

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-521956

(P2006-521956A)

(43) 公表日 平成18年9月28日(2006.9.28)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
B60T 7/10 (2006.01) B60T 7/10 L

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

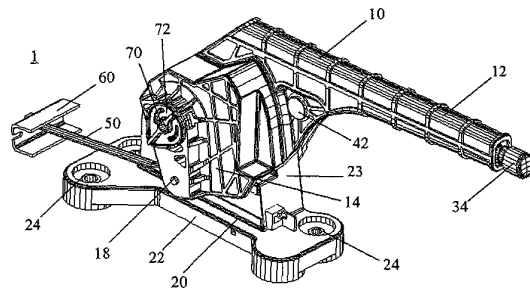
(21) 出願番号 特願2006-505001 (P2006-505001)
 (86) (22) 出願日 平成16年4月5日(2004.4.5)
 (85) 翻訳文提出日 平成17年11月14日(2005.11.14)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2004/003592
 (87) 国際公開番号 W02004/087476
 (87) 国際公開日 平成16年10月14日(2004.10.14)
 (31) 優先権主張番号 10315233.4
 (32) 優先日 平成15年4月3日(2003.4.3)
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

(71) 出願人 505341110
 フィコ ケーブルス エセ. アー.
 FICO CABLES S. A.
 スペイン国 エー-08100 モリエット
 デル バリエス、 クトラ. セー-
 17カーエメ 13、 ポリゴノ インダ
 ストリアル カン マルガロラ、 テクノ
 ロジカル セントレ プホール アンド
 タラゴ
 Technological Centre
 Pujol & Tarago, Po
 ligono Industrial C
 an Margarola, Ctra.
 C- 17 km13, E-0810
 0 Mollet del Valles
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パーキングブレーキレバーユニット

(57) 【要約】

本発明は、車両用パーキングブレーキレバーユニット(1)であって、プラスチック材製のパーキングブレーキレバー(10)と、パーキングブレーキレバー(10)を回転可能に支持するプラスチック材製の支持体(20)と、パーキングブレーキレバー(10)に取り付けられる爪部(40)と逆回転防止歯止め挿入部(26)とを有するロック装置(40、26)と、を備え、逆回転防止歯止め挿入部(26)は、金属で構成されており、支持体(20)内に一体成形でされているパーキングブレーキレバーユニットに関する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

車両用パーキングブレーキレバーユニット(1)であって、

a. プラスティック材のパーキングブレーキレバー(10)と、

b. 前記パーキングブレーキレバー(10)を回転可能に支持する、プラスチック材の支持体(20)と、

c. 前記パーキングブレーキレバー(10)に取り付けられる爪部(40)と、逆回転防止歯止め挿入部(26)とを有するロック装置(40、26)と、を備え、

d. 前記逆回転防止歯止め挿入部(26)は、金属で構成されており、前記支持体(20)内に一体成形されているパーキングブレーキレバーユニット。

10

【請求項 2】

前記逆回転防止歯止め挿入部(26)がロック用の歯状部(27)を備え、前記支持体(20)に一体化され、ほぼ前記ロック用の歯状部(27)のみが露出している、請求項1に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

【請求項 3】

前記逆回転防止歯止め挿入部(26)が、前記支持体(20)を射出成形する間にプラスチック材で充填される、取付け穴(28)を備える請求項1又は2に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

【請求項 4】

前記爪部(40)が、金属或いはプラスチック材で構成される請求項1乃至3の何れか1項に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

20

【請求項 5】

前記パーキングブレーキレバー(10)が、プラスチック材で構成されるシャフト(70)によって、支持体(20)内に回転可能なように支持される、請求項1乃至4の何れか1項に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

【請求項 6】

前記シャフト(70)が、一体化されたラッチ構成要素を備えるセルフロックシャフトであり、追加の取付け構成要素を用いずに支持体(20)内に取付け可能である、請求項5に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

