

(21) 申請案號：101211806

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 06 月 19 日

(51) Int. Cl. : **F21S8/00 (2006.01)**

(30) 優先權：	2012/03/14	中國大陸	201220093054.3
	2012/03/14	中國大陸	201220094161.8
	2012/03/14	中國大陸	201220094162.2
	2012/04/05	中國大陸	201220140129.9

(71) 申請人：昆山市誠泰電氣股份有限公司(中國大陸) (CN)
 中國大陸

(72) 新型創作人：盛玉林 (CN)

(74) 代理人：黃志揚

申請專利範圍項數：19 項 圖式數：4 共 18 頁

(54) 名稱

具有導光點的反射片、LED 平面光源、LED 平板燈和平板 LED 燈

(57) 摘要

本創作公開了具有導光點的反射片、LED 平面光源、LED 平板燈和平板 LED 燈，本創作的反射片是在其反射板的反射面上印刷有若干導光點，不僅具有反射功能還具有導光功能，本創作的 LED 平面光源、LED 平板燈和平板 LED 燈皆採用了本創作的反射片，皆可以將線光源轉化為面光源，能夠發出均勻而柔和的光，且發光效率高、成本較低。

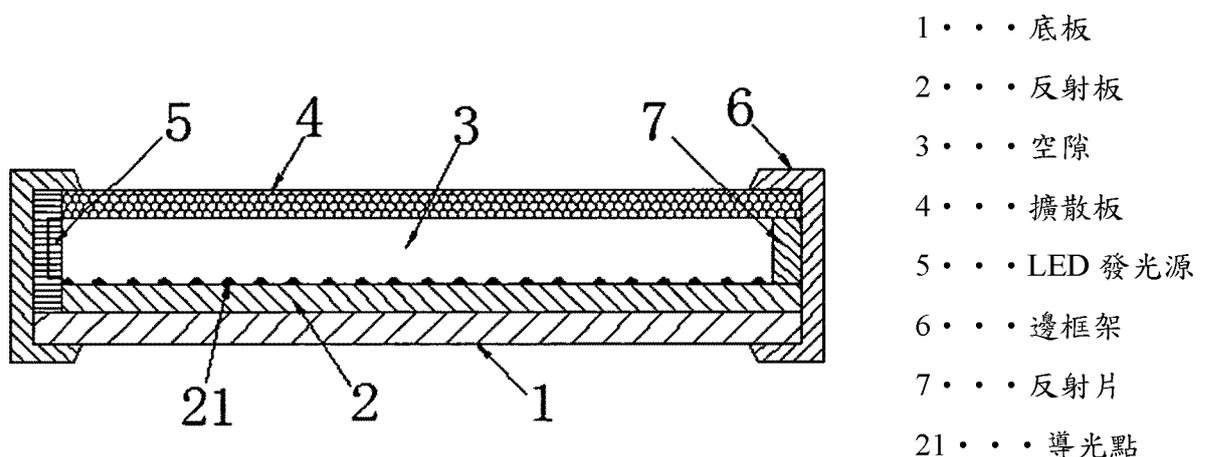


圖 2



日期: 102年01月22日

102年1月22日

修正

(全份)

新型專利說明書

(本說明書格式、順序, 請勿任意更動, ※記號部分請勿填寫)

公告本

※申請案號: 101211806

※申請日: 101.6.19

※IPC 分類: F21S 8/00 (2006.01)

一、新型名稱:(中文/英文)

具有導光點的反射片、LED 平面光源、LED 平板燈和平板 LED 燈

二、中文新型摘要:

本創作公開了具有導光點的反射片、LED 平面光源、LED 平板燈和平板 LED 燈, 本創作的反射片是在其反射板的反射面上印刷有若干導光點, 不僅具有反射功能還具有導光功能, 本創作的 LED 平面光源、LED 平板燈和平板 LED 燈皆採用了本創作的反射片, 皆可以將線光源轉化為面光源, 能夠發出均勻而柔和的光, 且發光效率高、成本較低。

