公告本

附修正替換頁 第 90112287 號修正後無劃線之中文說明書 I231867
(含申請專利範圍)替換本 民國 93 年 7 月 27 日呈

93年7月27日

93年7月27日 修正補充

A4
C4

申請日期	90 年 5 月 22 日
案號	90112287
類別	G02B 5/02 ; H01J 61/35

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書

一、發明 新型 名稱	中文	擴散性層
	英文	Diffusing layer
二、發明 創作 人	姓名	(1) 尚呂克・亞蘭諾 Allano, Jean-Luc (2) 克里斯汀・馬洛林 Marzolin, Christian
	國籍	(1) 法國 (2) 法國
	住、居所	(1) 法國杜伊拉巴爾堤勒爾街二號 2, rue des Tilleuls, F-95170 Deuil-la- Barre, France (2) 法國巴黎聖塔安特斯路十號 10, rue Sainte Anastase, F-75003 Paris, France
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 法國聖戈本玻璃公司 Saint-Gobain Glass France
	國籍	(1) 法國
	住、居所（事務所）	(1) 法國古貝弗瓦狄艾爾賽斯路十八號 18, avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie, France
	代表人姓名	(1) 芮恩・莫勒 Muller, René

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝 訂 線

I231867

93 7 27

（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

本案已向：

國（地區）　申請專利，申請日期：　　案號：　　，☐有　☐無主張優先權

法國　　2000 年　5 月 23 日　　00 06584　　☑有主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

93年12月6日

五、發明說明（1）

發明所屬之技術領域

本發明係相關於燈光匣之領域，及更特別地，它係相關於意圖沈積在一基質上造成均質的光源之擴散性層。

先前技術

雖然本發明並不限於那些應用，更特別地，它將描述關於用於使從燈光匣，特別是扁平燈，所散發出的光均勻之擴散性層。此一扁平燈格外可作背光(back light)光源，特別使用在平面螢幕電腦以照亮液晶螢幕。它們也可使用於建築用的扁平燈，例如，天花板、地板或牆壁。它們也可用在區域性應用之扁平燈，諸如用於廣告板燈或構成棚架的燈或顯示櫥櫃之背燈。

此等扁平燈亦可在其他領域找到應用，例如，汽車工業，因爲令人想到的是產製動力車輛頂蓬，其部分包括該扁平燈，尤以代替現在習知的動力車輛乘客空間室內照明。它也可能用於製造動力車輛儀器板之背光。

此外，〝扁平燈〞表示應會瞭解其相當於兩個基質所構成之結構，該基質起始實質上是平面的，然而可依特定應用而稍微彎曲。

此等扁平燈，如專利 US 6 034 470 實施例中所描述，因此其由兩個實質上平面的基質所構成，諸如玻璃板，在其上沈積各種層而造成燈。例如，首片玻璃板爲燈後面板，以介電塗覆之銀電極沈積於內面，而三氧化二鋁層及磷層則沈積在另一面。又三氧化二鋁層及磷層沈積在另一

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

修正替換頁
92年12月6日

五、發明說明（2）

片玻璃板之內面，三氧化二鋁層形成反射帶，容許該燈所發射的光變成很均質。其他材料，如氧化鈦，亦可充當反射層。

無論如何，顯然如此發射的光，特別是爲液晶螢幕背光之情況，並不很均質，且有過大的對比。解決改善自此等燈發射的光之均質性已獲實現。將玻璃板之前表面予以處理，如玻璃表面以噴砂法或熱模式法，予以磨砂，或別的以蛋白光著色透過玻璃厚度亦被提出，在其他建議中，但因不充分及通常過於昂貴。從均質性之立場，一個滿意的解決在於以諸如磨砂的聚碳酸酯或丙烯酸聚合物等之塑膠被覆於玻璃板之前表面。然而，此解決法之缺點爲它需要數層的塑膠塗覆，其導致總厚度至少在 5 mm。此一塗層厚度再加上其他成份所成之螢幕造成燈的總厚度增加相當多。就厚度而言，與此相反的，最近趨向爲減少螢幕的總尺寸。厚度之增加亦導致燈的明亮度之減低。此燈之另一缺點爲塑膠塗層經不起它產製所需的高溫，尤以當實施沈積電極及封閉玻璃板周邊步驟之際爲然。

