



(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 M531022 U

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 10 月 21 日

(21)申請案號：105206549

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 06 日

(51)Int. Cl. : G08B5/36 (2006.01) B60Q1/46 (2006.01)

(71)申請人：威菴股份有限公司(中華民國) (TW)

新北市三重區光復路 1 段 83 巷 10 號 3 樓

(72)新型創作人：江文鏘 (TW)

(74)代理人：桂齊恆；林景郁

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：9 共 22 頁

(54)名稱

車用警示燈

(57)摘要

本創作之車用警示燈，其具有一燈座，一燈板設置於該燈座之頂面，並且該燈板上間隔設置有複數發光源，一不透光之容杯座設置於該燈板上，複數透鏡杯裝設於該容杯座，並且相應該複數發光源而設置，一燈罩固定於該燈座且覆設於該透鏡杯及該容杯座；由於光線的行進路徑尚會朝各方位發射，因此透過容杯座與透鏡杯的組裝設置，使得未直接朝向燈罩行進之光線能夠在穿過透鏡杯的側部後，經過容杯座的反射而受導引朝向燈罩行進，使得所有光線能夠完全朝向燈罩而發射至本創作之外，以此獲得車用警示燈之發光效率的提升。

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 10 . . . 燈座
- 30 . . . 調光組
- 31 . . . 容杯座
- 310 . . . 凹槽
- 32 . . . 透鏡杯
- 40 . . . 燈罩
- 41 . . . 結合柱
- 42 . . . 結合作
- 43 . . . 粒狀結構

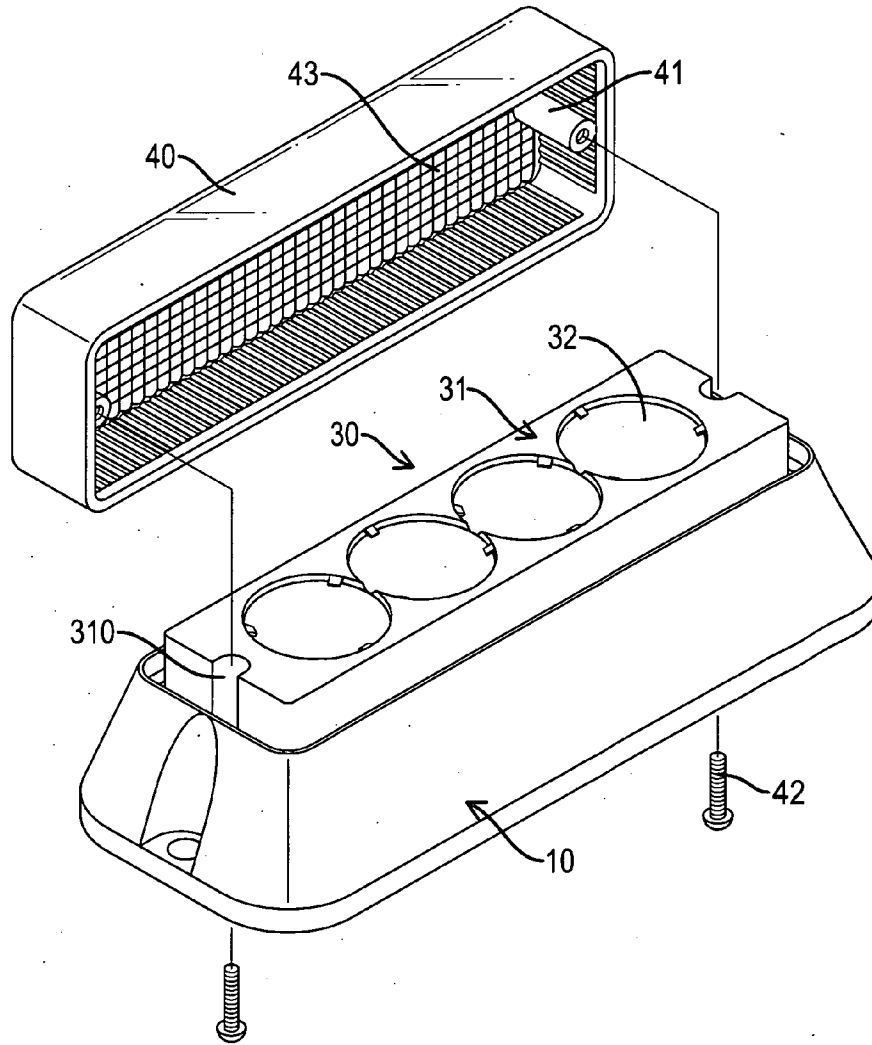


圖2



申請日: 105-5-6

IPC分類: G08B 5/36

B60Q 1/46

【新型摘要】

【中文新型名稱】 車用警示燈

【中文】

本創作之車用警示燈，其具有一燈座，一燈板設置於該燈座之頂面，並且該燈板上間隔設置有複數發光源，一不透光之容杯座設置於該燈板上，複數透鏡杯裝設於該容杯座，並且相應該複數發光源而設置，一燈罩固定於該燈座且覆設於該透鏡杯及該容杯座；由於光線的行進路徑尚會朝各方位發射，因此透過容杯座與透鏡杯的組裝設置，使得未直接朝向燈罩行進之光線能夠在穿過透鏡杯的側部後，經過容杯座的反射而受導引朝向燈罩行進，使得所有光線能夠完全朝向燈罩而發射至本創作之外，以此獲得車用警示燈之發光效率的提升。

