



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201305499 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 01 日

(21)申請案號：101117090

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 14 日

(51)Int. Cl. : *F21V7/04 (2006.01)* *F21Y101/02 (2006.01)*

(30)優先權：2011/06/09 日本 2011-129200

(71)申請人：O P T O 設計股份有限公司 (日本) OPTO DESIGN, INC. (JP)

日本

(72)發明人：佐藤榮一 SATO, EIICHI (JP)；佐藤研 SATO, KEN (JP)；佐藤弘泰 SATO, HIROYASU (JP)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：13 共 32 頁

(54)名稱

照明裝置

(57)摘要

本發明提供一種光源裝置，係薄型且能大致均勻地將光照射面作為光源者。該光源裝置係包含有：光源、固定光源之光源側反射板、與光源側反射板相對向之放射側反射板、以及固定光源側反射板與放射側反射板之固定機構者，光源係由單數或複數發光二極體組成，放射側反射板係與光源相對向之部分的光反射率為最高，光穿透率為最低，且隨著離光源愈遠，則光反射率愈低，光穿透率愈高，而光源側反射板與放射側反射板之距離係配置有光源之部分為最大，且隨著離配置有光源之部分愈遠則愈小。



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201305499 A1

(43)公開日：中華民國 102 (2013) 年 02 月 01 日

(21)申請案號：101117090

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 05 月 14 日

(51)Int. Cl. : *F21V7/04 (2006.01)* *F21Y101/02 (2006.01)*

(30)優先權：2011/06/09 日本 2011-129200

(71)申請人：O P T O 設計股份有限公司 (日本) OPTO DESIGN, INC. (JP)

日本

(72)發明人：佐藤榮一 SATO, EIICHI (JP) ; 佐藤研 SATO, KEN (JP) ; 佐藤弘泰 SATO, HIROYASU (JP)

(74)代理人：惲軼群；陳文郎

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：5 項 圖式數：13 共 32 頁

(54)名稱

照明裝置

(57)摘要

本發明提供一種光源裝置，係薄型且能大致均勻地將光照射面作為光源者。該光源裝置係包含有：光源、固定光源之光源側反射板、與光源側反射板相對向之放射側反射板、以及固定光源側反射板與放射側反射板之固定機構者，光源係由單數或複數發光二極體組成，放射側反射板係與光源相對向之部分的光反射率為最高，光穿透率為最低，且隨著離光源愈遠，則光反射率愈低，光穿透率愈高，而光源側反射板與放射側反射板之距離係配置有光源之部分為最大，且隨著離配置有光源之部分愈遠則愈小。

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：101119090

※申請日：101.5.14

※IPC 分類：F21V7/04 (2006.01)
F21Y21/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

照明裝置

二、中文發明摘要：

本發明提供一種光源裝置，係薄型且能大致均勻地將光照射面作為光源者。該光源裝置係包含有：光源、固定光源之光源側反射板、與光源側反射板相對向之放射側反射板、以及固定光源側反射板與放射側反射板之固定機構者，光源係由單數或複數發光二極體組成，放射側反射板係與光源相對向之部分的光反射率為最高，光穿透率為最低，且隨著離光源愈遠，則光反射率愈低，光穿透率愈高，而光源側反射板與放射側反射板之距離係配置有光源之部分為最大，且隨著離配置有光源之部分愈遠則愈小。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 2 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1…照明裝置

2…框體

3…擴散板

4…光源裝置

5…光源

6…光源側反射板

6a…裝置孔

7…放射側反射板

10…固定構件

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】

技術領域

本發明係關於一種照明裝置，更詳而言之，係關於一種於光源使用發光二極體，為薄型且能使光照射面大致均勻地照明者。

【先前技術】

背景技術

近年，發光二極體(以下稱為「LED」)之研究、開發進展急速，已開發、商品化各式各樣種類之LED，且使用於廣泛之領域中。LED藉由低消費電力、長壽命、小型的特徵，習知大多作為電子機器等之動作顯示燈來使用。該等LED，也使用於例如液晶面板用背光、各種顯示板、電光告示欄、電飾裝置等，但也逐漸用於照明領域。於該照明領域，也同樣能使用於如汽車用之頭燈至尾燈、組裝有複數LED之電燈泡狀照明裝置或面狀照明裝置、管內組裝有LED之日光燈等照明裝置。

然而，作為使用於室內用照明裝置等之面狀光源，會要求能均勻發光者，但由於LED光指向性強，因此不適合直接用於室內用照明裝置等。因此，使用LED作為光源而用以得到面狀之均勻照度分佈的照明光的習知光源裝置，眾所周知的係於光放射面設置反射機構來使光多重反射者(參考下述專利文獻1及2)。又，當LED之指向性強的光直接進入眼睛時，會產生稱為眩光(glare)的不舒服刺眼光線。眾

所周知，為了防止該眩光，光源裝置係設計成光源所放射之光至少一次可用光源裝置內或光源裝置之放射面所設之反射機構的開口側壁反射後通過開口(參考下述專利文獻3)。

下述專利文獻3之光源裝置，稱為外殼或外罩之箱組立體的底部係設置有點光源，且外殼的開口部，即與點光源相對向之面則設置有反射機構，而使來自點光源之指向性強的光多重反射後均勻地放射。

先行技術文獻

專利文獻

【專利文獻1】日本特開2006-012828號公報

【專利文獻2】日本特開2009-016093號公報

【專利文獻3】日本特開2009-004248號公報(段落[0023]、[0028]~[0039]、第1A圖)

【發明內容】

發明揭示

發明欲解決之課題

LED與習知作為光源所用之日光燈等相比較為小型，因此照明裝置也逐漸往小型化、特別是薄型化發展。上述專利文獻1~3所揭示之光源裝置中，均使用具有底部及側壁部之箱型外殼，而光源裝置全體之形狀也呈箱型。如此構造係利於作為複數連接之單元使用，但單獨使用光源裝置時，由於具有含預定高度之側壁部，因此薄型化有所極限。

又，上述專利文獻1~3所揭示之光源裝置，藉由設置於

LED之光放射方向的反射板、固定LED之底部、以及與側壁部的多重反射，將點光源之光擴大成面狀，並使從光照射面所照射的光均勻一致。然而，當將照明裝置薄型化，光源裝置的LED與反射機構之距離就會變小，依反射機構的素材，來自LED的特定波長會因位於LED正上方之反射機構而被大量吸收，因此相對於周圍部分會產生色斑。故，縮短LED與反射機構之距離會有所極限。

因此，本發明之目的在於提供一種於光源使用發光二極體並能使光照射面大致均勻地照明，且較薄型之照明裝置。

用以解決課題之手段

本發明之第1態樣之照明裝置，係包含有：光源、固定前述光源之光源側反射板、與前述光源側反射板相對向之放射側反射板、以及固定前述光源側反射板與前述放射側反射板之固定機構者，而其特徵在於：前述光源係由單數或複數發光二極體組成，且前述放射側反射板係與前述光源相對向之部分的光反射率為最高，光穿透率為最低，且隨著離前述光源愈遠，則光反射率愈低，光穿透率愈高，而前述光源側反射板與前述放射側反射板之距離係配置有前述光源之部分為最大，且隨著離配置有前述光源之部分愈遠則愈小。

發明效果

藉由本發明之第1態樣之照明裝置，即使光源使用LED，與放射側反射板之光源相對向之部分的光反射率為

最高，且光穿透率為最低，隨著離前述光源愈遠，則光反射率愈低，而光穿透率愈高，故，能從放射側反射板全面得到均勻之照明光。且，光源側反射板與放射側反射板間之距離係配置有光源之部分為最大，因此不易發生色斑，另一方面，由於光源側反射板與放射側反射板間之距離隨著離配置有前述光源之部分愈遠則變得愈小，在照明裝置之周緣部為最小，因此視覺上會覺得更薄。

