

PATENTE DE INVENCION

=====



280452

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"CIRCUITO DE RECEPTOR DE TELEVISION"

Solicitante: D. VALENTIN GARCIA APARICIO, de nacionalidad española, domiciliado en Avda. Bruselas, 49, Madrid.-

Inventor: El solicitante.-

El agrupamiento distinto de los numerosos circuitos de todos y cada uno de los elementos que constituyen un receptor de televisión permite obtener muy diversas propiedades y características entre las que destaca la de obtener el circuito con aquellos circuitos que aminoren la mano de obra especializada en los ajustes y puestas a punto.

El circuito que se patenta destaca por presentar cir-



- cuitos que simplifican estas operaciones como el de emplear los pasos de frecuencia intermedia con la misma banda de paso,
10. la de obtener la frecuencia intermedia de sonido a partir de las dos portadoras, de imagen y de sonido, ahorrando con ello un segundo oscilador y por el acople directo del amplificador de videofrecuencia al catodo del cinescopio ahorrándose con ello el empleo de circuitos restauradores de señal.
15. Por otra parte se hace también uso extensivo de los diodos de cristal, tanto en la detección, en la discriminación como en la rectificación.

Descripcion

- En la descripción que sigue se hace referencia a
20. las figuras siguientes repitiéndose aquéllos elementos comunes a dos o tres funciones diferentes.

La fig. 1 representa los pasos de entrada y mezclador.

- La fig. 2 representa los pasos amplificadores de la
25. frecuencia intermedia general.

La fig. 3 muestra el circuito detector y amplificador de la interportadora intermedia del sonido.

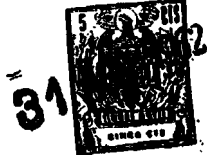
La fig. 4 da el circuito amplificador de audiofrecuencia.

- La fig. 5 representa el amplificador de videofrecuencia y cinemascopio.
- 30.

La fig. 6 da el circuito separador de sincronismo y circuito integrador de señal vertical.

La fig. 7 muestra el circuito de barrido vertical.

- La fig. 8 indica el circuito de sincronismo horizontal y fuente de muy alta tensión.
- 35.



La fig. 9 da el circuito de mando automático de ganancia.

La fig. 10 muestra las fuentes de alimentación de las placas y filamentos.

40. No se han puesto números de referencia en algunos elementos que no intervienen en la descripción.

En la fig. 1 se representa el cascado de entrada y paso mezclador.

El circuito de entrada tiene en serie con cada uno de sus
45. terminales 1 un filtro paso-alto 2 para eliminar las bajas radiofrecuencias. El primario del transformador 3 tiene su toma central a masa para disminuir los ruidos. El secundario se conmuta a las bobinas 4 sintonizables que fijan la banda recibida conectándose con la rejilla del triodo 6. La placa del triodo 6 tiene la inductancia 8 como impedancia de carga que se conecta al
50. cátodo del triodo 7 cuya rejilla esta polarizada por el divisor de tensión constituido por las resistencias 9 y puesta a masa por el condensador 10 y la capacidad de paso 11. Dos condensadores, el 13 y el 5 neutralizan debidamente el triodo 6 provisto de su
55. condensador de cátodo 14 y resistencia compensadora 15. La rejilla del triodo 6 está polarizada a través de las resistencias 17 y (614). La impedancia de carga esta constituida por la bobina compensadora 18 en serie con el conjunto de la resistencia 19 amortiguadora y bobinas 20 fija y 21 sintonizable continuando el circuito a través de la bobina compensadora 22, condensador de acoplamiento 23 y autoinducción 24 a la primera rejilla del pentodo mezclador.
60.

El paso mezclador está constituido por una válvula triodo-pentodo. La parte osciladora la constituye el triodo 25, cuyo circuito oscilante tiene el condensador 27, el condensador compensador 26 y bobina 28. Uno de los extremos de este circui-
65.



to oscilante se conecta por el condensador de acoplo 29 a la rejilla provista de su resistencia de escape 30 y por el otro extremo a través del circuito antirresonante formado por la inductancia 31 y condensador 32 a la placa del triodo 25. La alimentación de placa llega a través de las resistencias reductoras 33 y 34.

El cátodo, comun al triodo 25 y al pentodo 35, esta conectado a masa. El oscilador es del tipo Colpitts. La señal que proviene del paso cascodo de radiofrecuencia llega a la rejilla del pentodo 35 cuya rejilla esta conectada a masa por el condensador ajustable 36 en serie con la inductancia 24 y por las resistencias de escape 37.

El circuito de carga de la válvula mezcladora esta constituido por la inductancia 38 y la inductancia ajustable 39 asi como la resistencia 40 a través del condensador de acoplo 41 y bobina 42 con la inductancia en derivación 43 como compensadora en las bajas frecuencias alcanzando seguidamente la señal el terminal 101 de la parte amplificadora de frecuencia intermedia general.

La figura 2 representa los pasos amplificadores de frecuencia intermedia.

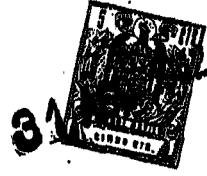
La entrada 101 al primer circuito de frecuencia intermedia se conecta a una toma intermedia del circuito de rechazo 102 llegando seguidamente la señal a otro circuito antirresonante 103 al que se conecta en una toma intermedia de su bobina y a través del condensador 104a al circuito antirresonante amortiguado 105 por una resistencia y conectado a masa. Por el acoplo existente entre el circuito 103 y las bobinas 104b y circuito antirresonante 105 acoplados por el condensador

280452³¹ 15



95. 106, llega la señal por el condensador de acoplo 107 a la rejilla de la válvula amplificadora de frecuencia intermedia 108, estando dicha rejilla provista de la resistencia de escape 109 y condensador de paso a masa 110 y unida al circuito representado por el punto 111 del mando automático de ganancia.
100. El cátodo de la válvula 108 está unido a masa mediante una resistencia 112. La tensión de la rejilla pantalla de la válvula 108 llega a ésta a través del circuito 113 RC en paralelo y la de placa a través de las dos bobinas resonantes 114 y 115 de cuyo empalme parte el acoplo de la señal al paso siguiente
105. a través del condensador de acoplo 116 y bobina 117, alcanzando seguidamente la rejilla de la válvula siguiente 118. Antes del condensador de acoplo 116 existe el conjunto del condensador 119 y circuito antirresonante 120 con el fin de conseguir una reyección máxima para una frecuencia determinada. La rejilla
110. de esta segunda válvula amplificadora de la frecuencia intermedia está conectada a través de la resistencia 121 y 122 con el circuito del mando automático de ganancia y entre dichas dos resistencias mediante un condensador de paso 123 a masa. La válvula 118 tiene su conexión exactamente igual a la
115. 108 salvo la ausencia del filtro 119 y 120 por lo que se repiten los mismos números de referencia hasta alcanzar la rejilla de la válvula 124, la cual al ser de pendiente fija tiene su rejilla conectada directamente a masa mediante la resistencia 125 y su cátodo por el circuito paralelo de condensador 126a
120. y resistencia 126b. Están separadamente apantallados los circuitos de rejilla de la válvula 108 de los de placa de la 108 y rejilla de la 118 así como los de placa de la 118 y rejilla de la 124. El circuito de carga del ánodo de la válvula 124

280452



125. esta constituida por las dos autoinducciones 128 entre las que se conecta el condensador 129 derivado a masa por la bobina de compensación 130, siguiendo la señal a través de la bobina resonante ajustable 131 al diodo detector 132 provisto a su entrada del condensador 133 conectado a masa y a su salida por el 134 unido también a masa, quedando conectado a la resistencia de carga 135 y bobinacompensadora 136 conectada a masa.

