



(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 201027189 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 07 月 16 日

(21)申請案號：098130494

(22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 09 月 10 日

(51)Int. Cl.：

*G02F1/13357(2006.01)*

*F21V29/00 (2006.01)*

*F21V19/00 (2006.01)*

*F21Y101/02 (2006.01)*

(30)優先權：2008/09/26

南韓

10-2008-0094886

(71)申請人：三星電子股份有限公司 (南韓) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (KR)

南韓

(72)發明人：朴宰賢 PARK, JAE-HYUN (KR)；鄭明烈 JUNG, MYUNG-RYUL (KR)；車榮德

CHA, YONG-DOK (KR)；朴竣石 PARK, JUN-SEOK (KR)

(74)代理人：洪澄文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：6 共 28 頁

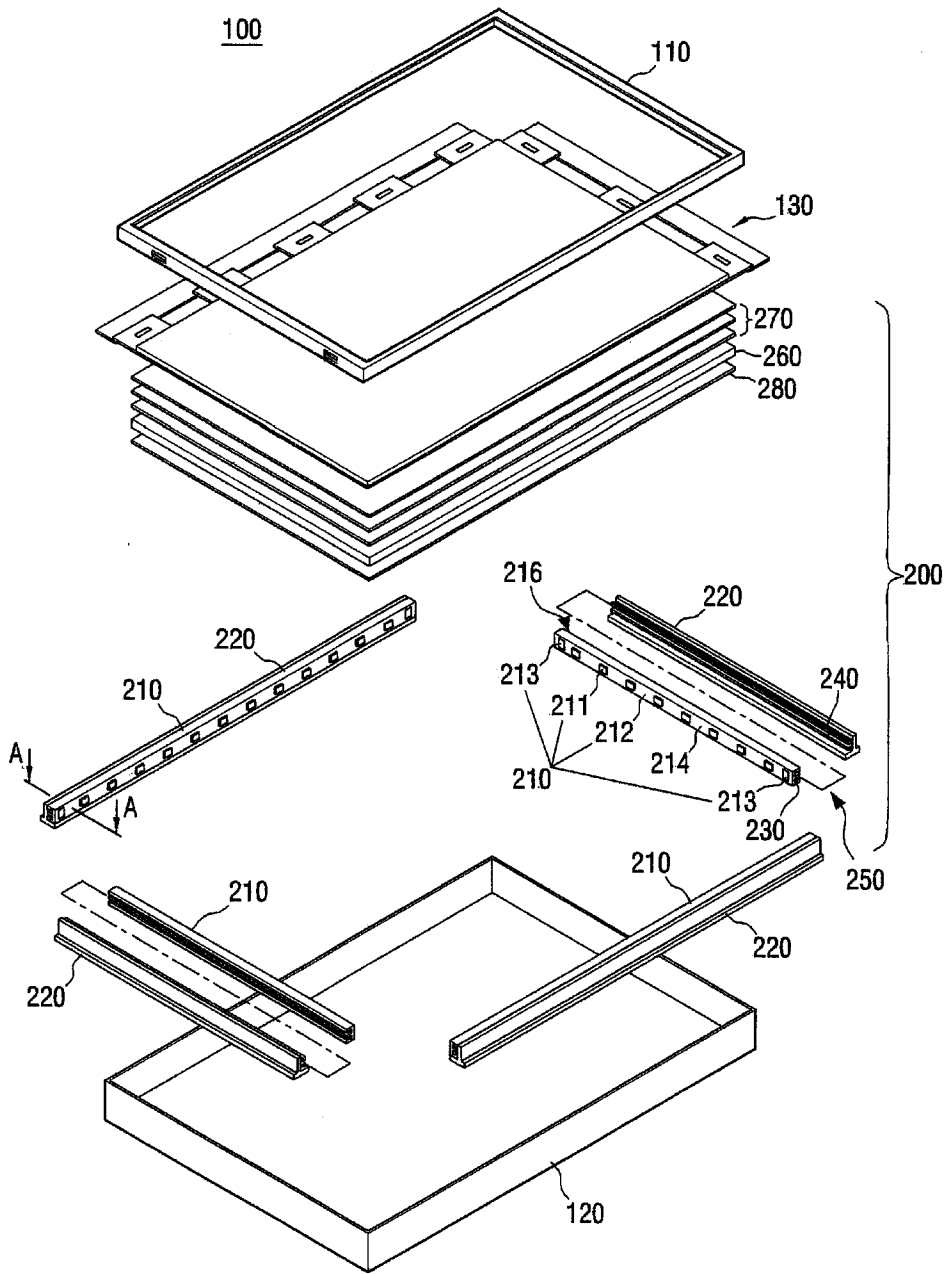
(54)名稱

背光單元及具有該單元之液晶顯示裝置

BACKLIGHT UNIT AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY HAVING THE SAME

(57)摘要

一種背光單元包括：一發光二極體(LED)模組包括一金屬基板以及一發光二極體，發光二極體設置於金屬基板之一第一側；一框架，發光二極體模組設置於框架上；一第一架置部縱向形成於發光二極體模組上；以及一第二架置部，形成於框架上，且第二架置部保持於發光二極體之一寬度中。



- 100：液晶顯示裝置
- 110：上殼體
- 120：下殼體
- 130：液晶顯示面板
- 200：背光單元
- 210：LED 模組
- 211：發光二極體
- 212：金屬基板
- 213：連接器
- 214：第一側
- 216：第二側
- 220：框架
- 230：第一架置部
- 240：第二架置部
- 250：固定單元
- 260：導光板
- 270：光學膜
- 280：反光膜



(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 201027189 A1

(43)公開日：中華民國 99 (2010) 年 07 月 16 日

(21)申請案號：098130494 (22)申請日：中華民國 98 (2009) 年 09 月 10 日

(51)Int. Cl. : **G02F1/13357(2006.01)** **F21V29/00 (2006.01)**  
**F21V19/00 (2006.01)** **F21Y101/02 (2006.01)**

