



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I521738 B

(45)公告日：中華民國 105 (2016) 年 02 月 11 日

(21)申請案號：100118633

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 27 日

(51)Int. Cl. : *H01L33/48 (2010.01)**H01L33/58 (2010.01)**H01L25/075 (2006.01)*

(30)優先權：2010/06/01 南韓

10-2010-0051998

(71)申請人：L G 伊諾特股份有限公司 (南韓) LG INNOTEK CO., LTD. (KR)

南韓

(72)發明人：金忠烈 KIM, CHOONG YOUL (KR)

(74)代理人：陳瑞田

(56)參考文獻：

JP H5-119707A

JP 2004-327095A

JP 2006-114854A

JP 2006-120748A

JP 2007-102139A

審查人員：林嵩閔

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：27 共 61 頁

(54)名稱

發光裝置封裝件及照明系統

LIGHT EMITTING DEVICE PACKAGE AND LIGHTING SYSTEM

(57)摘要

本發明揭示一種發光裝置封裝件及照明系統。該發光裝置封裝件係包含有：一封裝體，其係包括一凹部和形成於該凹部底部之複數個發光裝置接收部件；複數個發光裝置，其係被分別提供於該些發光裝置接收部件之中；複數個個體透鏡彼此相隔而設於該些發光裝置接收部件之上；以及一共同透鏡包覆該些個體透鏡。

Disclosed are a light emitting device package and a lighting system. The light emitting device package includes a body including a recess and a plurality of light emitting device receiving parts formed in a bottom surface of the recess, a plurality of light emitting devices separately provided in the light emitting device receiving parts, a plurality of individual lenses spaced apart from each other on the light emitting device receiving parts, and a common lens covering the individual lenses.

指定代表圖：

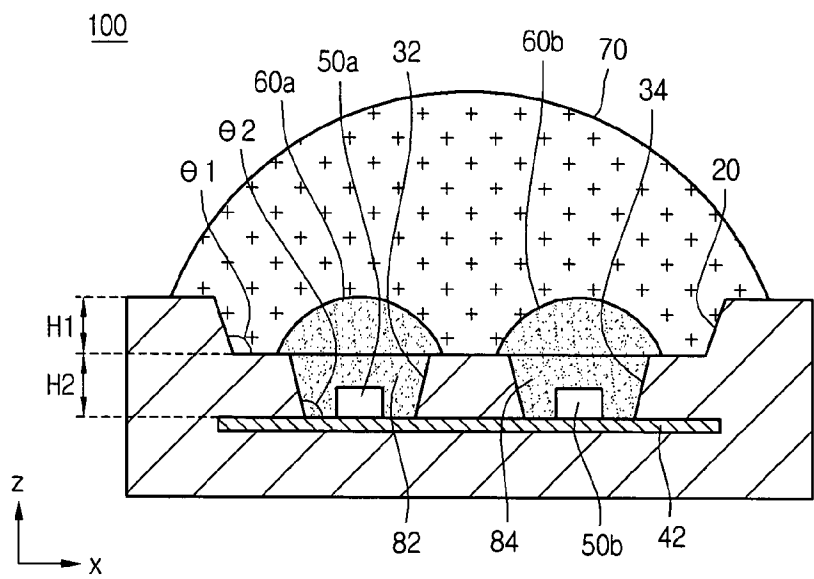


圖 4

符號簡單說明：

- 20 . . . 凹部
- 32、34 . . . 接收部件
- 41 . . . 第一電極
- 42 . . . 第二電極
- 50a、50b . . . 發光裝置
- 60a、60b . . . 個體透鏡
- 70 . . . 共同透鏡
- 82、84 . . . 樹脂構件
- 100 . . . 發光裝置封裝件
- $\theta 1$ 、 $\theta 2$. . . 角度
- H1、H2 . . . 深度

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100118633

※申請日：100.5.27

※IPC分類：

H01L 33/48 (2010.01)

H01L 33/58 (2010.01)

H01L 25/05 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

發光裝置封裝件及照明系統 / LIGHT EMITTING DEVICE PACKAGE
AND LIGHTING SYSTEM

二、中文發明摘要：

本發明揭示一種發光裝置封裝件及照明系統。該發光裝置封裝件係包含有：一封裝體，其係包括一凹部和形成於該凹部底部之複數個發光裝置接收部件；複數個發光裝置，其係被分別提供於該些發光裝置接收部件之中；複數個個體透鏡彼此相隔而設於該些發光裝置接收部件之上；以及一共同透鏡包覆該些個體透鏡。

三、英文發明摘要：

Disclosed are a light emitting device package and a lighting system. The light emitting device package includes a body including a recess and a plurality of light emitting device receiving parts formed in a bottom surface of the recess, a plurality of light emitting devices separately provided in the light emitting device receiving parts, a plurality of individual lenses spaced apart from each other on the light emitting device receiving parts, and a common lens covering the individual lenses.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖 4。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

20	凹部
32、34	接收部件
41	第一電極
42	第二電極
50a、50b	發光裝置
60a、60b	個體透鏡
70	共同透鏡
82、84	樹脂構件
100	發光裝置封裝件
$\theta 1$ 、 $\theta 2$	角度
H1、H2	深度

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明主張於 2010 年 06 月 01 日所申請之韓國專利申請案號 10-2010-0051998 的優先權，此全文將併入本案以作為參考。

本發明係關於一種發光裝置封裝件及照明系統。

【先前技術】

發光二極體(LED)係為一種半導體裝置，可將電能轉變成光。相較於傳統光源裝置如日光燈或輝光燈，發光二極體在下述層面具有優勢：電力消耗、使用壽命、反應速度、安全性、環保等。

因此，為以發光二極體取代傳統的光源裝置，已有許多研究進行。發光二極體漸漸地被使用於光源裝置之上，如各種燈具、液晶螢幕(LCD)、電子標誌招牌、街燈等。

【發明內容】

本發明之實施例提供一種可改善光效率之發光裝置封裝件以及具有該發光裝置封裝件之照明系統。

本發明之實施例提供一種可均勻地發光之發光裝置封裝件以及具有該發光裝置封裝件之照明系統。

根據本發明之實施例，發光裝置封裝件係包含有：一封裝體，其係包括一凹部(recess)和形成於該凹部底部之複數個發光裝置

接收部件(light emitting device receiving part)；複數個發光裝置，其係被分別提供於該些發光裝置接收部件之中；複數個個體透鏡(individual lenses)彼此相隔而設於該些發光裝置接收部件之上；以及一共同透鏡(common lens)包覆該些個體透鏡。

根據本發明之實施例，照明系統係包含有：一基板；以及一發光模組，其係包括一發光裝置封裝件，被提供於該基板之上。該發光裝置封裝件係包含有：一封裝體，其係包括一凹部和形成於該凹部底部之複數個發光裝置接收部件；複數個發光裝置，其係被分別提供於該些發光裝置接收部件之中；複數個個體透鏡彼此相隔而設於該些發光裝置接收部件之上；以及一共同透鏡包覆該些個體透鏡。

如上所述，根據本實施例，該些接收部件、樹脂構件、與個體透鏡之提供係對應於各發光裝置。因此，既然該些個體透鏡之結構適於光效率，該發光裝置封裝件之光效率可被提升。

除了該些個體透鏡之外，折射率(refractive index)低於該些個體透鏡折射率之共同透鏡係被提供，以使光效率可被進一步再提升。

另外，基於發光裝置之特性，樹脂構件可包括不同的發光材料，或個體透鏡可具有不同之形狀與性質。因此，各種不同的發光裝置封裝件可被製造，以達到期望之性質。尤其，若個體透鏡

根據其效率而具有不同之曲度或折射率，則就算是在各種不同類型之發光裝置與發光材料之組合下，光仍可被均勻地發散。

【實施方式】

在實施例的描述中，應予理解，當提及一層（或膜）、一區域、一圖案、或一結構是在另一基板、一層（或膜）、一區域、一電極墊、或一圖案「之上/下」或「之上方/下方」，則其可以是直接或間接在另一基板、層（或膜）、區域、或圖案「之上/下」或「之上方/下方」，或者存在一或多個介入層。參照附圖說明每一層「之上/下」或「之上方/下方」的位置。

在圖示中，為清楚與方便說明，各層厚度及尺寸可能被加以誇大。另，組成元件的尺寸亦不完全反映實際元件之大小。

在下文中，將配合圖示詳細描述與說明本發明之實施例。

圖 1 係根據本發明第一實施例，繪示有一發光裝置封裝件之立體圖。圖 2 係繪示有一發光裝置封裝件之立體圖，該發光裝置封裝件係不含一個體透鏡、一共同透鏡與一樹脂構件者。圖 3 係為圖 2 之平面圖。

參閱圖 1 至 3，根據本發明之第一實施例，發光裝置封裝件 100 係包含有：一封裝體 10，其係包括一凹部 20 與形成於凹部 20 底部之複數個發光裝置接收部件 30（在下文中，簡稱為接收部件 30）；複數個發光裝置 50，其係被分別提供於接收部件 30 之中；

第一和第二電極 41、42 以及複數個個體透鏡 60。另外，發光裝置封裝件 100 可包括一共同透鏡 70，以包覆個體透鏡 60。

在下文中，將更詳細說明上述結構。

封裝體 10 可包括多苯二甲酸氨化合物(polyphthal amide, PPA)、液晶高分子聚合物(Liquid Crystal Polymer, LCP)、聚醯胺 9T(Polyamide 9T, PA9T)、金屬、感光玻璃、藍寶石(sapphire, Al_2O_3)、一陶瓷基板、以及印刷電路板 (printed circuit board, PCB) 其中至少一者；但本發明實施例並不限制於此。

封裝體 10 可根據發光裝置封裝件 100 之用途與設計，而具有各種不同之形狀。舉例而言，當以一平面角度觀之時，封裝體 10 可具有各種不同之形狀如一矩形或一圓形。

封裝體 10 之凹部 20 係具有一開放上部分。雖然在圖示中，當以一平面角度觀之時，凹部 20 係為一圓形，但本發明實施例並不限制於此。依此，當以一平面角度觀之時，凹部 20 可為一多角形包括一矩形。

凹部 20 之一側面可垂直於凹部 20 之一底面，或相對凹部 20 之一底面傾斜。若凹部 20 具有一傾斜之側面，則該側面可以一角度 $\theta 1$ 傾斜於凹部 20 之底面（如圖 4 所示之 $\theta 1$ ，且適用於下文）；其中該角度 $\theta 1$ 係落於約 100° 至約 170° 之範圍內。若角度 $\theta 1$ 係大於 120° ，則自發光裝置 50 發出之一光可以被充分地反射。

複數個接收部件 30 係形成於凹部 20 之底面。接收部件 30 係各自分別容納有該些發光裝置 50。當以一平面角度觀之時，接收部件 30 係為一圓形，但本發明實施例並不限制於此。依此，當以一平面角度觀之時，凹部 20 可為一多角形包括一矩形。

接收部件 30 之一側面可垂直於接收部件 30 之一底面，或相對接收部件 30 之一底面傾斜。若接收部件 30 具有一傾斜之側面，則該側面可以一角度 $\theta 2$ 傾斜於接收部件 30 之底面（如圖 4 所示之 $\theta 2$ ，且適用於下文中）；其中該角度 $\theta 2$ 係落於約 100° 至約 170° 之範圍內。若角度 $\theta 2$ 係大於 120° ，則自發光裝置 50 發出之一光可以被充分地反射。

封裝體 10 包括凹部 20 與接收部件 30，並可具有一多層堆疊結構，或可由射出成型方法來形成。另外，封裝體 10 可由各種不同的方法來形成。

封裝體 10 係與第一和第二電極 41、42 被提供於此，第一和第二電極 41、42 係與發光裝置 50 電性連接。第一和第二電極 41、42 可藉由使用具一預設厚度之一金屬板來形成，或可與另一金屬層一起被鍍於表面上。第一和第二電極 41、42 可包括一具有絕佳傳導性之金屬，且該金屬可包括選自由鈦(titanium, Ti)、銅(copper, Cu)、鎳(nickel, Ni)、金(gold, Au)、鉻(chrome, Cr)、鉭(tantalum, Ta)、鉑(platinum, Pt)、錫(tin, Sn)、銀(silver,

