200906669

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：96128184

※ 申請日期：96.8.6　　※IPC 分類：B62J 6/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

自行車之車燈裝置

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

野寶科技股份有限公司

代表人：(中文/英文) 林 春 山

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台中縣大甲鎮幼九路 16 號

國　籍：(中文/英文)

三、發明人：(共 1 人)

姓　名：(中文/英文)

林 春 山

國　籍：(中文/英文)

中華民國

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：

☐ 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】

本發明係有關於一種車燈結構，特別是指使用於自行車前方照明，且為內置式之非外接設計，係不佔用把手位置，且不影響車體整體造型，同時可降低鬆脫、及把手轉向不順暢的情形發生者。

【先前技術】

由於大多數的交通意外發生原因多來自視線不良所造成，因此裝設照明設備是夜間或昏暗視線不佳時行車最重要的配備，同時加裝車燈，不單單只是照明的功能而已，更具有警示他人的目的，以保障行車安全，降低車禍意外發生率。

以自行車而言，目前市面上常見之照明輔助裝置大致可分為前車燈及後車燈兩大類，通常前車燈主要作為前方照明用途，後車燈係作為警示後方來車之用；尤其騎單車為現代人運動休閒之一，甚至規劃長程路途的單車旅行亦成為趨勢，因此考量自行車駕駛人安全，故政府嚴擬未來將規範自行車比照汽機車，前後必須配備燈光，方便其他汽機車駕駛人或民眾辨識。

按，習知設於自行車前方之車燈結構，如國內第 95218302 號新型專利所揭露之「具車燈之自行車前叉」，以及如國內第 95205765 號新型專利所揭露之「自行車燈與燈座之卡置結構」，其中前者所揭露之結構，主要係包括：二前叉外管；二固定架，

其係由前叉外管一體成形地向外延伸，並各設有供螺栓穿過的穿孔；燈具，其係固定於二固定架之間，其設有一照明裝置，並於兩側設有供該穿過固定架穿孔之螺栓螺入的螺孔，該燈具前端設有燈光照射區。後者所揭之結構，其主要包含：設於該車燈底面的固定槽，該固定槽之斷面形狀包括兩邊為弧形略上揚的相對口，槽底面中央有一弧形的凸起部；若干切口，設於該凸起部上；設於該燈座頂部的承接台；該承接台斷面形狀包括供上述凸起部契合的承托部、嵌入上述二相對口中的側嵌合邊、設於二側嵌合邊下方的側槽供該相對口的側壁開放端嵌入；一彈動片，其一端連接於該承接台，另一端可在一預定範圍內被往下壓動並彈性復回；該彈動片的頂面設一卡制凸塊，該卡制凸塊可卡制於上述其中一切口中。

上述結構中，兩者均以外接式設計，將燈具附加設置於自行車前方預定部位之構件上，前者係將燈具設於前叉管部位，而後者則是利用一卡置座設於自行車構件及燈具間作為卡置接設之媒介，雖兩者與設置於自行車體上之位置有差異，惟，其兩者結構之揭露仍屬於外接附加方式設置於自行車前方部位；此類結構則有礙於車體整體造型美觀，或夾持鬆脫產生燈具照設角度偏擺，以及燈具容易被偷取的情形發生。

另，有一種習知設於自行車把手與豎管間上之車燈結構，如國內第 93107887 號發明專利所揭露之「自行車把手固定座改良」，其包括有：一固定座，係具有一第一端及一第二端，該第一端係與自行車豎管結合；一臂，係分別具有一第一端及一第

二端，該第一端係樞設於固定座第二端，且該臂係可供自行車把手穿設結合；一結合座，係可拆卸式地結合於該臂之第二端，且可相對於該臂作樞擺調整，並該結合座可與自行車配件結合。

【發明內容】（所欲解決之技術問題）

上述結構中，係揭露設於把手及豎管間之一固定座，配合可作樞擺之該臂以及可拆式之結合座等構件所共同組合，藉此達到照明且可調整之功效；惟，該結構構件繁多，於加工上及組設上之成本較高，再者，其構件設置於把手及豎管間，除佔去相關位置影響車體美觀外，對於騎乘時旋動把手轉向的動作時則具有較大的負荷，以及構件間的接設亦可能影響把手轉向的順暢。於此，本案發明人認為裝設於自行車前方之燈具於結構上及技術上仍具有相當大的改良空間，故提供一種內置式設計之自行車車燈裝置者。

（解決問題之技術手段）

有鑑於此，本發明所揭露自行車之車燈裝置，其主要包含有：一豎管，係為中空管體，其內形成有一容置空間；一燈具組，設於該容置空間內，其具有設於該豎管前方側端之一發光體，可提供照明之功效；藉由上述構件，以內置式設計將燈具組設於該豎管之管體內，係不佔用把手位置，且不影響車體美觀，同時不會發生燈具鬆脫偏擺，或者被偷竊的情形發生者。