(30)優先權：2008/09/26 南韓 10-2008-0094886

(71)申請人：三星電子股份有限公司 (南韓) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (KR)  
南韓

(72)發明人：朴宰賢 PARK, JAE-HYUN (KR)；鄭明烈 JUNG, MYUNG-RYUL (KR)；車榮德  
CHA, YONG-DOK (KR)；朴竣石 PARK, JUN-SEOK (KR)

(74)代理人：洪澄文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：15 項 圖式數：6 共 28 頁

(54)名稱

背光單元及具有該單元之液晶顯示裝置

BACKLIGHT UNIT AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY HAVING THE SAME

(57)摘要

一種背光單元包括：一發光二極體(LED)模組包括一金屬基板以及一發光二極體，發光二極體設置於金屬基板之一第一側；一框架，發光二極體模組設置於框架上；一第一架置部縱向形成於發光二極體模組上；以及一第二架置部，形成於框架上，且第二架置部保持於發光二極體之一寬度中。

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。

六、發明說明：

**【發明所屬之技術領域】**

本發明係有關於一種液晶顯示裝置(LCD)，特別係有關於一種使用於液晶顯示裝置中之一背光單元。

**【先前技術】**

液晶顯示裝置為一顯示裝置，由於其輕薄、微小、全彩以及高解析度的特性而被廣泛的使用。液晶顯示裝置利用液晶顯示影像，而液晶為一種光接收裝置，無法自行發光，因此需要藉由一背光單元提供光線至液晶顯示面板。

近來，有許多方式加以減少液晶顯示裝置的厚度。而為了減少液晶顯示裝置的厚度，則必須減少背光單元，也就是液晶顯示裝置中主要元件，的厚度。

背光單元中的光源製造可觀的熱量。而光源若沒有進行適當的降溫，光源的熱量將極度的增加。因此，必須減少背光單元的厚度並且對背光單元中的光源進行適當的降溫。

**【發明內容】**

本發明之實施例可解決以上問題以及/或缺陷與其他以上未描述之缺陷。並且，為了解決上述缺陷，本發明並

非為必要，且本發明之實施例也許不能解決上述的問題。

本發明之實施例提供了一小巧的背光單元以及具有背光單元之一液晶顯示裝置。

根據本發明之一觀點，提供了一種背光單元包括：一發光二極體(LED)模組包括一金屬基板以及一發光二極體，發光二極體設置於金屬基板之一第一側；一框架，發光二極體模組設置於框架上；一第一架置部縱向形成於發光二極體模組上；以及一第二架置部，形成於框架上，且第二架置部保持於發光二極體之一寬度中。

發光二極體模組藉由第一架置部與第二架置部卡合而插入於框架中。

背光單元可更包括一固定單元，將發光二極體模組固定架置於框架上。

固定單元包括一固定槽，形成於金屬基板或是框架中；以及一固定凸部，與固定槽配合。

固定單元更包括一彈性元件，將固定凸部朝固定槽推頂。

當發光二極體模組完全插入框架中後，固定單元與第二架置部配合。

第一架置部形成於金屬基板上，與具有發光二極體之一側為相反側。

第一架置部形成於金屬基板之一側。

第一架置部形成於金屬基板之兩側。

第一架置部具有狹縫的形式，且第二架置部則具有肋

條的形式，與狹縫相配的卡合。

第一架置部具有肋條的形式，且第二架置部則具有狹縫肋條的形式，與肋條相配的卡合。

第一架置部包括一 T 形狹縫。

第一架置部包括一 L 形狹縫。

第一架置部包括一線形狹縫。

第一架置部具有複數個狹縫。

第一架置部以及第二架置部包括溝槽表面。

發光二極體模組可設置於液晶顯示面板之一邊緣。

發光二極體模組可設置於液晶顯示面板之下方。

根據本發明之一觀點，以提供一液晶顯示裝置，具有一液晶顯示面板以顯示影像；以及一背光單元以提供光線至液晶顯示面板。

### 【實施方式】

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉出較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

在以下說明中，即使在不同的圖式中相同之數字表示相同的元件。在說明中所定義之內容，例如詳細的結構以及元件，係為了助於充分的了解此一發明。因此，本發明之實施例很明顯的不需要特定定義之內容便可完成。並且，由於不必要之細節會模糊本發明，已知之功能以及結構並不需要詳細說明。

第 1 圖顯示本發明液晶顯示裝置 100 之一實施例之分解圖，以及第 2 圖顯示第 1 圖中之一背光單元 200 之剖面圖。

第 1 圖中之液晶顯示裝置 100 包括一上殼體 110、一下殼體 120、一液晶顯示面板 130 以及一背光單元 200。

上殼體 110 以及下殼體 120 形成液晶顯示裝置 100 之外部，以及容納液晶顯示裝置 100 之內部元件。

液晶顯示面板 130 接收背光單元 200 之光線並顯示影像。液晶顯示面板 130 之配置以及功能為熟習此技藝者所公知的。

背光單元 200 提供光線至液晶顯示面板 130。背光單元 200 包括一發光二極體(LED)模組 210、一框架 220、一第一架置部 230、一第二架置部 240、一固定單元 250、一導光板(LGP)260、一光學膜 270 以及一反光膜 280。

LED 模組 210 用作為背光單元 200 之光源。LED 模組 210 設置於液晶顯示面板 130 之一邊緣或是接近邊緣，使得第 1 圖中所示之背光單元 200 為一側光式背光單元。LED 模組 210 包括一或多個發光二極體(LED)211、一金屬基板 212 以及連接器 213。

