

十一、圖式：

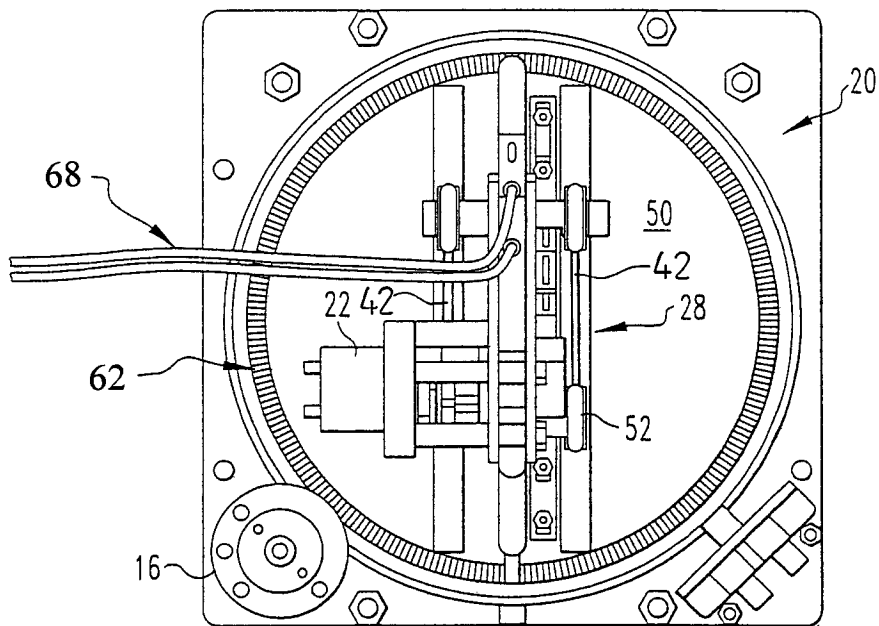


圖 1

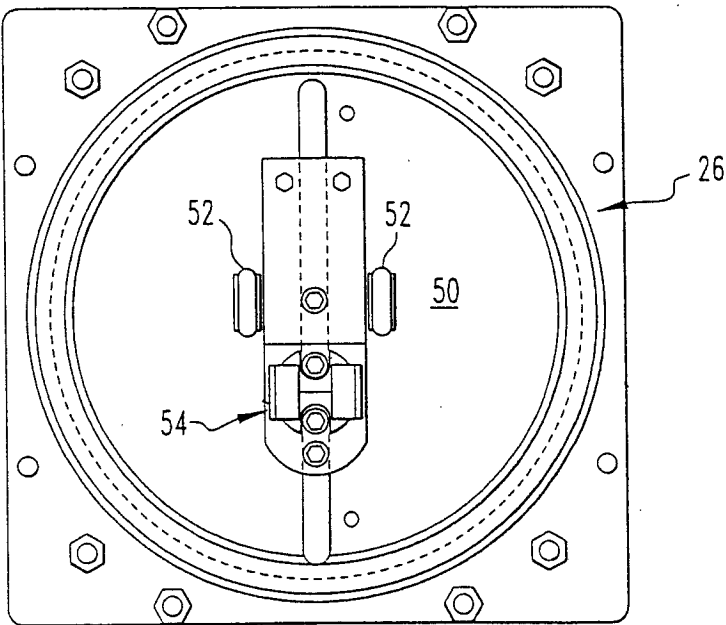
