

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：94112333

※ 申請日期：94/04/19

※IPC 分類：B6>K 11/14

一、發明名稱：(中文/英文)

節流把手裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

朝日電裝股份有限公司 / Asahi Denso Co., Ltd. (朝日電裝株式会社)

代表人：(中文/英文)

三村典弘 / Mimura NORIHIRO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國靜岡縣浜北市中条 1126 番地

1126 Nakajo, Hamakita-shi, Shizuoka-ken, Japan

國 籍：(中文/英文)

日本 / Japan

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

鈴木通之 / Michiyuki SUZUKI

國 籍：(中文/英文)

日本 / Japan

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2004/04/23；2004-128475

2.

3.

4.

5.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明為關於依照節流把手(throttle grip)的迴轉角度而可控制車輛的引擎之節流把手裝置。

【先前技術】

在最近的二輪車中，已普及到以電位計等的節流閥開度感測器來檢測出節流把手的迴轉角度，再將其檢測值作為電氣信號發送到該二輪車所搭載之電子控制裝置等之構成。又，依照該檢測信號而電子控制裝置則實施一定的演算，再依照該演算結果以控制引擎之點火時期或排氣閥的開閉。

例如，在專利文獻1揭示有上述構成之節流把手裝置。該節流把手裝置主要為由：和節流把手聯動迴轉之驅動滑輪部；及，和形成在該驅動滑輪部的一部份之齒輪啮合的檢測用齒輪；及，為了檢測出該檢測用齒輪的迴轉角度之電位計；及，可收容此等構件之收容箱；主要為如此所構成，當駕駛者迴轉節流把手時，藉由驅動滑輪部則電位計迴轉而可檢測出其節流開度。

(專利文獻1) 日本專利特開平4-254278號公報

【發明內容】

(發明所欲解決之問題)

但是，上述以前的節流把手裝置，由於藉由驅動滑輪部或檢測用齒輪以檢測出節流把手的迴轉角度，因此，其耐久性有限。又，最重要的是驅動滑輪部或檢測用齒輪等的

中左側)，配設具有可操作二輪車所具備之各種電氣裝備品的複數個開關之開關箱 5，藉該開關箱 5 而覆蓋節流把手 1 之基端。又，以開關箱 5 之內周壁 5a 及凸狀部 5b 可滑動地挾持導管 1d 及滑動部 1e，且支持節流把手 1。

聯動部 1a 被插通在管狀之把手 4 內，為在和節流把手 1 可一起迴轉之部位，在其基端部固定有磁石 2。由此，如使節流把手 1 迴轉時，和聯動部 1a 一起磁石 2 也可迴轉，而可使其相對向部位（圖 3 中之感測器零件 3 側）發生之磁場變化。又，該磁石 2 如使用永久磁石或可發生其他磁場之磁石（例如塑膠磁石等）均可。

感測器零件 3，如圖 2 所示，藉由：以自磁石 2 所發生之磁場變化而可增減輸出電壓的角度感測器 3a；及，可放大此角度感測器 3a 的輸出信號之放大部 3b；及，基板 3c；而一體以樹脂模製所成，自基板 3c 延伸設有可將放大之檢測信號發送至外部的纜索 3d。該感測器零件 3，使角度感測器 3a 和磁石 2 對向狀地被插通在形成於把手 4 之安裝孔 4a。

亦即，隨著節流把手 1 之迴轉而形成在聯動部 1a 之端部的磁石 2 也迴轉時，由於藉由該磁石 2 所發生之磁場變化而角度感測器 3a 的輸出信號亦隨著增減，因此依照該檢測信號其可檢測出節流把手 1 的迴轉角度。該檢測信號為藉由電線 3d 而被送到二輪車所具備之 ECU，再依照該檢測信號實施引擎之控制（依照節流把手 1 的迴轉角度之輸出控制）。

