公告本

86.12.30 修正 補充
年 月 日

382683

申請日期	85 年 8 月 31 日
案號	85110638
類別	G09G 1/04

A4
C4

382683

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書（修正頁）

一、發明 新型 名稱	中文	用於顯示器之電路結構
	英文	Circuit arrangement for display
二、發明 創作 人	姓名	(1) 木藤浩二 (2) 吉見功
	國籍	(1) 日本　(2) 日本
	住、居所	(1) 日本國平塚市日向岡一一一八一一二 (2) 日本國茂原市東部台一一一七一一一
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 日立製作所股份有限公司 株式会社日立製作所
	國籍	(1) 日本
	住、居所（事務所）	(1) 日本國東京都千代田區神田駿河台四丁目六番地
	代表人姓名	(1) 金井務

煩請委員明示 86.12.30 日所提之

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

公告本

86.12.30 修正 補充
年 月 日

382683

申請日期	85 年 8 月 31 日
案號	85110638
類別	G09G 1/04

A4
C4

382683

（以上各欄由本局填註）

發明 新型 專利說明書（修正頁）

一、發明 新型 名稱	中文	用於顯示器之電路結構
	英文	Circuit arrangement for display
二、發明 創作 人	姓名	(1) 木藤浩二 (2) 吉見功
	國籍	(1) 日本　(2) 日本
	住、居所	(1) 日本國平塚市日向岡一一一八一一二 (2) 日本國茂原市東部台一一一七一一一
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 日立製作所股份有限公司 株式会社日立製作所
	國籍	(1) 日本
	住、居所（事務所）	(1) 日本國東京都千代田區神田駿河台四丁目六番地
	代表人姓名	(1) 金井務

煩請委員明示 86.12.30 日所提之

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

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：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

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 9 月 1 日	7-224984	☑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）

發明背景

本發明係關於一種使用陰極射線管（ＣＲＴ）之光城掃描型顯示器。

由於電腦之成長普遍，已使用各種不同的顯示器，且顯示器之偏轉頻率亦各不相同。因此，由一單一裝置而可顯示各種偏轉頻率之訊號之多重掃描顯示器乃廣泛的使用。

但是，在多重掃描顯示器中，由於有各種數目之掃描線，因此雖以選擇蔭蔽罩之垂直節距以使不會發生波紋現象。結果，已經提出各種波紋消除之技術。

習知關於波紋現象消除之顯示器種類方面，如日本公開專利申請案ＨＥＩ５－２３６２９０（１９９３），ＨＥＩ５－２３６２９１（１９９３）等。

在習知之顯示器中，一電阻和一開關之一串接電路乃並聯連接至在垂直偏轉電路中之一Ｓ形電容器。藉由在垂直偏轉頻率之半頻率上開和關該開關，一ＤＣ電流重疊至一垂直偏轉電流上，且一顯示位置振盪。結果，可減少波紋現象。但是，於此並未考慮由於在習知技藝中使用開關而引起在一影像平面上之雜訊。

發明概要

因此，本發明之目的乃在提供一種顯示器，其可降低波紋現象而不會引起在影像平面上之雜訊。

爲了達成此目的，顯示器之一垂直偏轉電路具有一訊

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（2）

號產生器和一波紋消除放大器以使一垂直波紋消除電流流動。

當供應一垂直同步（Sync）訊號時，訊號產生器產生頻率爲垂直偏轉頻率之1／n之電壓波，並供應此電壓波至波紋消除放大器。

波紋消除放大器使頻率爲垂直偏轉頻率之1／n之頻率之垂直波紋消除電流流至垂直偏轉線圈。

結果，在影像平面上之垂直顯示部份在垂直偏轉頻率之1／n之頻率上振盪，因此可降低波紋效果。由於未使用開關，因此在影像平面上不會發生雜訊。

圖式簡單說明

圖1爲本發明之顯示器之第一實施例之電路圖；

圖2爲用以說明圖1之操作之波型圖；

圖3爲用以說明圖1之操作之圖；

圖4爲依照本發明之顯示器之第二實施例之電路圖；

圖5爲依照本發明之顯示器之第三實施例之電路圖；

圖6爲用以說明圖5之操作之波型圖；

圖7爲依照本發明之顯示器之第四實施例之電路圖；和

圖8爲用以說明圖7之操作之波型圖。

較佳實施例之詳細說明

參考圖1，其中顯示本發明之第一實施例之電路圖。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

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（3）

圖１之顯示器包括一垂直偏轉線圈１，一垂直輸入電路２，一垂直振盪器３，一電容４，電阻５，６，７，８和９，一可變電阻１０，一電容１１，一電晶體１２，一分頻器１３，一垂直同步訊號輸入端１４，一電源輸入端１６，和一波紋消除放大器９９。

