



DESCRIÇÃO
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 101081

REQUERENTE: RCA THOMSON LICENSING CORPORATION, norte-ame-
ricana, com sede em Two Independence Way,
Princeton, New Jersey 08540, Estados Unidos
da América

EPÍGRAFE: "Aparelho de deflexão com correcção interior de
distorção geométrica"

INVENTORES: Luc Tripod

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris
de 20 de Março de 1883.

Reino Unido em 21 de Novembro de 1991 sob o nº 9124745.2



PATENTE N°

"Aparelho de deflexão com correcção interior de distorção geométrica"

RESUMO

O presente invento refere-se a um aparelho de deflexão, que corrige a distorção interior em barril, no qual um enrolamento de deflexão horizontal (L_H) e um condensador de retorno de linha (C_{RT}) formam um circuito de ressonância de retorno de linha, durante um intervalo de retorno de linha. Um condensador de linha (C_S) forma um circuito ressonante de linha com o enrolamento de deflexão, durante o intervalo de linha. Um circuito de derivação, que inclui um segundo condensador (C_1) e uma indutância (L_1), é acoplado a um enrolamento de deflexão, durante o intervalo de linha. O circuito de derivação forma um segundo circuito ressonante (60), tendo o condensador de linha uma frequência de ressonância que é mais alta do que uma frequência de uma corrente de deflexão no enrolamento de deflexão. Uma corrente (i_1) no circuito de derivação, que é modulada com uma velocidade vertical, modula a corrente de deflexão de uma maneira que se destina a reduzir a distorção interior em barril.

O presente invento é aplicável na indústria electrónica de televisão.

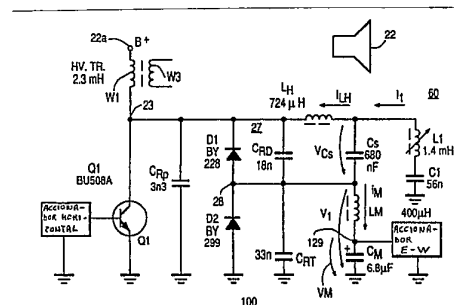


FIG. 1



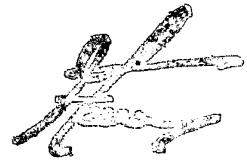
Memória descritiva

Este invento refere-se a um circuito de deflexão, no qual a forma S da corrente de deflexão pode ser variada ou modulada através de uma gama relativamente grande, para se obter a correcção de distorção em barril.

Os tubos de imagem de televisão a cores, com grandes placas de face com reduzida curvatura, tais como, por exemplo, o tubo de imagem A78JVB61X da Hitachi, requerem uma quantidade significativamente alta de correcção de almofada ou correcção este-oeste (E-W) exterior. Tal quantidade de correcção E-W alta pode resultar em sobrecorrecção dentro da imagem, que é referida como distorção interior em barril.

A fig. 10 representa a distorção interior em barril, como aparece num quadro de televisão, apresentando um padrão de linha quadriculado indicado genericamente por 11. Os lados direito e esquerdo do padrão quadriculado são definidos pelas linhas verticais 12 e 14. As linhas 12 e 14 são direitas, indicando que o quadro está corrigido quanto à distorção exterior de almofada E-W. As linhas de grelha verticais 16 e 18, que assentam entre o centro e os lados do quadro são curvas, como indicado pelo seu desvio das linhas direitas a tracejado, indicando a presença de distorções interiores em barril. As linhas horizontais 17a e 17b representam a posição de exploração horizontal, para um exemplo de exploração de quadro de topo ou de fundo; enquanto que, a linha horizontal 19 representa a posição de exploração horizontal, para um exemplo de exploração de quadro central.

A correcção da distorção interior em barril requer uma modulação da forma "S" da corrente de deflexão, durante a linha horizontal, ao longo do eixo de exploração vertical. Pode ser desejável, para diminuir a forma "S", desde o topo até ao centro do quadro, e para aumentar a forma "S", desde o centro até ao fundo do quadro, para obter linhas direitas verticais, tais como as mostradas pelas linhas a tracejado na fig. 10.



De acordo com um aspecto do invento, um aparelho de deflexão, com correcção de distorção interior em barril, inclui um enrolamento de deflexão, para gerar corrente de exploração com uma velocidade de deflexão no enrolamento de deflexão, durante o intervalo de linha de um ciclo de deflexão. Os meios de comutação acoplados ao enrolamento de deflexão geram a corrente de exploração. Um condensador de linha, acoplado ao enrolamento de deflexão, forma com o enrolamento de deflexão um primeiro circuito ressonante de linha, durante o intervalo de linha, de modo que a corrente de exploração, que passa no condensador de linha, desenvolve, durante o intervalo de linha, uma tensão parabólica no condensador de linha. Um circuito de derivação, incluindo um segundo condensador e uma indutância de modulação, que é acoplado ao condensador de linha, forma com o condensador de linha um segundo circuito ressonante, para gerar na indutância de modulação uma corrente de modulação com uma amplitude, que é modulada. A corrente de modulação é acoplada ao condensador de linha, para fazer variar a tensão parabólica no condensador de linha, de acordo com a amplitude da corrente de modulação, de uma maneira que se destina a reduzir a distorção interior em barril. O condensador de linha actua como um condensador de derivação em paralelo, de baixa impedância, para a corrente de exploração em torno da indutância de modulação, substancialmente através do intervalo de retorno de linha.

