

公告本

申請日期：90.1.12

案號：P0100813

類別：H01J 2/54

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

487945

一、發明名稱	中文	彩色陰極射線管之偏向軛及未收斂校正方法
	英文	DEFLECTION YOKE AND MIS-CONVERGENCE CORRECTION METHOD FOR COLOR CATHODE-RAY TUBE
二、發明人	姓名 (中文)	1. 中嶋 幸治
	姓名 (英文)	1. Koji NAKAJIMA
	國籍	1. 日本
	住、居所	1. 日本國滋賀縣大津市晴嵐2丁目9番1號 關西日本電氣股份有限公司內
三、申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 日本電氣股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. NEC Corporation
	國籍	1. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 日本國東京都港區芝五丁目7番1號
	代表人 姓名 (中文)	1. 西垣 浩司
	代表人 姓名 (英文)	1. Koji NISHIGAKI



本案已向

國(地區)申請專利	申請日期	案號	主張優先權
日本 JP	2000/01/13	特願2000-009941	有

有關微生物已寄存於	寄存日期	寄存號碼
-----------	------	------

無



五、發明說明 (1)

發明背景

發明之領域

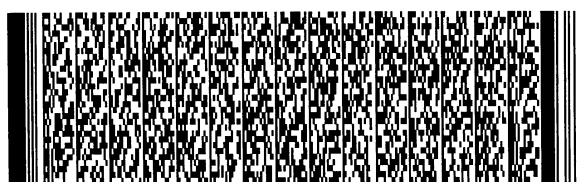
本發明係有關於一種附加於同軸型之彩色陰極射線管的偏向軛、與一種彩色陰極射線管於螢幕Y軸上之未收斂校正方法，特別係關於一種偏向軛與可同時校正慧型像差與未收斂之未收斂校正方法。

相關技術之描述

彩色顯示裝置可設有一同軸型之彩色陰極射線管(以下稱作彩色CRT)，在同軸型之彩色CRT中，電子槍在一真空管中射出電子束以分別產生藍、綠、紅三色，皆由以電磁線圈或其類似者製成之偏向軛使電子束產生X與Y方向之偏移，再經過一陰屏網罩(shadow mask)而投射在一螢光膜上。

在上述之同軸式彩色CRT中，當電子束藉由偏向軛而偏折於X與Y軸時，其係通過一極度扭曲之磁場，因為如此，三道電子束即不易有良好的收斂效果，此種現象就叫做未收斂。

為解決此一缺點，有一種彩色CRT亦採用一叫做同軸自收斂之系統。圖1A與1B係顯示一典型之同軸自收斂系統。在同軸自收斂系統中，形成有一偏向磁場101(圖1A)與一偏向磁場102(圖2B)，偏向磁場101具有呈針墊狀之水平偏向磁場分布，偏向磁場102則具有呈桶狀之垂直偏向磁場分布，射自三組對齊於同一水平面之同軸電子槍的三



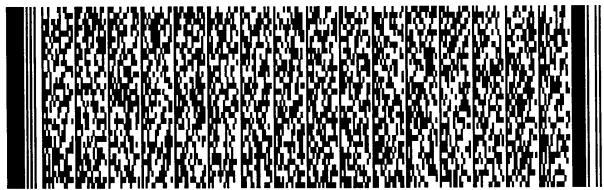
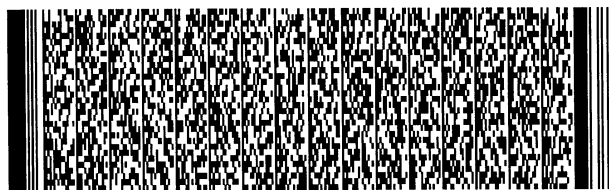
五、發明說明 (2)

道電子束10B、10G、與10R則受到這些偏向磁場101與102之偏向，並分別收斂在螢幕上之任意一點。

同軸自收斂系統的好處在於其所需的電路數目較少，且不常需要校正，且可達成類似上述三道電子束10B、10G、與10R之收斂，並獲得高精確度之收斂度。

然而，一能將光點之水平直徑最小化之聚焦電壓 V_{fh} 、以及能將光點之垂直直徑最小化之聚焦電壓 V_{fv} 二者並不相同，且此二聚焦電壓之差值 $\Delta V_f = V_{fh} - V_{fv}$ 為一負值。質言之，垂直方向之電子束收斂狀態係處於一過度聚焦的狀態下，為此，若在螢幕周圍之電子束外形扭曲可清楚地目視，則在垂直方向上會因像散(astigmatism)而形成光暈。圖2係一傳統螢幕上所顯示之電子束光點示意圖。電子束10B、10G、與10R在進入自收斂偏向磁場101與102時會受到此二磁場之影響，結果，在螢幕中心處的電子束光點形狀會變得較圓，因其未受到磁場的偏向，然而，若電子束被偏折至螢幕的周圍區域，則每一電子曙光點的形狀皆具有一橢圓形之光束核心111與一產生餘光束核心上下之徑向光暈112，亦即，其係具有一扭曲的外形。所以，位在螢幕周圍區域上之每一扭曲電子束光點相較位在螢幕中心之圓形光點皆具有較大的直徑，其結果即造成螢幕周圍區域解析度極差。

更進一步，因為偏向磁場本身的不對稱性，則隨著偏折頻率之愈高，慧型像差即會發生於三槍電子束中之中心光束(G)與側邊光束(B, R)之間，所以，亦須設法將此慧

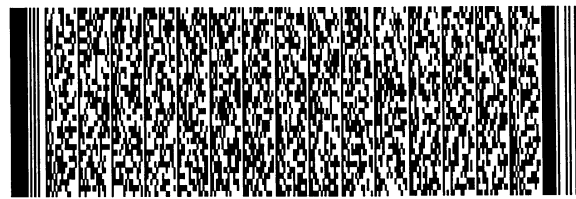
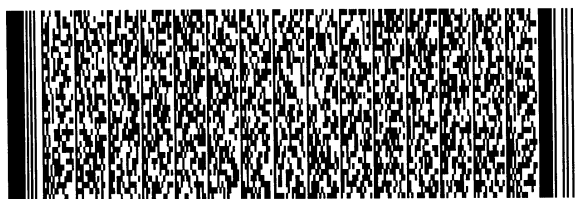


五、發明說明 (3)

型像差刪除。圖3A至3D係一典型未收斂的示意圖。圖4係一水平畫面扭曲的典型示意圖。由慧型像差所造成之未收斂包含一弓形扭曲，此即如圖3A所示，其中，一紅線20R與一藍線20B在螢幕之上下端處沿水平方向相互分離。又如圖3B所示之一扭曲，其中，一紅線21R與一藍線21G在螢幕之上下端處沿垂直方向相互分離。而另一扭曲則如圖3C所示，其中，一紅線21R與一藍線21B則沿水平方向相互分離一綠線21G。進一步，如圖3D所示，若一原本應為一矩形之圖案因為受到針墊(pin cushion)型磁場分布與一桶型磁場分布之影響而被扭曲成一梯形30，則此被扭曲之圖案在視覺上即不適用於CAD、CAM等用途而會減低工作效率。而且，如圖4所示，若有一平行像差其係一紅線21R與一藍線21B沿螢幕之水平方向偏離於一綠線21G，則其所得之影像又效果極差。