此處，安裝孔 4a 為被形成在把手 4 之開關箱 5 的內部，由於其構成為使自該安裝孔 4a 雨水或異物等均不會浸入，因此，其不須要另外的密封構件等。

其次說明上述構成之節流把手裝置對二輪車之組裝作業。

首先，以所希望的樹脂模製事先形成角度感測器 3a、放大部 3b 及電線 3d 之基板 3c，並事先準備感測器零件 3。又，在安裝節流把手 1 時在磁石 2 之位置部份附近，在把手 4 配設開關箱 5 之部位使用鑽頭等開孔而形成安裝孔 4a。

其次，使角度感測器 3a 位於把手 4 的剖面中央附近，在安裝孔 4a 插通感測器零件 3，一邊將聯動部 1a 插通至把手 4 內，一邊自把手 4 的先端安裝節流把手 1，藉使一對半部形狀的開關箱 5 合在一起而繫緊，並可迴轉地支持該節流把手 1。藉此，被形成在聯動部 1a 之端部的磁石 2，變成和在自安裝孔 4a 被插通的感測器零件 3 之角度感測器 3a 成相對向。

以上，本實施形態之節流把手裝置的組裝作業即終了。又，檢測節流把手 1 在初期位置時之角度感測器 3a 的輸出電壓，並設定該電壓值為該節流把手 1 之迴轉角度為 0 之初期設定。根據本節流把手裝置，由於藉由角度感測器 3a 而可以非接觸式檢測出節流把手 1 的迴轉角度，因此其比起具有機械機構者可更提高裝置的耐久性。

又，由於角度感測器 3a 為以樹脂被模製所形成，因此，

對該角度感測器 3a 其可提高防水效果，同時，由於其和其他的關連要件（放大部 3b 及基板 3c）可一起一體化，因此，零件之處理容易，在組裝節流把手裝置時，角度感測器 3a 對安裝孔 4a 之插通作業較為容易。

以上雖已說明本實施形態，但本發明並不限於此等實施形態，例如其也可使安裝孔 4a 形成在把手 4 之其他位置（開關箱 5 的外部或未具有開關箱而露出在外部的部位），而在其安裝孔 4a 插通感測器零件 3，如此亦可。在此情況下，為了添補安裝孔 4a 和感測器零件 3 之間所發生的間隙，如配設有密封構件則較佳。又，在本實施形態中，雖然其為被安裝在二輪車的把手者，但其也可安裝在具有把手之其他車輛（例如 ATV 或動力雪橇等）。

（產業上之可利用性）

只要具有：和車輛的節流把手可一起迴轉之磁石，藉使角度感測器插通在形成於把手的安裝孔，而以非接觸式可檢測出該節流把手之迴轉角度者，其亦可適用在不同的外觀形狀或附有其他機能之節流把手裝置。

【圖式簡單說明】

圖 1 表示本發明之實施形態的節流把手裝置之外觀圖。

圖 2(a) 表示從該節流把手裝置之感測器零件的正面觀看內部構成之透視圖；(b) 為該側視圖。

圖 3 為該節流把手裝置之縱剖面圖。

【主要元件符號說明】

1 節流把手

- 1 a 聯 動 部
- 1 b 握 持 部
- 1 c 突 緣 部
- 1 d 導 管
- 1 e 滑 動 部
- 2 磁 石
- 3 感 測 器 零 件
 - 3 a 角 度 感 測 器
 - 3 b 放 大 部
 - 3 c 基 板
 - 3 d 纜 索
- 4 把 手
 - 4 a 安 裝 孔
- 5 開 關 箱
 - 5 a 內 周 壁
 - 5 b 凸 狀 部