Um aparelho de deflexão, concretizando um aspecto do invento, com correcção de distorção geométrica interior, inclui um enrolamento de deflexão, um condensador de retorno de linha e uma fonte de um sinal de entrada a uma frequência, que está relacionada com uma frequência de deflexão. Uma primeira disposição de comutação é acoplada ao enrolamento de deflexão e ao condensador de retorno de linha e responde ao sinal de entrada, para gerar uma corrente de deflexão no enrolamento de deflexão, à frequência de deflexão, e um impulso de retorno de linha no condensador de retorno de linha. O impulso de retorno de linha é modulado de acordo com um sinal de modulação. A modulação do impulso de retorno de linha modula a corrente de deflexão de uma maneira que se destina a corrigir uma distorção



geométrica exterior de um primeiro tipo. O condensador de modulação é acoplado a uma indutância de modulação, para formar um primeiro circuito ressonante de linha, durante um intervalo de linha. O primeiro circuito ressonante de linha responde ao impulso de retorno de linha modulado, para gerar uma corrente de modulação ressonante no circuito ressonante de linha, que é modulada de acordo com o impulso de retorno de linha modulado e que varia de acordo com uma frequência ressonante do primeiro circuito ressonante de linha. A corrente de modulação é acoplada ao enrolamento de deflexão, durante o intervalo de linha, para modular a corrente de deflexão de uma maneira que se destina a reduzir a distorção geométrica interior de um segundo tipo, que é um tipo de distorção geométrica oposto em relação ao primeiro tipo.

A fig. 1 representa um circuito de deflexão com correcção de distorção interior em barril e exterior de almofada, concretizando um aspecto do invento;

as figs. 2a-2d representam formas de onda úteis na explicação da operação do circuito da fig. 1;

a fig. 3 representa um circuito de deflexão com correcção de distorção interior em barril e exterior de almofada, concretizando um outro aspecto do invento;

as figs. 4a-4d representam formas de onda úteis na explicação da operação do circuito da fig. 3;

a fig. 5 representa um circuito de deflexão com correcção de distorção interior em barril e exterior de almofada, concretizando um aspecto adicional do invento;

as figs. 6a-6d representam formas de onda úteis na explicação da operação do circuito da fig. 5;

a fig. 7 representa um circuito de deflexão com correcção de distorção interior em barril e exterior de almofada, concre-



tizando ainda mais um aspecto do invento;

as figs. 8a-8d representam formas de onda úteis na explicação da operação do circuito da fig. 7;

a fig. 9 representa o modo como é construído um auto-transformador do circuito da fig. 5 ou 7;

a fig. 10 representa um padrão quadriculado, no qual não é corrigida a distorção interior em barril; e

a fig. 11 representa uma forma de onda de uma corrente de deflexão do circuito da fig. 1 que proporciona a distorção geométrica interior em barril.

O circuito de deflexão 100 da fig. 1, concretizando um aspecto do invento, pode proporcionar deflexão horizontal do feixe de electrões, por exemplo, num tubo de imagem a cores (CRT) 22, o A78JVB61X da Hitachi. O CRT 22 tem uma placa de face não esférica, de tal modo que a curvatura ao longo do eixo horizontal é diferente da curvatura ao longo do eixo vertical. Na fig. 1, uma fonte de tensão de corrente directa regulada B+, desenvolvida entre um terminal 22a e a massa, é acoplada a um enrolamento primário W1 de um transformador de retorno horizontal T1. O outro terminal do enrolamento W1 é acoplado a um terminal de junção 23. É gerada a tensão regulada B+, por exemplo, por uma fonte de alimentação de modo comutado, não mostrada. Um enrolamento secundário W3 do transformador T1 fornece uma tensão de aceleração (ultor) de uma maneira bem conhecida, não mostrada.

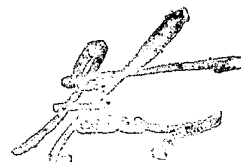
Um transistor de saída horizontal Q1, tendo a sua base acoplada a um accionador, de construção convencional, e um circuito oscilador 50, tem o seu trajecto do colector para o emissor acoplado entre o terminal de junção e a massa. O transistor de paralelismo Q1 está disposto em série, com dois díodos rectificadores D1 e D2. Uma disposição de um enrolamento de deflexão horizontal L_H está acoplada entre os eléctrodos de



ânodo e cátodo do díodo D1, a qual está acoplada a um condensador de forma S ou de linha C_S . O condensador de retorno de linha de deflexão C_{RD} , acoplado também entre os eléctrodos de ânodo e cátodo do díodo D1, forma com o enrolamento de deflexão L_H , um circuito de retorno de linha ressonante paralelo 27. Um segundo condensador de retorno de linha C_{RT} é acoplado entre o terminal de junção 28 e a massa. O circuito 100 proporciona correcção de distorção exterior de almofada, de modo similar a um modulador de díodo convencional.

O circuito 100 inclui uma bobina de modulador de díodo L_M , tendo um terminal de extremidade, que está acoplado a um terminal 28 entre os díodos D1 e D2. O outro terminal da bobina L_M está acoplado a um terminal 129. Um circuito de accionamento Este-Oeste 25 proporciona a tensão de modulação Este-Oeste ou exterior de almofada, à velocidade vertical no terminal 129. Um condensador de linha modulador C_M está acoplado entre o terminal 129 e a massa. O condensador de retorno de linha modulador C_{RT} e a bobina L_M forma um circuito ressonante de retorno de linha, que entra em ressonância durante o retorno de linha, à frequência de retorno de linha de deflexão, que é aproximadamente 44 KHz. De modo similar, o enrolamento de deflexão L_H e o condensador de retorno de linha C_{RD} formam um segundo circuito ressonante de retorno de linha. O segundo circuito ressonante de retorno de linha, durante o retorno de linha à frequência de retorno de linha de deflexão, é posto em ressonância como um modulador de díodo convencional. A bobina ou indutor L_M , o enrolamento de deflexão e os condensadores C_{RD} e C_{RT} formam um circuito de ponte em equilíbrio, de tal modo que a velocidade da indutância do enrolamento de deflexão L_H , relativamente à do indutor L_M , é substancialmente a da velocidade do condensador C_{RT} e C_{RD} .

Devido ao tubo de imagem a cores da Hitachi, atrás mencionado, ter uma placa frontal grande com curvatura reduzida, o grau de correcção de distorção exterior de almofada requerido é significativo. A correcção da distorção exterior de almofada nesse tubo tem como resultado a sobrecompensação interior da imagem. Tal sobrecompensação produz distorção interior em bar-



ril.

Um circuito de distorção interior em barril 60, concretizando um aspecto do invento, reduz a distorção interior em barril, que é provocada pela sobrecompensação atrás mencionada. O circuito 60 inclui a disposição série de um condensador C_1 e um indutor L_1 acoplado ao condensador de linha de deflexão C_S . As figs. 2a-2d representam formas de onda úteis para a explicação da operação do circuito de deflexão 100 da fig. 1. Os números e os símbolos similares das figs. 1 e 2a-2d indicam itens ou funções similares.

