

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：96106279

※ 申請日期：96.2.16

※IPC 分類：

F15 11/00

F15 23/00

F15 103/00

一、發明名稱：(中文/英文)

可直接替換日光燈管之LED燈具裝置

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

智慧科技股份有限公司

代表人：(中文/英文)

吳慶惠

住居所或營業所地址：(中文/英文)

高雄市苓雅區苓雅一路 382 號

國 籍：(中文/英文)

中華民國

三、發明人：(共1人)

姓 名：(中文/英文)

吳慶惠

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】

本發明係關於一種可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置，尤指一種供其使用者方便組裝又不用更改原日光燈具，即能換裝日光燈管之 LED 燈具裝置。

【先前技術】

目前一般日光燈燈具 10 線路（如第 1 圖所示），係於兩端端子 11、12 會有一組經安定器 13 之 AC 電源，然該日光燈燈具 10 只能適用日光燈照射，其省電效用上並非最佳。

故而，業者曾發展出一種市面上之 LED 燈具 14（如第 2 圖所示），該 LED 燈具 14 之裝有 LED 燈 141 的鋁基板 142 若符合於日光燈燈管時，需於兩側加上固定用的插座 15，但該插座 15 無通電作用，需將之前日光燈電源全部改為 LED 燈具 14 之電源 143，再外接電源 16 與 LED 燈具 14 上的電源 143 形成相通，使 LED 燈具 14 另接引電源（AC 交流電源或 DC 直流電源）。惟查，原來使用之日光燈燈具仍無法與 LED 燈具 14 組裝使用，必須移除，造成使用者成本太高、施工不便，故並不利於相關業者施工時使用，仍有改善之必要。

因此，使用者換裝 LED 燈具 14 意願不高，且 LED 照明設備乃是未來的照明主流，又因 LED 燈具 14 擁有省電、壽命長及冷光、……等優點，對於使用空調設備之場所不

會因照明設備之溫度而增加空調能源。

【發明內容】

本案發明人有鑑於 LED 燈具有以上優越條件，即加以研創出本發明提供一種「可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置」，希藉此設計，藉由 LED 燈具裝置，以提供使用者可以不須修改原日光燈具線路，為其主要發明之目的。

為達到前述發明目的，本發明所運用之技術手段為提供一種「可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置」，係於 LED 燈具兩側分別裝設一可適合日光燈管座之端子座，其內接設之二電源線先形成短路，再連接至鋁基板上設一交換式電源電路，使得交流電源 AC 轉換為直流電源 DC 的電源電路，以提供符合 LED 燈具之電源並讓 LED 使用。

藉本發明可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置，係在原燈具仍可使用下且很方便的直接替換日光燈管，增加使用 LED 照明設備的意願。

【實施方式】

請參閱第 3 圖及第 4 圖所示，本發明可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置，本發明之 LED 燈具 20 兩側分別裝設一可適合日光燈管座 30 之端子座 31a、32a，於該兩端端子座 31a、32a 之端子 31、311、32、321，其內接設之二電源線 310、3110、320、3210 先形成短路，再連接至鋁基板 33，將原日光燈電源引至 LED 燈具 20 內部，分別設有一組經安定器 23 之 A C 交流電源 24，可利用與端子 31、311 及相容之端子 32、321 引出電源接至 LED 燈具 20

內，經由一交換式電源電路 50，後再加於整流及穩壓適合點 LED 燈具 20 之 DC 直流電源（如第 4 圖所示）點亮 LED 燈具 20。

在引電源的端子 31、311、32、321 時，請參閱第 3 圖及第 4 圖所示，因每組日光燈管座 30 兩端端子座 31a、32a 均各設有兩個接腳孔（圖未示出），而端子 31、32 為電源孔，端子 311、321 為接往啟動器 40 引腳，如電源腳引錯，則無法順利取出電源，然將在 LED 燈具 20 內設計時，會將端子 31、311 短路，端子 32、321 短路，即可解決此種不確定因素，使用者使用時只要將啟動器 40 拔除即可。

又，前述日光燈管座 30 兩端端子座 31a、32a 之端子 31、311、32、321 其內接設之二電源線 310、3110、320、3210 與鋁基板 33（或電路板 33a）兩側形成連接方式，可為如第 5 圖所示於其二電源線 310、3110、320、3210 之間黏接再與電路板 33a 兩側之電路連接，或如第 6 圖所示於其鋁基板 33 兩側分別形成二接點 331、332，再分別與兩端之端子座 31a、32a 形成嵌套組裝。