三、英文新型摘要:

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 底板
- 2 反射板
- 3 空隙
- 4 擴散板
- 5 LED 發光源
- 6 邊框架
- 7 反射片
- 21 導光點

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作屬於光電領域，具體涉及一種可用於照明、顯示器背光模組或燈箱等的反射片以及採用該反射片的幾種 LED 平面光源(或稱 LED 平板燈或平板 LED 燈) 結構。

【先前技術】

在現有技術中將線光源轉化為面光源是通過導光板來實現的。現有技術的導光板是利用光學級的壓克力 (PMMA) 板材，然後用具有極高反射率且不吸光的油墨，在光學級的壓克力板材底面用印刷上導光點。利用光學級壓克力板材吸取從燈發出來的光在光學級壓克力板材表面的停留，當光線射到各個導光點時，反射光會往各個角度擴散，然後破壞反射條件由導光板正面射出。通過各種疏密、大小不一的導光點，可使導光板均勻發光。導光板一般在其背面配合反射片使用，反射片的用途在於將導光板底面露出的光反射回導光板中，用來提高光的使用效率。通過上述現有技術導光板的結構及原理可知，現有技術的導光板上的導光點是直接印刷於導光板的底面上，此工藝在實際操作中是難度很高的，良率較低，因此成本高，而且光線在導光板中傳播時會有損耗，浪費大約 25% 以上的光效。

LED(Light Emitting Diode，發光二極體)技術以其省電、亮度高、使用壽命長、抗震性能好等優點被廣泛推廣，近幾年來 LED 燈在日常照明以及顯示器背光模組方面的應用越來越廣泛。比較普遍的運用的如 LED 燈盤，即在一個燈罩中呈陣列狀排布多個 LED 燈頭，並在燈罩內設置相應的驅動電路，這種結構雖然簡單實用，但是 LED 燈盤採用直下式 LED 發光源形式，比較刺眼，發出的光線均勻度不佳(均勻度小於 70%)。於是，有業者研發出了一類 LED 平面燈，該類 LED 平面燈呈平面狀而且裡面的部件也都為平面狀，主要是在一個底板內依次安裝平面狀的反射板、導光板和擴散板，

修正日期：民國 102 年 1 月 22 日

並且在導光板的側邊處安裝 LED 燈條，光線在反射板和導光板的共同作用下經過多次反射達到提高均勻度的目的，並通過擴散板有效防止眩光。由上述結構和原理可知，這類 LED 平面燈的核心是通過導光板的作用將線光源轉化為面光源，現有技術的導光板是利用光學級的壓克力（PMMA）板材，但是通過上述導光板的結構和原理可知，現有技術的導光板上的導光點是直接印刷於導光板的底面上，此工藝在實際操作中是難度很高的，良率較低，而且光學級壓克力板材價格較貴，因此導致現有技術的 LED 平面燈成本高，在一定程度上阻礙了其應用、推廣與發展，而且光線在導光板中傳播時會有損耗，浪費大約 25% 以上的光效。

【新型內容】

為了克服上述缺陷，本創作提供了一種具有導光點的反射片以及使用該反射片的 LED 平面光源、LED 平板燈和平板 LED 燈，該反射片以及 LED 平面光源、LED 平板燈和平板 LED 燈能夠將線光源轉化為面光源，實現平面發光，且發光均勻而柔和，又且成本低、結構簡單、易於實施。

本創作為了達成上述目的所採用的技術方案是：

本創作提供了一種具有導光點的反射片，設有反射板，所述反射板具有反射面，反射板的反射面上印刷有若干導光點。較佳地，所述導光點由油墨構成。由本創作反射片的上述結構可知，本創作的反射片不僅具有傳統的反射功能。而且在其反射面上配合透明板（如壓克力或玻璃等板材）或空氣層使用時，光線由透明板或空氣層處射入，當光線射到位於反射板的反射面上的各個導光點時，反射光會往各個角度擴散，然後破壞反射條件由正面射出，可以將線光源轉化為面光源，因此本創作的反射片具有導光功能，而且相對於現有技術將導光點印刷於透明板背面而形成導光板的高成本而言，本創作將導光點印刷於反射板的技術成本較低，而且效果相同，因此有利於市場佔有率的提高。

