

發明專利說明書

200409080

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：P2130032

※申請日期：P2. 10. 27 ※IPC 分類：G09G 3/36

壹、發明名稱：(中文/英文)

用於藉由執行混合的定址週期及持續週期以驅動面板之方法及裝置
METHOD AND APPARATUS FOR DRIVING PANEL BY PERFORMING MIXED
ADDRESS PERIOD AND SUSTAIN PERIOD

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

三星 SDI 股份有限公司/Samsung SDI Co., Ltd.

代表人：(中文/英文)

金順澤/KIM, SOON-TAEK

住居所或營業所地址：(中文/英文)

韓國京畿道水原市八達區莘洞 575 番地

575 Shin-dong, Paldal-gu. Suwon-city, Kyungki-do, Republic of
Korea

國籍：(中文/英文)

韓國/Korea

參、發明人：(共 4 人)

發明人 1

姓名：(中文/英文)

姜京湖/KANG, KYOUNG-HO

住居所地址：(中文/英文)

韓國京畿道水原市八達區靈通洞 963-2 番地新那木希爾新星公寓 521
棟 1002 號

521-1002 Shinnamusil Shinseong Apt., 963-2 Youngtong-dong,
Paldal-gu, Suwon-city, Kyungki-do, Republic of Korea

國 籍：(中文/英文)

韓國/Korea

發明人 2

姓 名：(中文/英文)

鄭宇竣 /JEONG, WOO-JOON

住居所地址：(中文/英文)

韓國忠清南道牙山市湯井面虎山里三星 SDI 寄宿舍弘益公寓 106 棟
204 號

106-204 Hongik Apt., Samsung SDI Dormitory, Hosanl-ri,
Tangjeong-myun, Asan-city, Chungcheongnam-do, Republic of Korea

國 籍：(中文/英文)

韓國/Korea

發明人 3

姓 名：(中文/英文)

崔學起 /CHOI, HAK-KI

住居所地址：(中文/英文)

韓國忠清南道天安市聖城洞 500 番地宇成公寓 103 棟 1301 號
103-1301 Wooseong Apt., 500 Seongseong-dong, Cheonan-city,

Chungcheongnam-do, Republic of Korea

國 籍：(中文/英文)

韓國/Korea

發明人 4

姓 名：(中文/英文)

蔡昇勳 /CHAE, SEUNG-HUN

住居所地址：(中文/英文)

韓國京畿道水原市八達區靈通洞清明梅爾 4 團地公寓 408 棟
601 號

408-601 Cheongmyung Maul 4danji Apt., Youngtong-dong, Paldal-
gu, Suwon-city, Kyungki-do, Republic of Korea

國 籍：(中文/英文)

韓國/Korea

肆、聲明事項：

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，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 韓國；2002.11.26；10-2002-0074108

2.

3.

4.

5.

主張國內優先權（專利法第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

本發明之背景

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種顯示裝置，尤其是用於一種藉由順序地執行一個定址週期以及一個持續週期以顯示圖形之裝置，例如，一種電漿顯示器面板(PDP)。

【先前技術】

面板驅動的時序可被區分為一個重置(初始化)週期、一個定址(寫入)週期以及一個持續(顯示)週期。在重置週期中，在面板中之所有的格子都被初始化，使得每個格子都可以適當地被定址。在定址週期中，壁電荷係被累積在一個面板中將被點亮的格子上。在定址該面板之所有的格子之後，在持續週期中，用於圖形顯示的放電係實際上同時發生在該些被定址的格子上。此種驅動方法係充分地描述於美國專利第 5,541,618 號案中。

該美國專利第 5,541,618 號案係揭示一種用於驅動 PDP 的方法，當利用一種子圖場(sub-field)的方式在一個幀(frame)之內顯示漸層(gradation)時，其係在時間上分開地執行一個定址動作以及一個持續動作。換言之，在所有的掃描電極完全被定址之後，一個持續動作係同時在所有的像素上被執行。根據此種驅動方法，持續放電的動作是在掃描線完成一個定址動作之後才開始。等到在該些被定址的格子上發生持續放電時，此係浪費了相當長的時間，而可能會造成不穩定的持續放電。

【發明內容】

本發明係提供一種用於驅動一個平面顯示器之方法及裝置，其係藉由最小化在一個定址週期以及一個持續週期之間的時間以平滑化持續放電。

本發明係藉由一個群組的定址與持續放電來獲致此目標、優點與特點。本發明係區分像素成為群組。在一個子圖場內，一個寫入/持續之混合的週期係在每個群組的像素上順序地執行一個定址動作以及一個持續動作。首先，一個定址動作係被執行在一個第一群組的像素上，並且一個持續動作係接著被執行在該被定址之第一群組的像素上。該持續動作之後是一個第二群組的像素上之另一個定址動作。此過程係被重複。換言之，當一個持續動作正被執行在某一個群組的像素上時，其它已經經歷一個定址動作的群組也受到持續動作。在該寫入/持續之混合的週期之後，所有的群組之所有像素都經歷一個同時發生的持續週期，該持續週期係同時在所有的該些像素上，在某段時間週期中執行一個持續動作。之後，在一個亮度補償週期中，本發明係選擇性地使得某些群組的像素受到一個額外的持續動作以滿足一種預設的漸層。

本發明係不限於上述的方法。此種方法之不同的變化與實施此種方法的裝置也被揭露。

具有此項技術之通常技能者將會體認到本發明的範疇與精神，並且本發明並不限於在此所述的揭露內容，而是包含在所揭露的內容之精神與範疇下之所有的變化與均等

物。

藉由參考所附的圖式以詳細描述本發明之範例的實施例，本發明以上以及其它的特點與優點將會變得更加清楚。

【實施方式】

根據本發明的一項特點，其係提出一種面板驅動方法，其中一個面板的像素係被分類成複數個群組，並且以群組接著群組為基礎地被定址且被持續放電。在該面板驅動方法中，一個寫入/持續之混合的週期係在每個該些群組的像素上順序地執行一個定址週期以及一個持續週期。在該寫入/持續之混合的週期中，一個定址週期係在每個該些群組的像素上被執行，並且一個持續週期係接著在該被定址之群組的像素上被執行。該持續週期之後是一個用於下一個群組的像素之定址週期。當一個持續週期正被執行在某一個群組的像素上時，其它已經經歷一個定址週期的群組也是受到持續週期。在該寫入/持續之混合的週期之後，一個亮度補償週期係選擇性地在每個該些群組的像素上執行一個額外的持續週期，以等化由於在該寫入/持續之混合的週期期間被執行在個別的群組上的持續週期之不同的長度而有所差異的亮度位準。之後，一個同時發生的持續週期係同時在所有該些群組的像素上執行一個預設的長度之持續週期，以獲得一種預設的漸層。

根據本發明的一項特點，其亦提出有一種面板驅動方法，其中一個面板的像素係被分類成複數個群組，並且以

群組接著群組為基礎地被定址且被持續放電。該面板驅動方法係藉由在每個該些群組的像素上順序地執行一個定址週期以及一個持續週期而被執行。更明確地說，在一個定址週期以及一個持續週期的序列被執行在一個群組的像素上之後，一個定址週期係被執行在下一個群組的像素上。當一個持續週期正被執行在一個群組的像素上時，一個持續週期係選擇性地被執行在每個已經經歷一個定址週期的其它群組的像素上。若對於後者的群組而言，一種預設的漸層係藉由到目前為止所執行的持續動作而被獲得時，則即使是前者的群組正接受一個持續週期，該後者的群組仍維持閒置的狀態。在所有該些群組的像素都已經完全地接受定址週期以及持續週期之後，一個用於獲得該預設的漸層之額外的持續週期係選擇性地被執行在每個並未滿足該預設的漸層之群組的像素上。

根據本發明的一項特點，其亦提出有一種面板驅動方法，其中一個面板的像素係被分類成複數個群組，並且以群組接著群組為基礎地被定址且被持續放電。在該面板驅動方法中，首先，一個定址動作係藉由順序地施加掃描脈衝至一個第一群組的掃描電極而被執行。接著，一個持續動作係藉由施加持續脈衝至該些掃描電極而被執行。接著，在該第一群組上的持續動作已經完成之後，一個定址動作以及一個持續動作係被執行在一個第二群組的掃描電極上。於是，一個定址動作以及一個持續動作係用相同的方式，以第一至最後的群組之序列被執行在所有該些群組之

上。

根據本發明的一項特點，其亦提出有一種面板驅動方法，其中一個面板的像素係被分類成複數個群組，並且以群組接著群組為基礎地被定址且被持續放電。在該面板驅動方法中，當一個定址週期正被執行在一個群組的像素上時，其它群組的像素是閒置的。當一個持續週期在該定址週期之後正被執行在該群組的像素上時，一個持續週期係選擇性地被執行在每個已經經歷一個定址週期的其它群組的像素上。

根據本發明的另一項特點，其係提出有一種面板驅動裝置，該裝置係包含一個信號合成單元以及一個像素驅動單元。該信號合成單元係包含一個位址信號產生器以產生一個用於選擇性地定址將被點亮的像素之位址信號、以及一個持續信號產生器以產生一個用於持續放電藉由該位址信號產生器所定址的像素之持續信號。該像素驅動單元係根據從該信號合成單元輸出的位址以及持續信號來驅動個別的群組之像素。該信號合成單元係產生該位址以及持續信號，以便於在每個該些群組的像素上順序地執行一個定址週期以及一個持續週期，其係以此種方式為，當一個定址週期正被執行在一個群組的像素上時，其它群組的像素是閒置的，並且當一個持續週期在該定址週期之後正被執行在該群組的像素上時，一個持續週期係選擇性地被執行在每個已經經歷一個定址週期的其它群組的像素上。

請參考第 7 圖，一種 AC 類型的 PDP 係具有成對的

一個掃描電極 4 以及一個持續(共用的)電極 5。它們被覆蓋以一個介電層 2 以及一個保護層 3，並且並列地被設置在一個第一玻璃基板 1 之上。複數個定址電極 8 係被設置在一個第二玻璃基板 6 之上。該些定址電極係被覆蓋以一個絕緣層 7。一個分隔壁 9 係被設置在該絕緣層 7 之上。該分隔壁 9 係與該定址電極 8 平行地被置放。一種磷光體(phosphor)10 係填入由絕緣層 7 的表面以及分隔壁 9 的側邊所界定的空間內。該第一玻璃基板 1 以及第二玻璃基板 6 被置放在一起，其之間留下一個放電空間 11。其係被配置以使得該掃描電極 4 以及持續電極 5 在直角之下交叉該定址電極 8。在該放電空間 11 中之一個定址電極 8 交叉一對的掃描電極 4 與持續電極 5 之部份係構成一個放電格子 12。

第 8 圖係顯示在面板中的電極配置之概要圖。電極係以一個 $m \times n$ 矩陣來加以形成。定址電極 A_1 至 A_m 係被配置在列的方向上。 n 個掃描電極 SCN_1 至 SCN_n 以及 n 個持續電極 SUS_1 至 SUS_n 係被設置在行的方向上。一個在第 8 圖中所示的放電格子係對應於第 7 圖的放電格子 12。

第 9 圖是根據本發明的一個實施例之面板驅動裝置的方塊圖。一個將被顯示在面板 97 之上的類比影像信號係被轉換成為一個數位影像信號並且記錄在一個幀記憶體 91 中。一個子圖場處理器 92 係視需要地區分被儲存在該幀記憶體 91 中的數位資料成為子圖場，並且一次輸出一個子圖場。例如，為了在該面板 97 之上表現一漸層，被儲存在該幀

記憶體 91 中之單一幀的像素資料係被區分成複數個子圖場，並且個別的子圖場之資料係被輸出。

為了驅動構成該面板 97 的像素之定址電極、掃描電極以及持續電極，一個脈衝合成單元 94 係包含一個重置脈衝產生器 942、一個寫入脈衝產生器 943 以及一個持續脈衝產生器 944，用於產生將分別在一個重置週期期間、在一個定址週期期間以及在一個持續週期期間被施加至上述三種類型的電極之信號。該重置脈衝產生器 942 係產生一個用於重置每個格子的狀態之重置脈衝。該寫入脈衝產生器 943 係產生用於選擇性地定址將被點亮的格子之定址脈衝。該持續脈衝產生器 944 係產生用於放電被該定址脈衝所定址的格子之持續脈衝。一個藉由該脈衝合成單元 94 所產生的信號係根據預設的時序而被施加至一個掃描電極(Y)驅動器 96 以及一個持續電極(X)驅動器 95。