Ag)所組成之群組其中一者。

部分的第一和第二電極 41、42 可由接收部件 30 而暴露，而剩餘的第一和第二電極 41、42 部分可以由封裝體 10 之內部分而暴露至外界。雖然根據本實施例，第一和第二電極 41、42 可與接收部件 30 之底面相接觸，但本發明並不限制於此。依此，第一和第二電極 41、42 可與凹部 20 之底面相接觸，或與封裝體 10 之一頂面相接觸。

發光裝置 50 係被置於接收部件 30 中，且與第一和第二電極 41、42 電性連接。發光裝置 50 可以藉由一打線接合方法(wire bonding scheme)，以一打線 52(wire)來與第一和第二電極 41、42 電性連接。

發光裝置 50 可為一側式晶片(lateral-type chip)之形式，其中兩電極層係向上暴露；或可為一垂直式晶片(vertical-type chip)，其中兩電極層係位於彼此相對之位置於一發光層旁。在此情況下，該側式晶片可由打線 52 與第一和第二電極 41、42 耦接。該垂直式晶片可由打線 52 彼此互相耦接。圖 2、3 係繪示該側式晶片作為一實例。

然而，本發明實施例並不限制於此。亦即，除打線接合方法以外，晶粒接合方法(die bonding scheme)或覆晶方法(flip chip scheme)可被應用以電性連接發光裝置 50 與第一和第二電極 41、

42。

樹脂構件 82、84（如圖 4 所示，且適用於下文中）係被填充於接收部件 30 中，以將發光裝置 50 密封。樹脂構件 82、84 可包括一透明材料如矽或環氧基樹脂(epoxy)。樹脂構件 82、84 可包括一發光材料來吸收由發光裝置 50 發出之光，藉此以發出具有不同波長之光。

個體透鏡 60 係具有一凸透鏡形狀，且係被置於樹脂構件 82、84 之上。個體透鏡 60 可由樹脂成型(molding resin)來形成，或可以由接合一另外製造的透鏡來提供。雖然樹脂構件 82、84 之結構係與個體透鏡 60 之結構不同，如圖示和上述說明所示，但樹脂構件 82、84 可與個體透鏡 60 藉由相同的製程一起形成。個體透鏡 60 之至少一部分係與凹部 20 相接觸。

共同透鏡 70 係被提供於凹部 20 之上，以包覆個體透鏡 60。共同透鏡 70 可藉由樹脂成型來形成，或可以由接合一另外製造的透鏡於凹部 20 之上來提供。若共同透鏡 70 係包括一樹脂，則其可包括一螢光材料(fluorescence material)。共同透鏡 70 可與個體透鏡 60 分開。

在下文中，將配合圖 4，更詳細說明根據本實施例之凹部 20、接收部件 30、發光裝置 50、個體透鏡 60、共同透鏡 70、和樹脂構件 82、84。圖 4 係沿著 IV-IV 線繪示有圖 1 之剖面圖。

根據本實施例，一凹部 20 係與複數個接收部件 32、34 一起被提供於此，以個別地容納複數個發光裝置 50a、50b。在下文中，作為代表，該些接收部件 32、34 可包括第一和第二接收部件 32、34。

在此情況下，若樹脂構件 82、84 包括有一螢光材料，則接收部件 32、34 可具有一深度 H2，其係大於發光裝置 50a、50b 之深度；樹脂構件 82、84 進而可包含有足量的發光材料。舉例而言，接收部件 32、34 之深度 H2 可為大於 30 μm ，且大於發光裝置 50a、50b 之深度。凹部 20 具有一深度 H1，其係小於接收部件 32、34 之深度 H2。若凹部 20 之深度 H1 被過度地提升，則光逸失量可能會因為反射而增加。

如上所述，根據本實施例，凹部 20 之深度 H1 與接收部件 32、34 之深度 H2 都被最佳化，以使發光裝置封裝件 100 之效率可進一步被改善。

發光裝置 50a、50b 係以一對一之形式被提供於接收部件 32、34 中。也就是說，發光裝置 50a 係被提供於第一接收部件 32 之中，而發光裝置 50b 係被提供於第二接收部件 34 之中。另外，第一樹脂構件 82 係被提供於第一接收部件 32 之中，而第二樹脂構件 84 係被提供於第二接收部件 34 之中。

在此情況下，第一及第二發光裝置 50a、50b 可包括同質的發

光裝置，以發出相同波長的光；或可包括異質的發光裝置，以發出不同波長的光。第一樹脂構件 82、第二樹脂構件 84、和共同透鏡 70 可包含有同質之螢光材料或異質之螢光材料。螢光材料可包括選自由硫化物(sulfide)、矽酸鹽(silicate)、鉕鋁石榴石(yttrium aluminum garnet, YAG)、氮氧化物(oxynitride)、及氮基發光材料所組成之群組其中一者。

根據一實例，第一及第二發光裝置 50a、50b 發出藍光，且第一及第二樹脂構件 82、84 可包括螢光材料以發出黃光(在下文中，稱為黃色螢光材料)。

根據另一實施例，第一及第二發光裝置 50a、50b 發出藍光，第一樹脂構件 82 可包括一黃色螢光材料，而第二樹脂構件 84 可包括螢光材料以發出綠光(在下文中，稱為綠色螢光材料)。在此情況下，第一發光裝置 50a 與黃色螢光材料之組合表現出之效率係佳於第二發光裝置 50b 與綠色螢光材料之組合表現出之效率。另外，共同透鏡 70 可包含有螢光材料以發出紅光(在下文中，稱為紅色螢光材料)。

也就是說，因為根據習知技術，只有樹脂構件可被使用，故不同的樹脂構件無法被用于第一及第二發光裝置 50a、50b。根據本實施例，因第一及第二發光裝置 50a、50b 係被分別設置於第一和第二接收部件 32、34 之中，故第一及第二樹脂構件 82、84 可

包括不同的螢光材料。因此，藉由考慮第一及第二發光裝置 50a、50b 性質，可應用各種螢光材料。

另外，因為異質的螢光材料可被置於彼此相隔而設之接收部件 32、34 之中及/或凹部 20 之中，故可避免因異質螢光材料之混合而導致的問題。舉例而言，當紅色螢光材料與另一種螢光材料混合時，紅色螢光材料會吸收一波長被另一螢光材料所改變之光。依此，整體之亮度及效率會被降低。根據本發明，紅色螢光材料之位置係與另一螢光材料之位置不同，由此可避免其亮度被降低。

第一個體透鏡 60a 係被提供於第一接收部件 32 之上，而第二個體透鏡 60b，其係與第一個體透鏡 60a 相隔而設，且被提供於第二接收部件 34 之上。根據本實施例，第一及第二個體透鏡 60a、60b 可被提供於凹部 20 之側面上，且彼此係以一預設距離相隔而設，並可分別具有一凸透鏡形狀於第一及第二發光裝置 50a、50b 之上。

根據習知技術，如果只有一個透鏡被提供給第一及第二發光裝置 50a、50b，則該透鏡可具有一平滑曲線之表面。依此，總反射大量地發生於透鏡之表面，所以光效率會被降低。相反的，根據本實施例，若第一及第二個體透鏡 60a、60b 被提供給第一及第二發光裝置 50a、50b，則透鏡之表面可具有較大之曲度。

在此情況下，當考慮光效率時，第一及第二個體透鏡 60a、60b 大致上可具有一半球形狀。根據習知技術，若該半球形透鏡在一透鏡被用於第一及第二發光裝置 50a、50b 時被使用，則發光裝置封裝件 100 之厚度可能被極端地增加。依此，該半球形透鏡便無法被使用。相反的，根據本實施例，因為第一及第二個體透鏡 60a、60b 是被分別地應用於此，故第一及第二個體透鏡 60a、60b 可以具有半球形，進而能夠表現出絕佳之光效率。

另外，既然第一及第二個體透鏡 60a、60b 被提供，則其形狀與其材料可根據第一及第二發光裝置 50a、50b 之性質考慮來決定。因此，發光裝置封裝件 100 可形成為各種不同之結構。在圖 22 至 25 中，將詳細說明應用不同之第一及第二個體透鏡 60a、60b 形狀與材料的另一實施例。

共同透鏡 70 係被提供以包覆第一及第二個體透鏡 60a、60b。因為共同透鏡 70 之折射率係小於第一及第二個體透鏡 60a、60b 之折射率，故取光效率(light extraction efficiency)可被提升。亦即因為一光係自一具有高折射率之材料被傳送到一具有低折射率之材料，故由弗芮耳反射(Fresnel reflection)所造成之光逸失情況可被減輕。

如上所述，根據本實施例，可根據發光裝置 50a、50b 之性質考慮，來製造各種不同之發光裝置封裝件 100。依此，發光裝置封

裝件 100 之效率可被改善。

根據第一實施例之個體透鏡及/或共同透鏡，其形狀之修正將配合圖示 5 至 11，在下文中詳細說明之。為求清晰之解釋，與第一實施例中相同或相似之結構及元件將不會再被敘述於此；僅有與第一實施例中不同之結構會在此被詳細說明。

圖 5 係根據本發明第一實施例之第一修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 5，根據本修正實施例，凹陷部分 602a 係形成於個體透鏡 602 之一上部分。凹陷部分 602a 可向凹部 20 之底面凹陷，且與個體透鏡 602 相連接，同時形成一微曲之表面。凹陷部分 602a 導引一光，使其能藉由個體透鏡 602 之一周緣部分來被汲取至外界。換句話說，可使用個體透鏡 602 來增寬該光之方位角 (orientation angle)。

圖 6 係根據第一實施例之第二修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 6，根據本修正實施例，凹陷部分 602a 係形成於發光裝置封裝件中個體透鏡 602 之上部分，且反射材料 604 係被提供於凹陷部分 602a 中。反射材料 604 可佔據個體透鏡 602 之頂面上約 5%至約 60%之範圍。

反射材料 604 係被提供於凹陷部分 602a 中，其係可反射由發

光裝置 50 發出之光，或由被接收部件 30 之側面或底面所反射之光中，行進至凹陷部分 602a 者。因此，由發光裝置 50 發出之光或由被接收部件 30 之側面或底面所反射之光，會藉由沒有凹陷部分 602a 之一區域被汲取至外界。依此，因為光藉由個體透鏡 602 之一周緣部分來被汲取至外界，故可提供一具有較寬之方位角的光。

舉例而言，反射材料 604 可由混合透明度 70%以上之一有機材料與於凹陷部分 602a 中可反射或散射光之一無機材料來形成。該無機材料可包括選自由 TiO_2 、 SiO_2 、Al、 Al_2O_3 、及 Ag 所組成的群組其中至少一者。一光根據上述之有機材料與無機材料的混合比例，可被完全地反射或部分地反射。該有機材料與無機材料的混合比例可落在 1:0.001 至 1:1 之範圍內。

另外，舉例而言，反射材料 604 可包含有一沉積層，該沉積層係包括選自由 SiO_2 、 TiO_2 、Al、Ag、及 Ti 所組成的群組其中至少一者。該沉積層可具有一厚度為約 100 Å。

在本實施例之發光裝置封裝件中，凹陷部分 602a 係形成於個體透鏡 602 之中，交疊並垂直於發光裝置 50；且反射材料 604 係被提供於凹陷部分 602a 之中，以使發光裝置 50 所發出之光的方位角可被調整。

圖 7 係根據第一實施例之第三修正實施例，繪示有一發光裝

置封裝件之剖面圖。

參閱圖 7，根據本修正實施例，個體透鏡 606 係被提供於發光裝置封裝件之一表面上，並在其上具有一預設圖案例如一凹凸圖案。當自發光裝置 50 發出之光被傳輸或反射時，該圖案係折射或擴散該光。依此，一光可自個體透鏡 606 之中心部分或側面部分，以均勻之光密度分布(uniform light intensity distribution)被發出。另外，在個體透鏡 606 之中心部分與側面部分之間的顏色差異可以被降低。

圖 8 係根據第一實施例之第四修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 8，根據本修正實施例，個體透鏡 608 可包括一矩形透鏡於發光裝置封裝件之中。如上所述，根據本修正實施例，個體透鏡 608 可具有不同之形狀。

圖 9 係根據第一實施例之第五修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 9，根據本修正實施例，個體透鏡 610 可包括一矩形透鏡，且個體透鏡 610 可包含有一微透鏡 610a (micro-lens)。雖然在圖 9 中，微透鏡 610a 係具有一三角形剖面作為一實例，但本修正實施例並不限制於此。故，微透鏡 610a 可具有一圓形剖面、一橢圓形剖面、或一多角形剖面。

