



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M408657U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 08 月 01 日

(21)申請案號：099222563

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 11 月 19 日

(51)Int. Cl. : *F21V21/03 (2006.01)*(71)申請人：晟峰精密工業股份有限公司(中華民國) CHENG FENG PRECISION IND., CO., LTD
(TW)

龜山工業區山鶯路中華巷 2 之 1 號

(72)創作人：趙武長 CHAO, WU CHUN (TW)

(74)代理人：陳志明

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：11 共 22 頁

(54)名稱

嵌燈及其卡固結構

DOWN LIGHT AND FIXING STRUCTURE THEREOF

(57)摘要

本創作提供一種嵌燈，包括發光體、燈罩本體以及卡固結構，發光體用以提供光線，燈罩本體用以容置發光體，而卡固結構與燈罩本體相結合，並至少具有二定位部，且每一定位部的側邊皆具有複數限位結構。其中，當嵌燈被裝設於一平板之一預設孔內時，卡固結構中之每一限位結構因應穿設於預設孔時所產生之彈性形變而產生抵頂力，進而使嵌燈固定於平板。

The present invention discloses a down light including a light-emitting part, light cover part, and a fixing structure. The light cover part is used to contain the light-emitting part, which generates light rays, and connected to the fixing structure. The fixing structure at least includes two positioning parts respectively having a plurality of restriction structures. The down light is mounted to the plate by inlaying the restriction structures of the down light through the presetting holes of the plate to generate a sustaining force of elastic deformation against the presetting holes.



圖6

13 可向上穿入預射孔 21 內，其如圖 3 所示，且於嵌片 13 穿入預射孔 21 的過程中，該些嵌片 13 會因應安裝者的推力 $F1$ 而產生彈性形變，進而使該些嵌片 13 向外抵頂於預設孔 21 內之兩側，再經由安裝者適當地調整嵌燈 1 穿入天花板 2 的深度，即可使嵌燈 1 固定於天花板 2 上，其如圖 4 所示。

然而，嵌片 13 的表面為光滑面，一旦嵌燈 1 受到震動就會有立即滑脫掉落的危險，更可能因地心引力將連接於嵌燈 1 上之電線(圖中未標示)順勢扯斷，進而釀成火災的重大意外，實在不可等閒視之。此外，習知嵌燈 1 的嵌片 13 必需另外藉由螺絲 14 才能固定於燈罩本體 12，對於製造商而言，增加了製程的複雜度，且屬於金屬材質的嵌片 13 亦會增加製造成本。故，習知的嵌燈 1 仍具有改善的空間。

【新型內容】

本創作之主要目的在提供一種可避免滑脫掉落之嵌燈。

本創作之另一目的在提供一種防止燈具滑脫掉落的卡固結構。

於一較佳實施例中，本創作提供一種嵌燈，包括：

一發光體，用以提供一光線；

一燈罩本體，用以容置該發光體；以及

一卡固結構，與該燈罩本體相結合，且其具有至少兩相對應之定位部，該些定位部凸出設置於該卡固結構之一上表面，且該些定位部中之任一定位部的一側邊具有複數限位結構；

其中，當該嵌燈被裝設於一平板之一預設孔內時，該卡固結構中之該些限位結構因應穿設於該預設孔時所產生之彈性形變而產生一抵頂力，進而使該嵌燈固定於該平板。

於一較佳實施例中，該些限位結構共同組成單一向外擴張之階梯狀限位結構。

於一較佳實施例中，該燈罩本體之一端面具有一環緣，且該卡固結構更包括至少兩相對應之卡扣部，該些卡扣部呈倒 L 形狀，並分別與該卡固結構之該上表面共同形成一凹槽，以使該環緣設置於該些凹槽內。

於一較佳實施例中，該卡固結構係一體成型。

於一較佳實施例中，該卡固結構係由一聚碳酸酯(PC)材質所製成。

於一較佳實施例中，該發光體係為一發光二極體單元。

於一較佳實施例中，該些定位部係垂直於該卡固結構之該上表面。

於一較佳實施例中，該發光體與該燈罩本體係共同組成一燈具。

於一較佳實施例中，本創作亦提供一種卡固結構，用以使一

燈具固定於一平板之一預設孔中，該卡固結構包括：至少兩相對應之定位部，該些定位部凸出設置於該卡固結構之一上表面，且該些定位部中之任一定位部的一側邊具有複數限位結構，其中，該些定位部係分別因應一向內之推力而產生一彈性形變，進而使其側邊上之任一限位結構向外抵頂於該預設孔。

