



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I408453B1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 09 月 11 日

(21) 申請案號：099125378

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 07 月 30 日

(51) Int. Cl. : G02F1/1333 (2006.01)

(71) 申請人：東莞萬士達液晶顯示器有限公司 (中國大陸) WDONGGUAN MASSTOP LIQUID CRYSTAL DISPLAY CO., LTD. (CN)

中國大陸

勝華科技股份有限公司 (中華民國) WINTEK CORPORATION (TW)

臺中市潭子區臺中加工出口區建國路 10 號

(72) 發明人：王伯賢 WANG, PO HSIEN (TW) ; 鄭智強 CHENG, CHIH CHIANG (TW)

(74) 代理人：詹銘文；葉璟宗

(56) 參考文獻：

TW 200823573A

TW 201005360A

審查人員：陳靜誼

申請專利範圍項數：11 項 圖式數：13 共 0 頁

(54) 名稱

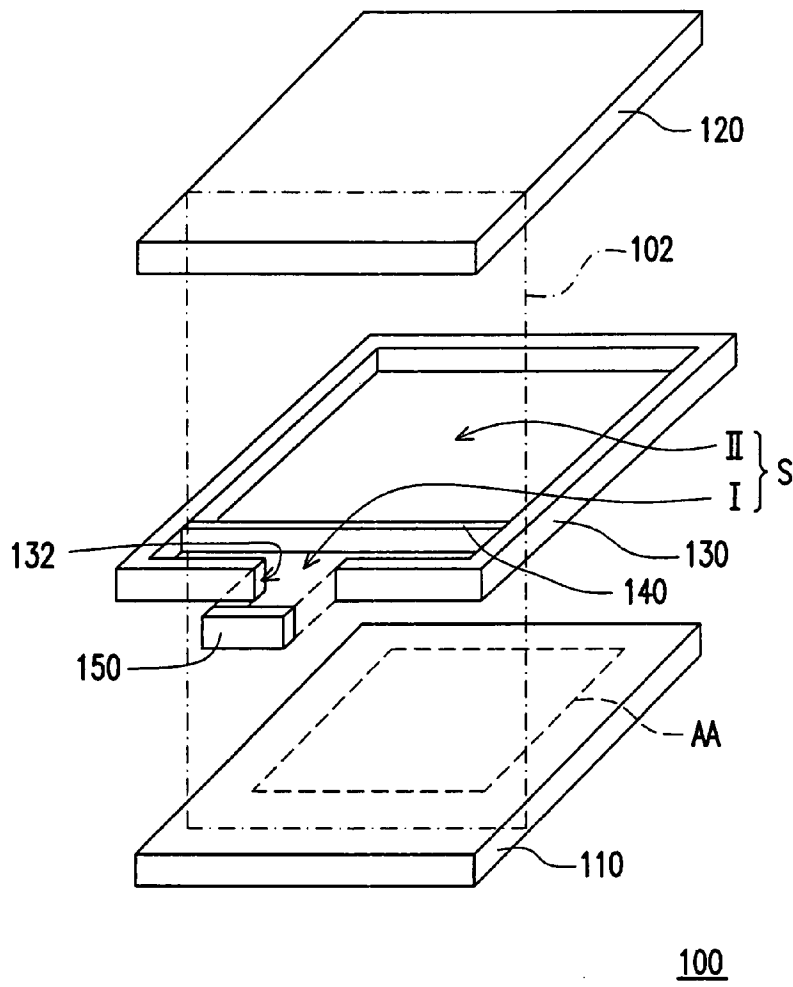
基板組及液晶顯示面板

SUBSTRATE ASSEMBLY AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL

(57) 摘要

一種基板組，包括一第一基板、一第二基板、一框膠以及一阻擋結構。第一基板具有一主動區。框膠配置於第一基板與第二基板之間。框膠將第一基板與第二基板組立並使第一基板與第二基板相隔一晶穴間隙以定義出一空間，其中框膠具有一注入開口。阻擋結構配置於第一基板上並位於主動區外。阻擋結構至第二基板的距離小於晶穴間隙，其中阻擋結構將空間劃分為一第一區以及一第二區，且注入開口僅位於第一區中，而主動區僅位於第二區中。

A substrate assembly including a first substrate, a second substrate, a sealant, and a blocking structure is provided. The first substrate has an active area. The sealant is disposed between the first substrate and the second substrate. The sealant assembles the first substrate and the second substrate to separate the first substrate and the second substrate in a cell gap to define a space, wherein the sealant has an injection opening. The blocking structure is disposed on the first substrate and located outside the active area. A distance from the blocking structure to the second substrate is smaller than the cell gap, wherein the blocking structure divides the space into a first area and a second area. The injection opening is only located inside the first area and the active area is only located inside the second area.



- 100 . . . 液晶顯示面  
板
- 102 . . . 剖面
- 110 . . . 第一基板
- 120 . . . 第二基板
- 130 . . . 框膠
- 132 . . . 注入開口
- 140 . . . 阻擋結構
- 150 . . . 輔助框膠
- AA . . . 主動區
- I . . . 第一區
- II . . . 第二區
- S . . . 空間

圖 1

## 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：99125378

※ 申請日：99.7.30

※ IPC 分類：G06F 1/33 (2006.01)

### 一、發明名稱：

基板組及液晶顯示面板/SUBSTRATE ASSEMBLY  
AND LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL

### 二、中文發明摘要：

一種基板組，包括一第一基板、一第二基板、一框膠以及一阻擋結構。第一基板具有一主動區。框膠配置於第一基板與第二基板之間。框膠將第一基板與第二基板組立並使第一基板與第二基板相隔一晶穴間隙以定義出一空間，其中框膠具有一注入開口。阻擋結構配置於第一基板上並位於主動區外。阻擋結構至第二基板的距離小於晶穴間隙，其中阻擋結構將空間劃分為一第一區以及一第二區，且注入開口僅位於第一區中，而主動區僅位於第二區中。

### 三、英文發明摘要：

A substrate assembly including a first substrate, a second substrate, a sealant, and a blocking structure is provided. The first substrate has an active area. The sealant is disposed between the first substrate and the second

substrate. The sealant assembles the first substrate and the second substrate to separate the first substrate and the second substrate in a cell gap to define a space, wherein the sealant has an injection opening. The blocking structure is disposed on the first substrate and located outside the active area. A distance from the blocking structure to the second substrate is smaller than the cell gap, wherein the blocking structure divides the space into a first area and a second area. The injection opening is only located inside the first area and the active area is only located inside the second area.

