

# 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：97176823

※ 申請日期：97-9-6

※IPC 分類：F21S 2100 // F21Y 101:02

## 一、發明名稱：(中文/英文)

具有回授及無線控制之整合式燈具

INTEGRATED LAMP WITH FEEDBACK AND WIRELESS CONTROL

## 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

荷蘭商皇家飛利浦電子股份有限公司

KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N. V.

代表人：(中文/英文)

J L 凡 德 渥

VAN DER VEER, J. L.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

荷蘭愛因和文市格羅尼渥街 1 號

GROENEWOUDSEWEG 1, 5621 BA EINDHOVEN,  
THE NETHERLANDS

國 籍：(中文/英文)

荷蘭 THE NETHERLANDS

## 三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

賈特 W 柏李尼

BRUNING, GERT W.

國 籍：(中文/英文)

美國 U.S.A.

#### 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：

1. 美國；2003年09月09日；60/501,528

2.

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

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】

本發明係關於整合在一燈具殼體內之發光二極體(LED)和光能感測器。更具體言之，本發明係關於整合在一具有燈具驅動電路之燈具殼體內之LED和光能感測器，以便提供對該燈具之回授和遠端控制。

### 【先前技術】

大多數人造光係藉由在燈具中通過氣體之放電而產生。一種此等之燈具係螢光燈。製造人造光之另一種方法包括LED之使用，該方法以一輻射通量之形式提供一光譜輸出，其中該輻射通量與流過該LED之正向電流成正比。另外，LED光源能夠用於多光譜光束輸出之產生。

傳統之LED光源使用單獨封裝之發光二極體或者作為一個單元封裝的具有大體上相似光譜特性之發光二極體之群組。傳統之LED光源作為顏色校正之LED光源而實現。顏色校正之LED光源可藉由將一磷光體化合物層以直接或者在一封裝體內之方式塗布在LED內而製成。該磷光體層吸收該LED發射之光束，或者吸收該LED發射之光束一部分，並發射出基於該吸收之光束和該磷光體化合物相互作用之光束。將該等顏色校正之LED光源聚集在一起而形成LED光源。當在該等顏色校正LED上施加指定量之直流電時，顏色校正LED可在光譜輸出上實現最大之精度。在其他資料中，直流電之指定量包括在每一顏色校正LED之額定量中。

將一燈具中多顏色LED之輸出進行組合係一形成一白光

光源之替代方式。這種組合提供了產生各種顏色之選擇。因為LED光譜和效率隨著電流、溫度和時間之變化而變化，所以將來自多顏色LED之光束組合並保持正確之比例，以產生具有所需顏色和強度以及合理的空間均勻性之光係一難於解決之問題。另外，LED之效能隨著不同的LED而發生變化，甚至對於同一批次製造之LED，其效能亦不盡相同。由於LED之製造隨時間而得到改進，因此LED之間之變化可變得更小，但是，LED隨溫度、電流和時間之變化對於半導體裝置而言係基本的。在一些實施例中，傳統之控制系統藉由增加或減少接收指定量之直流電之LED之數量，來調節光譜輸出之強度級。

#### 【發明內容】

吾人需要擁有一種具有一回授機制之整合式燈具，以保證所需之燈具光亮度特性，其中光亮度感測器、多個LED和控制電路被整合在一燈具殼體內，其可被操作以基於系統回授而將發射之光束一部分反射回到光電感測器。亦需要該等受控光亮度特性包括發射強度和顏色，其中發射強度和顏色可按照一由從一遠端射頻源接收之輸入所表示之時間函數而發生變化。

本發明之一形式係一種包括一反射器、一散熱器、一LED總成一LED驅動電路之燈具總成。該反射器形成了一光反射區。該散熱器形成了一電路殼體區。該LED總成佈置在該光反射區內，並與該散熱器進行熱傳送，以便散發該LED總成之熱量。該LED總成包括一或多個可LED，其可操

35、一信號處理器("SP")36以及一誤差偵測器37。

光能感測器22感測來自LED 21任意發射之光束。在一實施例中，光能感測器22係複數個光電感測器，其中每個光電感測器響應不同特定範圍之波長。在一第二實施例中，光能感測器22被排列成光電感測器群組，其中每個光電感測器群組響應不同特定範圍之波長。在一第三實施例中，光能感測器22係複數個光電感測器，其中每個光電感測器響應相同範圍之波長。

光能感測器22電傳送用於表示一感測LED 21之發射光束之一或多個感測信號SEN。在一實施例中，光能感測器輸出表示來自LED 21之發射光束之該感測之電流信號，並且一操作放大器(圖中未示出)將該等電流信號轉換成電壓信號，並將該等電壓信號電傳送給信號處理器36。