該面板 97 的掃描電極(Y)係被配置成複數個群組 G1 至 G8。該 Y 驅動器 96 係包含複數個驅動電路 961 至 968 用於分別驅動屬於群組 G1 至 G8 的掃描電極。同時，該 X 驅動器 95 係驅動該面板 97 的持續電極。一個時序控制器 93 係產生用於操作該子圖場處理器 92 以及脈衝合成單元 94 所需之各種的時序信號。

一種用於驅動根據本發明之各種的實施例的顯示器面板之方法現在將會參考在第 7、8 與 9 圖中所描繪的結構與裝置而被描述。換言之，將一個幀區分成子圖場，並且在每個子圖場之上順序地執行一個定址動作以及一個持續動

作之過程、或是在複數個群組上順序地執行一個定址動作以及一個持續動作之過程都能夠輕易地實施在第 9 圖的裝置中。

第 1A 圖係描繪根據本發明的一個實施例之一種用於驅動一個面板的方法。一個面板的像素係被配置成複數個群組，並且該些像素係用群組來加以定址且持續。

一個面板的掃描電極係被分類成複數個群組 G_1 至 G_n ，並且分屬於群組 G_1 至 G_n 的掃描電極係順序地被定址。在一個群組被定址之後，持續放電脈衝係被施加至該群組的電極以進行一個持續動作。當某一個群組的電極接受一個持續動作時，在其它群組中之被定址的電極也可以選擇性地接受一個持續動作。如上所述，在一個定址動作以及一個持續動作被順序地執行在某一個群組的像素上之後，一個定址動作係被執行在其它尚未被定址的群組之掃描電極上。在此，當一個面板的掃描電極被配置成複數個群組時，屬於每個群組的掃描電極數目可以被設定成彼此相同或是不同的。

在第 1A 圖中，單一子圖場可以由一個重置週期 R 、一個寫入/持續之混合的週期 $T1$ 、一個同時發生的持續週期 $T2$ 以及一個亮度補償週期 $T3$ 所構成。在第 1A 圖中，一個用點構成的方塊係標示該寫入/持續之混合的週期 $T1$ 之一個寫入(定址)週期，一個左斜影線的方塊係標示該寫入/持續之混合的週期 $T1$ 之一個持續週期，一個左右交叉的影線方塊係標示該同時發生的持續週期 $T2$ 之一個持續週期，並

且一個右斜影線的方塊係標示該亮度補償週期 $T3$ 的一個持續週期。

該重置動作 R 係藉由施加重置脈衝至所有的群組之掃描線來重置像素的壁電荷之狀態。其並非同時在所有的群組上執行一個重置動作，而是在一個定址動作被執行在每個該些群組的像素上之前，一個重置動作可以在個別的群組上被執行。

第 1B 圖係描繪在個別的群組上所執行之重置動作，其中一個定址動作以及一個持續動作是以相同於在第 1A 圖中所描繪的方式而被執行。如在第 1B 圖中所示，在一個第一重置週期 R_1 被執行在第一群組 $G1$ 的像素上之後，一個定址週期 A_{G1} 以及一個持續週期 S_{11} 係被執行在該第一群組 $G1$ 的像素上。在該持續週期 S_{11} 之後，一個第二重置週期 R_2 係被執行在第二群組 $G2$ 的像素上。接著，一個定址週期 A_{G2} 係被執行在該第二群組 $G2$ 上，並且之後持續週期 S_{12} 以及 S_{21} 係同時被執行在該第一群組 $G1$ 以及第二群組 $G2$ 的像素上。

請參見該寫入/持續之混合的週期 $T1$ ，一個定址週期 A_{G1} 係藉由順序地施加掃描脈衝至該第一群組 $G1$ 的第一掃描線 Y_{11} 至第 m 掃描線 Y_{1m} 而被執行。在該第一群組的所有像素完全地被定址之後，一個持續週期 S_{11} 係被執行以利用預設數目個持續脈衝來持續並且放電該些被定址的像素。

在該持續週期 S_{11} 於該第一群組 $G1$ 之上被完成之後，

一個定址週期 A_{G_2} 係被執行在該第二群組 G_2 的像素上。較佳地，在用於該第二群組 G_2 的定址週期 A_{G_2} 期間，持續脈衝並未被施加至其它群組的像素。然而，在一個掃描脈衝被施加至該第二群組中的一個掃描電極之後，並且在下一個掃描脈衝被施加至該第二群組中的下一個掃描電極之前，持續脈衝可以被施加至其它群組的電極。該定址週期可以用相同的方式被執行於其它的群組。

若一個用於該第二群組 G_2 的定址週期 A_{G_2} 完成時，換言之，當該第二群組 G_2 的掃描電極完全被定址時，一個用於該第二群組 G_2 的第一持續週期 S_{21} 係被執行。在此時，已經被定址的第一群組係受到一個第二持續週期 S_{12} 。直到當時，該第二持續週期 S_{12} 才可以被執行在該第一群組之上。毫無疑問地，尚未經歷一個定址週期的像素是閒置的。

若該第二群組的第一持續週期 S_{21} 已經結束時，則一個定址週期 A_{G_3} 以及一個第一持續週期 S_{31} 係以相同於上述的方式被執行在該第三群組上。在被執行於第三群組上之第一持續週期 S_{31} 的期間，持續週期 S_{13} 與 S_{22} 可以被執行在已經被定址的第一群組 G_1 以及第二群組 G_2 的像素上。

透過此種過程，一個定址週期 A_{G_n} 係藉由以一種從第一電極 Y_{n1} 至最後的電極 Y_{nm} 之序列來施加掃描脈衝至最後的群組 G_n 之掃描電極而被執行。接著，一個持續週期 S_{n1} 係被執行在最後的群組 G_n 上。在該持續週期 S_{n1} 期間，持續週期也可以被執行在其它群組的像素上。

第 1A 圖係描繪本發明的一種方法。當一個定址週期被執行在某一個群組的像素上時，所有已經被定址的群組之像素也受到一個持續週期。若在每個群組的單一持續週期期間所施加的持續脈衝之數目對於個別的群組而言是相等的，換言之，若藉由在單一持續週期期間所施加的持續脈衝而展現的一個亮度對於個別的群組而言都是相等的，則該第一群組 G1 的像素係提供一個亮度為 n 倍大於藉由第 n 群組 G_n 所提供的亮度。該第二群組 G2 的像素係提供一個亮度為 $(n-1)$ 倍大於藉由第 n 群組 G_n 所提供的亮度。第 $(n-1)$ 群組 G_{n-1} 的像素係提供一個亮度為藉由第 n 群組 G_n 所提供的亮度之兩倍。此係描述了該寫入/持續之混合的週期 T1。

該寫入/持續之混合的週期 T1 之後是該同時發生的持續週期 T2。在該同時發生的持續週期 T2 期間，一個持續週期係藉由同時地施加持續脈衝至所有的群組之像素而被執行。

該同時發生的持續週期 T2 之後是該亮度補償週期 T3。在該亮度補償週期 T3 期間，一個額外的持續週期係被執行在個別的群組之上，以等化由於被執行在個別的群組之上的持續週期之不同的長度而獲得之不同的亮度值。例如，該第一群組 G1 的亮度係藉由被執行在該寫入/持續之混合的週期 T1 的持續週期 S_{11} 、 S_{12} 、... 以及 S_{1n} 以及該同時發生的持續週期 T2 之總合所決定。在該亮度補償週期 T3 開始的時點，該第一群組 G1 的像素係提供最高的亮度。其

它的群組可以藉由在該第二群組 G2 的像素上執行一個額外的持續週期 S_{2n} ，並且在該第三群組 G3 的像素上執行額外的持續週期 $S_{3(n-1)}$ 與 S_{3n} ，以具有該第一群組的亮度。在此，該持續週期 S_{2n} 係相當於用於第一群組的第一持續週期 S_{11} ，並且該持續週期 $S_{3(n-1)}$ 與 S_{3n} 係分別相當於用於第一群組的第一持續週期 S_{11} 以及第二持續週期 S_{12} 。最後，額外的持續週期 S_{n2} 、 S_{n3} 、... 以及 S_{nn} 必須被執行在第 n 群組 Gn 的像素上。此過程係容許構成一個面板之所有的像素都具有一個相等的亮度位準。

如上所述，若所有的像素之持續週期都完成時，則一個子圖場係完全被驅動，並且下一個子圖場的一個重置週期於是開始。

在第 1A 圖中，單一子圖場可被區分為三個具有不同的特色之期間。

在該寫入/持續之混合的週期 T1 中，持續週期係在定址一個面板之所有的像素時被執行。寫入/持續之混合的週期 T1 是定址週期以及持續週期在時間上混合的情形。在該寫入/持續之混合的週期 T1 期間，一個序列的定址週期以及持續週期係被重複在每個群組的像素上。同時，在一個序列的定址週期以及持續週期被執行在某一個群組的像素上之後，一個用於下一個群組的像素之定址週期係開始。再者，當一個持續週期被執行在某一個群組的像素上，持續週期也被執行在其它已經被定址之群組的像素上。

該同時發生的持續週期 T2 係代表一個其中一段預設的

長度之一個持續週期同時被執行在所有的像素上的時域。該亮度補償週期 T3 係代表一個其中個別的群組之不同的亮度位準是藉由在所選的個別的群組之上執行一個額外的持續週期來加以補償之時域。因此，個別的群組之漸層係被做成彼此一致，以獲得一種預設的漸層。

在第 1A 與 1B 圖的例子中，用於施加持續脈衝的持續週期係出現在該寫入/持續之混合的週期 T1、同時發生的持續週期 T2 以及亮度補償週期 T3 中。較佳地，在該寫入/持續之混合的週期 T1 之持續週期期間所施加的持續脈衝是比在該同時發生的持續週期 T2 期間所施加的持續脈衝寬或是具有較高的電壓。對於每個像素而言，此可以在一個定址動作之後累積更充足的壁電荷。

第 2A 圖係描繪一個在第 1A 與 1B 圖中所述的用於驅動一個面板之方法被應用至一個 AC 類型的 PDP 之例子。在該寫入/持續之混合的週期 T1 期間，當掃描脈衝順序地被施加至屬於第一群組 G1 的掃描電極 Y_{11} 、 Y_{12} 、... 時，定址的發生係依據在被施加至定址電極 A 的掃描脈衝以及定址脈衝之間的關係而定。若第一群組 G1 之所有的掃描電極完全被定址時，用於該第一群組 G1 的定址週期係終止，並且持續放電脈衝係被施加至共用的電極 X 以及掃描電極 Y，以在該第一群組 G1 之所有的像素上執行一個持續週期。

為了便於解說，第 2A 圖係在一個持續週期期間顯示三對的持續脈衝之施加。較佳地，具有數目為足以持續並且放電被定址的像素之持續脈衝係被施加。例如，為了表現

具有 256 個等級的漸層，較佳的是，具有表現至少一個等級所需的數目之持續脈衝係在單一持續週期期間被施加。同時，持續脈衝可以只被施加至屬於一個將被執行持續週期的群組之共用的電極 X。此外，若持續脈衝被施加至共用的電極 X，但沒有持續脈衝被施加至掃描電極 Y，則持續放電並未在該像素中產生。於是，持續脈衝可以被施加至所有的群組之共用的電極 X。

在結束用於第一群組的一個定址週期以及一個持續週期之後，一個定址週期以及一個持續週期係被執行在該第二群組之上。在用於第二群組的持續週期期間，該第一群組也接受一個持續週期。在用於該第一群組的定址週期之後的持續週期的持續脈衝之期間或數目並不一定要等於被執行在該第二群組之上的持續週期。

在上述的方式中，一個定址週期以及一個持續週期順序地被執行在第四群組 G4 的像素上。之後，該同時發生的持續週期 T2 以及亮度補償週期 T3 依序地跟隨在後。在該同時發生的持續週期 T2 期間，一個持續週期係被執行在所有的群組的像素上。在該亮度補償週期 T3 期間，額外的持續週期係被執行以等化個別的群組之亮度位準。

第 2B 圖係概念上描繪根據本發明之用於驅動面板的方法。在該寫入/持續之混合的週期 T1 期間，一個面板的像素係被分類成複數個群組，並且個別的群組係順序地接受一個定址週期，其係以此種方式為一個持續動作係對於在用於某一個群組的定址週期以及用於下一個群組的定址週

期之間的至少一個群組的像素來加以執行。於是，可以從
時序關係看出持續週期是在面板之所有的掃描線順序地被
定址時被執行。在以上述的方式完成該寫入/持續之混合
的週期 T1 之後，該同時發生的持續週期 T2 係到來，以用
於面板之所有的像素。最後，接著是該亮度補償週期 T3，
其係選擇性地在個別的群組上執行額外的持續動作。

