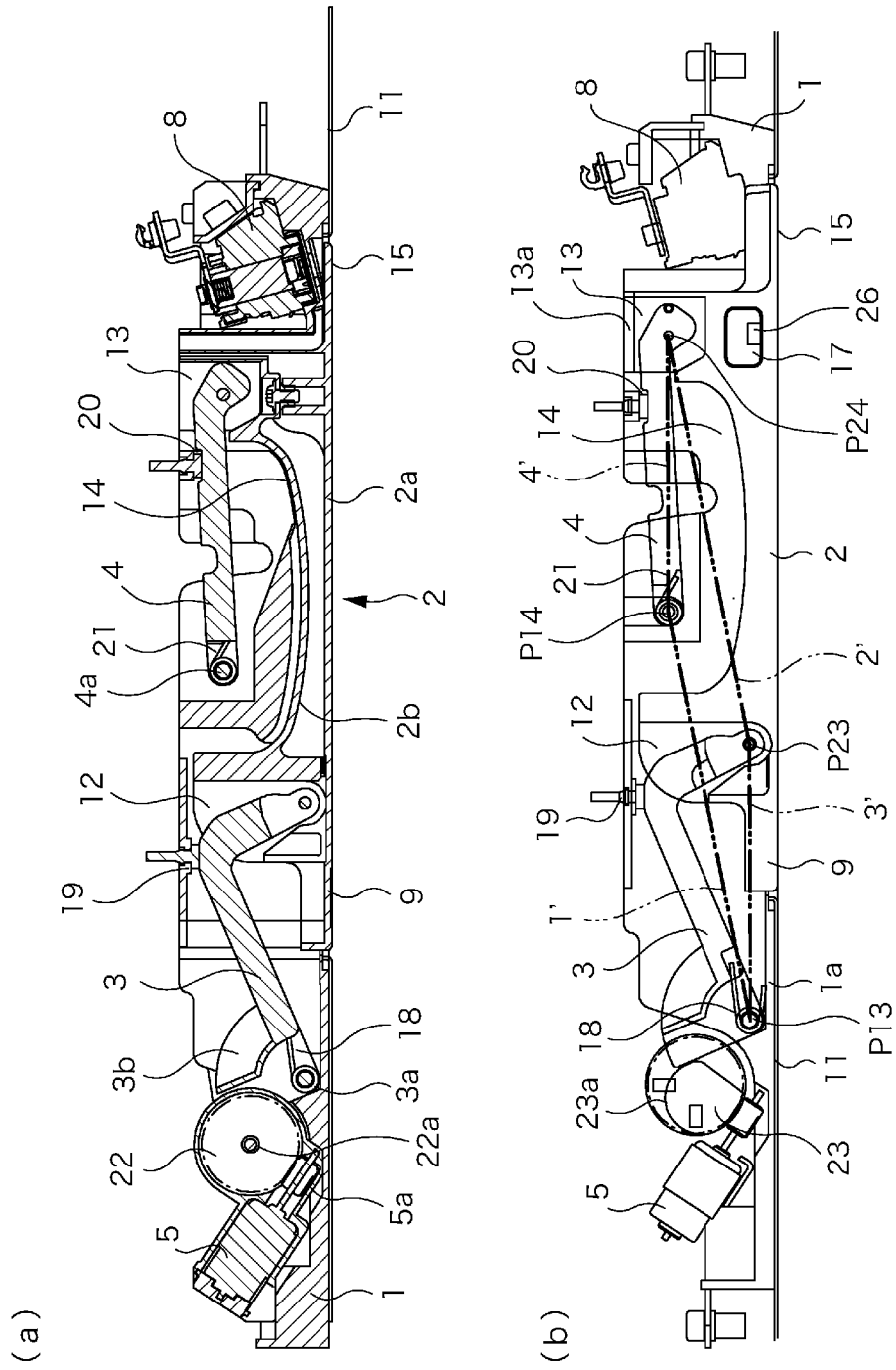
(a)