五、中文發明摘要：

提供一種藉以非接觸式檢測出節流把手之迴轉角度而可提高其耐久性，同時，可將外箱小型化，且可提高外箱的設計上之自由度之節流把手裝置。

其具備有：可迴轉自如地安裝在把手 4 先端之節流把手 1；及，被插通在把手 4 內的聯動部 1a；及，被形成在該聯動部 1a 的端部之磁石 2；及，以非接觸式檢測出該磁石 2 的磁場變化，依照此檢測值檢測出前述節流把手 1 的迴轉角度之角度感測器 3a；再依照角度感測器 3a 之檢測值而可控制引擎，如此之節流把手裝置，其中，角度感測器 3a 為被插通在形成於把手 4 的既定位置之安裝孔 4a，而和磁石 2 相對向配設。

六、英文發明摘要：

十一、圖式：

圖 1

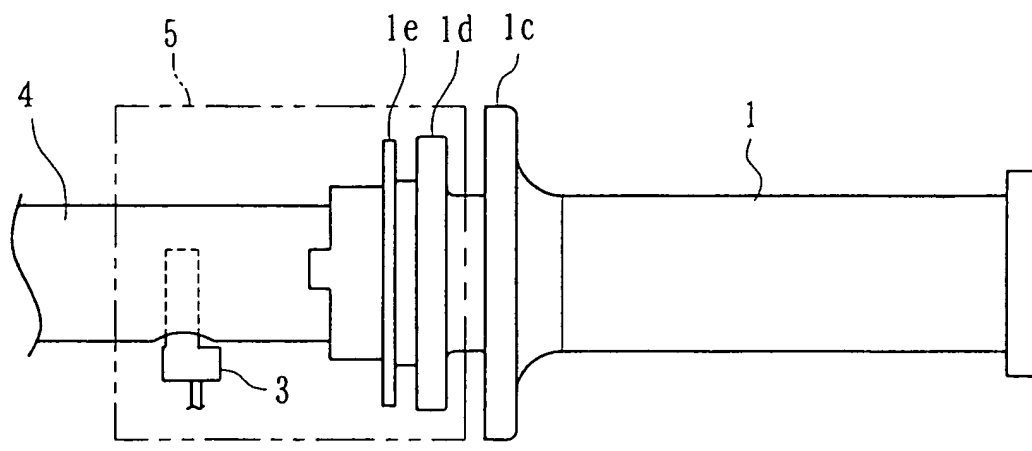


圖 2

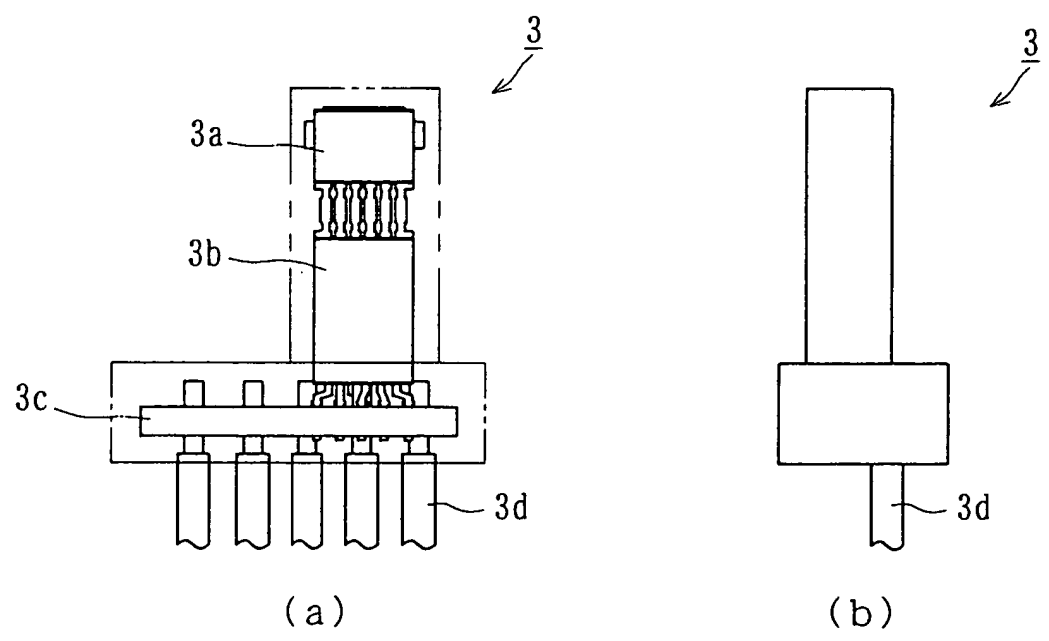
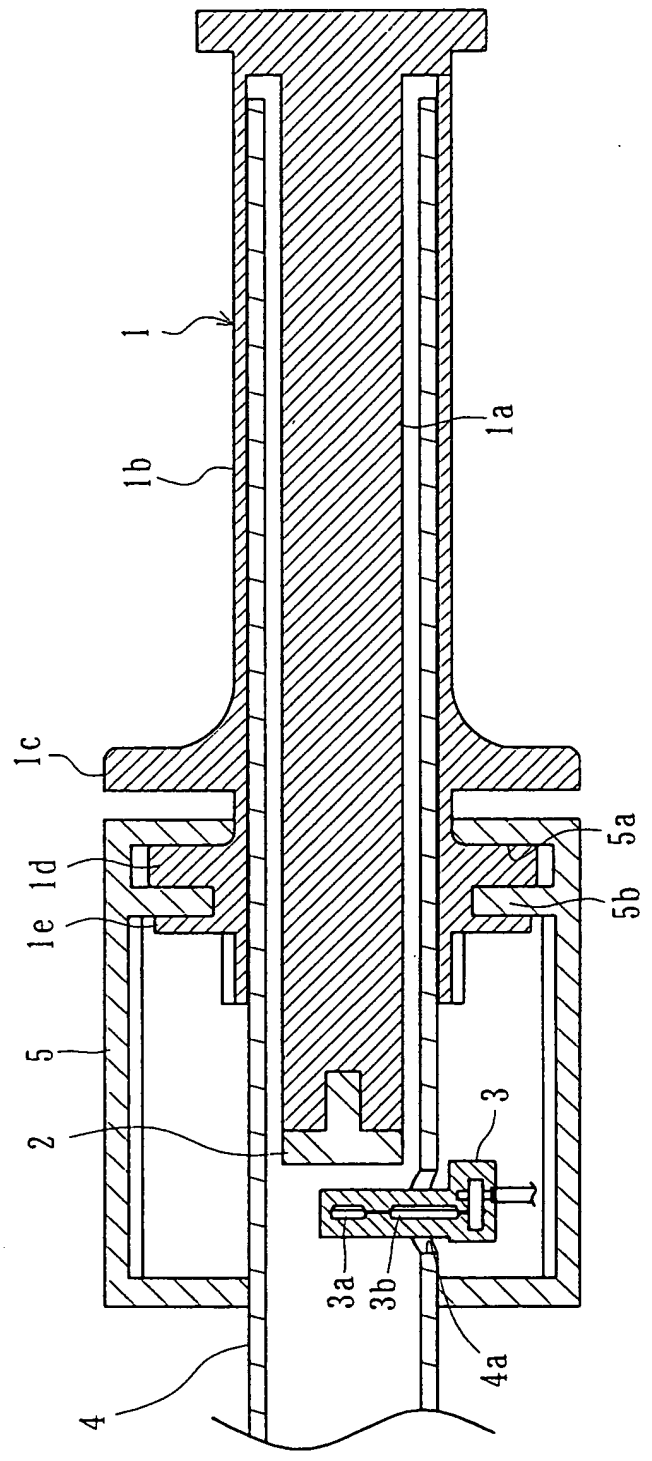


圖 3



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (3) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	節流把手
1a	聯動部
1b	握持部
1c	突緣部
1d	導管
1e	滑動部
2	磁石
3	感測器零件
3a	角度感測器
3b	放大部
4	把手
4a	安裝孔
5	開關箱
5a	內周壁
5b	凸狀部