（對照先前技術之功效）

本發明之主要目的即在提供一種自行車之車燈裝置，係將車燈以內置式設計裝設於一豎管管體內，故不佔用把手位置，俾不阻礙把手轉向旋轉動作之順暢度，且不影響車體整體造型之美觀。

本發明之次一目的即在提供一種自行車之車燈裝置，為內置式燈具結構，可有效避免習知結構容易因碰撞、外力等，以致燈具夾持座鬆脫，產生燈具照設角度偏擺之情形發生。

本發明之再一目的即在提供一種自行車之車燈裝置，係將燈具組裝設於豎管內部，並豎管前方嵌設發光體以供照明之結構設計，除可達到有效運用豎管內部空間外，亦可降低被偷竊之機率。

【實施方式】

首先請參照第一圖至第三圖，本發明所提供之一種自行車之車燈裝置，其主要包含有一豎管(10)，以及設於該豎管(10)內之一燈具組(20)。

該豎管(10)，係為中空管體，其內形成有一容置空間(11)；該豎管(10)其兩側端分別設有一第一接設部(12)及一第二接設部(13)，該第一接設部(12)係與一前叉管(50)相接設；該第二接設部(13)則與一把手(60)相接設；該第二接設部(13)具有設於該豎管(10)管體上之一跨接座(14)，以及可與該跨接座(14)相接設之一跨接蓋(15)；該容置空間(11)形成於該豎管(10)管體內部，

而該跨接座(14)則一體形成於該豎管(10)管體外緣；各該跨接座(14)及跨接蓋(15)共同形成可供該把手(60)穿設之一穿孔(16)，且使該豎管(10)可有效迫緊固定於該把手(60)上；一電源傳輸裝置(17)，係使兩者以凹凸嵌合方式設於各該跨接座(14)及跨接蓋(15)間，可提供電能之傳送導電；該跨接蓋(15)中央朝外形成一容室(151)。

該燈具組(20)，設於該容置空間(11)內，其具有設於該豎管(20)前方側端之一發光體(21)，可提供照明之功效；該發光體(21)則設於該容室(151)內；一電源裝置(22)，係設於該容置空間(11)內，可有效提供該發光體(21)所需電能；又，該容室(151)之槽底部位可進一步添設一反光件(23)。

藉由上述構件，以內置式設計將該燈具組(20)設於該豎管(10)之管體內，即可有效達到該豎管(10)內部空間利用之功能，係不佔用把手位置，且不影響車體美觀，同時不會發生該燈具組(20)鬆脫、偏擺，或者被偷竊的情形發生者。

為供進一步瞭解本發明構造特徵、運用技術手段及所預期達成之功效，茲將本發明使用方式加以敘述如下：

本發明係將該電源裝置(22)，或者電路板等燈具所需構件設置於該豎管(10)其管體內部之該容置空間(11)，並將設有該發光體(21)之該跨接蓋(15)接設於該跨接座(14)上，使兩者可有效抵迫固定於該把手(60)上之，即組設完成。

本發明係將該燈具組(20)以內置式設計裝設於該豎管(10)管體內，改善了傳統燈具必須佔用把手位置，容易阻礙把手轉向

旋轉動作之順暢度，以及影響車體整體造型之美觀；同時，本發明以內置式燈具結構，因不會外露於車體外，故可有效避免習知結構容易因碰撞、外力等，導致燈具夾持座鬆脫，使得該燈具組(20)照設角度產生偏擺之情形；另，於該豎管(10)前方嵌設發光體以供照明之結構設計，除可達到有效運用該豎管(10)內部空間外，亦可降低被偷竊之機率。

值得一提，本發明將傳統豎管僅作為把手及前叉管之接設功能，新添一可照明功能，並善用原本無作用之該豎管(10)管內空間，故極具高度思想及實用性之發明，尤其利用傳統必需接設於該豎管(20)前方之該跨接蓋(15)上設置該發光體(21)，則可有效達到如前車燈之照明功能；此外，該反光件(23)則有效提供光線折射，以增益照明亮度之效果；再者，本發明該發光體(21)之應用可為燈泡或 led 發光二極體；本發明該電源裝置(22)亦可應用於具電力驅動自行車其原有之電源裝置或蓄電池，配合電路作電力供給傳導者。

請參照第四圖至第五圖，係為本發明之另一實施例，其中，該容置空間係由管體內連通至端緣外之部位形成一通孔(111)；一塞蓋(18)，係設於該通孔(111)，其具有提供遮蔽該容置空間(11)之一內側(181)，以及頂抵該把手(60)之一外側(182)，其中該外側(182)係與該跨接蓋(15)共同形成可供該把手(60)穿設之一穿孔(16)，使該豎管(20)可有效迫緊固定於該把手(60)上。

