



(21)申請案號：100206413

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 04 月 13 日

(51)Int. Cl. : F16L9/12 (2006.01)

F21S8/00 (2006.01)

B62J6/00 (2006.01)

A45B3/04 (2006.01)

F21Y101/00 (2006.01)

(71)申請人：林蟬勤(中華民國) (TW)

臺中市西屯區大安西街6號2樓之3

(72)創作人：林蟬勤(TW)

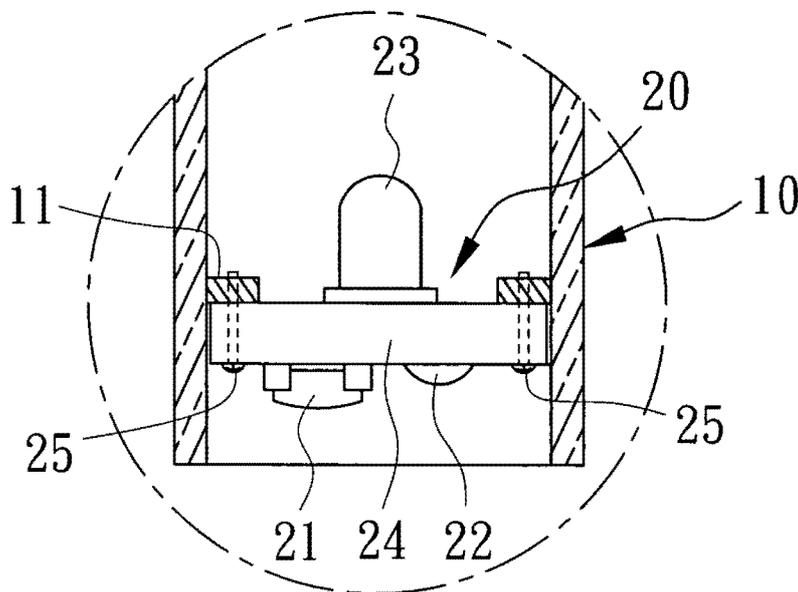
申請專利範圍項數：9項 圖式數：7 共16頁

(54)名稱

管件

(57)摘要

一種管件，為具有透光性的玻璃纖維所製成，該管件運用在自行車的管件、拐杖等處，利用一發光模組安置於管件內部，以使產生光線穿透管件，而達到發光照明、警示的作用。



10 . . . 管件

11 . . . 定位部

20 . . . 發光模組

21 . . . 電源

22 . . . 開關

23 . . . 發光體

24 . . . 電路基板

25 . . . 鎖接件

第 2 圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本新型是有關於一種材質輕的管件，該管件具有可透光，利用內建發光模組以達到光線向外投射之安全警示作用。

【先前技術】

針對自行車的管體結構為例，傳統鐵材製成的自行車管體，其材質固然堅硬，但是重量卻很重，會增加騎乘者之負荷，尤其是自行車選手們，進而阻礙其騎乘速度，且影響比賽成績。

因此，傳統鐵材製的自行車管體，已漸漸被淘汰中，而改用鋁、鈦等材質較輕的金屬以及碳纖維材質來製造自行車管體。惟，利用碳纖維材質作為自行車管體，質輕的優點，除相對減輕自行車的整體重量之外，近年來更因摺疊自行車之流行，輕量化的自行車體，恰可符合使用者必須經常搬運，而方便隨著汽車、大眾交通工具攜行之便利性。

但是，因應地球暖化，以及環保意識之抬頭，近幾年來，利用自行車作為代步用之交通工具的學生族、上班族，已不再少數，所以，自行車行駛在都會區之繁忙的馬路上，安全性一直是政府等相關單位重視的課題，因此，前述採用碳纖維材質製作的自行車，質輕固然是優點，但是，在