【請求項 7】

前記パーキングブレーキレバー(10)が、プラスチック材製のグリップ領域で一体成形されたグリップを備える、請求項1乃至6の何れか1項に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

30

【請求項 8】

前記パーキングブレーキレバー(10)及び/又は前記支持体(20)及び/又は前記シャフト(70)が自己潤滑特性を有する工業用プラスチック材で構成され、追加の潤滑剤又は特別な軸受又は軸受半体を必要としない、請求項1乃至7の何れか1項に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

【請求項 9】

前記プラスチック材が、前記自己潤滑特性を得るための添加物を有する、請求項8に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

40

【請求項 10】

前記パーキングブレーキレバー(10)及び/又は前記支持体(20)が金属又はプラスチック材製の軸受ブッシュ又は軸受半体を備え、前記軸受ブッシュ又は軸受半体の材料が自己潤滑特性を有している、請求項1乃至7の何れか1項に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

【請求項 11】

前記支持体(20)は、その裏面がリブで強化された硬いプレート(22)を備える、請求項1乃至10の何れか1項に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

【請求項 12】

50

前記支持体(20)は、ほぼ平らなプレート(22)を備える、請求項1乃至11の何れか1項に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

【請求項13】

前記プレート(22)が、金属製の取り付け挿入部(24)を備える、請求項11又は12のパーキングブレーキレバーユニット。

【請求項14】

前記支持体(20)が、前記車両に前記パーキングブレーキレバーユニット(1)を取り付けるための、一体化されたラッチ構成要素(21)を備える、請求項1乃至13の何れか1項に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

【請求項15】

前記支持体(20)が、前記パーキングブレーキレバー(10)によって作動する電気的スイッチ(80)を備える、請求項1乃至14の何れか1項に記載のパーキングブレーキレバーユニット。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車のパーキングブレーキ作用のパーキングブレーキレバーユニットに関するものである。

【背景技術】

【0002】

自動車技術においては、重量及びコスト削減のためプラスチック部品を用いる傾向にある。これらの部品は射出成形によって容易に製造できるものであり、自動車設計において多くの場合任意に成形、製造される。

20

【0003】

パーキングブレーキの分野においても、これらの傾向が見うけられる。特許文献1は、カセットハウジングに連結されるプラスチック製のハンドレバーで構成されるパーキングブレーキレバーユニットを開示している。この金属製カセットハウジングの中には、パーキングブレーキレバーユニットの実際に機能する構成要素が収容されている。プラスチック材製のハンドレバーを用いれば、完成品としてのパーキングブレーキレバーユニットの重量を削減することができる。

30

【0004】

特許文献2から、プラスチック製のグリップ領域に、プラスチック材製でそのグリップ領域と一体に作成される背面領域を付加的に備える、パーキングブレーキレバーが既知である。このプラスチック製のブレーキレバーは、ブレーキケーブルを固定し、ガイドする構成要素も有している。

【0005】

最後に、特許文献3から、ブレーキレバー並びに支持体もプラスチック材料で構成されるパーキングブレーキレバーユニットが既知である。このパーキングブレーキレバーはさらに、パーキングブレーキレバーをロックするための王冠歯状組織を備えている。

【特許文献1】欧州特許出願公開第0 4 9 9 4 9 4 A 1号明細書

40

【特許文献2】欧州特許出願公開第0 9 3 3 2 7 0 A 1号明細書

【特許文献3】欧州特許出願公開第0 2 5 1 1 4 9 A 2号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

これら上述のパーキングブレーキレバー及びパーキングブレーキレバーユニットは、板金製の従来のパーキングブレーキレバーに比べて利点を有するが、さらに改良する必要性はある。つまり、プラスチック材料製のパーキングブレーキレバーユニットは、容易にかつ経済的に製造できるようにする必要がある。さらに、従来の板金製のパーキングブレーキレバーと少なくとも同等の安定性が得られ、安全に作動できるものでなければなら

