

【11】證書號數：I621507

【45】公告日：中華民國 107 (2018) 年 04 月 21 日

【51】Int. Cl.： B25B13/00 (2006.01) B25B23/00 (2006.01)

發明

全 9 頁

【54】名稱：具照明結構顯示刻度之扭力扳手

【21】申請案號：106124084

【22】申請日：中華民國 106 (2017) 年 07 月 19 日

【72】發明人：林添龍 (TW)

【71】申請人：寶達精業股份有限公司

臺中市烏日區太明路 67 巷 19 號

【74】代理人：洪耀臨

【56】參考文獻：

TW M444251

TW M486518

TW M486522

TW 200714420A

CN 102179791B

CN 201098870Y

US 2017/0095911A1

審查人員：謝瑞南

【57】申請專利範圍

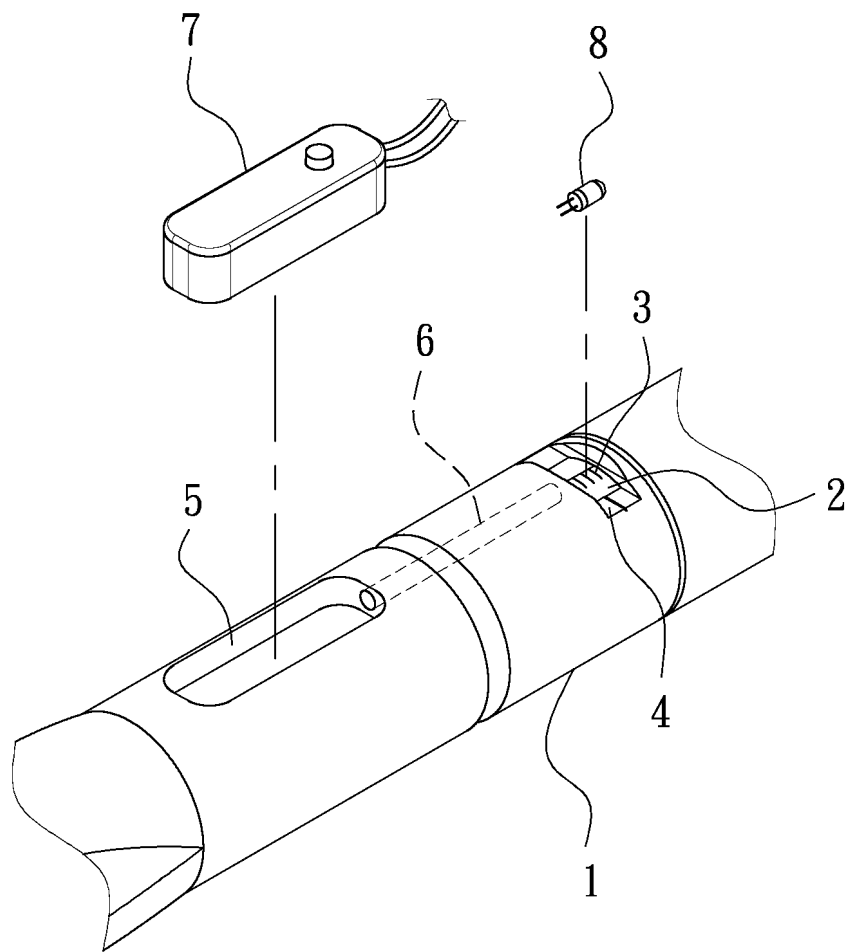
1. 一種具照明結構顯示刻度之扭力扳手，其包含有一管體，且該管體之一端係裝設有一驅動頭部，而該管體之另一端則結合有一握把，同時更包含有一扭力調整機構，該扭力調整機構係可轉動地設置於該管體中，其主要特徵在於：該管體具有一外管壁及一內管壁，該外管壁徑向穿設有至少一貫通該內管壁之穿孔，以及於鄰近該穿孔處進一步徑向穿設有至少一貫通該內管壁之照明孔，其中，該照明孔係由該外管壁朝該穿孔貫穿之方向進行穿設，但並未直接與該穿孔相連通；該扭力調整機構係具有一刻度環，該刻度環設置於對應該穿孔處，且該刻度環之外環壁係環設有至少一刻度標示部，該刻度標示部之刻度係可顯露於該穿孔，同時該刻度標示部與該管體之內管壁之間係保有一間距，藉以構成一連接該照明孔、該間距與該穿孔間之光線通道；該握把係對應該穿孔設有至少一第一連通孔，並於該第一連通孔內設有一透鏡，可供使用者透過該透鏡觀看及放大該刻度標示部之刻度；一控制單元，其具有至少一發光件，該發光件係設置於對應該照明孔處，且該發光件之照射軸向係經由該照明孔、該間距朝向該刻度標示部，另該發光件係電性連接有一電源，該電源可提供電力驅動該發光件發光，又該發光件係電性連接有一控制件，該控制件可供控制該發光件之啟閉；藉此，當使用者啟動該發光件後，該發光件所發出的光線可經由該照明孔及該間距朝向該刻度標示部，該刻度標示部之反射光再經由該穿孔朝向該透鏡穿出，在無外在光源環境下，該發光件之光線可藉由該光線通道照亮對應至該透鏡正下方之刻度，讓使用者能清楚判讀，在有外在光源環境下，該發光件經由該光線通道傳遞之光線可有效消彌外界光線打至該透鏡表面或打入該透鏡所產生的散射光，讓使用者能清楚判讀。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之具照明結構顯示刻度之扭力扳手，其中，該握把係對應該照明孔設有至少一第二連通孔，而該發光件係位於該第二連通孔中。
3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之具照明結構顯示刻度之扭力扳手，其中，該握把更設有一連通該第二連通孔之連通槽，而該控制單元則具有設於該連通槽內之一電路板，該電路板係設有該發光件，該發光件係位於該第二連通孔中。

