

公告本

10.10.10 修正
補充頁

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

申請案號：84122091

申請日期：84.6.30 ※IPC 分類：G02F 1/13357,

一、發明名稱：(中文/英文)

G02F 1/1335

背光總成及具有該背光總成之液晶顯示裝置

BACKLIGHT ASSEMBLY AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE
HAVING THE SAME

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

三星顯示器公司 / SAMSUNG DISPLAY CO., LTD.

代表人：(中文/英文)

申相澈 / SHIN, SANG CHEOL

住居所或營業所地址：(中文/英文)

韓國京畿道龍仁市器興區三星2路95番地

95, Samsung 2 Ro, Giheung-Gu, Yongin-City, Gyeonggi-Do, 446-711 Korea

國籍：(中文/英文)

韓國 / Korea

三、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

張世仁 / CHANG, SE-IN

國籍：(中文/英文)

韓國 / Korea

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 韓國；2004,11,24；10-2004-0097057

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

一種背光總成，其包括一容納容器，一反射構件，一光源及一擴散板。該容納容器包括一底板及一側壁，該側壁從該底板的側面向上地凸出。該側壁具有至少一凹部。該反射構件包括一反射部及一固定部，該固定部從該反射部的端部延伸而被插入在該至少一凹部內。該光源被設置在該反射構件上方以產生光。該擴散板被設置在該光源上方以擴散光。因此，用來建造該反射構件的製造方法可被簡化，且該背光總成的尺寸可被變小。

六、英文發明摘要：

A backlight assembly includes a receiving container, a reflecting member, a light source, and a diffusion plate. The receiving container includes a bottom plate and a sidewall upwardly protruded from sides of the bottom plate. The sidewall has at least one recess. The reflecting member includes a reflecting part and a fixing part extended from end portions of the reflecting part to be inserted into the at least one recess. The light source is disposed above the reflecting member to generate light. The diffusion plate is disposed above the light source to diffuse the light. As a result, the manufacturing process for fabricating the reflecting member may be simplified and a size of the backlight assembly may be decreased.

七、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	背光總成	200	容納容器
210	底板	220	側壁
230	凹部	300	反射構件
310	反射部	320	固定部
400	光源	500	擴散板

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

發明背景

1.發明範圍

- 5 本發明係關於一背光總成及一具有此背光總成的液晶顯示(LCD)裝置。更特定地，本發明係關於一讓製造過程簡化，且在尺寸上變小的背光總成，及具有此背光總成的LCD裝置。

【先前技術】

2.相關技藝之描述

- 10 一LCD裝置使用液晶的光學特性(例如折射性的各向異性)及電氣特性(例如介電常數的各向異性)來顯示影像。LCD裝置具有較例如陰極射線管(CRT)裝置，電漿顯示面板(PDP)裝置等之其他型式的顯示裝置有益的特性，例如較薄的厚度，低驅動電壓，低電力消耗等。

- 15 LCD裝置為一非-發射型顯示裝置，其需要一光源以供應光至LCD裝置的LCD面板。

- 背光總成根據光源的位置被分為一邊緣照射型或一直
接照射型。換句話說，在邊緣照射型中，背光總成包括一
光導引板及一個或兩個鄰近於光導引板之側表面的光源，
20 以致於從光源產生的光被導引進入LCD裝置的LCD面板。
在直接照射型中，背光總成包括數個光源在LCD面板下
方，及一設置在LCD面板及光源間的擴散板，以致於從光
源產生的光被擴散及發射至LCD面板。一般而言，一小螢
幕的LCD裝置具有薄的邊緣照射型背光總成，且一大螢幕

的LCD裝置具有高照度的直接照射型背光總成。

當LCD裝置具有直接照射型背光總成時，使用一雙側膠帶附加一反射板至容納容器。因此，製造過程變得複雜且反射板具有一不規則表面。除此之外，增加了容納容器的尺寸。

【發明內容】

發明概要

本發明提供一讓製造過程簡化且尺寸變小的背光總成。本發明也提供一具有上述之背光總成的LCD裝置。

10 根據本發明之一典型具體實施例的背光總成包括一容納容器，一反射構件，一光源，及一擴散板。容納容器包括一底板及一側壁，其從底板之端部凸出的且具有一凹部。反射構件包括一反射部及一固定部，其從此反射部的一側延伸以插入至此凹部。光源設置在反射構件的上方以
15 產生光。擴散板位於光源上以擴散光。

根據本發明之一典型具體實施例的液晶顯示裝置包括一背光總成及一液晶顯示面板。背光總成包括一容納容器，一反射構件及一光源。容納容器具有一底板及一側壁，其從底板的側面凸出。側壁具有一凹部。反射構件包括一
20 反射部及一固定部，其從反射部的一側面延伸以插入至此凹部。光源設置在反射構件上方以產生光。液晶顯示面板依據從背光總成來的光而顯示一影像。

因此，用來建造反射構件的製造過程被減化，且背光總成的尺寸被變小。

圖式簡單說明

本發明的上述及其他優點將參照下面詳細的描述連同伴隨的圖式而變得顯而易見，其中：

第1圖為顯示根據本發明之一典型具體實施例的背光總成的分解立體圖；

第2圖為顯示如第1圖所示之背光總成的側橫截面圖；

第3圖為顯示如第1圖所示之容納容器的部分斷面立體圖；

第4圖為顯示如第1圖所示之反射構件的立體圖；

第5圖為沿著第4圖之線5-5的側橫截面；

第6圖為顯示根據本發明之另一典型具體實施例之背光總成的分解立體圖；

第7圖為顯示如第6圖所示之背光總成的側橫截面圖；

第8圖為顯示根據本發明另一典型具體實施例之液晶顯示(LCD)裝置的分解立體圖；

第9圖為顯示如第8圖所示之LCD裝置的側橫截面圖。

【實施方式】

較佳實施例之詳細說明

應該要了解的市本發明描述於下的典型具體實施例可以不同的方式實施，而不會離開於此揭露的發明目的，且本發明的範圍不因此受限於這些特別描述的具體實施例。當然，提供這些具體實施例，以便於這些揭露將貫穿且完全並完整地經由舉例但不受限的方式傳播本發明的內容至熟知此技藝者。

其後，本發明將參照伴隨的圖式描述於下文中。

第1圖為顯示根據本發明之一典型具體實施例的背光總成的分解立體圖。第2圖為顯示如第1圖所示之背光總成的側橫截面圖。

5 參照第1及第2圖，背光總成100包括一容納容器200，一反射構件300，一光源400及一擴散板500。

容納容器200包括一底板210及數個側壁220，其等從底板210的端部向上地凸出以形成一容納空間。側壁220的端部向內地彎曲以形成一凹部230。在此典型具體實施例中，
10 容納容器200由例如，但不受限於，不能忍受變形的堅硬金屬製成。

反射構件300被放置在光源400的下方及側面，以致於從光源400產生的光可從反射構件300反射朝向擴散板500。在此典型具體實施例中，反射構件300由例如白色的
15 聚乙烯對苯二甲酸酯(PET)製成。反射構件300包括一反射部310及一固定部320。反射部310與底板210接觸。固定部320從反射部310的端部向上地延伸且插入並扣在容納容器200的凹部230內。在此典型具體實施例中，固定部320具有例如，但不受限於，一梯型以牢靠地與凹部230結合。反射構件300包括例如兩
20 個相對的固定部320，且可由例如，但不受限於，一具有一可擇厚度的人造樹脂製成。反射構件300具有彈性以讓固定部320的原始外型回復，即使在與凹部230結合後。由於反射構件300的彈性，反射構件300牢靠地與容納容器200結合。

