

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6096008号
(P6096008)

(45) 発行日 平成29年3月15日 (2017. 3. 15)

(24) 登録日 平成29年2月24日 (2017. 2. 24)

(51) Int. Cl.

F I

E O 5 B 79/20 (2014. 01)

E O 5 B 79/20

E O 5 B 79/22 (2014. 01)

E O 5 B 79/22 A

E O 5 B 85/16 (2014. 01)

E O 5 B 85/16 Z

B 6 0 J 5/04 (2006. 01)

B 6 0 J 5/04 H

B 6 0 J 5/00 (2006. 01)

B 6 0 J 5/00 M

請求項の数 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2013-49371 (P2013-49371)
 (22) 出願日 平成25年3月12日 (2013. 3. 12)
 (65) 公開番号 特開2014-173385 (P2014-173385A)
 (43) 公開日 平成26年9月22日 (2014. 9. 22)
 審査請求日 平成28年1月11日 (2016. 1. 11)

(73) 特許権者 000170598
 株式会社アルファ
 神奈川県横浜市金沢区福浦 1 丁目 6 番 8 号
 (74) 代理人 100093986
 弁理士 山川 雅男
 (74) 代理人 100128864
 弁理士 川岡 秀男
 (72) 発明者 市川 慎治
 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

審査官 佐々木 崇

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 操作ケーブルの配索構造

(57) 【特許請求の範囲】

【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 または 2 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、

10

20

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。

10

【発明の詳細な説明】

【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。

20

【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。

30

【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。

40

【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

50

。

【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。

10

【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。

20

【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 3 A - 3 A 線断面図、(b) は図 3 (a) の 3 B - 3 B 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。

30

【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、車両前方向端部（図 3 における左側）に形成される回転中心 3 a 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 3 b が形成されるとともに、ハンドルベース 2 には、作動片 12 a が上記動作脚 3 b 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 12 b 周りに回転自在に連結される。

40

【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】

50

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、走行中におけるドアパネル（ドア1）との衝撃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、ケーブル引き出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に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】

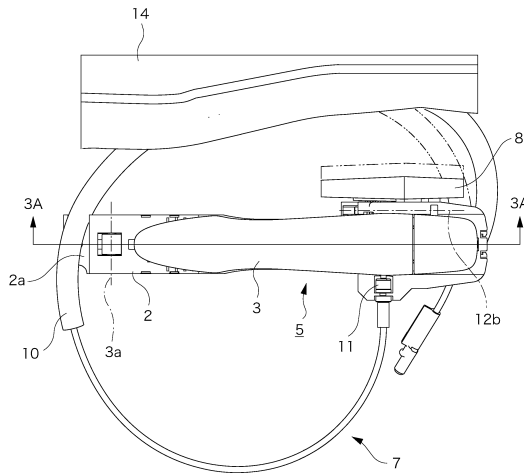
- | | |
|----|-----------|
| 1 | ドア |
| 2 | ハンドルベース |
| 3 | 操作ハンドル |
| 4 | 出力部 |
| 5 | ハンドル装置 |
| 6 | ドアロック装置 |
| 7 | 操作ケーブル |
| 8 | 可動部材 |
| 9 | ガイド部 |
| 10 | スポンジ状チューブ |
| 11 | ケーブル連結部 |

10

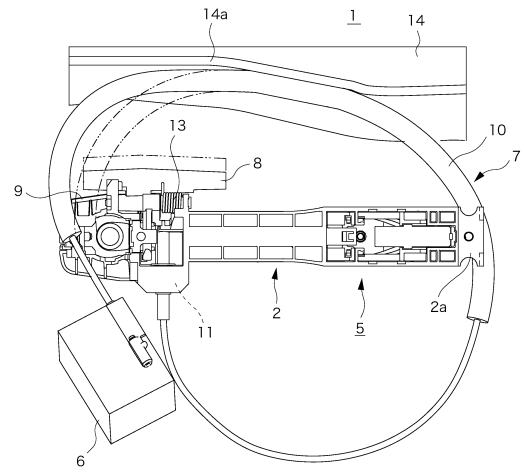
20

30

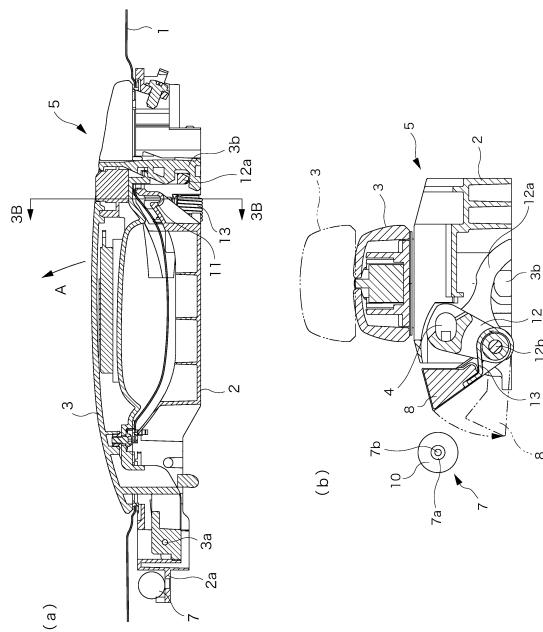
【図 1】



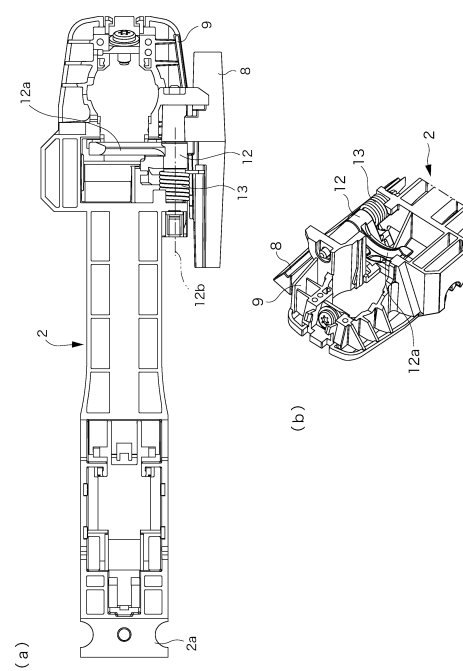
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2012-237143 (JP, A)
特開2007-118793 (JP, A)
実開平6-28144 (JP, U)
実開平4-43670 (JP, U)
特開2009-275371 (JP, A)
国際公開第2009/034035 (WO, A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05B 1/00- 85/28