50

い。それに加えて、パーキングブレーキレバーユニットの信頼性及び耐久性をさらに改善することが望まれるし、パーキングブレーキレバーユニットの外観やデザインを自動車のインテリアデザインに適合させることが望ましい。さらに、可能な限り部品点数を少なくし、パーキングブレーキレバーユニットの構成を可能な限り簡単にする必要がある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上述の課題点は、請求項1によるパーキングブレーキレバーユニットによって解決される。特に、これらの課題は、自動車用パーキングブレーキレバーユニットであって、プラスチック材製のパーキングブレーキレバーと、パーキングブレーキレバーを回転可能に支持する、プラスチック材製の支持体と、パーキングブレーキレバーに取り付けられる爪部と逆回転防止歯止め挿入部とを有するロック装置と、を備え、逆回転防止歯止め挿入部は、金属で構成されており、支持体内に一体成形されているパーキングブレーキレバーユニットによって解決される。

10

【0008】

従って、パーキングブレーキレバーユニットは、プラスチック材でほぼ構成され、重量及び製造に関して多くの利点を有し、支持体に射出成形される金属製の逆回転防止歯止め挿入部によって信頼性があり確実な動作を保証する。さらに、逆回転防止歯止め挿入部を、パーキングブレーキレバーユニットのプラスチック製の支持体に取り付けるために追加の製造工程を必要としない。これによりさらにコスト削減を図ることができる。また、これによってパーキングブレーキレバーユニットの安全性もかなり改善される。その理由は、逆回転防止歯止め挿入部が、動作中、緩んだりすることもなく、又解除されるようなこともないからである。

20

【0009】

逆回転防止歯止め挿入部がロック用歯状部を有し、支持体に一体化され、ほぼロック用歯状部のみが露出していることが好ましい。これにより、射出成形された支持体内に逆回転防止歯止め挿入部を特に固定的に連結することができる。また、逆回転防止歯止め挿入部が、支持体を射出成形している間にプラスチック材で充填される取り付け穴を有していることが好ましい。これによって、逆回転防止歯止め挿入部をさらに良好に固定できる。

【0010】

パーキングブレーキレバーユニットの他の好適実施形態では、爪部が、金属又はプラスチック材で構成されている。逆回転防止歯止め挿入部と係合する爪部が金属で構成されている場合、爪部は磨耗に関して優れた耐性を有する。爪部がプラスチック材で構成されている場合、金属がプラスチック材と係合するので、操作する際に発生する音は静かである。

30

【0011】

さらに他の好適実施形態では、パーキングブレーキレバーが、プラスチック材で構成されるシャフトによって、支持体内に回転可能なように支持される。よって、さらにコスト及び重量を削減できる。前記シャフトが、一体化されたラッチ構成要素を備えるセルフロックシャフトであり、追加の取付け構成要素を用いずに支持体内に取付け可能であることが好ましい。よって、シャフトは、容易にかつ迅速に取り付けることができ、追加の取付け構成要素を使用しないで済む。

40

【0012】

本発明の他の好適実施形態では、パーキングブレーキレバーが、プラスチック材製のグリップ領域で一体成形されたグリップを備えている。よって、グリップカバーを取り付けるために追加の製造工程を必要としない。

【0013】

好適実施形態では、パーキングブレーキレバー及び/又は支持体及び/又はシャフトが、自己潤滑特性を有する工業用プラスチック材で構成され、追加の潤滑材又は特別な軸受又は軸受半体を必要としない。プラスチック材は、自己潤滑特性を得るための添加物

50

を有していることが好ましい。

【0014】

他の好適実施形態では、パーキングブレーキレバー及びノ又は支持体が、金属又はプラスチック材製の軸受ブッシュ又は軸受半体を備え、軸受ブッシュ又は軸受半体の材料が自己潤滑特性を有している。