光源400被放置在反射構件300上方，且回應由換流器(未

顯示)所提供的電力而產生光。在此典型具體實施例中，光源400包括數個燈(只有8個燈顯示在第1圖)。例如，光源400的所有燈可以是具有管狀外型的冷陰極螢光燈(CCFL)，光發射二極體(LEDs)等，且彼此分隔一可擇的距離。應該要了解的是光源400之燈的數量可根據背光總成100之較高照度的需要而增加或減少，且光源400的所有燈也可以是U型。

擴散板500被放置在光源400上方以擴散由光源400產生的光，且因此增進光的照度均勻性。在此典型具體實施例中，擴散板500可具有一例如，但不受限於，具有可擇厚度的四邊形平板外型，且可由聚甲基丙烯酸酯(PMMA)及一擴散劑製成。擴散板500與光源400分隔一可擇的距離。實質上與光源400之縱長方向平行之擴散板500的端部由容納容器200的側壁220支撐。

第3圖為顯示如第1圖所示之容納容器200的部分斷面立體圖。

參照第3圖，容納容器200包括底板210及側壁220，其從底板210的端部向上地凸出。

側壁220包括一第一側壁部240，一第二側壁部250，一第三側壁部260，及一第四側壁部270。第一及第二側壁部240和250實質上與光源400之燈的縱長方向平行。第三及第四側壁部260和270實質上垂直於光源400之燈的縱長方向。第一側壁部240面向第二側壁部250，且第三側壁部260面向第四側壁部270。第一，第二，第三及第四側壁部240，250，260和270彼此接觸。

第一側壁部240包括一側部242及一支撐部244。側部242從底板210的端部向上地延伸，且以一實質上垂直於底板210的方向放置。支撐部244從側部242的端部向內地延伸，且以一實質上平行於底板210的方向放置。底板210，
5 側部242，及支撐部244形成凹部230以牢靠地固持反射構件300的固定部320在容納容器200內(參照第1圖)。支撐部244可具有例如，但不受限於，一可擇的尺寸，以便於固定部320(參照第1圖)可扣在容納容器200內。在此典型具體實施例中，雖然支撐部244被例示為沒有與第三及第四側壁部
10 260和270接觸，但應該要了解的是支撐部244的另一具體實施例將在這些具體實施例的範圍內，包括但不受限於，支撐部244與第三和/或第四側壁部260和270接觸。在此典型具體實施例中，例如但不受限於，支撐部24具有約5mm寬。

第二側壁250實質上相同於第一側壁240，且將省略進一步的解釋以避免贅述。
15

第4圖為顯示如第1圖所示之反射構件300的立體圖。第5圖為沿著第4圖之線5-5的側橫截面。

參照第4及第5圖，反射構件300包括反射部310及固定部320。反射部310與底板210(參第3圖)接觸。固定部320從
20 反射部310的端部向上地延伸且插入並扣在凹部230(參第3圖)內。在此典型具體實施例中，反射構件300包括兩個相對的固定部320，但不受限於此。

固定部320包括一第一固定部分322，一第二固定部分324，及一第三固定部分326。第一固定部分322從反射部310

的端部向上地延伸。第二固定部分324從第一固定部分322的端部延伸且與支撐部244(參第3圖)接觸。第三固定部分326從第二固定部分324的端部向下地延伸且與側部242(參第3圖)接觸。第一固定部分322相對於反射部310的垂直方向傾斜，以致於第一固定部分322相對於反射部320形成一鈍角。

參照第5圖，顯示於第4圖的反射構件300包括一第一溝槽332，一第二溝槽334，以及一第三溝槽336，以便於第一，第二及第三固定部分322，324和326之每一可具有彈性。第一溝槽332形成在位於反射部310及第一固定部分322間的接觸點。第二溝槽334形成在位於第一及第二固定部分322和324間的接觸點。第三溝槽336形成在位於第二及第三固定部分324和326間的接觸點。在此典型具體實施例中，第一，第二及第三溝槽332，334和336可以是倒角的，但不受限於此。

第6圖為顯示根據本發明之另一典型具體實施例之背光總成600的分解立體圖。第7圖為顯示如第6圖所示之背光總成的側橫截面圖。第6及第7圖的容納容器600實質上相同於第1圖的容納容器100，除了另外包括一固設孔212外，且反射構件300實質上相同於第1圖的反射構件300，除了另外包括一穿孔312外。相同的參照數字將用來表示相同或相似於描述在第1圖的部件，且將省略上述元件的贅述。參照第6及第7圖，背光總成600包括一容納容器200，一反射構件300，一具有數個燈的光源400，及一擴散板500。背光總成

600另包括至少一燈支撐器610(只有4個燈顯示在第6圖),及至少一側模組620(只有2個顯示在第6圖)。燈支撐器610支撐光源400的燈,且牢靠地固持光源400的燈。側模組620被放置在光源400之燈的端部。

- 5 固設孔212形成在容納容器200的底板上以固定燈支撐器610。在此典型具體實施例中,固設孔212具有例如,但不受限於,一圓型且對應於燈支撐器610的固設部616。穿孔312形成在反射構件300的反射部310上,以便於燈支撐器610可與容納容器200結合。在此典型具體實施例中,穿孔
- 10 312可具有大於固設孔212的尺寸。除此之外,穿孔312具有例如,但不受限於,一圓型且對應於燈支撐器610的固設部616。

- 光源400的燈被放置在反射構件300上且實質上彼此平行。光源400的燈可具有例如,但不受限於,一棒狀外型,
- 15 一U型等。光源400的燈彼此分隔一可擇的距離,以致於背光總成600可具有均勻照度的光,此光從光源400的燈產生。光源400之燈的數量可依據背光總成600需要較高或較低的照度來增加或減少。

- 再參照第6圖,背光總成600可另包括燈固持器410以使
- 20 得光源400的燈牢靠地固持在容納容器200內。光源400的燈被插入且與燈固持器410結合。燈固持器410被附加至容納容器200。在此典型具體實施例中,光源400的兩個燈被插入且與燈固持器410的每一結合,但不受限於此。

擴散板500被放置在光源400的燈上以擴散從光源400

之燈所產生的光，且可因此增進光的均勻照度。擴散板500由容納容器200及側模組620支撐。。換句話說，實質上與光源400之燈的縱長方向平行的擴散板500的端部與容納容器200的側壁220結合。側模組620對應於光源400之燈的端部以支撐擴散板500。側模組620覆蓋且固持燈固持器420。此外，側模組620覆蓋光源400之燈的端部，其發射的光少於其他端部，例如光源400之燈的中央部分。因此，可實現光的照度均勻性。擴散板500包括一導引凹部510以對應於側模組620。擴散板500的端部，其實質上垂直於光源400之燈的縱長方向，與側模組620結合。側模組620支撐擴散板500且包括一凸出部622以結合擴散板500。凸出部622被插入且與擴散板500的導引凹部510結合。在此典型具體實施例中，凸出部622形成在側模組620之中央部分的周圍。然而，應該要了解的是凸出部622可在不同的具體實施例中改變。

參照第7圖，第6圖的燈支撐器610與底板210結合以固持光源400的燈。燈支撐器610包括一燈固持部612，一擴散板支撐部614，及固設部616。燈固持部612具有一開口部，以便於光源400的燈可插入至此且於此結合。擴散板支撐部614向上地凸出高於燈固持部612而朝向擴散板500，以支撐擴散板500。在此典型具體實施例中，擴散板支撐部614具有一不等邊四邊型，但不受限於此。固設部616牢靠地固持燈支撐器610至底板210。固設部616依次地經由穿孔312及固設孔212而牢靠地與底板212結合。第6圖的燈支撐器

