

201375

公告本

申請日期	81.05.12
案號	81103680
類別	H04N / 04 / 9 / 12

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明
新型 專利說明書

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

一、發明 名稱	中文	光域修正電路
	英文	RASTER CORRECTION CIRCUIT
二、發明 人	姓名	路·特利帕
	籍貫 (國籍)	瑞士
	住、居所	瑞士蘇黎士市亞伯德斯徽路154號
三、申請人	姓名 (名稱)	美國無線電湯姆笙授權公司
	籍貫 (國籍)	美國
	住、居所 (事務所)	美國新澤西州普林斯頓市獨立路2號
	代表人 姓名	約瑟夫·斯·崔波里

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂 線

五、發明說明 (1)

本項發明是有關 "S" 形狀的偏移電流將可在一相當寬的範圍內加以調整以修正內部桶狀失真。

具有低曲率的大廣角面的彩色電視映像管，例如日立 A78JVB61X 型彩色映像管，需要一相當大量的外針墊 (pincushion) 或東 - 西 (E-W) 修正。如此大量的東 - 西修正將導致過量的內部彩色修正，它即是內部桶狀失真。

圖說 10 說明在電視光域中出現的內部桶狀失真，它就像圖 11 中的影線網 (crosshatch line)。影線網的左右兩邊由垂直線 12 與 14 界定，垂直線 12 與 14 筆直的顯示出東 - 西外部針墊修正的光域。垂直格線 16 與 18 界定出扭曲光域的中心與兩側，就如圖中所示從點直線所偏離的部份，它指出內部桶狀偏移的存在。水平線 17a 與 17b 界定出掃瞄光域的頂端與底部，水平線 19 指出掃瞄光域的中心部份。

內部桶狀失真的修正需要在沿著垂直掃瞄軸的水平追溯之中調整偏移電流的 "S" - 整形。它需要縮減光域中 "S" - 整形的頂端到中心與擴大光域中 "S" - 整形的底部到中心以得到圖 10 中如點線一般的垂直線。

根據本項發明的概念，具有內部桶狀失真修正的偏移裝置包括了可以在偏移週期追溯與再追溯階段中以偏移速率產生掃瞄電流的偏移線圈。配合偏移線圈的轉軸機構可產生掃瞄電流。在追溯階段中配合偏移線圈的追溯電容將與偏移線圈形成第一追溯共振電路且在追溯電容中的掃瞄電流在追溯階段中將在追溯電容中產生拋物線狀的電壓。包含第二電容與調頻電感且配合著追溯電容的支電路將與追

五、發明說明 (2)

溯電容形成第二共振電路以在調頻電感中在調幅的狀況下產生調頻的電流。調頻的電流配合著追溯電容在溯電容中根據調頻電流的振幅改變拋物線狀的電壓以減少內部桶狀失真。追溯電容可做為低阻抗電容旁路以讓在調頻電感中的掃瞄電容能遍及再追溯的整個階段中。

本項發明具有內部幾何失真修正能力的偏移裝置包含了偏移線圈，再追溯電容與和偏移頻率有關的輸入訊號源。第一轉轆器的安排是配合著偏移線圈與再追溯電容並根據用在偏移線圈以偏移頻率產生偏移頻率的輸入訊號與再追溯電容的再追溯脈波。再追溯脈波是根據調頻訊號來加以調頻，而再追溯脈波以修正第一種型式的外部幾何失真的方法來調整偏移電流的頻率。在追溯階段中，調頻電容配合著調頻電感形成第一追溯共振電路。第一追溯共振電路可調整再追溯脈波的頻率以在追溯共振電路中產生共振調頻電流，而此電流的調頻是根據已調頻過的再追溯脈波且電流的變化是根據第一追溯共振電路。在追溯階段中，調頻電流配合著偏移線圈以減低第二種型式的內部幾何失真的方法來調整偏移電流的頻率，而第二種型式的內部幾何失真與第一種幾何失真是正好相反的。

圖1顯示具有內部桶狀失真與外部針墊失真修正能力的偏移電路，它是本項發明概念的具體展現。

圖2a至2d說明在圖1中電路產生的波形。

圖3顯示具有內部桶狀與外部針墊失真修正能力的偏移電路，它是本項發明概念另一個具體展現。

五、發明說明 (3)