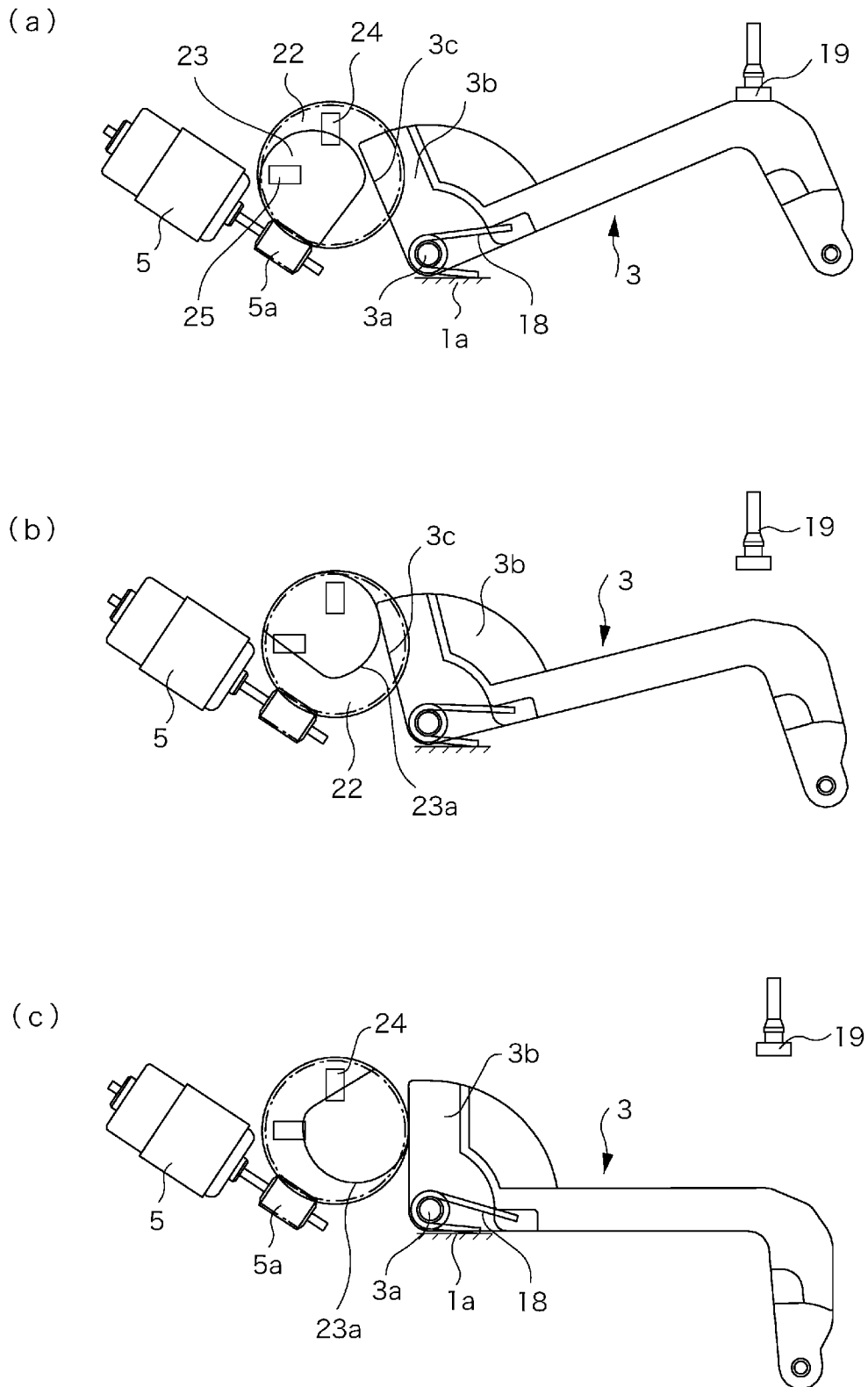
(b)