第 3A 圖係描繪當一個面板的像素被配置成為四個群組
時，執行根據本發明之用於驅動一個面板的方法之一種方
式。一個子圖場係包括一個重置週期 R、一個寫入/持續之
混合的週期 T1、一個同時發生的持續週期 T2、以及一個亮
度補償週期 T3，其係以如上所述的方式加以運作。

構成一個面板的複數個掃描電極可以被分類成為複數
個群組，其係藉由將該些掃描電極分組成預設的數目個連
續的掃描電極。若一個面板是由 800 條掃描線所構成，則
該 800 條掃描線係以此種方式為，第一至第 100 條掃描線
被配置成為一個第一群組，並且第 101 至第 200 條掃描線
被配置成為一個第二群組而被分成 8 個群組。或者是，該
些掃描線可以用此種方式為，彼此間隔開的掃描線被區分
成為一個群組來加以分組。例如，第一、第九、第十七、
...、以及第 $(8k+1)$ 個掃描電極係被配置成為一個第一群組
。第二、第十、第十八、...、以及第 $(8k+2)$ 個掃描電極係
被配置成為一個第二群組。該些掃描線也可以用一種任意
且不規則的方式來加以分組。

若不相鄰的掃描線被配置成一個群組，並且一個持續

週期是在一個用於某一群組的掃描電極之定址週期之後被執行時，則會由於持續放電而發生引動(priming)，並且該引動係驅動電荷移向相鄰的掃描線。此種引動可以幫助在該些相鄰的掃描線上的定址動作。若第一群組已經經歷一個定址週期以及一個持續週期，則由於藉由在該第一群組之上的持續放電動作所造成的引動而導致的電荷係被產生在相鄰於該第一群組中的第一、第九、...、以及第 $(8k+1)$ 條掃描線之第二、第十、...、以及第 $(8k+2)$ 條掃描線之上。在此例中，當該第二群組輪到被定址時，該第二群組可以更確實地被定址。

第 3B 圖係描繪不同於第 3A 圖的另一種方式。在第 3B 圖中，一個亮度補償週期 T3 係在一個同時發生的持續週期 T2 之前被執行。換言之，在一個寫入/持續之混合的週期 T1 之後，該亮度補償週期 T3 係被執行以補償個別的群組之不同的亮度位準，以匹配所有的像素之亮度位準。在該亮度補償週期 T3 之後，一個同時發生的持續週期 T2 係在所有的像素上被執行，藉此獲得一種所要的漸層。換言之，該亮度補償週期 T3 係選擇性地被執行在個別的群組之上，以等化該些群組由於在該寫入/持續之混合的週期 T1 期間被執行在該些群組之上的持續週期之不同的長度而有所差異的亮度位準。在該同時發生的持續週期 T2 期間，一個預設的長度之持續週期係同時地執行在所有的群組之上，以獲得一種所要的漸層。

第 4A、4B 與 4C 圖係描繪根據本發明的面板驅動方法

之各種的實施例。若最大數目為 90 個的持續脈衝被分配給一個子圖場，則該些持續脈衝可以用各種的方式被區分成個別的持續週期，以用於根據本發明的面板驅動方法之實施例。若一個面板的像素被區分成四個群組，並且用第 3A 圖的方式加以驅動時，10 個持續脈衝係被分配給該寫入/持續之混合的週期 T1 之每個持續週期，並且 50 個持續脈衝被分配給一個同時發生的持續週期 T2。換言之， 10×4 個持續脈衝被分配給一個用於第一群組之寫入/持續之混合的週期 T1，並且 50 個持續脈衝被分配給一個用於該第一群組之同時發生的持續週期 T2。 10×3 個持續脈衝被分配給一個用於該第二群組之寫入/持續之混合的週期 T1，50 個持續脈衝被分配給一個用於該第二群組之同時發生的持續週期 T2，並且 10 個持續脈衝被分配給一個用於該第二群組之亮度補償週期 T3。

被施加至該寫入/持續之混合的週期 T1 之每個持續週期的持續脈衝之數目可以根據設計規格而相異地被決定。若 30 個持續脈衝被分配給每個持續週期時，則獲致第 4A 圖的時序圖。

在用於第一群組之寫入/持續之混合的週期 T1 期間，所有的 90 個持續脈衝可以透過三個對應於第一群組、第二群組以及第三群組的定址週期之持續週期來加以施加。於是，當一個持續週期正在第四群組的一個定址週期之後被執行時，持續脈衝並未被施加至該第一群組的像素。該第三群組係接受在該寫入/持續之混合的週期 T1 中之持續週

期 S_{31} 以及 S_{32} ，並且接著必須接受一個額外的持續週期 S_{33} ，以將其亮度匹配於第一群組以及第二群組的亮度位準。該第四群組係以相同於如上所述的方式運作。

如上所述，第 4A 圖係顯示一個例子為其中一個子圖場係包括一個寫入/持續之混合的週期 T1 以及一個亮度補償週期 T3，而沒有一個同時發生的持續週期。在此例子中，被分配以獲得用於一個子圖場的一種漸層之持續脈衝必須在該寫入/持續之混合的週期 T1 中內含的持續週期期間被施加到至少一個群組。

第 4A 圖是描繪一種面板驅動方法的時序圖，其中一個面板的像素被區分成複數個群組，並且每個群組係被定址且被持續放電，以使得每個群組的像素都具有一種預設的漸層。在該寫入/持續之混合的週期 T1 期間，當一個持續週期被執行在某一個群組的像素上時，持續週期也被執行在其它已經被定址之群組的像素上。若在某一個群組上，到目前為止被執行的持續週期期間獲得一種預設的漸層時，則儘管其它的群組在接受持續週期，該群組仍會處於閒置的狀態。在一個定址週期以及一個持續週期完全被執行在最後的群組的像素上之後，該些不滿足預設的漸層之群組係選擇性地接受一個額外的持續週期。

第 4B 圖係描繪一種面板驅動方法，其中一個用於第一群組的持續週期 S_{13} 、一個用於第二群組的持續週期 S_{23} 、一個用於第三群組的持續週期 S_{33} 、以及一個用於第四群組的持續週期 S_{42} 係同時被執行。在此例子中，當在一個寫

入/持續之混合的週期 T1 中之一個持續週期被執行在某一個群組上時，其它已經經歷定址週期的群組可以或可以不用受到持續週期。被分配在內含於該寫入/持續之混合的週期 T1 中之每個持續週期期間的持續脈衝數目可以被設定為彼此完全相等的。或者是，某些持續週期被設定為具有相等數目個持續脈衝。或者是，所有的持續週期都被設定為具有不同數目個持續脈衝。

第 4C 圖係描繪一種面板驅動方法，其中一個寫入/持續之混合的週期 T1 之後是一個亮度補償週期 T3，並且一個同時發生的持續週期 T2 係接著被執行。

第 5 圖是用於描繪根據本發明的一個實施例之一種用於驅動一個面板的方法之時序圖。一個定址動作係藉由順序地施加定址脈衝至第一群組的掃描電極而被執行。當第一群組之所有的掃描電極都已經完全被定址時，一個持續動作係藉由施加持續脈衝至該些掃描電極而被執行。

在完成用於該第一群組的持續動作之後，一個定址動作以及一個持續放電動作係順序地被執行在第二群組的掃描電極之上。以此種方式，所有的群組都接受一個定址週期以及一個持續週期的序列。根據在第 5 圖中所舉例的一個實施例之用於驅動一個面板的方法是有用的，尤其當所有的持續脈衝(持續脈衝的數目是獲得一種所要的漸層所需的數目)可以被分配在一個寫入/持續之混合的週期 T1 中之單一持續週期期間時更是有用的。於是，在此實施例中，一個定址週期以及一個持續週期係順序地被執行在個別

的群組之上。

第 6A、6B 與 6C 圖係描繪其中根據本發明的面板驅動方法係被應用至一個面板的 8 個群組之像素的各種例子。第 6A 圖係描繪一種面板驅動方法，其中一個子圖場係包括一個寫入/持續之混合的週期 T1、一個同時發生的持續週期 T2 以及一個亮度補償週期 T3。第 6A 圖的面板驅動方法係實質相同於第 3A 圖的面板驅動方法。

在第 6B 圖中所描繪的方法中，在一個寫入/持續之混合的週期 T1 期間，當一個持續動作正被執行在某一個群組上時，其它已經被定址的群組也可以受到持續動作。第 6C 圖係描繪一種面板驅動方法，其中一個子圖場係包括一個寫入/持續之混合的週期 T1 以及一個亮度補償週期 T3。

此外，該些分組也可以動態地加以改變。當該顯示器面板接收到不同類型的影像信號時，例如，HDTV 信號、傳統的 NTSC 類型之信號、PAL 類型之信號或是 SECAM 類型之信號，該顯示裝置可以改變群組的數目。分組可以是為了任何其它的理由來加以改變。使用者可能會想要不同的解析度來用於顯示器、或是可以因為不同之目的而有特殊的需要。對於具有該項技術之通常技能者而言，偵測出不同的信號並且改變群組是眾所週知的。

在分組週期期間，分組的方式之各種組合都可以被利用。第 1A 與 1B 圖係展示分組的方法之一個例子。該些掃描電極係以其連續的順序被分組。換言之，第一組 m 條線係構成第一群組，並且第二組 m 條線係構成第二群組、等

等。或是，每第 n 條線可以構成一個群組，並且每第 $(n+j)$ 條線可以構成另一個群組，即如在第 11A、11B、12A 與 12B 圖中所描繪者。第 11B 圖係顯示一個例子為每隔一條線地分別構成 G1 以及 G2。在群組 G1 中之所有的像素都同時被定址且持續放電，並且接著在群組 G2 中之所有的像素都被定址且持續放電。第 12B 圖係顯示一個例子為每第一、第二、第三以及第四條線係分別構成一個別的群組。換言之，第一條線、第五條線、第九條線、...係構成第一群組 G1。第二條線、第六條線、第十條線、...係構成第二群組 G2。第三條線、第七條線、第十一條線、...係構成第三群組 G3。最後，第四條線、第八條線、第十二條線、...係構成第四群組 G4。每個群組的像素全部都同時被定址且被持續放電。然而，全部的群組並非同時都被定址且被持續放電。

各種分組都應該不限於以線來分組。每第一條線或是每第二條線可以被具有相同數目或是不同數目的線之群組來取代。此種例子係描繪在第 11A 與 12A 圖中。實施分組也存在有許多其它的方式，並且本發明並不限於在此所舉例的方式。第 9 圖是實施上述的用於驅動一個面板之方法的一種面板驅動裝置之方塊圖。在該脈衝合成單元 94 以及 Y 驅動器 96 中，根據本發明的定址以及持續動作係被執行在該面板 97 的像素上。

根據本發明的面板驅動裝置係定址且持續放電該面板 97 的像素所區分成的複數個群組之每個群組的像素。該脈

衝合成單元 94 係產生一個位址信號以及一個持續信號，使得一個定址動作以及一個持續動作順序地被執行在每個群組中的像素上。當定址某一個群組的像素時，其它群組的像素係維持閒置的。當一個持續動作在定址該群組之後被執行時，已經被定址的群組係選擇性地受到持續週期。

該 Y 驅動器 96 係藉由施加掃描脈衝至個別的群組之掃描電極並且同時施加定址脈衝至定址電極以執行一個定址動作。其也藉由施加持續脈衝至掃描電極以執行一個持續動作。因此，定址週期以及持續週期係一起存在。該 X 驅動器 95 是在每個該些群組的像素上執行一個持續動作時，施加持續脈衝至持續電極。

該脈衝合成單元 94 也可以產生一個持續信號，該持續信號被用來在所有的群組之像素都已經被定址之後，同時在所有的群組之像素上執行一段預設的長度之持續週期，以執行一個同時發生的持續週期。該脈衝合成單元 94 也可以產生一個持續信號，該持續信號係選擇性地在每個該些群組的像素上執行一個額外的持續動作，使得每個群組都滿足一種預設的漸層。因此，該脈衝合成單元也可以執行一個亮度補償週期。

較佳地，當一個定址動作以及一個持續動作順序地被執行在個別的群組上時，若該預設的漸層是在某一個群組處被獲得時，則儘管其它的群組在接受持續週期，該群組的像素仍被維持在閒置的狀態中。

較佳的是，在第一群組的像素被定址之前，所有群組

的像素都同時被重置。或者是，在每一群組接受一個定址週期之前，一個重置週期可以被執行在該群組的像素上。

如上所述，在本發明的實施例中，一個面板的像素係被區分成複數個群組，並且一個定址動作以及一個持續動作係順序地被執行在每個該些群組的像素上。當一個定址動作被執行在某一個群組的像素上時，其它群組的像素是閒置的。當一個持續動作在一個定址動作之後被執行在某一個群組的像素上時，持續動作係選擇性地被執行在已經被定址之群組的像素上。在相鄰的定址週期之間，第一至第 n 個群組係分別已經選擇性地接受一個持續週期。

