申請日期	85 年 11 月 13 日
案號	85113809
類別	H04N 1/4, G02F 1/13

（以上各欄由本局填註）

公告本
A4
C4

383529

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、發明 ~~新型~~ 名稱	中文	彩色液晶顯示裝置
	英文	
二、發明 ~~創作~~ 人	姓名	(1) 藤由達巳
	國籍	(1) 日本
	住、居所	(1) 日本國宮城縣黑川郡大和町吉岡南一－三四－六
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 佛朗帝克股份有限公司 株式会社フロンテック
	國籍	(1) 日本
	住、居所（事務所）	(1) 日本國宮城縣仙台市泉區明通三－三一
	代表人姓名	(1) 阿部章

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

（由本局填寫）

承辦人代碼：	
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

A6
B6

本案已向：

國（地區）　申請專利，申請日期：　　案號：　　，□有　□無主張優先權

日本	1995 年 12 月 12 日	7-323386	☑無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（1）

〔發明所屬之技術領域〕

本發明係關於彩色液晶顯示裝置中，將液晶於交錯驅動之際產生之拍頻雜訊（beat noise）狀之斜線，於微濾色器之配置想辦法使其不顯著之技術。

〔先前之技術〕

習知之電視之標準方式之一之NTSC(National Television System Committee）方式，採用掃瞄線數５２５條，每線３０畫面。但是，一般爲了降低稱爲閃爍之畫面之若隱若現地浮現，將一個畫面分割成偶數與奇數之領域，使用把各別之領域依序掃瞄，交互掃瞄之稱爲交錯式掃瞄。

施行此交錯式掃瞄時，在偶數領域中偶數號，在奇數領域中奇數號之掃瞄線被顯示，如此之下，外觀之掃瞄周期可以成爲２倍，閃爍變得不顯著。又，於交錯掃瞄方式，實際之有效畫面掃瞄線數爲４８０條程度，在水平方向爲８０％程度之故，於一般之液晶顯示裝置之像素構成，製造成：全解像度品爲４８０×６４０，所謂４８０線構成者，半解像度品（只使用半數掃瞄線者）爲２４０×４００程度，所謂２４０線者。又，於此，在液晶顯示裝置中，把採取交錯掃瞄之方式稱爲交錯驅動方式。

於此，所謂掃瞄驅動雖係表示選擇某水平方向之像素列，對該列施加顯示信號者，但於液晶顯示裝置，信號施加之際進行直流驅動時，液晶中之離子積存於單側之基板

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（2）

•易招致劣化之故，爲了防止這個，把施加在液晶之顯示信號在每一領域使極性正負反轉以驅動之。

而且，於ＮＴＳＣ方式之電視之交錯掃描中，合上述之奇數領域（第１領域）與偶數領域（第２領域）而構成一個畫面，一般領域頻率數設定爲６０Ｈｚ，畫面頻率數設定爲３０Ｈｚ。

將此掃瞄驅動狀態示於圖６。圖６之左側之數值號碼（２３～２６３）表示第１領域之掃瞄線號碼，右側之數值號碼（２８５～５２５）表示第２領域之掃瞄線號碼。又，於圖６所示之電視顯示中，掃瞄線往右下方記載意味著於實際之電視中，遵從由畫面之上方往下方走之掃瞄線，由左上往右下掃瞄，構成１畫面或１領域之畫面。

相對於此，於現行之液晶顯示裝置之２４０線之代表性的電視畫面顯示狀態係，如圖７所示者，寫入頻率數設定爲６０Ｈｚ，第１領域之掃瞄信號設定爲號碼２３，２４，２５～２６０，２６１，２６２，第２領域之掃瞄信號設定爲號碼２８６，２８６，２８８～５２３，５２４，５２５，介經把在第１領域以及第２領域之信號於同一掃瞄線重合寫入之單純線依序驅動方式而被驅動者。

又，做爲４８０線之代表性之電視畫面顯示狀態如示於圖８者，寫入頻率數設定爲６０Ｈｚ，第１領域之掃瞄信號設定爲號碼２３，２４～２６１，２６２，第２領域之掃瞄信號設定爲２８５，２８６，２８７～５２３，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（3）

524，525，例如，將掃瞄信號號碼23之信號寫入上下鄰接之第1線與第2線之2條線，依序下一個之掃瞄信號號碼之信號也以相同方法寫入2條之線，將其依序反覆，構成第1領域，另一方面，於第2領域，以和第1領域之際寫入之2條之鄰接線不同之組合，以相同之手法依序把信號寫入2條之線，介經在各線外觀上可以以倍速輸入信號之倍速依序驅動方式以驅動之。

〔發明欲解決之問題〕

但是，在上述之先前之單純線依序驅動方式或倍速線依序驅動方式中，有無法說可使NTSC信號充分利用之狀況。

於此，在如圖9所示之480線之液晶顯示裝置中，將第1領域之掃瞄線號碼設定爲23，24～261，262，第2領域之掃瞄線號碼設定爲286，287～524，525，欲直接採用第1領域之信號寫入與第2領域之信號寫入爲寫入頻率數30Hz之交錯驅動方式時，液晶之顯示不得不保持1／30秒，如此，有以下之優點及缺點。

首先，優點爲：線數多之故，垂直解像度提昇，而且，和倍速線依序驅動等相比，可謀求低消耗電力，可以謀求低成本，但缺點爲：由於液晶之電壓保持時間變長之影響，預料對比會降低，閃爍會增大。

因此，於今後之液晶顯示裝置之開發，將NTSC信

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（4）

號之畫像資訊充分地再現，同時活用現行之ＴＦＴ之性能，設計技術之方向之開發乃被需求著。

又，一般於ＴＦＴ彩色液晶顯示裝置中，掃瞄線與信號線配置在基板側，共通電極配置在濾色器基板側，基本上在掃瞄線施加掃瞄信號，於信號線送對應之顯示信號，進行做爲矩陣之動作，畫素介經電荷保持動作以實現高畫質。

於此種ＴＦＴ彩色液晶顯示裝置中，如前述者於進行將顯示信號在每個領域使極性反轉之交流驅動時，將由信號線送至之信號反轉而輸入畫素，先前，信號之反轉有幾種方式。最單純之反轉方式被習知者雖爲：把全畫素之電壓極性以領域單位反轉成相同之極性之領域反轉，但實際上，在正負之極性間無法將施加電壓完全地對照，很多會誘致閃爍。

於此，雖然採用將此反轉畫素單位如圖１０（Ａ）所示之做成爲每１信號線之信號線反轉，將此反轉畫素單位如圖１０（Ｂ）所示之做成每１掃瞄線之閘極線反轉等，但是進一步爲了消除以這些之方式之串音（cross talk）或寫入不足之目的，也採用如圖１１所示之每一相鄰之點（dot）反轉之點反轉方式。

