

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

無

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

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：

無

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：

無

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】

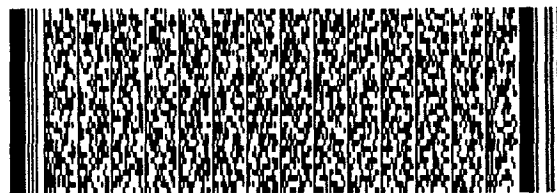
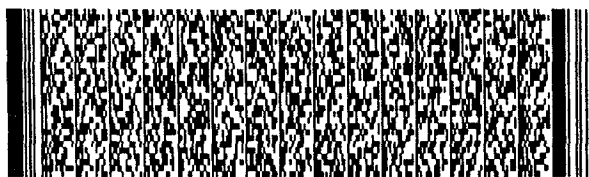
本發明是有關於一種畫素結構、主動元件陣列基板及其修補方法，且特別是有關於一種將雷射光束自基板背面入射，以保持彩色濾光薄膜之完整的畫素結構、主動元件陣列基板及其修補方法。

【先前技術】

習知薄膜電晶體液晶顯示面板(Thin Film Transistor Liquid Crystal Display panel, TFT LCD panel)主要係由薄膜電晶體陣列基板(Thin Film Transistor array substrate)、彩色濾光陣列基板(Color filter array substrate)和液晶層所構成，其中薄膜電晶體陣列基板是由多個以陣列排列之薄膜電晶體，以及與每一薄膜電晶體對應配置之一畫素電極(Pixel electrode)所組成。

除了上述習知薄膜電晶體液晶顯示面板外，目前更有一種受矚目之製作薄膜電晶體液晶顯示面板的技術，其特徵是在薄膜電晶體陣列基板上直接製作彩色濾光薄膜(Color filter on array, COA)，而其優點之一是能提高面板開口率。因此，這種將彩色濾光薄膜整合於薄膜電晶體陣列基板上之薄膜電晶體液晶顯示面板，是目前應用於輕薄、高解析度的筆記型電腦面板或是液晶電視、高階液晶監視器等產品的極佳選擇。

但是，通常在薄膜電晶體陣列基板的製程中，薄膜電晶體或是薄膜電晶體周邊的導線難免會發生斷裂，或是各



五、發明說明 (2)

導電層間應電性連接處接觸不良，而應絕緣處卻發生短路。當上述缺陷(Defect)出現時，即需要進行一修補動作(Repair)。

第1圖繪示為習知整合有一彩色濾光薄膜之主動元件陣列基板之修補方法示意圖。在第1圖中係僅以主動元件陣列基板需要修補之部分的剖面示意圖為例進行說明。請參照第1圖，主動元件陣列基板100在圖中所示之部分係由一基板110、一導體層120、一開介電層130、一保護層140、一彩色濾光薄膜150、一平坦層160與一畫素電極170所構成。其中，導體層120於區域A1發生斷裂現象而需要進行修補。習知修補方法係將一雷射光束50自基板110之正面入射，並且聚焦於區域A1以將導體層120之斷裂處重新連接。但是，習知修補方法之雷射光束50在聚焦於區域A1之前會通過彩色濾光薄膜150，而對彩色濾光薄膜150造成破壞。

所以，習知修補方法應用於整合有一彩色濾光薄膜之主動元件陣列基板時會有下列缺點：

(1) 雷射光束由基板正面入射，破壞彩色濾光薄膜，進而造成漏光現象(Light leakage)。

(2) 若修補動作之目的係將主動元件陣列基板之線路切斷，則需要更高能量之雷射光束，會破壞更大範圍之彩色濾光薄膜。

(3) 由於彩色濾光薄膜被破壞而導致液晶顯示面板之畫面不清晰，進而使得液晶顯示面板之驅動操作不易。



五、發明說明 (3)

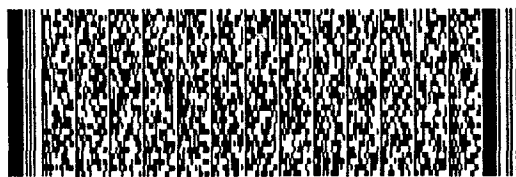
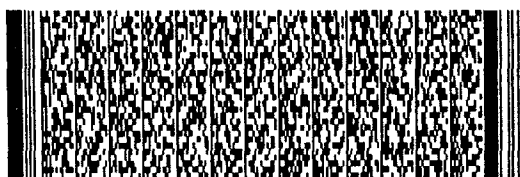
【發明內容】

因此，本發明的目的就是在提供一種畫素結構、主動元件陣列基板及其修補方法，適於確保主動元件陣列基板之畫素結構在修補後，其中的彩色濾光薄膜仍能保持完整。

基於上述目的，本發明提出一種修補方法，適用於整合有一彩色濾光薄膜之主動元件陣列基板。主動元件陣列基板主要係由一基板、一主動元件陣列以及一彩色濾光薄膜所構成。其中，基板具有一正面與一背面，而主動元件陣列以及彩色濾光薄膜係配置於基板之正面上。本發明之修補方法係使一雷射光束自基板之背面入射，以進行一雷射修補動作。

