

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5455980号
(P5455980)

(45) 発行日 平成26年3月26日 (2014. 3. 26)

(24) 登録日 平成26年1月17日 (2014. 1. 17)

(51) Int. Cl.

F 1

B 6 0 T 7/10 (2006. 01)**G 0 5 G** 1/00 (2008. 04)**G 0 5 G** 5/18 (2006. 01)

B 6 0 T 7/10 L

G 0 5 G 1/00 G

G 0 5 G 5/18

請求項の数 2 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2011-130724 (P2011-130724)
 (22) 出願日 平成23年6月10日 (2011. 6. 10)
 (65) 公開番号 特開2013-1137 (P2013-1137A)
 (43) 公開日 平成25年1月7日 (2013. 1. 7)
 審査請求日 平成25年6月6日 (2013. 6. 6)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000241496
 豊田鉄工株式会社
 愛知県豊田市細谷町4丁目50番地
 (74) 代理人 100085361
 弁理士 池田 治幸
 (74) 代理人 100147669
 弁理士 池田 光治郎
 (72) 発明者 武島 登志郎
 愛知県豊田市細谷町四丁目50番地 豊田
 鉄工株式会社内
 (72) 発明者 吉田 光男
 愛知県豊田市細谷町四丁目50番地 豊田
 鉄工株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パーキングブレーキ操作装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

断面が略逆U字形状を成す基端部と略円筒形状の操作部とを備えており、該基端部が支持部材を跨ぐように配設されて回動可能に支持されるレバー本体と、

該レバー本体の前記基端部の内側に回動可能に配設され、付勢手段の付勢力に従って前記支持部材に設けられたラチェットと噛み合わされることにより、該レバー本体の回動を規制してパーキングブレーキの作動状態を維持するボールと、

該ボールに相対回動可能に連結され、前記操作部の先端から突き出すリリースノブが押込み操作されることにより、該ボールを回動させて前記ラチェットとの噛合いを解除するリリースロッドと、

を有するパーキングブレーキ操作装置において、

前記操作部には、前記基端部における前記逆U字形状の開口に連続して前記円筒形状の軸方向に延びるスリットが設けられている一方、

該スリットは前記リリースロッドを導入可能な幅寸法を有するとともに、該スリットには該リリースロッドと前記ボールとの回動連結部を導入可能な幅広部が、該スリットの長手方向の最も前記基端部側に設けられており、

且つ、該幅広部は互いに平行な平行部を備えており、

該スリットを介して前記リリースロッドおよび前記回動連結部が前記操作部内に導入され、その状態で前記基端部側へ移動させられることにより、該リリースロッドおよび前記ボールが前記レバー本体の所定位置に組み付けられる

ことを特徴とするパーキングブレーキ操作装置。

【請求項 2】

前記幅広部から前記操作部の先端までの距離 L_1 は、前記リリースロッドの前記回動連結部から前記リリースノブまでの距離 L_2 よりも短い

ことを特徴とする請求項 1 に記載のパーキングブレーキ操作装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はパーキングブレーキ操作装置に係り、特に、剛性や意匠の低下を招くことなくリリースロッドやポール、リリースノブをレバー本体に対して効率的に組み付けることができる技術に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

(a) 断面が略逆 U 字形状を成す基端部と略円筒形状の操作部とを備えており、その基端部が支持部材を跨ぐように配設されて回動可能に支持されるレバー本体と、(b) そのレバー本体の前記基端部の内側に回動可能に配設され、付勢手段の付勢力に従って前記支持部材に設けられたラチェットと噛み合わされることにより、そのレバー本体の回動を規制してパーキングブレーキの作動状態を維持するポールと、(c) そのポールに相対回動可能に連結され、前記操作部の先端から突き出すリリースノブが押込み操作されることにより、そのポールを回動させて前記ラチェットとの噛合いを解除するリリースロッドと、を有するパーキングブレーキ操作装置が知られている（特許文献 1、2 参照）。