就一彩色CRT之電子槍來看，上述之未收斂基本上係導源於偏向磁場與三槍電子束之機械中心間的偏移所造成者，而且，就一偏向軌來看，其亦可導源於設計本身，其中，設置於偏向軌上並用於偏向電流控制之可變電阻其係用來同時校正影像之慧型像差與扭曲。

為解決上述缺點，傳統上係使用一未收斂校正方法，該方法係使用一配置有一對E型磁性構件的偏向軌(日本公開專利第9-17355號)。圖5係由日本公開專利第9-17355號所揭露之習知偏向元件的示意圖。圖6係此習知偏向元件所產生磁場的示意圖。



五、發明說明 (4)

此習知偏向元件具有一對配置於偏向軌線軸上之E型磁性構件41與42，該偏向軌線軸係附著在彩色CRT之頸部40上。慧型像差校正線圈51a與51c係分別纏繞於E型磁性構件41兩端之腳部41a與41c，一慧型像差校正線圈51b則纏繞於E型磁性構件之中央腳部41b。類似地，慧型像差校正線圈52a與52c分別纏繞於E型磁性構件42兩端之腳部42a與42c，而一慧型像差校正線圈52b則纏繞於E型磁性構件之中央腳部41b。

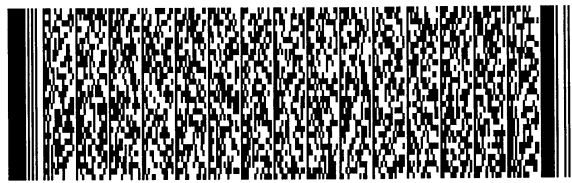
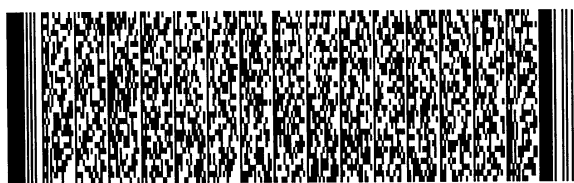
在上述傳統偏向元件中，如圖6所示，一針墊型偏向磁場60a會產生於腳部41a與42a之間，且一針墊型偏向磁場60c則產生於腳部41c與42c之間。一桶型偏向磁場61b則產生於腳部41b與42b之間，如此一來，即可同時校正像散像差與未收斂。

雖然上述傳統未收斂校正方法有一優點是藉由一簡單工具即可同時校正像散像差與未收斂，但其亦有下列缺點尚未解決。

因為每一E型磁性構件皆配置有三組慧型像差線圈，故一E型磁性構件支撐物之鑄模結構就顯得較為複雜，所以，其製造成本亦較高，不符合經濟效應。

此外，如圖4所示，螢幕上下兩端介於紅線21R與藍線21B、以及綠線21G間之水平偏移較小，相對螢幕左右兩側介於紅線21R與藍線21B、以及綠線21G間之垂直偏移則較大。為此，偏移之校正其實有一基本的限制。

而且，例如，如日本公開專利第11-40079號所述，一



五、發明說明 (5)

E型磁性構件被配置在一偏向軌之電子槍一側後端上。圖7係顯示E型磁性構件之配置示意圖。圖8係顯示因磁通密度之不對稱所導致之未收斂的示意圖。從偏向軌結構之觀點來看，圖中所示之結構並非最恰當者，其理由如下。如圖7所示，一低磁滯、高導磁性磁性構件74通常係附在一線軸73上，並從一水平偏向軌72橫斷一漏磁通量，該水平偏向軌72係位在一電子槍71一側上、偏向軌70之後端部位上，這主要係用於校正未收斂之用，其產生原因係因為在圖8中，線22G、22B、與22R在螢幕之左與右側位置上會變得不對稱的緣故。所以，在實施E型磁性構件時，無法採用此種未收斂校正方法。

在上述之情況下，除了在E型磁性本體上提供一慧型像差校正線圈，必須另提出一種未收斂校正方法。

發明概要

所以，本發明之一目的即係提供用於彩色陰極射線管之一偏向軌與一未收斂校正方法，其可降低該彩色陰極射線管之製造成本，並能確保像散像差與未收斂之校正。

根據本發明之一實施樣態，一同軸型彩色陰極射線管具有一真空管以容納三電子槍，該真空管並具有一頸部與一漏斗部，此同軸型彩色陰極射線管之偏向軌包含一垂直偏向線圈，其可偏折射自三電子槍之光束，此三電子槍係沿螢幕之垂直方向配置；與垂直偏向線圈串聯之副線圈；以及一U型磁性構件，其具有腳部，且其配置係令該腳部



五、發明說明 (6)

朝向真空管之頸部，這些副線圈係纏繞U型磁性構件之每一腳部。

在本發明中，繞於U型磁性構件之副線圈係與垂直偏向線圈相串聯，所以，即可由一四極線圈產生一四極磁場。結果，即可校正螢幕垂直方向上之針墊型扭曲與未收斂。

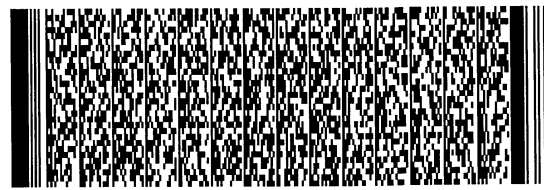
根據本發明之另一實施樣態，一具有上述偏向軌之彩色陰極射線管的未收斂校正方法係包含副線圈之每一電感的校正步驟。

較佳實施例之詳細說明

本發明之較佳實施例可配合附圖說明如下。圖9係本發明之第一實施例中一偏向軌之前視圖。圖10係用以顯示第一實施例中，各線圈連接關係之電路圖。

在第一實施例中，共設有二U型磁性構件Ucc1與Ucc2。藉由U型磁性構件Ucc1與Ucc2之設置，以便使彩色陰極射線管之頸部(未顯示)安置在U型磁性構件Ucc1與Ucc2各對應腳部之二頂端中間，一左上副線圈L1與一右上副線圈R1則分別纏繞於U型磁性構件之各腳部；而一慧型像差校正線圈C01則纏繞於構件Ucc1之中間部位。類似地，一左下副線圈L2與一右下副線圈R2則分別纏繞於U型磁性構件Ucc2之各腳部；另外一慧型像差校正線C02則纏繞於構件Ucc2之中間部位。

進一步，在第一實施例中，垂直線圈V1與V2以串聯方



五、發明說明 (7)

式連接至一偏向線圈端子Hot，一用於偏向電流控制之可變電阻VR則以並聯方式連接至垂直線圈V1與V2。可變電阻VR之接點Vrm連接至介於垂直線圈V1與V2間之節點。在螢幕之上半部，電子束係被垂直線圈V1沿垂直方向偏折，在螢幕的下半部，電子束則被垂直線圈V2沿垂直方向偏折。更進一步，慧型像差校正線圈C01與C02則以串聯方式連接至垂直線圈V2，此外，校正線圈本體U與D則在慧型像差校正線圈C02與一偏向線圈端子Cold之間相互並聯。

在校正線圈本體U中，一整流二極體D1、左上副線圈L1、與右上副線圈R1係以串聯在慧型像差校正線圈C02與偏向線圈端子Cold之間，整流二極體D1之陽極係連接於慧型像差校正線圈C02。進一步，可變電阻VR1之兩端則連接至一節點A，此節點A係分別介於二極體D1與左上副線圈L1、以及右上副線圈R1靠近Cold端之端子B之間，可變電阻VR1與接點Vr1m則連接至節點N1，節點N1係介於左上副線圈L1與右上副線圈R1之間。上述之校正線圈本體U可用以校正螢幕上半部影像之水平畫面扭曲。