安全警示燈的使用上，仍需採外掛式燈組，安裝在自行車體的座墊、車輪、車架或是車手等處，而造成自行車上配備一堆，而顯得雜亂無章，故有必要再尋求解決的方式。

【新型內容】

本新型在於提供一種具透光性之玻璃纖維所製成的管件，利用內建發光模組產生自發光，達到安全照明警示之作用。

而且，本新型的管件運用在自行車、拐杖等管體上，無需再藉外掛式燈組作安全警示，而具有精簡化之美觀作用。

根據本新型所提出之一種管件，為玻璃纖維材質所製成，該管件具有透光性，並包含有一安置於內部的發光模組。

依照上述本新型所提出之一種管件，其中，該管件上的發光模組包含一電源、一開關及一發光體。

依照上述本新型所提出之一種管件，其中，該電源是一種鈕扣型的水銀電池。

依照上述本新型所提出之一種管件，其中，該發光模組的開關是一種振動式開關。

依照上述本新型所提出之一種管件，其中，該發光模組的開關是一種手動式切換開關，該切換開關與電池電連接並且安置在該管件的一外周側上。

依照上述本新型所提出之一種管件，其中，該管件是運用於一自行車的座管上。

依照上述本新型所提出之一種管件，其中，該管件是運用於一電動自行車的座管上，該發光模組的電源供應自來自於該電動自行車的一發電機。

依照上述本新型所提出之一種管件，其中，該管件是運用於一拐杖上。

依照上述本新型所提出之一種管件，其中，該拐杖具有一握把部及一長桿部，該管件可使用於握把部或長桿部之任一個部位上。

因此，相較於以往自行車以碳纖維製成的管件，因不具透光性，無法作光源向外投射之運用的缺憾。本新型之管件利用玻璃纖維所製成，同樣具有質輕之外，該管件更具有製造容易、成本低廉、強度夠之優點，且耐用性也佳。而運用在拐杖等處，更具有戶外求救之作用。

【實施方式】

本新型之玻璃纖維材質所製成的管件，具備有透光性，當管件運用在自行車的管件、拐杖等處，利用發光模組安置於管件內部，以使產生光線穿透管件，而達到發光照明、警示的作用。

參照第 1、2 圖所示，本新型管件之第一實施例，該管件 10 係為玻璃纖維材質所製成，使該管件 10 具有透

光性，並包含有一安置於內部的發光模組 20。

該發光模組 20 包含一電源 21、一開關 22 及一發光體 23。本實施例中，該電源 21 是一種鈕扣型的水銀電池。而該發光模組 20 的開關 22 是一種振動式開關。該電源 21 供給該發光體 23 電力，且該發光模組 20 的電源 21、開關 22 及發光體 23 是安置在一電路基板 24 上。本實施例中，該管件 10 具有一位於管內的定位部 11，該發光模組 20 是利用數個鎖接件 25 將電路基板 24 鎖固於該管件 10 的定位部 11，而置於該管件 10 內部。

參照第 4 圖，將該管件 10 運用於一自行車 30 的座管上，並利用該發光模組 20 的發光體 23 發出光源，以使光源穿透該透光的管件 10 以向外發光效果，而達到一定的照明、警示功用，讓騎士於夜間騎乘自行車時，可獲得安全之警示保護。

由於該振動式開關 22 受到外力之振動便被開啟，因此，當自行車 30 運動當中，就可啟動發光體 23 作發光照明與警示。

此外，參照第 3 圖，該發光模組 10 的開關可為一種手動式的切換開關 26，該切換開關 26 與電源 21 電連接，並且安置在該管件 10 的一外周側 12 上。藉由手動切換該切換開關至『開』或『關』的位置，以在需要使用

發光體 2 3 作光源投射，再啟動切換開關 2 6 即可，一來，可依使用者之需求再開啟發光體 2 3 之電源，二來，可節省電源 2 1 之電力消耗，而兼具節能作用。

其次，當自行車是一種電動自行車時，此時該發光模組的電源供應，可轉用於該電動自行車的一發電機之電力。

參照第 5、6 圖所示，本新型管件之第二實施例，該管件 1 0 係為透光性的玻璃纖維材質所製成，該管件 1 0 具有一安置於內部的發光模組 2 0，該發光模組 2 0 的組件皆與第 2 圖所示完全相同，此不再贅述。該第二實施例的管件 1 0 是運用於拐仗 4 0 上，藉此達到適度的發光照明警示作用，使得老年人或行動不方便的人仕們，在使用拐仗 4 0 時，可以增加使用上之安全性，此拐仗用於登山時，更能彰顯其警示照明功能，若不慎在山區迷路，還兼有發光照明之野外求生之求救功能。