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

10燈座

30調光組

31容杯座

310凹槽

32透鏡杯

40燈罩

41結合柱

42結合件

43粒狀結構

【新型說明書】

【中文新型名稱】 車用警示燈

【技術領域】

【0001】 本創作涉及一種燈具，特別是涉及一種用以改善光源發光效率之卡車或貨櫃車用的警示燈。

【先前技術】

【0002】 燈具，係日常生活所不可或缺的照明裝置，尤其是用於運動狀態中的信號指示，如：用於大型車輛(大卡車或貨櫃車)上的警示燈，由於涉及前、後車之車距顯示，或者是變換車道的表示，因而關係到用路人的生命安全，其重要性更是不言而喻。

【0003】 同時，隨著現代科技的發展，使得發光源由傳統的白熾燈而漸以省能環保的發光二極體取代，由於發光二極體為點狀光源，故直視時易使人員產生刺眼、眩目的情形，反而容易造成用路人或駕駛人的危害，因此，在以發光二極體為發光源的燈具上，普遍採用經光學設計之燈罩，以改變發光二極體之所發出光線的型態，使得光線能夠更為柔和。

【0004】 請參照圖9所示，現有技術之大卡車用警示燈，係由一燈座50上裝設一燈板60，而該燈板60設置有複數發光源61，所述發光源61即採用發光二極體，而且在該燈座50上更組裝一燈罩70，該燈罩70係一透光體，並且其底面形成複數鏡杯部71，該複數鏡杯部71各自覆設於該複數發光源61；現有技術之車用警示燈即欲藉由該燈罩70之鏡杯部71的設置，能夠改變該發光源61之光線型態，使得穿過該鏡杯部71的光線能夠更為柔和而悅目。

【0005】 然而，現有技術之燈罩70採用一體成型之設計，使得該發光源61的部分光線穿過該鏡杯部71之側部後即不再朝向該燈罩70前方行進，隨即四散發射，因而使得該發光源61的光線無法完全的發射至燈具外，從而令現有技術之車用警示燈的發光效率低下，造成發光之能源無謂的浪費。

【新型內容】

【0006】 本創作之目的在於改善現有技術中，由於燈罩一體成型之設計，使得發光源之部分光線穿過鏡杯部之側部後即不再朝向燈罩行進，致使發光源之光線無法完全的發射至燈具外，從而造成發光效率低下的缺失，藉由本創作技術手段之實施，使得發光源未直接穿過燈罩之光線能夠受導引反射而改變行進路徑，而再次朝燈罩之方向匯集，使得發光源之光線能夠完全發射出本創作之外，藉此提升發光效率。

【0007】 為達到上述之創作目的，本創作所採用的技術手段為設計一種車用警示燈，其具有一燈座、一光源組、一調光組及一燈罩；該燈座具有一組裝槽、一環置溝及一安裝槽，該組裝槽凹陷形成於該燈座之頂面，該環置溝凹陷形成於該組裝槽內之周緣處，該安裝槽凹陷形成於該燈座之底面；該光源組具有一燈板、複數發光源及一電路板，該燈板容置於該燈座之組裝槽，該複數發光源間隔設置的安裝於該燈板上，該電路板裝設於該燈座之安裝槽內，並且電性連接於該燈板上的複數發光源；該調光組具有一容杯座及複數透鏡杯；該容杯座具有複數置杯槽，該複數置杯槽間隔設置的貫穿形成於該容杯座，並且該置杯槽呈錐狀的貫穿該容杯座，該置杯槽之頂面積大於底面積，該置杯槽之頂面對應該容杯座之頂面，該容杯座為非透光材質且表面經光線反射處理，該容杯座容設於該燈座之組裝槽內；該透鏡杯係一透光之錐狀體，該透鏡杯之頂面積大於底面積，並且具有一容室，該容室凹陷形成於該透鏡杯之底面，該複

數透鏡杯分別裝設於該容杯座之複數置杯槽內部，並且該透鏡杯之頂面對應該置杯槽之頂面，該透鏡杯分別相應於該燈板上之複數發光源，該容室覆設該發光源；該燈罩密封的固定於該燈座之環置溝，並且抵靠該調光組之容杯座，該燈罩覆設於該複數透鏡杯。

【0008】 所述之車用警示燈，其中該容杯座之每一置杯槽具有複數嵌固部，該複數嵌固部間隔設置的凸伸形成於該置杯槽頂面之內緣壁面，該嵌固部能夠抵靠於該透鏡杯之頂面。

【0009】 所述之車用警示燈，其中該容杯座之每一置杯槽具有二固定溝，該二固定溝相對的凹陷形成於該置杯槽底面之內緣壁面；該透鏡杯具有二凸柱，該二凸柱相對的凸伸形成於該透鏡杯底面之外緣壁面，該凸柱裝設於該置杯槽之固定溝內部。

【0010】 所述之車用警示燈，其中該光源組之發光源為發光二極體。

【0011】 所述之車用警示燈，其中該燈座具有二結合孔，該二結合孔相對的貫穿形成於該燈座以相連通於該組裝槽及該安裝槽；該容杯座具有二凹槽，該二凹槽凹陷形成於該容杯座之外緣壁面，並且能夠在位置上相對應於該燈座之二結合孔；該燈罩具有二結合柱及二結合併；該二結合柱間隔設置的凸伸形成於該燈罩之內部，該二結合柱能分別容設該容杯座之二凹槽內；該二結合併間隔設置的穿設該燈座之結合孔，並且固定於該燈罩之二結合柱。

【0012】 所述之車用警示燈，其中該燈罩具有複數粒狀結構，該複數粒狀結構以矩陣排列的方式形成於該燈罩之內部表面，該複數粒狀結構能分別在位置上對應於該複數透鏡杯。