在校正線圈本體D中，一整流二極體D2、左下副線圈L2、與右下副線圈R2係以串聯在慧型像差校正線圈C02與偏向線圈端子Cold之間，整流二極體D2之陽極係連接於慧型像差校正線圈C02。進一步，可變電阻VR2之兩端則連接至一節點E，此節點E係分別介於二極體D2與左下副線圈L2、以及右下副線圈R2靠近Cold端之端子F之間，可變電阻VR2與接點Vr2m則連接至節點N2，節點N1係介於左下副



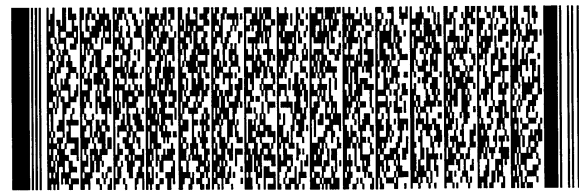
五、發明說明 (8)

線圈L2與右下副線圈R2之間。上述之校正線圈本體D可用以校正螢幕下半部影像之水平畫面扭曲。

接著，上述偏向軌之操作方式則敘述如下，圖11係用以顯示在第一實施例中，在螢幕上半部產生一影像之方法的電路圖。

若影像係由垂直偏折而產生於螢幕的上半部，則一垂直偏向電路(未顯示)即將鋸齒狀偏向電流從偏向線圈端子Hot施於偏向線圈端子Cold，結果，在偏向軌之垂直偏向部位中，垂直偏向僅由垂直線圈V1負責施行，而且，當校正線圈本體U流有電流時，藉由二極體D1之整流作用，校正線圈本體D則不會有電流流過，所以，電子束可較為靠近慧型像差校正線圈與垂直線圈V1與C01並受其影響，但幾乎不會受到垂直線圈V2與慧型像差校正線圈C02之影響，垂直線圈V2與慧型像差校正線圈C02即如圖11所示，在實質上可被視為被短路者。

接著，螢幕上半部之垂直偏向操作則詳細敘述如下。首先，將彩色陰極射線管之電源開啟，故電子束從電子槍發射，透過偏向軌與罩幕，電子束即可撞擊至螢幕內表面上之一螢光膜上，如此即可形成所視之畫面(亦即一影像)。在校正線圈本體U中，一橋式電路之組成包含可變電阻VR1之分流電阻Rg與Rh、左上副線圈L1、與右上副線圈R1，所以，流入左上副線圈L1與右上副線圈R1之電流比係取決於分流電阻Rg與Rh之分壓比值，所以，藉由調整分流電阻Rg與Rh之電阻值，即可調整個別小電子束光點之輪



五、發明說明 (9)

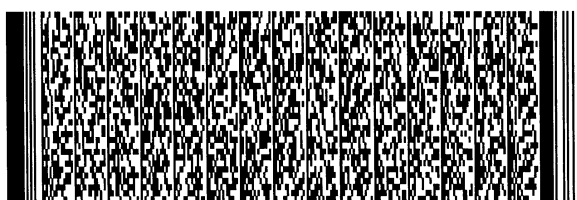
廓。

圖12A與12B係用以顯示第一實施例中，水平畫面扭曲的示意圖。根據分流電阻 R_g 與 R_h 之值與左上副線圈 $L1$ 與右上副線圈 $R1$ 之電感值，則介於紅線21R與藍線21B、以及綠線21G間之扭曲值 ac ，以及介於紅線21R與藍線21B間之一扭曲值 ac 即可有所變化。所以，藉由可變電阻 $VR1$ 與分流電阻 R_g 與 R_h 之接點 $VR1m$ 即可調整這些扭曲值，也就是說，在左上副線圈 $L1$ 與右上副線圈 $R1$ 中流動之電流會在U形磁性構件之兩端部附近產生通量 $\Phi1$ 與 $\Phi2$ ，因此即可個別校正電阻束B與R之垂直位置。

而且，用於偏向電流控制之可變電阻 VR 除了傳統方法中對慧型像差之校正外，尚可校正梯形影像扭曲。

當藉由垂直偏向以在螢幕之下半部產生影像時，可藉由垂直偏向電路從偏向線圈端子Cold至偏向線圈端子Hot施加鋸齒狀偏向電流，如此，即可以對螢幕上半部所使用之相同方法來校正慧型像差與影像扭曲。然而，要注意的是，該扭曲量並不總是與螢幕上半部上之垂直偏向所得之量相同，在大部分的情況下，螢幕上半部與下半部之扭曲量都會有所不同，所以，最好能改變二極體 $D2$ 、左下副線圈 $L2$ 、右下副線圈 $R2$ 、以及可變電阻 $VR2$ 等等之設定值。

如上所述，根據本發明之實施例，一四極磁場透鏡可包含由慧型像差校正線圈 $C01$ 與 $C02$ 所產生之慧型像差磁場、以及產生於U型磁性構件 $Ucc1$ 與 $Ucc2$ 之兩端附近之磁通量 $\Phi1$ 與 $\Phi2$ 等，該慧型像差校正線圈 $C01$ 與 $C02$ 則係纏繞



五、發明說明 (10)

於U型磁性構件Ucc1與Ucc2。此一四極磁場透鏡可進行未收斂之校正。

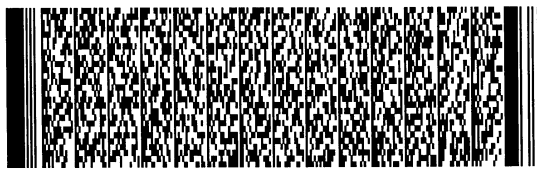
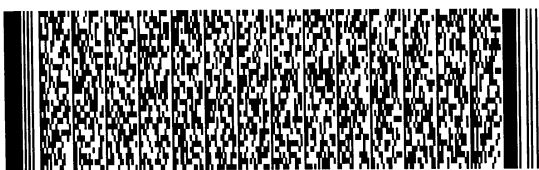
接著則描述本發明之第二實施例。圖13係本發明之第二實施例中一偏向軌之前視圖。圖14係在第二實施例中用以顯示線圈間之連接關係地電路圖。

在第二實施例中，即如第一實施例一樣，一左上副線圈L1、一右上副線圈R1、以及一慧型像差校正線圈C01纏繞於一U型磁性構件Ucc1，一左下副線圈L2、一右下副線圈R2、以及一慧型像差校正線圈C02則纏繞於一U型磁性構件Ucc2。

進一步，如同第一實施例，垂直線圈V1與V2、一可變電阻VR與慧型像差校正線圈C01與C02則連接於一偏向線圈端子Hot。然而，在第二實施例中，一校正線圈本體G則係連接於慧型像差校正線圈C02與一偏向線圈端子Cold之間。

在校正線圈本體G中，左上副線圈L1、左下副線圈L2、右上副線圈R1、以及右下副線圈R2則一此順序串聯於慧型像差校正線圈C02與偏向線圈端子Cold之間，而且，一可變電阻VR3則並聯於此四組線圈。質言之，可變電阻VR3之一端係連接於慧型像差校正線圈C02與左上副線圈L1間之節點J，而其另一端則連接至右下副線圈R2之Cold端之端組K，可變電阻VR3之一接點Vr3m則連接於左下副線圈L2與右上副線圈R1間之節點N3。

換言之，在第二實施例中，連接於偏向端子Hot與



五、發明說明 (11)