圖 4a 至 4d 說明在圖 3 中電路產生的波形。

圖 5 顯示具有內部桶狀與外部針墊失真修正能力的偏移電路，它是本項發明概念的進一步具體展現。

圖 6a 至 6d 說明在圖 5 中電路產生的波形。

圖 7 顯示具有內部桶狀與外部針墊失真修正能力的偏移電路，它是本項發明概念的更進一步具體展現。

圖 8a 至 8d 說明在圖 7 中電路產生的波形。

圖 9 顯示圖 5 或圖 7 中的自動變壓器。

圖 10 說明在未修正的內部桶狀失真的影線網型式。

圖 11 說明圖 1 中用以提供內部桶狀幾何失真的電路的偏移電流波形。

圖 1 中偏移電路 100 具體說明了本項發明的一項概念，它可在，例如日立 A78JVB61X 型彩色映像管 (CRT) 22，電子槍中提供水平偏移。CRT 22 具有球形映像面且其沿著水平垂軸的曲率變化與沿著垂直軸的不同。在圖 1 中，一直接調整電流電壓源 B + 存在於接頭 22a 與地面之間，它配合著水平的變壓器 T 1 的第一線圈 W 1。線圈 W 1 的另一接頭連接至連接端 23。調整電壓 B + 由轉換模式電源產生，在圖中未顯示，變壓器 T 1 的第二線圈 W 3 提供過電壓，圖中未顯示。

底部連接至傳統啟動器與振動器電路 50 的水平輸出電晶體 Q 1 具有連接至連接端 23 與地面之間的集電至放射器的通路。並聯電晶體 Q 1 是兩個整流器，二極體 D 1 與 D 2 的組合安排之一。二極體 D 1 正負電極的連接是水平偏移線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (5)

圖 2a 至 2d 說明了在圖 1 中偏移電路 100 所產生的波形。圖 1 中的數目和符號與圖 2a 至 2d 中所使用的一致。

電路 60 是一具有共振頻率 f_0 約為 18 千赫茲 (KHz) 的串聯共振電路。在線圈 L_H 中的水平偏移電流 i_{LH} 的水平頻率 f_H 為 15.625 千赫茲 (KHz)。圖 1 中電容器 C_s 在圖 2d 中的拋物線狀電壓 V_{cs} 將產生圖 1 中電感器 L_1 在圖 2b 中的電流 I_1 ，且在電容器 C_1 中有正弦波。電流 I_1 將在圖 1 中的線圈 L_H 處調整圖 2a 中偏移電流 i_{LH} 的 S 型修正，它將提供內部桶狀失真修正。

圖 11 說明了圖 1 中電流 i_{LH} 的 S - 整形與在垂直階段中的變化。在垂直中心處是最小值且有一參數 "d" 代表著 S - 整形的範圍，另外在垂直頂端 / 底部處是最大值。

針墊與桶狀失真是相反類型的。因此，為了提供內部桶狀失真修正，偏移電流 i_{LH} 的 S - 整形將在垂直中心產生最小值。相反的，內部針對失真修正的偏移電流 i_{LH} 的 S - 整形將在垂直中心產生最大值。

在再追溯中，圖 1 中的再追溯脈波電壓 V_1 在連接端 28 處產生，脈波電壓是配合著電容器 C_1 與對應著電容器 C_s 的電感器 L_1 。圖 2c 中的脈波電壓 V_1 與圖 2d 中的電壓 V_{cs} 是相反相位的，所以圖 1 中脈波電壓 V_1 減弱電流 I_1 的強度。電壓 V_1 的振幅愈大，電流 I_1 則愈弱。脈波電壓 V_1 以拋物線狀的最高速率調整以提供外部針墊失真的修正。結果電流 I_1 與 i_{LH} 也以此種速率調整。

電路 60 的阻抗愈小，電流 I_1 愈大，因此內部桶狀失真

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (6)

的修正就愈明顯。前述的彩色映像管，其電感器 L_1 的電感值大約是 L_H 的兩倍，而電容器 C_1 的共振頻率約為 18 千赫茲 (KHz)。

內部桶狀失真的修正可以利用可變電感 L_1 的共振頻率 f_0 改變來加以調整。調整共振頻率 f_0 至水平頻率 f_H 將可使電流 i 增加而導致 S - 修正調頻的增加。電感器 L_1 與電容器 C_1 在再追溯階段中與電容器 C_{RT} 並聯在一起，為了要得到正確的再追溯階段，若不包括電感器 L_1 與電容器 C_1 ，則電容器 C_{RT} 的值將變大。

圖 3 說明偏移電路 100'，這是本項發明概念的另一具體表現，它也提供外部針墊與內部桶狀失真的修正。圖 4a 至 4d 顯示了圖 3 中電路所產生的波形。圖 3 中的數目和符號與圖 4a 至 4d 中所使用的一致。

圖 3 中的內部桶狀失真修正電路 60' 包括了可變線圈 L_1' 以達到調整的目的，電感器 C_1' 與再追溯電容器 C_2 。線圈 L_1' 與電容器 C_1' 串聯之後，在追溯階段中，相對於電晶體 Q_1' 再與追溯電容器 $C_{s'}$ 並聯。線圈 L_1' ，電容器 $C_{s'}$ 與電容器 C_1' 組成一追溯共振電路，它的共振頻率為 18 千赫茲 (KHz)，比頻率值 f_H 為高。

