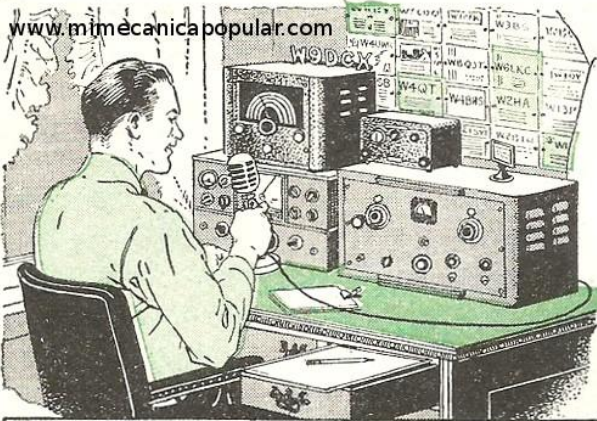


TRANSMISOR DE RADIO TELEFONIA

Modelo "HI-0 50"-De Cinco Bandas

Por L. M. Dezettel—W9 SFW

F. L. Brittin—W9DCX



La atención esmerada dada a la distribución de las piezas principales de este transmisor, da como resultado un aparato compacto. Se trata de un transmisor de baja potencia para los aficionados principiantes, difícilmente superado en cuanto a eficiencia y versatilidad. La posición horizontal del bulbo 807, que se emplea como amplificador final, permite que las conexiones de la rejilla y la placa se hagan con alambres muy cortos. Por lo tanto las pérdidas son mínimas y se evita que se desarrollen resistencias parásitas.

El transmisor consta de tres secciones principales: La sección de Radio Frecuencia, el modulador y la sección de abastecimiento de fuerza, como se ve en el diagrama de conexiones de la Fig. 1. El aparato va, completo, en un chasis de 43 centímetros de largo, 33 de

RESISTENCIAS

- | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| R1 = 100,000 ohms, carbón de 1 watt | R13 = 1 megohm, carbón de 1/2 watt |
| R2 = 200,000 ohms, 10 watts (WW) | R14 = 1000 ohms, carbón de 1/2 watt |
| R3 = 1000 ohms, carbón de 1 watt | R15 = 1 megohm, carbón de 1/2 watt |
| R4 = 20,000 ohms, 7 watts (WW), Potenciometro mollyory E20MP | R16 = 220,000 ohms, carbón de 1 watt |
| R5 = 10,000 ohms, 10 watts (WW) | R17 = 500,000 ohms Poten. (para audio) |
| R6 = 10,000 ohms, 10 watts (WW) | R18 = 1000 ohms, carbón de 1 watt |
| R7 = 10,000 ohms, carbón de 1 watt | R19 = 15,000 ohms, carbón de 1 watt |
| R8 = 22 ohms, carbón de 1/2 watt | R20 = 30,000 ohms, 20 watts (WW) |
| R9 = 50,000 ohms, 10 watts (WW) | R21 = 100,000 ohms, carbón de 1 watt |
| R10 = 30,000 ohms, 20 watts (WW) | R22 = 100,000 ohms, carbón de 1 watt |
| R11 = 400 ohms, 10 watts (WW) | R23 = 1500 ohms, 50 watt (WW) |
| R12 = shunt medidor (ver texto) | NOTA—(WW) = Alambre enrollado (R17 audio taper). Control amplificador R17 = "Audio Taper" |