發明者於是定其工作目標爲尋找一種方法，該方法導致扁平燈發射的光之均質性，其至少等於上述解決方法而無其缺點，　尤其在所謂總厚度及發光性之損失方面爲然。

發明內容

該目標係根據本發明藉由擴散性層而予以達成，該擴

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（3）

散性層係由黏合劑中凝聚粒子所組成，該粒子具有介於0.3及2μm間之平均直徑，該黏合劑之比例爲介於10及40體積%間，及粒子形成之凝集物的大小爲介於0.5及20μm間，較佳者爲小於5μm，該層具有大於40%，較佳者爲大於50%，之對比衰減。

對比衰減係以測量測試圖樣(pattern)之對比而予以測定；由8 mm寬黑線及空間間隔8 mm所組成之透明測試圖樣置於燈光桌(light table)上。要測定之擴散性層上面置於距離測試圖樣3 mm處，以照相機照得影像，並分析之。對比衰減以c定義：故

$$c = 1 - (C / C_0)$$

其中C爲等於L之標準偏差除以平均值L，C_0爲L_0之標準偏差除以平均值L_0。L_0係無擴散性層時測試圖樣之影像，L係擴散性層存在時測試圖樣之影像。

此一擴散性層能夠用以取代上述的塑膠層，而自一既定的燈發射光之均質性既定時，明顯地具有較小的厚度。

實施方式

根據本發明之較佳具體例，擴散性層之透光率(Light transmission，T_L)爲大於45%而較佳者爲大於60%。透光率是在發光劑D_{65}下測定。

根據本發明有利的具體例，粒子爲半透明粒子，而較

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（4）

佳者爲礦物粒子，如氧化物、氮化物或碳化物粒子。

較佳地，粒子將選自矽、鋁、鋯、鈦及鈰等之氧化物，或自此等氧化物中至少兩種之混合物。

該等粒子可能以任何熟悉該項技術者所周知之方法予以製得，及特別是以沈澱法或高溫法爲然。根據本發明，該等粒子具有一大小分佈致使至少 50%粒子與平均直徑之差異少於 50%。

根據本發明有利的具體例，假如當燈在組裝生產沈積層，尤以組件封閉之前，黏合劑具足夠的抗溫以禁得起燈的操作溫度及或封閉溫度。關於此點，當擴散性層必須禁得起高溫，大於 300 ℃時,礦物黏合劑證明其特別有利。

當擴散性層是在外部位置時，黏合劑亦有利地被選擇以便具有充分抗磨性以經歷完成燈的所有處理操作，例如特別是當裝置平面螢幕，而無任何損害。

依據需求，所選擇之黏合劑可爲礦物黏合劑，例如，當期望得一抗高溫之層時，或一有機黏合劑，尤其簡化該層之生產，如當冷時交聯方法可能爲最簡單可製得者。選擇礦物黏合劑具有高抗溫性，特別是產製大扁平燈時，不會導致出現塗膜沈積層降等變質之任何危機，例如螢光燈管會產生相當量的熱，習知的解決法因塑膠膜產生熱的降低，因此使它非常難以製造大扁平燈。

有利地，黏合劑之折射率與粒子之折射率不同，兩折射率間差異較佳地在至少 0.1，粒子之折射率大於 1.7 較爲有利，而黏合劑之折射率較佳者爲小於 1.6。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

修正替換頁
93年7月27日

五、發明說明（5）

根據本發明較佳具體例，黏合劑係選自礦物黏合劑，諸如矽酸鉀、矽酸鈉、矽酸鋰及磷酸鋁，及有機黏合劑，諸如聚乙烯醇、熱固型樹脂及丙烯酸型之聚合物。礦物黏合劑是特別好的黏合劑。

爲促使所想要尺寸凝集體之形成，本發明有利地提供加入至少一個添加物，結果使黏合劑中之粒子隨機分佈。較佳地，分散添加物或分散劑係選自下列試劑：酸、鹼、二價離子及低分子質量(尤以小於 50000g/mol)之離子聚合物。

