

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4169751号

(P4169751)

(45) 発行日 平成20年10月22日(2008.10.22)

(24) 登録日 平成20年8月15日(2008.8.15)

(51) Int.Cl.

B60T 7/10 (2006.01)

F1

B60T 7/10

C

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2005-225458 (P2005-225458)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成17年8月3日(2005.8.3)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2006-117227 (P2006-117227A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成18年5月11日(2006.5.11)	(73) 特許権者	390023098
審査請求日	平成17年8月5日(2005.8.5)		大塚工機株式会社
(31) 優先権主張番号	特願2004-276114 (P2004-276114)		神奈川県横浜市港北区樽町3丁目7番7号
(32) 優先日	平成16年9月22日(2004.9.22)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	(74) 代理人	100084261
			弁理士 笹井 浩毅
		(72) 発明者	山中 史景
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
			社本田技術研究所内
		(72) 発明者	渋谷 直人
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
			社本田技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パーキングブレーキ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ベースブラケットに内包されるシャフトと、
 前記シャフトの一端側に設けられた操作ハンドルと、
 前記シャフトの他端側に連結されたブレーキケーブルとを備え、
 前記操作ハンドルを引くことで前記シャフトを介して前記ブレーキケーブルを引き出し、
 ブレーキを作動させる位置で前記ベースブラケットに対する前記シャフトと前記ブレーキ
 ケーブルの位置が固定されるパーキングブレーキ装置において、
 前記ベースブラケットの長手方向に延設された、ラチェットを有するラチェットプレー
 トと、
 前記ラチェットに係脱するように揺動可能な係止ポールと、
 前記係止ポールを前記ラチェットに係止させる方向に付勢力を付与する付勢部材と、
 前記ラチェットに係止した係止ポールに、前記付勢力に抗する力を付与して、前記ラチ
 ェットとの係止を解除するリリースポールと、
 前記係止ポールの一端に設けられ、前記ラチェットと係止する爪部と、
 前記係止ポールの他端に設けられ、前記リリースポール側に向かって延びる係止部と、
 前記操作ハンドルに摺動可能に配置され、前記リリースポールを移動操作させる操作ボ
 タンとを設け、

前記リリースポールは、前記操作ボタンの操作後に、前記係止ポールの爪部と前記ラチ
 エットとの係止を解除した状態で、前記係止ポールの係止部先端との当接状態を維持する

ことで、前記係止ボールの爪部と前記ラチェットとの係止の解除を保持することを特徴とするパーキングブレーキ装置。

【請求項 2】

前記ベースブラケットのラチェットより解除方向側に、前記ブレーキケーブルが引き戻される際に前記係止ボールの爪部が当接し、前記リリースボールと前記係止ボールの係止部との当接状態を解除する姿勢解除部を設けた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装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、基端部側に操作ハンドルが固定され、先端部側にブレーキケーブルが連結されたシャフトをベースブラケットが囲むように保持し、前記ベースブラケットの長手方向に沿って操作ハンドルを引くことによりブレーキケーブルが引かれてブレーキが作動するパーキングブレーキ装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のパーキングブレーキ装置としては、例えば図 10 に示すようなものがある。

すなわち、操作ハンドル 101 を引くことによりブレーキケーブル 102 を引いてブレーキを作動させるパーキングブレーキ装置 100 である。この種のパーキングブレーキ装置 100 では、案内部材 103 内を摺動自在に支持された操作桿 104 を備え、該操作桿 104 の基端には操作ハンドル 101 を取り付け、先端側にはブレーキケーブル 102 を連結してある。また、この操作桿 104 にはラチェット（図示せず）が成形されており、このラチェットに係合するネール（図示せず）が前記案内部材 103 に設けられている。

【0003】

このパーキングブレーキ装置 100 は、操作ハンドル 101 を介して操作桿 104 を引くことにより、ブレーキケーブル 102 が引かれてブレーキの制動力が働く。この操作桿 104 を引いた状態で操作ハンドル 101 を離すと、ネールのラチェットへの係合によって操作桿 104 がロックされて、ブレーキの制動力が保持される。

【0004】

この制動力は、操作桿 104 をひねることにより、ネールのラチェットへの係合を外してから、ブレーキケーブル 102 の張力によって操作桿 104 を元の位置に戻すことにより解除できる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、このようなパーキングブレーキ装置は、通常、車両の運転席の前側に設けられるが、ブレーキ作動中には操作ハンドルと操作桿の一部が運転者側に突き出た状態となるので、運転操作の邪魔になるという問題点がある。