實際上，LED總成20之結構構造取決於LED總成20之市售儀器。圖2闡述了一發光二極體(LED)總成20(圖1)之結構構造，其中該LED總成20採用了在一基板23上形成或者連接在基板23上之LED 21和光能感測器22。在該實施例中，該等LED 21由若干列LED陣列組成，具體地，由一系列紅LED陣列 $LA_R$ 、一系列綠LED陣列 $LA_G$ 、一系列藍LED陣列 $LA_B$ 和一系列琥珀色LED陣列 $LA_A$ 組成。光能感測器22由置於相鄰的LED陣列之間之光電感測器("PS")組成。

再參照圖1，信號處理器36確定了一表示來自LED 21之發射光束之該感測之所感測之光亮度值SLV，並且將所感測之該光亮度值SLV電傳送至誤差偵測器37。在一實施例中，誤

差偵測器 37 係一加法器，如圖所示，並且信號處理器 36 將所感測之光亮度值 SLV 電傳送至該加法器之一負輸入端。在一第二實施例中，誤差偵測器 37 係一具有雙輸入之操作放大器，並且信號處理器 36 將所感測之光亮度值 SLV 電傳送至該操作放大器之一反相輸入端。

LED 系統 10 之使用者可以操作遠端控制器 40，以傳送一控制信號 CS1 給天線 34，其中控制信號 CS1 係表示一所期望之來自 LED 21 之發射光束。天線 34 將控制信號 CS1 電傳送至收發器 35，該收發器 35 選擇性地將控制信號 CS1 轉換成爲一表示該所期望之來自 LED 21 之發射光束之所期望之光亮度值 DLV，並將該所期望之光亮度值 DLV 電傳送至誤差偵測器 37。在一實施例中，誤差偵測器 37 係一加法器，如圖所示，並且收發器 35 將所期望之光亮度值 DLV 電傳送至該加法器之一正輸入端傳送。在一第二實施例中，誤差偵測器 37 係一具有雙輸入之操作放大器，並且收發器 35 將所期望之光亮度值 DLV 電傳送至該操作放大器之一非反相輸入端。

誤差偵測器 37 比較該所期望之光亮度值 DLV 和該所感測之光亮度值 SLV，並將一校正之光亮度值 CLV 電傳送至控制器 31，其中該校正之光亮度值 CLV 係表示該所期望之光亮度值 DLV 和該所感測之光亮度值 SLV 之差。控制器 31 採用傳統之電路，以根據該校正之光亮度值 CLV 來確定是否需要改變 LED 21 之輸出功率位準，並將一 LED 控制信號 CS2 電傳送至電源電路 32，其中 LED 控制信號 CS2 係表示在 LED 21

之輸出功率位準上需要發生之任何變化。電源電路32採用了一電源整合電路("PWR IC")33，以傳統地接收一用來驅動本文所述之電路之電源PWR，且基於如LED控制信號CS2所表示之LED 21所需光功率位準來提供直流 $I_{LED}$ 至LED 21。

另外，在本發明之一實施例中，LED系統10之使用者可以操作遠端控制器40，以傳送一控制信號CS3給天線34，其中控制信號CS3係表示一將要儲存在一控制器31中之軟體程式，其中控制器31係一可程式化控制器。天線34將控制信號CS3電傳送至收發器35，收發器35可選擇性地將控制信號CS3轉換成一表示將要儲存在該控制器中之所期望之軟體程式之控制信號CS4，並將所期望之軟體程式電傳送至控制器31進行儲存。當要執行所儲存之程式時，控制器31便將一控制信號CS5電傳送至收發器35，其中控制信號CS5係表示根據在記憶體中儲存之該軟體程式所期望之來自LED 21之發射光束。收發器35可選擇性地將控制信號CS5轉換成所期望之光亮度值DLV。在一實施例中，控制信號CS1優先於控制信號CS5，因此，無論何時收發器35分別從天線34和控制器31接收到同時傳送之控制信號CS1和CS5，收發器35都將控制信號CS1轉換成所期望之光亮度值DLV。在一第二實施例中，控制信號CS5優先於控制信號CS1，因此，無論何時收發器35分別從天線34和控制器31接收到同時傳送之控制信號CS1和CS5，收發器35都將控制信號CS5轉換成所期望之光亮度值DLV。

程式可以在一預先程式化的將來時刻開始，或者該程式可以在一預先程式化的將來時刻週期性地開始。

在一第二實施例中，該使用者使用一在該遠端控制41上之小鍵盤，利用多組軟體程式碼對該遠端控制41進行程式化。每組軟體程式碼將控制與至少一個LED陣列之發射光束相關聯之若干光亮度變數中的至少一個，其中在特定的預先程式化時刻將實現光亮度變數之改變。為實現立即的、將來的或者週期性的啟動，可以藉由該遠端控制器上之一小鍵盤或者觸控螢幕(圖中未標記)之一按鍵序列對多組軟體程式碼之其中之一組進行初始化。

