

公告 雙本 影印

申請日期	P1, 2, 26
案號	P1103452
類別	696 500

A4  
C4

546622

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、發明名稱	中文	電漿顯示器裝置驅動方法
	英文	METHOD OF DRIVING A PLASMA DISPLAY APPARATUS
二、發明人	姓名	(1) 金澤義一      Yoshikazu KANAZAWA (2) 淺生重晴      Shigeharu ASAO
	國籍	日 本 JAPAN
	住、居所	(1)~(2) 日本國神奈川縣川崎市高津區坂戶3丁目2番1號 2-1, Sakado 3-chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-0012 Japan
三、申請人	姓名 (名稱)	日商・富士通日立等離子顯示器股份有限公司 FUJITSU HITACHI PLASMA DISPLAY LIMITED
	國籍	日 本 JAPAN
	住、居所 (事務所)	日本國神奈川縣川崎市高津區坂戶3丁目2番1號 2-1, Sakado 3-chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa 213-0012 Japan
	代表人 姓名	桂田透 Toru KATSURADA

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6  
B6

本案已向：

日本 國 ( 地區 ) 申請專利，申請日期： 案號： ，  有  無主張優先權  
 2001, 8, 8 特願 2001-240662

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明（1）

本發明係有關於電漿顯示器(PDP)裝置及其驅動方法。特別是本發明係有關於運用 ALIS(交替照明表面)方法之 PDP 裝置，其中顯示線在每一持續放電電極之二側被形成，且交互相插之顯示被達成，及其驅動方法。

在日本專利第 2801893 號中，運用 ALIS 方法以低成本實現高解析度顯示之 PDP 裝置已被揭示。第 1 圖為一方塊圖，顯示在該文件中揭示之運用 ALIS 方法的 PDP 裝置粗略構造。如示意地顯示者，運用 ALIS 方法之 PDP 裝置包含一面板 1，其中構成持續放電電極之第一電極(X 電極)X-1，X-2，...與第二電極(Y 電極)Y-1，Y-1，...與位址電極 A-1，A-2，...、一控制電路 11、一位址驅動器 13、一掃描驅動器 12、一奇數 Y 持續放電電路 16、一偶數 Y 持續放電電路 17、一奇數 X 持續放電電路 15 及一電源電路 18 被提供。由於其在日本專利第 2801893 號中被揭示，故每一元件之構造與操作的詳細描述在此處被省略。

該 ALIS 方法之特徵在於交互相插之顯示，其中該第一顯示線在每一 Y 電極與其向上相鄰的 X 電極間被形成，一顯示線在每一 Y 電極與其向下相鄰的 X 電極間被形成，該第一顯示線被奇數欄位顯示，及該第二顯示線被偶數欄位顯示，且其特徵在於顯示線之數目可因此特徵以 X 電極與 Y 電極之相同數目被加倍，及更細的解析度可被達成。

就 PDP 裝置而言，各種技術已被提出以改良其顯示品質與可靠度、降低耗電及降低成本等。本發明係有關於其重置作業，且就此技術而言，例如在日本未審驗專利公報

## 五、發明說明（2）

第 2000-75835 號中，運用 ALIS 方法之面板以藉由運用具有緩和波形之電壓波形的重置脈衝改良對比的技術已被揭示。同時在日本未審驗專利公報第 2000-501199 號中，運用斜坡波之重置方法已被揭示。而且在日本未審驗專利公報第 2000-242224 號中，伴隨所有顯示格之照明的重置脈衝僅被施用至第一個次欄位以改良對比的技術已被揭示。再進一步說，在日本未審驗專利公報第 2000-29431 號中，依據次欄位中光線放射像素之比例改變重置電壓使得作業穩定的技術已被揭示。最後在日本未審驗專利公報第 2000-172224 號中，依據最近前一個次欄位之持續放電次數設定重置脈衝來抑制故障的技術已被揭示。

最近，PDP 裝置之顯示效能已顯著地被改進，且針對亮度、解析度、對比等而幾乎與 CRT 相同的效能可被獲得。然而，對播放與視訊軟體發展而言，顯示裝置部分的進一步改良被期待，且暗房對比也需進一步的改良。造成暗房對比惡化之黑顯示的亮度為使放電穩定化所需之重置放電的光線放射結果，所以有必要使重置放電足夠地發生以高速實施很多顯示線之定位址，且其放電需有某種位準之亮度。如上述者，穩定作業與暗房對比為權衡之關係。依據上述的日本未審驗專利公報第 2000-242224 號，背景光線放射(黑亮度)顯著地被降低且暗度對比被改善，藉由的為施加重置脈衝，其伴隨一次一個欄位(即只有在一個次欄位)照明所有顯示格，及藉由的為僅在先前次欄位中被點亮之顯示格中為其他的次欄位實施擦拭放電。

### 五、發明說明（3）

另一方面，在第 2801893 號日本專利揭示之運用 ALIS 方法的 PDP 裝置中，約 500:1 之暗房對比可藉由運用日本未審驗專利公報第 2000-75835 號中揭示之緩和波形的重置脈衝而被獲致。然而在此方法中，所有顯示格之重置放電在每一個次欄位中被實施，所以其亮度變作當日本未審驗專利公報第 2000-242224 號揭示之技術被應用時之背景光線放射的約 10 倍之高。在運用如 ALIS 方法之面板或高解析度面板中而其中每一對相鄰電極間之間隙被用作為一顯示線下，垂直分隔之二相鄰顯示格間的耦合很強，且電荷由被點亮之格擴散至未被點亮之格會很容易地發生。其結果為，就算位址放電或持續放電未在重置後被實施，顯示格之狀況被改變。所以必要的是對所有顯示格(包括未被點亮之格)實施重置放電，以在下一個次欄位中能穩定地實施位址放電。

第 2A 至 2D 圖顯示在運用 ALIS 方法之面板中因持續放電，電荷擴散至相鄰顯示格。在運用 ALIS 方法之面板的構造中，持續電極(X 電極，Y 電極)的間隔相等，放電在所有各對相鄰電極間之任何間隙為可能的。在圖中，當奇數欄位中 X2 電極與 Y2 電極間有被點亮之格形成時的動作被顯示。第 2A 圖顯示在起始階段的持續放電期間。如電子或正離子之粒子被放電產生而因電場之力在放電空間內運動。在運用 ALIS 方法之面板或高解析度面板中，相鄰格之電極存在於被點亮之格附近，且電場之強大力被施用於此，所以電荷傾向於在其上運動及累積。在此情形中，

## 五、發明說明（4）

擴散至相鄰格之電荷大多數為具有高機動性之電子。

第 2B 圖顯示在持續放電重複被致使發生(即持續放電脈衝之次數很大,也就是持續放電期間很長)的次欄位在稍後階段的持續放電期間。當此過程移到下一個次欄位時,若重置(擦拭)如日本未審驗專利公報第 2000-202224 號揭示地僅就被點亮之格被實施,在未被點亮之格連續至被點亮之格被實施,而在未被點亮之格連續至被點亮之格的電荷維持為原狀的。在此狀態中,若位址期間被進入且一掃描脈衝如第 2C 圖顯示地被施用至 Y1 電極,該。在掃描脈衝之-170V 的電壓被因 Y1 電極上累積的負電荷所致電壓相疊。所以,位址脈衝未被施用至未被點亮之格,且放電在一顯示格的 X 電極與 Y 電極間以不需位址電極 A 與 Y 電極間之放電地被致使發生。此顯示格將在下一個持續放電期間放射光線造成錯誤的顯示。當負電荷如第 2D 圖顯示地在 X3 電極累積時,一掃描脈衝被施用至 Y3 電極,且就算位址脈衝被施用至位址電極 A 以致使放電在 Y3 電極與位址電極間發生,不會有放電在 X 電極與 Y 電極間被致使發生,原因在於 X 電極側之負電荷比有效電壓低,所以因持續放電所必要的壁電荷未被形成,沒有持續放電被致使發生。換言之,該格未被點亮。

如上述者,在運用 ALIS 方法之面板中,相鄰格之電極非常靠近,以每一個次欄位之所有顯示格為目標之重置放電為不可分的。此外,該重置電壓已被固定,累積放電為最大之情形被考慮,且重置已以該電壓在所有的次欄位