4. 依據申請專利範圍第 3 項所述之具照明結構顯示刻度之扭力扳手，其中，該電路板之形狀係與該連通槽相對應，使該電路板恰可嵌合固定於該連通槽內，而不具有平移之自由度。
5. 依據申請專利範圍第 3 項所述之具照明結構顯示刻度之扭力扳手，其中，該握把於該第一連通孔與該連通槽之間設有至少一容置槽，同時更包含有至少一擋塊，該擋塊係具有被容置於該容置槽內之一遮掩部，該遮掩部係朝該連通槽凸設有一抵頂部，該抵頂部係抵頂於該電路板之外側，以將該電路板限位於該連通槽內。
6. 依據申請專利範圍第 3 項所述之具照明結構顯示刻度之扭力扳手，其中，該握把另包含有一握套，該握套係套設於該握把上，且該握套之內側壁凸設有一壓合部，當該握套套設於該握把時，該壓合部恰可抵壓住該電路板。
7. 依據申請專利範圍第 6 項所述之具照明結構顯示刻度之扭力扳手，其中，該握把表面形成有一單位標示部，該握套對應該單位標示部設有一開口，該開口係顯露該單位標示部，該單位標示部係鄰近該刻度標示部。
8. 依據申請專利範圍第 3 項所述之具照明結構顯示刻度之扭力扳手，其中，該握把係穿設有一連通該連通槽之第一連接孔，而該控制單元則進一步具有一套設於該管體之固定座，該固定座係設有一控制槽，以及一連通該第一連接孔與該控制槽之第二連接孔，俾使該電源及該控制件可裝設於該控制槽中，並經由該第二連接孔與該第一連接孔電性連接該發光件。
9. 依據申請專利範圍第 8 項所述之具照明結構顯示刻度之扭力扳手，其中，該固定座穿設有一連通該控制槽之滑孔，且該滑孔之中心軸線係垂直該穿孔之中心軸線，同時該滑孔中更裝設有一按鈕，該按鈕連接該控制件以控制該控制件之啟閉，該按鈕係部分凸出於該滑孔。
10. 依據申請專利範圍第 8 項所述之具照明結構顯示刻度之扭力扳手，其中，該控制單元另包含有一蓋板，該蓋板可罩蓋該固定座之該控制槽且螺合於該固定座。

