

(21) 申請案號：099130690

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 09 月 10 日

(51) Int. Cl. : F21V13/02 (2006.01)

F21V8/00 (2006.01)

F21Y101/02 (2006.01)

(71) 申請人：揚昇照明股份有限公司 (中華民國) YOUNG LIGHTING TECHNOLOGY CORPORATION (TW)

新竹市新竹科學工業園區力行路 11 號 1, 3 樓

(72) 發明人：張文樵 CHANG, WEN CHIAO (TW) ; 葉芳如 YE, FANG RU (TW) ; 烏道 科斯多 迪斯 UDO, CUSTODIS (DE)

(74) 代理人：詹銘文 ; 葉璟宗

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：7 共 28 頁

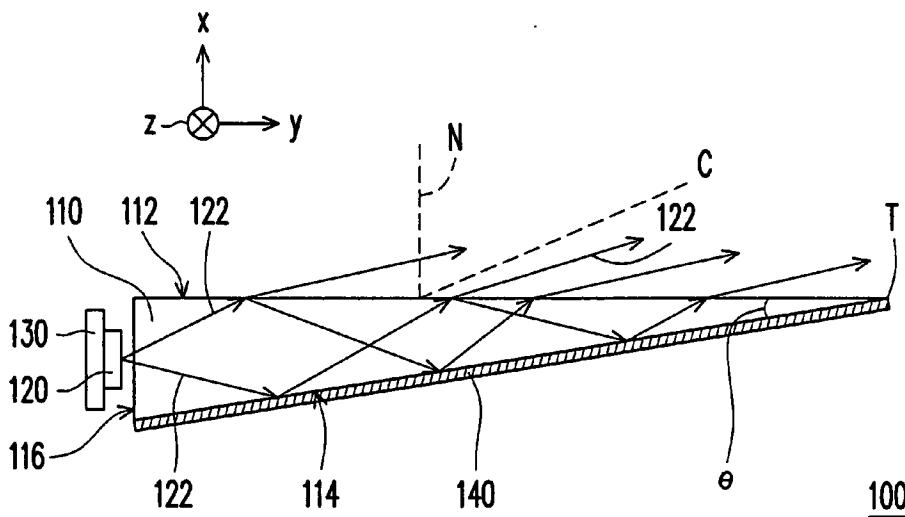
(54) 名稱

光源裝置及光源裝置的使用方法

LIGHT SOURCE APPARATUS AND METHOD OF USING LIGHT SOURCE APPARATUS

(57) 摘要

一種光源裝置，包括一導光板、至少一發光元件及一反射單元。導光板具有一第一表面、一相對於第一表面的第二表面及一連接第一表面與第二表面的入光面。第一表面與第二表面在相對於入光面處連接成一尖端，且第一表面與第二表面在尖端的夾角大於 0 度且小於等於 20 度。發光元件配置於入光面旁，且反射單元配置於第二表面上。一種光源裝置的使用方法亦被提出。



100：光源裝置

110：導光板

112：導光板的第一表面

114：導光板的第二表面

116：入光面

120：發光元件

122：光束

130：基板

140：反射單元

C：中心軸

N：法線

T：尖端

θ ：夾角

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種光源裝置及光源裝置的使用方法。

【先前技術】

隨著光電技術的進步，用以取代傳統白熾燈泡及螢光燈管的新世代光源—發光二極體（light-emitting diode, LED）—之技術逐漸成熟。由於發光二極體具有低功率消耗、體積小、非熱致發光、環保等優點，因此其應用領域逐漸地被推廣。

由於發光二極體的體積小，因此採用發光二極體的燈具的外形亦能有所變化而不受限於傳統燈具的形狀，其中，具有較薄厚度的平板式發光二極體照明燈具更是受到使用者的青睞。

習知平板式照明燈具的出光光形通常為對稱形式，這樣的光形不適用於用來作為對特定區域的照明。這是因為在這種光形之下，只有部分的光會傳遞至此特定區域，而其他會有很大部分的光則射向其他區域，這會造成許多無效光的產生，因而導致能量浪費。此外，即使透過拉近平板式照明燈具的距離，以使此特定區域能夠獲得充分的照度，上述之無效光亦容易直射使用者的眼睛而引起眩光，進而造成人眼的不適。

再者，當將平板式照明燈具應用於桌燈時，平板式照

明燈具置於桌面的正上方，如此會佔用了桌上的空間，且使用靈活度亦受到限制。

美國專利公開第 2010/0165661 號揭露了一種照明裝置，此照明裝置採用了導光板來導引光線。

【發明內容】

本發明提供一種光源裝置，此光源裝置可達到傾斜出光效果。

本發明提供一種光源裝置的使用方法，此使用方法能達到節能、較不佔用空間及較充分的照明之效果。

本發明的其他目的和優點可以從本發明所揭露的技術特徵中得到進一步的了解。

為達上述之一或部份或全部目的或是其他目的，本發明之一實施例提出一種光源裝置，包括一導光板、至少一發光元件及一反射單元。導光板具有一第一表面、一相對於第一表面的第二表面及一連接第一表面與第二表面的入光面。第一表面與第二表面在相對於入光面處連接成一尖端，且第一表面與第二表面在尖端的夾角大於 0 度且小於等於 20 度。發光元件配置於入光面旁，且反射單元配置於第二表面上。

本發明之另一實施例提出一種光源裝置的使用方法，包括下列步驟。提供一光源裝置，其中光源裝置具有一出光面，且適於提供一光束，光束傾斜地由出光面射出。將光源裝置配置於一第一表面上，使出光面大致上平行於

第一表面，且使光束傾斜地照射一第二表面，其中第二表面不平行於第一表面。

本發明之實施例可達到下列優點或功效之至少其一。在本發明之實施例之光源裝置中，由於導光板的第一表面與第二表面在遠離入光面處相接成尖端，因此能使光束有效地從第一表面往尖端方向斜向出射，而能夠有效地降低光束從導光板之遠離入光面的一端漏光的機會。如此一來，本發明之實施例之光源裝置便能夠在提供斜向照明的情況下維持較高的光效率，且提高從第一表面出射的光束之光通量。此外，由於光源裝置所發出的光束較為集中，可用以集中地照明某特定區域，而降低無效光的產生，進而達到提升效率及節約能源的效果。再者，由於採用本發明之實施例之光源裝置的使用方法可使光束集中地傾斜射向待照明物體，因此能有效避免無效光的產生，進而節約能源。或者，以另一角度來看，本發明之實施例之光源裝置的使用方法可使用較少的發光元件就能夠達到對待照明物體充分的照明，因此可以有效降低光源裝置的成本。再者，採用本發明之實施例之光源裝置的使用方法可使光束集中地傾斜射向待照明物體，位於待照明物體旁之使用者的眼睛在直視光源裝置時便不會產生眩光的現象。因此，在以本發明之實施例之使用方法使用照明裝置時，使用者的眼睛能夠保持在舒適的狀態。

