



(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 201215947 A1

(43)公開日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 16 日

(21)申請案號：099134607

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 10 月 11 日

(51)Int. Cl. : G02F1/13 (2006.01)

G06F3/041 (2006.01)

(71)申請人：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：王文俊 WANG, WEN CHUN (TW)；劉錦璋 LIU, CHIN CHANG (TW)；蘇國彰 SU, KUO CHANG (TW)；韓西容 HAN, HSI RONG (TW)

(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：12 項 圖式數：8 共 22 頁

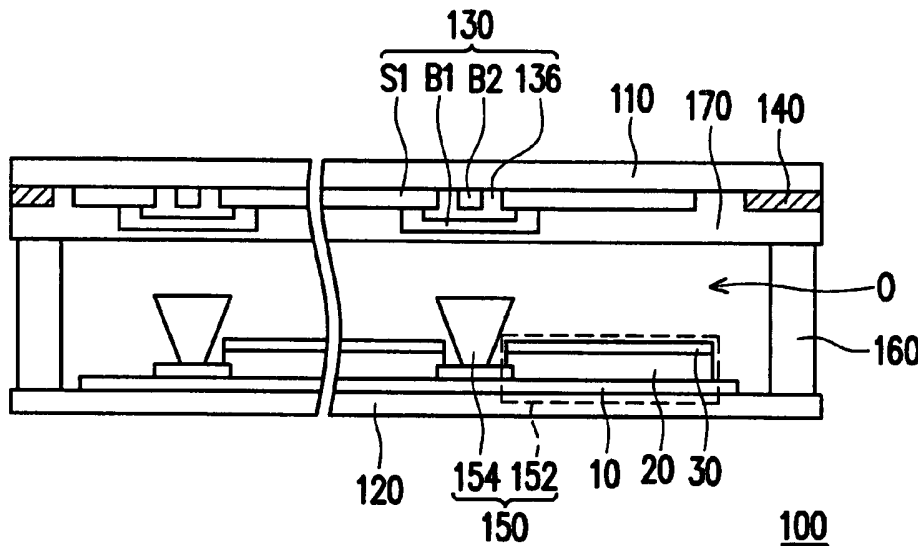
(54)名稱

觸控顯示面板

TOUCH DISPLAY PANEL

(57)摘要

一種觸控顯示面板，包括一第一基板、一第二基板、一觸控感測結構、一裝飾層、一有機發光二極體畫素陣列以及一框膠。觸控感測結構配置於第一基板上。第二基板與第一基板配置觸控感測結構之一面相對。裝飾層配置於第一基板上。有機發光二極體畫素陣列位於觸控感測結構與第二基板之間。框膠配置於第一基板與第二基板之間，並將有機發光二極體畫素陣列密封於第一基板與第二基板之間。



- 10：第一電極
- 20：有機發光層
- 30：第二電極
- 100：觸控顯示面板
- 110：第一基板
- 120：第二基板
- 130：觸控感測結構
- 136：絕緣圖案
- 140：裝飾層
- 150：有機發光二極體畫素陣列
- 152：有機發光二極體畫素單元
- 154：隔絕結構
- 160：框膠
- 170：保護層
- B1：第一橋接線
- B2：第二橋接線

O：空間

S1：第一感測墊

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種觸控顯示面板，且特別是有關於一種利用有機發光層進行顯示的觸控顯示面板。

【先前技術】

現今一般的觸控顯示面板設計中，以觸控感測模式的設計原理分類，大致可區分為電阻式、電容式、光學式、聲波式以及電磁式等，其中又以電阻式及電容式為主流。

目前常見的觸控顯示面板是在觸控面板與顯示面板分開製造後，再將觸控面板與顯示面板進行組裝。以這種方式製作出來的觸控顯示面板會有成本較高、重量較重以及透光率較低等缺點，而仍有待改進。

【發明內容】

本發明提出一種觸控顯示面板，其在封裝有機發光二極體畫素陣列的兩基板間配置觸控感測結構以在不增加面板厚度的前提下同時具備顯示以及觸控感測的功能。

本發明提供一種觸控顯示面板，包括一第一基板、一第二基板、一觸控感測結構、一裝飾層、一有機發光二極體畫素陣列以及一框膠。裝飾層配置於第一基板上。觸控感測結構配置於第一基板上，並位於第一基板與第二基板之間。第二基板與第一基板配置觸控感測結構之一面相對。有機發光二極體畫素陣列位於觸控感測結構與第二基

板之間。框膠配置於第一基板與第二基板之間，並將有機發光二極體畫素陣列密封於第一基板與第二基板之間。

基於上述，本發明在封裝有機發光二極體畫素陣列的基板上配置觸控感測結構以構成一觸控顯示面板。此外，本發明更在上述基板上配置裝飾層以使觸控顯示面板不需額外的覆蓋玻璃。如此一來，除了密封住發光二極體畫素陣列的兩個基板之外，不需使用其他的基板而有助於減少觸控顯示面板的厚度。

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 1A 繪示為本發明第一實施例的觸控顯示面板之剖面示意圖，而圖 1B 繪示為圖 1A 之觸控顯示面板中第一基板與第二基板的上視示意圖。請同時參照圖 1A 與圖 1B，觸控顯示面板 100 包括一第一基板 110、一第二基板 120、一觸控感測結構 130、一裝飾層 140、一有機發光二極體畫素陣列 150 以及一框膠 160。第一基板 110 與第二基板 120 相對。觸控感測結構 130 配置於第一基板 110 上，並位於第一基板 110 與第二基板 120 之間。裝飾層 140 配置於第一基板 110 上。有機發光二極體畫素陣列 150 配置於第二基板 110 上。框膠 160 則配置於第一基板 110 與第二基板 120 之間，並將有機發光二極體畫素陣列 150 密封於第一基板 110 與第二基板 120 之間。此外，在本實施例中，觸

