

新型專利說明書

(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：96201756

※申請日期：96.1.30

※IPC 分類：F21S 4/00
(2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

照明結構

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：

東貝光電科技股份有限公司

代表人：吳慶輝

住居所或營業所地址：

台北縣三重市光復路 1 段 88-8 號 9 樓

國 籍：中華民國/ROC

三、創作人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1、廖瑞聰

2、黃太和

3、吳東璟

國 籍：(中文/英文)

中華民國

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項 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】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用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】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種可自行立起或纏繞於其他物件後立起之照明結構，適用於裝飾、照明或類似結構者。

【先前技術】

按，一般室內燈具大都係使用鹵素燈泡，而該鹵素燈泡普遍使用燈絲或鎢絲為其發光源，雖然此種燈泡價格低廉，但是使用上卻存在有發熱量高、耗電量大、使用壽限短，且可靠度低種種缺失。

為改善上述缺失，因此應用LED作為照明器具或藝術裝飾品，已有多種產品問世，然不論是何種LED燈具或LED燈泡，均設有一固定形體，利用該LED燈泡之燈頭與燈座結合，或直接將該LED燈具擺置於合適之位置，再將插頭與插座結合，即可令該LED燈泡或該LED燈具發光，其雖具有節省能源之功效，但其外型不一定可以盡如人意，使用者需耗時尋找，而且找到之後必需多佔據一個空間，故不甚理想。

有鑑於此，本創作人期能提供一種軟性、不限定外形之照明結構，乃潛心研思、設計組製，以提供消費大眾使用，為本創作所欲研創之創作動機者。

【新型內容】

本創作之主要目的，在提供一種軟性、不限定外形，同時不佔空間之照明結構者。

為達上述目的，本創作所設計之照明結構，係包含：一FPC軟板（Flexible Printed Circuit，柔軟印刷電路板）、複數發光二極體，以及至

少一組結合元件，該些發光二極體結合於F P C軟板上，同時該組結合元件分設於F P C軟板之相對端側；藉此，利用結合元件的結合，以將F P C軟板由平面轉換成立體樣態者。

本創作之其他特點及具體實施例可於以下配合附圖之詳細說明中，進一步瞭解。

【實施方式】

請參第1~2圖，本創作之照明結構1，主要包含：一F P C軟板（Flexible Printed Circuit，柔軟印刷電路板）10、複數發光二極體20，以及至少一組結合元件30，該F P C軟板10於本實施例係設為適當大小之四方形片體，該F P C軟板10經加工工程以製得所需的線路，同時該F P C軟板10延伸出一電源線，該電源線末端部設插頭11，而該電源線上設有一開關12者。

複數發光二極體20，供結合於所述F P C軟板10之上。

至少一組結合元件30，本實施例設有二組，該每一組結合元件30設有一母扣及一公扣，其中該母扣及公扣係分設於F P C軟板10的相對二端側。

使用時，僅需將插頭11插合於家用電源插座，透過開關12的啟閉，使該F P C軟板10上的複數發光二極體20發光，即可使用；此時該F P C軟板10係呈一不佔空間之片狀，方便結合於壁面或天花板，亦或將該F P C軟板10相對二端側之結合元件30結合，令該F P C軟板10形成一直立圓筒以供擺置，並藉由開關12來控制該些發光二極體20，以達照明之功效者。

M315805

請參第3圖，係為本創作照明結構6之第二實施例，包含：一FPC軟板60、複數發光二極體20、至少一組結合元件30，以及一支撐架40，該FPC軟板60係設為長條狀，其內部加工製設有所需線路，複數發光二極體20結合於所述之FPC軟板60上，該FPC軟板60周緣延伸出一電源線，該電源線末端設有一插頭11，同時該電源線上設有一開關12，本實施例之至少一組結合元件30係設為一組分設於FPC軟板60二端之公、母扣件，該支撐架40係為一透光材質製成之空心管體，且該空心管體內緣上下端、外緣上下端或內外緣的上下端可設有一配合結合元件30的結合元件41。