又，本發明第2態樣之照明裝置，係第1態樣之照明裝置中，前述固定機構係設於前述光源側反射板與前述放射側反射板之外緣部且具有預定高度之柱狀體，前述光源側反射板與前述放射側反射板係藉由前述固定機構分開一間隙並固定。

藉由本發明第2態樣之照明裝置，於照明裝置之外緣部，由於從設於光源側反射板與放射側反射板之間之間隙也會出射來自光源之出射光，因此外緣部不易變暗，而可得到較均勻之照明光。

又，本發明第3態樣之照明裝置，係第1形態之照明裝置中，前述固定機構係於光源側反射板及放射側反射板之外緣部不設間隙之情形下，固定前述光源側反射板與前述放射側反射板之構件。

藉由本發明第3態樣之照明裝置，由於光源側反射板及放射側反射板之間係不設間隙之情形下來固定，因此可獲得於照明裝置之外緣部使人感受薄度之照明裝置。

又，本發明之照明裝置於第1態樣之照明裝置中，前述

放射側反射板之光射出面側宜設有光擴散板而與前述放射側反射板分開一預定間隙。

本發明之照明裝置，即使放射側反射板為裸露狀態，仍可達到上述預定之作用、效果。然而，藉由使用具有光散射作用之擴散板，可得到照度分佈較均勻之照明光。

本發明之照明裝置於第1態樣之照明裝置中，前述光源係宜將複數發光二極體排列成帶狀或環狀。

眾所周知，LED為指向性強、發光強度高之點光源，但藉由本發明之照明裝置，使用將複數發光二極體排列成帶狀或環狀者，藉此可得到尺寸大且較亮之照明裝置。

圖式簡單說明

第1A圖係本發明第1實施形態之照明裝置之立體圖，而第1B圖係為沿第1A圖之IB—IB線之截面圖。

第2圖係第1A圖照明裝置之分解立體圖。

第3圖係第1A圖照明裝置之放射側反射板之平面圖。

第4圖係第3圖之放射側反射板之展開圖。

第5A圖係本發明第2實施形態之照明裝置之立體圖，而第5B圖係為沿第5A圖之VB—VB線之截面圖。

第6圖係第5A圖照明裝置之分解立體圖。

第7圖係本發明第3實施形態之光源裝置之立體圖。

第8圖係第7圖光源裝置之分解立體圖。

第9圖係第8圖光源裝置之放射側反射板之平面圖。

第10圖係本發明第3實施形態之光源裝置之變形例的分解立體圖。

第11圖係第10圖之光源裝置之放射側反射板之平面圖。

第12圖係本發明第3實施形態之光源裝置之其他變形例的分解立體圖。

第13圖係第12圖光源裝置之放射側反射板之平面圖。

【實施方式】

用以實施發明之最佳形態

以下，參考圖式來說明本發明之各實施形態。但，以下所示之實施形態係舉例用以將本發明之技術思想具體化之光源裝置、照明裝置以及顯示裝置，並無意圖將本發明特定於該等光源裝置、照明裝置以及顯示裝置，對於其他包含於專利申請範圍之實施形態也等同適用。

[第1實施形態]

關於本發明之第1實施形態之照明裝置，使用第1~4圖來說明。而，第1A圖係本發明第1實施形態之照明裝置之立體圖，第1B圖係沿第1A圖之IB-IB線之截面圖，第2圖係第1A圖照明裝置之分解立體圖，第3圖係第1A圖照明裝置之放射側反射板之平面圖，第4圖係第3圖之放射側反射板之展開圖。

如第1圖、第2圖所示，第1實施形態之照明裝置1具有：平板狀之框體2、固定於框體2之光源裝置4、以及組裝成可包覆框體2與光源裝置4之圓頂狀之擴散板3。

框體2係由金屬板材或合成樹脂成形體所形成，於第1實施形態中係呈圓板狀。框體2係配置有光源裝置4、與配

置於光源裝置4之光源5連接之基板(省略圖示)等，而光源裝置4係由擴散板3包覆並分開一預定間隙。本發明之光源裝置4係即使單獨使用也可得到均勻之照明光，但藉由使用具有光散射作用之擴散板，可保護光源裝置4避開來自外部之衝擊，並得到較均勻之照明光。

如第1~3圖所示，光源裝置4具有：由LED組成之光源5、中央部固定有光源5之平板狀之光源側反射板6、以及與光源側反射板6相對向配置之放射側反射板7。光源5係固定於框體2所固定之省略圖示的基板，且連接有外部電源等。光源5於第1實施形態中為具有一個發光元件或複數發光元件之LED，而成點光源。

光源側反射板6之中央設有用以設置光源5的裝置孔6a。而，光源側反射板6依光源裝置4之設置狀態，有時會成為頂面，也有時會成為側壁面。光源側反射板6係配置光源5之面由具有高光反射率之超微細發泡光反射構件等之材料所形成，可將放射側反射板7所反射之來自光源5之反射光，用高光反射率來加以多重反射而有效率地利用。

光源側反射板6之周緣部附近係設置有用以在預定間隔固定放射側反射板7之固定構件10。固定構件10係由垂直組裝於光源側反射板6之板狀體構成，而頂部係用以卡止放射側反射部之卡止爪，藉由將該卡止爪卡於放射側反射板7所設置之卡止孔7a，便可將放射側反射板7固定於光源側反射板6。

第1實施形態中，放射側反射板7係呈用平行於底部之

平面切除圓錐頂部之形狀，即呈圓錐梯形，而該底部呈開口(參考第1圖)。即，光源側反射板6與放射側反射板7之間的距離係配置有光源5之部分為最大，且隨著離光源5愈遠則愈小，而在照明裝置1之周緣部為最小，且光源側反射板6與放射側反射板7之端部設置有間隙G。第1實施形態中，光源5與放射側反射板7之距離係例如為5mm，而光源側反射板6與放射側反射板7之端部之距離(即G)則係例如2mm。

如第4圖所示，第1實施形態之放射側反射板7係以扇形切除圓板狀之超微細發泡光反射構件的一部分，將已切除部分之邊7b、7c接合，並用接著劑來加以固定，藉此形成圓錐梯形。而，放射側反射板7之形狀不限於圓錐梯形，只要光源側反射板6與放射側反射板7間之距離係配置有光源之部分為最大，離光源5愈遠則愈小即可，例如底面形狀亦可係為多角形之角錐台或球之一部分等。依放射側反射板7之形狀不同，放射側反射板7與光源側反射板6的多重反射程度隨之相異，但藉由調整後述之放射側反射板7之光反射率與光穿透率，便可從放射側反射板7之全面出射均勻之照明光。

放射側反射板7係由具有高光反射率與低光穿透率之超微細發泡光反射構件等之材料形成。藉此，由於可將來自光源5之光以高光反射率反射至光源側反射板6而有效率地加以利用，且光源5之正上方部分也有一定的光會穿透，因此LED之正上方部分不會過暗。且，由於超微細發泡光反射構件係重量輕，因此即使將照明裝置1大型化，也可減

少照明裝置1之重量。又，超微細發泡光反射構件可容易取得，也較便宜，因此在製造大型之照明裝置1時，亦可壓低成本。

如第3圖所示，該放射側反射板7係於光源5之中央部設置有中央光導通反射部8，且於中央光導通反射部8之外周圍設置有外側光導通反射部9。中央光導通反射部8相當於圓錐梯形之放射側反射板7之頂尖部。中央光導通反射部8之中央部（即光源5之正上方部分）係設置有中央部8a。中央部8a係構造成高光反射率且低光穿透率，可反射從光源5放射之強光，該反射光會反射至光源側反射板6，且其一部分會再次藉由放射側反射板7而多重反射。