#### 四、指定代表圖：

(一) 本案之指定代表圖：圖 1

(二) 本代表圖之元件符號簡單說明：

100：液晶顯示面板	102：剖面
110：第一基板	120：第二基板
130：框膠	132：注入開口
140：阻擋結構	150：輔助框膠
AA：主動區	I：第一區
II：第二區	S：空間

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】

本發明是有關於一種基板組及液晶顯示面板，且特別是有關於一種框膠中具有注入開口的基板組及液晶顯示面板。

### 【先前技術】

一般而言，液晶顯示面板是由主動元件陣列基板（Active Device array substrate）、液晶層（Liquid Crystal layer）以及彩色濾光陣列基板（Color Filter array substrate）所構成。液晶顯示面板的製作方法是藉由在薄膜電晶體陣列基板及彩色濾光基板之間塗佈一層框膠，而將兩基板結合為一基板組。接著，將液晶層注入到基板組內，再將框膠完全密封。

將液晶層注入到基板組之間的方式常見的有真空吸入注入法。真空吸入注入法主要是在將基板組與盛滿液晶材料的液晶皿置於真空室中，並使基板組內的空間處於真空狀態。接著，將基板組的注入口朝向液晶皿，並接觸於液晶材料上。再來，破壞真空，使基板組的注入口藉由毛细效應（capillary effect）及基板組內外部的壓力差而漸漸吸入液晶材料。

然而，液晶材料注入到基板組內的過程可能發生異物隨著液晶材料流入基板組內的情形。當異物具有導電性時，液晶顯示面板內部可能短路的現象。尤其是，當液晶

顯示面板受按壓時，液晶顯示面板內部發生短路的機率越高。因此，異物的流入將導致液晶顯示面板的品質不良。

### 【發明內容】

本發明提供一種基板組，具有阻擋結構以削減異物流入基板組內部所造成的不良影響。

本發明提供一種液晶顯示面板，具有良好的品質。

本發明提出一種基板組，包括一第一基板、一第二基板、一框膠以及一阻擋結構。第一基板具有一主動區。框膠配置於第一基板與第二基板之間。框膠將第一基板與第二基板組立並使第一基板與第二基板相隔一晶穴間隙以定義出一空間，其中框膠具有一注入開口。阻擋結構配置於第一基板上並位於主動區外。阻擋結構至第二基板的距離小於晶穴間隙，其中阻擋結構將空間劃分為一第一區以及一第二區，且注入開口僅位於第一區中，而主動區僅位於第二區中。

本發明另提出一種液晶顯示面板，包括前述之基板組、一液晶層以及一輔助框膠，其中液晶層填充於空間中。輔助框膠密封注入開口。

基於上述，本發明在液晶材料由注入開口流入主動區的路徑上設置阻擋結構，且阻擋結構在第一與第二基板之間定義出寬度小於晶穴間隙的通道。因此，本發明的基板組有助於阻擋異物流至主動區中而可提高液晶顯示面板的品質。

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】

圖 1 繪示為本發明之一實施例的液晶顯示面板之分解圖，而圖 2 繪示為圖 1 的液晶顯示面板之剖面 102 的一種實施例。請先參照圖 1，液晶顯示面板 100 包括一第一基板 110、一第二基板 120、一框膠 130、一阻擋結構 140、一輔助框膠 150 以及一液晶層(未繪示)。在本實施例中，為了使圖式清晰而省略了液晶層，並且第一基板 110、第二基板 120、框膠 130 以及阻擋結構 140 共同構成一基板組。換言之，以下說明中所述的基板組是指第一基板 110、第二基板 120、框膠 130 以及阻擋結構 140 所組成的結構。

具體而言，第一基板 110 具有一主動區 AA。請同時參照圖 1 與圖 2，框膠 130 配置於第一基板 110 與第二基板 120 之間。框膠 130 將第一基板 110 與第二基板 120 組立並使第一基板 110 與第二基板 120 相隔一晶穴間隙 X 以定義出一空間 S，其中框膠 130 具有一注入開口 132 以使液晶材料由注入開口 132 填充於空間 S 中而構成未繪示的液晶層。也就是說，液晶層(未繪示)配置於空間 S 中。另外，阻擋結構 140 配置於第一基板 110 上並位於主動區 AA 外。阻擋結構 140 將空間 S 劃分為一第一區 I 以及一第二區 II，且注入開口 132 僅位於第一區 I 中，而主動區 AA 僅位於第二區 II 中。輔助框膠 150 則是設以將框膠 130 的

注入開口 132 完全密封。

在本實施例中，由注入開口 132 將液晶材料注入於空間 S 的過程中，液晶材料需先流經阻擋結構 140 才會進入第二區 II 以及主動區 AA 中。因此阻擋結構 140 可以提供阻擋異物的作用而有助於提升液晶顯示面板 100 的品質。詳言之，請同時參照圖 1 與圖 2，阻擋結構 140 至第二基板 120 的距離  $d$  小於晶穴間隙  $X$ 。因此，液晶材料的注入過程中粒徑大於距離  $d$  的顆粒(或是異物)將會受到阻擋結構 140 的阻擋而僅侷限於第一區 I 中。如此一來，液晶顯示面板 100 受到按壓時，在主動區 AA 中，第一基板 110 上的元件不容易透過異物與第二基板 120 上的元件導通而發生短路現象。

舉例而言，在主動區 AA 中，第一基板 110 與第二基板 120 之間的晶穴間隙  $X$  約為  $4.25\mu\text{m}$ 。一但液晶顯示面板 100 中未設置有阻擋結構 140，則只要粒徑接近於  $4.25\mu\text{m}$  的異物進入主動區 AA 中都可能使主動區 AA 中第一基板 110 上的元件透過異物與第二基板 120 上的元件導通。因此，本實施例中，阻擋結構 140 至第二基板 120 的距離  $d$  小於晶穴間隙  $X$ ，例如比晶穴間隙  $X$  小  $1\mu\text{m}$  即可以有效抑止粒徑大於距離  $d$  的異物進入主動區 AA 而提升液晶顯示面板的品質。在一實施例中，距離  $d$  可以不大於  $1\mu\text{m}$ 。

除此之外，圖 2 所繪示的阻擋結構 140 例如為連續的擋牆，其中第一區 I 與第二區 II 分別位於擋牆的相對兩



側。再者，擋牆的兩端可以分別地接觸於框膠 130。也就是說，液晶材料由注入開口 132 流入空間 S 的過程一定會先經過阻擋結構 140 與第二基板 120 間間隙才會進入第二區 II 以及主動區 AA 中。所以，無論液晶材料的流動方向為何，阻擋結構 140 都可以阻擋住粒徑大於距離 d 的異物。不過，本發明並不限定擋牆的兩端需接觸框膠 130，實際上，擋牆兩端與框膠 130 可相隔一距離，其小於晶穴間隙 X。換言之，要擋牆配置於第一區 I 與第二區 II 之界並在剖面上形成寬度小於晶穴間隙 X 的通道即可有效阻擋異物而符合本發明之精神。因此，本發明不以圖 1 與圖 2 繪示之圖式為限。