Cold 之間、以及串聯於垂直線圈V1、V2、以及慧型像差校正線圈C01與C02者係校正線圈本體G、而非第一實施例中之校正線圈本體U與D，此即如圖14所示。

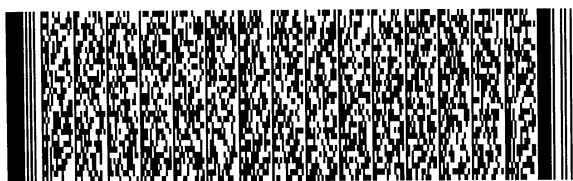
接著，以下則敘述上述第二實施例中之偏向軌的操作方式。在第二實施例中，螢幕並不會被垂直分割，且係整個螢幕受制於垂直偏向，圖15即係用以顯示在第二實施例中中水平畫面扭曲。

在第二實施例中，可墊電阻VR3被接點Vr3m分隔成分流電阻Ri與Rj，分流電阻Ri與Rj、左上副線圈L1、左下副線圈L2、右上副線圈R1、以及右下副線圈R2則一體構成一橋式電路四邊之電阻。

所以，藉由分流電阻Ri與Rj所決定之分壓比例即可決定流於左上副線圈L1、左下副線圈L2、右上副線圈R1、以及右下副線圈R2之電流。所以，如圖13所示，流於左上副線圈L1與左下副先圈L2可分別產生磁通量 $\Phi 3$ 與 $\Phi 5$ ，而流於右上副線圈R1與右下副線圈R2之電流則可分別產生磁通量 $\Phi 4$ 與 $\Phi 6$ 。藉由這些磁通量 $\Phi 3$ 、 $\Phi 4$ 、 $\Phi 5$ 、與 $\Phi 6$ ，電子束B與R即於兩側被施以一四極磁場透鏡。所以，即如圖15所示，介於紅線21R與藍線21B、以及綠線21G間之扭曲量ad即可被同時校正。

即如上所述，根據第二實施例，整個螢幕上之扭曲量ad可被同時校正，然而要注意的是，第一實施例之校正精確度較第二實施例為佳。

所以，根據本發明所提供之彩色陰極射線管偏向軌與



五、發明說明 (12)

未收斂校正方法，其係使用U型磁性構件、而非E型磁性構件，因而使副線圈形成四極磁場透鏡，所以，除了校正影像扭曲之外，尚可校正水平畫面扭曲，如此可確實校正偏向軌在螢幕Y方向之垂直偏向部位上過度的未收斂。此外，因為U型磁性構件係與一用於慧型像差校正線圈之既有磁性構件一起使用，故可避免生產成本的增加。所以，本發明尚具有經濟上的優點。

以上所述，係用於方便說明本發明之較佳實施例，而非將本發明狹義地限制於該較佳實施例。凡依本發明所做之任何變更，皆屬本發明申請專利之範圍。



圖式簡單說明

上述本發明之目的、優點和特色由以下較佳實施例之詳細說明、並參考圖式當可更加明白，其中：

圖1A與1B係一同軸自收斂系統的典型示意圖。

圖2係一傳統螢幕上所顯示之電子束光點的示意圖。

圖3A至3D係用以顯示未收斂之典型示意圖。

圖4係一水平畫面扭曲之典型示意圖。

圖5係日本公開專利第9-17355號所揭露之習知偏向裝置。

圖6係傳統偏向裝置所產生之磁場的典型示意圖。

圖7係用以顯示一配置位置的典型示意圖，其位置配置有一E型磁性構件。

圖8係用以顯示未收斂的典型示意圖，其係導源於磁通密度之不對稱。

圖9係本發明之第一實施例中，一偏向軛的前視圖。

圖10係用以顯示第一實施例中，各線圈連接關係的電路圖。

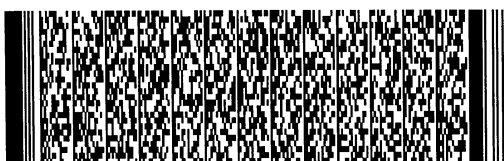
圖11係用以顯示第一實施例中，在一螢幕上半部產生一影像之方法的電路圖。

圖12A與12B係用以顯示在第一實施例中的一水平畫面扭曲。

圖13係本發明之第二實施例中，一偏向軛之前視圖。

圖14係用以顯示在第二實施例中，各線圈連接關係的電路圖。

圖15係用以顯示在第二實施例中的水平畫面扭曲。



圖式簡單說明

符 號 說 明

10B~ 電 子 束

10G~ 電 子 束

10R~ 電 子 束

20B~ 藍 線

20R~ 紅 線

20G~ 綠 線

30~ 梯 形

40~ 頸 部

41~ E 型 磁 性 構 件

41a~ 腳 部

41b~ 腳 部

41c~ 腳 部

51a~ 慧 型 像 差 校 正 線 圈

51b~ 慧 型 像 差 校 正 線 圈

51c~ 慧 型 像 差 校 正 線 圈

52a~ 慧 型 像 差 校 正 線 圈

52b~ 慧 型 像 差 校 正 線 圈

52c~ 慧 型 像 差 校 正 線 圈

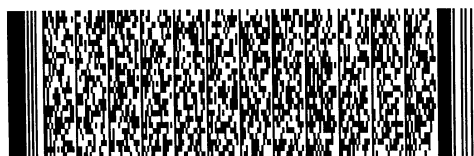
60a~ 針 墊 型 偏 向 磁 場

60b~ 桶 型 偏 向 磁 場

60c~ 針 墊 型 偏 向 磁 場

70~ 偏 向 軛

71~ 電 子 槍



圖式簡單說明

72~ 水平偏向軌

73~ 線軸

74~ 高導磁性磁性構件

C01, C02~ 像差校正線圈

D1, D2~ 二極體

L1~ 左上副線圈

L2~ 左下副線圈

N1, N2, N3~ 節點

R1~ 左上副線圈

R2~ 右下副線圈

Ucc1, Ucc2~ U型磁性構件

V1, V2~ 垂直線圈

VR1, VR2~ 可變電阻

Vr1m, Vr2m, Vr3m~ 接點

101~ 偏向磁場

102~ 偏向磁場

111~ 光束核心

112~ 徑向光暈



四、中文發明摘要 (發明之名稱：彩色陰極射線管之偏向軛及未收斂校正方法)

一同軸型彩色陰極射線管之偏向軛對電子束施加一偏向磁場，該偏向磁場係從一容納有三電子槍之真空管的頸部朝向該真空管之漏斗部。此偏向軛設有一垂直偏向線圈、與垂直偏向線圈串聯之副線圈、以及一U型磁性構件，該U型磁性構件之每一腳部則纏繞有副線圈，U型磁性構件之配置係令該腳部能朝向該頸部。

英文發明摘要 (發明之名稱：DEFLECTION YOKE AND MIS-CONVERGENCE CORRECTION METHOD FOR COLOR CATHODE-RAY TUBE)

An inline type color cathode-ray tube deflection yoke applies a deflecting magnetic field to electron beams from a neck portion of a valve accommodating three electron guns toward the funnel portion of the valve. The deflection yoke is provided with a vertical deflection coil, auxiliary coils serially connected to the vertical deflection coil, and a U-shaped magnetic member around each of both leg portions of which the auxiliary coils are wound. The U-shaped magnetic



四、中文發明摘要 (發明之名稱：彩色陰極射線管之偏向軛及未收斂校正方法)

英文發明摘要 (發明之名稱：DEFLECTION YOKE AND MIS-CONVERGENCE CORRECTION METHOD FOR COLOR CATHODE-RAY TUBE)

member is arranged so that the leg portions face the neck portion.