為讓本發明之上述特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉實施例，並配合所附圖式作詳細說明如下。

【實施方式】

有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。以下實施例中所提到的方向用語，例如：上、下、左、右、前或後等，僅是參考附加圖式的方向。因此，使用的方向用語是用來說明並非用來限制本發明。

圖 1A 為本發明之一實施例之光源裝置的剖面示意圖，而圖 1B 為圖 1A 之光源裝置的立體圖，其中圖 1A 為圖 1B 之光源裝置沿著 I-I 線的剖面示意圖。請參照圖 1 與圖 2，本實施例之光源裝置 100 包括一導光板 110、至少一發光元件 120 (圖 1B 中是以複數個發光元件 120 為例) 及一反射單元 140。導光板 110 具有一第一表面 112、一相對於第一表面 112 的第二表面 114 及一連接第一表面 112 與第二表面 114 的入光面 116。第一表面 112 與第二表面 114 在相對於入光面 116 處連接成一尖端 T，且第一表面 112 與第二表面 114 在尖端 T 的夾角 θ 大於 0 度且小於等於 20 度。發光元件 120 配置於入光面 116 旁，且反射單元 140 配置於第二表面 114 上。

在本實施例中，發光元件 120 例如為發光二極體，且發光元件 120 可設於一基板 130 上，其中基板 130 例如為一電路板。然而，在其他實施例中，發光元件 120 亦可以是冷陰極螢光燈管或其他適當的發光元件。在本實施例中，反射單元 140 例如為一反射片。然而，在其他實施例中，反射單元 140 亦可以是一反射膜。再者，在本實施例

中，第二表面 114 例如為一平面，但本發明不以此為限。此外，反射單元 140 例如是白色反射片、銀色反射片、銀鍍膜或鋁鍍膜。或者，反射單元 140 亦可以是其他反射率超過 90% 的反射片或反射膜。

在本實施例中，發光元件 120 適於發出一光束 122，光束 122 適於經由入光面 116 進入導光板 110 中，且適於經由第一表面 112 而從導光板 110 射出。具體而言，由入光面 116 斜向射往第一表面 112 的光束 122 有部分適於被第一表面 112 折射而從第一表面 112 斜向射出導光板 110 外，而另一部分光束 122 則被第一表面 112 反射至第二表面 114。來自入光面 116 及第一表面 112 且射向第二表面 114 的光束 122 適於被反射單元 140 反射至第一表面 112，且接著部分光束 122 適於被第一表面 112 折射而斜向射出導光板 110 外，而另一部分光束 122 則被第一表面 112 反射回第二表面 114。經由上述導光板 110 的光學作用，光束 122 可從第一表面 112 斜向射出導光板 110 外。亦即，由第一表面 112 射出的光束 122 之具有最大光強度之中心軸 C 相對第一表面 112 的法線 N 為往遠離入光面 116 的方向傾斜。

圖 2 為圖 1A 之光源裝置 100 的光分佈圖。請參照圖 1A、圖 1B 及圖 2，在圖 2 中，徑向方向為從第一表面 112 出射的光束 122 之光強度，而圓周方向則為光束 122 相對於第一表面 112 的出射角度。圖 2 中的實曲線代表在平行於 xy 平面且通過導光板 110 的中心之平面上的光分佈，其

中 0 度代表+y 方向，90 度代表+x 方向，而 180 度代表-y 方向。此外，圖 2 中的虛曲線代表在平行於 zx 平面且通過導光板 110 的中心之平面上的光分佈，其中 0 度代表+z 方向，90 度代表+x 方向，而 180 度代表-z 方向。圖 1A 與圖 1B 中所繪示的 x 方向、y 方向與 z 方向彼此互相垂直。在本實施例中，入光面 116 實質上平行於 xz 平面，且第一表面 112 實質上平行於 yz 平面。由圖 2 可知，本實施例之光源裝置 100 確實能夠達到使光束 122 斜向出射的效果，且使光形在 xy 平面上左右不對稱。

為了使本實施例之光源裝置 100 能夠達到更佳的斜向出射效果，在本實施例中，第一表面 112 射出的光束 122 在與第一表面 112 及入光面 116 實質上垂直的一平面（即平行於 xy 平面之平面）上之光強度的半高寬（full width at half maximum, FWHM）小於等於 90 度。此處光強度的半高寬定義為光束 122 在各種不同的角度上的光強度中大於等於光束 122 之最大光強度之一半的角度範圍。舉例而言，在一實施例中，光束 122 中光強度最大的方向是在 xy 平面上對應於圖 2 的 45 度方向，而此時半高寬小於等於 90 度則代表光束 122 中光強度大於等於 45 度方向的光強度的一半之光束 122 角度範圍是落在大於 0 度且小於等於 90 度的範圍內。在一實施例中，為了使光源裝置 100 達到較佳的斜向出射效果，第一表面 112 與第二表面 114 的夾角 θ 可設定為大於 0 度且小於等於 15 度，或甚至設定為大於 0 度且小於等於 12 度。

由於在本實施例中，導光板 110 的第一表面 112 與第二表面 114 在遠離入光面 116 處相接成尖端 T，因此可使光束 122 有效地從第一表面 112 往尖端 T 方向斜向出射，而能夠有效地降低光束 122 從導光板 110 之遠離入光面 116 的一端漏光的機會。如此一來，本實施例之光源裝置 100 便能夠在提供斜向照明的情況下維持較高的光效率，且提高從第一表面 112 出射的光束 122 之光通量。此外，由於導光板 110 之遠離入光面 116 的一端形成尖端 T，因此導光板 110 之遠離入光面 116 的一端較不會將光反射回入光面 116 的一端而導致破壞原本光形左右不對稱的效果。換言之，本實施例之光源裝置 100 可產生具指向性的非對稱照明。另外，由於光源裝置 100 所發出的光束 122 較為集中，可用以集中地照明某特定區域，而降低無效光的產生，進而達到提升效率及節約能源的效果。再者，在本實施例中，導光板 110 的製作為一體成型，因此其製程較為簡易，進而可降低製作成本。

圖 3 本發明之一實施例之光源裝置的使用方法之示意圖。請參照圖 1A、圖 1B 與圖 3，本實施例之光源裝置的使用方法可應用於圖 1A 之光源裝置 100。本實施例之使用方法包括下列步驟。首先，提供上述光源裝置 100，其中光源裝置 100 具有一出光面（即導光板 110 的第一表面 112），且適於提供一光束 122。光束 122 傾斜地由出光面（即導光板 110 的第一表面 112）射出。接著，將光源裝置 100 配置於一第一表面 210 上，使出光面（即導光板 110