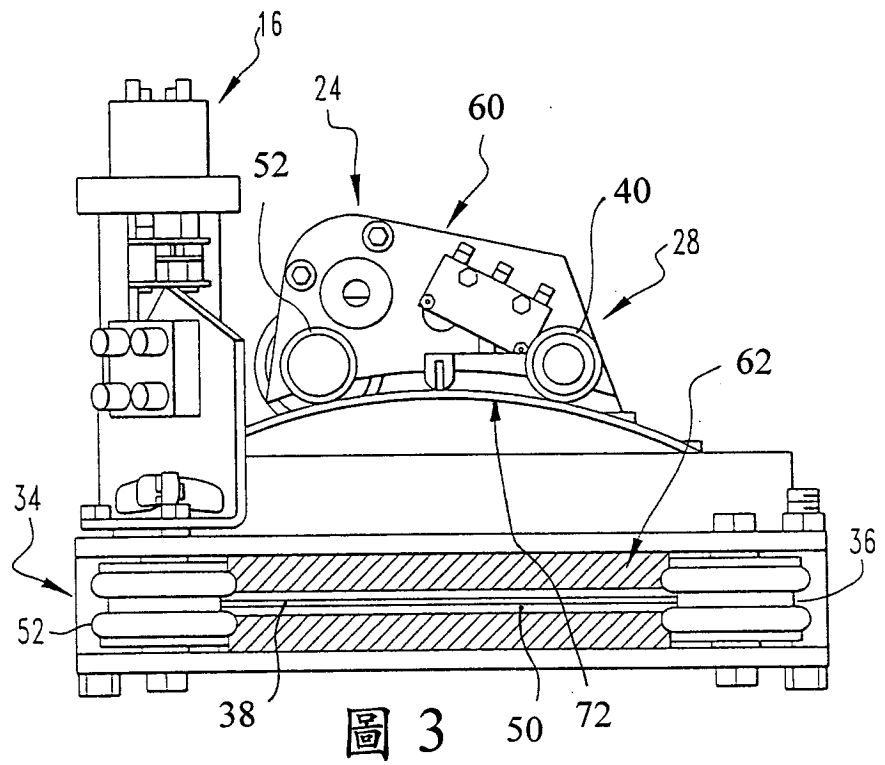
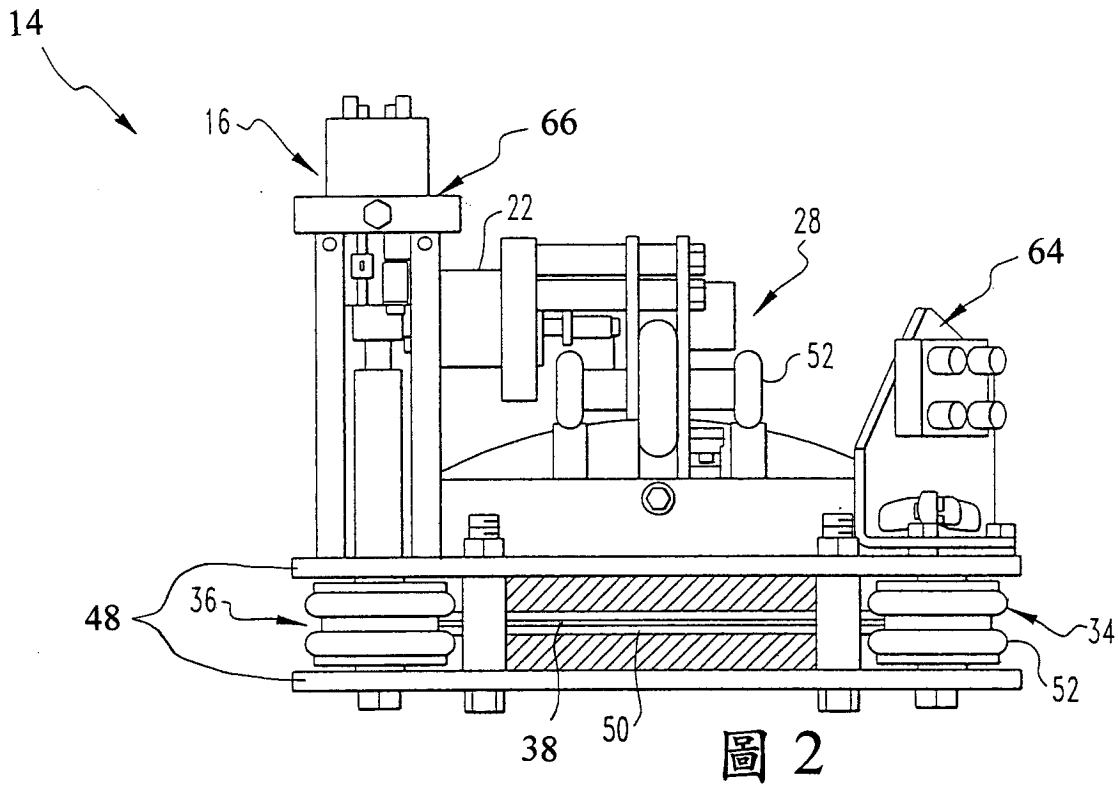