此外，修補動作例如係切斷主動元件陣列中之線路，亦或是焊接主動元件陣列中之線路等。當雷射光束例如係以2微米，2微米之面積進行單次修補時，雷射光束之功率例如係介於0.3微焦耳至0.52微焦耳。當雷射光束例如係以2微米，2微米之面積進行兩次修補時，雷射光束之功率例如係介於0.17微焦耳至0.27微焦耳。當雷射光束例如係以4微米，4微米之面積進行單次修補時，雷射光束之功率例如係介於0.14微焦耳至0.18微焦耳。當雷射光束例如係以4微米，4微米之面積進行兩次修補時，雷射光束之功率例如係介於0.09微焦耳至0.13微焦耳。

基於上述目的，本發明另提出一種畫素結構。此畫素結構係經過一雷射修補動作而具有一修補區。此畫素結構

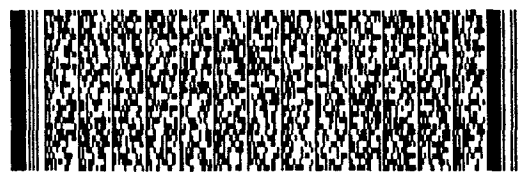
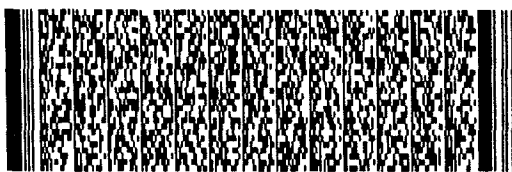


五、發明說明(4)

主要係由一基板、一掃瞄配線、一資料配線、一主動元件、一彩色濾光薄膜以及一畫素電極所構成。其中，掃瞄配線與資料配線係鄰近配置於掃瞄配線與資料配線交會處之基板上，且電性連接至掃瞄配線與資料配線。彩色濾光薄膜係配置於基板上，且彩色濾光薄膜鄰近修補區之部分係完整的。畫素電極係配置於基板上，且電性連接至主動元件。

基於上述目的，本發明再提出一種主動元件陣列基板。此主動元件陣列基板係經過一雷射修補動作而具有至少一條修補區。此主動元件陣列基板主要係由一基板、多條薄掃瞄配線、多個畫素電極所構成。其中，掃瞄配線與資料配線係配置於基板上，且掃瞄配線與資料配線將主動元件陣列基板區隔為多個畫素區域。主動元件係鄰近配置於掃瞄配線與資料配線交會處之基板上，且電性連接至掃瞄配線與資料配線。彩色濾光薄膜係配置於基板上，並區分為對應於各畫素區域之多個區塊，且彩色濾光薄膜鄰近修補區之部分係完整的。畫素電極係配置於基板上，並分別對應於各畫素區域上的彩色濾光薄膜，且電性連接至主動元件。

綜上所述，本發明較佳實施例的畫素結構、主動元件陣列基板及其修補方法中，由於係使雷射光束自基板之背面入射以進行雷射修補動作，因此可避開彩色濾光薄膜。



五、發明說明 (5)

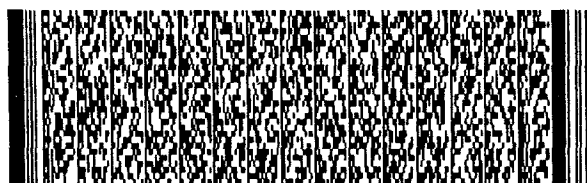
所以，彩色濾光薄膜鄰近修補區之部分可保持完整，進而提高液晶顯示面板的良率。

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

【實施方式】

第2圖繪示為本發明較佳實施例的修補方法應用於整合有彩色濾光薄膜之主動元件陣列基板的示意圖。在第2圖中係僅以主動元件陣列基板需要修補之部分的剖面示意圖為例進行說明。請參照第2圖，主動元件陣列基板200在圖中所示之部分例如係由一基板210、一導體層220、一閘介電層230、一保護層240、一彩色濾光薄膜250、一平坦層260與一畫素電極270所構成。其中，基板210具有一正面S1與一背面S2，而彩色濾光薄膜250與其他各材料層係配置於基板210之正面上。導體層220例如於區域A2發生斷裂現象而需要進行修補。本發明較佳實施例之修補方法係使一雷射光束50自基板210之背面S2入射，並且聚焦於區域A2以進行例如焊接之雷射修補動作。

此外，當雷射光束50例如係以2微米' 2微米之面積進行單次修補時，其功率例如係以介於0.3微焦耳至0.52微焦耳之間為佳。當雷射光束50例如係以2微米' 2微米之面積進行連續兩次修補時，其功率例如係以介於0.17微焦耳至0.27微焦耳之間為佳。當雷射光束50例如係以4微米' 4微米之面積進行單次修補時，其功率例如係以介於0.14微



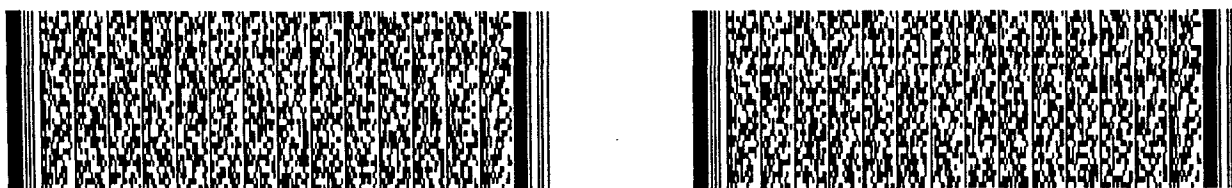
五、發明說明 (6)