的第一表面 112) 大致上平行於第一表面 210, 且使光束 122 傾斜地照射一第二表面 310, 其中第二表面 310 不平行於第一表面 210。在本實施例中, 第一表面 210 例如為一物體 200 的表面, 而第二表面 310 例如為另一物體 300 的表面 310。舉例而言, 物體 200 例如為牆壁, 第一表面 210 例如為牆面, 物體 300 例如為地板, 而表面 310 例如為地面。然而, 第一表面 210 亦可以是其他物體的表面, 例如為天花板、家俱表面或其他可讓光源裝置 100 固定的物體之表面, 而第二表面 310 亦可以是其他物體的表面, 例如為桌面、其他家俱表面、牆面或其他待照明或可放置待照明物體的物體表面。在本實施例中, 第一表面 210 實質上垂直於第二表面 310, 但本發明不以此為限。

在本實施例中, 光源裝置 100 例如為一平板式燈具, 且將光源裝置 100 配置於第一表面 210 上的方法包括將光源裝置 100 平貼於第一表面 210 上。如此一來, 光源裝置 100 便不會佔用配置於第一表面 210 上的待照明物體 60 上方之空間, 而讓使用者在視覺上感受到空間較為寬敞。在其他實施例中, 亦可將光源裝置 100 嵌入於第一表面 210 中。舉例而言, 可將光源裝置 100 嵌入於牆面中, 並使導光板 110 的第一表面 112 大致上與牆面落在同一平面上, 如此更可達到節省空間的效果, 並可達到美化環境的效果。

另外, 由於光源裝置 100 使光束 122 從牆面 (即第一表面 210) 傾斜地射向地面 (即第二表面 310), 如此可模擬室外的陽光經由窗戶傾斜地灑進室內的的效果。換言之,

光源裝置 100 可模擬自然光源，而達到美化室內環境的效果。在本實施例中，光束 122 中之光線 L1 與 L2 的光強度為光束 122 之最大光強度之一半，因此角度範圍 φ 即為光束 122 之半高寬。在本實施例中，角度範圍 φ 為大於 0 度且小於等於 90 度。如此一來，光束 122 便能夠集中地射向待照明物體 60，以避免無效光的產生，進而節約能源。或者，以另一角度來看，可使用較少的發光元件 120 就能夠達到對待照明物體 60 充分的照明，因此可以有效降低光源裝置 100 的成本。此外，由於光束 122 集中地傾斜射向待照明物體 60，位於待照明物體 60 旁之使用者的眼睛 50 在直視光源裝置 100 時便不會產生眩光的現象。因此，在以本實施例之使用方法使用照明裝置 100 時，使用者的眼睛 50 能夠保持在舒適的狀態。

在本實施例中，第一表面 210 實質上平行於 yz 平面，而第二表面 310 實質上平行於 xz 平面。此外，x 方向、y 方向與 z 方向與圖 1A 及圖 1B 中的方向之定義相同，在此不再重述。

圖 4A 與圖 4B 為本發明另一實施例之光源裝置的使用方法之示意圖，其中圖 4A 為立體圖，而圖 4B 為側視圖。請參照圖 4A 與圖 4B，本實施例之光源裝置的使用方法類似於圖 3 之實施例，而兩者的差異在於在本實施例中，物體 300a 為桌子，而第二表面 310a 為桌面。此外，物體 200a 為牆壁，而第一表面 210a 為桌子旁的牆面，且光源裝置 100 設於第一表面 210a 上。由於光源裝置 100 所發出的光

束 122 傾斜且集中地照射第二表面 310a，因此當使用者以觀看方向 V1 直視光源裝置 100 時，並不會產生眩光。另外，當使用者以觀看方向 V2 直視第二表面 310a（即桌面）或直視桌面上的物品或書本時，亦能獲得充分的照明。如此之光源裝置 100 可模擬室外陽光經由窗戶灑落在書桌上的效果，因此可讓使用者感受到在自然光的環境下閱讀或使用書桌上的物品。

圖 5 為本發明之又一實施例之光源裝置的使用方法之示意圖。請參照圖 5，本實施例之光源裝置的使用方法類似於圖 3 之實施例，而兩者的差異在於，在本實施例中，第一表面 210b 為天花板，而第二表面 310b 為牆面。由於光源裝置 100 所發出的光束 122 傾斜照射於牆面（即第二表面 310b）的區域 R，因此可產生以光洗牆的效果。換言之，光源裝置 100 可當作洗牆燈來使用，以達到美化環境的效果。

圖 6 為本發明之再一實施例之光源裝置的使用方法之示意圖。請參照圖 6，本實施例之光源裝置的使用方法類似於圖 3 之實施例，而兩者的差異在於，在本實施例中，第一表面 210c 為廚房中上廚櫃 70 與下廚櫃 300c 之間的牆面，而第二表面 310c 為下廚櫃 300c 的上表面，即為流理台的台面。平貼於第一表面 210c 的光源裝置 100 可傾斜地照明流理台的台面，以提供充足的照明，又不會產生眩光而讓使用者的眼睛感到不適。在另一實施例中，光源裝置 100 亦可設於上廚櫃 70 的底面，而傾斜地照明牆面或傾斜

地照明牆面及部分流理台的台面。

圖 7 為本發明之另一實施例之光源裝置的剖面示意圖。請參照圖 7，本實施例之光源裝置 100d 與圖 1A 之光源裝置 100 類似，而兩者的差異如下所述。在本實施例中，導光板 110d 的第二表面 114d 為一彎曲凸面，例如為一在 xy 平面上彎曲且在 z 方向上不彎曲的彎曲凸面。此外，反射單元 140d 隨著第二表面 114d 的彎曲而彎曲。另外，在本實施例中，第一表面 112 與第二表面 114d 所連接而成的尖端 T' 之夾角 θ' 大於 0 度且小於等於 20 度。夾角 θ' 例如是等於第一表面 112 在圖 7 中往 +y 方向延伸的延伸面與第二表面 114d 之趨近於尖端 T' 處之切平面 E 的夾角。本實施例之光源裝置 100d 亦可達到類似於圖 1A 之光源裝置 100 的優點與功效，在此不再重述。

此外，圖 3 至圖 6 之實施例的光源裝置的使用方法亦可應用於圖 7 之光源裝置 100d 或其他可提供斜向照明的光源裝置，例如參考圖 7 中的 x、y、z 方向，使其與圖 3 中的 x、y、z 方向吻合，即可將圖 7 之光源裝置 100d 應用於圖 3 之光源裝置的使用方法。

綜上所述，本發明之實施例可達到下列優點或功效之至少其一。在本發明之實施例之光源裝置中，由於導光板的第一表面與第二表面在遠離入光面處相接成尖端，因此能使光束有效地從第一表面往尖端方向斜向出射，而能夠有效地降低光束從導光板之遠離入光面的一端漏光的機會。如此一來，本發明之實施例之光源裝置便能夠在提供