在一第三實施例中，該使用者從該遠端控制41下載了一組軟體程式碼給控制器31，作為控制信號CS3傳送給收發器35，如上所述，其中收發器35可選擇性地將控制信號CS3轉換成一控制信號CS4。一旦下載了，就可以立刻執行所下載之該組軟體程式碼，來控制燈具總成50之發射光束，可以在一程式化的將來時刻執行該下載之軟體程式碼，或者可以經程式化後週期性地執行該下載之軟體程式碼。

在一第四實施例中，該使用者從該遠端控制41下載多組軟體程式碼給控制器31。一旦下載了，就可以立刻執行所下載之該等組軟體程式碼之任意一組，來控制來自燈具總成50之發射光束，或者可以在一程式化的將來時刻執行該等組下載之軟體程式碼之任意一組，或者可以在經程式化後週期性地執行該等組下載之軟體程式碼之任意一組。另一方面，為實現立即的、將來的或者週期性的啟動，可以

藉由該遠端控制器上之一小鍵盤或者觸控螢幕(圖中未標記)之一按鍵序列對所下載的多組軟體程式碼之任意一組進行初始化。一小鍵盤或者觸控螢幕上之如此一按鍵序列將傳送一射頻信號，由該燈具總成50之天線66接收。

如上所述，天線66接收一來自遠端控制41之射頻信號，並經過一電纜(圖中未示出)將該信號電傳送至收發器62。在一實施例中，該電纜從天線66通過光反射區53延伸到電路板60。在一第二實施例中，該電纜沿反射器52之一外表面延伸，並通過該散熱器54進入電路殼體區55。

在光反射區53內，反射器52包含一光反射材料LRM，其對於來自LED總成51所發射之光束而言係(至少部分係)光學透明的。在一實施例中，反射器52中所包含之該光反射材料LRM係矽酮，如Nye雙組分矽酮(組分號為OC-97228A-1和OC-97228B-1)。空氣和該光反射材料LRM之表面之間的界面(圖中未示出)將從該LED總成51所發射之光束一部分反射回給該LED總成51。LED總成51之該等光能感測器22(圖2)偵測位於空氣與光反射區53之界面處所反射之該光能。該等光能感測器22經由跡線和/或經由在安裝板58以及電路板60內或上與控制器61進行電傳送。

在一實施例中，光散射粒子可混合在該光反射材料LRM中，以便混合由LED總成51上的該等LED所發射之光束，並且將該光束反射回該LED總成51上之該等光能感測器。

可形成空氣和該光反射材料LRM之表面之間的該界面，以將或多或少之反射光能指向該LED總成51。另一方面，

可形成空氣和該光反射材料LRM之表面之間的該界面，以適當地混合反射回給LED元件51的不同顏色之LED之該發射。這種混合將允許所反射之能量在該燈具總成50之外側的一點折返不同顏色之LED發射之混合。另一方面，可在該燈具總成50之前表面附加諸如一透鏡、一濾色片或者一散光器等附加元件，以影響從該燈具總成50所發射光束之形狀、方向或顏色。

用來驅動該等電路之電能可藉由將一燈座67放入一傳統的電燈插座來傳送。雖然沒有圖示闡述從該燈座67到電源電路58和電路板60之電連接，但是熟習此項技術者可以想像多種施加電能給電源電路59和電路板60之方式。

實行LED系統10(圖1)之該燈具總成50和一遠端控制41提供了若干功能。可控之該等變數包括用來控制顏色和強度之計時資訊，以及變暗程度。可獲得有關燈具操作狀態之資訊，諸如LED 21或者該LED總成51之操作狀態。基於被程式化到該遠端控制器40或者該控制器31之週期性的燈具總成50狀態檢查，這種狀態資訊可以用於確定其是否不再可操作且需要修改。可以利用有關環境光度之資訊以促使該燈具調節輸出位準，以致於不浪費能量或者調整其顏色來保持一較佳之環境。

另外，為了安全與保全之目的，該燈具可以具有一報警模式，用於當一未經許可之人進入房間且被一感測器偵測到時，其中該感測器能夠將該闖入直接或者經由其他鏈接傳送給該燈具。然後該燈具能夠被打開，以允許使用一安

裝之攝影機拍攝清晰之視頻圖像。打開房間中之燈具亦可以使該闖入者驚慌，從而導致該闖入者逃走。一預先程式化之"火警"模式亦可以用於幫助消防員在營救時看得更清楚。在煙中的白光通常會妨礙能見度，所以該系統可以被程式化以發射紅光從而為房間中的那些消防員增加能見度。