【0015】

他の好適実施形態では、支持体が、その裏面がリブで強化されている硬いプレートを備えている。このプレートはほぼ平坦であることが好ましい。このプレートを用いて、パーキングブレーキレバーユニットを自動車に連結するが、このプレートが金属製の取り付け挿入部を備えていることが好ましい。パーキングブレーキレバーユニットは、これら取り付け挿入部で自動車に連結される。

10

【0016】

他の好適実施形態では、支持体が、自動車にパーキングブレーキレバーユニットを取り付けるための、一体化されたラッチ構成要素を備える。従って、例えばネジや鉋などの追加的に必要となる取り付け構成要素の部品点数が削減される。

【0017】

他の好適実施形態では、支持体が、パーキングブレーキレバーによって作動する電氣的スイッチを備えている。この電氣的スイッチは、パーキングブレーキの作動を基板電子装置に指示するものである。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0018】

以下、添付図面を参照して、本発明によるパーキングブレーキレバーユニットの好適実施形態について説明する。

【0019】

図1は、組み立てた状態の、本発明によるパーキングブレーキレバーユニット1を示している。プラスチック材製の、好ましくは単一部材で構成されるパーキングブレーキレバー10は、シャフト70によって、射出成形された、好ましくは単一部材で構成される支持体20に回転可能なように連結されている。支持体20とパーキングブレーキレバー10とは複数のプラスチック部品で構成され、互いに連結されている。

【0020】

30

連結点18によって、連結棒50をパーキングブレーキレバー10に連結する。連結棒50は、その一端に突起部を備え、この突起部によって、連結棒50を、連結点18でパーキングブレーキレバー10に回転可能に連結される。もう一方の端で、連結棒50を、ケーブルバランス60に連結する。このケーブルバランス60では、ブレーキを作動させるための少なくとも2つのケーブル(図示せず)を連結する。これによって、ケーブルバランス60は、少なくとも2つの連結されたブレーキ間の力のバランスを取るよう作用する。

【0021】

支持体20は、自動車においてパーキングブレーキレバーユニットを取り付けるために作用するほぼ水平なプレート22と、パーキングブレーキレバー10とを支持する、ほぼ垂直に配置された支持部23を備えている。

40

【0022】

図に示す実施形態において、プレート22は、図2に示すように裏面がリブ28で強化されている。これらのリブを設けることにより、プレート22の安定性が改善され、これによって支持体20の安定性も改善される。プレート22の4つのコーナーに、パーキングブレーキレバーユニットの連結点25を示す。これらの実施形態では、2つの後部連結点と左前部連結点25のみが組立に必要である。右前部連結点25は用いない。他の構成も自動車においては勿論可能である。安定性及び信頼性を改善するために、金属製の取付挿入具24を連結点25に圧入したり、連結点25と射出成形で一体化することができる。取付挿入具24を単に金属のブッシュとしてもよいし、取付挿入具24の内部にネジ山

50

を備えるようにしてもよい。これによって、パーキングブレーキレバーユニットは、単なるネジにより、自動車に対応して形成された収容部に取り付けることができる。

【0023】

パーキングブレーキレバー10と支持体20と、シャフト70によって回転可能なように支持される。シャフト70は、パーキングブレーキレバー10及び支持体20の支持部23を横方向に貫通している。重量削減のために、図示される実施形態では、シャフト70もプラスチック材製であり、セルフロックシャフト70として設けられている。当該シャフト70は、その頭部72にラッチ構成要素を備え、当該ラッチ構成要素は、パーキングブレーキレバー10における対応する収容部にラッチするようになっており、好ましい。ラッチ構成要素は、フック或いは延在するクリップとして設けることができる。従って、シャフト70を固定するために追加の構成要素は必要ない。