於一較佳實施例中，該些限位結構共同組成單一向外擴張之階梯狀限位結構。

於一較佳實施例中，該燈具固設於該卡固結構上且包括：

一發光體，用以提供一光線；以及

一燈罩本體，用以容置及包罩該發光體，且其一端面之周圍具有一環緣。

於一較佳實施例中，卡固結構更包括至少兩相對應之卡扣部，該些卡扣部呈倒 L 形狀，並分別與該卡固結構之該上表面共同形成一凹槽，以使該環緣設置於該些凹槽內。

於一較佳實施例中，該發光體係為一發光二極體單元。

於一較佳實施例中，卡固結構係一體成型。

於一較佳實施例中，卡固結構係由一聚碳酸酯(PC)材質所製成。

於一較佳實施例中，該些定位部係垂直於該卡固結構之該上表面。

【實施方式】

請參閱圖 5 與圖 6，圖 5 為本創作嵌燈一較佳實施例之結構示意圖，圖 6 為圖 5 所示之嵌燈的立體分解圖。嵌燈 3 包括發光體 31、燈罩本體 32 以及卡固結構 33；其中，發光體 31 用以提供光線，燈罩本體 32 用以容置發光體 31，且其一端面具有一環緣 321。發光體 31 與燈罩本體 32 係共同組成一燈具，於本實施例中，發光體 31 係為發光二極體(LED)單元，但不以此侷限。

在本實施例中，燈罩本體 32 與卡固結構 33 係為獨立分開的結構。請同步參閱圖 7 與圖 8，圖 7 為圖 5 所示之嵌燈之卡固結構的上視圖，圖 8 為圖 5 所示之嵌燈之卡固結構的側視圖。卡固結構 33 包括複數個相互對應之卡扣部 331，該些卡扣部 331 呈倒 L 形狀，並分別與卡固結構 33 之上表面 332 共同形成凹槽 333，燈罩本體 32 的環緣 321 則設置於該些凹槽 333 內，以使燈具可固設於卡固結構 33。當然，上述僅為一較佳實施例，燈罩本體 32 與卡固結構 33 亦可以一體成型的方式製成。

再者，為了使嵌燈 3 能夠被裝設於一平板(如天花板、展示廚櫃的側板)上，嵌燈 3 之卡固結構 33 還包括四個呈矩形排列的定位部 334，該些定位部 334 凸出且垂直設置於卡固結構 33 之上表面 332，且每一定位部 334 的側邊皆具有第一~第六限位結構 3341~3346，其中，定位部及其限位結構的數量係可依據實際應用需求而決定，並不侷限於上述及圖中所示之數量，此外，該些定

位部 334 並非一定是垂直設置於卡固結構 33 的上表面 332，亦可由熟悉本技術之人士依據實際應用需求而進行任何均等的變化設計。又，請參閱圖 9，其為圖 8 所示之卡固結構之定位部的局部放大圖，由圖 9 的顯示可知，本實施例中每一定位部 334 的第一~第六限位結構 3341~3346 係共同組成單一向外擴張之階梯狀限位結構 3347。

接下來說明嵌燈 3 的安裝過程，請參閱圖 10 與圖 11，圖 10 為圖 5 所示之嵌燈於安裝前之示意圖，圖 11 為圖 5 所示之嵌燈於安裝後之示意圖。平板 4 上係挖設有一配合卡固結構 33 之定位部 334 的預設孔 41，用以使嵌燈 3 穿入其中並固定之。其中，當嵌燈 3 欲被安裝於平板 4 時，卡固結構 33 之該些定位部 334 會受到安裝者的推力 F_2 而向內移動，以使該些定位部 334 可向上穿入預設孔 41 內，其如圖 10 所示；且於安裝嵌燈 3 的過程中，該些定位部 334 會因應安裝者的向內推力 F_2 而產生彈性形變，進而使該些定位部 334 分別產生一向外的抵頂力而抵頂於預設孔內壁，再經由安裝者適當地調整嵌燈 3 穿入平板 4 的深度，即可使嵌燈 3 固定於平板 4 上。

較佳者，平板上 4 的預設孔 41 具有適當之大小，使得該些定位部 334 的第一限位結構 3341 可剛好抵頂於預設孔 41 內壁，其如圖 11 所示；而倘若平板 341 上的預設孔稍微偏大，則可選擇其他適當的限位結構 3342~3346 使其剛好抵頂於預設孔 41 內壁，以

使嵌燈 3 能夠固定於平板 4 上。

特別說明的是，由於該些定位部 334 之側邊非為光滑平面，而是一向外擴張之階梯狀限位結構 3347，因此當嵌燈 3 受到震動而欲滑脫掉落時，第一~第六限位結構 3341~3346 就會依序提供防止嵌燈滑脫掉落的阻力直到嵌燈開始止滑定位。故，本創作有效減少了嵌燈 3 滑脫掉落的機率。

