(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 9 月 18 日(18.09.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/141869 A1

(51) 国際特許分類:
E05B 79/22 (2014.01) *E05B 79/20* (2014.01)
B60J 5/04 (2006.01) *E05B 85/16* (2014.01)
E05B 77/04 (2014.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2014/054481

(22) 国際出願日: 2014 年 2 月 25 日(25.02.2014)

(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 2013-049371 2013 年 3 月 12 日(12.03.2013) 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: 市川 慎治(**ICHIKAWA Shinji**); 〒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: 川岡 秀男, 外(**KAWAOKA Hideo** et al.); 〒1500002 東京都渋谷区渋谷1丁目1番16号 若草ビルA館2階 山川特許事務所 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, IR, IS, 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.

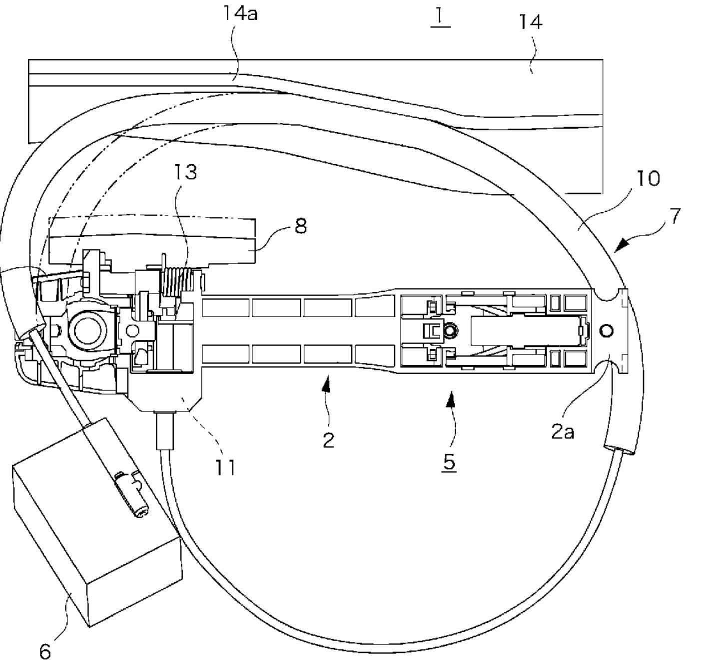
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則 4.17 に規定する申立て:
— 発明者の特定に関する申立て (規則 4.17(i))
— 出願し及び特許を与えられる出願人の資格に関する申立て (規則 4.17(ii))

添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) **Title**: ROUTING STRUCTURE FOR OPERATION CABLE

(54) 発明の名称 : 操作ケーブルの配索構造



(57) **Abstract**: The objective of the present invention is to provide a routing structure that is for an operation cable and that, with a simple structure, can route an operation cable (7) with sufficient excess length. The present invention has: a handle device (5) that is affixed to the door (1) of a vehicle and that causes the operation force to an operation handle (3) rotatably connected to a handle base (2) to be output from an output section (4); a door lock device (6) that is disposed in proximity to the output section (4) of the handle device (5); and an operation cable (7) that couples the output section (4) of the handle device (5) and the door lock device (6). The operation cable (7) is connected from the output section (4) to the door lock device (6) via an excess length securing pathway that is approximately one circuit of the perimeter of the handle device (5), and the operation cable (7) is movably supported by a guide section (9) provided to an intermediate position of a mobile member (8) of the handle device (5), and the connection section to the door lock device (6) of the operation cable (7), and on the handle base (2), and thus the ingress of the mobile member (8) into a mobile region is restricted.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2014/141869 A1

簡単な構造で、かつ、十分な余長を持って操作ケーブル７を配索できる操作ケーブルの配索構造の提供を目的とする。　車両のドア１に固定され、ハンドルベース２に回転自在に連結された操作ハンドル３への操作力を出力部４から出力するハンドル装置５と、　ハンドル装置５の出力部４に近接配置されるドアロック装置６と、　ハンドル装置５の出力部４とドアロック装置６とを連結する操作ケーブル７とを有し、　前記操作ケーブル７は、出力部４からハンドル装置５周辺をほぼ一周する余長確保経路を経由してドアロック装置６に連結されるとともに、　前記操作ケーブル７は、ハンドルベース２上であって、操作ケーブル７のドアロック装置６との連結部とハンドル装置５の可動部材８の中間位置に設けられるガイド部９により移動可能に支えられて可動部材８の可動領域内への進入が規制される。

明 細 書

発明の名称 ： 操作ケーブルの配索構造

技術分野

[0001] 本発明は、操作ケーブルの配索構造に関するものである。

背景技術

[0002] 車両のハンドル装置とドアロック装置とが近接配置される際のハンドル装置とドアロック装置とを連結する操作ケーブルの配索構造としては、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、ハンドル装置はケース（ハンドルベース）にアウトサイドハンドル（操作ハンドル）を回転自在に連結して形成されており、操作ハンドルの回転操作に伴うベルクランクの回転力を操作ケーブルを介してドアロック装置に伝達する。

