

# 公告本

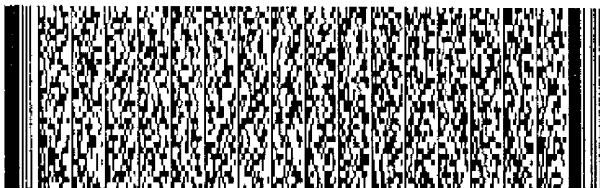
申請日期: 89 10 6	案號: 89120928
類別: H05B 33/06	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

463521

一、發明名稱	中文	平面式光源
	英文	Facial Light Source
二、發明人	姓名(中文)	1. 郭政奇 2. 金元根
	姓名(英文)	1. Min Gi KWAK 2. Won Keun KIM
	國籍	1. 南韓 2. 南韓
	住、居所	1. 韓國陽奇都平塔克三久段Ga 1-104米宋大樓. Misong APT Ga 1-104, Seojung-dong, Pyungtack, Kyongki-do Republic of Korea. 2. 韓國陽奇都平塔克金山段105-506庫陽大樓. Kunyoung APT 105-506, Jisan-dong, Pyungtack, Kyongki-do, Republic of Korea.
三、申請人	姓名(名稱)(中文)	1. 又榮股份有限公司
	姓名(名稱)(英文)	1. WOORYOUNG Co. Ltd.
	國籍	1. 南韓
	住、居所(事務所)	1. 韓國漢城江南區大氣段995-16勇哇大樓. Yuhwa Bldg., 995-16, Daechi-dong, Kangnam-ku, Seoul Republic of Korea.
	代表人姓名(中文)	1. 朴基漸
	代表人姓名(英文)	1. Ki Jeom PARK

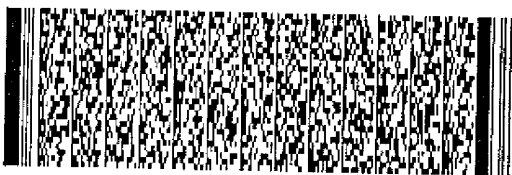


申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	3. 朴星奎 4. 韓正仁
	姓名 (英文)	3. Seong Kyu PARK 4. Jeong In HAN
	國籍	3. 南韓 4. 南韓
	住、居所	3. 韓國陽山南都米爾陽哈南-又皮蘇山里430-15. 430-15 Susan-ri, Hanam-eup, Milyang, Kyungsangnam-do Republic of Korea. 4. 韓國漢城宋帕區芒久段103-803菲曼利大樓. Family APT 103-803, Munjung-dong, Songpa-ku, Seoul, Republic of Korea.
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	
	姓名 (名稱) (英文)	
	國籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓名 (中文)	
	代表人 姓名 (英文)	

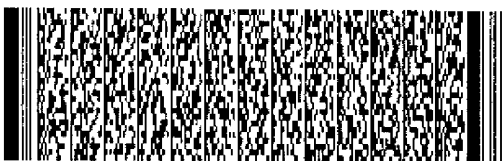


申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	5. 朴基漸 6. 崔珍榮
	姓名 (英文)	5. Ki Jeom PARK 6. Jin Young CHOI
	國籍	5. 南韓 6. 南韓
	住、居所	5. 韓國漢城江南區三宋段85-8. 85-8 Samsung-dong, Kangnam-ku, Seoul, Republic of Korea. 6. 韓國陽奇都平塔克金山段783-9漢城第一房503. Seoul Oneroom 503, 783-9 Jisan-dong, Pyungtack, Kyongki -do Republic of Korea.
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	
	姓名 (名稱) (英文)	
	國籍	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓名 (中文)	
	代表人 姓名 (英文)	



4635修正

463521

86年8月27日

深業已白 | 補充

國(地區)申請專利  
南韓 KR

申請日期  
2000/02/16 NO. 2000-7353

主張優先權  
無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無





## 五、發明說明 (2)

質間的管體；最後，將氣體注入口密封。

本發明之平面式光源的另種製造方法，其步驟係包括有：首先，於第一基質上形成第一電極，於第一電極上形成隔離層；接著，於第二基質上形成第二電極，並沿著其邊緣形成第三電極；於第二基質上形成第三電極的另側，形成具有孔洞的螢光層，其中，由於孔洞的部份，使第二基質為看的見的，接著，利用黏著劑填滿於具有孔洞的螢光層，並利用黏著劑將管體裝入；之後，將第一與第二基質聯結在一起，注入惰性氣體到第一與第二管體，並填滿此空間。