圖式簡單說明

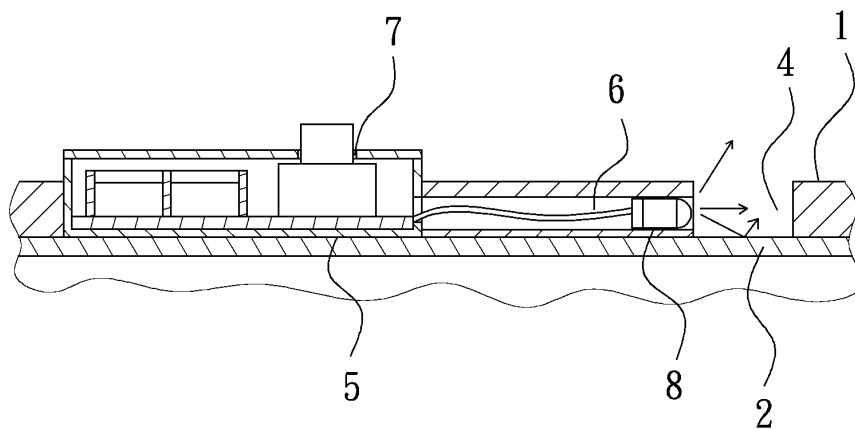
第 1 圖係一種習知扭力扳手之局部分解圖。第 2 圖係一種習知扭力扳手之局部剖視圖。第 3 圖係本發明之較佳實施例之立體圖。第 4 圖係本發明之較佳實施例之局部分解圖。第 5 圖係本發明之較佳實施例之第 3 圖中 5-5 剖面線處之剖視圖。第 6 圖係本發明之較佳實施例之握把與控制單元之分解圖。第 7 圖係本發明之較佳實施例之握把之局部放大圖。第 8 圖係本發明較佳實施例之光線前進路徑之示意圖。第 9 圖係本發明較佳實施例之使用示意圖。第 10 圖係本發明之另一較佳實施例之分解圖。

(3)

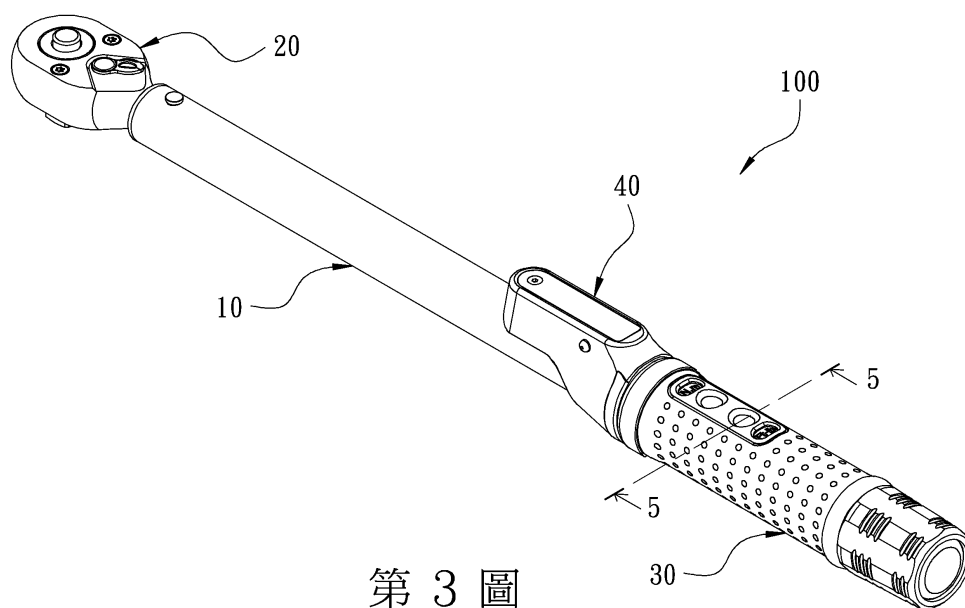


第 1 圖

(4)