本創作還提供了一種 LED 平面光源，包括反射板、擴散板、LED 發光源和邊框架，所述反射板具有相對的兩個表面且分別為反射面和背面，所述反射板的反射面上印刷有若干導光點，所述擴散板位於所述反射板具有反射面的一側，且所述擴散板與所述反射面之間存在空隙，所述印刷有導光點的反射板、空隙以及擴散板形成一光線柔化結構，所述光線柔化結構於其側邊緣處固定於所述邊框架內，所述 LED 發光源設置於所述邊框架內且位於所述空隙的側邊處。LED 發光源發出的光線從側邊射入到所述空隙，當光線射到反射板的反射面上的各個導光點時，反射光會往各個角度擴散，然後破壞反射條件由所述空隙正面射出，可以將線光源轉化為面光源，反射板除了提供導光點之外還能夠將光反射回所述空隙中，用來提高光的使用效率，通過擴散板有效防止眩光，因此本創作的 LED 平面光源能夠發出均勻而柔和的光，且發光效率高。而且相對於現有技術導光板的高成本而言，本創作不使用導光板且將導光點印刷於反射板的結構及技術成本較低，而且由於沒有採用導光板，因此可以避免導光板所造成的光效損失，進而使得本創作較現有技術能夠增加光效 25% 以上，效果更好。

較佳地，在上述 LED 平面光源中，所述邊框架的內側中除了設置有 LED 發光源的一側之外，其餘內側皆設有反射片（此處的反射片為傳統的不具有導光點的反射片），該些反射片用於增加光的使用效率，防止光線被邊框架所吸收。

較佳地，在上述 LED 平面光源中，還設有底板，所述底板疊合於所述反射板的背面，且所述底板於其側邊處固定於所述邊框架內。當然，也可以不設置所述底板，視反射板的強度而定，當反射板的強度合適時可以省略所述底板。

較佳地，在上述 LED 平面光源中，所述 LED 發光源為 LED 燈條。

較佳地，在上述 LED 平面光源中，所述 LED 燈條設有至少一

修正日期：民國 102 年 1 月 22 日

條，所述 LED 燈條設置於所述光線柔化結構側邊緣處且 LED 燈條的發光部對應於所述空隙的側邊處。

較佳地，在上述 LED 平面光源中，所述導光點由油墨構成。

本創作還提供了一種 LED 平板燈，包括底座、反射板、透明板、擴散板、LED 光源和邊框架，所述反射板、透明板和擴散板皆為平板狀且依次疊合形成一光學疊構，所述光學疊構於反射板處位於所述底座上，所述 LED 光源位於所述透明板的側邊處，所述邊框架套合於所述光學疊構的邊緣處並與所述底座固定連接，所述反射板與所述透明板相疊合的一面為反射面，所述反射板的反射面上印刷有若干導光點。LED 光源發出的光線從側邊射入到透明板，當光線射到位於透明板背面（即反射板的反射面）上的各個導光點時，反射光會往各個角度擴散，然後破壞反射條件由透明板正面射出，可以將線光源轉化為面光源，反射板除了提供導光點之外還能夠將光反射回透明板中，用來提高光的使用效率，通過擴散板有效防止眩光，因此本創作的 LED 平板燈能夠發出均勻而柔和的光，且發光效率高。而且相對於現有技術導光板的高成本而言，本創作將導光點印刷於反射板的技術成本較低，而且效果相同。