【0013】 所述之車用警示燈，其中該燈罩具有複數導光紋，該複數導光紋間隔排列設置的形成於該燈罩之頂部表面，該複數導光紋能分別在位置上對應於該複數透鏡杯。

【0014】 所述之車用警示燈，其中該燈座具有一密封條，該密封條容設於該環置溝內部，並且能承受該燈罩之頂抵。

【0015】 本創作的優點在於，透過調光組之容杯座與透鏡杯的組裝設置，使得未直接朝向燈罩行進之光線能夠在穿過透鏡杯的側部後，經過容杯座的反射及導引而改變行進路徑，進而朝向燈罩之方向匯集行進，使得所有發光源所發出之光線能夠完全的發射至本創作車用警示燈之外，藉此獲得本創作之光源組在發光效率上的提升，以改善發光能源無謂耗費的情形。

【圖式簡單說明】

【0016】

圖1為本創作之立體外觀圖。

圖2為本創作圖1之燈罩的分離立體圖。

圖3為本創作圖2之容杯座及透鏡杯的分離立體圖。

圖4為本創作圖1之另一視角的立體圖。

圖5為本創作圖3之容杯座的仰視立體圖。

圖6為本創作實施時之局部剖視側視圖。

圖7為本創作使用其他類型燈罩之立體外觀圖一。

圖8為本創作使用其他類型燈罩之立體外觀圖二。

圖9為現有技術實施時之局部剖視側視圖。

【實施方式】

【0017】 以下配合圖式及本創作之較佳實施例，進一步闡述本創作為達成預定創作目的所採取的技術手段。

【0018】 請參照圖1至圖3所示，本創作之車用警示燈，其具有一燈座10、一光源組20、一調光組30及一燈罩40。

【0019】 請參照圖3及圖4所示，該燈座10具有一組裝槽11、一環置溝12、一密封條13、一安裝槽14、複數通孔15及二結合孔16。

【0020】 該組裝槽11凹陷形成於該燈座10之頂面，該環置溝12凹陷形成於該組裝槽11內之周緣處，該密封條13容設於該環置溝12內部，該安裝槽14凹陷形成於該燈座10之底面，該複數通孔15及該二結合孔16分別貫穿形成於該燈座10之頂面及底面，使得該組裝槽11及該安裝槽14能夠相連通，具體而言，本創作之車用警示燈實施時，該燈座10形成安裝槽14之底面係裝設於卡車或貨櫃車。

【0021】 請參照圖3及圖4所示，該光源組20具有一燈板21、複數發光源22及一電路板23。

【0022】 該複數發光源22間隔設置的安裝於該燈板21上，該電路板23電性連接於該燈板21；該燈板21容置於該燈座10之組裝槽11內，該電路板23裝設於該燈座10之安裝槽14內，具體而言，該燈板21及電路板23以連接線(圖中未示)穿過該複數通孔15而達成該燈板21、複數發光源22及電路板23間之電性連接，該發光源22能夠為發光二極體，該燈板21及該電路板23係一現有技術，於此不再贅述。

【0023】 請參照圖3、圖5及圖6所示，該調光組30具有一容杯座31及複數透鏡杯32。

【0024】 該容杯座31為一非透光材質且表面經光線反射處理，該容杯座31具有二凹槽310及複數置杯槽311；該容杯座31容設於該燈座10之組裝槽11內，具體而言，該容杯座31為一現有技術，於此不再贅述。

【0025】 該二凹槽310凹陷形成於該容杯座31之外緣壁面，並且能夠在位置上相對應於該燈座10之二結合孔16。

【0026】 每一置杯槽311具有複數嵌固部3111及二固定溝3112；該複數置杯槽311間隔設置的貫穿形成於該容杯座31，並且該置杯槽311呈錐狀的貫穿該容杯座31，該置杯槽311之頂面積大於底面積，該置杯槽311之頂面對應該容杯座31之頂面。

【0027】 該複數嵌固部3111間隔設置的凸伸形成於該置杯槽311頂面之內緣壁面。

【0028】 該二固定溝3112相對的凹陷形成於該置杯槽311底面之內緣壁面。

【0029】 該透鏡杯32係一透光之錐狀體，該透鏡杯32之頂面積大於底面積，並且具有二凸柱321及一容室322；該複數透鏡杯32分別裝設於該容杯座31之複數置杯槽311內部，並且該透鏡杯32之頂面對應該置杯槽311之頂面，該嵌固部3111能夠抵靠於該透鏡杯32之頂面，該透鏡杯32底面分別相應於該燈板21上之複數發光源22。

【0030】 該二凸柱321相對的凸伸形成於該透鏡杯32底面之外緣壁面；該凸柱321裝設於該置杯槽311之固定溝3112內部；具體而言，該透鏡杯32裝設於置杯槽311內部之固定方式，能夠採用該置杯槽311之嵌固部3111抵靠該透鏡杯32之頂面，或者以該固定溝3112配合該二凸柱321之固定，而非以該嵌固部3111與該固定溝3112同時實施為限。

【0031】 該容室322凹陷形成於該透鏡杯32之底面；該容室322覆設該燈板21上之發光源22。

【0032】 請參照圖2、圖3及圖6所示，該燈罩40具有二結合柱41、二結合件42及複數粒狀結構43；該燈罩40密封的固定於該燈座10之環置溝12，意即，該燈罩40頂抵該密封條13，並且抵靠該調光組30之容杯座31，該燈罩40覆設於該複數透鏡杯32。

【0033】 該二結合柱41間隔設置的凸伸形成於該燈罩40之內部，該二結合柱41能分別容設該容杯座31之二凹槽310內。

【0034】 該二結合作件42間隔設置的穿設該燈座10之結合孔16，並且固定於該燈罩40之二結合柱41。

【0035】 該複數粒狀結構43以矩陣排列的方式形成於該燈罩40之內部表面，該複數粒狀結構43能分別在位置上對應於該複數透鏡杯32。

【0036】 請參照圖7所示，本創作之車用警示燈能夠進一步配合不同類型之燈罩40A實施。

【0037】 請參照圖8所示，本創作之車用警示燈另行採用其他類型之燈罩40B實施，該燈罩40B具有複數導光紋44，該複數導光紋44間隔排列設置的形成於該燈罩40B之頂部表面，該複數導光紋44能分別在位置上對應於該複數透鏡杯32。