舉例而言，圖 3 繪示為圖 1 之剖面 102 的另一種實施例。請同時參照圖 1 與圖 3，在本實施例中，阻擋結構 140 包括多個阻擋柱 142，其中相鄰的阻擋柱 142 之間隙 p 小於晶穴間隙 X。也就是說，本實施例與圖 2 所繪示的實施例之不同在於本實施例是以獨立的多個阻擋柱 142 來構成阻擋結構 140。此外，在本實施例中，各阻擋柱 142 的兩端可接觸第一基板 110 與第二基板 120。也就是說，液晶材料由注入開口 132 填入於空間 S 時，液晶材料必須通過間隙 p 才可流入於第二區 II 以及主動區 AA 中。因此，不必要的異物不容易進入主動區 AA，而可有效避免主動區 AA 中的元件與第二基板 120 上的元件透過異物而導通。

另外，圖 4 繪示為圖 1 之剖面 102 的再一種實施例。請參照圖 4，在此實施例中，阻擋結構 140 例如由多個阻

擋柱 144 所構成，其中相鄰的阻擋柱 144 之間隙  $p$  小於晶穴間隙  $X$  且各阻擋柱 144 與第二基板 120 之距離  $d$  也小於晶穴間隙  $X$ 。換言之，阻擋柱 144 與圖 3 之阻擋柱 142 的差異在於高度上的設計，其中阻擋柱 144 並未接觸第二基板 120。在一實施例中，距離  $d$  可以較晶穴間隙  $X$  小  $1\mu\text{m}$ ，甚至不大於  $1\mu\text{m}$ 。

值得一提的是，圖 3 與圖 4 雖以等寬的矩形繪示阻擋柱 142 與 144，不過阻擋柱 142 與 144 的剖面實質上可以是梯形、倒梯形或其他形狀。整體而言，本發明並不特別地限定阻擋結構 140 在剖面上的結構，凡是設置在第一基板 110 與第二基板 120 之間，並在剖面上定義出寬度小於晶穴間隙  $X$  之通道的結構都可以作為本發明之阻擋結構 140。因此，以上所述的結構僅是舉例說明而非用以限定本發明。

更具體而言，本發明的阻擋結構 140 可以整合於第一基板 110 的製程中加以製作。因此，阻擋結構 140 的材質可以至少與第一基板 110 的其中一個元件相同。也就是說，本發明可不需藉由額外的製作步驟來製作阻擋結構。以下將提出數個實施例加以說明。

圖 5 繪示為圖 1 之液晶顯示面板再一實施例中的局部剖面示意圖。請同時參照圖 1 與圖 5，液晶顯示面板 100 中，第一基板 110 包括承載板  $G1$  以及配置於承載板  $G1$  上的一主動元件陣列 112，其中主動元件陣列 112 位於主動區  $AA$  中。另外，第二基板 120 包括承載板  $G2$  以及配

置於承載板 G2 上的一彩色濾光陣列 122。彩色濾光陣列 122 與主動元件陣列 112 相向而設並位於主動區 AA 中。換言之，本實施例的第一基板 110 為一主動元件陣列基板而第二基板 120 為一彩色濾光基板。

本實施例的主動元件陣列 112 包括多種膜層，例如金屬層、絕緣層或半導體層等，且其中一膜層為有機材料層 114。值得一提的是，本實施例中，阻擋結構 140 的材質與有機材料層 114 的材質相同。所以，阻擋結構 140 可與有機材料層 114 一併製作而有助於降低液晶顯示面板的製作成本。

另外，第二基板 120 上例如更包括有一墊層 124，其與阻擋結構 140 相向而設以使阻擋結構 140 與第二基板 120 之間的距離  $d$  小於晶穴間距  $X$ 。如此一來，墊層 124 與阻擋結構 140 的設置可以有效阻擋異物而避免主動元件陣列 112 與彩色濾光陣列 122 發生不必要的短路現象。

圖 6 繪示為圖 1 之液晶顯示面板另一實施例中的局部剖面示意圖。請同時參照圖 1 與圖 6，液晶顯示面板 100 中，第一基板 110 為主動元件陣列基板，而第二基板 120 為彩色濾光基板。圖 6 的設計實值上與圖 5 的設計大致相同，因此圖 6 與圖 5 中相同的元件將以相同的元件符號標示。值得一提的是，圖 6 繪示的實施例中，第一基板 110 更包括有一墊層 116，其配置於阻擋結構 140 與承載板 G1 之間。此外，第二基板 120 上可選擇性地不配置有墊層。

在本實施例中，墊層 116 的設置有助於縮減阻擋結構

140 與第二基板 120 之間的距離  $d$  以使距離  $d$  小於晶穴間距  $X$ 。由於主動元件陣列 112 除了有機材料層 114 還包括有多個其他膜層，例如金屬層、絕緣層或半導體層等。因此，墊層 116 可以採用其他膜層加以製作以助於降低液晶顯示面板 100 的製作成本。也就是說，墊層 116 不需採取額外的製程步驟加以製作。

除此之外，第一基板 110 也可以是彩色濾光基板。圖 7 繪示為圖 1 之液晶顯示面板的又一實施例的局部剖面示意圖。請參照圖 7，液晶顯示面板 100 中，第一基板 110 包括一承載板 G1、一彩色濾光陣列 212 以及一墊層 214，其中彩色濾光陣列 212 以及墊層 214 皆配置於承載板 G1 上。第二基板 120 包括一承載板 G2 以及配置於承載板 G2 上一主動元件陣列 222。在本實施例中，第一基板 110 是一彩色濾光基板，而第二基板 120 是一主動元件陣列基板，且彩色濾光陣列 212 與主動元件陣列 222 相向而設並位於主動區 AA 中。

值得一提的是，本實施例的液晶顯示面板 100 更包括至少一間隙物 160，其配置於第一基板 110 與第二基板 120 之間以維持一晶穴間隙  $X$ 。並且，本實施例的阻擋結構 140 例如是採用間隙物 160 之材質加以製作。所以，阻擋結構 140 不需採用額外的製程步驟加以製作。

另外，為了確保彩色濾光陣列 212 的信賴性，製作彩色濾光基板時可以在主動區 AA 之外設置虛擬墊(dummy pad)，其中虛擬墊與彩色濾光陣列 212 具有相同的材質。