較佳地，在上述 LED 平板燈中，所述透明板為壓克力板、玻璃板和聚碳酸酯板中的一種。

較佳地，在上述 LED 平板燈中，所述 LED 光源為 LED 燈條。

較佳地，在上述 LED 平板燈中，所述 LED 燈條設有一條或多條，且 LED 燈條的發光部對應於所述透明板的側邊處。

較佳地，在上述 LED 平板燈中，所述導光點由油墨構成。

本創作還提供了一種平板 LED 燈，包括底座、反射板、玻璃板、LED 光源和邊框架，所述反射板和玻璃板皆為平板狀且相互疊合形成一光學疊構，所述光學疊構於反射板處位於所述底座上，所述 LED 光源位於所述玻璃板的側邊處，所述邊框架套合於所述光學疊

修正日期：民國 102 年 1 月 22 日

構的邊緣處並與所述底座固定連接，所述玻璃板與所述反射板相疊合的一面為背面且另一面為正面，所述玻璃板的正面為凹凸不平的粗糙表面，所述反射板與所述玻璃板相疊合的一面為反射面，所述反射板的反射面上印刷有若干導光點。LED 光源發出的光線從側邊射入到玻璃板，當光線射到位於玻璃板背面（即反射板的反射面）上的各個導光點時，反射光會往各個角度擴散，然後破壞反射條件由玻璃板正面射出，可以將線光源轉化為面光源，反射板除了提供導光點之外還能夠將光反射回玻璃板中，用來提高光的使用效率，由於玻璃板的正面是凹凸不平的粗糙表面，因此能夠有效防止眩光，替代了傳統的擴散板，因此本創作的平板 LED 燈能夠發出均勻而柔和的光，且發光效率高。而且相對於現有技術採用擴散板與壓克力材質導光板並在壓克力板背面印刷導光點的高成本而言，本創作將導光點印刷於反射板的技術成本較低，並與玻璃板組合形成導光結構，而且玻璃板正面同時具有光擴散功能，因此成本較低，而且效果相同。

較佳地，在上述平板 LED 燈中，所述玻璃板的正面可以是經打磨處理後形成的磨砂面，也可以是經藥水侵蝕後形成的玉砂面。

較佳地，在上述平板 LED 燈中，所述 LED 光源為 LED 燈條。

較佳地，在上述平板 LED 燈中，所述 LED 燈條設有一條或多條，且 LED 燈條的發光部對應於所述玻璃板的側邊處。

較佳地，在上述平板 LED 燈中，所述導光點由油墨構成。

本創作的有益效果是：本創作具有導光點的反射片是在其反射板的反射面上印刷有若干導光點，不僅具有傳統的反射功能，而且當光線射到反射面上的各個導光點時，反射光會往各個角度擴散，然後破壞反射條件由正面射出，可以將線光源轉化為面光源，因此還具有導光功能，而且將導光點印刷於反射板的技術成本較低；本創作的 LED 平面光源，採用了本創作的反射片，擴散板位於反射板具有反射面的一側，且擴散板與反射面之間存在空隙，LED 發光

修正日期：民國 102 年 1 月 22 日

源發出的光線從側邊射入到空隙，當光線射到反射板的反射面上的各個導光點時，反射光會往各個角度擴散並由空隙正面射出，可以將線光源轉化為面光源，反射板除了提供導光點之外還能夠將光反射回空隙中，用來提高光的使用效率，再通過擴散板有效防止眩光，因此本創作 LED 平面光源能夠發出均勻而柔和的光，且發光效率高，本創作 LED 平面光源不使用導光板而將導光點印刷於反射板的結構和技術成本較低，而且可以避免導光板所造成的光效損失，效果更好；本創作的 LED 平板燈，也採用了本創作的反射片，LED 光源發出的光線從側邊射入到透明板，當光線射到各個導光點時，反射光會往各個角度擴散並由透明板正面射出，可以將線光源轉化為面光源，反射板除了提供導光點之外還能夠將光反射回透明板中，用來提高光的使用效率，再通過擴散板有效防止眩光，因此本創作的 LED 平板燈能夠發出均勻而柔和的光，且發光效率高，本創作將導光點印刷於反射板的技術成本較低，而且效果相同；本創作的平板 LED 燈，也採用了本創作的反射片，LED 光源發出的光線從側邊射入到玻璃板，當光線射到反射板的反射面上的各個導光點時，反射光會往各個角度擴散並由玻璃板正面射出，可以將線光源轉化為面光源，反射板除了提供導光點之外還能夠將光反射回玻璃板中，用來提高光的使用效率，由於玻璃板的正面是凹凸不平的粗糙表面，因此能夠有效防止眩光，替代了傳統的擴散板，因此本創作的平板 LED 燈能夠發出均勻而柔和的光，且發光效率高，本創作的平板 LED 燈將導光點印刷於反射板，並與玻璃板組合形成導光結構，而且玻璃板正面同時具有光擴散功能，因此成本較低，而且效果相同。