該結構係配合該電源裝置(22)之應用變化，可添設該塞蓋(18)作為遮蔽及頂抵該電源裝置(22)之功能，另一方面又可於該

塞蓋(18)外側緣作一輪廓上變化以配合與該跨接蓋(15)可有效共同頂抵固定於該把手(60)上者。

請參照第六圖，係為本發明之再一實施例，其可進一步添設一開關裝置(30)，藉由電路傳輸以達到訊號傳輸，有效控制該發光體(21)之明暗切換，或者控制該電源裝(22)置其電源供應與否之切換者。

綜合上述，本發明所揭露之「自行車之車燈裝置」，係提供一種自行車車燈結構，利用內置方式將燈具組設於豎管管體之前方及內部，俾使達到有效照明車體前方之輔助功能，同時善用豎管內部空間，使整體結構不佔用把手或其他車體構件之位置，又能解決傳統容易造成把手轉向不順暢、車體美觀、以及燈具遭偷竊等問題，而獲致一實用性高之車燈結構，俾使整體確具產業實用性及成本效益，且其構成結構又未曾見於諸書刊或公開使用，誠符合發明專利申請要件，懇請　鈞局明鑑，早日准予專利，至為感禱。

需陳明者，以上所述乃是本發明之具體實施例及所運用之技術原理，若依本發明之構想所作之改變，其所產生之功能作用仍未超出說明書及圖式所涵蓋之精神時，均應在本發明之範圍內，合予陳明。

【圖式簡單說明】

第一圖為本發明一較佳實施例之立體外觀圖。

第二圖為本發明一較佳實施例之立體分解圖。

第三圖為本發明一較佳實施例之剖視組合示意圖。

第四圖為本發明另一實施例之立體外觀。

第五圖為本發明另一實施例之立體分解圖。

第六圖為本發明再一實施例之剖視組合示意圖。

【主要元件符號說明】

[本創作]

豎管	(10)	塞蓋	(18)
容置空間	(11)	內側	(181)
通孔	(111)	外側	(182)
第一接設部	(12)	燈具組	(20)
第二接設部	(13)	發光體	(21)
跨接座	(14)	電源裝置	(22)
跨接蓋	(15)	反光件	(23)
容室	(151)	開關裝置	(30)
穿孔	(16)	前叉管	(50)
電源傳輸裝置	(17)	把手	(60)

五、中文發明摘要：

本發明主要係提供一種自行車之車燈裝置，其主要包含有：一豎管，係為中空管體，其內形成有一容置空間；一燈具組，設於該容置空間內，其具有設於該豎管前方側端之一發光體，可提供照明之功效；藉由上述構件，以內置式設計將燈具組設於該豎管之管體內，係不佔用把手位置，且不影響車體美觀，同時不會發生燈具鬆脫偏擺，或者被偷竊的情形發生者。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1、一種自行車之車燈裝置，其主要包含有：

一豎管，係為中空管體，其內形成有一容置空間；

一燈具組，設於該容置空間內，其具有設於該豎管一側端之一發光體，可提供照明之功效。

2、依據申請專利範圍第1項所述自行車之車燈裝置，其中該燈具組具有一電源裝置，係設於該容置空間內，可有效提供該發光體所需電能。

3、依據申請專利範圍第1項所述自行車之車燈裝置，其中該豎管其兩側端分別設有一第一接設部及一第二接設部，該第一接設部係與一前叉管相接設；該第二接設部則與一把手相接設。

4、依據申請專利範圍第3項所述自行車之車燈裝置，其中該第二接設部具有設於該豎管管體上之一跨接座，以及可與該跨接座相接設之一跨接蓋；各該跨接座及跨接蓋共同形成可供該把手穿設之一穿孔，且使該豎管可有效迫緊固定於該把手上；該發光體則設於該跨接蓋前方。