此時，虛擬墊可作為本實施例的墊層 214 以配置於阻擋結構 140 與承載板 G1 之間。在本實施例中，阻擋結構 140 可局部地接觸墊層 214 以維持適當的高度。舉例而言，阻擋結構 140 與墊層 214 的重疊寬度  $W$  可以是小於  $250\mu\text{m}$ ，不過實際上的重疊寬度  $W$  可視阻擋結構 140 的尺寸設計而有所改變。

圖 8 繪示為圖 1 之液晶顯示面板的又一實施例的局部剖面示意圖。請參照圖 8，本實施例與圖 7 所繪示的實施例大致相同，兩者的差異之處在於：本實施例的阻擋結構 140 不配置於虛擬墊上，而且本實施例的第二基板 120 更包括一墊層 224。墊層 224 的設置有助於使阻擋結構 140 與第二基板 120 之間的距離  $d$  小於晶穴間隙  $X$ 。此外，墊層 224 可與主動元件陣列 222 具有相同的材質，也就是說墊層 224 可與主動元件陣列 222 中的任何一個或是多個膜層一併製作。

在詳細描述液晶顯示面板的多種剖面結構設計後，以下將以數個實施例說明液晶顯示面板中阻擋結構、主動區與框膠之間的關係。以下所描述的實施例中，元件符號 130 皆表示框膠、元件符號 132 皆表示注入開口、元件符號 140 皆表示阻擋結構、元件符號 AA 皆表示主動區、元件符號 I 皆表示第一區、而元件符號 II 皆表示第二區。

圖 9 繪示為本發明之一實施例的液晶顯示面板中阻擋結構、主動區與框膠的上視示意圖。請參照圖 9，在本實施例中，阻擋結構 140 例如是一直線狀的結構，其兩端分

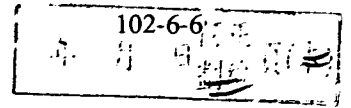
別接觸框膠 130 以將框膠 130 所圍區域劃分為第一區 I 與第二區 II。值得一提的是，注入開口 132 僅位在第一區 I 中。另外，阻擋結構 140 可局部地與框膠 130 重疊，其重疊寬度例如不大於  $500\mu\text{m}$ 。

圖 10 繪示為本發明之另一實施例的液晶顯示面板中阻擋結構、主動區與框膠的上視示意圖。請參照圖 10，在本實施例中，阻擋結構 140 例如是一弧線狀的結構，其兩端分別接觸框膠 130 並位在注入開口 132 的相對兩側。換言之，阻擋結構 140 實質上包圍住注入開口 132。

圖 11 繪示為本發明之又一實施例的液晶顯示面板中阻擋結構、主動區與框膠的上視示意圖。請參照圖 11，在本實施例中，阻擋結構 140 例如為一 U 型的結構，其兩端分別接觸框膠 130 並包圍住注入開口 132。值得一提的是，阻擋結構 140 的轉角處可為尖角或是導角。

圖 12 繪示為本發明之再一實施例的液晶顯示面板中阻擋結構、主動區與框膠的上視示意圖。請參照圖 12，在本實施例中，阻擋結構 140 例如為一 U 型的結構，其兩端分別接觸框膠 130。此外，阻擋結構 140 實質上包圍住主動區 AA。值得一提的是，阻擋結構 140 的轉角處可為尖角或是導角。

圖 13 繪示為本發明之更一實施例的液晶顯示面板中阻擋結構、主動區與框膠的上視示意圖。請參照圖 13，在本實施例中，阻擋結構 140 例如為一框型結構，其完整地包圍住主動區 AA。



整體而言，圖 9 至圖 13 所繪示的實施例都表示著本發明的阻擋結構 140 設置於液晶材料由注入開口 132 流入主動區 AA 的路徑上。所以，阻擋結構 140 的設置可有效阻擋伴隨液晶材料而流入的異物進而提高液晶顯示面板 100 的品質。

綜上所述，本發明的基板組中，第一基板具有阻擋結構以將基板組劃分為第一區及第二區，其中第一基板的主動區完全地位於第二區中，且阻擋結構與第二基板的距離小於晶穴間隙。因此，本發明的基板組應用於真空注入法時，異物將被阻擋結構阻擋而僅位於第一區中。如此一來，主動區中的元件不易因異物的存在而發生短路的現象。也因此，應用此基板組的液晶顯示面板具有良好的品質。

雖然本發明已以實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何所屬技術領域中具有通常知識者，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，故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】

圖 1 繪示為本發明之一實施例的液晶顯示面板之分解圖。

圖 2 繪示為圖 1 的液晶顯示面板之剖面 102 的一種實施例。

圖 3 繪示為圖 1 之剖面 102 的另一種實施例。

圖 4 繪示為圖 1 之剖面 102 的再一種實施例。

圖 5 繪示為圖 1 之液晶顯示面板再一實施例中的局部剖面示意圖。

圖 6 繪示為圖 1 之液晶顯示面板在另一實施例中的局部剖面示意圖。

圖 7 繪示為圖 1 之液晶顯示面板的又一實施例的局部剖面示意圖。

圖 8 繪示為圖 1 之液晶顯示面板的又一實施例的局部剖面示意圖。

圖 9 至圖 13 繪示為本發明之多種實施例的液晶顯示面板中阻擋結構、主動區與框膠的上視示意圖。

#### 【主要元件符號說明】

100：液晶顯示面板	102：剖面
110：第一基板	112、212：主動元件陣列
114：有機材料層	116、124、214、224：墊層
120：第二基板	122、222：彩色濾光陣列
130：框膠	132：注入開口
140：阻擋結構	142、144：阻擋柱
150：輔助框膠	160：間隙物
AA：主動區	d：距離
G1、G2：承載板	I：第一區
II：第二區	p：間隙
S：空間	W：寬度
X：晶穴間隙	



## 七、申請專利範圍：

1. 一種基板組，包括：

—第一基板，具有一主動區；

—第二基板；

—框膠，配置於該第一基板與該第二基板之間，該框膠將該第一基板與該第二基板組立並使該第一基板與該第二基板相隔一晶穴間隙以定義出一空間，其中該框膠具有一注入開口；以及