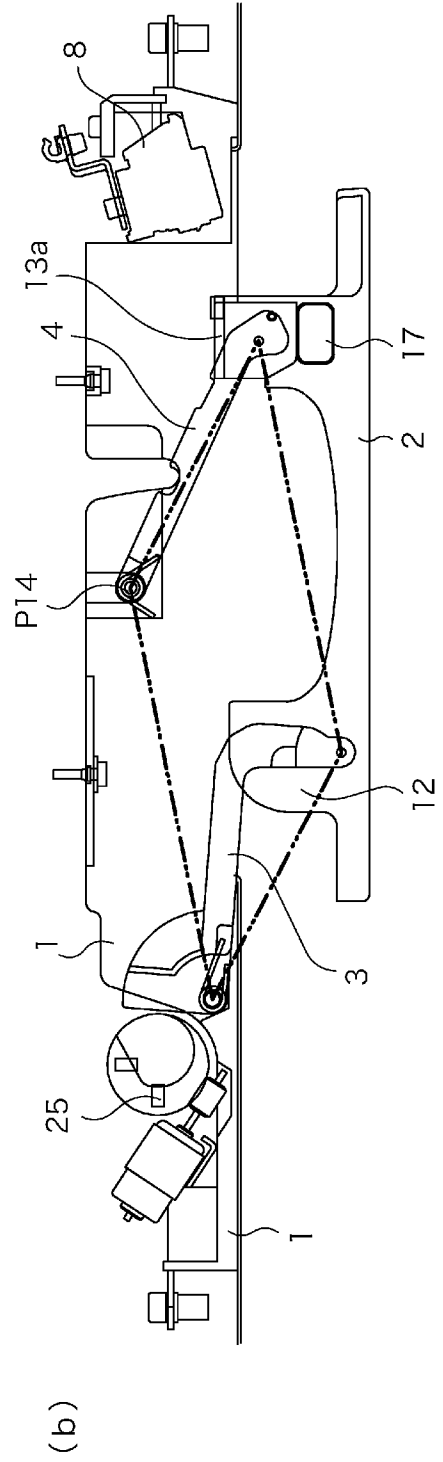
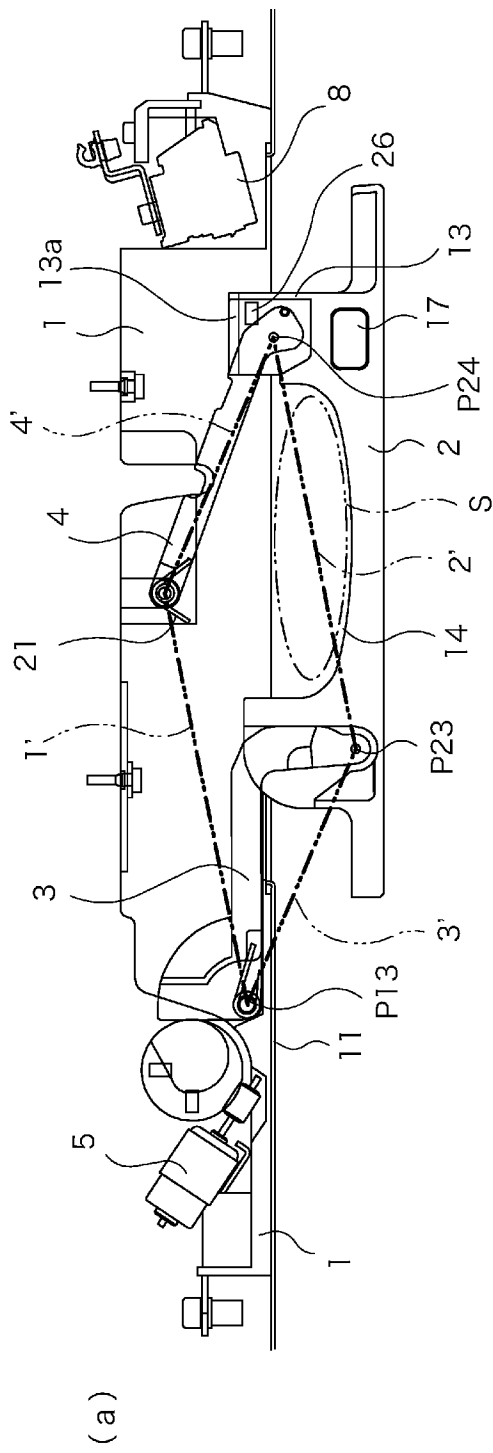
[図3]