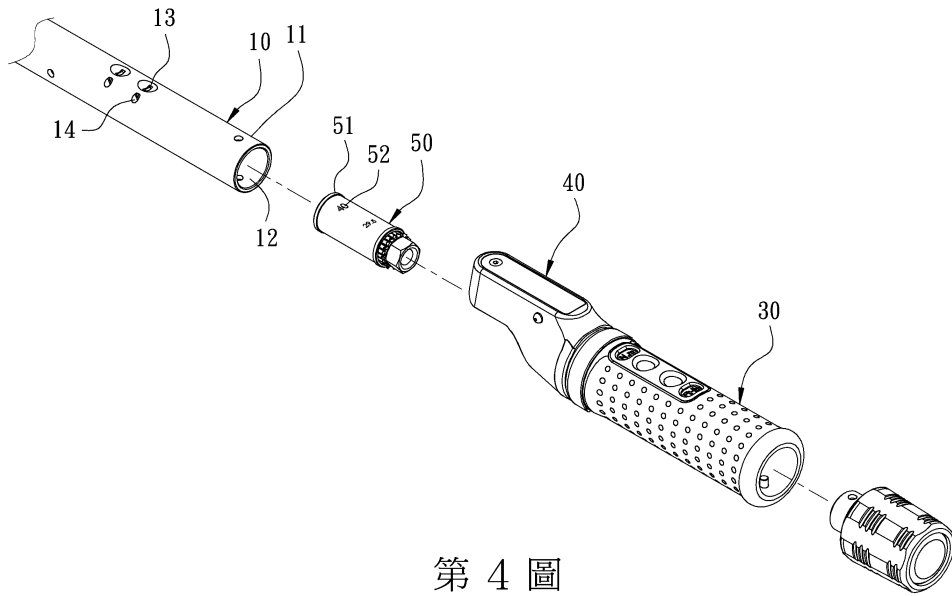


第 2 圖

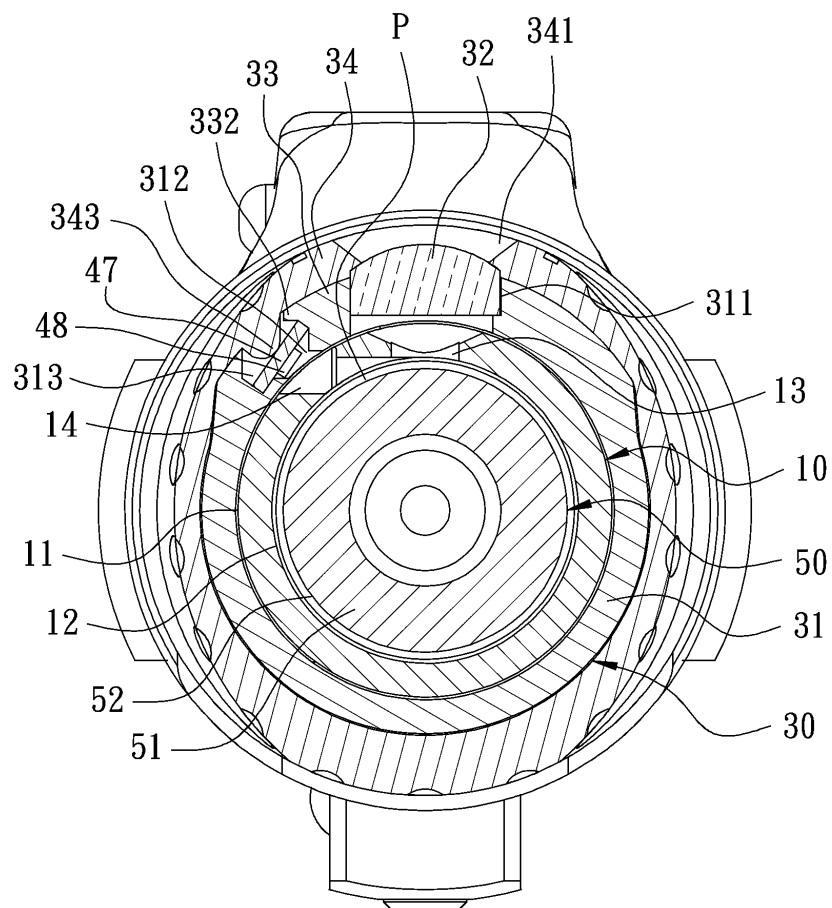


第 3 圖

(5)