【實施方式】

實施例 1：一種具有導光點的反射片，如圖 1 所示，設有反射板 A1，所述反射板 A1 具有反射面 A11，所述反射板 A1 的反射面 A11 上印刷有若干導光點 A2，所述導光點 A2 由油墨構成。所述反射板 A1 由具有反射功能的材料組成。

修正日期：民國 102 年 1 月 22 日

實施例 2：一種 LED 平面光源，如圖 2 所示，包括反射板 2、擴散板 4、LED 發光源 5 和邊框架 6，所述反射板 2 具有相對的兩個表面且分別為反射面和背面，所述反射板的反射面上印刷有若干導光點 21，所述擴散板 4 位於所述反射板 2 具有反射面的一側，且所述擴散板 4 與所述反射面之間存在空隙 3，所述印刷有導光點的反射板 2、空隙 3 以及擴散板 4 形成一光線柔化結構，所述光線柔化結構於其側邊緣處固定於所述邊框架 6 內，所述 LED 發光源 5 設置於所述邊框架 6 內且位於所述空隙 3 的側邊處。

所述邊框架 6 的內側中除了設有 LED 發光源 5 的一側之外，其餘內側皆設有反射片 7（此處的反射片為傳統的不具有導光點的反射片），該反射片 7 用於將光線反射回空隙 3 內，以增加光的使用效率，防止光線被邊框架 6 所吸收。

還可根據強度需要設有底板 1，所述底板 1 疊合於所述反射板 2 的背面，且所述底板 1 於其側邊緣處固定於所述邊框架 6 內。當然，也可以不設置所述底板 1，視反射板 2 的強度而定，當反射板 2 的強度合適時可以省略該底板 1。

所述 LED 發光源 5 設有至少一條 LED 燈條，所述 LED 燈條設置於所述光線柔化結構側邊緣處且所述 LED 燈條的發光部對應於所述空隙 3 的側邊處。

所述導光點 21 由油墨構成。

本創作的 LED 平面光源可以是方形或其他可能的形狀。

實施例 3：一種 LED 平板燈，如圖 3 所示，包括底座 B1、反射板 B2、透明板 B3、擴散板 B4、LED 光源 B5 和邊框架 B6，所述反射板 B2、透明板 B3 和擴散板 B4 皆為平板狀且依次疊合形成一光學疊構，所述光學疊構於反射板 B2 處連結於所述底座 B1 上，所述 LED 光源 B5 位於所述透明板 B3 的側邊處，所述邊框架 B6 套合於所述光學疊構的邊緣處並與所述底座 B1 固定連接，所述反射板 B2 與所述透明板 B3 相疊合的一面為反射面，所述反射板 B2

的反射面上印刷有若干導光點 B21。

所述透明板 B3 為壓克力板、玻璃板和聚碳酸酯板中的一種。

所述 LED 光源 B5 為 LED 燈條。

所述 LED 燈條設有一條或多條，且 LED 燈條的發光部對應於所述透明板 B3 的側邊處。

所述導光點 B21 由油墨構成。

所述反射板 B2 由具有反射功能的材料組成。

所述底座 B1、反射板 B2、透明板 B3、擴散板 B4 和邊框架 B6 皆為方形或其它形狀。

LED 光源發出的光線從側邊射入到透明板，當光線射到位於透明板背面（即反射板的反射面）上的各個導光點時，反射光會往各個角度擴散，然後破壞反射條件由透明板正面射出，可以將線光源轉化為面光源，反射板除了提供導光點之外還能夠將光反射回透明板中，用來提高光的使用效率，通過擴散板有效防止眩光，因此本創作的 LED 平板燈能夠發出均勻而柔和的光，且發光效率高。而且相對於現有技術導光板的高成本而言，本創作將導光點印刷於反射板的技術成本較低，而且效果相同。