為使貴審查委員瞭解本發明之目的、特徵及功效，茲藉由下述具體之實施例，並配合所附之圖式，對本發明做一詳細說明，說明如后。

請參閱第1圖及第2圖，分別係為本發明平面式光源之實施例平面示意圖，及本發明平面式光源之實施例平面前示圖。

在由玻璃或其類似物質所製成的下方隔離基質10上，由具良好傳導力物質，如銀質或其類似物等，製成一下方電極11。隔離層12由氧化鋁、氧化鎂、氧化鈮、鈦酸鋇、鈦酸鋇、二氧化矽及氧化鋇或其類似物中，任選其一所構成。下方螢光層13則形成於隔離層12之上。構成下方螢光層13的白色螢光物質可包括有氧化鈮-鎘合金（紅色）、矽酸鋅-鎂合金（綠色）、鋁酸鎂鋇-鎘合金（藍色）及一般螢光材質等。若如下所述，於上方基質20上形成一螢光



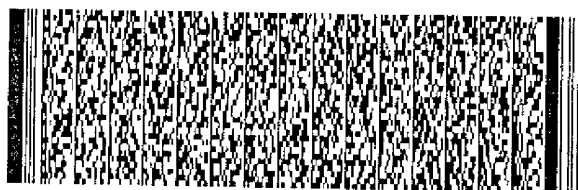
### 五、發明說明 (3)

層，則下方螢光層13可省略之。

上方基質20的頂面，由如玻璃或其類似物的透明隔離材質所製成，且其表面與下方基質10並無相接，而上方電極21則由透明具傳導力材質，如氧化銦錫或其類似物等所製成。邊緣電極23則由具良好傳導力材質，如銀質或其類似物等，沿著上方電極21的邊緣，形成於上方電極21之上。其中，邊緣電極23可解決上方電極21因使用如氧化銦錫或其類似材質，所造成之高電阻的難題。換句話說，當使用平面式光源時，電荷由上方電極21傳送到上方電極21的各處，並使其產生高電阻。於此過程因電阻的消耗，使電力的消耗也增加。當平面式光源尺寸增大時，使得這樣的問題越來越受重視。因此，為了使大尺寸的平面式光源能有具體實施例，解決上方電極21的高電阻問題，乃具有其必要性。而本發明則藉由形成邊緣電極23，來解決此問題。

於上方基質20的底面形成一上方螢光層22。構成上方螢光層22的白色螢光物質可包括有氧化釷-鎘合金（紅色）、矽酸鋅-錳合金（綠色）、鋁酸鎂鋇-鎘合金（藍色）及一般螢光材質等。若隔離層12上形成了下方螢光層13，則上方螢光層22可省略之。換句話說，無論形成於下面的下方螢光層13，或是形成於上面的上方螢光層22，都是足夠的。如同本發明的實施例，其兩者可同時或分別形成於上面或下面。

管體30則放置於上方螢光層22與下方螢光層13的中



## 五、發明說明 (4)

間，使上方與下方基質20與10，保持有一特定距離。當平面式光源為小型時，在兩基質10與20之間，維持一特定距離並非必要。然而，當平面式光源為特大號時，若兩基質10與20之間距離為不規則時，將造成嚴重的問題。這也就為何在上方與下方基質20與10之間，配置了管體30的原由。密封材質40係沿著兩基質10與20邊緣處，形成於兩基質10與20之間。密封材質40可將兩基質10與20之間放置有管體30的空間密封住，藉以將外界的空氣隔絕。如氙氣等惰性氣體50，注入到已經由密封材質40密封的空間內。惰性氣體50藉由穿過下方基質10的注入管60而加入。當注入氣體50之後，亦將注入管60封閉。本發明之不同的實施例中，注入管60也可以穿過於密封材質40。

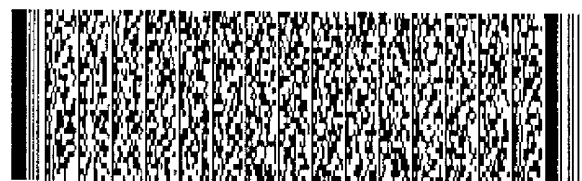
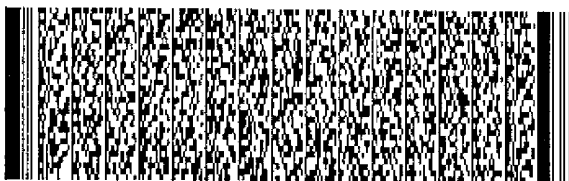
接著，將敘述平面式光源主要的操作方法。

