

(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
2016 年 1 月 28 日(28.01.2016)

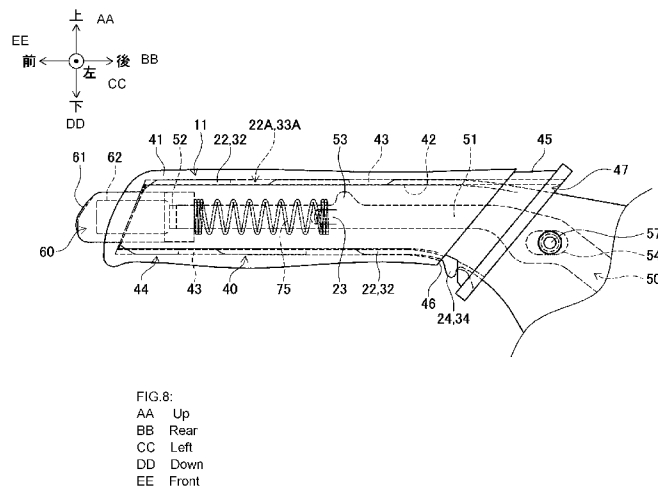


(10) 国際公開番号
WO 2016/013246 A1

- (51) 国際特許分類:
B60T 7/10 (2006.01) *G05G 1/04* (2006.01)
G05G 1/00 (2008.04)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/056922
- (22) 国際出願日: 2015 年 3 月 10 日(10.03.2015)
- (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 2014-151448 2014 年 7 月 25 日(25.07.2014) JP
- (71) 出願人: 豊田鉄工株式会社 (TOYODA IRON WORKS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒4718507 愛知県豊田市細谷町四丁目 5 〇 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者: 龍瀧 浩三 (RYUTAKI, Kozo); 〒4718507 愛知県豊田市細谷町四丁目 5 〇 番地 豊田鉄工株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人ネクスト (NEXT INTERNATIONAL); 〒4600003 愛知県名古屋市中区錦一丁目 1 1 番 2 〇 号 大永ビルディング 7 階 Aichi (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, 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:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: PARKING BRAKE LEVER DEVICE

(54) 発明の名称: パーキングブレーキレバー装置



(57) **Abstract:** Provided is a parking brake lever device operated so as to operate or release a parking brake and capable of retaining and stopping rotation of a lever main body regardless of whether a grip member comprises a soft synthetic resin or a hard synthetic resin. The parking brake lever device 1 has a parking brake lever 10 and a sector 80 and is configured such that the parking brake can be operated and released by rotating the parking brake lever 10 around the sector 80. A hard synthetic resin grip member 40 is attached to a cylindrical operation section 11, in the lever main body 15 of the parking brake lever 10. A tightly-adhering holding section 44 is formed in an insertion hole 42 of the grip member 40 and tightly adheres to the surface of the operation section 11. A locking hole 46 is formed in an extension section 45 of the grip member 40 and a locking protrusion formed in the lever main body 15 is inserted therein.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2016/013246 A1



パーキングブレーキの作動又は解除する為に操作されるパーキングブレーキレバー装置に関し、軟質合成樹脂、硬質合成樹脂の何れのグリップ部材であっても、レバー本体に対して抜け止め、回転止めを行い得るパーキングブレーキレバー装置を提供する。パーキングブレーキレバー装置１は、パーキングブレーキレバー１０と、セクタ８０を有しており、セクタ８０に対してパーキングブレーキレバー１０を回転させることにより、パーキングブレーキの作動及び解除可能に構成されている。パーキングブレーキレバー１０のレバー本体１５には、円筒形状を為す操作部１１には、硬質合成樹脂製のグリップ部材４０が取り付けられる。グリップ部材４０の挿入孔４２には、密着保持部４４が形成されており、操作部１１表面に密着する。グリップ部材４０の延出部４５には、係止穴４６が形成されており、レバー本体１５に形成された係止突起が挿通される。

明 細 書

発明の名称： パーキングブレーキレバー装置

技術分野

[0001] 本発明は、パーキングブレーキの作動又は解除する為に操作されるパーキングブレーキレバー装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、パーキングブレーキレバー装置は、車両に搭載されたパーキングブレーキを操作する為に配設されており、回動可能に軸支されたレバー本体を回動操作することによって、当該パーキングブレーキの作動又はパーキングブレーキの解除を行うように構成されている。

[0003] 当該パーキングブレーキレバー装置においては、レバー本体の先端部分に、円筒形状を為す操作部が形成されており、当該操作部の外周には、合成樹脂製のグリップ部材が配設されている。操作部及びグリップ部材は、パーキングブレーキの作動若しくは解除を行う際に、操作者の手によって把持される部分であるため、操作部に対するグリップ部材の抜け止め及び回転止めが為されていることが望ましい。

[0004] このようなパーキングブレーキレバー装置に関する発明として、例えば、特許文献1記載の発明が知られている。特許文献1記載のパーキングブレーキレバー装置においては、略円筒形状を為すレバー本体の先端部に対して、合成樹脂によって円筒形状に形成されたグリップ部材が装着されている。特許文献1においては、グリップ部材の内周面に形成された係合凹所に対して、レバー本体の先端部に形成された係合突起に係合させることによって、レバー本体に対するグリップ部材の抜け止め及び回転止めを行っている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2004-013746号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0006] ここで、特許文献１においては、レバー本体に対するグリップ部材の抜け止め及び回転止めを行うために、係合凹所と係合突起の係合を行う際に、グリップ部材の弾性変形を利用している。従って、当該特許文献１では、グリップ部材は、合成樹脂の内、比較的弾性変形の容易な軟質合成樹脂によって構成されている必要が生じ、軟質合成樹脂製のグリップ部材でなければ、特許文献１に係る構成を採用することは難しかった。
- [0007] この点、パーキングブレーキレバー装置においては、硬質合成樹脂製のグリップ部材をレバー本体の先端部に装着する構成が採用される場合もある。一般に、硬質合成樹脂製のグリップ部材をレバー本体の先端部分に装着する場合には、先ず、当該グリップ部材を湯に浸して加温して軟化させる。その後、組付け用の専用装置を用いて、軟化したグリップ部材をレバー本体の先端部に対して圧入する。その後、圧入によって、レバー本体の先端部の外周に配置されたグリップ部材は、時間の経過に伴い収縮し、レバー本体の先端部に対する抜けや回転が生じることのないように組みつけられる。
- [0008] 硬質合成樹脂製のグリップ部材を採用した場合、レバー本体の先端部に対する取り付けに関して、装置の利用や、グリップ部材の加温等の様々な要因によって、工数の増大を招いてしまう。又、温度変化に伴うグリップ部材の膨張、収縮を利用する為、収縮した結果、グリップ部材の内径寸法がレバー本体の先端部外形よりも大きければ、グリップ部材がレバー本体に対して抜けやすく、且つ回転しやすい状態となってしまうし、レバー本体の先端部外形よりも小さければ、収縮に伴いグリップ部材に割れが生じる虞がある。このため、硬質合成樹脂製のグリップ部材を用いる場合、当該グリップ部材の内径寸法を高い精度で形成しなければならない。
- [0009] 本発明は、パーキングブレーキの作動又は解除する為に操作されるパーキングブレーキレバー装置に関し、軟質合成樹脂、硬質合成樹脂の何れで形成されたグリップ部材であっても、レバー本体に対して抜け止め、回転止めを行い得るパーキングブレーキレバー装置を提供する。

課題を解決するための手段

[0010] 本発明の一側面に係るパーキングブレーキレバー装置は、一端側に略円筒形状を為す操作部を有し、他端側に位置する回動軸を中心として回動可能に配設されたレバー本体と、合成樹脂によって、前記レバー本体の操作部によって挿通される挿通孔を有する円筒形状に形成されたグリップ部材と、を有し、前記レバー本体を所定の作動方向へ回動操作することによって、パーキングブレーキを作動させるパーキングブレーキレバー装置であって、前記レバー本体は、前記操作部よりも他端側であって、前記作動方向とは逆向きの解除方向側に突出形成された係止突起を有し、前記グリップ部材は、前記挿通孔に対して前記操作部を挿通した場合に、前記操作部の外周側に配置される把持部と、前記把持部の端縁の全周から、前記レバー本体の他端側に向かって延出された延出部と、を有し、前記操作部に対して前記グリップ部材を取り付けた場合に、前記係止突起に対応する位置において前記延出部を貫通し、前記係止突起によって係止される係止穴と、前記把持部における挿通孔の内、他の部分よりも内径が小さく、前記操作部表面と密着するように形成された密着保持部と、を有することを特徴とする。

[0011] そして、本発明の他の側面に係るパーキングブレーキレバー装置は、請求項1記載のパーキングブレーキレバー装置であって、前記グリップ部材は、硬質合成樹脂によって形成されており、前記延出部は、前記レバー本体の他端側ほど、内径が大きく拡がるように延出され、前記作動方向側において、前記延出部の内面と前記レバー本体表面との間に、空隙が形成されていることを特徴とする。

[0012] 又、本発明の他の側面に係るパーキングブレーキレバー装置は、請求項2記載のパーキングブレーキレバー装置であって、前記レバー本体は、前記操作部の一部を構成する半円筒形状の半円筒部と、当該半円筒部における端縁からそれぞれ外方に向けて突出形成されたフランジ部とをそれぞれ有する一対の半割体を、前記各フランジ部を密着するように重ね合わせて円筒形状とすることで構成されており、前記グリップ部材は、前記挿入孔の内壁面にお

いて、前記操作部の挿入方向に沿って延びる溝状に形成され、重ね合わされたフランジ部が嵌め込まれる係合溝を有しており、前記密着保持部における前記係合溝の内側寸法は、前記把持部の他の部分における前記係合溝の内側寸法よりも小さいことを特徴とする。

発明の効果

[0013] 当該パーキングブレーキレバー装置は、レバー本体と、グリップ部材と、を有しており、前記レバー本体を所定の作動方向へ回動操作することによって、パーキングブレーキを作動させるように構成されている。レバー本体には、係止突起が、操作部よりも他端側であって解除方向側に突出形成されており、合成樹脂製のグリップ部材における延出部には、係止穴が形成されている。当該パーキングブレーキレバー装置によれば、レバー本体に対してグリップ部材を取り付けた場合に、グリップ部材の係止穴をレバー本体の係止突起によって係止することができる為、グリップ部材の他端側において、レバー本体に対するグリップ部材の抜け止め及び回転止めを実現し得る。又、グリップ部材の挿通孔においては、把持部にあたる部分に密着保持部が形成されており、当該レバー本体の操作部表面に対して密着する。当該パーキングブレーキレバー装置によれば、レバー本体の先端側においても、密着保持部によって、レバー本体に対するグリップ部材の抜け止めとして機能させることができると共に、及びレバー本体に対するグリップ部材のガタツキを抑制し得る。当該パーキングブレーキレバー装置によれば、係止突起、係止穴及び密着保持部を形成することによって、合成樹脂製のグリップ部材を、レバー本体の操作部に取り付けた場合であっても、グリップ部材の両端側において、レバー本体に対する抜け止め及び回転止めを実現し得る。