藉由折射發光裝置 50 發出之光，包含有一微透鏡 610a 之個體透鏡 610 可輕易地混合各光的顏色。

圖 10 係根據第一實施例之第六修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 10，根據本修正實施例，個體透鏡 612 可包括一矩形透鏡，且突起部分 612a 係形成於個體透鏡 612 之上部分。突起部分 612a 可以增寬發光裝置 50 所發出之光的方向角。

圖 11 係根據第一實施例之第七修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 11，根據本修正實施例，個體透鏡 612 可包括一矩形透鏡。如上所述，根據本修正實施例，具有各種不同形狀之共同透鏡 72 可被使用。共同透鏡 72 可與圖 9 中的微透鏡或圖 10 中的突起部分一起被提供於此。

根據第一實施例，對於螢光材料之修正將配合圖示 12 至 14，在下文中說明。為求清晰之解釋，與第一實施例中相同或相似之結構及元件將不會再被敘述於此；僅有與第一實施例中不同之結構會在此被詳細說明。

圖 12 係根據第一實施例之第八修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 12，本修正實施例與第一實施例之差異在於本修正實

施例使用包含有一螢光材料之樹脂，填充於接收部件 30 中；在其中，包含有一螢光材料之一薄片 802 被塗覆在發光裝置 50 之上。

薄片 802 可由插入一螢光材料於一透明片上來製造。該透明片可包含有一透明材料，包括選自由聚碳酸(polycarbonate)、異丁酸甲酯(poly , methyl methacrylate)、聚丙烯(polypropylene)、石英(quartz)、及玻璃(glass)所組成之群組其中一者。螢光材料可包括選自由硫化物(sulfide)、矽酸鹽(silicate)、鉍鋁石榴石(yttrium aluminum garnet, YAG)、氮氧化物(oxynitride)、及氮基發光材料所組成之群組其中一者。

若薄片 802 係被使用，則螢光材料可被均勻地分布在發光裝置 50 之上，來對光的發散起作用。

圖 13 係根據第一實施例之第九修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 13，根據本修正實施例，薄片 802 係包括塗覆在發光裝置 50 之上的螢光材料，且樹脂構件 804 可被填充於接收部件 30 之內部。樹脂構件 804 可包含有環氧樹脂或矽。藉由樹脂構件 804，薄片 802 可更穩定地被提供於發光裝置 50 之上。

圖 14 係根據第一實施例之第十修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 14，根據本修正實施例，階梯 302a 係形成於接收部件

302 之一上部分，且包含有螢光材料之薄片 802 被提供於階梯 302a 中。根據本修正實施例，階梯 302a 係形成於接收部件 302 之一上部分，以使薄片 802 可穩定地被固定於階梯 302a 之上。

階梯 302a 可具有一深度，其係與薄片 802 之厚度相等。然而，本實施例並不限制於此，且階梯 302a 之深度可大於或小於薄片 802 之厚度。

雖然圖 14 顯示，接收部件 302 在薄片 802 之下方具有一空間，但一樹脂構件亦可形成於該空間，如圖 13 所示。

根據第一實施例之封裝體之修正，將配合圖示 15 至 19，在下文中詳細說明之。為求清晰之解釋，與第一實施例中相同或相似之結構及元件將不會再被敘述於此；僅有與第一實施例中不同之結構會在此被詳細說明。

圖 15 係根據第一實施例之第十一修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。圖 16 係根據第一實施例之第十一修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之平面圖。圖 17、18 係根據第一實施例之第十一修正實施例，繪示有第十一修正實施例之其他實例之平面圖。

參閱圖 15，根據本修正實施例，封裝體 10 可包含有一導引構件 102(guide member)，以導引並固定個體透鏡 60。導引構件 102 可由一分離製程(separate process)來製造，並與封裝體 10 接

合。導引構件 102 可由製造封裝體 10 之一射出成型製程來與封裝體 10 形成為一體。

參閱圖 16，導引構件 102 可具有一封閉環形，形成於個體透鏡 60 之邊緣。根據本修正實施例，因為當以平面角度觀之時，個體透鏡 60 具有一圓形形狀，故導引構件 102 可具有一圓形形狀。若當以平面角度觀之時，個體透鏡 60 具有一矩形形狀，則導引構件 102 可具有一矩形形狀，其包括對應個體透鏡 60 之一衝孔 (punched) 部分。

藉由導引構件 102，個體透鏡 60 可形成於發光裝置 50 上能夠最大化光效率之一位置。

雖然圖 16 顯示導引構件 102 係整合為一體，以導引複數個個體透鏡 60，但本實施例並不限制於此。如圖 17 所示，導引構件 104 係彼此相隔而設，以分別導引個體透鏡 60。

如圖 18 所示，導引構件 106 可具有一直線形狀於個體透鏡 60 之間。另外，導引構件 105 可具有不同的平面形狀。

圖 19 係根據第一實施例之第十二修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 19，根據本修正實施例，封裝體 10a 可包含有階梯 108 以固定共同透鏡 74 於封裝體 10a 之上部分。如圖 19 所示，共同透鏡 74 係一另外製造的透鏡，而樹脂構件 88 係被填充於在共同

透鏡 74 下方之凹部 20 中。樹脂構件 88 可包含有一螢光材料。

共同透鏡 74 可被階梯 108 穩固地固定在一期望之位置上。

根據第一實施例，其第一及第二電極之修正將配合圖 20，在下文中詳細說明之。

圖 20 係根據第一實施例之第十三修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 20，根據本實施例，第一電極 41 可包含有複數個電極部分 41a、41b 對應於發光裝置 50，而第二電極 42 可包含有複數個電極部分 42a、42b 對應於發光裝置 50。依此，發光裝置 50 可被個別地驅動。

在下文中，根據第二實施例之一發光裝置封裝件將配合圖 21 詳細說明之。圖 21 係根據第二實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

根據本實施例，三個接收部件 32、34、36，三個發光裝置 50a、50b、50c，以及三個個體透鏡 60a、60b、60c，均被置於一個凹部 20 中。

雖然圖 21 顯示接收部件 32、34、36 係被排列為一列，但本發明實施例並不限制於此。依此，至少四個接收部件可形成且被排列為一多角結構，或被排列為至少兩列。

在此情況下，第一至第三發光裝置 50a、50b、50c 可包含有

同質的發光裝置，以發出相同波長之光，或可包含有異質的發光裝置，以發出不同波長之光。第一及第二樹脂構件 82、84 及/或第三樹脂構件 86 可包含有同質的螢光材料或異質的螢光材料。

舉例而言，第一至第三發光裝置 50a、50b、50c 可發出藍光，而第一至第三樹脂構件 82、84、86 可包含有黃色螢光材料。

舉另一例而言，第一至第三發光裝置 50a、50b、50c 發出藍光，而第一至第三樹脂構件 82、84、86 可包含有藍色及紅色螢光材料。

舉又一例而言，第一至第三發光裝置 50a、50b、50c 發出藍光，而第一至第三樹脂構件 82、84、86 可包含有綠色、紅色、黃色螢光材料。

舉又一例而言，第一至第三發光裝置 50a、50b、50c 發出藍光，而第一至第三樹脂構件 82、84、86 可包含有黃色、綠色、紅色螢光材料。在此情況下，第一發光裝置 50a 與黃色螢光材料之組合可表現出最高的光效率，而第三發光裝置 50c 與紅色螢光材料之組合會表現出最低的光效率。

舉又一例而言，第一至第三發光裝置 50a、50b、50c 分別發出綠光、藍光、及紅光。在此情況下，第一及第三樹脂構件 82、86 可不包括螢光材料，而第二樹脂構件 84 可包括黃色螢光材料。在此情況下，第一發光裝置 50a 可表現出最高的光效率，第二發

光裝置 50b 與黃色螢光材料之組合可表現出次高的光效率，而第三發光裝置 50c 會表現出最低的光效率。

舉再一例而言，第一至第三發光裝置 50a、50b、50c 發出紫外光。第一至第三樹脂構件 82、84、86 可包含有螢光材料，以分別發出黃色、綠色、紅色光。在此情況下，第一發光裝置 50a 與黃色螢光材料之組合可表現出最高的光效率，且第三發光裝置 50c 與紅色螢光材料表現出最低的光效率。

另外，發光裝置與螢光材料可具有各種不同之組合形式。

在下文中，將配合圖 22 至 25，詳細說明根據一第三實施例與其修正之一發光裝置封裝件。

圖 22 係根據本發明第三實施例，繪示有發光裝置封裝件之剖面圖。圖 23 係根據本發明第三實施例之第一修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 22，根據本實施例，第一個體透鏡 614a 與第二個體透鏡 614b 係具有不同形狀。

舉例而言，第一及第二個體透鏡 614a、614b 可具有不同之直徑及高度，故其曲度係彼此不同。此結構係考慮第一發光裝置 50a 與第二發光裝置 50b 之間的效率差異來設計的。

第一發光裝置 50a 之效率指的是，當第一樹脂構件 32 包括螢光材料時，第一發光裝置 50a 與螢光材料之組合表現出來之效率；

或指的是，當第一樹脂構件 32 未包括螢光材料時，第一發光裝置 50a 所表現出來之效率。

相似地，第二發光裝置 50b 之效率指的是，當第二樹脂構件 34 包括螢光材料時，第二發光裝置 50b 與螢光材料之組合表現出來之效率；或指的是，當第二樹脂構件 34 未包括螢光材料時，第二發光裝置 50b 所表現出來之效率。

根據本實施例，第一發光裝置 50a 之效率佳於第二發光裝置 50b 之效率。在此情況下，第二個體透鏡 614b 之形狀，對應於第二發光裝置 50b，係較近似於一半球形；而第一個體透鏡 614a 之形狀，對應於第一發光裝置 50a，相較於第二個體透鏡 614b 之形狀，較不近似於一半球形。

如上所述，因為第二個體透鏡 614b 之形狀較近似於一半球形，故第二個體透鏡 614b 表現出之光效率佳於第一個體透鏡 614a 表現出之光效率。依此，第二發光裝置 50b 的低效率可被改善。因此，第一發光裝置 50a 與第二發光裝置 50b 之間的效率差異可以被降低，而變得較為一致。

更詳細來說，因為第二個體透鏡 614b 具有一半球形形狀，故其一直徑 $W2$ 比一高度 $T2$ 之比例可為 $2:1$ 。另外，第一個體透鏡 614a 之一直徑 $W1$ 係與第二個體透鏡 614b 之直徑 $W2$ 相等，而第一個體透鏡 614a 之一高度 $T1$ 係小於第二個體透鏡 614b 之高度 $T2$ 。

因此，第一個體透鏡 614a 之直徑 $W1$ 與高度 $T1$ 之比例可大於 2:1。

亦即，第二個體透鏡 614b 之直徑 $W2$ 與高度 $T2$ 之比例，相較於第一個體透鏡 614a 之直徑 $W1$ 與高度 $T1$ 之比例，係較近似於 2:1 者。

雖然圖 22 顯示第一個體透鏡 614a 之高度 $T1$ 係小於第二個體透鏡 614b 之高度 $T2$ ，但本實施例並不限制於此。故，如圖 23 所示，第一個體透鏡 614c 之一高度 $T3$ 可大於第二個體透鏡 614b 之高度 $T2$ 。因此，第一個體透鏡 614c 之寬 $W1$ 與高度 $T3$ 之比例，變成小於 2:1。因此，第二個體透鏡 614b 之直徑 $W2$ 與高度 $T2$ 之比例，相較於第一個體透鏡 614c 之直徑 $W1$ 與高度 $T3$ 之比例，係較近似於 2:1 者。

因此，雖然未圖示，但個體透鏡具有之取光效率係彼此不同，且其係可藉由改變個體透鏡之寬度來提供。

如上所述，根據本實施例，因為個體透鏡 614a、614b 係分別與發光裝置 50a、50b 一起形成，個體透鏡 614a、614b 可具有各種不同的形狀。因此，發光裝置 50a、50b 之間不同的性質可被補償，使得取光得以均勻。