5、依據申請專利範圍第3項所述自行車之車燈裝置，其中該容置空間形成於該豎管管體內部；該第二接設部具有一跨接座，係一體形成於該豎管管體外緣。

6、依據申請專利範圍第3項所述自行車之車燈裝置，其中該第二接設部具有設於該豎管管體上之一跨接座，以及可與該跨接座相接設之一跨接蓋；各該跨接座及跨接蓋間係設有一

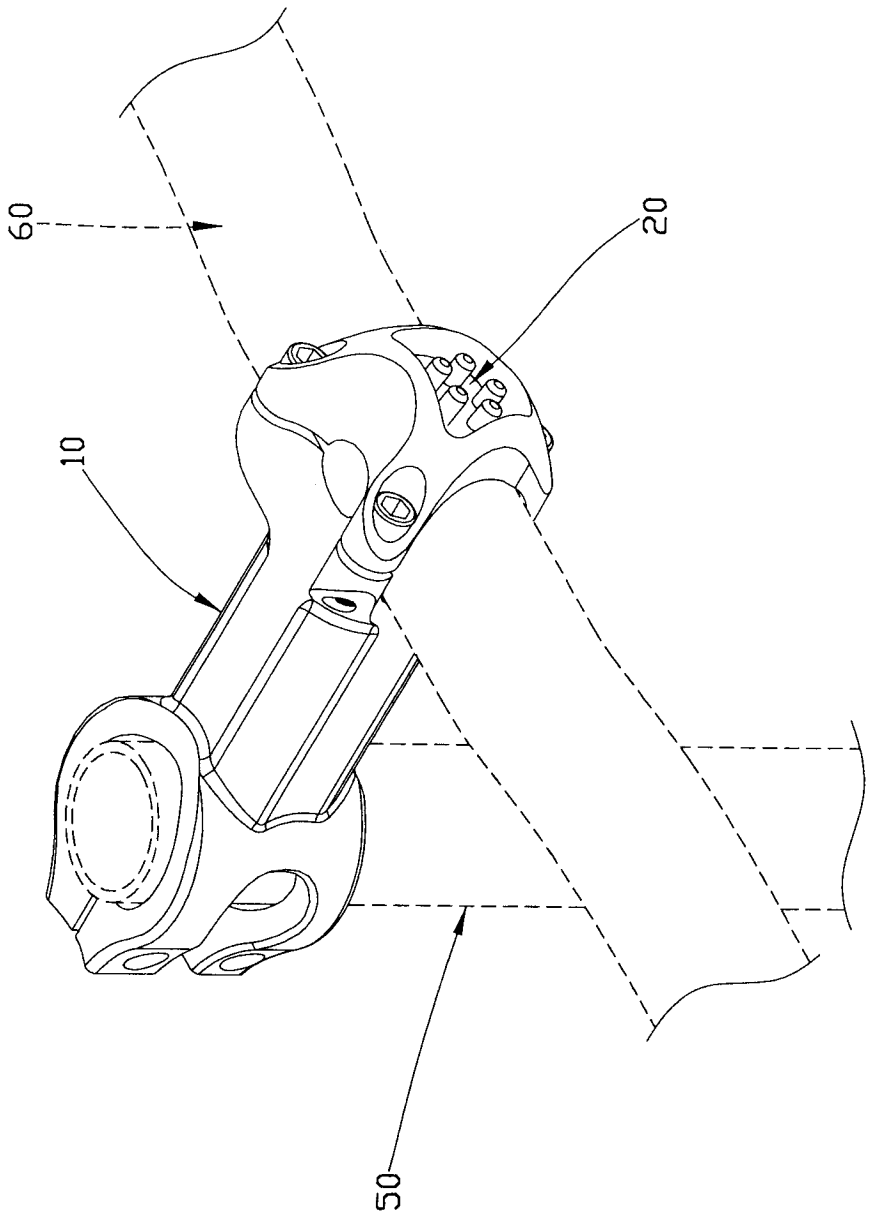
電源傳輸裝置，可提供該發光體所需電能之傳送。

7、依據申請專利範圍第3項所述自行車之車燈裝置，其中該第二接設部具有設於該豎管管體上之一跨接座，以及可與該跨接座相接設之一跨接蓋；該容置空間係由管體內連通至端緣外之部位形成一通孔；一塞蓋，係設於該通孔，其具有提供遮蔽效果之一內側，以及頂抵該把手之一外側，其中該外側係與該跨接蓋共同形成可供該把手穿設之一穿孔，且使該豎管可有效迫緊固定於該把手上。