此外，本創作嵌燈 3 之卡固結構 33 係可一體成型，因此於嵌燈 3 的組裝過程中，無須任何的固定工具(如螺絲)，有效簡化產線的製程。又，嵌燈 3 之卡固結構 33 係由一聚碳酸酯(PC)材質所製成，未使用任何金屬材質的構件，故降低了製造的成本。

以上所述僅為本創作之較佳實施例，並非用以限定本創作之申請專利範圍，因此凡其它未脫離本創作所揭示之精神下所完成之等效改變或修飾，均應包含於本案之申請專利範圍內。

331 卡扣部

332 上表面

333 凹槽

334 定位部

3341 第一限位結構

3342 第二限位結構

3343 第三限位結構

3344 第四限位結構

3345 第五限位結構

3346 第六限位結構

3347 階梯狀限位結構

F1 推力

F2 推力

at least includes two positioning parts respectively having a plurality of restriction structures. The down light is mounted to the plate by inlaying the restriction structures of the down light through the presetting holes of the plate to generate a sustaining force of elastic deformation against the presetting holes.

七、圖式



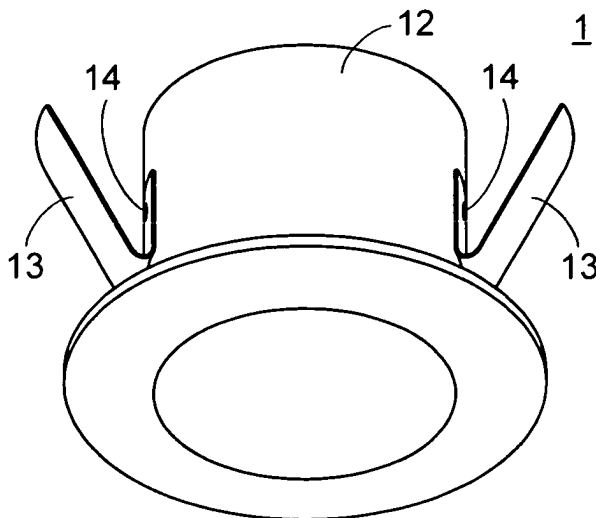


圖1(習知技術)

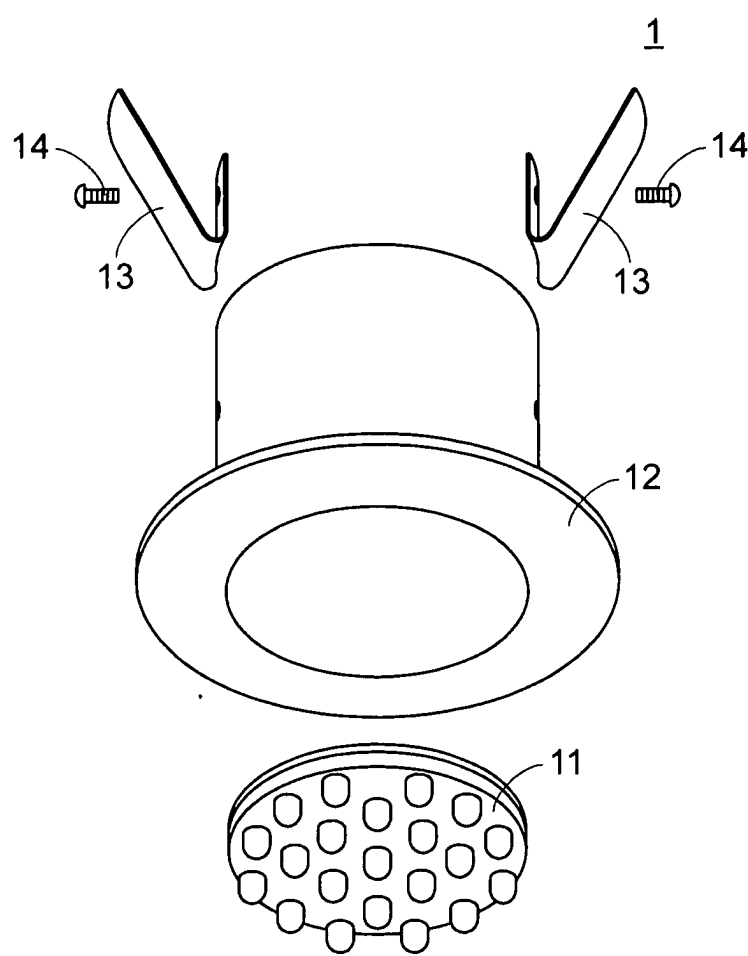


圖2(習知技術)