【0006】

また、この突き出た状態は、運転席と助手席との間でウォークスルーを可能にするためにも邪魔である。

【0007】

また、操作ハンドルの回転操作が必要なので、操作ハンドルを不便なく回転させることのできるスペースが必要であるが、このハンドル回転のスペースを設けることが車両レイアウト上の問題点になることが多い。

【0008】

本発明は、このような従来の技術が有する問題点に着目してなされたもので、小型化が可能なパーキングブレーキ装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

10

20

30

40

50

かかる目的を達成するための本発明の要旨とするところは、次の各項の発明に存する。

[1] ベースブラケット（１０）に内包されるシャフト（２０）と、
前記シャフト（２０）の一端側（２０a）に設けられた操作ハンドル（３０）と、
前記シャフト（２０）の他端側（２０b）に連結されたブレーキケーブル（２）とを備え、

前記操作ハンドル（３０）を引くことで前記シャフト（２０）を介して前記ブレーキケーブル（２）を引き出し、ブレーキを作動させる位置で前記ベースブラケット（１０）に対する前記シャフト（２０）と前記ブレーキケーブル（２）の位置が固定されるパーキングブレーキ装置（１）において、

前記ベースブラケット（１０）の長手方向に延設された、ラチェット（４１）を有するラチェットプレート（４０）と、

前記ラチェット（４１）に係脱するように揺動可能な係止ポール（５２）と、

前記係止ポール（５２）を前記ラチェット（４１）に係止させる方向に付勢力を付与する付勢部材（５３）と、

前記ラチェット（４１）に係止した係止ポール（５２）に、前記付勢力に抗する力を付与して、前記ラチェット（４１）との係止を解除するリリースポール（８０）と、

前記係止ポール（５２）の一端に設けられ、前記ラチェット（４１）と係止する爪部（５２a）と、

前記係止ポール（５２）の他端に設けられ、リリースポール（８０）側に向かって延びる係止部（５２b）と、

前記操作ハンドル（３０）に摺動可能に配置され、前記リリースポール（８０）を移動操作させる操作ボタン（３１）とを設け、

前記リリースポール（８０）は、前記操作ボタン（３１）の操作後に、前記係止ポール（５２）の爪部（５２a）と前記ラチェット（４１）との係止を解除した状態で、前記係止ポール（５２）の係止部先端（５２c）との当接状態を維持することで、前記係止ポール（５２）の爪部（５２a）と前記ラチェット（４１）との係止の解除を保持することを特徴とするパーキングブレーキ装置（１）。

【００１０】

[2] 前記ベースブラケット（１０）のラチェット（４１）より解除方向側に、前記ブレーキケーブル（２）が引き戻される際に前記係止ポール（５２）の爪部（５２a）が当接し、前記リリースポール（８０）と前記係止ポール（５２）の係止部（５２b）との当接状態を解除する姿勢解除部（４０c）を設けたことを特徴とする [1] に記載のパーキングブレーキ装置（１）。

【００１１】

前記本発明は次のように作用する。

[1] のパーキングブレーキ装置（１）によれば、ベースブラケット（１０）に内包されたシャフト（２０）の基端部（２０a）側に固定された操作ハンドル（３０）を手でベースブラケット（１０）の長手方向に引くと、先端部（２０b）側で連結されたブレーキケーブル（２）が引かれてブレーキが作動する。

【００１２】

前記シャフト（２０）が前記方向に引かれる方向には前記ベースブラケット（１０）に固定されたラチェットプレート（４０）が位置しており、該ラチェットプレート（４０）に形成されたラチェット（４１）の部分に係止ポール（５２）が至ると、係止ポール（５２）は付勢部材（５３）からラチェット（４１）に係止させる方向の付勢力を受けているので、ラチェット（４１）に確実に係止することができる。

【００１３】

ブレーキの制動力が十分に働くところまで操作ハンドル（３０）を引いてから手を離すと、ブレーキケーブル（２）が僅かに引き戻されるので、シャフト（２０）がその分だけ戻る。この戻りによって係止ポール（５２）がラチェット（４１）に係止してシャフト（２０）の位置が固定される。これにより、ブレーキは制動した状態に維持される。