20

【0003】

図 8 は、このようなパーキングブレーキ操作装置の一例を示す断面図で、操作レバー 10 のレバー本体 12 は半円形状の支持部材 14 に支持軸 16 を介して回動可能に支持されている。レバー本体 12 は、金属板材をプレス加工したもので、図 9 に示すように一対の略平坦な側壁 18 を有して断面が略逆 U 字形状を成す基端部 20 と略円筒形状の操作部 22 とを備えており、その基端部 20 が、略垂直な板状の支持部材 14 を跨ぐように配設されて、略水平な支持軸 16 により回動可能に支持されている。基端部 20 にはまた、両側の側壁 18 に跨がって連結ピン 24 が一体的に固設され、支持軸 16 を中心とする円弧に沿って支持部材 14 に設けられた挿通穴 26 内を挿通させられている。レバー本体 12 の円筒形状の操作部 22 は、運転者により把持されて支持軸 16 まわりに回動操作される部分で、その周囲には合成樹脂製のグリップ 28 が装着されており、そのグリップ 28 が把持されて操作レバー 10 が支持軸 16 の右回りに回動操作されると、図示しないケーブル等を引張してパーキングブレーキを作動させることができる。図 9 のレバー本体 12 の符号 16 h は支持軸 16 の取付穴で、符号 24 h は連結ピン 24 の取付穴である。

30

【0004】

レバー本体 12 の基端部 20 の内側にはポール 30 が配設され、支持軸 16 と平行なボールピン 32 に回動可能に取り付けられており、前記支持部材 14 に設けられたラチェット 34 と噛み合わされることにより、操作レバー 10 の戻り回動（図 8 における支持軸 16 の左まわりの回動）を規制してパーキングブレーキの作動状態を維持できるようになっている。また、ポール 30 に相対回動可能に連結されたリリースロッド 38 が、操作部 22 内を軸方向に挿通するように配設されており、操作部 22 の先端から突き出すリリースノブ 40 が押込み操作されることにより、リリースロッド 38 を介してポール 30 がボールピン 32 の右まわりに回動させられ、ラチェット 34 との噛合いが解除される。これにより、操作レバー 10 を支持軸 16 の左まわりに戻り回動させてパーキングブレーキを解除することが許容される。図 9 のレバー本体 12 の符号 32 h は、ボールピン 32 の取付穴である。

40

【0005】

上記リリースノブ 40 と操作部 22 との間には圧縮コイルスプリング 46 が配設されており、リリースノブ 40 が操作部 22 の先端から突き出す方向へ付勢するとともに、レリ

50

ーズロッド 38 を介してボール 30 をラチェット 34 と噛み合う噛合い方向（ボールピン 32 の左まわり方向）へ付勢し、そのボール 30 とラチェット 34 とを噛み合わせるようになっている。操作部 22 の両側の側面には、U 字状に切り欠いて内側へ曲げられることにより、圧縮コイルスプリング 46 が係止される係止爪 48 が設けられている（図 9 参照）。この圧縮コイルスプリング 46 は付勢手段に相当する。

【0006】

また、レリーズロッド 38 がボール 30 に相対回動可能に連結される回動連結部 42 は、操作レバー 10 の回動平面に対して垂直方向（図 8 の紙面に対して垂直な方向）において、ボール 30 がレリーズロッド 38 の軸線と略同じ平面内に位置するように、そのボール 30 の板厚の 1/2 程度だけオフセットするように曲げ加工されているとともに（図 9 参照）、先端には 90° 曲げ加工された先端曲げ部 44 が設けられており、その先端曲げ部 44 にボール 30 が相対回動可能に連結されている。レバー本体 12 の基端部 20 における上部、すなわち逆 U 字形状の回曲部分の近傍には、上記レリーズロッド 38 や回動連結部 42 を収容できるように一對の側壁 18 の間隔が広い収容部 18s が設けられている一方、支持部材 14 の両側に位置する下方部分是一对の側壁 18 の間隔が狭く、その支持部材 14 の側面に略接するようになっている。また、その基端部 20 の下端縁には外側へ略 90° 曲げ加工されたフランジ 18f が設けられ、基端部 20 の剛性が高められている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

20

【0007】

【特許文献 1】実開平 3 - 108572 号公報

【特許文献 2】特開 2007 - 276520 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

ところで、このようなパーキングブレーキ操作装置においては、前記ボール 30 およびレリーズノブ 40 をレリーズロッド 38 に組み付けた状態でレバー本体 12 に装着することが、組付作業の効率化を図る上で有効である。しかしながら、例えば図 9 に示すようにレバー本体 12 の後端側の上部開口（収容部 18s）内にレリーズノブ 40 側から挿入しようとする、操作部 22 に設けられた係止爪 48 にレリーズノブ 40 が干渉する。また、図 10 に白抜き矢印で示すようにスライドさせて組み付けることが考えられるが、レバー本体 12 の下端の開口部分の幅寸法をレリーズロッド 38 や前記回動連結部 42 に合わせて拡大する必要があり、特に回動連結部 42 の導入部分 50 に大きな開口部を設けると、意匠上の制約からフランジ 18f を設けることが困難で、基端部 20 の剛性が低下する。