六、申請專利範圍

1. 一種用於同軸型彩色陰極射線管之偏向軛，該彩色陰極射線管具有一真空管以容納三電子槍，該真空管具有一頸部與一漏斗部，該偏向軛包含：

一垂直偏向線圈，其可偏折射自該三電子槍之光束，該三電子槍係沿螢幕之垂直方向配置；

與該垂直偏向線圈串聯之副線圈；以及

一U型磁性構件，其具有腳部，且其配置係令該腳部朝向該真空管之頸部，該副線圈係纏繞於該U型磁性構件之每一腳部。

2. 如申請專利範圍第1項之用於同軸型彩色陰極射線管之偏向軛，其中，自收斂係利用該偏向軛達成。

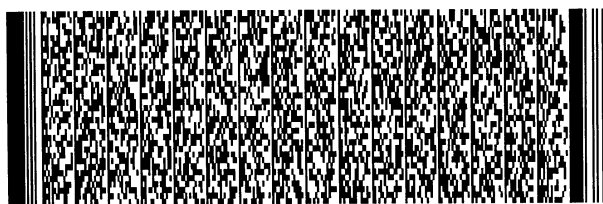
3. 如申請專利範圍第1項之用於同軸型彩色陰極射線管之偏向軛，其中，一偏向磁場係被該偏向軛從該真空管之頸部施向該真空管之漏斗部。

4. 如申請專利範圍第2項之用於同軸型彩色陰極射線管之偏向軛，其中，一偏向磁場係被該偏向軛從該真空管之頸部施向該真空管之漏斗部。

5. 如申請專利範圍第1項之用於同軸型彩色陰極射線管之偏向軛，更包含一慧型像差校正線圈，該慧型像差校正線圈係連接於該垂直偏向線圈與該副線圈之間。

6. 如申請專利範圍第5項之用於同軸型彩色陰極射線管之偏向軛，其中，該慧型像差校正線圈係纏繞於該U型磁性構件之一中心部位。

7. 如申請專利範圍第1項之用於同軸型彩色陰極射線管之



六、申請專利範圍

偏向軌，更包含一可變電阻，該可變電阻係與該副線圈相並聯，且該可變電阻之一接點並連接於該等副線圈間之一節點。

8. 一種用於彩色陰極射線管之未收斂校正方法，該彩色陰極射線管設有如申請專利範圍第1項之該偏向軌，該方法包含如下步驟：

調整該等副線圈之每一電感。

9. 一種用於彩色陰極射線管之未收斂校正方法，該彩色陰極射線管設有如申請專利範圍第2項該偏向軌，該方法包含如下步驟：

調整該等副線圈之每一電感。

10. 一種用於彩色陰極射線管之未收斂校正方法，該彩色陰極射線管設有如申請專利範圍第3項該偏向軌，該方法包含如下步驟：

調整該等副線圈之每一電感。

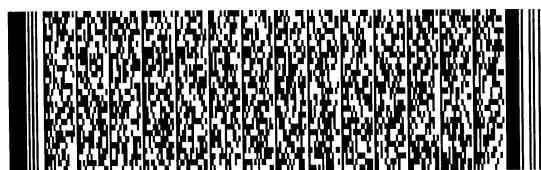
11. 一種用於彩色陰極射線管之未收斂校正方法，該彩色陰極射線管設有如申請專利範圍第4項該偏向軌，該方法包含有一步驟：