—阻擋結構，配置於該第一基板上並位於該主動區外，該阻擋結構至該第二基板的距離小於該晶穴間隙，其中該阻擋結構將該空間劃分為一第一區以及一第二區，且該注入開口僅位於該第一區中，而該主動區僅位於該第二區中。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之基板組，其中該阻擋結構為一擋牆，且該第一區與該第二區分別位於該擋牆的相對兩側，且該擋牆的兩端至該框膠的距離小於該晶穴間隙。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之基板組，其中該擋牆實質上完整地包圍該主動區。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之基板組，其中該阻擋結構包括多個阻擋柱，相鄰的該些阻擋柱之間隙小於該晶穴間隙。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之基板組，其中各該阻擋柱的兩端直接接觸該第一基板與該第二基板。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之基板組，其中該第一基板與該第二基板之一者包括一主動元件陣列，而另一者包括一彩色濾光陣列，而該彩色濾光陣列與該主動元件陣列相向而設並位於該主動區中。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之基板組，其中該主動元件陣列具有至少一有機材料層，且該第一基板包括該主動元件陣列時，該阻擋結構的材質與該有機材料層的材質相同。

8. 如申請專利範圍第 6 項所述之基板組，更包括多個間隙物，配置於該主動元件陣列與該彩色濾光陣列之間，且該阻擋結構的材質與該些間隙物的材質相同。

9. 如申請專利範圍第 6 項所述之基板組，其中該第一基板更包括一墊層，該阻擋結構配置於該墊層上，且該第一基板包括該主動元件陣列時，該墊層與該主動元件陣列具有相同之材質，而該第一基板包括該彩色濾光陣列時，該墊層與該色濾光陣列具有相同之材質。

10. 如申請專利範圍第 6 項所述之基板組，其中該第二基板更包括一墊層，與該阻擋結構相向而設以維持該阻擋結構至該第二基板的距離小於該晶穴間隙，且該第二基板包括該主動元件陣列時，該墊層與該主動元件陣列具有相同之材質，而該第二基板包括該彩色濾光陣列時，該墊層與該色濾光陣列具有相同之材質。