與電晶體 Q_1' 串聯的電晶體 Q_2' 在再追溯階段開始前先關閉，而電晶體 Q_1' 將在再追溯階段中於最高拋物線速率調頻狀況下加以關閉。電容器 C_2 與電感器 L_1' 組成一共振電路，它提供了足夠的再追溯時間。外部針墊失真修正的方法在美國專利發明第 722,809 號中有詳細的解釋

五、發明說明 (7)

，那項專利為“光域失真修正電路”，作者為P.E.Haferl，可供做為參考，而其內部桶狀失真的修正電路與圖1中的電路類似。

圖5顯示一偏移電路100”，它是本項發明概念的另一說明，它也提供了外部針墊與內部桶狀失真的修正，其外部針墊失真修正與圖1中的方法類似。圖6a至6d說明了圖5中電路所產生的波形，而圖5中的數目與符號和圖6a至6d中所使用的一致。

圖5中自動變壓器T2的線圈W1與電容器C1”串聯。在追溯階段中，線圈W1與電容器C1”組成一與圖1中類似且具有共振頻率18千赫茲(KHz)的共振電路60”。變壓器T2的線圈W2與水平偏移線圈L_H串聯。共振電流I₁”的振幅是由在再追溯電容器C_{RT}”的再追溯脈波電壓V₁來控制的，且在再追溯階段中，電容器C_{RT}”是跨接過電路60”的，而脈波電壓是以最高拋物線速率來加以調頻的。調頻電流I₁配合著變壓器連接至線圈W2以產生內部桶狀失真的修正。

自動變壓器T2的組成如圖9所示。線心(CORE)的方向是由線圈W1指向線圈W2，它在線圈W1與W2間是可以做改變的以改變線圈W1的電感值。在這種情況下可以調整內部桶狀失真的修正。線圈W1與W2間的緊密配合可以產生大量的修正，相反的，不緊密的配合則只有小量的修正產生。

桶狀失真的修正可經由變壓器T2來調整，因此，共振

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (8)

電路 60'' 與偏移電流 I_{LH} 間的配合將會改變。當線心被置換時線圈 W_1 的電感與電路 60'' 的共振頻仍維持不變，因此任何在電路 60'' 中的危險高電流將會消失。為了要提供內部桶狀失真，電路 100'' 將不只以電感 L_H 為主，且電感 L_H 與追溯電容器 C_s 相互連接著，這主要是因為偏移電流的調頻大部是依靠線圈 W_2 而較少依賴電容器 C_s 。因此，圖 5 中的安排與圖 1 與圖 3 中不同，跨接於追溯電容器上的拋物線狀電壓對內部桶狀失真修正較無影響。

圖 7 說明了偏移電路 100''，本項發明概念的又一說明，它也提供了外部針墊與內部桶狀失真的修正。外部針墊失真修正的方法與圖 3 中所述相仿。圖 8a 至 8d 說明了它們的波形。圖 3, 7 與 8a 至 8d 中的數目與符號是一致的。圖 7 中電路 100'' 對內部桶狀失真的修正方法與圖 5 中所述相似。圖 7 中與圖 1 與圖 3 不同點在於跨接於追溯電容器上的拋物線狀電壓對內部桶狀失真的修正較無影響，這是因為變壓器 T_2' 的線圈 W_2' 已對內部桶狀失真的修正提供了所需的頻率調整。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

.....裝.....訂.....線.....

四、中文發明摘要(發明之名稱：光域修正電路)

在用來修正內部桶狀失真的偏移裝置中，由水平的偏移線圈與再追溯電容來組成再追溯階段中的再追溯共振電路，在追溯階段中則由追溯電容與偏移線圈共同組成追溯共振電路。另有一支電路在追溯階段中有第二電容與電感來配合著偏移線圈來形成第二共振電路，它的追溯電容的共振頻率較偏移線圈中的偏移電流頻為高。在支電路中以最高的速率來調頻的電流將以減低內部桶狀失真的方法來調整偏移電流的頻率。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

英文發明摘要(發明之名稱："RASTER CORRECTION CIRCUIT")

In a deflection apparatus which corrects for inside barrel distortion, a horizontal deflection winding and a retrace capacitance form a retrace resonance circuit during a retrace interval. A trace capacitance forms a trace resonant circuit with the deflection winding during the trace interval. A circuit branch, that includes a second capacitance and an inductance, is coupled to the deflection winding, during the trace interval. The circuit branch forms a second resonant circuit with the trace capacitance having a resonance frequency that is higher than a frequency of a deflection current in the deflection winding. A current in the circuit branch, that is modulated in a vertical rate, modulates the deflection current in a manner to reduce inside barrel distortion.