焦耳至0.18微焦耳之間為佳。當雷射光束50例如係以4微米'4微米之面積進行連續兩次修補時，其功率例如係以介於0.09微焦耳至0.13微焦耳之間為佳。

當然，本發明較佳實施例之修補方法並不侷限於應用在導體層發生斷裂時，以下將介紹其他應用實施例，但是這些實施例只是用於舉例而不是作限定之用。

第3A圖繪示為本發明較佳實施例之畫素結構的上視圖，而第3B圖繪示為第3A圖之畫素結構沿I-I'的剖面示意圖。請共同參照第3A圖與第3B圖，本實施例之畫素結構300例如係由一基板310、一掃瞄配線320、一開介電層330、一資料配線340、一電容電極345、一主動元件350、一保護層360、一彩色濾光薄膜370以及一畫素電極390所構成。其中，掃瞄配線320與資料配線340係配置於基板310上。主動元件350係鄰近配置於掃瞄配線320與資料配線340交會處之基板310上，且電性連接至掃瞄配線320與資料配線340，主動元件350例如係一薄膜電晶體。彩色濾光薄膜370係配置於基板310上方。畫素電極390係配置於彩色濾光薄膜370上方或下方(在第3B圖中係以畫素電極390配置於彩色濾光薄膜370上方為例進行說明)，且電性連接至主動元件350。電容電極345例如係配置於掃瞄配線320上方。

此外，開介電層330例如係配置於基板上並覆蓋掃瞄配線320，且資料配線340與電容電極345例如係配置於開介電層330上。保護層360例如係配置於基板上並覆蓋掃瞄



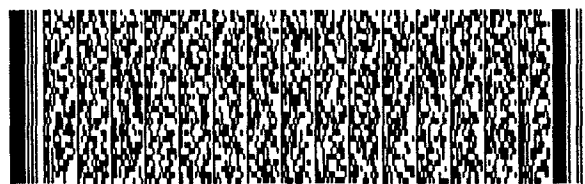
五、發明說明 (7)

配線320、資料配線340、電容電極345以及主動元件350，且彩色濾光薄膜370例如係配置於保護層360上。畫素電極390與彩色濾光薄膜370間例如更包括一平坦層380。

在此較佳實施例之畫素結構300中，電容電極345係設計為藉由接觸窗W1而電性連接至畫素電極390，並且與掃描配線320共同形成一儲存電容。但是，由於製程誤差的問題，常發生接觸窗W1未形成之缺陷。此時，即可應用本發明較佳實施例之修補方法，使一雷射光束50自基板310之背面入射，並且聚焦於修補區A3以將電容電極345與掃描配線320焊接，使電容電極345能與畫素電極390共同形成一儲存電容。

值得注意的是，由於雷射光束50未經過彩色濾光薄膜370，因此彩色濾光薄膜370鄰近修補區A3之部分係完整的。當然，在本較佳實施例中，雷射光束50係進行焊接之雷射修補動作，但是本發明較佳實施例之修補方法亦可依狀況進行切斷或其他加工方式之雷射修補動作。

第4圖繪示為本發明較佳實施例之主動元件陣列基板的上視示意圖。請共同參照第3A圖與第4圖，本實施例之主動元件陣列基板400係經過一雷射修補動作而具有至少一修補區A4。主動元件陣列基板400主要係由多個如第3A圖所示之畫素結構300陣列排列構成。其中，所有畫素結構300係共用基板310。同一列之畫素結構300係共用一掃描配線320，同一行之畫素結構300係共用一資料配線340。



五、發明說明 (8)

由於雷射修補動作所使用之雷射光束50未經過彩色濾光薄膜370，因此彩色濾光薄膜370鄰近修補區A4之部分係完整的。

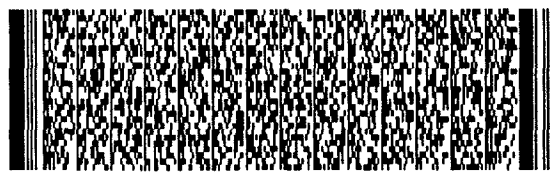
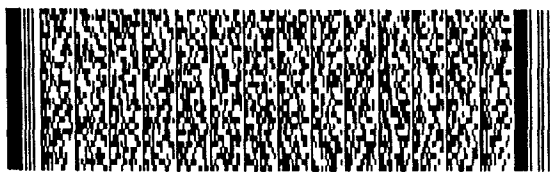
綜上所述，本發明較佳實施例的畫素結構、主動元件陣列基板及其修補方法具有下列優點：

(1) 修補方法所使用之雷射光束係由基板背面入射，可保持彩色濾光薄膜與其他修補區上方之各材料層的完整性，進而避免發生漏光現象或其他缺陷。

(2) 即使修補動作係欲切斷主動元件陣列基板之線路，而需要使用之更高能量之雷射光束，亦不會造成更大範圍之彩色濾光薄膜的破壞。

(3) 在採用本發明之修補方法修補主動元件陣列結構之畫素結構後，彩色濾光薄膜仍可保持其完整性，進而使得液晶顯示面板之驅動操作容易。

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圖繪示為習知整合有一彩色濾光薄膜之主動元件陣列基板的修補方法示意圖。

第2圖繪示為本發明較佳實施例的修補方法應用於整合有彩色濾光薄膜之主動元件陣列基板的示意圖。

第3A圖繪示為本發明較佳實施例之畫素結構的上視圖。

第3B圖繪示為第3A圖之畫素結構沿I-I'的剖面示意圖。

第4圖繪示為本發明較佳實施例之主動元件陣列基板上視示意圖。

【圖式標示說明】

- 50 : 雷射光束
- 100 : 主動元件陣列基板
- 110 : 基板
- 120 : 導體層
- 130 : 閘介電層
- 140 : 保護層
- 150 : 彩色濾光薄膜
- 160 : 平坦層
- 170 : 畫素電極
- A1 : 區域
- 200、400 : 主動元件陣列基板
- 210、310 : 基板
- 220 : 導體層