如圖２ａ所示之垂直同步訊號Ｓ１供應至垂直同步訊號輸入端１４，和訊號Ｓ１送至垂直振盪器３和分頻器１３。當成垂直振盪器３之輸出之垂直鋸齒電壓供應至垂直輸出電路２之非反向端Ｔ１。偵測流經垂直偏轉線圈１和電容４之垂直偏轉電流之電阻５之電壓乃供應至垂直輸出電路２之反向端Ｔ２。垂直偏轉電流波型藉由一負饋回控制前而與垂直鋸齒電壓波型一致。

另一方面，波紋消除放大器１３之輸出Ｓ２之振盪由可變電阻１０所調整，如圖２ｂ和２ｃ所示，且所得之訊號供應至波紋消除放大器９９。波紋消除放大器９９包含電阻６，７，８，和９，電容１１，和電晶體１２。電晶體１２之集極電流如圖２ｄ所示。集極電流隨後添加並重疊至垂直偏轉電流，且在影像平面上之顯示位置在垂直偏轉頻率之１／２頻率上振盪。此種狀態將參考圖３說明。圖３ａ顯示供應至波紋消除放大器９９之振幅藉由可變１０而設定至零，且回定掃描線之位置１００。圖３６爲供應至波紋消除放大器９９之振幅藉由可變電阻１０而增加之例。掃描線之位置１０１和１０２交替且重覆的改變。結果，可降低波紋現象。由於未使用開關，因此亦會有

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（4）

不會在影像平面上發生雜訊之效果。

圖４爲本發明之顯示器之第二實施例之電路圖。和圖１相關的零件以相同的參考文字表示。此顯示器進一步包括一水平同步訊號輸入端１５之輸入端，一壓控放大器１７，一ＤＡ轉換器１８，一微電腦１９，和一記憶體２０。

和圖１之不同點在於可變電阻由壓控放大器１７所取代，且施加至波紋消除放大器９９之電壓振幅由微電腦１９所調整。

由於顯示器位置之最佳振盪量，亦即，供應至波紋消除放大器９９之電壓振幅和相關於依照輸入訊號之掃描線數目而不同，因此每次輸入訊號在圖１中改變時，並需調整可變電阻１０。

在圖４中，微電腦１９藉由輸入至垂直同步訊號之輸入端１４和水平同步訊號之輸入端１５之垂直和水平同步訊號而辨別供應至顯示器之訊號，讀出相關於來自記憶體２０之訊號之電壓振幅調整資料，和傳送讀取資料至ＤＡ轉換器１８。電壓振幅調整電壓由ＤＡ轉換器１８產生，並添加至壓控放大器１７之控制端。結果，供應至波紋消除放大器９９之電壓振幅受到調整，且顯示位置之振盪量亦依照輸入訊號而自動的最佳化。

圖５爲本發明之顯示器之第三實施例之電路圖。圖５中顯示，一分頻器１３´，一乘法器２１，和一垂直拋物波產生器２２。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（5）

以下參考圖6說明圖5之操作。

由於CRT之顯示影像平面並非球形，當波紋消除電流固定時，顯示位置之振盪量向著在影像平面之上或下端漸大。亦即，必需降低在平面上向著上或下端之波紋消除電流。

在圖5中，分頻器13'之輸出電壓（圖6b）和當成垂直拋物電壓產生器22之輸出之垂直拋物電壓（圖6c）由乘法器21相乘。由乘法器21中可得圖6d所示之輸出電壓，且波紋消除電流在影像平面之上和下部份減少，因此，可實現顯示位置之固定振盪，而無關於在影像平面上之位置。圖6a顯示垂直同步訊號。