又，前述鋁基板 33 可為電路板設計，其組裝方式與本發明第 4 圖所示之組裝方式相同，在此不加以贅述。

由以上的說明可知，本發明可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置，主要可利用前述 LED 燈具 20 兩側分別裝設一可適合日光燈管座 30 兩端端子座 31a、32a 之端子 31、311、32、321，其內接設之二電源線 310、3110、320、3210

先形成短路，再連接至鋁基板 33 上設一交換式電源電路 50，使得交流電源 AC 轉換為直流電源 DC 的電源電路，令使用者方便組裝又不用更改原日光燈燈具，即能換裝日光燈管。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為一般日光燈燈具線路圖。

第 2 圖為 LED 燈具與日光燈插座之立體分解圖。

第 3 圖為本發明之 LED 燈具示意圖。

第 4 圖為本發明之 LED 燈具線路圖。

第 5 圖為本發明電路板與端子座組裝之立體分解圖
(一)。

第 6 圖為本發明鋁基板與端子座組裝之立體分解圖
(二)。

【主要元件符號說明】

(習用)

日光燈燈具. 10

兩端端子. 11、12

安定器. 13

LED 燈具. 14

LED 燈. 141

鋁基板. 142

電源. 143

插座. 15

電源. 16

(本發明)

LED 燈具. 20

安定器. 23

A C 交流電源. 24

日光燈管座. 30

端子. 31、311、32、321

電源線. 310、3110、320、3210

端子座. 31a、32a

接點. 331、332

啟動器. 40

鋁基板. 33

電路板. 33a

交換式電源電路. 50

五、中文新型摘要：

本發明係一種可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置，係於 LED 燈具兩側分別裝設一可適合日光燈管座之端子座，其內接設之二電源線先形成短路，再連接至鋁基板上設一交換式電源電路，使得交流電源 AC 轉換為直流電源 DC 的電源電路，以提供符合 LED 燈具之電源並讓 LED 使用，令使用者方便組裝又不用更改原日光燈具，即能換裝日光燈管。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

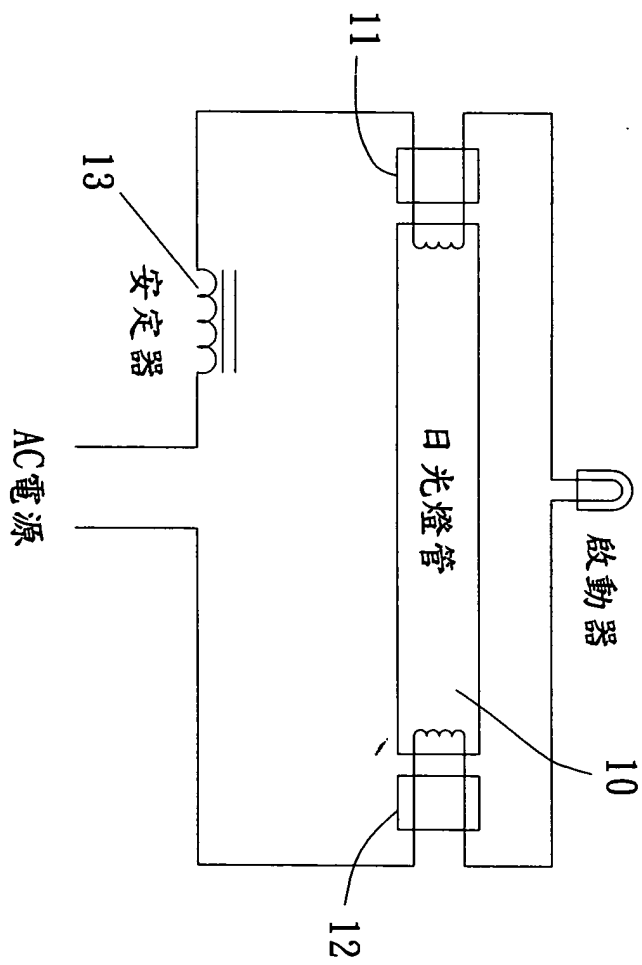
1、一種可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置，至少包括有一 LED 燈具及一交換式電源裝置，其中，該 LED 燈具兩側分別裝設一供日光燈管座插置之端子座，端子座其內之二電源線先形成短路，再連接至鋁基板上設一交換式電源裝置，使其 AC 交流電源轉換為 DC 直流電源電路，以提供符合 LED 燈具之電源並讓 LED 使用。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置，其中，該鋁基板兩側分別形成二接點，與兩端之端子座形成嵌套連接。