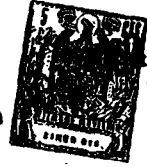
La figura 3 indica el circuito detector de la frecuencia intermedia de sonido.

135. Del detector de frecuencia intermedia 132 se separan la frecuencia interportadora intermedia del sonido y la señal de videofrecuencia.

140. La interportadora, obtenida por batido de las dos portadoras de sonido e imagen, con su modulación de audiofrecuencia se toma a la salida del detector 132 y, a través del condensador 201, llega al circuito antirresonante 203, uno de cuyos extremos esta conectado a masa y el otro, a través del condensador 204 va a la rejilla de la válvula amplificadora 205 de la frecuencia intermedia del sonido, estando su rejilla provista de la resistencia de escape 206 y todo el circuito de rejilla blindado del resto del aparato.

145. La placa de la válvula 205 tiene el circuito antirresonante 207 como impedancia de carga, estando desacoplado mediante condensador 208 y resistencia 209. La rejilla pantalla esta igualmente desacoplada por el condensador 210 y resistencia 211. El circuito de carga de la válvula limitadora pentodo 213 que tiene la resistencia de escape 214 conectada a masa.

150. El circuito de placa del pentodo 213 esta constituido por el circuito antirresonante 214 y desacoplado por el condensador 215 y resistencia 216. La rejilla pantalla esta des-
155. desacoplada por el condensador 217 y resistencia 218.



Acoplado al circuito antirresonante 214 se halla el arrollamiento 219 que, a través de la resistencia 220, inyecta la frecuencia intermedia al circuito discriminador formado por los dos detectores de cristal 221 y 225 estando el detector 221 conectado por un lado a masa a través de la resistencia 223 y por el otro a medio circuito antirresonante 224 y el detector 225 de cristal en la otra rama del circuito esta conectado a masa a través del condensador 226 por un lado y por el otro a la otra mitad del circuito antirresonante 224. La señal de baja frecuencia obtenida entre la masa y la toma central del circuito antirresonante 224 se lleva a través de la resistencia 227 a un amplificador convencional de audio-frecuencia.

La figura 4 muestra el circuito del amplificador de audiofrecuencia.

La señal dada por el discriminador a través de la resistencia 227 se deriva previamente por el potenciómetro 301 conectado como resistencia variable y condensador 302 a masa parte de la señal, actuando así sobre el tono, la señal sigue a través del condensador de acoplo 303 al panel de mando en el que de un potenciómetro 304 se toma, con su cursor, la señal que se desee y que gobierna el volumen, llevándola a través del condensador de acoplo 305 a la rejilla de la parte triodo 306 del amplificador de audiofrecuencia, teniendo su rejilla la resistencia de escape a masa 307. La placa del triodo 306 tiene la resistencia de carga 308 desacoplada en el filtro de alimentación y cuya señal se acopla mediante el condensador 309 y resistencia 310 a la rejilla del pentodo final realimentado 311, el cual a través del transformador 312

28045231



185. con su primario provisto del condensador 313 alimenta en paralelo dos altavoces 314 y a una clavija 315 para un posible altavoz supletorio. El circuito de realimentación de la válvula 311 esta constituido por el condensador 316, las resistencias 317 y 318 conectadas a masa por el condensador 319
190. en su punto de unión. La rejilla del pentodo tiene su resistencia de escape 320 y su catodo el conjunto polarizador formado por la resistencia 321 y condensador 322.

La figura 5 indica el circuito del cinescopio.

- La señal de videofrecuencia obtenida a la salida del
195. detector 132 se lleva a través de la bobina compensadora 401 a la rejilla del pentodo amplificador 402a de videofrecuencia, por un lado, y a través de la resistencia 402b a la rejilla de la válvula 501 separadora de las señales de sincronismo e inversión de ruido. La válvula pentodo 402 tiene su placa conectada a una bobina de compensación 403 seguida de su resistencia de carga 404 tomándose la señal entre dicha bobina 403
200. y resistencia 404, por un lado, para atacar a través del circuito amortiguador formado por la autoinducción 405 y resistencia 406 al catodo del tubo de rayos catódicos 407 y por
205. otro y a través de la resistencia 408 para atacar simultaneamente la 2ª rejilla de mando de la válvula separadora de señales de sincronismo e inversora 501 y por otro lado también a la rejilla pantalla de la válvula pentodo 601 del mando automático de ganancia.

210. Del divisor de tensión formado por la resistencia 409, el potenciómetro 410 y resistencia 411, se saca un voltaje en el cursor del potenciómetro 410 para la rejilla del triodo 412, cuya resistencia a la corriente continua podrá

28045231



215. variarse y que esta en serie con la resistencia 413 a través de las cuales se consigue la tensión de la rejilla pantalla de la válvula amplificadora 402 de videofrecuencia, estando esta rejilla pantalla desacoplada mediante condensador electrolítico 414. La respuesta del amplificador de videofrecuencia se compensa también mediante el circuito antirresonante 220. 415 conectado a su cátodo, completándose el circuito con el condensador 416 y resistencia 417 en paralelo a masa.

En lugar de gobernar manualmente el potenciómetro 410 y con ello la amplificación y contraste dada por la válvula 402, se regula éste también automáticamente mediante la 225. célula fotorresistiva 418 conectada en paralelo con la resistencia de ajuste 409 consiguiéndose que la luz ambiente a través de la célula fotorresistiva 418 regule automáticamente el contraste de la imagen.

230. Del cátodo del tubo de rayos catódicos 407 se deriva a través de la resistencia 419, potenciómetro 420 y resistencia 421 una tensión que filtrada por el condensador 422 conectado entre la unión de la resistencia 419 y potenciómetro 420 y la masa, alcanza a través de la resistencia 423 la rejilla del tubo de rayos catódicos variando con ello su brillo.