## 五、發明說明 (5)

被實施。所以，其重置電壓太高且因其難以降低第二顯示線至低於某種水準，故暗房對比之改進仍然不足。

本發明之目標為要解決這些問題及實現 PDP 裝置驅動方法與一 PDP 裝置，其可足以降低背景光線放射且進一步改進暗房對比，甚至就運用 ALIS 方法之面板亦然，其中相鄰格之電極非常靠近。

為實現上述的目標，與背景光線放射強度直接有關之重置電壓可依據每一個次欄之顯示狀態或持續放電次數被改變。在此方式下，其比起慣常方法因該重置期間放電以最小電壓就每一個次欄位被致使發生，故可能藉由抑制背景光線放射改進其暗房對比。以確實的說法而言，該重置期間首先包含一第一擦拭期間，其中在先前次欄位被點亮之顯示格的壁電荷被擦拭，其次為一寫出期間，其中一放電就所有要形成壁電荷之顯示格被致使發生，最後為一第二擦拭期間，其中所有或部分壁電荷再次被放電擦拭，及在寫出期間之最後電壓被調整。

本發明之特點與益處將由下列的描述配合附圖被讀取時更清楚地被了解，其中：

第 1 圖為一方塊圖，顯示運用 ALIS 方法之電漿顯示器裝置(PDP 裝置)的粗略構造。

第 2A 至 2D 圖顯示有關於慣常技術之問題。

第 3 圖顯示本發明之實施例的驅動波形。

第 4 圖顯示本發明之實施例的重置波形。

第 5 圖顯示在實施例中持續電極驅動電路之構造。

## 五、發明說明（6）

第 6 圖為本發明第一實施例之每一個次欄位中的重置波形圖。

第 7 圖為本發明第二實施例之每一個次欄位中的重置波形圖。

第 8 圖顯示本發明第二實施例之持續電極驅動電路之構造。

第 9 圖為第三實施例之每一個次欄位中的重置波形圖。

第 10 圖為顯示本發明之效應圖。

本發明之實施例在下面被描述，其中本發明被應用至 PDP 裝置之例子運用在日本專利第 2001893 號所揭示之 ALIS 方法，其具有如第 1 圖顯示之構造。

第 3 圖顯示本發明實施例的 PDP 裝置之奇數欄位中的驅動波形。本發明之特徵在於重置期間內的驅動波形，此時位址期間及持續放電期間係與慣常者相同，所以其描述在此被省略，而重置期間內之電壓波形在下面被描述。

第 4 圖顯示在本發明實施例中於重置期間內將被施用於 X 電極與 Y 電極之電壓波形。在重置期間中，逐漸到達  $-V_{wx}(-120V)$  之緩和形狀波形的脈衝被施用於 X 電極。此波形之使用會擦拭在先前次欄位被點亮之顯示格中的壁電壓。接著在 X 電極之電壓被維持的狀態中，具有緩和形狀波形之脈衝被施用於 Y 電極且壁電荷藉由使放電在所有顯示格發生而被形成。此為該寫出期間。然後在電壓  $V_x(90V)$  被施用於 X 電極的狀態中，到達  $-V_{ey}(-160V)$  的具有緩和形

## 五、發明說明 ( 7 )

狀波形之脈衝被施用至 Y 電極。此為第二擦拭期間。

本發明之特徵在於第一擦拭期間與寫出期間被施用至 X 電極與 Y 電極之電壓被調整。如第 4 圖顯示者，將被施用之電壓具有的緩和形狀波形會逐漸地改變，所以調整電壓意即最後會調整將被施用之電壓位準。調整電壓有三種方法：調整 Y 電極側之電壓的方法、調整 X 電極側之電壓的方法、及調整二者的方法。在第 4 圖中，被施用至 X 電極之緩和形狀波形所會到達之最終電壓在  $-V_{wx1}$  與  $-V_{wx2}$  間變動，且被施用至 Y 電極之緩和形狀波形所會到達之最終電壓在  $-V_{w1}$  與  $-V_{w2}$  間變動。電壓  $-V_{wx2}$  為  $-120V$ ，此與慣用者相同、 $-V_{wx1}$  為  $-50V$ 、在每一個次欄位之電壓被設定為在此範圍內之一固定值。電壓  $V_{w2}$  為  $200V$ ，此與慣用者相同、 $V_{w1}$  為  $100V$ 、且一固定值依據該次欄位之狀況與顯示狀態被設定為在此範圍內。

第 5 圖顯示如上述產生重置波形之驅動電路的構造，及對應於第 1 圖之奇數 X 持續電路 14、偶數 X 持續電路 15、奇數 Y 持續電路 16 與偶數持續電路 17 等部分的構造。元件編號 31 代表產生將被施用至 X 電極之持續放電脈衝的電路，元件編號 41 代表產生將被施用至 Y 電極之持續放電脈衝的電路。在此驅動電路中，用於重置之四種電壓值事先就 X 電極側與 Y 電極側分別被準備。被施用至面板 1 中顯示格 21 之 Y 電極的電壓藉由選擇性地打開對應於該電壓值的開關 42 至 45 之一而被選擇。具有最低電壓  $-V_{wx}$  (其絕對值為最大) 之電源就 X 電極側被提供，且一開

## 五、發明說明 ( 8 )

關 35 在開關 37 被維持為開時被接通以選擇該電壓。為選擇大於此之電壓(其絕對值較小)，開關 38 或開關 39 被打開而開關 37 維持被關閉，電壓  $-V_{wx}$  被送至面板 1 中顯示格 21 之 X 電極，否則由電壓  $-V_{wx}$  減掉用一至三個 Zener 二極體決定之電壓所獲得的電壓被送出。在本實施例中，Y 電極側由數個電源產生輸出電壓，X 電極側由運用 Zener 二極體之單一電源產生輸出電壓，但其可能運用任一方法同時用於 X 電極側與 Y 電極側二者。在本實施例中，僅有四種電壓值用於該輸出電壓，但此已足以充分地抑制背景光線放射。

第 6 圖顯示本發明第一實施例中每一個次欄位的重置波形。由於 PDP 裝置可僅點亮以照射與否，灰階位準之顯示藉由用數個次欄位合成每一欄位及組合將被點亮之格而被達成。在該第一實施例中，一欄位(奇數欄位或偶數欄位)含有 10 個次欄位，且第一個次欄位與第十個次欄位之持續放電期間因其持續放電脈衝最多而為最長的。越靠近中心，該次欄位之持續放電期間越短。此為抑制 PDP 裝置天生的影像品質惡化之色彩假性輪廓的顯示順序。

在該第一實施中，僅有在重置期間之寫出期間中被施用至 Y 電極之電壓  $V_w$  為可變的，且此電壓被稱為重置電壓。在該第一實施中，第一個次欄位之重置電壓因下面描述之理由被做成為最大的。第一個理由為將在先前欄位未被點亮之一對電極側維持為有源的是有必要的，原因在於奇數列與偶數列之顯示於 ALIS 方法中在第一個次欄位內

## 五、發明說明（9）

被切換。第二個理由為由於每一欄位之期間與由顯示裝置外部進入之垂直等時信號為同步的，當視訊信號具有長期間之垂直同步信號時，藉由致使較強的放電事先於所有顯示格中發生來產生空間電荷為有必要的，原因在於最後次欄位之完成與第一個次欄位之起始間的時段被加長，且影響放電穩定性之原始效果被降級。第三個理由在於由第一個次欄位之持續放電次數甚大，其會發生很多電子如第 2(B)圖顯示地在相鄰的格上累積，所以需要高電壓，原因在於例如 Y 電極側上累積之電子低於重置電壓 ( $V_w$ ) 之有效值。為了上述的理由，設定第一個次欄位之重置電壓為約 200V 是有必要的。便利的是該 200V 之電壓因被施用至所有的次欄位故在第一個次欄位外的次欄位為超額被施用之電壓。

在第二個次欄位之重置電壓可被降低至小於該第一個次欄位者，原因在於雖然在緊鄰於前的第一個次欄位之持續放電次數很大，但上述第一個與第二個理由已不再存在。

在第五個次欄位之持續放電次數是最小的，且僅為少數時間，且只有很多電荷如第 2 圖顯示地在相鄰的顯示格上累積，所以就算在未被點亮之格持續為被點亮之格，前一個重置期間被建立之狀態被維持。因而，後續第六個次欄位之重置電壓被設定為最小電壓，約為 100V。由於 X 電極與 Y 電極間之放電門檻電壓約 220V，放電很少在未被點亮之格中被致使發生。