O circuito 60, que forma um circuito ressonante série, tem uma frequência ressonante f_0 de cerca de 18 KHz. Em comparação, uma frequência horizontal f_H de uma corrente de deflexão horizontal i_{LH} no enrolamento L_H é 15,625 KHz. Uma tensão parabólica V_{CS} da fig. 2d gera, no condensador C_S , uma corrente I_1 da fig. 2b, no indutor L_1 da fig. 1 e no condensador C_1 , tendo um componente sinusoidal. A corrente I_1 modula a correcção S da corrente de deflexão i_{LH} da fig. 2a no enrolamento L_H da fig. 1, de uma maneira que se destina a proporcionar a correcção de distorção interior em barril.

A fig. 11 representa o modo como a forma S da corrente i_{LH} das figs. 1 e 11 varia durante um período vertical. No centro vertical um parâmetro "d", representando o grau da forma S , está num mínimo; por outro lado, no topo/fundo vertical, está num máximo.

As distorções de almofada e em barril são distorções de tipo oposto. Assim, para proporcionar, por exemplo, correcção distorção interior em barril, a forma S da corrente de deflexão i_{LH} está num mínimo no centro vertical do écran de visionamento. Por contraste, para proporcionar correcção de distorção de almofada interior, a forma S da corrente de deflexão i_{LH} está num máximo no centro vertical.

Durante o retorno de linha, uma tensão de impulso de retor-



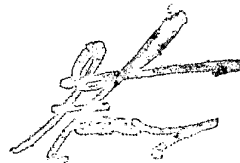
no de linha V_1 da fig. 1 desenvolvida no terminal 28 é acoplada ao condensador C_1 e indutor L_1 através do condensador C_S . O impulso de tensão V_1 da fig. 2c está na fase oposta à tensão V_{CS} da fig. 2d. Consequentemente, o impulso de tensão V_1 da fig. 1 diminui a corrente I_1 . Quanto maior for a amplitude da tensão V_1 , maior será o grau de diminuição na corrente I_1 . A tensão de impulso V_1 é modulada de uma maneira parabólica de velocidade vertical, para proporcionar correcção distorção exterior de almofada. Consequentemente, as correntes I_1 e i_{LH} são também moduladas de uma maneira parabólica de velocidade vertical.

Quanto mais pequena for a impedância do circuito 60, maior será a corrente I_1 e, consequentemente, maior será o grau de correcção distorção interior em barril. Para o tubo de imagem atrás mencionado, é desejável cerca de duas vezes o valor da indutância do enrolamento L_H , para o valor do indutor L_1 . É então definido o valor do condensador C_1 pela frequência ressonante desejada f_0 de cerca de 18 KHz.

O grau da correcção de distorção interior em barril pode ser ajustado pela variação da frequência ressonante f_0 , utilizando o indutor variável L_1 . O ajustamento da frequência ressonante f_0 mais perto no sentido da frequência horizontal f_H provoca que a corrente I_1 aumente e, consequentemente, aumenta o grau de modulação de correcção S . O indutor L_1 do condensador C_1 são acoplados em paralelo com o condensador C_{RT} , durante o retorno de linha. Consequentemente, para obter um intervalo de retorno de linha correcto, o valor do condensador C_{RT} é aumentado se o indutor L_1 e o condensador C_1 não forem incluídos.

A fig. 3 representa um circuito de deflexão 100', concretizando um outro aspecto do invento, que também proporciona correcção, tanto exterior de almofada como interior em barril. As figs. 4a-4d representam formas de onda associadas com o circuito da fig. 3. Os símbolos e os números similares nas fig. 3 e 4a-4d indicam itens ou funções similares.

Um circuito de correcção distorção interior em barril 60'



da fig. 3 inclui um bobina $L1'$, que pode ser variável para fins de ajustamento, um condensador $C1'$ e um condensador de retorno de linha $C2$. A bobina $L1$ e o condensador $C1'$ acoplados em série formam uma disposição, a qual é acoplada a um condensador de linha C_S' , durante o intervalo de linha, através de um transistor $Q1'$. A bobina $L1'$, o condensador C_S' e o condensador $C1'$ formam um circuito ressonante de linha, o qual é sintonizado para, por exemplo, 18 KHz, que é mais alta do que a frequência f_H .

Um transistor $Q2'$, que é acoplado em série com transistor $Q1'$, é desligado para iniciar o intervalo de retorno de linha. O transistor $Q1'$ é desligado durante o intervalo de retorno de linha num instante controlável, que é modulado de uma maneira parabólica de velocidade vertical. O condensador $C2$ proporciona um trajecto de corrente para a corrente I_1' , durante o retorno de linha. O condensador $C2$ e o indutor $L1'$ formam um circuito ressonante que é sintonizado, para proporcionar o comprimento requerido do intervalo de retorno de linha. A correcção de distorção exterior de almofada é obtida de uma maneira explicada em detalhe no pedido de patente US N° 722,809, em nome de P. E. Haferl, intitulada "RASTER DISTORTION CORRECTION CIRCUIT", que é aqui incorporada por referência. A correcção de distorção interior em barril é obtida de modo similar ao da fig. 1.

A fig. 5 representa um circuito de deflexão $100''$, concretizando um aspecto adicional do invento, que também proporciona correcção, tanto exterior de almofada como interior em barril. A correcção de distorção exterior de almofada é obtida de modo similar à da disposição da fig. 1. As figs. 6a-6d representam formas de onda associadas com o circuito da fig. 5. Os símbolos e os números similares nas fig. 5 e 6a-6d indicam itens ou funções similares.

