



(21) 申請案號：106107135

(22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 06 日

(51) Int. Cl. : *F21V33/00 (2006.01)**G06F7/04 (2006.01)**G08B21/18 (2006.01)**H04N5/225 (2006.01)*

(30) 優先權：2016/03/15 中國大陸

201610146308.6

(71) 申請人：陳凱柏 (中華民國) CHEN, KAIPPO (TW)

桃園市龍潭區東龍路 58 之 6 號

(72) 發明人：陳凱柏 CHEN, KAIPPO (TW)

(74) 代理人：謝健助

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：11 共 26 頁

## (54) 名稱

智慧居家照顧的照明裝置

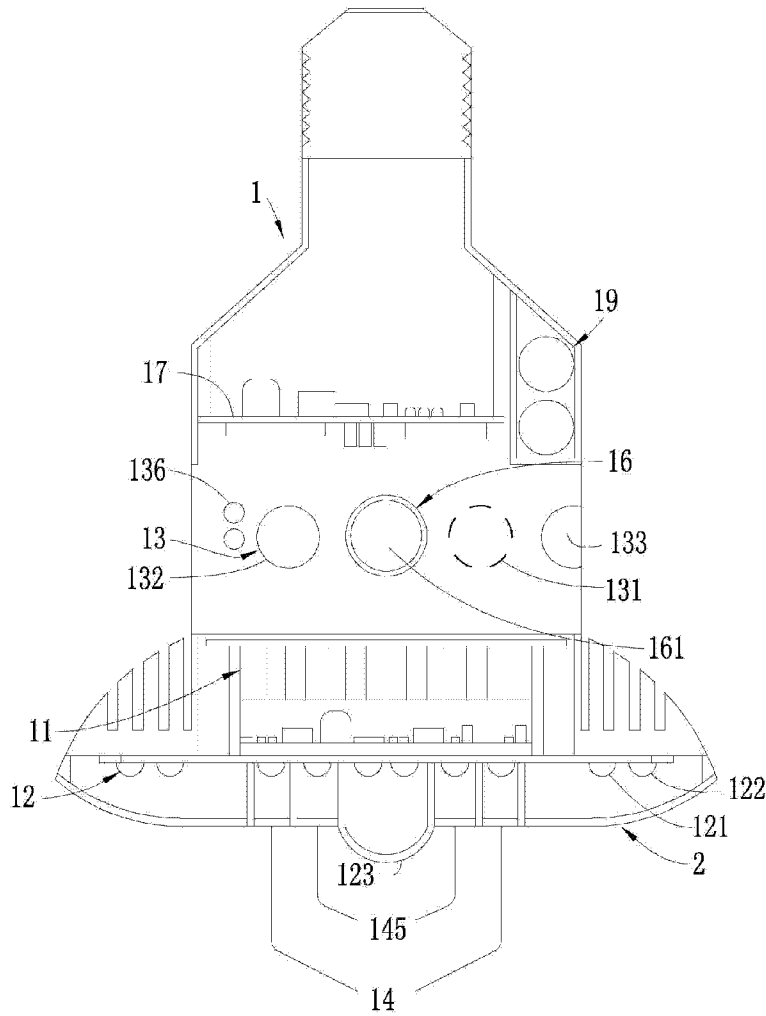
SMART HOME-CARE LIGHTING SYSTEM

## (57) 摘要

本創作係為一種智慧居家照顧的照明裝置，其包括有具有部份透光性的一照明裝置，該照明裝置內部還設有供照明用的照明模組、感測外部環境用的感測模組、配合該感測模組提示用的警示模組和聲效模組、以及用以錄像的攝像模組，且照明裝置內還具有微處理器與傳輸及儲存使用者個人習慣與健康資訊的主控模組，讓本創作能以不重複截取影像之範圍，構成具有全景 360 度的監控視角，進而搭配主控模組加以判別對應動作，輔以家庭電器配合使用，建構出能讓家庭成員能受到更為完善的智慧居家照護。

A smart home-care lighting system includes a lighting device having a portion that is light transmittable. The lighting device receives therein an illumination module for purpose of illumination, a detection module for detecting an outside environment, an alarm module and a sound effect module operable in combination with the detection module for indication and alarming, and an image pickup module for capturing and recording images. The lighting device also includes, arranged therein, a microprocessor and a main control module for transmitting and storing personal habits and health information. The device is arranged such that image can be captured in ranges that does not overlap to provide a surveillance range of 360-degree full view and operation can be made with the main control module for determination for proper action to be taken and may be used in combination with household appliances to construct a smart home-care system that benefit home members.

指定代表圖：



第 1 圖

符號簡單說明：

- (1) . . . 照明裝置
- (11) . . . 主控模組
- (12) . . . 照明模組
- (121) . . . 暖光 LED
- (122) . . . 冷光 LED
- (123) . . . 副照明燈
- (13) . . . 感測模組
- (131) . . . 生物辨識  
模組
- (132) . . . 溫濕度感  
測模組
- (133) . . . 煙霧感測  
模組
- (136) . . . 紅外線接  
收發射器
- (14) . . . 警示模組
- (145) . . . 空氣品質  
指示燈
- (161) . . . 攝像機
- (17) . . . 電源板
- (19) . . . 備用電源  
室
- (2) . . . 罩



201734363

申請日: 106/03/06

## 【發明摘要】

IPC分類: F21W 33/00 (2006.01)  
G06F 7/04 (2006.01)  
G08B 21/18 (2006.01)  
H04N 5/225 (2006.01)

【中文發明名稱】 智慧居家照顧的照明裝置

【英文發明名稱】 SMART HOME-CARE LIGHTING SYSTEM

## 【中文】

本創作係為一種智慧居家照顧的照明裝置，其包括有具有部份透光性的一照明裝置，該照明裝置內部還設有供照明用的照明模組、感測外部環境用的感測模組、配合該感測模組提示用的警示模組和聲效模組、以及用以錄像的攝像模組，且照明裝置內還具有微處理器與傳輸及儲存使用者個人習慣與健康資訊的主控模組，讓本創作能以不重複截取影像之範圍，構成具有全景360度的監控視角，進而搭配主控模組加以判別對應動作，輔以家庭電器配合使用，建構出能讓家庭成員能受到更為完善的智慧居家照護。

## 【英文】

A smart home-care lighting system includes a lighting device having a portion that is light transmittable. The lighting device receives therein an illumination module for purpose of illumination, a detection module for detecting an outside environment, an alarm module and a sound effect module operable in combination with the detection module for indication and alarming, and an image pickup module for capturing and recording images. The lighting device also includes, arranged therein, a microprocessor and a main control module for transmitting and storing personal habits and health information. The device is arranged such that image can be captured in ranges that does not overlap to provide a surveillance range of 360-degree full view and operation can be made with the main control module for determination for proper action to be taken and may be used in combination with household appliances to construct a smart home-care system that benefit home members.

【指定代表圖】 第1圖

【代表圖之符號簡單說明】

- (1) . . . 照明裝置
- (11) . . . 主控模組
- (12) . . . 照明模組
- (121) . . . 暖光LED
- (122) . . . 冷光LED
- (123) . . . 副照明燈
- (13) . . . 感測模組
- (131) . . . 生物辨識模組
- (132) . . . 溫濕度感測模組
- (133) . . . 煙霧感測模組
- (136) . . . 紅外線接收發射器
- (14) . . . 警示模組
- (145) . . . 空氣品質指示燈
- (161) . . . 攝像機
- (17) . . . 電源板
- (19) . . . 備用電源室
- (2) . . . 罩

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 智慧居家照顧的照明裝置

【英文發明名稱】 SMART HOME-CARE LIGHTING SYSTEM

### 【技術領域】

【0001】 本創作係涉及一種智慧居家照顧的照明裝置，在照明裝置內置有可360度辨識目標的攝像模組功能，進而整合環境感測狀態的功能、以及能用以提醒的燈光與聲音，使家庭成員之生活能受更為完善的保護。

### 【先前技術】

【0002】 隨著發光二極體(Light Emitting Doide，LED)的技術應用越趨成熟，各廠商除了繼續發展節能及照明科技外，相關的LED於市售款式及功能也逐漸朝向多功能目標發展。