【0038】 由於該發光源22所發出光線的行進路徑，主要係依序穿過該透鏡杯32及該燈罩40而至本創作車用警示燈之外，因此，於本創作實施時，如圖6所示，透過該調光組30之容杯座31與透鏡杯32的組裝設置，使得未直接朝向該燈罩40行進之光線能夠在穿過該透鏡杯32的側部後，經過該容杯座31之置杯槽311內緣壁面的反射及導引而改變行進路徑，進而朝向該燈罩40之方向匯集行進，使得所有該發光源22所發出之光線能夠發射至本創作車用警示燈之外，藉此獲得本創作之光源組20在發光效率上的提升，以改善發光能源無謂耗費的情形。

【0039】 當該發光源22之形式採用發光二極體時，因發光二極體為點狀光源的性質，容易造成受照射方的不適，因此，本創作之燈罩40之粒狀結構43，或者該燈罩40B之導光紋44成形之目的，在於調和由發光源22所發射出之

光線，改變光線射出該燈罩40、40B之型態，改善發光源22之光線使人眩目或刺眼的情形。

【0040】 以上所述僅是本創作的較佳實施例而已，並非對本創作做任何形式上的限制，雖然本創作已以較佳實施例揭露如上，然而並非用以限定本創作，任何所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本創作技術方案的範圍內，當可利用上述揭示的技術內容作出些許更動或修飾為等同變化的等效實施例，但凡是未脫離本創作技術方案的內容，依據本創作的技術實質對以上實施例所作的任何簡單修改、等同變化與修飾，均仍屬於本創作技術方案的範圍內。

【符號說明】

【0041】

10燈座	11組裝槽
12環置溝	13密封條
14安裝槽	15通孔
16結合孔	
20光源組	21燈板
22發光源	23電路板
30調光組	31容杯座
310凹槽	311置杯槽
3111嵌固部	3112固定溝
32透鏡杯	321凸柱
322容室	
40、40A、40B燈罩	41結合柱

42結合件

43粒狀結構

44導光紋

50燈座

60燈板

61發光源

70燈罩

71鏡杯部

710容室

【新型申請專利範圍】

【第1項】一種車用警示燈，其具有一燈座、一光源組、一調光組及一燈罩；

該燈座具有一組裝槽、一環置溝及一安裝槽，該組裝槽凹陷形成於該燈座之頂面，該環置溝凹陷形成於該組裝槽內之周緣處，該安裝槽凹陷形成於該燈座之底面；

該光源組具有一燈板、複數發光源及一電路板，該燈板容置於該燈座之組裝槽，該複數發光源間隔設置的安裝於該燈板上，該電路板裝設於該燈座之安裝槽內，並且電性連接於該燈板上的複數發光源；

該調光組具有一容杯座及複數透鏡杯；

該容杯座具有複數置杯槽，該複數置杯槽間隔設置的貫穿形成於該容杯座，並且該置杯槽呈錐狀的貫穿該容杯座，該置杯槽之頂面積大於底面積，該置杯槽之頂面對應該容杯座之頂面，該容杯座為非透光材質且表面經光線反射處理，該容杯座容設於該燈座之組裝槽內；

該透鏡杯係一透光之錐狀體，該透鏡杯之頂面積大於底面積，並且具有一容室，該容室凹陷形成於該透鏡杯之底面，該複數透鏡杯分別裝設於該容杯座之複數置杯槽內部，並且該透鏡杯之頂面對應該置杯槽之頂面，該透鏡杯分別相應於該燈板上之複數發光源，該容室覆設該發光源；

該燈罩密封的固定於該燈座之環置溝，並且抵靠該調光組之容杯座，該燈罩覆設於該複數透鏡杯。

【第2項】如請求項1所述之車用警示燈，其中該容杯座之每一置杯槽具有複數嵌固部，該複數嵌固部間隔設置的凸伸形成於該置杯槽頂面之內緣壁面，該嵌固部能夠抵靠於該透鏡杯之頂面。

【第3項】如請求項1所述之車用警示燈，其中該容杯座之每一置杯槽具有二固定溝，該二固定溝相對的凹陷形成於該置杯槽底面之內緣壁面；

該透鏡杯具有二凸柱，該二凸柱相對的凸伸形成於該透鏡杯底面之外緣壁面，該凸柱裝設於該置杯槽之固定溝內部。

【第4項】如請求項1至3任一項所述之車用警示燈，其中該光源組之發光源為發光二極體。

【第5項】如請求項4所述之車用警示燈，其中該燈座具有二結合孔，該二結合孔相對的貫穿形成於該燈座以相連通於該組裝槽及該安裝槽；

該容杯座具有二凹槽，該二凹槽凹陷形成於該容杯座之外緣壁面，並且能夠在位置上相對應於該燈座之二結合孔；

該燈罩具有二結合柱及二結合併件；

該二結合柱間隔設置的凸伸形成於該燈罩之內部，該二結合柱能分別容設該容杯座之二凹槽內；

該二結合併件間隔設置的穿設該燈座之結合孔，並且固定於該燈罩之二結合柱。

【第6項】如請求項5所述之車用警示燈，其中該燈罩具有複數粒狀結構，該複數粒狀結構以矩陣排列的方式形成於該燈罩之內部表面，該複數粒狀結構能分別在位置上對應於該複數透鏡杯。