由此背景，於現行可獲得之４８０線之液晶顯示裝置中，由倍速線依序驅動方式轉換成交錯式驅動，採用示於圖１２之反轉驅動來看時，於１００＞ＣＲ（對比）之液晶顯示裝置可以了解變成爲８０＞ＣＲ。由於寫入周期變

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（5）

長（2倍）之故，雖可想像實際施於液晶之實效電壓會降低，但關於此點，採用在更低之電壓可以獲得相同透過率特性之液晶（低Ｖｔｈ（臨界電壓）對應之液晶）時，可以容易地解除此問題。

但是，將４８０線之液晶顯示裝置介經交錯驅動以驅動之場合，可以了解即使圖１２所示之反轉驅動也無法消除之如拍頻雜訊之斜紋狀之晃搖可被察覺。

於此，關於此斜紋之發生原因進行解析。

解析之液晶面板爲ＴＦＴ液晶顯示面板，具有４８０線之顯示能力，交錯驅動者。

具體如圖１３所示者，ＴＦＴ電路５與畫素電極６多數地形成，面對具備偏光板７之透明基板８，把具備共通電極９與濾色器１０以及偏光板１１之透明基板１２以規定間隔相向配置，在兩基板８，１２之間之間隙１３封入液晶而概略構成。

此解析所用之液晶面板之ＴＦＴ電路５，詳細如圖１４所示之等價電路所表示地，掃瞄線１５與信號線１６成矩陣狀地多數形成者，ＴＦＴ本體１７和做爲電容之液晶１８以及積蓄電容１９連接於各線所包圍之領域，積蓄電容１９爲連接於掃瞄線１５之構造。

接著，在此種之ＴＦＴ液晶顯示面板之濾色器之紅，綠以及藍（以下記載爲ＲＧＢ）之各點之色配置，被習知者雖有：如圖１５（Ａ）所示之將ＲＧＢ之各色配置成右斜向下之嵌鑲幕狀（mosaic）之濾色器２０，以及如圖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（6）

１５（Ｂ）所示之將ＲＧＢ之各色配置成左斜向下之嵌鑲幕狀之濾色器２１，以及如圖１５（Ｃ）所示之將ＲＧＢ之各色配置成縱一列之縱條狀之濾色器２２，以及如圖１５（ｄ）所示之把ＲＧＢ之各色配置成三角形狀之微濾器２３，但此解析用之濾色器１０適用如圖１５（Ｂ）所示之ＲＧＢ之點之配置狀態之濾色器２１。

使用以上之構成之ＴＦＴ液晶面板，將交錯驅動且進行示於圖１２之反轉驅動之場合之每個微濾色器之顯示狀態之驅動電壓極性之配置以驅動順序示於圖１６（Ａ），（Ｂ），（Ｃ），（Ｄ）。於此圖中，特別是注目於辨識性高之Ｇ之畫素，在微濾色器之Ｇ之點之塗以黑斑點之部分成爲正寫入，在微濾色器之Ｇ之點之附有圓印之部分表示成爲負寫入之狀態。

由這些圖也可很明白地，於將ＴＦＴ液晶面板交錯驅動而且以示於圖１２之順序反轉驅動之場合，由於施加在畫素之電壓之非對稱性與驅動頻率數，１點之透過率變動無法介經周圍之畫素之透過率變動而打消，反之，於斜左向下嵌鑲幕之濾色器配置中，被辨識出斜右向下之條紋狀之晃搖。又，此種之條紋狀之晃搖於上述之其他之濾色器配置也相同。

本發明係鑑於上述情事而成者，目的在提供：介經在微濾色器之各點之顏色之配置特別下功夫，可以使交錯驅動之彩色液晶顯示裝置之拍頻雜訊狀之斜紋變不明顯之彩色液晶顯示裝置。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（7）

〔解決課題用之裝置〕

本發明爲了解決上述課題，係爲一種於成對之基板中，ＴＦＴ電路設置在一側之基板，在另一側之基板分別設置共通電極與濾色器，液晶被包夾在兩基板間，ＴＦＴ電路將掃瞄線與信號倍配置成矩陣狀，在以掃瞄線與信號線包圍之領域設置ＴＦＴ本體與畫素電極而構成之彩色液晶顯示裝置，其將１畫面分割成第１領域以及第２領域，採用將各別之領域依序掃瞄，交互驅動之交錯式驅動，上述濾色器具有紅，綠以及藍之３色之多數之微濾色器，上述微濾色器之色配置在顯示畫面全體均一地分佈，最近之同色之點在同一領域中以不同之極性之驅動電壓驅動。

於上述之構造中，關於同一掃瞄線之畫素，理想者爲同色之點每２個連續配置而成。

於上述之構造中，理想者爲：沿著相隔一個之同一掃瞄線，３色之點之排列順序相同，而且，沿著上述相隔一個之同一信號線，點爲同色，沿著剩下之相隔一個之同一掃瞄線，３色之點之排列順序和沿著上述相隔一個之同一掃瞄線之排列順序相差一列配置而成。

〔發明之實施之形態〕

以下，參考圖面關於本發明之實施之形態說明之。

圖１爲表示關於本發明之微濾色器之一構造例者。此例之微濾色器３０代替示於圖１３之彩色液晶面板２之微

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（8 ）

濾色器9而被搭載，構成示於圖2之關於本發明之ＴＦＴ彩色液晶顯示裝置Ｐ。此例之ＴＦＴ彩色液晶顯示裝置Ｐ，在和先前說明過之ＴＦＴ彩色液晶顯示裝置2相同之構成部分，賦與同一標號，該部分之說明省略。

此例所使用之微濾色器３０爲如圖１所示之ＲＧＢ之各點多數縱橫配置之矩形狀者，微濾色器之色配置於顯示畫面全體幾乎均一地分佈，在對應於同一掃瞄線之橫的一行之配置中，２個之Ｇ之點與２個之Ｂ之點以及２個之Ｒ之點依序反覆配置。因此，此例之微濾色器３０，ＲＧＢ之各點於橫行爲２個２個相鄰接之狀態而配置著。

再者，於沿著同一信號線之縱的一列之配置中，由Ｇ之點開始之列爲ＧＲＢ之反覆，由Ｂ之點開始之列爲ＢＧＲ之反覆，由Ｒ開始之點光列爲ＲＢＧ之反覆的被圖案化。

將使用上述構成之微濾色器３０，在４８０線之ＴＦＴ液晶面板Ｐ以及錯驅動，進行示於圖１２之反轉驅動之場合之驅動電壓之極性之配置狀態亦於圖３（Ａ），（Ｂ），（Ｃ）。特別是注意辨視性高之Ｇ之畫素，其塗黑部分雖表示正寫入，Ｏ印之部分雖表示負寫入，在相鄰接之同色之點不同極性之驅動電壓被寫入之故，互相之透過率變動相抵消，斜紋變不易出現。因此，使用此例之微濾色器３０，可以使斜紋之發生變得不明顯。