11. 一種液晶顯示面板，包括：

如申請專利範圍第 1 項所述之基板組；

一液晶層，填充於該空間中；以及  
一輔助框膠，密封該注入開口。

34054TW\_J

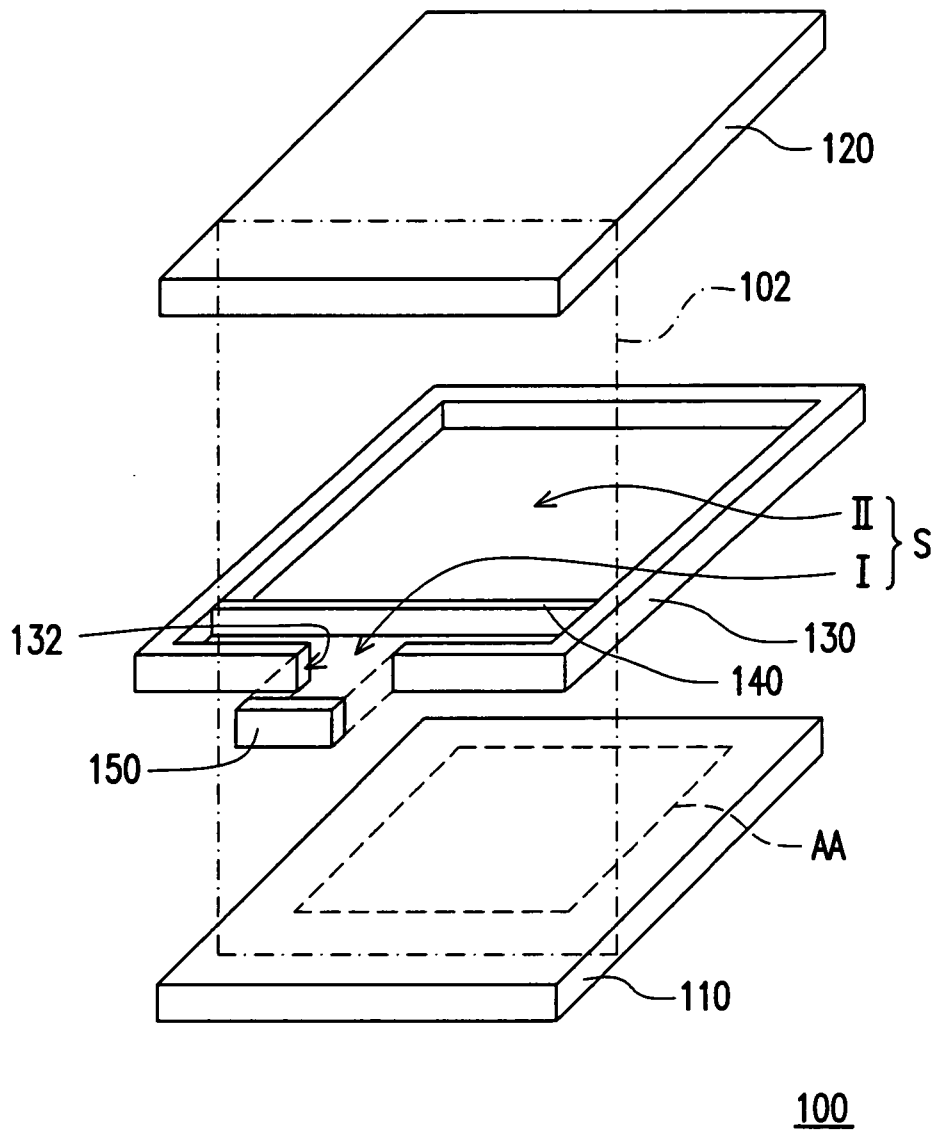


圖 1

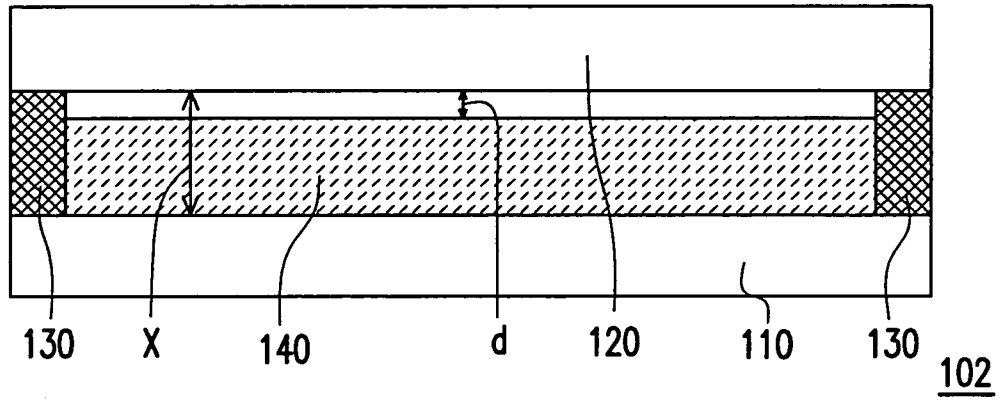


圖 2

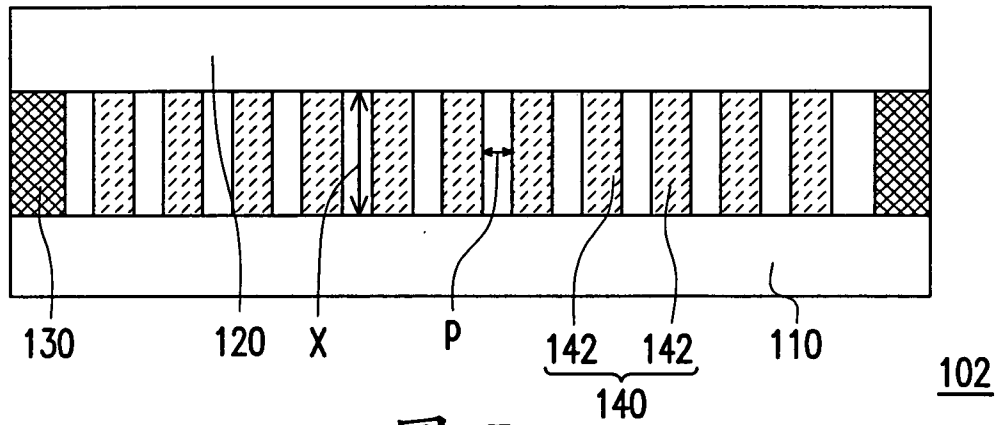


圖 3