A disposição da fig. 5 inclui um enrolamento $W1$ de um auto-transformador $T2$ em série com um condensador $C1''$. O enrolamento $W1$ e o condensador $C1''$ formam, durante a linha, um circuito ressonante $60''$ com uma frequência de ressonância de cerca de 18



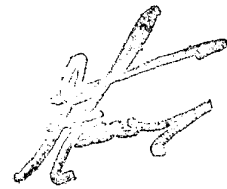
KHz de uma maneira similar à da fig. 1. O enrolamento W2 de um transformador T2 é acoplado em série com um enrolamento de deflexão horizontal $I_{H''}$. A amplitude de uma corrente ressonante I_1 é controlada pela tensão de impulso retorno de linha V_1'' , a qual é desenvolvida através do condensador de retorno de linha C_{RT} . O condensador C_{RT} é acoplado através do circuito 60'', durante o retorno de linha. A tensão de impulso V_1 é modulada de uma maneira parabólica de velocidade vertical. A corrente modulada I_1 é acoplada ao transformador através do enrolamento W2 para proporcionar a correcção de distorção interior em barril.

O auto-transformador T2 é construído de uma maneira mostrada na fig. 9. Deslocando um núcleo CORE numa direcção em afastamento do enrolamento W1 e para dentro do enrolamento W2, varia o acoplamento entre os enrolamentos W1 e W2 sem afectar a indutância do enrolamento W1. Desta maneira pode ser ajustado vantajosamente o grau da correcção distorção interior em barril. O acoplamento apertado entre os enrolamentos W1 e W2 resulta numa grande quantidade de correcção; contrariamente, um acoplamento folgado resulta numa pequena quantidade de correcção.

Vantajosamente, a quantidade de correcção de distorção em barril é ajustável pela utilização do transformador T2. Por isso, o acoplamento entre o circuito ressonante 60'' e a corrente de deflexão $I_{LH''}$ varia. A indutância do enrolamento W1, e assim a frequência ressonante do circuito 60'', permanece constante, quando o núcleo CORE é deslocado. Vantajosamente, é assim reduzido qualquer risco de correntes incontrolavelmente altas no circuito ressonante 60''. Para proporcionar a correcção de distorção interior em barril, o circuito 100'' é menos dependente do maneira particular pela qual são acoplados entre si a indutância $L_{H''}$ e o condensador de linha C_S . Isto é assim, devido à modulação da corrente de deflexão se realizar, com vantagem, principalmente através do enrolamento W2 e menos pela operação do condensador C_S'' . Assim, na disposição da fig. 5, contrariamente à disposição da fig. 1 ou 3, o efeito da tensão parabólica através do condensador de linha é menos significativo para fins de correcção de distorção interior em barril.



A fig. 7 representa um circuito de deflexão 100''', concretizando ainda mais um aspecto do invento, que também proporciona correcção, tanto exterior de almofada como interior em barril. A correcção de distorção exterior de almofada é obtida de modo similar à da fig. 3. As figs. 8a-8d representam formas de onda associadas. Os símbolos e os números similares nas fig. 3, 7 e 8a-8d indicam itens ou funções similares. A correcção de distorção interior em barril é obtida no circuito 100''' da fig. 7 de um modo similar ao descrito em relação da fig. 5. Na disposição da fig. 7, contrariamente à da disposição da fig. 1 ou 3, a tensão parabólica através do condensador de linha é menos significativo para fins de correcção de distorção interior em barril. Isto é assim, devido a um enrolamento W2' de um transformador T2' proporcionar a modulação requerida para fins de correcção de distorção interior em barril.

REIVINDICAÇÕES

1 - Aparelho de deflexão com correcção interior de distorção geométrica, compreendendo:

um enrolamento de deflexão (L_H);

um condensador de retorno de linha (C_{RT});

uma fonte de um sinal de entrada à frequência (f_H), que está relacionada com uma frequência de deflexão;

primeiros meios de comutação (Q_1), acoplados ao dito enrolamento de deflexão e ao dito condensador de retorno de linha e que respondem ao dito sinal de entrada, para gerarem uma corrente de deflexão (I_{LH}), no dito enrolamento de deflexão, à dita frequência de deflexão, e um impulso de retorno de linha (V_1), no dito condensador de retorno de linha;

uma fonte de um sinal de modulação (25) a uma frequência que está relacionada com uma segunda frequência de deflexão (vertical);

meios (LM , D_2 , D_1), que respondem à dita modulação e a sinais de entrada e acoplados ao dito enrolamento de deflexão e ao dito condensador de retorno de linha, para modularem, de acordo com o dito sinal de modulação, a dita corrente de deflexão, de uma maneira que se destina a corrigir uma distorção geométrica exterior de um primeiro tipo (de almofada); e caracterizado por compreender:

um condensador de modulação (C_1) acoplado a uma indutância de modulação (L_1) para formar um primeiro circuito ressonante de linha (60), durante um intervalo de linha, respondendo o dito primeiro circuito ressonante de linha ao dito impulso de retorno de linha modulado, para gerar uma corrente de modulação ressonante (i_1), no dito circuito ressonante de linha, a qual é modulada de acordo com o dito impulso de retorno de linha modulado, e a qual varia de acordo com uma frequência de ressonância



(18 KHz) do dito primeiro circuito ressonante de retorno de linha, sendo a dita corrente de modulação acoplada ao dito enrolamento de deflexão, durante o dito intervalo de retorno de linha, para modular a dita corrente de modulação de uma maneira que se destina a reduzir uma distorção geométrica interior de um segundo tipo (barril), que é um tipo de distorção geométrica oposto em relação ao dito primeiro tipo.

2 - Aparelho de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por compreender um condensador de linha (C_S), que é acoplado ao dito enrolamento de deflexão (L_H), para formar um segundo circuito ressonante de linha, durante o dito intervalo de linha, em que a dita corrente de modulação (i_1) modula uma tensão parabólica (V_{CS}), que é desenvolvida no dito condensador de linha, de uma maneira que se destina a reduzir a dita distorção geométrica em barril.

3 - Aparelho de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o dito primeiro circuito ressonante de linha (60) ter uma frequência de ressonância (18 KHz), que é mais alta do que a dita frequência de deflexão (16 KHz).

4 - Aparelho de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por o dito primeiro circuito ressonante de linha (60) ser acoplada ao dito condensador de linha (C_S), durante o dito intervalo de linha.

5 - Aparelho de acordo com a reivindicação 2, caracterizado por o dito enrolamento de deflexão (L_H) ser acoplado em paralelo ao dito primeiro circuito ressonante de linha (60) e em paralelo ao dito condensador de linha (C_S) durante o dito intervalo de linha.

