

1403 7 7/14, 7/32, 3/04

5



355.795

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

en España, a favor de FAGOR ELECTROTECNICA, S.C.I.; de nacionalidad española, establecida en MONDRAGON (Guipuzcoa) Barrio de San Andrés; cuya Patente se refiere a:

"SELECTOR DE CANALES PARA V.H.F. PARA TELEVISION"

.o.o.o.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El presente invento como su enunciado indica, se relaciona con un selector de canales para muy alta frecuencia, para la recepción de las emisiones de televisión en las bandas I y III.

5. Un selector de canales tiene como misión simplificarla radio frecuencia en cada canal de recepción y convertirla en una frecuencia intermedia fija.

Esencialmente un selector consta de las siguientes partes:

10. a) Elemento amplificador de la frecuencia recibida que en definitiva es un dispositivo que aumenta el valor o nivel de potencia de una magnitud variable con el tiempo sin deformación de su onda.
- b) Elemento oscilador local, que es un generador de alta frecuencia.





c) Elemento oscilador, que al recibir las señales del amplificador y del oscilador local, obtiene una frecuencia intermedia fija.

5. Existen actualmente dos formas distintas de conseguir la sintonía de cada uno de los circuitos sintonizables que lleva el selector;

1. Variando de forma continua un condensador.

10. 2. Variando la autoinducción de cada circuito mediante un tambor giratorio, que en la posición correspondiente a cada uno de los canales introduce en el circuito las bobinas adecuadas a la frecuencia del canal.

El presente invento se relaciona con un selector de canales y más en particular en unas mejoras introducidas en los circuitos de los citados aparatos.

15. Se ha elegido un amplificador con circuito cascado que presenta ventajas importantes sobre otros circuitos, como por ejemplo el circuito neutrodo, como son: menor factor de ruido, mayor ganancia, menor radiación del oscilador local, para que esta no perturbe los receptores próximos, etc.

20. Este circuito cascado consta de dos triodos, en el que la placa del 1º ataca al cátodo del 2º, haciendo la entrada de la señal por la rejilla del 1º.

25. Para mayor comprensión del presente invento, remitimos la descripción siguiente al hacer referencia a los dibujos que a esta memoria se acompañan, en una forma preferente de realización industrial, haciendo la consideración de que dado su carácter fundamentalmente explicativo, puede ser objeto de pequeñas variantes basadas en la misma disposición final.

La figura 1ª es un esquema del circuito de entrada.

30. La figura 2ª, es un esquema de la neutralización del primer triodo.



La figura 3ª es un esquema general del selector.

El circuito de entrada según la figura 1ª, consta de un filtro de sintonía, en el que la entrada se hace por un punto intermedio -1- de la bobina -2- de sintonía al objeto de obtener un factor de ruido óptimo, disponiendo el citado circuito de una capacidad parásita CgK y de una capacidad adicional Ca .

La neutralización del 1º triodo del cascodo, según la figura 2ª, se realiza mediante un puente capacitivo formado por las dos capacidades parásitas de la rejilla del triodo a cátodo CgK y a la placa Cga y dos capacidades adicionales Ca y Cn , de tal forma que en la bobina de sintonía de entrada no se genera ninguna intensidad aunque varíe la tensión de la placa.

Se utiliza un circuito de adaptación de la impedancia de la antena a la rejilla de la válvula de entrada con objeto de obtener un factor de ruido y un coeficiente de reflexión óptimo.

En la figura 3ª se indica con el nº -3- un filtro de rechazo de la frecuencia intermedia y con el nº -4- un filtro "pasa bajo" que evita o quita las emisiones de radio.

El circuito cascado está compuesto por dos triodos -5- y -6- en el que la placa del primero -5- ataca al cátodo del segundo -6-. La rejilla del mando del triodo -5- se conecta al control, automático de ganancia (C.A.G.) con el fin de suprimir la intermodulación en el tubo mezclador de frecuencia que se presentaría en el caso de señales fuertes. Esta conexión se realiza a través del punto -7-.

Entre la placa del primer triodo -5- y el cátodo -6- del segundo triodo, se emplea, una autoinducción -8- con objeto de realizar una pequeña adaptación de impedancia en la banda III.

Su cálculo o valor se ha realizado con arreglo a la teoría de síntesis de redes de Tchebiecheff.



