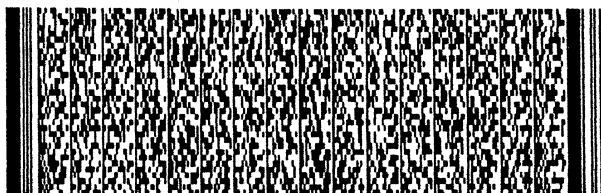


申請日期： 91-12-27	IPC分類
申請案號： 091137637	G02F1/21

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 200411314

一、 發明名稱	中文	光干涉式顯示面板及其製造方法
	英文	OPTICAL INTERFERENCE TYPE PANEL AND THE MANUFACTURING METHOD THERE OF
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 林文堅
	姓名 (英文)	1. WEN-JIAN LIN
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 新竹市科學園區竹村三路34號2F
	住居所 (英文)	1. 2F1., No. 34, Jutsuen 3rd Rd., Science Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 元太科技工業股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. PRIME VIEW INTERNATIONAL CO., LTD.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 新竹市科學工業園區力行一路3號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. No. 3, Li-Hsin Rd.1, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 何壽川
	代表人 (英文)	1. Show-Chung Ho



10397twf_ptd

一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

本發明是有關於一種平面顯示器及其製造方法，且特別是有關於一種光干涉式顯示面板(optical interference type panel)及其製造方法。

先前技術

目前具有重量輕、厚度薄的平面顯示器，例如液晶顯示器(LCD)、有機電激發光顯示元件(OLED)、電漿顯示器(PDP)等已被廣泛的應用於日常生活中。其中，液晶顯示器已經漸漸成為顯示器的主流，但液晶顯示器仍然存在有許多的問題，例如是視角不夠廣、應答時間不夠快、需要藉由彩色濾光片方能全彩化，以及需要使用偏光片而使光源利用效率不佳，進而導致背光模組更為耗電等等的問題。

現今已有一種光干涉式顯示面板被發展出來，其主要是由多個陣列排列的光干涉調節器(Optical Interference Modulator)所構成。其中，光干涉調節器主要係由一透明電極、一反射電極以及一用以支撐反射電極的支撐層所構成。藉由支撐層的支撐，反射電極與透明電極之間會間隔一特定之空氣間隙(Air Gap)，光線由透明電極端進如光干涉調節器之後，會經過空氣間隙並入射至第二電極上，接著再藉由第二電極從透明電極端反射出來。由於光線在不同的空氣間隙中會受到不同程度的干涉(Interference)，進而呈現不同色光，如紅光、綠光以及藍光。此外，光干涉調節器中的反射電極必須結合微機電

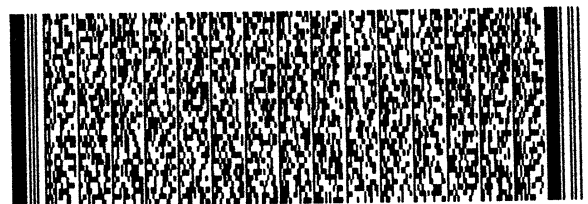
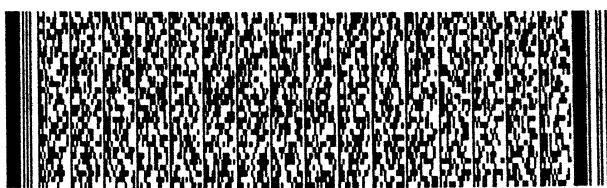


五、發明說明 (2)

系統(Micro Electro Mechanical System, MEMS)進行設計，以使得光干涉調節器能夠切換於開啟/關閉(on/off)兩種狀態之間，進而達到顯示的目的。

上述由光干涉調節器所構成之光干涉式顯示面板不需架構彩色濾光膜與偏光板即可顯示適當之彩色畫面，能夠節省使用彩色濾光片所需的成本。此外，上述由光干涉調節器所構成之光干涉式顯示面板具有低電力耗能、快速應答時間及雙穩態(Bi-stable)的特性，因此有利於低電力耗能產品的開發，進而應用於可攜式(portable)的產品上，例如是行動電話(Mobile Phone)、個人數位助理(PDA)、電子書(e-book)等。

第1A圖至第1F圖所繪示為習知一種光干涉式顯示面板的製造方法的流程剖面圖。首先，請參照第1A圖，於透明基板100上形成圖案化的第一電極層102、光學薄膜103與犧牲層104，其中犧牲層104的材質係使用不透光的鈦或是鈦的合金。接著，請參照第1B圖，於犧牲層104上依序形成支撐材料層106與負型的光阻層108。接著，請參照第1C圖，以不透光的犧牲層104為罩幕，進行一背面曝光步驟110與顯影步驟，以形成圖案化之光阻層108a。接著，請參照第1D圖，以光阻層108a為蝕刻罩幕，去除未被光阻層108a覆蓋的支撐材料層106以形成支撐層106a。接著，請參照第1E圖，去除光阻層108a，再於支撐層106a間的犧牲層104上與支撐層106a上形成第二電極層112。接著，請參照第1F圖，進行一釋放製程(Release Process)，以二氟



五、發明說明 (3)

化氙(XeF_2)氣體為蝕刻劑，使犧牲層104轉化為氣體而加以移除，以形成由多個光干涉調節器陣列排列所構成的光干涉式顯示面板。

然而，在上述之光干涉式顯示面板的製造方法中，犧牲層104的材質係必須採用不透光的材質，且必須由釋放製程移除，故能夠選擇的材料不多，因而需要採用鉬或是鉬的合金，然而如同上述大量使用鉬或是鉬的合金於犧牲層104，將會使得所需的製造成本較高。