中央部8a之光反射率可依據光學反射板材的選擇、該材料之加工(例如形成半溝、調整板材厚度)來適當設定，藉此，可有效率地利用光。中央部8a之周邊(即與外側光導通反射部9之邊界部)設置有周邊部8b。又，周邊部8b係設置有小孔，而設計成僅次於中央部8a來提高光反射率，且使一部分之光穿透。而，該小孔亦可替換成狹縫、細溝等。

外側光導通反射部9係以預定間隔形成有圓形之導通孔9a。導通孔9a之大小係隨著從前述中央光導通反射部8朝外側遠離而逐漸變大。即，構造成隨著離光源5愈遠，則光反射率愈低，光穿透率愈高。且，該導通孔9a可採用矩形、三角形等多角形、星形等各種形狀。又，亦可設置同心狀之環狀或方形狀的狹縫來取代導通孔9a，隨著愈從中央光導通反射部8朝外側遠離而愈增加其幅長。

如上所述，在光源側反射板6與放射側反射板7間，將從光源5放射之光多重反射，而一部分從放射側反射板7穿透，藉此可自放射側反射板7全面獲得均勻之照明光。然而，若將光源裝置4薄型化，且由LED構成之光源5與放射側反射板間之距離小到例如未滿3mm時，則照到與放射側反射板7之光源5相對向之部分的光會變得較強。此時，依據放射側反射板之素材，來自光源5的特定波長會因位於光源5正上方之反射機構而被大量吸收，因此相對於周圍部分會產生色斑。

為了防止該色斑，本發明中光源側反射板6與放射側反射板7之距離係配置有光源5之部分為最大。另一方面，光源側反射板6與放射側反射板7之距離係隨著離配置有光源5之部分愈遠則愈小，而在照明裝置1之周緣部為最小，因此視覺上會覺得更薄。再者，由於來自光源之出射光也會從設於光源側反射板6與放射側反射板7間之間隙出射，因此外緣部不易變暗，而可得到較均勻之照明光。

而，第1實施形態中，藉由使光源側反射板6與框體2呈平板狀，可使照明裝置1易於緊密地組裝在壁面等平面上。然而，依據配置照明裝置1之處，只要構造成使光源側反射板6與放射側反射板7之距離係配置有光源之部分為最大，隨著離該處愈遠則愈小，則不僅放射側反射板7，光源側反射板6亦可作成圓錐梯形、角錐梯形、或球之一部分的形狀。

再者，亦可於透明板等光導通構件，藉由印刷或蒸鍍等貼上設置有反射部之薄膜，藉此形成放射側反射板7。此

時，可於中央光導通反射部之周邊部與外側光導通反射部設置反射點來取代導通孔與狹縫，並將光反射率與光穿透率設定於適當之數值。反射點之式樣，除了與前述導通孔之式樣相同以外，可採用任意的式樣。又，反射點之形狀與前述導通孔相同，可採用圓形、方形、或其他形狀。

以印刷或蒸鍍等來形成放射側反射板或光源側反射板時，便可利用既有之設備來製造，又除了平板狀之放射側反射板等以外，也易於製造具有曲面之放射側反射板等。即，除了像第1實施形態之放射側反射板之圓錐梯形以外，可易於製造像球之一部分形狀的放射側反射板等。且，由於易於量產放射側反射板等，因此可控制大量生產放射側反射板或光源側反射板時之費用。

[第2實施形態]

關於本發明之第2實施形態之照明裝置，係使用第5圖、第6圖來說明。而，第5A圖係本發明第2實施形態之照明裝置之立體圖，第5B圖係沿第5A圖之VB—VB線之截面圖，而第6圖係第5A圖照明裝置之分解立體圖。

第2實施形態之照明裝置1A與第1實施形態之照明裝置1，係有一部分構成相異，而其他部分為共通，因此於共通部分賦予相同參考標號並加上「A」，而省略其詳細說明。如第5圖、第6圖所示，該照明裝置1A係省略第1實施形態之照明裝置1之框體，具有光源裝置4A與安裝成包覆光源裝置4A之平板狀的擴散板3A。

光源裝置4A係具有：光源5A、將光源5A固定於中央部

且具有開口之碗狀光源側反射板6A、及配置成可將光源側反射板6A之開口封閉之平板狀放射側反射板7A。本實施形態中，光源5A可使用與第1實施形態之光源5相同構成者，又光源側反射板6A係兼具第1實施形態之照明裝置之框體的角色，且於放射側反射板7A更外側之光源側反射板6A之開口直接安裝有平板狀之擴散板3A，而與放射側反射板7A間分開一間隙。又，如第5B圖所示，在擴散板3A之端部，係使光源裝置4A側於內側成球形，而形成有固定部11，並卡止且固定在於外側已成球形之光源側反射板6A之開口端部6b。即，擴散板3A係亦有作為將放射側反射板7A固定於光源側反射板6A之固定機構的功能。

第2實施形態中，放射側反射板7A係呈平面，但由於光源側反射板6A呈碗狀，因此光源側反射板6A與放射側反射板7A間之距離係配置有光源5A之部分為最大，離光源5A愈遠則愈小，在照明裝置1A之周緣部則為0。而，本發明之光源側反射板6A雖呈碗狀，但亦可呈圓錐梯形、多角形之角錐台或球之一部分等。

放射側反射板7A係除了其形狀為平面以及無用以固定於光源側反射板6A之卡止孔以外，與第1實施形態之光源裝置1之放射側反射板7為相同之構成。而，在第2實施形態，放射側反射板7A係藉由擴散板3A固定於光源側反射板6A，但亦可藉由與第1實施形態相同者、或其他眾所周知之固定機構來固定於光源側反射板6A。又，光源裝置4A之外側亦可設置與第1實施形態相同之框體。

第2實施形態之照明裝置1A中，由於光源側反射板6A與放射側反射板7A間係在不設間隙之情形下而被固定，因此可得到於照明裝置1A之外緣部使人感到較薄之照明裝置1A。又，由於光源側反射板6A為碗形，且放射側反射板為平面狀，因此埋入天花板或牆壁配置時，能使照明裝置1A之外觀呈平面狀，並亦能使埋入空間較薄。再者，可省略框體，於光源側反射板6A直接固定擴散板3A，藉此減少零件數。

[第3實施形態]

關於本發明之第3實施形態之光源裝置，係使用第7圖~第9圖來說明。而，第7圖係本發明第3實施形態之光源裝置之立體圖，第8圖係第7圖光源裝置之分解立體圖，第9圖係第8圖光源裝置之放射側反射板之平面圖。而，第7圖~第9圖中省略照明裝置之擴散板與框體。

本發明裝置之第3實施形態之照明裝置1B，與第1實施形態之光源裝置4的形狀以及光源5B之配置相異，由於其他部分為共通，因此於共通部分省略圖示，且賦予相同參考標號並加上「B」字，而省略其詳細說明。

如第7圖~第9圖所示，第3實施形態之照明裝置1B之光源裝置4B，係包含有：具有預定長度之2個光源5B、固定有光源5B之橢圓形平板狀之光源側反射板6B、以及與光源側反射板6B相對向而配置之橢圓圓錐梯形之放射側反射板7B。且光源5B於第3實施形態中係將複數LED排列成線狀者。