235. La figura 6 indica el separador de sincronismo y circuito integrador vertical.

240. A la segunda rejilla de mando de la válvula 501 llega la señal que suministra el amplificador de videofrecuencia 402 a través del circuito formado por la resistencia 502 y condensador 503 derivado a masa por la resistencia 504. Por otra parte, y de la salida del detector de frecuencia intermedia 132, y a través de la resistencia 402b, llega a la primera rejilla del heptodo 501 la señal completa detectada. La

280452

81



rejilla de la válvula 501 se deriva a masa a través de las
245. resistencias 505 y 506 donde se conectan las pantallas al conjunto polarizador formado por la resistencia 507 y condensador 508. De la placa del heptodo parte una derivación con el filtro paso-alto formado por la resistencia 509 y condensador en paralelo 510 al amplificador de las señales de sincronismo
250. de líneas, u horizontal, a la rejilla del amplificador 701. Después de la resistencia 511 se dirige la señal por la resistencia 512 a la pantalla de la válvula 701 y a la entrada del filtro integrador de paso-bajo formado por las resistencias en serie 513 y 514 con los condensadores en derivación 515,
255. 516 y 517 alcanzando la rejilla del triodo 801 que, actuando como seguidor catodico, inyecta la señal de su catodo al oscilador de bloqueo del sincronismo vertical. Su resistencia catodica 802 shuntada por el condensador 803 actua como carga. A la rejilla del triodo 808 llega una señal del catodo de la
260. válvula amplificadora 701 de las señales de sincronismo horizontal a través del rectificador de cristal 810 shuntado por la resistencia 811 y a través del filtro integrador formado por la resistencia 812 y condensador derivados a masa 813 y 814. A la entrada de este filtro también llegan por el con-
265. densador 752 las señales de barrido horizontal obtenidas en uno de los secundarios del transformador de muy alta tensión. Igualmente se inyecta en el catodo de este triodo 808 la señal de placa del amplificador de señales de sincronismo horizontal 701 a través de la resistencia 815 estando realimentado por la
270. resistencia catodica 816.

La corrección de las fases de los impulsos conseguidos con los circuitos de la válvula 808 se lleva a través del

280452 81



condensador de acoplo 806 y resistencia limitadora 807 a la rejilla del oscilador de barrido horizontal.

275. La figura 7 muestra el circuito de barrido vertical.

La señal del catodo de la válvula 801 se aplica a través del condensador de acoplo 818 a la rejilla de la válvula 819 que funciona como oscilador de bloqueo mediante el transformador 820. El catodo de la válvula 819 esta conectado a masa

280. directamente y su placa a través de la resistencia 821 potenciómetro 822 de ajuste de altura, resistencia fija 823 a la fuente de alimentación existiendo el condensador de desacoplo 829 conectado entre la unión de las resistencias 821 y 822 y

285. la masa así como un varistor regulador 824 entre las resistencias 822 y 823 y la masa. La rejilla tiene una resistencia variable 825 para regular el sincronismo de su frecuencia y otra fija 826 ambas como resistencias de escape de dicha rejilla. De la placa sale el condensador 827 que alcanza al primario del transformador 820.

290. El circuito de carga de la placa del oscilador esta constituido por las resistencias 821, 822, 823 y condensadores en derivación 827, 830, 829 y varistor 824. La señal se acopla por 831 a la rejilla de la válvula 832 con la resistencia limitadora 833 y de escape 834. Existe el circuito de contra-

295. reacción formado por el condensador 835, resistencia 836 que gobierna la linealidad superior, resistencia 837 y condensador 838. Del condensador 835 continua el circuito de cierre a catodo formado por la resistencia fija 839 y la variable 840 para gobernar la linealidad inferior.

300. La salida de la placa se lleva al primario de un transformador 841, cuyo primario se regula por el varistor 842



que le shunta. La rejilla pantalla y la placa estan desacopladas por la resistencia 843 y condensador 844.

305. El secundario del transformador 841 se lleva a la bobina 845 deflectora vertical del haz electrónico, en serie con la resistencia estabilizadora 846 estando su secundario shuntado por el condensador 847 filtrador de las pequeñas ondulaciones residuales.

310. Un extremo del secundario se conecta a masa y el otro, a través del condensador de acoplo 848, provee la señal de borrado en el retroceso y que se aplica a la rejilla del tubo de rayos catodicos a través de la resistencia 849 y condensador de acoplo 850.

315. La figura 8 indica el circuito de sincronismo horizontal y fuente de muy alta tensión.

Las señales de sincronismo horizontal son aplicadas a la primera rejilla de la válvula 701. El catodo de 701 esta unido a masa por la resistencia 703 tomándose del catodo la señal para excitar la rejilla de la 808. Antes de la resistencia de carga 704 de la válvula 701 se hacen dos derivaciones: 320. una, al catodo de la 808 a través de la resistencia 815 y otro por el condensador de acoplo 705 a la placa del triodo 706 excitado a su vez por los impulsos horizontales de un secundario del autotransformador de muy alta tensión 730 a través de la 325. resistencia limitadora 707 y condensador 708 estando la rejilla derivada a masa por el condensador 709 y resistencia de escape en paralelo 710. El catodo esta unido directamente a masa. De la placa del triodo 706 parte una resistencia 711 y a continuación la resistencia 712 a la alimentación y el condensador 330. 713 a masa asi como la resistencia 714 y condensador 715 a

280452



masa y la formada por la resistencia 716 y varistor compensador 717 en paralelo así como la resistencia 718 en serie con tal conjunto que lleva la señal a la rejilla de la válvula 719 osciladora. A dicha rejilla queda también unido mediante 335. la resistencia 807 condensador 806.

El circuito oscilante consta de la inductancia 720 y condensadores 721 y 722 entre los cuales se toma la conexión a cátodo y resistencia catódica 723. La impedancia de carga de la válvula 719 esta formada por la resistencia 724 en serie 340. con el conjunto paralelo de la resistencia 725 y condensador 726 llevándose la señal amplificada, a través del condensador de acoplo 727 y resistencia limitadora 728 a la primera rejilla del pentodo amplificador de potencia 729 cuyo cátodo esta unido directamente a masa.

345. La impedancia de carga de la válvula 729 esta constituida por el primario del autotransformador 730.

La rejilla pantalla esta desacoplada por el condensador 737 y resistencia 738.

El circuito amortiguador de los impulsos de retroceso 350. se esta constituido por el diodo 740 cuyo cátodo esta unido a una toma intermedia del primario del autotransformador 730 y cuyo anodo a la bobina 739.