[0014] 当該パーキングブレーキレバー装置において、硬質合成樹脂によって形成されたグリップ部材の延出部は、レバー本体の他端側ほど、内径が大きく拡がるように延出され、作動方向側において、前記延出部の内面と前記レバー本体表面との間に、空隙が形成されている。これにより、作動方向側に位置する空隙を利用して、グリップ部材の延出部を、レバー本体に対して相対的

に解除方向側へ変位させることができ、この変位を利用することで、グリップ部材の係止穴に対してレバー本体の係止突起を挿通させることができる。即ち、当該パーキングブレーキレバー装置によれば、硬質合成樹脂によって形成されたグリップ部材であっても、レバー本体の一端側に形成された操作部に取り付けることができ、グリップ部材の抜け止め及び回転止めを行い得る。

[0015] 当該パーキングブレーキレバー装置において、レバー本体は、一对の半割体を重ね合わせることによって構成されており、各半割体は、半円筒部とフランジ部とを有している。そして、グリップ部材の挿入孔の内壁面には、係合溝が形成されており、当該係合溝には、レバー本体にグリップ部材を取り付けた場合に、重ねあわされたフランジ部が嵌め込まれる。従って、当該パーキングブレーキレバー装置によれば、フランジ部と係合溝の嵌合により、レバー本体に対するグリップ部材の回転止めを実現し得る。

そして、当該パーキングブレーキレバー装置において、前記密着保持部における前記係合溝の内側寸法は、前記把持部の他の部分における前記係合溝の内側寸法よりも小さく形成されており、当該係合溝の内壁面によって、フランジ部を強く密着保持している。ここで、グリップ部材の挿入孔に対してレバー本体の操作部を圧入する場合に作用する抵抗は、グリップ部材の挿入孔と、レバー本体との間に生じる摩擦力に起因する。この為、当該パーキングブレーキレバー装置によれば、密着保持部を形成した場合であっても、圧入に際して増大する抵抗を、密着保持部の係合溝との間の摩擦に係るものとすることができ、圧入荷重の増大を緩和することができる。即ち、当該パーキングブレーキレバー装置によれば、グリップ部材に密着保持部が形成された場合であっても、レバー本体に対するグリップ部材の取付作業に関して、作業者の負担を増大させることはなく、工数の低減に貢献し得る。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]本実施形態に係るパーキングブレーキレバー装置の概略構成を示す側断面図である。

[図2]本実施形態に係るパーキングブレーキレバーの側面図である。

[図3]本実施形態に係るパーキングブレーキレバーの外観斜視図である。

[図4]本実施形態に係るレバー本体を示す外観斜視図である。

[図5]本実施形態に係るレバー本体を示す分解斜視図である。

[図6]本実施形態に係るグリップ部材の構成を示す斜視図である。

[図7]本実施形態に係るグリップ部材の側断面図である。

[図8]本実施形態に係るパーキングブレーキレバーの操作部近傍を示す拡大図である。

[図9]図2におけるⅠ－Ⅰ断面の構成を示す断面図である。

[図10]図2におけるⅡ－Ⅱ断面の構成を示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0017] 以下、本発明に係るパーキングブレーキレバー装置を、パーキングブレーキレバー装置1に適用した実施形態について、図面を参照しつつ詳細に説明する。

[0018] (パーキングブレーキレバー装置1の概略構成)

図1に示すように、本実施形態に係るパーキングブレーキレバー装置1は、パーキングブレーキレバー10と、セクタ80とを有しており、車両に固設されたセクタ80に回動可能に配設されたパーキングブレーキレバー10を、運転者によって回動操作させることにより、ブレーキケーブル（図示せず）を介して、パーキングブレーキの作動及び解除可能に構成されている。

[0019] セクタ80は、車両のフロア（図示せず）に略垂直に固定された略平板形状の部材であり、支持ピン85を介して、パーキングブレーキレバー10を、セクタ80に対して回動可能に支持している。即ち、セクタ80は、本実施形態に係るパーキングブレーキレバー装置1における基礎的構成として機能し、支持ピン85は、パーキングブレーキレバー10の回動に関する回動中心として機能する。

[0020] 尚、以下の説明においては、車両に配設された状態のパーキングブレーキレバー装置1を基準として、各方向を定義する。即ち、セクタ80が固設さ

れた車両のフロア側を、下方向とし、その逆側を上方向とする。又、各図に示すように、当該パーキングブレーキレバー装置 1 が配設された車両の前後方向及び左右方向をもって、前後方向及び左右方向として定義して説明する。

[0021] (パーキングブレーキレバー 10 の構成)

上述したように、パーキングブレーキレバー 10 は、パーキングブレーキレバー装置 1 において、運転者によって回動操作がなされる主要な構成部材であり、操作部 11 と、基端部 12 を有している。操作部 11 は、パーキングブレーキレバー 10 における一端側（前方側の端部）において、略円筒形状に形成されており、当該パーキングブレーキレバー 10 を回動操作する際に運転者によって把持される。

[0022] 当該操作部 11 には、硬質合成樹脂によって成形されたグリップ部材 40 が嵌着されており、当該グリップ部材 40 の前方側端面から、後述する作動状態維持機構 50 を構成するリリースノブ 60 が突出して配置されている。

[0023] そして、基端部 12 は、パーキングブレーキレバー 10 における他端側（後方側の端部）を構成しており、車両のフロアに立設されたセクタ 80 に対して、支持ピン 85 を軸として回動可能に支持されている。そして、当該基端部 12 には、ブレーキケーブル（図示せず）の一端が、連結ピンを介して連結されており、当該ブレーキケーブルの他端側は、パーキングブレーキに対して接続されている。

[0024] 運転者の操作によって、パーキングブレーキレバー 10 を上方へ引き起こす方向（以下、作動方向）へ回動した場合、パーキングブレーキレバー 10 は、当該作動方向への回動に伴って、基端部 12 に連結されているブレーキケーブルを引っ張り、車両のパーキングブレーキを作動する。一方、運転者の操作によって、車両のフロアに近づけるように、パーキングブレーキレバー 10 を下方向（以下、解除方向）への回動した場合、パーキングブレーキレバー 10 は、当該解除方向への回動に伴って、基端部 12 に連結されているブレーキケーブルの張力を緩め、車両のパーキングブレーキを解除する。

このように、本実施形態に係るパーキングブレーキレバー装置 1 は、パーキングブレーキレバー 10 の回動操作に応じて、車両のパーキングブレーキによる制動力を付与又は解除し得る。

[0025] 図 1、図 2 等に応示するように、パーキングブレーキレバー 10 は、金属板材製のレバー本体 15 を主体として構成されており、硬質合成樹脂製のグリップ部材 40 と、所定の条件の下で、パーキングブレーキが作動し、車両に対して制動力を付与した状態を維持する為の作動状態維持機構 50 を有している。

[0026] (レバー本体 15 の構成)

先ず、パーキングブレーキレバー 10 を構成するレバー本体 15 について、図面を参照しつつ説明する。上述したように、レバー本体 15 は、パーキングブレーキレバー 10 の主要部分であり、第 1 半割体 20 と、第 2 半割体 30 とによって構成されている。図 4、図 5 に示すように、第 1 半割体 20 は、レバー本体 15 の左右方向中央部分において、当該レバー本体 15 を左右方向に分割したものの内、右側部分を構成する。一方、第 2 半割体 30 は、レバー本体 15 を左右方向に分割したものの内、左側部分を構成する。

[0027] 当該レバー本体 15 は、第 1 半割体 20 及び第 2 半割体 30 を左右方向に重ね合わせた状態で、支持ピン 85 やピン 57 及びピン 66 に対してかしめ加工を施すことによって、第 1 半割体 20 及び第 2 半割体 30 を一体化して構成されており、第 1 半割体 20 及び第 2 半割体 30 の間に、作動状態維持機構 50 の構成部材やセクタ 80 を介在させている。

[0028] 図 4、図 5 に示すように、第 1 半割体 20 は、レバー本体 15 の右側部分を構成する部材であり、金属製の板材をプレス加工することによって形成され、半円筒部 21 と、基端構成部 25 を有している。半円筒部 21 は、上記プレス加工により、第 1 半割体 20 の前方側部分を、略半円筒形状にすることによって形成されており、当該レバー本体 15 の操作部 11 における右側部分を構成する。そして、基端構成部 25 は、第 1 半割体 20 の後方側部分に形成されており、当該レバー本体 15 の基端部 12 における右側部分を構

成する。

[0029] 半円筒部 2 1 の上下方向両側部分には、フランジ 2 2 が、半円筒部 2 1 の長手方向に沿い、且つ、半円筒部 2 1 の外側方向へ突出するように夫々形成されている。当該フランジ 2 2 は、複数の切欠部 2 2 A によって、半円筒部 2 1 の長手方向において複数の分割されており、後述するグリップ部材 4 0 の係合溝 4 3 と協働することで、グリップ部材 4 0 の回転止めとして機能する。

[0030] 図 1、図 5 に示すように、半円筒部 2 1 の内側面には、係止爪 2 3 が切り起こされている。係止爪 2 3 は、半円筒部 2 1 の内側方向へ突出しており、作動状態維持機構 5 0 を構成するリターンスプリング 7 5 の端部を係止することで、円筒形状の操作部 1 1 内部における所定位置に保持する機能を果たす。

[0031] そして、第 1 半割体 2 0 には、係止突起 2 4 が形成されている。当該係止突起 2 4 は、第 1 半割体 2 0 の下側端縁において、半円筒部 2 1 の根元部分（半円筒部 2 1 と基端構成部 2 5 との間）に形成されており、下方（即ち、解除方向側）に向かって突出している（図 1 ～図 5 参照）。そして、係止突起 2 4 は、後述するグリップ部材 4 0 の係止穴 4 6 と協働することによって、グリップ部材 4 0 の抜け止め及び回転止めとして機能する。

[0032] 続いて、レバー本体 1 5 を構成する第 2 半割体 3 0 について、図面を参照しつつ説明する。第 2 半割体 3 0 は、レバー本体 1 5 の左側部分を構成する部材であり、金属製の板材をプレス加工することによって形成され、半円筒部 3 1 と、基端構成部 3 5 を有している（図 4、図 5 参照）。

[0033] 半円筒部 3 1 は、上記プレス加工により、第 2 半割体 3 0 の前方側部分を、略半円筒形状にすることによって形成されており、当該レバー本体 1 5 の操作部 1 1 における左側部分を構成する。図 4 に示すように、第 1 半割体 2 0 の半円筒部 2 1 に対して、第 2 半割体 3 0 の半円筒部 3 1 を重ね合わせることによって、略円筒形状を為すレバー本体 1 5 の操作部 1 1 が構成される。