【0014】

ブレーキの制動を解除する際には、前記操作ハンドル（30）の操作ボタン（31）を操作すると、リリースポール（80）が係止ポール（52）に付勢力に抗する力を付与するので、ラチェット（41）との係止を解除することができる。操作ハンドル（30）を引かないで操作ボタン（31）を操作しても解除機構は動作しないので操作ボタン（31）が誤って操作されてもブレーキの制動が解除されることはない。

【0015】

リリースポール（80）によってラチェット（41）との係止を解除された係止ポール（52）は、リリースポール（80）との係止も解除された姿勢にあり、この解除姿勢は、付勢部材（53）の付勢力によって係止ポール（52）の係止部先端（52c）がリリースポール（80）に当接して支持されることにより維持される。

10

【0016】

係止ポール（52）がラチェット（41）との係止を解除されるとシャフト（20）はブレーキケーブル（2）に引き戻されるので、引かれるままにシャフト（20）を戻せばブレーキの制動が解除される。シャフト（20）が引き戻される間、係止ポール（52）は、姿勢解除部（40c）によって、係止ポール（52）の係止部先端（52c）をリリースポール（80）から離す方向に向きを変えられるので、シャフト（20）は、スムーズに引き戻される。

【発明の効果】

【0017】

20

本発明にかかるパーキングブレーキ装置によれば、ラチェットプレートのラチェットに係止ポールが係止してブレーキの制動を維持する機構と、係止ポールのラチェットとの係止を解除する機構とをシャフトに有しており、シャフトをベースブラケットが内包するようにしたので、小型化が可能であり、ブレーキ制動の解除の際に操作ハンドルを回転しないので、省スペース化が可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、図面に基づき本発明の好適な一実施の形態を説明する。

図1～9は本発明の一実施の形態を示している。

図1に示す、パーキングブレーキ装置1は、ベースブラケット10がシャフト20を囲むように保持している。ベースブラケット10は、横長の金属板を成形したものを2枚合わせて、合わせ目をリベット11によって固定したものである。このベースブラケット10によって保持されるシャフト20は、基端部20a側に操作ハンドル30が固定されており、先端部20b側にブレーキケーブル2（図4参照）の一端部が連結されている。ブレーキケーブル2のもう一方の端部は、不図示のブレーキユニットに連結されており、操作ハンドル30をベースブラケット10の長手方向に沿って引くことによりブレーキケーブル2が引かれてブレーキが作動して制動する。

30

【0019】

図2および図3に示すようにベースブラケット10の断面は略「ロ」の字状であり、内部空間が長手方向に真直ぐに延びている。ベースブラケット10を構成する2枚のブラケット部材10a、10bが互いに固定されている上側の合わせ目には、それらの間に横長のラチェットプレート40が挟まれ前記リベット11によってブラケット部材10a、10bとともに固定されている。したがって、このラチェットプレート40は、ベースブラケット10の長手方向に延設されている。

40

【0020】

このラチェットプレート40の長手方向の下辺にはラチェット41が形成されている。このラチェット41は、ラチェットプレート40の先端部40aよりもやや中央寄りの部分から中央からやや後端部40b側に至る部分までに形成されている。後端部40b側でラチェット41の形成が終了している部分からは、後端部40bに向かって緩やかに下向きに傾斜した下向傾斜部40c（姿勢解除部）が形成されている。この下向傾斜部40c

50

が終了した部分からは傾斜のない平坦部 40 d が形成されている。この平坦部 40 d が終了した部分からは上向きに傾斜した上向傾斜部 40 e が形成されて後端部 40 b に至っている。このように形成されたラチェットプレート 40 は、後端部 40 b からラチェット 41 の一部にかけての部分がベースブラケット 10 の内部空間を臨むような位置に配置されている。

【0021】

シャフト 20 は、断面が略「ロ」の字状に形成された金属製の筒体であるが、上面 20 c の中央よりもやや先端部 20 b 寄りの部分から先端部 20 b まで、切欠き部 21 が形成されている。この切欠き部 21 は、後述する係止ポール 52 がシャフト 20 の内側から出没してラチェット 41 に係脱したり、また、下向傾斜部 40 c や平坦部 40 d に当接したりすることを可能にしている。

10

【0022】

シャフト 20 の内側には、前記係止ポール 52 がラチェット 41 に係脱してベースブラケット 10 に対するシャフト 20 の位置を固定可能にする係脱機構と、ラチェット 41 に係止している係止ポール 52 の係止を解除するための解除機構とが配設されている。