所闡述之燈具總成50之實施例意味著闡述一結構，以將在該燈具總成50中的光反射提供給(多個)光能感測器，用作在一遠端控制的或程式化的電路操作中的回授，以便控制(多個)LED，從而獲得一所期望之之光度，並且不希望所闡述的該等實施例窮盡所有之可能性或者限制用於上述目的之所製造。因此存在多種其他可能之組合和實施例。藉由利用本文圖式與描述，一遠端控制41與該燈具總成50進行通信，以獲得至少一所期望之光度參數。因此熟習此項技術者將理解在許多和不同之裝置中採用燈具總成50之一實施例之利益。

在以上之說明書中，藉由參考具體實施例已經描述了本發明。然而，熟習此項技術者應當理解，在沒有脫離下面所述之本發明申請專利範圍之範疇下，可以進行各種修改和變化。因此，該說明書以及該等圖式被認為是闡述性的，而非限制性的，並且希望所有這些修改均包括在本發明之範圍內。

### 【圖式簡單說明】

圖1闡述了一根據本發明之LED系統之實施例；

55	電路殼體區
56	熱傳導體
57	熱傳導體
58	安裝板
59	電源電路
60	電路板
61	控制器
62	收發器
63	電容
64	電阻
65	電感
66	天線
67	燈座

## 五、中文發明摘要：

一種燈具總成(50)採用了一形成一光反射區(53)之反射器(52)，以及一形成一電路殼體區(55)之散熱器(54)。一LED總成(51)佈置在該光反射區(53)之內，並且散熱器(54)將熱量從LED總成(51)中散發掉。LED總成(51)之一或多個LED響應一通過該等LED之一LED電流之流量而發射一光束。LED總成(51)之一或多個光能感測器感測一(多個)LED所產生之該發射光束。一LED驅動電路(30)佈置在該電路殼體區(55)內，用以按照該(該等)光能感測器所感測到之該發射光束之函數以及一與該(該等)LED相關之一或多個光亮度變數之期望位準，控制通過該(該等)LED之該LED電流之流量。