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

嘴合位置被預定，因此，其外箱會變成大型化，同時，會減低設計上的自由度。

本發明為鑑於此一情形而所完成，其提供一種以非接觸式而檢測出節流把手之迴轉角度且可提高其耐久性，同時，可使外箱小型化，而且，可提高外箱的設計上之自由度的節流把手裝置。

(解決問題之手段)

本案第 1 發明為具備有：可迴轉自如地被安裝在車輛的把手(handle bar)先端之節流把手；及，被插通在前述把手內，和前述節流把手可一起迴轉之聯動部；及，被形成在該聯動部的端部之磁石；及，以非接觸式可檢測出該磁石的磁場變化，依照該檢測值可檢測出前述節流把手的迴轉角度之角度感測器；如此所成，而依照前述角度感測器之檢測值可控制車輛，如此之引擎的節流把手裝置，其特徵為，前述角度感測器為被插通在形成於把手的既定位置之安裝孔，而和前述磁石被對向配設。

本案第 2 發明為，在申請專利範圍第 1 項所記載之節流把手裝置中，形成在前述把手之安裝孔為被形成於被配設在前述節流把手的基端近傍而具有可操作車輛所具有各種電氣裝備品之開關的開關箱內。

本案第 3 發明為，在申請專利範圍第 1 或 2 項所記載之節流把手裝置中，前述角度感測器為以樹脂模製(mold)所成。

(發明效果)

根據本案第 1 發明，藉由角度感測器以非接觸式檢測出節流把手的迴轉角度，除了可提高其耐久性外，也可使外箱小型化，且可提高外箱之設計上的自由度。

根據本案第 2 發明，由於安裝孔被形成在把手之開關箱內，因此，可防止異物或雨水等浸入該安裝孔內。

根據本案第 3 發明，由於角度感測器為以樹脂所模製而成，因此，對該角度感測器其可提高防水效果，同時，在節流把手裝置組裝時，對角度感測器的安裝孔其插通作業可容易實施。

【實施方式】

以下一面參照圖式一面具體說明本發明之實施形態。

本實施形態之節流把手裝置為用來檢測出安裝在二輪車的把手(handle bar)之節流把手之迴轉角度，再將該檢測信號發送至二輪車所搭載之 ECU 等電子控制裝置者，如圖 1~圖 3 所示，主要由節流把手 1；及，聯動部 1a；及，磁石 2；及，感測器零件 3；如此所構成。

節流把手 1 為被安裝在二輪車的把手 4 之右側先端，對該把手 4 可同軸地迴轉，在外周面形成駕駛者可握持之握持部 1b，同時，在內側一體地成形棒狀的聯動部 1a。又，節流把手 1 在其基端側形成有突緣部 1c，同時，在此節流把手 1 外周面具有被形成為大致環狀之導管 1d 及滑動部 1e。

又，在把手 4 之比節流把手 1 基端更內側（圖 1 及圖 3

十、申請專利範圍：

1. 一種節流把手裝置，其具備有：

可迴轉自如地被安裝在車輛的把手先端之節流把手；

被插通在前述把手內，和前述節流把手可一起迴轉之聯動部；

被形成在該聯動部的端部之磁石；及

以非接觸式可檢測出該磁石的磁場變化，依照該檢測值可檢測出前述節流把手的迴轉角度之角度感測器；

而依照前述角度感測器之檢測值可控制車輛的引擎，如此所成之節流把手裝置，其特徵為，

前述角度感測器為被插通在形成於把手的既定位置之安裝孔與前述磁石對向配設，同時形成於前述把手之安裝孔係配設在前述節流把手的基端附近，而形成於具有可操作車輛所具備的各種電氣裝備品之間的開關的開關箱內。

2. 如申請專利範圍第 1 項之節流把手裝置，其中，前述角度感測器為以樹脂模製所成。