故，該照明結構6係可藉其一端之結合元件30與支撐架40外緣之結合元件41結合，再將該FPC軟板60直接纏繞於支撐架40外緣，又該FPC軟板60另端之結合元件30並結合於支撐架40外緣之結合元件41上，如此，即令二者結合成一體；再者，亦或將該FPC軟板60置於支撐架40內部，並將該FPC軟板60二端之結合元件30結合於該支撐架40內緣之結合元件41，故可使該FPC軟板60置於支撐架40內部，後將該插頭11插合於插座，即形成一照明、裝飾結構者。

請再參第4圖，係為本創作照明結構7之第二實施例，該FPC軟板70係設為螺旋狀，其內部加工製設有所需線路，複數發光二極體20結合於所述FPC軟板70上，該FPC軟板70於中心位置之該端與結合元件30結合，而該FPC軟板70之另端係延伸出一電源線，該電源線上設有一開關12，且電源線末端設有一插頭11，該支撐桿50係為一具有底座之桿體，該桿體之頂部設有一結合元件51，供與FPC軟板7

0 上的結合元件 3 0 結合。使用時，僅需將該 F P C 軟板 7 0 中心位置所設之結合元件 3 0 與支撐桿 5 0 頂部之結合元件 5 1 結合，使螺旋狀 F P C 軟板 7 0 中心高、而周緣呈垂吊狀環繞而下，且該插頭 1 1 插合於家用電源插座，透過開關 1 2 啟閉，即可使發光二極體 2 0 發光，以達照明、裝飾等功效。

再者，第 3、4 圖所示之條狀 F P C 軟板 6 0 以及螺旋狀 F P C 軟板 7 0，亦可不搭配支撐架 4 0 或支撐桿 5 0 而直接使用者，如該 F P C 軟板 6 0 係直接纏繞於其他物件之外緣，爾後將該 F P C 軟板 6 0 二端之結合元件 3 0 相互結合，即完成組裝（該第 1 圖所示之 F P C 軟板 1 0 亦可達相同效果）；該 F P C 軟板 7 0 則可將中心位置直接懸吊，同樣可達相同之功效者。

由上可知，本創作之裝置係具有如下實用優點：

- 1、該照明結構藉精簡之構成元件，以具可撓性且可彎折成任意角度之 F P C 軟板及結合元件的結合，以達不佔空間之功效者。
- 2、該 F P C 軟板係可藉自身或其他支撐件的支撐，使平面之 F P C 軟板形成立體之樣式，除可達照明之功效外，亦可同步達到裝飾之功效者。

惟以上所述者，僅為本創作之較佳實施例，當不能用以限定本創作可實施之範圍，凡習於本業之人士所明顯可作變化與修飾，皆應視為不悖離本創作之實質內容。

綜上所述，本創作確可達到創作之預期目的，提供一種照明結構，具有實用價值無疑，爰依法提出新型專利申請。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為本創作實施例之立體外觀圖。

第 2 圖係為本創作實施例之元件分解圖。

第 3 圖係為本創作第二實施例之使用示意圖。

第 4 圖係為本創作第三實施例之使用示意圖。

【主要元件符號說明】

1、照明結構

10、FPC 軟板

11、插頭

12、開關

20、發光二極體

30、結合元件

40、支撐架

41、結合元件

50、支撐桿

51、結合元件

6、照明結構

60、FPC 軟板

7、照明結構

70、FPC 軟板

五、中文新型摘要：

一種照明結構，係包含：一F P C軟板 (Flexible Printed Circuit，柔軟印刷電路板)、複數發光二極體，以及至少一組結合元件，該些發光二極體結合於F P C軟板上，同時該組結合元件分設於F P C軟板之相對端側；藉此，利用結合元件的結合，以將F P C軟板由平面轉換成立體樣態者。