[0034] そして、基端構成部 35 は、第 2 半割体 30 の後方側部分に形成されており、当該レバー本体 15 の基端部 12 における左側部分を構成する。第 1 半割体 20 と第 2 半割体 30 を接合した場合に、基端構成部 25 と基端構成部 35 は、一定の間隔を隔てた状態に対向し、図 1、図 3 に示すように、作動状態維持機構 50 の構成部材やセクタ 80 を配置可能な空間を形成する。

[0035] 第 2 半割体 30 における半円筒部 31 の上下方向両側部分には、フランジ 32 が、半円筒部 31 の長手方向に沿い、且つ、半円筒部 31 の外側方向へ突出するように夫々形成されている。当該フランジ 32 は、複数の切欠部 32A によって、半円筒部 31 の長手方向において複数に分割されており、後述するグリップ部材 40 の係合溝 43 と協働することで、グリップ部材 40 の回転止めとして機能する。

[0036] 第 1 半割体 20 と第 2 半割体 30 を重ね合わせた場合、第 2 半割体 30 のフランジ 32 は、第 1 半割体 20 のフランジ 22 に対して密着して重ね合わせられる。即ち、図 4 に示すように、フランジ 22 及びフランジ 32 は、何れも、円筒形状の操作部 11 の上下に所定寸法だけ突出する。

[0037] 第 2 半割体 30 には、第 1 半割体 20 と同様に、係止突起 34 が形成されている。当該係止突起 34 は、第 2 半割体 30 の下側端縁において、半円筒部 31 の根元部分（半円筒部 31 と基端構成部 35 との間）に形成されており、下方（即ち、解除方向側）に向かって突出している（図 1～図 5 参照）。

[0038] 第 1 半割体 20 と第 2 半割体 30 を重ね合わせた場合、第 2 半割体 30 の係止突起 34 は、第 1 半割体 20 の係止突起 24 に対して密着して重ね合わせられる。即ち、図 4 に示すように、係止突起 34 は、第 1 半割体 20 の係止突起 24 と一体化して、後述するグリップ部材 40 の係止穴 46 と協働することによって、グリップ部材 40 の抜け止め及び回転止めとして機能する。

[0039] （グリップ部材 40 の構成）

続いて、パーキングブレーキレバー 10 を構成するグリップ部材 40 につ

いて、図面を参照しつつ詳細に説明する。図 1～図 3 に示すように、グリップ部材 40 は、硬質合成樹脂により円筒形状に形成されており、レバー本体 15 の前方側端部に形成された操作部 11 の外周部分に配設される。

[0040] 当該グリップ部材 40 は、パーキングブレーキレバー 10 の回動操作を行う際に、運転者によって把持される部材であり、硬質合成樹脂（例えば、ポリプロピレン等）によって形成されている。当該グリップ部材 40 は、略円筒形状に形成されており、半円筒部 21 と半円筒部 31 によって構成される略円筒形状の操作部 11 の外周部に対して取り付けられる。

尚、本実施形態において、グリップ部材 40 は、硬質合成樹脂によって形成されているが、合成樹脂によって形成されていればよい。即ち、グリップ部材 40 は、軟質合成樹脂（例えば、ポリ塩化ビニル等）によって形成することも可能である。

[0041] 図 6、図 7 に示すように、グリップ部材 40 は、当該グリップ部材 40 の主要部を構成する把持部 41 と、当該把持部 41 の端部に形成された延出部 45 を有している。把持部 41 は、レバー本体 15 の操作部 11 に対して、グリップ部材 40 を取り付けた場合に、操作部 11 の外周部に配置され、パーキングブレーキレバー 10 の回動操作が行われる際に、運転者の手によって把持される。

[0042] そして、延出部 45 は、把持部 41 の後端側端縁の全周から後方に向かって延出形成されており、後端側ほど内径が広くなるように形成された略円錐形状を為している。当該延出部 45 は、操作部 11 に対してグリップ部材 40 を取り付けた場合に、操作部 11 の根元部分（即ち、操作部 11 と基端部 12 の間）を覆うように配設され、レバー本体 15 における操作部 11 の根元部分を覆うことにより、パーキングブレーキレバー装置 1 の美観を高めている。

[0043] 円筒形状に形成されたグリップ部材 40 の内部には、挿入孔 42 が形成されている。当該挿入孔 42 は、グリップ部材 40 の軸方向に沿って、前後方向に貫通するように形成されており、レバー本体 15 の操作部 11 を挿入可

能に構成されている。当該挿入孔 4 2 の内径は、後述する密着保持部 4 4 を除き、半円筒部 2 1 及び半円筒部 3 1 によって構成される操作部 1 1 の外形寸法に応じて形成されている。従って、当該グリップ部材 4 0 の挿入孔 4 2 に対して、レバー本体 1 5 の操作部 1 1 を挿通させることができる。

尚、挿入孔 4 2 は、グリップ部材 4 0 を軸方向に貫通しているので、作動状態維持機構 5 0 を構成するリリースノブ 6 0 が、グリップ部材 4 0 の前方側端部から突出するように配置される（図 1 等参照）。

[0044] そして、挿入孔 4 2 の内面には、係合溝 4 3 が、第 1 半割体 2 0 におけるフランジ 2 2 及び第 2 半割体 3 0 におけるフランジ 3 2 に対応して、グリップ部材 4 0 の上方及び下方において、前後方向（即ち、操作部 1 1 の挿入口方向）に延びる溝状に形成されている。グリップ部材 4 0 の挿入孔 4 2 に対して、レバー本体 1 5 の操作部 1 1 を挿入する際に、当該係合溝 4 3 には、操作部 1 1 の上下に位置するフランジ 2 2 及びフランジ 3 2 がそれぞれ嵌め入れられる。当該パーキングブレーキレバー装置 1 によれば、グリップ部材 4 0 の挿入孔 4 2 に対して、操作部 1 1 におけるフランジ 2 2、フランジ 3 2 が係合する為、レバー本体 1 5 に対するグリップ部材 4 0 の回転止めを防止することができる。

[0045] 当該グリップ部材 4 0 の把持部 4 1 には、密着保持部 4 4 が形成されており、円筒形状に構成された操作部 1 1（相互に重ね合わせた状態の第 1 半割体 2 0 の半円筒部 2 1 及び第 2 半割体 3 0 の半円筒部 3 1）表面と密着して、グリップ部材 4 0 を操作部 1 1 外周部分に保持している。図 1、図 6 等のように、密着保持部 4 4 は、グリップ部材 4 0 の前端側に形成されており、当該密着保持部 4 4 以外の部分よりも挿入孔 4 2 の内径寸法を小さくすることによって、操作部 1 1 表面に対する密着度を高め、保持力を高めている。

[0046] 具体的には、図 2、図 9 に示すように、前記密着保持部 4 4 にあたる I-I 断面においては、前記係合溝 4 3 の係合溝幅 WA は、重ね合わせられたフランジ 2 2 及びフランジ 3 2 の厚みに対応して形成されており、フランジ 2

2 及びフランジ 3 2 に対して、係合溝 4 3 の内側面が密着している。一方、図 2、図 1 0 に示すように、密着保持部 4 4 以外の他の部分にあたる 1 1 - 1 1 断面においては、係合溝 4 3 の係合溝幅 WB は、重ね合わせられたフランジ 2 2 及びフランジ 3 2 の厚みよりも大きく形成されている。このように構成することで、密着保持部 4 4 は、操作部 1 1 の前端側と密着し、操作部 1 1 に対するグリップ部材 4 0 の抜け止めとして機能する。

[0047] 尚、図 2、図 9、図 1 0 に示すように、当該グリップ部材 4 0 においては、挿入孔 4 2 の内径寸法（係合溝 4 3 部分を除く）は、円筒形状に形成された操作部 1 1 の主要部（即ち、フランジ 2 2、フランジ 3 2 部分を除く）の外径寸法と略同様に形成されている。

[0048] そして、延出部 4 5 の下側部分には、係止穴 4 6 が、当該延出部 4 5 を貫通するように形成されている（図 6、図 7 等参照）。当該係止穴 4 6 は、前記操作部 1 1 に対して前記グリップ部材 4 0 を取り付けした場合に、操作部 1 1 の根元部分の下側に位置し、レバー本体 1 5 に形成された係止突起 2 4 及び係止突起 3 4 によって挿通される（図 1、図 8 参照）。従って、当該パーキングブレーキレバー装置 1 によれば、グリップ部材 4 0 の係止穴 4 6 がレバー本体 1 5 の係止突起 2 4 及び係止突起 3 4 によって係止され、操作部 1 1 に対するグリップ部材 4 0 の抜け止め及び回転止めとして機能する。

[0049] （作動状態維持機構 5 0 の構成）

次に、パーキングブレーキレバー 1 0 を構成する作動状態維持機構 5 0 について、図面を参照しつつ詳細に説明する。上述したように、作動状態維持機構 5 0 は、パーキングブレーキレバー 1 0 の回動に伴って、パーキングブレーキが作動した状態を維持する際、又は、当該パーキングブレーキの作動状態を解除する為の機構であり、リリースロッド 5 1 と、リリースノブ 6 0 と、ポール 6 5 と、ラチェット 7 0 と、リターンスプリング 7 5 を有している。

[0050] レリースロッド 5 1 は、円筒形状に形成された操作部 1 1 の内側において、操作部 1 1 の軸方向に沿ってスライド移動可能に配設された棒状部材であ

り、取付突部５２と、スプリング保持部５３と、長穴５４と、ポール連結部５６を有している。取付突部５２は、レリーズロッド５１の一端側に形成されており、操作部１１の前端側に配置される。当該取付突部５２は、レリーズロッド５１の前端部を、スライド方向と直交する右方向へ折曲することによって形成されており、レリーズノブ６０の取付穴と嵌合することで、当該レリーズノブ６０をレリーズロッド５１の前端部に保持している。

[0051] 取付突部５２の後方側には、スプリング保持部５３が形成されており、図１、図７に示すように、リターンスプリング７５の後端部に当接することによって、当該リターンスプリング７５をレリーズノブ６０の後部に保持している。

[0052] そして、レリーズロッド５１のスプリング保持部５３よりも後方部分には、長穴５４が形成されている。当該長穴５４は、その長径がレリーズロッド５１の軸方向に沿うように形成されており、第１半割体２０と第２半割体３０をかしめ接合するピン５７によって挿通されている。レリーズロッド５１は、この長穴５４とピン５７の協働によって、操作部１１の軸方向に沿って、前後方向にスライド移動し得る。

[0053] レリーズロッド５１の後端部には、ポール連結部５６が形成されており、作動状態維持機構５０を構成するポール６５に連結されている。これにより、パーキングブレーキレバー１０の内部において、レリーズロッド５１のスライド移動による変位が、ポール６５に作用し、ポール６５の姿勢を変化させることができる。