控顯示面板 100 還可以包括一保護層 170，其配置於觸控感測結構 130 遠離第一基板 110 的一側，且保護層 170 的設置可以保護觸控感測結構 130。更進一步而言，第一基板 110、第二基板 120 與框膠 160 所圍的空間 O 中可選擇性地填充有固化的光學膠體材料，以提高觸控顯示面板 100 的機械強度並提供良好的光線穿透性。

在本實施例中，裝飾層 140 的配置面積實質上環繞於第一基板 110 的周邊。第一基板 110 可以是塑膠基板、玻璃基板或是其他的透明基板。裝飾層 140 構成一環狀的遮光圖案(如圖 1B 所示)，其可用來遮蔽配置在觸控顯示面板 100 周邊的走線或是電路布局，藉以美化觸控顯示面板 100 的外觀。不過，在其他的實施例中，裝飾層 140 也可以局部地配置於第一基板 110 的周邊而構成特定的標記圖案。觸控感測結構 130 配置於第一基板 110 上則可以提供觸控感測的功能。本實施例將觸控感測結構 130 與裝飾層 140 同時配置於用來封蓋住有機發光二極體畫素陣列 150 的第一基板 110 上，因此觸控顯示面板 100 可以不需配置有其他的基板，而可以具有較薄的厚度設計。換言之，本發明僅使用兩個基板(110 與 120)就可以讓有機發光二極體畫素陣列 150 被密封起來並同時使觸控顯示面板 100 具有畫面顯示功能、觸控感測功能以及優美的外觀。

具體來說，有機發光二極體畫素陣列 150 包括多個有機發光二極體畫素單元 152 以及一隔絕結構 154。隔絕結構 154 設以將有機發光二極體畫素單元 152 彼此隔絕。也

就是說，隔絕結構 154 可以用來劃分有機發光二極體畫素單元 152 的界線。隔絕結構 154 可以是單層的網格狀結構也可以由多層網格狀結構堆疊而成，本發明並不特別地限定隔絕結構 154 的形成方式。

另外，各有機發光二極體畫素單元 152 包括依序堆疊的一第一電極 10、一有機發光層 20 以及一第二電極 30。值得一提的是，本實施例所謂的依序配置並不限定是由第一基板 110 朝向第二基板 120 依序配置，或是由第二基板 120 朝向第一基板 110 依序配置。因此，圖 1A 所繪示的配置順序僅舉例說明之用，並非限定第一電極 10 需較為接近第二基板 120。另外，有機發光二極體畫素陣列 150 在本實施例係配置於第二基板 120 上並與觸控感測結構 130 相對。

詳細而言，第一電極 10 與第二電極 30 可以分別是陰極與陽極，或是陽極與陰極。另外，第一電極 10 與第二電極 30 中可以僅有第二電極 30 為透明電極而使有機發光層 20 所發出的光線朝向第一基板 110 射出。另外，第一電極 10 與第二電極 30 中可以同時為透明電極而使有機發光層 20 所發出的光線同時地朝向第一基板 110 與第二基板 120 射出。也就是說，本實施例的觸控顯示面板 100 可以是單面顯示設計或是雙面顯示設計。

更進一步來說，觸控感測結構 130 包括多條第一感測條 132 以及多條第二感測條 134。第一感測條 132 例如是電性絕緣於第二感測條 134，且各第一感測條 132 的一第

一延伸方向 D1 不同於各第二感測條 134 的一第二延伸方向 D2。各第一感測條 132 包括多個第一感測墊 S1 以及將第一感測墊 S1 沿第一延伸方向 D1 串連在一起的多條第一橋接線 B1。各第二感測條 134 包括多個第二感測墊 S2 以及將第二感測墊 S2 沿第二延伸方向 D2 串連在一起的多條第二橋接線 B2。另外，為了保持各元件的電性特性，觸控感測結構 130 更包括一絕緣圖案 136，其配置於第一橋接線 B1 與第二橋接線 B2 之間。由圖 1A 可知，第一橋接線 B1 例如跨越絕緣圖案 136 以串接相鄰的第一感測墊 S1。

在本實施例中，使用兩個基板(110 與 120)就可以將顯示用的、觸控感測用的以及裝飾用的構件整合在一起。因此，觸控顯示面板 100 在不大幅增加厚度的情況下可以兼具觸控感測功能、顯示功能以及美觀的特點。

值得一提的是，觸控感測結構 130 可以採用其他的方式加以實施。舉例而言，圖 2 繪示為本發明一第二實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。請參照圖 2，觸控顯示面板 200 大致上與觸控顯示面板 100 相似，並且在此兩實施例中，相同的構件將以相同的元件符號標示。本實施例與第一實施例的主要差異在於觸控顯示面板 200 的觸控感測結構 230 係由多條第一條狀電極 232 以及多條第二條狀電極 234 所組成，並且絕緣層 236 配置於第一條狀電極 232 以及第二條狀電極 234 之間。也就是說，本實施例係以條狀的電極來作為觸控感測用的元件。另外，在其他的實施方式中，第一條狀電極 232 與第二條狀電極 234 可以分別