發明內容

因此，本發明的目的就是在於提供一種光干涉式顯示面板及其製造方法，能夠降低光干涉式顯示面板的製造成本。

本發明的再一目的就是在於提供一種光干涉式顯示面板及其製造方法，能夠簡化光干涉式顯示面板的製程。

本發明提出一種光干涉式顯示面板的製造方法，此方法係於透明基板上形成圖案化的支撐層，再於透明基板與支撐層上形成第一電極層，並再於第一電極層上形成光學薄膜。接著，於支撐層之間的光學薄膜上形成犧牲層，其中所形成之犧牲層係低於支撐層上方之光學薄膜。然後，於相鄰之支撐層間的犧牲層上與部分的光學薄膜上形成第二電極層，再去除犧牲層。

而且，本發明亦可以於光學薄膜上形成一犧牲材料層，再去除部分犧牲材料層至露出支撐層上方之光學薄膜以形成犧牲層，其中犧牲層係低於支撐層上方之光學薄



五、發明說明 (4)

膜。

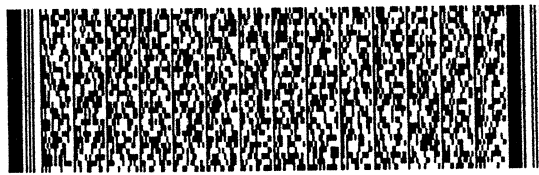
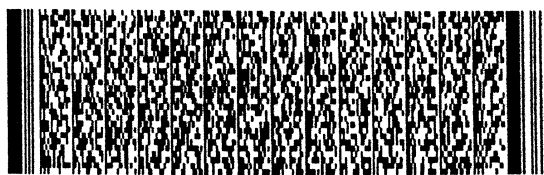
尚且，本發明亦可以在形成犧牲材料層後，以支撐層為罩幕進行一背面曝光製程，以暴露出支撐層上方之光學薄膜。

本發明提出一種光干涉式顯示面板，主要係由一透明基板、一圖案化支撐層、一第一電極、一光學薄膜與一第二電極所構成。其中，支撐層係設置在透明基板上，第一電極係設置在透明基板上與支撐層上，光學薄膜係設置在第一電極上，而第二電極之邊緣係設置在相鄰之支撐層上方之部分光學薄膜上。

由上述本發明較佳實施例可知，由於本發明之光干涉式顯示面板係先形成不透光的支撐層，再依序形成第一電極層、光學薄膜與光阻材質的透光犧牲層，此外，犧牲層的材質係可以選用成本低且適用於釋放製程的材質，並不需採用鉬或是鉬的合金作為犧牲層，因而能夠降低光干涉式顯示面板的製造成本。

而且，由於本發明之光干涉式顯示面板係直接使用光阻材質以形成犧牲層，因此本發明能夠避免習知必須在支撐層上再塗佈一層光阻層的步驟，進而能夠簡化光干涉式顯示面板的製程。

再者，本發明之犧牲材料層在形成於光學薄膜上之後，可省略背面曝光步驟而採取直接回蝕的方式以形成犧牲層，因而能夠更進一步的簡化光干涉式顯示面板的製程。



五、發明說明 (5)

尚且，本發明更可以在支撐層之間的光學薄膜上，直接形成低於支撐層上方之光學薄膜的犧牲層，因而夠再更進一步的簡化光干涉式顯示面板的製程。

實施方式：

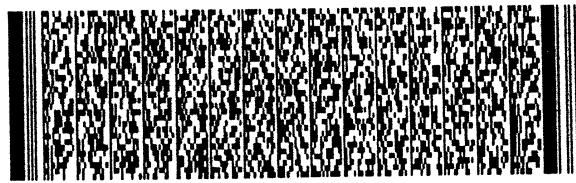
第2A圖至第2F圖所繪示為依照本發明一較佳實施例之光干涉式顯示面板之製造流程的剖面示意圖。

首先，請參照第2A圖，於透明基板200上形成圖案化的支撐層202。其中透明基板200的材質例如是玻璃或是透明材質，且支撐層202的材質例如是由不透光的材質所構成，此不透光的材質可為絕緣材料或是高分子樹脂等。形成圖案化之支撐層202的方法例如是可以使用微影蝕刻法。

接著，請參照第2B圖，於透明基板200與支撐層202上依序形成共形的第一電極層204與光學薄膜205，其中此第一電極層204例如是透光的導體材料，且此透光的導體材料例如是銦錫氧化物，而光學薄膜205例如是多層高介電常數材料層與低介電常數材料層的交互堆疊層。

接著，請參照第2C圖，於光學薄膜205上形成一層犧牲材料層206，其中此犧牲材料層206的材質可為透光的材質例如是負型光阻，並且形成此犧牲材料層206的方法例如是使用旋轉塗佈法(spin on coating)。

接著，請參照第2D圖，以支撐層202為罩幕進行一背面曝光製程208，以使未被支撐層202遮蔽部分的犧牲材料層206產生光化學反應(Photochemistry)。然後再進行顯



五、發明說明 (6)

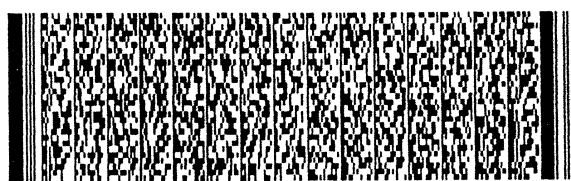
影、固化製程以形成具有開口之犧牲材料層206a，並且此犧牲材料層206a的開口係暴露出支撐層202上方之光學薄膜205。