【0003】 因醫學進步及衛生福利的改善、以及全球平均生育率的逐年降低，連帶影響其人口結構趨向高齡化，也導致居家看護的市場需求亦不斷增加，但看護人員卻是供不應求，且對於一般家庭的負擔較重且緩不濟急；是故，市售廠商為滿足一般家庭，近年推出許多配合遠端照護監控的設備，雖廣受好評熱銷，但使用上仍存有像是：監看不夠靈巧、範圍有死角、互動設計不多…等缺點，都是仍待改善之處。

【0004】 例如美國專利申請案第12/009,674號，一種現場監測員工的時間追蹤系統，透過網路傳遞監視畫面配合現場生物掃描發送至管理端，進而判別員工活動和行為，來達成管理目的，但此手段需透額外裝置來配合，於實施上

並非十分完善且不便；又如日本專利申請案第2012-22579號，駐波雷達內置型LED照明器具，係利用分析偵測人體距離、生理狀態，加以驅動光源和警報，來應用於建築物、交通工具、及道路上，但缺點是無法高精密及迅速檢測人體狀態之異常，且檢測之範圍短，故於實際應用於家庭或是干擾較多的環境中，仍是相當不易。

### 【發明內容】

【0005】本創作者從事相關LED研發製造多年，且於先前已有研發相關結合照明裝置的監控系統，並經收集眾多同類產品的使用者經驗與反饋，深知使用者需求，故前述所提及居家照護的遠端監控商品，若能加以整構成簡單易用的獨立系統，勢必能滿足需要居家看護的家庭，且能建構出更具智慧控制的居家監控環境；

【0006】本創作透過照明裝置結合習用多種偵測與遠端監控之技術，從基本上加以改善精度較低的偵測功能、進而統整居家環境常用的電器裝置，並透過系統判別人體狀態，進而結合相對應之設備，使本創作結合照明裝置，衍生的多功能居家監控系統，且於實際應用上更為簡易。

【0007】本創作智慧居家照顧的照明裝置其包含有：一照明裝置至少一部分具備透光性的罩，而該照明裝置內部設置有能供照明用的照明模組、用於截取不重複範圍影像的攝像模組、用於感測環境狀態的感測模組、用於提醒通知感測環境狀態的警示模組、以及聲效模組，前述各模組更有電性連結一主控模組，該主控模組內具有能傳輸資訊的晶片，進而能連結例如：平板電腦、智慧手機、手持及穿戴裝置、車載資訊娛樂系統(In-Vehicle Infotainment System, IVI)，

再者該主控模組能加以比對所獲取資訊，來啟閉相對應之功能；再者，該主控模組內能儲存有關使用者相關數據，能加以建構個人健康檔案(Personal Health Record, PHD)，進而完善個人健康資訊。

【0008】本創作能利用攝像模組擴展影像截取之範圍直至360度來改善影像之截取範圍，且能統整其餘模組所偵測資訊，將其傳輸至主控模組內判別應用，更可連結家用電器來輔以相對應之設定值，將居家環境整合成更具智慧且符合個人化習性，更能保護家人健康、以及提升生活品質與安全性。為便於貴審查委員能進一步瞭解有關本創作為達上述目的、特徵所採用的技術手段及其功效，茲例舉較佳實施例並配合圖式說明如下。

#### 【圖式簡單說明】

##### 【0009】

第1圖係為本創作之內部結構示意圖。

第2圖係為本創作之內部結構另一側之示意圖。

第3圖係為本創作之照明裝置於仰視角的示意圖。

第4圖係為本創作之第2實施例的內部結構示意圖。

第5圖係為本創作之第2實施例的內部結構另一側之示意圖。

第6圖係為本創作之第2實施例的照明裝置於仰視角的示意圖。

第7圖係為本創作之第3實施例的內部結構之示意圖。

第8圖係為本創作之第3實施例的照明裝置於仰視角的示意圖。

第9圖係為本創作之第4實施例的嵌燈示意圖。

第10圖係為本創作之第5實施例的天井燈示意圖。

第11圖係為本創作之第6實施例的日光燈板示意圖。

### 【實施方式】

【0010】通常根據本創作，該最佳之可行之實施例，並配合圖式詳細說明後，俾增加對本創作之瞭解，本創作係一種智慧居家照顧的照明裝置；

【0011】請參閱第1圖～第3圖所示，包含有：一照明裝置(1)其至少有一部分具備有透光性的罩(2)，該罩(2)可以為與該照明裝置(1)一體成型、或為分開設計、又或為從而簡略設置，主要設計為可讓內部光線射出即可，並不限於上述構成手段；一照明模組(12)設於該照明裝置(1)內部，能產生照明光透過該罩(2)照射至照明裝置(1)的外部；一感測模組(13)設於該照明裝置(1)的內部，能供感測該照明裝置(1)外的環境狀態，且連結有同設於該照明裝置(1)內的一警示模組(14)、以及一聲效模組(15)來供提示之用；一攝像模組(16)係由至少一個以上的攝像機(161)設於該照明裝置(1)內，其所設位置基於以不重複截取影像之範圍進行配置，然而常用攝像機(161)的可視角度會因為焦距不同而限制不同，前述之不重複截取影像的範圍，更明確係指該攝像機(161)之可視角度以不相疊為基礎進行配置，故可為水平或是垂直方式設置，更詳細而言：該攝像機(161)單一個是為180度，本創作於各實施例中係以兩個攝像機(161)來建構出全景360度，促使居家環境或所監測之目標體(3)的影像紀錄範圍能為更佳擴展，不需額外再進行角度的調節動作，便可讓監控範圍無死角；且此攝像機(161)還能是為單一主體，於內部設置鏡頭以兩個或兩個以上來達成無死角之目的，並不限於上述之實施內容；

【0012】一主控模組(11)其內部具有微處理器、以及能傳輸資訊的晶片，且依附該電源板(17)供給電源驅動，前述之晶片能進行WIFI、藍牙(Bluetooth)、或無線控制…等手段進行連結，例如：平板電腦、智慧手機、手持及穿戴裝置、車載資訊娛樂系統(In-Vehicle Infotainment System，IVI)，且能加以收集並儲存使用者相關之數據，加以建構個人健康檔案(Personal Health Record，PHD)…等裝置，而該主控模組(11)設於該照明裝置(1)內，且電性連結前面所述之各模組，能藉所獲資訊，進而與該主控模組(11)內部能判別反饋資訊處理的微處理器所預設之標準相互比對，進而啟閉相對應之功能。且此照明裝置(1)還設有至少一記憶卡槽(18)，能供紀錄之影像便於轉儲攜帶、或是增加額外錄像之儲存時間；且上述之各模組能夠採用單片或多片設置，並不應加以限定。

【0013】而前述之感測模組(13)其包含有：用來感測目標體(3)的位置及人體機能用的一生物辨識模組(131)、以及用來檢測該照明裝置(1)外的環境溫濕度用的一溫濕度感測模組(132)、以及用來檢測該照明裝置(1)外的環境之煙霧用的一煙霧感測模組(133)、以及用來檢測該照明裝置(1)外的有害氣體用的一氣體感測裝置(134)、以及用來檢測該照明裝置(1)外於環境中的懸浮微粒物含量用的一空氣感測模組(135)，以及一紅外線接收發射器(136)來供外部之訊號輸入，且各模組所獲資訊均反饋至該主控模組，能進一步判別目標體(3)與其環境設定之標準，而啟動相對應之警示模組(14)。

【0014】而前述照明模組(12)則包含有：一暖光LED(121)、一冷光LED(122)、以及一副照明燈(123)，該副照明燈(123)則呈一環狀，且設置於該照明裝置(1)的中央，而暖光LED(121)和冷光LED(122)則環設於該副照明燈(123)的周緣的燈板上，構成雙層環繞的設計，該暖光LED(121)為內圈，而該冷光

LED(122)則為外圈。且副照明燈(123)內部含有光感測器，可使該照明模組(12)透過主控模組(11)自動調節對應環境之光線、或接受由外部連結輸入的指令來操控，且可對應不同使用者或喜好加以儲存應用，例如：配合智慧型手機以行動應用程式(mobile application，APP)來改變成為情境燈光，對於特殊佳節或節慶時，能輕鬆改變整體氛圍。