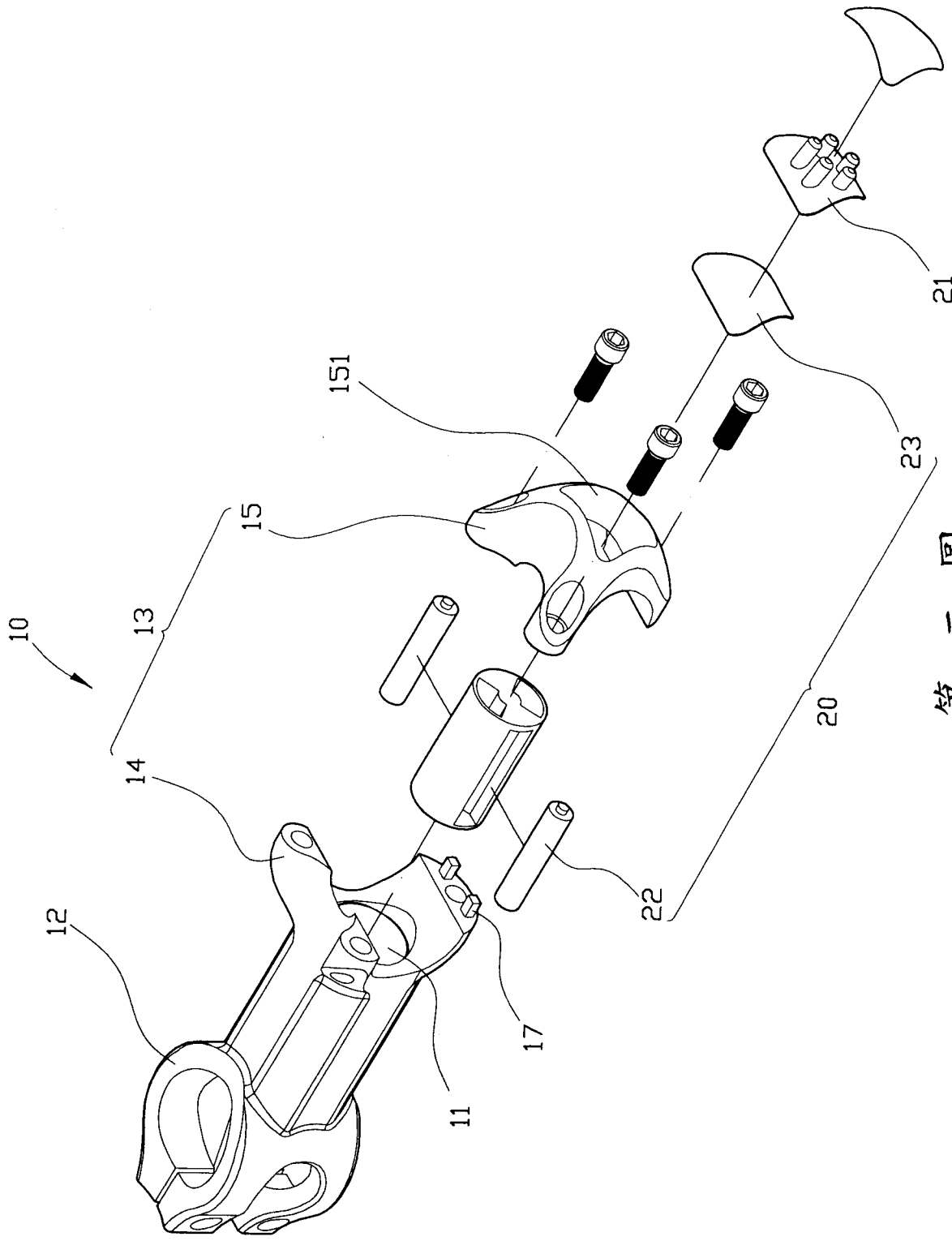
8、依據申請專利範圍第1項所述自行車之車燈裝置，其中該第二接設部具有設於該豎管管體上之一跨接座，以及可與該跨接座相接設之一跨接蓋；該跨接蓋中央朝外形成一容室；該發光體則設於該容室內。