放射側反射板7B係呈與第1實施形態相同之圓錐梯形，但配合光源5B之形狀，底部與頂部則呈橢圓形。2個光源5B之上方設置有與各自之光源5B對應之2個中央光導通反射部8B，且其周邊部設置有外側光導通反射部9B。中央光導通反射部8B之中央部(即光源5B之正上方部分)係設置有具有與光源5B對應長度之中央部8Ba，而中央部8Ba之周邊(即與外側光導通反射部9B之邊界部)設置有周邊部8Bb。光源側反射板6B與放射側反射板7B間之距離係在中央光導通反射部8B為最大，隨著離光源愈遠則愈小，且在照明裝置之周緣部為最小，而光源側反射板6與放射側反射板7之端部設置有間隙。而，2個中央光導通部8B間所挾之部分，為了使對照明裝置外觀上之厚度影響小，光源側反射板6B與放射側反射板7B之距離係中央光導通反射部8B之與光源側反射板6B之距離相等。

又，外側光導通部9B所設置之導通孔9Ba之開口式樣，係隨著從2個中央光導通反射部8B朝外側遠離，將導通孔9Ba之面積逐漸變大者加以排列。

而，第3實施形態之照明裝置1B中係複數LED排列成線狀，但該配置不限於線狀，可將複數LED配置成環狀或矩形狀等各種形狀。此時，可對應個別之配置，調整中央光導通反射部之面積與光反射率、光穿透率。

關於第3實施形態之照明裝置1B之變形例，係使用第10圖~第13圖來說明。而，第10圖係本發明第3實施形態之光源裝置之變形例的分解立體圖，第11圖係第10圖之光源裝

置之放射側反射板之平面圖，第12圖係本發明第3實施形態之光源裝置之其他變形例的分解立體圖，第13圖係第12圖光源裝置之放射側反射板之平面圖。

第3實施形態之第1變形例之光源裝置4C中，光源5C係以預定間隔配置於橢圓形之反射板6C之2處（參考第10圖）。此時，2個光源5C之正上方分別設置有中央光導通反射部8C，且由中央部8Ca與周邊部8Cb構成之中央光導通反射部8C的外周圍係設置有外側光導通反射部9C。即，隨著從2個中央光導通反射部8C之中央部8Ca朝外側遠離，將導通孔9Ca逐漸變大之開口式樣加以排列（參考第11圖）。

又，第3實施形態之第2變形例之光源裝置4D中，將以預定間隔排列成線狀之6個光源5D配置於橢圓形光源側反射板6D之長軸中央部（參考第12圖）。此時，由於各光源5D間之距離小，因此該等光源5D可視為線狀之光源。該光源5D之正上方設置有具有與假想之線狀光源對應之長度的中央光導通反射部8D，而中央光導通反射部8D之外周圍係設置有外側光導通反射部9D（參考第13圖）。

如以上之變形例，將發光強度強，眾所周知之點光源LED加以複數配置，或使用排列成帶狀或環狀之LED，藉此可獲得即使尺寸大仍較明亮之光源裝置。對應各自之配置，調整中央光導通反射部之面積與光反射率、光穿透率，藉此可得到較明亮且均勻之照明光。

【圖式簡單說明】

第1A圖係本發明第1實施形態之照明裝置之立體圖，而

第1B圖係為沿第1A圖之IB—IB線之截面圖。

第2圖係第1A圖照明裝置之分解立體圖。

第3圖係第1A圖照明裝置之放射側反射板之平面圖。

第4圖係第3圖之放射側反射板之展開圖。

第5A圖係本發明第2實施形態之照明裝置之立體圖，而第5B圖係為沿第5A圖之VB—VB線之截面圖。

第6圖係第5A圖照明裝置之分解立體圖。

第7圖係本發明第3實施形態之光源裝置之立體圖。

第8圖係第7圖光源裝置之分解立體圖。

第9圖係第8圖光源裝置之放射側反射板之平面圖。

第10圖係本發明第3實施形態之光源裝置之變形例的分解立體圖。

第11圖係第10圖之光源裝置之放射側反射板之平面圖。

第12圖係本發明第3實施形態之光源裝置之其他變形例的分解立體圖。

第13圖係第12圖光源裝置之放射側反射板之平面圖。

【主要元件符號說明】

1、1A、1B、1C、1D…照明裝置	5、5A、5B、5C、5D…光源
2、2A…框體	6、6A、6B、6C、6D…光源側反射板
3、3A…擴散板	6a…裝置孔
4、4A、4B、4C、4D…光源裝置	7、7A、7B、7C、7D…放射側反射板

7a...	卡止孔	9、9B、9C、9D...	外側光導通
7b、7c...	已切除之邊		反射部
8、8B、8C、8D...	中央光導通	9a、9Ba、9Ca...	導通孔
	反射部	10...	固定構件
8a、8Ba、8Ca...	中央部	11...	固定部
8b、8Bb、8Cb...	周邊部	G...	間隙

七、申請專利範圍：

1.一種光源裝置，係包含有：光源、固定前述光源之光源側反射板、與前述光源側反射板相對向之放射側反射板、以及固定前述光源側反射板與前述放射側反射板之固定機構者，其特徵在於：

前述光源係由單數或複數發光二極體組成，

前述放射側反射板係與前述光源相對向之部分的光反射率為最高，光穿透率為最低，且隨著離前述光源愈遠，則光反射率愈低，光穿透率愈高，而前述光源側反射板與前述放射側反射板之距離係配置有前述光源之部分為最大，且隨著離配置有前述光源之部分愈遠則愈小。

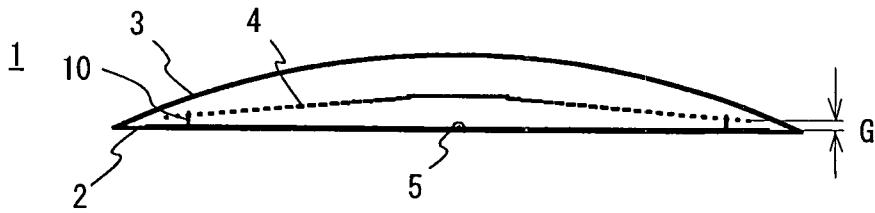
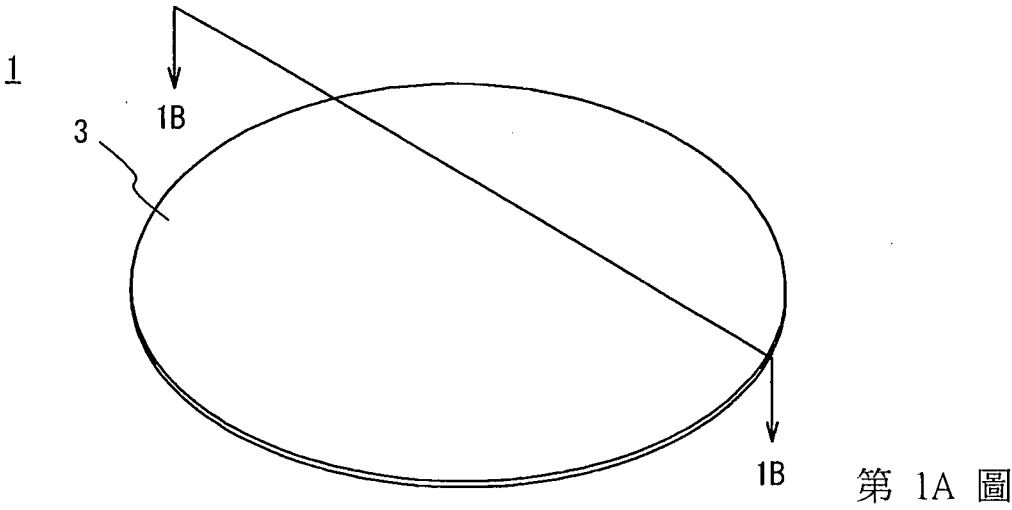
2.如申請專利範圍第1項之光源裝置，其中前述固定機構係設於前述光源側反射板與前述放射側反射板之外緣部且具有預定高度之柱狀體，前述光源側反射板與前述放射側反射板係藉由前述固定機構分開一間隙並固定。