附註：本案已向 英國(地區) 申請專利，申請日期 1991.11.21 案號：9124745.2

201375

六、申請專利範圍

1. 一種具有內部幾何失真修正功能的偏移裝置，它的組成包括了：

偏移線圈；

再追溯電容；

相對於偏移頻率的訊號輸入源；

連接至上述的偏移線圈與上述的再追溯電容的第一轉轆機構，它相對應於上述的輸入訊號在上述的偏移線圈以上述的偏移頻率產生偏移電流，它也在上述的再追溯電容中產生再追溯脈波；

相對於上述調頻與輸入訊號且連接至上述偏移線圈和上述再追溯電容的機構，它根據上述的再追溯脈波，即調頻訊號做調頻，且上述再追溯脈波對上述偏移電流的調頻將可得到第一種型式的外部幾何失真的修正；與

在追溯階段中連接至調頻電感以形成第一追溯共振電路的調頻電容，第一追溯共振電路相對於上述調頻再追溯脈波在上述追溯共振電路中產生共振調頻電流，它根據上述調頻再追溯脈波做調頻，且根據上述第一追溯共振電路的共振頻率做改變，上述的調頻電流在上述的追溯階段中配合著上述的偏移線圈以減低第二種型式的內部幾何失真的方式對上述的偏移電流做調頻，而第二種型式的幾何失真與第一種是相反的。

2. 根據申請專利範圍第1項之裝置，它還包括了連接至偏移線圈的追溯電容，在追溯階段中，它們組成了第二追溯共振電路。在上述的追溯電容中調頻電流調整拋物線狀電壓

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

201375

六、申請專利範圍

- 以達到減低內部桶狀幾何失真。
3. 根據申請專利範圍第1項之裝置，上述的第一追溯共振電路的共振頻率較上述的偏移率為高。
 4. 根據申請專利範圍第2項之偏移裝置，上述的第一追溯共振電路在上述的追溯階段中與上述的追溯電容成並聯。
 5. 根據申請專利範圍第2項之裝置，在上述的追溯階段中偏移線圈與上述的第一追溯共振電路和上述的追溯電容均成並聯。
 6. 根據申請專利範圍第1項之裝置，上述的調頻電感與上述的調頻電容成串聯。
 7. 根據申請專利範圍第1項之裝置，外部幾何失真即外部針墊型式而內部幾何失真即桶狀型式。
 8. 根據申請專利範圍第1項之裝置，上述的調頻電流是配合著變壓器的偏移線圈。
 9. 根據申請專利範圍第1項之裝置，上述的調頻再追溯脈波是用來調整振幅的再追溯脈波電壓。
 10. 根據申請專利範圍第1項之裝置，上述的外部幾何失真修正機構包含了二極體調幅器。
 11. 一種具有內部幾何失真修正功能的偏移機構，它的組成包括了：
鑲嵌在陰極射線管頸上的水平偏移線圈；
輸入訊號源，它的頻率與水平偏移頻率有關；
連接至上述偏移線圈的第一轉軸機構，它相對於上述的輸入訊號在上述的偏移線圈中以上述的水平偏移頻率來產生

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

水平偏移電流；

調頻訊號源，它的頻率是與垂直偏移頻率有關；與相對於上述的調頻與輸入訊號的機構，它連接至上述的偏移線圈，根據上述的調頻訊號來調整偏移電流的頻率，以達到內部桶狀失真的修正，因此陰極放射線管中發幕在垂直中心處的水平偏移電流的S-整形較在垂直頂端與底部為小。

12. 一種具有內部幾何失真修正功能的偏移裝置，其組成包括了：

偏移線圈；

再追溯電容；

輸入訊號源，它的頻率與偏移頻率有關；

連接至上述的偏移線圈與再追溯電容的第一轉軸機構，它在偏移線圈中以偏移頻率來調整偏移電流之頻率，且在再追溯電容中產生再追溯脈波；

調頻訊號源，它的頻率是與第二偏移頻率有關；

相對於上述的調頻與輸入訊號的機構，它連接至上述的偏移線圈與再追溯電容，並根據調頻訊號來調整再追溯脈波的頻率，進而對偏移電流調頻以達到修正外部幾何失真的目的；

包括可調線心的變壓器；與

在追溯階段中連接至調頻電感以形成第一追溯共振電路的調頻電容，第一追溯共振電路相對於上述調頻再追溯脈波做調頻，且根據上述第一追溯共振電路的共振頻做改變，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