圖7爲本發明之顯示器之第四實施例之電路圖。

以下參考圖8說明圖7之操作。

和圖5之不同點在於，垂直拋物波產生器22由PA轉換器18，微電腦19，和記憶體20所取代，並可實現在一選擇校正波紋中之波紋消除電流。

較佳的是，顯示位置之振盪量可依照明亮度的變化或使用者的喜好，而根據在影像平面上之位置而選擇性的改變。

在圖7中，微電腦19藉由供應至垂直同步訊號輸入端14和水平同步訊號輸入端15之垂直和水平同步訊號而辨識輸入至顯示器之訊號，讀出相關於來自記憶體20之訊號之校正波紋資料，和傳送讀取資料至DA轉換器18。圖8c所示之校正波紋由DA轉換器18所產生，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
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（6）

並添加至乘法器２１。由乘法器２１可得如圖８ｄ所示之輸出電壓，並依照影像平面之位置而獲得一波紋消除電流，如此可完成依照明亮度之變化或使用者喜好之波紋消除。圖８ａ爲垂直同步訊號。

如上所述，由於藉由簡單電路而可降低垂直波紋現象，且不會在影像平面上引起雜訊，因此，各種不同的視頻訊號皆可以高圖像品質而顯示在本發明之顯示器上。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

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：　　）

用於顯示器之電路結構

本發明之顯示器乃以一簡單電路用以降低顯示器之垂直波紋現象，而不會在影像平面上引起任何的雜訊。該顯示器包含一波紋消除放大器用以使頻率爲垂直偏轉頻率之1／n之垂直波紋消除電流流至顯示器之垂直偏轉線圈，一分頻器用以產生垂直偏轉頻率之1／n之頻率，一垂直振盪器，和一垂直輸出電路。

英文發明摘要（發明之名稱：CIRCUIT ARRANGEMENT FOR DISPLAY　　）

A display is disclosed for reducing a vertical moire phenomenon of the display with a simple circuit and without causing noises on an image plane. The display comprises a moire cancelling amplifier for flowing a vertical moire cancellation current at a frequency of 1/n of a vertical deflection frequency to a vertical deflection coil of the display, a frequency divider for generating the frequency of 1/n of the vertical deflection frequency, a vertical oscillator, and a vertical output circuit.

（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

382683

86.12.30 修正 補充
年 月 日

第85110638號專利申請案
中文申請專利範圍修正本　民國86年12月　修正

A8
C8
D8

六、申請專利範圍

1．一種用於顯示器之電路結構，包含之電路結構：

一垂直偏轉電路；

一波紋消除放大器用以使頻率爲垂直偏轉頻率之1／n（n爲大於或等於2之整數）之垂直波紋消除電流流至一垂直偏轉線圈中；和

一訊號產生器用以產生頻率爲垂直偏轉頻率之1／n之訊號，並供應該訊號至該波紋消除放大器。

2．如申請專利範圍第1項之用於顯示器之電路結構，其中該產生器包括一分頻器和用以調整由分頻器所產生之電壓振幅之電路。

3．如申請專利範圍第2項之用於顯示器之電路結構，其中調整輸出振幅之電路爲一壓控放大器。

4．如申請專利範圍第1項之用於顯示器之電路結構，其中該訊號產生器包括一乘法器用以相乘分頻器之一輸出訊號和一垂直校正波產生器之輸出訊號。

5．如申請專利範圍第4項之用於顯示器之電路結構，其中該垂直校正波產生器爲一垂直拋物波產生器。

6．如申請專利範圍第4項之用於顯示器之電路結構，其中該訊號產生器包括一ＤＡ轉換器和一記憶體。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
煩請委員明示 86.12.30
修正本有無變更實質內容是否准予修正。
年 月 日所提之
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）