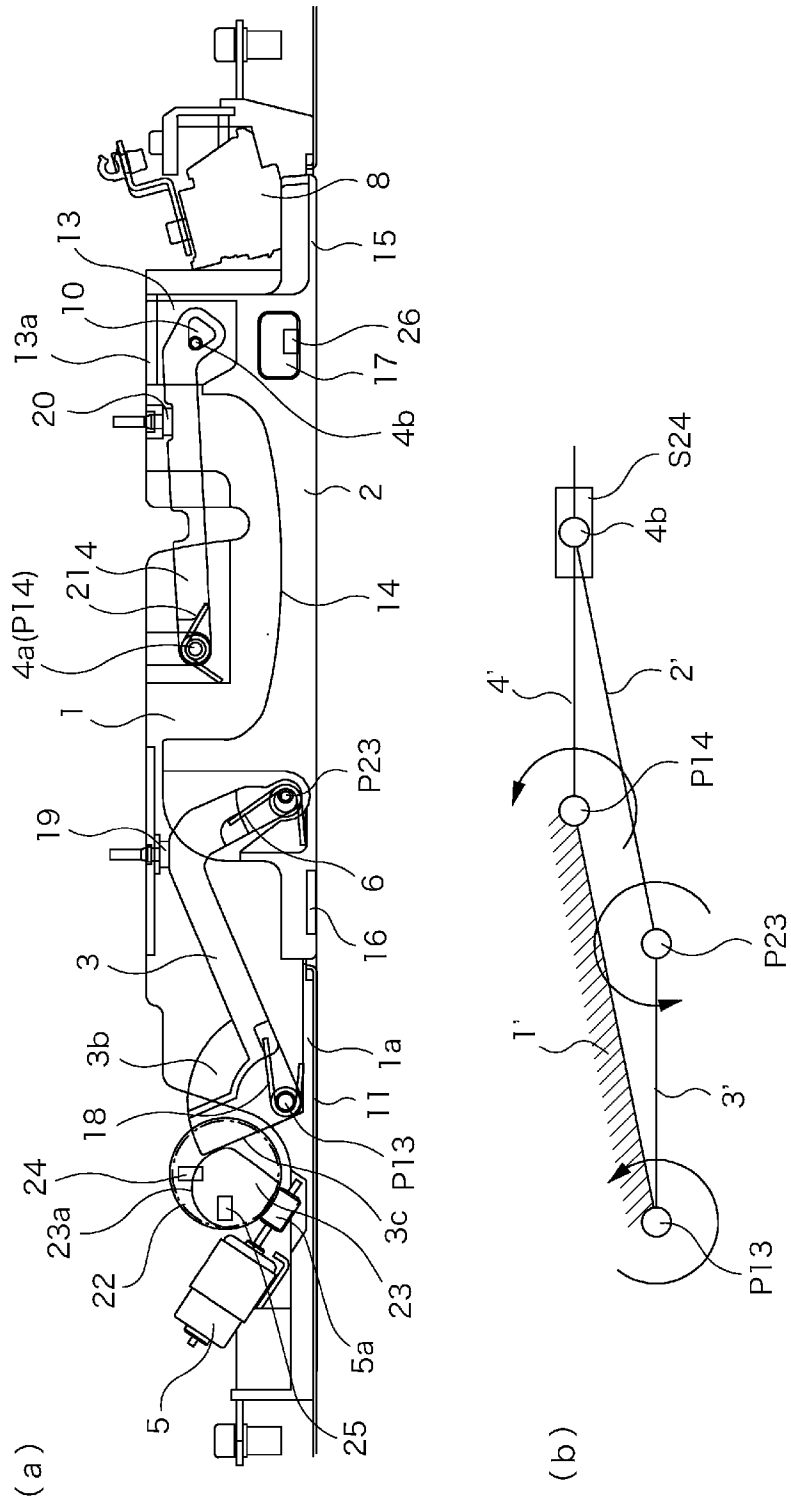
[図4]