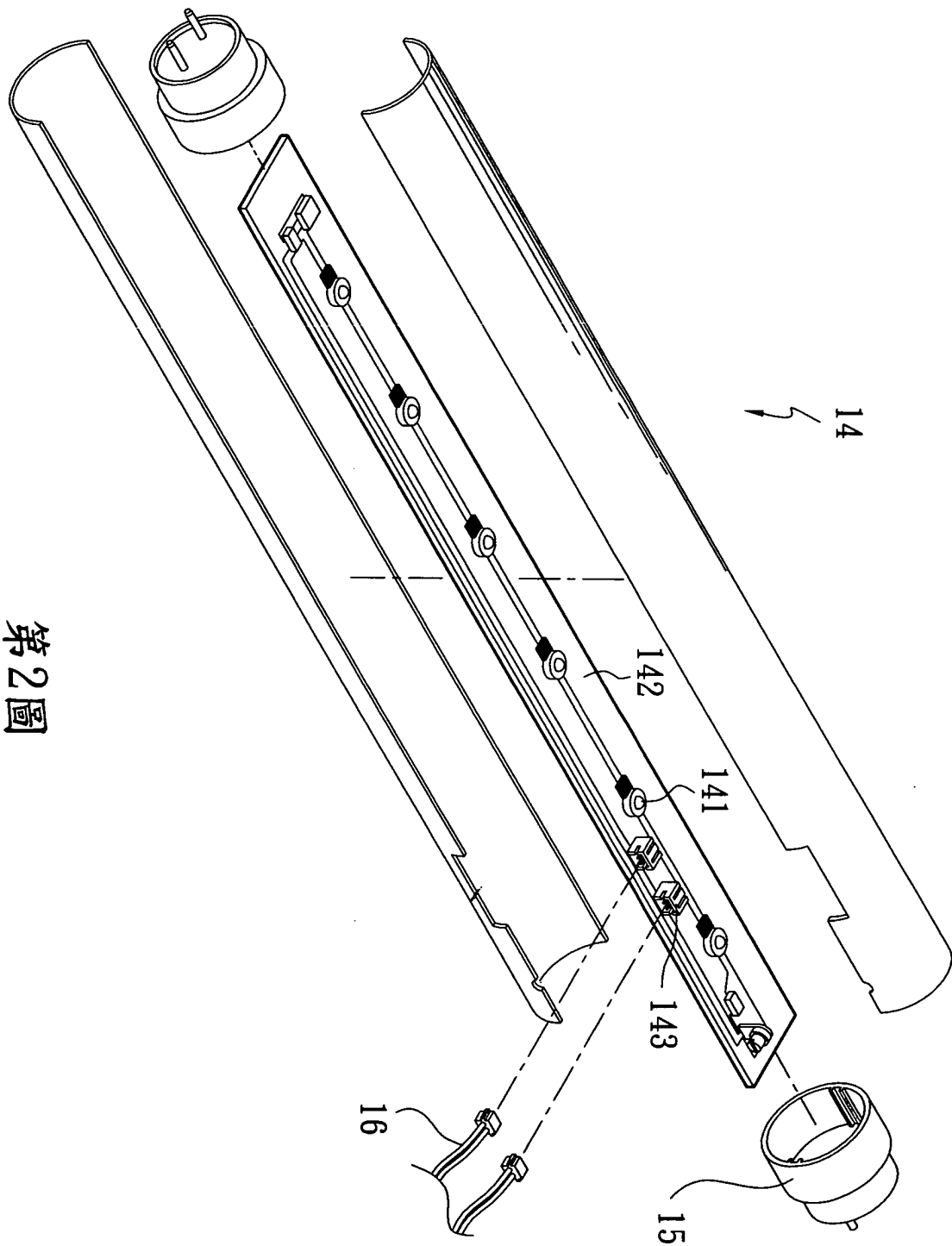
3、如申請專利範圍第 1 項所述之可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置，其中，該鋁基板可為電路板。