Para conseguir un menor factor de ruido y una mayor ganancia, se hace trabajar a los dos triedros -5- y -6- en distinto punto de reposo. Esto se consigue por medio de la polarización de la rejilla del 2º triedro -6-.

5. La polarización de la rejilla se realiza por resistencias -9- y -10- de distinto valor entre sí.

El acoplamiento entre el cascodeo y la rejilla de la válvula mezcladora se consigue mediante un filtro -11- que está compuesto por dos arrollamientos -12- y -13- coplados entre sí y debidamente sintonizado mediante dos pequeñas capacidades -14- y 15- puestas en serie con objeto de conseguir la debida selectividad.

10. El oscilador local -16- es del tipo Celppitte, que dispone de unas capacidades cuyos coeficientes de variación de la temperatura son conocidos, consiguiendose que la frecuencia de oscilación sea constante con la temperatura.

15. El elemento mezclador que obtiene una frecuencia intermedia es un pentodo, indicandose con el nº -17- y siendo la bobina osciladora -18-.

20. La sintonía del selector es de forma discontinua de manera que en cada posición del tambor giratorio queda sintonizado un canal determinado.

Dado que la banda pasante de radiofrecuencia es bastante ancha se puede conseguir un cierto margen de sintonía fina por la variación de la frecuencia de sintonía.

25. Esto se consigue mediante una bobina fija -19- en paralelo con la bobina de sintonía, en cuyo interior se desplaza una ferrita que hace variar una autoinducción, consiguiendose de este modo la variación de la frecuencia de sintonía.

30. El nº -20- es el cable coaxial del sintonizador U.H.F. y el -21- el cable coaxial a la platina de frecuencia intermedia.



La alimentación de alta tensión para el amplificador y el oscilador se hace por el punto -22-, siendo la alimentación de alta tensión del mezclador el punto -23- y -24- un punto de alimentación.

5. Los nºs. -25-, -26- y -27- son puntos de conexión de pruebas, señalándose con A y B respectivamente, las bandas I y III y con Ca una capacidad adicional.

10. Finalmente, la capacidad parásita de rejilla del triodo a cátodo se indica con CgK y con Cga la capacidad parásita del triodo a la placa, siendo Cn. una capacidad adicional.

15. Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial solo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

NOTA:

Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes

REIVINDICACIONES:

20. 1ª.- Selector de canales V.H.F. para televisión, caracterizado por presentar en el circuito de entrada de un filtro de sintonía sencilla, haciéndose la entrada de la señal en un punto intermedio de la bobina de sintonía.

25. 2ª.- Selector de canales V.H.F. para televisión, según reivindicación anterior, caracterizado porque la neutralización del primer triodo del cascodo se realiza a través de un fuerte capacitor formado por dos capacidades parásitas de la rejilla del triodo y dos capacidades adicionales.

30. 3ª.- Selector de canales V.H.F. para televisión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre la placa



del primer triodo y el cátodo del 2º triodo se coloca una autoinducción.

- 4ª.- Selector de canales, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque la polarización de la rejilla del segundo triodo se realizó a través de resistencias diferentes y que guardan una relación concreta entre sí.
- 5.

- 5ª.- Selector de canales, según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el oscilador local dispone de unas capacidades cuyo coeficiente de variante con la temperatura son conocidos, teniendo así que la frecuencia de oscilación sea constante con la temperatura.
- 10.