圖４表示關於本發明之微濾色器之其他之構造例。此例之微濾色器３１代替示於圖１３之彩色液晶面板２之微

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（9）

濾色器9而被搭載，和示於圖2之關於本發明之ＴＦＴ彩色液晶顯示裝置Ｐ相等之裝置被構成之。於此例之ＴＦＴ彩色顯示裝置，在和先前說明過之ＴＦＴ彩色液晶顯示裝置2相同之構成部分賦與同一標號，該部分之說明省略。

此例之微濾色器３１如示於圖４者，爲ＲＧＢ之點多數縱橫地配置之矩形狀，微濾色器之色配置在顯示畫面全體幾平均一地分佈，同時，於對應同一掃瞄線之橫的一行之配置，由上算起之奇數行係Ｇ之點與Ｂ之點與Ｒ之點反覆依序配置，於由上算起偶數行之３色之點之排列順序，和上述奇數行之點之排列順序相差一列而配置。因此，對於在奇數行爲由左側以ＧＢＲ之順序反覆配置，在偶數行爲由左側以ＲＧＢ之順序反覆配置。

將使用上述構成之微濾色器３１，在４８０線之ＴＦＴ液晶面板Ｐ以交錯驅動，進行示於圖１２之反轉驅動之場合之驅動電壓之極性之配置狀態示於圖５（Ａ），（Ｂ），（Ｃ）。塗黑部分雖表示正寫入，Ｏ印部分雖表示負寫入，在正負之寫入不同驅動電壓極性之點，幾乎等間隔均一地分佈，變成斜紋不易出現之顯示狀態。因此，使用此例之微濾色器３１，可以使斜紋之發生變不明顯。

可是，於圖４所示之微濾色器３１，雖然奇數行之點以ＧＢＲ之順序配置，偶數行之點對於奇數行之點偏離１個而配置，但是，奇數行之點之配置順序爲ＢＧＲ之順序ＲＧＢ之順序皆有相同效果。又，隨著奇數行之配置偶數行之配置狀態也跟著改變之故，在本發明中可以有各種之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（10）

樣式，當然本發明並不限於圖3所示之樣式。

〔發明之效果〕

如以上說明者，本發明爲交錯驅動之TFT彩色液晶顯示裝置，每一點使用不同色之微濾色器，其之色配置全體均一，最接近之同色點以不同極性之驅動電壓驅動之故，可以使斜紋變得不明顯。

又，關於同一掃瞄線將同色點每2個連續地配置，在相鄰接之同色點不同極性之驅動電壓被寫入之故，互相之透過率變動相抵消，可以使斜紋變得不明顯。

再者，沿著相隔一個之掃瞄線，3色之點之排列順序相同，沿著剩餘之相隔一個之同一掃瞄線，3色之點之排列順序和沿著上述相隔1個之同一掃瞄線之排列順序偏離一列而配置時，正寫入點和負寫入點在畫面上等間隔均一地分佈之故，可以使斜紋變得不明顯。

〔圖面之簡單說明〕

圖1表示關於本發明之微濾色器之一例之平面圖。

圖2表示具備示於圖1之微濾色器之TFT彩色液晶顯示裝置之一例之分解斜視圖。

圖3表示圖1所示之微濾色器之驅動電壓極性之配置之一例，圖3（A）表示第1畫面之第1領域，圖3（B）表示第1畫面之第2領域，圖3（C）表示第2畫面之第1領域，圖3（D）表示第2畫面之第2領域。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（11）

圖4表示關於本發明之微濾色器之其他之例之平面圖。

圖5表示圖4所示之微濾色器之驅動電壓極性之配置之一例，圖5（A）表示第1畫面之第1領域，圖5（B）表示第1畫面之第2領域，圖5（C）表示第2畫面之第1領域，圖5（D）表示第2畫面之第2領域。

圖6係爲了說明NTSC方式之電視顯示之交錯驅動用之圖。

圖7表示於240線之液晶顯示裝置之單純線依序驅動之信號寫入頻率數60Hz之場合之寫入狀態。

圖8表示於480線之液晶顯示裝置之倍速依序驅動之信號寫入頻率數60Hz之場合之寫入狀態。

圖9表示於480線之液晶裝置之交錯驅動之信號寫入頻率數30Hz之場合之寫入狀態。

圖10係爲了說明液晶驅動電壓之反轉方式用者，圖10（A）表示依據信號線反轉方式之畫面之狀態，圖10（B）表示依據閘極線反轉方式之畫面之狀態。

圖11係爲了說明液晶驅動電壓之反轉方式用者，表示依據點反轉方式之畫面之狀態。

圖12係爲了說明交錯驅動時之反轉驅動方式者，圖12（A）表示第1畫面之第1領域之驅動電壓分佈圖，圖12（B）表示第1畫面之第2領域之驅動電壓分佈圖，圖12（C）表示第2畫面之第1領域之驅動電壓分佈圖，圖12（D）表示第2畫面之第2領域之驅動電壓之

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（12）

分佈圖。

圖１３表示具備濾色器之ＴＦＴ液晶顯示裝置之一構造例。

圖１４表示使用於圖１３所示之ＴＦＴ液晶顯示裝置之等價電路之一例。

圖１５表示一般使用之微濾色器之ＲＧＢ各色配置例，

圖１５（Ａ）表示右斜向下之嵌鑲幕圖案圖，圖１５（Ｂ）表示左斜向下之嵌鑲幕圖案圖，圖１５（Ｃ）表示縱條圖案圖，圖１５（Ｄ）表示三角形圖案圖。

圖１６表示交錯驅動時之驅動電壓極性之配置之一例，圖１６（Ａ）表示第１畫面之第１領域，圖１６（Ｂ）表示第１畫面之第２領域，圖１６（Ｃ）表示第２畫面之第１領域，圖１６（Ｄ）表示第２畫面之第２領域。

〔標號之說明〕

Ｐ：彩色液晶顯示裝置

５：ＴＦＴ電路

６：畫素電極

７：偏光板

８：基板

９：共通電極

１１：偏光板

１２：基板

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（13）

１５：掃瞄線

１６：信號線

１７：ＴＦＴ本體

３０，３１：微濾色器

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要（發明之名稱：　　）

彩色液晶顯示裝置

本發明係關於彩色液晶顯示裝置中，將液晶於交錯（interlace）驅動之際產生之拍頻雜訊狀之斜線，於微濾色器之配置想辦法使其不顯著之技術。

課題：本發明之目的在提供：介經在濾色器之各點（dot）之顏色之配置特別下功夫，可以使得交錯驅動之點反轉之場合之彩色液晶顯示裝置之拍頻雜訊狀之斜線變得不顯著之彩色液晶顯示裝置。