30

【0009】

本発明は以上の事情を背景として為されたもので、その目的とするところは、剛性や意匠の低下を招くことなくレリーズロッドにボールおよびレリーズノブを取り付けた状態でレバー本体に対して効率的に組み付けることができるようにすることにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0010】

かかる目的を達成するために、第 1 発明は、(a) 断面が略逆 U 字形状を成す基端部と略円筒形状の操作部とを備えており、その基端部が支持部材を跨ぐように配設されて回動可能に支持されるレバー本体と、(b) そのレバー本体の前記基端部の内側に回動可能に配設され、付勢手段の付勢力に従って前記支持部材に設けられたラチェットと噛み合わされることにより、そのレバー本体の回動を規制してパーキングブレーキの作動状態を維持するボールと、(c) そのボールに相対回動可能に連結され、前記操作部の先端から突き出すレリーズノブが押込み操作されることにより、そのボールを回動させて前記ラチェットとの噛合いを解除するレリーズロッドと、を有するパーキングブレーキ操作装置において、(d

50

）前記操作部には、前記基端部における前記逆U字形状の開口に連続して前記円筒形状の軸方向に延びるスリットが設けられている一方、(e) そのスリットは前記リリースロッドを導入可能な幅寸法を有するとともに、そのスリットにはそのリリースロッドと前記ボールとの回動連結部を導入可能な幅広部が、そのスリットの長手方向の最も前記基端部側に設けられており、且つ、(f) その幅広部は互いに平行な平行部を備えており、(g) そのスリットを介して前記リリースロッドおよび前記回動連結部が前記操作部内に導入され、その状態で前記基端部側へ移動させられることにより、そのリリースロッドおよび前記ボールが前記レバー本体の所定位置に組み付けられることを特徴とする。

【0011】

第2発明は、第1発明のパーキングブレーキ操作装置において、前記幅広部から前記操作部の先端までの距離L1は、前記リリースロッドの前記回動連結部から前記リリースノブまでの距離L2よりも短いことを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

このようなパーキングブレーキ操作装置においては、円筒形状の操作部の軸方向に設けられたスリットが、リリースロッドを導入可能な幅寸法を有するとともに、回動連結部を導入可能な幅広部を備えており、そのスリットを介してリリースロッドおよび回動連結部を操作部内に導入することが可能で、その操作部内に導入した状態でレバー本体の基端部側へ移動させることにより、リリースロッドやボールをレバー本体内の所定位置に組み付けることができる。したがって、リリースロッドにボールおよびリリースノブを取り付けた状態で、レバー本体に対して効率的に組み付けることが可能となる。また、支持部材によって支持される基端部から離れた操作部のスリットに幅広部が設けられるため、大きな操作力が作用する基端部に幅広部を設ける場合に比較してレバー本体の剛性の低下が抑制されるとともに、円筒形状の操作部に設けられたスリットの幅寸法を部分的に大きくするだけで良いため意匠が良好に維持される。

また、上記幅広部は、スリットの長手方向の最も基端部側に設けられているため、操作部を把持して操作する際の操作フィーリングの低下が抑制される。すなわち、操作部を把持して操作する際には、一般に操作部の中でも先端側部分が把持される場合が多いため、幅広部の存在に起因する操作フィーリングの低下を最小限に抑制することができるのである。また、その幅広部は互いに平行な平行部を備えているため、所定の剛性が確保される。

。

【0013】

第2発明では、上記幅広部から操作部の先端までの距離L1が、リリースロッドの回動連結部からリリースノブまでの距離L2よりも短いため、そのリリースロッドにボールおよびリリースノブを取り付けた状態で、スリットを介してリリースロッドおよび回動連結部を操作部内に導入することができる。そして、レバー本体の基端部側へ移動させることにより、リリースノブが操作部の先端開口から操作部内に挿入され、そのリリースノブ、リリースロッド、およびボールがレバー本体内の所定位置に組み付けられる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の一実施例であるパーキングブレーキ操作装置を説明する図で、(a) はそのパーキングブレーキ操作装置の縦断面図、(b) はレバー本体の斜視図、(c) はリリースロッドにリリースノブおよびボールが取り付けられたロッド組立体の斜視図である。

【図2】図1の(b)における各部の断面図で、(a) は IIA - IIA 矢視部分の断面図、(b) は IIB - IIB 矢視部分の断面図、(c) は IIC - IIC 矢視部分の断面図であり、(a) および (b) は合成樹脂製のグリップを併せて示した図である。

【図3】レバー本体のリリースノブが配設された先端部分の断面図で、図1(a) に比較して90°位相が異なる略水平面で切断した断面図であり、グリップを省略した図である。