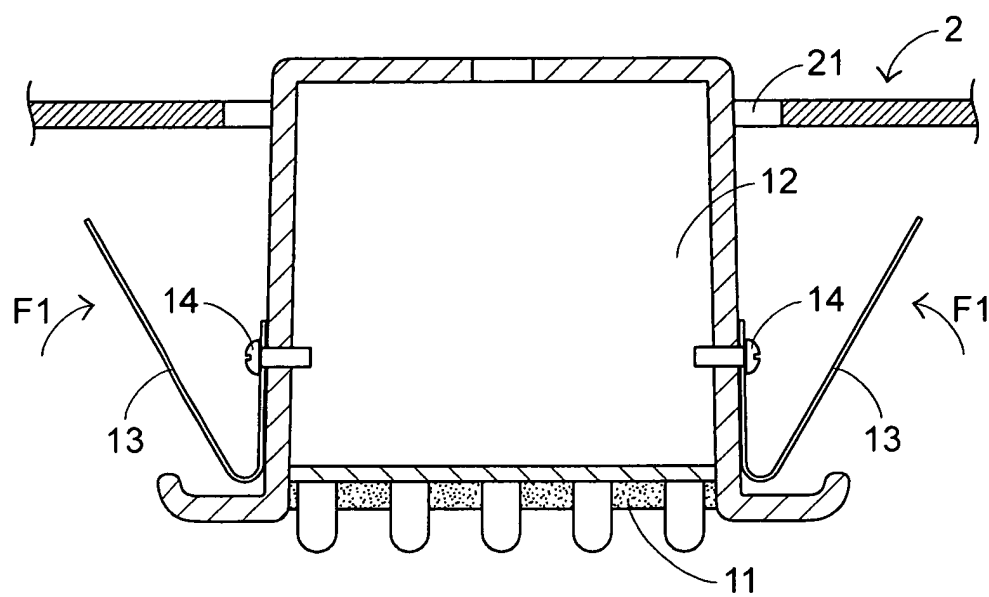


圖3(習知技術)

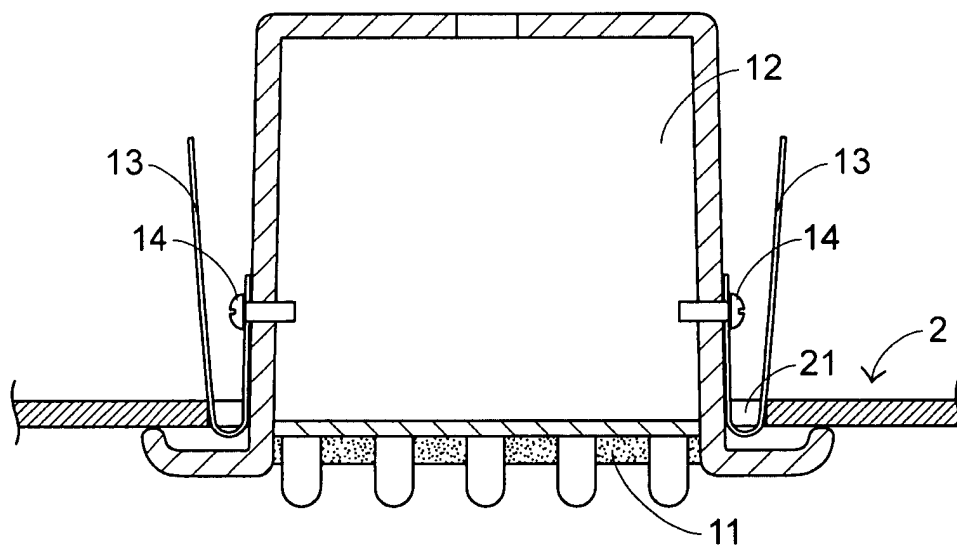


圖4(習知技術)