調整該等副線圈之每一電感。

12. 一種用於彩色陰極射線管之未收斂校正方法，該彩色陰極射線管設有如申請專利範圍第5項該偏向軌，該方法包含如下步驟：

調整該等副線圈之每一電感。

13. 一種用於彩色陰極射線管之未收斂校正方法，該彩色



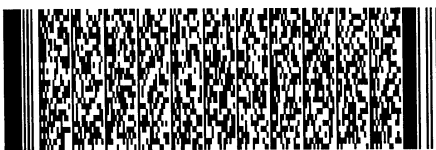
六、申請專利範圍

陰極射線管設有如申請專利範圍第6項該偏向軌，該方法包含如下步驟：

調整該等副線圈之每一電感。

14. 一種用於彩色陰極射線管之未收斂校正方法，該彩色陰極射線管設有如申請專利範圍第7項該偏向軌，該方法包含如下步驟：

調整該等副線圈之每一電感。



PO100873

圖式

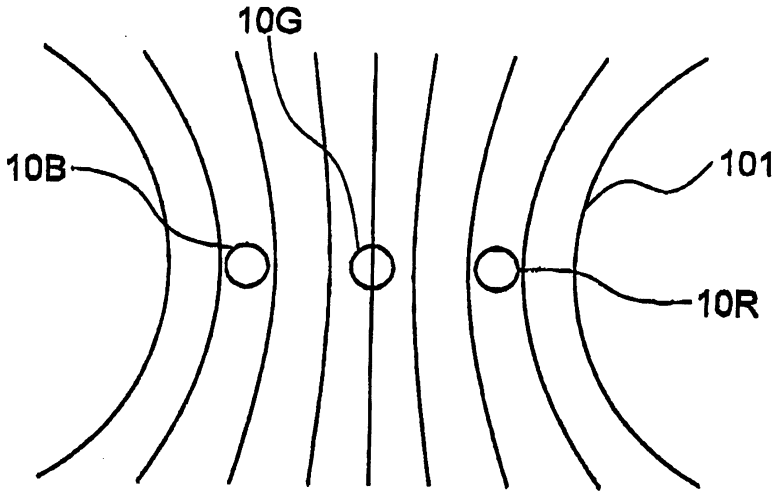


圖 1A

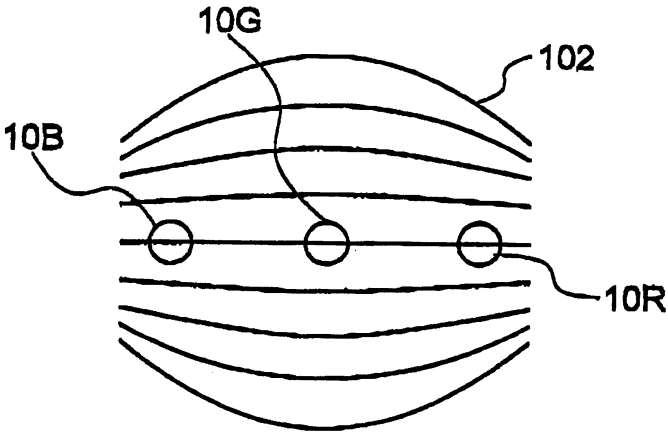


圖 1B

圖式

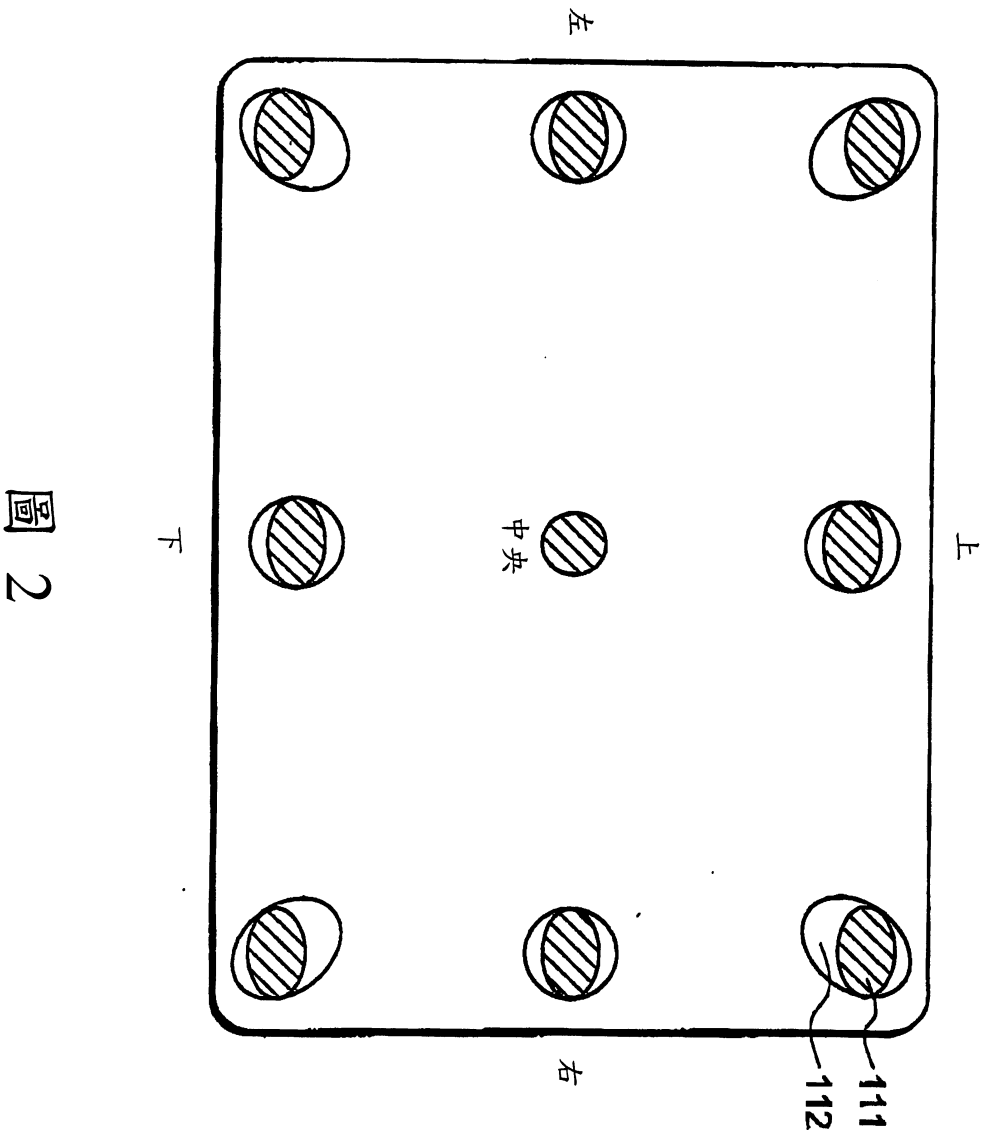


圖 2

圖式

圖 3A

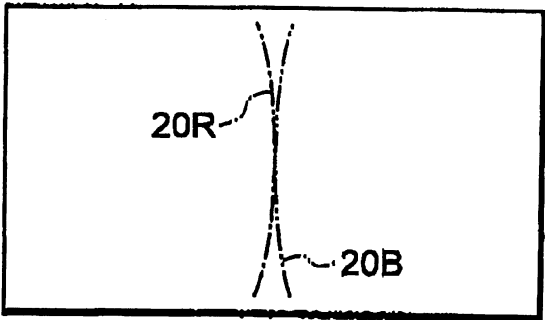


圖 3B

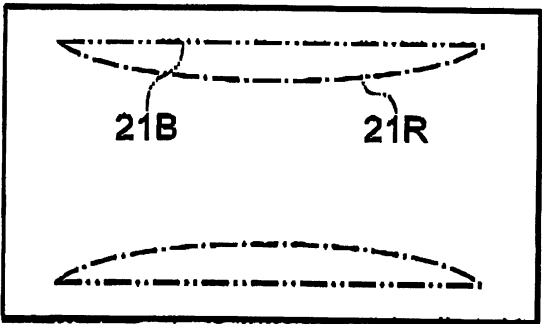


圖 3C

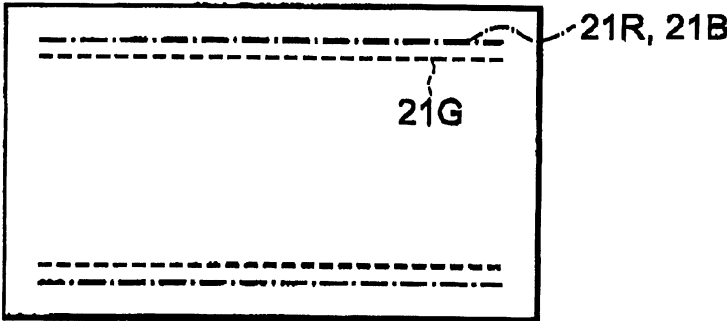
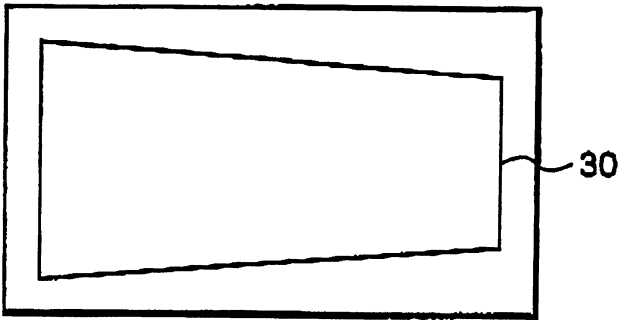