實施例 4：一種平板 LED 燈，如圖 4 所示，包括底座 C1、反射板 C2、玻璃板 C3、LED 光源 C4 和邊框架 C5，所述反射板 C2 和玻璃板 C3 皆為平板狀且相互疊合形成一光學疊構，所述光學疊構於反射板 C2 處位於所述底座 C1 上，所述 LED 光源 C4 位於所述玻璃板 C3 的側邊處，所述邊框架 C5 套合於所述光學疊構的邊緣處並與所述底座 C1 固定連接，所述玻璃板 C3 與所述反射板 C2 相疊合的一面為背面且另一面為正面 C31，所述玻璃板 C3 的正面 C31 為凹凸不平的粗糙表面，所述反射板 C2 與所述玻璃板 C3 相疊合的一面為反射面，所述反射板 C2 的反射面上印刷有若干導光點 C21。

所述玻璃板 C3 的正面 C31 可以是經打磨處理後形成的磨砂面或是經藥水侵蝕後形成的玉砂面。

所述 LED 光源 C4 為 LED 燈條。

所述 LED 燈條設有一條或多條，且 LED 燈條的發光部對應於所述玻璃板 C3 的側邊處。

所述導光點 C21 由油墨構成。

所述反射板 C2 由具有反射功能的材料組成。

所述底座 C1、反射板 C2、玻璃板 C3 和邊框架 C5 皆為方形。

LED 光源發出的光線從側邊射入到玻璃板，當光線射到位於玻璃板背面（即反射板的反射面）上的各個導光點時，反射光會往各個角度擴散，然後破壞反射條件由玻璃板正面射出，可以將線光源轉化為面光源，反射板除了提供導光點之外還能夠將光反射回玻璃板中，用來提高光的使用效率，由於玻璃板的正面是凹凸不平的粗糙表面，因此能夠有效防止眩光，替代了傳統的擴散板，因此本創作的平板 LED 燈能夠發出均勻而柔和的光，且發光效率高。而且相對於現有技術採用擴散板與壓克力材質導光板並在壓克力板背面印刷導光點的高成本而言，本創作將導光點印刷於反射板的技術成本較低，並與玻璃板組合形成導光結構，而且玻璃板正面同時具有光擴散功能，因此成本較低，而且效果相同。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本創作的具有導光點的反射片結構示意圖；

圖 2 為本創作的 LED 平面光源結構示意圖；

圖 3 為本創作的 LED 平板燈結構示意圖；

圖 4 為本創作的平板 LED 燈結構示意圖。

【主要元件符號說明】

- 1 底板
- 2 反射板
- 3 空隙
- 4 擴散板
- 5 LED 發光源
- 6 邊框架
- 7 反射片
- 21 導光點
- A1 反射板
- A2 導光點
- A11 反射面
- B1 底座
- B2 反射板
- B3 透明板
- B4 擴散板
- B5 LED 光源
- B6 邊框架
- B21 導光點
- C1 底座
- C2 反射板
- C3 玻璃板
- C4 LED 光源