上述根據本發明的用於驅動面板電極之方法都可應用至順序地執行一個用於先選擇將被點亮的格子之定址週期以及一個用於點亮所選的格子之持續動作的顯示裝置。例如，對於熟習此項技術者而言，本發明的技術精神明顯地可被應用至藉由順序地執行一個定址動作以及一個持續動作來顯示圖形的顯示裝置，例如，AC 類型的 PDP、DC 類型的 PDP、EL 顯示裝置、或是液晶顯示器 (LCD)。

本發明也可被體現成為在一種電腦可讀取的記錄媒體上之電腦可讀取的碼。該電腦可讀取的記錄媒體是任何可以儲存程式或是資料之資料儲存裝置，該程式或是資料之後能夠藉由電腦系統加以讀取。該電腦可讀取的記錄媒體之例子係包含唯讀記憶體 (ROM)、隨機存取記憶體 (RAM)、CD-ROM、磁帶、硬碟、軟碟、快閃記憶體、光學資料儲存裝置、等等。在此，儲存在一種記錄媒體中的程式係以一

系列的指令來表示，該些指令是在一種例如是電腦的具有資料處理功能的裝置內直接或是間接地被利用。因此，該名詞“電腦”意味著所有具有資料處理功能的裝置，其中一項特定的功能係根據一個程式，利用記憶體、輸入/輸出裝置以及算術邏輯而被執行。例如，一種面板驅動裝置可被視為一部用於執行面板驅動動作的電腦。

內含在該面板驅動裝置中的脈衝合成單元 94 可以藉由一個包含記憶體以及處理器的積體電路來加以實施，因此該脈衝合成單元 94 可以儲存一個用於執行一種面板驅動方法的程式在該記憶體中。當一個面板被驅動時，根據本發明之儲存在該記憶體中的程式係被執行，以執行定址以及持續動作。因此，一個儲存用於執行驅動面板的方法之程式的積體電路可以被理解成以上所列舉的記錄媒體中的任一種。

當本發明已經參考其範例的實施例而被特定地展示且描述之後，具有此項技術之通常技能者將瞭解到各種在形式以及細節上的改變都可以在本發明中完成，而不脫離本發明如以下的申請專利範圍所界定之精神與範疇。

如上所述，根據本發明的一種用於驅動一個面板的方法及裝置係區分一個面板的像素成複數個群組，並且一個定址動作以及一個持續動作的序列係重複地被執行在每個群組之上。換言之，一個持續放電動作係在定址每個群組的像素之後，在一段短的時間週期之內被執行。此係穩定化該持續放電，即使在該定址動作期間可能會施加窄的掃

描脈衝以及定址脈衝也是如此。於是，本發明係縮短定址所有的像素所需之時間，此係使得在一個 TV 圖場期間分配較長的時間來執行持續放電變成可行的。因此，螢幕亮度係被改善，並且具有多條掃描線之大面板可以表現較高的漸層。

【圖式簡單說明】

(一) 圖式部分

第 1A 與 1B 圖是描繪根據本發明的第一實施例之一種用於驅動一個顯示器面板之方法的概要圖。

第 2A 圖是當第 1A 與 1B 圖中所描繪的方法被應用至一個 AC 類型的 PDP 之時序圖。

第 2B 圖係概念上描繪根據本發明之用於驅動一個顯示器面板的方法。

第 3A 與 3B 圖係描繪根據本發明當顯示器面板的像素被配置成四個群組時，兩種驅動一個顯示器面板之範例的方法。

第 4A、4B 與 4C 圖是用於描繪根據本發明之用於驅動一個顯示器面板的方法之各種例子的時序圖。

第 5 圖是描繪根據本發明的第二實施例之一種用於驅動一個顯示器面板之方法的時序圖。

第 6A、6B 與 6C 圖係描繪其中一個顯示器面板係使得其像素被配置成為八個群組之各種例子。

第 7 圖是一個 AC 類型的 PDP 之部分立體圖。

第 8 圖是顯示一個顯示器面板的電極之概要圖。

第 9 圖是根據本發明的一種面板驅動裝置之方塊圖。

第 10、11A、11B、12A 與 12B 圖係描繪不同的分組掃描電極之方法。

(二) 元件代表符號

- 1 第一玻璃基板
- 2 介電層
- 3 保護層
- 4 掃描電極
- 5 持續電極
- 6 第二玻璃基板
- 7 絕緣層
- 8 定址電極
- 9 分隔壁
- 10 磷光體
- 11 放電空間
- 12 放電格子
- 91 幀記憶體
- 92 子圖場處理器
- 93 時序控制器
- 94 脈衝合成單元
- 95 持續電極(X)驅動器
- 96 掃描電極(Y)驅動器
- 97 面板

942 重置脈衝產生器

943 寫入脈衝產生器

944 持續脈衝產生器

961~968 驅動電路

伍、中文發明摘要：

一種例如是電漿顯示器面板(PDP)之用於藉由順序地執行一個定址週期以及一個持續週期以顯示圖形之顯示裝置係被提出。一個面板的像素係被配置成複數個群組，並且一個定址週期以及一個持續週期係順序地被執行在個別的群組之像素上。當一個定址週期正在某一個群組的像素上被執行時，其它群組的像素是閒置的。在該定址週期之後，當一個持續週期正在該群組的像素上被執行時，一個持續週期係選擇性地被執行在每個已經經歷一個定址週期之其它群組的像素上。於是，在一個定址動作被執行於每個像素上之後的一段短的時間週期之內，一個持續放電動作係被執行，使得穩定的持續放電產生，即使在該定址動作期間可能會施加窄的掃描脈衝以及定址脈衝亦是如此。同時，定址所有的像素所需之時間係被縮減。

陸、英文發明摘要：

A display device for displaying pictures by sequentially performing an address period and a sustain period, such as, a plasma display panel (PDP), is provided. The pixels of a panel are arranged into a plurality of groups, and an address period and a sustain period are sequentially performed on the pixels of individual groups. While an address period is being performed on the pixels of a certain group, the pixels of other groups are idle. While a sustain period is being performed on the pixels of the group subsequent to the address period, a sustain period is selectively performed on the pixels of each of other groups that have already

undergone an address period. Accordingly, a sustain discharge operation is performed within a short period of time after an address operation is performed on each of the pixels, so that a stable sustain discharge occurs even though narrow scan pulses and address pulses may be applied during the address operation. Also, the time required to address all pixels is reduced.

拾、申請專利範圍：

1. 一種用於驅動一個顯示器面板之方法，其中該顯示器面板的像素係被配置成 m 個群組，該方法係包括步驟有：

在一個寫入/持續之混合的週期中，

定址第 n 個群組的像素；

持續放電該第 n 個群組；

定址第 $n+1$ 個群組的像素；

持續放電該第 $n+1$ 個群組；並且

其中 n 是一個自然數並且小於 m 。

2. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其更包括步驟有：

在一個亮度補償週期中，

持續放電所選的群組。

3. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其更包括步驟有：

在一個同時發生的持續週期中，

同時地持續放電所有的群組。

4. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中第 n 個群組是在一個不同於第 $n+1$ 個群組的時間週期中被定址。

5. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中

在該寫入/持續之混合的週期中，

當持續放電該第 $n+1$ 個群組時，持續放電在已經被定址的群組中之一個群組。

6. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中

在該寫入/持續之混合的週期中，

當持續放電該第 $n+1$ 個群組時，持續放電在已經被定址的群組中之所有的群組。

7. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其更包括一個步驟：

在該寫入/持續之混合的週期中，

在定址第 n 個群組的像素之前重置第 n 個群組的像素；以及

在定址第 $n+1$ 個群組的像素之前重置第 $n+1$ 個群組的像素。

8. 如申請專利範圍第 1 項之方法，其中

在該寫入/持續之混合的週期中，

當持續放電該第 $n+1$ 個群組時，以某數目個週期持續放電在已經被定址的群組中之一個群組。

9. 如申請專利範圍第 2 項之方法，其中

在該亮度補償週期中，

該些所選的群組係被持續放電，使得所有的 m 個群組都接受相同次數的持續放電動作。

10. 如申請專利範圍第 2 項之方法，其更包括步驟有：

在一個同時發生的持續週期中，

同時持續放電所有的群組。

11. 如申請專利範圍第 10 項之方法，其更包括步驟有：

在該同時發生的持續週期中，

同時持續放電所有的群組，

其中該同時發生的持續週期係在該亮度補償週期之前

。

12.如申請專利範圍第 10 項之方法，其更包括步驟有

：

在該同時發生的持續週期中，

同時持續放電所有的群組，

其中該同時發生的持續週期是在該亮度補償週期之後

。

13.如申請專利範圍第 3 項之方法，其中在該寫入/持續之混合的週期中被施加用於持續放電的持續脈衝在週期上是長於在該同時發生的持續週期期間被施加的持續脈衝

。

14.如申請專利範圍第 3 項之方法，其中在該寫入/持續之混合的週期中被施加用於持續放電的持續脈衝在電壓上是高於在該同時發生的持續週期期間被施加的持續脈衝

。

15.如申請專利範圍第 6 項之方法，其中所有的群組在該寫入/持續之混合的週期之前都同時被重置。

16.如申請專利範圍第 6 項之方法，其中每個該些群組是在該個別的群組被定址之前被重置。

17.如申請專利範圍第 2 項之方法，其中在所有的群組都全部被定址且被持續放電之後，在該亮度補償週期中，該些所選的群組係被持續放電以獲得某一種漸層。

18.一種用於驅動一個顯示器面板之裝置，其係包括：

一個信號合成單元，其係產生位址信號以及持續信號，以順序地執行一個定址動作以及一個持續動作；以及

一個像素驅動單元，其係用於根據來自該信號合成單元的位址信號以及持續信號以驅動個別的群組之像素，

其中該位址信號以及持續信號之組合係驅動群組的像素，使得一個群組的像素被定址，而其它群組的像素是閒置的，並且選擇之群組的像素係被持續放電，而該些被定址之群組的像素係被持續放電。

19. 如申請專利範圍第 18 項之裝置，其中該信號合成單元係包括：

一個位址信號產生器，其係用於產生一個用於選擇性地定址將被點亮的像素之位址信號；以及

一個持續信號產生器，其係用於產生一個用於持續放電藉由該位址信號產生器所定址的像素之持續信號。

20. 如申請專利範圍第 19 項之裝置，其中該信號合成單元係進一步產生一個持續信號，該持續信號係在該些像素的群組已經完成定址動作之後，同時在所有之像素的群組上執行一個持續放電動作。

21. 如申請專利範圍第 20 項之裝置，其中該信號合成單元係進一步產生一個持續信號，該持續信號係用於選擇性地在每個群組的像素上執行一個額外的持續放電動作，使得每個群組的像素都滿足某一種漸層。

22. 如申請專利範圍第 21 項之裝置，其中當該群組的像素滿足該種漸層時，即使其它的群組係被持續放電，該

群組的像素係維持閒置的。

23. 如申請專利範圍第 19 項之裝置，其中該信號合成單元係使得一個重置動作是在任何群組的像素被定址之前，在所有之群組的像素中被執行。

24. 一種用於驅動一個顯示器面板之方法，其中該顯示器面板的像素係被配置成複數個群組，並且以群組接著群組為基礎地被定址且被持續放電，該方法係包括步驟有：

在一個寫入/持續之混合的週期中，順序地在每個該些群組的像素上執行一個定址動作以及一個持續動作，其中每個群組的像素係被定址，並且接著該被定址之群組的像素係被持續放電，該持續動作之後是用於下一個群組的像素之定址動作，並且當該持續動作被執行在一個群組的像素上時，其它已經被定址的群組也受到該持續動作；

在一個同時發生的持續週期中，同時在所有群組的像素上執行一段預設的長度之持續動作；以及

在一個亮度補償週期中，選擇性地在每個該些群組的像素上執行一個額外的持續動作，使得每個該些群組都滿足一種預設的漸層。

25. 如申請專利範圍第 24 項之方法，其中當在該寫入/持續之混合的週期中之持續動作被執行在該群組的像素上時，其它的群組係選擇性地受到該持續動作。

26. 如申請專利範圍第 24 項之方法，其中在該寫入/持續之混合的週期的一個持續週期期間被施加的持續脈衝是寬於在該同時發生的持續週期期間被施加的持續脈衝。

27. 如申請專利範圍第 24 項之方法，其中在該寫入/持續之混合的週期之一個持續週期期間被施加的持續脈衝係具有一個比在該同時發生的持續週期期間被施加的持續脈衝高的電壓。