[0004] 操作ハンドルの回転先端側に位置するベルクランクの出力を十分な余長を取ってベルクランクに近接して配置されるドアロック装置に連結するために、ベルクランクの出力はリンクを経由して一旦操作ハンドルの回転基端側まで引き出され、操作ケーブルの一端は上記リンクに連結されるレバーに連結される。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開２００３－１４８００４号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかし、上述した従来例において、ベルクランクの出力を一旦反対端に引き出すことにより、操作ケーブルの配索経路が長くなるために、経路長が過度に短いことに起因する問題を解決することができるものの、構造が複雑になるという欠点がある。

[0007] すなわち、操作ケーブルの配索経路が過度に短い場合には、操作ケーブル

に十分な余長の確保が困難になり、操作ケーブルの屈曲部の曲率が小さくなって操作抵抗が過大になったり、あるいは事故等によりドアが変形してハンドル装置とドアロック装置との間隔が変化した際に操作ケーブルによりドアロック装置が不用意に開放動作してしまうという不具合が発生し、経路長に余長を設定することによりこれらの問題は解決可能であるが、反面、ハンドル装置にリンクを設定する等、構造が複雑になる。

[0008] 本発明は、以上の欠点を解消すべくなされたものであって、簡単な構造で、かつ、十分な余長を持って操作ケーブル７を配索できる操作ケーブルの配索構造の提供を目的とする。

[0009] また、本発明の他の目的は、上記構造に使用可能なハンドル装置の提供を目的とする。

課題を解決するための手段

[0010] 本発明によれば上記目的は、

車両のドア１に固定され、ハンドルベース２に回転自在に連結された操作ハンドル３への操作力を出力部４から出力するハンドル装置５と、

ハンドル装置５の出力部４に近接配置されるドアロック装置６と、

ハンドル装置５の出力部４とドアロック装置６とを連結する操作ケーブル７とを有し、

前記操作ケーブル７は、出力部４からハンドル装置５周辺をほぼ一周する余長確保経路を経由してドアロック装置６に連結されるとともに、

前記操作ケーブル７は、ハンドルベース２上であって、操作ケーブル７のドアロック装置６との連結部とハンドル装置５の可動部材８の中間位置に設けられるガイド部９により移動可能に支えられて可動部材８の可動領域内への進入が規制される操作ケーブルの配索構造を提供することにより達成される。

[0011] 本発明において、操作ケーブル７は、ハンドル装置５のほぼ全周を該ハンドル装置５の周縁部に沿って囲む余長確保経路上で配索されており、ハンドル装置５の出力部４とドアロック装置６が近接配置されていても、ハンドル

装置５の周縁に十分な余長が確保される。このために、事故時のドア１の変形等によって双方の間隔に変化が生じても、変化量は操作ケーブル７の余長により吸収されるために、相対位置変化が操作ケーブル７への操作力として作用することによるドア１の不用意な開放等を特別な部材を使用することなく確実に防止することが可能になる。

[0012] また、ハンドル装置５のハンドルベース２にガイド部９を設けることにより、操作ハンドル３の操作時に作動する可動部材８の可動領域に操作ケーブル７が進入することがなくなるために、可動部材８の動作中に操作ハンドル３を噛み込むことによる作動不良の発生を防止することが可能になる。

[0013] かつ、ガイド部９は、操作ケーブル７を移動自在に支えることにより該操作ケーブル７をフォーミングし、操作ケーブル７の移動を拘束しないために、ハンドル装置５とドアロック装置６との相対位置が変化した場合であっても、操作ケーブル７はガイド部９に対して相対移動して余長分を供給して寸法変化を確実に吸収することが可能になる。

[0014] このとき、

前記ガイド部９は、操作ケーブル７の車幅方向への移動により離脱可能に操作ケーブル７を支承する操作ケーブルの配索構造を構成すると、側方衝突時の基本変形モードであるハンドル装置５とドアロック装置６とが車幅方向に相対移動した際には、操作ケーブル７がガイド部９から離脱して操作ケーブル７に対する拘束が完全に解除されるために、余長成分の供給がより確実になる。

[0015] さらに、

前記操作ケーブル７のガイド部９による被支承部にはスポンジ状チューブ１０が装着される操作ケーブルの配索構造を構成した場合、操作ケーブル７はスポンジ状のチューブを介してガイド部９に支えられるために、通常の配索作業時には、チューブが撓んでガイド部９に馴染んで不用意な離脱が発生せず、かつ、ドア１変形等の大きな力が作用した場合には、操作ケーブル７とガイド部９との必要な移動を妨げることがないために、寸法変化解消性能