LED 211 連續排列於金屬基板 212 上，如第 1 圖所示，並且藉由電線(未圖示)彼此相互電性連接。當一電力源提供電力至 LED 211 時，LED 211 發射光線至 LGP 260。隨著科技的進步，LED 211 可實質的減少尺寸以減少背光單元 200 之厚度。根據上述，背光單元 200 之厚度可由 LGP 260、

光學膜 270 以及反光膜 280 的總厚度而決定，但是 LED 模組 210 的尺寸並不會影響背光單元 200 的厚度。換句話說，參見第 2 圖，LED 模組 210 的尺寸小於 LGP 260、光學膜 270 以及反光膜 280 之總厚度。

LED 211 連續排列於金屬基板 212 之一第一側 214。用於連接 LED 211 之電線亦設置於金屬基板 212 上。並且，LED 211 所製造的熱量可藉由金屬基板 212 傳遞至框架 220。

連接器 213 與一電力源(未圖示)連接，電力源提供電力至 LED 211。連接器 213 設置於金屬基板 212 之兩端。

框架 220 設置於液晶顯示面板 130 之一邊緣，並且固定於下殼體 120。LED 模組 210 與框架 220 接合。

第一架置部 230 縱向的形成於 LED 模組 210 上，並沿著 LED 模組 210 的整個長度實質延伸。

第二架置部 240 延伸自框架 220，使其得以保持在 LED 模組 210 的寬度  $W$  中。如第 1 圖以及第 2 圖所示，第二架置部 240 具有與第一架置部 230 相對應之形狀，並且因此第一架置部 230 與第二架置部 240 可配合的彼此卡合，使得 LED 模組 210 插入框架 220 中。

假設 LED 模組 210 係藉由鎖合的方式架置於框架 220 上，取代利用第一架置部 230 以及第二架置部 240，因為鎖合的組裝需要大量的時間以致於生產率下降。更者，當液晶顯示面板 130 的尺寸增加，LED 模組 210 的長度亦增加，因此鎖合將需要更多的時間。並且，鎖合組裝的螺絲

數量需求亦隨之增加，因此而增加製造成本。更者，假設液晶顯示裝置 100 遭受到外部衝擊，螺絲將會損壞金屬基板 212 上之電線。然而，根據本發明之實施例，LED 模組 210 係藉由第一架置部 230 以及第二架置部 240 而插入並架置於框架 220 上，因此可防止因鎖合而產生的問題。

如上所述，第二架置部 240 自框架 220 延伸以保持在 LED 模組 210 的寬度中。參見第 2 圖，框架 220 自下殼體 120 起的高度等於或小於設置於框架 220 中 LED 模組 210 自下殼體 120 起的高度，在此實施例中，框架 220 以及設置於框架 220 中 LED 模組 210 自下殼體 120 起具有同樣的高度。由於 LED 模組 210 藉由第一架置部 230 以及第二架置部 240 而可穩定的固定在框架 220 上，便不用另外將 LED 模組上部分 210 固定。因此是有可能減少背光單元 200 的厚度。如上所述，背光單元 200 的厚度可根據 LGP 260、光學膜 270 以及反射膜 280 的總厚度而決定，但是 LED 模組 210 的尺寸並不影響背光單元 200 的厚度。

如果液晶顯示裝置 100 被長時間的使用，LED 211 的溫度會升高。為了防止 LED 211 的損傷，LED 211 的溫度必須保持在 80°C 以下。根據本發明之實施例，LED 211 所製造的熱量藉由金屬基板 212 傳送至框架 220，因此框架 212 之功能等同於一散熱器。如第 1 圖以及第 2 圖所示，第一架置部 230 在金屬基板 212 上形成狹縫，並且第二架置部 240 係以肋條的形式與狹縫相對應，並延伸自框架 220。據此，金屬基板 212 與框架 220 之間的一接觸面積與

LED 模組 210 與框架 220 係藉由鎖合的方式結合時相比會增加。因此，可改善 LED 211 的降溫成效。結果，於此實施例中，可成功的減少背光單元 200 的厚度以及改善 LED 211 的降溫成效。

在此實施例中，第一架置部 230 包括兩個狹縫，形成於金屬基板 212 之一第二側，第二側與具有 LED 211 排列的第一側為相反側。於此實施例中，當第一架置部 230 具有狹縫的形式，而第二架置部 240 具有肋條的形式時，第一架置部 230 以及第二架置部 240 具有多種形狀及結構，例如第一架置部 230 可具有一個或多個肋條，而第二架置部 240 可具有一個或多個狹縫。第 3A-3E 圖顯示一第一架置部 230 以及一第二架置部 240 之實施配置之示意圖，並且為放大顯示以幫助了解此實施例。

在第 3A 圖中，第一架置部 230\_1 具有一 T 形狹縫，設置於金屬基板 212 的一中間部 217。第二架置部 240\_1 具有與 T 形狹縫相對應之配合的 T 形肋條。

在第 3B 圖中，第一架置部 230\_2 具有兩條線形狹縫，在金屬基板 212 之第三側 218 以及與其相反之第四側 222。第三側 218 以及第四側 222 與第一側 214 相鄰。第二架置部 240\_2 具有與兩條線形狹縫相對應之配合的兩個肋條。在此例中，第二架置部 240\_2 是形成於保持於 LED 模組 210 的寬度 W 中，以防止背光單元 200 厚度的增加。

在第 3C 圖中，第一架置部 230\_3 具有一線形狹縫，自金屬基板 212 的第四側邊 222 朝第三側邊 218 延伸。第二

架置部 240\_3 具有與線形狹縫相對應之配合的肋條。在此情況下，第二架置部 240\_3 係形成於保持於 LED 模組 210 的寬度 W 中，以防止背光單元 200 厚度的增加。