## 六、英文發明摘要：

十一、圖式：

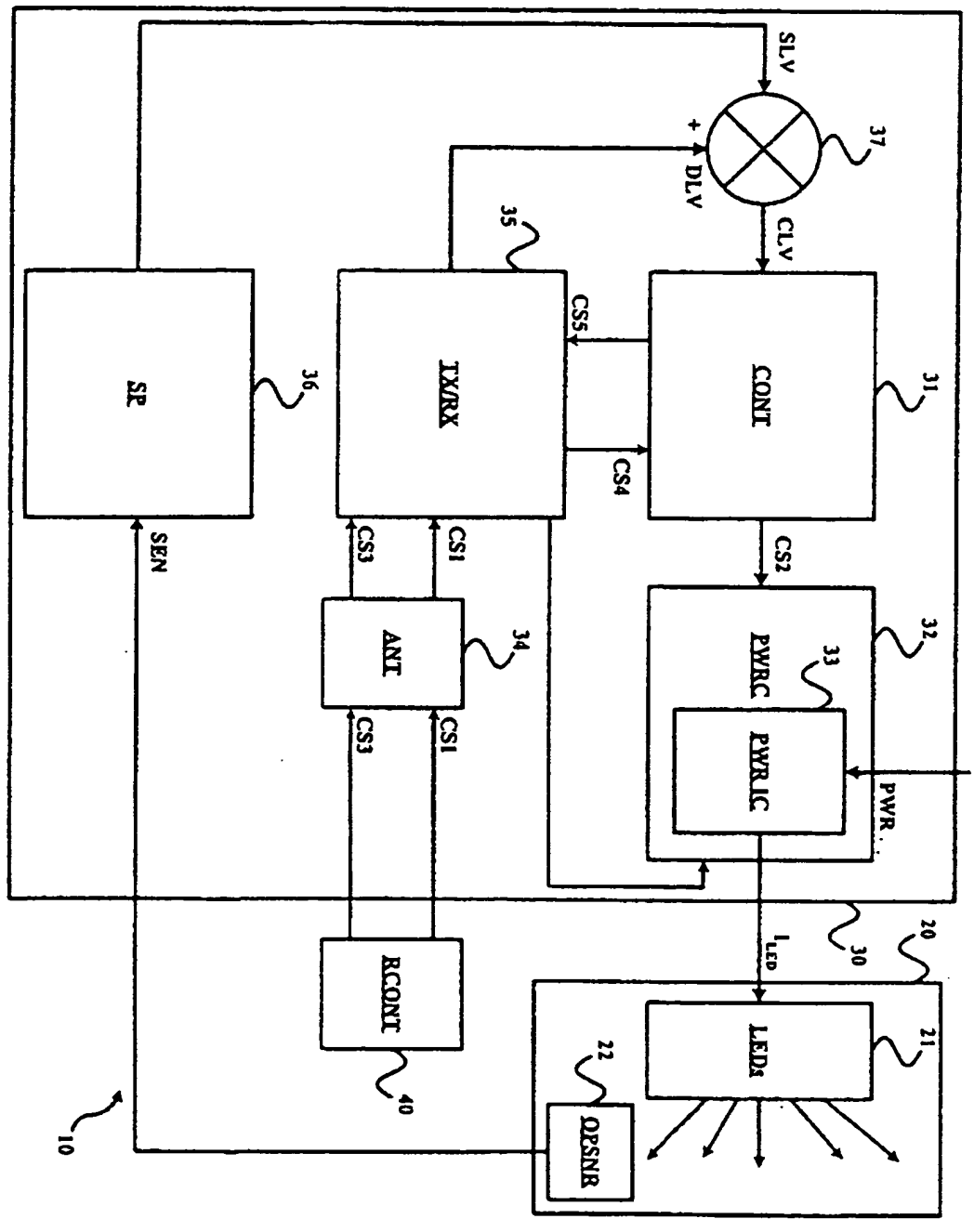


圖 1

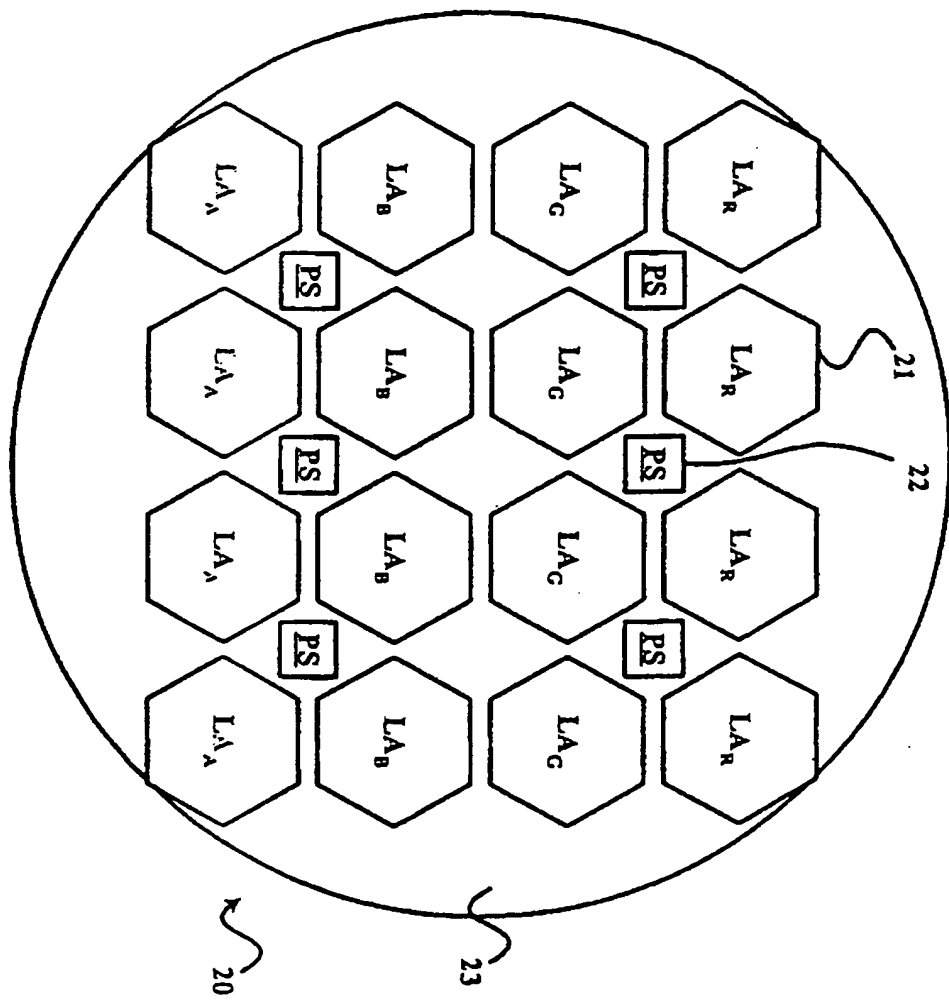


圖 2

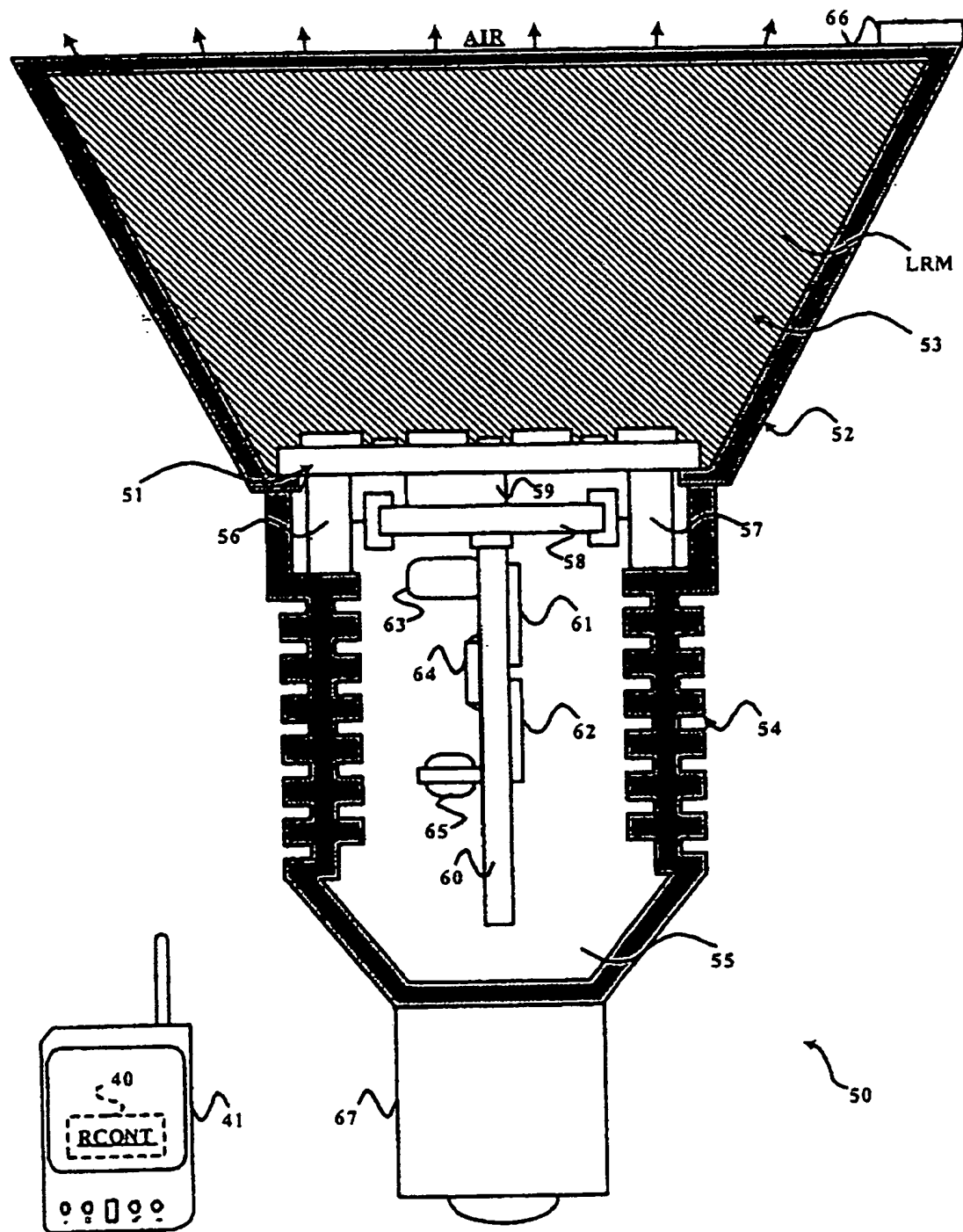


圖 3

作以響應通過該 LED 總成之 LED 電流之流量而發射一光束。該 LED 總成亦包括一或多個光能感測器，其可被操作以感測多個 LED 所產生之發射光束。該 LED 驅動電路佈置在該電路殼體區內，並與該 LED 總成進行電傳送，以便按照該(該等)光能感測器所感測到之光束發射的函數，來控制通過該(該等)LED 之 LED 電流之流量。

術語"熱傳送"在本文被定義為一實體連接、一實體耦合或者用於採用熱的方法將熱量從一裝置傳遞到另一裝置之任意其他技術。

術語"電傳送"在本文被定義為一電連接、一電耦合或者用於將電從一個裝置之一輸出施加到另一個裝置之一輸入之任意其他技術。

考慮到以下目前較佳實施例之詳細描述以及連同附圖中所理解，本發明之上述形式和其他形式、特徵和優點將變得進一步地顯而易見。詳細之描述和圖式僅係對本發明之說明，而非對本發明進行限制，本發明之範圍由所附加之請求項及其等同物進行界定。