に悪影響を及ぼさない。

[0016] 以上の配索構造には、

車両のドア１に固定されるハンドルベース２と、

ハンドルベース２の一端に回転自在に連結される操作ハンドル３と、

ハンドルベース２の他端一辺部に回転自在に連結され、前記操作ハンドル３の回転先端の変位により回転駆動されるとともに、ドア１への側方衝突による慣性力を打ち消すカウンタウエイト８を備えた出力部４とを有し、

前記ハンドルベース２の出力部４の軸支側辺縁部に対向する辺縁部には、出力部４の変位を取り出す操作ケーブル７の一端を連結するケーブル連結部１１が設けられるとともに、出力部４の軸支側辺縁部には、ハンドルベース２の周縁に沿ってほぼ全周にわたって配索される操作ケーブル７を移動自在に支承してカウンタウエイト８可動領域への進入を規制するガイド部９が設けられるハンドル装置５が使用できる。

[0017] この場合、

前記ガイド部９は、矩形プレート形状に形成されて一側端縁において前記操作ケーブル７を該操作ケーブル７の車幅方向への移動に対して脱離可能に支承するハンドル装置５を構成することにより寸法変化吸収能を向上させることが可能になる。

発明の効果

[0018] 本発明によれば、簡単な構造で、かつ、十分な余長を持って操作ケーブル７を配索することができる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]本発明を示す正面図である。

[図2]本発明を示す裏面図である。

[図3]ハンドル装置を示す図で、（ａ）は図１の３Ａ-３Ａ線断面図、（ｂ）は図３（ａ）の３Ｂ-３Ｂ線断面図である。

[図4]ハンドルベースを示す図で、（ａ）は背面図、（ｂ）は要部拡大斜視図である。

発明を実施するための形態

[0020] 図１以下に車両のアウトサイドハンドル装置５とドアロック装置６とを操作ケーブル７により連結する本発明の実施の形態を示す。

[0021] ハンドル装置５は車長方向に長いグリップ式の操作ハンドル３をハンドルベース２に連結して形成され、図３に示す初期回転位置と、車両前方方向端部（図３における左側）に形成される回転中心３ａ周りに図３の矢印Ａ方向に回転操作した動作回転位置との間で回転操作できる。

[0022] また、操作ハンドル３の回転先端にはドア１内方に向けて突設される動作脚３ｂが形成されるとともに、ハンドルベース２には、作動片１２ａが上記動作脚３ｂに係止するレバー１２と、レバー１２に連結されるカウンタウエイト（可動部材８）とが回転軸１２ｂ周りに回転自在に連結される。

[0023] レバー１２は操作ハンドル３の初期回転位置に対応する初期回転位置から動作回転位置に対応する動作回転位置まで回転可能であり、トーションスプリング１３によりカウンタウエイト８に負荷される付勢力により初期回転位置側に付勢される。

[0024] カウンタウエイト８は、車両のドア１に側方衝突力が負荷された際に操作ハンドル３に発生するドア１開放方向の慣性力によるレバー１２の動作回転位置側への操作力を打ち消すために必要な重量を有しており、ハンドルベース２の一側縁に沿って配置される。

[0025] 図３において鎖線で示すように、操作ハンドル３を初期回転位置から上述したトーションスプリング１３による付勢力に抗して動作回転位置まで回転操作すると、レバー１２が初期回転位置から動作回転位置まで回転し、レバー１２に設けられた連結点（出力部４）が移動する。

[0026] さらに、ハンドルベース２には、図１、３に示すように、ケーブル連結部１１が設けられる。ケーブル連結部１１は後述する操作ケーブル７の引き出し部となり、カウンタウエイト８との干渉を防止するために、該カウンタウエイト８が装着されるハンドルベース２の側縁に対向する側縁に配置される。

[0027] 一方、上記ハンドル装置５により操作されるドアロック装置６は、ドア１の閉姿勢を保持するための図外のラッチを備えており、図２に示すように、ハンドル装置５に近接した位置においてドア１に固定され、上記ハンドル装置５への操作力を操作ケーブル７を介して伝達することによりハンドル装置５により遠隔操作される。

[0028] 図３に示すように、操作ケーブル７は、アウターケーブル７ａ内にインナーケーブル７ｂを摺動自在に挿入して形成されており、一端がハンドル装置５に、他端がドアロック装置６に連結される。また、操作ケーブル７には、走行中等におけるドアパネル（ドア１）との衝接音を防止するために、適宜箇所にウレタンフォーム等のスポンジ状チューブ１０が被せられる。

[0029] 上記操作ケーブル７のハンドル装置５との連結は、アウターケーブルの一端を上述したケーブル連結部１１に固定するとともに、インナーケーブル７ｂの対応端をレバー１２の連結点４に連結して行われる。