上述的調頻電流經由上述的變壓器在上述的追朔階段中配合著上述的偏移線圈以減低內部幾何失真，因此，經由上述的線心調整以對上述的偏移電流做S-整形調整而不對第一追朔共振電路產生太大的影響。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

FIG. 2 a)

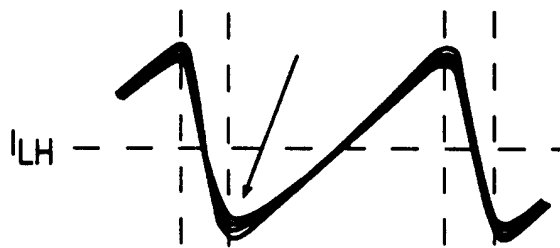


FIG. 2 b)

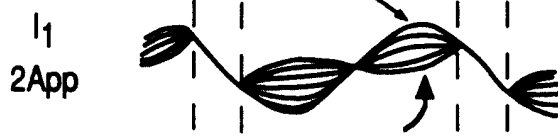


FIG. 2 c)

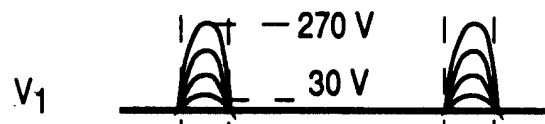


FIG. 2 d)

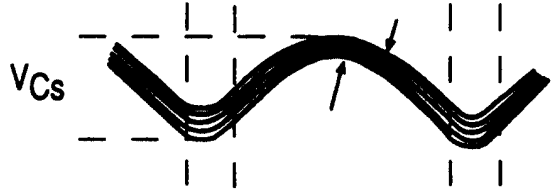


FIG. 4 a)

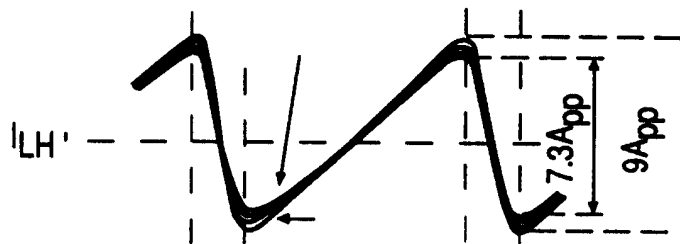


FIG. 4 b)

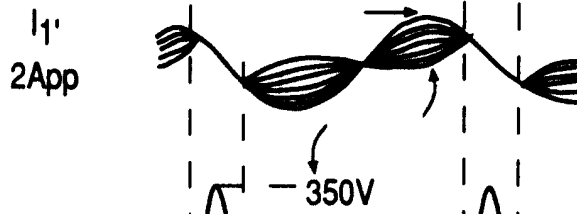


FIG. 4 c)

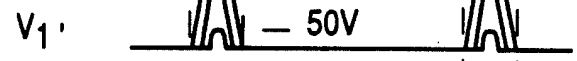


FIG. 4 d)