地配置於第一基板 110 的相對兩側，此時觸控感測結構 230 可不需配置有位於第一條狀電極 232 與第二條狀電極 234 之間的絕緣層 236。

圖 3 繪示為本發明第三實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。請參照圖 3，觸控顯示面板 300 包括一第一基板 110、一第二基板 120、一觸控感測結構 130、一裝飾層 140、一有機發光二極體畫素陣列 350、一框膠 160 以及一保護層 170。與第一實施例相似地，第一基板 110 與第二基板 120 相對。觸控感測結構 130 配置於第一基板 110 上，有機發光二極體畫素陣列 350 配置於第二基板 120 上。裝飾層 140 配置於第一基板 110 上並實質上環繞於第一基板 110 的周邊。框膠 160 則配置於第一基板 110 與第二基板 120 之間，並將有機發光二極體畫素陣列 350 密封於第一基板 110 與第二基板 120 之間。此外，保護層 170 配置於觸控感測結構 130 遠離第一基板 110 的一側，以保護觸控感測結構 130。

在本實施例中，有機發光二極體畫素陣列 350 例如包括彼此分離的多個有機發光二極體畫素單元 152，其中這些有機發光二極體畫素單元 152 不需藉由圖 1A 所繪示的分隔結構 154 分隔開來。換言之，本實施例與第一實施例的差異主要在於觸控顯示面板 300 中省略了分隔結構的配置。具體而言，製作觸控顯示面板 300 的過程中可以利用圖案化技術將多個有機發光二極體畫素單元 152 形成為彼此分離的構件，而省略分隔結構的製作步驟。

本實施例的觸控感測結構 130 可參照於第一實施例的描述。也就是說，觸控顯示面板 300 中觸控感測結構 130 的上視圖可以參照圖 1B 所繪示的態樣，其包括有第一感測條 132 以及第二感測條 134。本實施例將觸控感測結構 130 與有機發光二極體畫素陣列 350 設置於第一基板 110 與第二基板 120 之間可以在不增加體積的前提下將顯示功能與觸控感測功能整合於同一面板中。另外，裝飾層 140 可以遮蔽住配置於周邊的導線或是電路而使觸控顯示面板 300 具有優美的外觀。當然，本實施例並不限定有機發光二極體畫素陣列 350 的出光方向，第一電極 10 與第二電極 30 中至少有一者可以是透明電極以使顯示光穿透出去。所以，觸控顯示面板 300 可以是雙面顯示的顯示面板或是單面顯示的顯示面板。

圖 4 繪示為本發明第四實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。請參照圖 4，觸控顯示面板 400 實質上與前述的觸控顯示面板 300 相似，觸控顯示面板 400 與觸控顯示面板 300 中相同的構件將以相同的元件符號標示，不另贅述。具體而言，兩者的差異主要在於：本實施例的有機發光二極體畫素陣列 450 中的各有機發光二極體畫素單元 452 包括第一電極 10、有機發光層 20、第二電極 30 以及一主動元件 456。

主動元件 456 電性連接於第一電極 10 以使有機發光二極體畫素陣列 450 進行主動式的驅動。主動元件 456 例如包括有閘極 G、絕緣層 I1、通道層 C、源極 S、汲極 D

以及絕緣層 I2。藉由主動元件 456 的控制，各個發光二極體畫素單元 452 可以顯示對應的亮度以構成所需的顯示畫面。換言之，本發明不限定有機發光二極體畫素單元 452 的驅動方式須為主動式設計或是被動式設計。

圖 5 繪示為本發明第五實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。請參照圖 5，觸控顯示面板 500 實質上與觸控顯示面板 300 相似，且兩者的差異主要在於觸控感測結構 530 的剖面設計。在本實施例中，第一橋接線 B1、絕緣圖案 136 與第二橋接線 B2 例如是依序地配置於第一基板 110 上。換言之，第一橋接線 B1 位於第一基板 110 與絕緣圖案 136 之間，而第二橋接線 B2 則位於絕緣圖案 136 與保護層 170 之間。

圖 6 繪示為本發明第六實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。請參照圖 6，觸控顯示面板 600 與前述的觸控顯示面板 500 大致相同，且兩者的主要差異在於觸控顯示面板 600 的觸控感測結構 130 中以絕緣層 636 取代觸控顯示面板 500 中的絕緣圖案 136。在本實施例中，絕緣層 636 覆蓋住第一基板 110 以及部份的第一橋接線 B1，且絕緣層 636 具有多個接觸窗 636A。各第一感測墊 S1 係透過對應的接觸窗 636A 電性連接第一橋接線 B1。值得一提的是，在本實施例與前述的實施例中，第一橋接線 B1 與第二橋接線 B2 的材質可選自於透明導電材料或是金屬，且第一橋接線 B1 與第二橋接線 B2 的材質可以相同或是不同於感測墊 S1、S2 的材質。這些實施例的描述僅是揭露觸控感

測結構 130 可以採用的部份實施方式，本發明並不特別地限定觸控感測結構 130 的剖面設計。舉例而言，圖 2 所繪示的觸控感測結構 230 也是可應用於本發明之觸控顯示面板的一種設計。另外，誠如前文所述，本發明不限定觸控顯示面板 100~600 的顯示模式，隨電極的材質選擇其可為雙面顯示設計也可為單面顯示設計。

更進一步而言，裝飾層 140 也不需侷限於前述實施例所描繪的實施態樣。前述實施例中，裝飾層 140 繪示於第一基板 110 面向第二基板 120 的一側，不過本發明不限於此。此外，裝飾層 140 的材質可以是類鑽碳、陶瓷、光阻或是油墨等材料。圖 7 繪示為本發明第七實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。請參照圖 7，觸控顯示面板 700 包括一第一基板 110、一第二基板 120、一觸控感測結構 730、一裝飾層 740、一有機發光二極體畫素陣列 750 以及一框膠 160。第一基板 110 與第二基板 120 相對而設。觸控感測結構 730 配置於第一基板 110 上，而有機發光二極體畫素陣列 750 配置於第二基板 120 上。框膠 160 配置於第一基板 110 與第二基板 120 之間以將有機發光二極體畫素陣列 750 密封於其中。另外，裝飾層 740 例如是配置於第一基板 110 遠離第二基板 120 的一側。