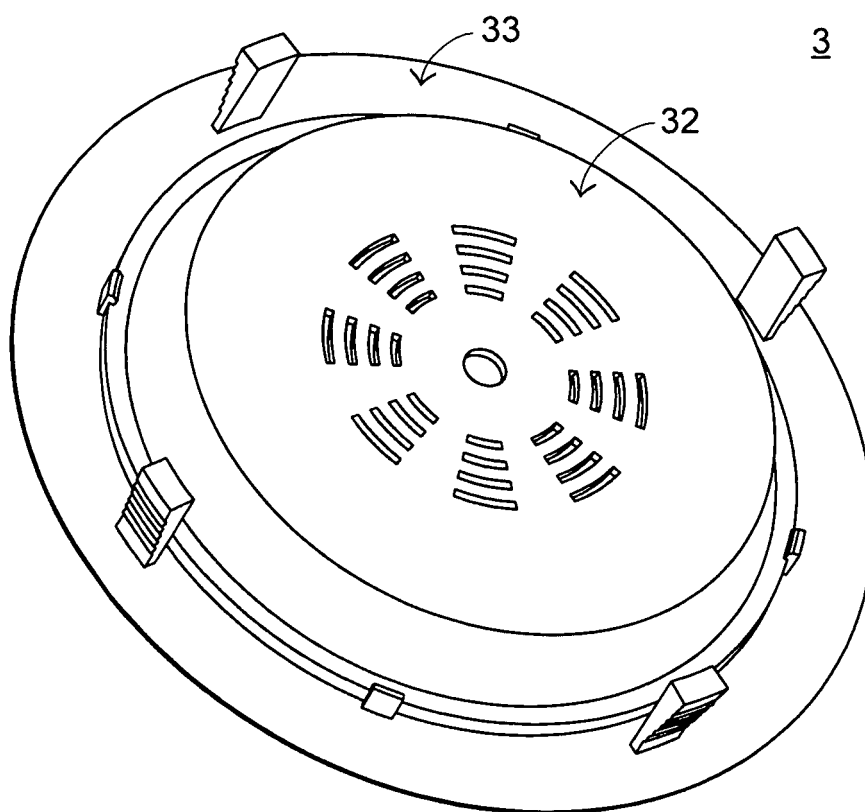


圖5

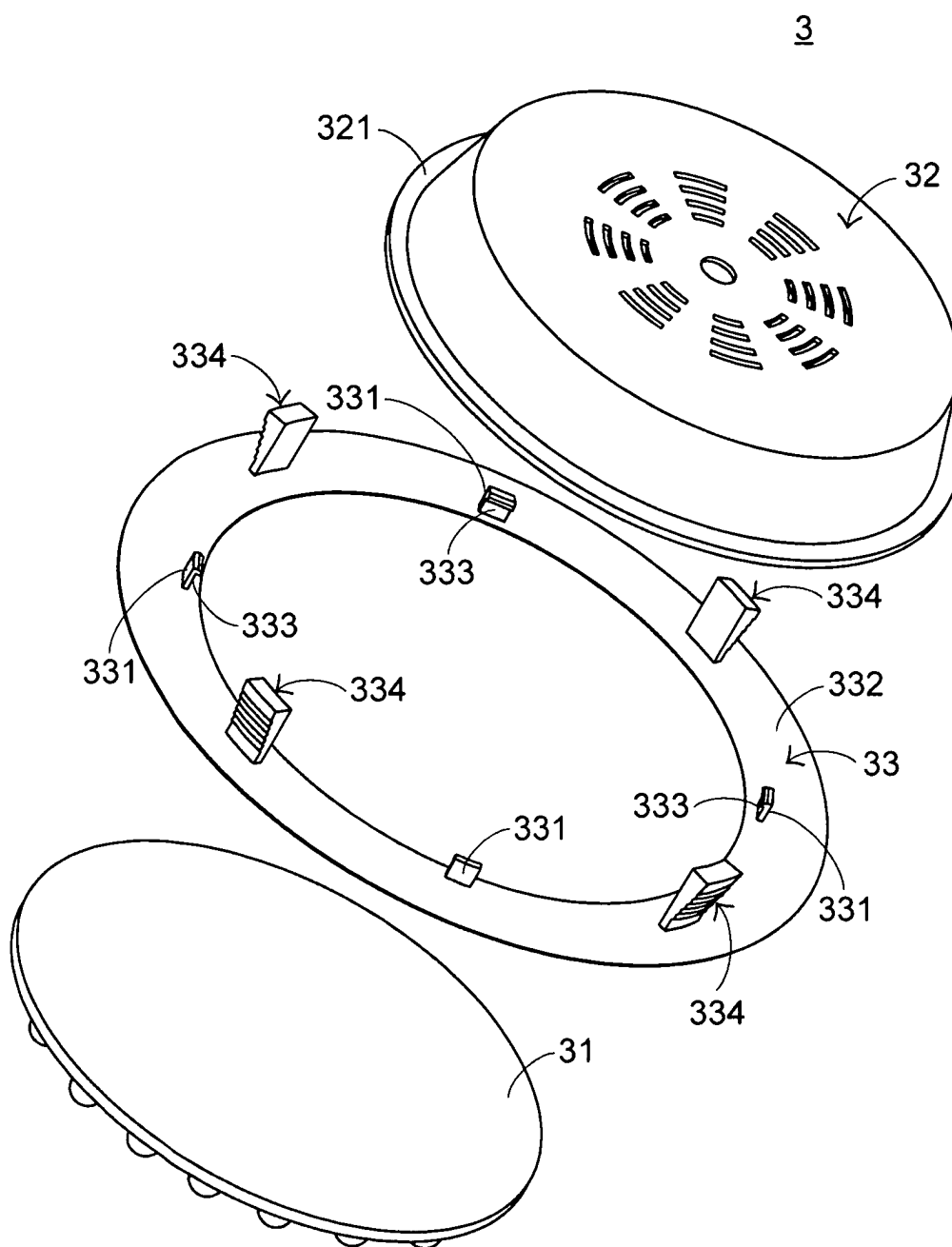


圖6

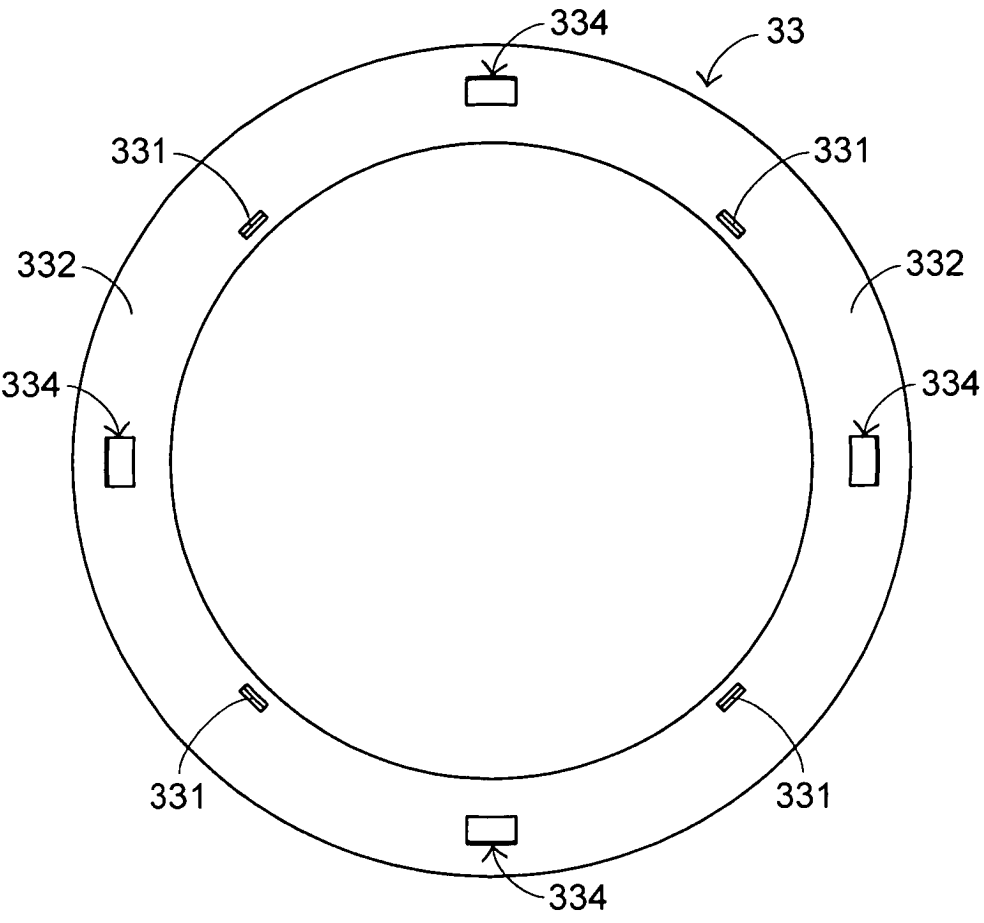


圖7

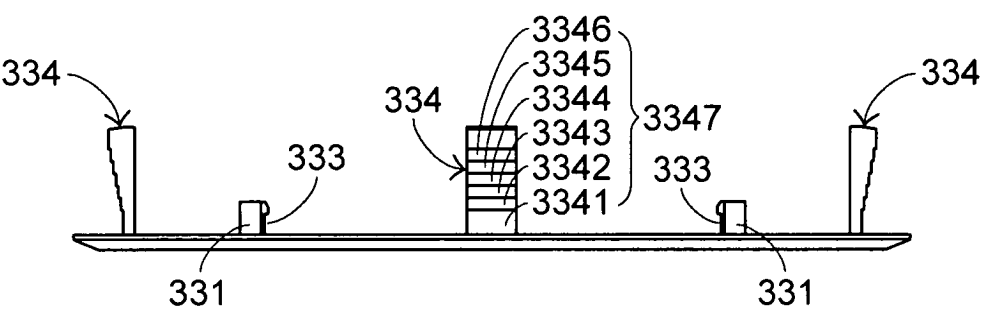


圖8

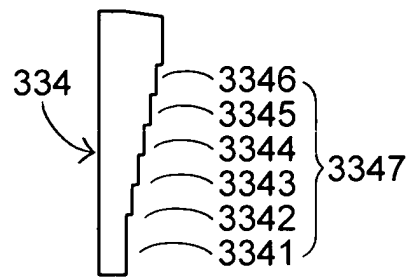


圖 9

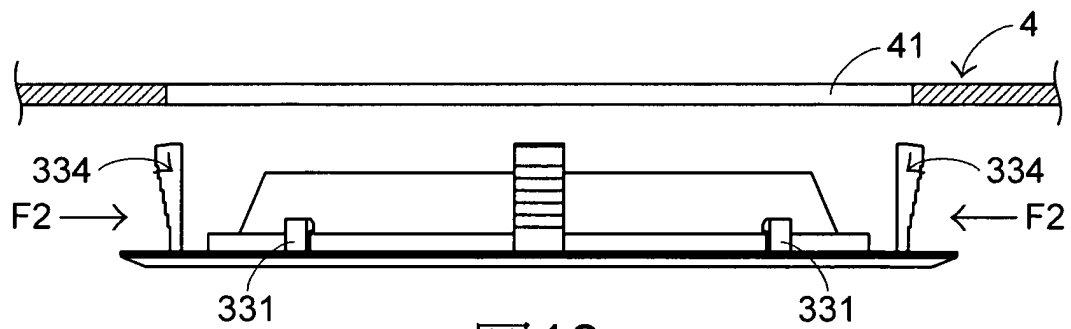


圖 10

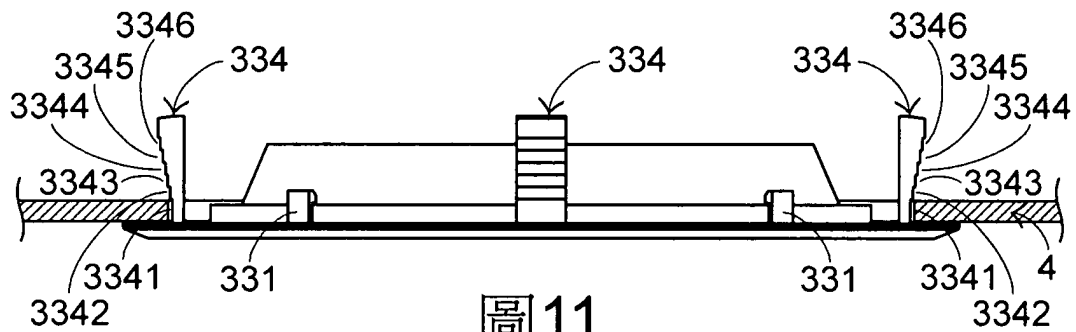


圖 11

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(6)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

3 嵌燈

31 發光體

32 燈罩本體

33 卡固結構