圖式簡單說明

- 230、330：閘介電層
- 240、360：保護層
- 250、370：彩色濾光薄膜
- 260、380：平坦層
- 270、390：畫素電極
- 300：畫素結構
- 320：掃瞄配線
- 340：資料配線
- 345：電容電極
- 350：主動元件
- S1：正面
- S2：背面
- A2：區域
- A3、A4：修補區
- W1：接觸窗



四、中文發明摘要 (發明名稱：畫素結構、主動元件陣列基板及其修補方法)

一種修補方法，適用於整合有一彩色濾光薄膜之主動元件陣列基板。此主動元件陣列基板主要係由一基板、一主動元件陣列以及一彩色濾光薄膜所構成。其中，基板具有一正面與一背面，而主動元件陣列以及彩色濾光薄膜係配置於基板之正面上。此修補方法係使一雷射光束自基板之背面入射，以進行一雷射修補動作。由於此修補方法之雷射光束係自基板之背面入射，而不會經過彩色濾光薄膜，所以主動元件陣列基板與畫素結構在進行此雷射修補動作後，其彩色濾光薄膜鄰近修補區之部分係完整的。

伍、(一)、本案代表圖為：第____2____圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

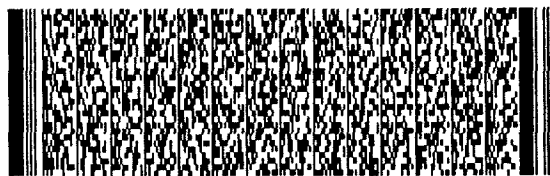
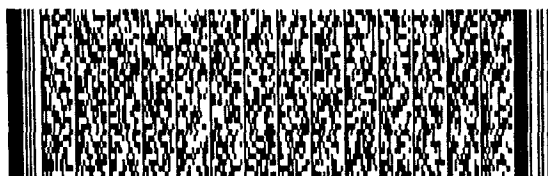
50：雷射光束

200：主動元件陣列基板

210：基板

六、英文發明摘要 (發明名稱：Pixel array structure, active element array substrate and repairing method thereof)

A repairing method for an active element array substrate of color filter on array is disclosed. The active element array substrate essentially comprises a substrate, an active element array and a color filter. The substrate has an obverse side and a reverse side. The active element array and the color filter are disposed on the obverse side of substrate. The repairing method is shooting in

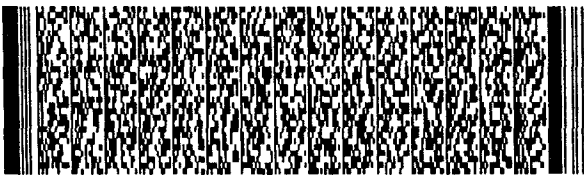


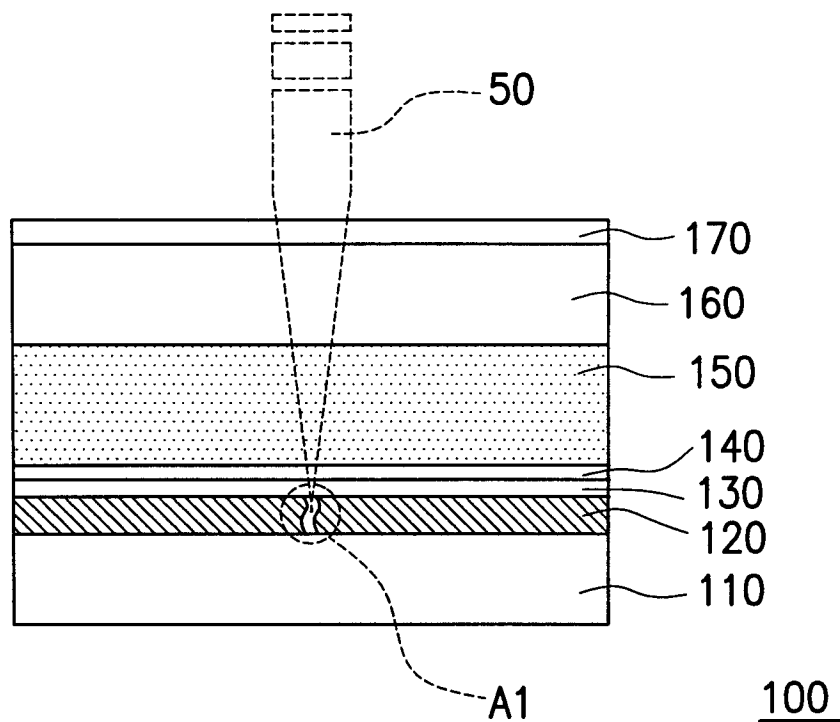
四、中文發明摘要 (發明名稱：畫素結構、主動元件陣列基板及其修補方法)

220 : 導體層
230 : 閘介電層
240 : 保護層
250 : 彩色濾光薄膜
260 : 平坦層
270 : 畫素電極
A2 : 區域
S1 : 正面
S2 : 背面