圖 24 係根據本發明第三實施例之第二修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

根據本修正實施例，對應於第一發光裝置 50a 之第一個體透

鏡 616a 可包含有一材料，其係與對應於第二發光裝置 50b 之第二個體透鏡 616b 所包含之材料不同者。

舉例而言，第一發光裝置 50a 之效率可高於第二發光裝置 50b 之效率。在此情況下，第一個體透鏡 616a 可包含有一材料，其折射率為約 1.4 至約 1.5 之範圍，而第二個體透鏡 616b 可包含有一材料，其折射率為約 1.5 至約 1.6 之範圍。第一及第二個體透鏡 616a、616b 可包含有各種不同的材料。

一般來說，當透鏡具有之材料，其折射率為約 1.5 而非約 1.4 時，光效率可被提升。因此，材料折射率為約 1.5 的第二個體透鏡 616b 之光效率係高於第一個體透鏡 616a 之光效率。所以，發光裝置 50a、50b 之間的效率差異可被補償。

雖然本修正實施例提出一特定之折射率，但並不限制於此。亦即，具有高取光效率之一透鏡係形成於具有低取光效率之第二發光裝置 50b 之上，而具有低取光效率之一透鏡係形成於具有高取光效率之第一發光裝置 50a 之上。

圖 25 係根據本發明第三實施例之第三修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖。

參閱圖 25，第一個體透鏡 618a 可包含有一凸透鏡；第二個體透鏡 618b 可具有一上部分，突起部分 618 係被提供於其中，且以反射材料 620 填滿之。如上所述，根據本修正實施例，具有不同

結構之個體透鏡 618a、618b 係被一起使用。本修正實施例並不限制於圖 25 中所顯示之情況。據此，個體透鏡 618a、618b 可包含有如圖 4 至 10 所示之個體透鏡。

根據本實施例與本修正實施例之發光裝置封裝件可作為照明系統，例如，背光單元(backlight unit)、指示燈、燈具或街燈；在下文中，將配合圖 26、27 詳細說明之。

圖 26 係根據本發明實施例，繪示有包含了本發明中發光裝置封裝件之背光單元 1100 之立體圖。圖 26 中的背光單元 1100 係為上述照明系統其中之一例，但本發明實施例不限制於此。

參閱圖 26，背光單元 1100 可包含有底蓋 1140 (bottom cover)、安裝於底蓋 1140 內之導光部件 1120 (light guide member)、以及提供於導光部件 1120 之一側或底面上的發光模組 1110 (light emitting module)。另外，反射片 1130 (reflective sheet)可被設置於導光部件 1120 之下方。

底蓋 1140 可為一頂面打開之盒狀，以容納導光部件 1120、發光模組 1110 及反射片 1130。另外，底蓋 1140 可包含有金屬材料或樹脂材料，但本發明實施例不限制於此。

發光模組 1110 可包含有複數個發光裝置 600 於基板 700 之上。這些發光裝置 600 可向導光部件 1120 提供光。

如圖 22 所示，發光模組 1110 係被提供於底蓋 1140 之至少一內側

上，以提供光給導光部件 1120 之至少一側。

另外，發光模組 1110 可被提供於底蓋 1140 中的導光部件 1120 之下方，以提供光給導光部件 1120 之底面。此配置可根據背光單元 1100 之設計而變動。

導光部件 1120 可被提供於底蓋 1140 之內。導光部件 1120 可將發光模組 1110 發出之光轉換為表面光源並將其導至一顯示面板 (display panel) (未圖示)。

導光部件 1120 可包含有導光板(light guide plate)。舉例而言，導光板可由壓克力樹脂如聚甲基丙烯酸甲酯 (polymethylmethacrylate, PMMA)、聚乙烯對苯二甲酸酯 (polyethylene terephthalate, PET)、聚碳酸酯(poly carbonate, PC)、環烯烴共聚物(cyclic olefin copolymer, COC)、或聚萘二甲酸乙二醇酯(polyethylene naphthalate, PEN) 樹脂所製造。

光學片 1150 可被提供於導光部件 1120 之上方。

光學片 1150 可包含有擴散片(diffusion sheet)、集光板 (light collection sheet)、增光片(brightness enhancement sheet)、以及螢光片(fluorescent sheet)其中至少一者。舉例而言，光學片 1150 係具有上述之擴散片、集光板、增光片、螢光片之堆疊結構。在此情況下，擴散片可均勻地擴散發光模組 1110 所發出之光，以使該光可被集光板收集至顯示面板 (未圖示) 上。

於此，經由集光板所輸出之光係為隨機偏光。增光片可增強由集光板所輸出之光之偏振。集光板可包含有一水平及/或垂直之稜鏡片(horizontal and/or vertical prism sheet)。另外，增光片可包含有一反射式偏光增光片(dual brightness enhancement film, DBEF)，且螢光片可包含有透明板或包含螢光材料之透明膜。

反射片 1130 可被設置於導光部件 1120 之下方。反射片 1130 可將導光部件 1120 之底面所發出之光反射至導光部件 1120 之一出光面(light exit surface)。反射片 1130 可包含有一具有高反射率之樹脂材料如 PET、PC、PVC 樹脂等材料，但本發明實施例不限制於此。

圖 27 係根據本發明實施例，繪示有包含了本發明中發光裝置封裝件之照明系統 1200 之立體圖。照明系統 1200，如圖 27 所示，僅係照明系統之一例；本發明實施例並不限制於此。

參閱圖 27，照明系統 1200 可包含有殼體 1210；發光模組 1230，其係被提供於殼體 1210 中；以及連接終端 1220(connection terminal)，其係被提供於殼體 1210 內，且一外接電源向其供給電能。

較佳地，殼體 1210 可包含有具有良好散熱性之材料。舉例而言，殼體 1210 可包含有金屬材料或樹脂材料。

發光模組 1230 可包含有基板 700 及至少一發光裝置封裝件

600 於基板 700 上。

基板 700 可包括一絕緣件，其上印刷有一電路圖案。舉例而言，基板 700 係包含有印刷電路板(PCB)、金屬芯印刷電路板(MCPCB)、軟性印刷電路板(FPCB)、或陶瓷電路板。

另外，基板 700 可包含能有效地反射光線之材料。基板 700 之表面的顏色可為白色或銀色，以有效反射光線。

至少一發光裝置封裝件 600 可被安裝於基板 700 之上。

各個發光裝置封裝件 600 可包含有至少一發光二極體(light emitting diode, LED)。發光二極體可包含有一可發出色光如紅、綠、藍、白之發光二極體，及一紫外光(ultraviolet, UV)發光二極體，其係可發出紫外光者。

發光模組 1230 中的發光二極體可為多種不同的設置及組合，以提供不同顏色及亮度。舉例而言，發光模組 1230 可包含有白光發光二極體、紅光發光二極體、以及綠光發光二極體設置其中，以維持高顯色性指數(color rendering index, CRI)。另外，螢光片可被提供於發光模組 1230 所發出之光的光路徑上，以改變發光模組 1230 所發出之光的波長。舉例而言，當發光模組 1230 發出之光係具有藍色波段，螢光片可包含有黃色螢光材料。在此情況下，發光模組 1230 發出之光可在通過螢光片後轉變為白光。

連接終端 1220 可與發光模組 1230 電性連接，以提供電力給

發光模組 1230。如圖 27 所示，連接終端 1220 係以一牙槽方式螺接(socket screw-coupled)至外部電源，但本發明實施例並不限制於此。舉例而言，連接終端 1220 可為一插針(pin)之形式，以將連接終端 1220 插入該外部電源內或利用一導線連接至該外接電源。

根據上述之照明系統，導光部件、擴散片、集光板、增光片、以及螢光片其中至少一者係被提供於發光模組所發出之光路徑上，以獲得一理想的光學效應。

如上所述，照明系統係包含有一發光裝置封裝件，發光裝置封裝件係可改善光效率並發出均勻的光，故可實現絕佳的光效率與光性質。

在本說明書中所提到的“一實施例”、“實施例”、“範例實施例”等任何的引用，代表本發明之至少一實施例中包括關於該實施例的一特定特徵、結構或特性。此類用語出現在文中多處但不盡然要參考相同的實施例。此外，在特定特徵、結構或特性的描述關係到任何實施例中，皆認為在熟習此技藝者之智識範圍內其利用如此的其他特徵、結構或特徵來實現其它實施例。

雖然參考實施例之許多說明性實施例來描述實施例，但應理解，熟習此項技藝者可想出將落入本發明之原理的精神及範疇內的眾多其他修改及實施例。更特定言之，在本發明、圖式及所附

申請專利範圍之範疇內，所主張組合配置之零部件及/或配置之各種變化及修改為可能的。對於熟悉此項技術者而言，除了零部件及/或配置之變化及修改外，替代用途亦將顯而易見。

【圖式簡單說明】

圖 1 係根據本發明第一實施例，繪示有一發光裝置封裝件之立體圖；

圖 2 係繪示有圖 1 中發光裝置封裝件，不含一個體透鏡、一共同透鏡與一樹脂構件者之立體圖；

圖 3 係為圖 2 之平面圖；

圖 4 係為圖 1 之 IV-IV 線剖面圖；

圖 5 係根據第一實施例之第一修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 6 係根據第一實施例之第二修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 7 係根據第一實施例之第三修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 8 係根據第一實施例之第四修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 9 係根據第一實施例之第五修正實施例，繪示有一發光裝置封

裝件之剖面圖；

圖 10 係根據第一實施例之第六修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 11 係根據第一實施例之第七修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 12 係根據第一實施例之第八修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 13 係根據第一實施例之第九修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 14 係根據第一實施例之第十修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 15 係根據第一實施例之第十一修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 16 係根據第一實施例之第十一修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之平面圖；

圖 17、18 係根據第一實施例之第十一修正實施例，繪示有第十一修正實施例之其他實例之平面圖；

圖 19 係根據第一實施例之第十二修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 20 係根據第一實施例之第十三修正實施例，繪示有一發光裝置

封裝件之剖面圖；

圖 21 係根據本發明第二實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 22 係根據本發明第三實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 23 係根據第三實施例之第一修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 24 係根據第三實施例之第二修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 25 係根據第三實施例之第三修正實施例，繪示有一發光裝置封裝件之剖面圖；

圖 26 係根據本發明實施例，繪示有包含了本發明中發光裝置封裝件之一背光單元之立體圖；以及

圖 27 係根據本發明實施例，繪示有包含了本發明中發光裝置封裝件之一照明系統之立體圖。

【主要元件符號說明】

10、10a	封裝體
20	凹部
30	接收部件
32、34、36	接收部件

41	第一電極
41a、41b	電極部分
42	第二電極
42a、42b	電極部分
50、50a、50b、50c	發光裝置
52	打線
60、60a、60b、60c	個體透鏡
70、72、74	共同透鏡
82、84、86、88	樹脂構件
100	發光裝置封裝件
102、104、106	導引構件
108	階梯
302	接收部件
302a	階梯
602	個體透鏡
602a	凹陷部分
604	反射材料
606、608	個體透鏡
610、612	個體透鏡
610a	微透鏡
614a、614b、614c	個體透鏡
616a、616b	個體透鏡
618a、618b	個體透鏡

600	發光裝置
620	反射材料
700	基板
802	薄片
804	樹脂構件
1100	背光單元
1110	發光模組
1120	導光部件
1130	反射片
1140	底蓋
1150	光學片
1200	照明系統
1210	殼體
1220	連接終端
1230	發光模組
$\theta 1$ 、 $\theta 2$	角度
H1、H2	深度
T1、T2、T3	高度
W1、W2	直徑

七、申請專利範圍：

1. 一種發光裝置封裝件，包括：

一封裝體，其係包含一凹部和設置於該凹部一底面之第一及第二發光裝置接收部件；

第一及第二發光裝置，分別位於該第一及第二發光裝置接收部件中；

第一及第二個體透鏡，分別位於該第一及第二發光裝置接收部件上；以及

一共同透鏡，包覆該第一及第二個體透鏡，

其中該第二個體透鏡之折射率大於該第一個體透鏡之折射率，

其中該第一發光裝置的發光效率大於該第二發光裝置的發光效率，

其中該第一發光裝置與該第二發光裝置之間的發光效率差異被該第一個體透鏡及該第二個體透鏡之間的折射率差異所補償，以透過各該第一及第二個體透鏡取得均勻發散之一預定光，

其中該第一個體透鏡與該第二個體透鏡在形狀上有所不同。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之發光裝置封裝件，其中該第一及第二個體透鏡之至少一者包含一凹陷部分形成於該些個體透鏡