28. 如申請專利範圍第 24 項之方法，其中一個重置動作係在一個第一群組被定址之前，同時在所有的群組上被執行。

29. 如申請專利範圍第 24 項之方法，其中在個別的群組被定址之前，所有的群組都被重置。

30. 一種用於驅動一個顯示器面板之方法，其中該顯示器面板的像素係被配置成複數個群組，並且以群組接著群組為基礎地被定址且被持續放電，該方法係包括步驟有：

在一個寫入/持續之混合的週期中，順序地在每個該些群組的像素上執行一個定址動作以及一個持續動作，其中該定址動作係在每個該些群組的像素上被執行，該持續動作係接著在該被定址之群組的像素上被執行，該持續動作之後是用於下一個群組的像素之定址動作，並且當該持續動作被執行在一個群組的像素上時，其它已經經歷該定址動作的群組也受到該持續動作；

在一個亮度補償週期中，選擇性地在每個該些群組的像素上執行該額外的持續動作，以等化亮度位準；並且

在一個同時發生的持續週期中，同時在所有的群組的像素上執行一段預設的長度之持續動作，以獲得一種預設的漸層。

31. 如申請專利範圍第 30 項之方法，其中當在該寫入/持續之混合的週期中之持續動作正在一個群組的像素上被執行時，其它群組係選擇性地受到該持續動作。

32. 如申請專利範圍第 30 項之方法，其中在該寫入/持續之混合的週期的一個持續週期期間被施加的持續脈衝是寬於在該同時發生的持續週期期間被施加的持續脈衝。

33. 如申請專利範圍第 30 項之方法，其中在該寫入/持續之混合的週期之一個持續週期期間被施加的持續脈衝係具有一個比在該同時發生的持續週期期間被施加的持續脈衝高的電壓。

34. 如申請專利範圍第 30 項之方法，其中一個重置動作係在一個定址動作被執行在第一群組上之前，同時在所有的群組上被執行。

35. 如申請專利範圍第 30 項之方法，其中一個重置動作係在一個定址動作被執行在該些個別的群組上之前，同時在所有的群組上被執行。

36. 一種用於驅動一個顯示器面板之方法，其中該顯示器面板係具有構成像素的掃描電極，該驅動方法係包括步驟有：

將該些掃描電極分組成 m 個群組；

在每個群組的像素上順序地執行一個定址動作以及一個持續動作，

其中被執行在一個群組的像素上之定址動作以及持續動作的序列之後是一個被執行在下一個群組的像素上之定

址週期，

其中，當該持續動作被執行在一個群組的像素上時，一個持續動作係選擇性地被執行在其它已經經歷該定址動作的群組之每個群組的像素上，

其中，若對於後者的群組而言，一種預設的漸層係藉由到目前為止所執行的持續動作而被獲得時，則即使前者的群組在接受一個持續動作，該後者的群組係維持閒置的狀態，並且

其中，在所有群組的像素都已經完全經歷定址動作以及持續動作之後，一個用於獲得該預設的漸層之額外的持續動作係選擇性地被執行在每個並未滿足該預設的漸層之群組的像素上。

37. 一種用於驅動一個顯示器面板之方法，其中該顯示器面板係具有構成像素的掃描電極，該方法係包括步驟有：

將該些掃描電極分組成 m 個群組；

藉由順序地施加掃描脈衝至一個第一群組的掃描電極以執行一個定址動作，並且接著藉由施加持續脈衝至該第一群組的掃描電極以執行一個持續動作；

在該第一群組上的持續動作已經完成之後，在一個第二群組的掃描電極上執行一個定址動作以及一個持續動作；並且

以該第一群組至最後的群組之序列，用相同的方式在所有的群組上執行一個定址動作以及一個持續動作。

38. 如申請專利範圍第 37 項之方法，其中該些掃描電極係順序地加以分組。

39. 如申請專利範圍第 37 項之方法，其中該些掃描電極係交替地被配置成 m 個群組。

40. 如申請專利範圍第 39 項之方法，其中該些掃描電極係藉由每第 i 條線以形成一個群組而被配置，其中 $1 \leq i \leq m$ 並且 i 是一個自然數。

41. 如申請專利範圍第 37 項之方法，其中該 m 個群組的每個群組都具有相同數目的掃描電極。

42. 如申請專利範圍第 37 項之方法，其中在該 m 個群組的每個群組中之掃描電極的數目是不同的。

43. 如申請專利範圍第 37 項之方法，其中該顯示器的像素是藉由每隔一個群組地被定址且被持續放電。

44. 如申請專利範圍第 37 項之方法，其中該顯示器的像素是藉由每第 n 個群組地被定址且被持續放電，其中 $1 \leq n \leq m$ ，並且 n 是一個自然數。

45. 一種用於驅動一個顯示器面板之方法，其中該顯示器面板係具有構成像素的掃描電極，該方法係包括步驟有：

將該些掃描電極分組成 m 個群組；

在一個群組的像素上執行一個定址動作，而將其它群組的像素保持為閒置的；並且

在該定址動作之後，在該群組的像素上執行一個持續動作，並且選擇性地在每個其它已經經歷該定址動作的群

組之像素上執行一個持續動作。

46. 如申請專利範圍第 45 項之方法，其中該些掃描電極係順序地加以分組。

47. 如申請專利範圍第 45 項之方法，其中該些掃描電極係交替地被配置成 m 個群組。

48. 如申請專利範圍第 45 項之方法，其中該些掃描電極係藉由每第 i 條線以形成一個群組而被配置，其中 $1 \leq i \leq m$ 並且 i 是一個自然數。

49. 如申請專利範圍第 45 項之方法，其中該 m 個群組的每個群組都具有相同數目的掃描電極。

50. 如申請專利範圍第 45 項之方法，其中在該 m 個群組的每個群組中之掃描電極的數目是不同的。

51. 如申請專利範圍第 45 項之方法，其中該顯示器的像素是藉由每隔一個群組地被定址且被持續放電。

52. 如申請專利範圍第 45 項之方法，其中該顯示器的像素是藉由每第 n 個群組地被定址且被持續放電，其中 $1 \leq n \leq m$ ，並且 n 是一個自然數。

53. 一種面板驅動裝置，其係包括：

一個信號合成單元，其係包含一個位址信號產生器以產生一個用於選擇性地定址將被點亮的像素之位址信號、以及一個持續信號產生器以產生一個用於持續放電藉由該位址信號產生器所定址的像素之持續信號；以及

一個像素驅動單元，其係用於根據來自該信號合成單元的位址信號以及持續信號輸出以驅動個別的群組之像素

其中該信號合成單元係產生該位址信號以及持續信號，以順序地在每個該些群組的像素上執行一個定址動作以及一個持續動作，其係以此種方式為，當一個定址週期正被執行在一個群組的像素上時，其它群組的像素是閒置的，並且當一個持續週期在該定址週期之後正被執行在該群組的像素上時，一個持續週期係選擇性地被執行在每個已經經歷一個定址週期的其它群組的像素上。

54. 如申請專利範圍第 53 項之面板驅動裝置，其中該信號合成單元係進一步產生該持續信號，該持續信號係用於在所有的群組的像素都完全經歷位址動作之後，同時在所有的群組的像素上執行某段長度的持續週期。

55. 如申請專利範圍第 53 項之面板驅動裝置，其中該信號合成單元係進一步產生該持續信號，該持續信號係用於選擇性地在每個該些群組的像素上執行一個額外的持續動作，使得每個該些群組的像素都滿足一種預設的漸層。

56. 如申請專利範圍第 53 項之面板驅動裝置，其中該信號合成單元係運作以使得當該定址動作以及持續動作順序地被執行在個別的群組的像素上時，若一種預設的漸層是在某一個群組的中間被獲得時，則即使其它群組在接受持續週期，該群組的像素是閒置的。

57. 如申請專利範圍第 53 項之面板驅動裝置，其中該信號合成單元係運作以使得一個重置動作是在一個定址動作被執行在第一群組上之前，同時在所有該些群組上被執

行。

58. 如申請專利範圍第 53 項之面板驅動裝置，其中該信號合成單元係運作以使得一個重置動作是在一個定址動作被執行在個別的群組上之前被執行。

59. 一種用於驅動一個顯示器面板之方法，其中該顯示器面板的像素係被配置成複數個群組，該方法係包括一個步驟為：

定址一個群組；並且

持續放電該被定址的群組；

其中至少一個群組係維持為閒置的，而未在定址一個群組的步驟中被定址。

60. 一種用於驅動一個顯示器面板之方法，其中該顯示器面板的像素係沿著掃描電極而被配置，該方法係包括步驟有：

在一個分組週期中，

配置該些掃描電極成 m 個群組；

在一個寫入/持續之混合的週期中，

定址第 n 個群組的像素；

持續放電該第 n 個群組；

定址第 $n+1$ 個群組的像素；並且

持續放電該第 $n+1$ 個群組，

其中 n 是一個自然數並且小於 m 。

61. 如申請專利範圍第 60 項之方法，其中在該分組週期中，

該些掃描電極係順序地被配置成 m 個群組。

62. 如申請專利範圍第 60 項之方法，其中
在該分組週期中，

該些掃描電極係交替地被配置成 m 個群組。

63. 如申請專利範圍第 60 項之方法，其中
在該分組週期中，

該些掃描電極係交替且順序地被配置成 m 個群組。

64. 如申請專利範圍第 60 項之方法，其中
在該分組週期中，

該些掃描電極係藉由每第 i 條以形成一個群組地被配置，其中 $1 \leq i \leq m$ ，並且 i 是一個自然數。

65. 如申請專利範圍第 60 項之方法，其中
在該分組週期中，

該 m 個群組的每個群組都具有相同數目的掃描電極。

66. 如申請專利範圍第 60 項之方法，其中
在該分組週期中，

在該 m 個群組的每個群組中之掃描電極的數目是不同的。

67. 如申請專利範圍第 60 項之方法，其更包括步驟有：

在該分組週期中，

編結第 n 個群組與其它群組。

68. 如申請專利範圍第 67 項之方法，其更包括步驟有：

在該分組週期中，
用相同數目的掃描線間隔以配置該編結後的第 n 個群組。

69. 如申請專利範圍第 60 項之方法，其更包括步驟有：

在該分組週期中，

配置該些掃描電極成 m 個主群組；

將第 n 個主群組分成複數個具有至少一個掃描電極的子群組，

將該分開後的第 n 個主群組的一個子群組插入其它的主群組中。

70. 如申請專利範圍第 60 項之方法，其中

在該分組週期中，

配置具有相同 i 的第 $(mk+i)$ 個掃描電極到同一個群組中，其中 $0 < k \leq x$ ，並且 $x = \text{掃描電極的總數} / m$ ，並且 $1 \leq i \leq m$ 。