圖 4



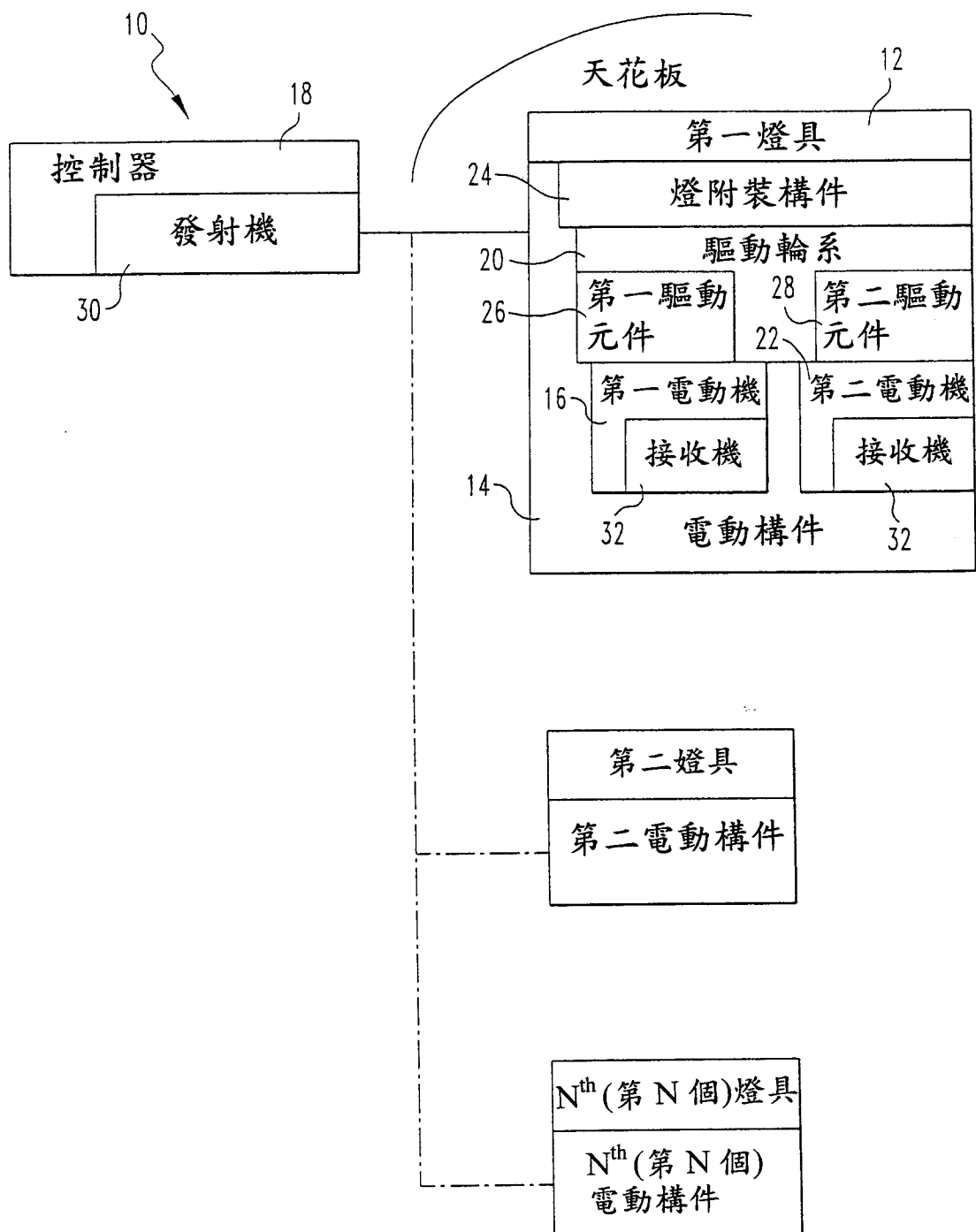


圖 5

I307751

96年9月2日修(更)正替換頁 (輕份)