【0023】

係脱機構は、シャフト 20 の両側面に沿って長手方向に延びる 1 対のプルブラケット 50, 50 と、このプルブラケット 50, 50 に固定された枢軸 51 に揺動可能に枢支された前記係止ポール 52 と、この係止ポール 52 をラチェット 41 に係止させる方向の付勢力を係止ポール 52 に加えるトーションスプリング 53 (付勢部材) 等から構成されている。

20

【0024】

プルブラケット 50 はそれぞれ、略中央から操作ハンドル 30 側の先端部 50 a に向かって長手方向に沿った横長の第 1 ガイド孔 50 c が形成されている。この第 1 ガイド孔 50 c 内を摺動可能にシャフトピン 22 が挿入されている。このシャフトピン 22 は、両端がシャフト 20 の両側面に固定されている。したがって、シャフト 20 とプルブラケット 50 とは、シャフトピン 22 が第 1 ガイド孔 50 c 内を移動できる範囲内で相対的に移動することができる。シャフトピン 22 にはルースブラケット 23 が装着されている。このルースブラケット 23 にはスプリングプレート 24 a が取り付けられている。後述するリリースポール 80 側にも同様のスプリングプレート 24 b が設けられており、これらスプリングプレート 24 a, 24 b の間には、コイルばね 25 が介装されている。

30

【0025】

両側のプルブラケット 50 の後端部 50 b 側は、枢軸 51 によって連結されている。前記係止ポール 52 は略中央部をこの枢軸 51 に枢支されており、プルブラケット 50 の後端部 50 b 寄りの後端上部が前述したようにラチェット 41 に係脱したり、また、下向傾斜部 40 c や平坦部 40 d に当接したりする爪部 52 a として形成されている。

【0026】

また、枢軸 51 を境にして爪部 52 a と反対側には、後述するリリースポール 80 に係止可能な係止部 52 b が形成されている。係止部 52 b は、先端部が下を向いた形状に形成されている。先端部には、リリースポール 80 との係止が解除されて、ラチェット 41 との係止が解除されているときにリリースポール 80 の被係止部 81 の先端に載るように当接して支持される略平坦な解除姿勢維持部 52 c (係止部先端) が形成されている。

40

【0027】

枢軸 51 よりも後方では、プルブラケット 50, 50 にピン 54 が固定されており、このピン 54 には、トーションスプリング 53 が装着されている。トーションスプリング 53 は、下側の一端がプルブラケット 50 に取り付けられ、上側の一端が係止ポール 52 に下から当接し、爪部 52 a 側が上に向かって回転してラチェット 41 に係止する方向の付勢力を係止ポール 52 に加えている。トーションスプリング 53 よりもさらに後方では、ブレーキケーブル 2 が直接に後端部 50 b に連結されている。

【0028】

50

ラチェット４１との係止ポール５２の係止を解除する解除機構は、ラチェット４１に係止した係止ポール５２の向きを変えて、ラチェット４１との係止を解除するリリースポール８０と、シャフト２０の長手方向に延び、後端部側にはリリースポール８０が固定され、先端部側にはリリースロッド７０が所定量の摺動を可能に連結されたリリースプレート６０等から構成されている。

【００２９】

リリースプレート６０は、プルブラケット５０の上下に接触してシャフト２０の長手方向に平行に延びる板状の平行部６１と、先端側で上下の平行部６１と一体に形成され、シャフト２０の側面に対して並行に延びる板状の延伸部６２とから成っている。延伸部６２には、該延伸部６２が延びる方向に横長の第２ガイド孔６３が形成されている。リリースプレート６０は、この延伸部６２がプルブラケット５０の先端部５０ａよりも先に位置するように配設されており、第２ガイド孔６３には前記リリースロッド７０が摺動可能に連結されている。

10

【００３０】

リリースプレート６０の後端部６０ｂには、前記リリースポール８０とスプリングプレート２４ｂとが固定されている。リリースポール８０は、係止ポール５２の係止部５２ｂと互いに係止可能な被係止部８１が形成されている。被係止部８１は、先端部が上を向いた形状に形成されている。被係止部８１と係止ポール５２の係止部５２ｂとが係止しているときに互いに接触する部分は、リリースプレート６０が延伸部６２側に移動することによってリリースポール８０が同方向に移動するときに、リリースポール８０によって係止ポール５２が回転させられて、被係止部８１と係止部５２ｂの係止が解除される形状に形成されている。