【第7項】如請求項5所述之車用警示燈，其中該燈罩具有複數導光紋，該複數導光紋間隔排列設置的形成於該燈罩之頂部表面，該複數導光紋能分別在位置上對應於該複數透鏡杯。

【第8項】如請求項1所述之車用警示燈，其中該燈座具有一密封條，該密封條容設於該環置溝內部，並且能承受該燈罩之頂抵。

【新型圖式】

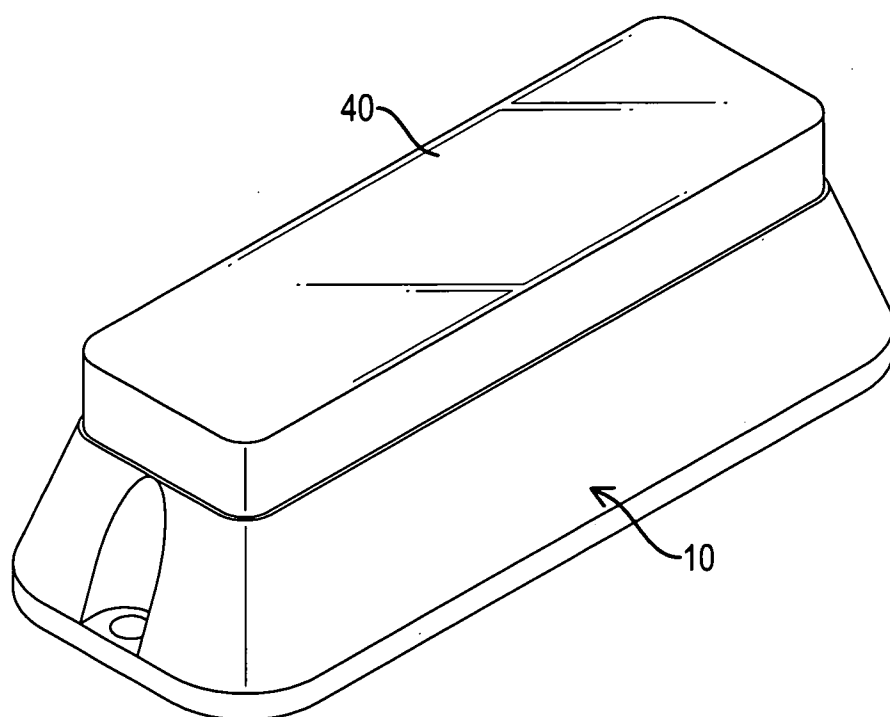


圖1

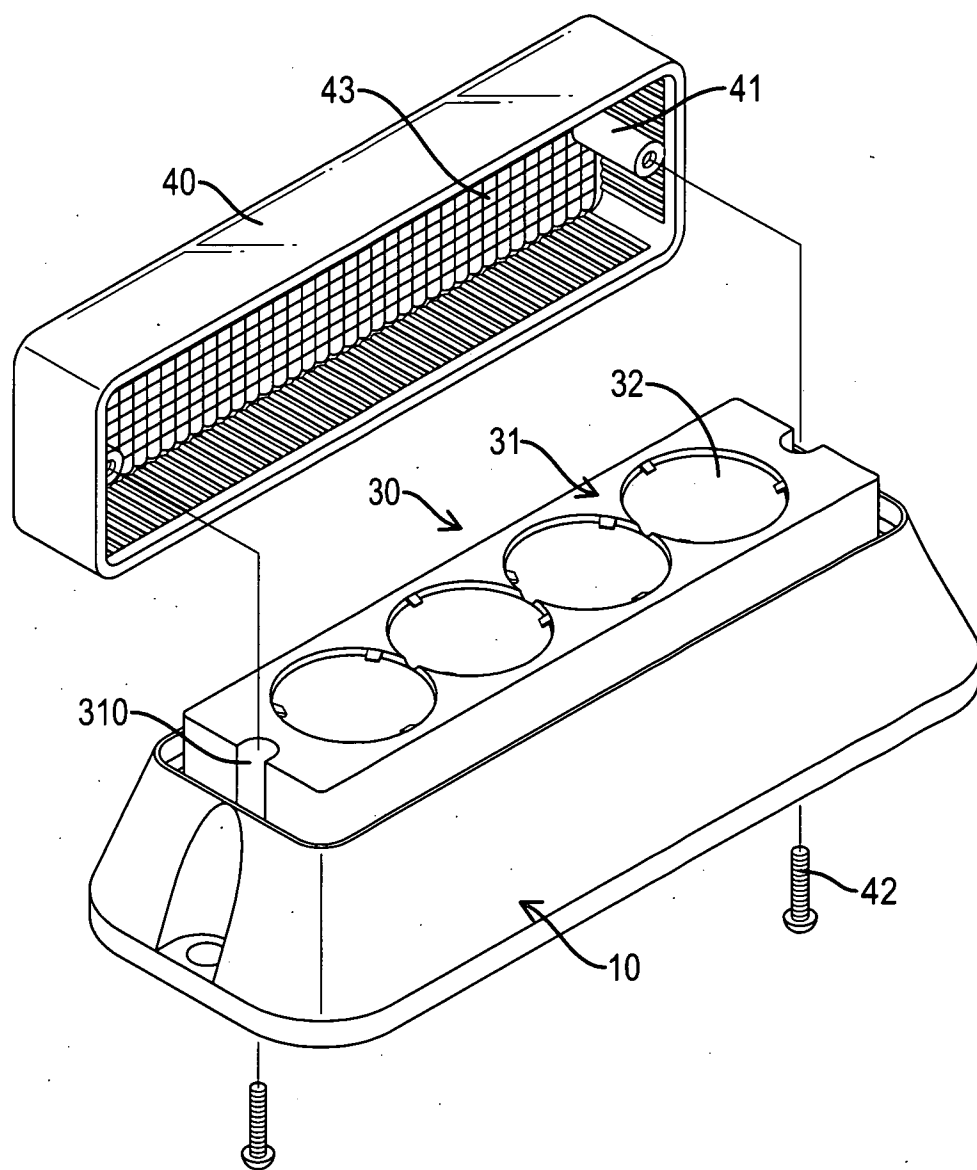


圖2

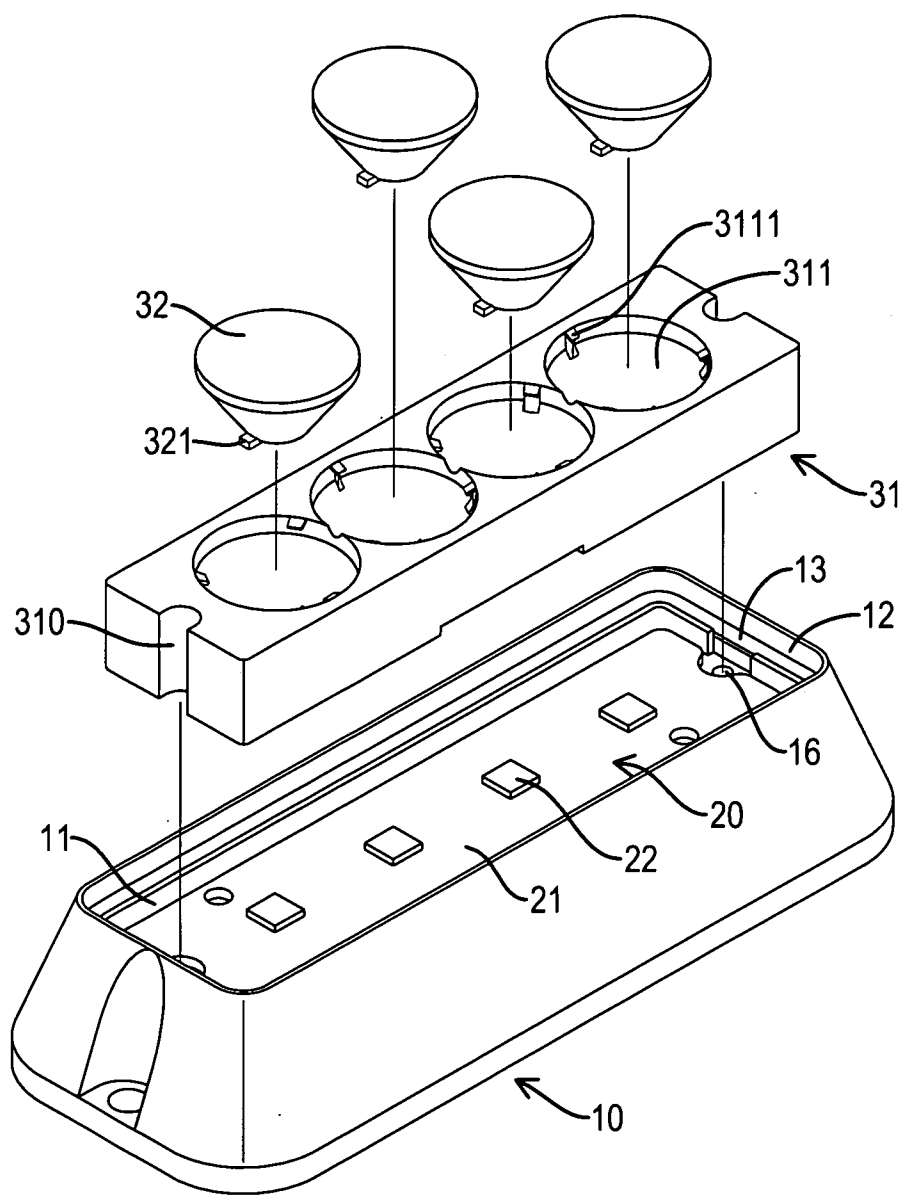