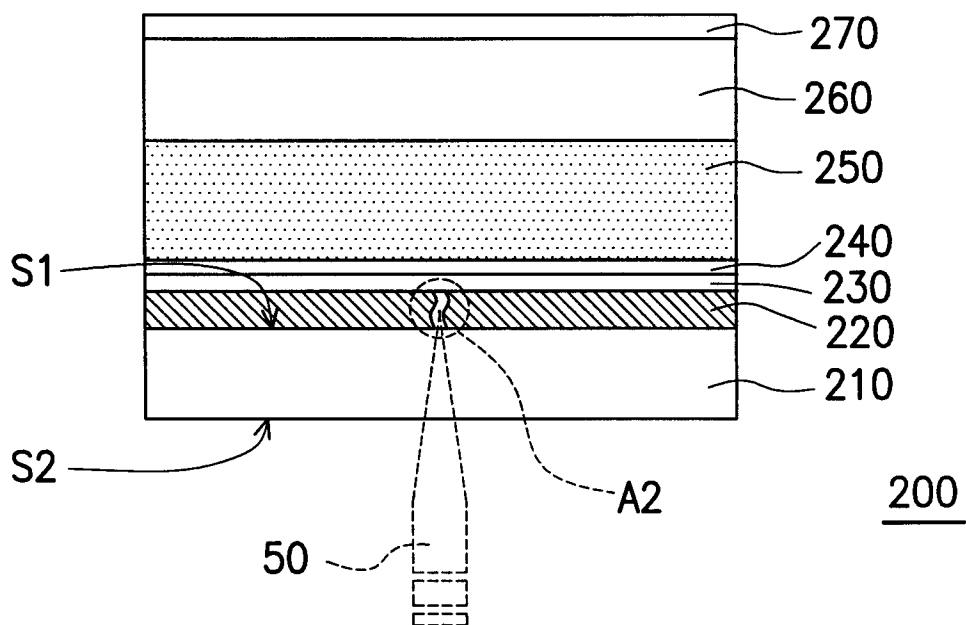
六、英文發明摘要 (發明名稱：Pixel array structure, active element array substrate and repairing method thereof)

a laser beam from the reverse side of substrate to process a laser repairing. Because the laser beam of repairing method shoots into the substrate from the reverse side without passing through the color filter, so that the color filters nearby the repairing area of the pixel array structure and the active element array substrate are complete.