C5 邊框架

C21 導光點

C31 正面

六、申請專利範圍：

- 1、一種具有導光點的反射片，設有反射板，所述反射板具有反射面，其特徵在於：反射板的反射面上印刷有若干導光點。
- 2、如申請專利範圍第 1 項所述的具有導光點的反射片，其特徵在於：所述導光點由油墨構成。
- 3、一種 LED 平面光源，其特徵在於：包括反射板、擴散板、LED 發光源和邊框架，所述反射板具有相對的兩個表面且分別為反射面和背面，所述反射板的反射面上印刷有若干導光點，所述擴散板位於所述反射板具有反射面的一側，且所述擴散板與所述反射面之間存在空隙，所述印刷有導光點的反射板、空隙以及擴散板形成光線柔化結構，所述光線柔化結構於其側邊緣處固定於所述邊框架內，所述 LED 發光源設置於所述邊框架內且位於所述空隙的側邊處。
- 4、如申請專利範圍第 3 項所述的 LED 平面光源，其特徵在於：所述邊框架的內側中除了設有 LED 發光源的一側之外，其餘內側皆設有反射片。
- 5、如申請專利範圍第 3 項所述的 LED 平面光源，其特徵在於：還設有底板，所述底板疊合於所述反射板的背面，且所述底板於其側邊緣處固定於所述邊框架內。
- 6、如申請專利範圍第 3 項所述的 LED 平面光源，其特徵在於：所述 LED 發光源為 LED 燈條。
- 7、如申請專利範圍第 6 項所述的 LED 平面光源，其特徵在於：所述 LED 發光源設有至少一條 LED 燈條，所述 LED 燈條設置於所述光線柔化結構側邊緣處且該 LED 燈條的發光部對應於所述空隙的側邊處。
- 8、如申請專利範圍第 3 項所述的 LED 平面光源，其特徵在於：所述導光點由油墨構成。
- 9、一種 LED 平板燈，其特徵在於：包括底座、反射板、透明板、擴散板、LED 光源和邊框架，所述反射板、透明板和擴散板

修正日期：民國 102 年 1 月 22 日

皆為平板狀且依次疊合形成一光學疊構，所述光學疊構於反射板處位於所述底座上，所述 LED 光源位於所述透明板的側邊處，所述邊框架套合於所述光學疊構的邊緣處並與所述底座固定連接，所述反射板與所述透明板相疊合的一面為反射面，所述反射板的反射面上印刷有若干導光點。

- 10、如申請專利範圍第 9 項所述的 LED 平板燈，其特徵在於：所述透明板之材質為選自壓克力板、玻璃板和聚碳酸酯板中的一種。
- 11、如申請專利範圍第 9 項所述的 LED 平板燈，其特徵在於：所述 LED 光源為 LED 燈條。
- 12、如申請專利範圍第 11 項所述的 LED 平板燈，其特徵在於：所述 LED 光源設有至少一條 LED 燈條，且所述 LED 燈條的發光部對應於所述透明板的側邊處。
- 13、如申請專利範圍第 9 項所述的 LED 平板燈，其特徵在於：所述導光點由油墨構成。
- 14、一種平板 LED 燈，其特徵在於：包括底座、反射板、玻璃板、LED 光源和邊框架，所述反射板和玻璃板皆為平板狀且相互疊合形成一光學疊構，所述光學疊構於反射板處位於所述底座上，所述 LED 光源位於所述玻璃板的側邊處，所述邊框架套合於所述光學疊構的邊緣處並與所述底座固定連接，所述玻璃板與所述反射板相疊合的一面為背面且另一面為正面，所述玻璃板的正面為凹凸不平的粗糙表面，所述反射板與所述玻璃板相疊合的一面為反射面，所述反射板的反射面上印刷有若干導光點。
- 15、如申請專利範圍第 14 項所述的平板 LED 燈，其特徵在於：所述玻璃板的正面是經打磨處理後形成的磨砂面。
- 16、如申請專利範圍第 14 項所述的平板 LED 燈，其特徵在於：所述玻璃板的正面是經藥水侵蝕後形成的玉砂面。
- 17、如申請專利範圍第 14 項所述的平板 LED 燈，其特徵在於：所述 LED 光源為 LED 燈條。

修正日期：民國 102 年 1 月 22 日

- 18、如申請專利範圍第 17 項所述的平板 LED 燈，其特徵在於：所述 LED 光源設有至少一條 LED 燈條，且所述 LED 燈條的發光部對應於所述玻璃板的側邊處。
- 19、如申請專利範圍第 14 項所述的平板 LED 燈，其特徵在於：所述導光點由油墨構成。