[0054] そして、レリーズノブ６０は、レリーズロッド５１の取付突部５２によって、レリーズロッド５１の前端部に取り付けられており、合成樹脂によって、傾斜端面６１と、中空部６２を有するように形成されている。当該レリーズノブ６０は、パーキングブレーキレバー１０の前側端面から突出するように配設されており、レリーズノブ６０の押込み操作を行うことによって、レリーズロッド５１をスライド移動させている。

[0055] レリーズノブ６０の前側端面には、傾斜端面６１が形成されており、下方

側ほど、前方となるように傾斜している。当該傾斜端面 61 は、このように傾斜させることによって、リリースノブ 60 の押込み操作に係る操作性を高めると共に、パーキングブレーキレバー装置 1 の美観を高めている。中空部 62 は、リリースノブ 60 の内部において、所定形状に形成された空隙部分であり、合成樹脂によってリリースノブ 60 を成形する際のひけやボイドの発生を抑制している。

[0056] 図 1 に示すように、ポール 65 は、レバー本体 15 における基端部 12 内部に配設されており、ピン 66 を軸として揺動可能に配設されている。ピン 66 は、ポール 65 を揺動可能に軸支すると共に、第 1 半割体 20 の基端構成部 25 と第 2 半割体 30 の基端構成部 35 をかしめ接合している。上述したように、当該ポール 65 は、リリースロッド 51 の後端部に形成されたポール連結部 56 と連結されているので、リリースロッド 51 のスライド移動に伴って、ピン 66 を軸に揺動し、ラチェット 70 の歯部 71 に対して当接・離間する。

[0057] ラチェット 70 は、セクタ 80 に対して固設されており、支持ピン 85 を中心とする円弧形状に列設された複数の歯部 71 を有している。ラチェット 70 の歯部 71 には、ポール 65 の一端部に形成された爪がポール 65 の揺動に伴って噛み合うように形成されている。当該パーキングブレーキレバー装置 1 においては、ポール 65 の爪がラチェット 70 の歯部 71 に対して噛み合うことで、パーキングブレーキレバー 10 の回転が制限される。そして、ラチェット 70 の歯部 71 に対する噛み合いは、リリースノブ 60 の押込み操作によって、リリースロッド 51 が後方にスライド移動した場合に、ポール 65 がポール連結部 56 の移動に伴って揺動し解除される。

[0058] そして、リターンスプリング 75 は、圧縮コイルスプリングにより構成されており、レバー本体 15 の係止爪 23 とリリースノブ 60 との間に配置されている。当該リターンスプリング 75 は、パーキングブレーキレバー 10 の前方端部からリリースノブ 60 が突出するように、リリースロッド 51 及びリリースノブ 60 を、パーキングブレーキレバー 10 の前方側に向かって

付勢している。従って、リターンスプリング 75 の付勢力は、リリースロッド 51 及びリリースノブ 60 をパーキングブレーキレバー 10 の前方側へ付勢すると共に、ポール 65 の爪がラチェット 70 の歯部 71 に噛み合うように付勢している。

[0059] (パーキングブレーキの作動及び解除)

以上のように構成されたパーキングブレーキレバー装置 1 を用いて、パーキングブレーキを作動させる際又はパーキングブレーキの作動を解除する際の各部の動作について説明する。

[0060] 先ず、パーキングブレーキを作動させ、車両に制動力を作用させる場合について説明する。この場合、運転者は、パーキングブレーキレバー装置 1 において、パーキングブレーキレバー 10 を作動方向に回動操作する。具体的には、運転者は、パーキングブレーキレバー 10 のグリップ部材 40 を把持し、上方に引き上げる。これにより、パーキングブレーキレバー 10 は、支持ピン 85 を中心として、上方（即ち、図 1 中、反時計回り）に向かって回動する。

[0061] パーキングブレーキレバー 10 の作動方向への回動に伴って、パーキングブレーキレバー 10 の基端部 12 に連結されたブレーキケーブルが引っ張られる為、ブレーキケーブルの他端側に連結されたパーキングブレーキが作動し、車両に対して制動力が付与される。

[0062] そして、パーキングブレーキレバー 10 の作動方向の回動に伴って、ポール 65 は、リターンスプリング 75 の付勢力に抗して、ピン 66 を中心として揺動し、ラチェット 70 の歯部 71 を順次乗り越える。その後、ポール 65 は、パーキングブレーキレバー 10 の作動方向への回動が停止された時点で、ラチェット 70 の歯部 71 と噛み合いを維持し、パーキングブレーキレバー 10 の解除方向への回動を規制する。パーキングブレーキレバー 10 の回動が規制されることにより、ブレーキケーブルの状態も維持され、パーキングブレーキの作動状態が維持される。

[0063] 続いて、作動しているパーキングブレーキを解除し、車両に作用している

制動力を除去する場合について説明する。この場合、運転者は、パーキングブレーキレバー 10 を一度作動方向に回動操作しつつ、リリースノブ 60 の押込み操作を行い、リリースノブ 60 をパーキングブレーキレバー 10 に押し込んだ状態で解除方向に回動操作する。

[0064] パーキングブレーキレバー 10 を作動方向に回動操作しつつ、リリースノブ 60 の押込み操作を行った場合、リリースロッド 51 は、リターンスプリング 75 の付勢力に抗して、パーキングブレーキレバー 10 の後方側にスライド移動する。これにより、ポール 65 は、ピン 66 を中心として揺動し、ポール 65 の爪とラチェット 70 の歯部 71 との噛み合いが解除される。この状態になることで、パーキングブレーキレバー 10 は、解除方向への回動操作が可能な状態となる。

[0065] パーキングブレーキレバー 10 の解除方向への回動に伴って、パーキングブレーキレバー 10 の基端部 12 に連結されたブレーキケーブルが緩められる為、ブレーキケーブルの他端側に連結されたパーキングブレーキの作動が解除され、車両に対する制動力が除去される。

[0066] (操作部に対するグリップ部材の取付作業)

次に、当該パーキングブレーキレバー装置 1 において、レバー本体 15 の操作部 11 に対して、グリップ部材 40 を取り付ける作業工程について説明する。尚、以下の説明においては、レバー本体 15 は、半円筒部 21 のフランジ 22 と、半円筒部 31 のフランジ 32 を重ね合わせるようにして、第 1 半割体 20 と、第 2 半割体 30 をピン 57、ピン 66 及び支持ピン 85 に対してかしめ加工を施して接合することで構成される。この時、第 1 半割体 20 の係止突起 24 と、第 2 半割体 30 の係止突起 34 も、重ね合わされた状態で略一体化される。そして、作動状態維持機構 50 の各構成部材（例えば、リリースロッド 51 や、リリースノブ 60 等）は、第 1 半割体 20 と、第 2 半割体 30 との間において、夫々所定の位置に配置された状態で、第 1 半割体 20 と第 2 半割体 30 を接合することによって、レバー本体 15 の内部に配設される。

[0067] レバー本体 15 の操作部 11 に対して、グリップ部材 40 を取り付ける場合、先ず、硬質合成樹脂によって形成されたグリップ部材 40 の挿入孔 42 に対して、第 1 半割体 20 と第 2 半割体 30 を接合して構成されたレバー本体 15 の操作部 11 を圧入する。この時、操作部 11 の上下に形成されたフランジ 22 及びフランジ 32 を、挿入孔 42 の上下に形成された係合溝 43 に対して嵌合させた状態で、操作部 11 の前端側から基端部 12 に向かって圧入していく。

[0068] 図 6、図 9、図 10 に示すように、グリップ部材 40 における挿入孔 42 の内径寸法は、円筒形状を為す操作部 11 の主要部の外径寸法と略等しく形成されており、グリップ部材 40 の前端側に形成された密着保持部 44 と、その他の部分とで殆ど変化していない。従って、操作部 11 の主要部との間に生じる摩擦の大きさは、密着保持部 44 であるか否かによって大きく変動することはない。

[0069] 一方、挿入孔 42 の上下に形成された係合溝 43 に関しては、密着保持部 44 における係合溝 43 の係合溝幅 W_A は、フランジ 22 及びフランジ 32 の厚みに相当する寸法で形成されており（図 9 参照）、グリップ部材 40 の後端側における係合溝 43 の係合溝幅 W_B は、フランジ 22 及びフランジ 32 の厚みよりもやや広く形成されている（図 10 参照）。従って、グリップ部材 40 に密着保持部 44 を形成した場合であっても、グリップ部材 40 を操作部 11 に対して圧入する際の圧入荷重は、密着保持部 44 における係合溝 43 との摩擦の分、増大するのみである。即ち、当該パーキングブレーキレバー装置 1 によれば、グリップ部材 40 に対して密着保持部 44 を形成した場合であっても、圧入荷重の増大を必要最小限に留めつつ、操作部 11 に対するグリップ部材 40 の密着保持効果を高めることができる。

[0070] こうして、レバー本体 15 の操作部 11 を、グリップ部材 40 の挿入孔 42 に対して圧入すると、グリップ部材 40 の延出部 45 が、レバー本体 15 における操作部 11 の根元側に位置する。本実施形態に係るパーキングブレーキレバー装置 1 においては、この状態において、延出部 45 の係止穴 46

に対して、レバー本体 15 の係止突起 24 及び係止突起 34 を係止する作業が行われる。

[0071] 図 8 に示すように、グリップ部材 40 の挿入孔 42 に対して操作部 11 を圧入した場合、レバー本体 15 の上側表面と延出部 45 の内表面との間に、空隙 47 が形成される。当該空隙 47 は、レバー本体 15 の下側に形成された係止突起 24、係止突起 34 の突出量に対応する大きさで形成されている。そして、パーキングブレーキレバー装置 1 においては、レバー本体 15 の上側に形成された空隙 47 を利用して、グリップ部材 40 の延出部 45 全体を下方に撓ませて、レバー本体 15 に対して相対的に変位させることができる。

[0072] 従って、硬質合成樹脂製のグリップ部材 40 を用いる場合であっても、空隙 47 を利用して、グリップ部材 40 の延出部 45 全体を下方に撓ませることによって、レバー本体 15 の下側に位置する係止突起 24、係止突起 34 を、延出部 45 の係止穴 46 内に挿通させて、レバー本体 15 の操作部 11 に対して、グリップ部材 40 を係止することができる。

[0073] 尚、本実施形態においては、グリップ部材 40 を、ポリプロピレン等に代表される硬質合成樹脂によって形成していたが、ポリ塩化ビニル等に代表される軟質合成樹脂によって形成することも可能である。グリップ部材 40 を軟質合成樹脂で形成した場合、硬質合成樹脂で形成した場合に比べて、より容易に弾性変形が可能となる為、本実施形態に係るレバー本体 15 の操作部 11 に対して、軟質合成樹脂で成形されたグリップ部材 40 を取り付けることが可能である。