接著，請參照第2E圖，去除部分的犧牲材料層206a以形成犧牲層206b，其中去除部分犧牲材料層206a的方法例如是使用蝕刻法，較佳為使用非等向性蝕刻法，並且所形成之犧牲層206b較佳為低於支撐層202上方之光學薄膜205，以使犧牲層206b係形成於支撐層202之間的光學薄膜205上。然後再於支撐層202間的犧牲層206b上與部分支撐層202上方之光學薄膜205上形成第二電極層210。其中第二電極層210較佳例如是由不透光且具良好延展性與機械特性的材質，例如是金屬所構成。此處值得注意的是，由於第二電極層210係形成於光學薄膜205上，且光學薄膜205係為絕緣體，因此第二電極層210並不會與第一電極層204電性連接，而能夠維持元件的正常運作。

接著，請參照第2F圖，去除所有的犧牲層206b以形成由光干涉調節器所構成的光干涉式顯示面板，其中去除犧牲層206b的方法例如是採用釋放製程。

本發明除了上述製造方法之外，尚具有其他的製造方法。第3A圖至第3F圖所繪示為依照本發明另一較佳實施例之光干涉式顯示面板之製造流程的剖面示意圖。

首先，請參照第3A圖，於透明基板300上形成圖案化的支撐層302。其中透明基板300的材質例如是玻璃或是透明樹脂，且支撐層302的材質例如是由不透光的材質所構



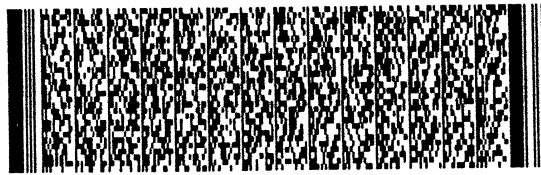
五、發明說明 (7)

成，此不透光的材質例如是絕緣材料或是高分子樹脂等。形成圖案化之支撐層302的方法例如是可以使用微影蝕刻法。

接著，請參照第3B圖，於透明基板300與支撐層302上形成共形的第一電極層304與光學薄膜305，其中此第一電極層304例如是由透光的導體材料所構成，且透光的導體材料例如是銦錫氧化物，而光學薄膜305例如是多層高介電常數材料層與低介電常數材料層的交互堆疊層。

接著，請參照第3C圖，於光學薄膜305上形成一層犧牲材料層306，然後再經由固化製程將此犧牲材料層306固化。其中此犧牲材料層306的材質可為透明的材質例如是光阻，並且其形成此犧牲材料層306的方法例如是使用旋轉塗佈法。

接著，請參照第3D圖，去除部分的犧牲材料層306以形成犧牲層306a，此犧牲層306a係暴露出支撐層302上方之光學薄膜305，並且犧牲層306a係低於支撐層302上方之光學薄膜305，以使犧牲層306a係形成於支撐層302之間的光學薄膜305上。其中去除部分犧牲材料層306a的方法例如是使用回蝕刻(etch back)法。然後再於支撐層302間的犧牲層306a上與部分支撐層302上方之光學薄膜305上形成第二電極層308。其中第二電極層308較佳例如是由不透光且具良好延展性與機械特性的材質，例如是金屬所構成。同樣的，由於第二電極層308係形成於第一電極層304的光學薄膜305上，因此第二電極層308並不會與第一電極層



五、發明說明 (8)

304 電性連接，而能夠維持元件的正常運作。

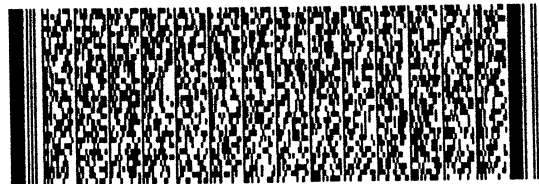
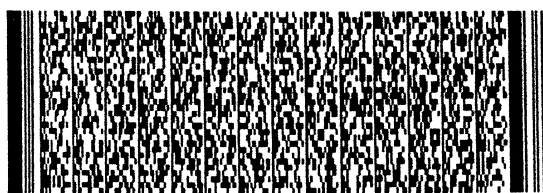
接著，請參照第3F圖，去除所有的犧牲層306a以形成由光干涉調節器所構成的光干涉式顯示面板，其中去除犧牲層306a的方法例如是採用釋放製程。

尚且，本發明還具有其他的製造方法。第4A圖至第4E圖所繪示為依照本發明另一較佳實施例之光干涉式顯示面板之製造流程的剖面示意圖。

首先，請參照第4A圖，於透明基板400上形成圖案化的支撐層402。其中透明基板400的材質例如是玻璃或是透明樹脂，且支撐層402的材質例如是由不透光的材質所構成，此不透光的材質例如是絕緣材料或是高分子樹脂等。形成圖案化之支撐層402的方法例如是可以使用微影蝕刻法。

接著，請參照第4B圖，於透明基板400與支撐層402上形成共形的第一電極層404與光學薄膜405，其中此第一電極層404例如是由透光的導體材料所構成，且透光的導體材料例如是銦錫氧化物，而光學薄膜405例如是多層高介電常數材料層與低介電常數材料層的交互堆疊層。

接著，請參照第4C圖，於光學薄膜405上形成一層犧牲層406，然後再經由固化製程將此犧牲層406固化，其中此犧牲層406係暴露出支撐層402上方之光學薄膜305，並且犧牲層406a係低於支撐層402上方之光學薄膜405以使犧牲層406係形成於支撐層402之間的光學薄膜405上。其中此犧牲材料層406的材質可為透明的材質例如是光阻，並



五、發明說明 (9)