El autotransformador 730 dispone de dos secundarios; uno que alimenta el circuito formador constituido por el condensador 741 y resistencia 742 en serie 355. junto paralelo de la resistencia 742 y condensador 743 en serie con el conjunto paralelo de la resistencia 744 y bobina 745 y en serie con las dos bobinas 746 de desviación horizontal, y, otro el 747 que suministra la alta tensión a través del diodo rectificador 748 desde cuyo cátodo, alimentado por un arrolla



360. miento 749 convenientemente aislado, se suministra la tensión al segundo anodo del cinescopio 407.

Desde un secundario aislado 750 con toma intermedia a masa, se suministra la señal de borrado horizontal a través de un condensador de bloqueo 751 y por el otro extremo a las rejillas de los triodos 706 a través de la resistencia 707 y condensador 708 así como a través del condensador 752 y resistencia 812 al triodo 808.

La figura 9 muestra el circuito de mando automático de ganancia.

370. La señal de videofrecuencia que se deriva por la resistencia 408 en el circuito del amplificador 402 a través del divisor de tensión que forma con las resistencias 602 y 603 se aplica a la rejilla pantalla del pentodo 601. A la rejilla de mando de 601 llega la señal detectada por el cristal

375. 132 a través de la resistencia 402 y condensador 604 estando derivada al cátodo por la resistencia 605 y a masa a través del condensador 606. El cátodo de 601, a través de la resistencia 507, está unido con la pantalla del pentodo 402 y a través de la resistencia 505 a la rejilla del heptodo 501 y a masa por las resistencias 506 y 507.

380. La impedancia de carga del pentodo 601, filtrada por el condensador 608 a masa, atraviesa el varistor 609 alcanzando el nudo 610, donde llegan los impulsos horizontales de alta tensión a través del condensador 611. Desde este mismo nudo se deriva a masa a través de la resistencia 614 la resistencia interna del triodo 612, desde el cual se aplican las tensiones reguladoras de la polarización de las rejillas de los pentodos

385.



108 y 118 a través de las resistencias 122 y 109 respectivamente, estando terminado el filtro por el conjunto de la resistencia 616 y condensador 617 en paralelo.

390.

En la fig. 10 se indica el circuito alimentador de placas y filamentos indicándose en cada uno de ellos los mismos números de referencia de las válvulas a que pertenecen.

El circuito es un doblador de tensión con un par de diodos de cristal. Los filamentos de las dos primeras válvulas están completamente apantallados y al igual que las de las demás válvulas apantalladas pasados a masa por los condensadores de paso que se indican.

395.

NOTA

La Patente de Invención que se solicita en España por veinte años, según la vigente legislación, deberá recaer sobre: "CIRCUITO DE RECEPTOR DE TELEVISION", según las siguientes,

400.

REIVINDICACIONES

1º.- Circuito de receptor de televisión constituido por un paso amplificador de radiofrecuencia en montaje cascade con un doble triodo, un paso mezclador constituido por un triodo-pentodo, ambos completamente blindados; por tres pasos amplificadores de frecuencia intermedia completamente blindados sus circuitos de rejilla de los de sus placas, un detector de cristal, el empleo de una frecuencia intermedia interportadora para el sonido, por un amplificador de esta frecuencia intermedia modulada en frecuencia de dos pasos constituidos por dos pentodos, con sus circuitos de rejilla y placa individualmente apantallados, por un discriminador blindado en puente con dos detectores de cristal, por un amplificador de tensión de audiofrecuencia con ajuste manual blindado de volumen, con un triodo, por un amplificador de poten-

405.

410.

415.



420. cia constituido por un pentodo que alimenta dos altavoces en paralelo y enchufe para altavoz supletorio.

425. 2ª.- Circuito de receptor de televisión, según reivindicación, caracterizado además porque consta de un amplificador de videofrecuencia y amplificador del mando de contraste constituido por un triodo-pentodo y cuyo circuito está completamente blindado así como el conjunto de mando del contraste.

430. 3ª.- Circuito de receptor de televisión, según reivindicaciones anteriores y porque el mando del contraste se realiza manualmente por medio del cursor de un potenciómetro y automáticamente por las variaciones de una célula foto-resistiva accionada por la luz ambiente, en paralelo con una de las resistencias que constituyen el divisor de tensión polarizador del amplificador de contraste constituido por la parte triodo de la válvula amplificadora de videofrecuencia
435. y que actúa como resistencia variable de carga de la válvula amplificadora de videofrecuencia.

440. 4ª.- Circuito de receptor de televisión, según reivindicaciones anteriores, caracterizado además por tener su tubo de rayos catódicos o cinescopio conectado directamente a su amplificador sin el empleo de restauradores de señal continua ; por disponer de su circuito de mando automático de ganancia por un triodo-pentodo, cuya parte triodo se emplea para atacar el oscilador de barrido vertical constituido por la parte triodo de un triodo-pentodo, conectada como oscilador de bloqueo y cuya parte pentodo se emplea como amplificador de sincronismo vertical.
445.

5ª.- Circuito de receptor de televisión, según reivindicaciones anteriores, cuyo circuito separador de señales



de sincronismo está constituido por la parte heptodo de un
450. heptodo-triodo excitada su rejilla primera por la señal su-
ministrada por el detector de la frecuencia intermedia y su
segunda rejilla de mando por la señal de videofrecuencia.

6.- Circuito de receptor de televisión, caracteri-
zado por las reivindicaciones anteriores y porque el circuito
455. integrador formador de la señal de sincronismo vertical tiene
un filtro de entrada de tres secciones en L y amplificada la
señal por la parte triodo de un triodo-pentodo, ataca a un
oscilador de bloqueo constituido por otro triodo de una válvu-
la triodo-pentodo, amplificándose sus impulsos por la parte
460. pentodo, actuando a través de un transformador sobre las bo-
binas deflectoras verticales del cinescopio y teniendo en su
primario un varistor regulador.

7.- Circuito de receptor de televisión, caracteri-
zado por las reivindicaciones anteriores y porque las señales
465. de sincronismo atacan a través del conjunto de un varistor y
resistencia en paralelo la primera rejilla de un pentodo em-
pleado como oscilador tipo Colpitts, cuyas oscilaciones se am-
plifican por un pentodo el cual alimenta el primario del
autotransformador de muy alta tensión, recogándose de su se-
470. cundario principal la elevada tensión que, rectificada por
un diodo en montaje de alternancia simple, alimenta al cines-
copio; de otro secundario aislado se recogen las oscilaciones
para el borrado de retroceso de línea y para el comparador de
fases y del primario dos tomas entre las que se recoge la ten-
475. sión que, formada por el conjunto de una resistencia y conden-
sador en paralelo en serie con otro de resistencia e inductan-
cia también en paralelo, alcanza las bobinas de desviación
horizontal del cinescopio.