【0015】而該提示燈組(14)則包含有：一IP設定提示燈(141)、一溫濕度提示燈(142)、一煙霧氣體警示燈(143)、一氣體提示燈(144)、一空氣品質指示燈(145)、一煙霧提示燈(146)，上數各燈都係以各感測模組(13)所得資訊，經回傳至該主控模組(11)判別而加以驅動供發亮顯示來提示，上述各燈數量能依實際需求加以增減設計，並不加以限定，但各燈仍以清楚顯示為主要。

【0016】更有一備用電源室(19)設於該照明裝置(1)中，主要能供市售流通的電源裝設，且該備用電源室(19)與前述之電源板(17)電性連結，能於電力不足的情形下額外提供電源驅動整體居家監控系統；而該聲效模組(15)當中具有麥克風(152)與喇叭(151)，主要能用以進行接收、辨識、語音控制、以及廣播音效。

【0017】再者，透過上述的各模組之功能，該氣體感測模組(134)係為檢測環境中的有害氣體、以及用於檢測環境煙霧的煙霧感測模組(133)，其相對應於煙霧氣體警示燈(143)，當偵測超過標準時，將相關訊息發送至無線裝置，會開始閃爍警示及廣播警報，直至最危險等級時，會將相關偵測數據與影像傳至消防局；而煙霧提示燈(146)、氣體提示燈(144)於平時運作時會亮起，確保感測功能有正常運行，此處兩種感測模組，當停電或整體供電不足情況發生，仍是優先保持啟動狀態，這樣能避免常見之火災或是氣爆嚴重災害的發生，有助於確保居家環境安全；而空氣感測模組(135)主要用追蹤環境的空氣品質之含量，主

要針對空氣中的懸浮粒子進行感測，且會將相關訊息發送至無線裝置，其相對應的空氣品質指示燈(145)，通常會以長時間亮起不同顏色代表目前空氣品質，一般正常狀態為藍色顯示、中等狀態則為黃色、而最差時為紅色顯示，然而顯示顏色能依實際生產需求改設，並不限定於此處所載的顏色；而溫濕度感測模組(132)，主要係對於空氣中的溫度與溼度含量進行感測，其感測之數據都會回饋至前述之主控模組(11)，再經由該主控模組(11)將訊息傳送至無線裝置上，其相對應的溫濕度提示燈(142)，只會於平時運行時會亮起，確保感測功能有正常運行。

**【0018】** 該主控模組(11)內部所設晶片，能處理該攝像模組(16)所獲資訊，加以感測目標體(3)的溫度或移動，該目標體(3)為該環境中的人、或是寵物；此外，生物辨識模組(131)則係用以感測目標體(3)之位置及人體機能，其通常係利用多普勒雷達(Doppler radar)來實施，當中透過振幅的頻率來獲取數據，而生物辨識模組(131)通常不受該照明裝置(1)的材質影響，能隱匿設置於其內部，使整體外部造型更加美觀，更詳細而言：係透過呼吸信號中高頻帶的移動信號，當檢測到呼吸信號且基於移動信號發現居住者在固定時間以上來移動時，判定居住者處於異常狀況，故利用駐波分析，使得偵測距離得以擴展，以及能進行高精密度的偵測異常，且該偵測所得資訊能回傳至該主控模組(11)加以紀錄於PHD內，如有異常能配合影像及所偵訊之資訊傳輸至醫院做為遠端緊急的醫療指令，而平常亦可於遠端進行家庭成員於老人或幼童的監看使用；IP設定提示燈(141)，主要係用於攝像模組(16)設定指示之用途；而主控模組(11)的晶片亦可透過紅外線接收與發設、語音、或無線控制連結感測模組(13)達成自動控制冷暖氣機、空氣清淨機、除濕機、電視機、和燈光…等家庭常見之電器產品，讓使用

者進入客廳能自動開啟燈光、以及相關連結電器產品也能依使用者設定啟動，而當使用者離開後會讓燈光和連結的電器產品都自動關閉；且該主控模組(11)內更具有像WIFI、藍芽相關或是其它的無線通訊技術，能透過連結相對應的門窗感應器進行偵測，例如：對門窗設置感應器，透過該主控模組(11)連結後，得以判斷門窗是否有外部入侵，如有外部入侵，此時的主控模組(11)會啟動攝像模組(16)、以及下達指令讓照明模組(12)或警示模組(14)進行閃爍、或照明，並且驅動該聲效模組(15)啟動廣播警報並通報使用者、或報警…等動作，讓居住安全得以大幅提升。

**【0019】** 上述的結構主要通過該感測模組(13)和警示燈組(14)閃爍提醒、以及聲效模組(15)，配合該主控模組(11)處裡反饋資訊，能夠有效的確保居家環境能夠安全舒適，且透過所設360度的攝像機(161)，來獲得更佳廣泛的監控範圍，使事件於發生前通過提醒預先輸入的使用者名單進而防範，若提醒動作未有回應，且數據持續增加，到達非常危險情況下，將進一步利用網路傳送資訊至消防隊，傳送資訊含有目前偵測的氣體濃度、地址、影像、或其他資訊(像是PHD來傳送至使用者鄰近醫院或診所，或甚至是由醫院或診所方面來取得相關資訊，當然兩者之間需交換認證來確保資訊安全，或是以製造該產品方另外架構專屬伺服器來處理)，供現場人員能夠迅速掌握現場狀況與應對處理。

**【0020】** 本創作的第2實施例，請參閱第如4~6圖所示，主要改變是將該攝像模組(16)改設於照明裝置(1)於該罩(2)的中央略突出之部位，能夠讓攝像機(161)的鏡頭，較前實施例設於照明裝置(1)於固定式來得更具靈活調節性，使調整角度更為簡單，且得以進行水平與垂直的角度微調，更將原有的副照明燈(123)

也調整設置於該；而第1、2實施例都係為球泡燈設計，其結構上雖只有些許改變，但可藉此來將應用至不同具有較多空間的燈具上。

【0021】再請參閱如第7~11圖所示，由圖示中可見該燈具依序為吸頂燈、嵌燈、天井燈、日光燈平板的類型，從第7圖吸頂燈的燈具可見其內部空間較為狹隘，該照明裝置(1)至少一部分具備透光性的罩(2)，該照明裝置(1)內部設有照明模組(12)、感測模組(13)、警示模組(14)、聲效模組(15)、以及一攝像模組(15)，該攝像模組(15)係由至少一個以上的攝像機(161)藉由不重複錄影的視角加以設置於該照明裝置(1)內；且該照明裝置(1)內更具有一主控模組(11)，該主控模組(11)能電性連結上述各模組加以判別及連結家用電器，讓攝像模組(16)所取之影像、以及各模組所偵測資訊得以進一步解析並下達相對應之指令；由仰視角示意圖可見設置，其中心位置是一攝像模組(15)，由此向外延伸依序為空氣品質指示燈(145)、副照明燈(123)、以及感測模組(13)與警示模組(14)混排設置，最外圈則是為暖光LED(121)和冷光LED(122)，透過這樣設計能大幅減少所佔體積，能藉其應用於內部空間較為狹隘的燈具上。

【0022】綜上所述，本創作智慧居家照顧的照明裝置，透過主控模組(11)內部具有連結家用周邊電器的晶片、能存取PHD紀錄用的晶片、以及微處理器，進而統整感測模組(13)和攝像模組(16)所獲資訊，並藉由照明模組(12)、警示模組(14)、聲效模組(15)加以配合，能以無死角且範圍擴展來加以看護家庭成員身體的健康及安全狀態，並且配合家電產品與通訊來建構一系列的聯動應用，且本創作較一般同類看護產品更為實惠，且不需額外配設感應裝置，卻還可精確的進行感測，並且存成專屬個人的數據，於智慧家庭(Smart Home)的應用上更有豐富的實用性。