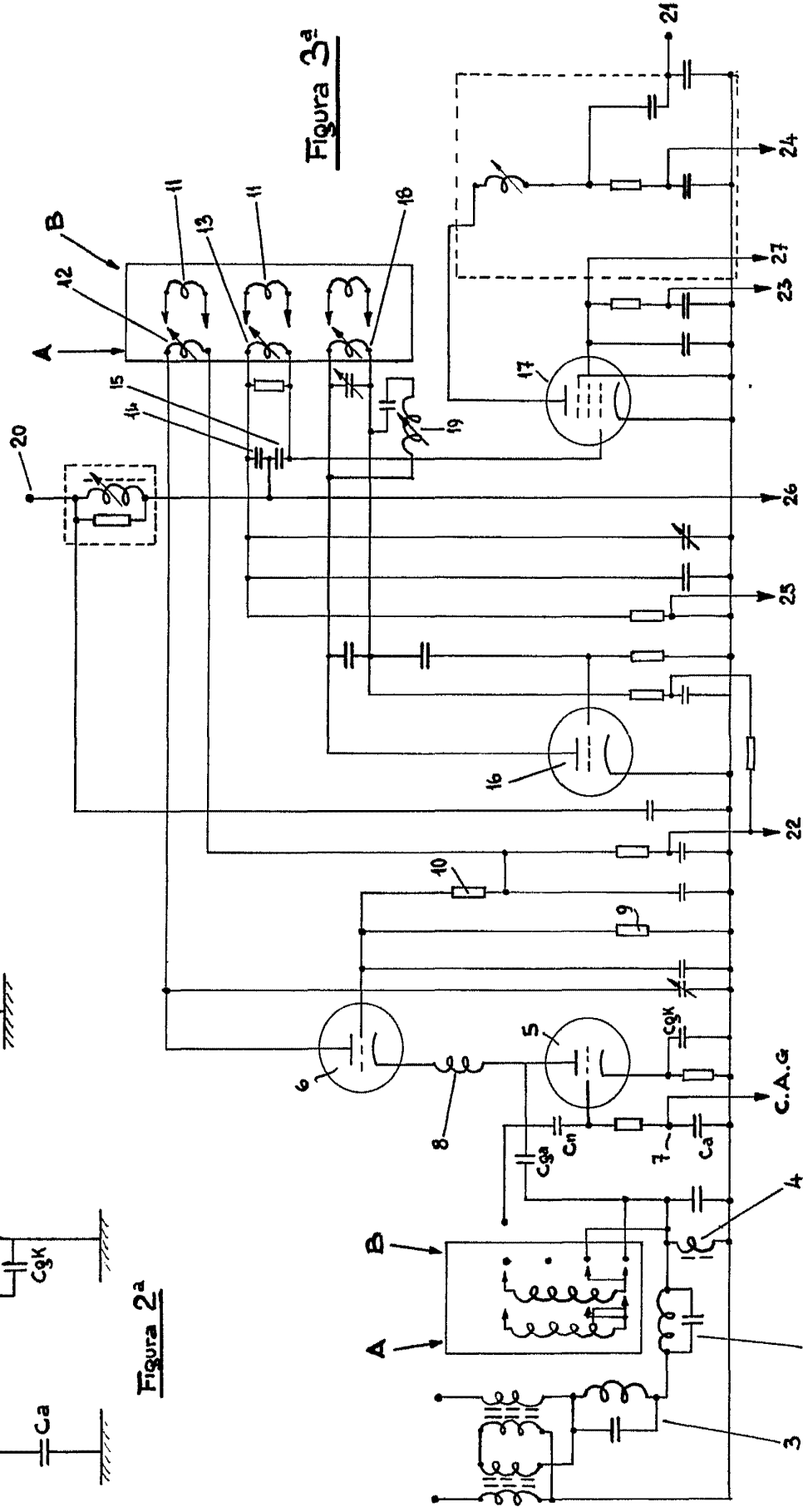
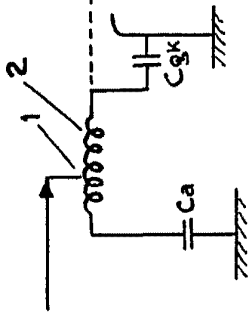
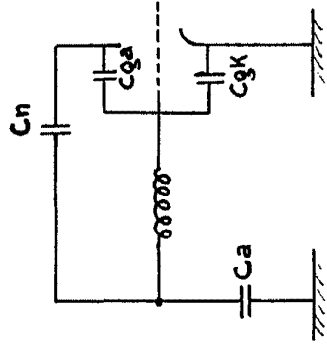
- 6ª.- Selector de canales según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la variación de la frecuencia de sintonía se realiza por medio de una bobina fija en paralelo con la bobina de sintonía en cuyo interior se desplaza una ferrita.
- 15.

7ª.- "SELECTOR DE CANALES PARA V.H.F. PARA TELEVISION".