280452



480. 8a.- Circuito de receptor de televisión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque las señales dadas por el detector de frecuencia intermedia, por las mismas amplificadas actúan sobre un pentodo amplificador que actúa como mando automático de ganancia pues su salida, convenientemente filtrada, alcanza las rejillas de los dos
485. primeros pasos de frecuencia intermedia.

490. 9a.- Circuito de receptor de televisión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por tener completamente blindados los elementos siguientes: cascade de entrada, selector de canales y oscilador-mezclador, circuito de rejilla del primer paso de frecuencia intermedia, circuito de placa del primer paso de frecuencia y rejilla del segundo, circuito de placa del segundo y rejilla del tercer paso de frecuencia intermedia, circuito de placa del tercer paso de frecuencia intermedia y detector de cristal, amplificador de videofrecuen-
495. cia, circuito de rejilla del primer amplificador de la interportadora, circuito de placa del primer amplificador de la interportadora y rejilla del paso siguiente, circuito de placa del segundo amplificador de la interportadora y discriminador en puente de detectores de cristal, panel de mandos del con-
500. traste, panel de mandos de volumen, amplificador de potencia del sincronismo horizontal, circuito de filamentos del cascade y oscilador mezclador y rectificador de entrada.

505. 10a.- Circuito de receptor de televisión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dispone un rectificador de potencia conmutable a dos voltajes de la red en montaje doblador de tensión con dos rectificadores de cristal y que suministra las tensiones anódicas de las válvulas

280452



510. triodos, pentodos y heptodos mediante tomas provistas de resistencias rebajadoras de tensión seguidas de condensadores de rivados a masa como filtro y retorno obteniéndose las elevadas tensiones del cinescopio por la rectificación de las oscilaciones de las señales de sincronismo horizontal, caracterizado además por tener los filamentos conectados en serie para la tensión de red superior y en dos series en paralelo para la

515. tensión de red inferior estando pasados a masa los condensadores que alimentan las válvulas cuyos circuitos están apantallados.

11ª.- "CIRCUITO DE RECEPTOR DE TELEVISION".-

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 31 AGO. 1962

D. VALENTIN GARCIA APARICIO,

P.P.

FRANCISCO GARCIA GABRERIZO

A large, stylized handwritten signature in black ink is written over the typed name 'FRANCISCO GARCIA GABRERIZO'. The signature is enclosed within a hand-drawn oval shape.