參照第 7 圖，由於一般的拐仗 4 0 皆具有一握把部 4 1 及一長桿部 4 2，該管件 1 0 可使用於握把部 4 1 或長桿部 4 2 之任一個部位上，同樣可達到相同的使用功效，此不再贅述。

如上所述，本新型的管件 1 0，利用可透光之玻璃纖維所製成，運用在自行車 3 0 之座管等部位，可藉由內建發光模組 2 0 達到發光警示與照明的功能，以兼具有安全且閃亮炫麗美觀之使用效果。相較於以往自行車以碳纖維

製成的管件，因不具透光性，無法作光源向外投射之運用的缺憾。本案玻璃纖維同樣質輕，且管件製造容易、成本低廉、強度夠，耐用性也佳。另外，運用在拐杖等處，除具有前述等效的功用之外，在登山時更兼具有戶外求救之作用，相當理想化。

此外，本新型的管件運用在自行車、拐杖等管體上，無需再藉外掛式燈組作安全警示，而具有精簡化之美觀作用。

值得一提的是，前述發光體 2 3 其光源的顯示方式，可使用持續發光，或是藉由電路之控制而達到閃爍式發光。

以上所述者，僅為本新型之數個實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，即大凡依本新型申請專利範圍及新型說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本新型管件之第一實施例的局部剖面組合圖。

第 2 圖係為第 1 圖中該管件與該發光模組的放大圖。

第 3 圖相類似於第 2 圖之視圖，是說明手動切換開關的實施樣態。

第 4 圖係為該第一實施例之管件運用於自行車座管的平面圖。

第 5 圖係為本新型管件之第二實施例的局部剖面組合圖。

第 6 圖係為該第二實施例之管件運用於拐杖之立體圖。

第 7 圖係為本新型之管件運用於拐杖之長桿體的一部位之立體圖。

【主要元件符號說明】

管件 1 0	定位部 1 1
外周側 1 2	發光模組 2 0
電源 2 1	開關 2 2
發光體 2 3	電路基板 2 4
鎖接件 2 5	切換開關 2 6
自行車 3 0	拐杖 4 0
握把部 4 1	長桿部 4 2

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100206413 F16L $\frac{9}{12}$ (2006.01)
 ※申請日：100.4.13 ※IPC 分類：F21S $\frac{8}{00}$ (2006.01)
 一、新型名稱：(中文/英文) B62J $\frac{6}{00}$ (2006.01)
 管件 A45B $\frac{3}{04}$ (2006.01)
 二、中文新型摘要： F21Y $\frac{101}{00}$ (2006.01)

一種管件，為具有透光性的玻璃纖維所製成，該管件運用在自行車的管件、拐杖等處，利用一發光模組安置於管件內部，以使產生光線穿透管件，而達到發光照明、警示的作用。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1、一種管件，為玻璃纖維材質所製成，該管件具有透光性，並包含有一安置於內部的發光模組。