6 - Aparelho de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a dita indutância de modulação (L_1) ser acoplada em série ao dito condensador de modulação (C_1).

7 - Aparelho de acordo com a reivindicação 1, caracterizado



por a dita distorção geométrica exterior ser do dito tipo de almofada exterior e a dita a distorção geométrica interior ser do dito tipo em barril.

8 - Aparelho de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por a dita corrente de modulação (I_1) ser acoplada ao dito enrolamento de deflexão (L_H) por meio de um transformador (T_2).

9 - Aparelho de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por o dito impulso de corrente modulado (V_1) ser uma tensão de impulso de retorno de linha que é modulado em amplitude.

10 - Aparelho de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por os ditos meios de correcção de distorção geométrica exterior compreenderem um díodo modulador ($D1$, $D2$, LM).

11 - Aparelho de deflexão com correcção interior de distorção geométrica, compreendendo:

um enrolamento de deflexão (L_H) montado num pescoço de um tubo de raios catódicos (22);

uma fonte de um sinal de entrada (50) a uma frequência (f_H), que está relacionada com uma frequência de deflexão;

primeiros meios de comutação ($Q1$), acoplados ao dito enrolamento de deflexão, e que respondem ao dito sinal de entrada para gerarem uma corrente de deflexão (i_{LH}) no dito enrolamento de deflexão à dita frequência de deflexão;

uma fonte (25) de um sinal de modulação (V_M) a uma frequência (vertical), que está relacionada com uma frequência de deflexão vertical; e caracterizado por compreender:

meios ($L1$, $C1$) que respondem aos ditos sinais de modulação e de entrada, e acoplados ao dito enrolamento de deflexão, para modular a dita corrente de modulação, de acordo com o dito sinal de modulação, de uma maneira que se destina a corrigir uma distorção interior em barril de modo que a forma S da dita



corrente de deflexão horizontal seja menor num centro vertical do que num topo vertical e num fundo vertical do écran de visio-namento de um tubo de raios catódicos.

12 - Aparelho de deflexão com correcção interior de distorção geométrica, compreendendo:

um enrolamento de deflexão (L_H);

um condensador de retorno de linha (C_{RT});

uma fonte de um sinal de entrada (Q_1) à frequência (f_H), que está relacionada com uma frequência de deflexão;

primeiros meios de comutação (Q_1), acoplados ao dito enro-lamento de deflexão e ao dito condensador de retorno de linha, e que respondem ao dito sinal de entrada, para gerarem uma corren-te de deflexão (i_{LH}), no dito enrolamento de deflexão, à dita frequência de deflexão, e um impulso de retorno de linha, no dito condensador de retorno de linha;

uma fonte de um sinal de modulação (25) a uma frequência que está relacionada com uma segunda frequência de deflexão (vertical);

meios (LM , D_2 , D_1), que respondem à dita modulação e a sinais de entrada, e acoplados ao dito enrolamento de deflexão e ao dito condensador de retorno de linha, para modularem, de acordo com o dito sinal de modulação, o dito impulso de retorno de linha, modulando a modulação do dito impulso de retorno de linha a dita corrente de deflexão, de uma maneira que se destina a corrigir uma distorção geométrica exterior de um primeiro tipo (de almofada); caracterizado por compreender:

um transformador (T_2), que inclui um núcleo ajustável (CORE); e

um condensador de modulação (C_1), acoplado a uma indutância de modulação (L_1), para formar um primeiro circuito ressonante

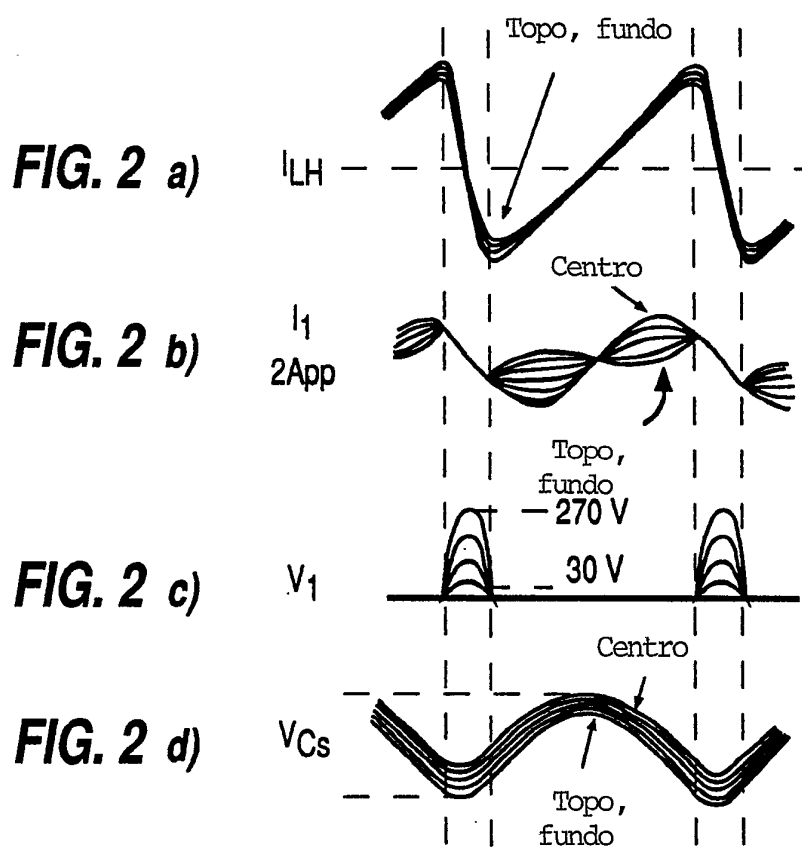
de linha (60), durante um intervalo de linha, respondendo o dito primeiro circuito ressonante de linha ao dito impulso de retorno de linha modulado, para gerar uma corrente de modulação ressonante (i_1), no dito circuito ressonante de linha, que é modulada de acordo com o dito impulso de retorno de linha modulado e que varia de acordo com uma frequência de ressonância do dito primeiro circuito ressonante de linha, sendo a dita corrente de modulação acoplada ao dito enrolamento de deflexão, através do dito transformador, durante o dito intervalo de linha, para modular a dita corrente de modulação, de uma maneira que se destina a reduzir uma distorção geométrica interior, de modo que um ajustamento do núcleo ajuste a forma S da dita corrente de deflexão, sem mudar significativamente uma frequência de ressonância do dito primeiro circuito ressonante de linha.