3.如申請專利範圍第1項之光源裝置，其中前述固定機構係於前述光源側反射板及前述放射側反射板之外緣部不設間隙之情形下，固定前述光源側反射板與前述放射側反射板之構件。

4.如申請專利範圍第1項之光源裝置，其中前述放射側反射板之光出射面側，係設有光擴散板而與前述放射側反射板分開一預定間隙。

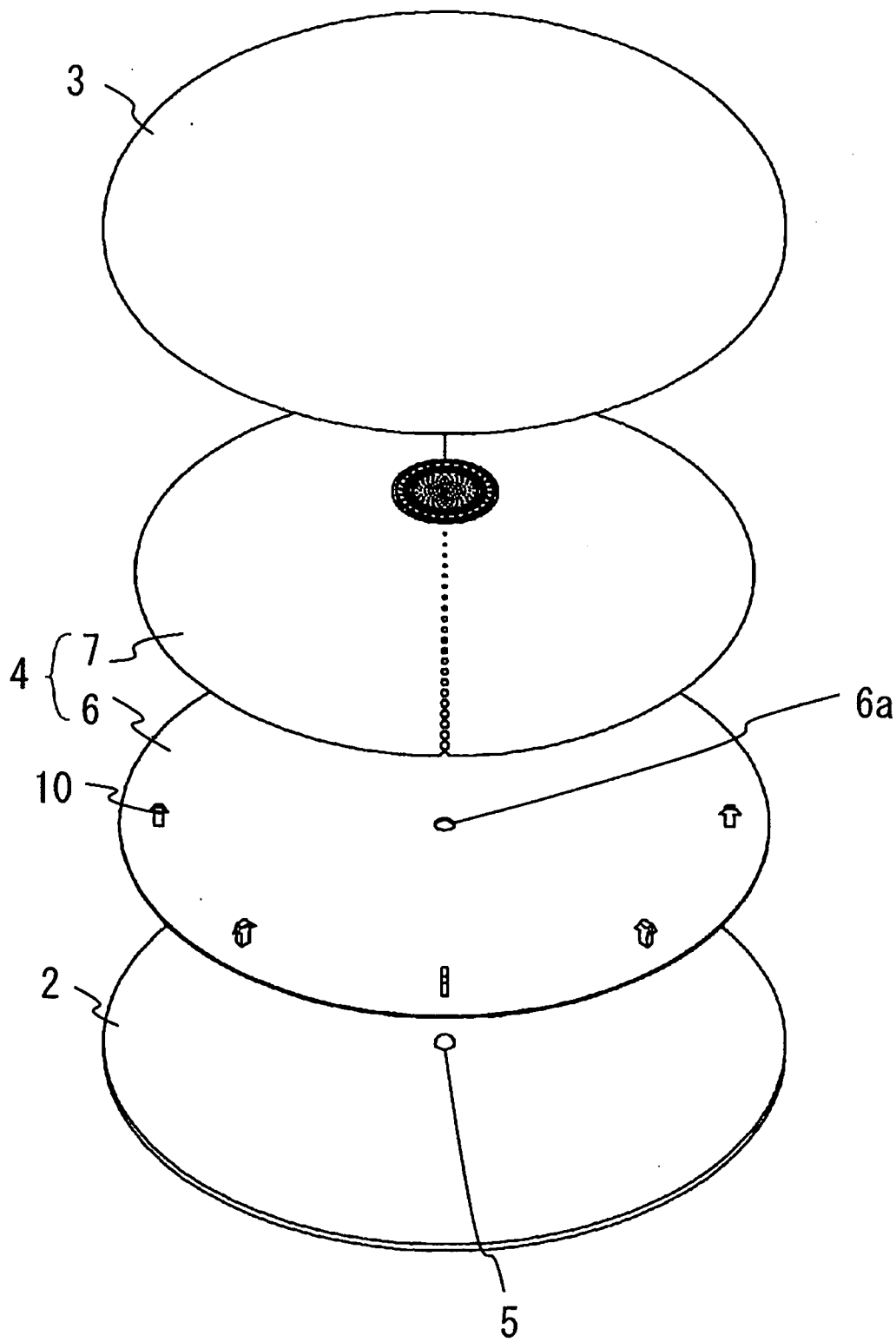
5.如申請專利範圍第1項之光源裝置，其中前述光源係將複數發光二極體排列成帶狀或環狀者。