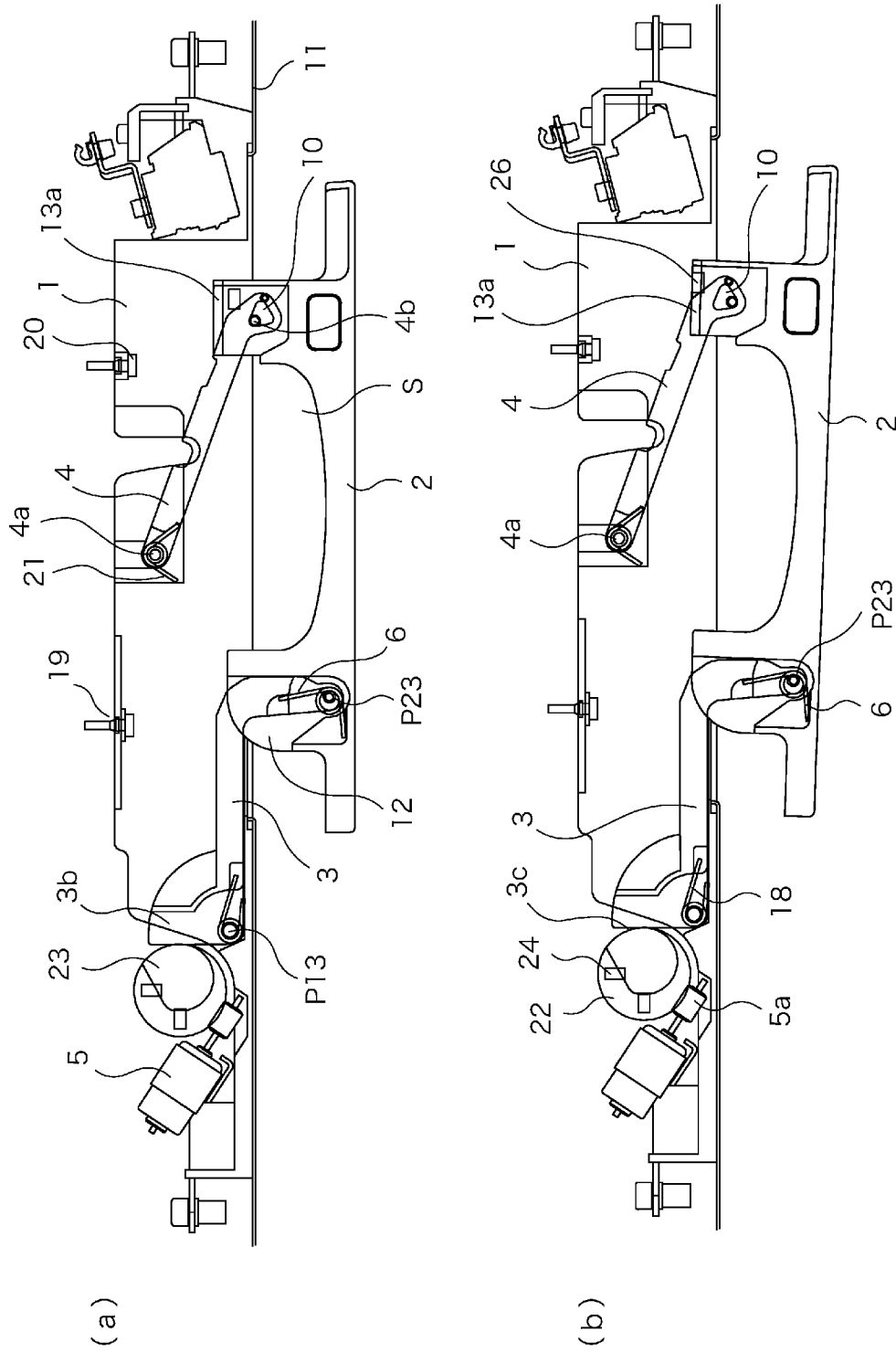
[図5]