Lisboa,

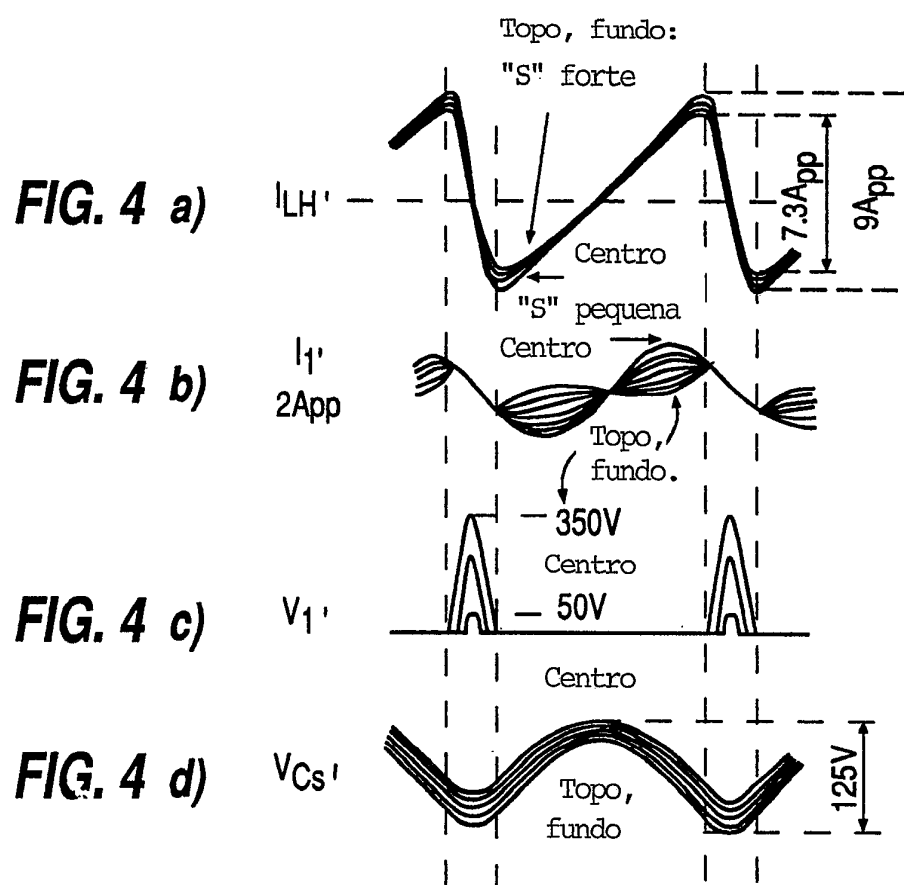
Por RCA THOMSON LICENSING CORPORATION

=O AGENTE OFICIAL=





Modulador de diodo
(Modulação exagerada)



Circuito de correcção de
quadro comutado E - W

(Modulação exagerada)