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de SEIS hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 5 de julio de 1.968

D. GONZALEZ VACA
P. P.



MADRID 5 JULIO 1968

Escala variable

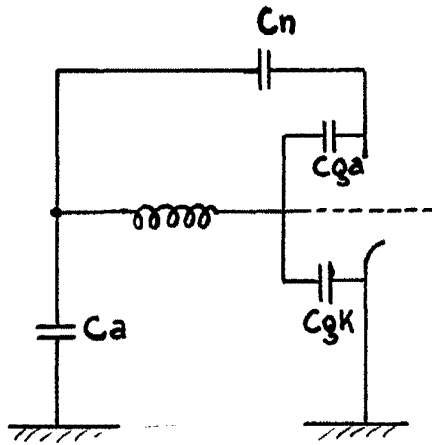
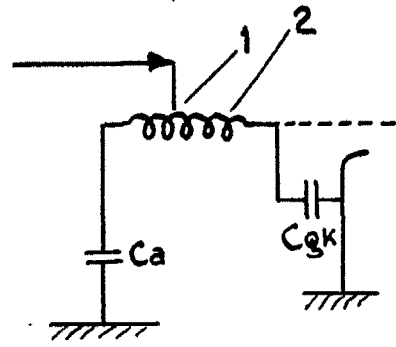
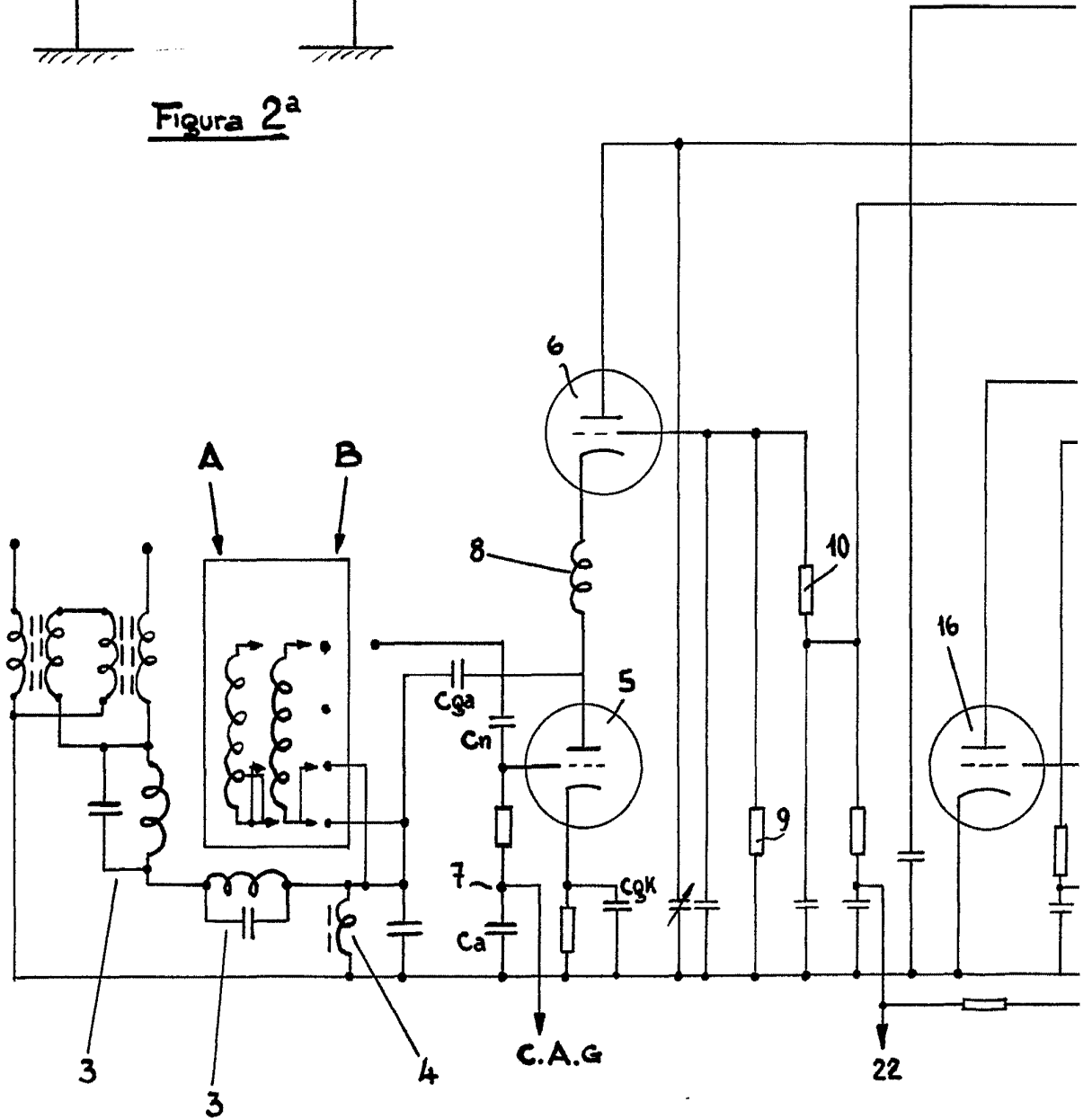