【図4】レバー本体を単独で示す図で、(a) は正面図、(b) は(a)の下方から見た底面図である。

10

20

30

40

50

【図 5】リリースロッドにリリースノブおよびボールが取り付けられたロッド組立体を単独で示す図で、(a) は正面図、(b) は(a) の下方から見た底面図である。

【図 6】図 4 のレバー本体に対して図 5 のロッド組立体を組み付ける際の手順を説明する正面図である。

【図 7】図 6 の組付手順 A でロッド組立体がレバー本体の操作部内に導入された状態を示す図で、(a) は正面図、(b) は(a) の下方から見た底面図、(c) は(b) におけるVIIIC部分の拡大図である。

【図 8】従来のパーキングブレーキ操作装置の一例を説明する図で、図 1 の(a) に対応する縦断面図である。

【図 9】図 8 のパーキングブレーキ操作装置において、リリースロッドにリリースノブおよびボールを取り付けた状態でレバー本体に組み付ける際の組付方法の一例を説明する図である。

【図 10】図 8 のパーキングブレーキ操作装置において、リリースロッドにリリースノブおよびボールを取り付けた状態でレバー本体に組み付ける際の別の組付方法を説明する図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明のパーキングブレーキ操作装置は、例えば運転席横に配設され、初期位置においてレバー本体の操作部が車両前方へ延び出す略水平な姿勢に保持されるように構成されるが、初期位置において水平方向から所定角度で傾斜していても良いし、運転席前方のコンソールボックス部分などに配設され、初期位置において操作部が上方へ延び出す略垂直な姿勢に保持されるものでも良いなど、種々の態様が可能である。レバー本体はまた、必ずしも一体的に支持軸まわりに回動させられるものである必要はなく、例えば操作部が基端部に回動可能に連結されるなど、中間部分で折り曲げることができる中折れ式の操作レバーを採用することもできるなど、種々の態様が可能である。

【0016】

ボールを付勢する付勢手段は、前記図 8 の圧縮コイルスプリング 46 のようにリリースノブやリリースロッドを介して間接的にボールを噛合い方向へ付勢するものでも良いが、ボールに直接係止されて付勢するねじりコイルスプリング等を用いることもできるなど、種々の態様が可能である。ボールを付勢する付勢手段とリリースノブを突き出し方向へ付勢する付勢手段とを別々に設けることも可能である。

【0018】

本発明の実施に際しては、第 2 発明のように幅広部から操作部の先端までの距離 L_1 を、リリースロッドの回動連結部からリリースノブまでの距離 L_2 よりも短くして、リリースロッドにリリースノブおよびボールを取り付けた状態でレバー本体に組み付けることができるようにすることが望ましいが、その場合でも、リリースロッドおよびボールのみを先にレバー本体に組み付け、後からリリースノブをリリースロッドに連結するようにしても良いなど、組付方法は適宜定められる。第 1 発明の実施に際しては、幅広部から操作部の先端までの距離 L_1 が、リリースロッドの回動連結部からリリースノブまでの距離 L_2 よりも長い場合でも良く、リリースロッドおよびボールをレバー本体の所定位置に組み付けた後に、リリースノブを操作部の先端開口内に挿入してリリースロッドに連結するようにしても良い。

【実施例】

【0019】

以下、本発明の実施例を、図面を参照しつつ詳細に説明する。

図 1 のパーキングブレーキ操作装置 60 は、前記図 8 のパーキングブレーキ操作装置に本発明が適用された場合で、図 8 のパーキングブレーキ操作装置と共通する部分には同一の符号を付して詳しい説明を省略する。このパーキングブレーキ操作装置 60 は運転席横に配設され、初期位置においてレバー本体 62 の操作部 22 が車両前方へ延び出す略水平な姿勢に保持されるように構成されており、グリップ 28 を把持して操作レバー 10 が上

10

20

30

40

50

方へ引き起こされ、支持軸 16 の右まわりに回動操作されることにより、ケーブル等を引張してパーキングブレーキを機械的に作動させるようになっている。レバー本体 62 は、前記レバー本体 12 に比較して、所定の幅寸法 W1 のスリット 64 を有する点や、そのスリット 64 の所定位置に幅寸法 W1 よりも大きい幅寸法 W2 の幅広部 66 が設けられている点が相違する。