[0074] 以上説明したように、本実施形態に係るパーキングブレーキレバー装置 1 は、パーキングブレーキレバー 10 を構成するレバー本体 15 と、硬質合成樹脂製のグリップ部材 40 と、を有しており、前記レバー本体 15 を引き起こし、所定の作動方向へ回動操作することによって、パーキングブレーキを作動させるように構成されている。

[0075] パーキングブレーキレバー 10 のレバー本体 15 には、係止突起 24 及び

係止突起 3 4 が、操作部 1 1 よりも基端部 1 2 側であって下側に突出形成されており、合成樹脂製のグリップ部材 4 0 における延出部 4 5 には、係止穴 4 6 が形成されている（図 1、図 7 等参照）。当該パーキングブレーキレバー装置 1 によれば、レバー本体 1 5 に対してグリップ部材 4 0 を取り付けた場合に、グリップ部材 4 0 の係止穴 4 6 をレバー本体 1 5 の係止突起 3 4 によって係止することができる為、基端部 1 2 側において、レバー本体 1 5 に対するグリップ部材 4 0 の抜け止め及び回転止めを実現し得る。

[0076] 又、グリップ部材 4 0 の挿入孔 4 2 においては、密着保持部 4 4 が把持部 4 1 にあたる部分に形成されており、当該レバー本体 1 5 の操作部 1 1 表面に対して密着する。

当該パーキングブレーキレバー装置 1 によれば、レバー本体 1 5 の先端側においても、密着保持部 4 4 によって、レバー本体 1 5 に対するグリップ部材 4 0 の抜け止めとして機能させることができると共に、及びレバー本体 1 5 に対するグリップ部材 4 0 のガタツキを抑制し得る。

[0077] このように、当該パーキングブレーキレバー装置 1 によれば、係止突起 2 4 及び係止突起 3 4 と係止穴 4 6、及び密着保持部 4 4 を形成することによって、合成樹脂製のグリップ部材 4 0 を、レバー本体 1 5 の操作部 1 1 に取り付けた場合であっても、グリップ部材 4 0 の両端側において、レバー本体 1 5 に対する抜け止め及び回転止めを実現し得る。

[0078] 又、当該パーキングブレーキレバー装置 1 において、グリップ部材 4 0 の延出部 4 5 は、基端部 1 2 側ほど、内径が大きく拡がるように延出され、レバー本体 1 5 の上側において、前記延出部 4 5 の内面と前記レバー本体 1 5 表面との間に、空隙 4 7 が形成されている（図 8 参照）。これにより、レバー本体 1 5 の上側に位置する空隙 4 7 を利用して、グリップ部材 4 0 の延出部 4 5 を、レバー本体 1 5 に対して相対的に下側へ変位させることができ、この変異を利用することで、グリップ部材 4 0 の係止穴 4 6 に対してレバー本体 1 5 の係止突起 2 4、係止突起 3 4 を挿通させることができる。即ち、当該パーキングブレーキレバー装置 1 によれば、硬質合成樹脂によって形成

されたグリップ部材４０であっても、レバー本体１５の操作部１１に取り付けることができ、グリップ部材４０の抜け止め及び回転止めを実現し得る。

[0079] 更に、レバー本体１５は、第１半割体２０と第２半割体３０とを重ね合わせて接合することによって構成されており、第１半割体２０は、半円筒部２１とフランジ２２を有しており、第２半割体３０は、半円筒部３１とフランジ３２とを有している。そして、グリップ部材４０の挿入孔４２内壁面には、係合溝４３が形成されている。当該係合溝４３には、レバー本体１５にグリップ部材４０を取り付けた場合に、フランジ２２及びフランジ３２が重ねあわされた状態で嵌め込まれる。従って、当該パーキングブレーキレバー装置１によれば、フランジ２２及びフランジ３２と係合溝４３の嵌合により、レバー本体１５に対するグリップ部材４０の回転止めを実現し得る。

[0080] 図６、図９、図１０に示すように、グリップ部材４０においては、前記密着保持部４４における前記係合溝４３の係合溝幅ＷＡは、前記把持部４１の他の部分における前記係合溝４３の係合溝幅ＷＢよりも小さく形成されており、当該係合溝４３の内壁面によって、フランジ２２、フランジ３２を強く密着保持している。ここで、グリップ部材４０の挿入孔４２に対してレバー本体１５の操作部１１を圧入する場合に作用する抵抗は、グリップ部材４０の挿入孔４２と、レバー本体１５との間に生じる摩擦力に起因する。この為、当該パーキングブレーキレバー装置１によれば、グリップ部材４０に密着保持部４４を形成した場合であっても、圧入に際して増大する抵抗を、密着保持部４４の係合溝４３との間の摩擦に係るものとすることができ、圧入荷重の増大を緩和することができる。即ち、当該パーキングブレーキレバー装置１によれば、グリップ部材４０に密着保持部４４が形成された場合であっても、レバー本体１５に対するグリップ部材４０の取付作業に関して、作業者の負担を増大させることはなく、工数の低減に貢献し得る。

[0081] 以上、実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上述した実施形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変更が可能である。例えば、本実施形態においては、レバー本体１５を

、第1半割体20と第2半割体30とを接合する構成であったが、この態様に限定されるものではない。例えば、一枚の金属板材に対してプレス加工等を施すことによって、レバー本体を形成する構成であってもよい。又、レバー本体15の全体或いは一部を合成樹脂材料によって構成する等種々の態様が可能である。

[0082] 又、本実施形態に係るグリップ部材40の密着保持部44においては、係合溝43の係合溝幅WAを他の部分よりも小さく形成し、操作部11のフランジ22及びフランジ32に対して密着するように構成されているが、この態様に限定されるものではない。例えば、密着保持部44における挿入孔42の内径寸法を、他の部分よりも小さく形成して、円筒形状の操作部11表面に密着するように構成してもよい。又、密着保持部44に係る係合溝43の深さを、他の部分に係る係合溝43の深さよりも浅く形成して、フランジ22、フランジ32に密着させてもよい。そして、密着保持部44に係る係合溝43の幅及び深さの寸法を、その他の部分に係る係合溝43の幅及び深さの寸法よりも小さく形成し、フランジ22及びフランジ32に密着させる構成を採用することも可能である。

[0083] 又、レバー本体15を構成する第1半割体20、第2半割体30は、それぞれ半円筒部21、半円筒部31を有する構成であったが、この態様に限定されるものではない。少なくともレバー本体15の先端である操作部11において別体に構成されていれば、種々の構成を採用することができる。

[0084] そして、レバー本体15における係止突起は、第1半割体20の係止突起24と、第2半割体30の係止突起34を重ね合わせて接合することによって構成されているが、この態様に限定されるものではなく、レバー本体15に係止突起が形成されていればよい。例えば、第1半割体20、第2半割体30の何れか一方にのみ、係止突起を形成し、両者を重ね合わせて接合する構成とすることもできる。

[0085] 本実施形態においては、レバー本体15は、ピン57、ピン66及び支持ピン85をかしめることによって、第1半割体20、第2半割体30を接合

して構成されていたが、この態様に限定されるものではなく、溶接や、ボルト等の連結手段により一体的に接合する構成であってもよい。

符号の説明

[0086]	1	パーキングブレーキレバー装置
	1 0	パーキングブレーキレバー
	1 1	操作部
	1 2	基端部
	1 5	レバー本体
	2 0	第1半割体
	2 1	半円筒部
	2 2	フランジ
	2 4	係止突起
	3 0	第2半割体
	3 1	半円筒部
	3 2	フランジ
	3 4	係止突起
	4 0	グリップ部材
	4 1	把持部
	4 2	挿入孔
	4 3	係合溝
	4 5	延出部
	4 4	密着保持部
	4 6	係止穴
	4 7	空隙
	5 0	作動状態維持機構
	5 1	リリースロッド
	6 0	リリースノブ
	6 5	ボール

70 ラチェット

80 セクタ

請求の範囲

[請求項1]

一端側に略円筒形状を為す操作部を有し、他端側に位置する回転軸を中心として回転可能に配設されたレバー本体と、

合成樹脂によって、前記レバー本体の操作部によって挿通される挿通孔を有する円筒形状に形成されたグリップ部材と、を有し、

前記レバー本体を所定の作動方向へ回転操作することによって、パーキングブレーキを作動させるパーキングブレーキレバー装置であって、

前記レバー本体は、

前記操作部よりも他端側であって、前記作動方向とは逆向きの解除方向側に突出形成された係止突起を有し、

前記グリップ部材は、

前記挿通孔に対して前記操作部を挿通した場合に、前記操作部の外周側に配置される把持部と、

前記把持部の端縁の全周から、前記レバー本体の他端側に向かって延出された延出部と、を有し、

前記操作部に対して前記グリップ部材を取り付けた場合に、前記係止突起に対応する位置において前記延出部を貫通し、前記係止突起によって係止される係止穴と、

前記把持部における挿通孔の内、他の部分よりも内径が小さく、前記操作部表面と密着するように形成された密着保持部と、を有することを特徴とするパーキングブレーキレバー装置。

[請求項2]

前記グリップ部材は、硬質合成樹脂によって形成されており、

前記延出部は、前記レバー本体の他端側ほど、内径が大きく広がるように延出され、

前記作動方向側において、前記延出部の内面と前記レバー本体表面との間に、空隙が形成されている

ことを特徴とする請求項1記載のパーキングブレーキレバー装置。

[請求項3]