[0030] 図２に示すように、ドアロック装置６はハンドル装置５からの操作ケーブル７の引き出し部に近接して配置されており、これらを直接操作ケーブル７により連結すると、ケーブル引き回し距離が過小なために、配索経路上に曲率が過小な屈曲部が発生して動作抵抗が過大になる上に、衝突等によりハンドル装置５とドアロック装置６との間隔が開いた場合、インナーケーブル７ｂの接続端間の間隔の拡大によりドアロック装置６のインナーケーブル７ｂ接続端が引かれてドアロック装置６が動作し、ドア１が不用意に開放してしまうことがある。

[0031] これを避けるために、本実施の形態において、操作ケーブル７は、図１、２に示すように、余長確保経路に沿って配索される。余長配索経路は、ハンドル装置５への連結端から一旦反対端（前端部）に引き出された後、ケーブル連結部１１が配置される側縁に対する反対縁部に沿って後端部に導かれ、再びケーブル連結部１１の配置側縁に戻るハンドル装置５のほぼ全周にわたって包囲するルートであり、ハンドル装置５とドアロック装置６との相対位置が変化した場合であっても、余長配索経路からの操作ケーブル７の供給に

より位置変化が吸収されてドアロック装置６への操作力の発生が防止される。

[0032] 上記操作ケーブル７を余長配索経路にそって配索するために、ハンドルベース２の前端部には、図３（ａ）に示すように、ドア１パネルとの間に操作ケーブル７を挟み込むためのケーブル押さえ２ａが形成され、さらに、図１に示すように、ケーブル押さえ２ａの基端角部がガイドと機能する。

[0033] また、図１、２に示すように、操作ケーブル７をハンドル装置５の周囲に配索した場合、破線で示すように、操作ケーブル７がカウンタウエイト８の可動域に進入する可能性があり、この場合、操作ハンドル３を操作した際にカウンタウエイト８に操作ケーブル７が噛み込まれて作動不良を起こす虞がある。

[0034] これを避けるために、この実施の形態において、ハンドルベース２にはガイド部９が設けられる。図２、４に示すように、ガイド部９は、カウンタウエイト８が配置される側の辺縁で、カウンタウエイト８とドアロック装置６の中間部に矩形プレート形状に形成される。

[0035] 操作ケーブル７は、カウンタウエイト８近傍において上記ガイド部９により図２において鎖線で示すカウンタウエイト８の可動域から離隔する方向にガイドされるために、カウンタウエイト８との噛み込みが確実に防止される。

[0036] また、操作ケーブル７は、上記ガイド部９に支えられただけの状態でガイドされるために、軸長方向の荷重に対しては容易にスライド可能であり、かつ、車幅方向への負荷に対しては、容易にガイド部９から離脱するために、ガイド部９が操作ケーブル７の移動を拘束することによる余長部分の寸法変化部位への供給を妨げることはない。

[0037] さらに、本例において、ドア１には板状のガイド部材１４が固定され、余長確保経路を整形する。ガイド部材１４は、図２に示すように、操作ケーブル７の側面をガイド突条１４ａによりハンドル装置５側に押し込んでカウンタウエイト８近傍の曲率を当該ガイド部９材によるガイドがない自由状態に

比して小さくすることによりカウンタウエイト８の可動域から操作ケーブル７を遠ざける。

[0038] このガイド部９材のガイド突条１４ａも、ガイド部９と同様に、操作ケーブル７を押しつけるだけであるために、操作ケーブル７の軸長方向への移動、あるいは車幅方向への移動を拘束しない。

符号の説明

[0039]

1	ドア
2	ハンドルベース
3	操作ハンドル
4	出力部
5	ハンドル装置
6	ドアロック装置
7	操作ケーブル
8	可動部材
9	ガイド部
１０	スポンジ状チューブ
１１	ケーブル連結部

請求の範囲

[請求項1] 車両のドアに固定され、ハンドルベースに回転自在に連結された操作ハンドルへの操作力を出力部から出力するハンドル装置と、

ハンドル装置の出力部に近接配置されるドアロック装置と、

ハンドル装置の出力部とドアロック装置とを連結する操作ケーブルとを有し、

前記操作ケーブルは、出力部からハンドル装置周辺をほぼ一周する余長確保経路を経由してドアロック装置に連結されるとともに、

前記操作ケーブルは、ハンドルベース上であって、操作ケーブルのドアロック装置との連結部とハンドル装置の可動部材の中間位置に設けられるガイド部により移動可能に支えられて可動部材の可動領域内への進入が規制される操作ケーブルの配索構造。