## 五、發明說明 ( 10 )

第三個次欄位至第五個次欄位間之重置電壓為介於第二個次欄位與第六個次欄位之重置電壓間，且第七個次欄位至第十個次欄位間之重置電壓被設定為稍大於第六個次欄位者，原因在於持續放電期間之長度逐漸地增加。該重置期間之長度在第一實施例中被固定。

第 7 圖顯示本發明第二實施例中每一個次欄位之重置波形。由第 6 圖顯示之第一實施例的差異為不僅將被施用於 Y 電極之電壓  $V_w$  被變動，被施用於 X 電極之電壓也依據各種狀況被改變。在第一擦拭期間將被施用於 X 電極與在第一個次欄位中重置期間之寫出期間將被施用於 Y 電極的絕對值因上面這些被描述的相同理由被作成大的。雖然在該第一個次欄位中之重置電極於第一實施例中被作為低的，X 電極側上之電壓的絕對值在第二實施例中被作為較小(實際上其為負電壓，所以是較大的)，而將被施用於 Y 電極之電壓被維持為高的。其理由在下面被描述。平均而言，位址電極在持續放電期間變成一陰極，所以在位址電極側被位址電極形成之負電荷曝露至持續放電逐漸地被擦拭。然而，若持續放電次數很小，其很難被擦拭。電荷餘留下來並非較佳的，原因為其會作用以降低位址脈衝電壓之有效值。所以，為了要在重置期間擦拭位址電極上之負電荷，Y 電極與位址電極間之電壓被設定為大的，就算 X 電極與 Y 電極間被設定為低的，且在位址電極上擦拭負電荷被位址電極與 Y 電極間之放電催促。

第 8 圖顯示本發明之第三實施例之持續電極驅動電路

## 五、發明說明（11）

之構造。在第 5 圖顯示之第一與第二實施例中之驅動電路內，輸出電壓藉由提供數個不同電壓之電源或運用具有單一電源之 Zener 二極體被產生，但第三實施例之驅動電路不同之處在於將被施用至電極之電壓逐漸地被改變，且電壓之施用在固定值藉由監測電極之電壓被到達而被截斷。其被假設 X 電極驅動電路 30 具有如第 8 圖之 X 電極驅動電路相同的構造。重置電壓  $V_w$  藉由打開開關 54 而經由一電流限制器 55 被施用至一顯示格 21。由於電流限制器 55 被提供，進入面板 1 之電流被限制且 Y 電極之電壓以緩和形狀之波形變動。此外，將被施用至 Y 電極之重置脈衝電壓被一電壓偵測器 56 監測，且開關 54 在一固定電壓被到達時被一重置電壓控制電路 53 關閉。該重置電壓控制電路 53 由一顯示順序控制電路 51 接收如作業中之次欄位與有關持續放電次數之資訊並根據此資訊決定將被施用之重置電壓。

在第三實施例中，在當該重置電壓到達一固定值之開關 54 被關閉的同時，下一個擦拭過程被啟動。第 9 圖顯示第三實施例中每一個次欄位的重置波形。雖然，Y 電極之電壓在第 6 圖與第 7 圖顯示之固定值到達後分別被維持一下子，第三實施例的電壓之施用在 Y 電極之電壓分別到達每一固定電壓後立刻被截斷，且下一個擦拭期間之動作被啟動。此將降低作業時間，且所節省之時間例如可被用以加強該持續放電期間。

該等第一至第三實施例在上面被描述，其最適值不用

## 五、發明說明（12）

說係依據其面板設計或驅動狀況就每一電壓與輸出電壓被設定。

第 10 圖說明本發明之效應，當每一個次欄位中重置電壓被控制為如第一至第三實施例顯示地之最適的時比較重置光線放射與慣常技藝者。如示意地被顯示者，重置脈衝之光線放射強度在中心被作為較小，背景亮度被降低至約為慣常者的一半至三分之一，且暗房對比被加倍或被加到三倍。

如上述者，主要的理由為當持續放電次數為大的時，放電所產生之電荷在相鄰顯示格之電極上擴散及累積。所以，當持續放電次數在先前欄位為小的時，降低下一個欄位中的重置電壓為可能的。例如，當顯示比值在 PDP 裝置為高的時電力增加藉由縮短持續放電期間之長度而被限制，在此情形中降低寫出放電過程之重置電壓為可能的。

如上述者，依據本發明，背景亮度可被抑制，且暗房對比可被改進，原因在於就每一個次欄位中之重置放電施用過大的電壓並非必要的。

元 件 標 號 對 照 表

元件編號	譯 名	元件編號	譯 名
1	面板	15	X 持續放電電路
11	控制電路	16	Y 持續放電電路
12	掃描驅動器	17	Y 持續放電電路
13	位址驅動器	18	電源電路
14	X 持續放電電極電路	21	顯示格

## 五、發明說明（13）

## 元 件 標 號 對 照 表

元 件 編 號	譯 名	元 件 編 號	譯 名
30	驅 動 電 路		
31	電 路		
34	開 關		
35	開 關		
37	開 關		
38	開 關		
39	開 關		
41	電 路		
42	開 關		
43	開 關		
44	開 關		
45	開 關		
51	顯 示 順 序 控 制 電 路		
53	重 置 電 壓 控 制 電 路		
54	開 關		
55	電 流 限 制 器		
56	電 壓 偵 測 器		

## 四、中文發明摘要(發明之名稱：電漿顯示器裝置驅動方法)

一種驅動 PDP 裝置之方法已被揭示，其足以抑制背景光線放射及改進暗房對比，其中第一電極與第二電極輪流相鄰地被配置，一第一顯示線被設於該第二電極一側與於其相鄰的第一電極間、一第二顯示線設於該第二電極另一側與於其相鄰的第一電極間、以及交互相插之顯示，在不同欄位中交替顯示之第一顯示線與第二顯示線被實施，其中與背景光線放射強度直接相關的重置電壓依據持續放電的次數與顯示條件等在每一個次欄位內被改變，且其重置放電以每一個次欄位內之最小電壓被致使發生。

## 英文發明摘要(發明之名稱：METHOD OF DRIVING A PLASMA DISPLAY APPARATUS)

A method of driving a PDP apparatus to sufficiently suppress the background light emission and improve the dark room contrast, in which first electrodes and second electrodes are arranged adjacently by turns, a first display line is formed between one side of the second electrode and the first electrode adjacent thereto, a second display line is formed between the other side of the second electrode and the first electrode adjacent thereto, and the interlaced display that displays the first display line and the second display line alternately in different fields is performed, has been disclosed, wherein the reset voltage that directly relates to the intensity of the background light emission is varied according to the number of times of sustain discharges, the display conditions, and so on, in each subfield and the reset discharge is caused to occur with the minimum voltage in each subfield.