在本實施例中，觸控感測結構 730 可選自於前述實施例的觸控感測結構 130、230 中其中一者，且觸控感測結構 730 在剖面上的設計可以參照圖 3、5、6 其中一者所繪示的態樣加以實施。有機發光二極體畫素陣列 750 可選自於

前述的有機發光二極體畫素陣列 150、350、450 中其中一者，其可以是主動式、被動式、具有隔絕結構或是布具有隔絕結構。此外，裝飾層 740 的材質可以是類鑽碳、陶瓷、光阻或是油墨等材料。裝飾層 740 的厚度可以相當薄而令使用者觸摸觸控顯示面板 700 時不會感受到不平整的觸感。此外，裝飾層 740 例如具有不透光的特性以遮蔽配置於觸控顯示面板 700 周邊的導線或是電路設計。

另外，圖 8 繪示為本發明第八實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。請參照圖 8，觸控顯示面板 800 與前述的觸控顯示面板 700 大致相同，兩者的差異主要在於觸控顯示面板 800 的裝飾層 840 包括一第一部份 842 以及一第二部份 844。第一部份 842 的材質例如為不透光的材料，其配置於第一基板 110 的周邊。第二部份 844 的材質例如為透光材料，其配置於第一部份 842 所圍出的區域內。也就是說，透光的第二部份 844 例如配置在觸控顯示面板 800 的顯示區域中，而不透光的部份 842 則配置於觸控顯示面板 800 的非顯示區中。值得一提的是，第一部份 842 與第二部份 844 的厚度可以是相同的。如此一來，使用者觸摸觸控顯示面板 800 時不會感受到不平整的觸感。

綜上所述，本發明將觸控感測結構配置於封裝有機發光二極體畫素陣列的基板上。因此，觸控顯示面板可以採用有機發光二極體畫素陣列進行顯示並且採用觸控感測結構進行觸控感測。觸控顯示面板不需要額外的基板就可以同時地具有觸控感測以及畫面顯示的功能。藉本發明的設

計可是觸控顯示面板具有精簡的體積以及更高的實用性。此外，觸控顯示面板中的裝飾層可以對不需顯示畫面的區域提供裝飾的作用以使觸控顯示面板具有優美的外觀。

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 1A 繪示為本發明第一實施例的觸控顯示面板之剖面示意圖。

圖 1B 繪示為圖 1A 之觸控顯示面板中第一基板與第二基板的上視示意圖。

圖 2 繪示為本發明第二實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。

圖 3 繪示為本發明第三實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。

圖 4 繪示為本發明第四實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。

圖 5 繪示為本發明第五實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。

圖 6 繪示為本發明第六實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。

圖 7 繪示為本發明第七實施例的觸控顯示面板的剖面

示意圖。

圖 8 繪示為本發明第八實施例的觸控顯示面板的剖面示意圖。

【主要元件符號說明】

10：第一電極	20：有機發光層
30：第二電極	100~800：觸控顯示面板
110：第一基板	120：第二基板
130、230、730：觸控感測結構	
132：第一感測條	134：第二感測條
136：絕緣圖案	140、740、840：裝飾層
150、350、450、750：有機發光二極體畫素陣列	
152、452：有機發光二極體畫素單元	
154：隔絕結構	160：框膠
170：保護層	232：第一條狀電極
234：第二條狀電極	236、636、I1、I2：絕緣層
456：主動元件	636A、W：接觸窗
842：第一部份	844：第二部份
B1：第一橋接線	B2：第二橋接線
C：通道層	D：汲極
D1：第一方向	D2：第二方向
G：閘極	0：空間
S：源極	S1：第一感測墊
S2：第二感測墊	

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： 99134609
902F1/13 (2006.01)
※申請日： 99.10.11 ※IPC 分類：G06F 3/041 (2006.01)

一、發明名稱：

觸控顯示面板 / TOUCH DISPLAY PANEL

二、中文發明摘要：

一種觸控顯示面板，包括一第一基板、一第二基板、一觸控感測結構、一裝飾層、一有機發光二極體畫素陣列以及一框膠。觸控感測結構配置於第一基板上。第二基板與第一基板配置觸控感測結構之一面相對。裝飾層配置於第一基板上。有機發光二極體畫素陣列位於觸控感測結構與第二基板之間。框膠配置於第一基板與第二基板之間，並將有機發光二極體畫素陣列密封於第一基板與第二基板之間。

三、英文發明摘要：

A touch display panel including a first substrate, a second substrate, a touch sensing structure, a decoration film, an organic light emitting diode pixel array, and a sealant is provided. The touch sensing structure is disposed on the first substrate. The first substrate is opposite to a surface the second substrate disposed with the touch sensing

structure. The decoration film is disposed on the first substrate. The organic light emitting diode pixel array is located between the touch sensing structure and the second substrate. The sealant is disposed between the first substrate and the second substrate and sealed the organic light emitting diode pixel array between the first substrate and the second substrate.