解決裝置：本發明爲採用TFT彩色液晶顯示裝置之交錯驅動，每一點使用不同顏色之濾色器，使濾色器之顏色配置在畫面全體均一地分佈，將最近之同色之點在同一領域中以不同極性之驅動電壓驅動。

英文發明摘要（發明之名稱：　　）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

附件 1:

修正補充 A8 B8 C8 D8

六、申請專利範圍

第85113809號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國88年8月修正

1．一種彩色液晶顯示裝置，針對成對之基板中，TFT電路設於一側之基板，於另側基板各設置共通電極和彩色濾色器，於兩基板間挾持液晶，前述TFT電路則將掃瞄線和信號線呈矩陣狀地加以配線，於以前述掃瞄線和信號線所包圍之範圍，設置TFT本體和畫素電極加以構成之彩色液晶顯示裝置中，其特徵係將1畫面2分割爲第1場區和第2場區，於各場區之中，採用令掃瞄線在間隔一條下，順序掃瞄，交互驅動第1場區和第2場區的交錯驅動方式，前述彩色濾色器係具有紅、綠、及藍之3色多數微彩色濾色器，紅、綠、及藍之3色微彩色濾色器，係於每前述掃瞄線，將紅、綠、及藍之同色之點呈2個3色分，於前述掃瞄線之方向，將連續排列之重覆單位，於前述掃瞄線之方向連續重覆排列，且沿同一信號線方向色點之排列則重覆呈每於2點間排列同樣色點的排列，更且前述驅動方式係將前述鄰接之同色2個之點，於同一場區以不同之極性驅動電壓加以驅動之方式者。

2．如申請專利範圍第1項之彩色液晶顯示裝置，其中，令紅、綠、及藍之連續點之3色，將沿信號線方向加以配列所呈重覆單位，重覆於信號線方向加以排列者。

3．一種彩色液晶顯示裝置，針對成對之基板中，TFT電路設於一側之基板，於另側基板各設置共通電極

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

附件 1:

修正補充 A8 B8 C8 D8

六、申請專利範圍

第85113809號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國88年8月修正

1．一種彩色液晶顯示裝置，針對成對之基板中，TFT電路設於一側之基板，於另側基板各設置共通電極和彩色濾色器，於兩基板間挾持液晶，前述TFT電路則將掃瞄線和信號線呈矩陣狀地加以配線，於以前述掃瞄線和信號線所包圍之範圍，設置TFT本體和畫素電極加以構成之彩色液晶顯示裝置中，其特徵係將1畫面2分割爲第1場區和第2場區，於各場區之中，採用令掃瞄線在間隔一條下，順序掃瞄，交互驅動第1場區和第2場區的交錯驅動方式，前述彩色濾色器係具有紅、綠、及藍之3色多數微彩色濾色器，紅、綠、及藍之3色微彩色濾色器，係於每前述掃瞄線，將紅、綠、及藍之同色之點呈2個3色分，於前述掃瞄線之方向，將連續排列之重覆單位，於前述掃瞄線之方向連續重覆排列，且沿同一信號線方向色點之排列則重覆呈每於2點間排列同樣色點的排列，更且前述驅動方式係將前述鄰接之同色2個之點，於同一場區以不同之極性驅動電壓加以驅動之方式者。

2．如申請專利範圍第1項之彩色液晶顯示裝置，其中，令紅、綠、及藍之連續點之3色，將沿信號線方向加以配列所呈重覆單位，重覆於信號線方向加以排列者。

3．一種彩色液晶顯示裝置，針對成對之基板中，TFT電路設於一側之基板，於另側基板各設置共通電極

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

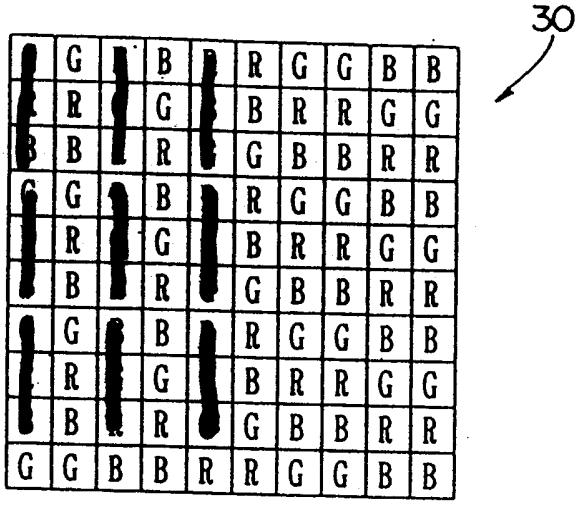
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

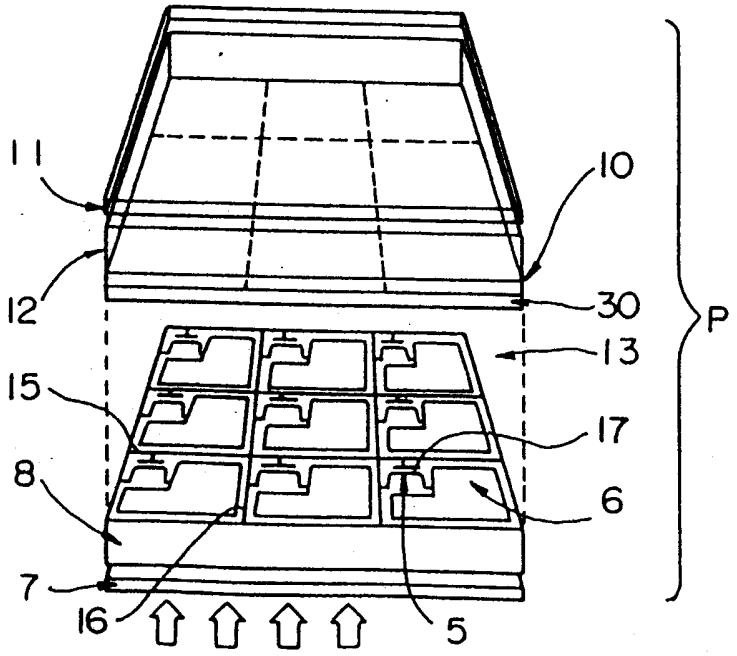
和彩色濾色器，於兩基板間挾持液晶，前述ＴＦＴ電路則將掃瞄線和信號線呈矩陣狀地加以配線，於以前述掃瞄線和信號線所包圍之範圍，設置ＴＦＴ本體和畫素電極加以構成之彩色液晶顯示裝置中，其特徵係將１畫面２分割爲第１場區和第２場區，於各場區之中，採用令掃瞄線在間隔一條下，順序掃瞄，交互驅動第１場區和第２場區的交錯驅動方式，前述彩色濾色器係具有紅、綠、及藍之３色多數微彩色濾色器，紅、綠、及藍之３色微彩色濾色器，係於每前述掃瞄線，將紅、綠、及藍之各點呈３色分，於前述掃瞄線之方向，將連續排列之重覆單位，於前述掃瞄線之方向連續重覆排列，且沿隔１條之掃瞄線排列之同一信號線方向的色點爲同色者，且沿鄰接之掃瞄線加以排列之色點間於同一信號線方向爲不同色，更且前述驅動方式係於同一掃瞄線中，將沿用一掃瞄線之同一色的色點，以與鄰接色點間相互不同之極性驅動電壓加以驅動的同時，沿前述間隔一條之掃瞄線，將排列之同一信號線方向的同一色點，以相互不同極性之驅動電壓加以驅動之方式者。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