七、圖式：

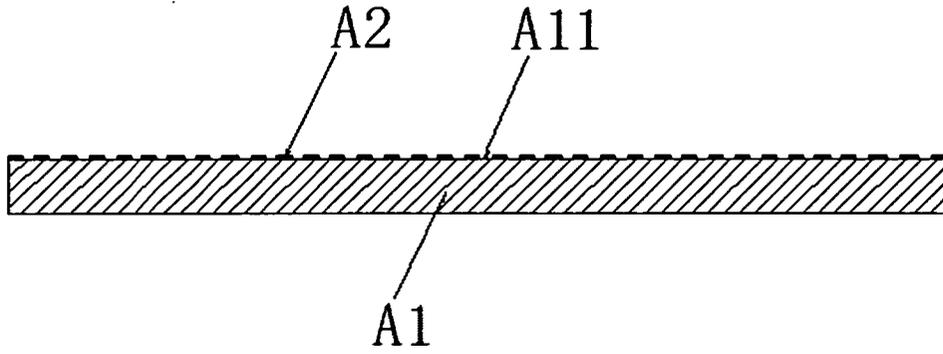


圖 1

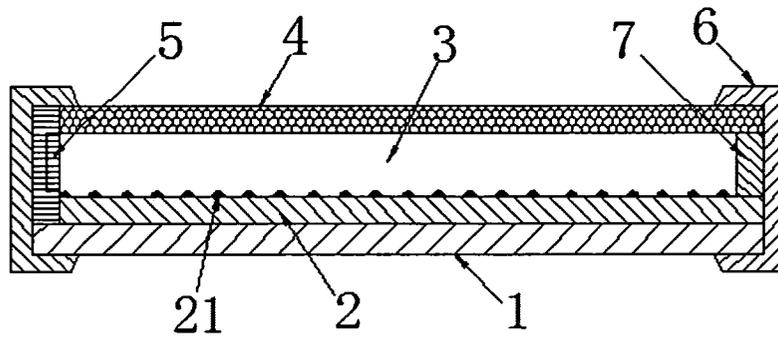


圖 2

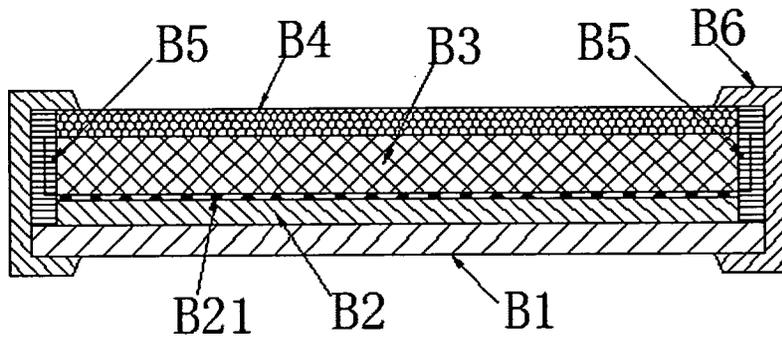


圖 3

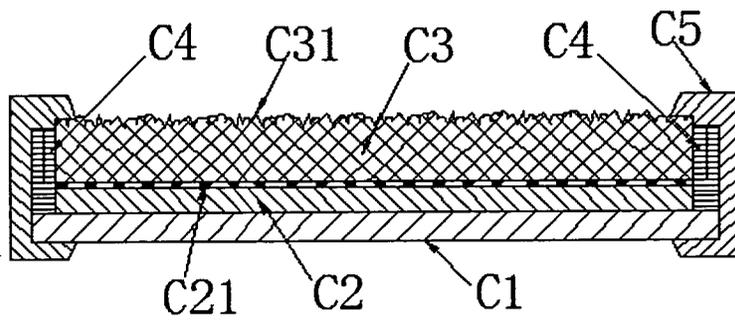


圖 4