發明專利說明書

中文說明書替換本(95年9月)

(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：092108372

※ 申請日期：92.4.11

※IPC 分類：F21S 8/04
F21V 17/00

壹、發明名稱：(中文/英文)

電動燈具

MOTORIZED LAMP

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

艾文 庫克斯凱

IRWIN KOTOVSKY

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國賓州匹茲堡市加州街 3941 號

3941 CALIFORNIA AVENUE, PITTSBURGH, PA 15212, U.S.A.

國籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

參、發明人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 艾文 庫克斯凱

IRWIN KOTOVSKY

2. 瑟吉 寇尼里森

SERGE CORNELISSEN

3. 羅伯 寇尼里森

ROBERT CORNELISSEN

住居所地址：(中文/英文)

1. 美國賓州匹茲堡市加州街 3941 號

3941 CALIFORNIA AVENUE, PITTSBURGH, PA 15212, U.S.A.

2. 比利時羅斯萊爾市米夫維根街 85 號

VIJFWEGENSTRAAT 85, B-8800 ROESELARE, BELGIUM

3. 比利時羅斯萊爾市米夫維根街 85 號

VIJFWEGENSTRAAT 85, B-8800 ROESELARE, BELGIUM

國 籍：(中文/英文)

1. 美國 U.S.A.

2. 比利時 BELGIUM

3. 比利時 BELGIUM

肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

☐ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利：

1.美國；2002 年 04 月 12 日；10/123,798

2.

3.

4.

5.

☒ 主張國際優先權(專利法第二十四條)：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1.美國；2002 年 04 月 12 日；10/123,798

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

☐ 主張專利法第二十六條微生物：

☐ 國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

☐ 熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種電動燈具，詳言之，本發明係關於一種具有一第一驅動元件及一第二驅動元件之電動燈具，第一驅動元件及第二驅動元件用以分別在第一維空間及第二維空間內移動燈具，藉以將燈具定位於一所需之位置。

【先前技術】

吾人可在許多地方見到定向照明之燈具。此等地方包括通常吾人需藉由梯子或其他設備方可碰觸到固定座(例如更換燈具，或重新設置燈具之方向)之位置。若需重新設置燈具，則須動用梯子或特殊之設備且可碰觸到固定座後，方可改變燈具之方向。再者，當吾人須更換燈具時，燈具之方向常因其拆卸及更換而受到改變，因此，在燈具更換後，須對燈具實施重新定位，以使其光線可照射至一所需之區域。通常，燈具之方向調整係一極為繁瑣之作業，且當站立於一梯子之上或使用特殊之設備時，此種作業將更加困難。因此，燈具之重新定向或更換通常為一極為耗時之作業。

本發明可使吾人利用一燈具之電動移動系統且藉由遙控之方式，對業已更換且需重新定位，或需移動至一新位置之燈具實施重新定向。

【發明內容】

本發明係關於一具有天花板之房間用照明系統。該系統至少包括用於產生光線之第一燈具。該系統包括適於佈置

於天花板上之電動構件，該電動構件可移動該第一燈具(較佳為線性移動)，藉以將第一燈具定位於一所需之位置。該電動構件與燈具相連接。

本發明係關於一用於照明之方法。該方法包括下列之步驟：藉由一控制器操縱置於一房間天花板上之第一電動機。該方法具有利用第一電動機且藉由直線移動第一燈具，將第一燈具定位於一所需位置之步驟。

【實施方式】

現在請參見附圖(其中多個附圖中類似之參考編號均代表類似或相同之部件)，更具體言之，請參見附圖1-5，該些圖中示出一系統10，其為一具有天花板之房間提供照明。該系統10包括至少一用於產生光線之第一燈具12。該系統10包括適於佈置於天花板上之電動構件14，該電動構件14可移動第一燈具(較佳為線性移動)，藉以將該第一燈具12定位於一所需之位置。該電動構件14與燈具相連接。