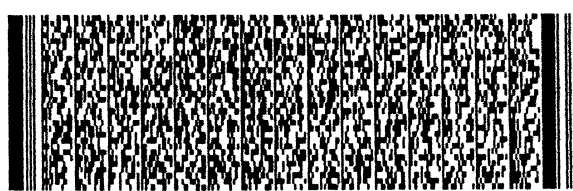
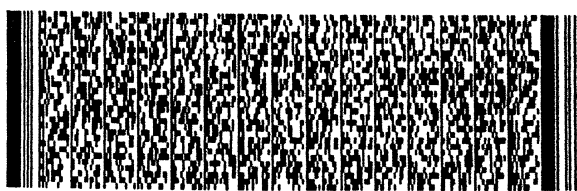
且其形成此犧牲材料層406的方法例如是使用旋轉塗佈法與平坦化技術，直接將犧牲材料層406的厚度形成為低於支撐層402上方之光學薄膜405。接著，進行一氧電漿表面處理(slightly O₂ plasma etch for surface treatment)將殘留於支撐層402上方之光學薄膜405上之極薄或極少許之犧牲層材料予以去除，而得到如第4C圖所示的結構。

接著，請參照第4D圖，於支撐層402間的犧牲層406上與部分支撐層402上方之光學薄膜405上形成第二電極層408。其中第二電極層408較佳例如是由不透光且具良好延展性與機械特性的材質，例如是金屬所構成。同樣的，由於第二電極層408係形成於第一電極層404的光學薄膜405上，因此第二電極層408並不會與第一電極層404電性連接，而能夠維持元件的正常運作。

接著，請參照第4E圖，去除所有的犧牲層406以形成由光干涉調節器所構成的光干涉式顯示面板，其中去除犧牲層406的方法例如是採用釋放製程。

就應用釋放製程的角度而言，光阻材料係相當適用於釋放製程，此外還可以使用其他各種合適的材質，例如是習用的介電材料等，因此本發明能夠選擇成本低的材質以形成犧牲層。

第5圖所繪示為依照本發明較佳實施例之光干涉式顯示面板的結構剖面圖。一般而言，一光干涉式顯示面板係由多數之光干涉調節元件呈陣列配置於透明基板而形成，



五、發明說明 (10)

然而為求簡化起見，於第5圖中係僅繪示一個光干涉調節元件。請參照第5圖，本發明之光干涉式顯示面板中的光干涉式調節元件主要係由透明基板500、支撐層502、第一電極504、光學薄膜505與第二電極506所構成。

支撐層502係設置於透明基板500上，其中支撐層502係由不透光的材質例如是絕緣材料或是高分子樹脂等所構成。

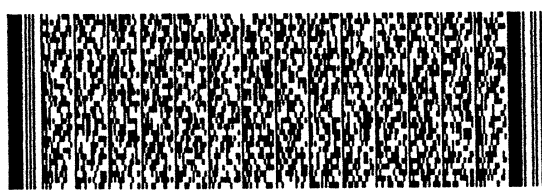
第一電極504設置於透明基板500與支撐層502上，其中第一電極504係由透光的導體材料例如是銦錫氧化物所構成且略共形於透明基板500與支撐層502。

光學薄膜505係設置於第一電極504上且略共形於第一電極504，光學薄膜505例如是由多層高介電常數材料層與低介電常數材料層的交互堆疊層。

第二電極506之邊緣係個別設置於支撐層502上方之光學薄膜505上，且於第二電極506與光學薄膜505之間形成一空氣間隙508。其中第二電極層506較佳係由不透光且具良好延展性與機械特性的材質所構成。

上述光干涉式顯示面板的驅動方式係於習知相同，亦即是在光干涉式顯示面板中，同一行的畫素(光干涉式調節元件)係受到同一行之第一電極的驅動，並且同一列的畫素係受到同一列之第二電極的驅動，也就是說當驅動畫素陣列中之一特定畫素時，係驅動此畫素所對應行之第一電極，且驅動此畫素所對應列之第二電極。

綜上所述，本發明至少具有下列優點：



五、發明說明 (11)

1. 由於本發明之光干涉式顯示面板係先形成不透光的支撐層，再依序形成第一電極層、光學薄膜與光阻材質的透光犧牲層，而且，犧牲層的材質係可以選用成本低且適用於釋放製程的材質，並不需採用鉬或是鉬的合金作為犧牲層，因此能夠降低光干涉式顯示面板的製造成本。

2. 由於本發明之光干涉式顯示面板係直接使用光阻材質以形成犧牲層，因此，本發明能夠避免如同習知必須再於支撐層上形成一層光阻層的步驟，進而能夠簡化光干涉式顯示面板的製程。

3. 再者，本發明之犧牲材料層在形成於光學薄膜上之後，可省略背面曝光的步驟而採取直接回蝕的方式以形成犧牲層，因而能夠更進一步的簡化光干涉式顯示面板的製程。

4. 尚且，本發明更可以在支撐層之間的光學薄膜上，直接形成低於支撐層上方之光學薄膜的犧牲層，因而夠再更進一步的簡化光干涉式顯示面板的製程。

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1A圖至第1F圖是習知一種光干涉式顯示面板之製造流程的剖面示意圖。

第2A至第2F圖是依照本發明一較佳實施例之光干涉式顯示面板之製造流程的剖面示意圖。

第3A至第3F圖是依照本發明另一較佳實施例之光干涉式顯示面板之製造流程的剖面示意圖。

第4A至第4E圖是依照本發明另一較佳實施例之光干涉式顯示面板之製造流程的剖面示意圖。

第5圖是依照本發明一較佳實施例之光干涉式顯示面板之結構剖面圖。

圖式標示說明：

100、200、300、400、500：透明基板

102、204、304、404、504：第一電極層

103、205、305、405：光學薄膜

104、206b、306a、406：犧牲層

106：支撐材料層

106a、202、302、402、502：支撐層

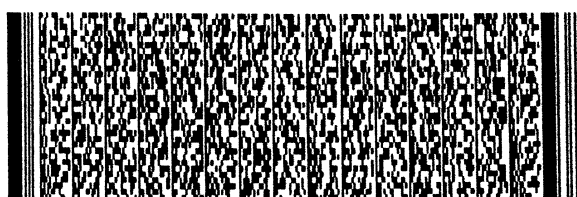
108、108a：光阻層

110、208：背面曝光製程

112、210、308、408、506：第二電極層

206、206a、306：犧牲材料層

508：空氣間隙



四、中文發明摘要 (發明名稱：光干涉式顯示面板及其製造方法)