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：

10：第一電極	20：有機發光層
30：第二電極	100：觸控顯示面板
110：第一基板	120：第二基板
130：觸控感測結構	136：絕緣圖案
140：裝飾層	
150：有機發光二極體畫素陣列	
152：有機發光二極體畫素單元	
154：隔絕結構	160：框膠
170：保護層	B1：第一橋接線
B2：第二橋接線	0：空間
S1：第一感測墊	

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. 一種觸控顯示面板，包括：
 - 一第一基板；
 - 一裝飾層，配置於該第一基板；
 - 一觸控感測結構，配置於該第一基板；
 - 一第二基板，與該第一基板配置該觸控感測結構之一面相對；
 - 一有機發光二極體畫素陣列，配置於該第二基板，並位於該觸控感測結構與該第二基板之間；以及
 - 一框膠，配置於該第一基板與該第二基板之間，並將該有機發光二極體畫素陣列密封於該第一基板與該第二基板之間。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控顯示面板，其中該有機發光二極體畫素陣列包括多個有機發光二極體畫素單元，各該有機發光二極體畫素單元包括依序堆疊的第一電極、一有機發光層以及一第二電極。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之觸控顯示面板，其中該有機發光二極體畫素陣列更包括一隔絕結構，該隔絕結構至少將相鄰有機發光二極體畫素單元彼此隔絕。
4. 如申請專利範圍第 2 項所述之觸控顯示面板，其中該有機發光二極體畫素陣列更包括多個主動元件，各該主動元件電性連接其中一個有機發光二極體畫素單元。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控顯示面板，其中該觸控感測結構包括：

多條第一感測條；以及

多條第二感測條，電性絕緣於該些第二感測條，各該第一感測條的一第一延伸方向不同於各該第二感測條的一第二延伸方向。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述之觸控顯示面板，更包括一保護層，配置於該觸控感測結構遠離該第一基板的一側。

7. 如申請專利範圍第 5 項所述之觸控顯示面板，其中各該第一感測條包括多個第一感測墊以及將該些第一感測墊沿該第一延伸方向串連在一起的多條第一橋接線，而各該第二感測條包括多個第二感測墊以及將該些第二感測墊沿該第二延伸方向串連在一起的多條第二橋接線。

8. 如申請專利範圍第 5 項所述之觸控顯示面板，其中各該第一感測條由一第一條狀電極所組成，而各該第二感測條由一第二條狀電極所組成。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控顯示面板，其中該裝飾層位於該第一基板遠離該第二基板的一側。

10. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控顯示面板，其中該裝飾層位於該第一基板與該第二基板之間。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控顯示面板，其中該裝飾層的材質為類鑽碳、陶瓷、光阻或油墨。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之觸控顯示面板，其中該第一基板、該第二基板與該框膠所圍的空間填充有固化的光學膠體材料。