電動構件14較佳包括第一電動機16，該第一電動機用以將燈具移動至所需之位置。系統10較佳包括一用以控制第一電動機16之控制器18，該控制器18與第一電動機16相連繫。電動構件14較佳包括一驅動輪系20(圖1)，該驅動輪系20連接至第一電動機16及第一燈具12。第一電動機16可移動驅動輪系20，藉以將第一燈具12置於所需之位置。電動構件14較佳包括一用於將該燈具移動至第二位置之第二電動機22，該第二電動機22連接至驅動輪系20，藉以將第一燈具12移動至所需之位置。

電動構件14較佳包括一燈附裝構件24，該燈附裝構件24用於夾持第一燈具12並連接至驅動輪系20。驅動輪系20較佳包括第一驅動元件26，該第一驅動元件26用於在第一維空間內移動第一燈具12，且連接至第一電動機16。驅動輪系20較佳包括第二驅動元件28，該第二驅動元件28用於在第二維空間內移動第一燈具12，且連接至第二電動機22。

控制器18較佳具有一發射機30，該發射機向第一電動機16或向第二電動機22發送一驅動信號，同時，第一電動機16及第二電動機22各具有一接收上述驅動信號之接收機32。較佳地，發射機30藉由有線或無線方式與每一接收機32相連繫。

第一驅動元件26較佳包括第一組具有溝槽36之滾輪34及第一組安裝於第一組滾輪34及溝槽36周圍之第一組帶³⁸。當第一組滾輪34轉動時，第一組帶38受到移動，由此使第一燈具12移動至所需之位置。第二驅動元件28較佳包括第二組具有溝槽36之滾輪40及安裝於第二組滾輪40周圍之第二組帶42。當第二組滾輪40轉動時，第二組帶42受到移動，由此使第一燈具12移動至所需之位置。第一驅動元件26亦可包括第一組齒輪，該組齒輪相互作用，藉以使第一燈具12移動至所需之位置。另外，第二驅動元件28亦可包括第二組齒輪，該組齒輪相互作用，藉以使第一燈具12移動至所需之位置。系統10較佳包括N個附加之燈具及N個與相應之燈具及控制器18相連繫之附加電動構件14。控制器18可控制該N個電動構件14，藉以使上述N個燈具中每一燈具皆

可獨立置於一所需之對應位置。

本發明係關於一用於照明之方法。該方法包括下列之步驟：藉由一控制器18操縱一佈置於一房間天花板上之第一電動機16。該方法具有利用第一電動機且藉由線性移動第一燈具而將第一燈具12定位於一所需位置之步驟。

該定位步驟較佳包括下列之步驟：利用第一電動機16移動連接至第一燈具12之驅動輪系20，藉以將第一燈具12移動至所需之位置。移動步驟較佳包括下列之步驟：利用第一電動機16移動驅動輪系20之第一驅動元件26，藉以在第一維空間內定位該第一燈具12。移動步驟較佳包括下列之步驟：利用第二電動機22移動驅動輪系20之第二驅動元件28，藉以在第二維空間內定位該第一燈具12。移動步驟較佳包括利用第一電動機16及第二電動機22移動一燈附裝構件24之步驟，其中燈附裝構件24用於夾持第一燈具12且連接至驅動輪系20。

操縱步驟較佳包括下列之步驟：自一控制器18向第一電動機16及第二電動機22發送一驅動信號，藉以使第一電動機16及第二電動機22分別移動第一驅動元件26及第二驅動元件28，進而將第一燈具12定位於所需之位置。發送步驟較佳包括下列之步驟：採用一有線或無線之方式向第一電動機16及第二電動機22發送驅動信號。其較佳具有下列之步驟：藉由控制器18且利用N個相應之電動機將N個附加燈具移動至所需之相應位置，其中N係大於或等於1且為一整數。