2、如申請專利範圍第1項所述之管件，其中，該管件上的發光模組包含一電源、一開關及一發光體。

3、如申請專利範圍第2項所述之管件，其中，該電源是一種鈕扣型的水銀電池。

4、如申請專利範圍第2項所述之管件，其中，該發光模組的開關是一種振動式開關。

5、如申請專利範圍第2項所述之管件，其中，該發光模組的開關是一種手動式切換開關，該切換開關與電池電連接並且安置在該管件的一外周側上。

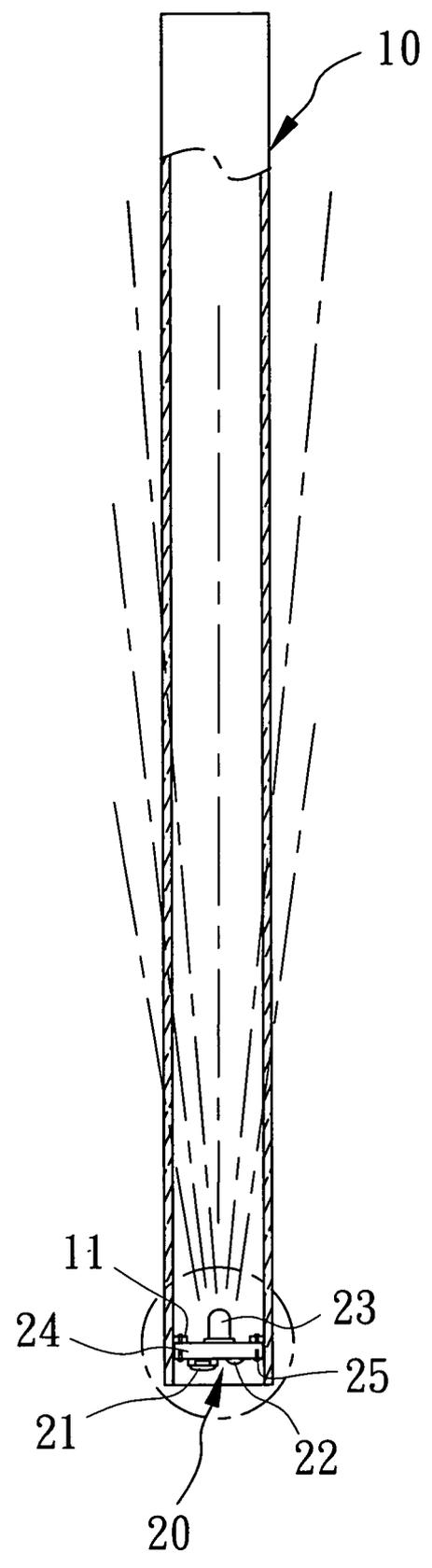