201375

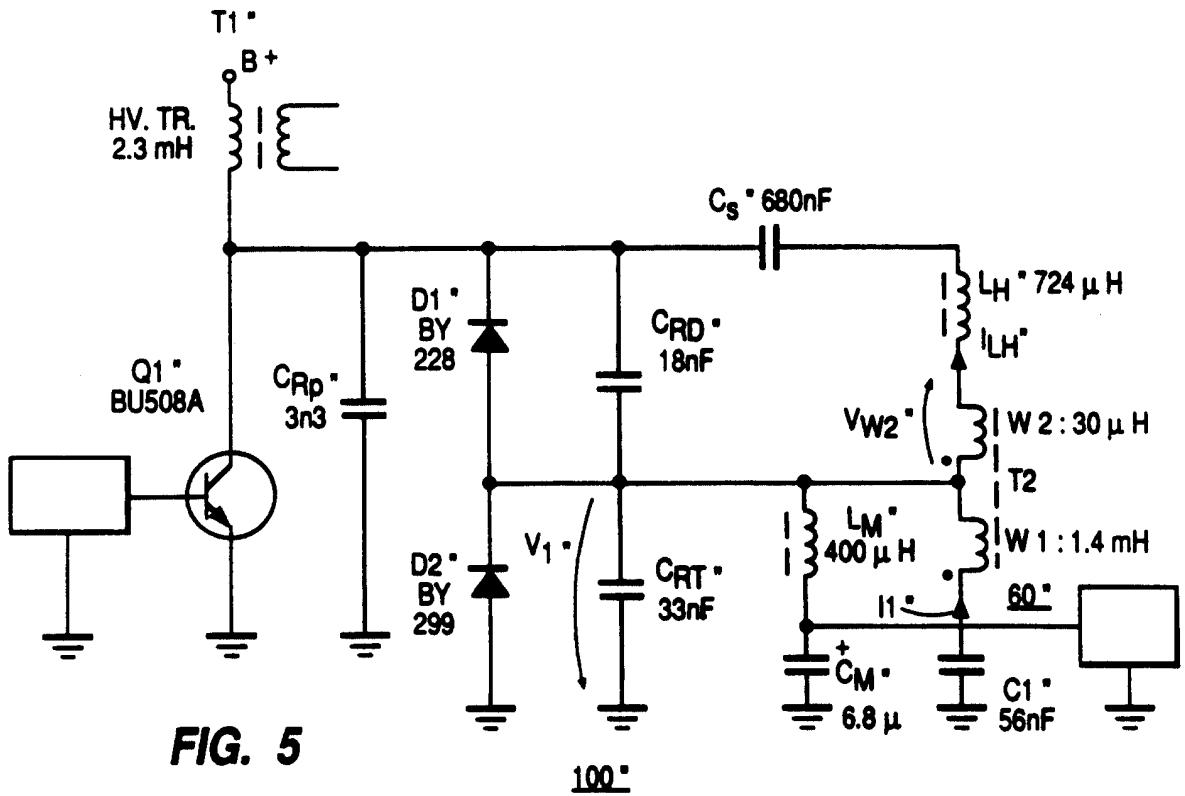


FIG. 5

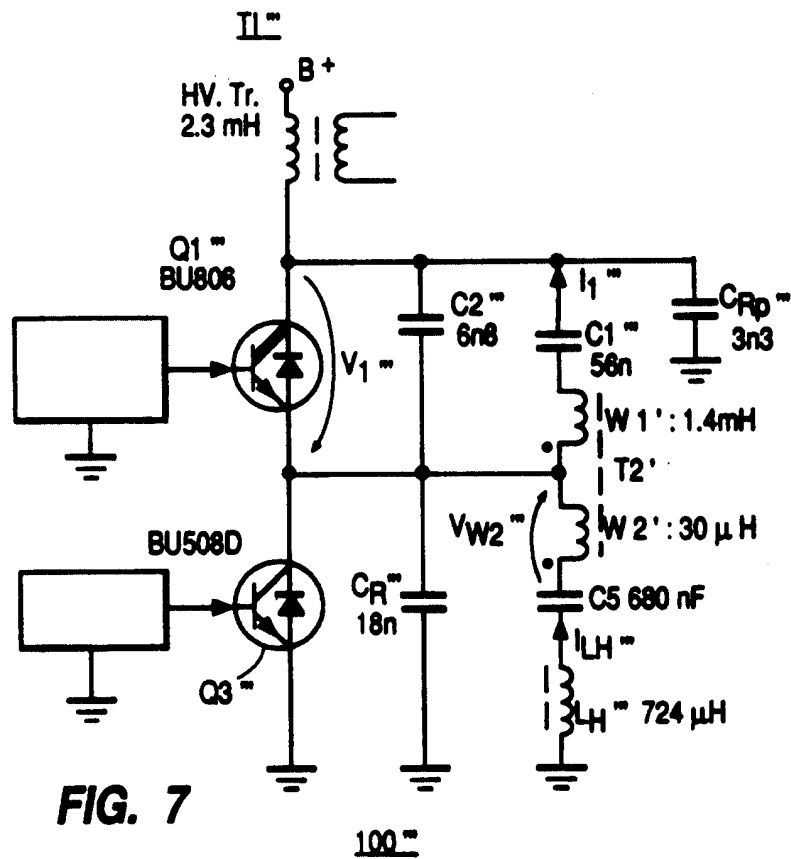
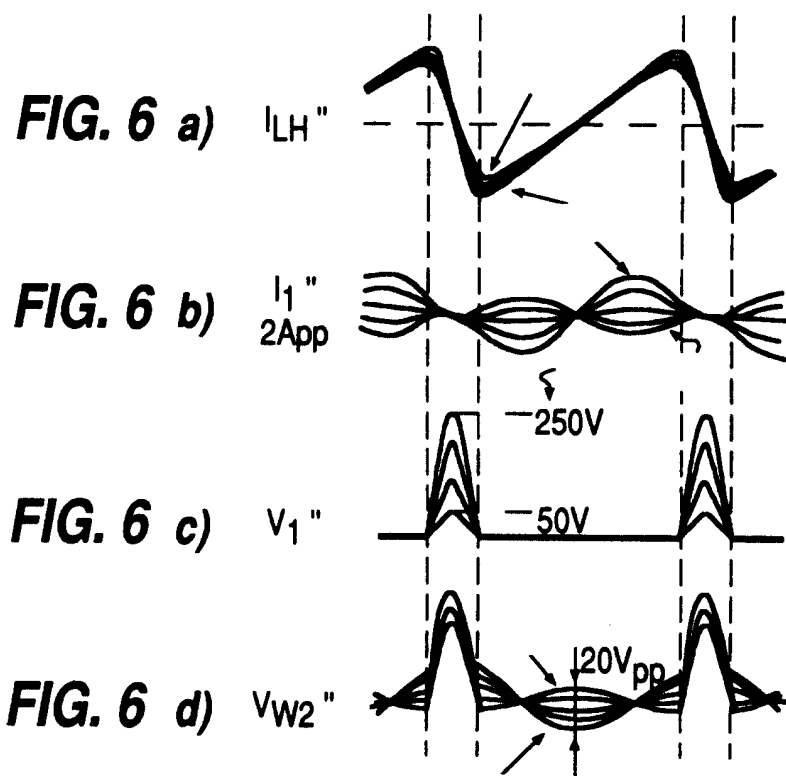