35706TW_M

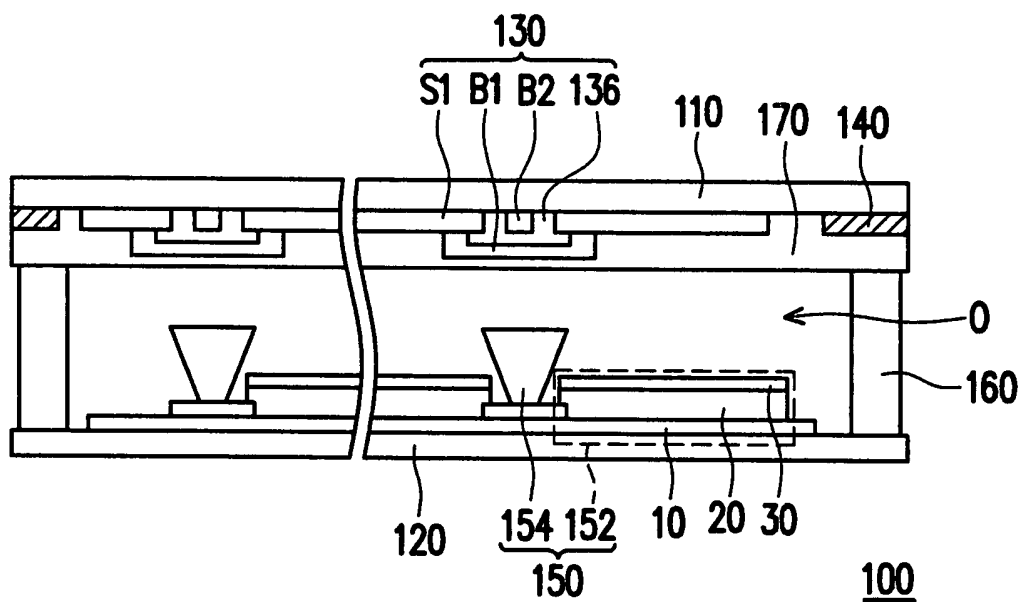


圖 1A

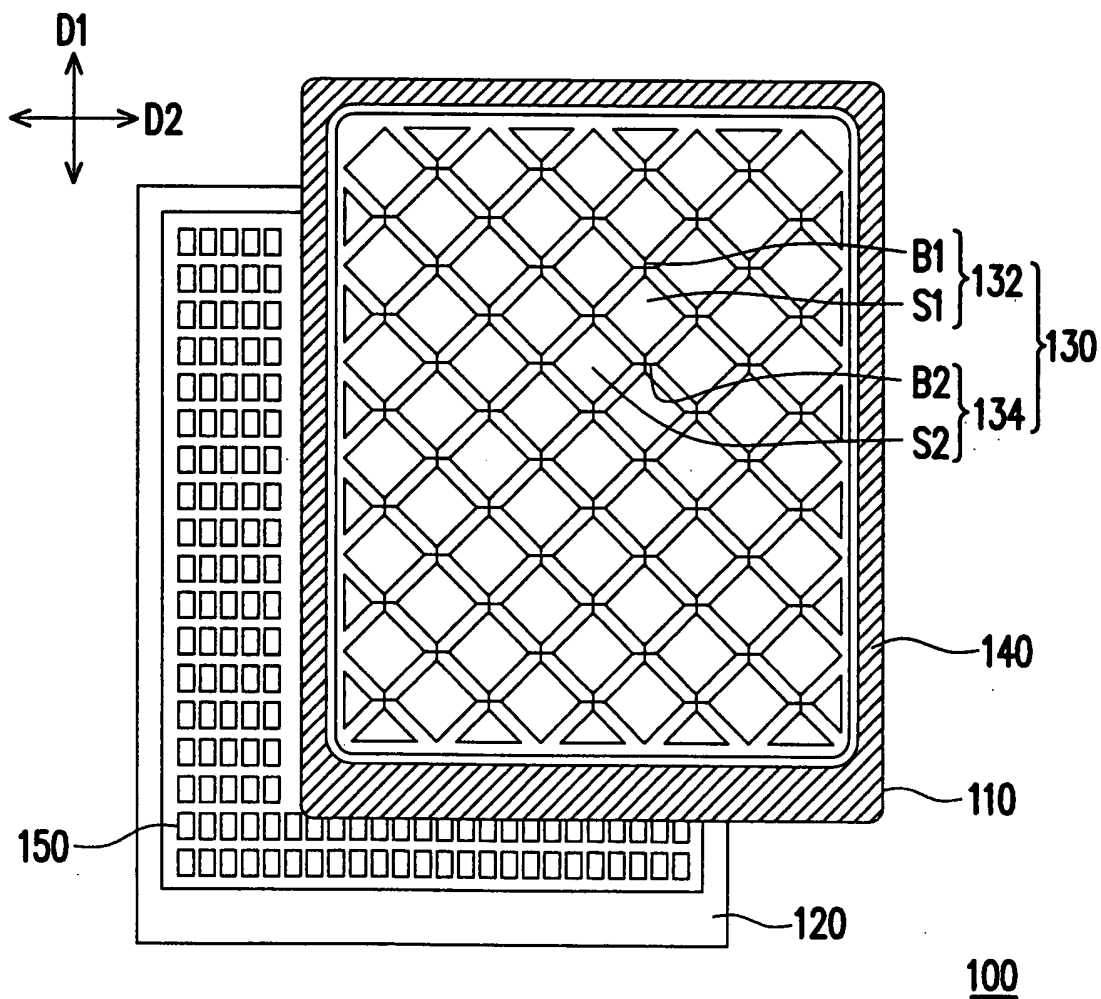


圖 1B

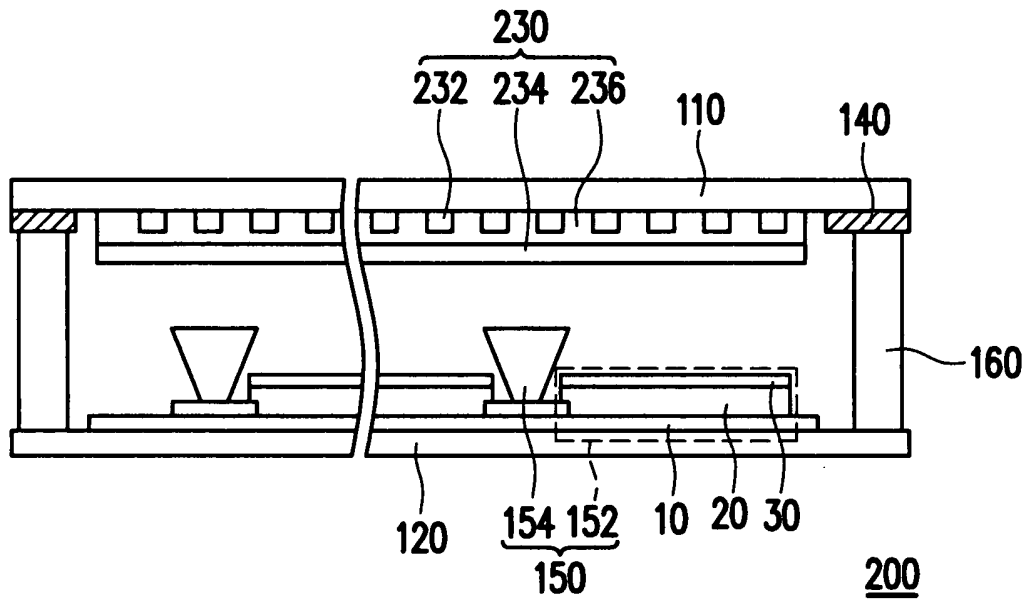


圖 2

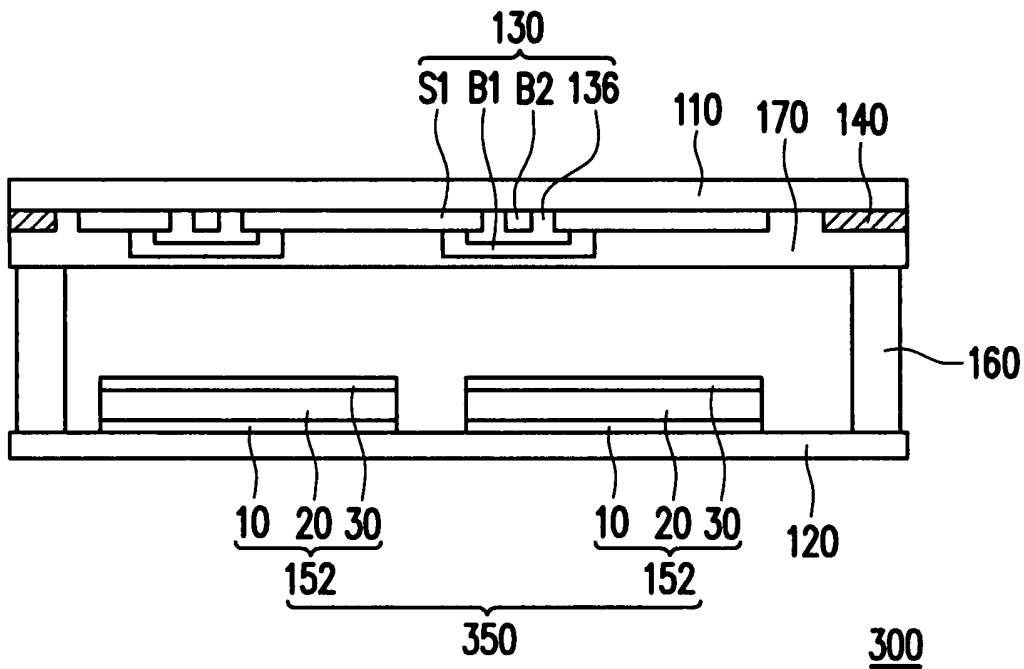


圖 3



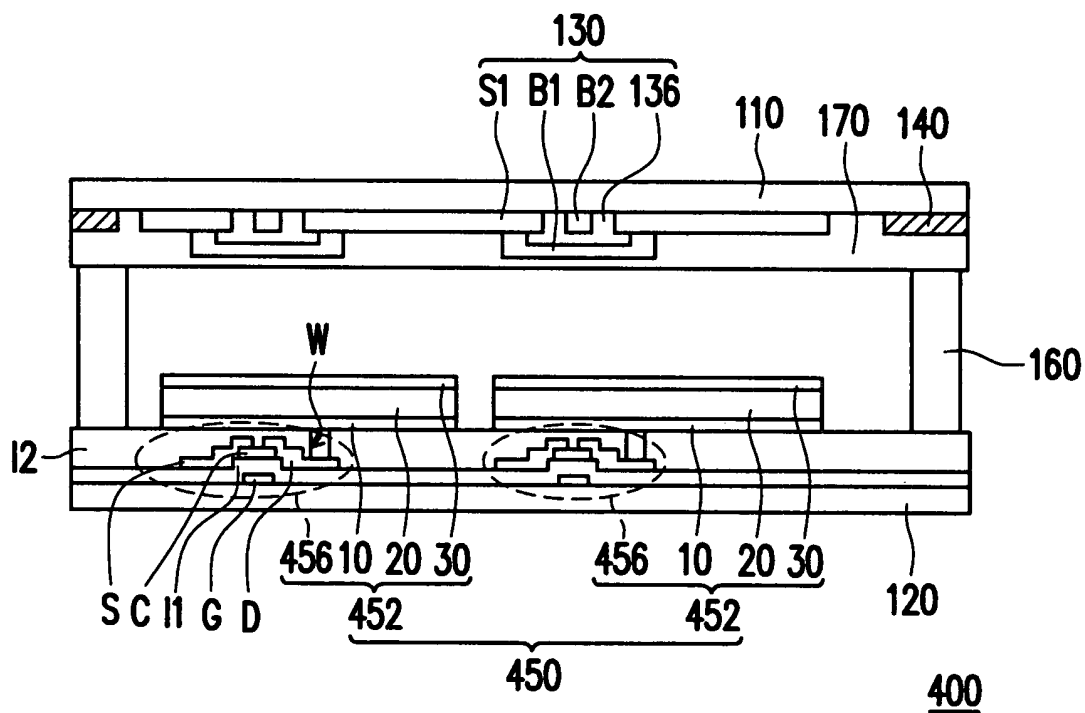


圖 4

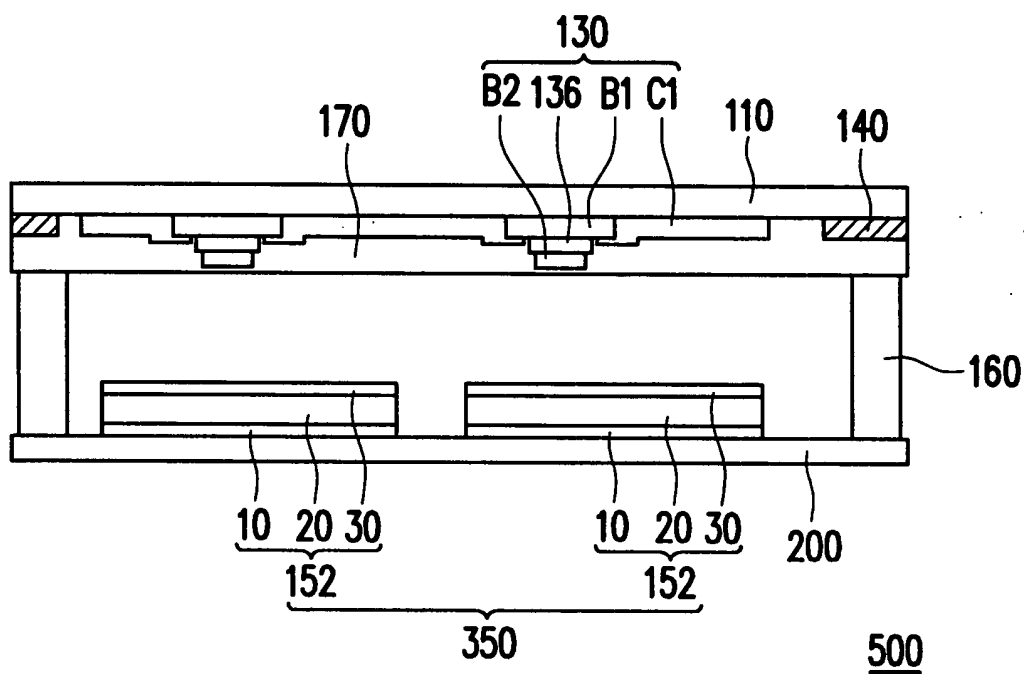


圖 5

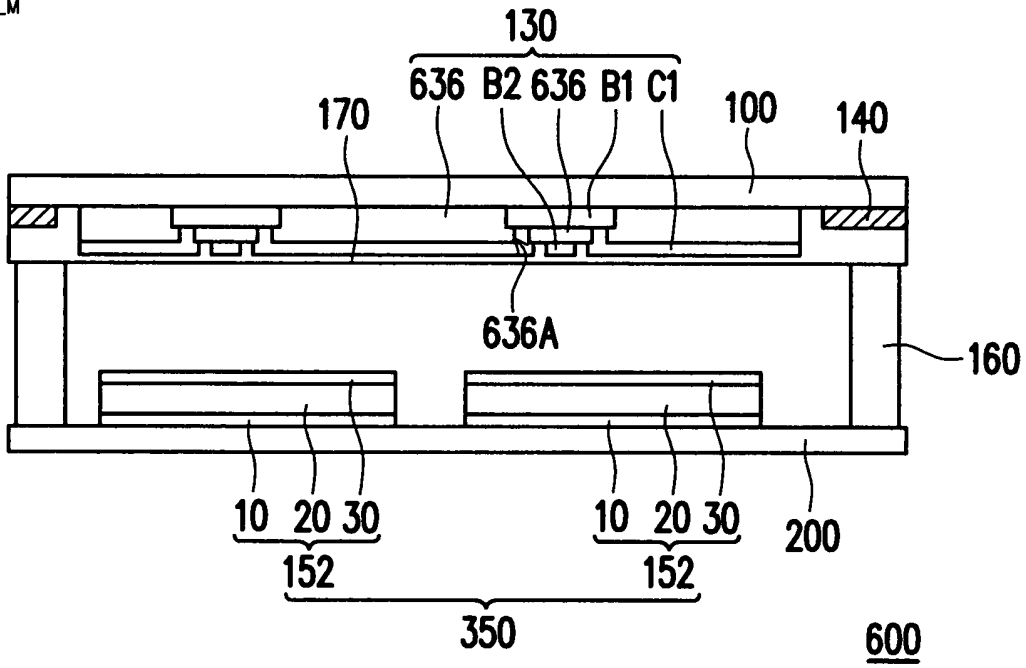


圖 6