[請求項2] 前記ガイド部は、操作ケーブルの車幅方向への移動により離脱可能に操作ケーブルを支承する請求項１記載の操作ケーブルの配索構造。

[請求項3] 前記操作ケーブルのガイド部による被支承部にはスポンジ状チューブが装着される請求項１記載の操作ケーブルの配索構造。

[請求項4] 車両のドアに固定されるハンドルベースと、

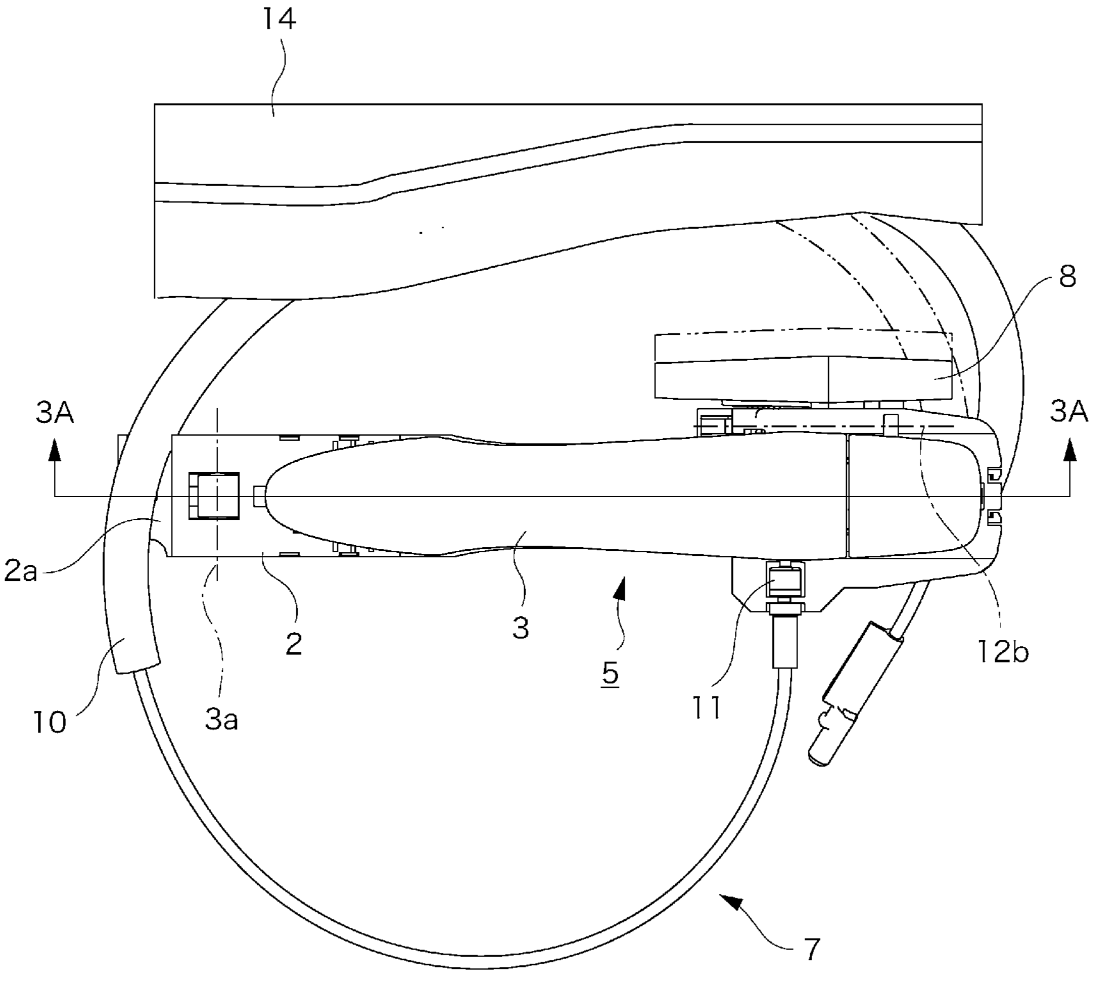
ハンドルベースの一端に回転自在に連結される操作ハンドルと、

ハンドルベースの他端一辺部に回転自在に連結され、前記操作ハンドルの回転先端の変位により回転駆動されるとともに、ドアへの側方衝突による慣性力を打ち消すカウンタウエイトを備えた出力部とを有し、