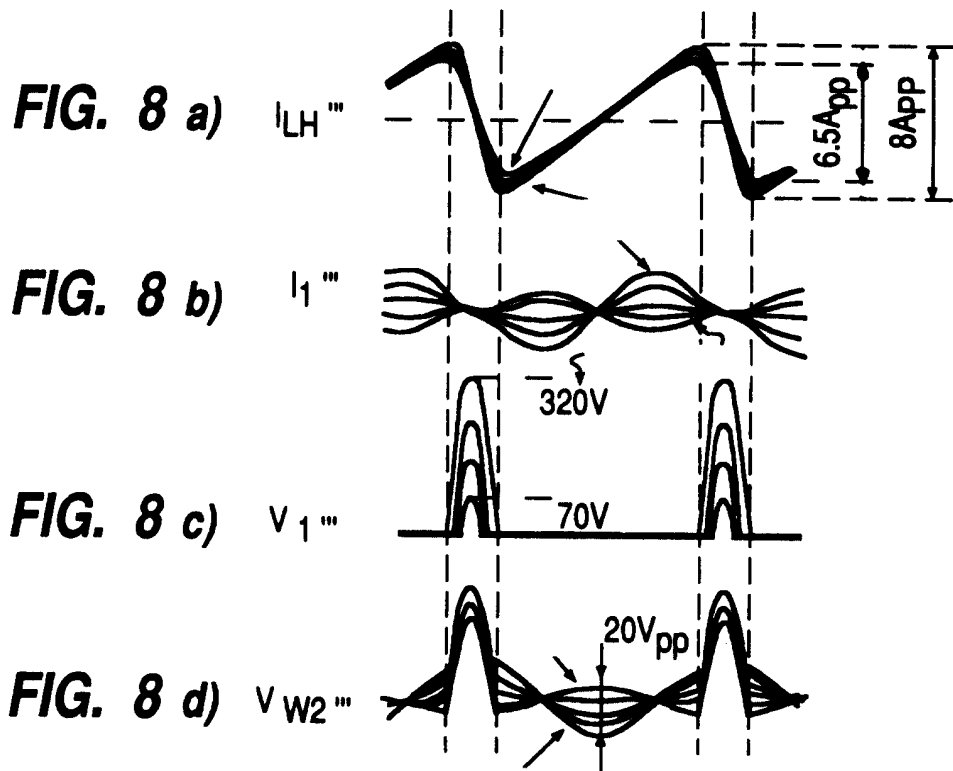
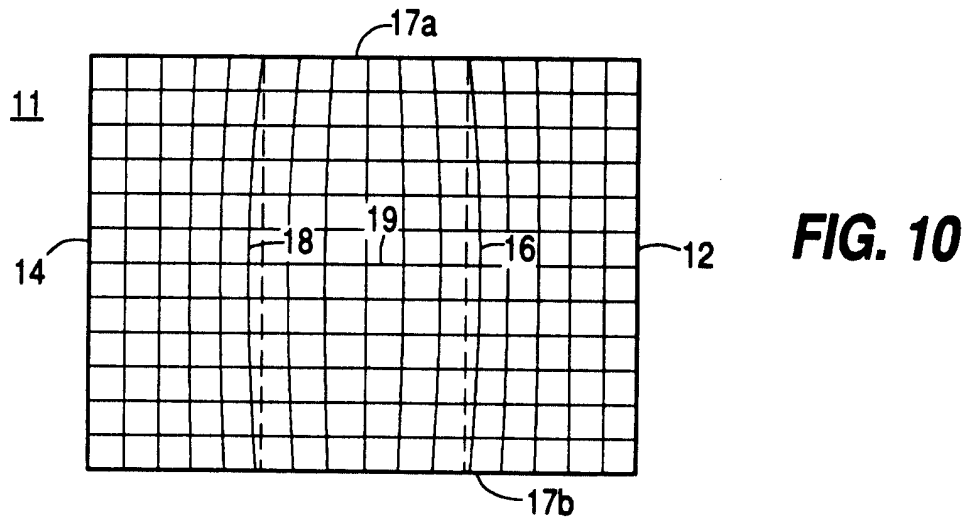
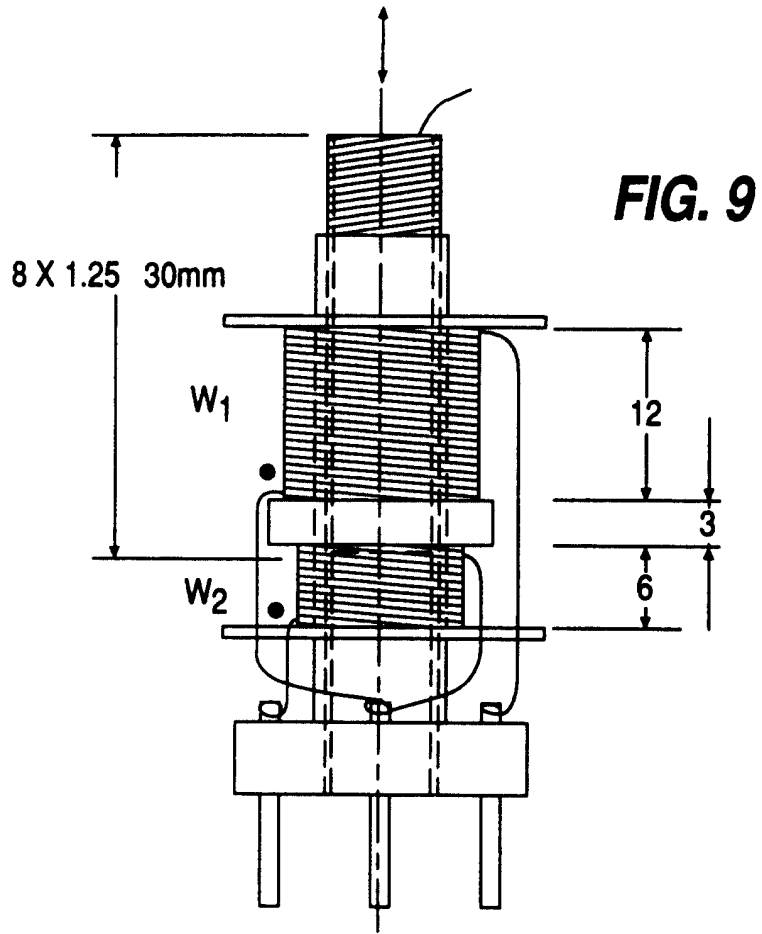