一種光干涉式顯示面板的製造方法，此方法係於透明基板上形成圖案化的支撐層，再依序於透明基板與支撐層上形成第一電極層與光學薄膜。接著，於光學薄膜上形成犧牲材料層，再以支撐層為罩幕進行背面曝光製程以圖案化犧牲材料層。然後，去除部分圖案化之犧牲材料層至露出支撐層上方之光學薄膜以形成犧牲層，再於相鄰之支撐層間的犧牲層上與部分光學薄膜上形成第二電極層，最後再去除犧牲層。

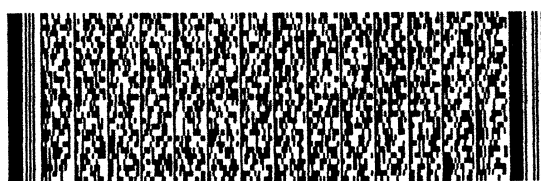
伍、(一)、本案代表圖為：第2D圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

200：透明基板 202：支撐層 204：第一電極層
205：光學薄膜 206a：犧牲材料層 208：背面曝光製程

陸、英文發明摘要 (發明名稱：OPTICAL INTERFERENCE TYPE PANEL AND THE MANUFACTURING METHOD THERE OF)

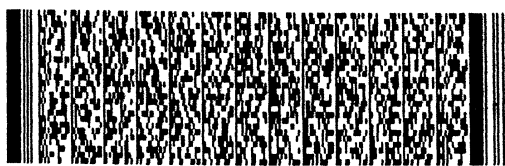
A manufacturing method for optical interference type panel is provided. A patterned supporting layer is formed on a transparent substrate, and then a first electrode layer and an optical film are formed sequentially on the supporting layer and the transparent substrate. A sacrificial material layer is formed on the optical layer, and then, a backside expose process



四、中文發明摘要 (發明名稱：光干涉式顯示面板及其製造方法)

陸、英文發明摘要 (發明名稱：OPTICAL INTERFERENCE TYPE PANEL AND THE MANUFACTURING METHOD THERE OF)

is performed by using the supporting layer as the mask to pattern the sacrificial material layer. A portion of the patterned sacrificial material layer is remove to expose the optical film above the supporting layer to form a sacrificial layer, and then a second electrode layer is formed on the sacrificial layer between the adjacent supporting layers and portion of the optical film. Afterward,



四、中文發明摘要 (發明名稱：光干涉式顯示面板及其製造方法)

陸、英文發明摘要 (發明名稱：OPTICAL INTERFERENCE TYPE PANEL AND THE MANUFACTURING METHOD THERE OF)

the sacrificial layer is removed.



六、申請專利範圍

1. 一種光干涉式顯示面板的製造方法，該方法包括下列步驟：

於一透明基板上形成圖案化的一支撐層；

於該透明基板與該支撐層上形成一第一電極層；

於該第一電極層上形成一光學薄膜；

於該支撐層之間的該光學薄膜上形成一犧牲層；

於相鄰之該支撐層間的該犧牲層上與部分該光學薄膜上形成一第二電極層；以及

去除該犧牲層。

2. 如申請專利範圍第1項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中該支撐層的材質包括不透光的材質。

3. 如申請專利範圍第2項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中該支撐層的材質包括絕緣材料與高分子樹脂所組之族群其中之一。

4. 如申請專利範圍第1項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中該犧牲層的材質包括光阻材料。

5. 如申請專利範圍第1項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中形成該犧牲層的方法包括旋轉塗佈法。

6. 如申請專利範圍第1項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中該犧牲層係低於該支撐層上方之該光學薄膜。

7. 如申請專利範圍第6項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中於該支撐層之間的該光學薄膜上形成一犧牲層後，更包括對該犧牲層與該光學薄膜進行一氧電漿處



六、申請專利範圍

理製程，以去除附著於該支撐層上方之該光學薄膜上的該犧牲層。

8. 如申請專利範圍第1項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中該第一電極層的材質包括透光的材質。

9. 如申請專利範圍第1項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中該光學薄膜係由多層高介電常數材料層與低介電常數材料層所交互堆疊形成。

10. 如申請專利範圍第1項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中形成該犧牲層的方法包括下列步驟：

於該光學薄膜上形成一犧牲材料層；以及

去除部分該犧牲材料層至露出該支撐層上方之該光學薄膜以形成該犧牲層，其中該犧牲層係低於該支撐層上方之該光學薄膜。

11. 如申請專利範圍第10項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中去除該犧牲材料層至露出該些支撐層上方之該光學薄膜以形成該犧牲層的方法包括蝕刻法。

12. 如申請專利範圍第11項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中於該光學薄膜上形成一犧牲材料層之後，去除部分該犧牲材料層至露出該支撐層上方之該光學薄膜以形成該犧牲層之前，更包括以該支撐層為罩幕進行一背面曝光製程，以圖案化該犧牲材料層。