亦可能添加其他試劑，例如，潤濕劑如非離子、陰離子或陽離子界面活性劑，以提供一大規模均勻之層。亦可能添加流動學修飾劑(rheology modifiers)，如纖維素醚。

如此定義之層可以沈積的厚度爲介於 1 及 20 μm 間，沈積此類層之方法可爲熟悉此項技術者所周知之所有方法，諸如以網板印染(screen printing)、塗料塗覆(coating a paint)、浸漬塗覆(dip coating)、旋轉塗覆(spin coating)、流動塗覆(flow coating)及噴霧(spraying)等等。

當所想要的沈積層厚度是大於 2μm 時，使用網板印染處理方法是較有利的。

當沈積層厚度是小於 4 μm 時，使用流動塗覆或噴霧沈積處理是較佳的。

本發明亦提供依據被覆在表面面積而變化厚度之層的生產；此一具體例可將光源固有的不均質予以校正。例如，以此方式校正螢光燈管沿其長度照明度之變化是可能的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

修正替換頁
93 7 27

A7
B7

五、發明說明（6）

。根據另一具體例，實質上結果是對光源固有的不均質校正得到相同效果，本發明提供在沈積表面被覆密度會變化之層；例如，此可能藉由網板印染法沈積之塗層，其斑點之密度會從完全被覆區到分散斑點區而所有變化，其過渡區可能爲漸變式或不然。

根據本發明，該等層可沈積在透明或半透明之基質，其依據應用爲平面型或非平面型。本發明所想像的應用特別在扁平燈，例如，那些用在液晶螢幕照明或建築照明或其他局部的照明。

就扁平燈而論，此層是有利地沈積在組成燈之前面之玻璃板上。

根據第一具體例，此層是沈積在燈內面之玻璃板面上；根據該一具體例，該層必須於生產製造燈期間沈積在玻璃板面上。根據此具體例，該層必需有足夠的抗溫，禁得起產製燈時所必須的各種熱處理，尤其相當在產製電極實施沈積操作時及形成扁平燈結構之兩玻璃板周邊封閉時爲然。根據本發明之沈積層係以礦物黏合劑造成，因此將是有利的。

根據此第一具體例，本發明之擴散性層，可依一個變數被直接沈積在玻璃上，或根據第二具體例，可被沈積在已經沈積在玻璃上的層上。假如需要空間區時，尤其爲保持兩玻璃板間均等的空間，本發明有利地提供在有意作爲空間區之相當位置，留出擴散性層沈積之空閒區，如此方式空間區之吸附，不會被本發明之擴散性層干擾。該空閒

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（7）

空間區可輕易地藉由使用網板印染技術以沈積該層而製得。

根據第二具體例，層係沈積在燈之外面的玻璃板面上；根據此具體例，本發明之擴散性層有利地被選擇可以具有經增大的機械強度性質及更特別地抗磨性質。然後，擴散性層有利地以礦物或有機黏合劑的含量大於15%及更佳地大於20%之方式被製造。

根據本發明另一具體例，關於於扁平燈之產製中使用擴散性層，該擴散性層係沈積在形成扁平燈結構之玻璃板的個別透明或半透明之基質上。該一具體例在於沈積擴散性層於玻璃基質上，該基質與燈的前面維持一定距離；依據物理法則，此具體例使進一步改進層之擴散效果是可能的。此乃是該結構之體積或總體大小變爲相當於先前習知的解決方案的補償，但在本案關於擴散性方面具有較好的成果。

本發明亦有利地提供要沈積在基質各邊之擴散性層，不管該層是否爲形成扁平燈結構之玻璃板之一者，或一獨立基質。

因此，本發明所提出之擴散性層，使製造意圖供液晶螢幕照明用之扁平燈成爲可能的。與先前習知的解決方案相比，本發明之層使在既知成效之對比衰減下，減少該燈的總體大小是可能的。

依這些層之另一用途而定，對相當於先前技術的燈總體大小，扁平燈發射的光之對比衰減的成果可被改進。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