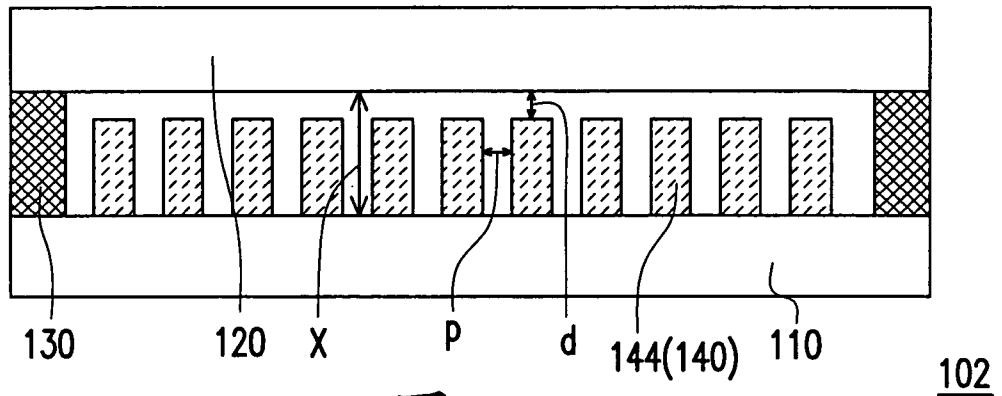


圖 4

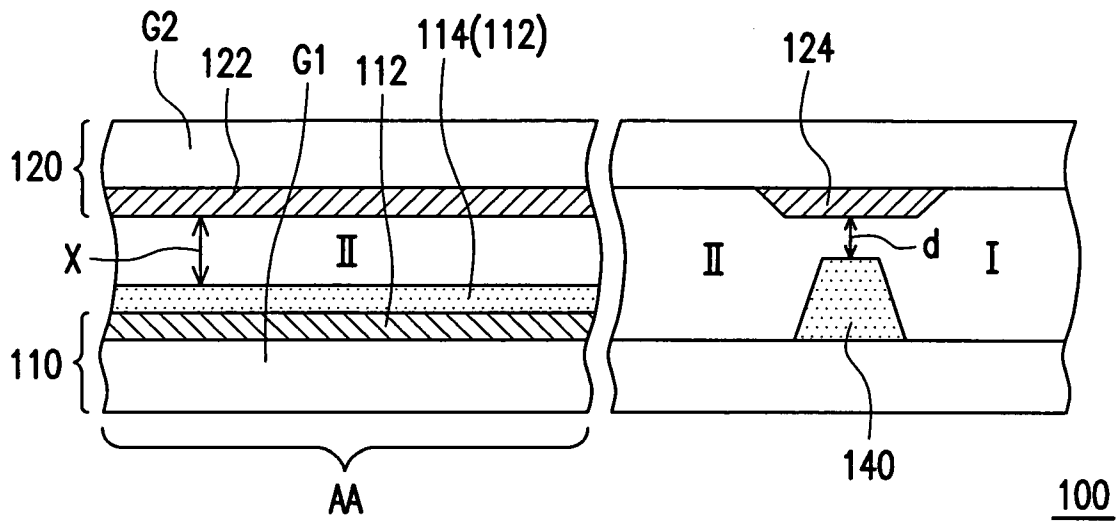


圖 5

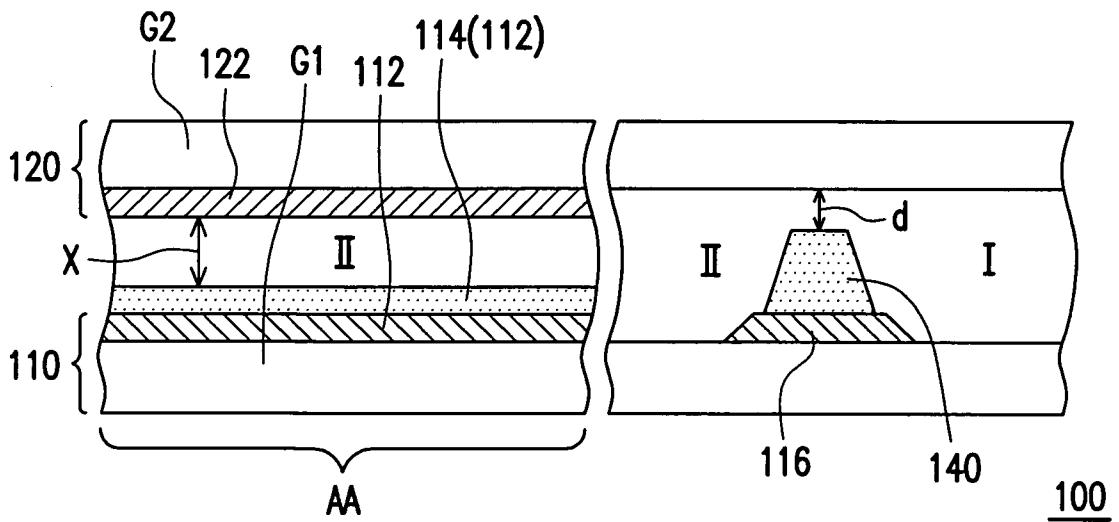


圖 6

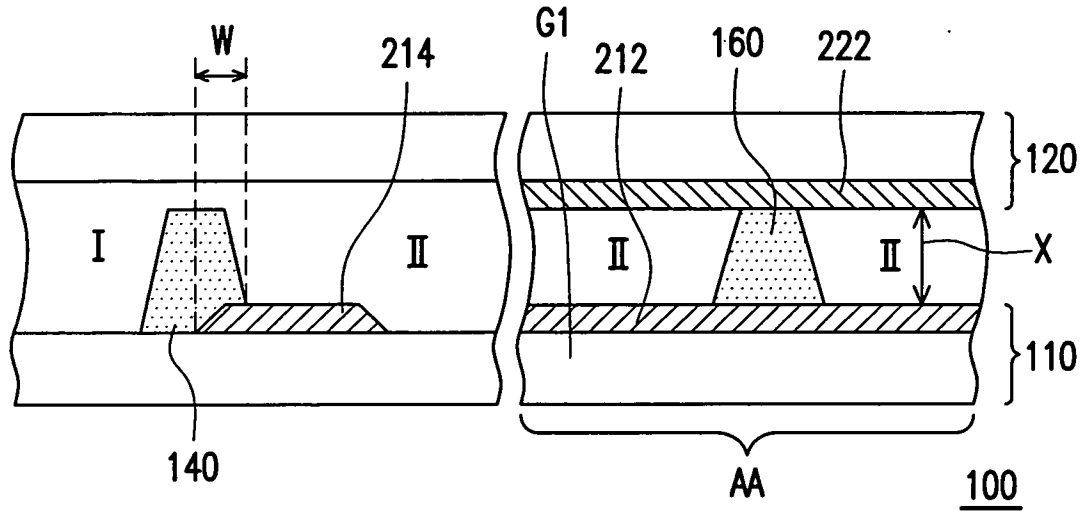


圖 7

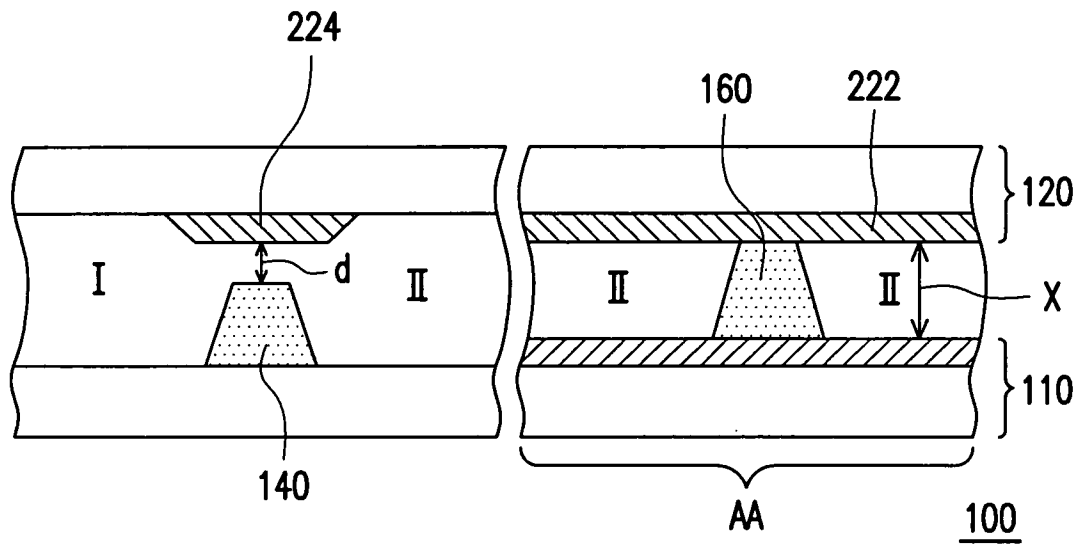


圖 8