圖 3D



圖式

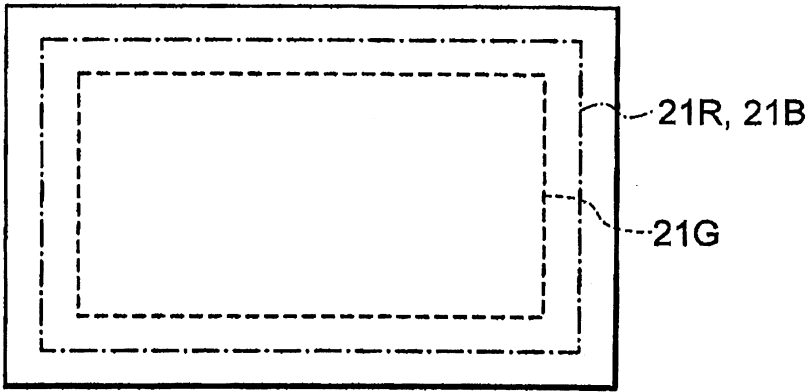


圖 4

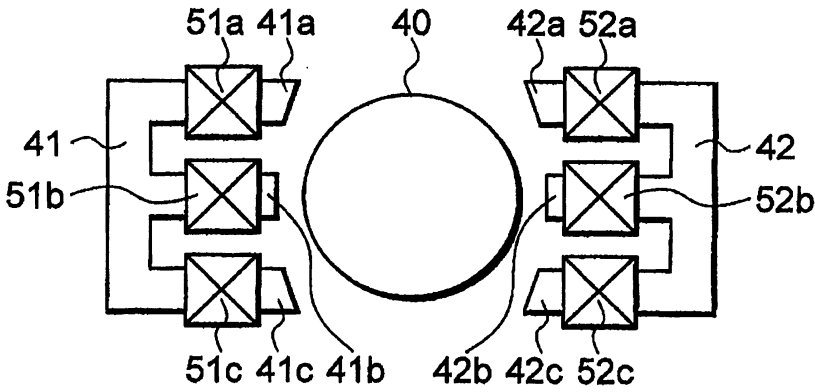


圖 5

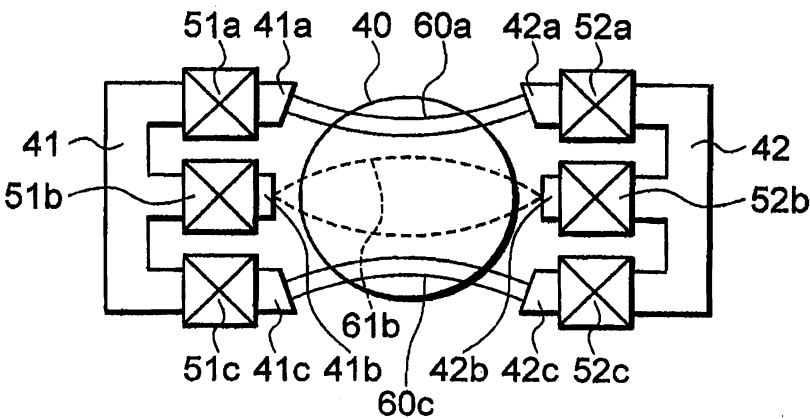


圖 6

圖式

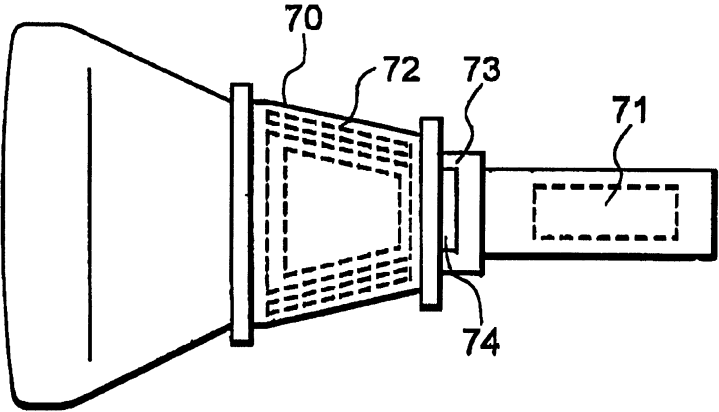


圖 7

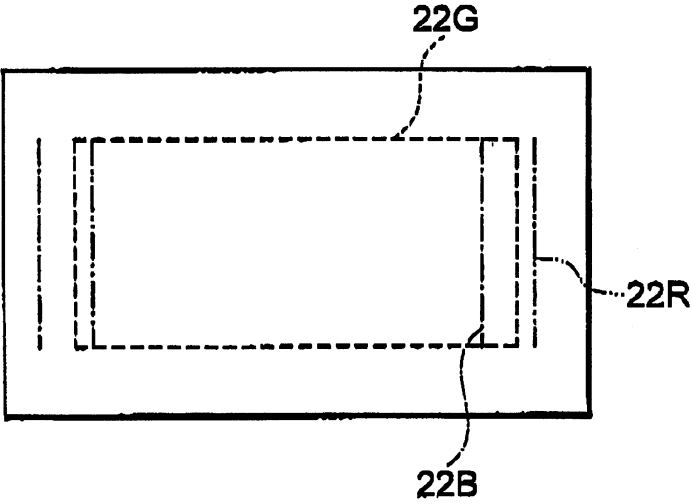


圖 8

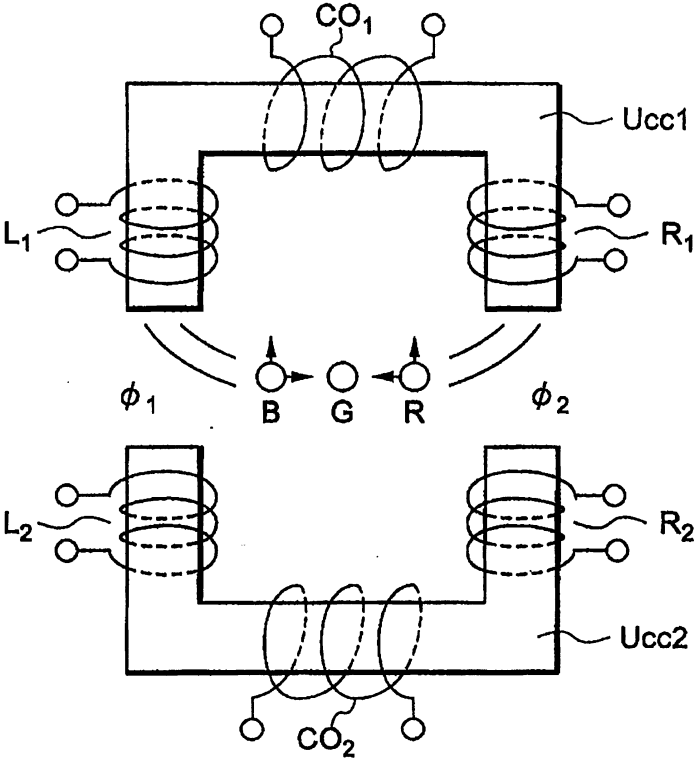


圖 9

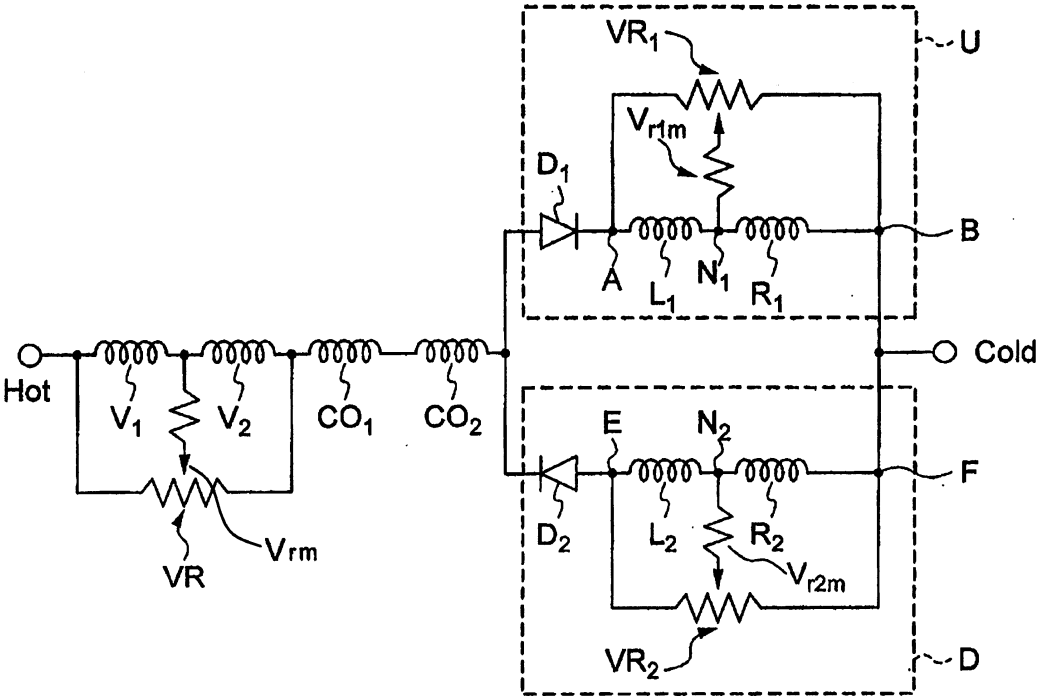