4、如申請專利範圍第 3 項所述之可直接替換日光燈管之 LED 燈具裝置，其中，該電路板兩側之電路與端子座其內為黏接結合之二電源線形成連接。

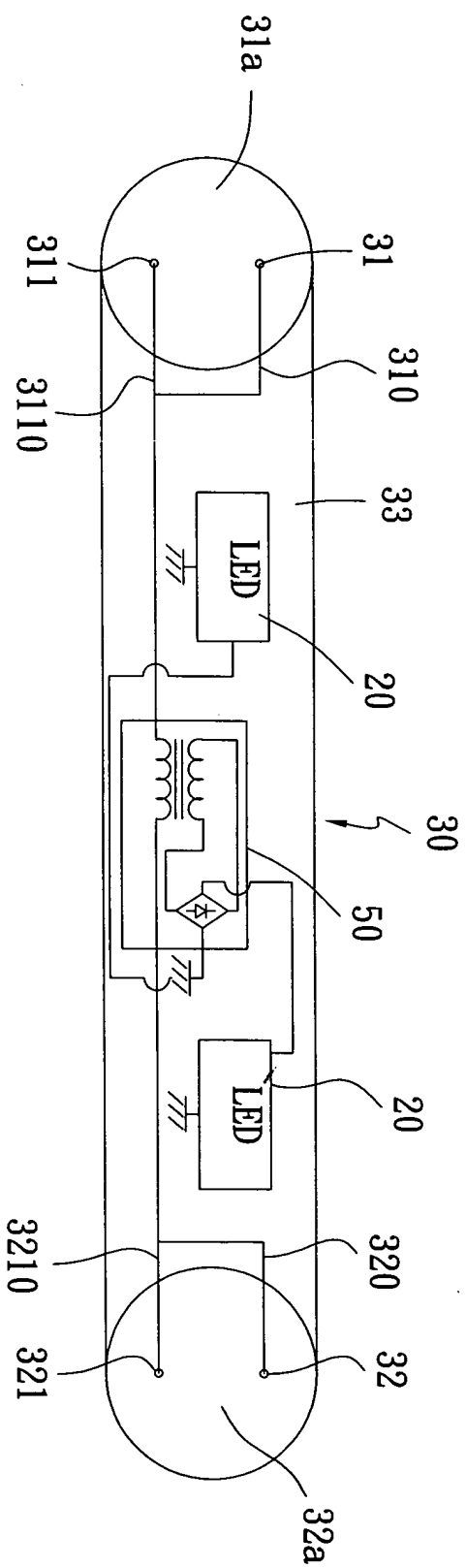
十一、圖式：



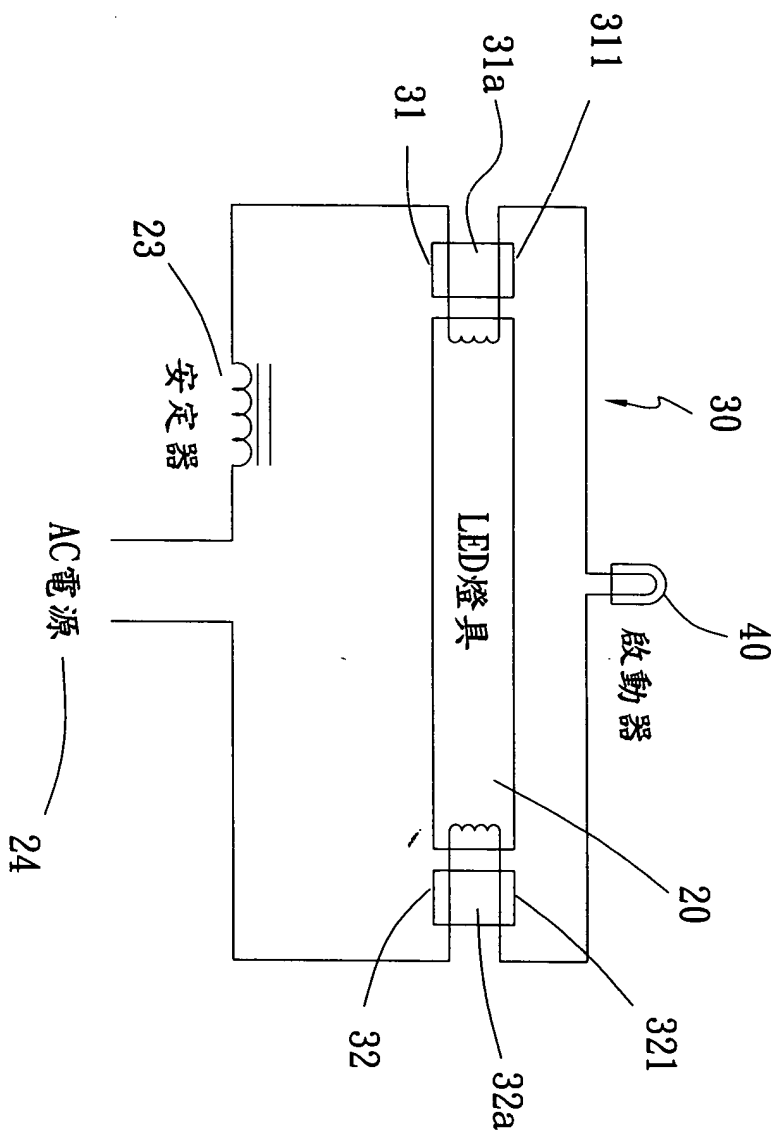
第1圖