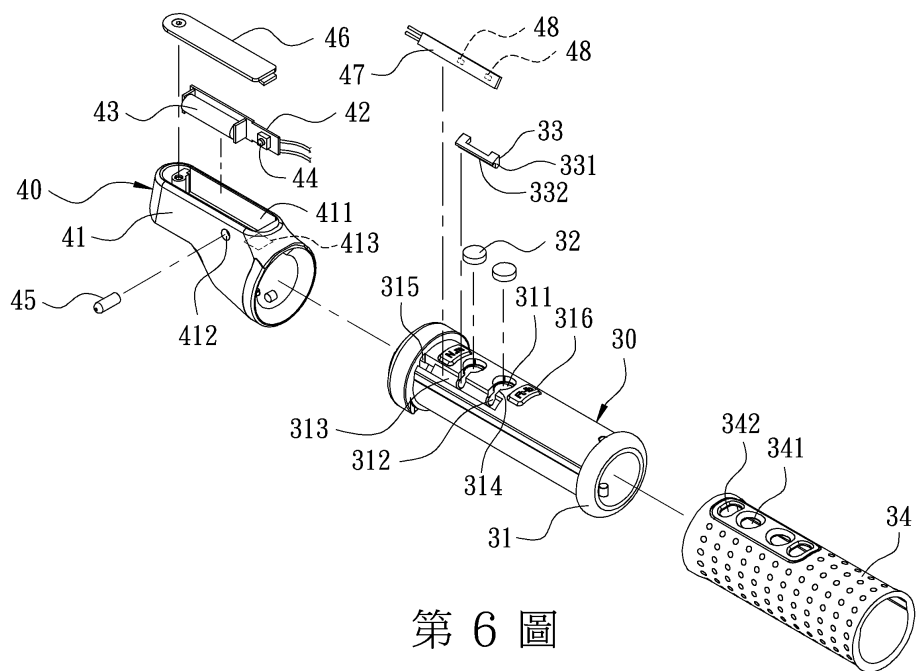


第 4 圖

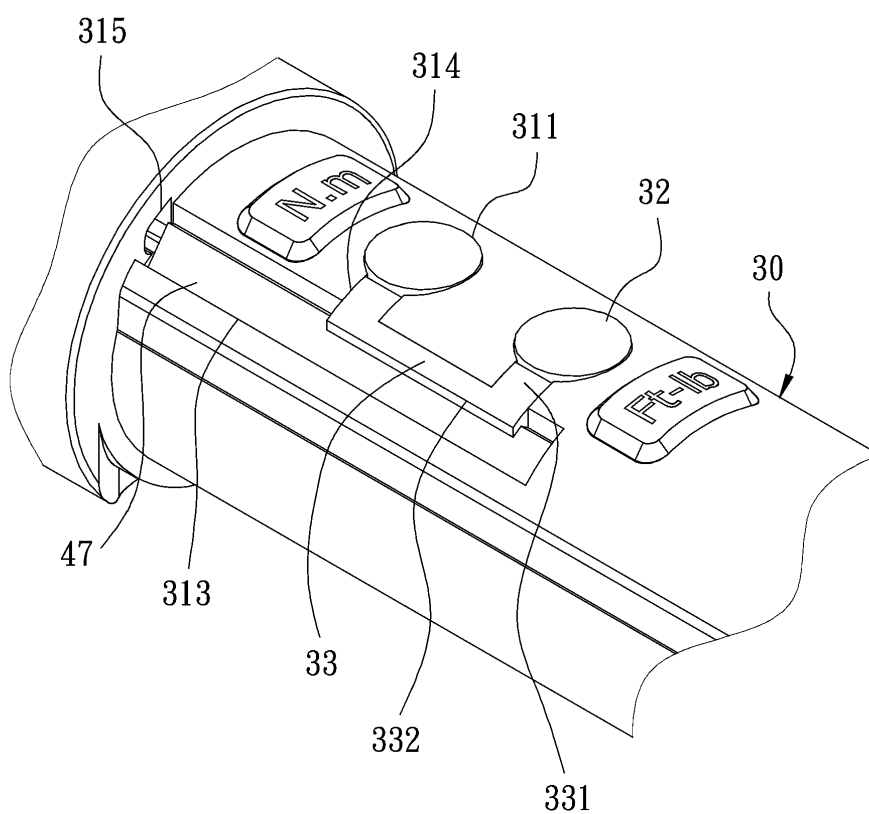


第 5 圖

(6)