13. 如申請專利範圍第1項所述之光干涉式顯示面板的製造方法，其中該第二電極層的材質包括金屬。

14. 如申請專利範圍第1項所述之光干涉式顯示面板的



六、申請專利範圍

製造方法，其中去除該犧牲層的方法包括釋放製程。

15. 一種光干涉式顯示面板，包括：

- 一透明基板；
- 一支撐層，設置在該透明基板上；
- 一第一電極，設置在該透明基板上與該些支撐層上；
- 一光學薄膜，設置在該第一電極上；以及
- 一第二電極，其中該第二電極之邊緣係設置在相鄰之該支撐層上方之部分該光學薄膜上。

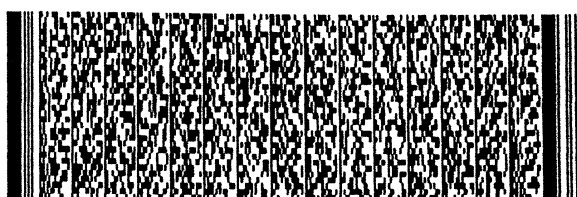
16. 如申請專利範圍第15項所述之光干涉式顯示面板，其中該支撐層的材質包括不透光的材質。

17. 如申請專利範圍第15項所述之光干涉式顯示面板，其中該支撐層的材質包括絕緣材料與高分子樹脂所組之族群其中之一。

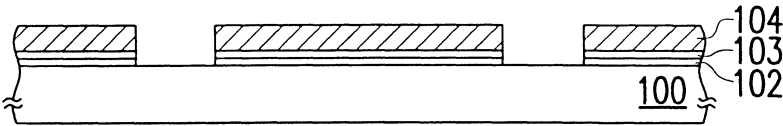
18. 如申請專利範圍第15項所述之光干涉式顯示面板，其中該第一電極的材質包括透光的材質。

19. 如申請專利範圍第15項所述之光干涉式顯示面板，其中該光學薄膜係由多層高介電常數材料層與低介電常數材料層所交互堆疊形成。

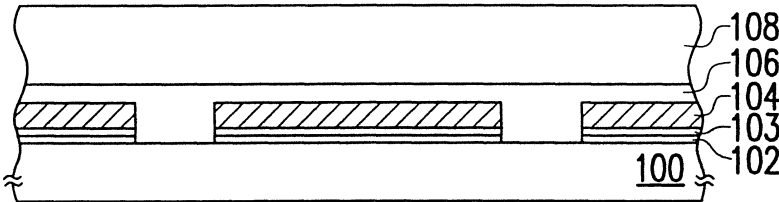
20. 如申請專利範圍第15項所述之光干涉式顯示面板，其中該第二電極層的材質包括金屬。