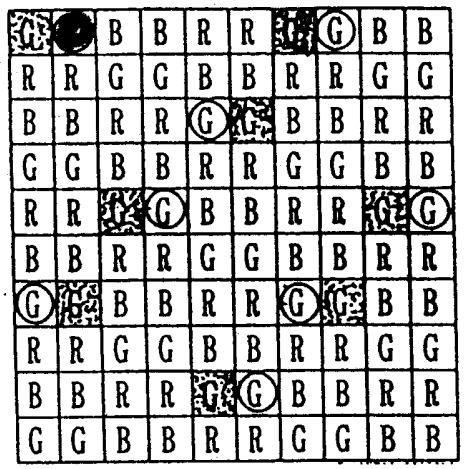

30
G B R G B B
R G B R R G G
B R G B B R R
G B R G G B B
R G B R R G G
B R G B B R R
G B R G G B B
R G B R R G G
B R G B B R R
G G B B R R G G B B

第 1 圖


11
12
10
30
P
13
15
17
8
6
7
16
5

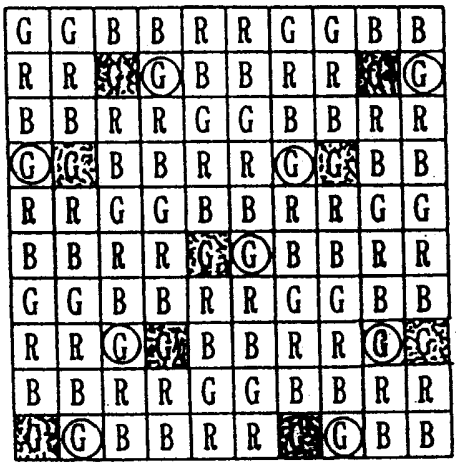
第 2 圖

(A)



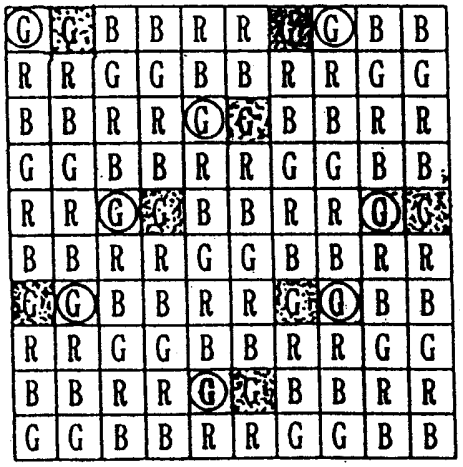
第1畫面之第１領域

(B)



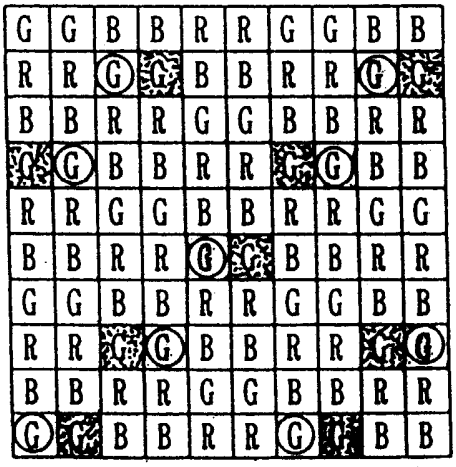
第１畫面之第２領域

(C)



第２畫面之第１領域

(D)

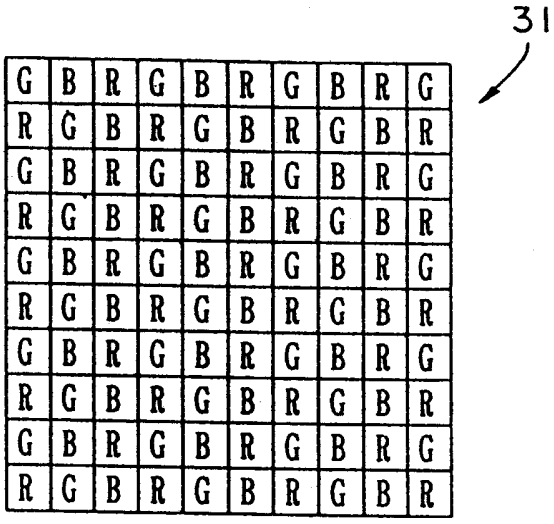


第２畫面之第２領域

正寫入

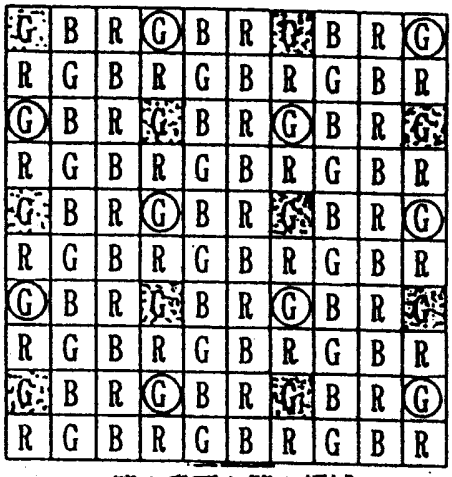
負寫入

第 3 圖


31
G B R G B R G B R G
R G B R G B R G B R
G B R G B R G B R G
R G B R G B R G B R
G B R G B R G B R G
R G B R G B R G B R
G B R G B R G B R G
R G B R G B R G B R
G B R G B R G B R G
R G B R G B R G B R

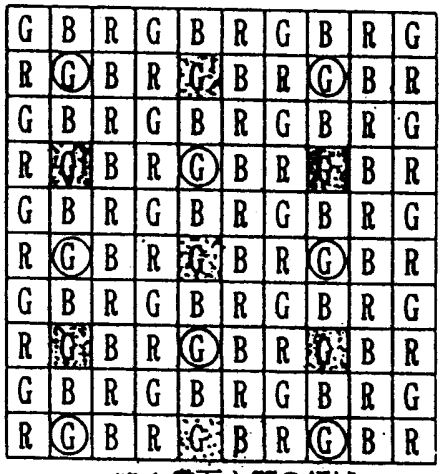
第 4 圖

(A)