20

【００３１】

前記リリースプレート６０の移動は、リリースロッド７０を介した操作ハンドル３０の操作によって行うことができる。リリースロッド７０は操作ハンドル３０の内部にまで延びている。操作ハンドル３０はこのリリースロッド７０を操作するための操作ボタン３１および操作ボタン３１の操作に連動してリリースロッド７０を引っ張るためのリンク３２を備えている。

【００３２】

リンク３２は、「く」の字状の形状を有しており、屈曲部分が枢軸によって枢支されている。リンク３２は、一端部側がリリースロッド７０の先端部７１に連結されており、もう一方の端部が操作ボタン３１に当接している。これにより、リンク３２を操作ハンドル３０内に押し込むようにするとリンク３２が回転し、リリースロッド７０が引っ張られる。

30

【００３３】

リリースロッド７０を引くことによってリリースプレート６０が移動し、前記のように、係止ポール５２はラチェット４１との係止が解除されるので、シャフト２０をブレーキケーブル２に引っ張られるままに戻すことができ、ブレーキの制動を解除することができる。ベースブラケット１０には、ブレーキの制動が解除されているときのシャフト２０の先端部２０ｂ側に当接する位置に、先端部２０ｂの当接によってシャフト２０を検知するスイッチ９０およびスイッチリンク９１が配設されている。スイッチリンク９１は軸９２を中心に回転可能であり、シャフト２０の接離によって回転し、スイッチ９０は、スイッチリンク９１のこの回転によってＯＮ／ＯＦＦするのでシャフト２０を検知することができる。

40

【００３４】

次に本実施の形態にかかるパーキングブレーキ装置の作用を説明する。

図４および図５は、パーキングブレーキ装置１が制動していない状態を示している。

この状態では、シャフト２０が完全にベースブラケット１０内に収納されている。ブレーキケーブル２が連結されたプルブラケット５０およびリリースプレート６０は、最もシャフト２０の先端部２０ｂ側に寄った位置にある。係止ポール５２はラチェットプレート

50

40の上向傾斜部40eから後方に外れた位置にあり、トーションスプリング53によって下方から上に向けて付勢されている。このため、係止部52bがリリースポール80に係止している。

【0035】

パーキングブレーキ装置1を制動させるためには、操作ハンドル30を握持して、シャフト20をベースブラケット10から引き出す方向（矢印A方向）に引っ張ればよい。シャフト20を引き出してシャフトピン22が第1ガイド孔50cの端縁に当接すると、その後は、プルブラケット50もシャフト20とともに引っ張られる。これによりブレーキケーブル2が引っ張られるので、パーキングブレーキ装置1は制動力を発揮し始める。

【0036】

プルブラケット50が引っ張られるにつれて、係止ポール52はラチェットプレート40の上向傾斜部40eに当接し、さらに平坦部40d、下向傾斜部40cを経てラチェット41が形成されている部分に至る（図6参照）。この部分に係止ポール52が至った後は、操作ハンドル30の引張りを止めると、ブレーキケーブル2の引き戻そうとする力によってプルブラケット50が僅かに引き戻されて係止ポール52の爪部52aがラチェット41に係止するので、プルブラケット50の位置が固定される。これにより、ブレーキケーブル2の引出し量が固定され、その引出し量に応じた制動力が維持される。すなわち、ブレーキがロックされる。

【0037】

図6において、符号Bで示したものは、操作ボタン31を押し込んだときにリリースロッド70が引っ張られるストロークを示している。このストロークBは、操作ボタン31の誤操作によるブレーキのロック解除を防止するためのものであり、後述するように、リリースロッド70がストロークBだけ引っ張られても、それだけでは爪部52aとラチェット41との係止は解除されないので、ブレーキのロックは解除されない。

【0038】

パーキングブレーキ装置1は、ブレーキがロックされている状態で、操作ハンドル30にシャフト20をベースブラケット10に押し込むような力（矢印A方向とは逆方向への力）が加わったときに、それを吸収するクッション機能を有している。図7は、矢印A方向とは逆方向への力が操作ハンドル30に加わって、シャフト20が押し込まれた状態を示している。このとき、爪部52aとラチェット41とは係止したままであるので、プルブラケット50の位置は変わらない。一方、シャフト20は、前記の力が加わるのでシャフトピン22が第1ガイド孔50c内を後端部50b側に向かって摺動する。