610牢靠地與容納容器200結合以避免反射構件300移動於光源400之燈的縱長方向。

在此典型具體實施例中，燈支撐器610包括兩個燈固持部612，但不受限於此。兩個燈固持部612相對於擴散板支撐部614而彼此面對。可擇地，如果燈支撐器610包括四個燈固持部612，兩個燈固持部612相對於擴散板支撐部614而面對於另外兩個燈固持部612。在此典型具體實施例中，燈支撐器610沿著光源400之燈的縱長方向排列成Z字型，以避免黑線產生在背光總成600上。再次參照第6圖，背光總成600另包括光學薄片630，中間模組640，及一換流器650。光學薄片630被放置在擴散板500上。中間模組640容納擴散板500及光學薄片630的端部，且與容納容器200結合。換流器650施加一電力至光源400的燈。

光學薄片630可增進光穿過擴散板500的光學特性，例如照度的均勻性。光學薄片630可包括，例如但不受限於，一亮度增進膜(BEF)，其增加光對於背光總成600之頂視的照度，一擴散薄片，其擴散通過擴散板500的光，等。

中間模組640容納擴散板500及光學薄片630，且與容納容器200結合。可擇地，中間模組640可由，例如但不受限於，數個部件結合且藉由組合這些部件來形成。換流器650被放置在容納容器200下方且施加一電力至光源400的燈。換流器650升高由外部所提供的電力至一較高位準的壓力，且經由燈線652(只有四個顯示在第6圖)施加此電力至光源400的燈。

第8圖為顯示根據本發明另一典型具體實施例之液晶顯示(LCD)裝置700的分解立體圖。第9圖為顯示如第8圖所示之LCD裝置700的側橫截面圖。第8和第9圖的背光總成600實質上相同於第1至第7圖。因此，相同的參照數字將用來表示相同或相似於描述在第1至第7圖的部件，且將省略上述元件的贅述。

參照第8及第9圖，LCD裝置700包括一背光總成600，一顯示單元800，及一頂座900。

顯示單元800包括一LCD面板810及一驅動電路部820。LCD面板810使用從背光總成600產生的光來顯示影像。驅動電路部820施加驅動信號至LCD面板810。

LCD面板810包括一薄膜電晶體(TFT)基板812，一對應於TFT基板812的彩色濾光片基板814及一插置在TFT基板812及彩色濾光片基板814間的液晶層816。

TFT基板812包括一玻璃基板及數個TFTs(未顯示)排列在一矩陣外型上。每一TFTs的源極電氣地連接至形成在玻璃基板上的數據線之一(未顯示)，且每一TFTs的閘極電氣地連接至形成在玻璃基板上的閘線之一(未顯示)。每一TFTs的汲極電氣地連接至形成在玻璃基板上的像素電極(未顯示)。

彩色濾光片基板814包括為薄膜的紅色(R)，綠色(G)及藍色(B)濾光片(未顯示)。除此之外，彩色濾光片基板814另包括一共用電極(未顯示)在RGB彩色濾光片上。共用電極為一透明電極。

當電力施加至TFTs的閘極時，TFTs被打開且電場被產生在像素電極及共用電極間。液晶在液晶層816的排列改變以反應施加至此的電場，LCD裝置700可顯示影像以反應液晶排列的變動。

- 5 驅動電路部820包括一數據印刷電路板(PCB)822，一閘極PCB824，一數據可撓性電路薄膜826，以及一閘極可撓性電路薄膜828。數據PCB822施加數據驅動信號至LCD面板810。閘極PCB824施加閘極驅動信號至LCD面板810。數據可撓性電路薄膜826電氣地將數據PCB822連接至LCD面
- 10 板810。閘極可撓性電路薄膜828電氣地將閘極PCB824連接至LCD面板810。數據及閘極可撓性電路薄膜826和828之一可以是，例如但不受限於，輸送膠帶封裝體(TCP)，薄膜晶片焊接(COF)等。

- 數據可撓性電路薄膜826向後地彎曲，以致於數據
- 15 PCB822被放置在容納容器200的側表面或後表面上。閘極可撓性電路薄膜828向後地彎曲，以致於閘極PCB824被放置在容納容器200的側表面或後表面上。可擇地，一備用信號線(未顯示)可形成在LCD面板810及閘極可撓性電路薄膜828上，且因此省略閘極PCB824。

- 20 頂座900圍繞LCD面板810的端部且與容納容器200結合，以致於LCD面板810與背光總成600結合。頂座900保護LCD面板810，避免其受到外力的撞擊，且避免LCD面板810的漂移。頂座900可具有，例如但不受限於，一堅硬的金屬等。

根據本發明，一將反射構件結合至容納容器的雙側膠帶可被省略，且因此一用來建造一反射構件的製造過程被簡化。除此之外，反射構件在製造過程中的損壞減少，且因此反射構件可具有一平坦的表面。

5 此外，容納容器之側壁的尺寸可被變小，且因此背光總成的全部尺寸可被變小。

已描述本發明典型具體實施例及其優點，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書內容所作之簡單的等效變化
10 與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第1圖為顯示根據本發明之一典型具體實施例的背光總成的分解立體圖；

第2圖為顯示如第1圖所示之背光總成的側橫截面圖；

15 第3圖為顯示如第1圖所示之容納容器的部分斷面立體圖；

第4圖為顯示如第1圖所示之反射構件的立體圖；

第5圖為沿著第4圖之線5-5的側橫截面；

第6圖為顯示根據本發明之另一典型具體實施例之背光總成的分解立體圖；
20

第7圖為顯示如第6圖所示之背光總成的側橫截面圖；

第8圖為顯示根據本發明另一典型具體實施例之液晶顯示(LCD)裝置的分解立體圖；

第9圖為顯示如第8圖所示之LCD裝置的側橫截面圖。

【主要元件符號說明】

	100	背光總成	200	容納容器
	210	底板	212	固設孔
	220	側壁	230	凹部
5	240	第一側壁部	242	側部
	244	支撐部	250	第二側壁部
	260	第三側壁部	270	第四側壁部
	300	反射構件	310	反射部
	312	穿孔	320	固定部
10	322	第一固定部分	324	第二固定部分
	326	第三固定部分	332	第一溝槽
	334	第二溝槽	336	第三溝槽
	400	光源	410	燈固持器
	500	擴散板	510	導引凹部
15	600	背光總成	610	燈支撐器
	612	燈固持部	614	擴散板支撐部
	616	固設部	620	側模組
	622	凸出部	630	光學薄片
	640	中間模組	650	換流器
20	652	燈線	700	液晶顯示裝置
	800	顯示單元	810	LCD面板
	812	薄膜電晶體基板	814	彩色濾光片基板
	816	液晶層	820	驅動電路部
	822	數據印刷電路板	824	閘極印刷電路板