斜向照明的情況下維持較高的光效率，且提高從第一表面出射的光束之光通量。此外，由於光源裝置所發出的光束較為集中，可用以集中地照明某特定區域，而降低無效光的產生，進而達到提升效率及節約能源的效果。再者，由於採用本發明之實施例之光源裝置的使用方法可使光束集中地傾斜射向待照明物體，因此能有效避免無效光的產生，進而節約能源。或者，以另一角度來看，本發明之實施例之光源裝置的使用方法可使用較少的發光元件就能夠達到對待照明物體充分的照明，因此可以有效降低光源裝置的成本。再者，採用本發明之實施例之光源裝置的使用方法可使光束集中地傾斜射向待照明物體，位於待照明物體旁之使用者的眼睛在直視光源裝置時便不會產生眩光的現象。因此，在以本發明之實施例之使用方法使用照明裝置時，使用者的眼睛能夠保持在舒適的狀態。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。另外本發明的任一實施例或申請專利範圍不須達成本發明所揭露之全部目的或優點或特點。此外，摘要部分和標題僅是用來輔助專利文件搜尋之用，並非用來限制本發明之權利範圍。

【圖式簡單說明】

圖 1A 為本發明之一實施例之光源裝置的剖面示意

圖。

圖 1B 為圖 1A 之光源裝置的立體圖。

圖 2 為圖 1A 之光源裝置的光分佈圖。

圖 3 本發明之一實施例之光源裝置的使用方法之示意圖。

圖 4A 與圖 4B 為本發明另一實施例之光源裝置的使用方法之示意圖。

圖 5 為本發明之又一實施例之光源裝置的使用方法之示意圖。

圖 6 為本發明之再一實施例之光源裝置的使用方法之示意圖。

圖 7 為本發明之另一實施例之光源裝置的剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

50：眼睛

60：待照明物體

70：上廚櫃

100、100d：光源裝置

110：導光板

112：導光板的第一表面

114、114d：導光板的第二表面

116：入光面

120：發光元件

122：光束

130：基板

140、140d：反射單元

200、200a、300、300a：物體

210、210a、210b、210c：第一表面

300c：下廚櫃

310、310a、310b、310c：第二表面

C：中心軸

E：切平面

L1、L2：光線

N：法線

R：區域

T、T'：尖端

V1、V2：觀看方向

θ 、 θ' ：夾角

φ ：角度範圍

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： 9130690

※ 申請日： 99.9.10

※IPC 分類：

F21V 13/02 (2006.01)

F21V 8/00 (2006.01)

F21Y 10/02 (2006.01)

一、發明名稱：

光源裝置及光源裝置的使用方法 / LIGHT SOURCE APPARATUS AND METHOD OF USING LIGHT SOURCE APPARATUS

二、中文發明摘要：

一種光源裝置，包括一導光板、至少一發光元件及一反射單元。導光板具有一第一表面、一相對於第一表面的第二表面及一連接第一表面與第二表面的入光面。第一表面與第二表面在相對於入光面處連接成一尖端，且第一表面與第二表面在尖端的夾角大於0度且小於等於20度。發光元件配置於入光面旁，且反射單元配置於第二表面上。一種光源裝置的使用方法亦被提出。

三、英文發明摘要：

A light source apparatus includes a light guide plate, at least one light emitting device, and a reflecting unit. The light guide plate has a first surface, a second surface opposite to the first surface, and a light incident surface connecting the first surface and the second surface. The first surface and the second surface connect to form a tip opposite to the light

incident surface. An included angle formed between the first surface and the second surface at the tip is greater than 0 degree and less than or equal to 20 degrees. The light emitting device is disposed beside the light incident surface. The reflecting unit is disposed on the second surface. A method of using a light source apparatus is also provided.

四、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 1A

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

100：光源裝置

110：導光板

112：導光板的第一表面

114：導光板的第二表面

116：入光面

120：發光元件

122：光束

130：基板

140：反射單元

C：中心軸

N：法線

T：尖端

θ ：夾角

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無

七、申請專利範圍：

1. 一種光源裝置，包括：

一導光板，具有一第一表面、一相對於該第一表面的第二表面及一連接該第一表面與該第二表面的入光面，其中該第一表面與該第二表面在相對於該入光面處連接成一尖端，且該第一表面與該第二表面在該尖端的夾角大於 0 度且小於等於 20 度；

至少一發光元件，配置於該入光面旁；以及
一反射單元，配置於該第二表面上。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之光源裝置，其中該發光元件適於發出一光束，該光束適於經由該入光面進入該導光板中，且適於經由該第一表面從該導光板射出，由該第一表面射出的該光束之具有最大光強度之中心軸相對於該第一表面的法線為往遠離該入光面的方向傾斜。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之光源裝置，其中由該第一表面射出的該光束在與該第一表面及該入光面實質上垂直的一平面上之光強度的半高寬小於等於 90 度。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之光源裝置，其中該第二表面為一平面。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之光源裝置，其中該第二表面為一彎曲凸面。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之光源裝置，其中該反射單元為一反射片或一反射膜。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之光源裝置，其中該

發光元件為一發光二極體。

8. 一種光源裝置的使用方法，包括：

提供一光源裝置，其中該光源裝置具有一出光面，且適於提供一光束，該光束傾斜地由該出光面射出；以及

將該光源裝置配置於一第一表面上，使該出光面大致上平行於該第一表面，且使該光束傾斜地照射一第二表面，其中該第二表面不平行於該第一表面。

9. 如申請專利範圍第 8 項所述之光源裝置的使用方法，其中該第一表面實質上垂直於該第二表面。

10. 如申請專利範圍第 8 項所述之光源裝置的使用方法，其中該第一表面為一牆面，且該第二表面為一桌面。

11. 如申請專利範圍第 8 項所述之光源裝置，其中該第一表面為一天花板，且該第二表面為一牆面。

12. 如申請專利範圍第 8 項所述之光源裝置的使用方法，其中該光束之光強度的半高寬小於等於 90 度。

13. 如申請專利範圍第 8 項所述之光源裝置的使用方法，其中該光源裝置包括：

一導光板，具有一第三表面、一相對於該第三表面的第四表面及一連接該第三表面與該第四表面的入光面，其中該第三表面與該第四表面在相對於該入光面處連接成一尖端，該第三表面與該第四表面在該尖端的夾角大於 0 度且小於等於 20 度，且該第三表面為該出光面；

至少一發光元件，配置於該入光面旁；以及

一反射單元，配置於該第四表面上。

14. 如申請專利範圍第 13 項所述之光源裝置的使用方法，其中該發光元件適於發出該光束，該光束適於經由該入光面進入該導光板中，且適於經由該第三表面從該導光板射出，由該第三表面射出的該光束之具有最大光強度之中心軸相對該第三表面的法線為往遠離該入光面的方向傾斜。

