

公告本

申請日期：

P1. P. 5

案號：

P1213P82

類別：

H01s 3/01

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

M249342

一、 新型名稱	中 文	可產生一長度可變的直線圖形之筆型雷射指示器
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 陳瑞鑫
	姓 名 (英文)	1. Rei-Shin Chen
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北縣板橋市民生路二段208號一樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 雄幅科技實業股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. MARK Automation Technologies Inc.,
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 臺北市杭州南路一段101巷8號1樓
	代表人 姓 名 (中文)	1. 鄭喻中
	代表人 姓 名 (英文)	1. MARK Cheng



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

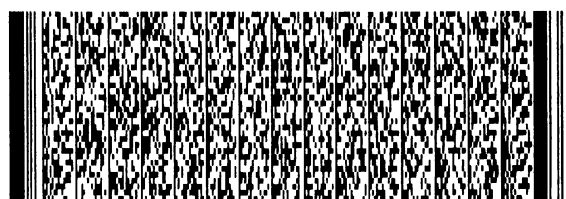
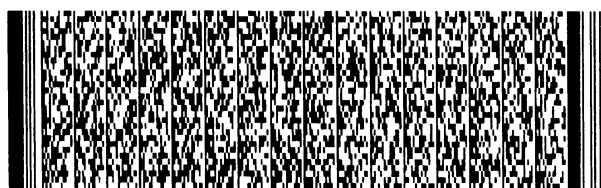
主張優先權

無

五、創作說明 (1)

習用的筆型雷射指示器，在其內部設置有一只雷射二極體模組，當雷射二極體通電後，產生的雷射光經由透鏡聚焦，再由筆型雷射指示器前端開口投射出去，呈現一個直進性極佳，光線極度集中的亮點，普遍應用於各類會議及簡報的場合。此種指向性極佳的雷射光點，其外觀除了呈現為一小圓點外形，也有人透過在筆型雷射指示器的輸出端，加上各種影像圖案，而投射出該圖案，例如有人利用一只可前後移動的鏡片，藉此把小圓點擴大成較大的圓點；或有人使雷射光透過可顯示時刻的液晶顯示器及凸透鏡，使顯示時刻的雷射光投射在牆上或屏幕；亦有人把多個有不同影像圖案的鏡片安裝在筆型雷射指示器前端，當轉動鏡片座時，把某一個鏡片轉到雷射發光孔前而投射出該影像。這些不同的構想，使筆型雷射指示器的輸出，有不同的呈現方式。然而，就筆型雷射指示器而言，平常用於進行簡報時，常常需要標示簡報中的一段文字，但因習用的筆型雷射指示器之輸出為單一光點，為了標明這行文字，雷射光點便時常在投影幕上晃來晃去，不僅令人感到不舒服，也容易對思考產生干擾。

因此，如果能夠把雷射光點輸出成為一條可隨心所欲改變長度的直線，在簡報時必能更加得心應手。為此，我們設計出一種新型的筆型雷射指示器，可產生一長度可變的直線圖形，該筆型雷射指示器的雷射光點，係藉由一小型中空玻璃管被擴展為一條直線，並且此一直線的長度，可藉



五、創作說明 (2)

由調整筆型雷射指示器前端的開口寬度加以改變，該開口寬度可藉由手指撥動筆型雷射指示器筆身的一只可撥動按鍵加以改變，撥動距離越大，則該直線長度便越長。本創作之特點在於，習用的筆型雷射指示器僅能輸出單一光點，而本創作則能輸出一條直線，且該直線之長短可變。我們查閱相關文獻，並沒有與此功能相同之筆型雷射指示器之先前技藝，故本創作具有相當之新穎性。為讓本創作之目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文利用一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

圖式簡單說明：

第一圖：係為本創作之較佳實施例之立體分解圖。

第二圖：係為本創作之較佳實施例之外觀示意圖。

圖式標示說明：

1：中空筒體

11：中空筒體的前端開口

12：中空筒體的上端開口

13：中空筒體的後方開口

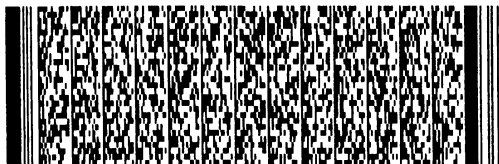
14：中空筒體的後蓋

2：電池

3：可撥動按鍵

31：可撥動按鍵之突起處

33：彈性膠片



五、創作說明 (3)

34：卡樺

41：按鍵

32、42：彈簧

4：雷射二極體模組

43：雷射二極體

5：小型中空玻璃管

第一圖是本創作的立體分解圖。包括一中空筒體(1)，內部容納下列所述之各組件。在中空筒體(1)的前端有一開口(11)，供雷射光輸出之用；在中空筒體(1)的後方有一開口(13)，可將電池(2)由此裝入，並與電池盒蓋(14)相結合。在中空筒體(1)的上端有一開口(12)，用來和一可撥動按鍵(3)相組合。可撥動按鍵(3)為一電源開關，上方有一突起處(31)，組立時自開口(11)伸出於盒體外部，供使用者撥動之用；可撥動按鍵(3)的後方連結一彈簧(32)，彈簧(32)的另一端固定於筒體(1)的內壁；可撥動按鍵(3)的左側連結一黑色遮光用彈性膠片(33)，彈性膠片(33)藉由卡樺(34)連結在可撥動按鍵(3)的側面，組立時將(33)彎曲約90度，藉本身彈性壓在中空筒體(1)的側壁，彈性膠片(33)的前端同時遮住開口(11)的大部份，僅剩下(11)左側一小段開口未遮住。雷射二極體模組(4)包括一電路板，一按鍵(41)，一連接電池的彈簧(42)，以及一雷射二極體(43)，在雷射二極體(43)內部有鏡片，使輸出的雷射光呈一平行雷射光點。小型中空玻璃管(5)位