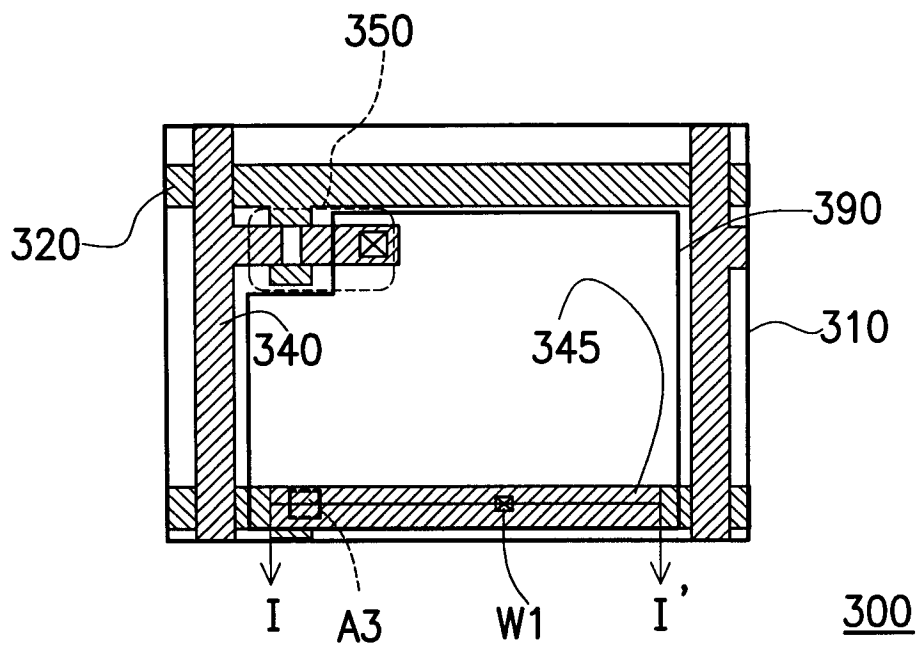




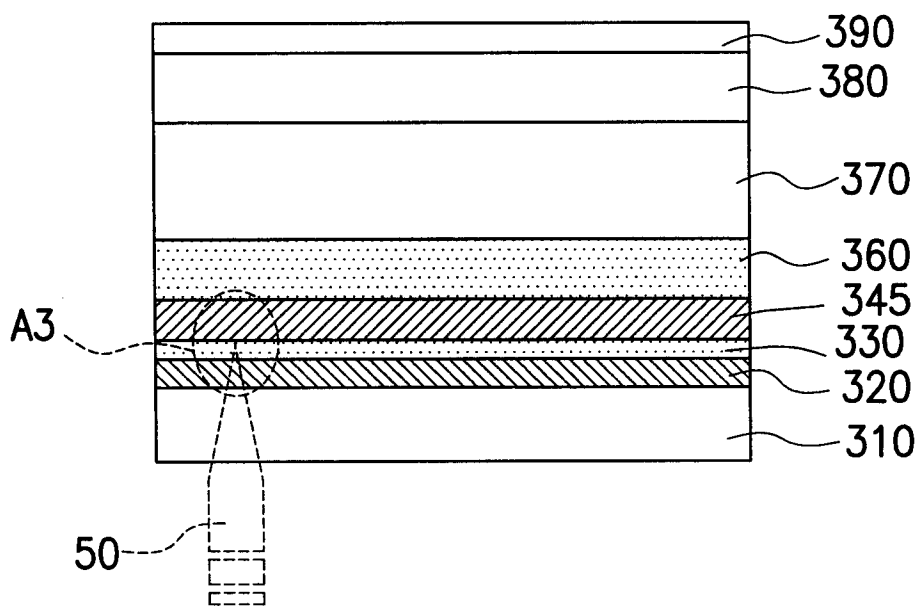
第 1 圖



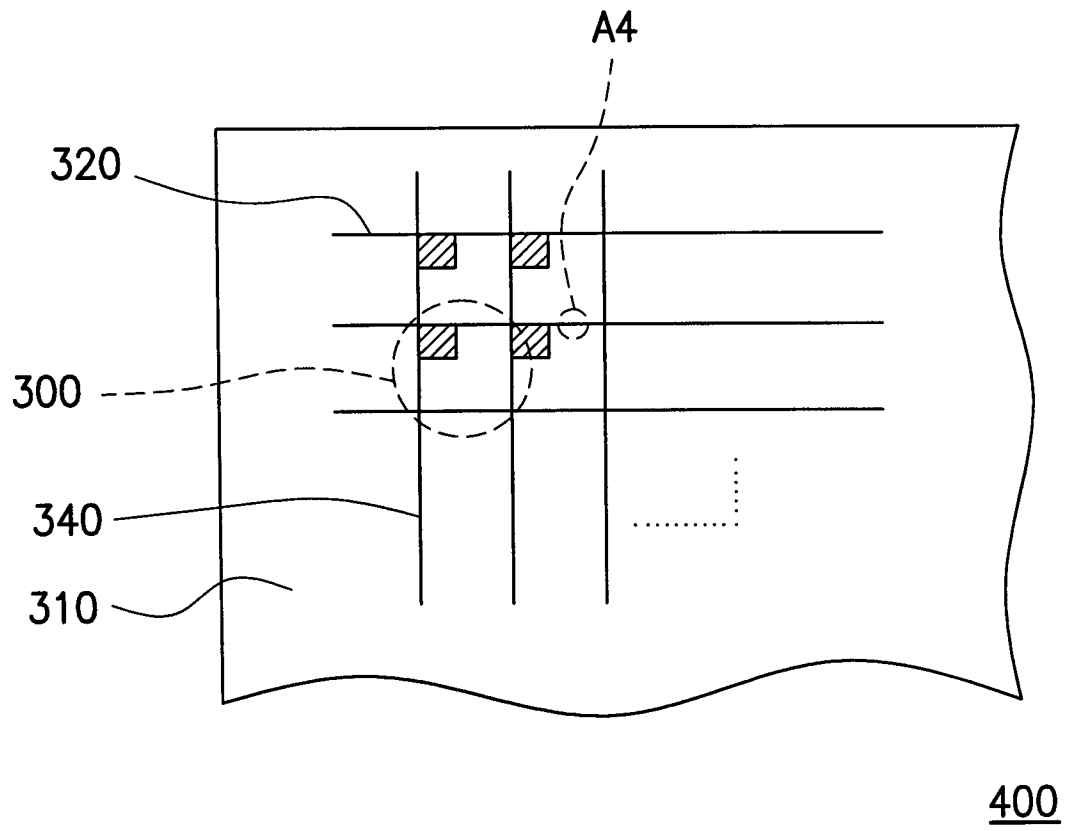
第 2 圖



第3A圖



第3B圖



第 4 圖

四、中文發明摘要 (發明名稱：畫素結構、主動元件陣列基板及其修補方法)

一種修補方法，適用於整合有一彩色濾光薄膜之主動元件陣列基板。此主動元件陣列基板主要係由一基板、一主動元件陣列以及一彩色濾光薄膜所構成。其中，基板具有一正面與一背面，而主動元件陣列以及彩色濾光薄膜係配置於基板之正面上。此修補方法係使一雷射光束自基板之背面入射，以進行一雷射修補動作。由於此修補方法之雷射光束係自基板之背面入射，而不會經過彩色濾光薄膜，所以主動元件陣列基板與畫素結構在進行此雷射修補動作後，其彩色濾光薄膜鄰近修補區之部分係完整的。

伍、(一)、本案代表圖為：第____2____圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

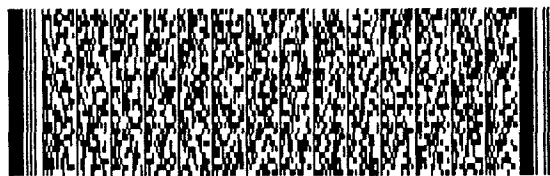
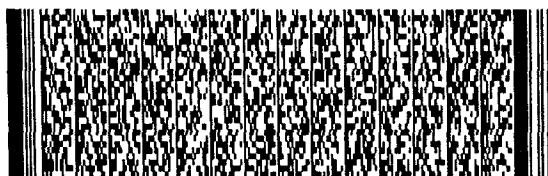
50：雷射光束

200：主動元件陣列基板

210：基板

六、英文發明摘要 (發明名稱：Pixel array structure, active element array substrate and repairing method thereof)

A repairing method for an active element array substrate of color filter on array is disclosed. The active element array substrate essentially comprises a substrate, an active element array and a color filter. The substrate has an obverse side and a reverse side. The active element array and the color filter are disposed on the obverse side of substrate. The repairing method is shooting in