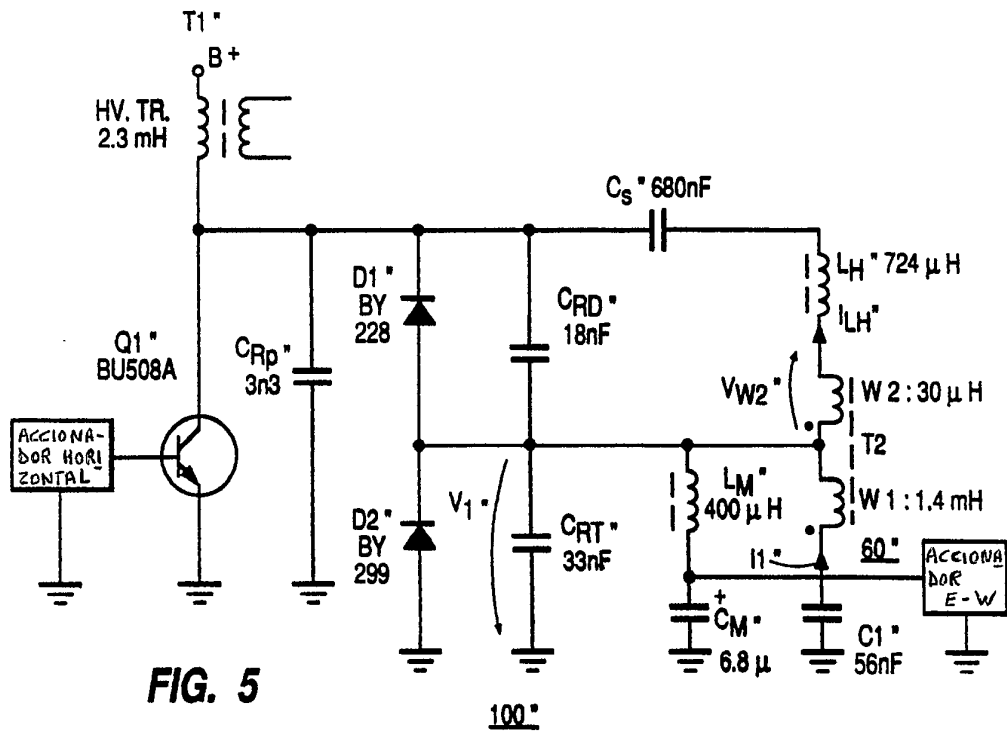


FIG. 5

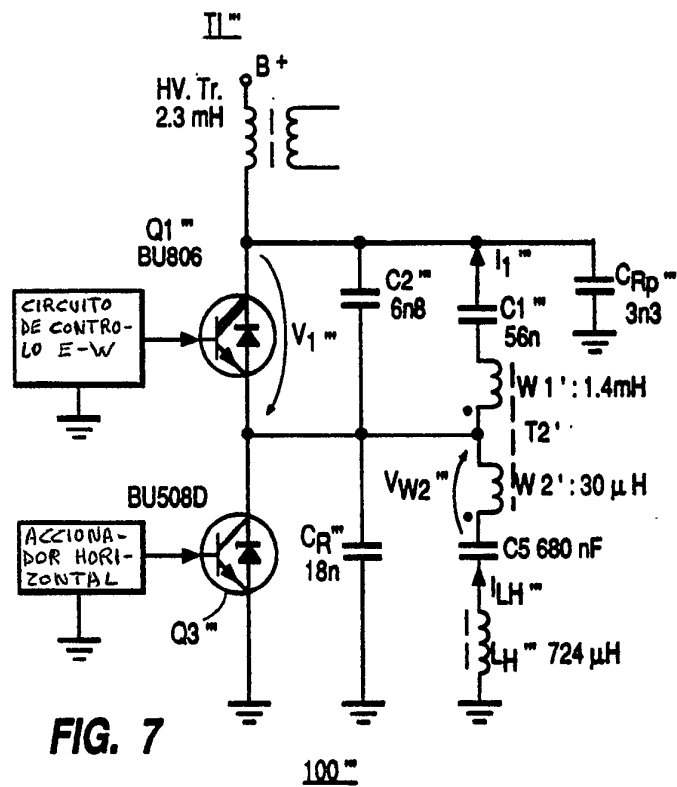
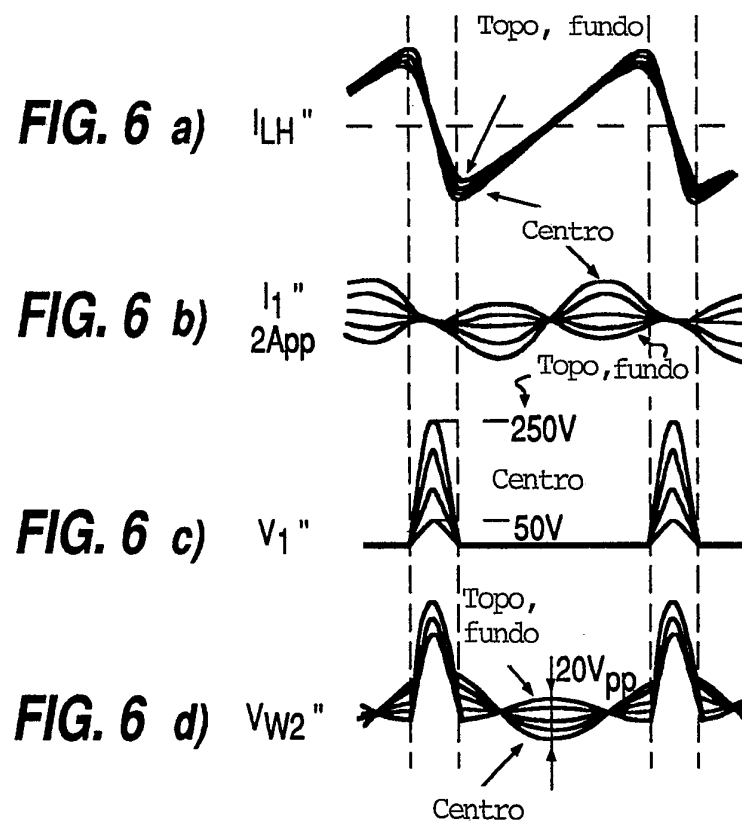
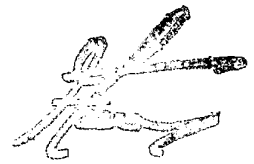
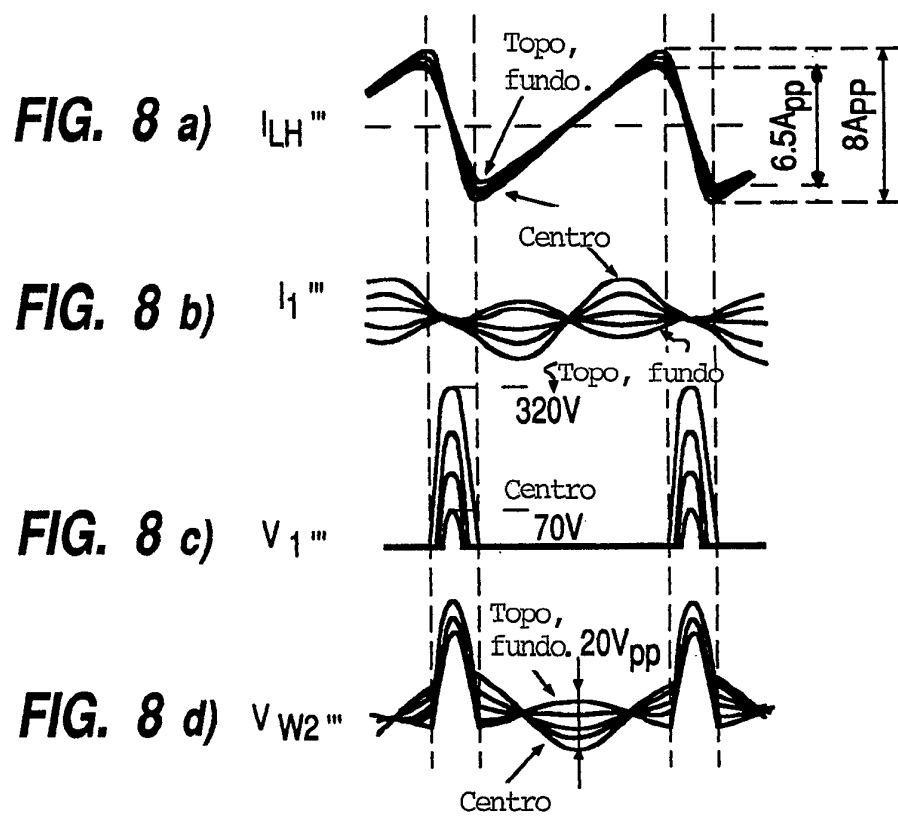
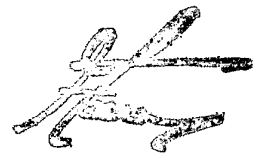