【0039】

この摺動によって、スプリングプレート24aとスプリングプレート24bとの間に介装されたコイルばね25は弾性変形して圧縮される。コイルばね25が圧縮される大きさは特に限定されないが、例えば、約40mmである。操作ハンドル30に加わった力は、このコイルばね25を弾性変形させることにより吸収される。このようにしてクッション機能が働くので、搭乗者が誤って膝や身体の一部を操作ハンドル30にぶつけても、怪我を軽減させることができる。

【0040】

図8は、ロックされているパーキングブレーキ装置1を解除するときの操作を説明している。ロックを解除するときは、操作ボタン31を指で押す。操作ボタン31を押すと、リンク32を介してリリースロッド70が矢印A方向に引かれるとともに、リリースロッド70に連結されたリリースプレート60も同方向に引かれる。これにより、リリースポール80が同方向に移動して、図示したように係止ポール52の係止部52bとリリースポール80の被係止部81との係止が解除されるとともに、爪部52aはラチェットプレート40のラチェット41との係止が解除される。このとき、解除姿勢維持部52cは、被係止部81の上に載って当接した状態で支持されるので、操作ボタン31から指を離しても爪部52aとラチェット41との係止が解除された状態は維持される。この状態では、爪部52aとラチェット41とは接触しないので、シャフト20を戻していく際に爪部

10

20

30

40

50

５２ａおよびラチェット４１が相互に摩滅することがない。

【００４１】

ついで、ブレーキケーブル２の引き戻そうとする力にしたがってシャフト２０をベースブラケット１０内に収納していくと、爪部５２ａは、下向傾斜部４０ｃ、平坦部４０ｄ、上向傾斜部４０ｅの順に当接しながらプルブラケット５０とともに図５の状態にもどってパーキングブレーキ装置１の制動力が解除される。爪部５２ａが下向傾斜部４０ｃに至ると、係止ポール５２は、解除姿勢維持部５２ｃをリリースポール８０から離す方向に向きを変えられて、解除姿勢の維持が解除される。この状態は、爪部５２ａが平坦部４０ｄまでの部分に当接している間も維持される。これにより、解除姿勢維持部５２ｃと被係止部８１とが係止状態にならず、スムーズに戻ることができる。トーションスプリング５３によって係止ポール５２は、解除姿勢維持部５２ｃが被係止部８１と係止する方向に付勢されているので、爪部５２ａが上向傾斜部４０ｅに至ると上向傾斜部４０ｅの傾斜にしたがって爪部５２ａが上がるとともに解除姿勢維持部５２ｃが下がって被係止部８１に係止するようになる。シャフト２０が完全に戻った状態では、解除姿勢維持部５２ｃは被係止部８１に完全に係止した状態になる。

10

【００４２】

ベースブラケット１０に完全に収納されたシャフト２０は、スイッチリンク９１に当接してスイッチリンク９１を回動させて、スイッチリンク９１がスイッチ９０をＯＮにすることにより検知される。