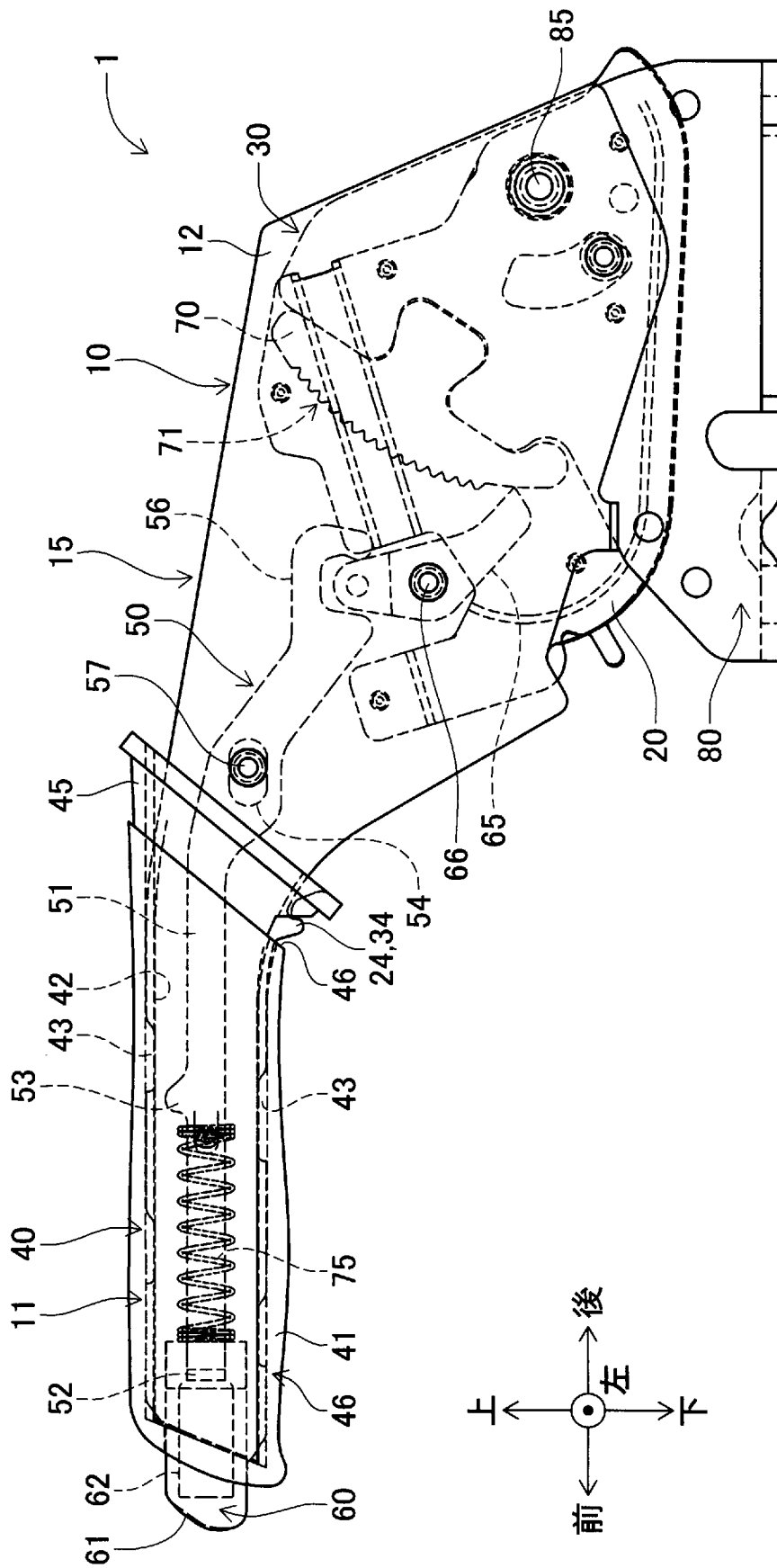
前記レバー本体は、

前記操作部の一部を構成する半円筒形状の半円筒部と、当該半円筒部における端縁からそれぞれ外方に向けて突出形成されたフランジ部とをそれぞれ有する一对の半割体を、前記各フランジ部を密着するように重ね合わせて円筒形状とすることで構成されており、

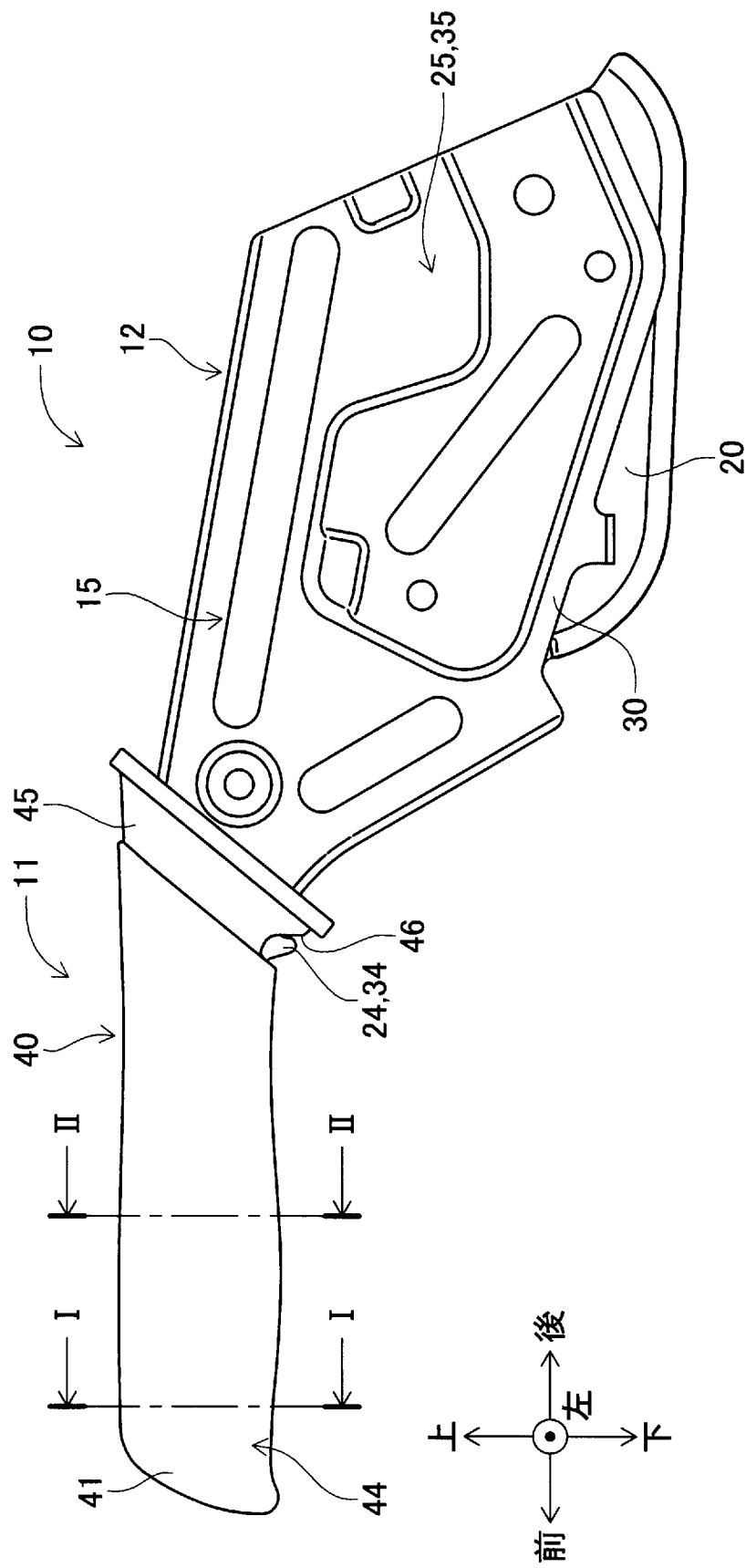
前記グリップ部材は、前記挿入孔の内壁面において、前記操作部の挿入方向に沿って延びる溝状に形成され、重ね合わされたフランジ部が嵌め込まれる係合溝を有しており、

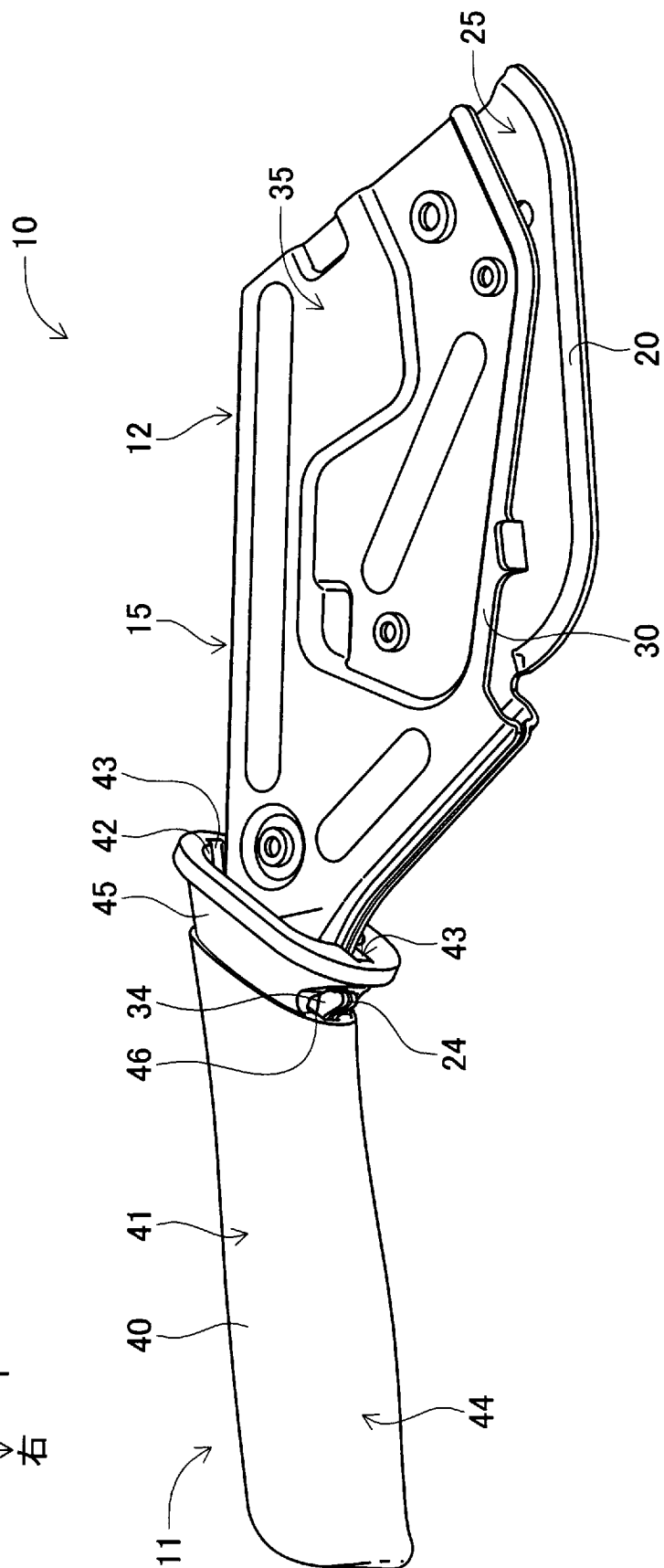
前記密着保持部における前記係合溝の内側寸法は、前記把持部の他の部分における前記係合溝の内側寸法よりも小さいことを特徴とする請求項2記載のパーキングブレーキレバー装置。

[図1]