在第 3D 圖中，第一架置部 230\_4 具有一 L 形狹縫。第一架置部 230\_4 的 L 形狹縫係由金屬基板 212 之第二側 216 朝金屬基板 212 上具有 LED 排列的第一側 214 延伸。L 形狹縫 254 的一第二部分 258 由第四側 222 向第三側 218 延伸。第二架置部 240\_4 具有與 L 形狹縫相對應之配合的肋條。

在第 3E 圖中，第一架置部 230\_5 具有與第 3D 圖相似之一 L 形狹縫，並且第二架置部 240\_5 具有一相配合之肋條。並且，L 形狹縫之表面以及相配合之肋條具有溝槽表面。據此可增加金屬基板 212 與框架 220 之間之一接觸面積，因此改善 LED 211 的降溫成效。更者，LED 模組 210 可更加穩固的固定於框架 220 上。

第 3A 圖至第 3E 圖所顯示第一架置部以及第二架置部的配置僅是示例性的說明，因此第一架置部以及第二架置部可具有多種形狀與結構。

第 4 圖顯示第 1 圖中沿 A-A 切線之固定單元 250 之部分剖面圖。固定單元 250 固定插入框架 220 之 LED 模組 210，得以防止 LED 模組 210 與框架 220 脫落。固定單元 250 包括一固定槽 251、一固定凸部 252 以及一彈性元件 253。

固定槽 251 形成於金屬基板 212 的一端。自框架 220

延伸之固定凸部 252 的形狀與固定槽 251 相對應，使得固定凸部 252 可插入固定槽 251 中。固定凸部 252 與彈性元件 253 連接。當 LED 模組 210 插入框架 220 中，金屬基板 212 會推頂固定凸部 252。在 LED 模組 210 完全的插入框架 220 中後，固定凸部 252 可藉由彈性元件 253 而滑入固定槽 251 中，以與固定槽 251 配合。

上述關於固定單元 250 的配置僅為示例。或者，固定槽 251 可形成於框架 220 上，並且固定凸部 252 可自金屬基板 212 延伸。因此，固定單元 250 可具有多種形狀與結構，得以將插入框架 220 中之 LED 模組 210 固定。

LGP 260 將 LED211 所發射之光線導引至液晶顯示面板 130。LGP 260 為板狀，具有預先設定的厚度，並且可由透明壓克力、聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA)、塑膠或是玻璃所製成。

光學膜 270 設置於 LGP 260 的上方以使光線散射或是聚集。光學膜 270 包括光擴散片以及/或是稜鏡片。

反射膜 280 設置於 LGP 260 的下方，將 LED 211 的光線反射至液晶顯示面板 130。

本發明之另一實施例將搭配第 5 圖以及第 6 圖做說明。

第 5 圖顯示本發明液晶顯示裝置 100' 之另一實施例之分解圖，第 6 圖顯示第 5 圖中之液晶顯示裝置 100' 之剖面圖，其中發光二極體模組 210 與框架 220 接合。

與以上說明及第 1、2、3、4 圖中標號所提供相同功能以及操作之元件指定為相同的標號，因此並不做進一步的

敘述。

第 5 圖中之液晶顯示裝置 100' 包括一上殼體 110、一下殼體 120、一液晶顯示面板 130 以及一背光單元 200'。

如第 5 圖以及第 6 圖所示，背光單元 200' 包括一 LED 模組 210、一框架 220、一第一架置部 230'、一第二架置部 240'、一固定單元 250' 以及一光學膜 270。LED 模組 210 設置於液晶顯示面板 270 之下，以直接提供光線至整個液晶顯示面板 130，此處與第 1 圖中之背光單元 200 不同。背光單元 200' 為一直下式背光單元。既然上述第 1 圖中之 LED 模組 210 係設置於液晶顯示面板 130 之邊緣，光線是朝著液晶顯示面板 130 發射，因此必須使用 LGP 260。然而，在本發明第 5 圖以及第 6 圖所示之實施例中，並不需要 LGP 260，因為第 5 圖中之 LED 模組 210 直接提供光線至液晶顯示面板 130 的整個表面。

第一架置部 230' 與第二架置部 240' 卡合，因此 LED 模組 210 可與第 1 圖所示之相同方式插入框架 220 中。參見第 6 圖，只有 LED 211 設置於框架 220 上方，並且金屬基板 212 設置於框架 220 內部。據此可減少背裝單元 200' 的厚度。更者，當第一架置部 230' 與第二架置部 240' 以狹縫或是肋條的形式配置，可增加金屬基板 212 以及框架 220 之間之接觸面積，改善 LED 211 的降溫成效。而且，LED 模組 210 以及框架 220 之間的卡合並不需要借助螺絲，進而增加生產率。

與第 1 圖所示之同樣的方式，第一架置部 230' 以及

第二架置部 240' 可具有多種形狀以及位置。並且，第一架置部 230' 與第二架置部 240' 可具有溝槽表面，藉由增加金屬基板 212 以及框架 220 之間的接觸面積，以增加 LED 211 的降溫成效。

在 LED 模組 210 完全的插入框架 220 中後，固定單元 250' 可與形成與框架 220 中之第二架置部 240' 配合，以防止 LED 模組 210 與框架 220 脫離。

固定單元 250' 可由彈性材料所製成，其具有稍微大於第二架置部 240' 的厚度。據此，若固定單元 250' 與第二架置部 240' 配合，LED 模組 210 可固定於框架 220 上。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