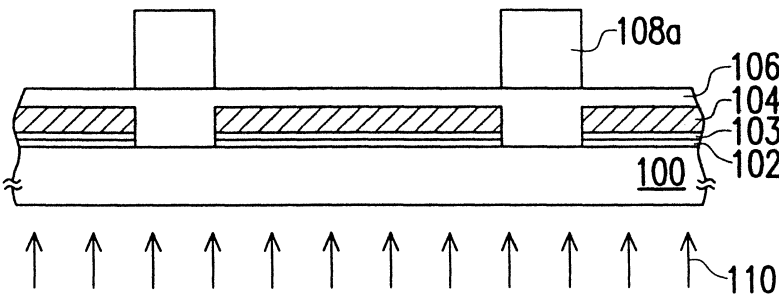
10397TW



第 1A 圖

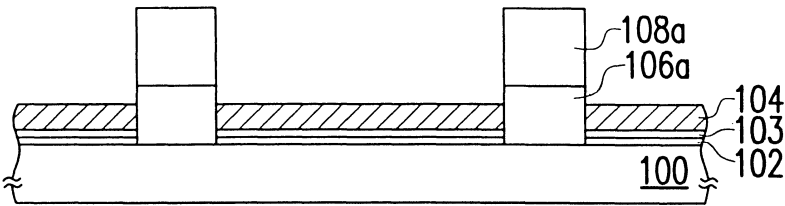


第 1B 圖

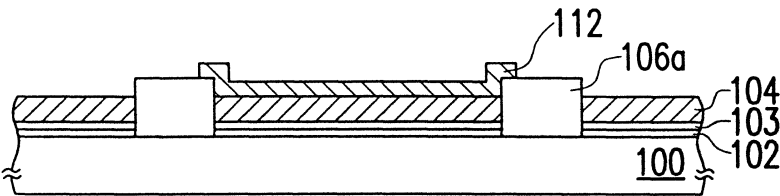


第 1C 圖

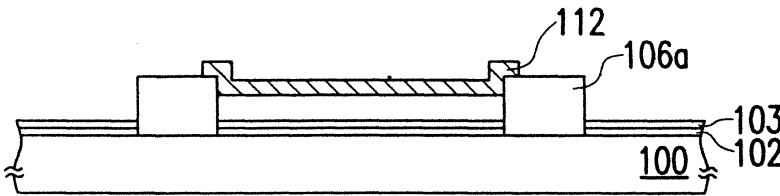
10397TW



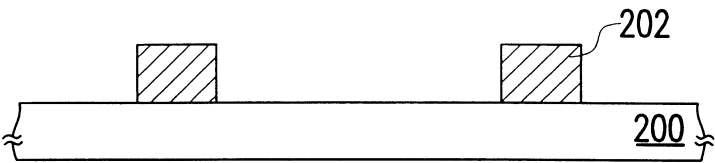
第 1D 圖



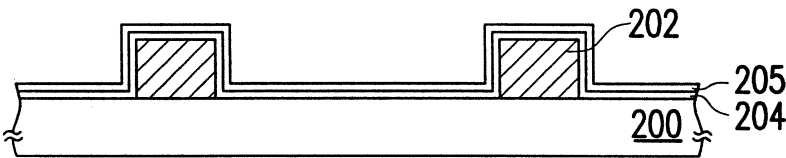
第 1E 圖



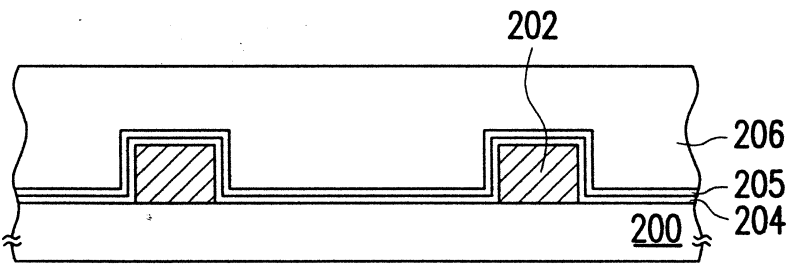
第 1F 圖



第 2A 圖

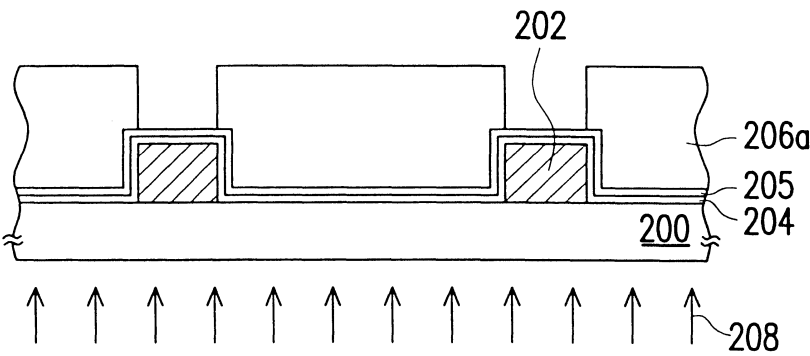


第 2B 圖

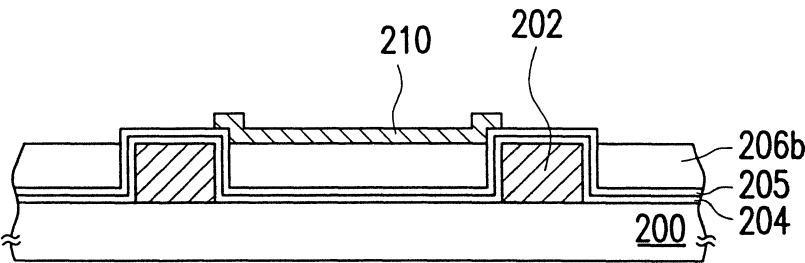


第 2C 圖

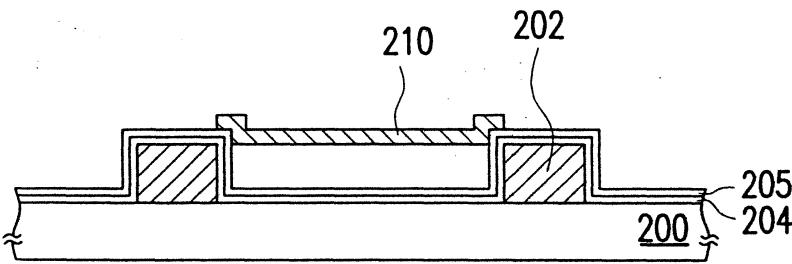
10397TW



第 2D 圖

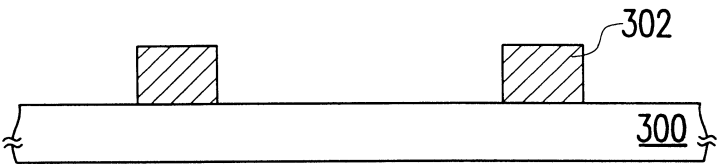


第 2E 圖