圖 10

圖式

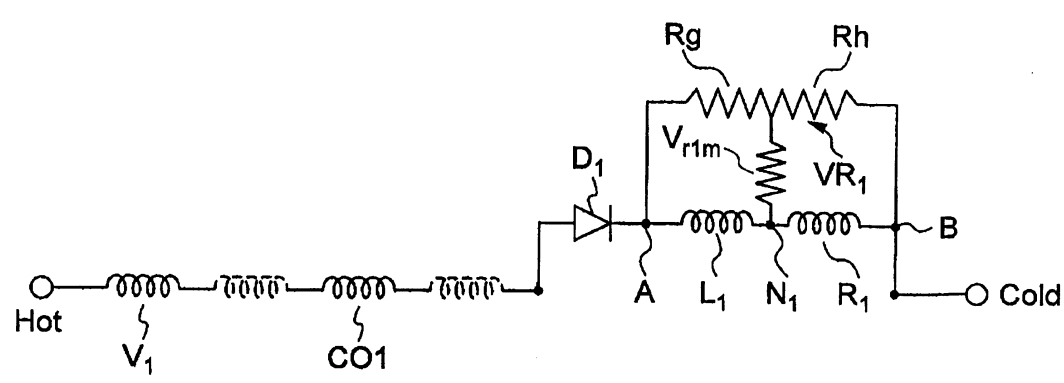


圖 11

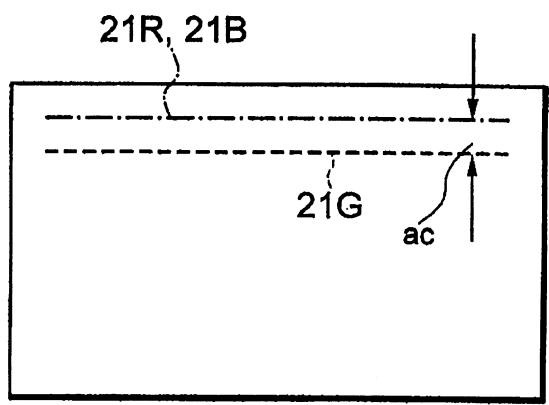


圖 12A

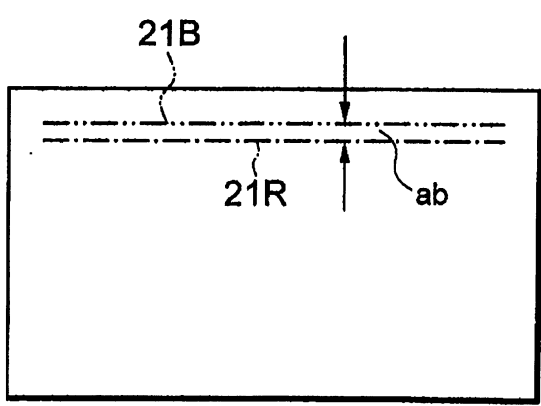


圖 12B

圖式

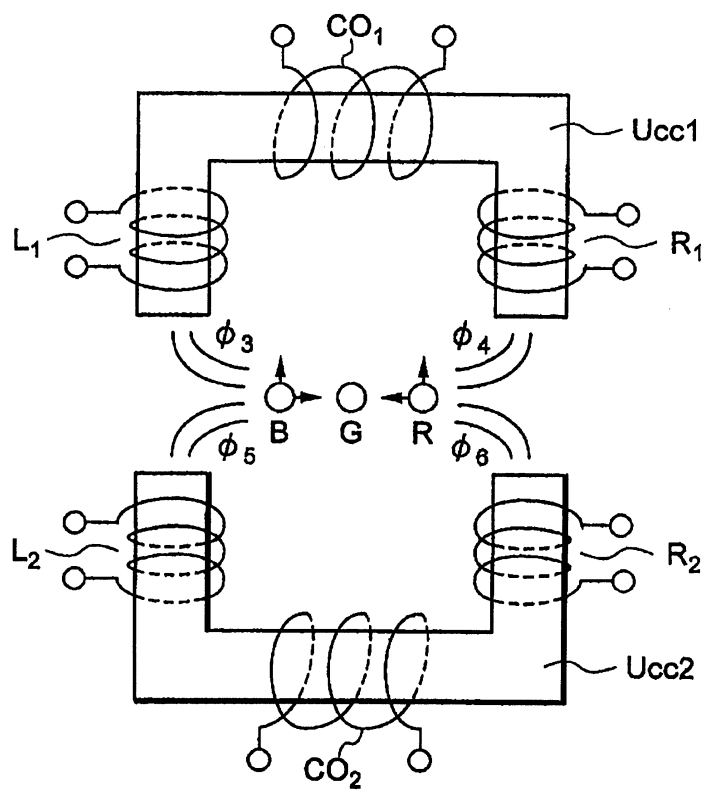


圖 13

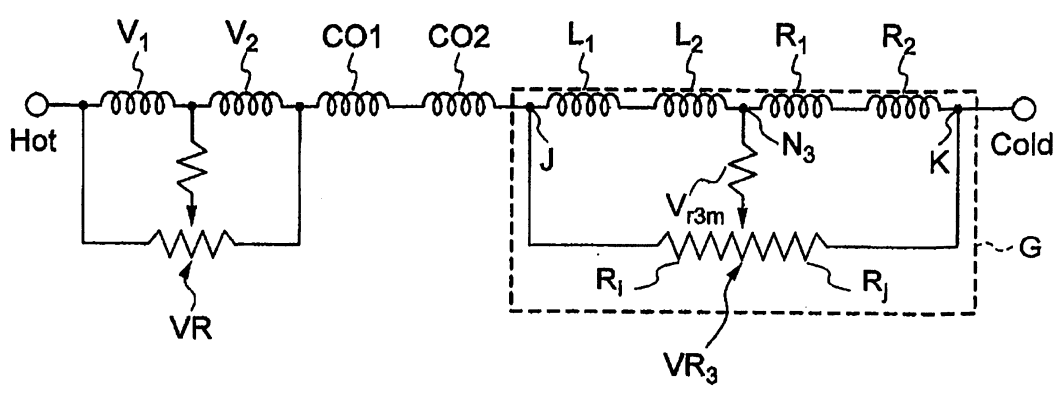


圖 14

圖式

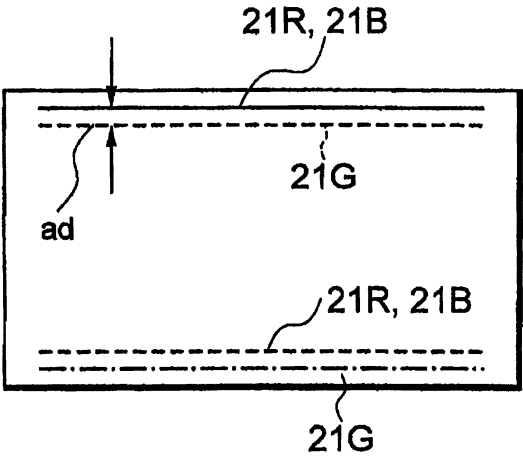


圖 15