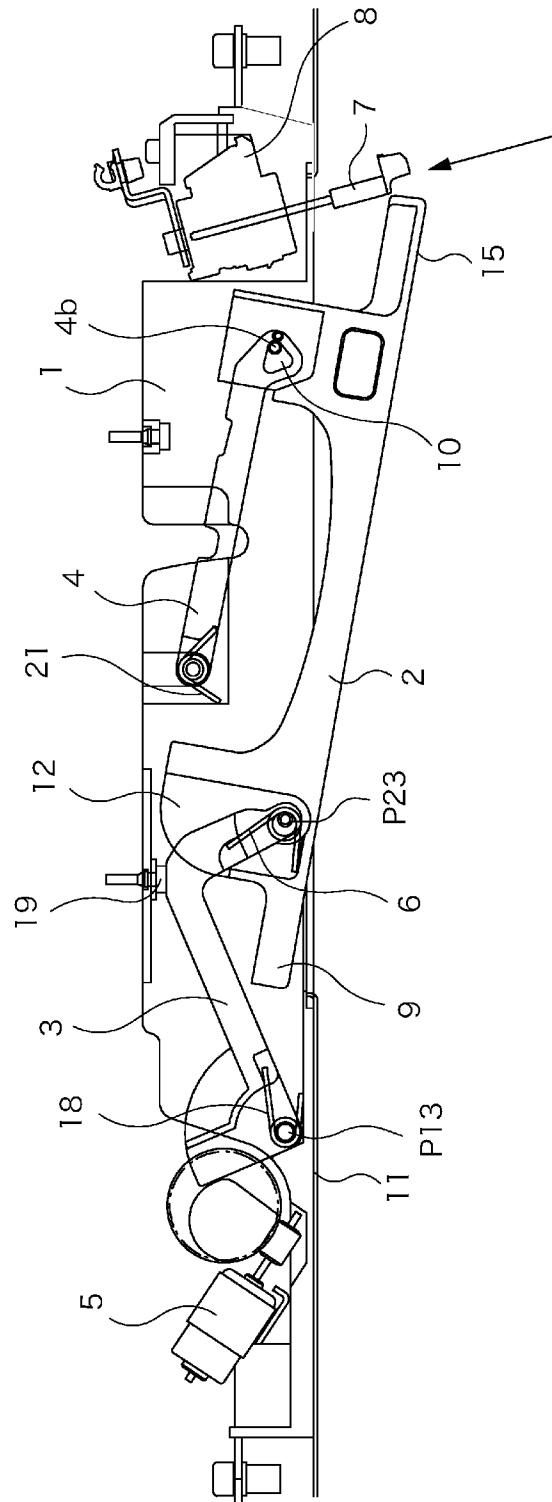
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/007715

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. E05B85/16 (2014.01) i, B60J5/04 (2006.01) i, E05B81/76 (2014.01) 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)

Int.Cl. E05B77/00-85/28, B60J5/04

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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	US 2015/0315826 A1 (GM GLOBAL TECHNOLOGY OPERATIONS LLC) 05 November 2015, entire text, all drawings & DE 102015105644 A1 & CN 105089388 A	1-5
A	US 2013/0241215 A1 (JAGUAR CARS LTD.) 19 September 2013, entire text, all drawings & WO 2011/086144 A1 & EP 2524096 A1	1-5

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

“I” 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

03 April 2019 (03.04.2019)

Date of mailing of the international search report

23 April 2019 (23.04.2019)

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
 Int.Cl. E05B85/16(2014.01)i, B60J5/04(2006.01)i, E05B81/76(2014.01)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（IPC））
 Int.Cl. E05B77/00-85/28, B60J5/04

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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 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 請求項の番号
A	US 2015/0315826 A1 (GM GLOBAL TECHNOLOGY OPERATIONS LLC) 2015.11.05, 全文, 全図 & DE 102015105644 A1 & CN 105089388 A	1-5
A	US 2013/0241215 A1 (JAGUAR CARS LTD) 2013.09.19, 全文, 全図 & WO 2011/086144 A1 & EP 2524096 A1	1-5

☐ 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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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）	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日
 03.04.2019

国際調査報告の発送日
 23.04.2019

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁（ISA/J P）
 郵便番号100-8915
 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） 家田 政明	2R	9319
電話番号 03-3581-1101 内線 3285		