之上部。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之發光裝置封裝件，其進一步包含有一反射材料於該凹陷部分之中。
4. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項中任一項所述之發光裝置封裝件，其中該第一及第二個體透鏡係被置於該凹部之中。
5. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項中任一項所述之發光裝置封裝件，其中該第一及第二個體透鏡係與該凹部之一側面相隔而設。
6. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項中任一項所述之發光裝置封裝件，其中該共同透鏡係被置於該凹部之上。
7. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項中任一項所述之發光裝置封裝件，其中該第一及第二個體透鏡係具有一折射率大於該共同透鏡之折射率。
8. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項中任一項所述之發光裝置封裝件，其進一步包含有一階梯形成於該凹部之中，以固定該共同透鏡。
9. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項中任一項所述之發光裝置封裝件，其中該第一及第二發光裝置接收部件之至少一者係具有一深度大於該凹部之深度。
10. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項中任一項所述之發光裝置封裝件，其中該第二個體透鏡係具有一折射率為 1.5 至 1.6 之範

圍，而該第一個體透鏡係具有一折射率為 1.4 至 1.5 之範圍。

11. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項中任一項所述之發光裝置封裝件，其中該第一及第二發光裝置接收部件其中至少一者係包含有一螢光材料。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之發光裝置封裝件，其中包含於該第一發光裝置接收部件中之一螢光材料係與包含於該第二發光裝置接收部件中之一螢光材料不同。
13. 如申請專利範圍第 11 項所述之發光裝置封裝件，其中一第二螢光材料係被提供於該凹部之中該第一及第二個體透鏡之上方。
14. 如申請專利範圍第 1 項或第 2 項中任一項所述之發光裝置封裝件，其進一步包含有一導引構件，置於該第一及第二個體透鏡之間，以導引該第一及第二個體透鏡。
15. 一種照明系統，包括：
 - 一基板；以及
 - 一發光模組，其係包含有一發光裝置封裝件提供於該基板之上，該發光裝置封裝件係根據申請專利範圍第 1 項或第 2 項中任一項所述者。