**【符號說明】****【0023】**

- (1) . . . 照明裝置
- (11) . . . 主控模組
- (12) . . . 照明模組
- (121) . . . 暖光LED
- (122) . . . 冷光LED
- (123) . . . 副照明燈
- (13) . . . 感側模組
- (131) . . . 生物辨識模組
- (132) . . . 溫濕度感測模組
- (133) . . . 煙霧感測模組
- (134) . . . 氣體感測模組
- (135) . . . 空氣感測模組
- (136) . . . 紅外線接收發射器
- (14) . . . 警示模組
- (141) . . . IP設定提示燈
- (142) . . . 溫濕度提示燈
- (143) . . . 煙霧氣體警示燈
- (144) . . . 氣體提示燈
- (145) . . . 空氣品質指示燈

(146) . . . 煙霧提示燈

(15) . . . 聲效模組

(151) . . . 喇叭

(152) . . . 麥克風

(16) . . . 攝像模組

(161) . . . 攝像機

(17) . . . 電源板

(18) . . . 記憶卡槽

(19) . . . 備用電源室

(2) . . . 罩

(3) . . . 目標體

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】一種智慧居家照顧的照明裝置，其特徵在於包括：一照明裝置，至少一部分具備透光性的罩；一照明模組，設於該照明裝置內，能經該罩將照明光照射至外部；一感測模組，設於該照明裝置內，能供感測該照明裝置外的環境狀態，且連結有同設於該照明裝置內的一警示模組、以及一聲效模組來供提示用；一攝像模組，係由至少兩個或兩個以上的攝像機設於該照明裝置內，其位置基於以不重複截取影像之範圍進行配置；一主控模組，設於該照明裝置內，且電性連結前面所述的各模組，能藉所獲資訊，進而與該主控模組內所預設標準相互比對，啟閉相對應功能。

【第2項】如請求項1所述之智慧居家照顧的照明裝置，其中該感測模組更包含有：一生物辨識模組，係為感測目標體之位置及人體機能；一溫濕度感測模組，係為檢測該照明裝置外的環境溫溼度；一煙霧感測模組，係用以檢測該照明裝置外之煙霧；一氣體感測模組，係用以檢測該照明裝置外之有害氣體；一空氣感測模組，係用以檢測該照明裝置外於環境中的懸浮微粒物含量；一紅外線接收發射器，能供外部之訊號輸入，且該紅外線接收發射器與語音及無線控制供訊號傳輸；上述各模組反饋之資訊至該主控模組，進一步判別目標體、以及環境設定之標準，啟閉相對應功能。

【第3項】如請求項1所述之智慧居家照顧的照明裝置，其中該照明模組更包含有：一暖光LED、一冷光LED、以及一副照明燈，該副照明燈呈一環狀，且設置於該照明裝置的中央，而暖光LED和冷光LED則環設於該副照明燈的周緣，構成雙層環繞的設計，該暖光LED為內圈，而該冷光LED則為外圈。

【第4項】如請求項1所述之智慧居家照顧的照明裝置，其中該警示模組更包含有：一IP設定提示燈、一溫溼度提示燈、一煙霧氣體警示燈、一氣體提示燈、一空氣品質指示燈、一煙霧提示燈，上述各燈配合各感測模組測得資訊，回傳至該主控模組經判別加以驅動，來供發亮顯示提示。

【第5項】如請求項1所述之智慧居家照顧的照明裝置，更包含有：一電源板，該電源板電性連結該主控模組；以及一備用電源室，能供額外電源置設其中，並藉與該電源板電性連結，能於電力不足的情形下額外提供電源。

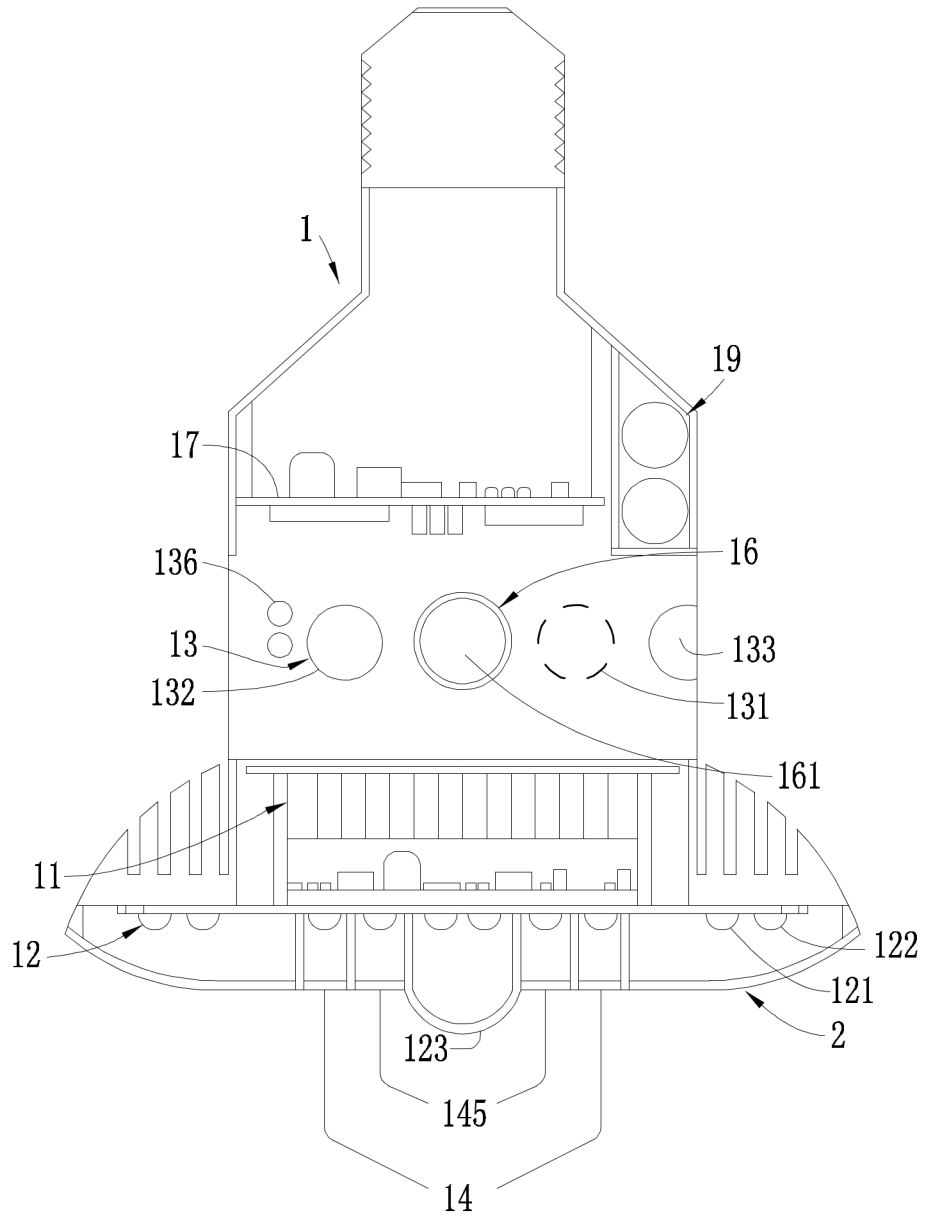
【第6項】如請求項1所述之智慧居家照顧的照明裝置，該攝像機設置於該罩的中央略突出之部位。