圖3

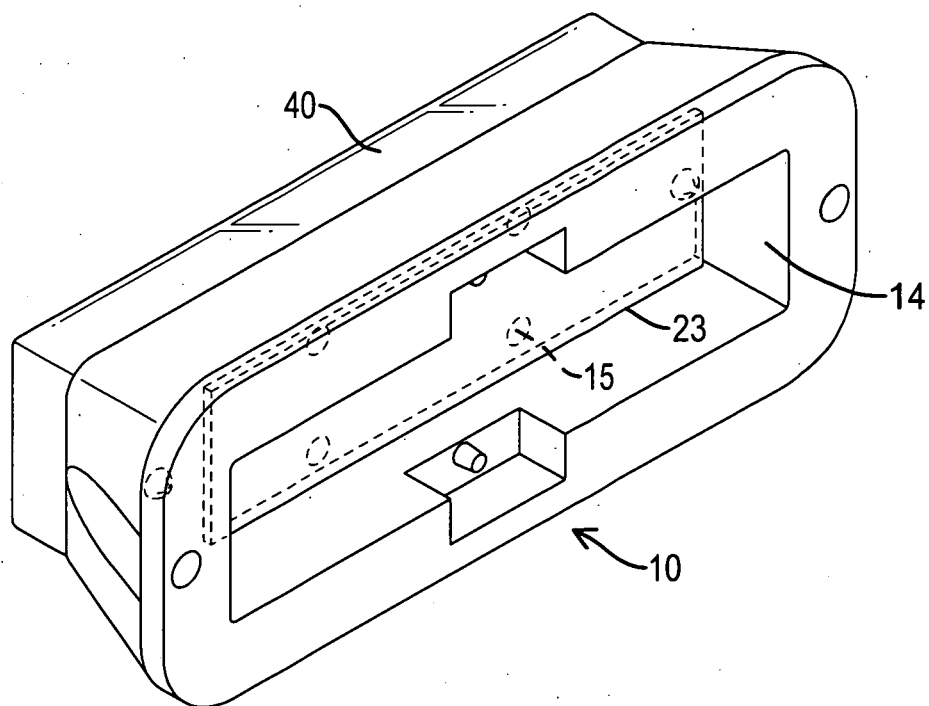


圖4

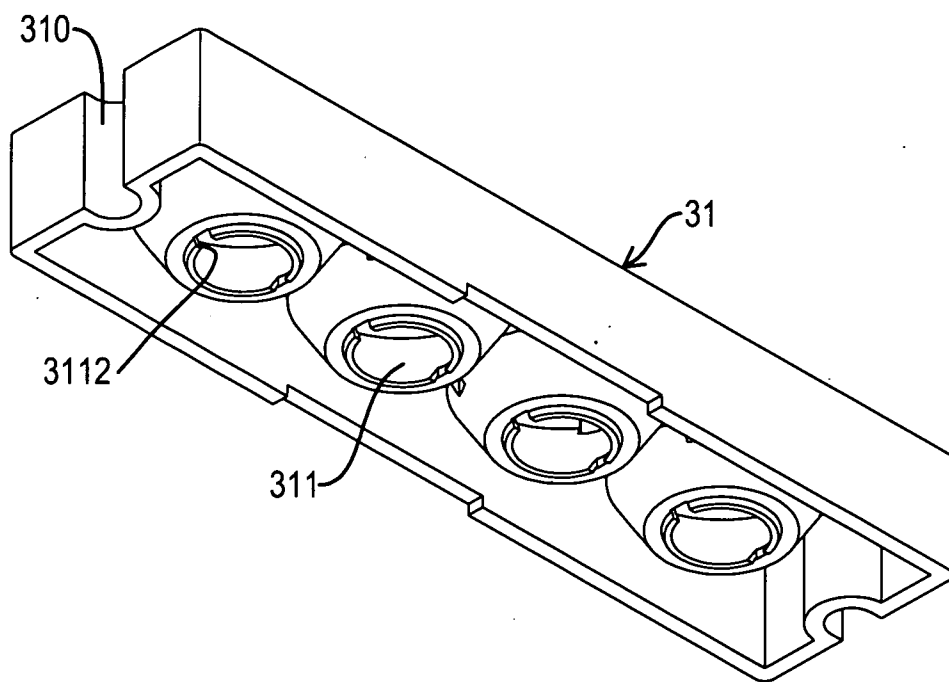


圖5

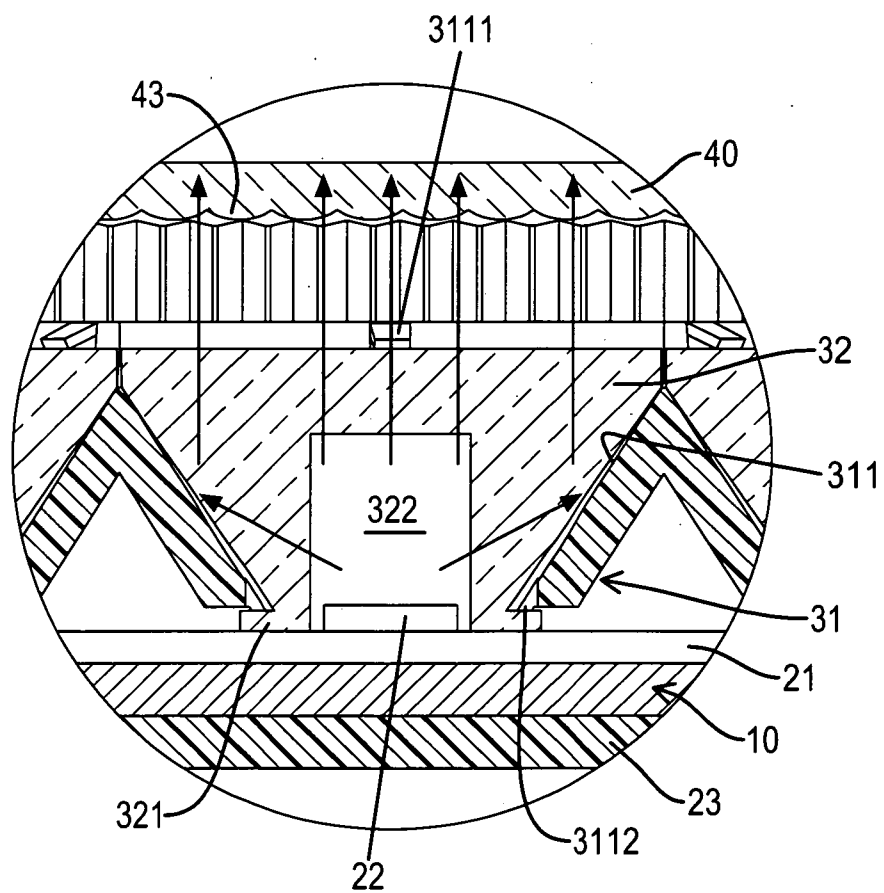