當電壓通過於下方及上方電極11與21時，造成氣體放電。然後，惰性氣體因氣體放電，而激發放射出紫外光線，接著，所放射出的紫外光線，激發螢光層13及22，進而產生出可見光。

上述之平面式光源，因光線從表面被放射到各處，故可以固定亮度照亮特定區域。

接著，將詳述本發明平面式光源具體實施例之組裝方法。

首先，先敘述下方基質之組裝方法。請參閱第3A-3C圖，其係為本發明平面式光源具體實施例之下方基質，安裝過程平面示意圖。



## 五、發明說明 (5)

如第3A圖所示，將加熱的銀質糊狀物，以隔板印刷於玻璃或其類似物製成的基質10上，接著，將其在400-600°C高溫下處理，即形成了下方電極11。

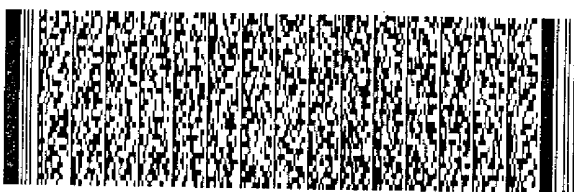
然後，如第3B圖所示，由氧化鋁、氧化鎂、氧化鈮、鈦酸鋇、鈦酸鋇、二氧化矽及氧化鋇或其類似物中任選其一，運用隔板印刷、噴灑或塗刷等方法，將其形成於下方電極11上，即形成隔離層12。

接著，如第3C圖所示，白色螢光物質可包括有氧化鈮-鎢合金（紅色）、矽酸鋅-錳合金（綠色）、鋁酸鎂鎢-鎢合金（藍色）及一般螢光材質等，運用隔板印刷、噴灑或塗刷等方法，將其形成於下方電極11上，即形成螢光層13。之後，將密封材質40沿著基質10的邊緣來塗抹。上述形成螢光層13，與沿著基質10的邊緣塗抹密封材質的步驟，在某些例子中可以省略掉。那就是說，當上方基質20上形成螢光層22時，形成下方螢光層13的步驟就可被省略。此外，密封材質40可塗抹於上方基質20處，而非下方基質10。

現在，詳述兩種製造上方基質的方法。

首先，第一種方法如下所述。請參閱第4A-4D圖，其係為本發明平面式光源具體實施例之上方基質，第一種安裝過程平面示意圖。

如第4A圖所示，於由玻璃或其類似物所製成基質20的頂面，以具傳導力透明材質，如氧化銻錫或其類似物等，製成上方電極21。運用隔板印刷方法，將銀質糊狀物或其



類似物形成於上方電極21的邊緣，接著將其在高溫下處理，即形成了邊緣電極23。此時，形成邊緣電極23的步驟，可利用並未形成上方電極21的基質20來實施。

接著，如第4B圖所示，將用來固定管體30的黏著劑24，以隔板印刷的方式形成於基質20的底面。另一種與第4B圖不同的，是將黏著劑24，以隔板印刷的方式形成於安裝管體30的部份。

如第4C圖所示，裝置入管體30。

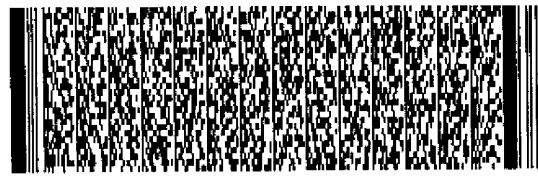
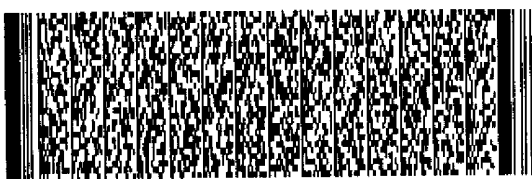
最後，如第4D圖所示，將螢光性物質以噴灑的方式，形成一螢光層22。然而，當螢光層12形成於下方基質10上時，上述步驟可省略之。

第5A-5D圖係本發明平面式光源具體實施例之上方基質，第二種安裝過程平面示意圖。

如第5A圖所示，於由玻璃或其類似物所製成基質20的頂面，以具傳導力透明材質，如氧化銦錫或其類似物等，製成上方電極21。運用隔板印刷方法，將銀質糊狀物或其類似物，形成於上方電極21的邊緣，接著將其在高溫下處理，即形成了邊緣電極23。

接著，如第5B圖所示，將螢光性物質以隔板印刷的方式，形成於基質20的底面，即形成一螢光層22。同時，由於管體30的配置，使螢光層22具有孔洞部份，故基質20為看的見的。