10

【0024】

図3に、パーキングブレーキレバーユニット1のロック装置の構成要素を示す。パーキングブレーキレバーユニット1の実際のロック装置40、26は、金属の逆回転防止歯止め挿入部26及び当該挿入部に対応する爪部40によって構成される。本発明による逆回転防止歯止め挿入部26は、支持体20の支持領域23に射出成形される。逆回転防止歯止め挿入部26の歯状領域27のみが支持体20から延在(露出)している。爪部40は、パーキングブレーキレバー10において、回転点42で回転可能なように支持されている。爪部40は2つのアームを有し、逆回転防止歯止め挿入部26と一方のアームの端部でラッチし、押し棒30と他方のアームの端部で連結されている。押し棒30は、パーキングブレーキレバー10のチューブ型グリップ領域12内を移動し、爪部40を操作するために機能する。そして、押し棒30は、ユーザが操作可能なプッシュ用ノブ34で終端となっている。

20

【0025】

ロック装置26、40は、ブレーキ作動ポジションにおいてパーキングブレーキレバー10を固定するように作用する。固く締めるため、つまり、パーキングブレーキを操作するため、ユーザは、パーキングブレーキレバー10を上方向に向かって回転軸周りに回転させる。これによって、連結棒50及びケーブルバランス60を介してパーキングブレーキレバー10に連結されるブレーキケーブルは固く締められ、ブレーキは作動状態となる。ブレーキの作動状態を維持するため、パーキングブレーキレバー10はこのブレーキ位置で固定される必要があり、ブレーキケーブルにおける張力が維持されるようになる。これにより、爪部40は、パーキングブレーキレバー10の操作中、逆回転防止歯止め挿入部26の歯状部とラッチする。逆回転防止歯止め挿入部26は複数の歯状部27を備え、爪部40は任意の位置でラッチしうるようになっている。そして、パーキングブレーキレバー10を、任意の位置で固定することができる。

30

【0026】

パーキングブレーキレバー10の固定状態を解除するため、つまり、ブレーキの作動状態を解除するため、ユーザは、グリップ領域12の終端でプッシュ用ノブ34を操作する。プッシュ用ノブ34を押圧することにより、押し棒30は、スプリング32によって生じる反発力に反して、中空のグリップ領域12内に押し込まれる。これによって、押し棒30に連結される爪部40が作動し、その回転点42の回りに回転する。これによって、爪部40は、逆回転防止歯止め挿入部26との係合から解除される。それゆえ、ロック装置40、26のロック機構は解除され、パーキングブレーキレバー10は回転軸周りに下方へ回転して元の状態に戻り、パーキングブレーキレバー10に連結されているブレーキケーブルも解除されて元の状態となる。

40

【0027】

図4に、パーキングブレーキレバー10を他の角度から見た斜視図を示す。パーキングブレーキレバー10は、一端において、前記チューブ型のグリップ領域12と、取り付けられた状態で支持体20の支持部23を取り囲むほぼU字型の端部14と、を備えている。安定性を改善するためには、U字型の端部14に、リブ16を備えることができる。U字型

50

の端部 14 の下方領域に、連結棒 50 用の、前記の連結点 18 が示されている。ここで、この連結点 18 は、U 字型の領域として設けられ、突起部を有する連結棒 50 の端部は、ピンによってパーキングブレーキレバー 10 に連結できる。

【0028】

パーキングブレーキレバー 10 は、支持体 20 と同様に、単一部品としてプラスチック材料の射出成形で一体化されることが好ましい。また、パーキングブレーキレバー 10 と同様に支持体 20 は、複数のプラスチック部品から作成され、互いの部品同士でラッチ、接着剤留め、ネジ留め、鉚留めするということも考えられる。

【0029】

パーキングブレーキレバー 10 のグリップ領域 12 では、熱可塑性エラストマー、或いは、他の任意のプラスチック又はゴム材のグリップが一体成形されている。そして、パーキングブレーキレバー 10 は、操作にとって快適なソフトグリップを備える。パーキングブレーキレバー 10 を覆うグリップを追加して取り付ける製造工程は、他の方法では必要とされるが、ここでは必要とされない。