八、圖式：

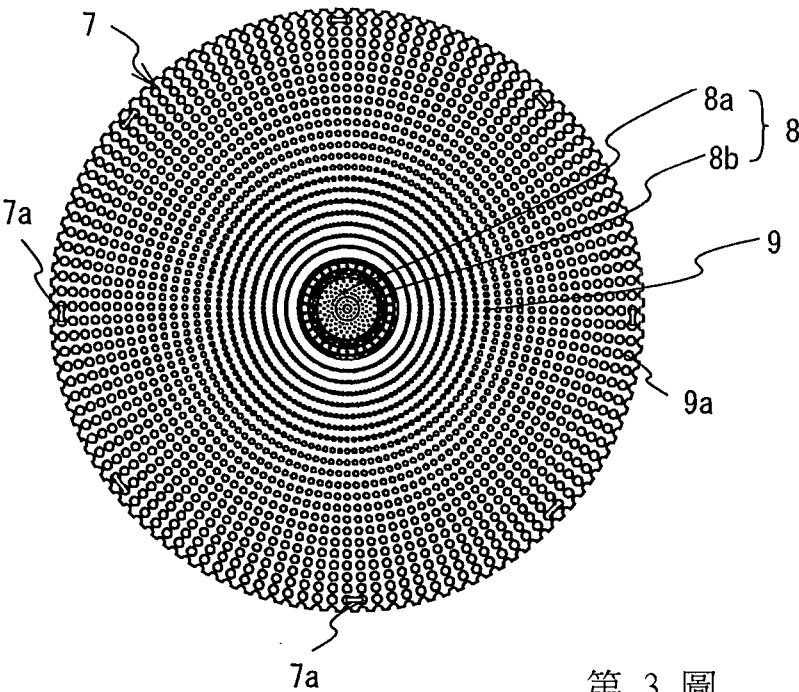


第 1B 圖

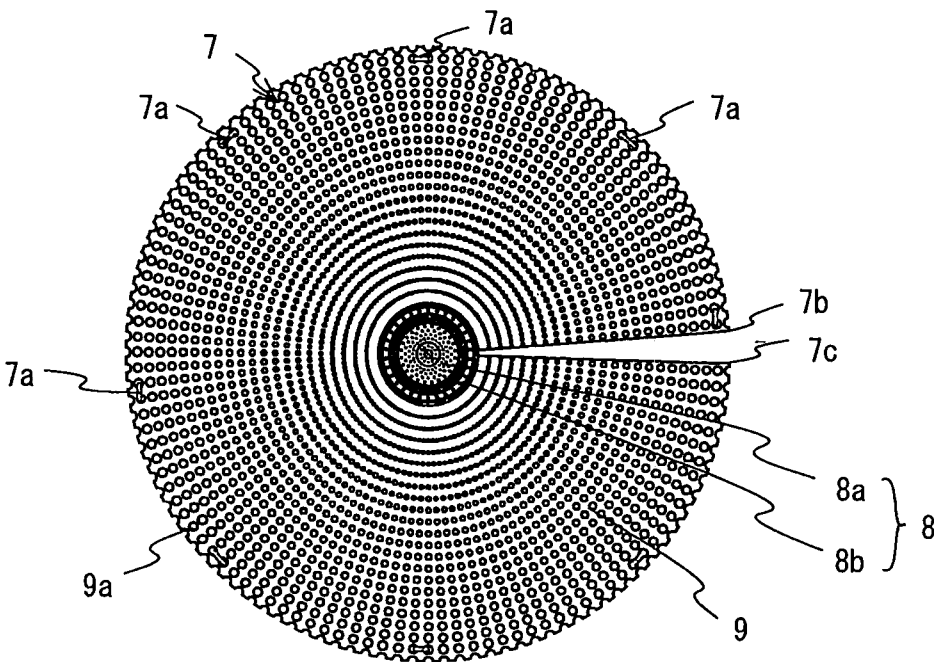
1



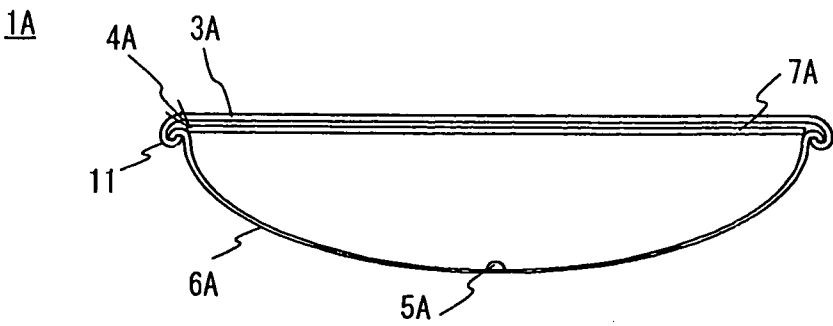
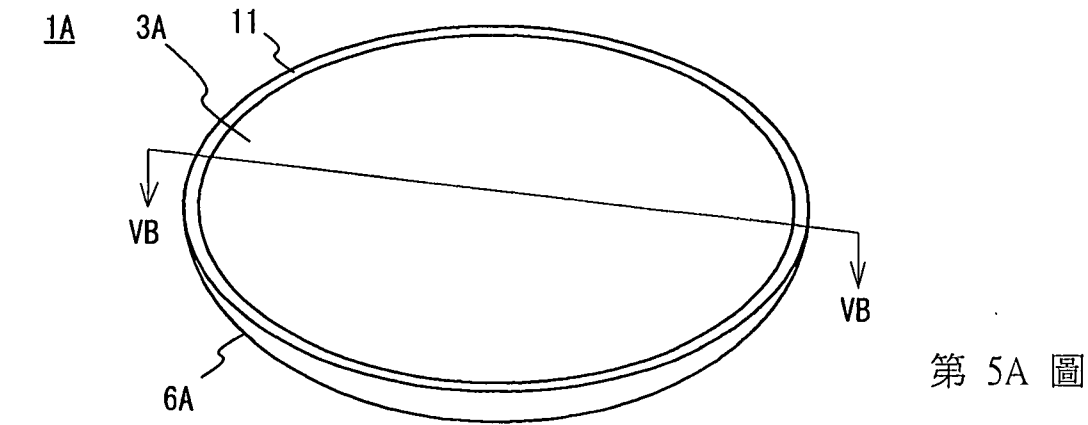
第 2 圖