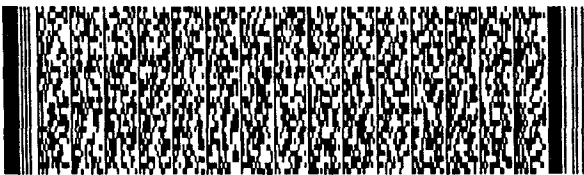


四、中文發明摘要 (發明名稱：畫素結構、主動元件陣列基板及其修補方法)

220 : 導體層
230 : 閘介電層
240 : 保護層
250 : 彩色濾光薄膜
260 : 平坦層
270 : 畫素電極
A2 : 區域
S1 : 正面
S2 : 背面

六、英文發明摘要 (發明名稱：Pixel array structure, active element array substrate and repairing method thereof)

a laser beam from the reverse side of substrate to process a laser repairing. Because the laser beam of repairing method shoots into the substrate from the reverse side without passing through the color filter, so that the color filters nearby the repairing area of the pixel array structure and the active element array substrate are complete.



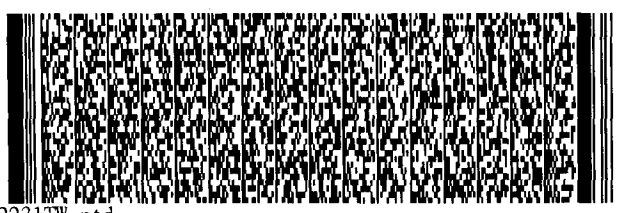
申請日期： 92.10.3	IPC分類
申請案號： 92127387	G02E 1/36 (2006.01)

(以上各欄由本局填註) **發明專利說明書**

一、發明名稱	中文	畫素結構、主動元件陣列基板及其修補方法
	英文	Pixel array structure, active element array substrate and repairing method thereof

二、發明人 (共4人)	姓名 (中文)	1. 池田真人
	姓名 (英文)	1. IKEDA MASATO
	國籍 (中英文)	1. 日本 JP
	住居所 (中文)	1. 台南縣台南科學工業園區奇業路1號
	住居所 (英文)	1. NO. 1, CHI-YEH RD., TAINAN SCIENCE-BASED INDUSTRIAL PARK, TAINAN COUNTY, TAIWAN, R. O. C.

三、申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 奇美電子股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. CHI MEI OPTOELECTRONICS CORPORATION
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台南縣台南科學工業園區奇業路1號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. NO. 1, CHI-YEH RD., TAINAN SCIENCE-BASED INDUSTRIAL PARK, TAINAN COUNTY, TAIWAN, R. O. C.
	代表人 (中文)	1. 廖錦祥
	代表人 (英文)	1. LIAO, CHING-SIANG

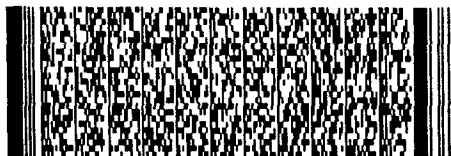


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	
	英文	
二、 發明人 (共4人)	姓名 (中文)	2. 林宏
	姓名 (英文)	2. HAYASHI HIROSHI
	國籍 (中英文)	2. 日本 JP
	住居所 (中文)	2. 台南縣台南科學工業園區奇業路1號
	住居所 (英文)	2. NO. 1, CHI-YEH RD., TAINAN SCIENCE-BASED INDUSTRIAL PARK, TAINAN COUNTY, TAIWAN, R. O. C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	
	名稱或 姓名 (英文)	
	國籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中文)	
	住居所 (營業所) (英文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	

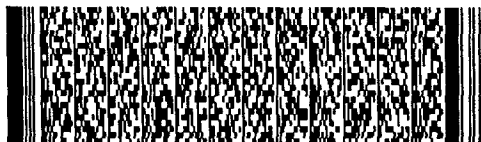


申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	
	英文	
二、 發明人 (共4人)	姓名 (中文)	3. 朱世杰
	姓名 (英文)	3. CHU, SHIH CHIEH
	國籍 (中英文)	3. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	3. 台南縣台南科學工業園區奇業路1號
	住居所 (英文)	3. NO. 1, CHI-YEH RD., TAINAN SCIENCE-BASED INDUSTRIAL PARK, TAINAN COUNTY, TAIWAN, R. O. C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓名 (中文)	
	名稱或 姓名 (英文)	
	國籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中文)	
	住居所 (營業所) (英文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	
	英文	
二、 發明人 (共4人)	姓名 (中文)	4. 黃博信
	姓名 (英文)	4. HUANG, PO HSIN
	國籍 (中英文)	4. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	4. 台南縣台南科學工業園區奇業路1號
	住居所 (英文)	4. NO. 1, CHI-YEH RD., TAINAN SCIENCE-BASED INDUSTRIAL PARK, TAINAN COUNTY, TAIWAN, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	
	名稱或姓名 (英文)	
	國籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中文)	
	住居所 (營業所) (英文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	



六、申請專利範圍

1. 一種修補方法，適用於整合有一彩色濾光薄膜之主動元件陣列基板，該主動元件陣列基板至少包括一基板、一主動元件陣列以及該彩色濾光薄膜，該基板具有一正面與一背面，而該主動元件陣列以及該彩色濾光薄膜係配置於該基板之該正面上，該修補方法係使一雷射光束自該基板之該背面入射，以進行一雷射修補動作。