382683

86.12.30 修正 補充
年 月 日

第85110638號專利申請案
中文申請專利範圍修正本　民國86年12月　修正

A8
C8
D8

六、申請專利範圍

1．一種用於顯示器之電路結構，包含之電路結構：

一垂直偏轉電路；

一波紋消除放大器用以使頻率爲垂直偏轉頻率之1／n（n爲大於或等於2之整數）之垂直波紋消除電流流至一垂直偏轉線圈中；和

一訊號產生器用以產生頻率爲垂直偏轉頻率之1／n之訊號，並供應該訊號至該波紋消除放大器。

2．如申請專利範圍第1項之用於顯示器之電路結構，其中該產生器包括一分頻器和用以調整由分頻器所產生之電壓振幅之電路。

3．如申請專利範圍第2項之用於顯示器之電路結構，其中調整輸出振幅之電路爲一壓控放大器。

4．如申請專利範圍第1項之用於顯示器之電路結構，其中該訊號產生器包括一乘法器用以相乘分頻器之一輸出訊號和一垂直校正波產生器之輸出訊號。

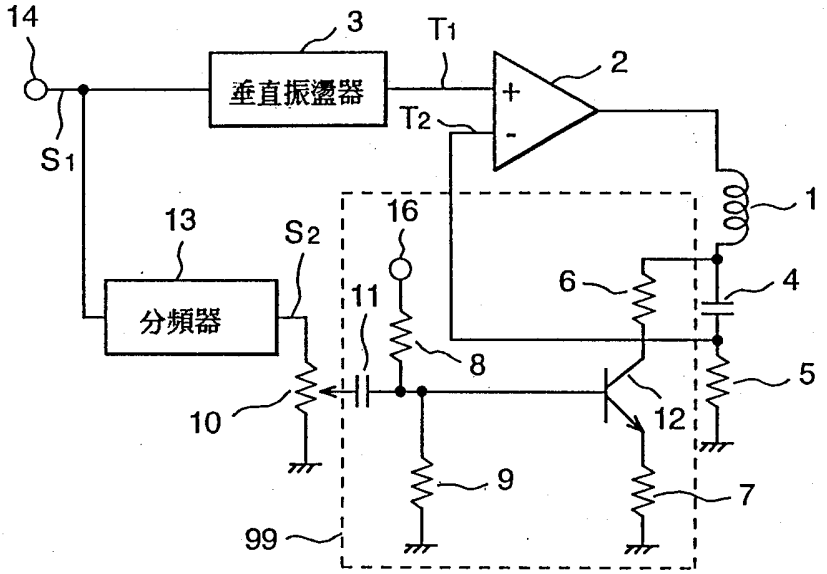
5．如申請專利範圍第4項之用於顯示器之電路結構，其中該垂直校正波產生器爲一垂直拋物波產生器。

6．如申請專利範圍第4項之用於顯示器之電路結構，其中該訊號產生器包括一ＤＡ轉換器和一記憶體。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝 訂 線
煩請委員明示 86.12.30
修正本有無變更實質內容是否准予修正。
年 月 日所提之
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）