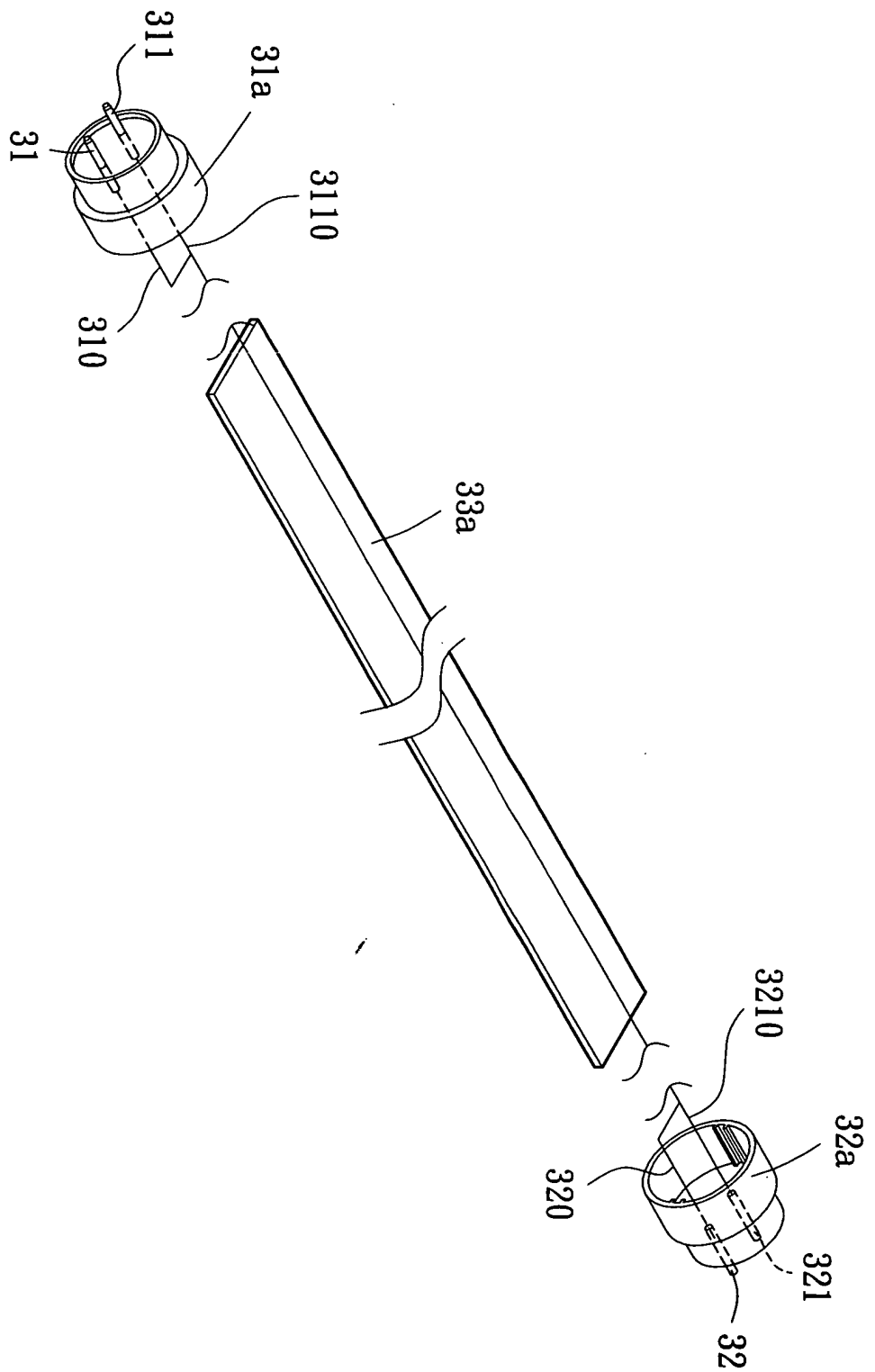
第2圖



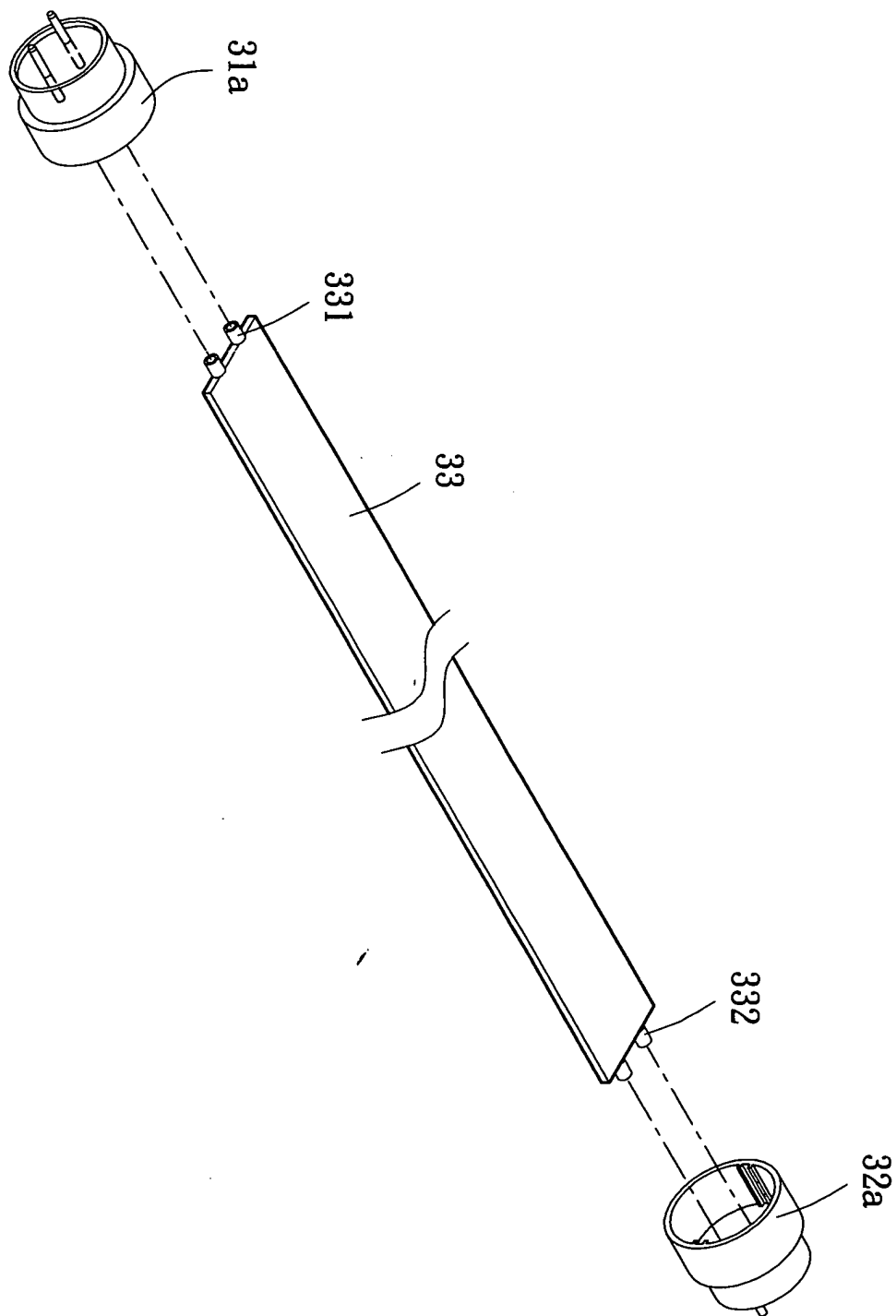
第3圖



第4圖



第5圖



第6圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(4)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

LED 燈具 . 20

安定器 . 23

A C 交流電源 . 24

日光燈管座 . 30

端子 . 31、311、32、321

端子座 . 31a、32a

啟動器 . 40

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：