280452

VALENTIN GARCIA APARICIO

6 HOJAS - Hoja 1

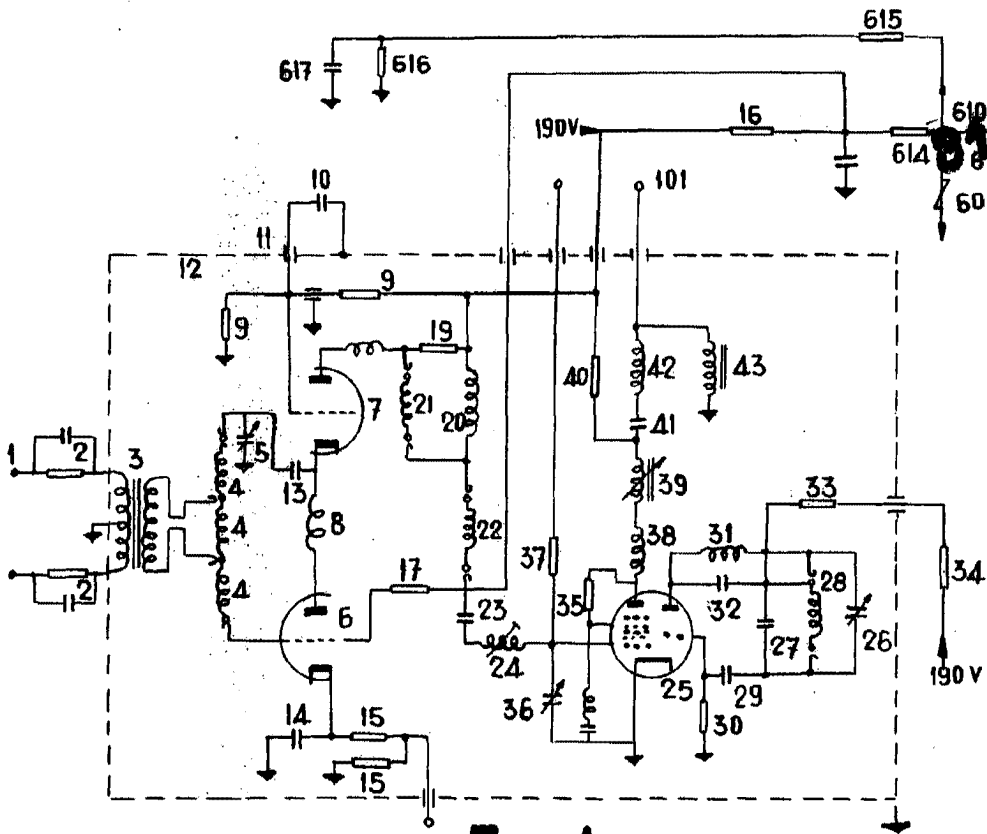


Fig. 1

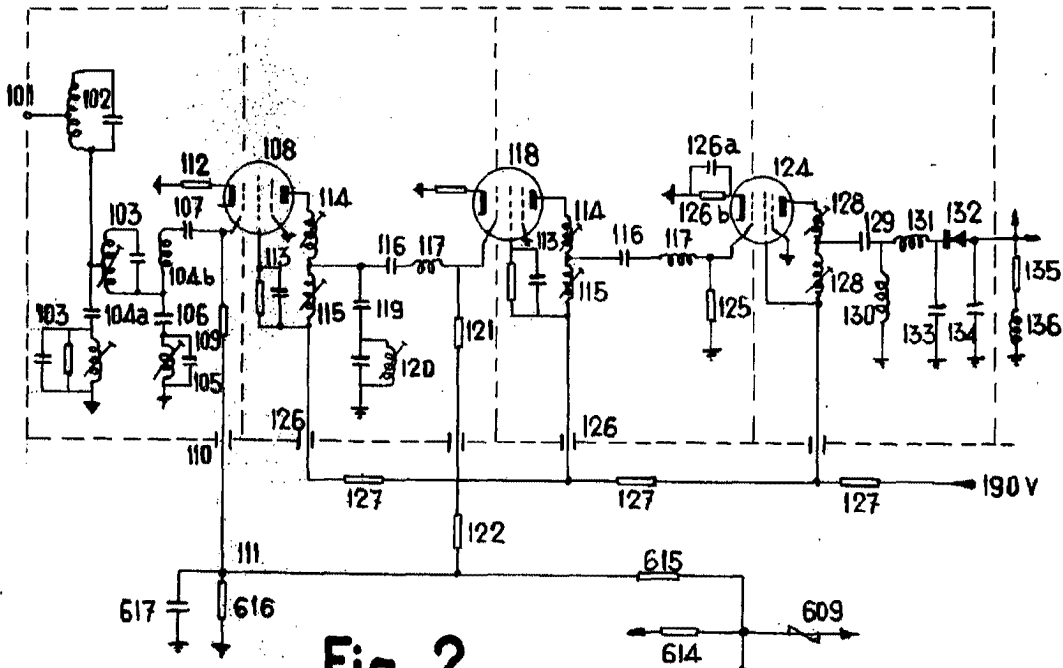


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 31 de Agosto 1962

VALENTIN GARCIA APARICIO
P. FRANCISCO GARCIA CABREZZA

486152

31

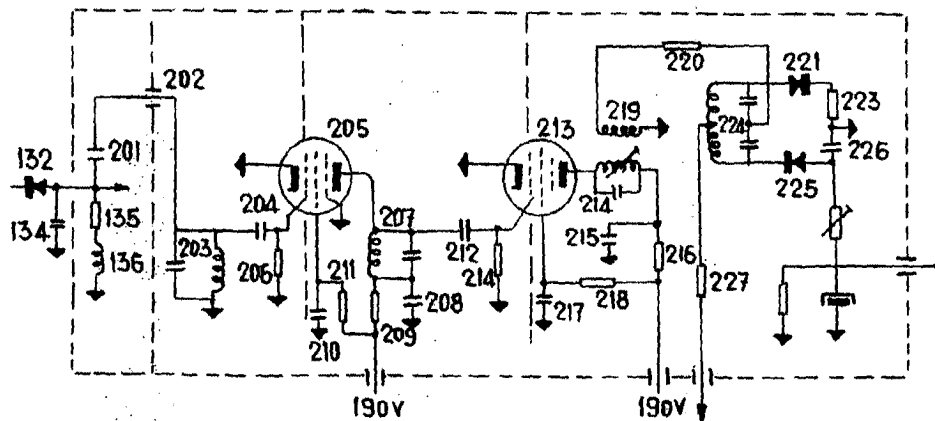


Fig. 3

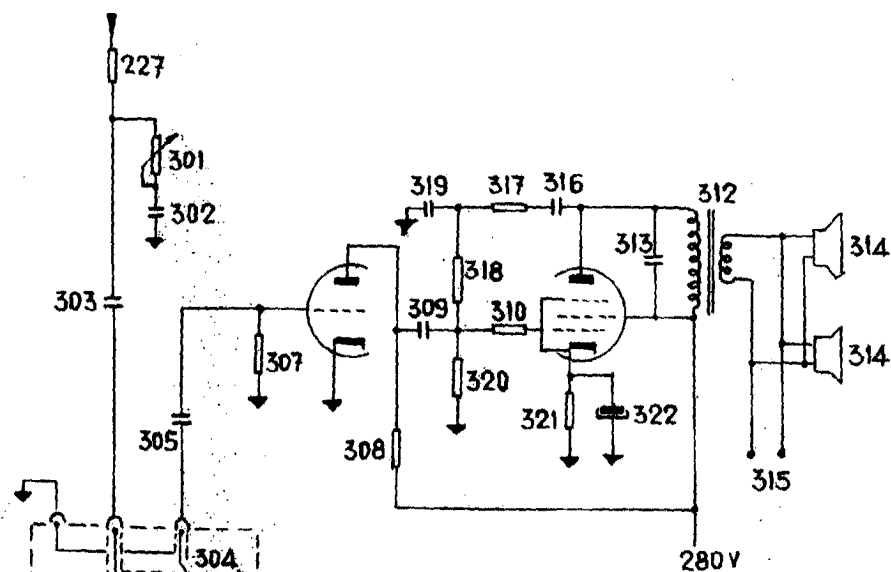


Fig. 4

Madrid, 31 de Agosto 1962

VALENTIN GARCIA APARICIO

P. P. FRANCISCO GARCIA CABREZZO

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