71. 如申請專利範圍第 60 項之方法，其中

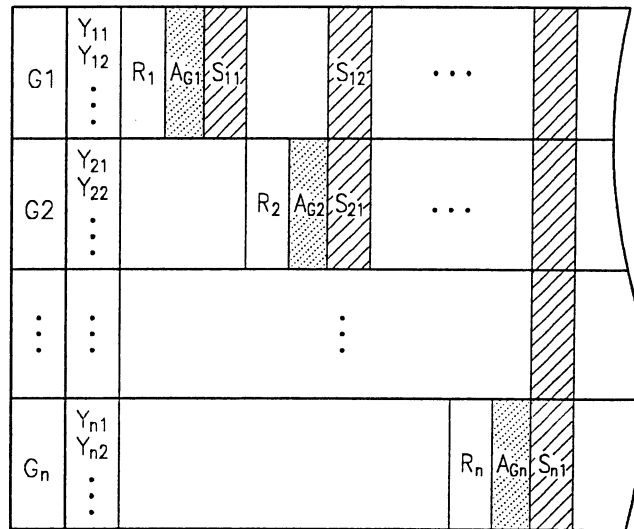
在該分組週期中，

該些掃描電極係被配置成兩個群組。

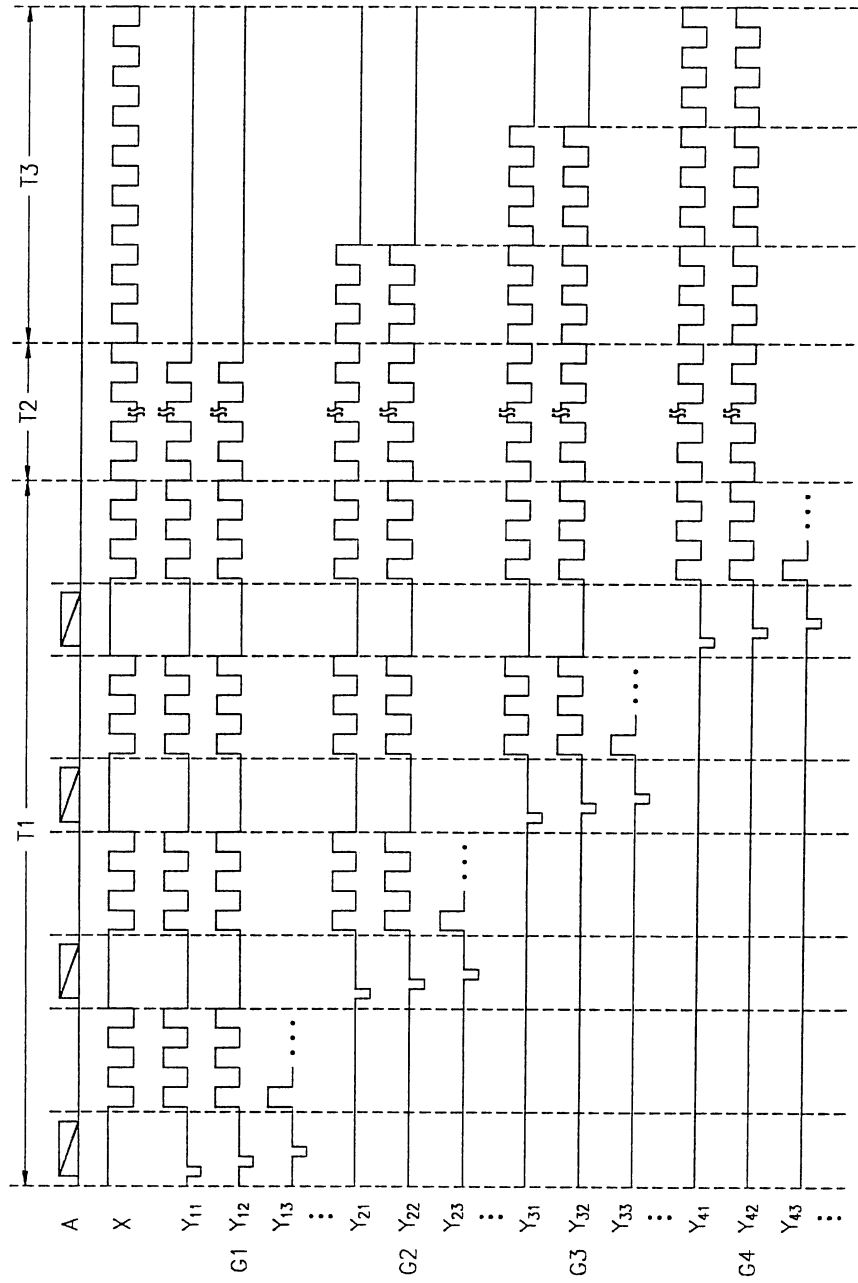
拾壹、圖式：

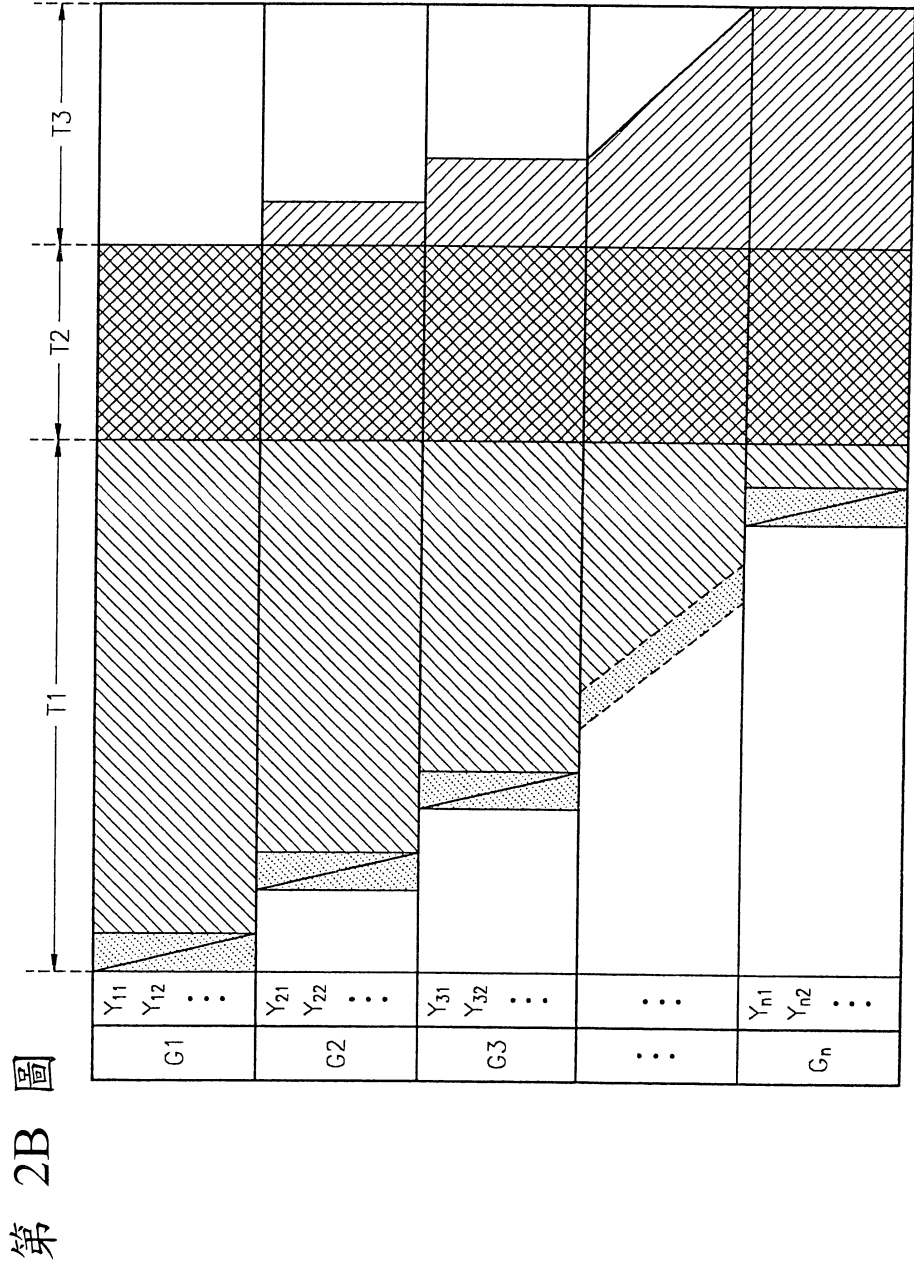
如次頁

第 1B 圖

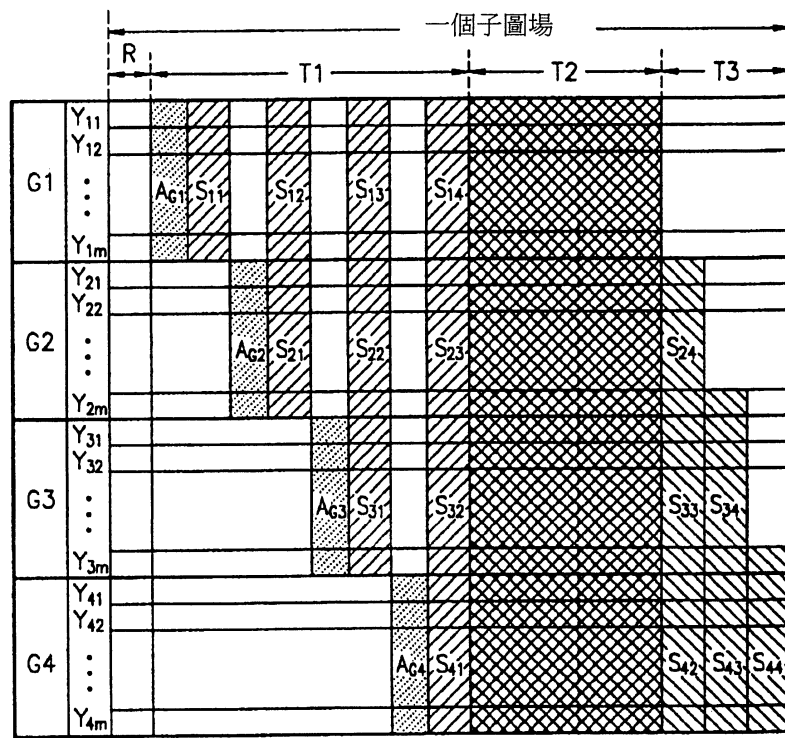


第 2A 圖

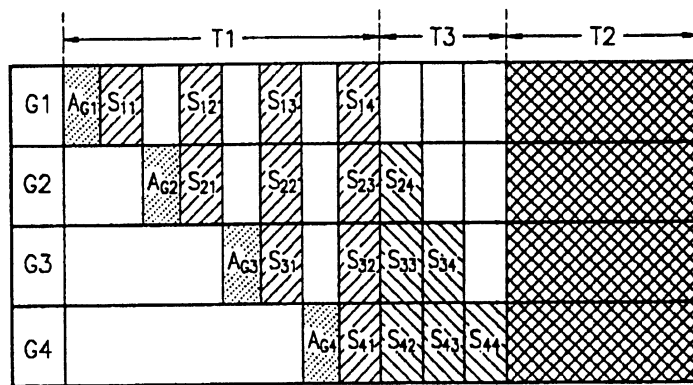




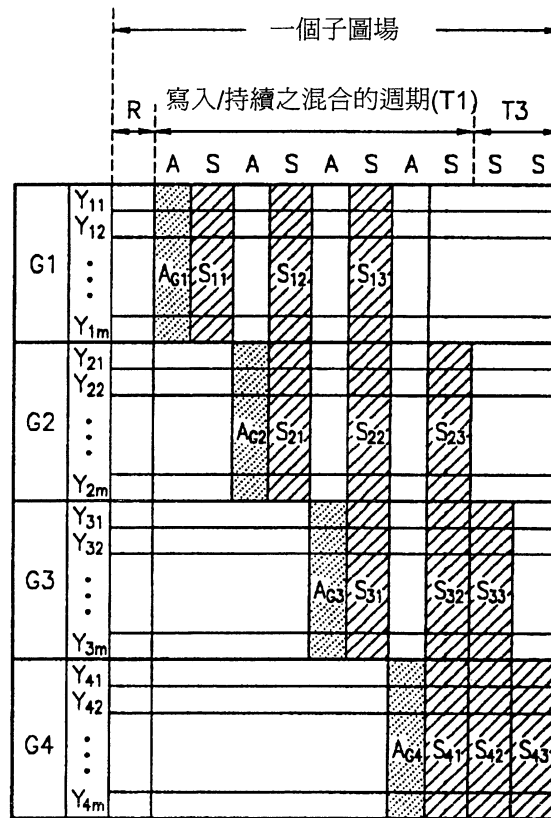
第 3A 圖



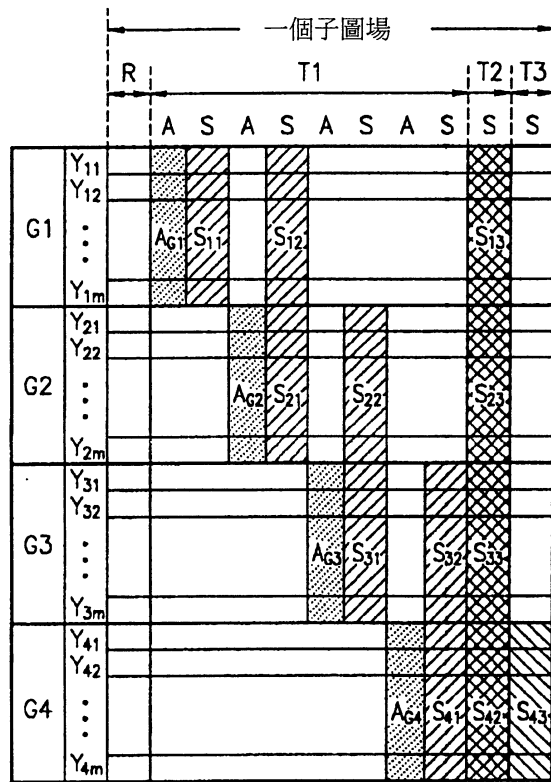
第 3B 圖



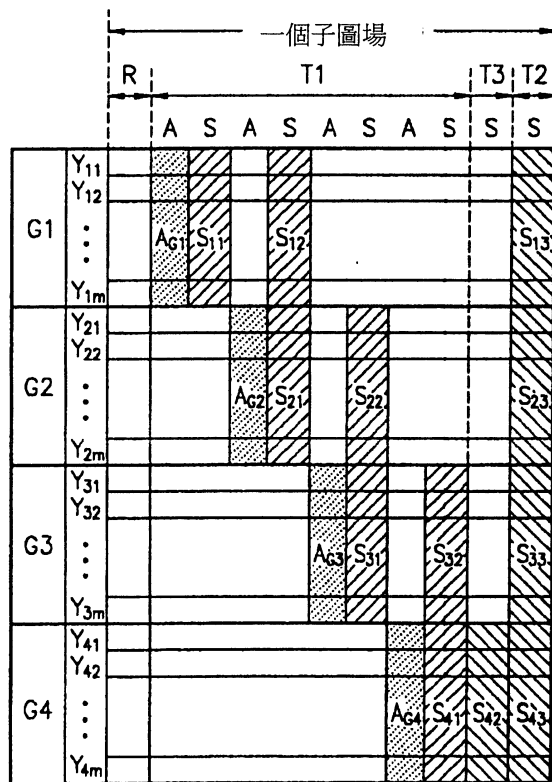