六、英文新型摘要：

九、申請專利範圍：

1、一種照明結構，包含：

—F P C 軟板 (Flexible Printed Circuit, 柔軟印刷電路板)，其上設有電路，且該 F P C 軟板延伸出一電源插頭；

複數發光二極體，供結合於 F P C 軟板；以及
至少一組結合元件，設於 F P C 軟板之端側；藉此，利用結合元件之結合，以將 F P C 軟板由平面轉換成立體樣態者。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之照明結構，其中該 F P C 軟板之電源插頭上係設有一開關者。

3、如申請專利範圍第 1 項所述之照明結構，其中該 F P C 軟板係設為四方形之片狀體，該至少一組結合元件分設於片狀體之相對端側者。

4、如申請專利範圍第 1 項所述之照明結構，其中該 F P C 軟板係設為條狀，該至少一組結合元件分設於條狀體之相對端側者。

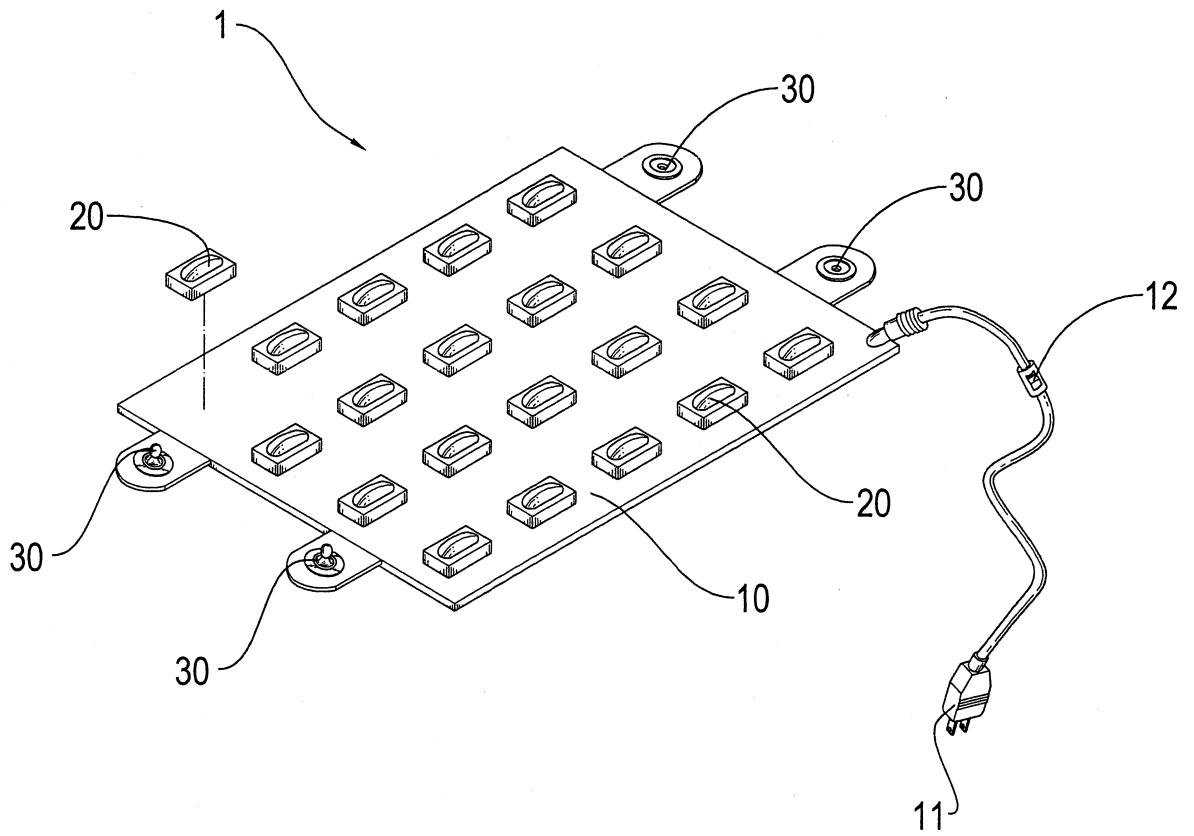
5、如申請專利範圍第 4 項所述之照明結構，其中該條狀 F P C 軟板更進一步配設有一支撐架，該支撐架係為透光材質製成之空心管體，且該空心管體的外緣上、下各設有一公、母結合件者。