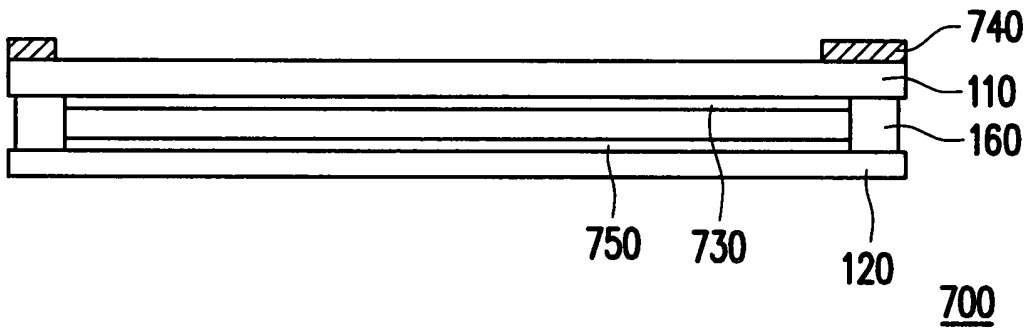


圖 7

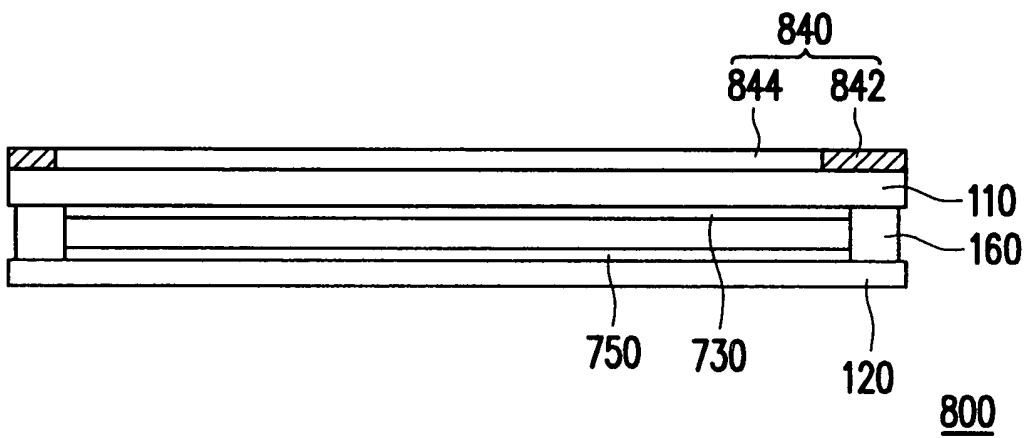


圖 8



structure. The decoration film is disposed on the first substrate. The organic light emitting diode pixel array is located between the touch sensing structure and the second substrate. The sealant is disposed between the first substrate and the second substrate and sealed the organic light emitting diode pixel array between the first substrate and the second substrate.

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：

10：第一電極	20：有機發光層
30：第二電極	100：觸控顯示面板
110：第一基板	120：第二基板
130：觸控感測結構	136：絕緣圖案
140：裝飾層	
150：有機發光二極體畫素陣列	
152：有機發光二極體畫素單元	
154：隔絕結構	160：框膠
170：保護層	B1：第一橋接線
B2：第二橋接線	0：空間
S1：第一感測墊	

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