【第7項】如請求項1所述之智慧居家照顧的照明裝置，該攝像機單一可視角度為180度，藉至少兩個以上的攝像機能構成為360度，達成全景無監控死角的範圍。

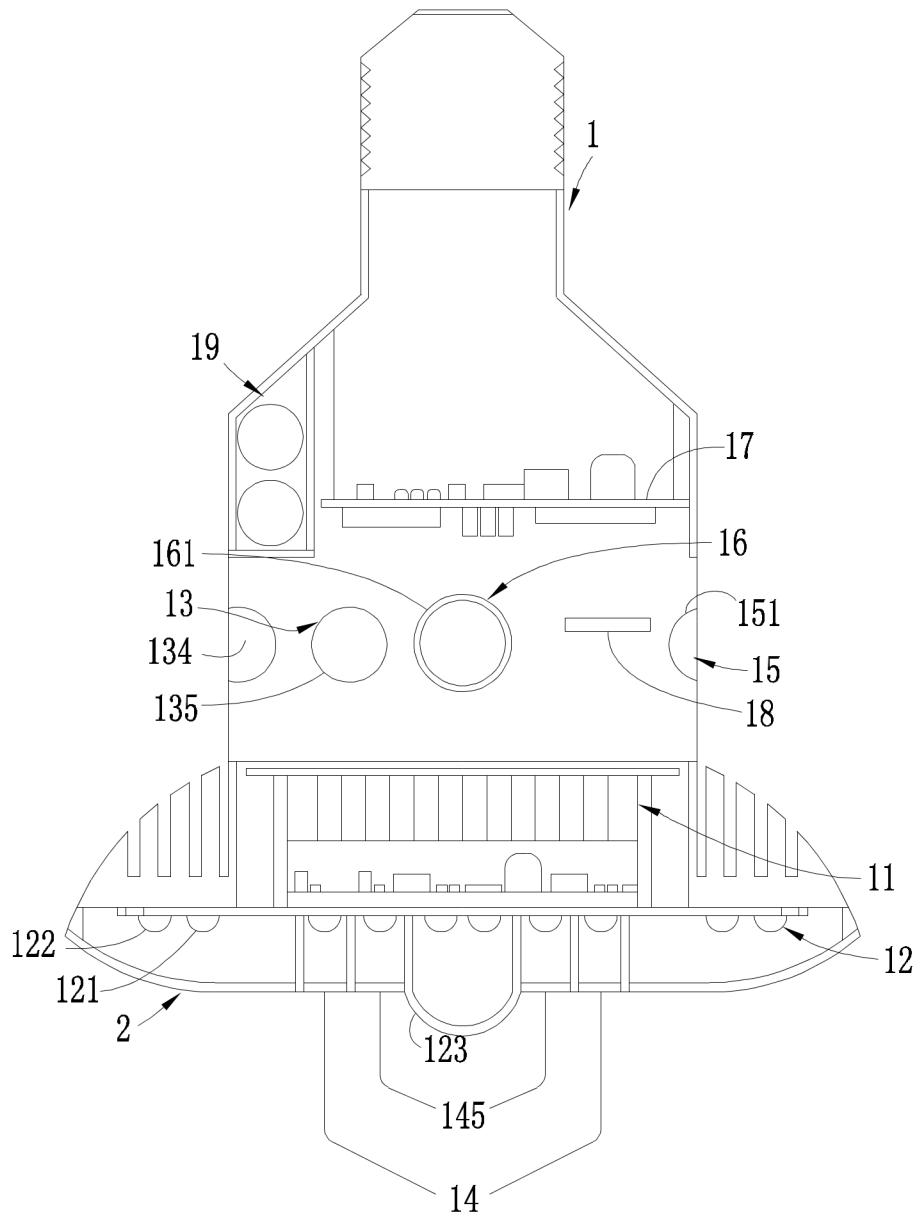
【第8項】如請求項1所述之智慧居家照顧的照明裝置，該感測模組能利用紅外線控制、語音控制、無線控制、或用應用程序，達成改善與其電性連結的互聯性與兼容性，且該感測模組還可以進行增減。