280452

31

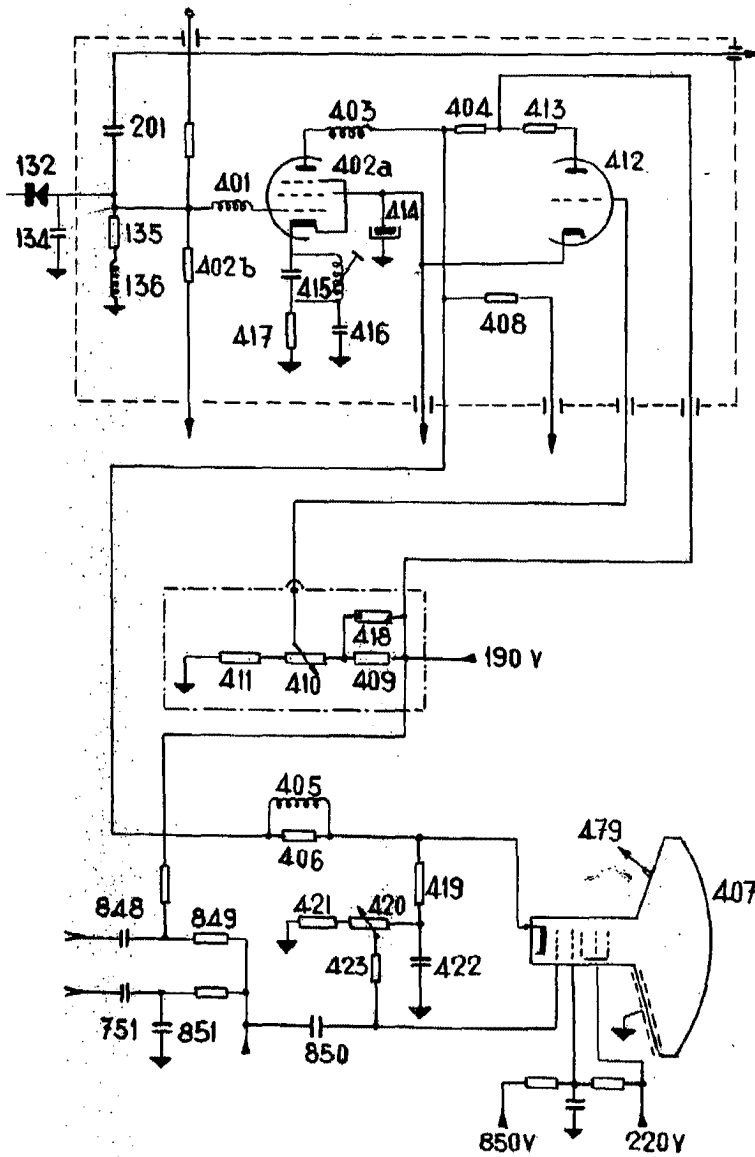


Fig. 5

Madrid, 31 de Agosto 1962

VALENTIN GARCIA APARICIO

P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZ

ESCALA VARIABLE

AA

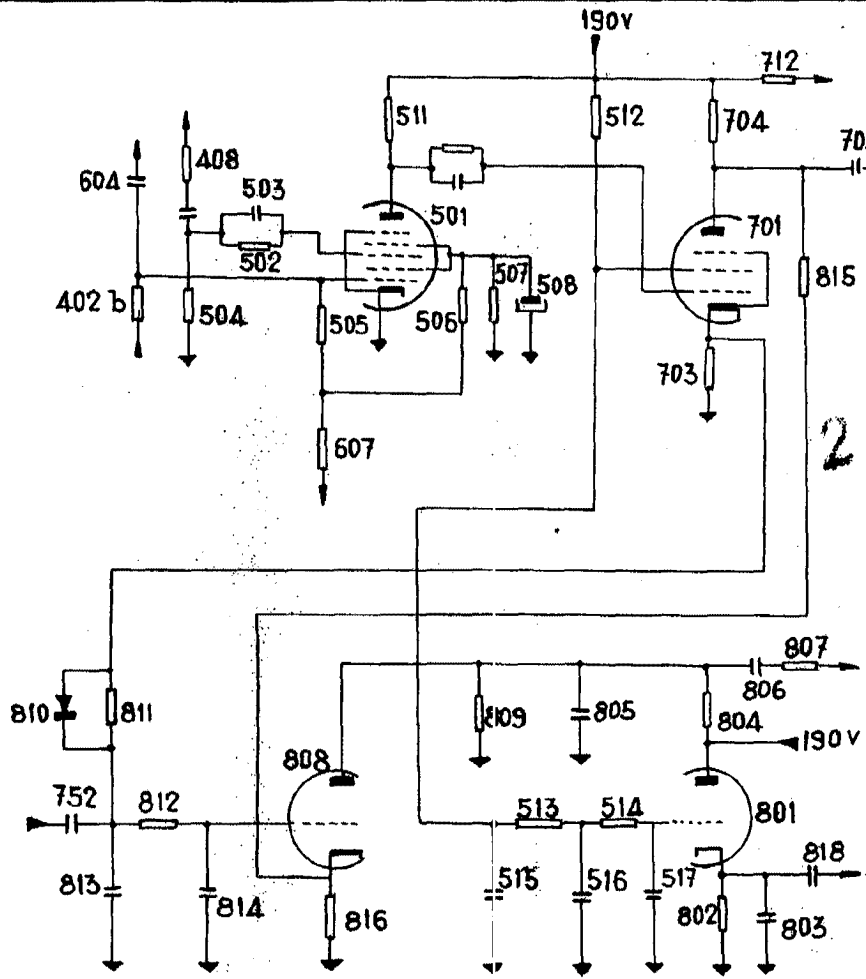


Fig. 6

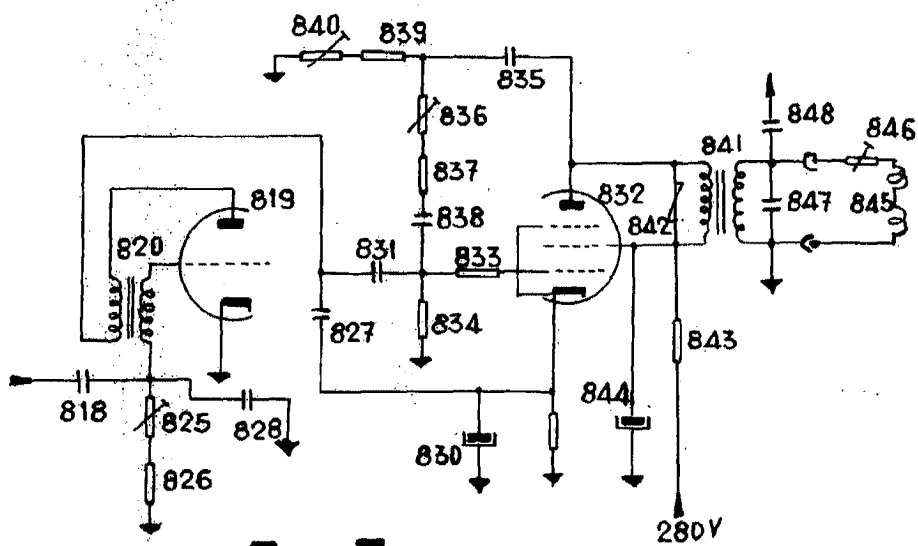


Fig. 7

Madrid, 31 de Agosto 1962

VALENTIN GARCIA APARICIO
P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

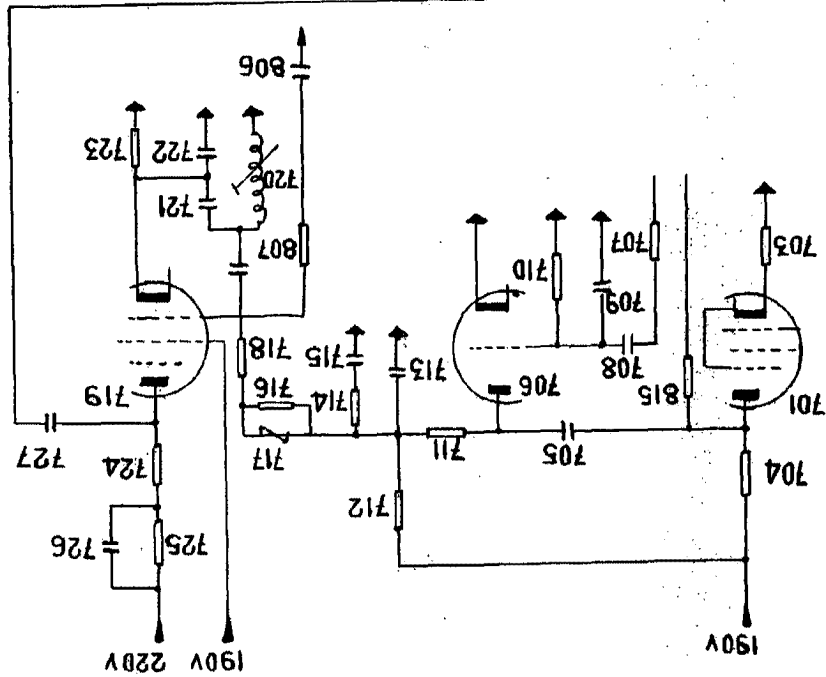
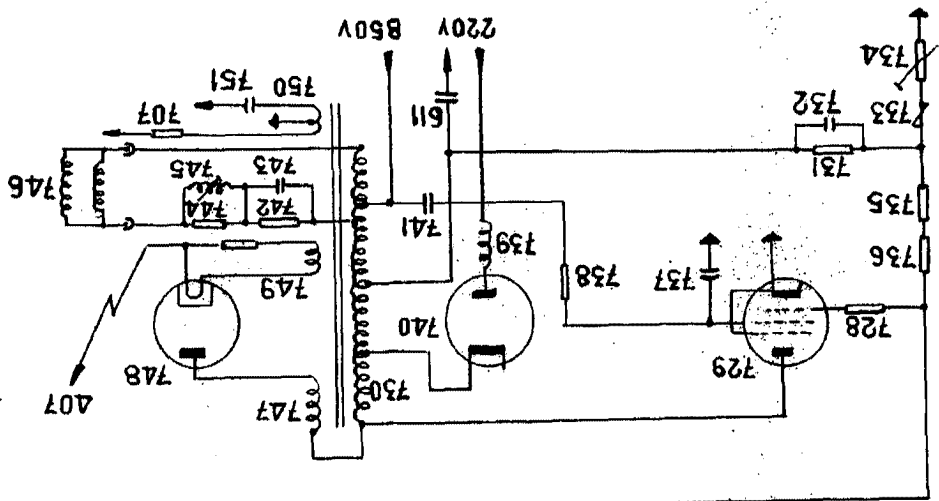
ESCALA VARIABLE