## 六、申請專利範圍

1. 一種驅動電漿顯示器裝置之方法，其中在一第一方向延伸之第一電極與第二電極輪流相鄰地被配置，一第一顯示線在該第二電極一側與於此相鄰之第一電極間被形成，一第二顯示線在該第二電極另一側與於此相鄰之第一電極間被形成，及在不同欄位交替地顯示該等第一顯示線與第二顯示線之交互相插的顯示被實施，其中一欄位係由數個次欄位組成，每一個次欄位包含至少一重置期間、一位址期間與一持續放電期間，且該重置期間包含至少一寫出放電過程與一擦拭放電過程，及其中組成一欄位之該等數個次欄位包括在該寫出放電過程中具有彼此不同電壓之次欄位。
2. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示器裝置驅動方法，其中在該次欄位之重置期間的寫出放電過程內的電壓在該持續放電期間內持續放電次數很小的次欄位後被減小。
3. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示器裝置驅動方法，其中該背景光線放射進一步包含第三電極在與該等第一及第二電極方向垂直之方向延伸，且將被施用至該第一電極或該第二電極，或被施用至二者的電壓以在該寫出放電過程中被施用至該第三電極的一固定電壓被改變。
4. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示器裝置驅動方法，其中在該等第一或第二顯示線被完成顯示之欄位後，於下一個欄位中在該第一個次欄位之重置期間內寫

## 六、申請專利範圍

出放電過程之電壓被做成比其他次欄位者大。

5. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示器裝置驅動方法，其中該欄位中在該第一個次欄位之重置期間內寫出放電過程之電壓依據在前一個欄位的該第一個次欄位之起始與最後一個次欄位之完成間的一脈衝期間的長度被做成為較大的。
6. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示器裝置驅動方法，其中在該寫出放電過程內之電壓波形為緩和形狀之波形，其電壓逐漸地改變。
7. 如申請專利範圍第6項所述之電漿顯示器裝置驅動方法，其中該寫出放電過程為常數，且其電壓被維持至一基準電壓在每一個次欄位被到達後之該寫出放電驅動完成為止。
8. 如申請專利範圍第6項所述之電漿顯示器裝置驅動方法，其中在該寫出放電過程內之電壓波形的電壓變化率在所有次欄位為相同的，且該擦拭放電過程緊接地在該寫出放電過程中之電壓到達一基準值後被實施。
9. 一種電漿顯示器裝置，包含第一電極與第二電極在一第一方向延伸且輪流相鄰地被配置，及一驅動電路施用一驅動電壓至該等第一與第二電極，其中一第一顯示線在該第二電極一側與於此相鄰之第一電極間被形成，一第二顯示線在該第二電極另一側與於此相鄰之第一電極間被形成，及在不同欄位交替地顯示該等第一顯示線與第二顯示線之交互相插的顯示被實施，其中一欄位係由

## 六、申請專利範圍

數個次欄位組成，每一個次欄位包含至少一重置期間、一位址期間與一持續放電期間，且該重置期間包含至少一寫出放電過程與一擦拭放電過程，其中該驅動電路在依據該欄位中之該次欄位的該寫出放電過程中輸出一不同的電壓。

10.如申請專利範圍第9項所述之電漿顯示器裝置，其中該驅動電路包含數個電源用於寫出放電過程，且寫出放電過程之電壓藉由自該等數個電源選擇而被決定。

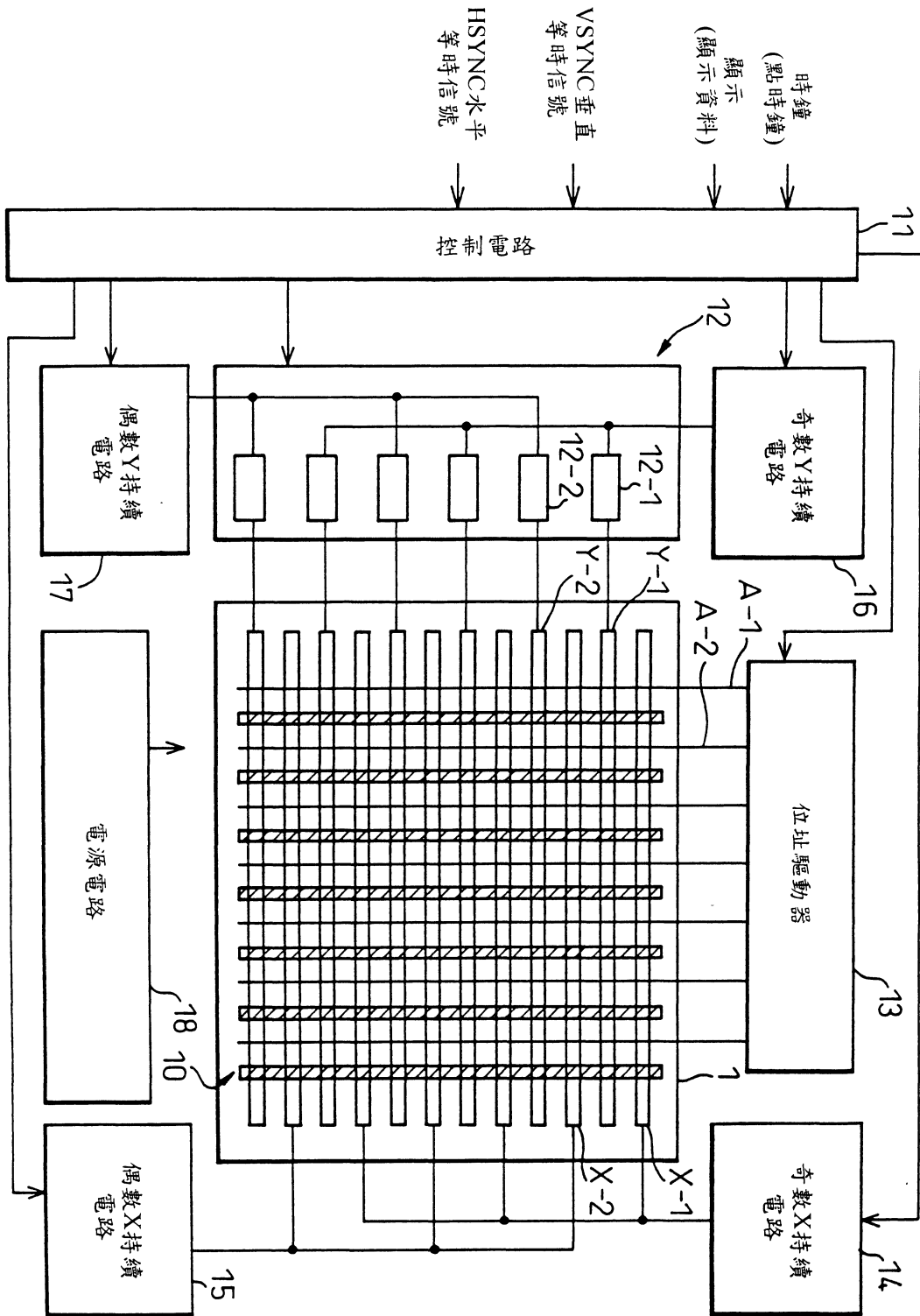
11.如申請專利範圍第9項所述之電漿顯示器裝置，其中該驅動電路包含一電壓電源電路，其中之電壓隨著時間經過逐漸增加至一基準值，及一電壓監測電路監測將被施用於該電極之電壓，且該電壓之施用在加至該電極之電壓到達該基準值時被岔斷。

12.一種驅動電漿顯示器裝置之方法，其中在一第一方向延伸之第一電極與第二電極輪流相鄰地被配置，一第一顯示線在該第二電極一側與於此相鄰之第一電極間被形成，一第二顯示線在該第二電極另一側與於此相鄰之第一電極間被形成，及在不同欄位交替地顯示該等第一顯示線與第二顯示線之交互相插的顯示被實施，其中一欄位係由數個次欄位組成，每一個次欄位包含至少一重置期間、一位址期間與一持續放電期間，且該重置期間包含至少一寫出放電過程與一擦拭放電過程，及其中在該寫出放電過程中之最終電壓依據該持續放電期間之長度被做成為較少的。

## 六、申請專利範圍

13.一種驅動電漿顯示器裝置之方法，其中第一電極與第二電極在一第一方向延伸且輪流相鄰地被配置，及一欄位係由數個次欄位組合，每一個次欄位包含至少一寫出放電過程、一位址期間與一持續放電期間，且組成一欄位之數個次欄位包括的次欄位具有該重置期間伴隨著實施整個寫出放電之一寫出放電過程，其中實施整個寫出放電之次欄位就該整個放電過程包括之次欄位具有在該放電過程中彼此不同的電壓。

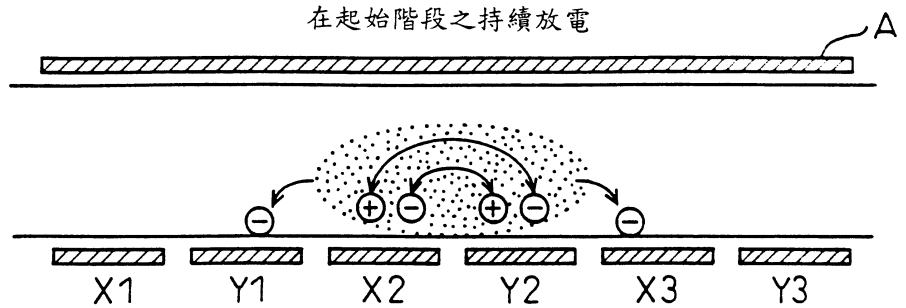
14.如申請專利範圍第13項所述之電漿顯示器裝置驅動方法，其中該重置期間在實施該整個寫出放電的次欄位中包含該寫出放電過程與一擦拭放電過程，且該寫出放電過程為在正方向逐漸地改變電壓之緩和形狀的波形，及該擦拭放電過程為在負方向逐漸地改變電壓之緩和形狀的波形。