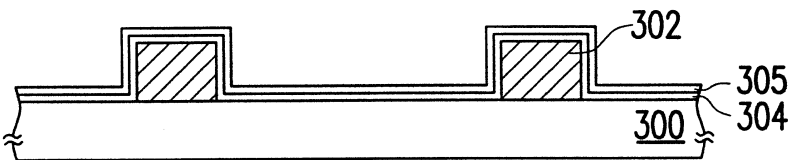


第 2F 圖

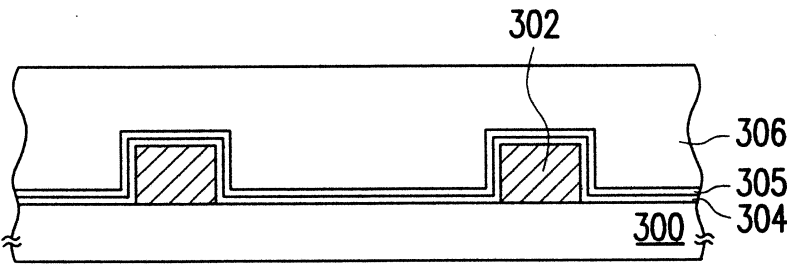
10397TW



第 3A 圖

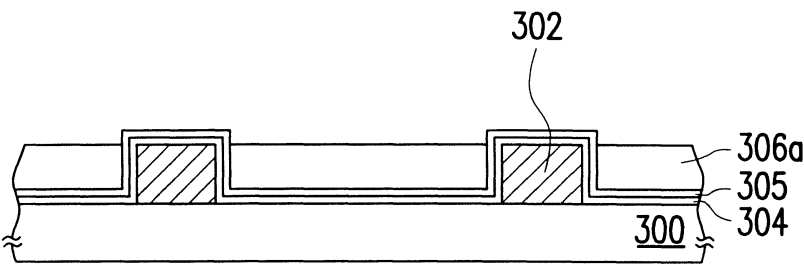


第 3B 圖

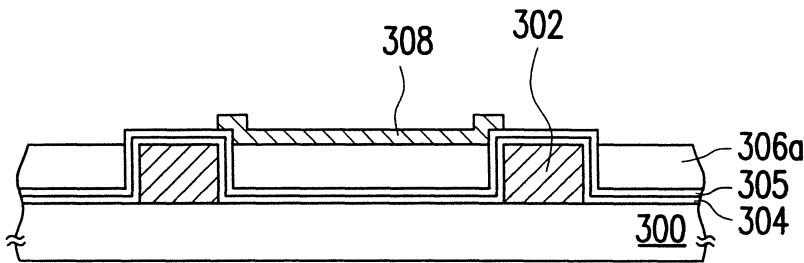


第 3C 圖

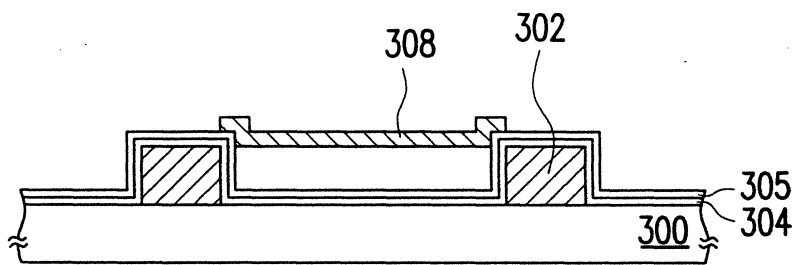
10397TW



第 3D 圖

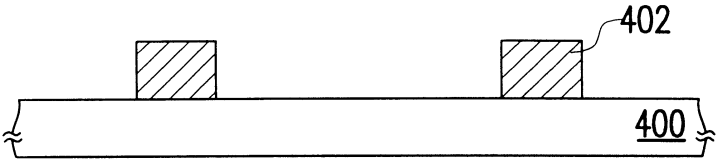


第 3E 圖

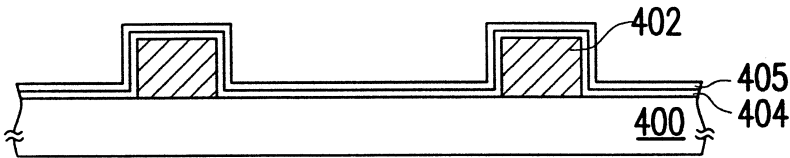


第 3F 圖

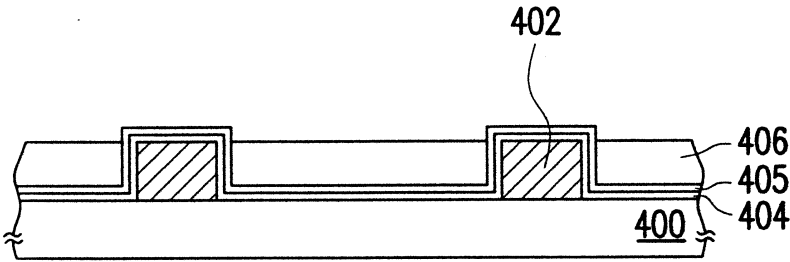
10397TW



第 4A 圖

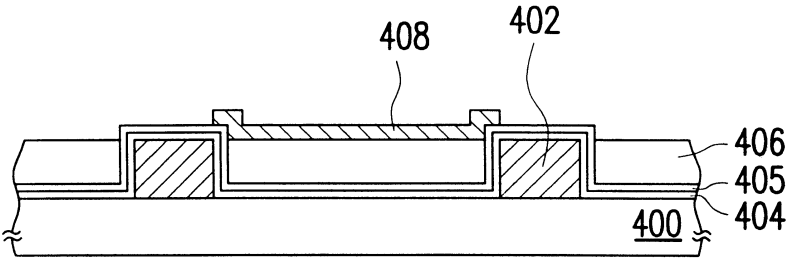


第 4B 圖

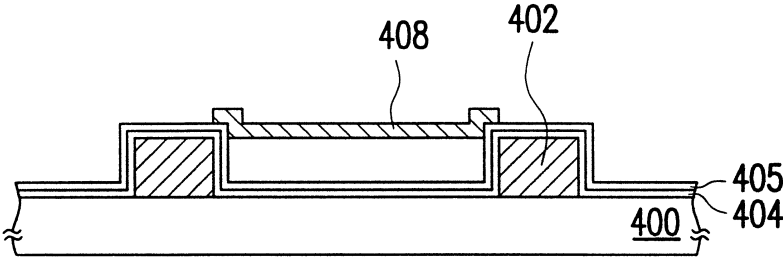


第 4C 圖

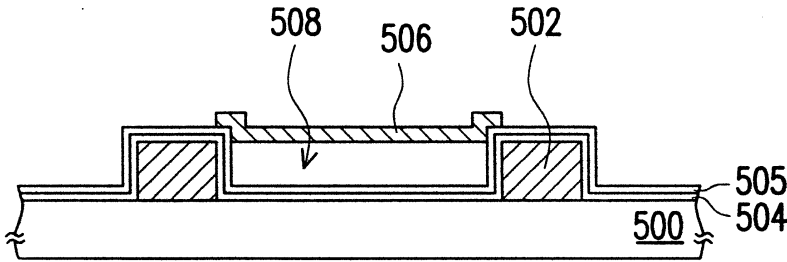
10397TW



第 4D 圖



第 4E 圖



第 5 圖