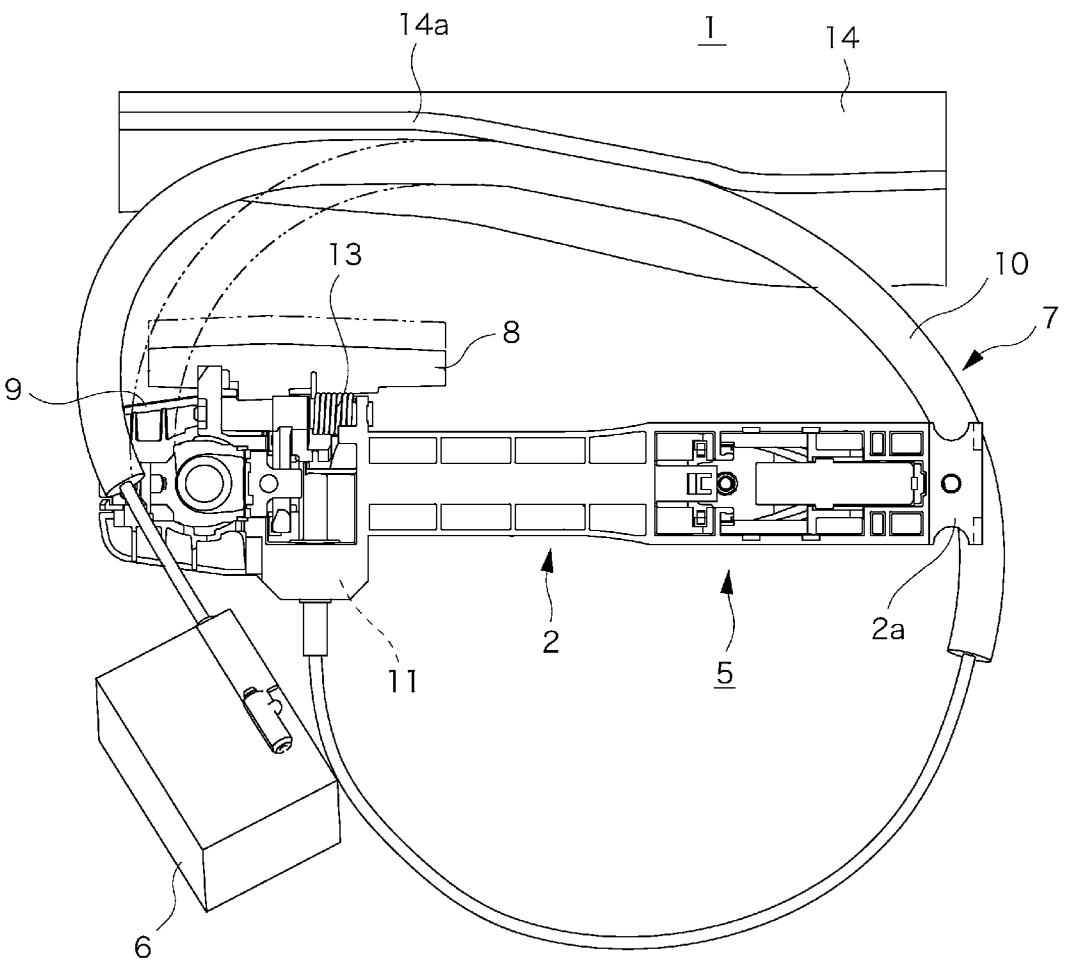
前記ハンドルベースの出力部の軸支側の辺縁部に対向する辺縁部には、出力部の変位を取り出す操作ケーブルの一端を連結するケーブル連結部が設けられるとともに、出力部の軸支側辺縁部には、ハンドルベースの周縁に沿ってほぼ全周にわたって配索される操作ケーブルを移動自在に支承してカウンタウエイト可動領域への進入を規制するガイド部が設けられるハンドル装置。

[請求項5] 前記ガイド部は、矩形プレート形状に形成されて一側端縁において前記操作ケーブルを該操作ケーブルの車幅方向への移動に対して脱離可能に支承する請求項４記載のハンドル装置。