- 826 數據可撓性電路薄膜
- 828 閘極可撓性電路薄膜
- 900 頂座

公 告 本

十、申請專利範圍：

1. 一種背光總成，其包含：

一容納容器，其包括一底板及一側壁，該側壁從該底板的端部向上凸伸且具有至少一凹部；

5 一反射構件，其包括一反射部及一固定部，該固定部從該反射部的端部延伸以插入並扣在該至少一凹部內：

一光源，其設置在該反射構件上方，

10 其中該反射部係設置在該容納容器與該光源之間。

2. 如申請專利範圍第1項之背光總成，其中該側壁包含：

一側部，其從該底板的至少一端部以實質上垂直於該底板的一方向延伸；及

15 一支撐部，其從該側部的至少一端部向內延伸以形成該凹部。

20 3. 如申請專利範圍第2項之背光總成，其中該側壁包含第一、第二、第三及第四側壁部，且該等第一、第二、第三及第四側壁部中的兩個側壁部與該支撐部接觸。

4. 如申請專利範圍第2項之背光總成，其中該固定部包含：

一第一固定部，其從該反射部的至少一端部向上延伸；

一 第二固定部，其從該第一固定部向外延伸以與該支撐部接觸；及

一 第三固定部，其從該第二固定部向下延伸以與該側壁接觸。

5 5. 如申請專利範圍第4項所述之背光總成，其中該第一固定部與該反射部夾一鈍角。

6. 如申請專利範圍第4項所述之背光總成，其中該反射構件包含一第一溝槽，該第一溝槽係於該反射部與該第一固定部間之一接觸點形成。

10 7. 如申請專利範圍第6項之背光總成，其中該第一溝槽為具開口圓形的形狀。

8. 如申請專利範圍第4項之背光總成，其中該反射構件包含一第二溝槽，該第二溝槽係於該等第一與第二固定部間之一接觸點形成。

15 9. 如申請專利範圍第8項之背光總成，其中該第二溝槽為具開口圓形的形狀。

10. 如申請專利範圍第4項之背光總成，其中該反射構件包含一第三溝槽，該第三溝槽係於該等第二與第三固定部間之一接觸點形成。

20 11. 如申請專利範圍第10項之背光總成，其中該第三溝槽為具開口圓形的形狀。

12. 如申請專利範圍第2項之背光總成，其另包含一擴散板，其係設置在該光源上方以擴散光。

13. 如申請專利範圍第12項之背光總成，其中該

擴散板由該支撐部支撐。

14.一種背光總成，其包含：

一容納容器，其包括一底板及一側壁，該底板具有至少一固設孔，該側壁從該底板的端部向上凸伸
5 且具有至少一凹部；

一反射構件，其包括一反射部及一固定部，該反射部具有至少一穿孔，該固定部從該反射部的端部延伸以插入並扣在該至少一凹部內；

一光源，其設置在該反射構件上方，且具有至少
10 一燈以產生光；

至少一燈支撐器，其使該至少一燈與該底板牢靠結合；及

一擴散板，其設置在該光源上方以擴散該光，

其中該反射部係設置在該容納容器與該光源之間。
15

15. 如申請專利範圍第14項之背光總成，其中該側壁包含：

一側部，其從該底板的至少一端部以實質上垂直於該底板的一方向延伸；及

20 一支撐部，其從該側部的至少一端部向內延伸以形成該凹部，

其中該側壁包含與該支撐部接觸的第一、第二、第三及第四側壁部。

16. 如申請專利範圍第14項之背光總成，其中該

固定部包含：

一 第一固定部，其從該反射部的至少一端部向上延伸；

一 第二固定部，其從該第一固定部向外延伸，以
5 接觸該支撐部；及

一 第三固定部，其從該第二固定部向下延伸以接觸該側壁，

其中該固定部與該反射部夾一鈍角。

17. 如申請專利範圍第16項之背光總成，其中該
10 反射構件包含一第一溝槽，其係於該反射部與該第一固定部間之一接觸點形成。

18. 如申請專利範圍第17項之背光總成，其中該第一溝槽為具開口圓形的形狀。

19. 如申請專利範圍第16項之背光總成，其中該
15 反射構件包含一第二溝槽，其係於該等第一與第二固定部間之一接觸點形成。

20. 如申請專利範圍第19項之背光總成，其中該第二溝槽為具開口圓形的形狀。

21. 如申請專利範圍第16項之背光總成，其中該
20 反射構件包含一第三溝槽，其係於該等第二與第三固定部間之一接觸點形成。

22. 如申請專利範圍第21項之背光總成，其中該第三溝槽為具開口圓形的形狀。

23. 如申請專利範圍第16項之背光總成，其中該

至少一燈支撐器包含：

一燈固持部，其可操作來容納該燈，並具有為具開口圓形的形狀；

一擴散板支撐部，其可操作來支撐該擴散板；及

5 一固設部，其可操作來藉由該穿孔及該固設孔而與該底板牢靠結合。

24. 如申請專利範圍第23項之背光總成，其另包含與該側壁接觸的至少一燈固持器，其中該至少一燈固持器使該至少一燈牢靠地插入並扣在該至少一燈固持器內。

25. 如申請專利範圍第24項之背光總成，其另包含一側模組，其對應於該至少一燈的一端部且支撐該擴散板。

15 26. 如申請專利範圍第25項之背光總成，其中該側模組包含一凸出部以導引該擴散板，且該擴散板包含對應於該凸出部的一導引凹部。

27. 如申請專利範圍第26項之背光總成，其另包含：

一光學薄片，其設置在該擴散板上；

20 一中間模組，其可操作來容納該擴散板及該光學薄片的端部；及

一換流器，其可操作來施加電力至該光源以產生光。

28. 一種液晶顯示裝置，其包含：

一背光總成，其包括：

一容納容器，其包括一底板及一側壁，該側壁從該底板的端部向上凸出且具有至少一凹部；

一反射構件，其包括一反射部及一固定部，
5 該固定部從該反射部的端部延伸以插入並扣在該至少一凹部內；及

一光源，其設置在該反射構件上方；及

一液晶顯示面板，其可操作來回應來自該背光總成的光而顯示影像，

10 其中該反射部係設置在該容納容器與該光源之間。

29.如申請專利範圍第28項的液晶顯示裝置，其中該側壁包含：

一側部，其從該底板的該至少一端部以實質上垂直於該
15 底板的一方向延伸；及

一支撐部，其從該側部的至少一端部向內延伸以形成該凹部。

30.如申請專利範圍第29項的液晶顯示裝置，其中該側壁包含第一、第二、第三及第四側壁部，且該等第一、第二、第三及第四側壁部中的兩個側壁部與該支撐部接觸。
20

31.如申請專利範圍第29項的液晶顯示裝置，其中該固定部包含：

一第一固定部，其從該反射部的至少一端部向上延伸；

一 第二固定部，其從該第一固定部向外延伸以接觸該支撐部；及

一 第三固定部，其從該第二固定部向下延伸以接觸該側壁。

5 32. 如申請專利範圍第31項之液晶顯示裝置，其中該反射構件包含一第一溝槽，其係於該反射部與該第一固定部間之一接觸點形成。

33. 如申請專利範圍第32項之液晶顯示裝置，其中該第一溝槽為具開口圓形的形狀。

10 34. 如申請專利範圍第31項之液晶顯示裝置，其中該反射構件包含一第二溝槽，其係於該等第一與第二固定部間之一接觸點形成。

35. 如申請專利範圍第34項之液晶顯示裝置，其中該第二溝槽為具開口圓形的形狀。

15 36. 如申請專利範圍第31項之液晶顯示裝置，其中該反射構件包含一第三溝槽，其係於該等第二與第三固定部間之一接觸點形成。

37. 如申請專利範圍第36項之液晶顯示裝置，其中該第三溝槽為具開口圓形的形狀。

20 38. 如申請專利範圍第31項之液晶顯示裝置，其另包含至少一燈支撐器，其中該光源包含至少一燈以產生光，且該至少一燈支撐器使該至少一燈與底板牢靠結合。

39. 如申請專利範圍第38項之液晶顯示裝置，其中該容納容器之該底板包含至少一固設孔，且該反射構件之該反

射部包含至少一穿孔。

40. 如申請專利範圍第39項之液晶顯示裝置，其中該至少一燈支撐器包含：

5 一燈固持部，其可操作來容納該燈，且為具開口圓形的形狀；及

一固設部，其可操作來藉由該穿孔及該固設孔而與該底板牢靠結合。

41. 如申請專利範圍第40項之液晶顯示裝置，其另包含與該側壁接觸的至少一燈固持器，其中該至少一燈固持器使該至少一燈牢靠地插入並扣在該至少一燈固持器內。

10

42. 如申請專利範圍第41項之液晶顯示裝置，其另包含設置在該光源上方以擴散光的一擴散板，其中該至少一燈支撐器包含可操作來支撐該擴散板的一擴散板支撐部。

15

43. 如申請專利範圍第42項之液晶顯示裝置，其另包含一側模組，其對應於該至少一燈的一端部且支撐該擴散板，其中該側模組包含一凸出部以導引該擴散板，且該擴散板包含對應於該凸出部的一導引凹部。