八、圖式：

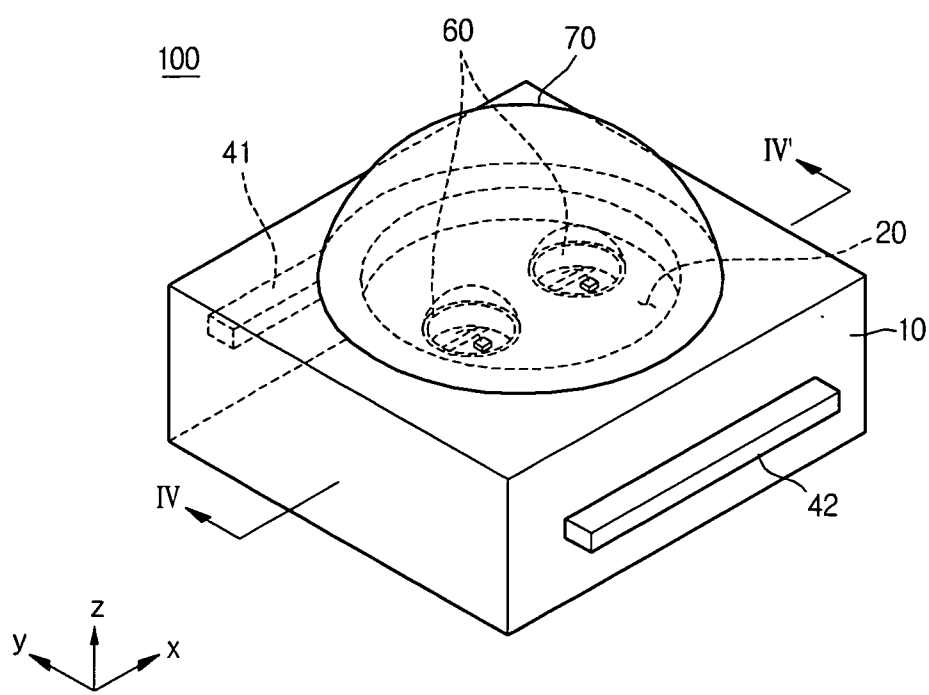


圖 1

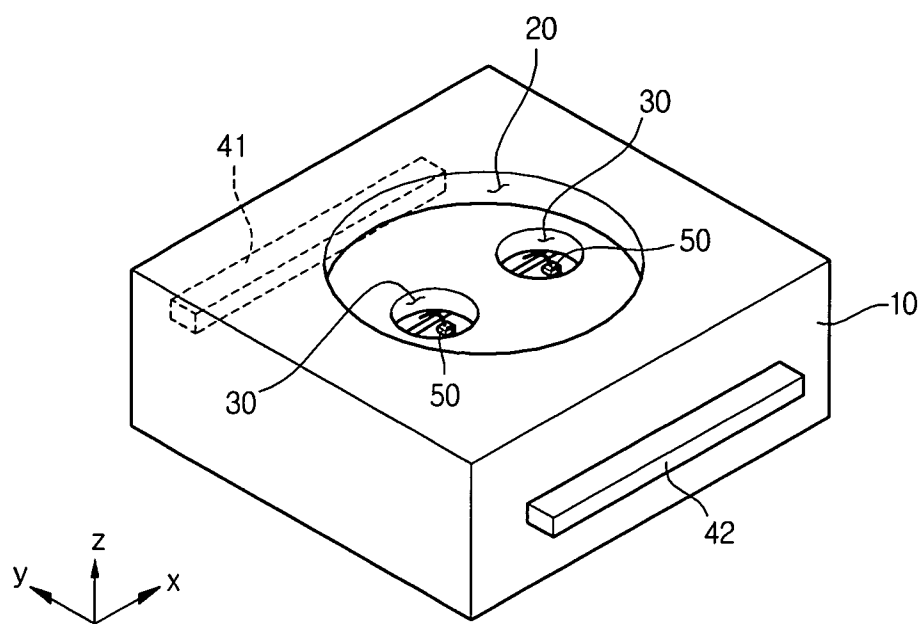


圖 2

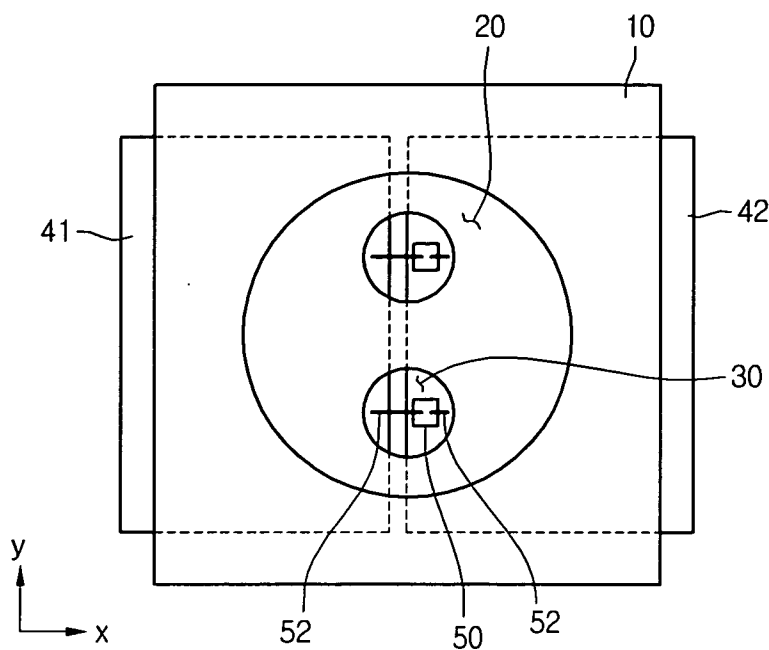


圖 3

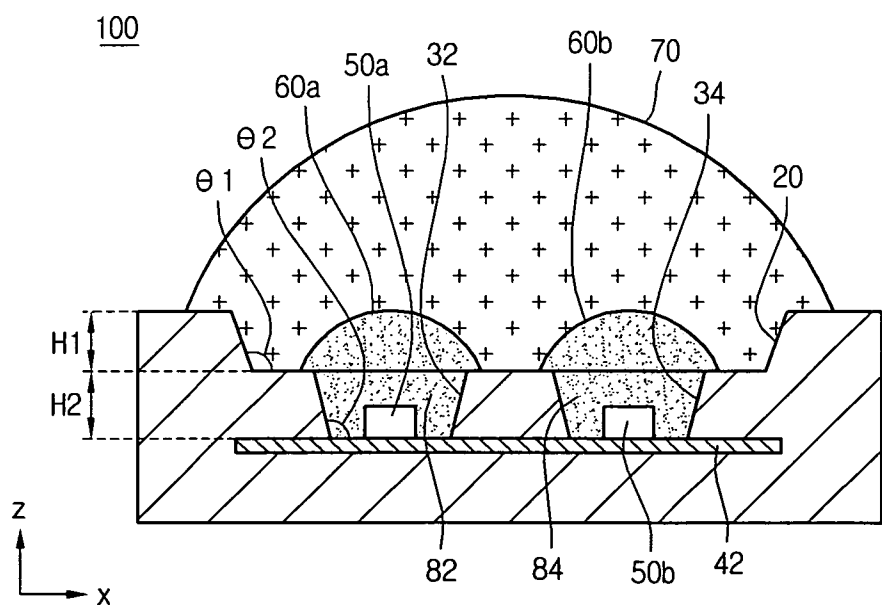


圖 4

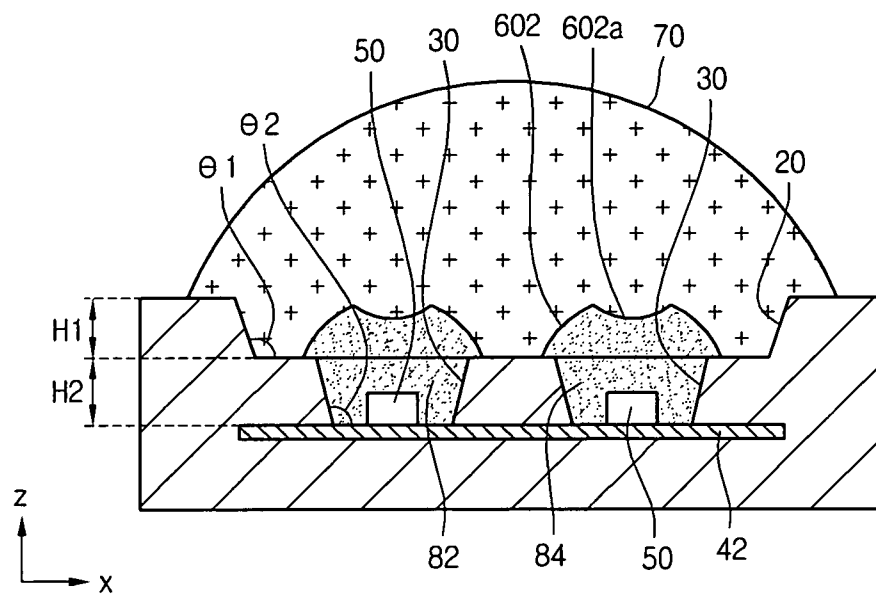


圖 5

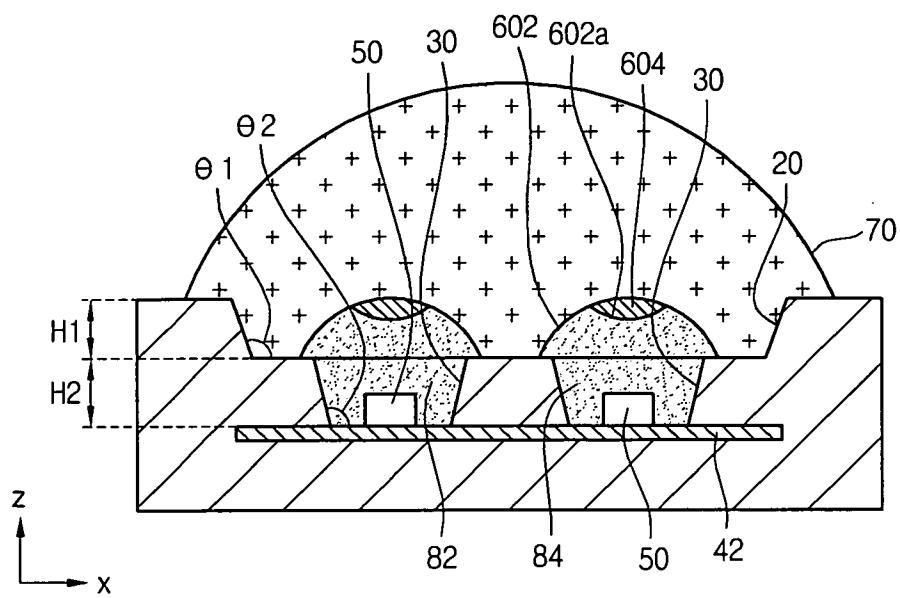


圖 6

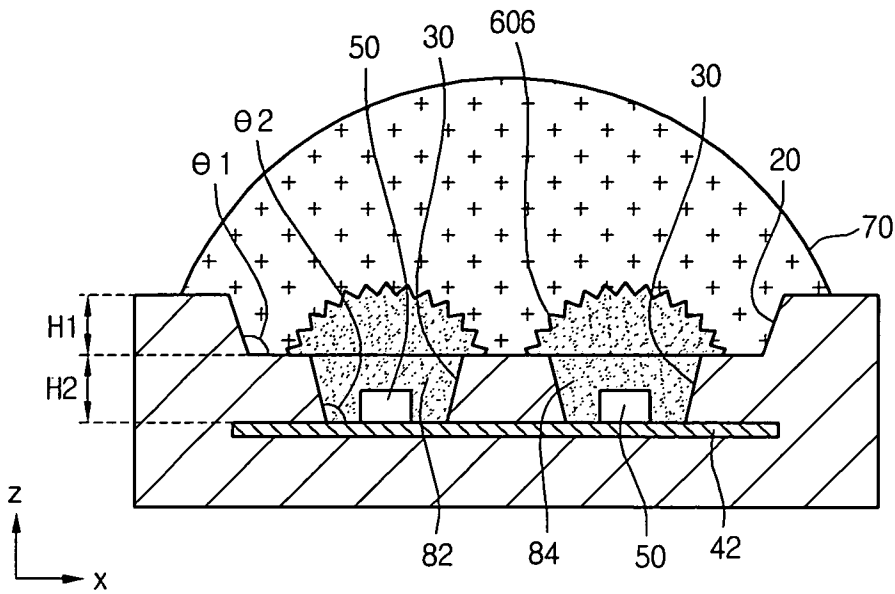


圖 7

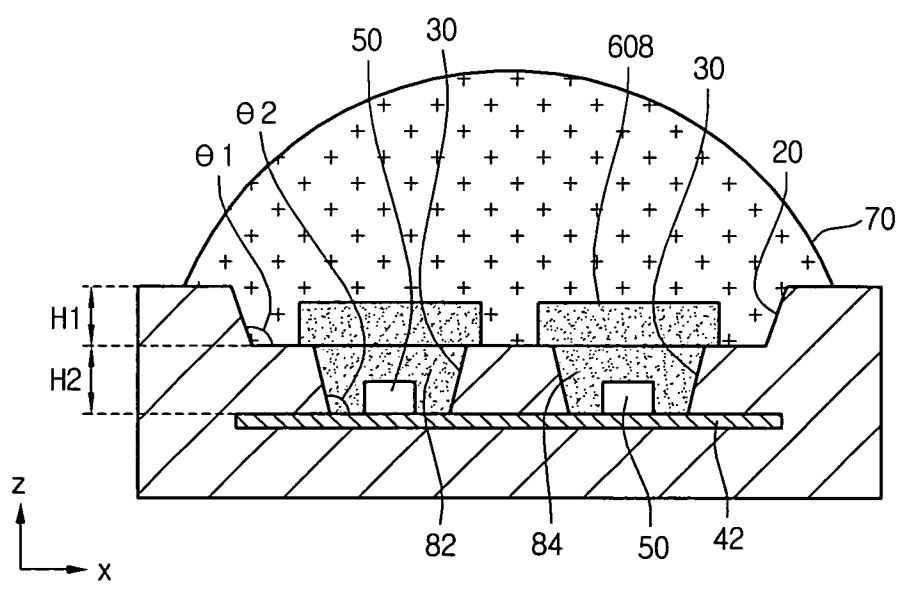


圖 8