修正替換頁
93年7月27日

A7
B7

五、發明說明（8）

下面本發明說明性實例的詳述將使另外詳情及有利特徵成爲顯而易見的。

第一實施例相當於本發明之層，其意圖沈積在供液晶螢幕照明用扁平燈之前面。

下面混合物被製備：

15 g 平均直徑 1 μm 之三氧化二鋁粒子被置入 65.5 g 去離子水，加入 0.4 g 充當引起分散之添加劑的 50%聚丙烯酸，及 0.3 g 潤濕劑-辛基酚乙氧基酯 (Union Carbide 以 TRITON X-100 名字販售)。

以此方式製備的溶液在渦輪中混合兩分鐘。

其次，加入 19 g 的 20%聚乙烯醇水溶液，再將如此形成之混合物放回渦輪中混合五分鐘。

使用流動塗覆技術將此混合物沈積在玻璃板上，然即產出擴散性層。混合物沈積之量致使層一旦乾燥後層具有 1.5 μm 厚度。

實施例 2：爲根據本發明從實施例 1 之混合物製得之層，該混合物被沈積在玻璃板上，以形成具有 4 μm 厚度之乾燥層。

實施例 3：爲根據本發明從實施例 1 之混合物製得之層，該混合物被沈積在玻璃板上，以形成具有 1 μm 厚度之乾燥層。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

修正替換頁
93 年 7 月 27 日

五、發明說明（9）

實施例4：爲根據本發明自下列混合物製備之層。

15 g 平均直徑 1 μm 之三氧化二鋁粒子被引導至 65.5 g 去離子水中，加入 0.4 g 充當引起分散之添加劑的 50%聚丙烯酸，及 0.3 g 潤濕劑-辛基酚乙氧基酯 (Union Carbide 以 TRITON X-100 名字販售)。

以此方式製備的溶液在渦輪中混合兩分鐘。

其次，加入 32 g 的 20%聚乙烯醇水溶液，再將如此形成之混合物放回渦輪中混合五分鐘。

使用流動塗覆技術將此混合物沈積在玻璃板上，然即產出擴散性層。混合物沈積之量致使層一旦乾燥後層具有 4 μm 厚度。

實施例5：爲根據本發明自下列混合物製備之層。

15 g 平均直徑 1μ 之三氧化二鋁粒子被引導至 65.5 g 去離子水中，加入 0.4 g 充當引起分散之添加劑的 50%聚丙烯酸，及 0.3 g 潤濕劑-辛基酚乙氧基酯 (Union Carbide 以 TRITON X-100 名字販售)。

以此方式製備的溶液在渦輪中混合兩分鐘。

其次，加入 50 g 的 20%聚乙烯醇水溶液，再將如此形成之混合物放回渦輪中混合五分鐘。

使用流動塗覆技術將此混合物沈積在玻璃板上，然即產出擴散性層。混合物沈積之量致使層一旦乾燥後層具有 4μm 厚度。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（10）

實施例 6：爲根據本發明自描述於下之混合物製備之層，其中礦物黏合劑被使用。：

15 g 平均直徑 1 μ之三氧化二鋁粒子被引導至 72 g 去離子水中，加入 0.4 g 充當引起分散之添加劑的 50%聚丙烯酸。然後加入氫氧化鈉直到 pH 值達到 10。之後混合物放在渦輪中均勻兩分鐘。

其次，加入 12.7 g 的 25%矽酸鋰黏合劑水溶液，及 0.3 g 潤濕劑-辛基酚乙氧基酯(Union Carbide 以 TRITON X-100 名字販售)。

以此方式製備的溶液再放回渦輪中混合五分鐘。

使用流動塗覆技術將此混合物沈積在玻璃板上，然即產出擴散性層。混合物沈積之量致使層一旦乾燥後層具有 2 μm 厚度。

實施例 7 及 8 均爲使用上述習知技術之比較實施例，其在於使用置於扁平燈前面之前方的磨砂塑膠膜當擴散元件。

實施例 7 相當於具有 1 mm 厚度之塑膠膜。

實施例 8 相當於與實施例 7 相同的兩塑膠膜重疊，以得到一總厚度 2mm。

實施例 9：爲根據本發明自描述於下之混合物製備之層。

549 g 去離子水中加入 4 g 的 50 重量%聚丙烯酸水性

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

修正替換頁
更
93年7月27日

A7
B7

五、發明說明（11）

懸浮液，及加入氫氧化鈉直到 pH 值達到 9。其次，含有 52 重量%具有平均直徑 1 μm 氧化鋁粒子(Norton,SLURRY 9839)之 288 g 水性懸浮液加入混合物中。以此方式製得的混合物放在渦輪中混合 10 分鐘。然後，加入 158 g 的 20 重量%聚矽酸鋰黏合劑水性懸浮液(Grace 以 LUDOX 名字販售)，及 1 g 潤濕劑-辛基酚乙氧基酯(Union Carbide 以 TRITON X-100 名字販售)。