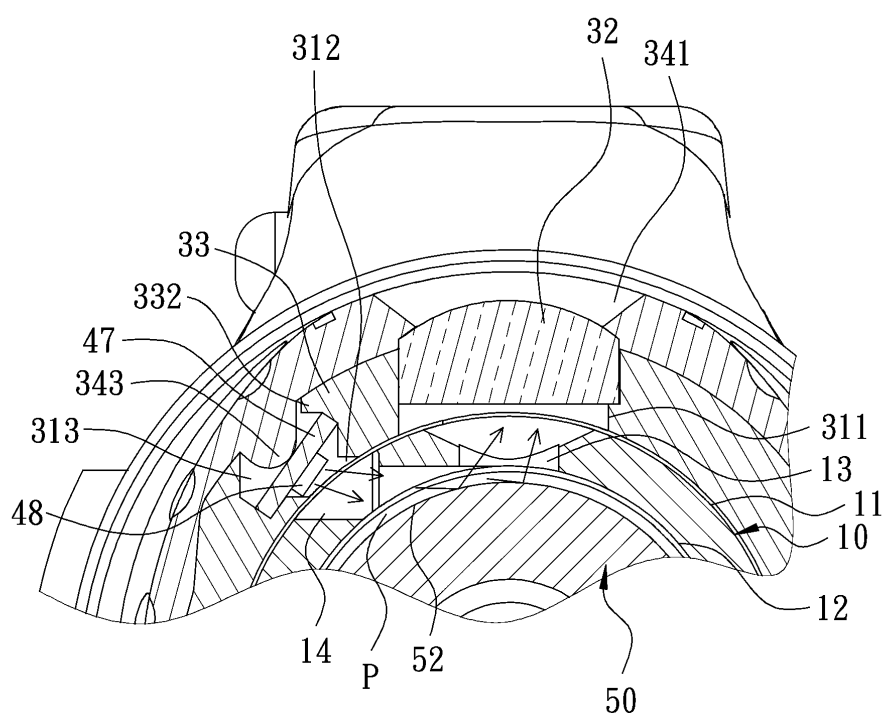


第 6 圖

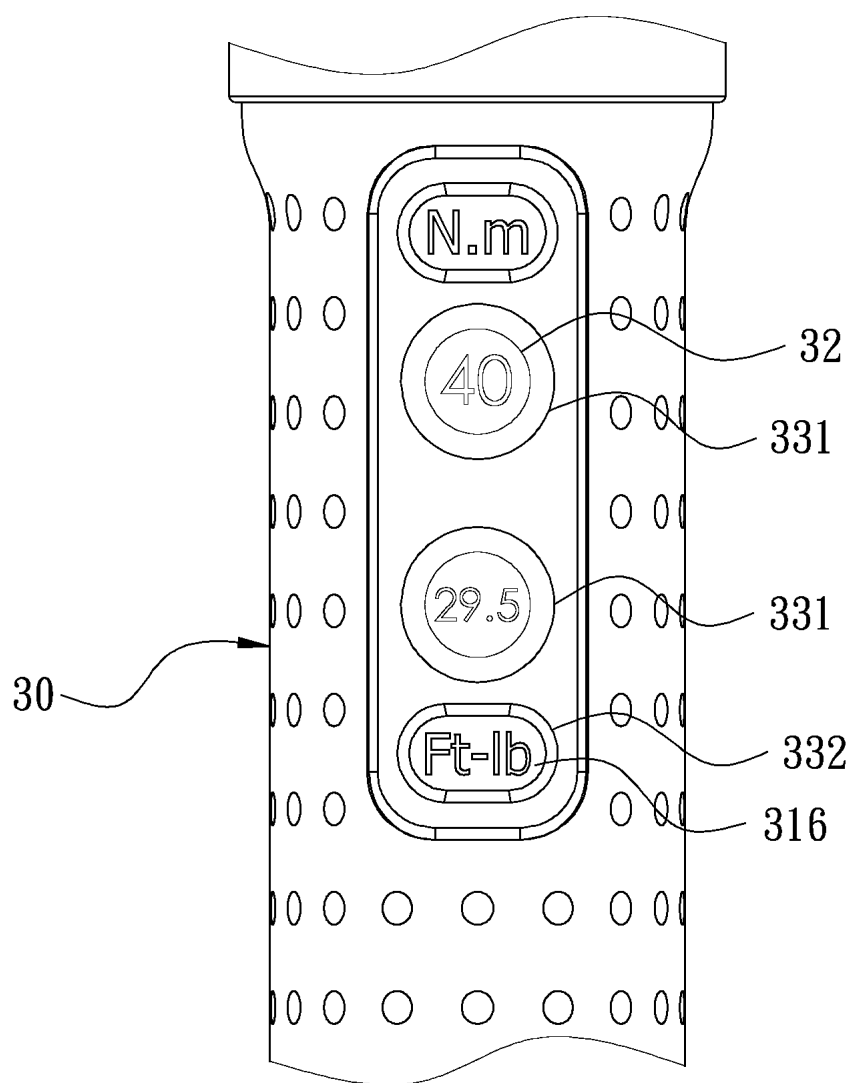