然後，如第5C圖所示，將黏著劑24以隔板印刷方式，填滿形成於螢光層22的孔洞部份。



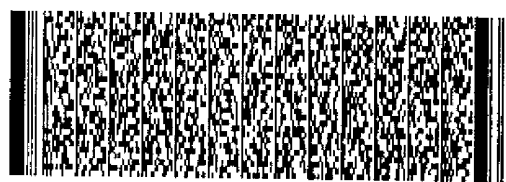
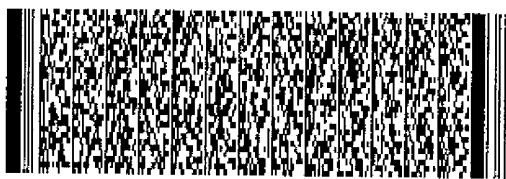
## 五、發明說明 (7)

最後，如第5D圖所示，將管體30裝置入黏著劑24上。

依上述架構上方與下方基質20與10的兩種方法，可藉由密封材質40將其聯結在一起。利用注入管60，將兩已密封基質中的空間抽真空。之後，將如氫氣等惰性氣體，注入到上述空間內，接著將注入管60封閉。此注入管60不是形成於製備下方基質10的過程，就是在聯結上方與下方基質20與10之後。

本發明之平面式光源可以固定的亮度，照亮特定區域。

雖本發明以一般較佳實施例揭露如上，但並非用以限定本發明實施之範圍。任何熟習此項技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可做些許之更動與潤飾，及凡依本發明說明書或圖示內容所為之結構變化，均包含於本發明所做的均等變化與修飾，應為本發明專利範圍所涵蓋，其界定應以專利範圍為準。



## 圖式簡單說明

第1圖係本發明平面式光源具體實施例之平面示意圖。

第2圖係本發明平面式光源具體實施例之平面前示圖。

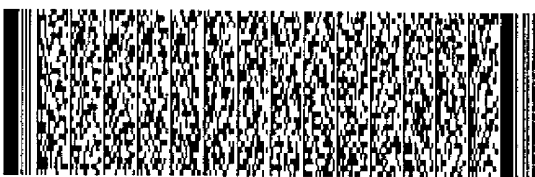
第3A-3C圖係本發明平面式光源具體實施例之下方基質，製造過程平面圖。

第4A-4D圖係本發明平面式光源具體實施例之上方基質，第一種製造過程平面圖。

第5A-5D圖係本發明平面式光源具體實施例之上方基質，第二種製造過程平面圖。

## 圖號之簡單說明：

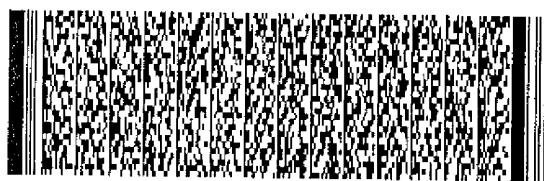
下方基質	...	...	10	下方電極	...	...	11
隔離層	...	...	12	下方螢光層	...	...	13
上方基質	...	...	20	上方電極	...	...	21
上方螢光層	...	...	22	邊緣電極	...	...	23
黏著劑	...	...	24	管體	...	...	30
密封材質	...	...	40	惰性氣體	...	...	50
注入管	...	...	60				



四、中文發明摘要 (發明之名稱：平面式光源)

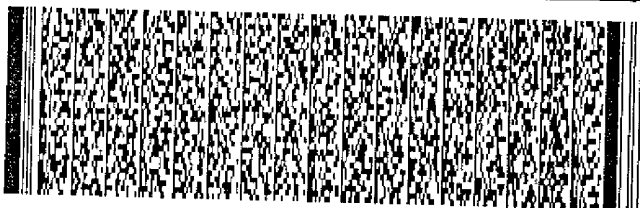
本發明之平面式光源，主要係包括有：一上方基質，其頂面架構有一透明上方電極；一邊緣電極，係架構於上方電極的邊緣處；一螢光層，係形成於上方基質相接下方基質頂面；一下方電極，係形成於與上方基質相接下方基質頂面，以注入其上架構有隔離層，而隔離層上架構有螢光層；管體，係注其特定距離架構於第一及第二基質之間；一惰性氣體，係注入到二基質間之管體，並填滿此空間。上述之平面式光源可以固定的亮度，照亮特定的區域。

英文發明摘要 (發明之名稱：Facial Light Source)