使用流動塗覆技術將此混合物沈積在玻璃板上，然即產出擴散性層。混合物沈積之量致使層一旦乾燥後層具有 2 μm 厚度。

實施例 10：爲根據本發明由下面混合物製被之層。

687 g 去離子水中加入 4 g 的 50 重量%聚丙烯酸水性懸浮液，及加入氫氧化鈉直到 pH 值達到 9。其次，將 150 g 平均直徑 1 μm 之三氧化二鋁粒子加入混合物中以此方式製得的混合物放在渦輪中混合 10 分鐘。然後，加入 158 g 含有 20 重量%聚矽酸鋰之黏合劑水性懸浮液(Grace 以 LUDOX 名字販售)，及 1 g 潤濕劑-辛基酚乙氧基酯(Union Carbide 以 TRITON X-100 名字販售)。

使用流動塗覆技術將此混合物沈積在玻璃板上，然即產出擴散性層。混合物沈積之量致使層一旦乾燥後層具有 2.5 μm 厚度。

實施例 11 爲一比較實施例，其在於使用下列混合物製備

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

修正本換頁
93年7月27日

五、發明說明（12）

之層，其中粒子爲小尺寸粒子：

87 g去離子水中加入4 g的50重量%聚丙烯酸水性懸浮液，及加入氫氧化鈉直到pH值達到9。其次，將750 g含有20重量%粒子之三氧化二鋁粒子(平均直徑0.2μm)水性懸浮液加入混合物中。以此方式製得的混合物放在渦輪中混合10分鐘。然後，加入158 g含有20重量%聚矽酸鋰之水性懸浮液（Grace以LUDOX名字販售），及1g潤濕劑-辛基酚乙氧基酯g（Union Carbide以TRITON X-100名字販售）。

其次，使用流動塗覆技術將此混合物沈積在玻璃板上，然即產出擴散性層。混合物沈積之量致使層一旦乾燥後層具有2μm厚度。

依照實施例1至11沈積在玻璃板上之各種擴散性層，之後根據上述對比衰減法，予以測定。

各實施例之透光率是在發光劑D_{65}下測定。

實施例3及9至11之擴散性層之抗指甲抓痕性質，亦均以目測評估。若以指甲在各種擴散性層表面抓之，其層不會從玻璃板分離的稱爲〝佳〞；而層會脫片顯露其玻璃板的稱爲〝不佳〞。

擴散性層之抗溫性質是在該層受溫度450℃加熱1小時後測定之。抗溫以〝-〞表示裸眼檢視層至少已部分變質(降等)；抗溫以〝+〞表示裸眼檢視層仍保持原貌。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

修正替換頁
93年12月6日

五、發明說明（13）

所得各種結果如下表所示。

實施例	對比衰減(%)	透光率(T_L)(%)	抗抓痕性質	抗溫性質
1	52	66	未測	-
2	65	47	未測	-
3	43	76	不佳	-
4	54	64	未測	-
5	48	69	未測	-
6	62	60	未測	+
7(比較)	43	72	未測	-
8(比較)	62	51	未測	-
9	64	57	佳	+
10	66	55	佳	+
11(比較)	＜20	78	佳	+

所得結果顯示，根據本發明之擴散性層導致對比衰減及光的均質性，例如，於供液晶螢幕用之扁平燈，其在相同總體大小及特定透光率之下，均較使用習知技術者爲佳。

此等結果亦顯示針對相同總體大小及特定對比衰減而言，根據本發明之擴散性層導致與使用習知技術所得者相比具有較佳的透光率。

從此等結果，可能推論：對一特定對比衰減及特定透

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

修正替換頁
93年7月27日

A7
B7

五、發明說明（14）

光率而言，根據本發明之擴散性層使製備較習知技術者具有更小總體大小之，例如，扁平燈是可能的。

應該加以注意的是，自礦物黏合劑所製得之擴散性層具有較佳的抗抓痕性質及較好的抗溫性質。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