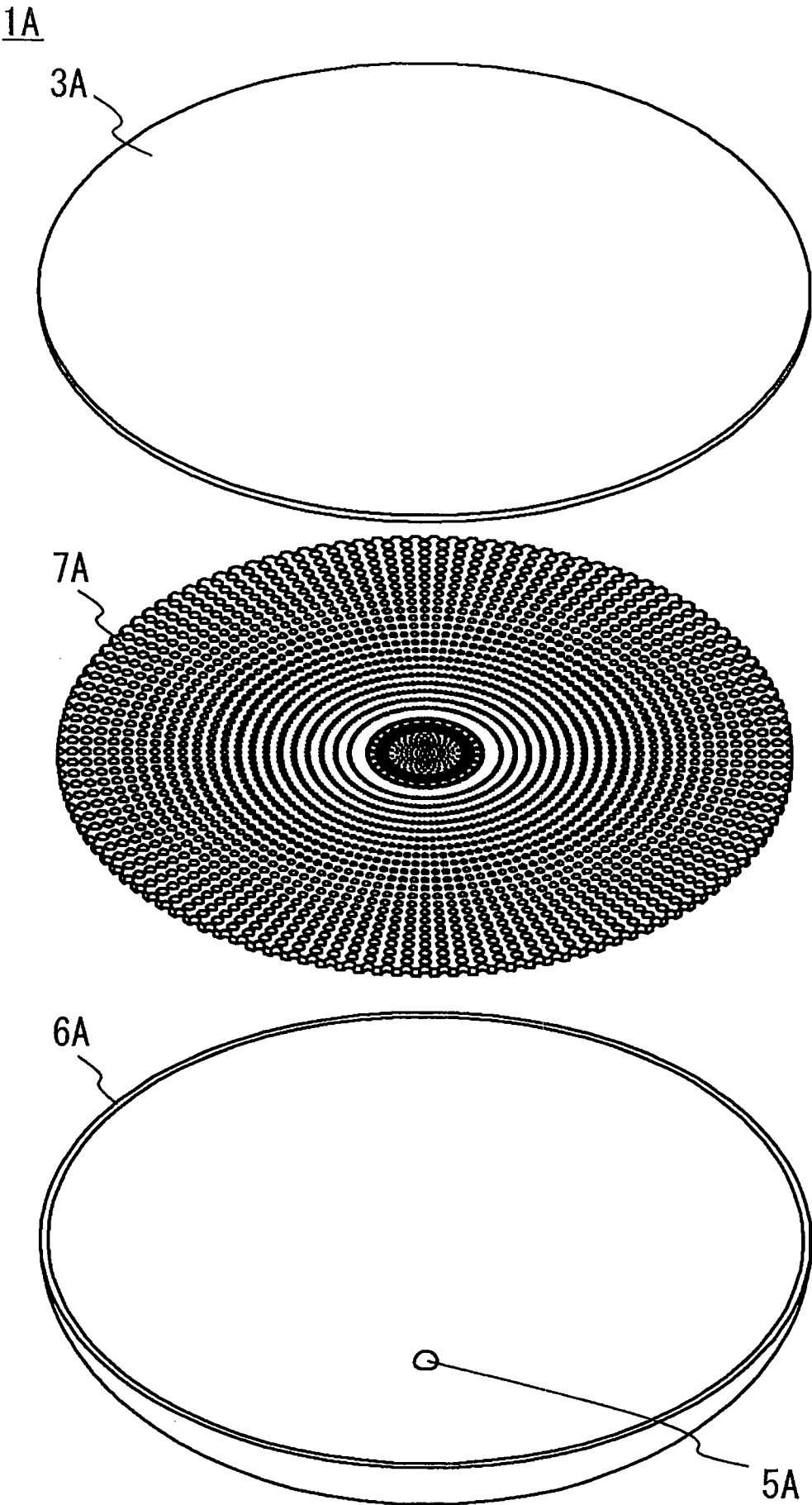


第 3 圖

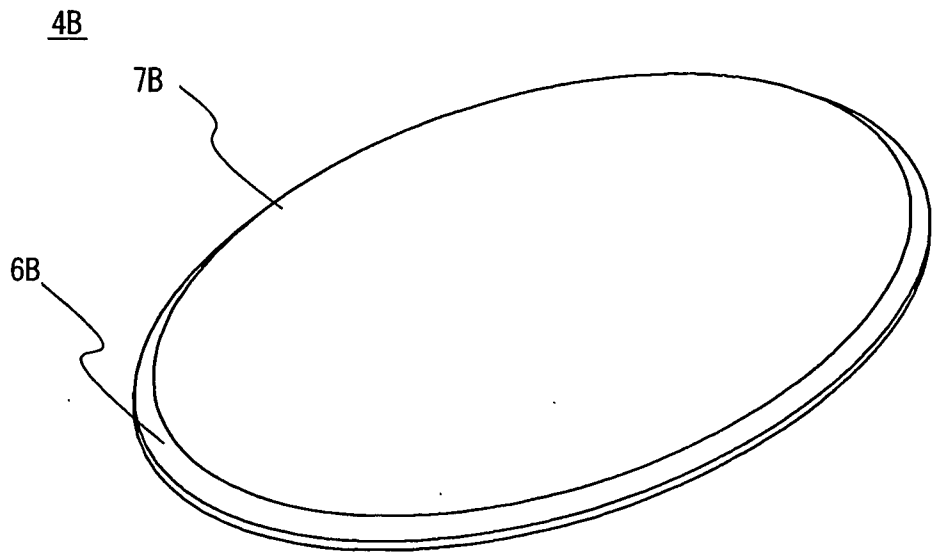


第 4 圖

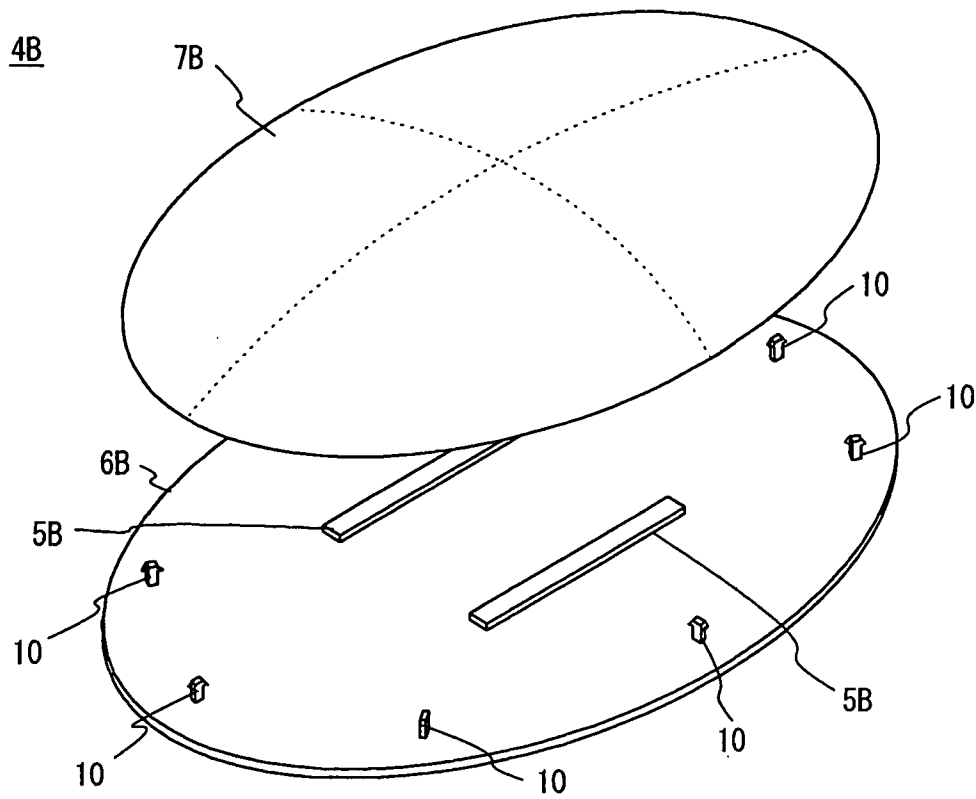




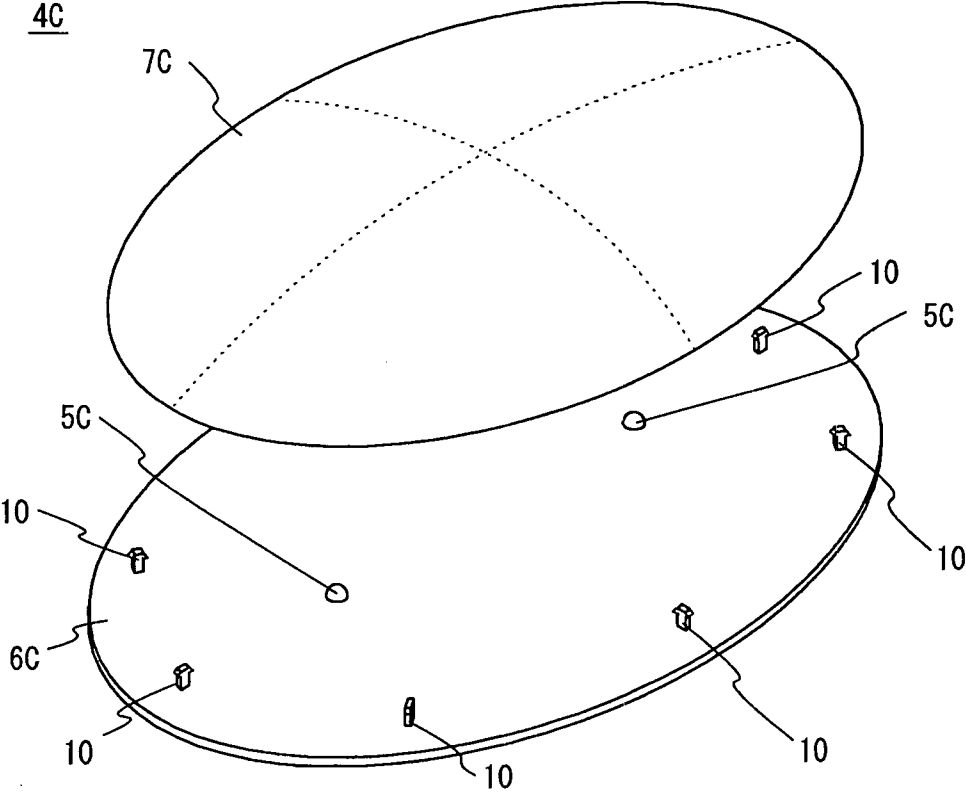
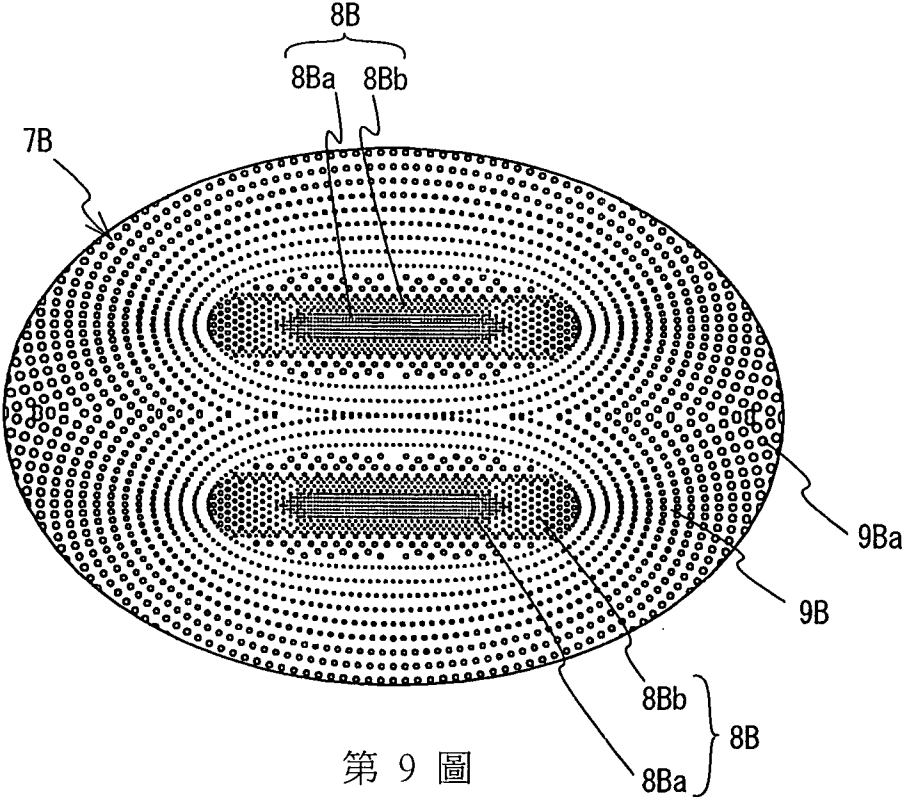
第 6 圖