第 4A 圖



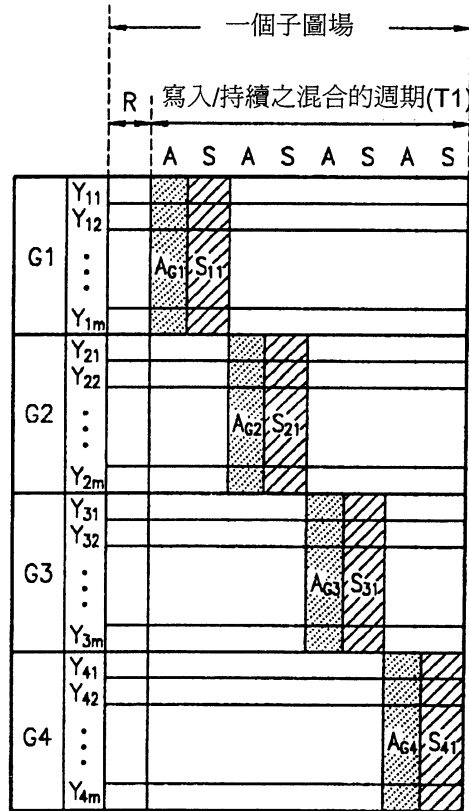
第 4B 圖



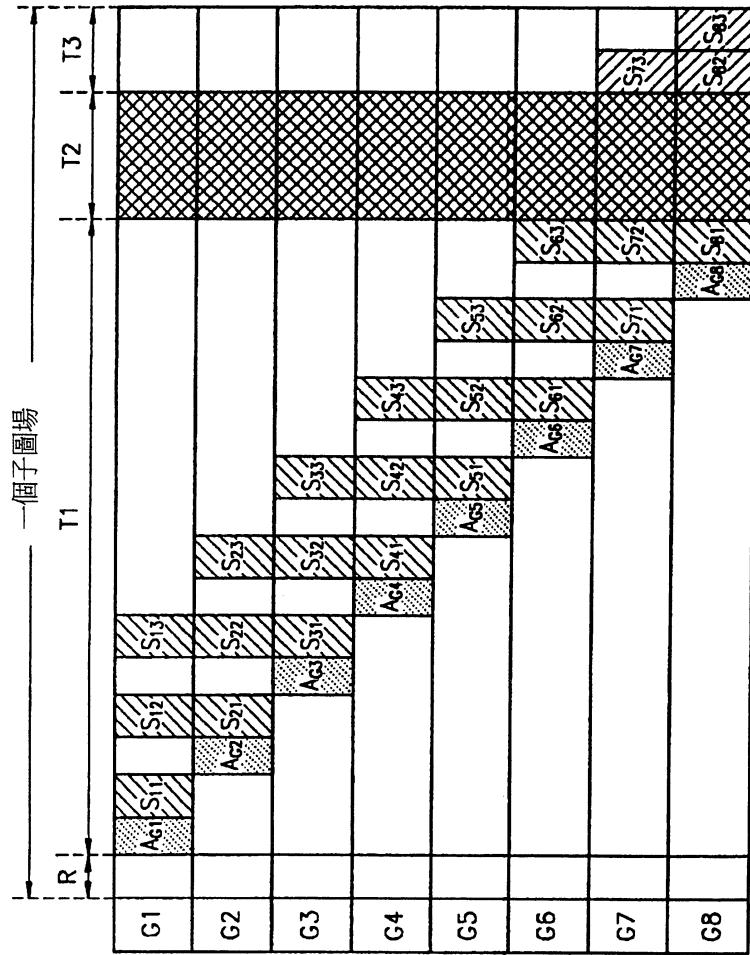
第 4C 圖



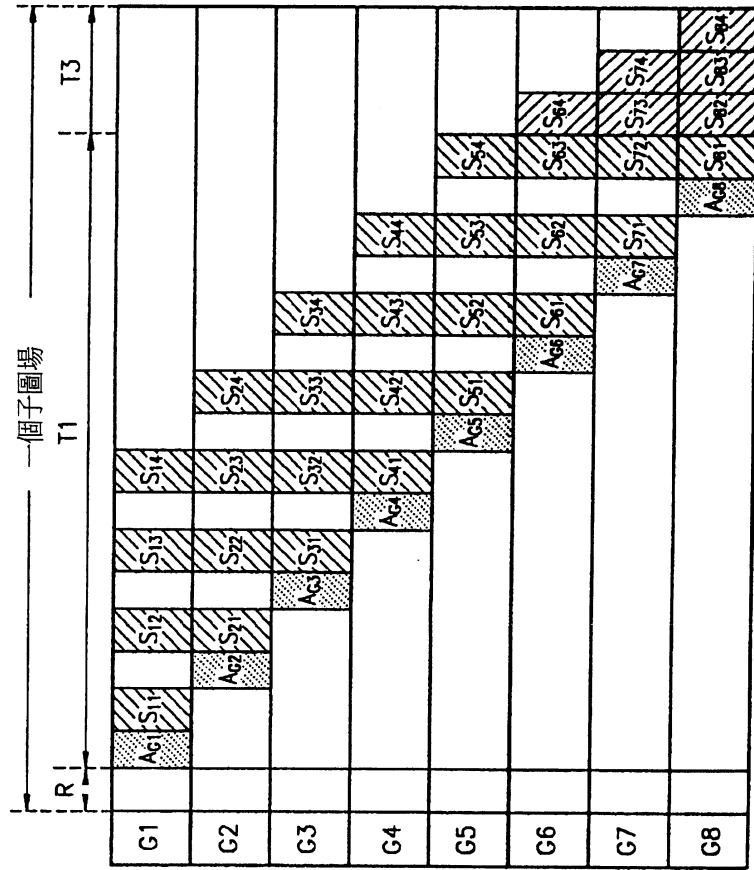
第 5 圖



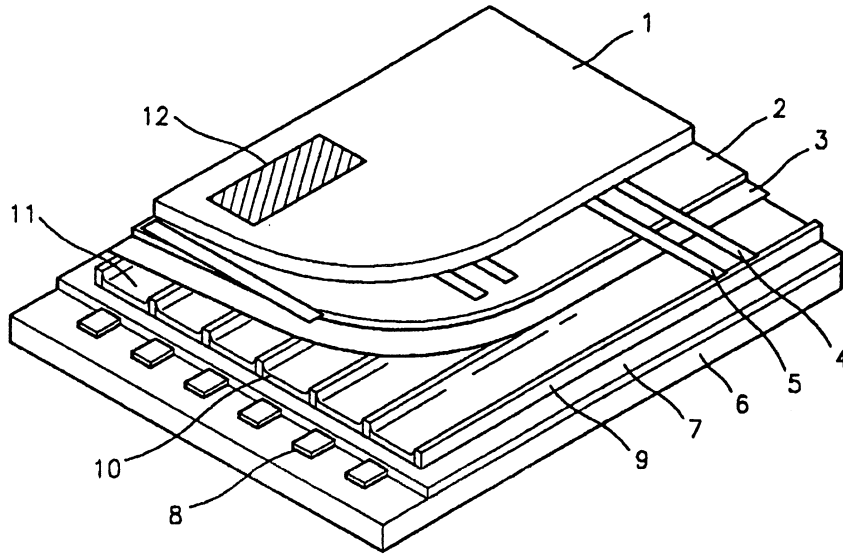
第 6B 圖



第 6C 圖

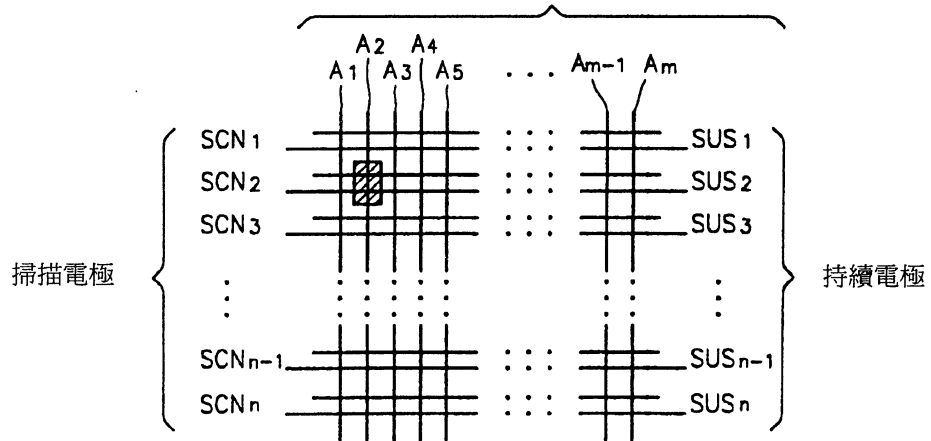


第 7 圖

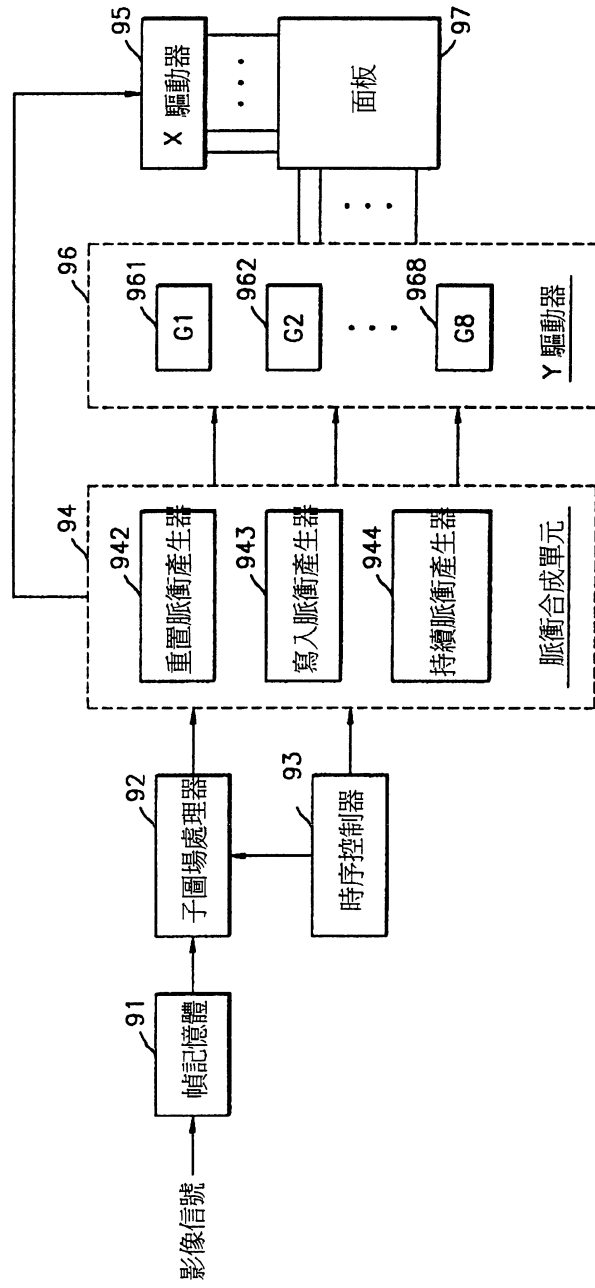


第 8 圖

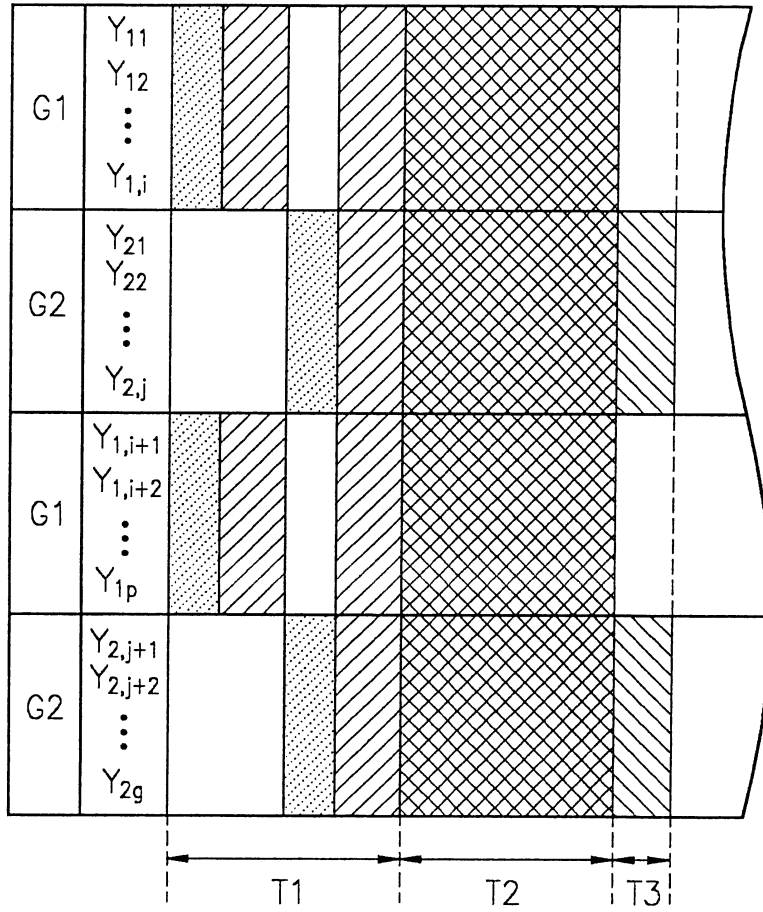
定址電極



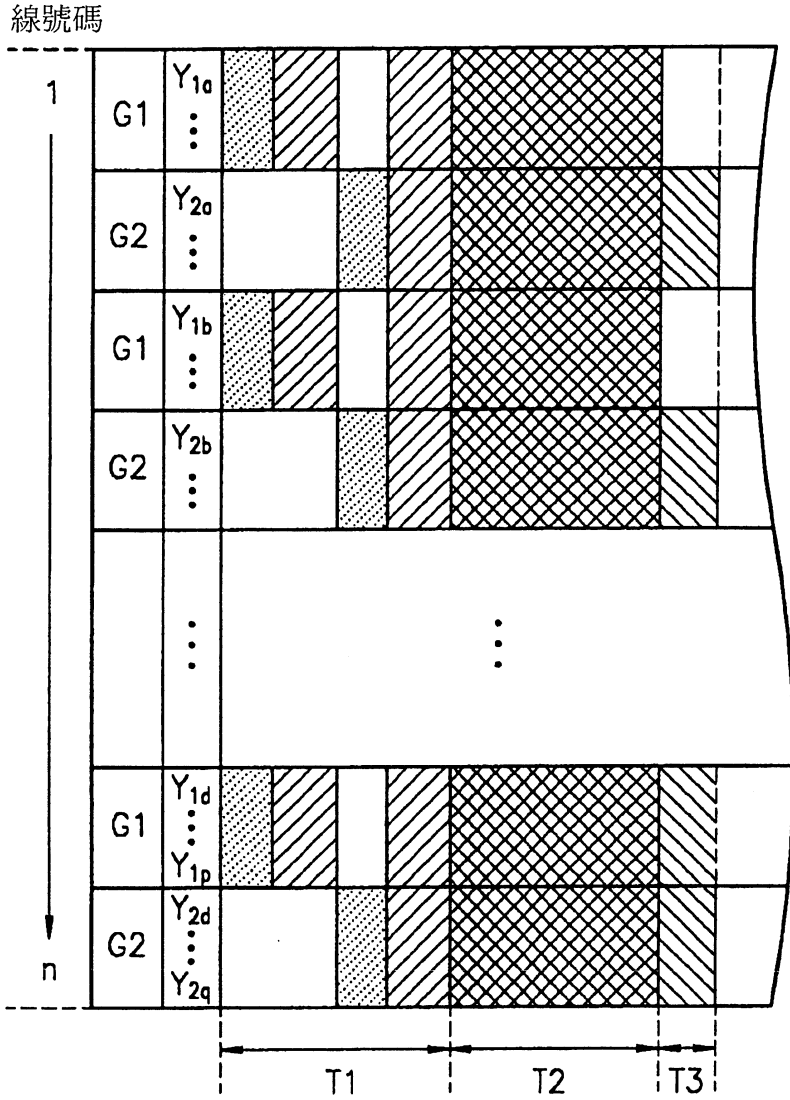
第 9 圖