FIG. 7

201375







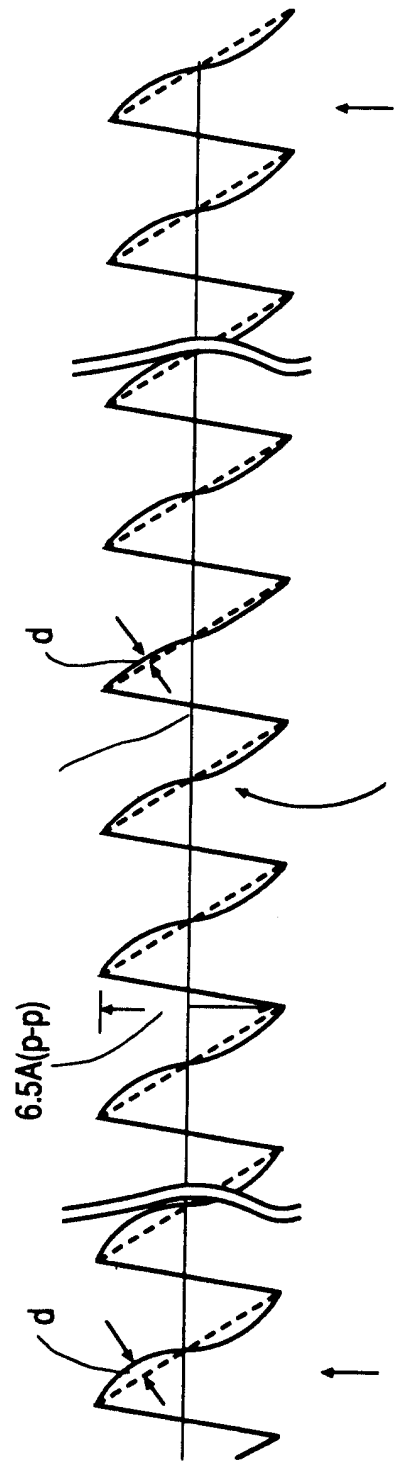


FIG. 11