五、創作說明 (4)

於雷射二極體(43)前方，採直立姿態，將雷射光點擴展為一水平線，並自開口(11)輸出，就如第二圖之本創作的實施圖中所示者。此時若將突起處(31)沿著開口(11)向後撥動，則彈性膠片(33)將沿著開口(11)向左滑動，若開口(11)被遮住的部份越少，輸出的水平線就越長，若將手指鬆開，則彈簧(32)可將突起處(31)復位。

因此筆型雷射指示器輸出之直線雷射光圖案，其長度可由彈性膠片(33)控制，如第二圖所示。

本創作所揭露之筆型雷射指示器係用以解決簡報時，為標示簡報中的一段文字，雷射光點在影幕上所產生晃動與對思考產生干擾的問題。需注意的是，本創作雖然以筆型雷射指示器做為較佳實施例，然本創作之應用並不限於此。任何利用本創作揭示之精神與元件所製成之雷射指示器或其他實施例皆屬本創作所意圖保護者。



圖式簡單說明

圖式簡單說明：

第一圖：係為本創作之較佳實施例之立體分解圖。

第二圖：係為本創作之較佳實施例之外觀示意圖。

圖式標示說明：

1：中空筒體

11：中空筒體的前端開口

12：中空筒體的上端開口

13：中空筒體的後方開口

14：中空筒體的後蓋

2：電池

3：可撥動按鍵

31：可撥動按鍵之突起處

33：彈性不透光膠片

34：卡榫

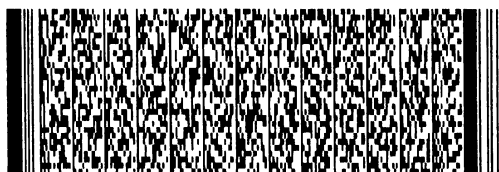
41：按鍵

32、42：彈簧

4：雷射二極體模組

43：雷射二極體

5：小型中空玻璃管



四、中文創作摘要 （創作之名稱：可產生一長度可變的直線圖形之筆型雷射指示器）

本專利是一種可產生一長度可變的直線圖形之筆型雷射指示器，該筆型雷射指示器的雷射光點藉由一小型中空玻璃管被擴展為一條直線，並且此一直線的長度，可藉由調整筆型雷射指示器前端的開口寬度加以改變，該開口寬度可藉由手指撥動筆型雷射指示器筆身的一只可撥動按鍵加以改變，撥動距離越大，則該直線長度便越長。

英文創作摘要 （創作之名稱：）



六、申請專利範圍

1. 一種可產生一長度可變的直線圖形之筆型雷射指示器，其主要構造係包括有：

一中空筒體(1)，後方開口(13)，前端鑿設有一長條形的出光口(11)，上端鑿設有一小開口(12)，中空筒體(1)之後方內壁刻有螺紋，可與一後蓋(14)相旋合；

一電池組(2)，可自中空筒體(1)的後方開口(13)裝入筒體內；

一可撥動按鍵(3)，上方有一突起(31)，可沿著中空筒體(1)上端鑿設的開口(12)撥動，左側藉由卡榫(34)連結一黑色遮光用彈性膠片(33)，後側連結一彈簧(32)；

一雷射二極體模組(4)，在其後端設置有電池組(2)；及

一小型中空玻璃管(5)，位於雷射二極體模組(4)的前方；

綜組上述構件，若按壓可撥動按鍵(3)，則按鍵(41)被按下，發出之雷射光點將投射於小型中空玻璃管(5)，雷射光點被擴展為一條直線，並由前方開口(11)照射出去，因開口(11)寬度被彈性膠片(33)控制，若將可撥動按鍵(3)向後撥動，開口(11)被遮住的部份就越少，輸出的雷射光直線就越長，若將手指鬆開，則可撥動按鍵(3)被彈



六、申請專利範圍

簧(32)復位。

2. 如申請專利範圍第1項所述之可產生一長度可變的直線圖形之筆型雷射指示器，其中可撥動按鍵(3)可帶動一彈性膠片(33)，用以控制筆型雷射指示器前方的開口(11)的大小，後側連結一彈簧(32)可使可撥動按鍵(3)自動復位。
3. 如申請專利範圍第1項所述之可產生一長度可變的直線圖形之筆型雷射指示器，其中小型中空玻璃管(5)的中心軸垂直於地面，用來將輸入的雷射光點轉換為一條直線。
4. 如申請專利範圍第1項所述之可產生一長度可變的直線圖形之筆型雷射指示器，其中小型中空玻璃管(5)可改用小一小型圓柱狀的玻璃透鏡代替其功能。
5. 如申請專利範圍第1項所述之可產生一長度可變的直線圖形之筆型雷射指示器，其中雷射二極體產生的雷射光束中心線，可不須對準小型中空玻璃管(5)的軸心，兩者之間可有一水平偏移量。