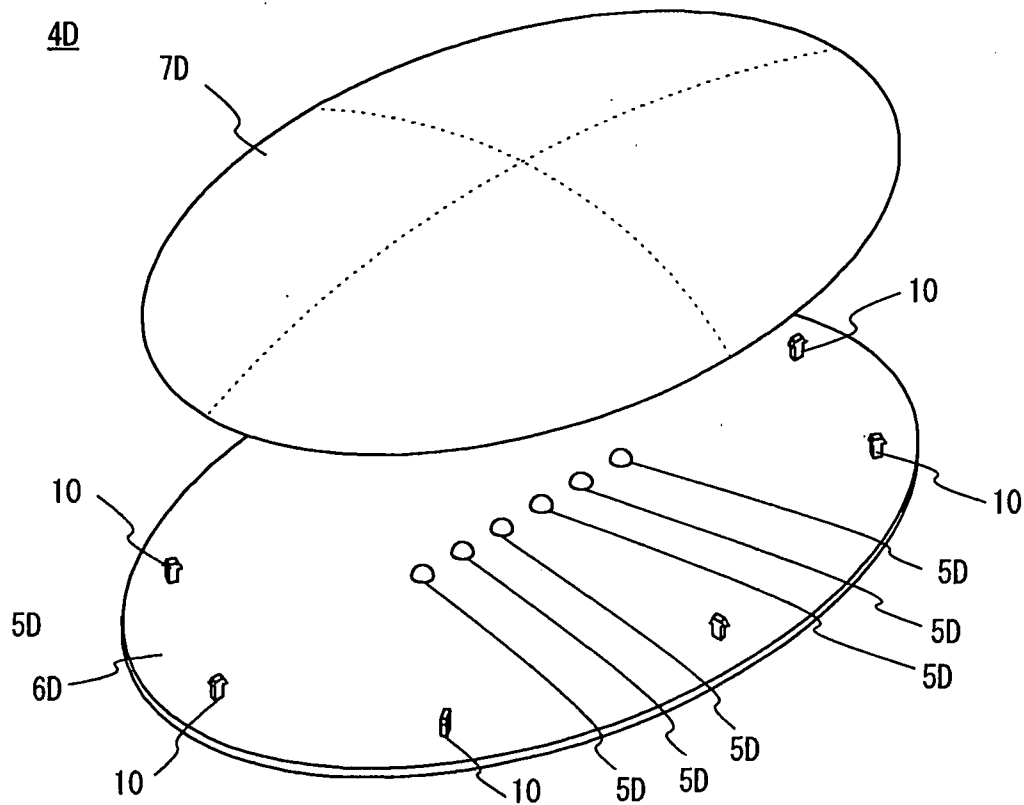
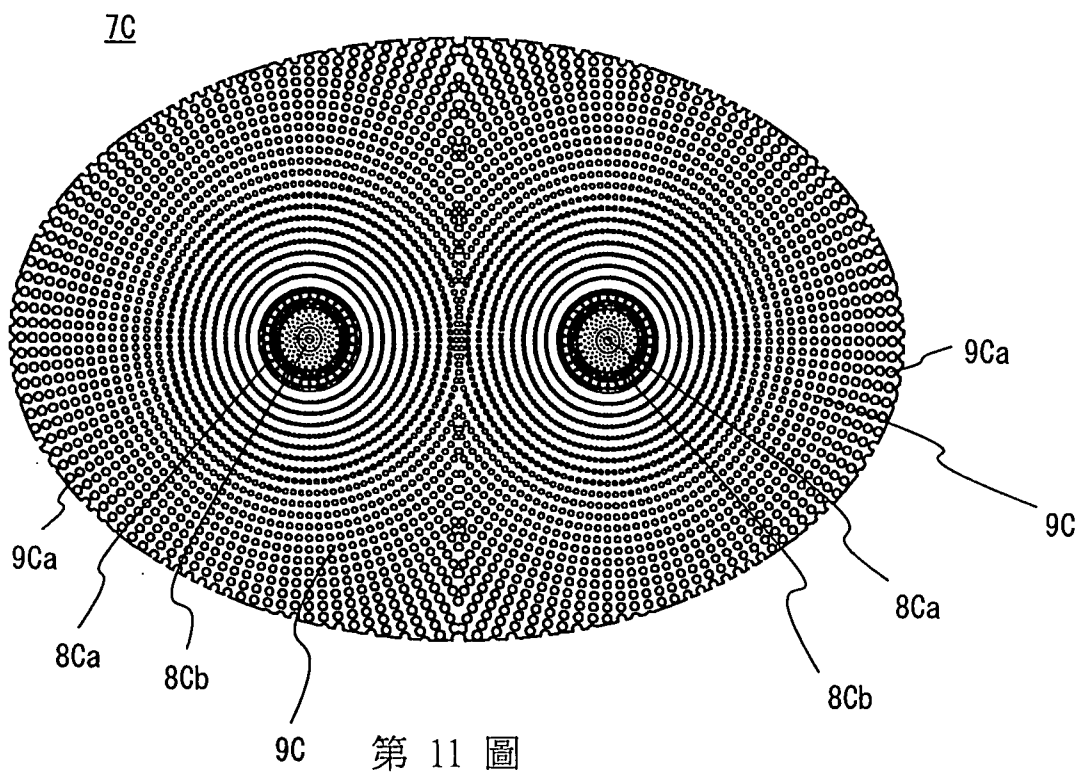


第 7 圖



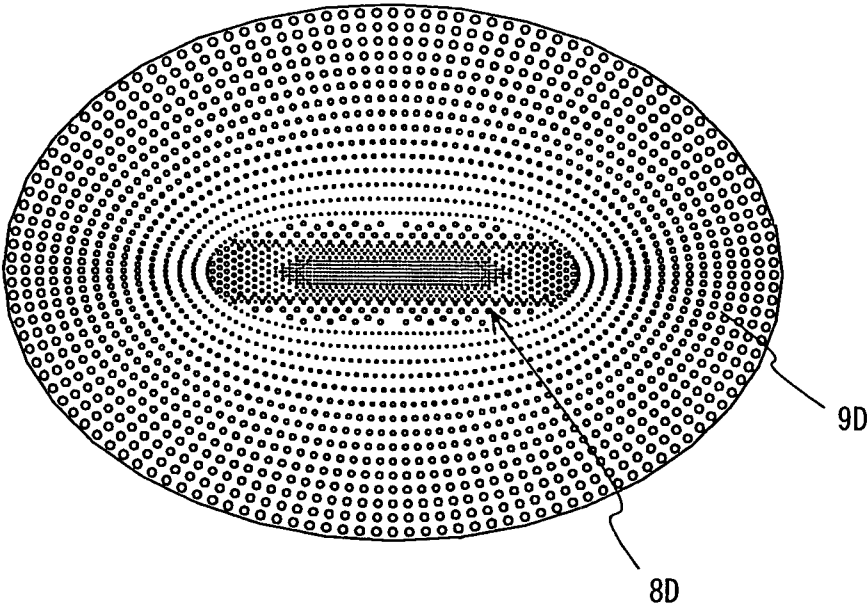
第 8 圖





第 12 圖

7D



第 13 圖