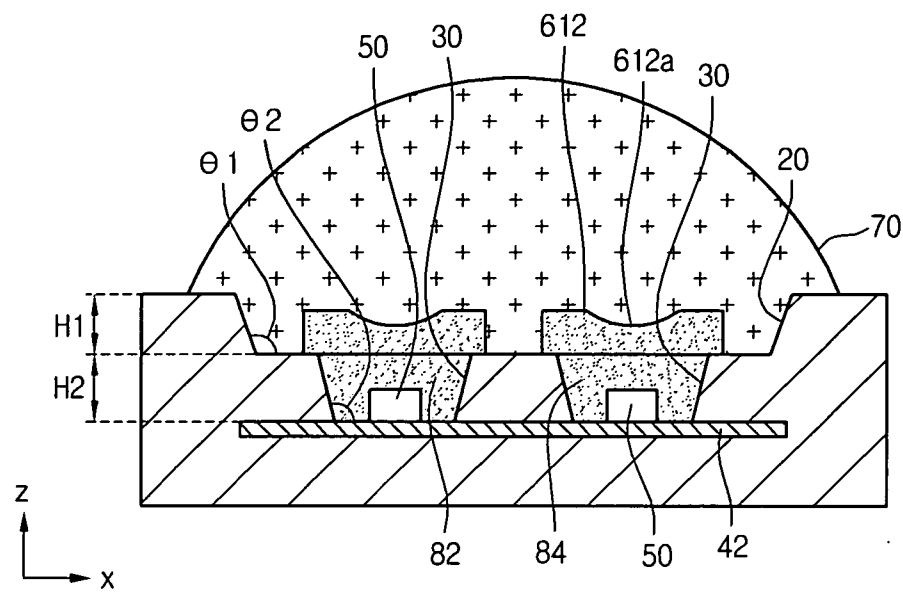


圖 10

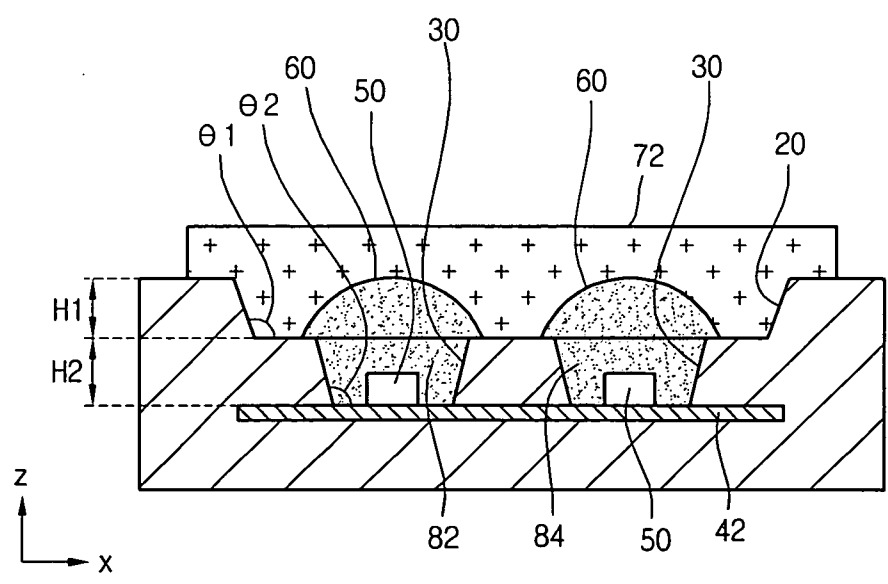


圖 11

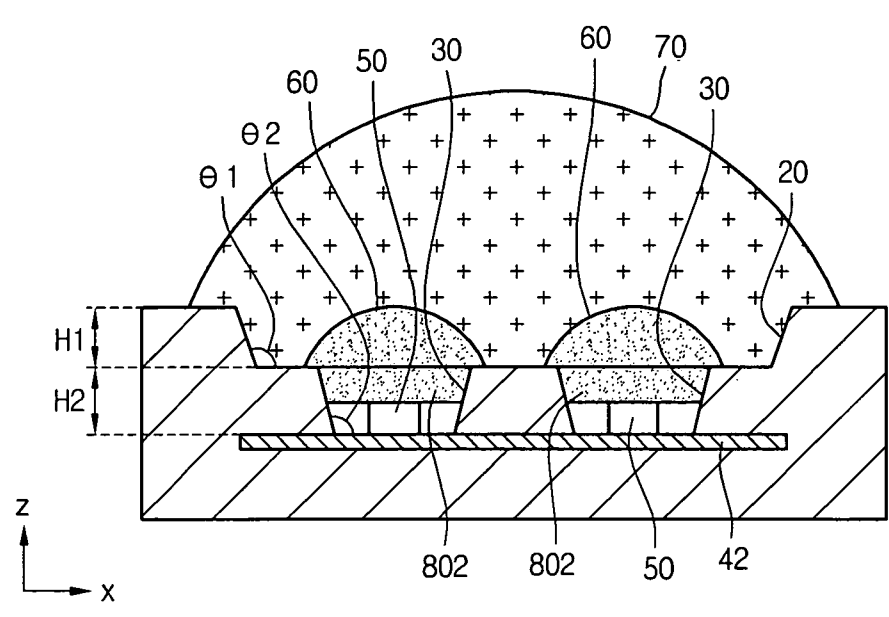


圖 12

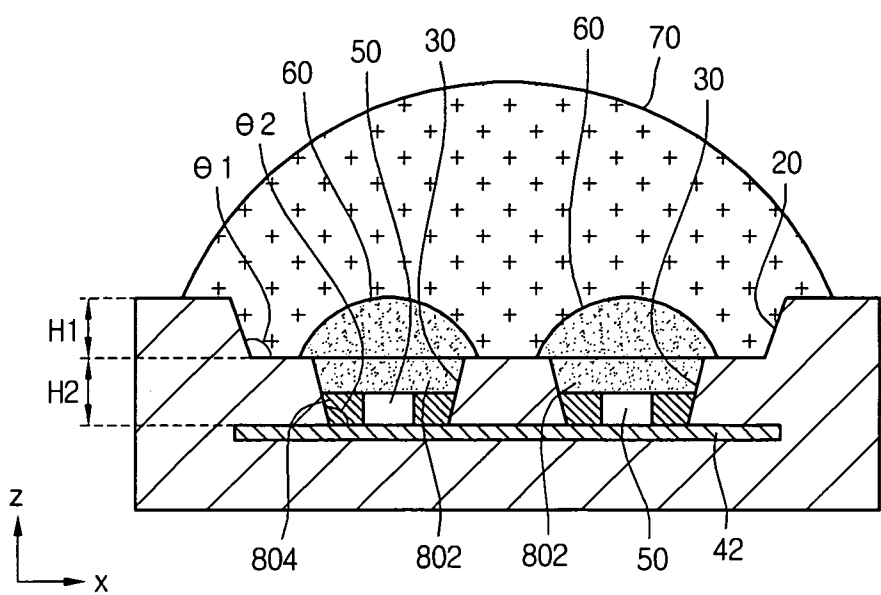


圖 13

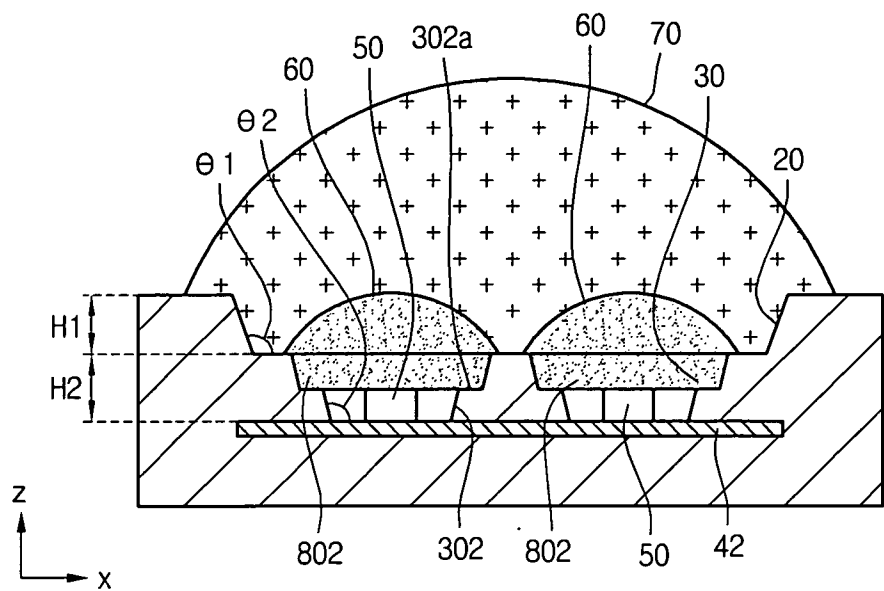


圖 14

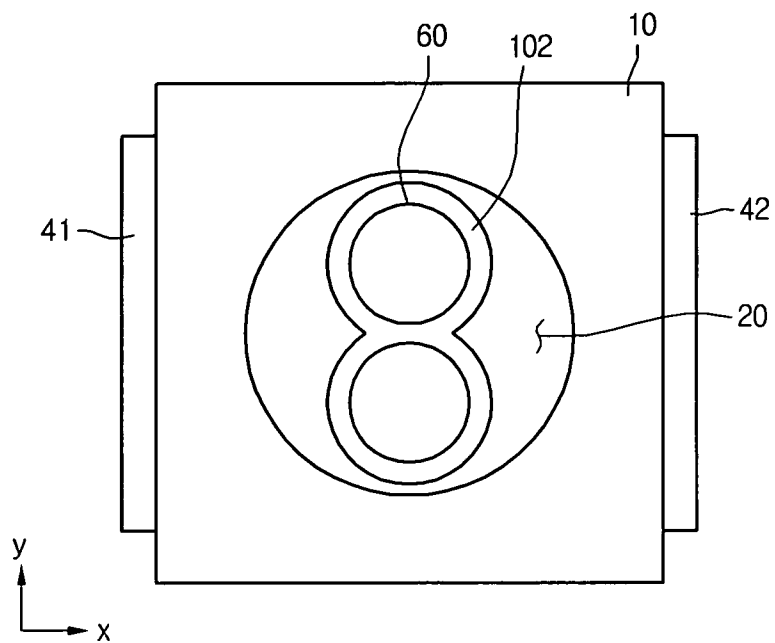


圖 16

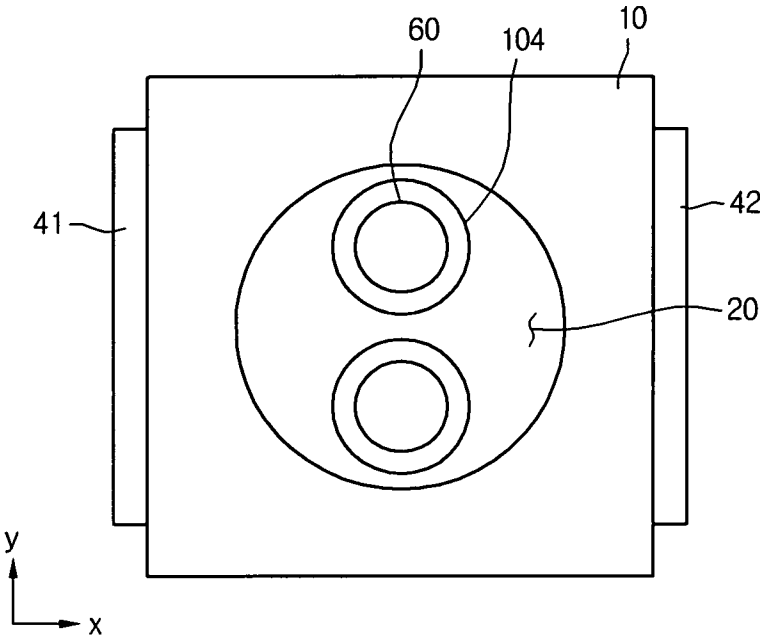


圖 17

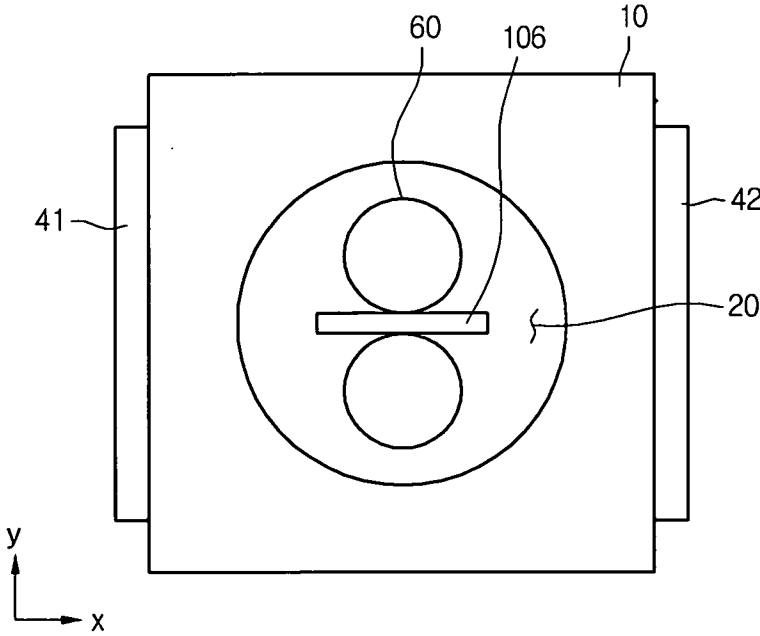


圖 18

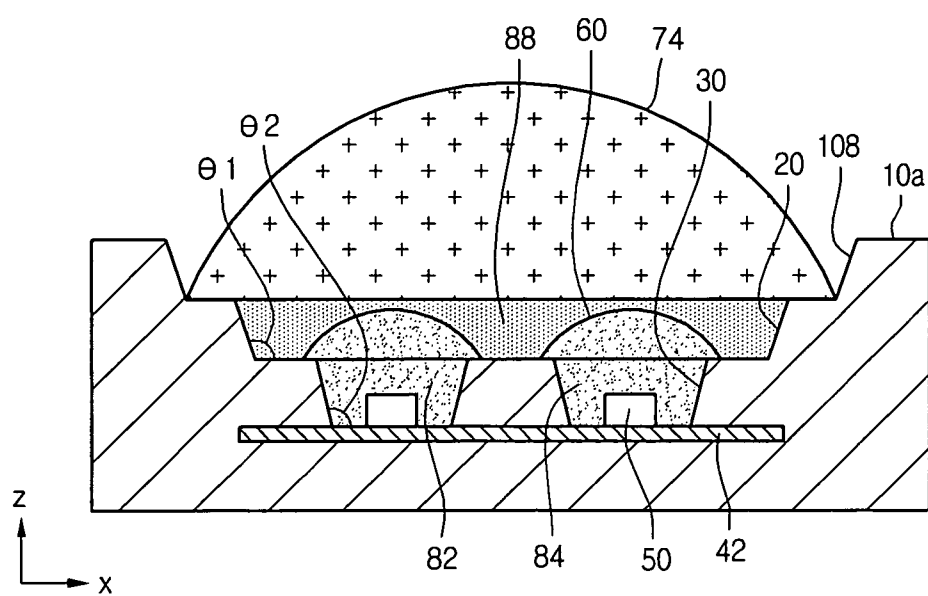