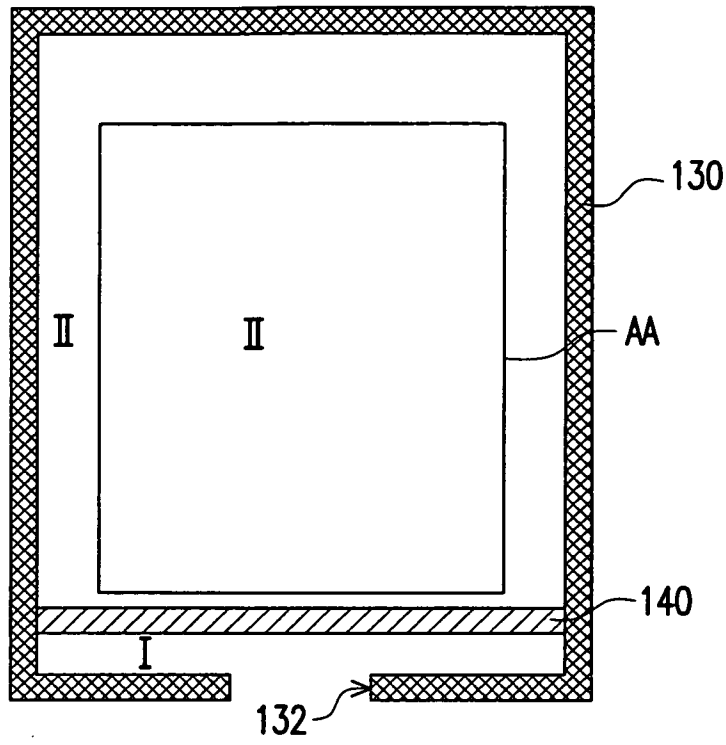


圖 9

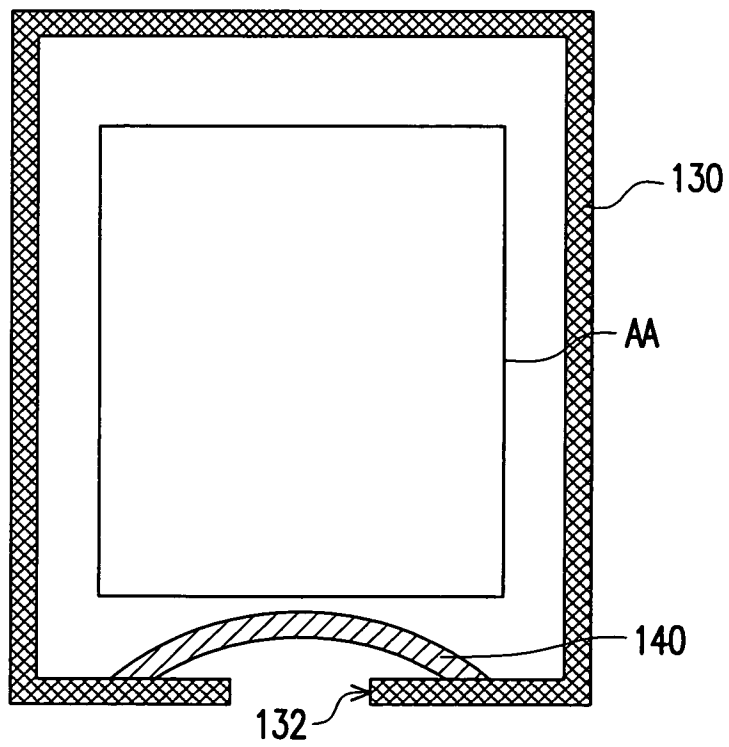


圖 10



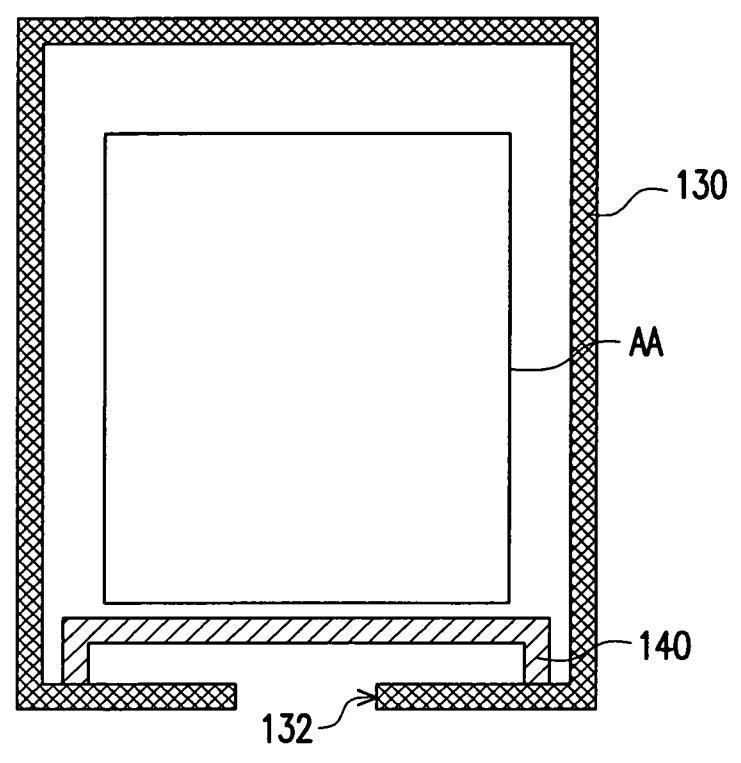


圖 11

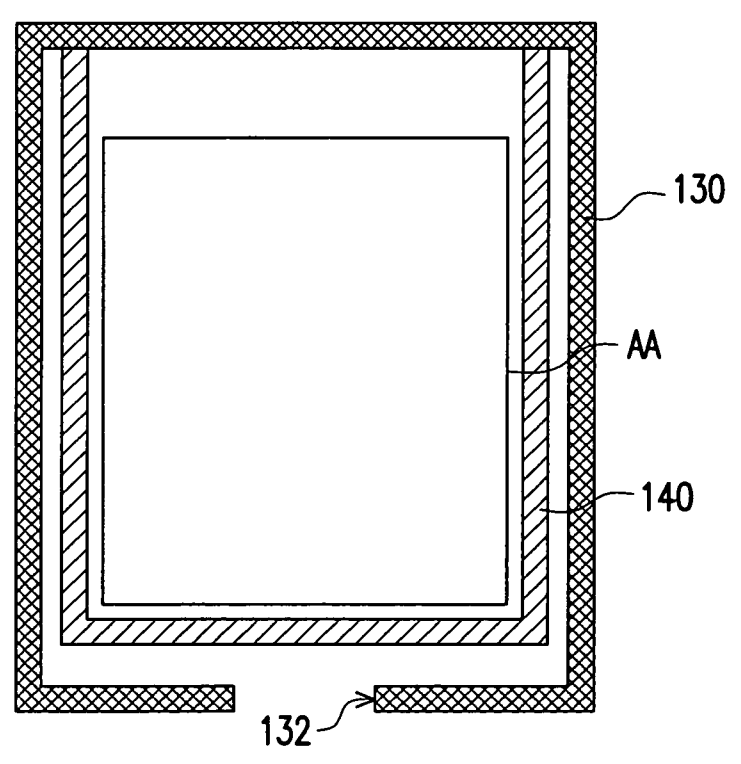


圖 12

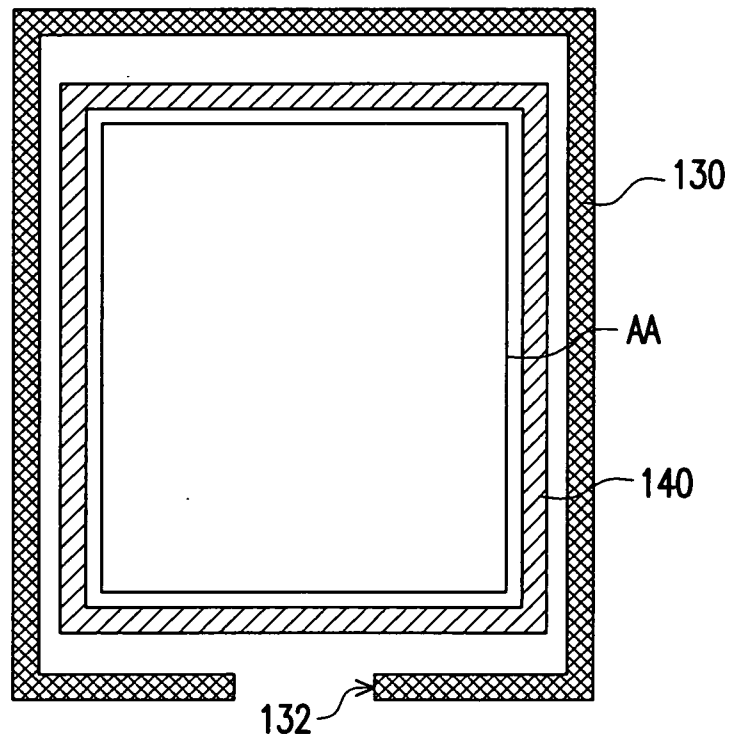


圖 13