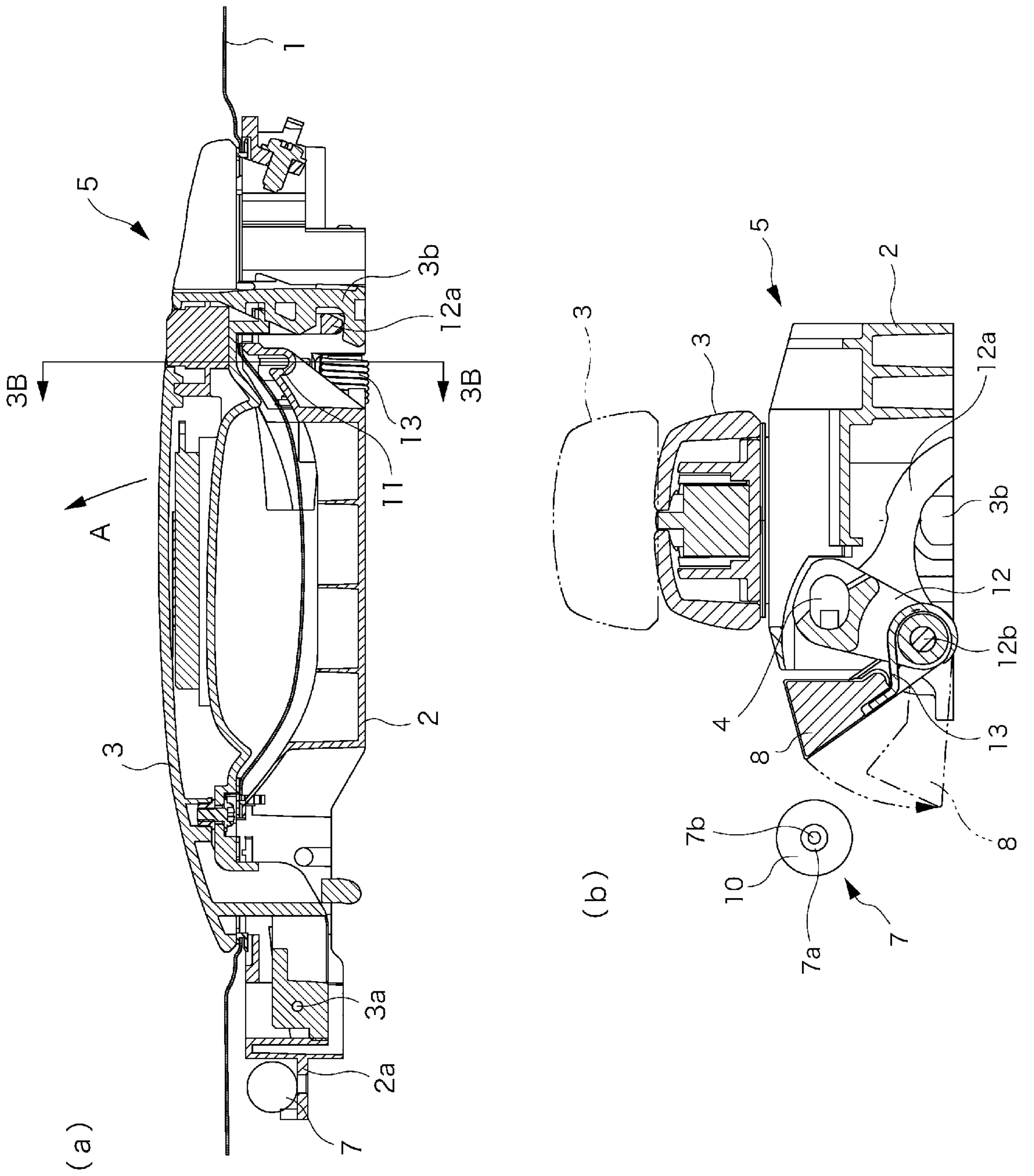
［図1］



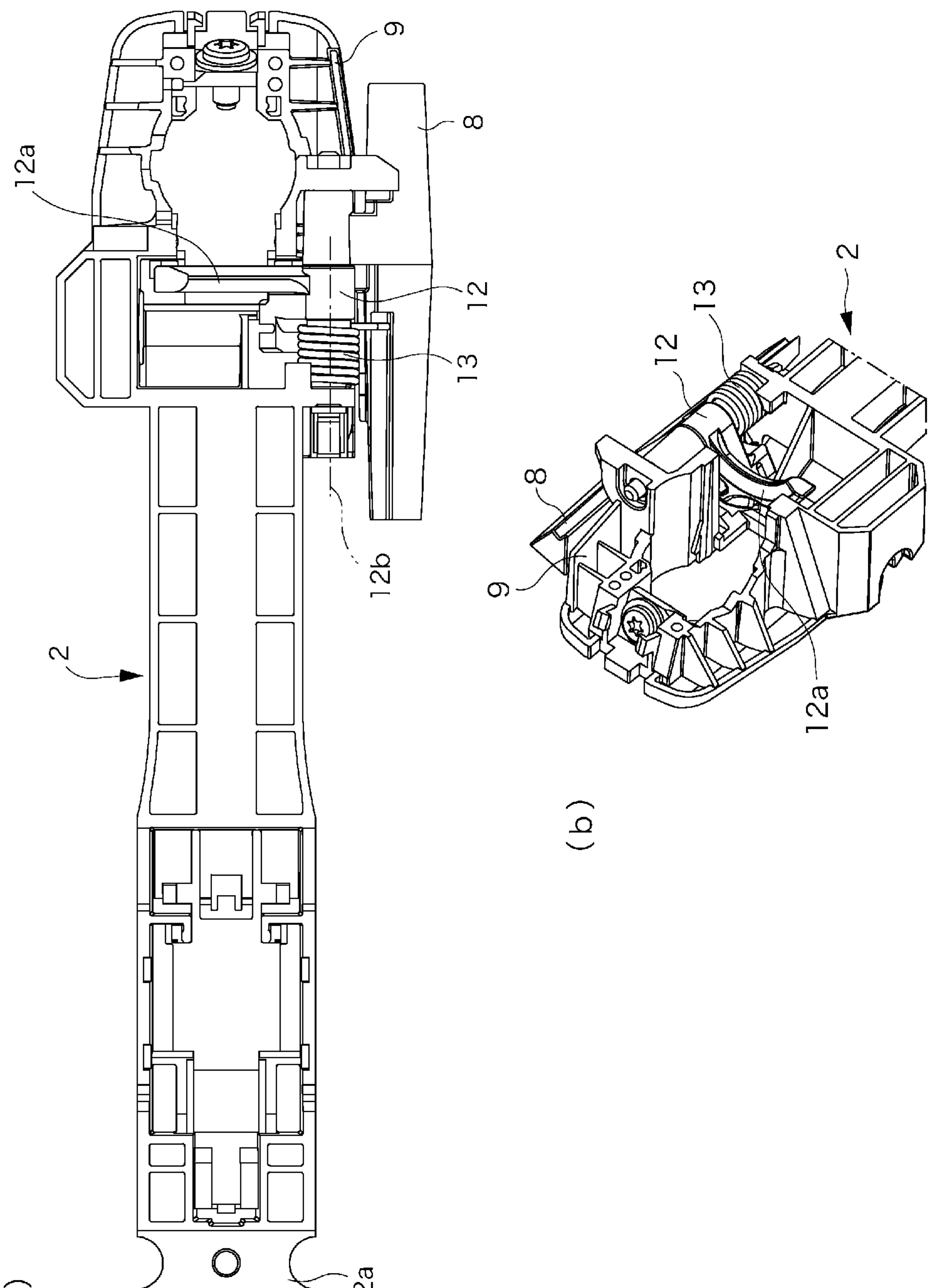
[図2]