20

44. 如申請專利範圍第43項之液晶顯示裝置，其中該背光總成另包含：

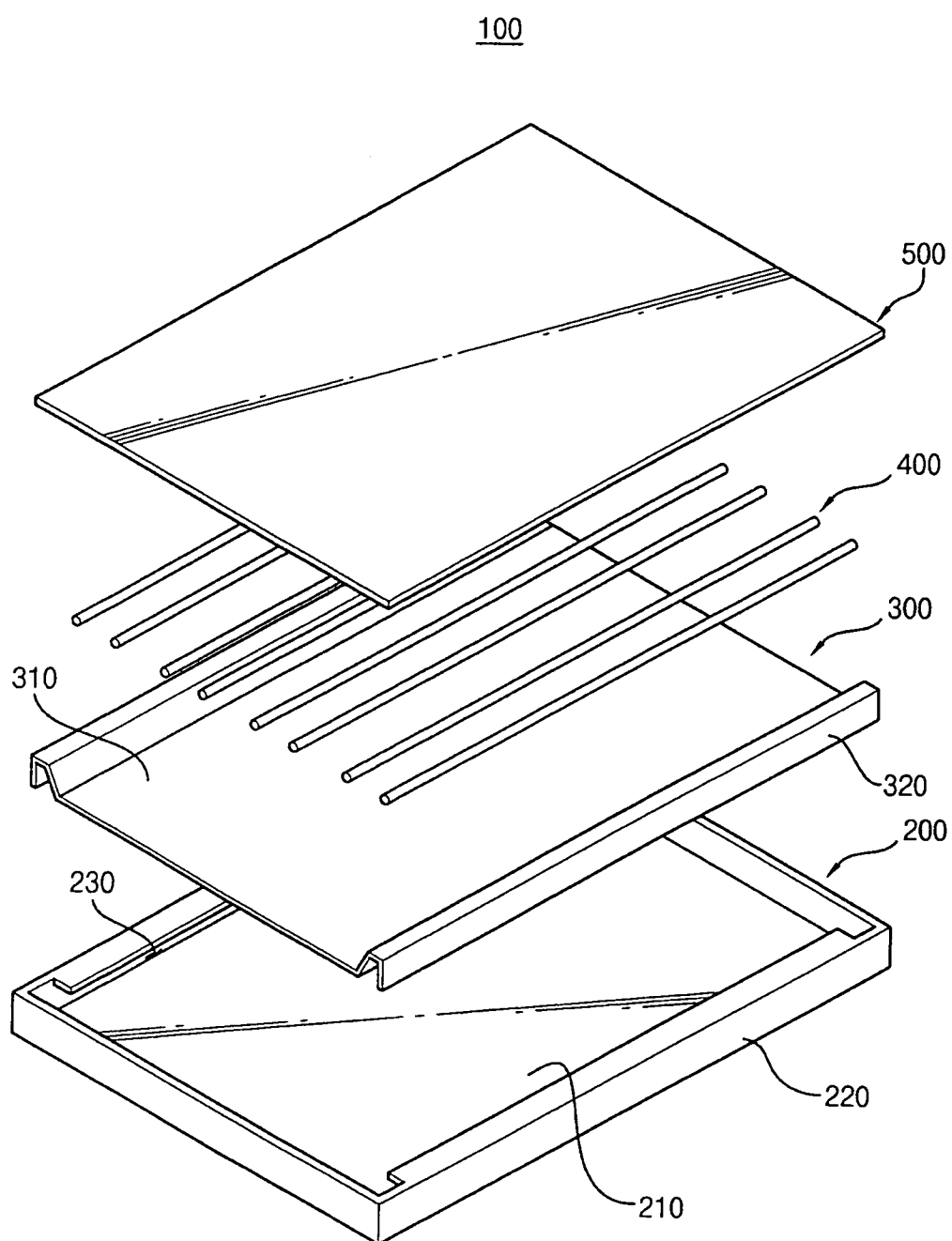
一光學薄片，其設置在該擴散板上方；

一中間模組，其可操作來容納該擴散板及該光學