圖6

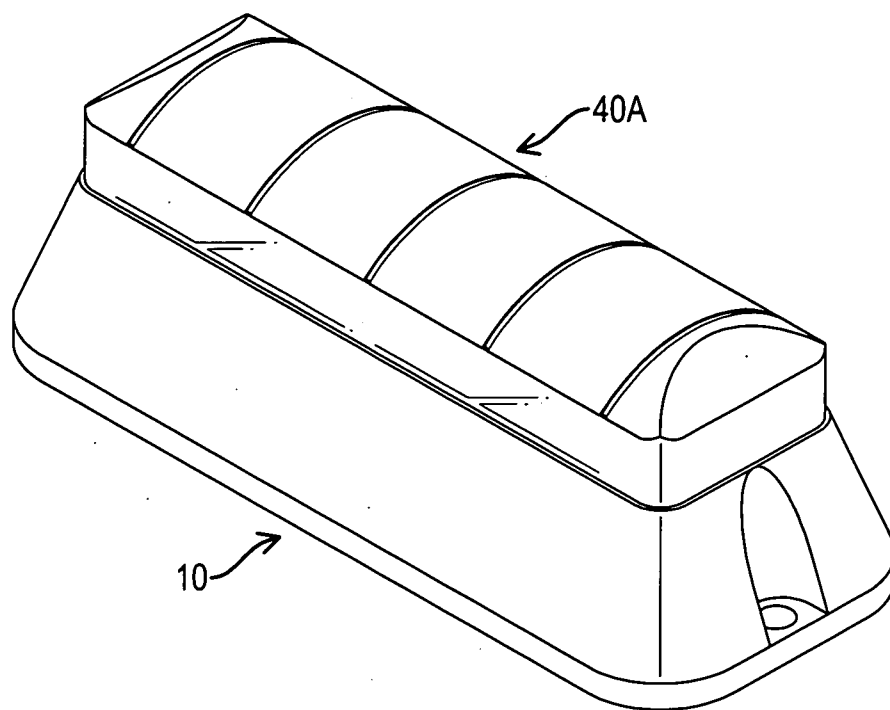


圖7

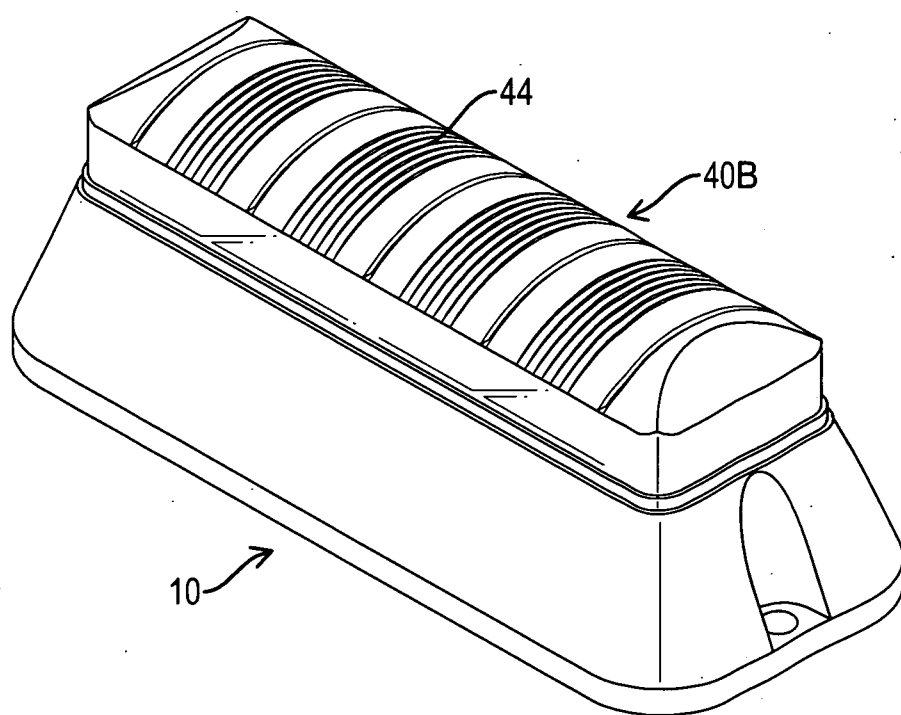


圖8

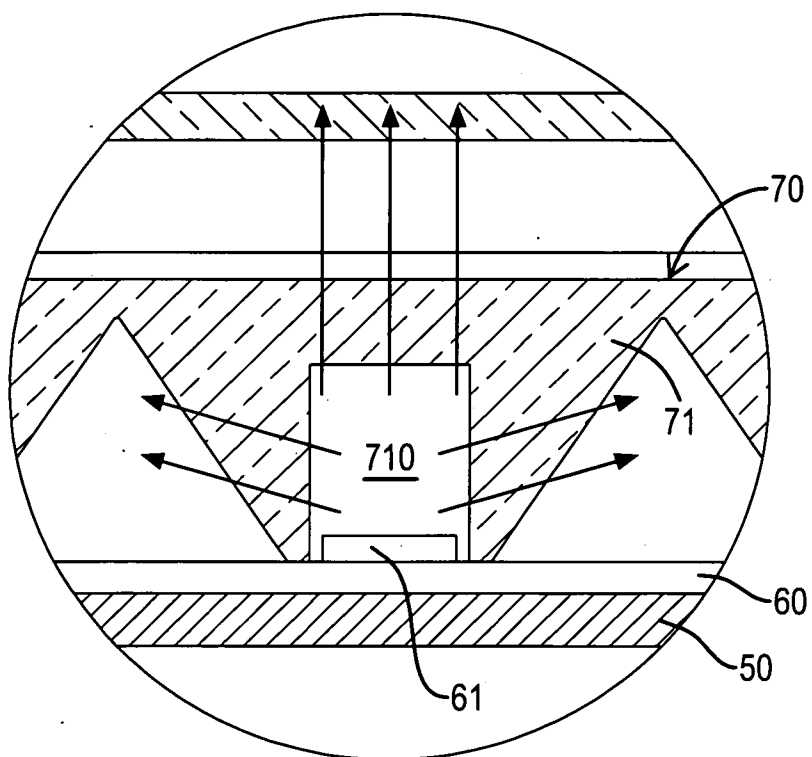


圖9