#### 【圖式簡單說明】

第 1 圖顯示本發明液晶顯示裝置之一實施例之分解圖；

第 2 圖顯示第 1 圖中之一背光單元之剖面圖；

第 3A-3E 圖顯示一第一架置部以及一第二架置部之實施配置之示意圖；

第 4 圖顯示第 1 圖中沿 A-A 切線之一固定單元之部分剖面圖；

第 5 圖顯示本發明液晶顯示裝置之另一實施例之分解

圖；以及

第 6 圖顯示第 5 圖中之液晶顯示裝置之剖面圖，其中發光二極體模組與一框架接合。

【主要元件符號說明】

100、100' ~液晶顯示裝置；

110~上殼體；

120~下殼體；

130~液晶顯示面板；

200、200' ~背光單元；

210~LED 模組；

211~發光二極體；

212~金屬基板；

213~連接器；

214~第一側；

216~第二側；

217~中間部；

218~第三側；

220~框架；

222~第四側；

230、230'、230\_1、230\_2、230\_3、230\_4、230\_5~  
第一架置部；

240、240'、240\_1、240\_2、240\_3、240\_4、240\_5~  
第二架置部；

250、250' ~固定單元；

251~固定槽；

252~固定凸部；

253~彈性元件；

254~狹縫；

260~導光板；

270~光學膜；

280~反光膜；

W~寬度。



a width of the LED module.

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100~液晶顯示裝置；

110~上殼體；

120~下殼體；

130~液晶顯示面板；

200~背光單元；

210~LED模組；

211~發光二極體；

212~金屬基板；

213~連接器；

214~第一側；

216~第二側；

220~框架；

230~第一架置部；

240~第二架置部；

250~固定單元；

260~導光板；

270~光學膜；

280~反光膜。

七、申請專利範圍：

1. 一種背光單元，包括：

一發光二極體(LED)模組，包括一金屬基板以及一發光二極體，該發光二極體設置於該金屬基板之一第一側；

一框架，而該發光二極體模組架置於該框架上；

一第一架置部，縱向的形成於該發光二極體模組上；

以及

一第二架置部，形成於該框架上，且該第二架置部保持於該發光二極體之一寬度中。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之背光單元，其中該發光二極體模組藉由該第一架置部與該第二架置部卡合而耦接於該框架。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之背光單元，更包括：

一固定單元，將該發光二極體模組固定架置於該框架上。

4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項所述之背光單元，其中該固定單元包括：

一固定槽，形成於該金屬基板或是該框架中；以及

一固定凸部，與該固定槽配合。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之背光單元，其中該固定單元更包括：

一彈性元件，將該固定凸部朝該固定槽推頂。

6. 如申請專利範圍第 3 項所述之背光單元，其中當該

發光二極體模組完全插入該框架中後，該固定單元與該第二架置部配合。

7. 如申請專利範圍第 1 至 6 項所述之背光單元，其中該第一架置部形成於該金屬基板之一第二側，且該第二側與該第一側為相反側。

8. 如申請專利範圍第 1 至 6 項所述之背光單元，其中該第一架置部形成於該金屬基板之一第三側，且該第三側與該第一側為相鄰側。

9. 如申請專利範圍第 1 至 6 項所述之背光單元，其中該第一架置部形成於該金屬基板之一第三側以及一第四側，且該第三側以及該第四側與該第一側為相鄰側。

10. 如申請專利範圍第 1 至 9 項所述之背光單元，其中該第一架置部包括一狹縫，且該第二架置部包括一肋條，與該狹縫相配的卡合。

11. 如申請專利範圍第 1 至 9 項所述之背光單元，其中該第一架置部包括一肋條，且該第二架置部包括一狹縫，與該肋條相配的卡合。

12. 如申請專利範圍第 1 至 11 項中任一項所述之背光單元，其中該第一架置部包括一 T 形狹縫、一 L 形狹縫以及一線型狹縫。

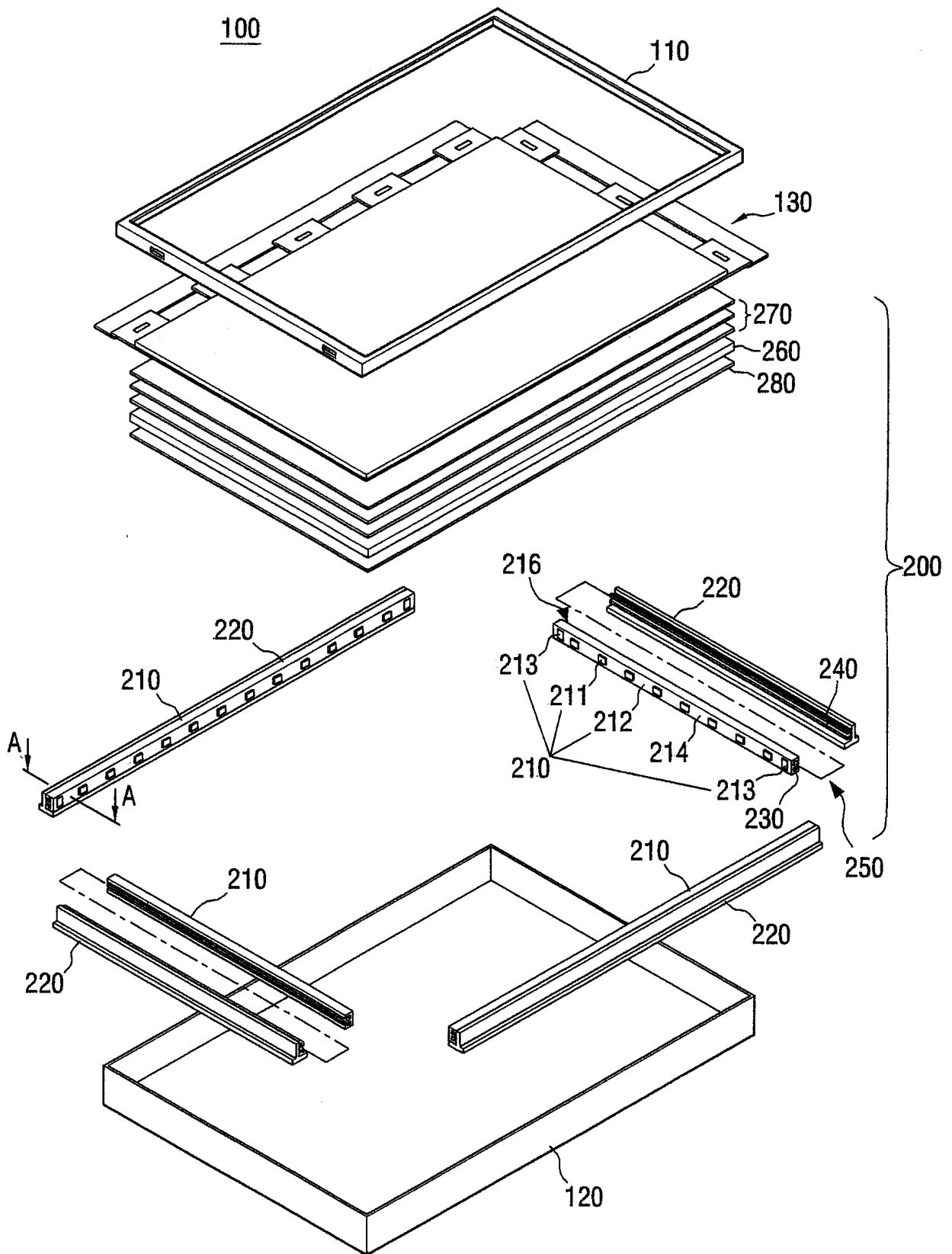
13. 如申請專利範圍第 1 至 12 項中任一項所述之背光單元，其中該第一架置部具有複數個狹縫。