【第9項】如請求項1所述之智慧居家照顧的照明裝置，該主控模組、照明模組、感測模組、警示模組，能選擇以單片或多片設置。

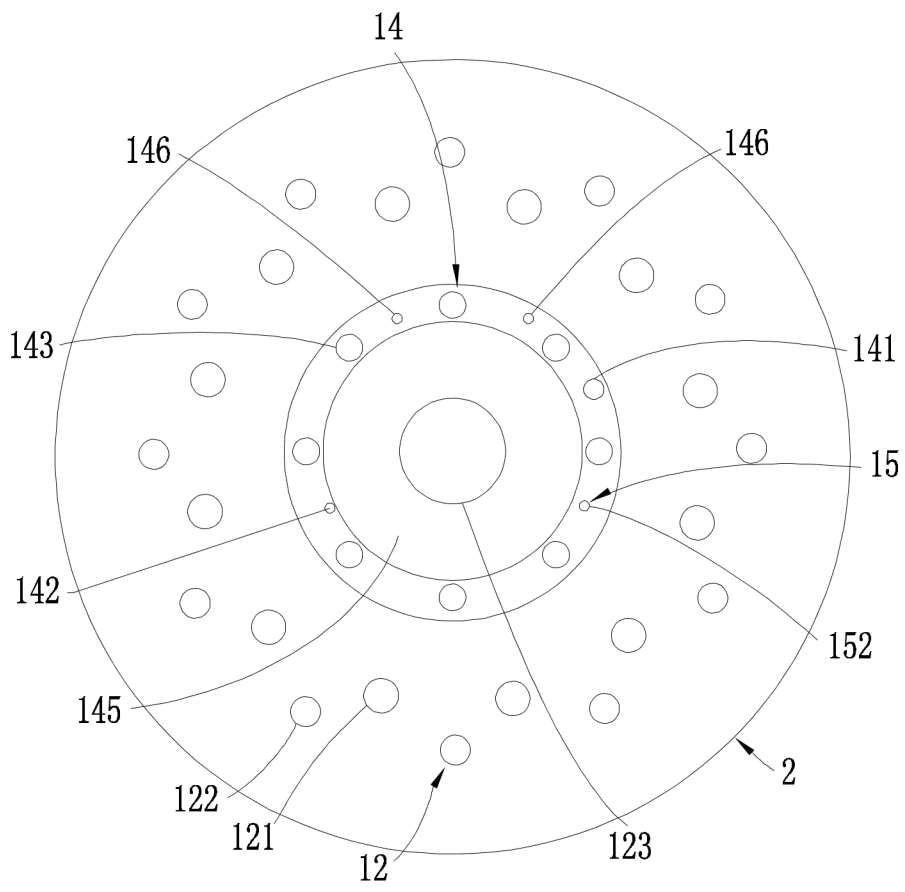
【發明圖式】



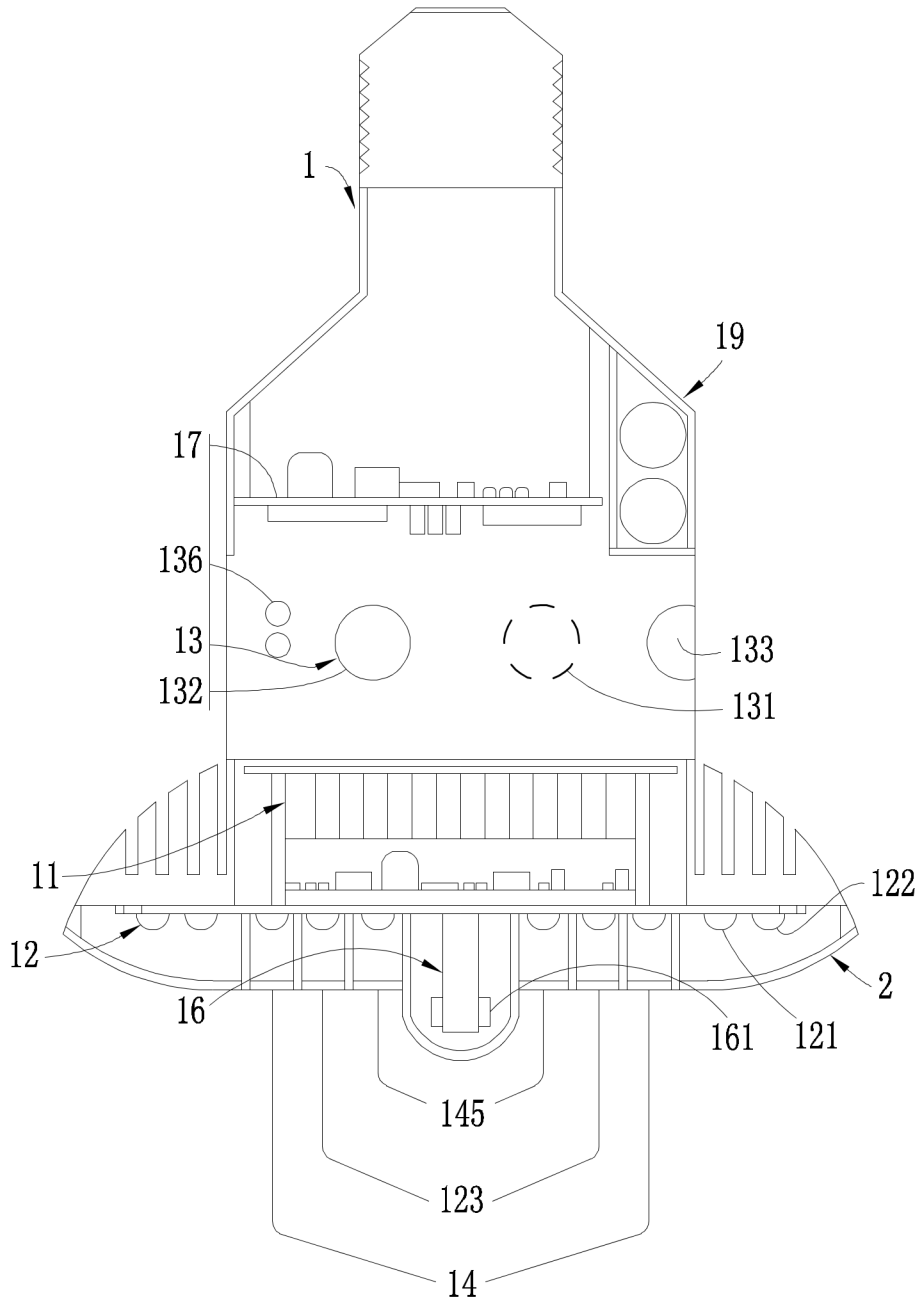
第 1 圖