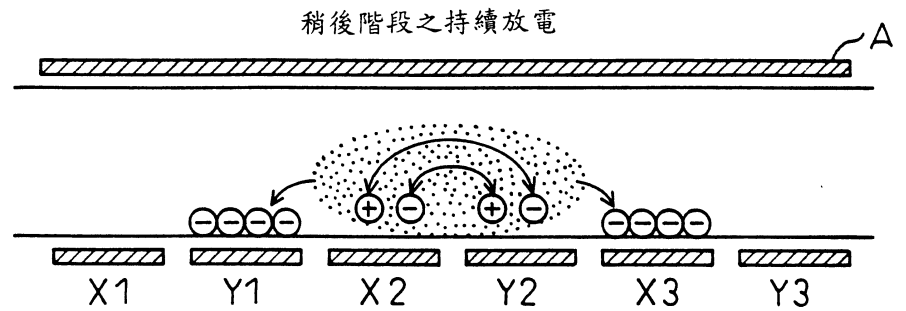
第 1 圖

2/10

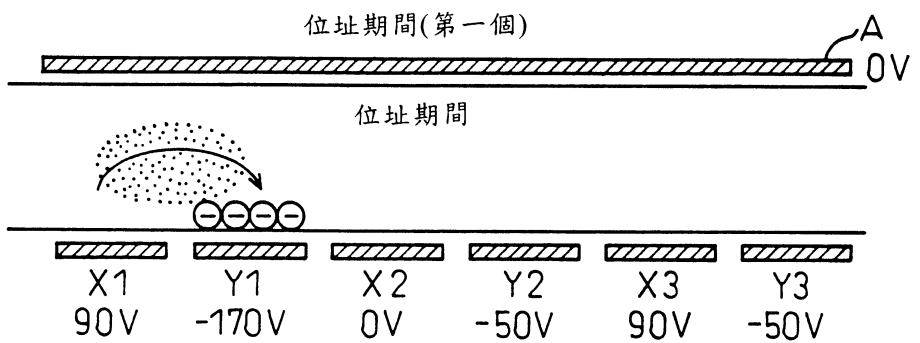
第 2A 圖



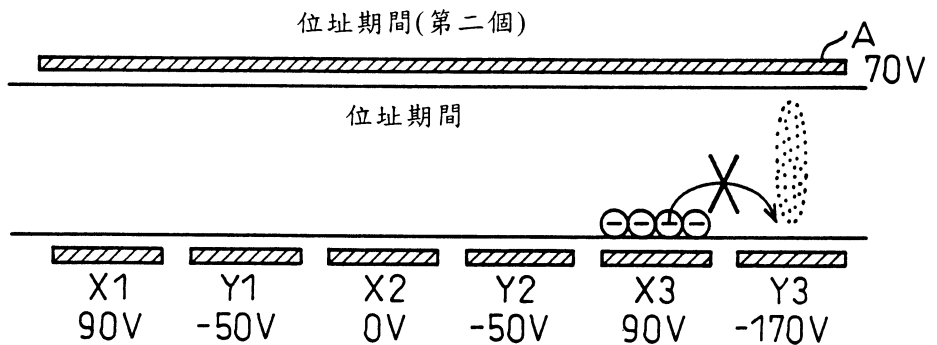