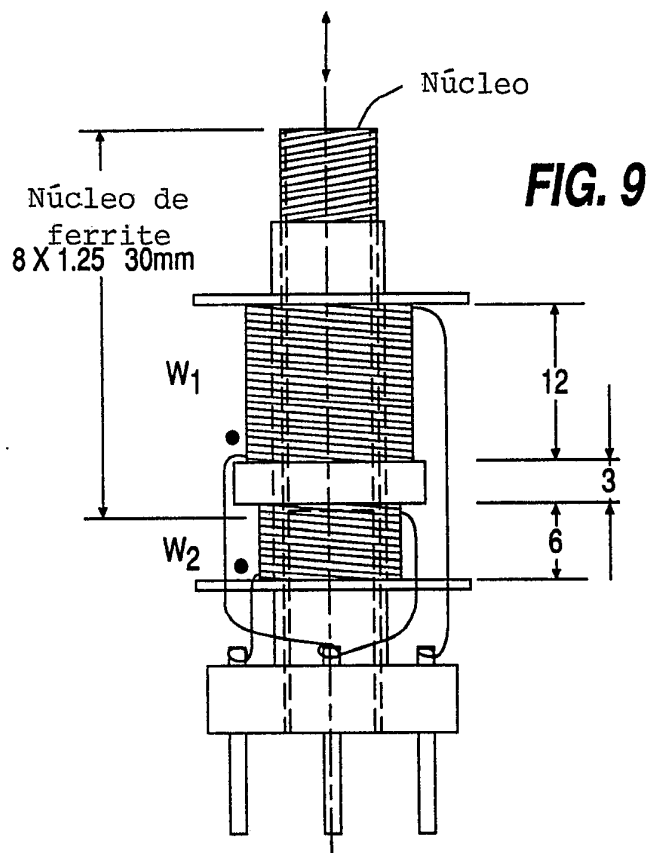
FIG. 7



Modulador de diodo
(Modulação exagerada)



Circuito de correcção
de quadro comutado E - W
(Modulação exagerada)



Formador da bobina: Conjunto VOGT

Nº. K-53211400000

Núcleo de ferrite: Ferrocarit FI311

W₁: 190 Voltas Ø 0,355 mm ENAMEL Cu

W₂: 25 Voltas 20 x 0,15 mm LITZ WIRE

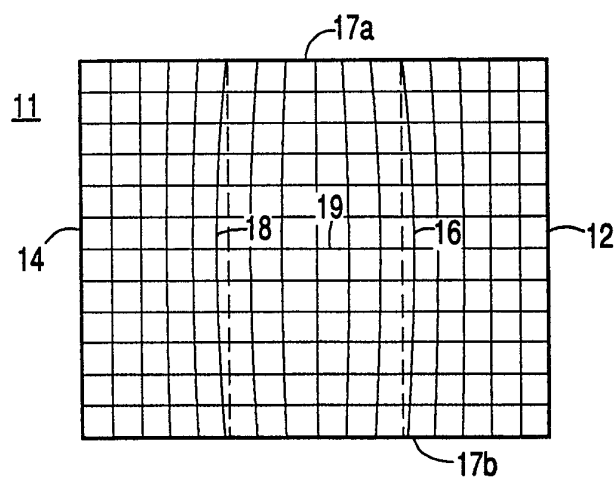


FIG. 10
Distorção em
barril interior

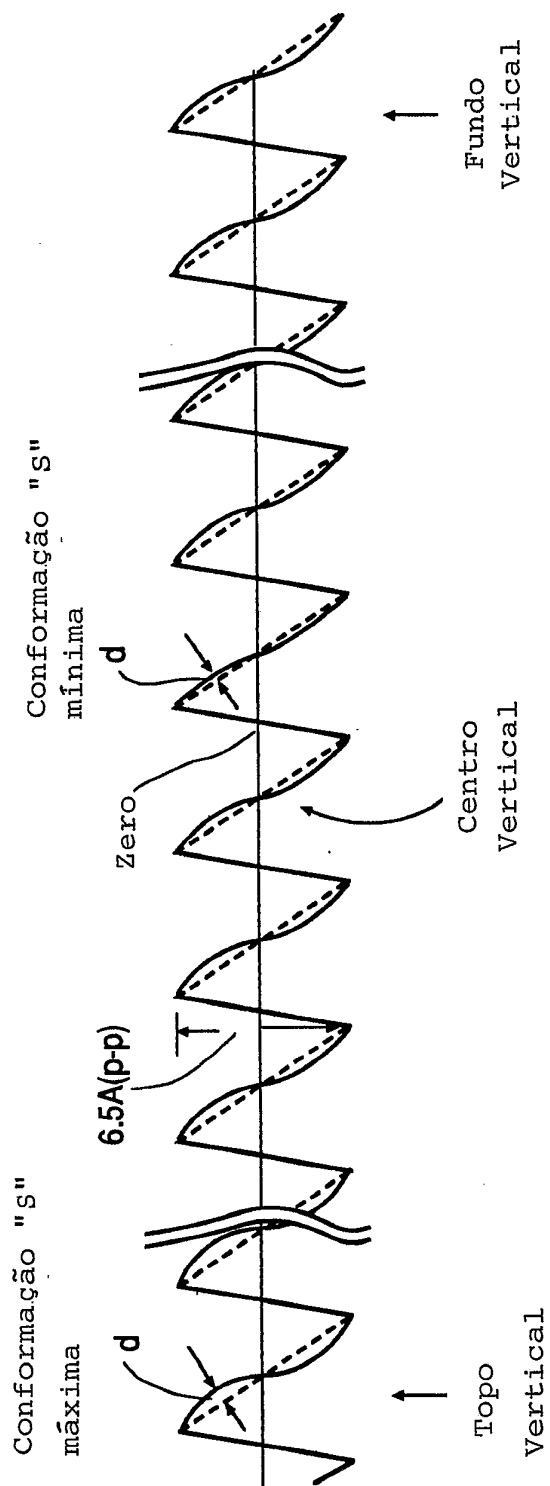


FIG. 11