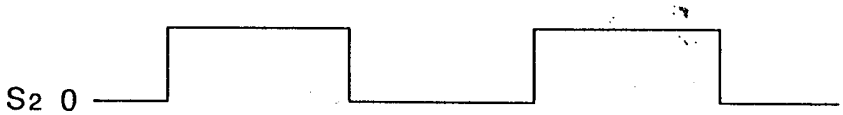
第1圖



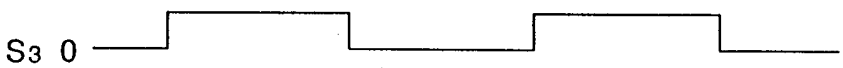
第2圖A



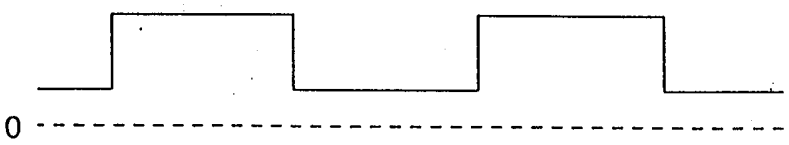
第2圖B



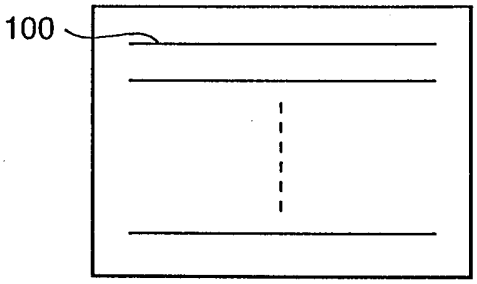
第2圖C



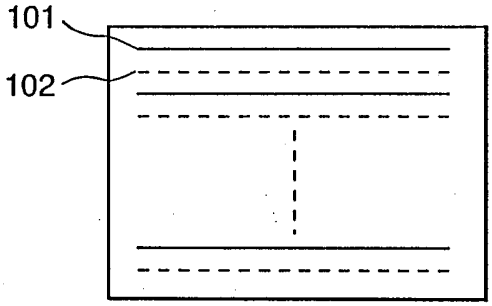
第2圖D



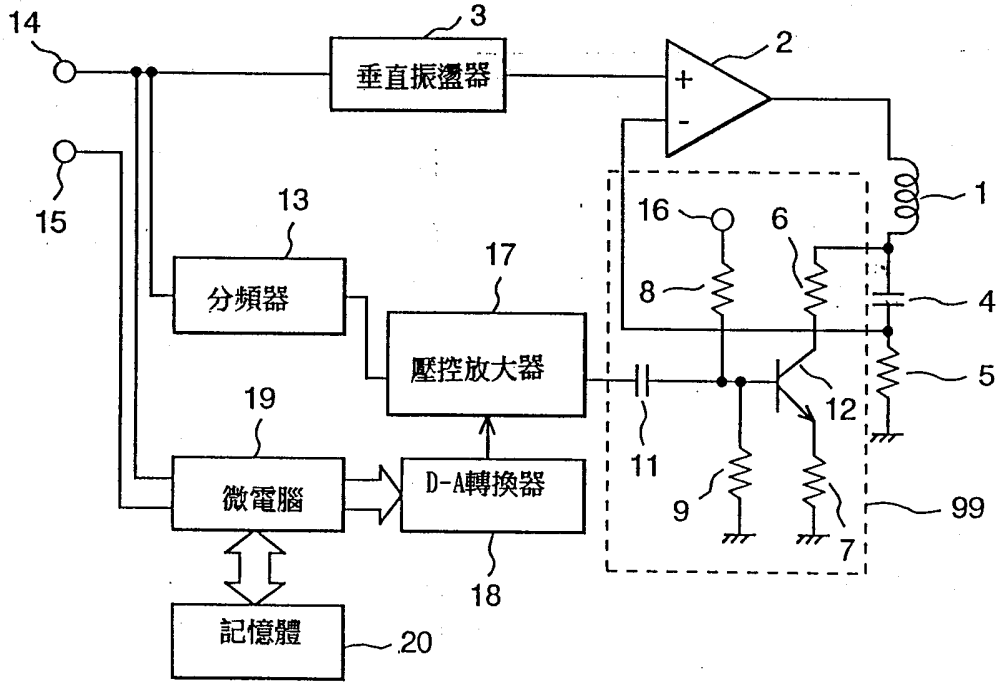
第 3 圖A



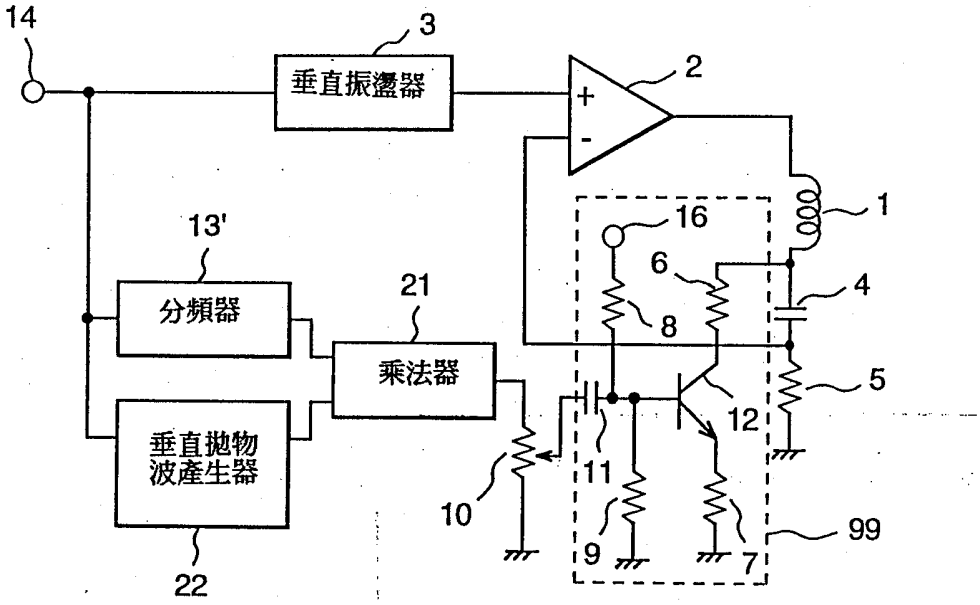
第 3 圖B



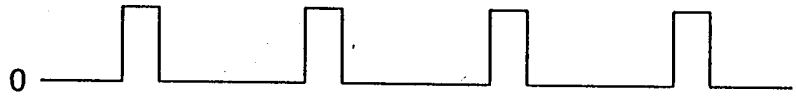