第 2B 圖



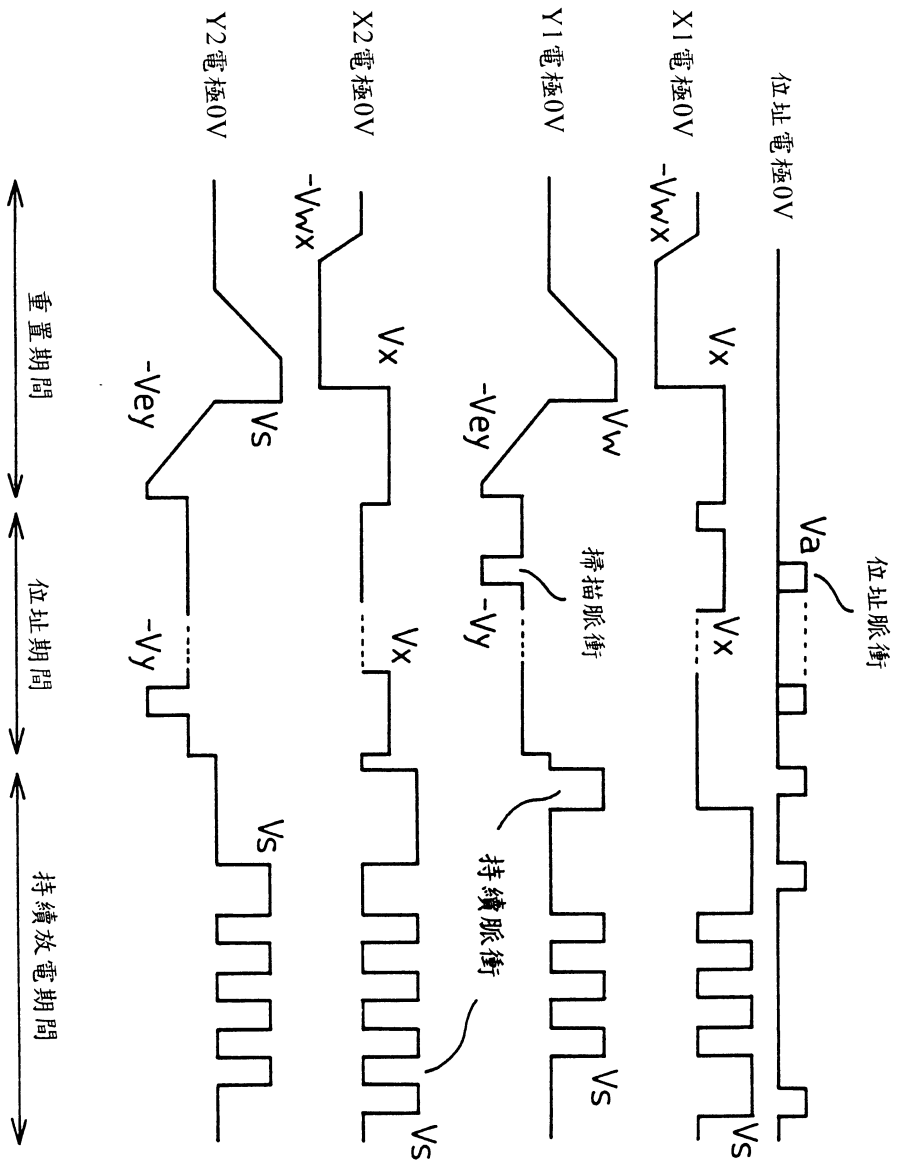
第 2C 圖



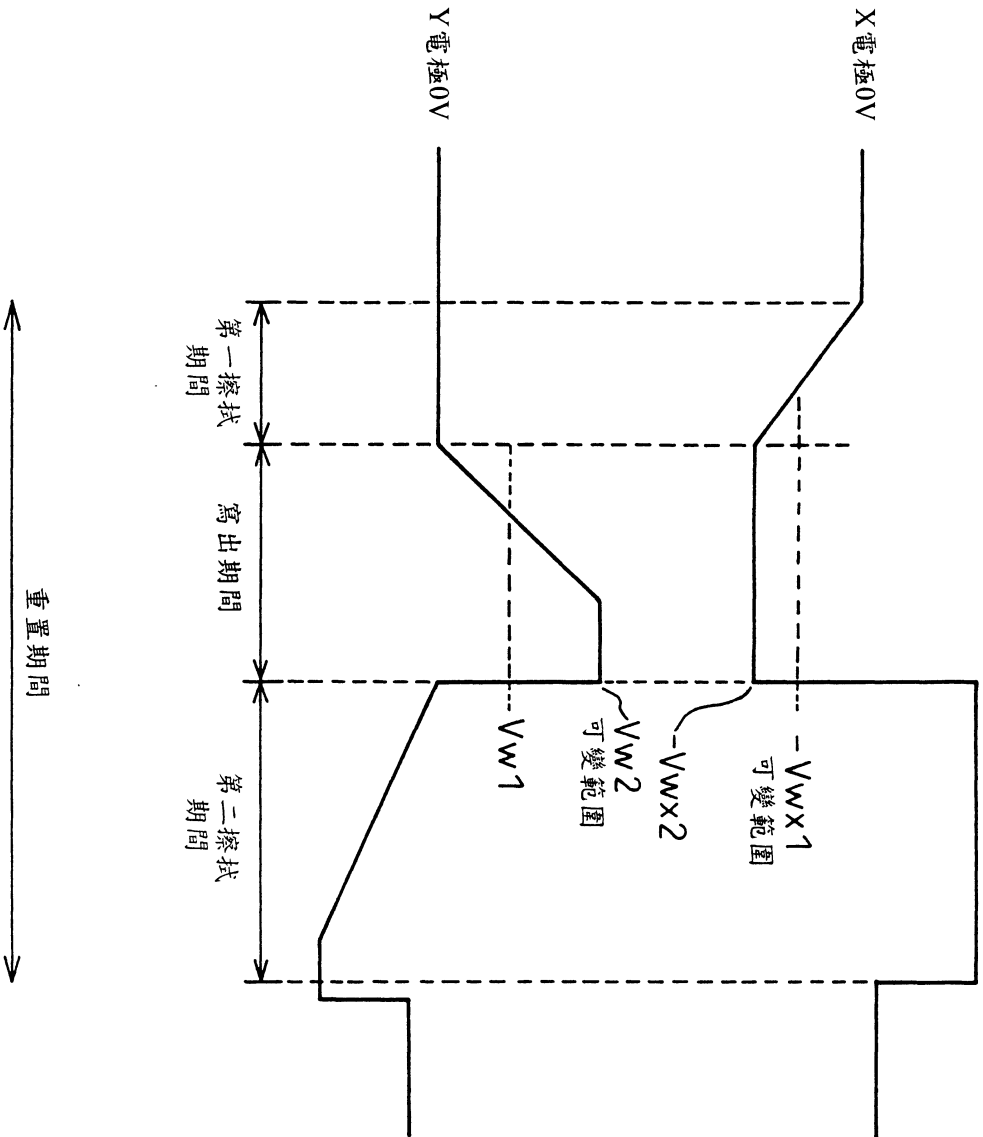
第 2D 圖



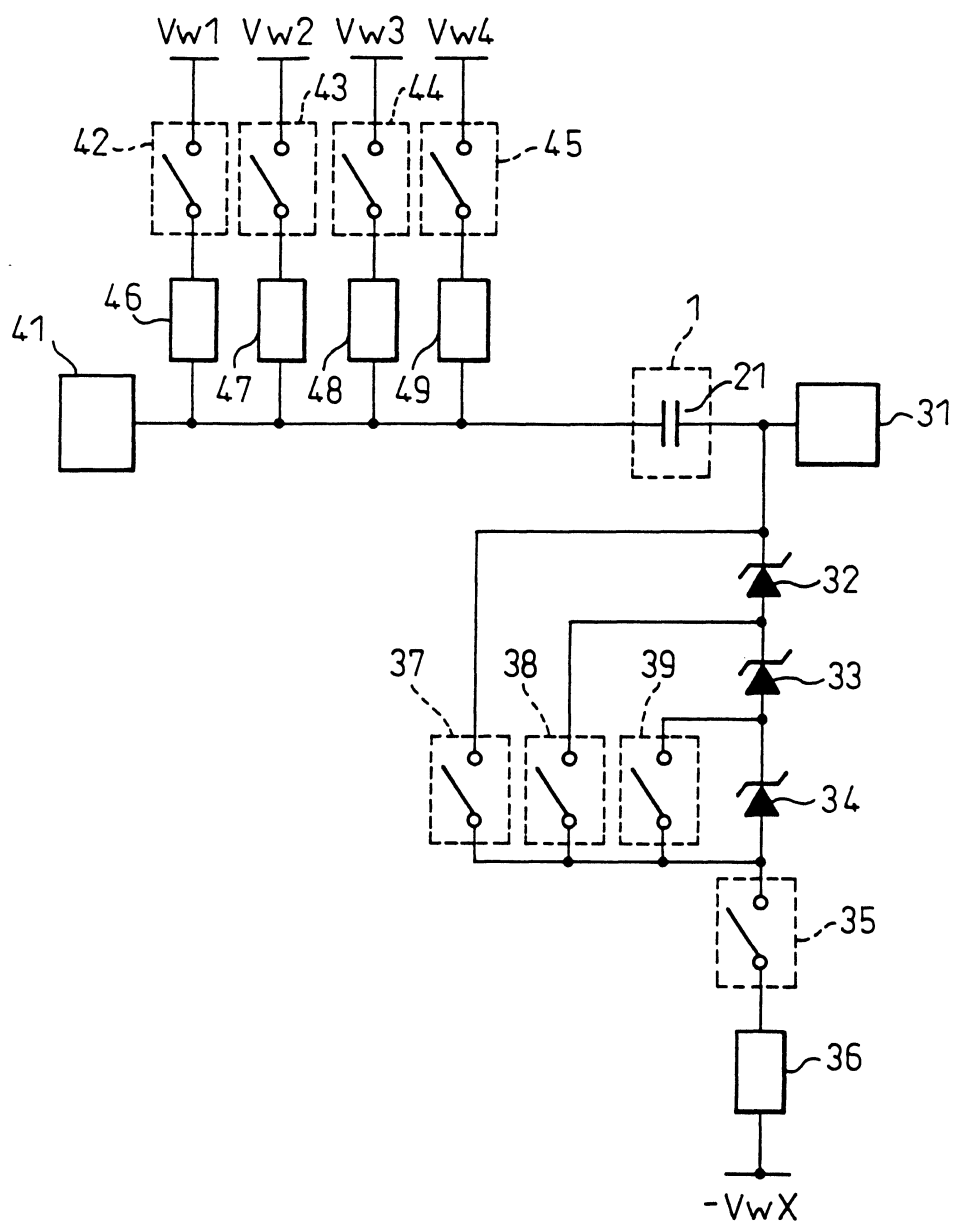