【0020】

図 1 の (a) はパーキングブレーキ操作装置 60 の縦断面図で、(b) はレバー本体 62 の斜視図、(c) はリリースロッド 38 にリリースノブ 40 およびボール 30 が取り付けられたロッド組立体 68 の斜視図である。図 2 は、図 1 の (b) における各部の断面図で、(a) は IIA - IIA 矢視部分すなわちスリット 64 が設けられた部分の断面図、(b) は IIB - IIB 矢視部分すなわち幅広部 66 が設けられた部分の断面図、(c) は IIC - IIC 矢視部分の断面図であり、(a) および (b) はグリップ 28 を併せて示した図である。図 3 は、レバー本体 62 のうちリリースノブ 40 が配設された先端部分の断面図で、図 1 (a) に比較して 90° 位相が異なる略水平面で切断した断面図であり、グリップ 28 を省略した図である。また、図 4 はレバー本体 62 を単独で示す図で、(a) は正面図、(b) は (a) の下方から見た底面図であり、図 5 はロッド組立体 68 を単独で示す図で、(a) は正面図、(b) は (a) の下方から見た底面図である。

【0021】

前記スリット 64 は、基端部 20 における逆 U 字形状の開口に連続して操作部 22 の下側に設けられ、操作部 22 の円筒形状の軸方向に延びており、その操作部 22 の全長に亘って設けられているとともに、前記幅広部 66 以外の部分の幅寸法 W1 は、リリースロッド 38 を導入可能なように、そのリリースロッド 38 の直径 d よりも少しだけ大きい寸法とされている。このスリット 64 には、図 2 の (a) から明らかなように、グリップ 28 の位置決め突起 28t が嵌合されるようになっている。スリット 64 の幅広部 66 は、操作部 22 の長手方向の最も基端部 20 側の部分に設けられているとともに、その幅寸法 W2 は、リリースロッド 38 の前記回動連結部 42 を導入可能なように、その回動連結部 42 の幅寸法 W4 (図 5 参照) よりも少しだけ大きい寸法とされている。したがって、そのスリット 64 を介してリリースロッド 38 を操作部 22 内に導入することができるとともに、そのスリット 64 の幅広部 66 を介して、ボール 30 が取り付けられた回動連結部 42 を操作部 22 内に導入することができる。幅広部 66 の開口端は、図 2 の (b) から明らかなように、単に間隔を拡げるだけでなく互いに平行な平行部を備えており、所定の剛性が確保されるようになっている。基端部 20 における一对の側壁 18 の間隔 W3 は、前記支持部材 14 の板厚と略同じ寸法で、ボール 30 の板厚は、その支持部材 14 の板厚と同じかそれよりも薄く、一对の側板 18 の間に挿入可能である。

【0022】

そして、レバー本体 62 の上記幅広部 66 が設けられた部分の前端部から操作部 22 の先端までの距離 L1 は、ロッド組立体 68 におけるリリースロッド 38 の回動連結部 42 の前端部からリリースノブ 40 までの距離 L2 よりも短い。これにより、リリースロッド 38 にリリースノブ 40 およびボール 30 を取り付けられたロッド組立体 68 の状態で、リリースロッド 38 をスリット 64 から操作部 22 内に導入することができるとともに、ボール 30 が取り付けられた回動連結部 42 をスリット 64 の幅広部 66 から操作部 22 内に導入することができる。上記距離 L2 は距離 L1 よりも十分に大きく、圧縮コイルスプリング 46 をリリースロッド 38 に組み付けた状態で、そのリリースロッド 38 を操作部 22 内に導入することができる。

【0023】

図 7 は、このようにリリースロッド 38 および回動連結部 42 が操作部 22 内に導入された状態であり、この状態からロッド組立体 68 をレバー本体 62 の基端部 20 側、すなわち図 7 の右方向へスライド移動させることにより、図 1 の (a) に示す所定の組付位置までロッド組立体 68 を挿入し、ボールピン 32 によってボール 30 をレバー本体 62 に回動可能に連結することにより、そのロッド組立体 68 がレバー本体 62 に組み付けられる

。また、圧縮コイルスプリング４６は、リリースノブ４０と反対側の端部が操作部２２に設けられた係止爪４８に係止され、所定の圧縮状態とされて、リリースノブ４０を操作部２２から突き出す方向へ付勢するとともに、そのリリースノブ４０およびリリースロッド３８を介してポール３０を噛合い方向へ付勢する。図６は、上記ロッド組立体６８をレバー本体６２に組み付ける際の手順を説明する図で、白抜き矢印Ａは、図７に示すように操作部２２内にリリースロッド３８を導入する工程であり、白抜き矢印Ｂは、ロッド組立体６８を図７の右方向へスライド移動させて所定の組付位置まで挿入する工程である。