第 4 圖



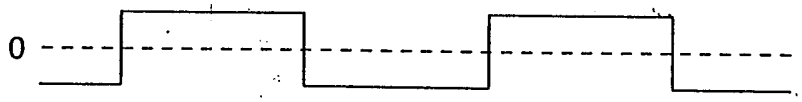
第 5 圖



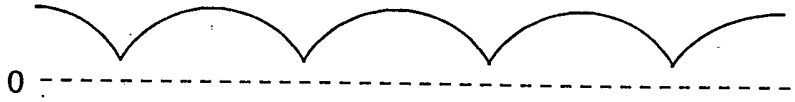
第 6 圖A



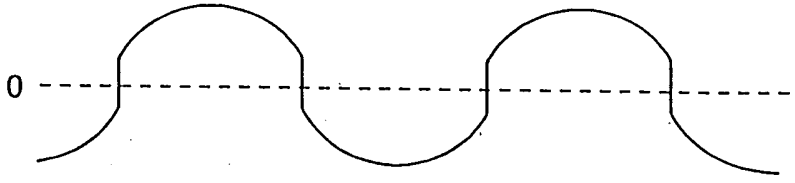
第 6 圖B



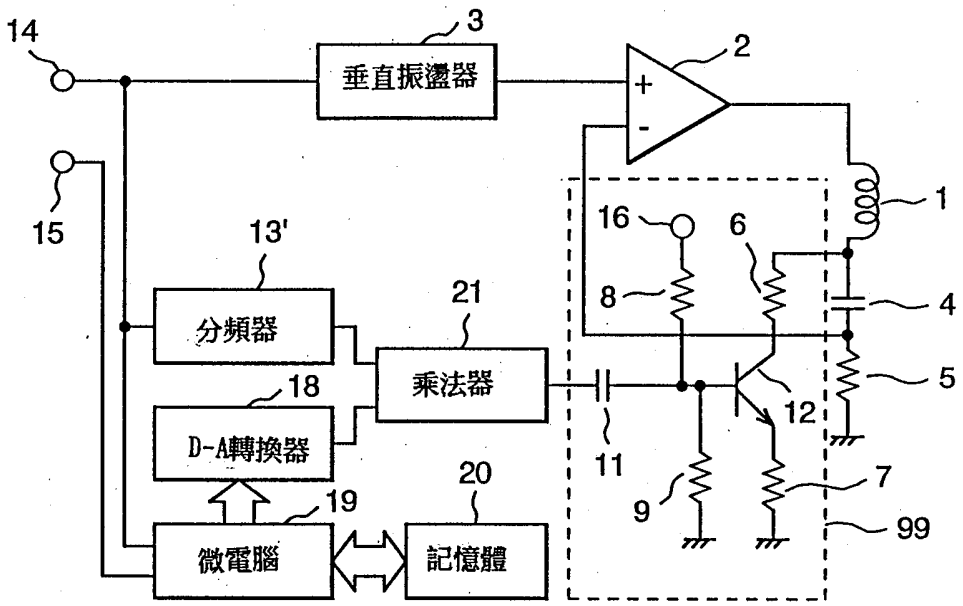
第 6 圖C



第 6 圖D



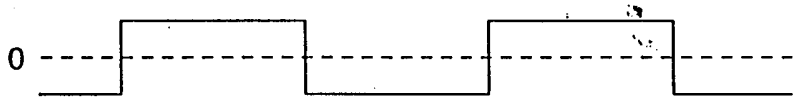
第 7 圖



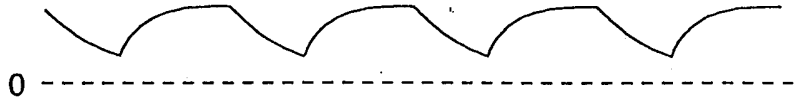
第 8 圖A



第 8 圖B



第 8 圖C



第 8 圖D