6、如申請專利範圍第1項所述之管件，其中，該管件是運用於一自行車的座管上。

7、如申請專利範圍第1項所述之管件，其中，該管件是運用於一電動自行車的座管上，該發光模組的電源供應自來自於該電動自行車的一發電機。

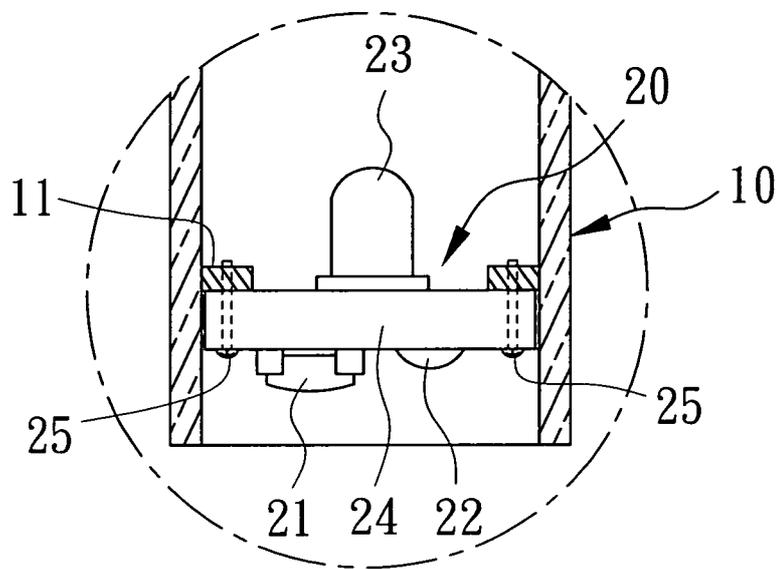
8、如申請專利範圍第1項所述之管件，其中，該管件是運用於一拐杖上。

9、如申請專利範圍第8項所述之管件，其中，該拐杖具有一握把部及一長桿部，該管件可使用於握把部或長桿部之任一個部位上。