在本發明之實施中，一固定座48採用眾所熟知之技術附裝於一天花板或牆壁上。該固定座48具有電動構件14，藉以將第一燈具12定位於一所需之位置。該電動構件14包括一驅動輪系20，用於將燈具定位於一所需之位置。該驅動輪系20具有第一驅動元件26，該第一驅動元件包括一橡膠鑲邊軌道50及置於固定座48轉角處之橡膠滾輪52，其中橡膠鑲邊軌道50呈一圓盤之形狀並位於相對於固定座48之一水平面內。橡膠滾輪52之佈置方式須使每一轉角處皆有兩個橡膠滾輪52，且每一拐角處各橡膠滾輪間之空間形成一溝槽。橡膠鑲邊軌道50位於每一轉角處之該等橡膠滾輪52所形成之溝槽36內。當橡膠滾輪52轉動時，其轉動、移動並引導橡膠鑲邊軌道50。第一電動機16位於固定座48之一轉角處，且與位於同一轉角處之一對橡膠滾輪52對齊並啮合。第一電動機16移動其所附裝之橡膠滾輪52，進而致使橡膠鑲邊軌道50因受到固定座48其他轉角處之橡膠滾輪52之導引而移動。橡膠鑲邊軌道50之移動致使燈具在第一維空間內移動。請注意，軌道及滾輪之材料未必一定為橡膠，亦可為金屬、陶瓷或塑膠。

驅動輪系20之第二驅動元件28位於橡膠鑲邊軌道50之中心。第二驅動元件28為線性，其包括一具有一可變斜坡之線性軌道72，且同時具有安裝於燈具調整組件60上之滾輪。燈具調整組件60與其上所安裝之滾輪構成燈附裝構件24。燈具調整組件60因受到附裝其上之第二電動機22及驅動滾輪之作用而沿線性軌道72移動至可變斜坡上一所需位置。

，藉此在第二維空間內移動燈具，使燈具對準一所需位置。如圖4所示，一用於夾持燈具之插座組件54安裝於軌道之底側。該插座組件54係燈附裝構件24之一部分。第一電動機16所產生之橡膠軌道之移動可沿第一平面移動燈具，而燈具調整元件在第二平面內之移動可在第二維空間內定位該燈具；藉由兩維空間之共同移動，燈具可置於一所需之位置。

另外，亦可使用齒輪取代橡膠環及滾輪，將燈具調整組件移動至任一所需之位置。電源引線自燈具調整元件引出並連接至第二驅動元件，藉以向燈具供電。

配置在遠離固定座48之位置上的控制器18可向第一電動機16及第二電動機22提供一驅動信號，使二者分別將第一驅動元件26及第二驅動元件28移動至一所需位置，從而使燈具移動至一所需位置。控制器18可具有一鍵盤(在該鍵盤中，可輸入每一相應驅動元件之座標)，或一操縱桿或轉輪或滑鼠，並配置一開關(用於確定在一給定時間接受控制之驅動元件)，藉以將燈具移動至所需之位置。控制器18之記憶器(其為控制器18之一構成部分)可儲存所選擇之燈具位置，該些位置係相對於第一驅動元件26及第二驅動元件28。該控制器可儲存相對於每一維空間之燈具位置，藉此，控制器可始終知悉一給定裝置之燈具所處之位置。屆時，由於控制器知悉燈具相對於每一驅動元件之位置，因此其可將燈具移動至一相對於每一驅動元件之新位置。

控制器18藉由有線或無線方式連接至每一電動機，並使

用電磁輻射(例如無線電信號或紅外線信號)向電動機輸出驅動信號。控制器18具有一發送驅動信號之發射機30，同時每一電動機皆具有一接收機32，接收機32可接收驅動信號並根據該驅動信號啟動相應之電動機。一附加之固定座48係連接至控制器18，該固定座係配備有電動構件14，且電動機亦連接至該控制器18，該電動機係按照上文中所述之固定座48之相同受控方式接受控制器18之控制，如圖5所示。

儘管為舉例說明起見，前述之具體實施例已對本發明加以闡述，但吾人應瞭解，此種詳述僅為舉例說明之目的，且只要不背離隨附申請專利範圍所述之本發明之要旨及範圍，熟諳此技藝者仍可對本發明實施改動。