15. 如申請專利範圍第 13 項所述之光源裝置的使用方法，其中該第四表面為一平面。

16. 如申請專利範圍第 13 項所述之光源裝置的使用方法，其中該第四表面為一彎曲凸面。

17. 如申請專利範圍第 13 項所述之光源裝置的使用方法，其中該反射單元為一反射片或一反射膜。

18. 如申請專利範圍第 13 項所述之光源裝置的使用方法，其中該發光元件為一發光二極體。

19. 如申請專利範圍第 8 項所述之光源裝置的使用方法，其中該光源裝置為一平板式燈具。

20. 如申請專利範圍第 19 項所述之光源裝置的使用方法，其中將該光源裝置配置於該第一表面上的方法包括將該光源裝置平貼於該第一表面上，或者將該光源裝置嵌入於該第一表面中。

35762TW_T

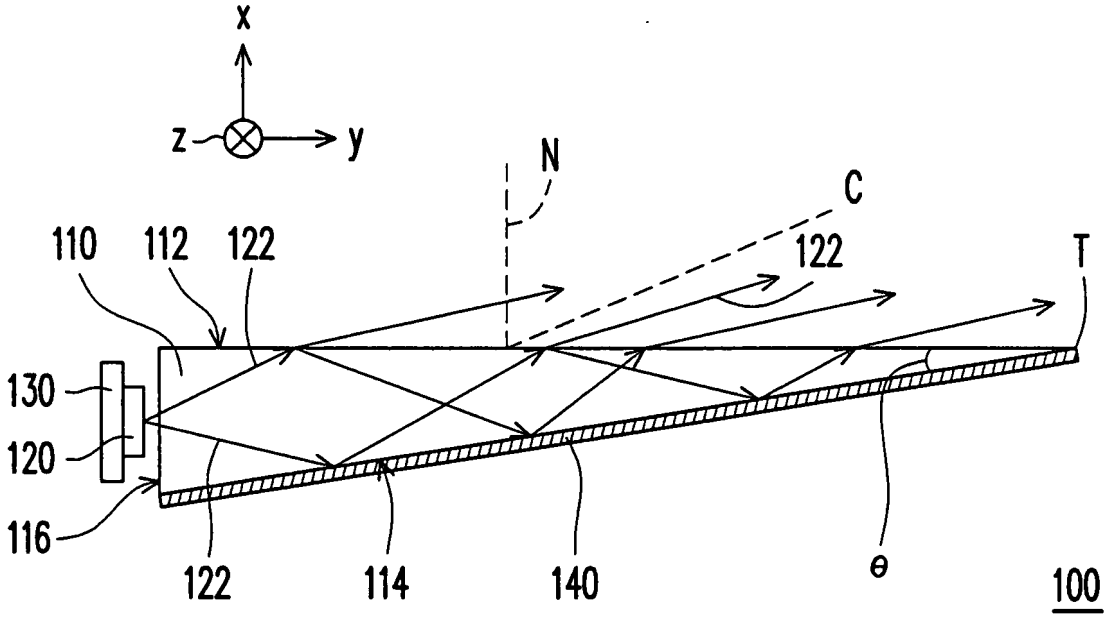


圖 1A

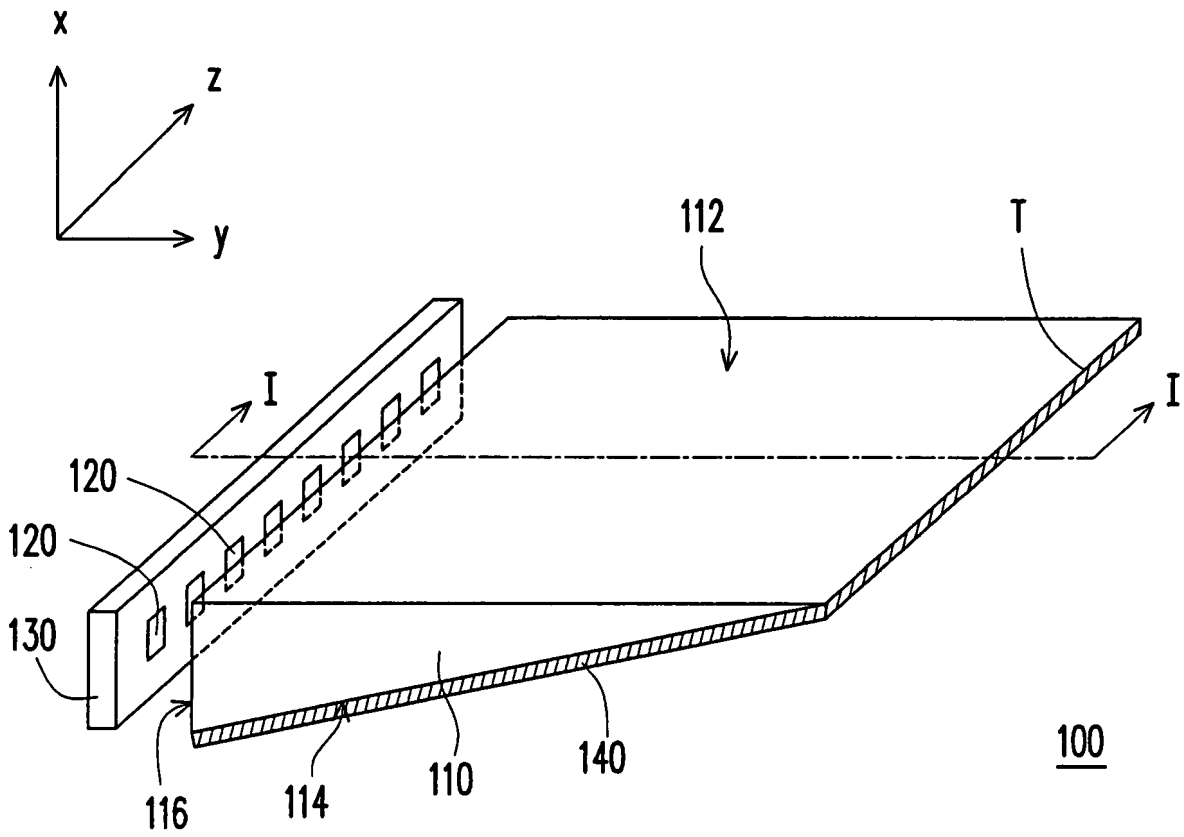


圖 1B

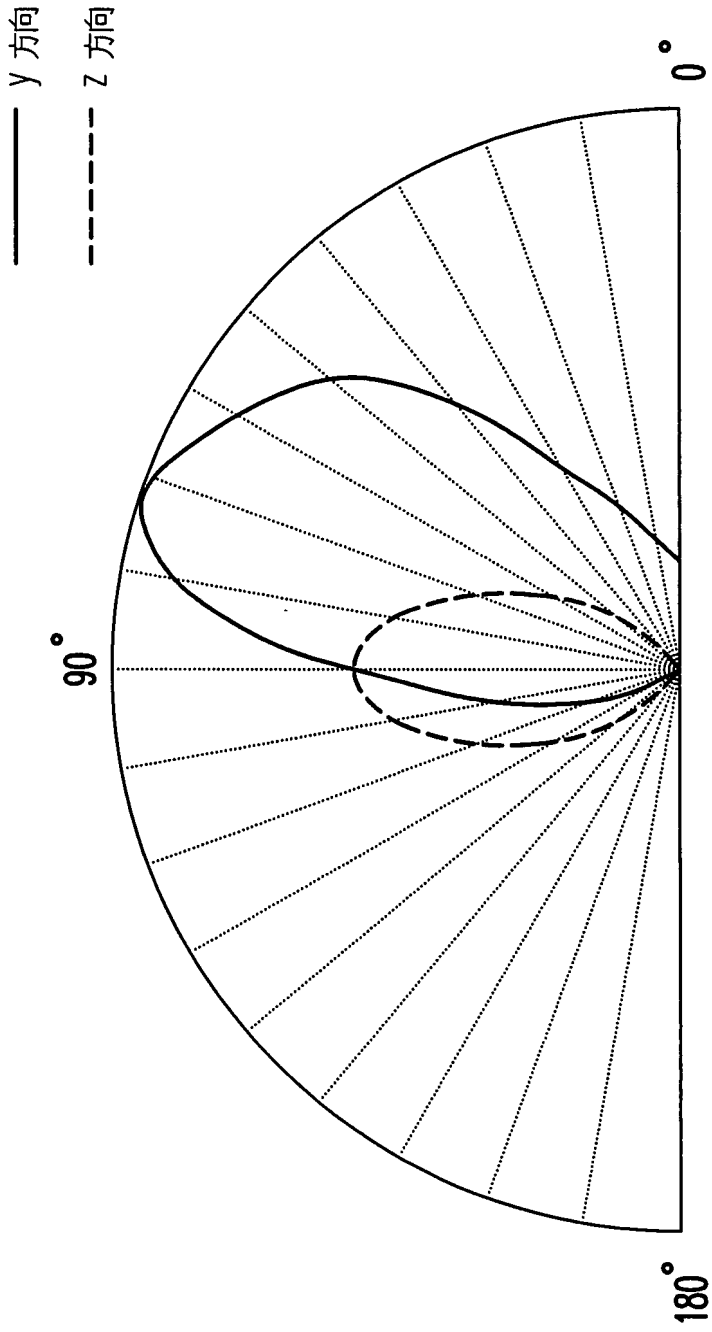


圖 2

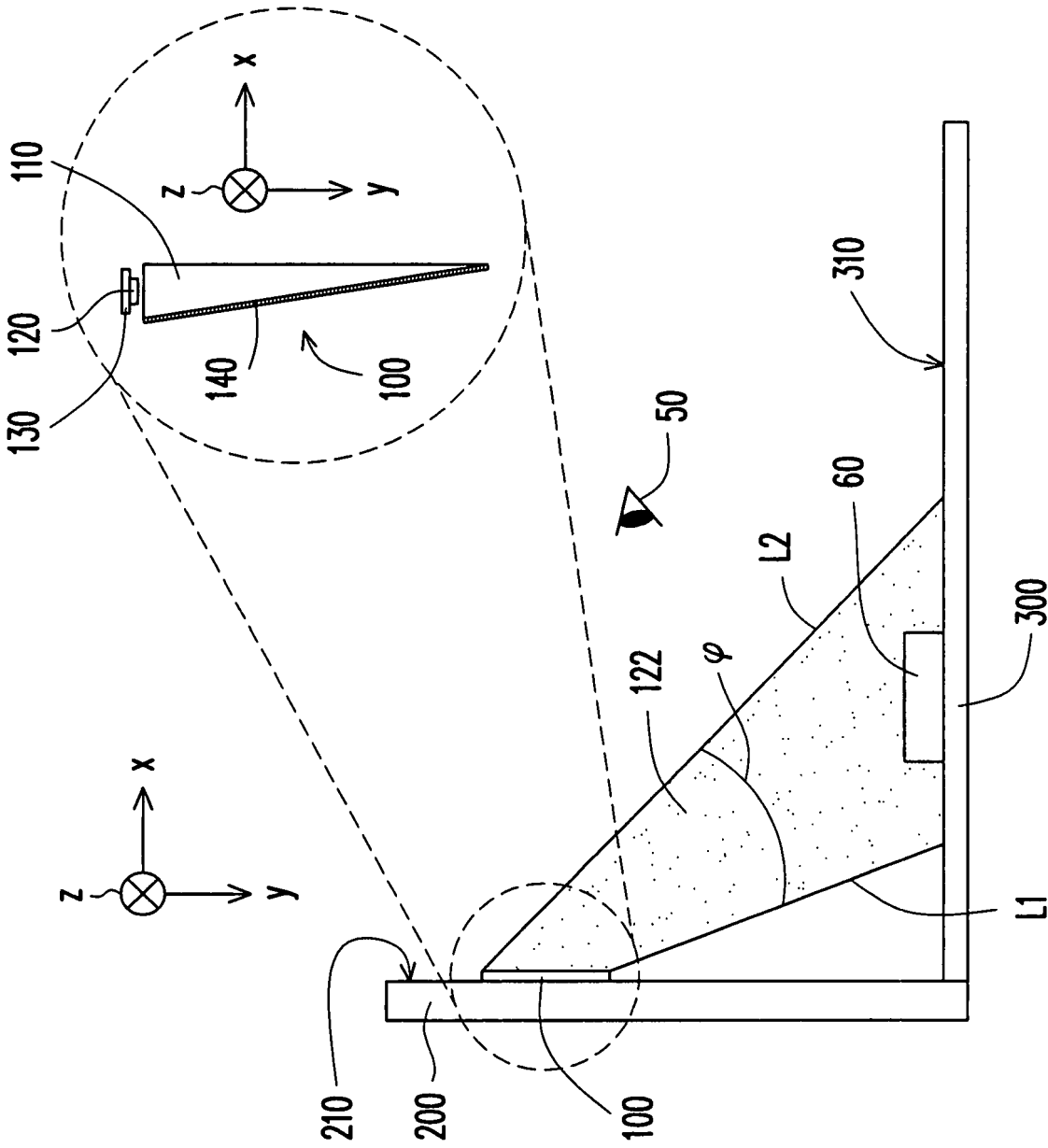


圖 3

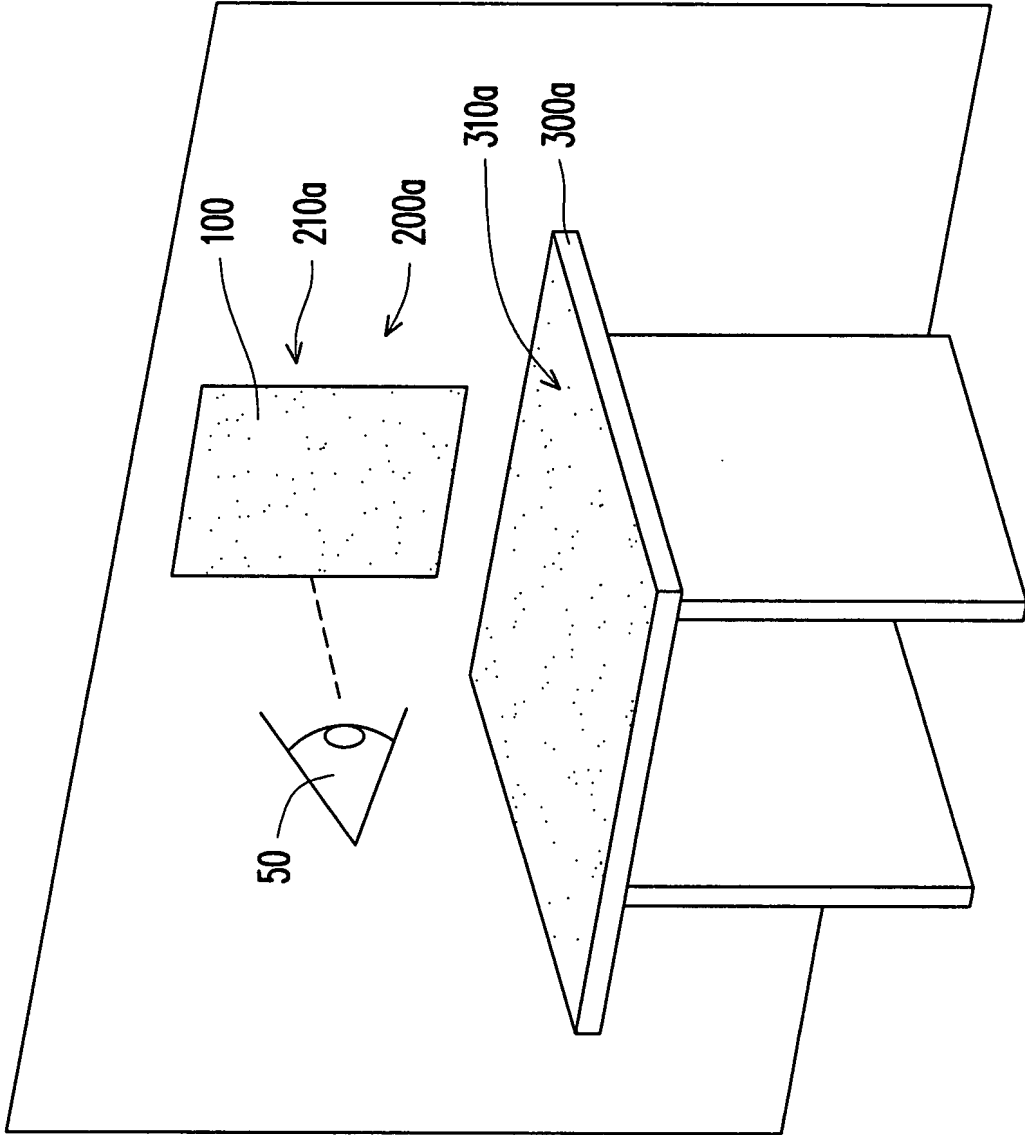


圖 4A

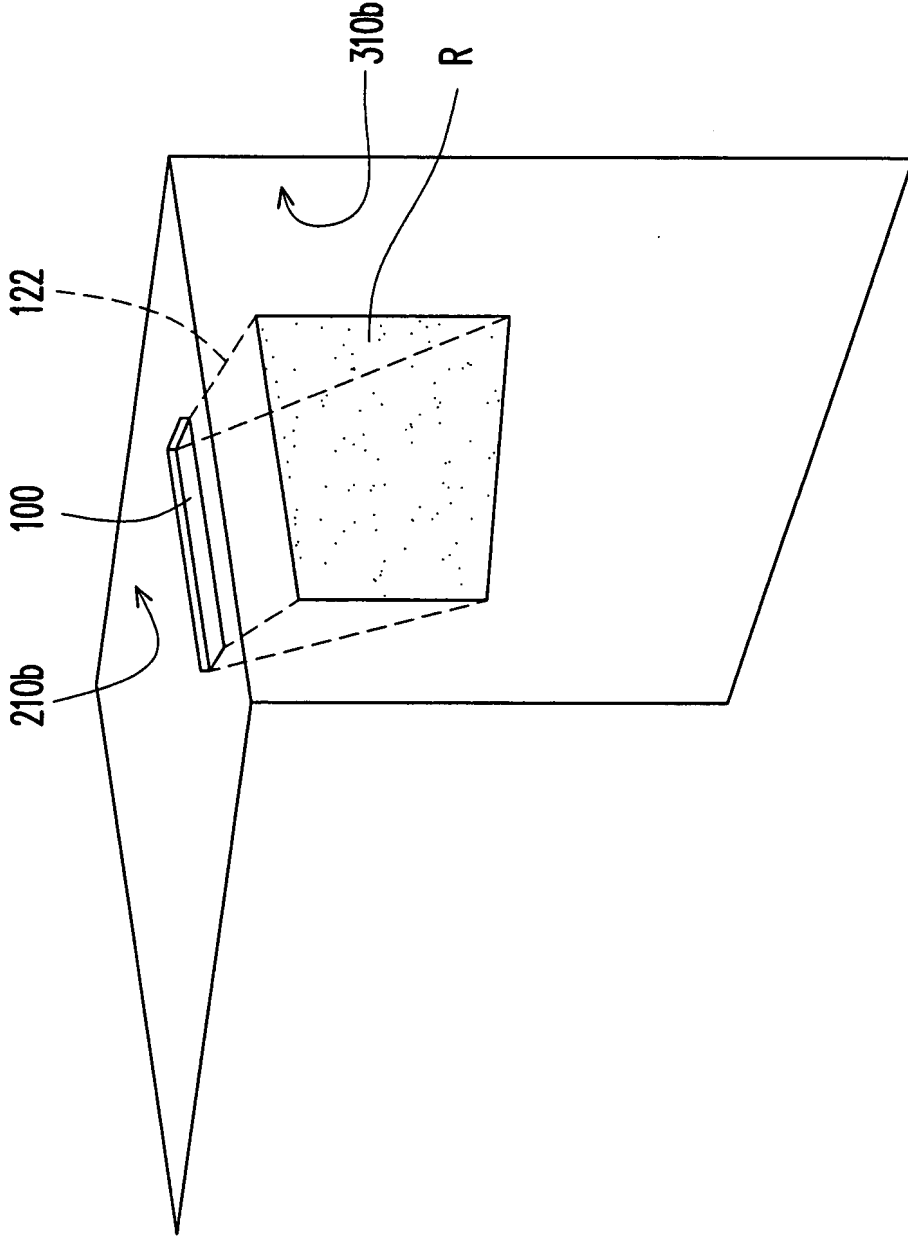


圖 5

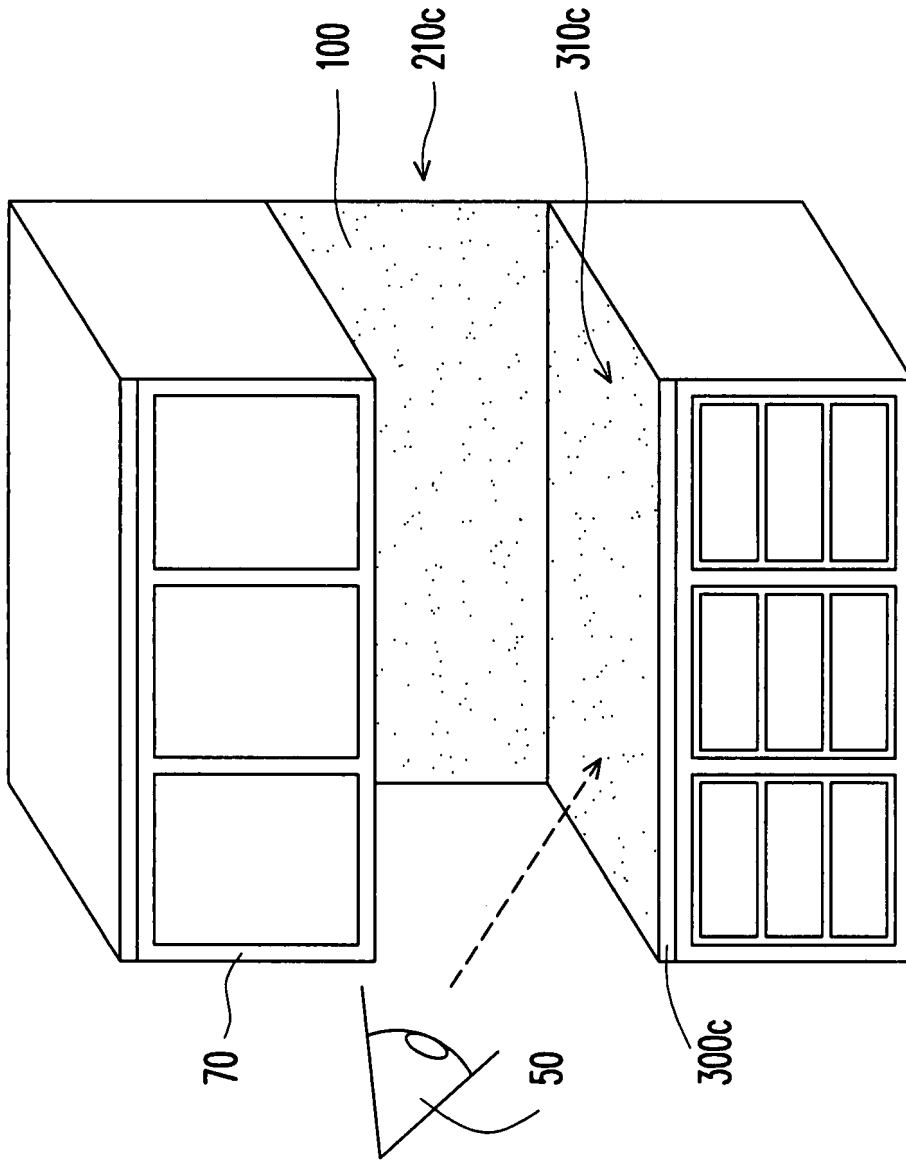


圖 6