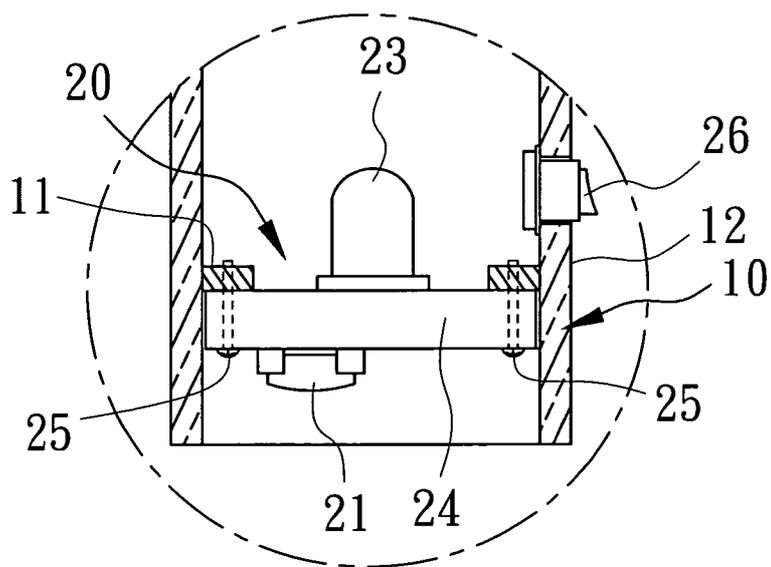
七、圖式：



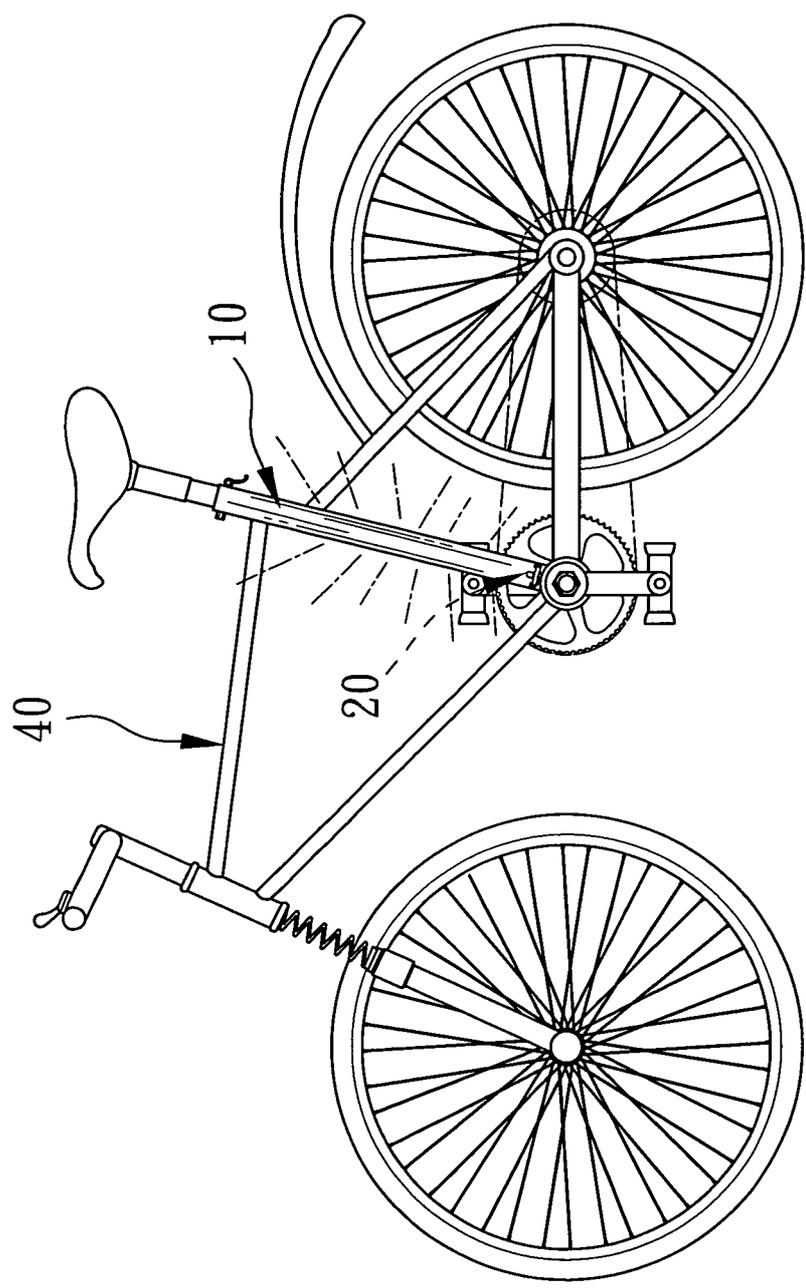
第 1 圖



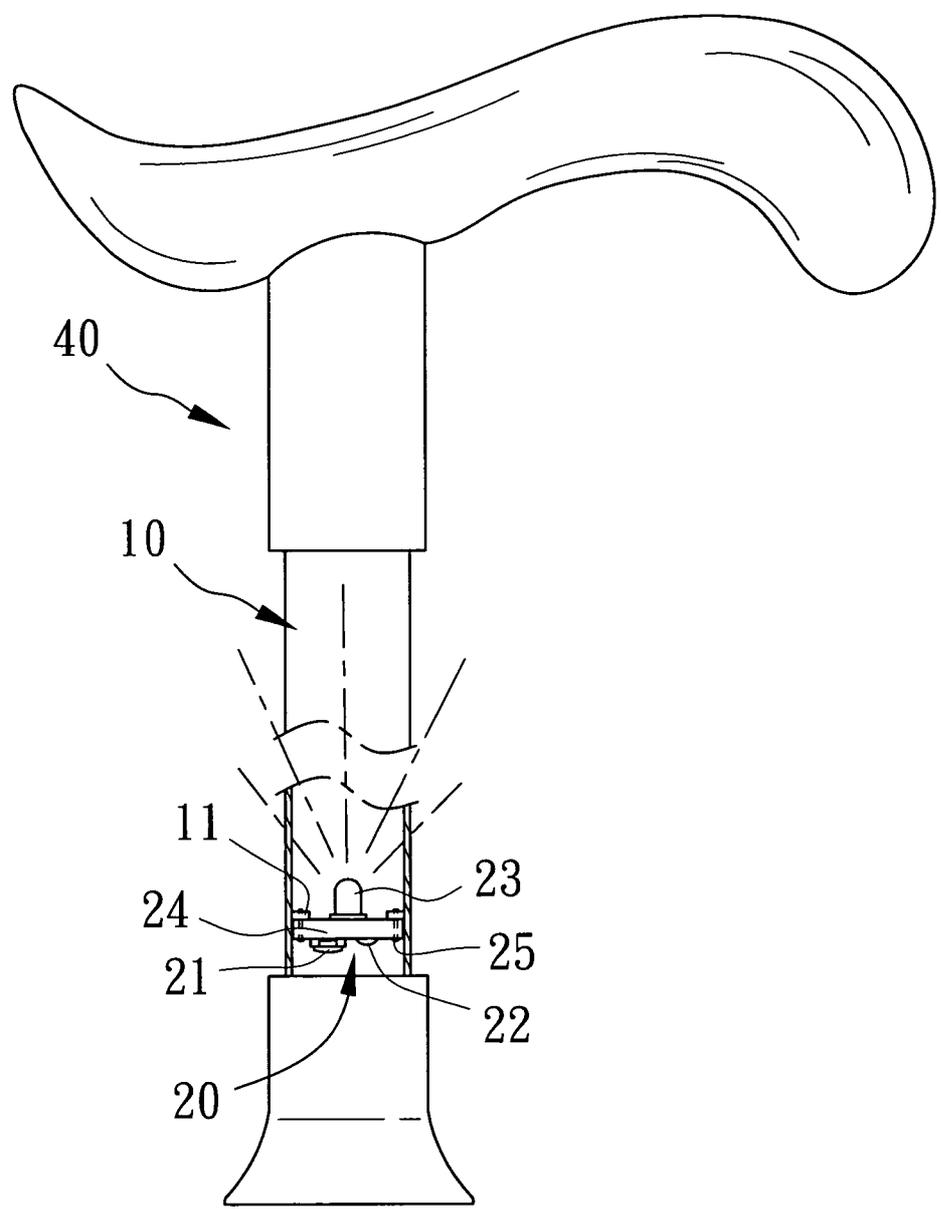
第 2 圖



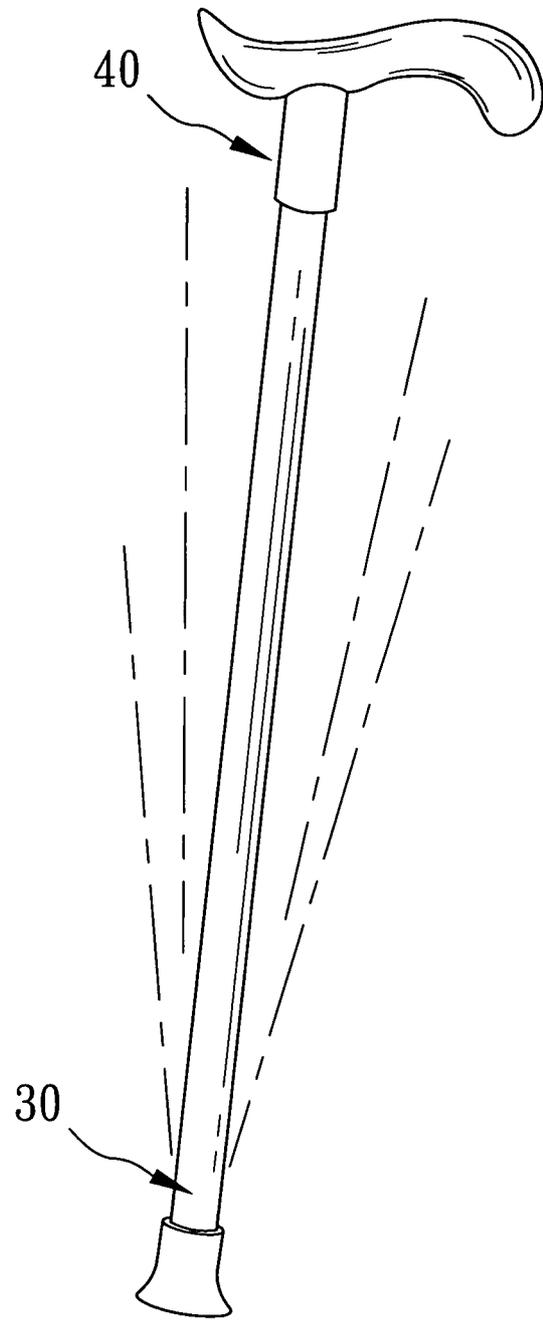
第 3 圖



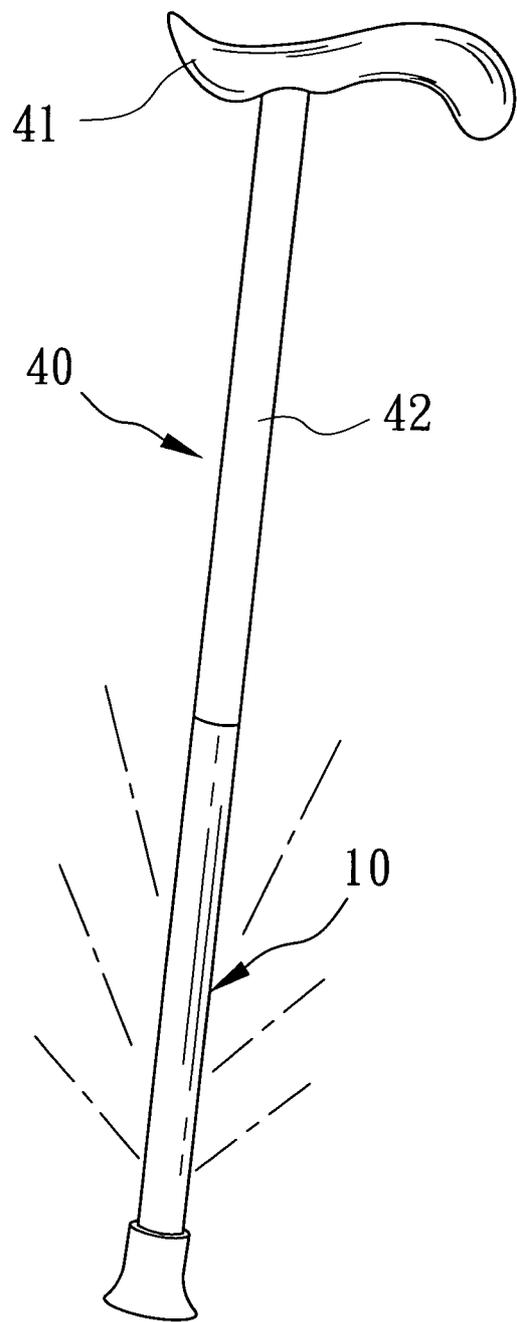
第 4 圖



第 5 圖



第 6 圖



第 7 圖

100年5月10日修正
補充

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(2)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

管件 1 0	定位部 1 1
發光模組 2 0	電源 2 1
開關 2 2	發光體 2 3
電路基板 2 4	鎖接件 2 5