第 7 圖

(7)

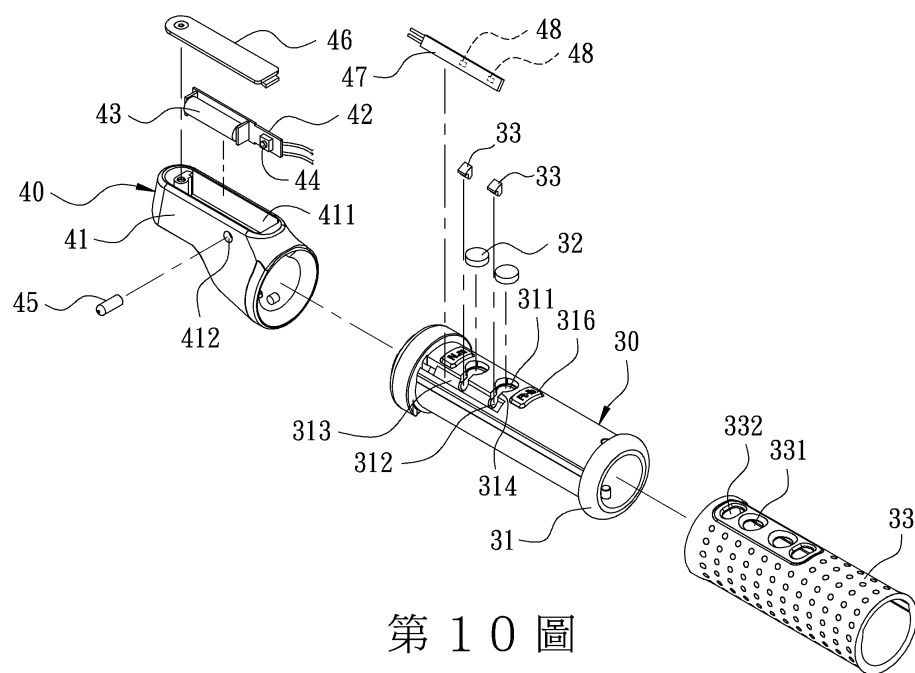


第 8 圖



第 9 圖

(9)



第 10 圖