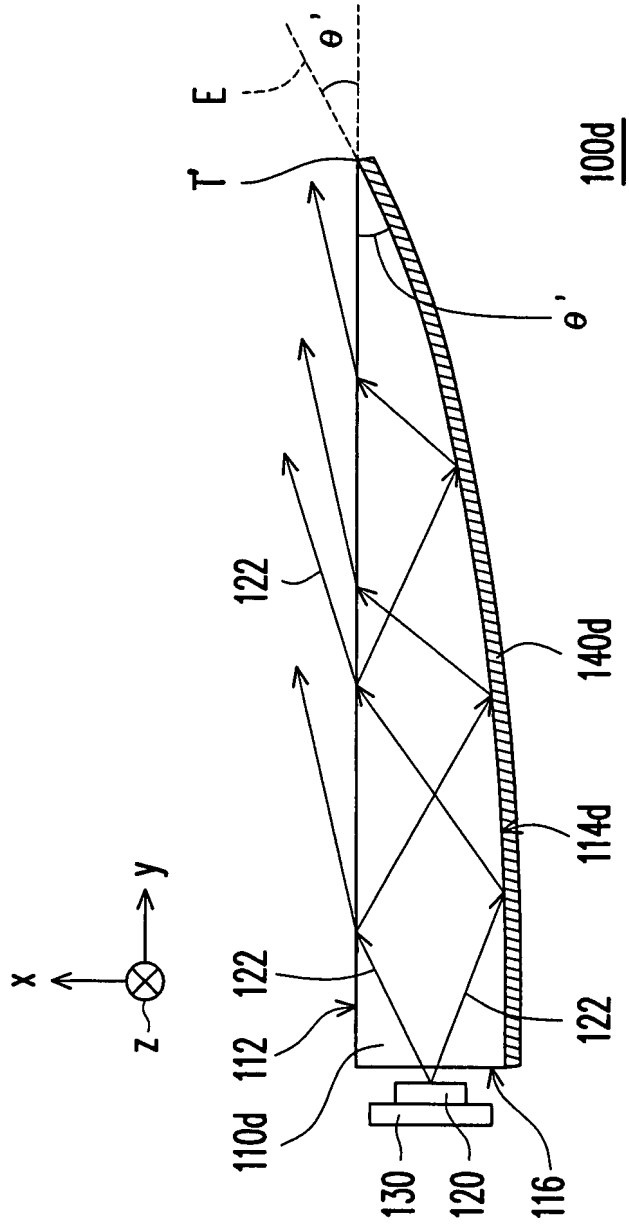


圖 7

incident surface. An included angle formed between the first surface and the second surface at the tip is greater than 0 degree and less than or equal to 20 degrees. The light emitting device is disposed beside the light incident surface. The reflecting unit is disposed on the second surface. A method of using a light source apparatus is also provided.

四、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 1A

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

100：光源裝置

110：導光板

112：導光板的第一表面

114：導光板的第二表面

116：入光面

120：發光元件

122：光束

130：基板

140：反射單元

C：中心軸

N：法線

T：尖端

θ ：夾角

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無