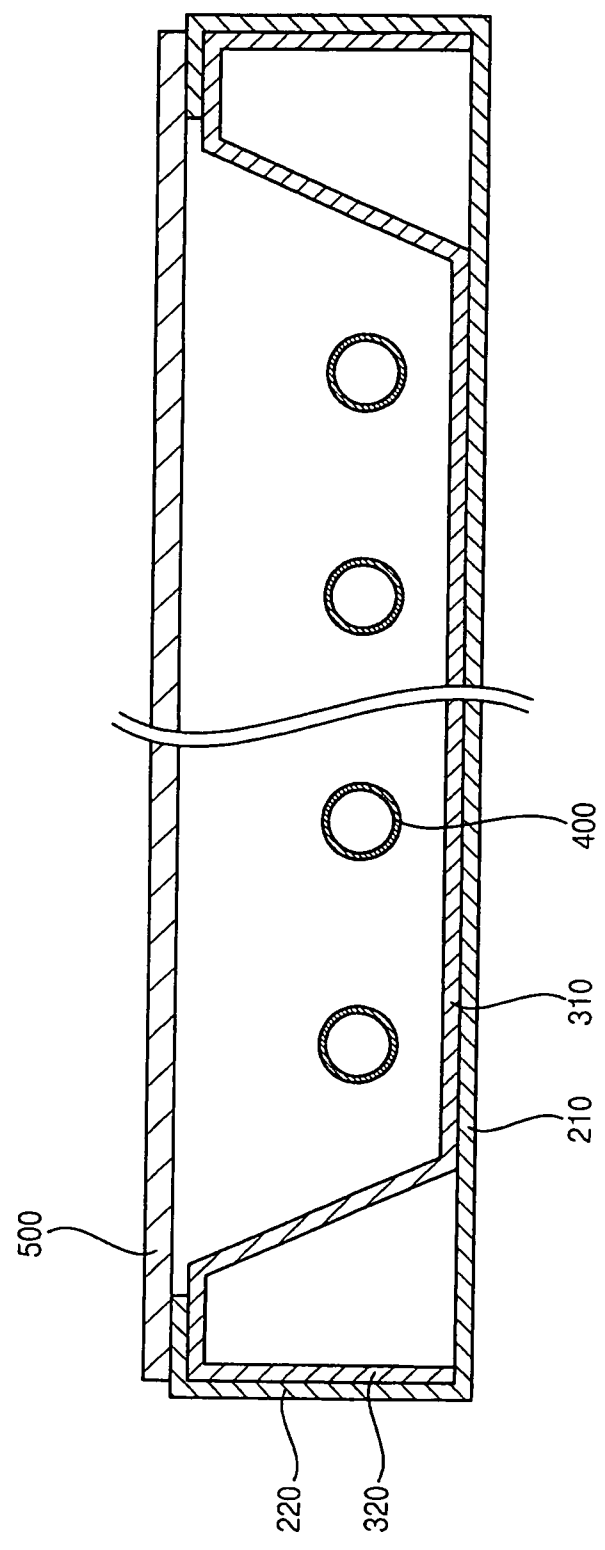
薄片的端部；及

一換流器，其可操作來施加電力至該光源以產生
光。

第 1 圖

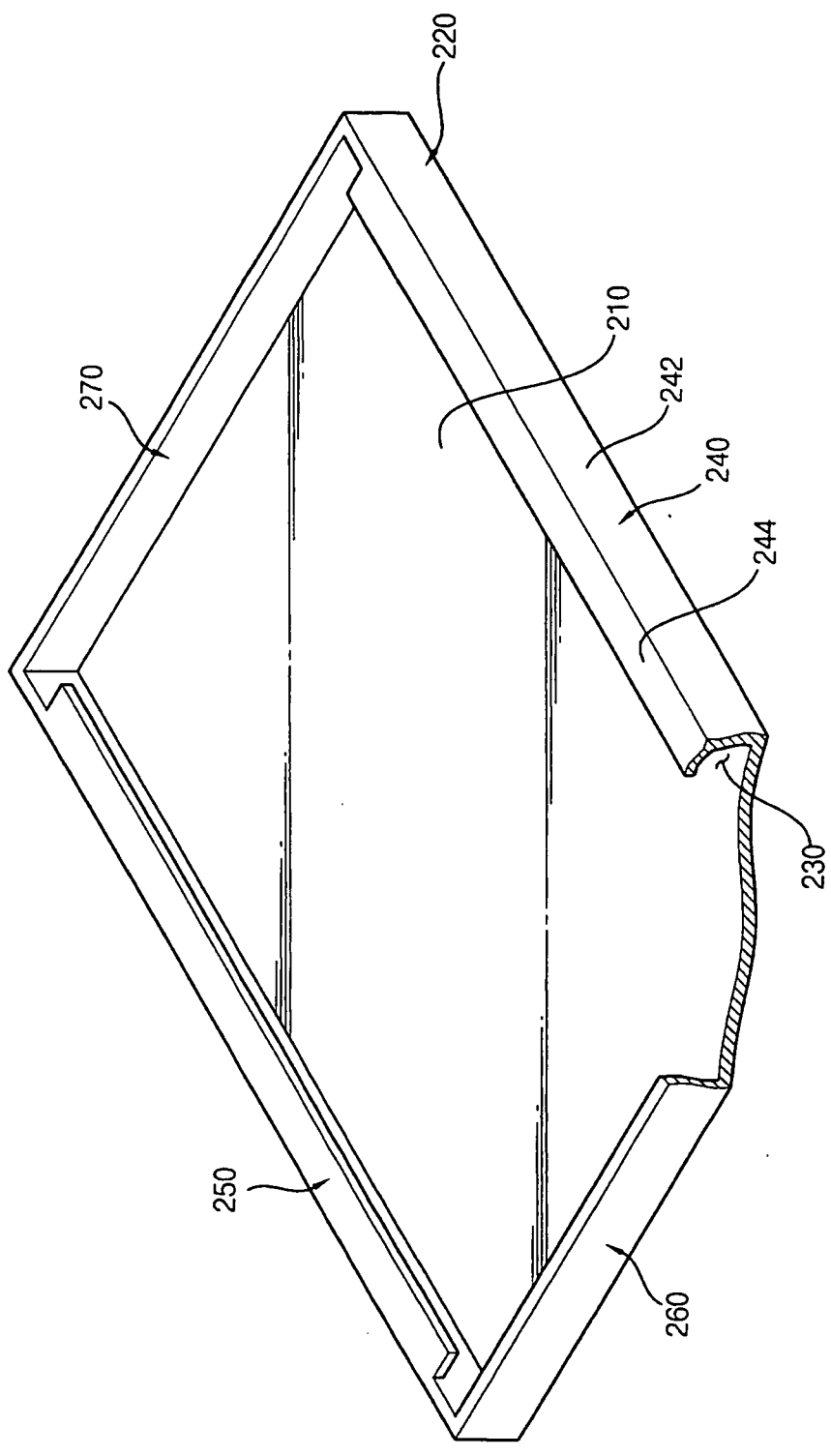


第 2 圖