圖 19

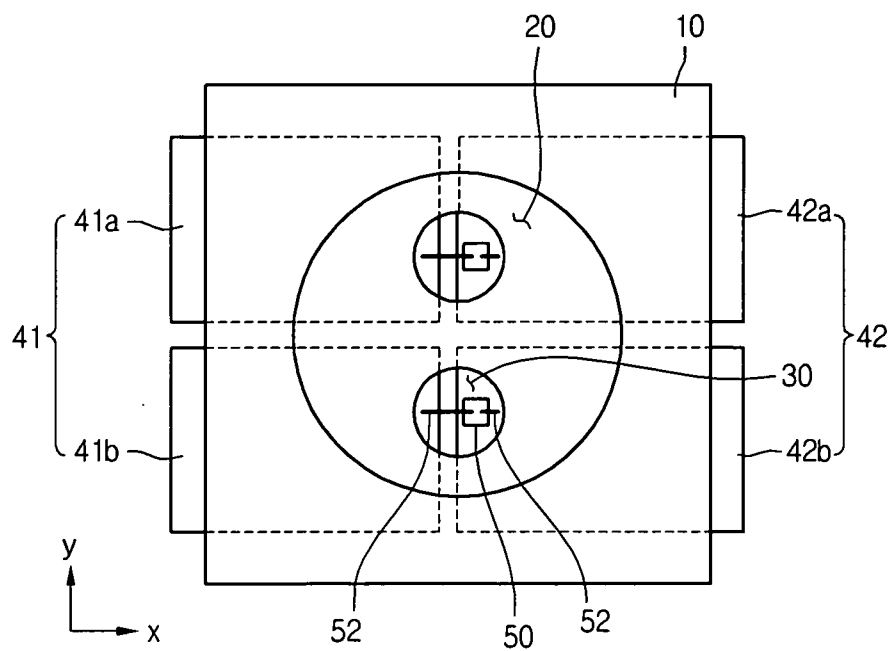


圖 20

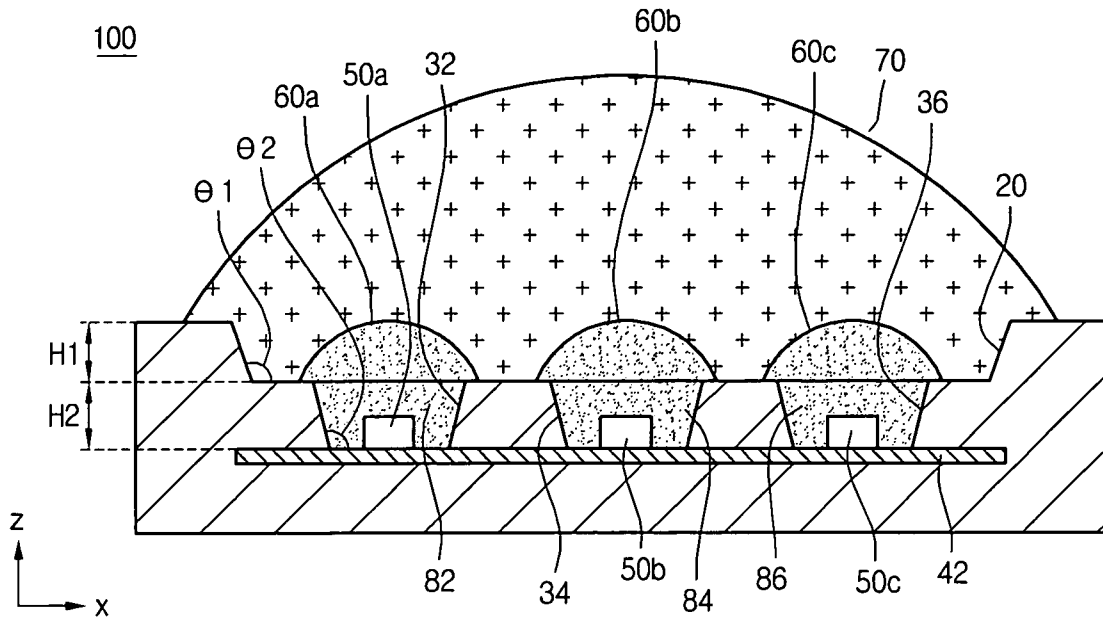


圖 21

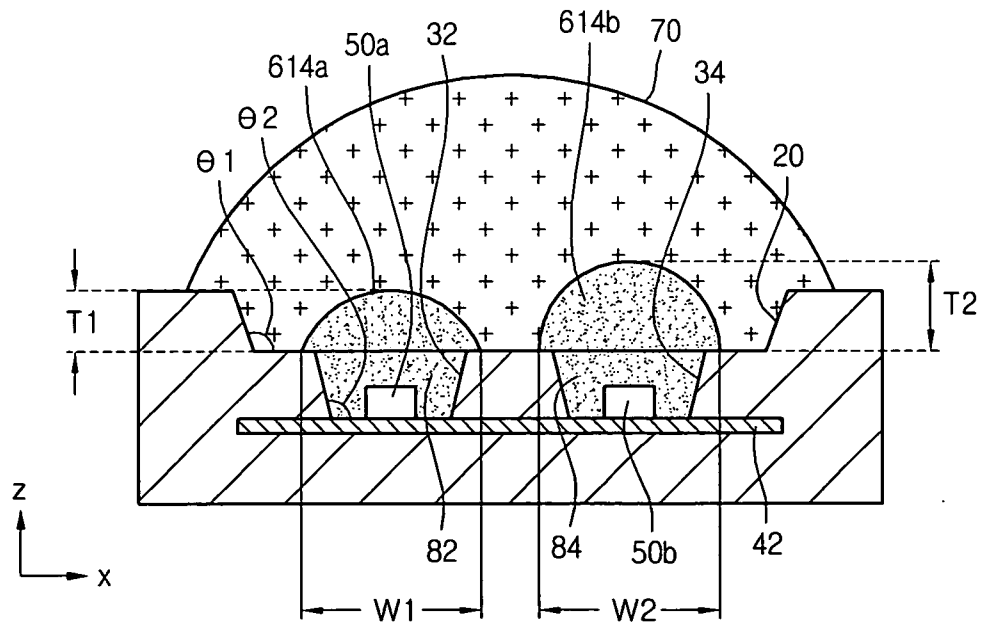


圖 22

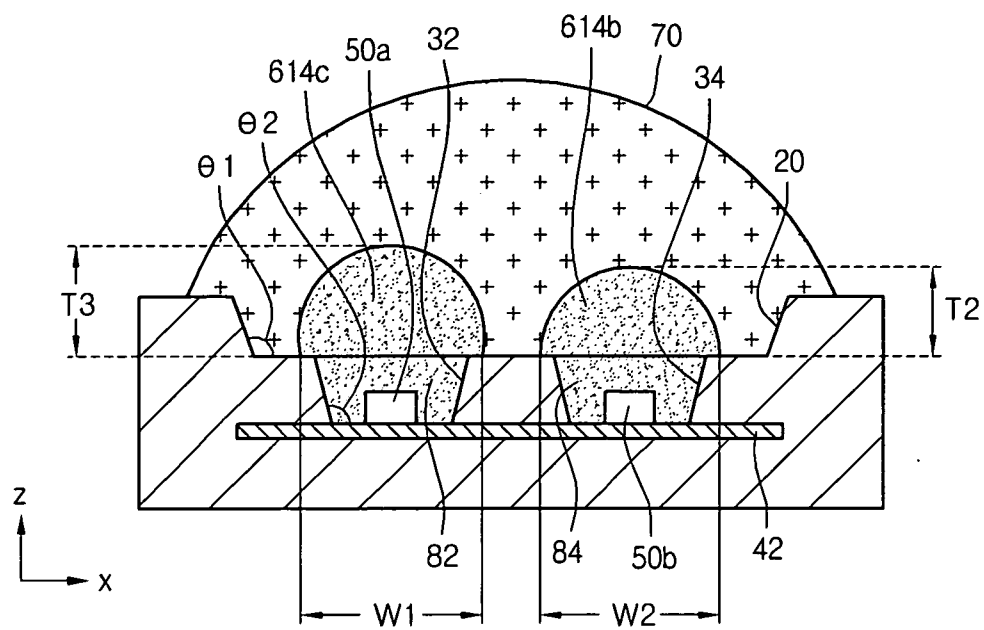


圖 23

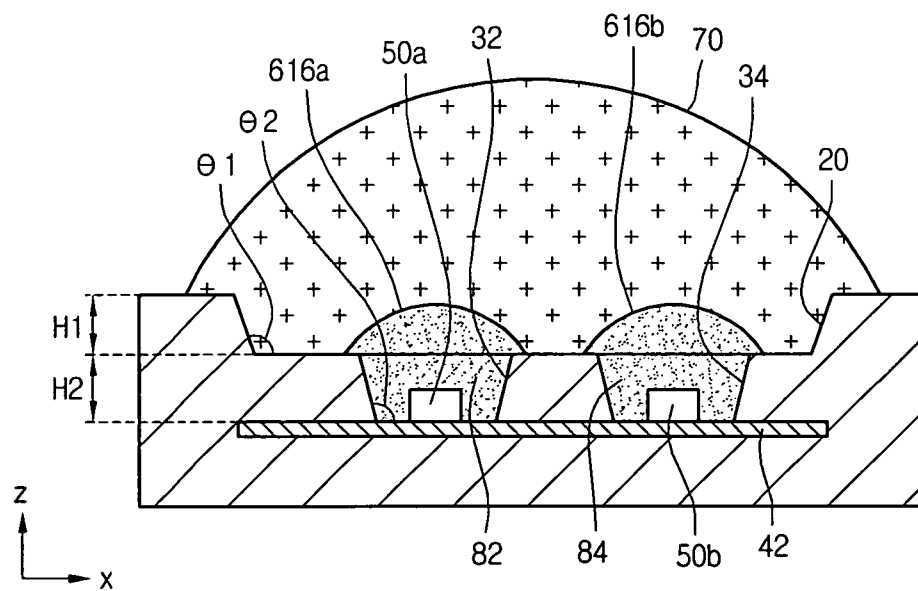


圖 24

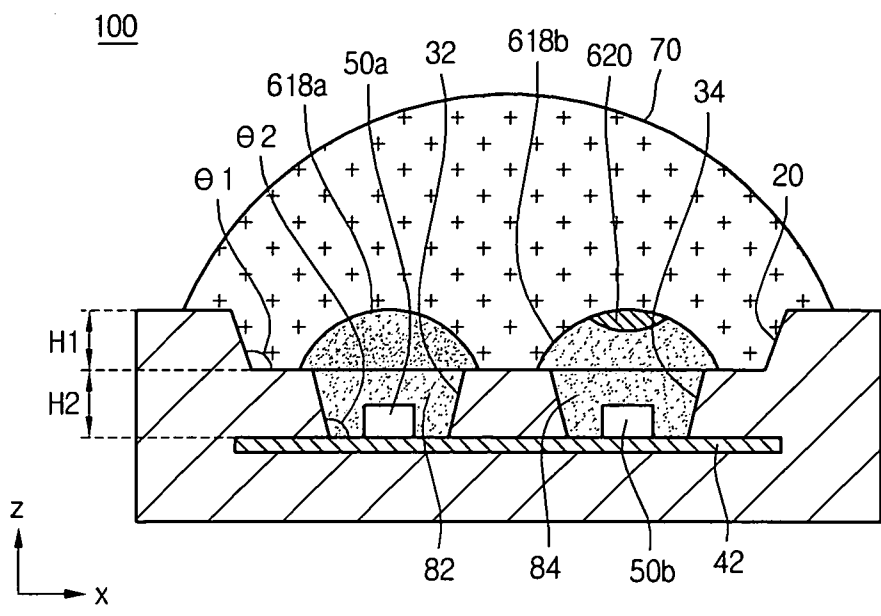


圖 25

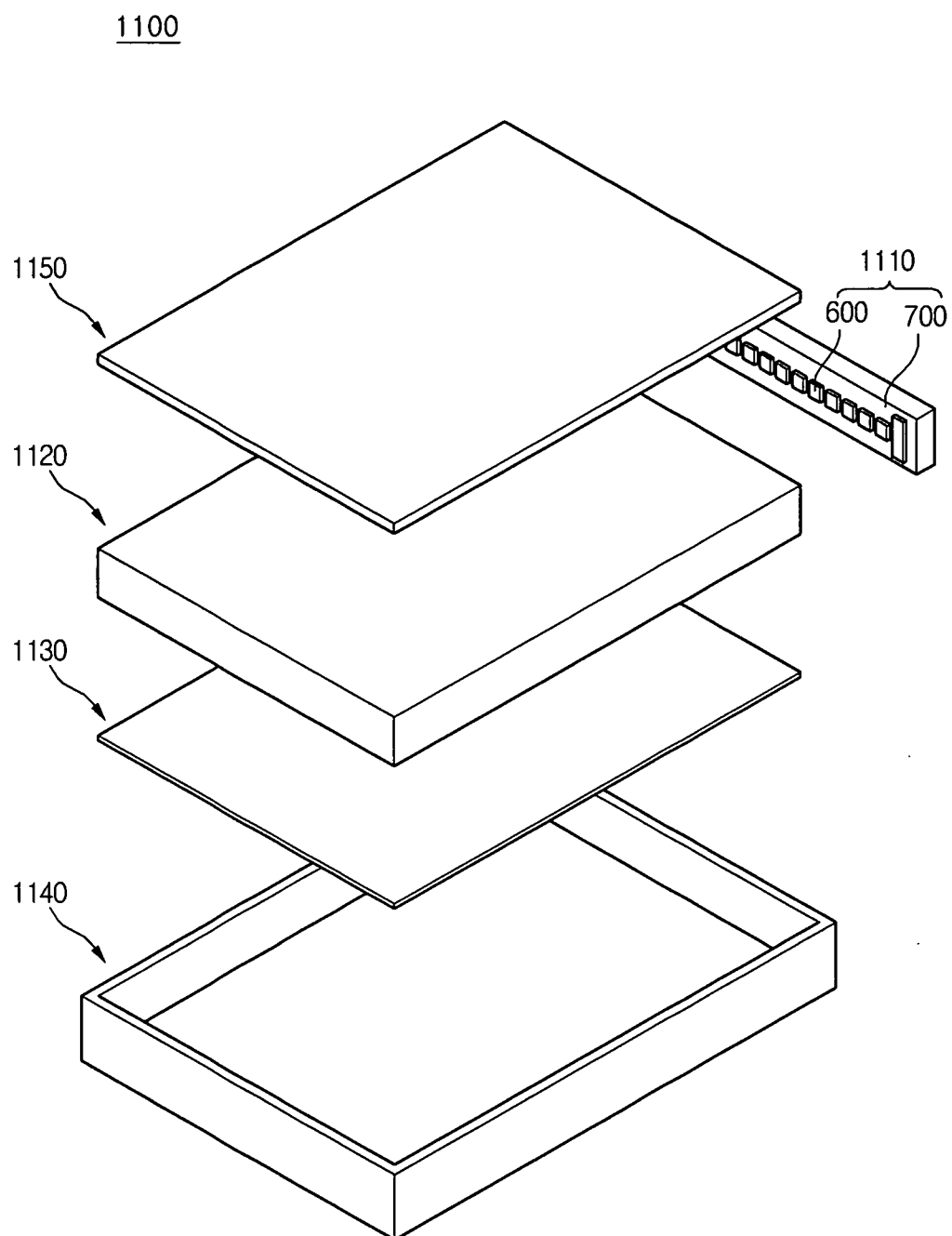


圖 26

1200

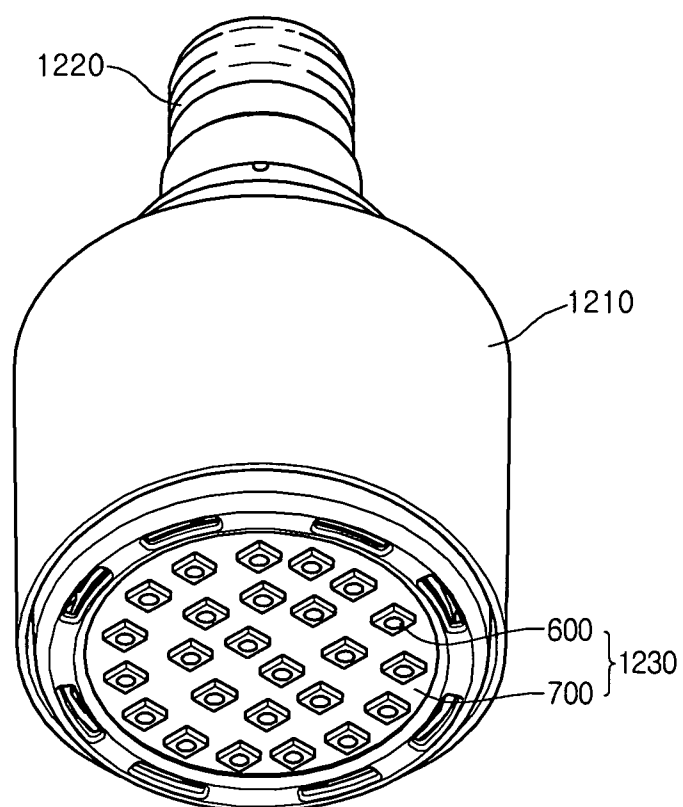


圖 27