ESCALA VARIABLE

Valentin Garcia Aparicio
P. FRANCISCO GARCIA GONZALEZ

VALENTIN GARCIA APARICIO
Madrid, 31 de Agosto 1962

Fig. 8



280452

6 HOJAS - Hoja 5

VALENTIN GARCIA APARICIO

280452

VALENTIN GARCIA APARICIO

6 HOJAS - Hoja 6

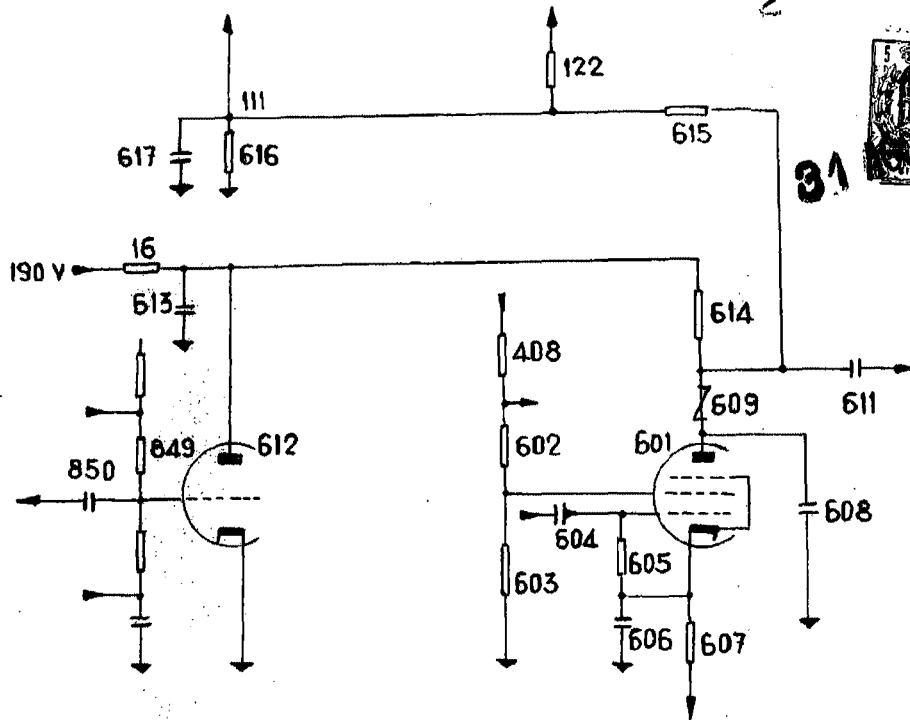


Fig. 9

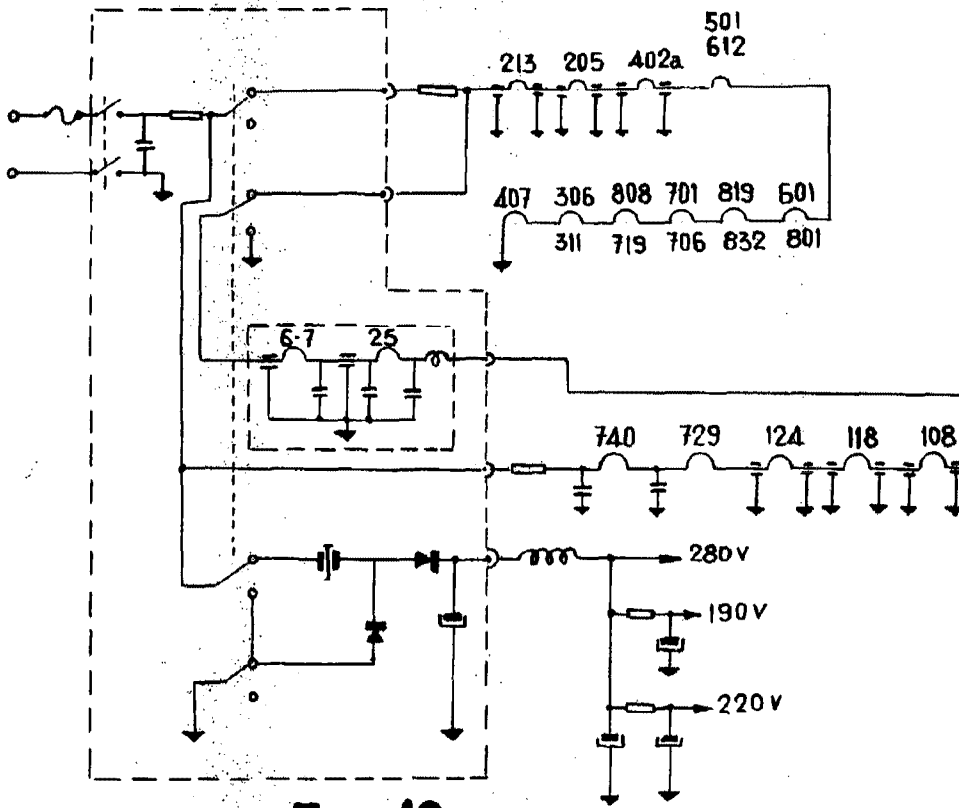


Fig. 10

Madrid, 31 de Agosto 1962

VALENTIN GARCIA APARICIO

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

ESCALA VARIABLE