10

【0030】

シャフト 70 は、プラスチック材の射出成形で一体化されることが好ましい。自己潤滑特性を有する工業用プラスチック材が、パーキングブレーキレバー 10 及び / 又は支持体 20 及び / 又はシャフト 70 用の材料として用いられることが好ましい。これら自己潤滑特性は、射出成形前に原料に加えられる添加剤（例えば、PTFE）によって作り出すことができる。これによって、油脂のような余分な潤滑剤、専用の軸受又は軸受半体（bearing halves）は使う必要がなくなる。好ましいプラスチック材は、ポリアミド（PA6.6）或いはポリプロピレン（PP）である。ガラスファイバーで強化されたプラスチック材も使うことができる。

20

【0031】

逆に、パーキングブレーキレバーユニット 1 において軸受或いは軸受半体を設けることもできる。そして、これら軸受或いは軸受半体（図示せず）は、上記の自己潤滑性プラスチック或いは金属で構成されることが好ましい。

【0032】

図 5 は、支持体 20 の部分的断面図を示している。逆回転防止歯止め挿入部 26 は、射出成形によって、支持体 20 の支持部 23 と連結されている。逆回転防止歯止め挿入部 26 は、プラスチック材によりほぼ完全に覆われており、歯状領域 27 のみが支持部 23 から延在（露出）している。連結を確実にするため、逆回転防止歯止め挿入部 26 は、取り付け穴 28 を備え、それらの穴は、射出成形中に、プラスチック材によって充填される。裏側から見ると、逆回転防止歯止め挿入部 26 は壁部 29 によって覆われている。よって、逆回転防止歯止め挿入部 26 を安全且つ確実に取り付けることができ、逆回転防止歯止め挿入部 26 が誤って解除されない。さらに、このように逆回転防止歯止め挿入部 26 を一体成形することによって、他の組立工程が不要となる。

30

【0033】

図 6 には、パーキングブレーキレバー 1 の他の実施形態が示されている。支持体 20 のプレート 22 の一端にラッチ構成要素 21 を設ける。ここでは、そのラッチ構成要素 21 はフラップ形状であり、車体（図示せず）の凹部と係合できるようになっている。そして、パーキングブレーキレバーユニットは、挿入及びネジ止めによって車体に連結される。そのユニットの挿入は非常に迅速に行うことができ、取り付け手段は使用されない。ラッチ構成要素 21 は、フラップ以外の他の形状、例えば、ピン、フック、クリップ或いは他の延在部でも構成できる。

40

【0034】

他の実施形態において、支持体 20 は、パーキングブレーキの作動を指示する電氣的スイッチ 80 を備える。図 2、図 3 及び図 6 に示されるように、スイッチ 80 は、支持体 20 の内側に垂直に取り付けられ、その操作ピンは支持部 23 から上に向かって延在している。パーキングブレーキが作動されていない状態では、スイッチ 80 の操作ピンは、パー

50

キングブレーキレバー 10 の操作領域 13 によって押下されている。パーキングブレーキを作動させる場合には、スイッチ 80 の操作ピンは解除され、スイッチ 80 は、これに接続されている基板電子装置にパーキングブレーキの作動を指示する。図 2 に、スイッチ 80 のコネクタ 82 を示しているが、このコネクタ 82 は、プレート 22 の底面に挿入することが好ましい。スイッチ 80 は、一般的な機械式プッシュボタン、リードコンタクト、或いはホールセンサであっても良い。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図 1】組み立てた状態における、本発明によるパーキングブレーキレバーユニットの好適な実施形態を 3 次元で表した図である。