【００２４】

また、本実施例のリリースノブ４０は、図３に示すように操作部２２の先端から一部が突き出すノブ本体７０と、前記圧縮コイルスプリング４６の端部が当接させられるばね受け部材７２とを別体に備えている。ばね受け部材７２の軸心には貫通穴が設けられ、リリースロッド３８が軸方向の相対移動可能に挿通させられているとともに、そのリリースロッド３８の大径頭部７４はノブ本体７０に係止されるようになっている。ノブ本体７０には、大径頭部７４が軸方向の相対移動可能に収容される収容穴７６が設けられているとともに、その収容穴７６内には、ノブ本体７０と大径頭部７４との間に圧縮コイルスプリング７８が配設されており、ノブ本体７０が操作部２２の先端から突き出す方向へ付勢されるとともに、常には大径頭部７４がノブ本体７０の係止壁８０に着座する状態に保持される。ノブ本体７０には、大径頭部７４を収容穴７６内へ導入できるように、その収容穴７６に連通する切欠等が設けられている。なお、図１の(a) および図３以外ではリリースノブ４０を簡略化し、単純な円柱形状で表している。

【００２５】

このようなリリースノブ４０によれば、車両の駐車時などに操作レバー１０がブレーキ操作（引き上げ操作）され、ポール３０とラチェット３４との噛合いによりパーキングブレーキ作動状態に保持されている場合に、乗員の乗降時等に身体がノブ本体７０に接触しても、ノブ本体７０が圧縮コイルスプリング７８を撓み変形させつつレバー本体６２内に押し込まれるだけで、ポール３０が回転してラチェット３４との噛合いが解除されることはなく、パーキングブレーキの作動状態が維持される。すなわち、パーキングブレーキの作動時には、ブレーキケーブルの張力によってポール３０は比較的大きな力でラチェット３４と噛み合わされているため、ノブ本体７０内に配設された圧縮コイルスプリング７８が撓み変形させられるだけで、リリースロッド３８を押し動かしてポール３０を回転させることはできないのである。これに対し、パーキングブレーキを解除する場合には、ブレーキケーブルの張力に抗して操作レバー１０を僅かに引き上げれば、ポール３０とラチェット３４との噛合い力が低下し、その状態でノブ本体７０を押込み操作すれば、圧縮コイルスプリング７８を介してリリースロッド３８がノブ本体７０と一体的に押し動かされ、ポール３０とラチェット３４との噛合いが解除されて操作レバー１０を初期位置まで戻し操作することが許容される。

【００２６】

このように、本実施例のパーキングブレーキ操作装置６０においては、円筒形状の操作部２２の軸方向に設けられたスリット６４が、リリースロッド３８を導入可能な幅寸法Ｗ１を有するとともに、回転連結部４２を導入可能な幅広部６６を備えており、そのスリット６４を介してリリースロッド３８および回転連結部４２を操作部２２内に導入することが可能で、リリースロッド３８にポール３０およびリリースノブ４０が予め取り付けられたロッド組立体６８の状態、図６の矢印Ａ、Ｂで示すように移動させてレバー本体６２内の所定位置に組み付けることができる。すなわち、リリースロッド３８にポール３０およびリリースノブ４０を取り付けた状態で、レバー本体６２に対して効率的に組み付けることができるのである。また、支持部材１４によって支持される基端部２０から離れた操作部２２のスリット６４に幅広部６６が設けられるため、大きな操作力が作用する基端部２０に幅広部を設ける場合に比較してレバー本体６２の剛性低下が抑制されるとともに、円筒形状の操作部２２に設けられたスリット６４の幅寸法Ｗ１を部分的に大きくするだけで良いため意匠が良好に維持される。

【 0 0 2 7 】

また、上記幅広部 66 はスリット 64 の長手方向において最も基端部 20 側の部分に設けられているとともに、その幅広部 66 から操作部 22 の先端までの距離 L_1 が、リリースロッド 38 の回動連結部 42 からリリースノブ 40 までの距離 L_2 よりも短いため、そのリリースロッド 38 にボール 30 およびリリースノブ 40 を取り付けられたロッド組立体 68 の状態で、スリット 64 を介してリリースロッド 38 および回動連結部 42 を操作部 22 内に導入することができる。そして、レバー本体 62 の基端部 20 側へ移動させることにより、リリースノブ 40 が操作部 22 の先端開口から操作部 22 内に挿入され、そのリリースノブ 40、リリースロッド 38、およびボール 30 がレバー本体 62 内の所定位置に組み付けられる。その場合に、幅広部 66 がスリット 64 の最も基端部 20 側に設けられていることから、操作部 22 を把持して操作する際の操作フィーリングの低下が抑制される。すなわち、操作部 22 を把持して操作する際には、一般に操作部 22 の中でも先端側部分が把持される場合が多いため、幅広部 66 の存在に起因する操作フィーリングの低下を最小限に抑制することができるのである。