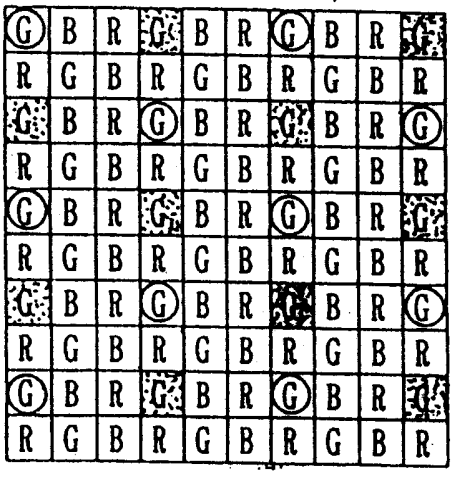
第１畫面之第１領域

(B)



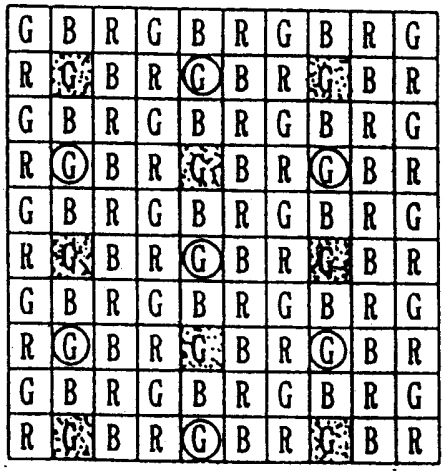
第１畫面之第２領域

(C)



第２畫面之第１領域

(D)

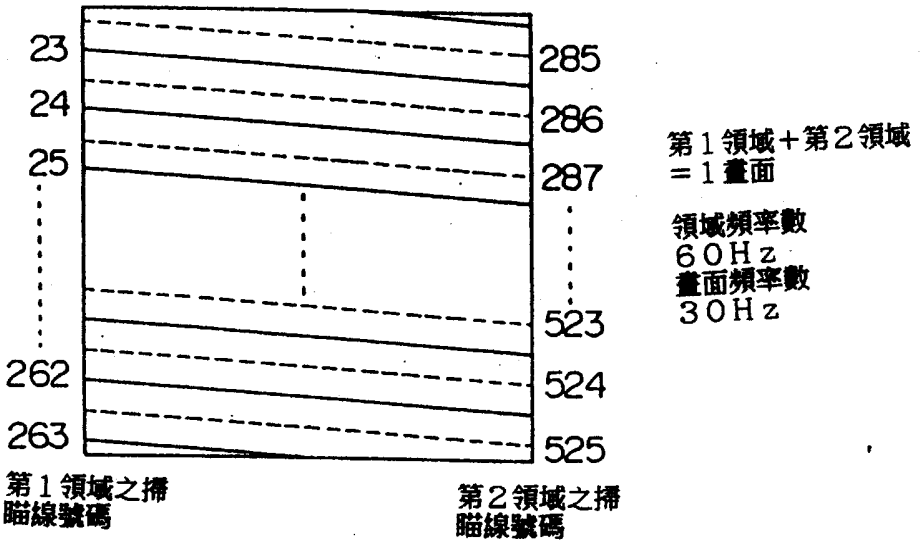


第２畫面之第２領域

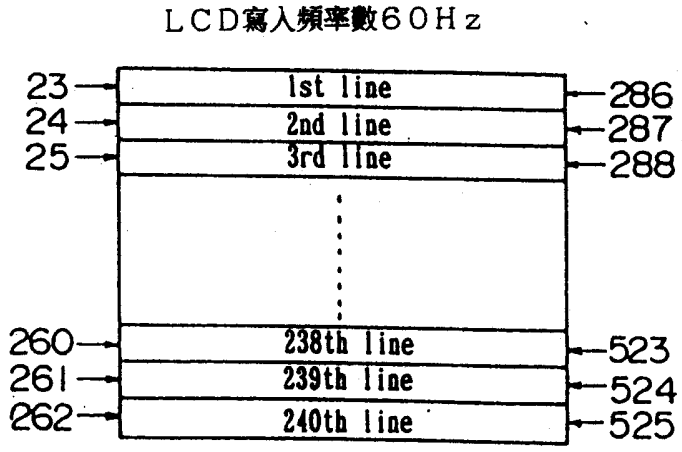
第 5 圖

正寫入

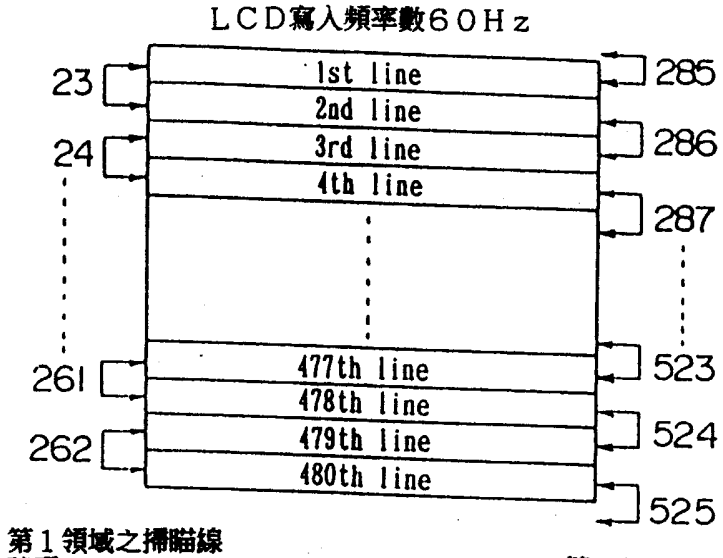
負寫入


23
24
25
262
263
285
286
287
523
524
525
第1領域之掃瞄線號碼
第2領域之掃瞄線號碼
第1領域+第2領域
=1畫面
領域頻率數
60Hz
畫面頻率數
30Hz

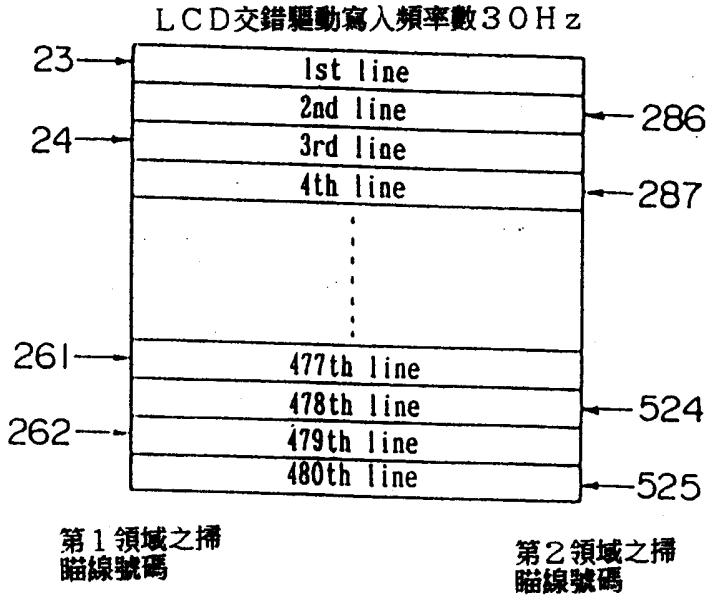
第 6 圖


LCD寫入頻率數60Hz
23
24
25
260
261
262
1st line
2nd line
3rd line
238th line
239th line
240th line
286
287
288
523
524
525