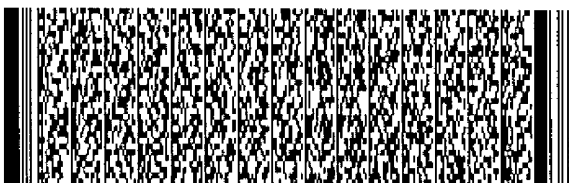
六、申請專利範圍

1. 一種平面式光源，係包括有：
  - 一第一基質，其上架構有第一電極，而第一電極上則架構有隔離層；
  - 一第二基質，係與第一基質相連接，且其上架構有第二電極；
  - 一第三電極，係架構於第二電極邊緣處；
  - 一密封材質，係用以填補於第一及第二基質邊緣空隙；
  - 一螢光層，係設置於第一基質表面或第二基質表面；
  - 一惰性氣體，係注入到第一及第二基質間之空隙。
2. 如申請專利範圍第1項所述之平面式光源；其中，於第一基質及第二基質之間，係架構有管體。
3. 如申請專利範圍第1項所述之平面式光源；其中，第三電極包含銀的成份。
4. 如申請專利範圍第1項所述之平面式光源；其中，螢光層，設置於第一基質表面及第二基質表面。
5. 一種平面式光源的製造方法，其步驟包括有：
  - 於第一基質上形成第一電極；
  - 於第一電極上形成隔離層；
  - 於隔離層上形成螢光層；
  - 於已形成第二電極的第二基質邊緣處，形成第三電極；
  - 在第二基質，形成第三電極的另一側裝入管體；
  - 將第一與第二基質聯結在一起；
  - 將惰性氣體注入到第一基質與第二基質間的管體，並封閉此空間。