10

【 0 0 2 8 】

以上、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明したが、これはあくまでも一実施形態であり、本発明は当業者の知識に基づいて種々の変更、改良を加えた態様で実施することができる。

【 符号の説明 】

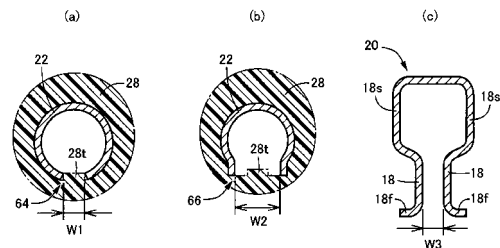
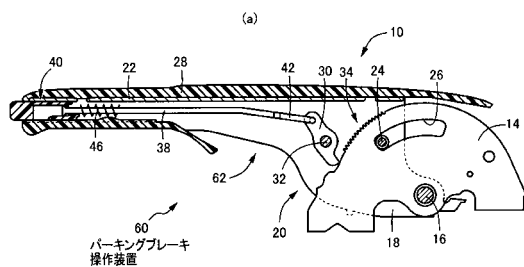
【 0 0 2 9 】

20

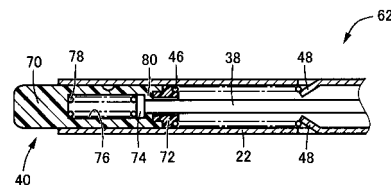
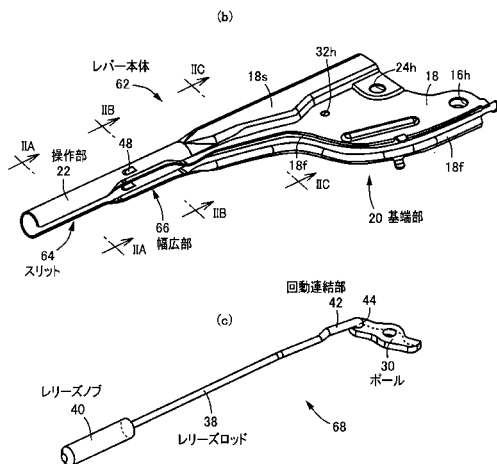
14 : 支持部材 20 : 基端部 22 : 操作部 30 : ボール 34 : ラチェット
38 : レリースロッド 40 : レリースノブ 42 : 回動連結部 46 : 圧縮コイルスプリング (付勢手段)
60 : パーキングブレーキ操作装置 62 : レバー本体
64 : スリット 66 : 幅広部