321 環緣

331 卡扣部

332 上表面

333 凹槽

334 定位部

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種燈具結構，尤其係關係一種內嵌於平板處之嵌燈及其卡固結構。

【先前技術】

由於嵌鑲於天花板、壁上或展示廚櫃內之各式嵌燈對於室內或展示廚櫃的燈光照明度及氣氛營造具有相當的影響，且往往左右了賣場的視覺觀感及營業環境，是以，製造研發者致力於優化嵌燈的結構以增加安裝嵌燈的方便性及其使用安全性。

請參閱圖 1 與圖 2，圖 1 為習知嵌燈之結構示意圖，圖 2 為圖 1 所示之嵌燈的立體分解圖。嵌燈 1 包括發光體 11、燈罩本體 12、複數個嵌片 13 以及複數個螺絲 14，發光體 11 用以提供光線，燈罩本體 12 用以容置發光體 11，而該些嵌片 13 係由金屬材質所製成，並分別藉由螺絲 14 而固定於燈罩本體 12。

接下來說明習知嵌燈 1 的安裝過程，請參閱圖 3 與圖 4，圖 3 為圖 1 所示之嵌燈於安裝前之示意圖，圖 4 為圖 1 所示之嵌燈於安裝後之示意圖。當嵌燈 1 欲被安裝於天花板 2 之一預設孔 21 時，其嵌片 13 的一端會受到安裝者的推力 $F1$ 而向內移動，以使嵌片

【圖式簡單說明】

圖 1：係為習知嵌燈之結構示意圖。

圖 2：係為圖 1 所示之嵌燈的立體分解圖。

圖 3：係為圖 1 所示之嵌燈於安裝前之示意圖。

圖 4：係為圖 1 所示之嵌燈於安裝後之示意圖。

圖 5：係為本創作嵌燈一較佳實施例之結構示意圖。

圖 6：係為圖 5 所示之嵌燈的立體分解圖。

圖 7：係為圖 5 所示之嵌燈之卡固結構的上視圖。

圖 8：係為圖 5 所示之嵌燈之卡固結構的側視圖。

圖 9：係為圖 8 所示之卡固結構之定位部的局部放大圖。

圖 10：係為圖 5 所示之嵌燈於安裝前之示意圖。

圖 11：係為圖 5 所示之嵌燈於安裝後之示意圖。

【主要元件符號說明】

1 嵌燈	2 天花板
3 嵌燈	4 平板
11 發光體	12 燈罩本體
13 嵌片	14 複數個螺絲
21 預射孔	31 發光體
32 燈罩本體	33 卡固結構
41 預射孔	321 環緣