### 【實施方式】

如圖 1 所示之一發光二極體系統 10 採用了一 LED 總成 20，一 LED 驅動電路 30，和一遠端控制器 40。LED 總成 20 包括：一或多個發光二極體("LED")21，其中每個 LED 單獨或者以一陣列方式排列；以及一或多個光能感測器("OPSNR")22。LED 驅動電路 30 包括一控制器("CONT")31、一電源電路("PWRC")32、一天線 34、一收發器("TX/RX")

99年4月23日修訂

實際上，LED 驅動電路 30 之每一組件之結構組態都取決於 LED 驅動總成之市售儀器。在一實施例中，根據如下申請來構造 LED 驅動電路 30：(1)美國專利申請公開案第 US2001/0024112 A1 號，公開日為 2001 年 9 月 27 日，且名稱爲 "Supply Assembly For A LED Lighting Module(用於 LED 光模組之電源總成)"，(2)美國專利申請公開案第 US2003/0085749 A1 號，公開日為 2003 年 5 月 8 日，且名稱爲 "Supply Assembly For A LED Lighting Module(用於 LED 光模組之電源總成)"，(3)美國專利申請案號 60/468,538，申請日為 2003 年 5 月 7 日，且名稱爲 "Single Driver For Multiple Light Emitting Diodes(用於多個發光二極體之單一驅動器)"，(4)美國專利申請案號 10/323,445，申請日為 2002 年 12 月 19 日，且名稱爲 "Supply Assembly For A LED Lighting Module(用於 LED 光模組之電源總成)"和/或(5)美國專利申請案號 60/468,553，申請日為 2003 年 5 月 7 日，且名稱爲 "Current Control Method and Circuit for Light Emitting Diodes(用於發光二極體之電流控制方法和電路)"，所有之專利案以引用之方式併入本文中，並且讓渡本申請案之受讓人。

圖 3 闡述了一燈具總成 50 和一執行 LED 系統 10(圖 1)之遠端控制 41。燈具總成 50 採用一 LED 總成 51(圖 1 所示之 LED 總成 20 實施)、一具有一形成一光反射區 53 之內表面之反射器 52、一具有一形成一電路殼體區 55 之內表面之散熱器 54、熱傳導體 56 和 57、一安裝板 58、一電源電路 59(圖 1 所示之

99.4.3

電源電路 32 實施)、一電路板 60 以及一天線 66(圖 1 所示之天線 34 實施)。LED 總成 51 佈置在光反射區 53 內，並與散熱器 54 進行熱傳送，以便散發 LED 總成 51 之熱量。

安裝板 58、電源電路 59 和電路板 60 佈置在電路殼體區 55 中。安裝板 58 經由熱傳導體 56 和 57 連接在散熱器 54 上，其中熱傳導體 56 和 57 提供熱傳導路徑，以將熱量從該 LED 總成 51 傳導到該散熱器 54。如圖所示，安裝板 58 支撐電源電路 59 和電路板 60。電安裝在電路板 60 之上的有一控制器 61(圖 1 所示之控制器 31、信號處理器 36 和誤差偵測器 37 實施)、一收發器 62(圖 1 所示之收發器 35 實施)以及以一電容 63、一電阻 64 和一電感 65 形式所表示之電子組件。

遠端控制器 41 具有遠端控制器 40(圖 1)，其可包括(但不限於)一手持電腦、一膝上型電腦、一專用電腦或者一個人數位助理(PDA)，以便傳送一響應來自一使用者(圖中未示出)之輸入之射頻信號。該傳送之射頻信號將被天線 66 接收。該使用者可以輸入與 LED 總成 51 之發射光束相關聯之若干光亮度變數，如包括(但不限於)光強度級、光顏色色度、色溫程度和時間。該使用者可以輸入程式以修改按照時間函數的此等不同參數之一或多個參數。

在一實施例中，該使用者使用一小鍵盤對該遠端控制器 41 進行程式化，採用一光程式以在一時間段上控制與 LED 總成 51 之發射光束相關聯之若干光亮度變數。為了隨時間改變該等光參數，該程式可以作為基於該程式之延遲信號傳送至該燈具總成 50。該程式一旦被輸入可立刻開始，該



圖2闡述了一根據本發明之LED總成之實施例；以及

圖3闡述了一根據本發明之一實施例之燈具總成之一實施例之橫截面視圖。

【主要元件符號說明】

10	二極體系統
20	LED總成
21	發光二極體
22	光能感測器
23	基板
30	LED驅動電路
31	控制器
32	電源電路
33	電源整合電路
34	天線
35	收發器
36	信號處理器
37	誤差偵測器
40	遠端控制器
41	遠端控制
50	燈具總成
51	LED總成
52	反射器
53	光反射區
54	散熱器