【 図 1 】

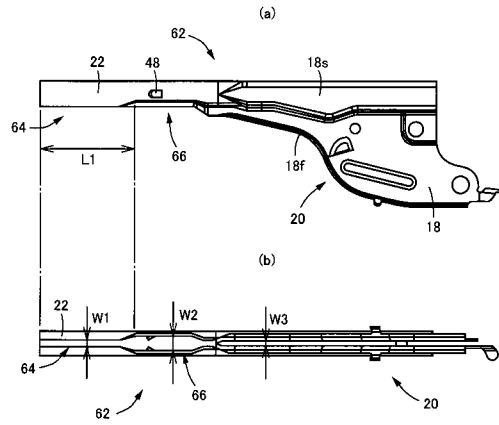
【 図 2 】



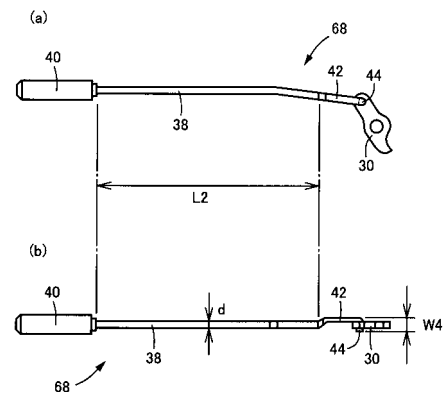
【 図 3 】



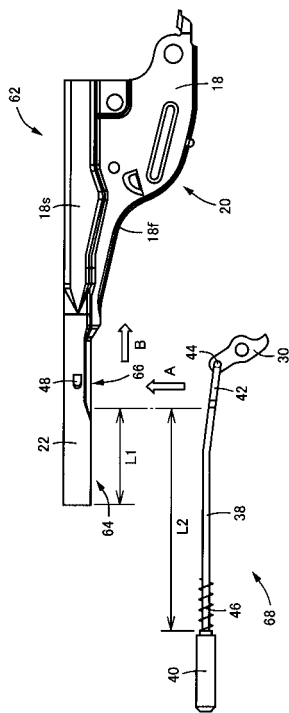
【図 4】



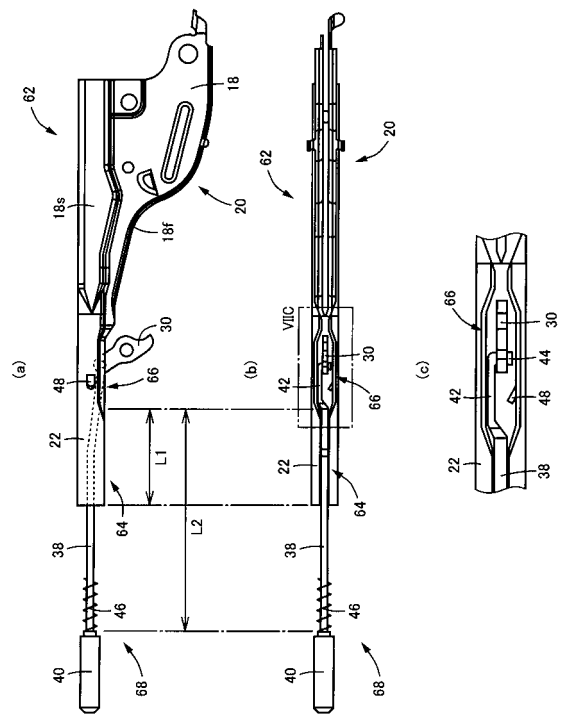
【図 5】



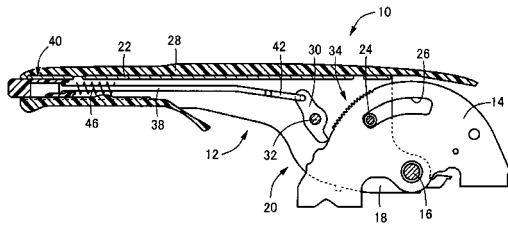
【図 6】



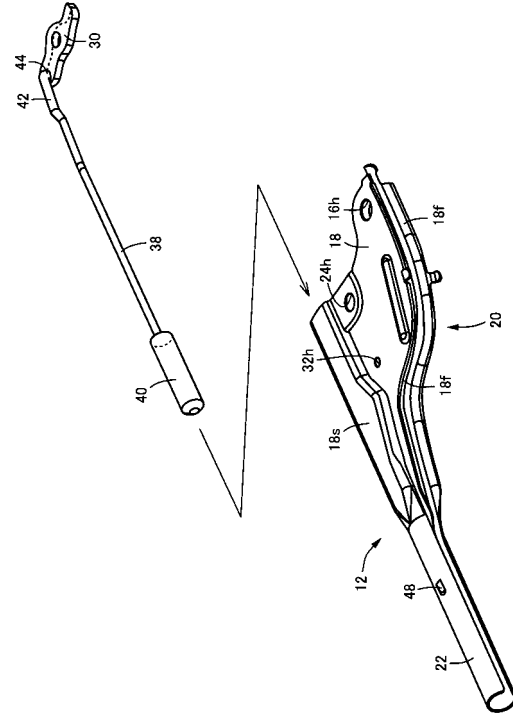
【図 7】



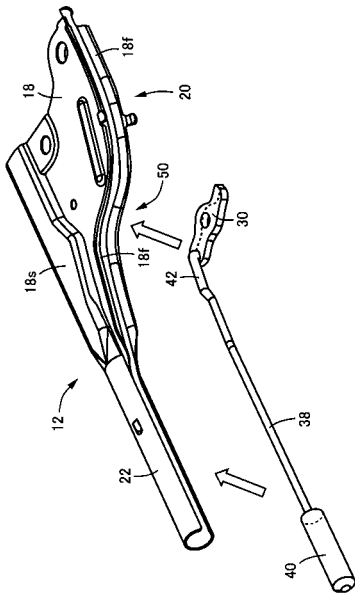
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 龍瀧 浩三
愛知県豊田市細谷町四丁目50番地 豊田鉄工株式会社内

審査官 杉 崎 覚

(56)参考文献 実開平03-108572(JP,U)
特開2000-177548(JP,A)
特開平08-324396(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60T 7/10
G05G 1/00-25/04