14. 如申請專利範圍第 1 至 13 項中任一項所述之背光單元，其中該第一架置部以及該第二架置部包括溝槽表面。

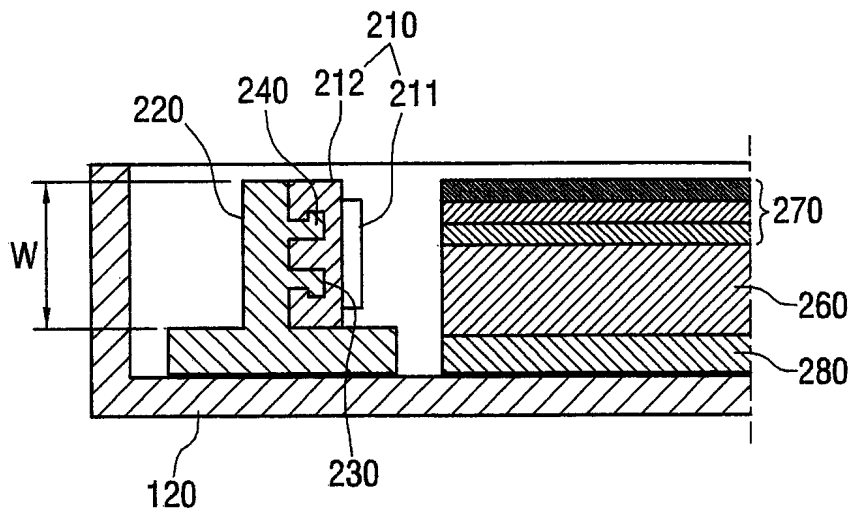
15. 一種液晶顯示裝置(LCD)，包括：

一液晶顯示面板，顯示一影像；

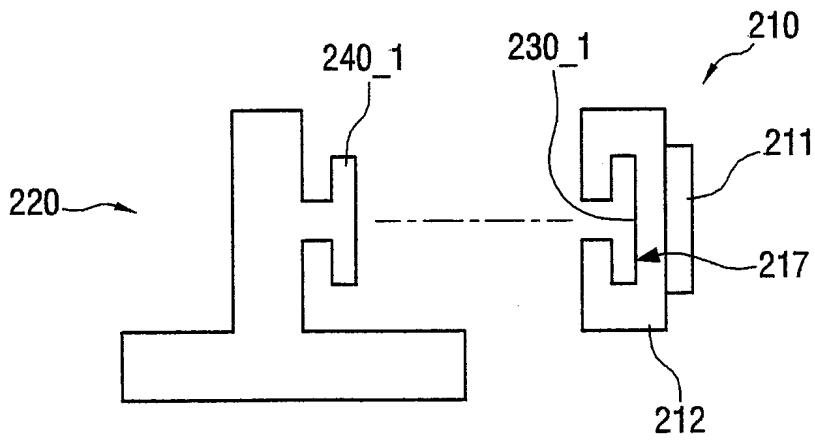
如申請專利範圍第 1 至 14 項中任一項所述之背光單元，提供光線至該液晶顯示面板。