【圖式簡單說明】

本發明之較佳實施例及實施本發明之較佳方法係描示於附圖中。

圖1為本發明之一系統之一俯視圖；

圖2為該系統之一前視圖；

圖3為該系統之一右側視圖；

圖4為該系統之一仰視圖；

圖5為一控制器及位於一天花板上之複數個燈具之示意圖。

【圖式代表符號說明】

10 電動燈具系統

12 第一燈具

14	電動構件
16	第一電動機
18	控制器
20	驅動輪系
22	第二電動機
24	燈附裝構件
26	第一驅動元件
28	第二驅動元件
30	發射機
32	接收機
34	第一組滾輪
36	溝槽
38	第一組帶
40	第二組滾輪
42	第二組帶
48	固定座
50	橡膠鑲邊軌道
52	橡膠滾輪
54	插座組件
60	燈具調整組件
62	橡膠軌道
64	接線板
66	旋轉組件
68	電源引線

伍、中文發明摘要：

一種用於照明之系統。該系統包括至少一用於產生光線之第一燈具。該系統包括用於將第一燈具定位於一所需位置之電動構件。該電動構件連接至燈具。一種用於照明之方法，該方法包括藉由一控制器操縱第一電動機之步驟。該方法具有利用第一電動機將第一燈具定位於一所需位置之步驟。

陸、英文發明摘要：

A system for lighting. The system includes at least a first lamp for producing light. The system includes motorized means for positioning the first lamp in a desired position. The motorized means is connected to the lamp. A method for lighting. The method includes the steps of directing a first motor with a controller. There is the step of positioning a first lamp into a desired position with the first motor.

97年10月15日修(更)正替換頁

拾、申請專利範圍：

1. 一種用以照明一具有天花板之房間的系統，該系統包括：

至少一第一燈具，該燈具用於產生光線；

一適於佈置於該天花板上之電動構件，該電動構件可線性地移動該第一燈具，藉以將該第一燈具定位於一所需之位置，該電動構件係與該燈具相連接；

該電動構件進一步包含：

一第一電動機，該第一電動機用於將該燈具移動至所需之位置；

一驅動輪系，該驅動輪系被連接至該第一電動機及該第一燈具，該第一電動機驅動該驅動輪系以便將該第一燈具置於所需之位置；

一燈附裝構件，該燈附裝構件用以夾持該第一燈具並連接至該驅動輪系，其中該驅動輪系包含一第一驅動元件以便在第一維空間內移動該第一燈具；及

該第一驅動元件具有一橡膠鑲邊軌道及一第一組滾輪，該第一組滾輪具有溝槽，其中該橡膠鑲邊軌道連接該第一電動機，且一第一組帶繞著該第一組滾輪並配置於該第一組滾輪之溝槽中，當該第一組滾輪轉動，該第一組帶被帶動，使得該第一燈具被移動到所需之位置。

2. 根據申請專利範圍第1項之系統，其包括一用以控制該第一電動機之控制器，該控制器與該第一電動機相連繫。

3. 根據申請專利範圍第2項之系統，其中該電動構件包括一用以將該燈具移動至第二位置之第二電動機，該第二電

97年10月15日(五)正午換頁

動機連接至該驅動輪系，藉以將該第一燈具移動至所需之位置。

4. 根據申請專利範圍第3項之系統，其中該驅動輪系包括一第二驅動元件，該第二驅動元件用於在一第二維空間內移動該第一燈具，且連接至該第二電動機。
5. 根據申請專利範圍第4項之系統，其中該控制器具有一發射機，該發射機向該第一電動機或向該第二電動機發送一驅動信號，且該第一電動機及該第二電動機各具有一接收該驅動信號之接收機。
6. 根據申請專利範圍第5項之系統，其中該發射機與每一接收機藉由有線或無線之方式相連繫。
7. 根據申請專利範圍第6項之系統，其中該第二驅動元件包括第二組具有溝槽之滾輪，及安裝於該第二組滾輪周圍之第二組帶，當該第二組滾輪轉動時，該第二組帶受到移動，由此使該第一燈具移動至所需之位置。
8. 根據申請專利範圍第6項之系統，其中該第一驅動元件包括第一組齒輪，該組齒輪相互作用，藉以使該第一燈具移動至所需之位置。
9. 根據申請專利範圍第6項之系統，其中該第二驅動元件包括第二組齒輪，該組齒輪相互作用，藉以使該第一燈具移動至所需之位置。
10. 根據申請專利範圍第9項之系統，其包括N個附加燈具及N個與相應燈具及該控制器通訊之附加電動構件，該控制器控制該N個電動構件，以使該N個燈具中每一燈具皆