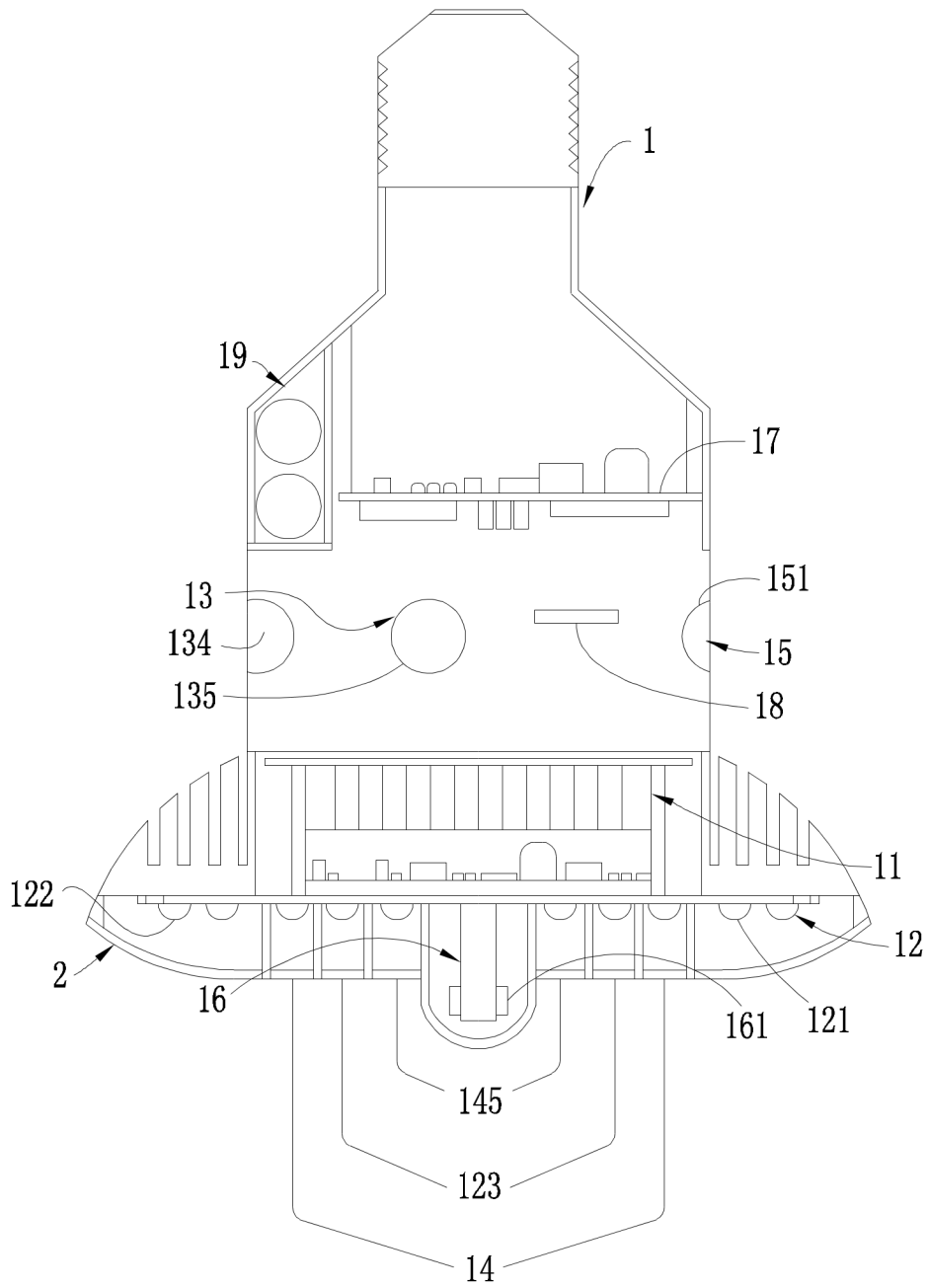
第 2 圖



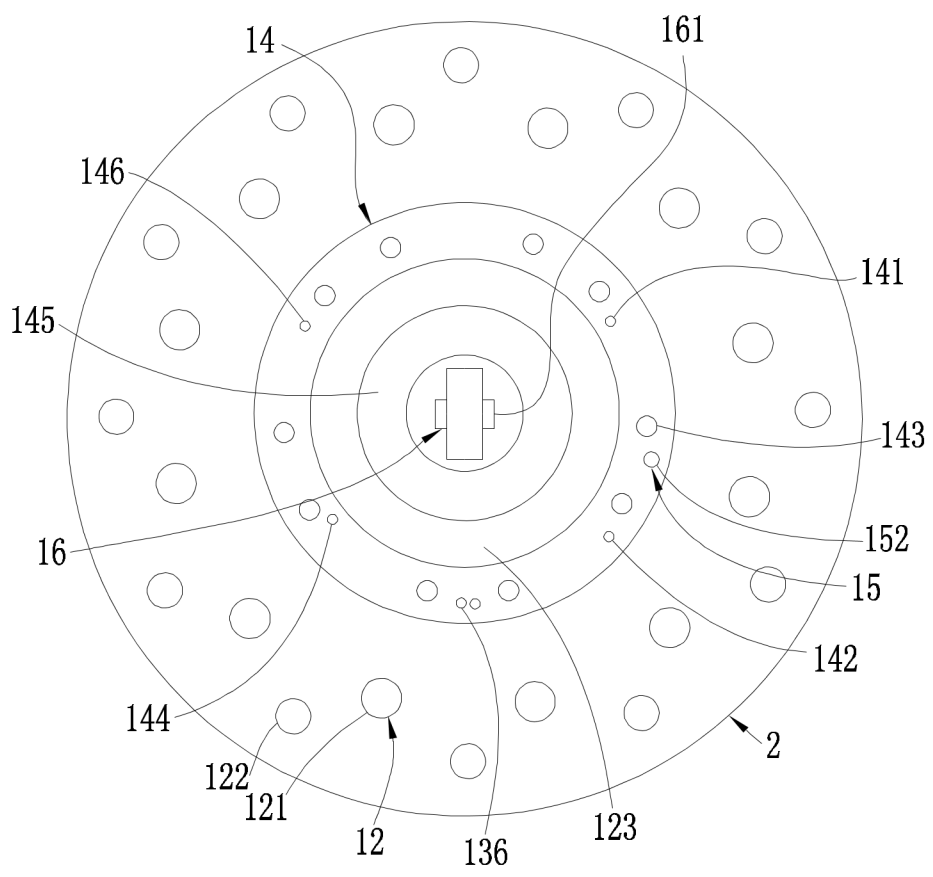
第 3 圖



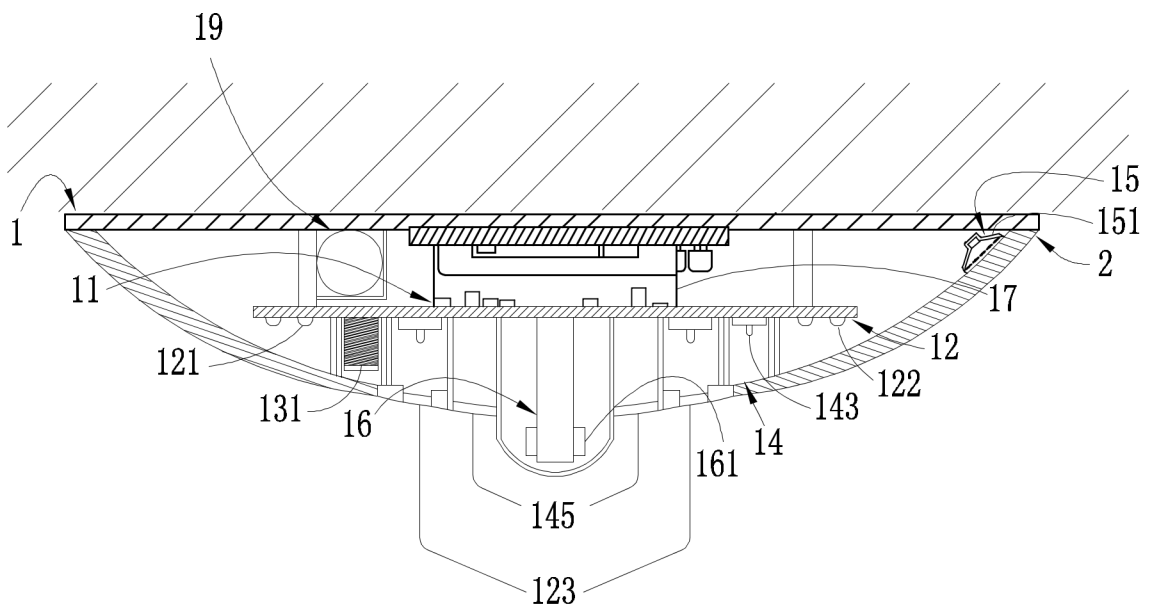
第 4 圖



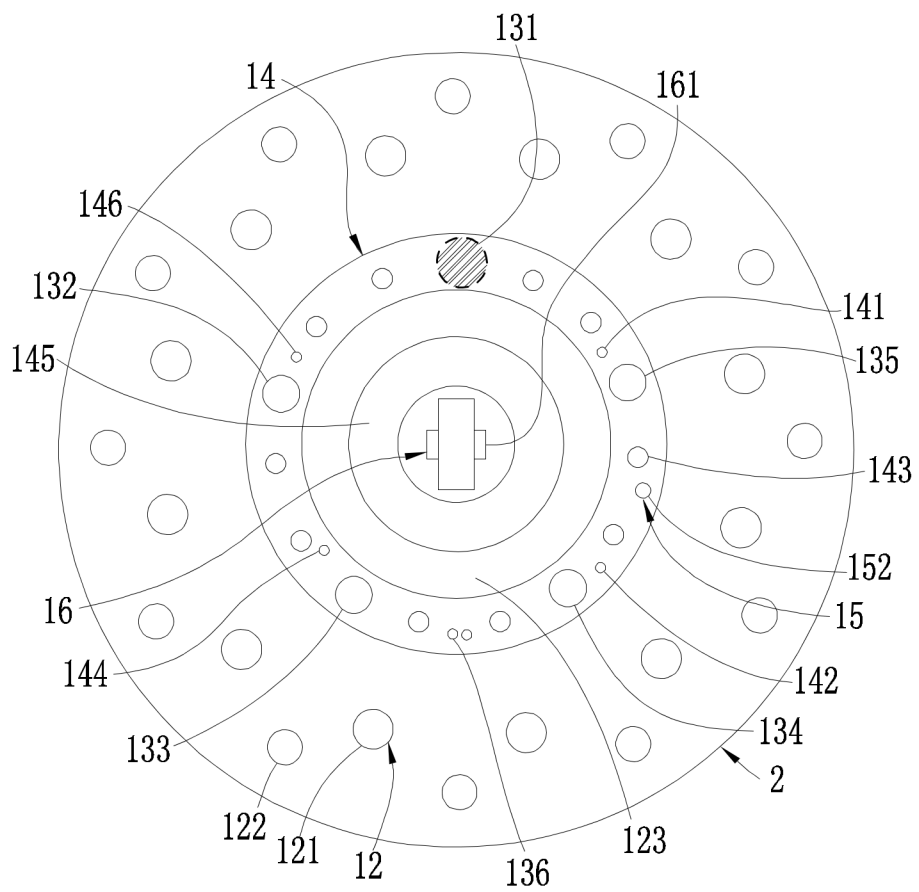
第 5 圖