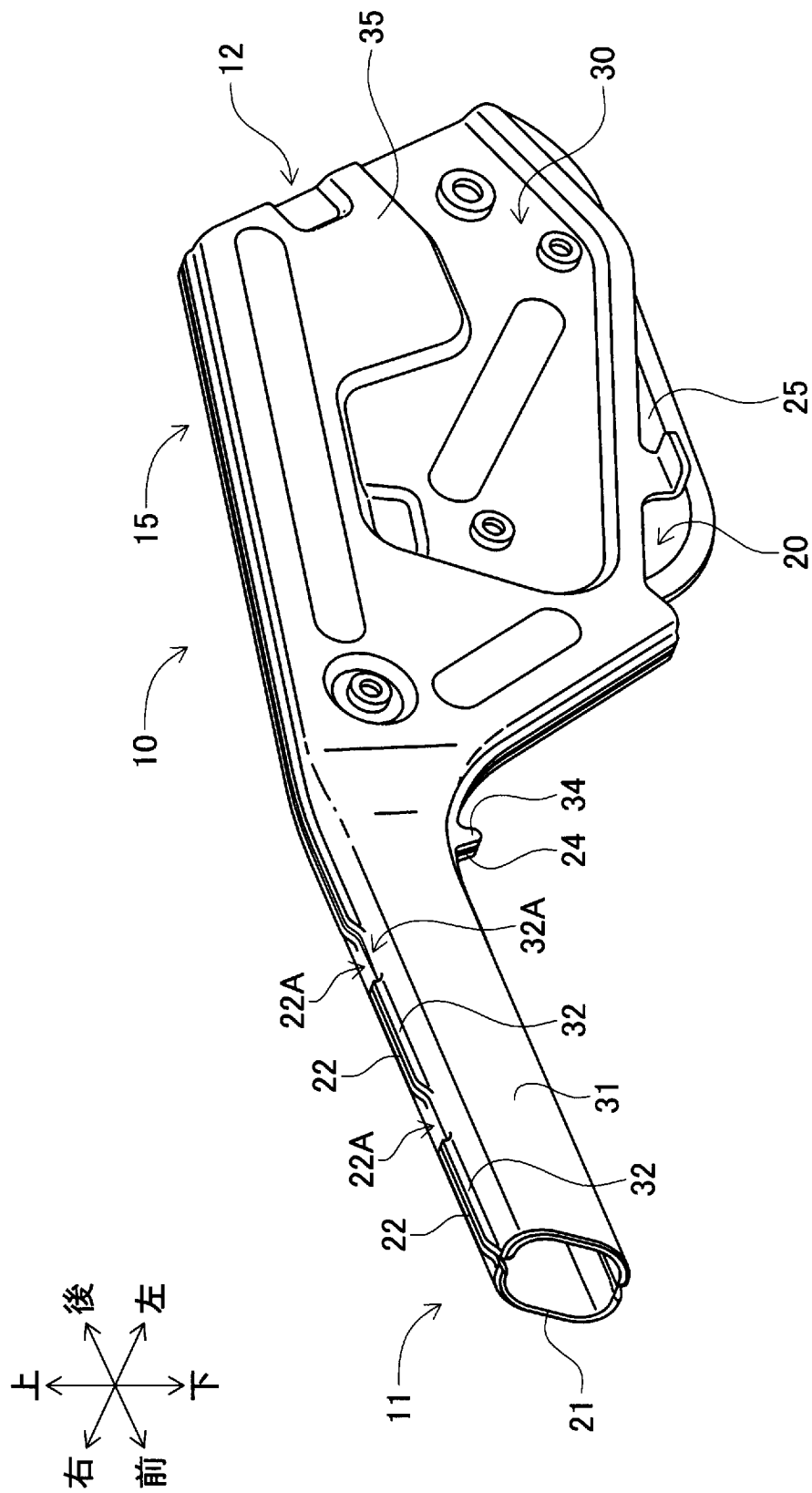


[図2]

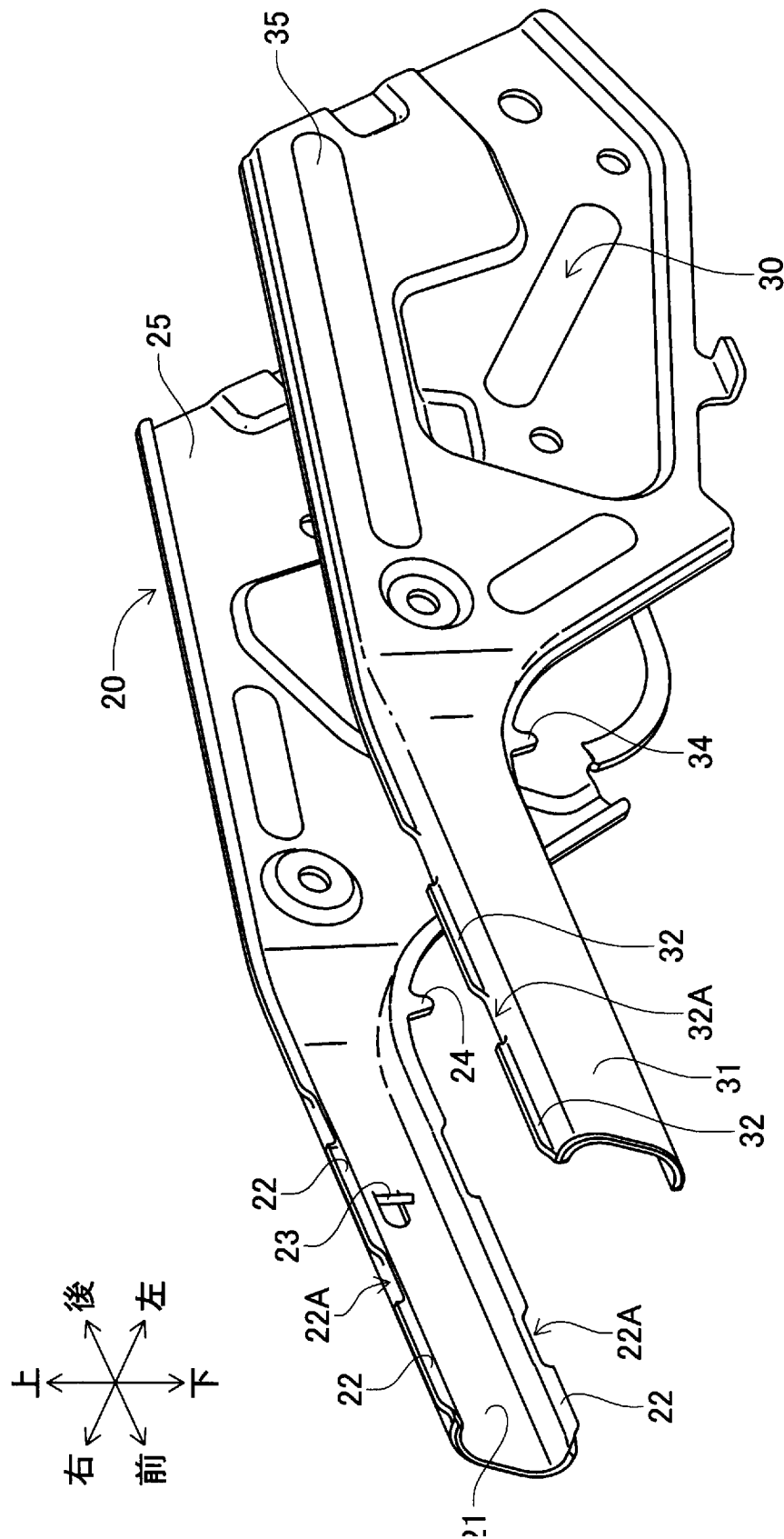




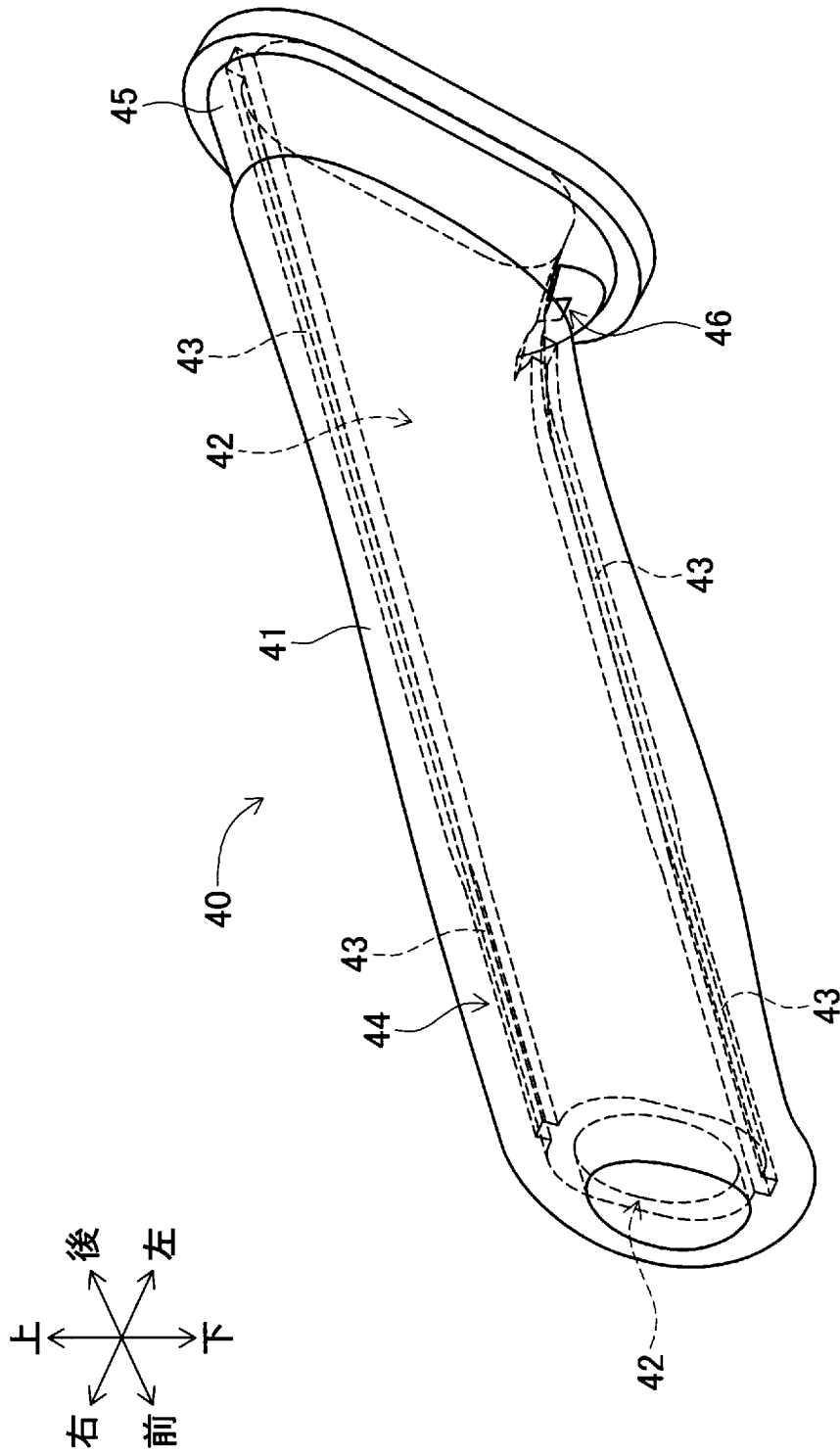
[図4]