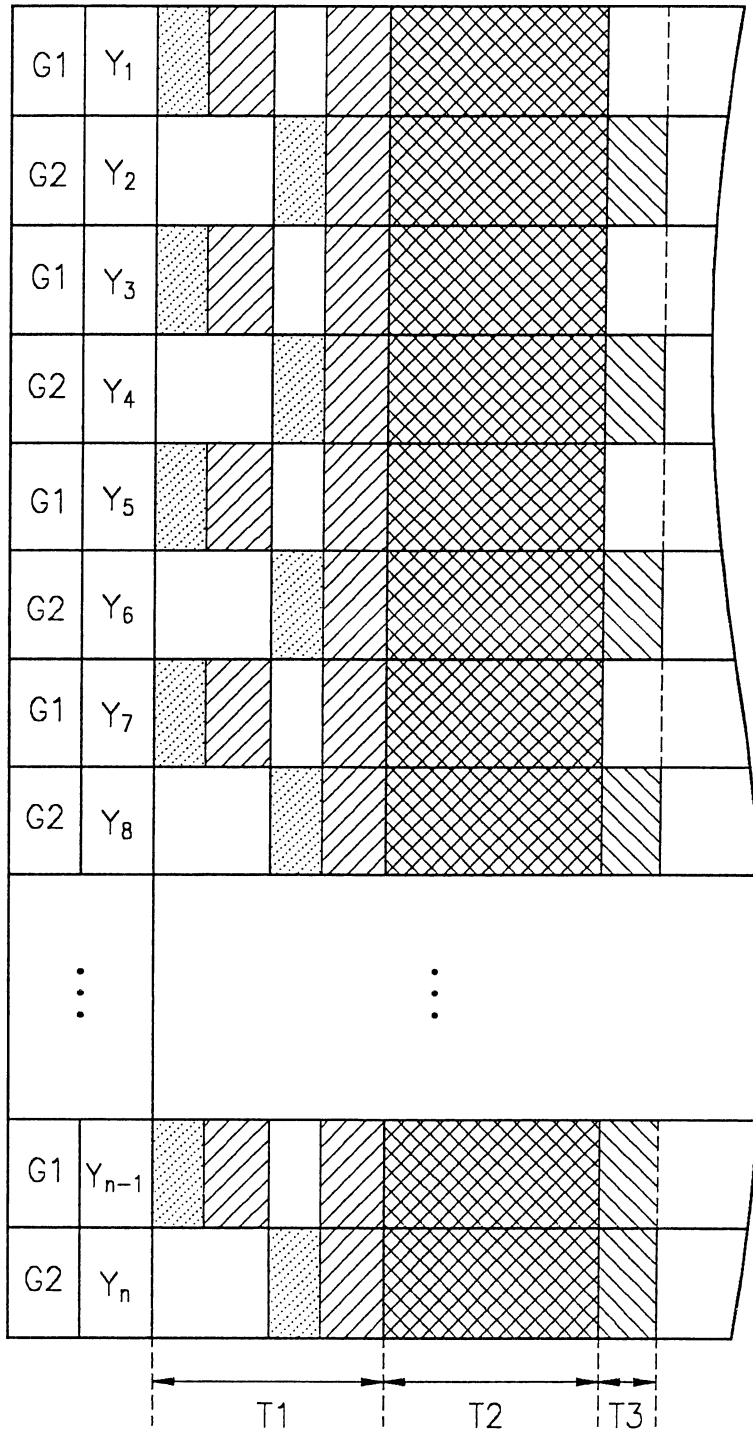
第 10 圖



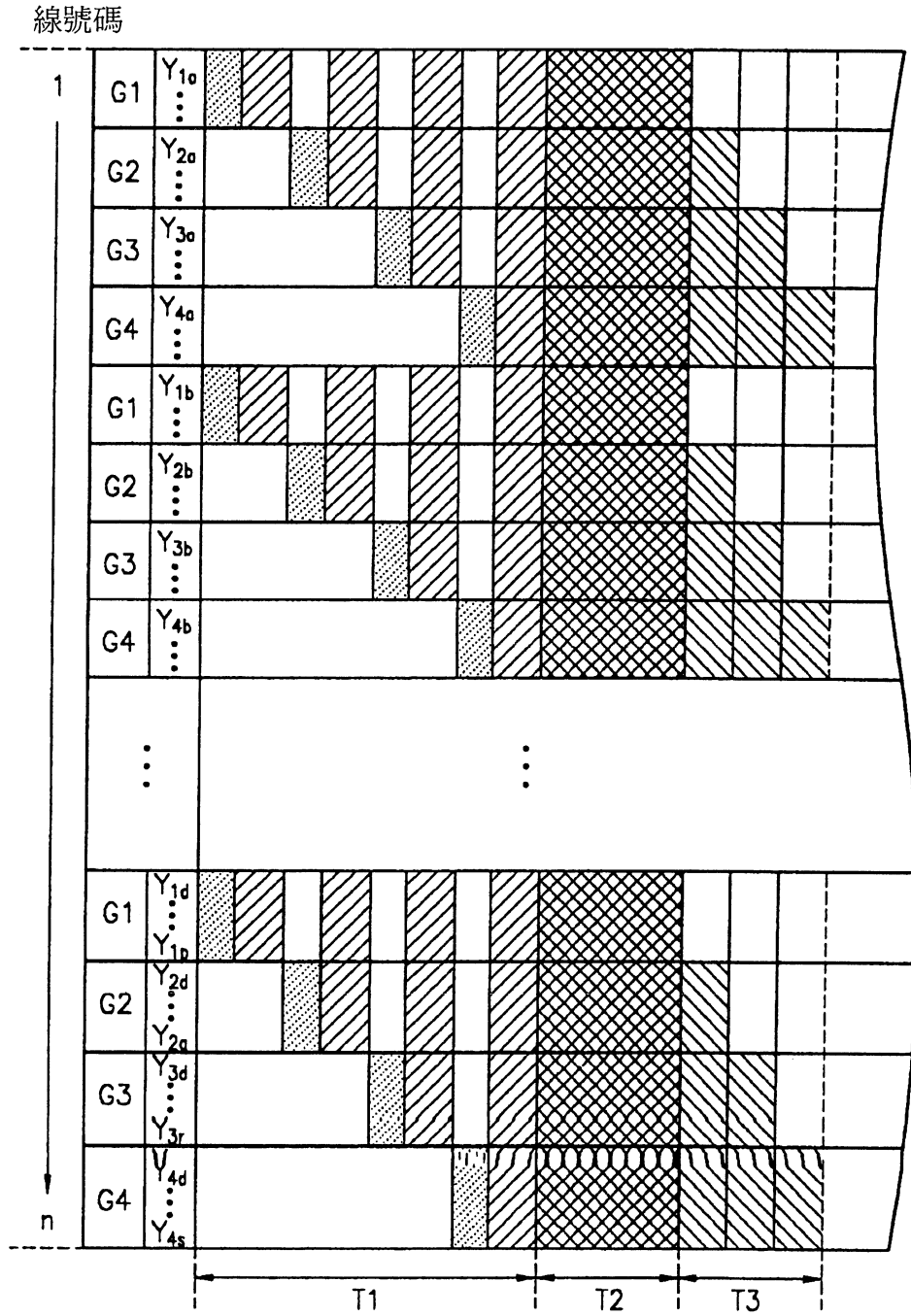
第 11A 圖



第 11B 圖



第 12A 圖



柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(9)圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

91 幀記憶體

92 子圖場處理器

93 時序控制器

94 脈衝合成單元

95 持續電極(X)驅動器

96 掃描電極(Y)驅動器

97 面板

942 重置脈衝產生器

943 寫入脈衝產生器

944 持續脈衝產生器

961~968 驅動電路

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式

：

無