【図面の簡単な説明】

20

【００４３】

【図１】本発明の一実施の形態に係るパーキングブレーキ装置を示す側面図である。

【図２】図１のＤ－Ｄ線断面図である。

【図３】図１のＩ－Ｉ線断面図である。

【図４】本発明の一実施の形態に係るパーキングブレーキ装置を示す平面図である。

【図５】本発明の一実施の形態に係るパーキングブレーキ装置におけるブレーキ解除状態を説明する説明図である。

【図６】本発明の一実施の形態に係るパーキングブレーキ装置におけるブレーキ制動状態を説明する説明図である。

【図７】本発明の一実施の形態に係るパーキングブレーキ装置のクッション機能を説明する説明図である。

30

【図８】本発明の一実施の形態に係るパーキングブレーキ装置におけるブレーキ制動の解除を説明する説明図である。

【図９】本発明の一実施の形態に係るパーキングブレーキ装置におけるブレーキ制動の解除を説明する説明図である。

【図１０】従来例を示す斜視図である。

【符号の説明】

【００４４】

B...ストローク

１...パーキングブレーキ装置

40

２...ブレーキケーブル

１０...ベースブラケット

１０ａ、１０ｂ...ブラケット部材

１１...リベット

２０...シャフト

２０ａ...基端部

２０ｂ...先端部

２０ｃ...上面

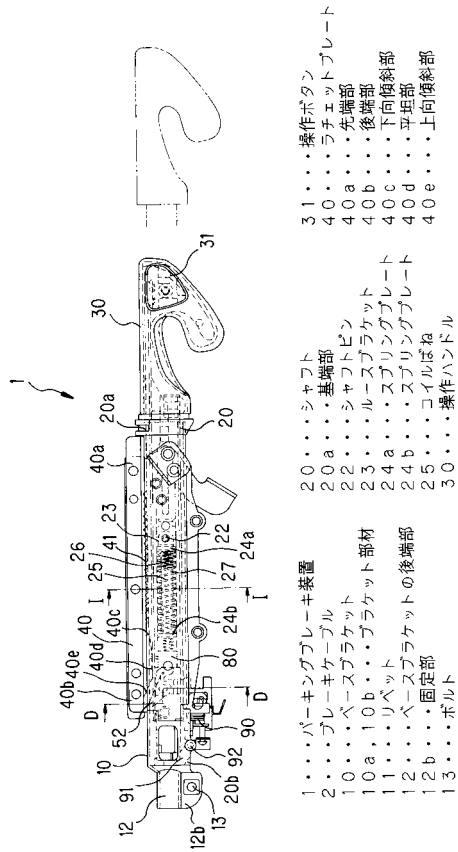
２１...切欠き部

２２...シャフトピン

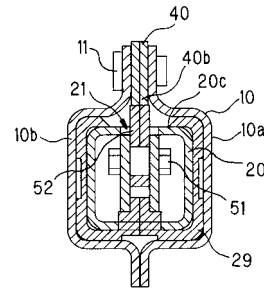
50

2 3 ... ルースブラケット	
2 4 a ... スプリングプレート	
2 4 b ... スプリングプレート	
2 5 ... コイルばね	
3 0 ... 操作ハンドル	
3 1 ... 操作ボタン	
3 2 ... リンク	
4 0 ... ラチェットプレート	
4 0 a ... 先端部	
4 0 b ... 後端部	10
4 0 c ... 下向傾斜部 (<u>姿勢解除部</u>)	
4 0 d ... 平坦部	
4 0 e ... 上向傾斜部	
4 1 ... ラチェット	
5 0 ... プルブラケット	
5 0 a ... 先端部	
5 0 b ... 後端部	
5 0 c ... 第1ガイド孔	
5 1 ... 枢軸	
5 2 ... 係止ポール	20
5 2 a ... 爪部	
5 2 b ... 係止部	
5 2 c ... 解除姿勢維持部 (<u>係止部先端</u>)	
5 3 ... トーションスプリング	
5 4 ... ピン	
6 0 ... リリースプレート	
6 0 b ... 後端部	
6 1 ... 平行部	
6 2 ... 延伸部	
6 3 ... 第2ガイド孔	30
7 0 ... リリースロッド	
7 1 ... 先端部	
8 0 ... リリースポール	
8 1 ... <u>被</u> 係止部	
9 0 ... スイッチ	
9 1 ... スイッチリンク	
9 2 ... 軸	