新型專利說明書

公告本

(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：99222563

※ 申請日期：99.11.19

※IPC 分類：F21V 21/03(2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

嵌燈及其卡固結構 / DOWN LIGHT AND FIXING STRUCTURE
THEREOF

二、中文新型摘要：

本創作提供一種嵌燈，包括發光體、燈罩本體以及卡固結構，發光體用以提供光線，燈罩本體用以容置發光體，而卡固結構與燈罩本體相結合，並至少具有二定位部，且每一定位部的側邊皆具有複數限位結構。其中，當嵌燈被裝設於一平板之一預設孔內時，卡固結構中之每一限位結構因應穿設於預設孔時所產生之彈性形變而產生抵頂力，進而使嵌燈固定於平板。

三、英文新型摘要：

The present invention discloses a down light including a light-emitting part, light cover part, and a fixing structure. The light cover part is used to contain the light-emitting part, which generates light rays, and connected to the fixing structure. The fixing structure

六、申請專利範圍：

1、一種嵌燈，包括：

一發光體，用以提供一光線；

一燈罩本體，用以容置該發光體；以及

一卡固結構，與該燈罩本體相結合，且其具有至少兩相對應之定位部，該些定位部凸出設置於該卡固結構之一上表面，且該些定位部中之任一定位部的一側邊具有複數限位結構；

其中，當該嵌燈被裝設於一平板之一預設孔內時，該卡固結構中之該些限位結構因應穿設於該預設孔時所產生之彈性形變而產生一抵頂力，進而使該嵌燈固定於該平板。

2、如申請專利範圍第 1 項所述之嵌燈，其中該些限位結構共同組成單一向外擴張之階梯狀限位結構。

3、如申請專利範圍第 1 項所述之嵌燈，其中該燈罩本體之一端面具有一環緣，且該卡固結構更包括至少兩相對應之卡扣部，該些卡扣部呈倒 L 形狀，並分別與該卡固結構之該上表面共同形成一凹槽，以使該環緣設置於該些凹槽內。

4、如申請專利範圍第 1 項所述之嵌燈，其中該卡固結構係一體成型。

5、如申請專利範圍第 1 項所述之嵌燈，其中該卡固結構係由一聚碳酸酯(PC)材質所製成。

6、如申請專利範圍第 1 項所述之嵌燈，其中該燈罩本體與該卡固

結構係一體成型。

7、如申請專利範圍第 1 項所述之嵌燈，其中該發光體係為一發光二極體單元。

8、如申請專利範圍第 1 項所述之嵌燈，其中該些定位部係垂直於該卡固結構之該上表面。

9、如申請專利範圍第 1 項所述之嵌燈，其中該發光體與該燈罩本體係共同組成一燈具。

10、一種卡固結構，用以使一燈具固定於一平板之一預設孔中，該卡固結構包括：至少兩相對應之定位部，該些定位部凸出設置於該卡固結構之一上表面，且該些定位部中之任一定位部的一側邊具有複數限位結構，其中，該些定位部係分別因應一向內之推力而產生一彈性形變，進而使其側邊上之任一限位結構向外抵頂於該預設孔。

11、如申請專利範圍第 10 項所述之卡固結構，其中該些限位結構共同組成單一向外擴張之階梯狀限位結構。

12、如申請專利範圍第 10 項所述之卡固結構，其中該燈具固設於該卡固結構上且包括：

一發光體，用以提供一光線；以及

一燈罩本體，用以容置及包罩該發光體，且其一端面之周圍具有一環緣。

13、如申請專利範圍第 12 項所述之卡固結構，更包括至少兩相對

應之卡扣部，該些卡扣部呈倒 L 形狀，並分別與該卡固結構之該上表面共同形成一凹槽，以使該環緣設置於該些凹槽內。

14、如申請專利範圍第 12 項所述之卡固結構，其中該發光體係為一發光二極體單元。

15、如申請專利範圍第 12 項所述之卡固結構，其中該卡固結構係與該燈罩本體一體成型。

16、如申請專利範圍第 10 項所述之卡固結構，其中該卡固結構係一體成型。

17、如申請專利範圍第 10 項所述之卡固結構，其中該卡固結構係由一聚碳酸酯(PC)材質所製成。

18、如申請專利範圍第 10 項所述之卡固結構，其中該些定位部係垂直於該卡固結構之該上表面。