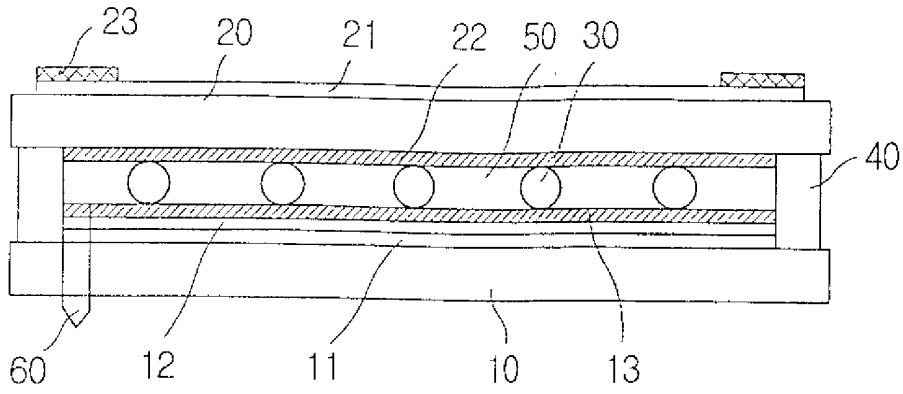


## 六、申請專利範圍

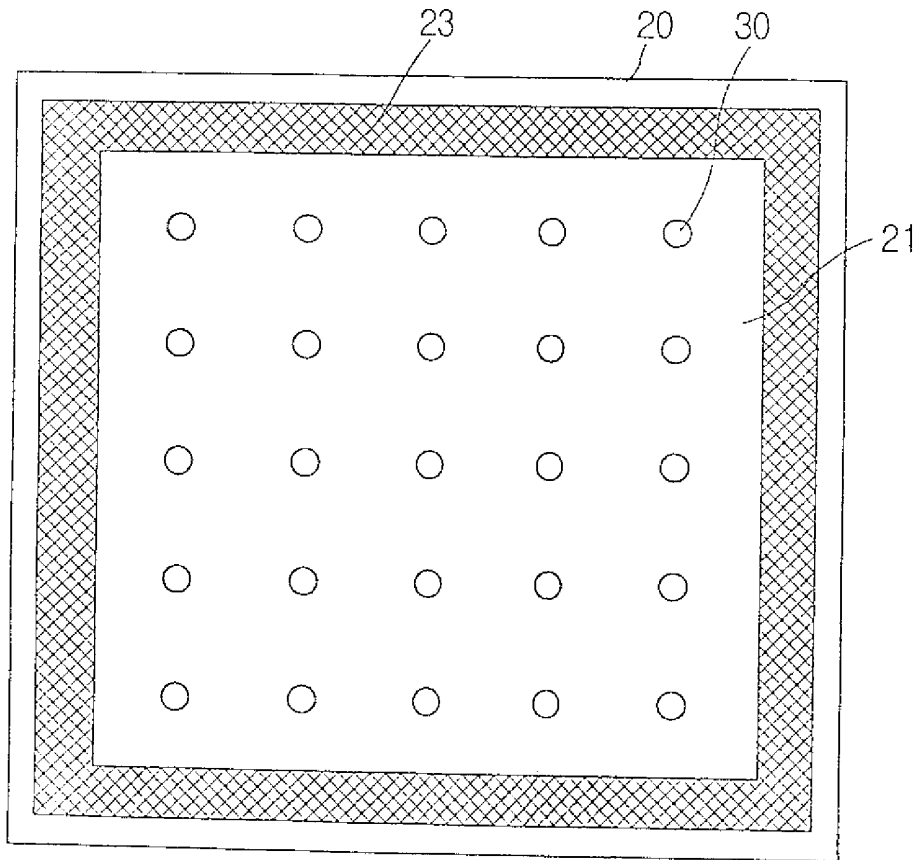
6. 如申請專利範圍第5項所述之平面式光源製造方法；其中，包括將管體裝到第二基質之後，形成第二螢光層的步驟。
7. 一種平面式光源的製造方法，其包括有：
  - 於第一基質上形成第一電極；
  - 於第一電極上形成隔離層；
  - 於第二基質形成第三電極的另一側，形成一具有孔洞的第一螢光層，其中因有孔洞部份，故第二基質為看的見的；
  - 於具有孔洞的第一螢光層處塗佈黏著劑；
  - 藉由黏著劑將管體安裝；
  - 將第一與第二基質聯結在一起；
  - 將惰性氣體注入到第一基質與第二基質間的管體，並封閉此空間。
8. 如申請專利範圍第7項所述之平面式光源製造方法；其中，係包括於隔離層上形成第二螢光層的步驟。