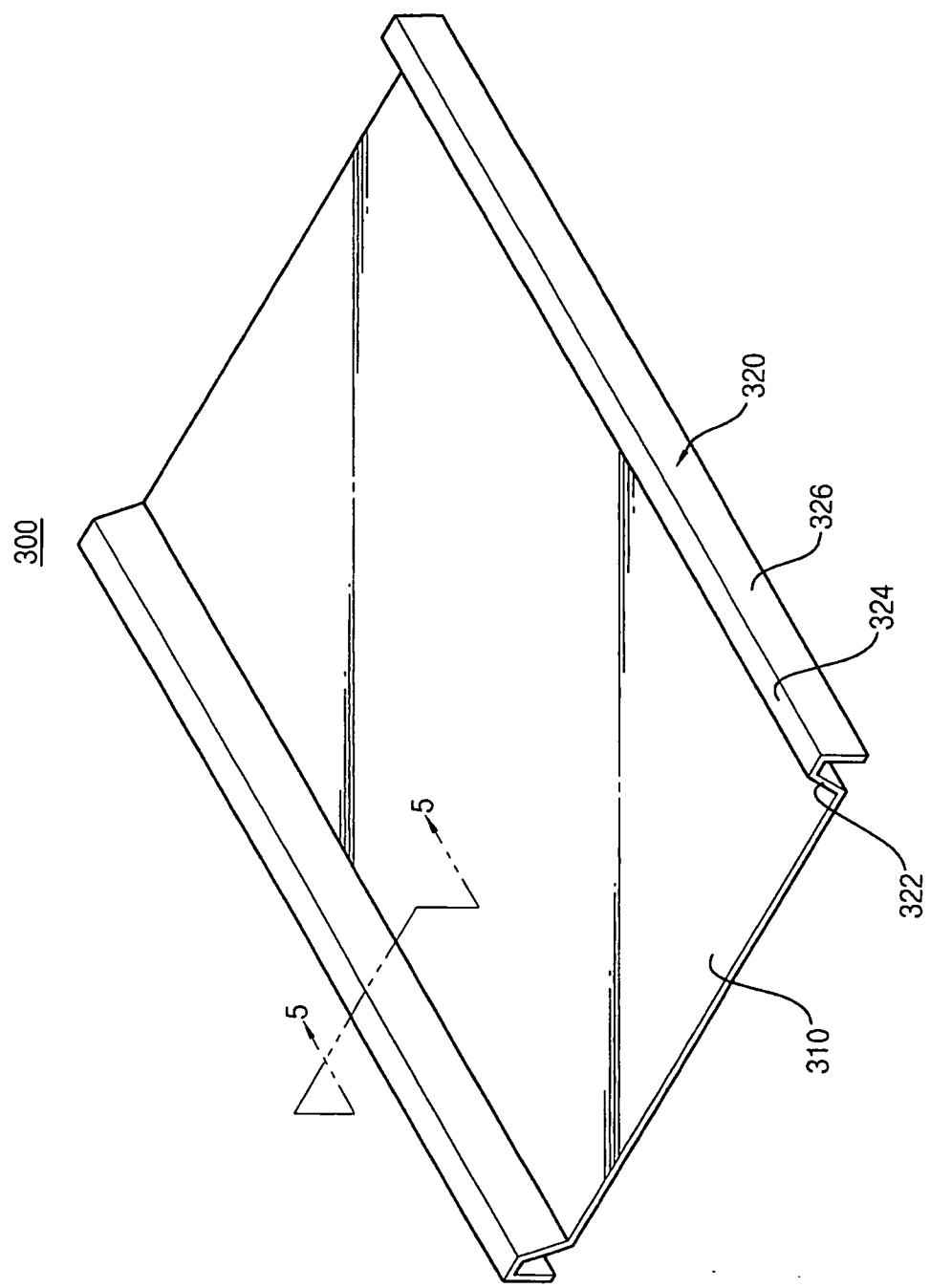


第 3 圖

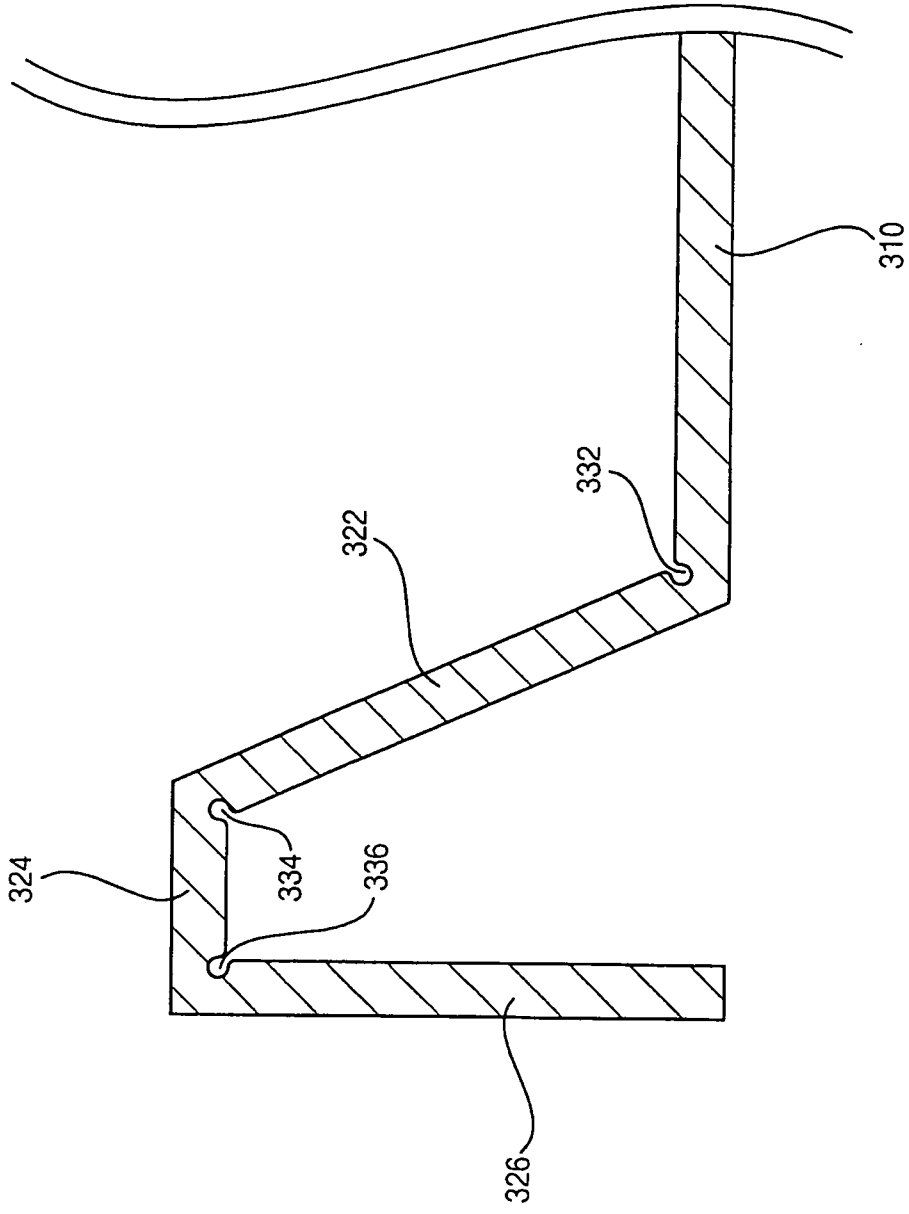
200



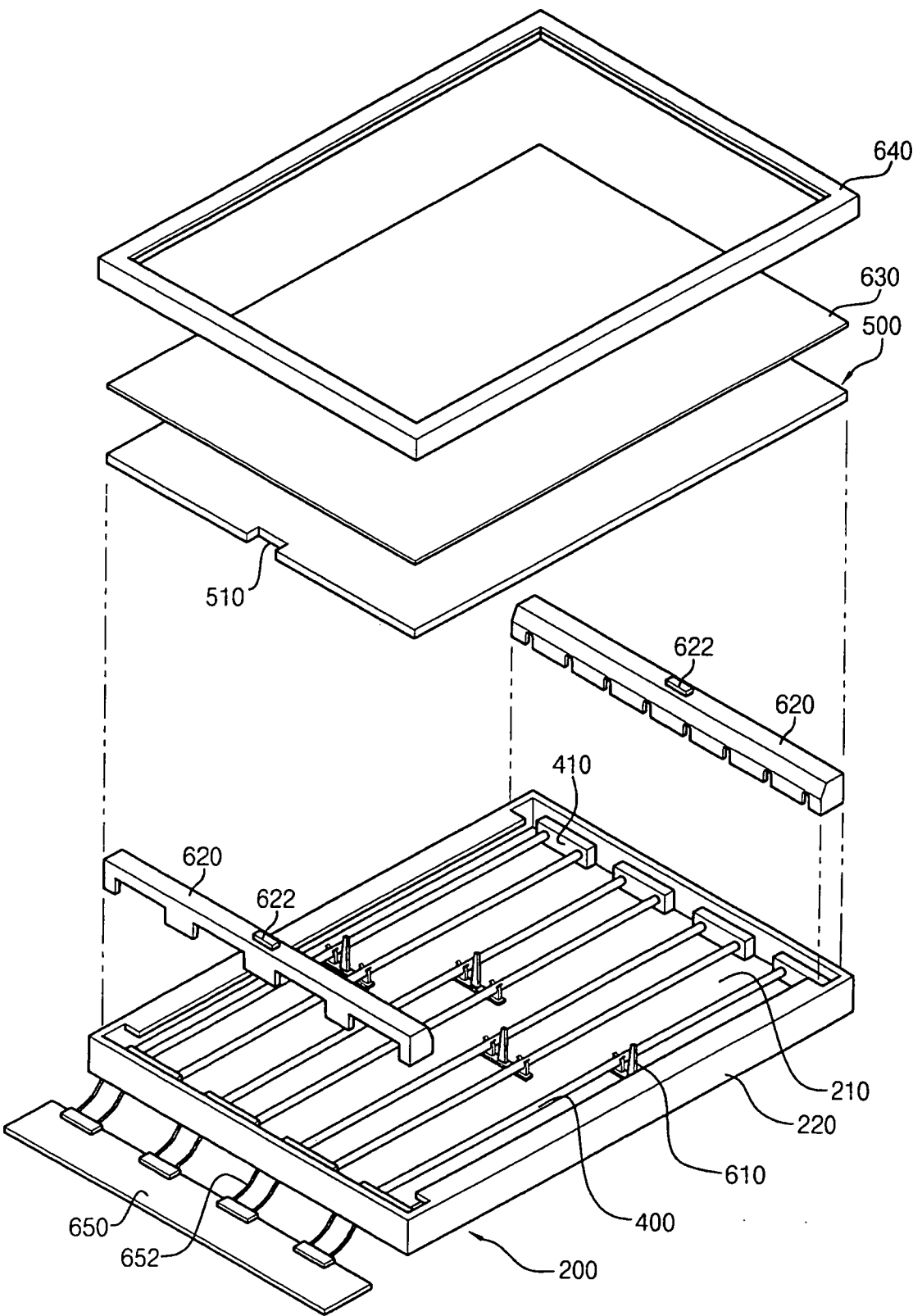
第 4 圖