第 7 圖


LCD寫入頻率數60Hz
23
24
261
262
1st line
2nd line
3rd line
4th line
477th line
478th line
479th line
480th line
285
286
287
523
524
525
第1領域之掃瞄線號碼
第2領域之掃瞄線號碼

第 8 圖


LCD交錯驅動寫入頻率數30Hz
23
24
261
262
1st line
2nd line
3rd line
4th line
477th line
478th line
479th line
480th line
286
287
524
525
第1領域之掃瞄線號碼
第2領域之掃瞄線號碼

第 9 圖

583529

(A)

+	−	+	−	+
+	−	+	−	+
+	−	+	−	+
+	−	+	−	+
+	−	+	−	+

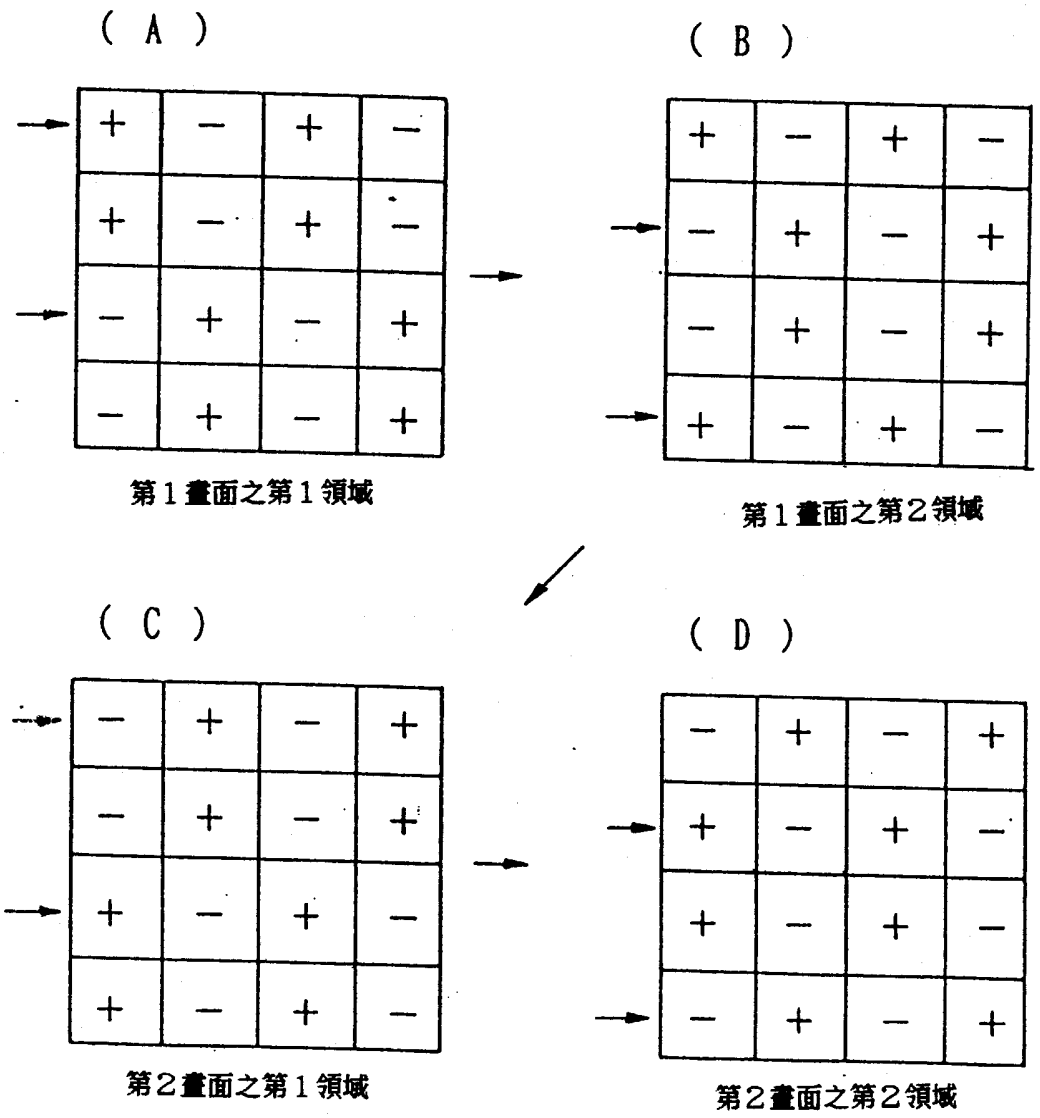
(B)