Figura 2^a



Figura



Escala variable

3 55 797 Haja unica

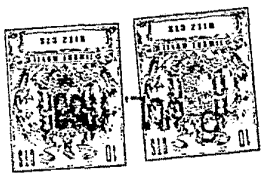


Figura 1a

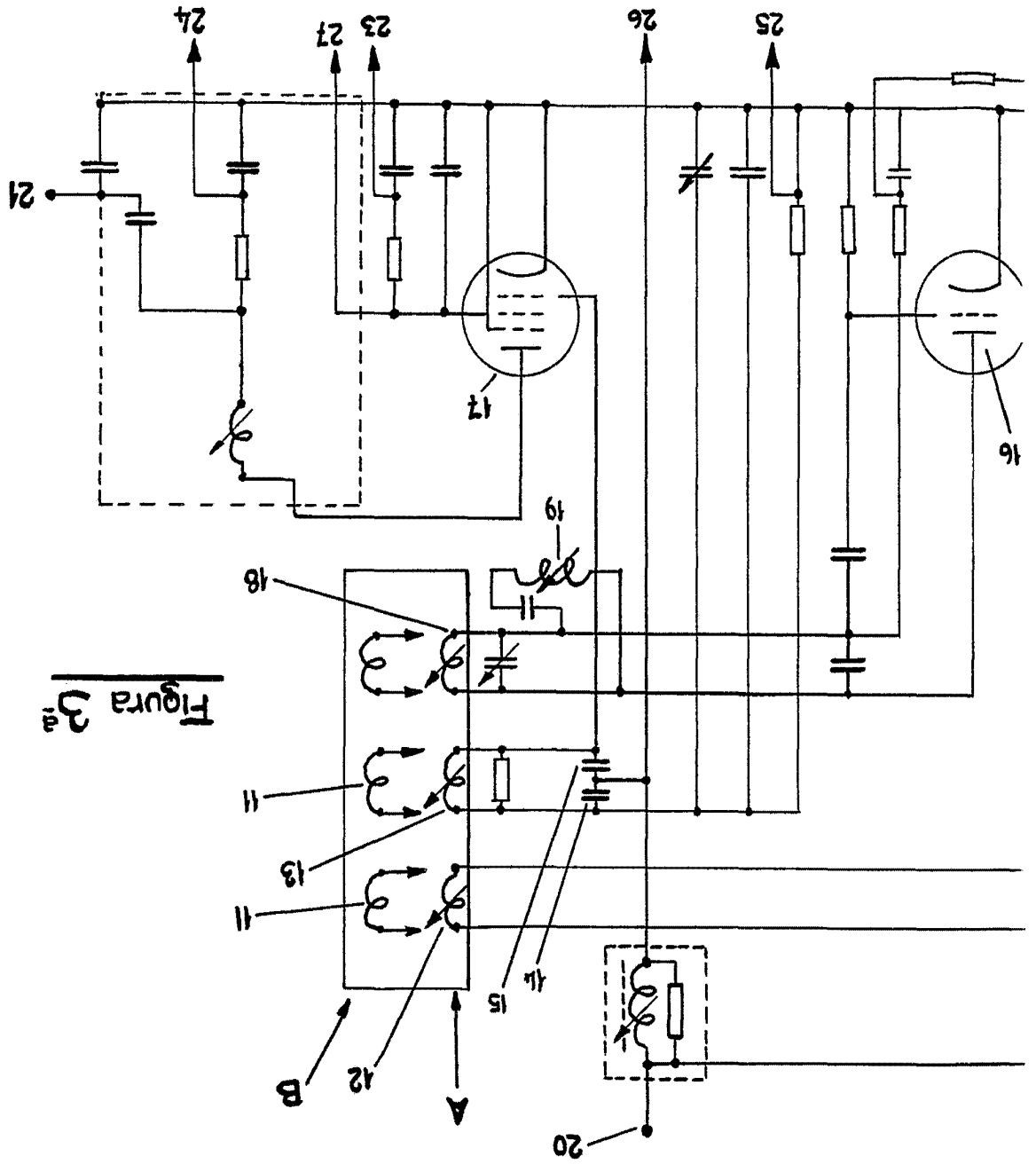


Figura 3a

MADRID 5 JULIO 1968