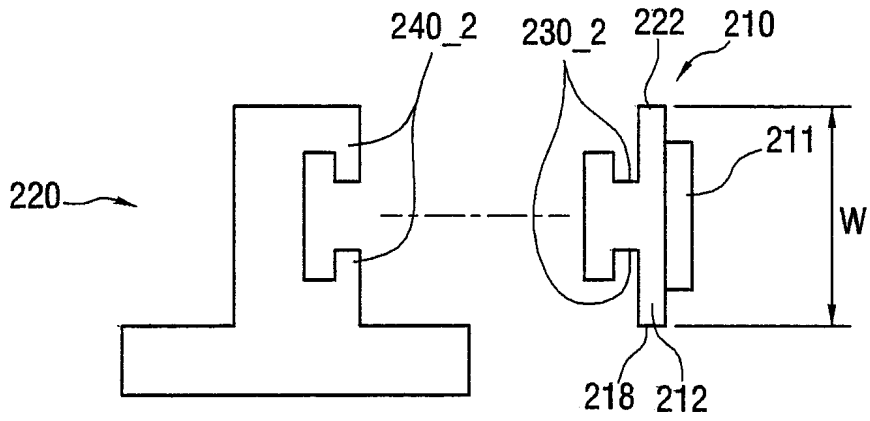
第1圖



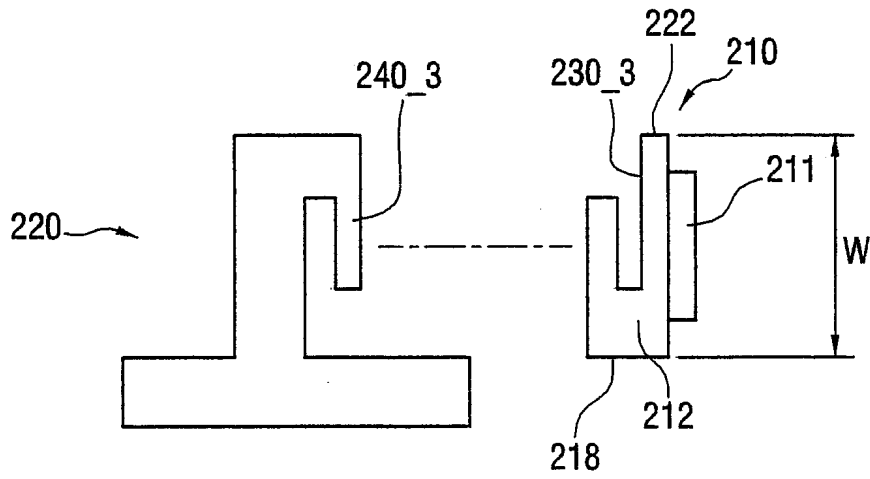
第2圖



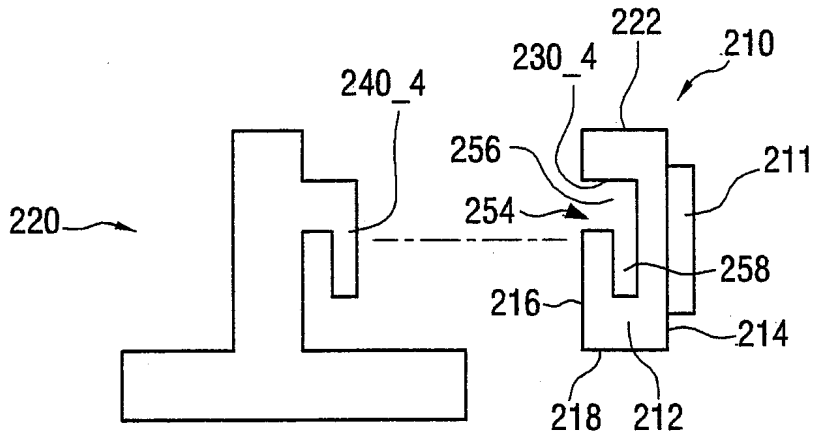
第3A圖



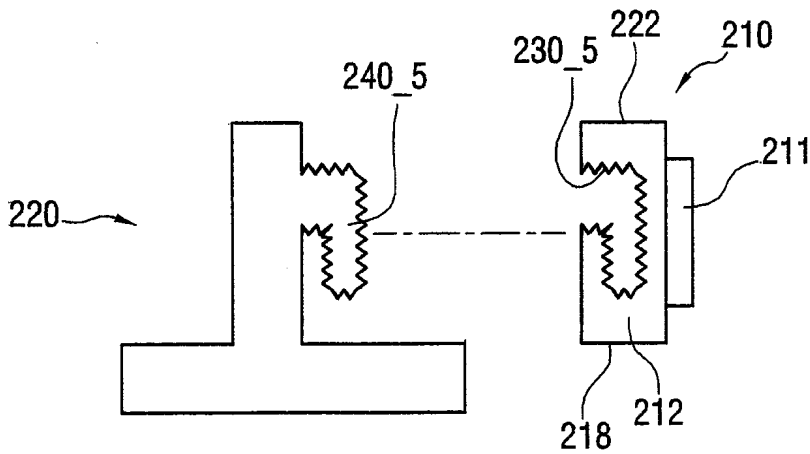
第3B圖



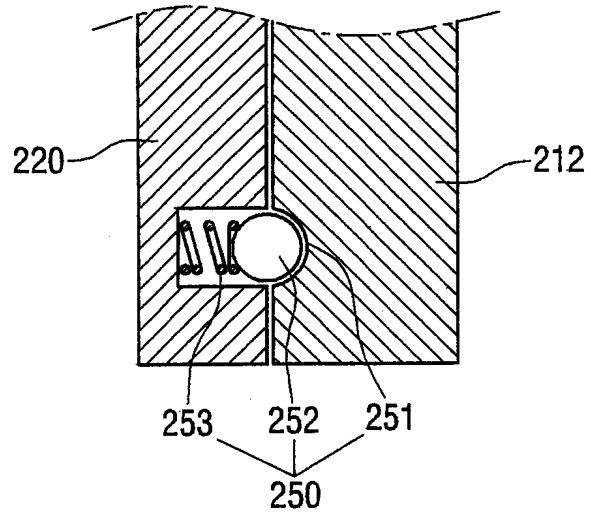
第3C圖



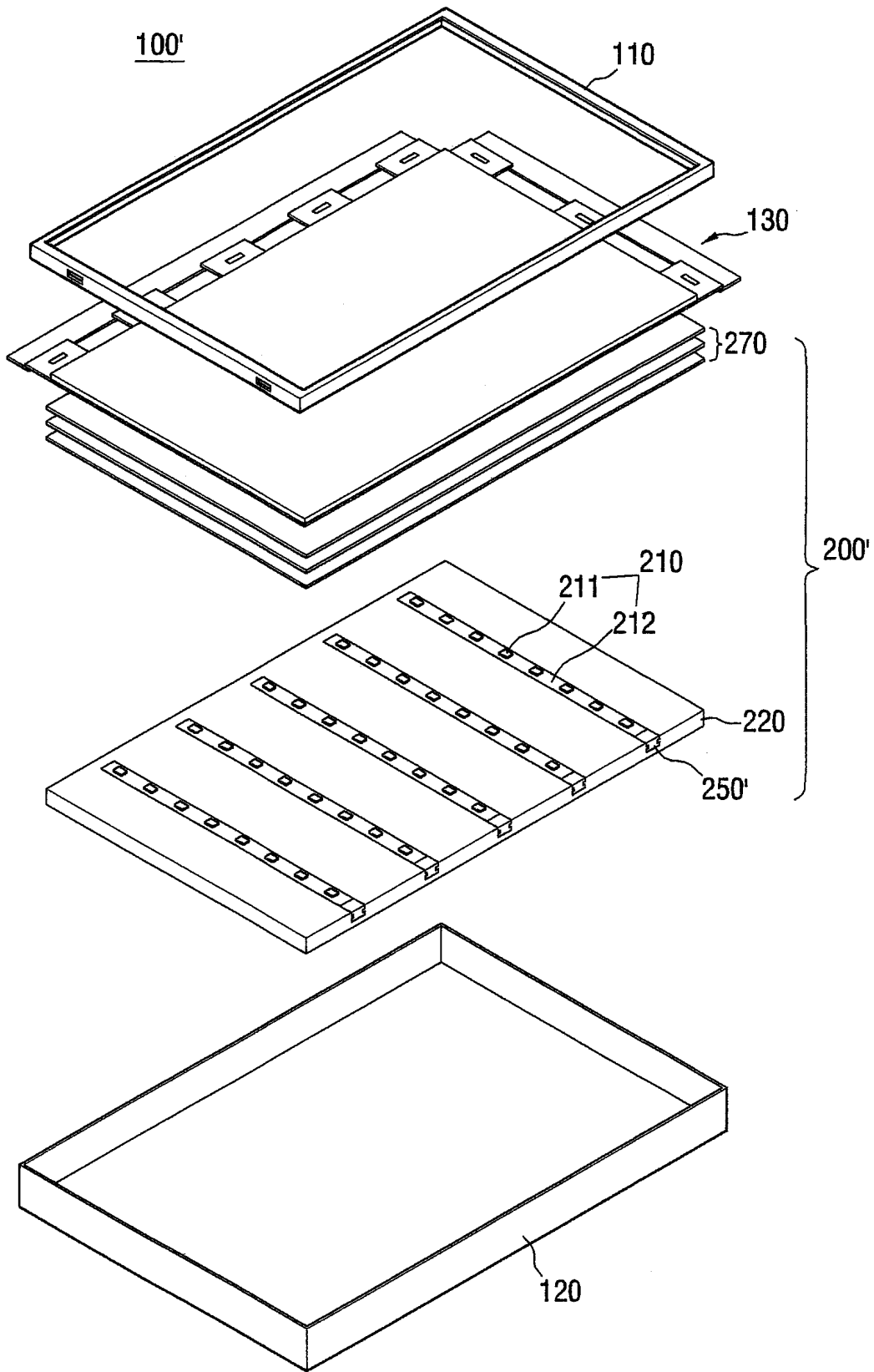
第3D圖



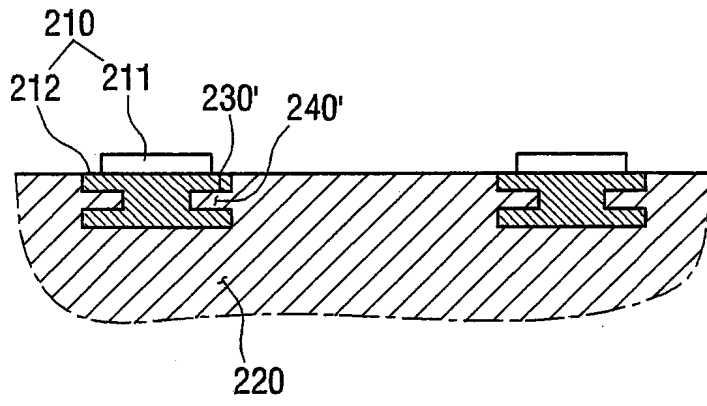
第3E圖



第4圖



第5圖



第6圖

a width of the LED module.

#### 四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

100~液晶顯示裝置；

110~上殼體；

120~下殼體；

130~液晶顯示面板；

200~背光單元；

210~LED模組；

211~發光二極體；

212~金屬基板；

213~連接器；

214~第一側；

216~第二側；

220~框架；

230~第一架置部；

240~第二架置部；

250~固定單元；

260~導光板；

270~光學膜；

280~反光膜。

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。

六、發明說明：

**【發明所屬之技術領域】**

本發明係有關於一種液晶顯示裝置(LCD)，特別係有關於一種使用於液晶顯示裝置中之一背光單元。

**【先前技術】**

液晶顯示裝置為一顯示裝置，由於其輕薄、微小、全彩以及高解析度的特性而被廣泛的使用。液晶顯示裝置利用液晶顯示影像，而液晶為一種光接收裝置，無法自行發光，因此需要藉由一背光單元提供光線至液晶顯示面板。

近來，有許多方式加以減少液晶顯示裝置的厚度。而為了減少液晶顯示裝置的厚度，則必須減少背光單元，也就是液晶顯示裝置中主要元件，的厚度。

背光單元中的光源製造可觀的熱量。而光源若沒有進行適當的降溫，光源的熱量將極度的增加。因此，必須減少背光單元的厚度並且對背光單元中的光源進行適當的降溫。

**【發明內容】**

本發明之實施例可解決以上問題以及/或缺陷與其他以上未描述之缺陷。並且，為了解決上述缺陷，本發明並