97.10.15

可獨立置於一所需之相應位置。

11. 一種照明之方法，其包括以下之步驟：

藉由一控制器操縱置於一房間之天花板上之一第一電動機；利用該第一電動機線性地移動一第一燈具而將該第一燈具定位於一所需位置；

該定位步驟進一步包含移動一驅動輪系之步驟，該驅動輪系與該第一燈具相連接，以便藉由該第一電動機將該第一燈具移動到所需位置；

該移動步驟進一步包含移動該驅動輪系中之一第一驅動元件，以便藉由該第一電動機將該第一燈具於一第一維空間之方向上實施定位；及

該第一驅動元件具有一橡膠鑲邊軌道及一第一組滾輪，該第一組滾輪具有溝槽，其中該橡膠鑲邊軌道連接該第一電動機，且一第一組帶繞著該第一組滾輪並配置於該第一組滾輪之溝槽中，當該第一組滾輪轉動，該第一組帶被帶動，使得該第一燈具被移動到所需之位置。

12. 根據申請專利範圍第11項之方法，其中該移動步驟包括利用第二電動機移動該驅動輪系之第二驅動元件，藉以在第二維空間內對該第一燈具實施定位之步驟。

13. 根據申請專利範圍第12項之方法，其中該移動步驟包括利用該第一電動機及第二電動機移動一燈附裝構件之步驟，其中該燈附裝構件係用於夾持該第一燈具且連接至該驅動輪系。

14. 根據申請專利範圍第13項之方法，其中該操縱步驟包括

以下之步驟：自一控制器向該第一電動機及第二電動機發送一驅動信號，藉以使該第一電動機及第二電動機分別移動該第一驅動元件及第二驅動元件，從而將該第一燈具定位於所需之位置。

15. 根據申請專利範圍第14項之方法，其中該發送步驟包括經由一有線或無線方式將該驅動信號發送至該第一電動機及第二電動機之步驟。

16. 根據申請專利範圍第15項之方法，其包括藉由該控制器，利用N個相應之電動機移動N個附加燈具至所需之相應位置之步驟，其中N大於或等於1且為一整數。

17. 一種用以照明一具有天花板之房間的系統，該系統包括：

至少一第一燈具，該燈具用以產生光線；

一適於佈置於該天花板上之電動構件，該電動構件可移動該第一燈具，藉以將該第一燈具定位於一所需之位置，該電動構件與該燈具相連接；

該電動構件進一步包含：

一第一電動機，該第一電動機用於將該燈具移動至所需之位置；

一驅動輪系，該驅動輪系被連接至該第一電動機及該第一燈具，該第一電動機驅動該驅動輪系以便將該第一燈具置於所需之位置；

一燈附裝構件，該燈附裝構件用以夾持該第一燈具並連接至該驅動輪系，其中該驅動輪系包含一第一驅動元件以便在第一維空間內移動該第一燈具；及

9711015 83(2) 五七〇六

該第一驅動元件具有一橡膠鑲邊軌道及一第一組滾輪，該第一組滾輪具有溝槽，其中該橡膠鑲邊軌道連接該第一電動機，且一第一組帶繞著該第一組滾輪並配置於該第一組滾輪之溝槽中，當該第一組滾輪轉動，該第一組帶被帶動，使得該第一燈具被移動到所需之位置。

柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

16	第一電動機
20	驅動輪系
22	第二電動機
26	第一驅動元件
28	第二驅動元件
42	第二組帶
50	橡膠鑲邊軌道
52	橡膠滾輪

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：