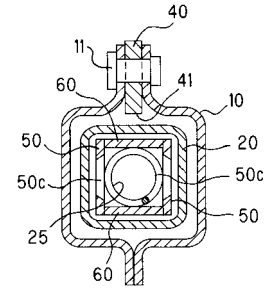
【図 1】



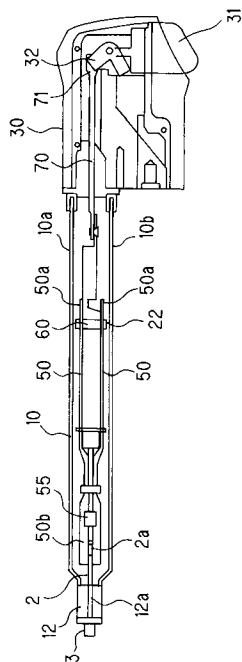
【図 2】



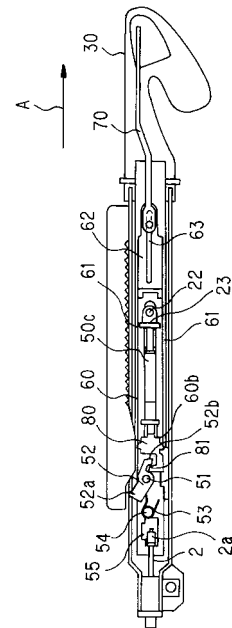
【図 3】



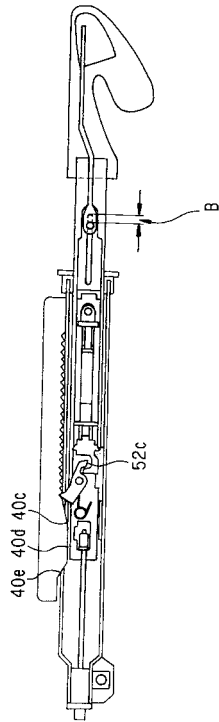
【図 4】



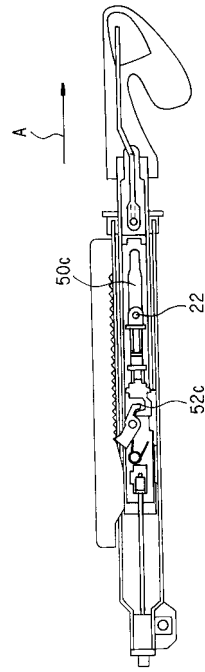
【図 5】



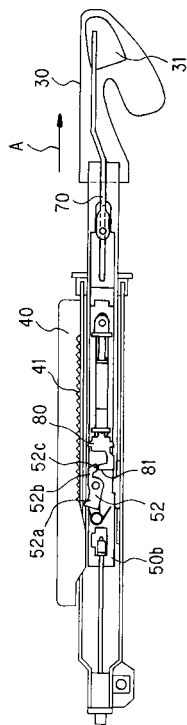
【図 6】



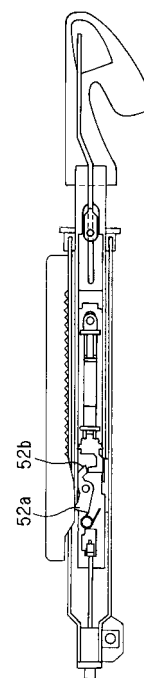
【図 7】



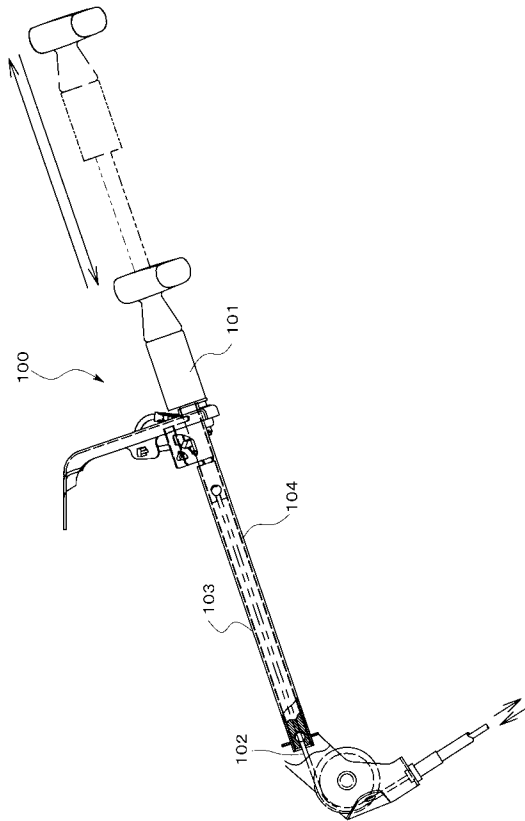
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (72)発明者 増田 覚
神奈川県横浜市港北区樽町3丁目7番77号 大塚工機株式会社 内
- (72)発明者 堀 真吾
神奈川県横浜市港北区樽町3丁目7番77号 大塚工機株式会社 内
- (72)発明者 川口 宏
神奈川県横浜市港北区樽町3丁目7番77号 大塚工機株式会社 内
- (72)発明者 村田 大輔
神奈川県横浜市港北区樽町3丁目7番77号 大塚工機株式会社 内

審査官 森本 康正

- (56)参考文献 米国特許第01564725 (US, A)
特開平02-011445 (JP, A)
実開昭58-170256 (JP, U)
特開平09-226545 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60T 7/10
G05G 1/02