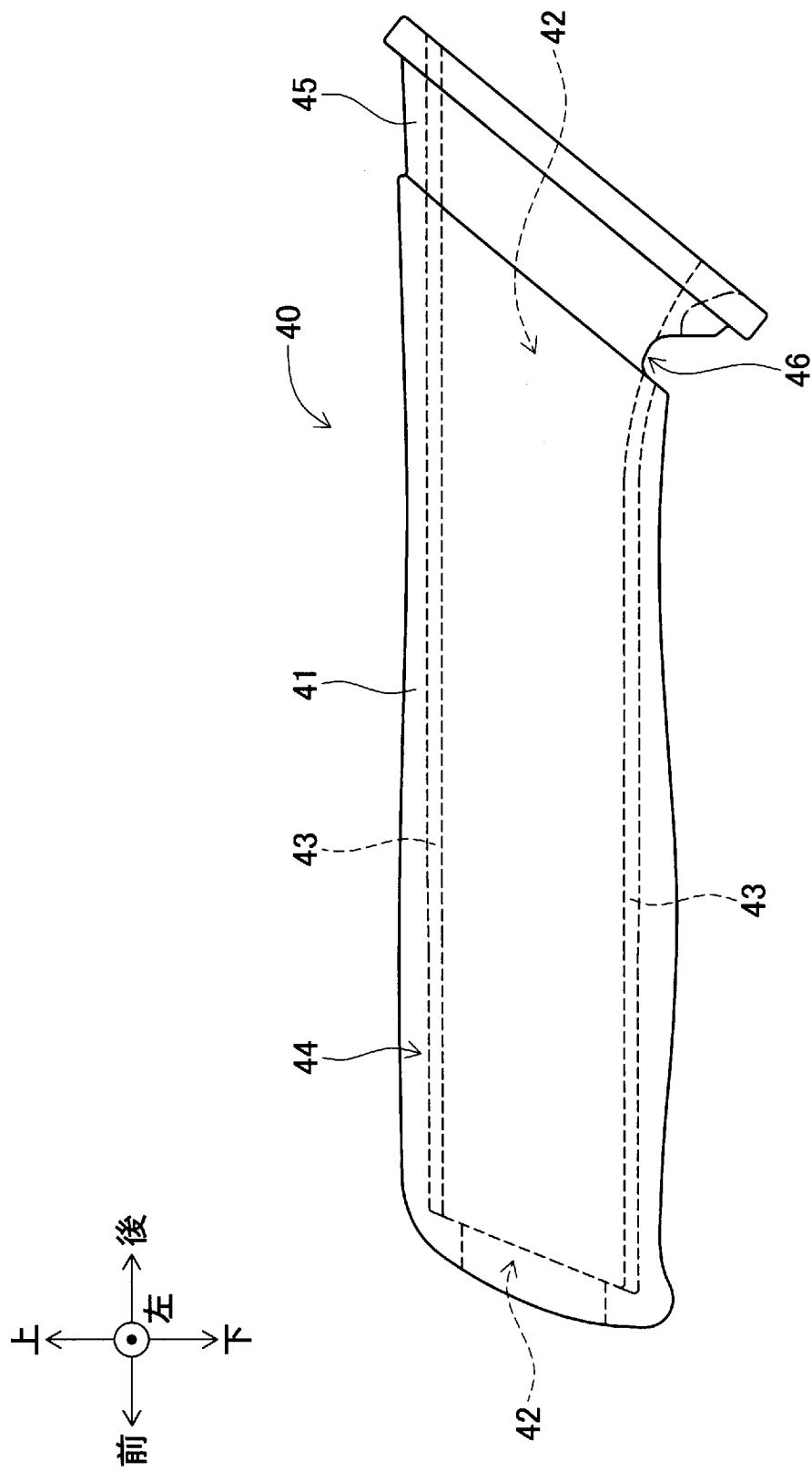
[図5]



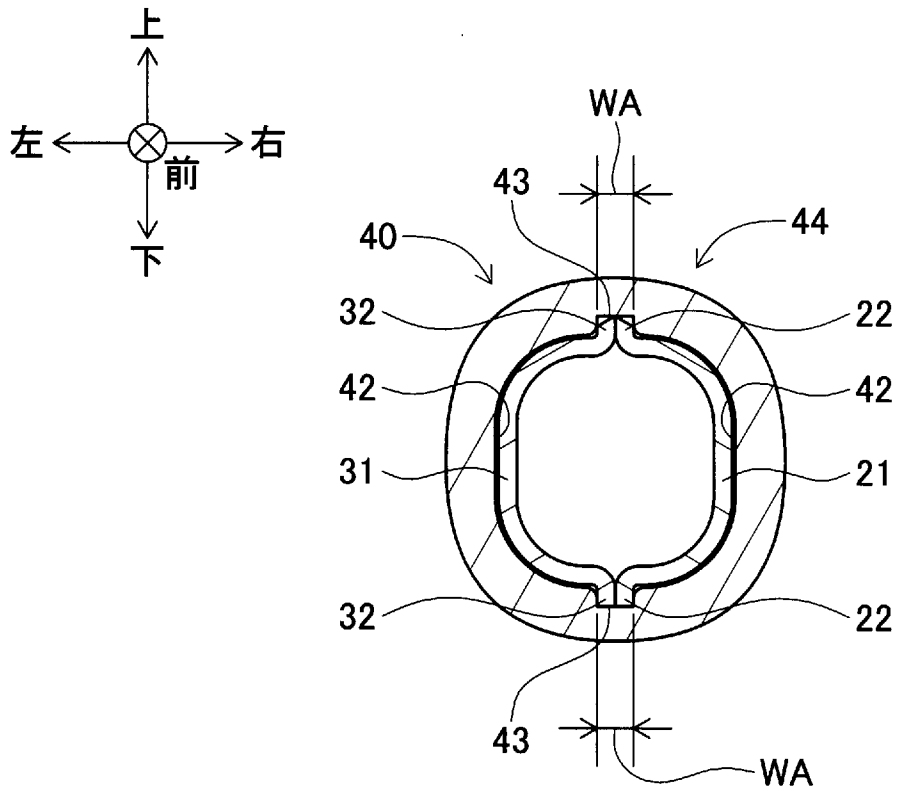
[図6]



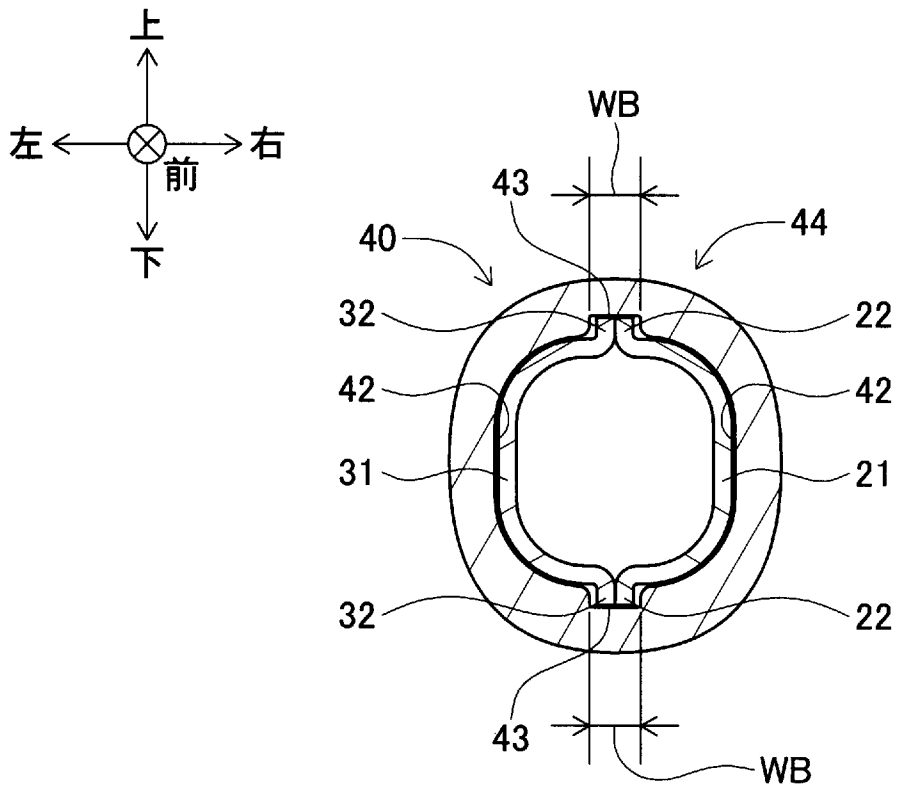
[図7]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/056922

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60T7/10(2006.01)i, G05G1/00(2008.04)i, G05G1/04(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)

B60T7/10, G05G1/00, G05G1/04

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 156746/1984 (Laid-open No. 71561/1986) (Mitsubishi Motors Corp.), 15 May 1986 (15.05.1986), fig. 2 (Family: none)	1-3
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 143600/1983 (Laid-open No. 51170/1985) (Nissan Diesel Motor Co., Ltd.), 10 April 1985 (10.04.1985), fig. 1 to 3 (Family: none)	1-3

☒ 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
04 June 2015 (04.06.15)

Date of mailing of the international search report
16 June 2015 (16.06.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/056922

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-79924 A (Breed Automotive Technology Inc.), 19 March 2002 (19.03.2002), fig. 1 to 2 & US 6363813 B1 & EP 1174318 A1	1-3
A	JP 3-227760 A (Hosei Brake Industry Co., Ltd.), 08 October 1991 (08.10.1991), fig. 1 to 9 (Family: none)	1-3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60T7/10(2006.01)i, G05G1/00(2008.04)i, G05G1/04(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. B60T7/10, G05G1/00, G05G1/04

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	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 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 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	日本国実用新案登録出願59-156746号(日本国実用新案登録出願公開61-71561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(三菱自動車工業株式会社)1986.05.15, 第2図(ファミリーなし)	1-3
A	日本国実用新案登録出願58-143600号(日本国実用新案登録出願公開60-51170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(日産ディーゼル工業株式会社)1985.04.10, 第1-3図(ファミリーなし)	1-3

☒ 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

0 4 . 0 6 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

1 6 . 0 6 . 2 0 1 5

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）

杉山 悟史

3 W

3 3 2 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 7

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	JP 2002-79924 A (ブリード・オートモティブ テクノロジー・インク) 2002. 03. 19, 【図 1】－【図 2】 & US 6363813 B1 & EP 1174318 A1	1-3
A	JP 3-227760 A (豊生ブレーキ工業株式会社) 1991. 10. 08, 第 1－9 図 (ファミリーなし)	1-3