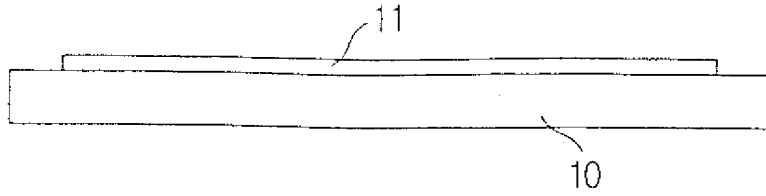
第 1 圖



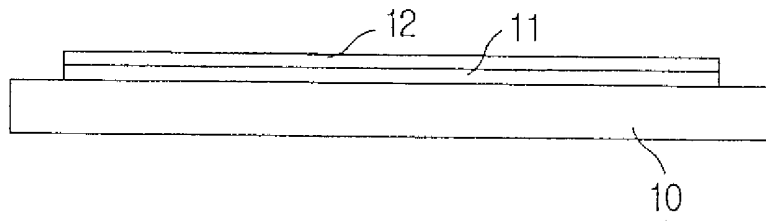
第 2 圖



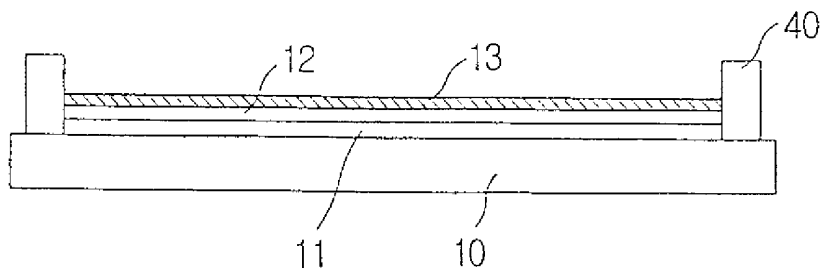
第 3 A 圖



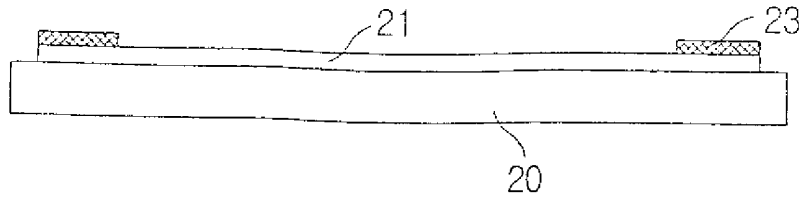
第 3 B 圖



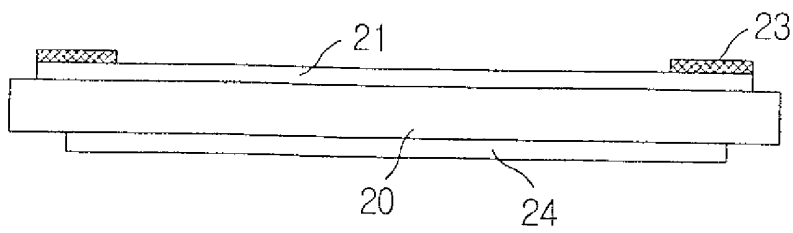
第 3 C 圖



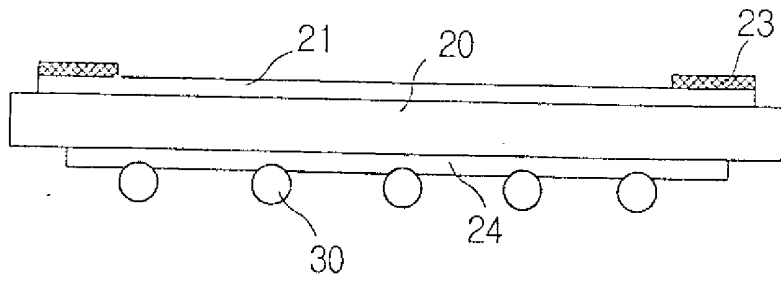
第 4 A 圖



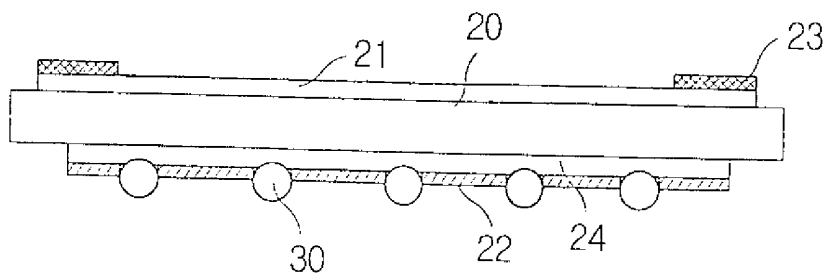
第 4 B 圖



第 4 C 圖



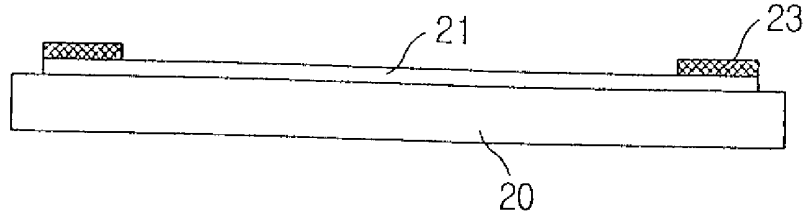
第 4 D 圖



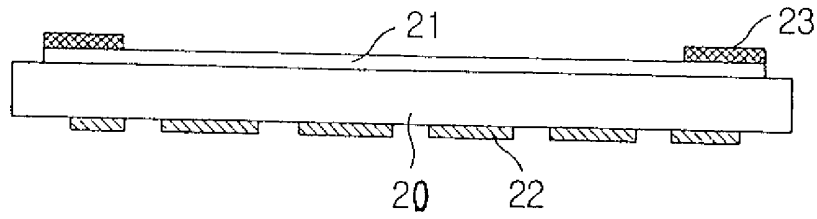
修正  
補充  
90年8月27日

463521

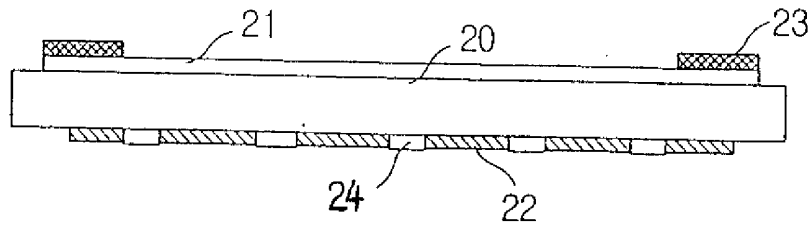
第 5 A 圖



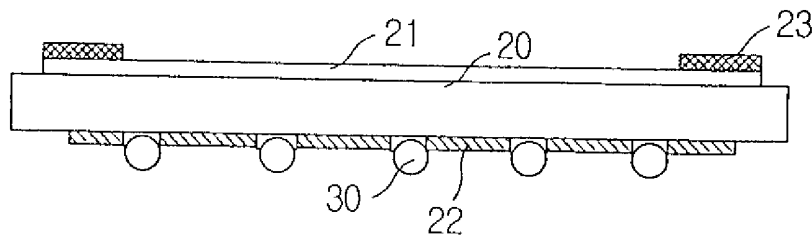
第 5 B 圖



第 5 C 圖



第 5 D 圖



4635修正

463521

86年8月27日

深業已白 | 補充

國(地區)申請專利  
南韓 KR

申請日期  
2000/02/16 NO. 2000-7353

主張優先權  
無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