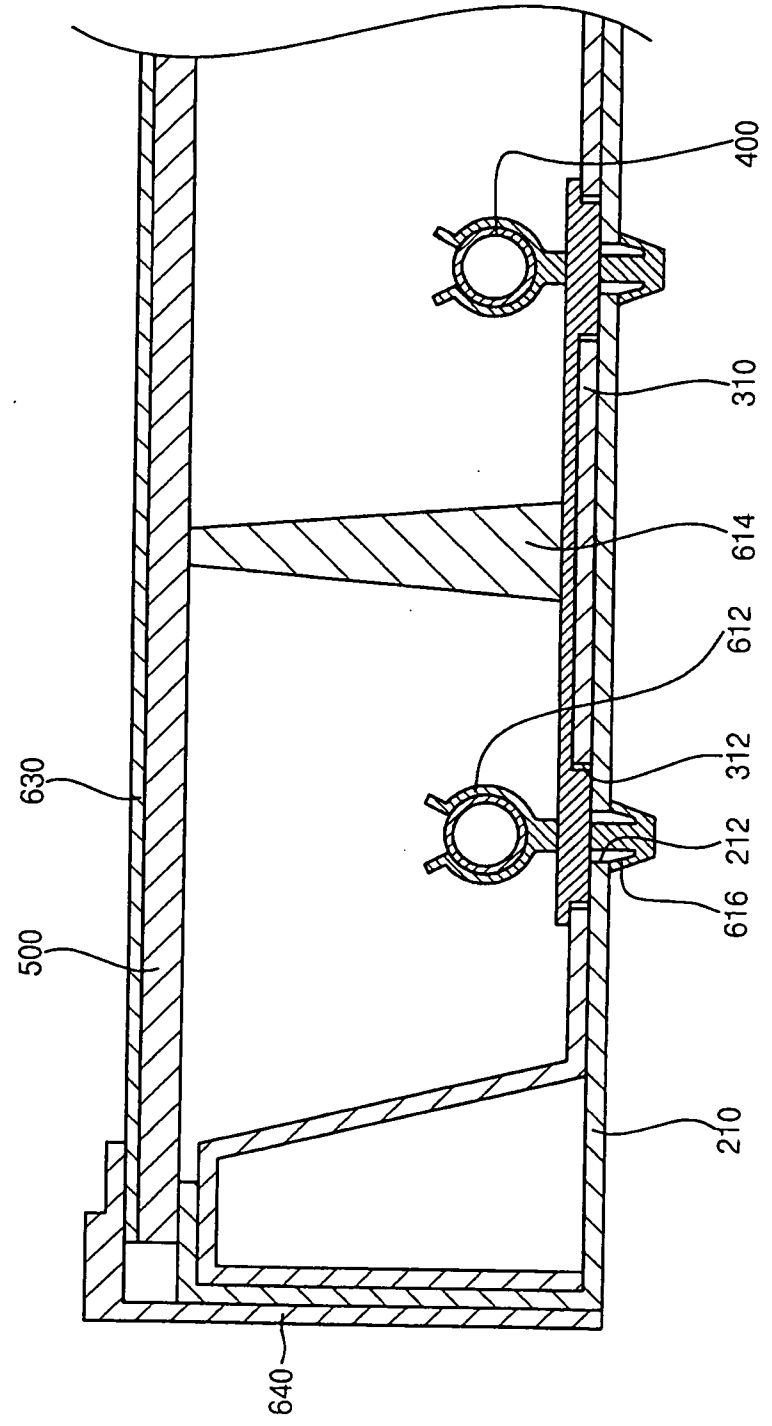
第 5 圖



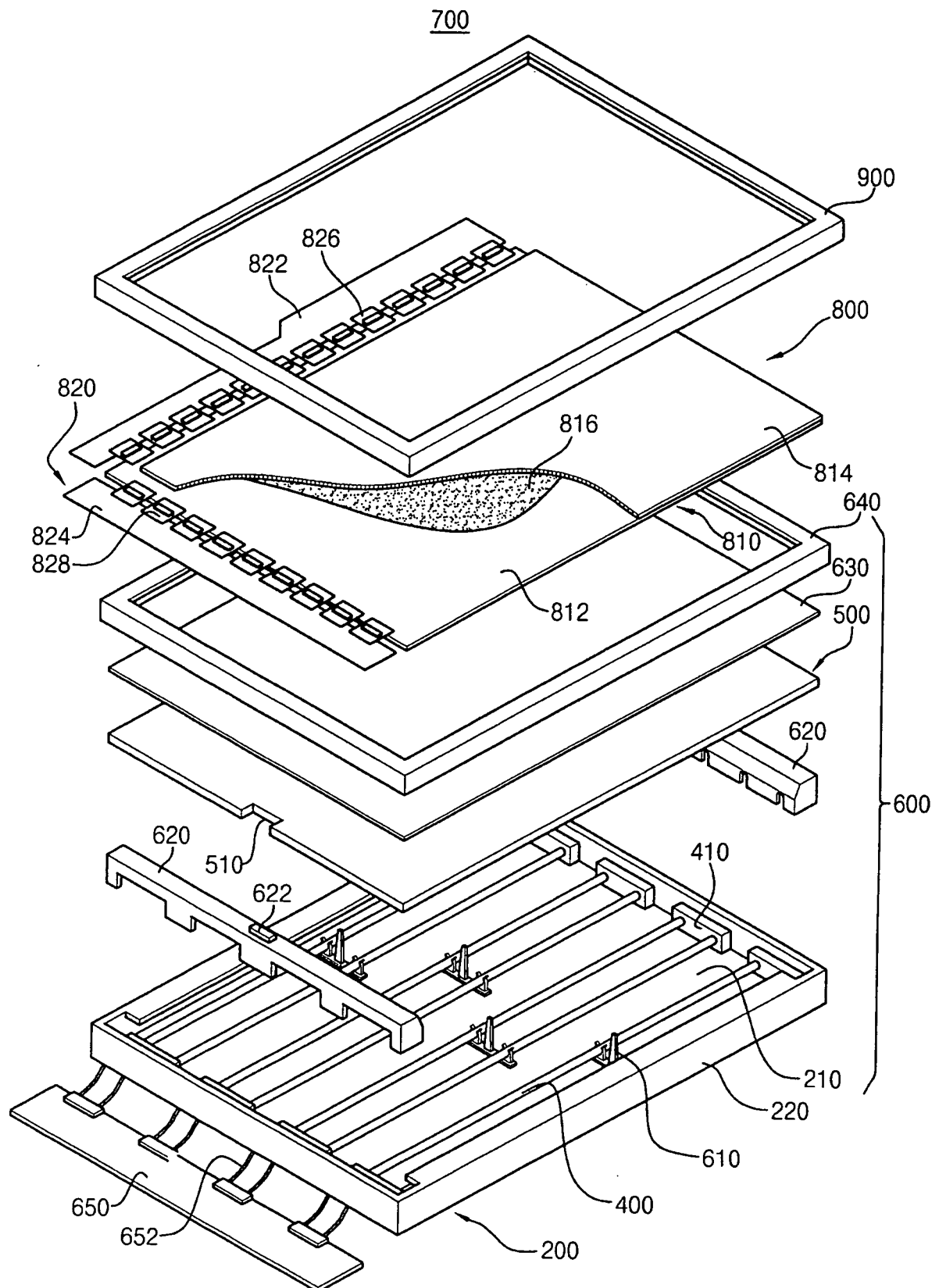
第 6 圖
600



第 7 圖



第 8 圖



第 9 圖