第 3 圖



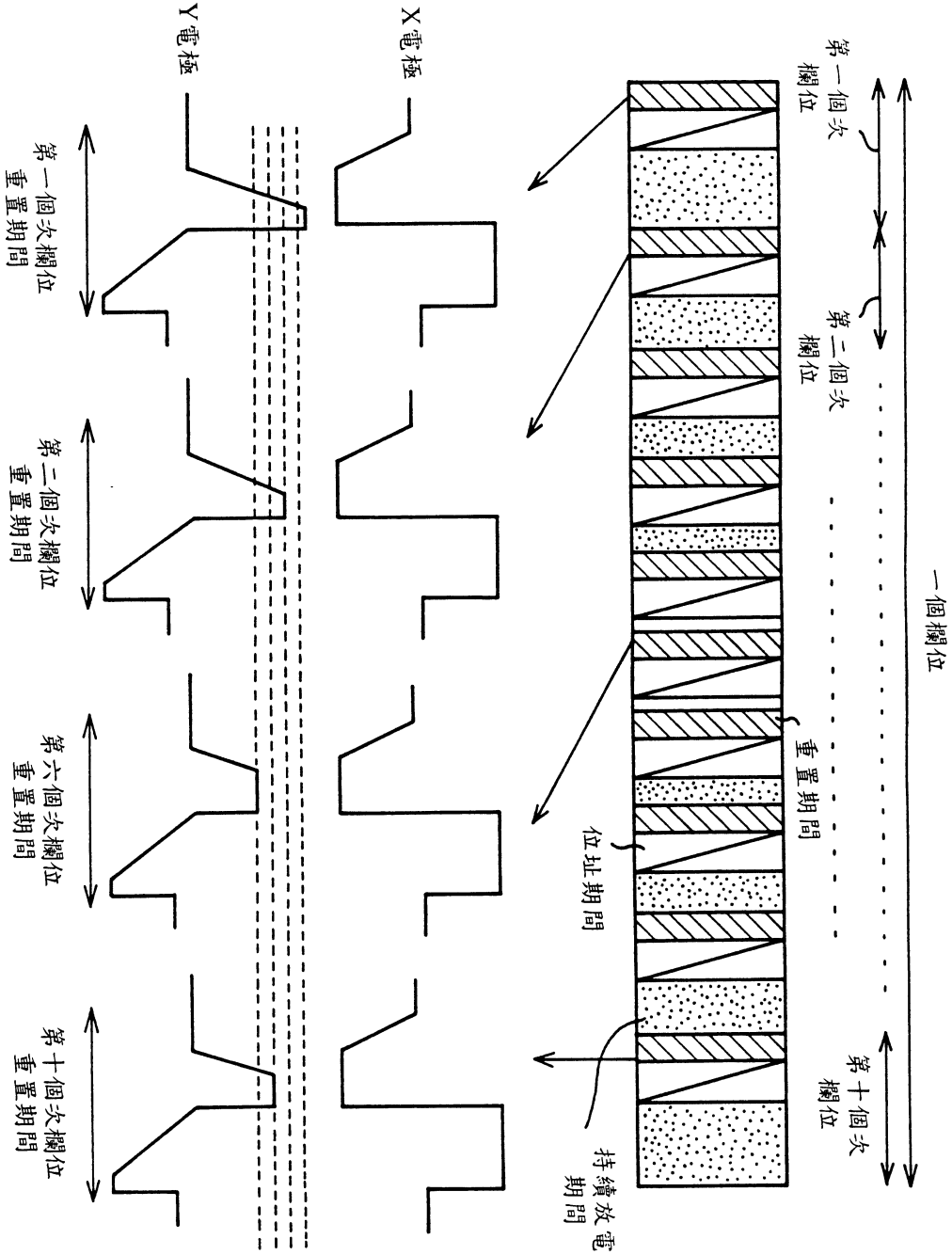
第4圖



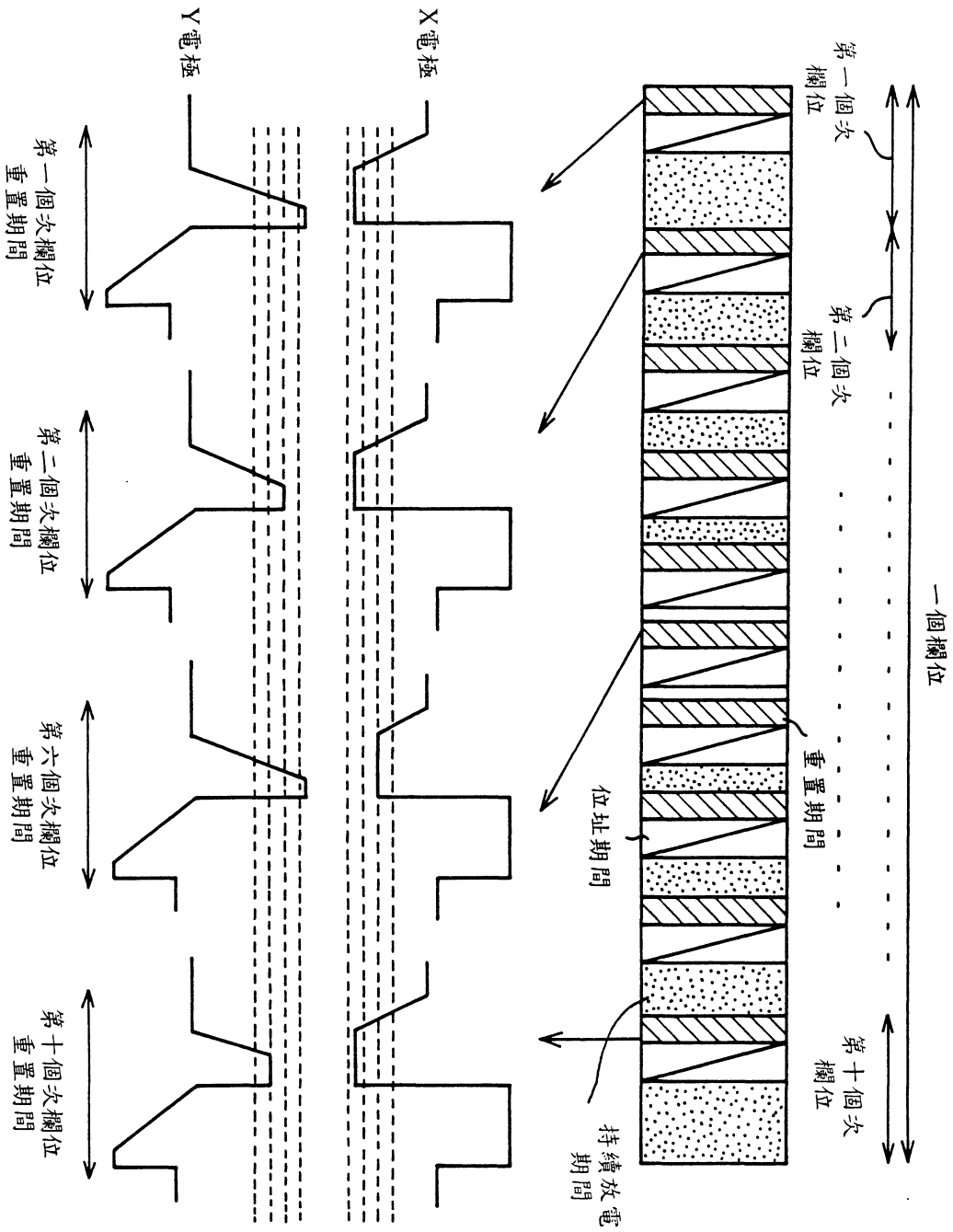
第 5 圖



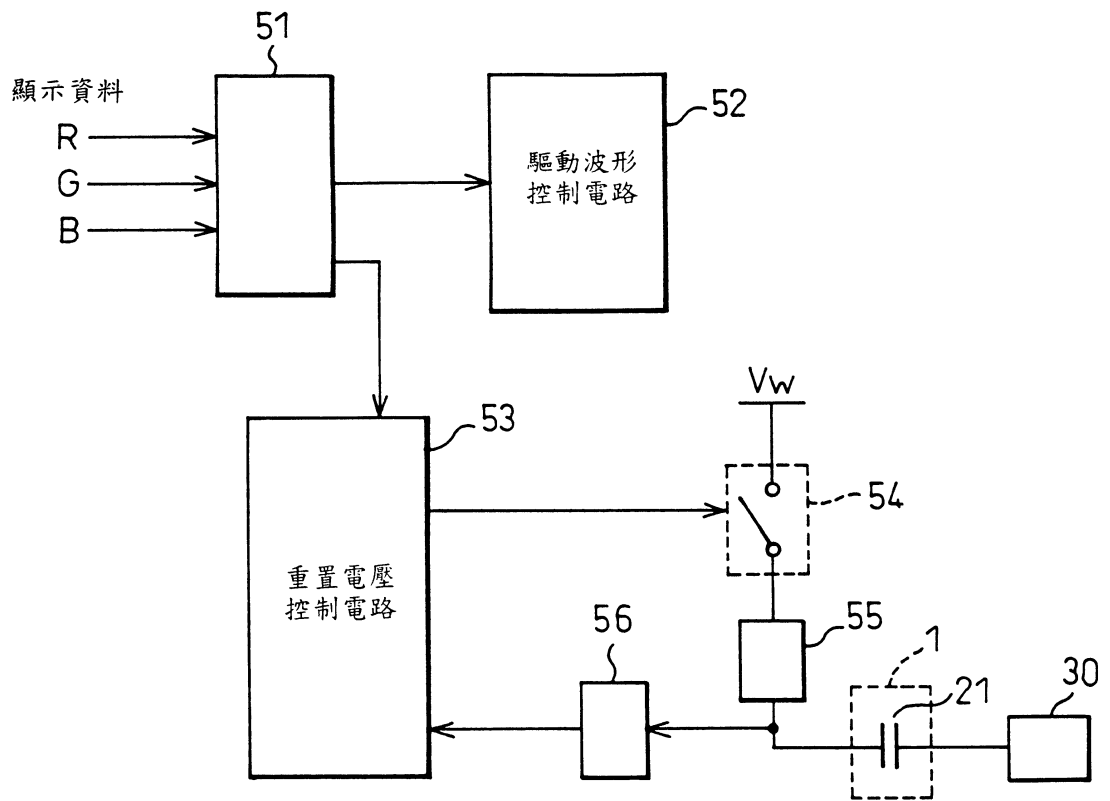