修正替換頁
93年7月27日

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：　擴散性層　）

本發明係相關於燈光匣(light boxes)之領域，更特別地，它係相關於意圖沈積在一基質上造成均質光源之擴散性沈積層。

根據本發明之擴散性層，係由黏合劑中黏聚粒子所組成，其特徵爲此等粒子具有0.3～2μm之平均直徑，黏合劑以體積比占10～40％，粒子形成之擬集物其尺寸(大小)爲0.5～20μm，較佳者爲小於5μm，擴散性層具有大於40%之明暗對比衰減。

本發明亦相關於用在燈光匣，特別是扁平燈(flat lamp)之生產。

英文發明摘要（發明之名稱：　DIFFUSING LAYER　）

The invention relates to the field of light boxes. It relates more specifically to a diffusing layer intended to be deposited on a substrate for making a light source homogeneous.

The layer according to the invention consists of agglomerated particles in a binder and is characterized by the particles having a mean diameter of between 0.3 and 2 microns, the binder being in a proportion of between 10 and 40% by volume, the particles forming aggregates whose size is between 0.5 and 20 microns, and preferably less than 5 microns, and the layer having a contrast attenuation of greater than 40%.

The invention also relates to uses for the production of light boxes, in particular flat lamps.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

經濟部智慧財產局 收件
93年12月6日

六、申請專利範圍

1．一種由黏合劑中凝聚粒子所組成之擴散性層，其特徵在於粒子具有介於 0.3 及 2 μm 間之平均直徑，在於黏合劑之的比例介於 10 及 40 體積%間，在於粒子形成之凝集物大小爲介於 0.5 及 20 μm 間，較佳者爲小於 5 μm，在於擴散性層具有大於 40%之對比衰減及在於粒子爲半透明粒子，較佳者爲礦物粒子，諸如氧化物、氮化物或碳化物粒子。

2．如申請專利範圍第 1 項之擴散性層，其中擴散性層之透光率(Light transmission，T_L)爲大於 45%，較佳者爲大於 60%。

3．根據申請專利範圍第 1 或 2 項之擴散性層，其中粒子是爲矽、鋁、鋯、鈦或鈰等之氧化物，或此等氧化物中至少兩種之混合物。

4．根據申請專利範圍第 1 或 2 項之擴散性層，其中該擴散性層包括分散添加物，諸如酸、鹼、二價離子或低分子質量之離子聚合物。

5．根據申請專利範圍第 1 或 2 項之擴散性層，其中擴散性層具有 1～20 μm 之厚度。

6．根據申請專利範圍第 1 或 2 項之擴散性層，其中黏合劑是選自礦物黏合劑，諸如矽酸鉀、矽酸鈉、矽酸鋰及磷酸鋁，及有機黏合劑，諸如聚乙烯醇、熱固型樹脂及丙烯酸型之聚合物。

7．如申請專利範圍第 6 項之擴散性層，其中黏合劑是礦物黏合劑。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

93 12 6

六、申請專利範圍

8．如申請專利範圍第1項之擴散性層,係用於製造燈光匣(light box)，特別是扁平燈(flat lamp)，之擴散性基質。

9．如申請專利範圍第8項之擴散性層，其中擴散性層是沈積在平面基質上，較佳者爲玻璃製。

10．如申請專利範圍第8項之擴散性層，其中平面基質係形成扁平燈玻璃板之一者。

11．如申請專利範圍第8項之擴散性層，其中擴散性層是沈積在平面基質之兩邊。

12．如申請專利範圍第8項之擴散性層，其中擴散性層係使用諸如網板印染(screen printing)、塗料塗覆(coating a paint)、浸漬塗覆(dip coating)、旋轉塗覆(spin coating)、流動塗覆(flow coating)及噴霧(spraying)等沈積方法予以沈積。

13．如申請專利範圍第8項之擴散性層，其中沈積層厚度及/或被覆密度在沈積表面是多變的。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）