10

【図 2】図 1 のパーキングブレーキレバーユニットを底面（裏面）から見て、3 次元で表した図である。

【図 3】パーキングレバーユニットの内部構成要素を示すため、パーキングブレーキレバーを図示していない、図 1 のパーキングブレーキレバーユニットを示す図である。

【図 4】射出成形された単一部分のパーキングブレーキレバーを 3 次元で示す図である。

【図 5】本発明による支持体の好適実施形態を示す部分断面図である。

【図 6】本発明によるパーキングブレーキレバーユニットの他の好適実施形態を 3 次元で示す図である。

【符号の説明】

【0036】

20

1 パーキングブレーキレバーユニット

10 パーキングブレーキレバー

12 ブリップ領域

13 操作領域

14 U字型端部

16 補強用リブ

18 連結点

20 支持体

21 ラッチ構成要素

22 プレート

30

23 支持部

24 取り付け挿入部

25 取り付け点

26 逆回転防止歯止め挿入部

27 歯状領域

28 取り付け穴

29 壁部

30 押し棒

32 スプリング

34 プッシュ用ノブ

40

40 爪部

42 回転点

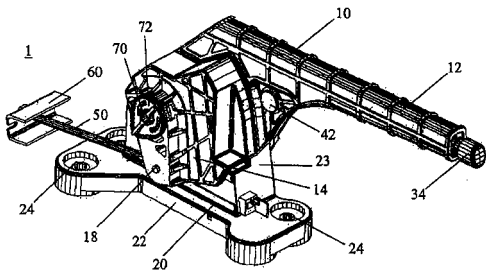
50 連結棒

60 ケーブルバランス

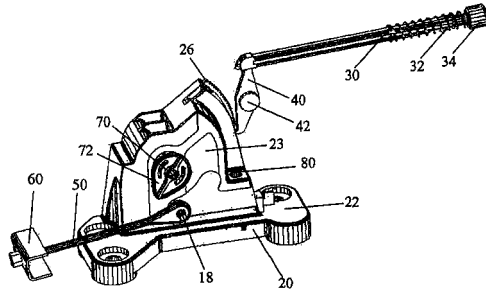
80 スイッチ

82 コネクタ

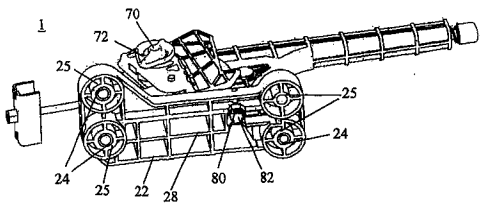
【 図 1 】



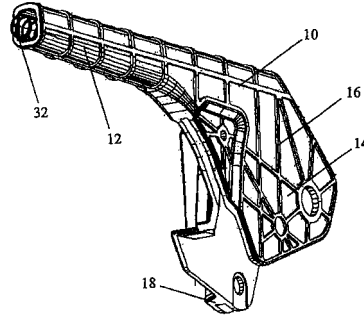
【 図 3 】



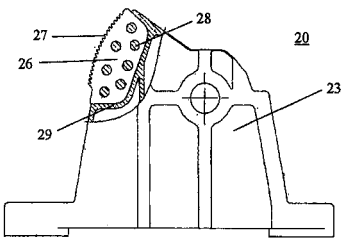
【 図 2 】



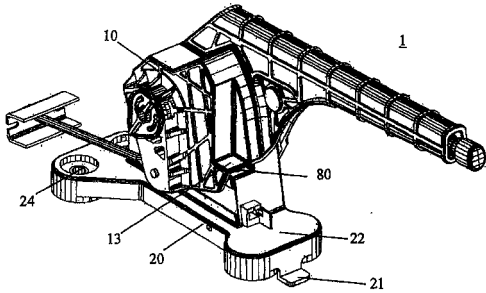
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No PCT/EP2004/003592
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B60T7/10		
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) IPC 7 B60T		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 499 494 A (ROCKWELL AUTOMOTIVE BODY SYST) 19 August 1992 (1992-08-19) cited in the application abstract; figures 1,3	1
A	EP 0 933 270 A (FICO CABLES SA) 4 August 1999 (1999-08-04) cited in the application abstract; figure 7	1
A	EP 0 251 149 A (FOGGINI PROGETTI) 7 January 1988 (1988-01-07) cited in the application abstract; figures 1,3	1
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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 document 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 27 September 2004		Date of mailing of the international search report 06/10/2004
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2200 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Beckman, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/EP2004/003592