+	+	+	+	+
−	−	−	−	−
+	+	+	+	+
−	−	−	−	−
+	+	+	+	+

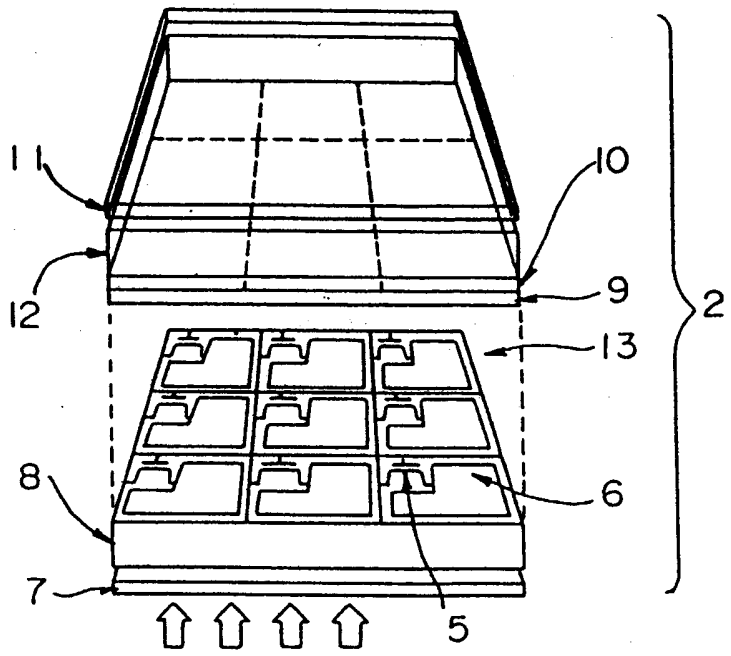
第10圖

+	−	+	−	+
−	+	−	+	−
+	−	+	−	+
−	+	−	+	−
+	−	+	−	+

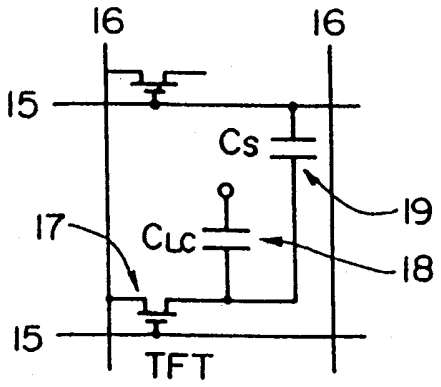
第11圖



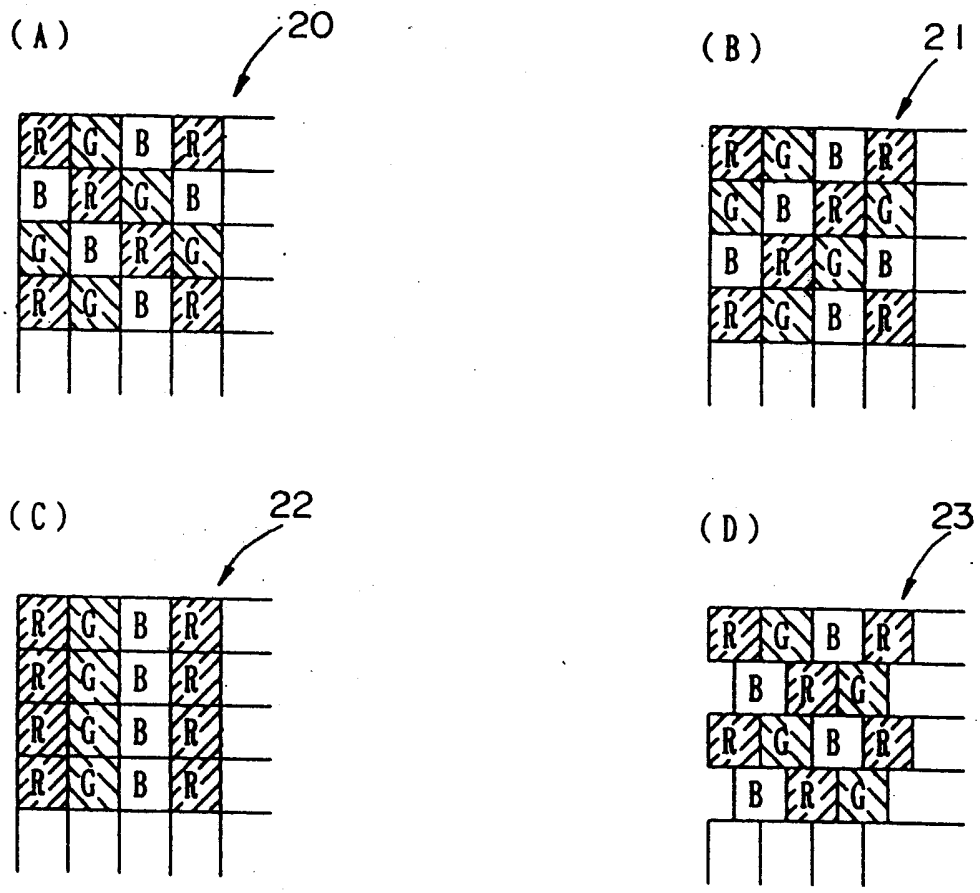
第12圖



第13圖

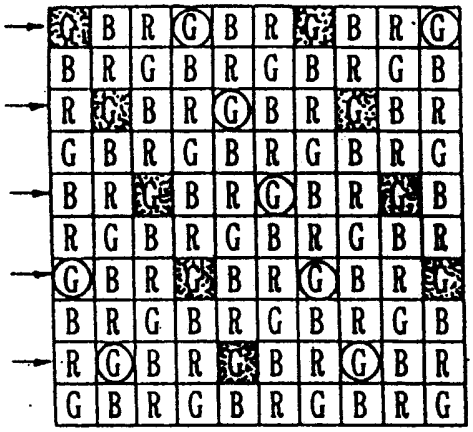


第14圖


(A)
20
R G B R
B R G B
G B R G
R G B R
(B)
21
R G B R
G B R G
B R G B
R G B R
(C)
22
R G B R
R G B R
R G B R
R G B R
(D)
23
R G B R
B R G
R G B R
B R G

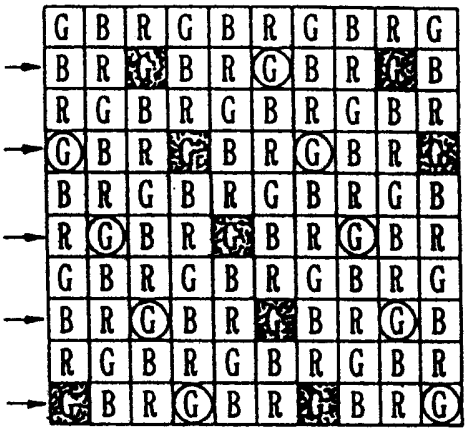
第15圖

(A)



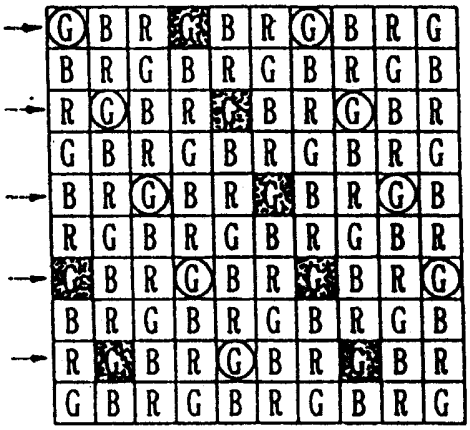
第1畫面之第1領域

(B)



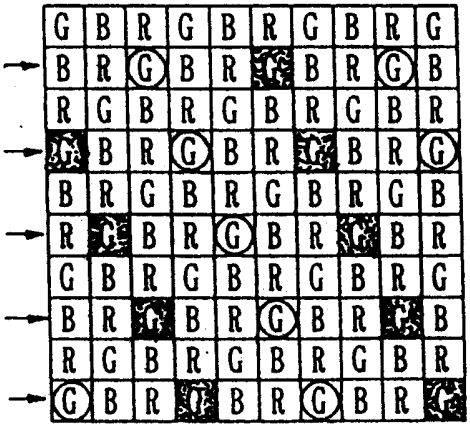
第1畫面之第2領域

(C)



第2畫面之第1領域

(D)



第2畫面之第2領域

正寫入

負寫入

第16圖