## 五、發明說明(6)

類似物形成於上方電極21的邊緣，接著將其在高溫下處理，即形成了邊緣電極23。此時，形成邊緣電極23的步驟，可利用並未形成上方電極21的基質20來實施。

接著，如第4B圖所示，將用來固定管體30的黏著劑24，以隔板印刷的方式形成於基質20的底面。另一種與第4B圖不同的，是將黏著劑24，以隔板印刷的方式形成於安裝管體30的部份。

如第4C圖所示，裝置入管體30。

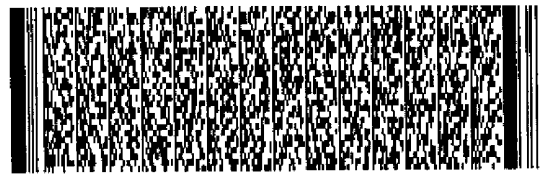
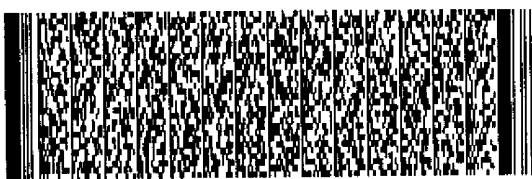
最後，如第4D圖所示，將螢光性物質以噴灑的方式，形成一螢光層22。然而，當螢光層12形成於下方基質10上時，上述步驟可省略之。

第5A-5D圖係本發明平面式光源具體實施例之上方基質，第二種安裝過程平面示意圖。

如第5A圖所示，於由玻璃或其類似物所製成基質20的頂面，以具傳導力透明材質，如氧化銦錫或其類似物等，製成上方電極21。運用隔板印刷方法，將銀質糊狀物或其類似物，形成於上方電極21的邊緣，接著將其在高溫下處理，即形成了邊緣電極23。

接著，如第5B圖所示，將螢光性物質以隔板印刷的方式，形成於基質20的底面，即形成一螢光層22。同時，由於管體30的配置，使螢光層22具有孔洞部份，故基質20為看的見的。

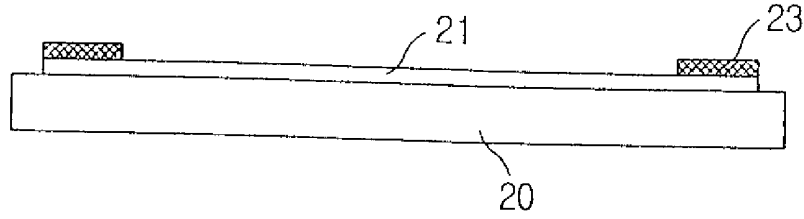
然後，如第5C圖所示，將黏著劑24以隔板印刷方式，填滿形成於螢光層22的孔洞部份。



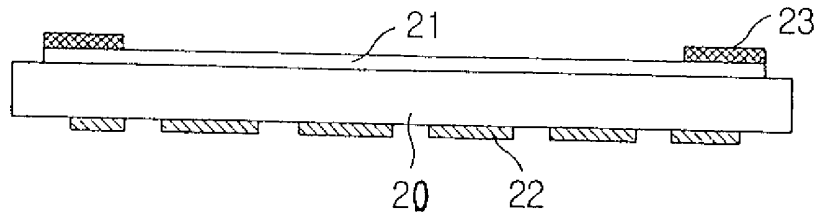
修正  
補充  
90年8月27日

463521

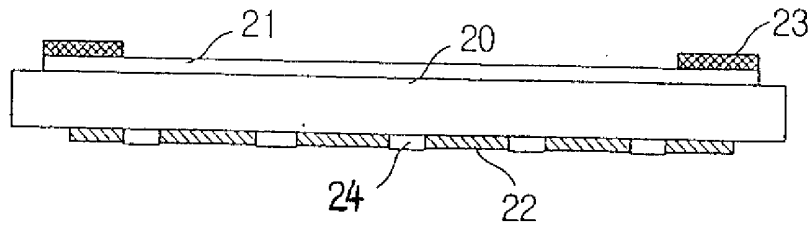
第 5 A 圖



第 5 B 圖



第 5 C 圖



第 5 D 圖