[図3]


(a)
1
5
3b
12a
3B
3B
13
11
A
3
2
3a
2a
7
(b)
5
2
3
3
12a
3b
12
12b
4
13
8
8
7b
10
7a
7

［図4］



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2014/054481

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
E05B79/22(2014.01)i, *B60J5/04*(2006.01)i, *E05B77/04*(2014.01)i, *E05B79/20*(2014.01)i, *E05B85/16*(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)
E05B79/22, B60J5/04, E05B77/04, E05B79/20, E05B85/16

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 2012-237143 A (Alpha Corp.), 06 December 2012 (06.12.2012), entire text; all drawings & WO 2012/153572 A1	1-5
A	JP 2007-118793 A (Honda Motor Co., Ltd.), 17 May 2007 (17.05.2007), paragraphs [0023] to [0030]; fig. 1 to 4 & EP 1783308 A2 & DE 602006003168 D	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
"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	Date of mailing of the international search report
13 May, 2014 (13.05.14)	27 May, 2014 (27.05.14)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japanese Patent Office	
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2014/054481

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. 71347/1992(Laid-open No. 28144/1994) (Ohi Seisakusho Co., Ltd.), 15 April 1994 (15.04.1994), paragraph [0018]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-5
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 86415/1990(Laid-open No. 43670/1992) (Mitsubishi Automotive Engineering Co., Ltd.), 14 April 1992 (14.04.1992), page 7, lines 10 to 16; fig. 1 (Family: none)	1-5
A	JP 2009-275371 A (Mitsui Mining & Smelting Co., Ltd.), 26 November 2009 (26.11.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-5

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１４／０５４４８１

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　E05B79/22(2014.01)i, B60J5/04(2006.01)i, E05B77/04(2014.01)i, E05B79/20(2014.01)i, E05B85/16(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.　E05B79/22, B60J5/04, E05B77/04, E05B79/20, E05B85/16

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	１９７１－２０１４年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１４年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１４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	JP 2012-237143 A（株式会社アルファ） 2012.12.06, 全文, 全図 & WO 2012/153572 A1	1-5
A	JP 2007-118793 A（本田技研工業株式会社） 2007.05.17, 【００２３】～【００３０】,【図１】～【図４】 & EP 1783308 A2 & DE 602006003168 D	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
「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
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
１３．０５．２０１４	２７．０５．２０１４

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
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）　２Ｒ　４８５０
神崎　共哉
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３２８５

Ｃ（続き）．　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	日本国実用新案登録出願 4-71347 号(日本国実用新案登録出願公開 6-28144 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（株式会社大井製作所） 1994.04.15, 【００１８】,【図１】～【図５】 (ファミリーなし)	1-5
A	日本国実用新案登録出願 2-86415 号(日本国実用新案登録出願公開 4-43670 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（三菱自動車エンジニアリング株式会社) 1992.04.14, 第７頁１０～１６行, 第１図 (ファミリーなし)	1-5
A	JP 2009-275371 A（三井金属鉱業株式会社) 2009.11.26, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-5