9、依據申請專利範圍第7項所述自行車之車燈裝置，其中該容室之槽底部位可添設一反光件，可有效提供光線折射以增益照明亮度之效果。

200906669

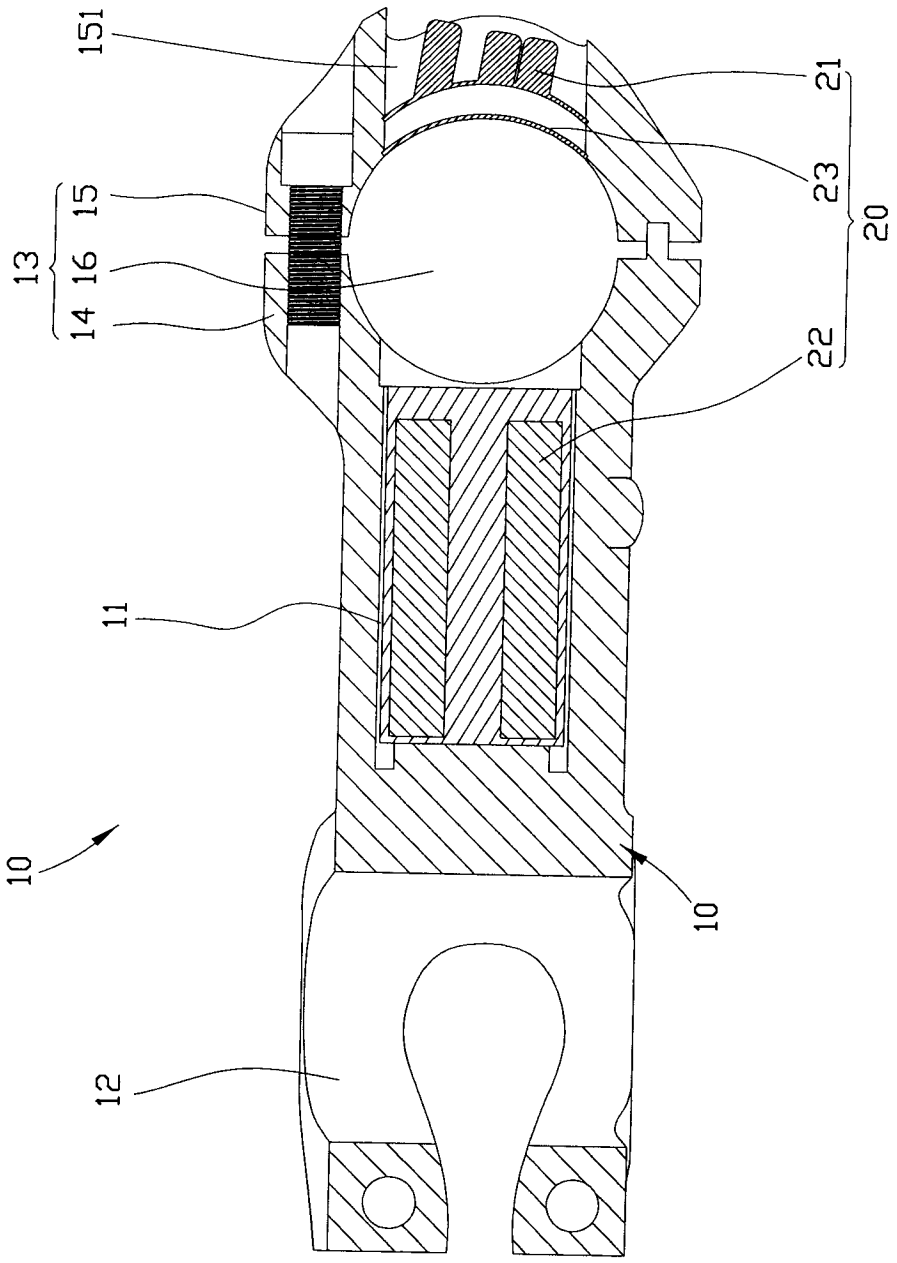


第一圖

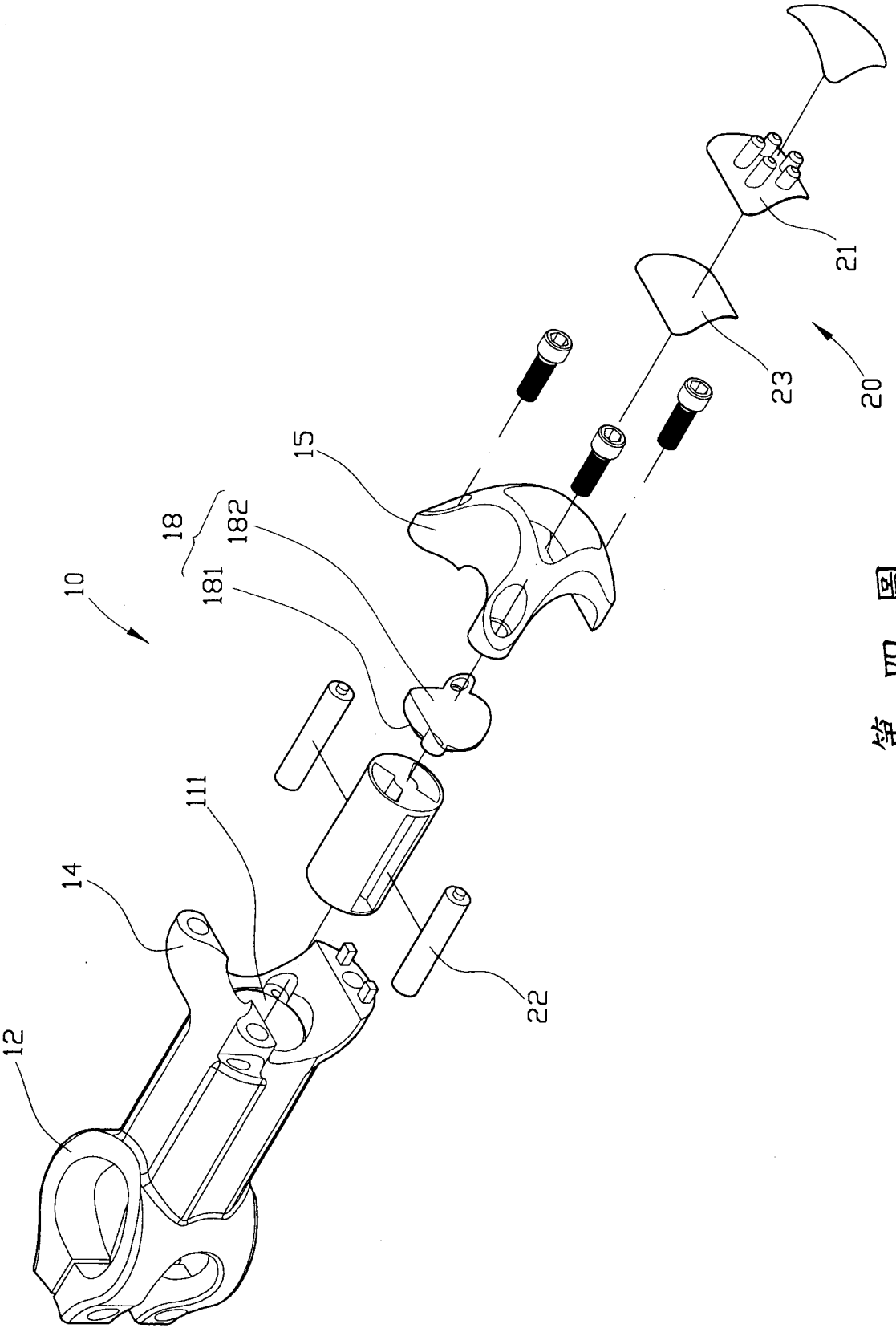


第二圖

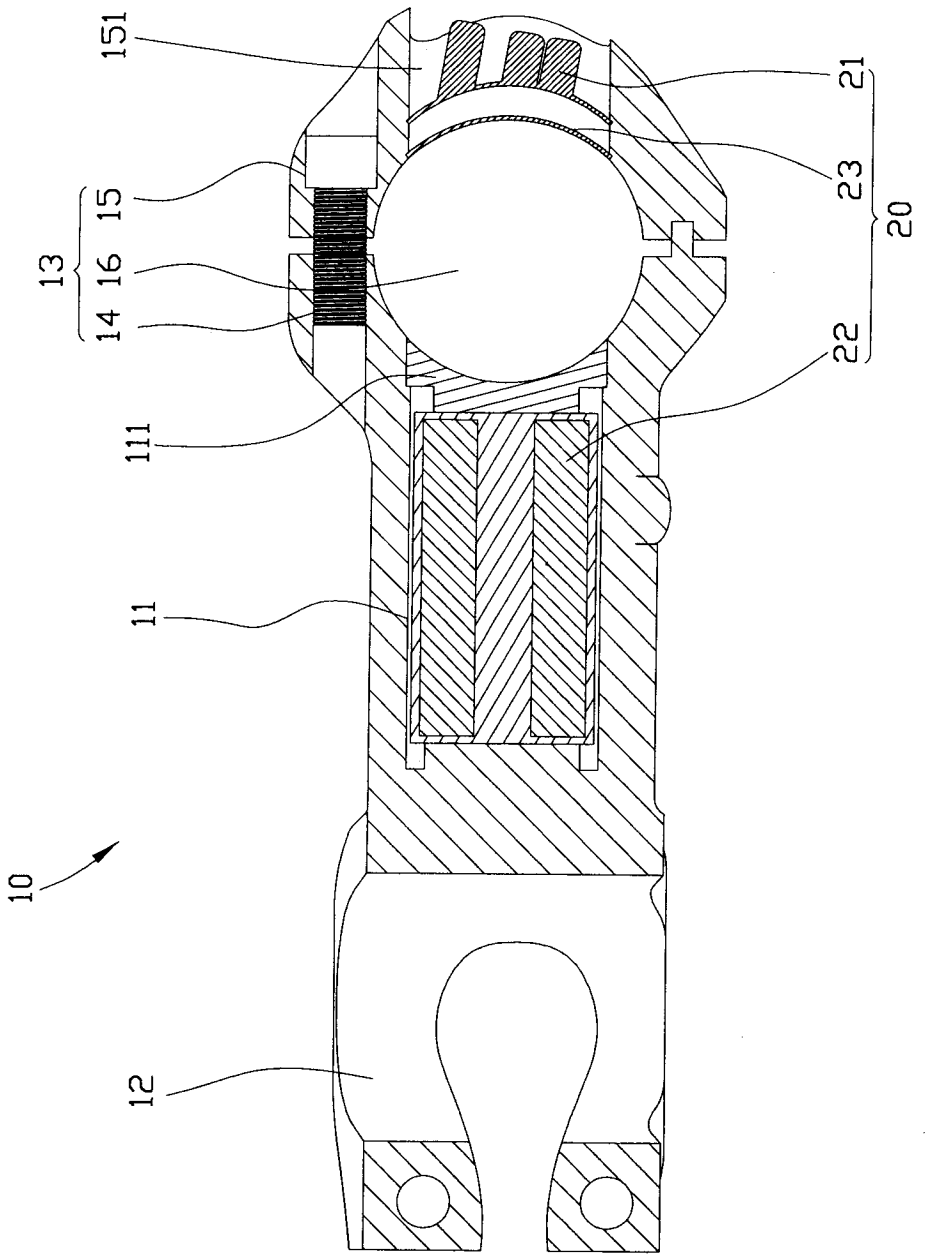