## 十、申請專利範圍：

## 1. 一種燈具總成(50)，其包括：

一形成一光反射區(53)之反射器(52)；

一形成一電路殼體區(55)之散熱器(54)；

一LED總成(20)，其佈置在該光反射區(53)內，並與該散熱器(54)進行熱傳送，以便散發該LED總成(20)之熱量，該LED總成(20)包括

至少一LED(21)，其可被操作以響應一通過該至少一LED總成(21)之一LED電流( $I_{LED}$ )之流量而發射一光束，以及

至少一光能感測器(22)，其可被操作以感測一該至少一LED(21)所產生之該發射光束；以及

一LED驅動電路(30)，其佈置在該電路殼體區(55)內，該LED驅動電路與該LED總成(20)進行電傳送，以便按照該至少一光能感測器(22)所感測到之該發射光束之函數，控制通過該至少一LED(21)之該LED電流( $I_{LED}$ )之該流量。

## 2. 根據請求項1之燈具總成(50)，其中該LED驅動電路(30)包括：

一收發器(35)，其可被操作以接收與該至少一LED(21)所產生之該發射光束相關聯之至少一光亮度變數之傳送，

其中通過該至少一LED(21)之該LED電流( $I_{LED}$ )之該流量係該至少一光電感測器(22)所感測到之發射光束之函

99-4, 23

數，以及一該收發器(37)所接收到之對該至少一光亮度變數之傳送。

3. 根據請求項2之燈具總成(50)，其進一步包括：

一天線(36)，其可被操作以傳送該至少一光亮度變數之該傳送至該收發器(35)。

4. 根據請求項2之燈具總成(50)，其進一步包括：

一控制器(31)，其與該收發器(35)進行電傳送，以便傳送一表示該至少一光亮度變數之LED控制信號(CS5)至該收發器(35)。

5. 根據請求項2之燈具總成(50)，其中該LED驅動電路(30)進一步包括：

一誤差偵測器(37)，其可用於產生一表示一所感測之光亮度值(SLV)和一所期望之光亮度值(DLV)之差的校正之光亮度值(CLV)，其中該所感測之光亮度值(SLV)表示為該至少一光能感測器(22)所感測到之該發射光束，而該所期望之光亮度值(DLV)表示為該收發器(35)所接收到之該至少一光亮度變數之該傳送。

6. 根據請求項5之燈具總成(50)，其中該LED驅動電路(30)進一步包括：

一控制器(31)，其與該誤差偵測器(37)進行電傳送，以便接收該校正之光亮度值(CLV)，該控制器(31)可被操作以產生一按照該校正之光亮度值(CLV)之函數的LED控制信號(CS2)。

7. 根據請求項6之燈具總成(50)，其中該LED驅動電路(30)

99.4.23

進一步包括：

一電源電路(32)，其與該控制器(31)進行電傳送，以接收該LED控制信號(CS2)，該電源電路(32)可被操作以引導按照該LED控制信號(CS2)之函數而通過該至少一LED(21)之該LED電流( $I_{LED}$ )之該流量。

8. 根據請求項1之燈具總成(50)，其中該至少一LED(21)包括複數個LED陣列(LED<sub>R</sub>, LED<sub>G</sub>, LED<sub>B</sub>, LED<sub>A</sub>)。

9. 一種燈具總成(50)，其包括：

一形成一光反射區(53)之反射器(52)；

一形成一電路殼體區(55)之散熱器(54)；

一LED總成(20)，其佈置在該光反射區(53)內，並與該散熱器(54)進行熱傳送，以便散發該LED總成(20)之熱量，該LED總成(20)包括

LED構件(LED<sub>R</sub>, LED<sub>G</sub>, LED<sub>B</sub>, LED<sub>A</sub>)，其用於響應一通過該LED構件(LED<sub>R</sub>, LED<sub>G</sub>, LED<sub>B</sub>, LED<sub>A</sub>)之一LED電流( $I_{LED}$ )之一流量來發射光束，以及

光感測器構件(PS)，其用於感測該LED構件(LED<sub>R</sub>, LED<sub>G</sub>, LED<sub>B</sub>, LED<sub>A</sub>)所產生之發射光束；以及

一LED驅動電路(30)，其佈置在該電路殼體區(55)內，該LED驅動電路包括構件(31-37)，其可用於按照該光感測器裝置(PS)所感測到之該發射光束之函數，控制通過該LED構件(LED<sub>R</sub>, LED<sub>G</sub>, LED<sub>B</sub>, LED<sub>A</sub>)之該LED電流( $I_{LED}$ )之該流量，該LED電流之流量。

## 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：

10	二極體系統
20	LED總成
21	發光二極體
22	光能感測器
30	LED驅動電路
31	控制器
32	電源電路
33	電源整合電路
34	天線
35	收發器
36	信號處理器
37	誤差偵測器
40	遠端控制器

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)