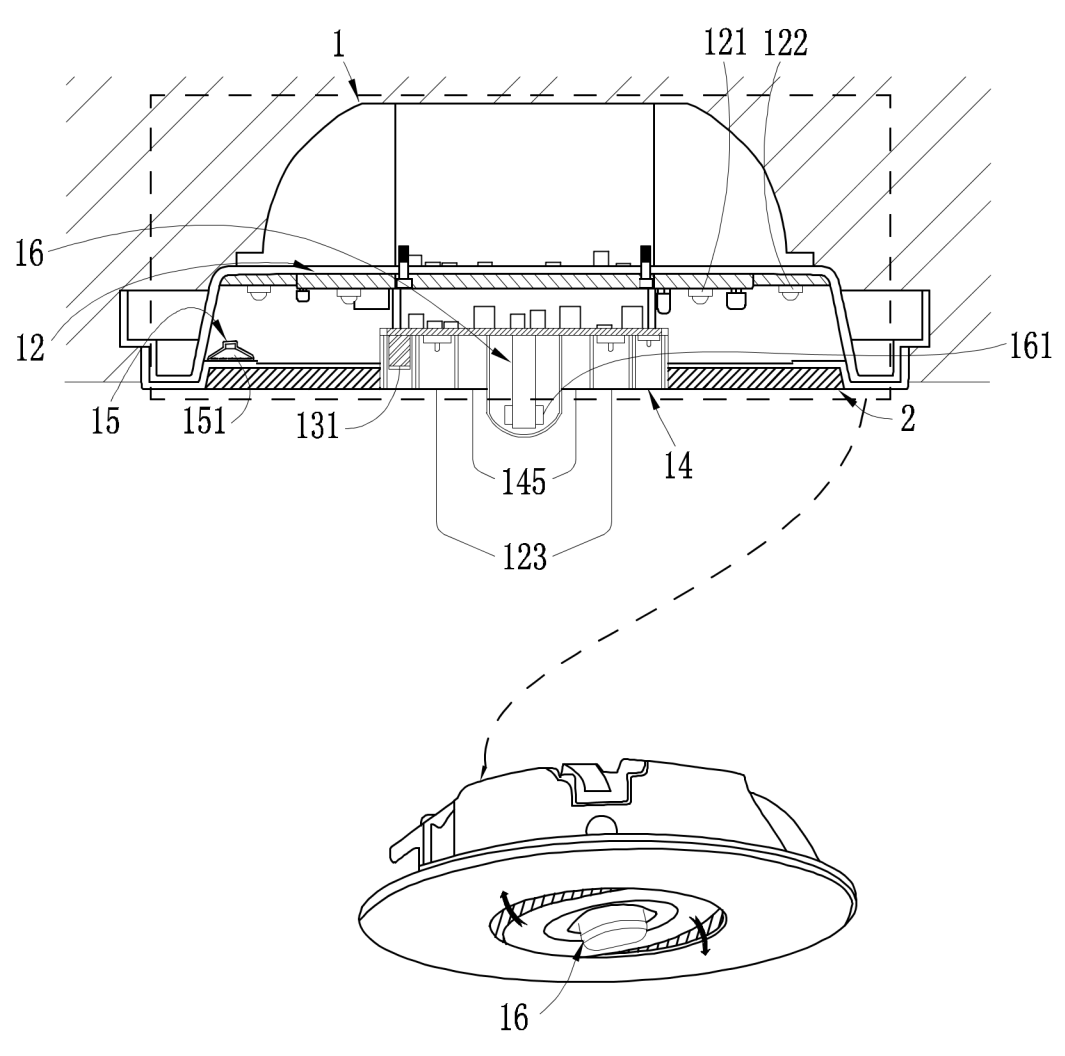
第 6 圖



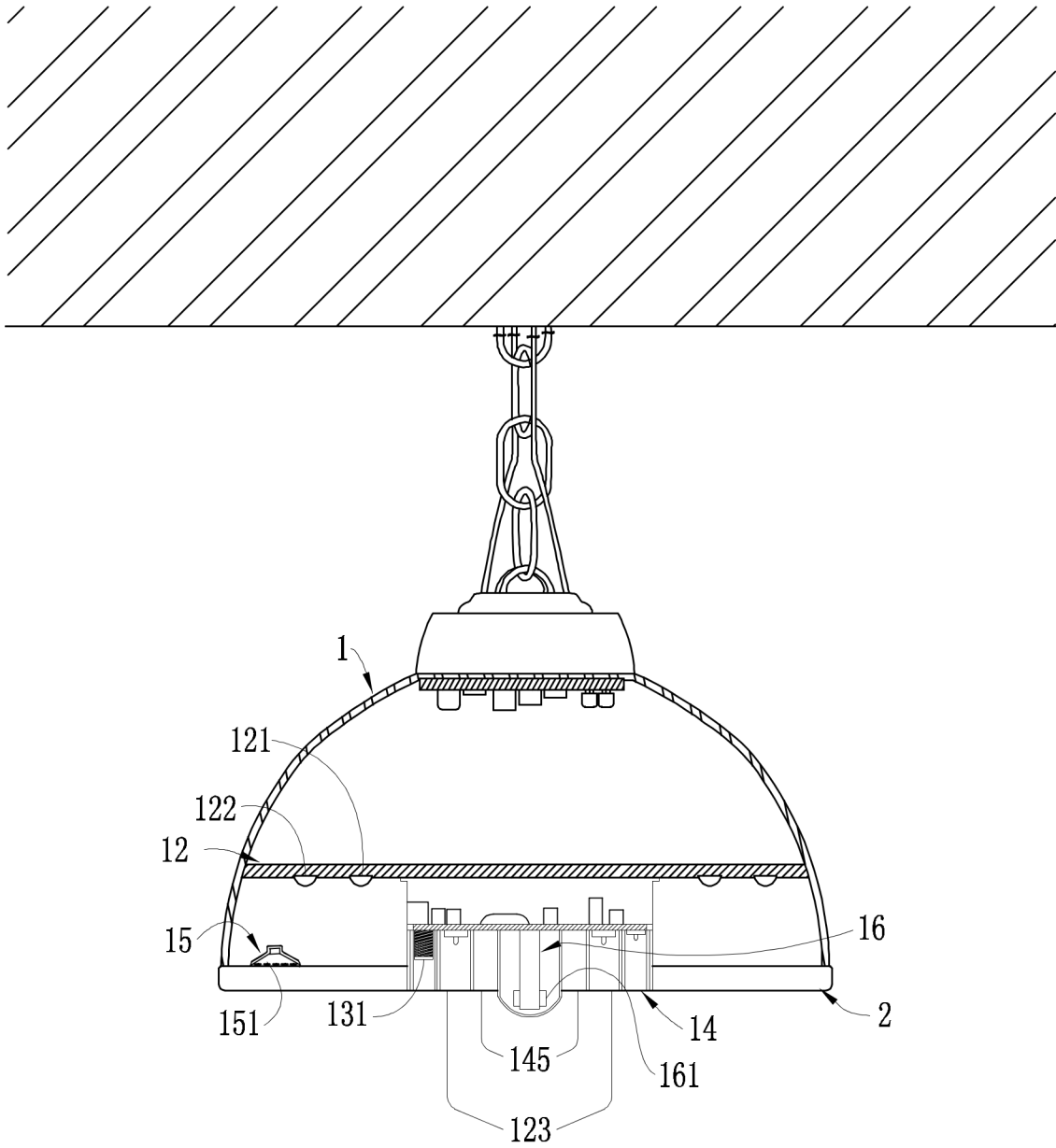
第 7 圖



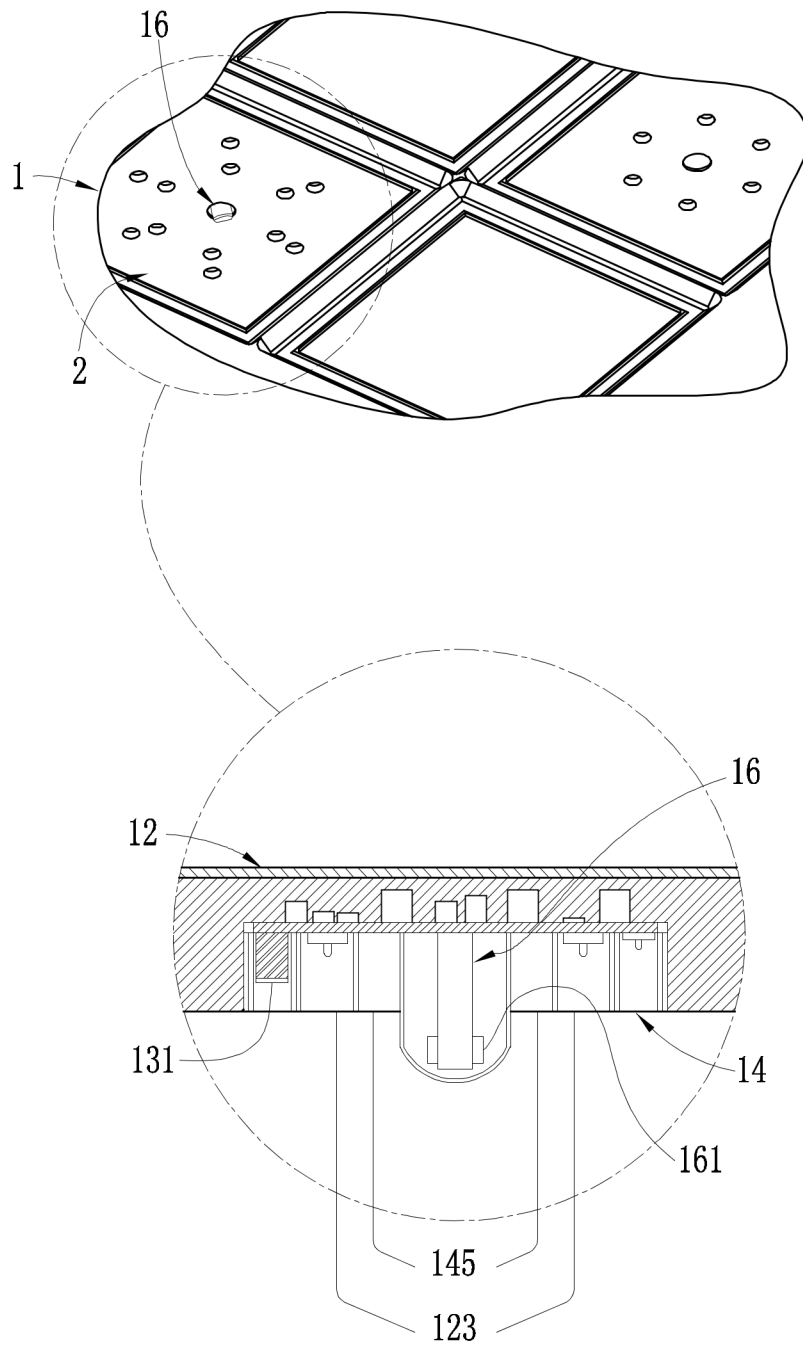
第 8 圖



第 9 圖



第 10 圖



第 11 圖