6、如申請專利範圍第 4 項所述之照明結構，其中該條狀 F P C 軟板更進一步配設有一支撐架，該支撐架係為透光材質製成之空心管體，且該空心管體的內緣上、下各設有一公、母結合件者。

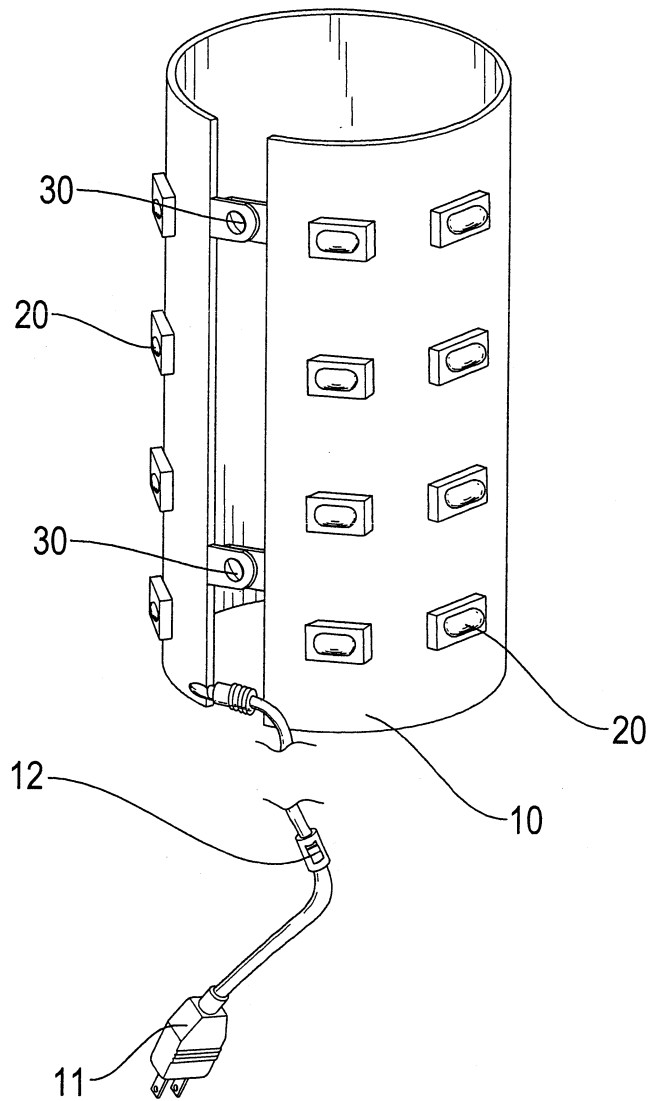
7、如申請專利範圍第 4 項所述之照明結構，其中該條狀 F P C 軟板更進一步配設有一支撐架，該支撐架係為透光材質製成之空心管體，且該空心管體的外緣及內緣上、下各設有一公、母結合件者。

- 8、如申請專利範圍第1項所述之照明結構，其中該F P C軟板係設為螺旋狀，其更進一步配設有一支撐桿，該至少一組結合元件分設於螺旋狀F P C軟板之中心端側及支撐桿的頂端者。