第 6 圖

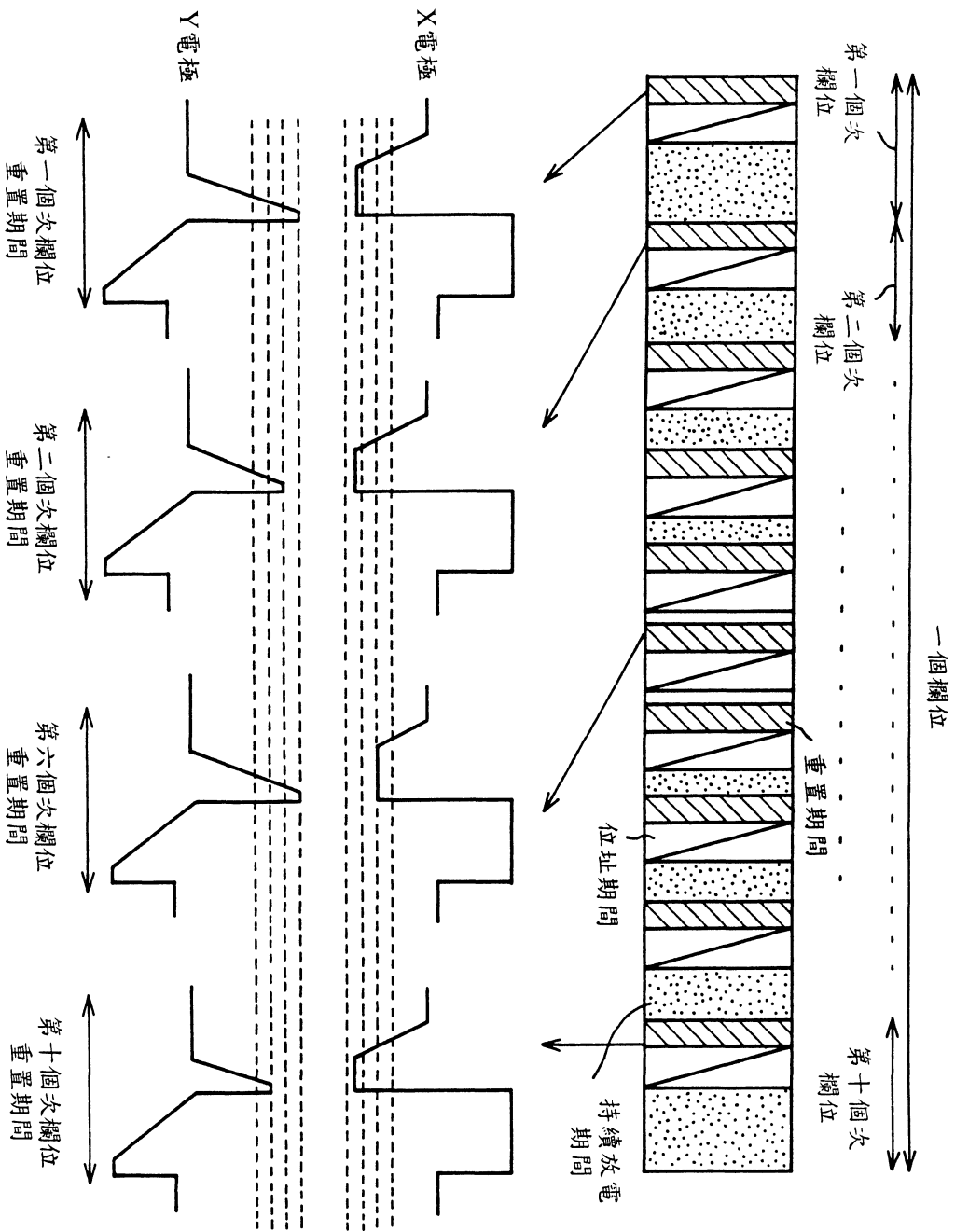


第 7 圖



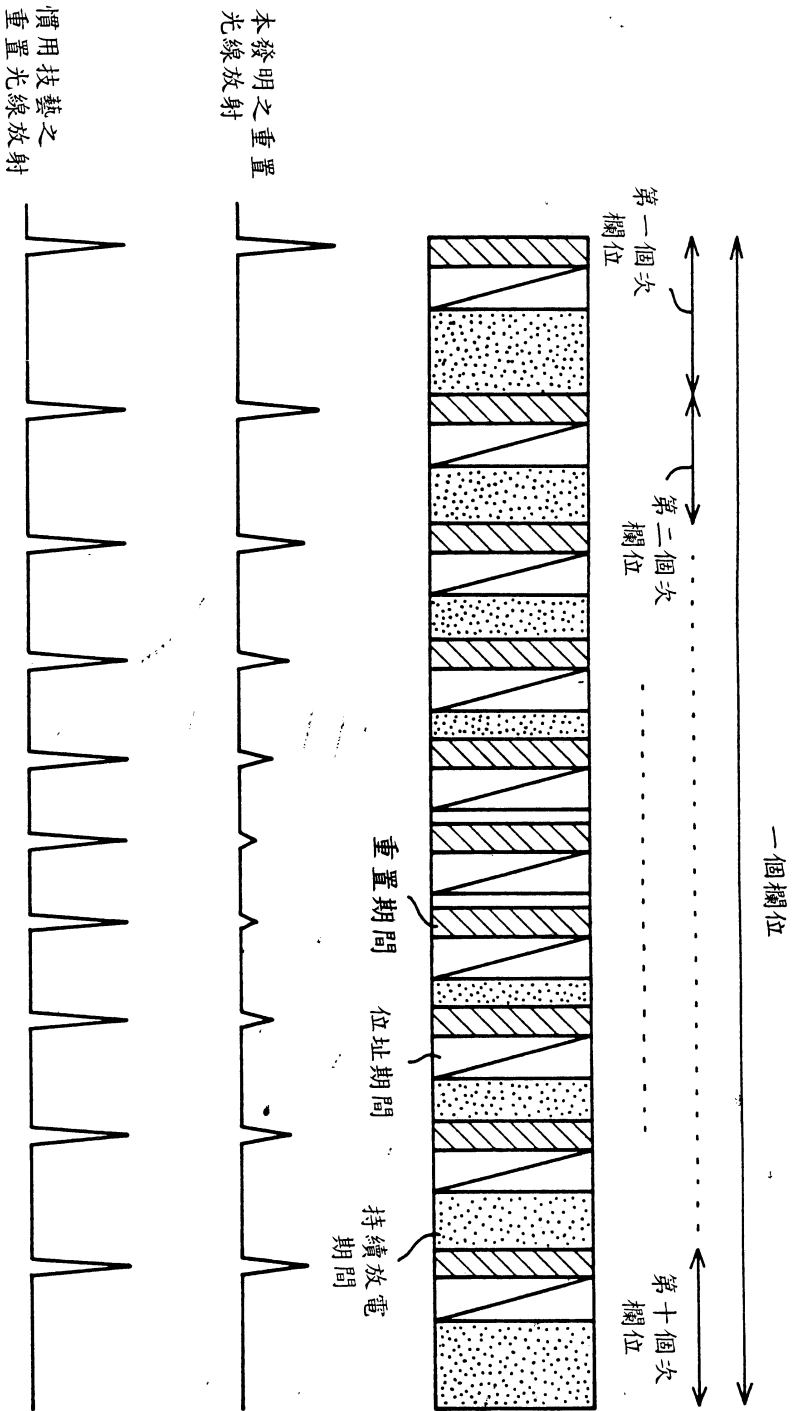
第 8 圖





第 9 圖

第 10 圖



10/10