200906669



第三圖

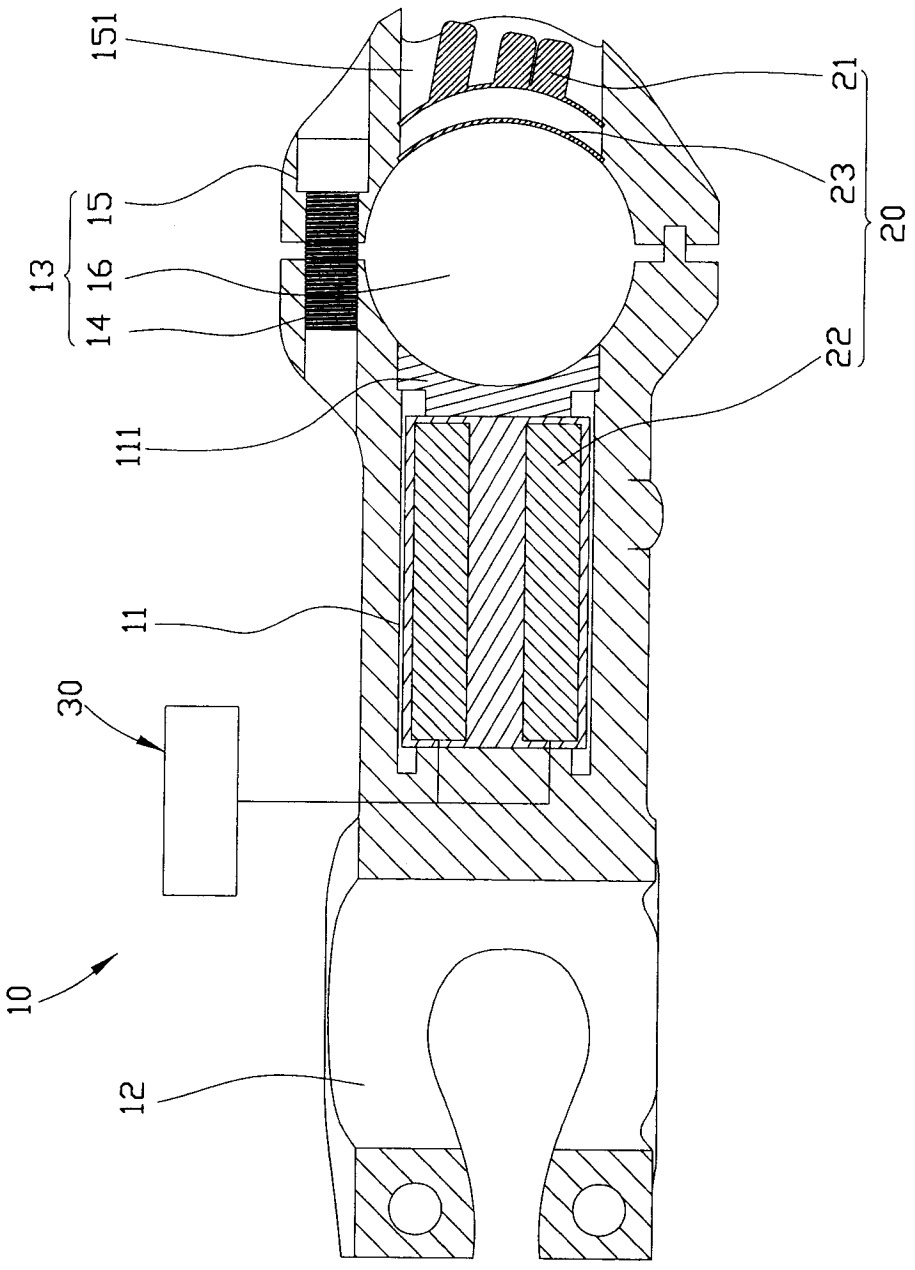


第四圖



第五圖

200906669



第六圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 二 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

豎管	(10)	電源傳輸裝置	(17)
容置空間	(11)	燈具組	(20)
第一接設部	(12)	發光體	(21)
第二接設部	(13)	電源裝置	(22)
跨接座	(14)	反光件	(23)
跨接蓋	(15)		
容室	(151)		

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：