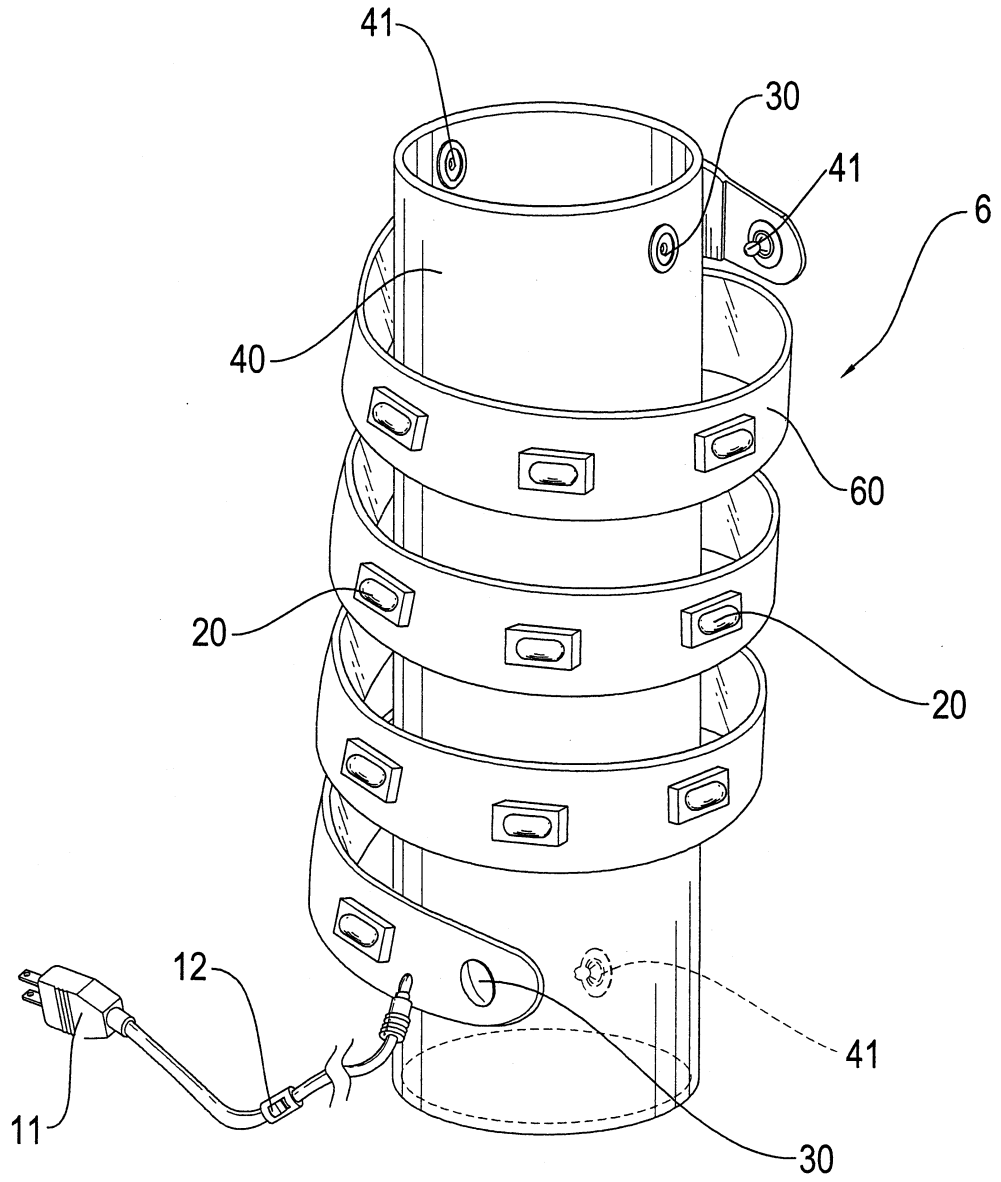
十、圖式：



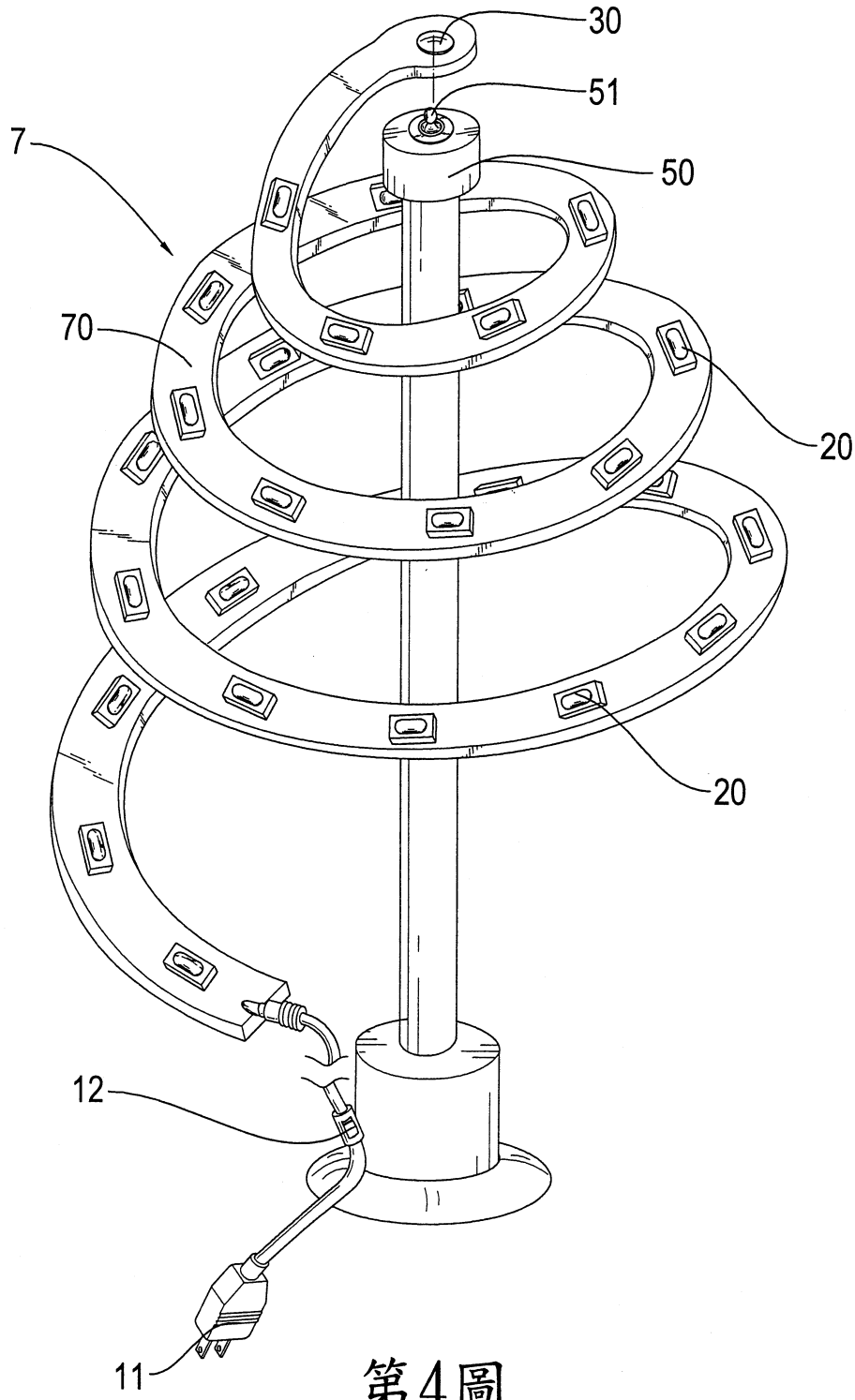
第1圖



第2圖



第3圖



第4圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1、照明結構

10、FPC軟板

11、插頭

12、開關

20、發光二極體

30、結合元件