2. 如申請專利範圍第1項所述之修補方法，其中該修補動作包括切斷該主動元件陣列中之線路。

3. 如申請專利範圍第1項所述之修補方法，其中該修補動作包括焊接該主動元件陣列中之線路。

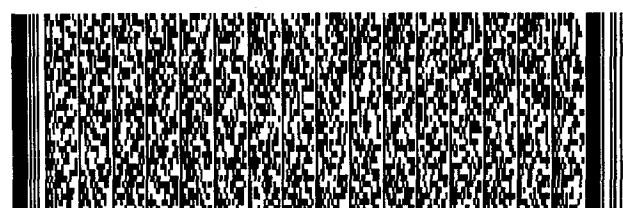
4. 如申請專利範圍第1項所述之修補方法，其中該雷射光束係以2微米'2微米之面積進行單次修補，且該雷射光束之功率係介於0.3微焦耳至0.52微焦耳。

5. 如申請專利範圍第1項所述之修補方法，其中該雷射光束係以2微米'2微米之面積進行兩次修補，且該雷射光束之功率係介於0.17微焦耳至0.27微焦耳。

6. 如申請專利範圍第1項所述之修補方法，其中該雷射光束係以4微米'4微米之面積進行單次修補，且該雷射光束之功率係介於0.14微焦耳至0.18微焦耳。

7. 如申請專利範圍第1項所述之修補方法，其中該雷射光束係以4微米'4微米之面積進行兩次修補，且該雷射光束之功率係介於0.09微焦耳至0.13微焦耳。

8. 一種畫素結構，該畫素結構係經過一雷射修補動作而具有一修補區，該畫素結構至少包括：



六、申請專利範圍

一 基板；

一 掃描配線，配置於該基板上；

一 資料配線，配置於該基板上；

一 主動元件，鄰近配置於該掃描配線與該資料配線交會處之該基板上，且電性連接至該掃描配線與該資料配線；

一 彩色濾光薄膜，配置於該基板上方，該彩色濾光薄膜鄰近該修補區之部分係完整的；以及

一 畫素電極，配置於該基板上方對應該彩色濾光薄膜處，且電性連接至該主動元件；

其中，該掃描配線、該資料配線、該主動元件、該彩色濾光薄膜及該畫素電極共用該基板。

9. 如申請專利範圍第8項所述之畫素結構，其中該主動元件包括一薄膜電晶體。

10. 如申請專利範圍第8項所述之畫素結構，更包括一閘介電層，配置於該基板上並覆蓋該掃描配線，且該資料配線係配置於該閘介電層上。

11. 如申請專利範圍第8項所述之畫素結構，更包括一保護層，配置於該基板上並覆蓋該掃描配線、該資料配線以及該主動元件，且該彩色濾光薄膜係配置於該保護層上。

12. 如申請專利範圍第8項所述之畫素結構，更包括一平坦層，配置於該彩色濾光薄膜上，且該畫素電極係配置於該平坦層上。



六、申請專利範圍

13. 如申請專利範圍第8項所述之畫素結構，其中該彩色濾光薄膜係配置於該畫素電極上。

14. 一種主動元件陣列基板，該主動元件陣列基板係經過一雷射修補動作而具有至少一修補區，該主動元件陣列基板至少包括：

一基板；

多數條掃瞄配線，配置於該基板上；

多數條資料配線，配置於該基板上，該些掃瞄配線與該些資料配線係將該主動元件陣列基板區隔為多數個畫素區域；

多數個主動元件，鄰近配置於該些掃瞄配線與該些資料配線交會處之該基板上，且電性連接至該些掃瞄配線與該些資料配線；

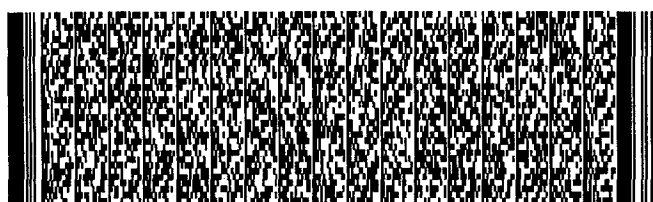
一彩色濾光薄膜，配置於該基板上方，該彩色濾光薄膜係區分為對應於該些畫素區域之多數個區塊，且該彩色濾光薄膜鄰近該修補區之部分係完整的；以及

多數個畫素電極，配置於該基板上方，並分別對應於該些畫素區域上方的該彩色濾光薄膜，且電性連接至該些主動元件；

其中，該些掃描配線、該些資料配線、該些主動元件、該彩色濾光薄膜及該些畫素電極共用該基板。

15. 如申請專利範圍第14項所述之主動元件陣列基板，其中該些主動元件包括薄膜電晶體。

16. 如申請專利範圍第14項所述之主動元件陣列基



六、申請專利範圍

板，更包括一閘介電層，配置於該基板上並覆蓋該些掃瞄配線，且該些資料配線係配置於該閘介電層上。

17. 如申請專利範圍第14項所述之主動元件陣列基板，更包括一保護層，配置於該基板上並覆蓋該些掃瞄配線、該些資料配線以及該些主動元件，且該彩色濾光薄膜係配置於該保護層上。

18. 如申請專利範圍第14項所述之主動元件陣列基板，更包括一平坦層，配置於該彩色濾光薄膜上，且該些畫素電極係配置於該平坦層上。

19. 如申請專利範圍第14項所述之主動元件陣列基板，其中該彩色濾光薄膜係配置於該些畫素電極上。