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 237 205 A (VAUXHALL LTD) 30 June 1971 (1971-06-30) figure 1 column 2, paragraph 72 - paragraph 91 -----	1
A	DE 43 21 610 A (UNITED CARR GMBH TRW) 19 January 1995 (1995-01-19) abstract; figure 3 -----	1
A	US 5 950 496 A (RAMPP ARMIN) 14 September 1999 (1999-09-14) figure 3 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP2004/003592

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 0499494	A	19-08-1992	FR 2672554 A1	14-08-1992
			BR 9200443 A	20-10-1992
			CA 2060450 A1	12-08-1992
			DE 69202264 D1	08-06-1995
			DE 69202264 T2	25-01-1996
			EP 0499494 A1	19-08-1992
			ES 2074833 T3	16-09-1995
			JP 4310456 A	02-11-1992
			MX 9200565 A1	01-08-1992
			US 5205184 A	27-04-1993
EP 0933270	A	04-08-1999	ES 2134124 A1	16-09-1999
			AU 4016097 A	15-05-1998
			BR 9714617 A	09-05-2000
			EP 0933270 A1	04-08-1999
			US 6260435 B1	17-07-2001
			WO 9817512 A1	30-04-1998
EP 0251149	A	07-01-1988	IT 208021 Z2	31-03-1988
			EP 0251149 A2	07-01-1988
			JP 63025160 A	02-02-1988
			US 4770057 A	13-09-1988
GB 1237205	A	30-06-1971	NONE	
DE 4321610	A	19-01-1995	DE 4321610 A1	19-01-1995
US 5950496	A	14-09-1999	DE 9405849 U1	18-05-1995
			DE 59500863 D1	27-11-1997
			WO 9527642 A1	19-10-1995
			EP 0754135 A1	22-01-1997
			ES 2108580 T3	16-12-1997

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(71) 出願人 505341110

フィコ ケーブルス エセ . アー .
F I C O C A B L E S S . A .

スペイン国 エー - 0 8 1 0 0 モリエット デル バリエス、 クトラ . セー - 17カーエメ
13、 ポリゴノ インダストリアル カン マルガロラ、 テクノロジカル セントレ プホ
ール アンド タラゴ

Technological Centre Pujol & Tarago, Poligono
Industrial Can Margarola, Ctra. C - 17 km13,
E - 0 8 1 0 0 Mollet del Valles (ES)

(74) 代理人 100097490

弁理士 細田 益稔

(74) 代理人 100113354

弁理士 石井 総

(74) 代理人 100097504

弁理士 青木 純雄

(72) 発明者 バリオス ヴィリャ, ホセップ

スペイン国 エー - 0 8 2 3 3 ヴァカリッセス、 セーノバゲス 3

(72) 発明者 テラダス プラット, ハウメ

スペイン国 エー - 0 8 0 2 5 バルセロナ、 2 2アー、 セーノロゼリヨ 4 9 2

(72) 発明者 サンチェス レヴェリャ, エドゥアルド

スペイン国 エー - 0 8 0 2 6 サパデル、 セーノセッラ カマロ 1 8

(72) 発明者 グラス, ディビッド, アロンソ

スペイン国 エー - 0 8 1 9 0 サント クガット デル バリエス、 3 3アー、 アヴェニ
ダ リウス イー タウレット 3 4

(72) 発明者 パルド アロイ, ディビッド

スペイン国 エー - 0 8 1 9 3 ベラテッラ、 アヴェニダ ベルトメアウ 2 7

(72) 発明者 ホルネット ヴィダル, ホルディ

スペイン国 エー - 0 8 2 2 4 テラッサ、 3 3アー、 セーノガルヴァニ 1 1 0