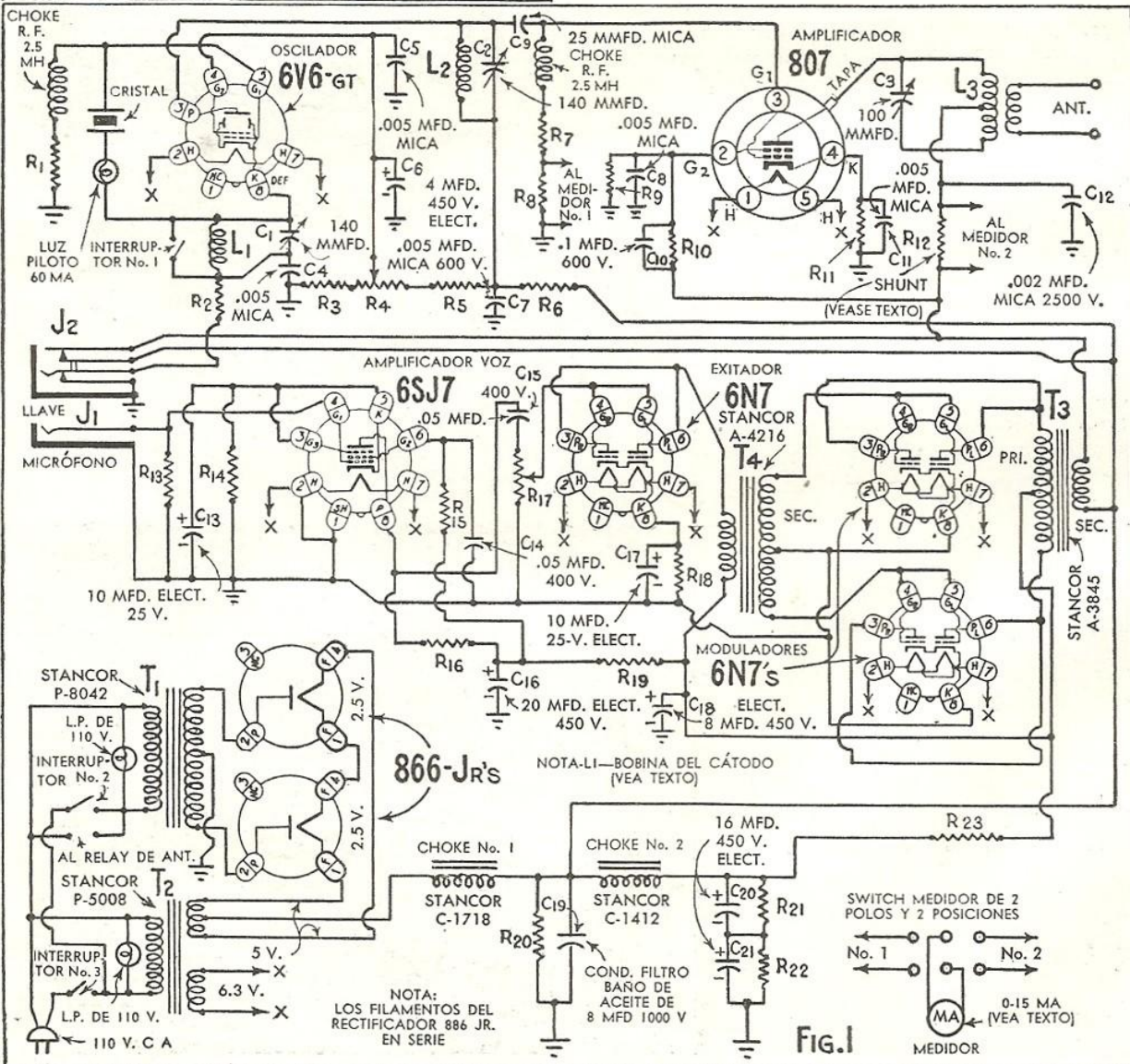


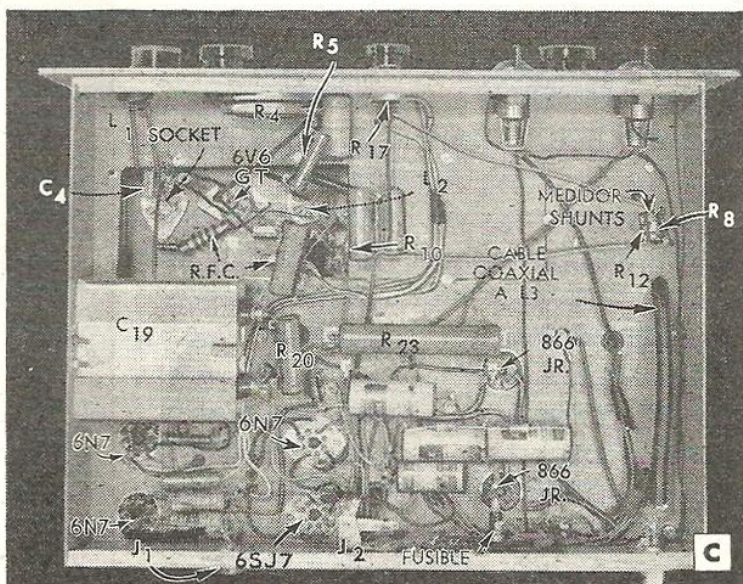
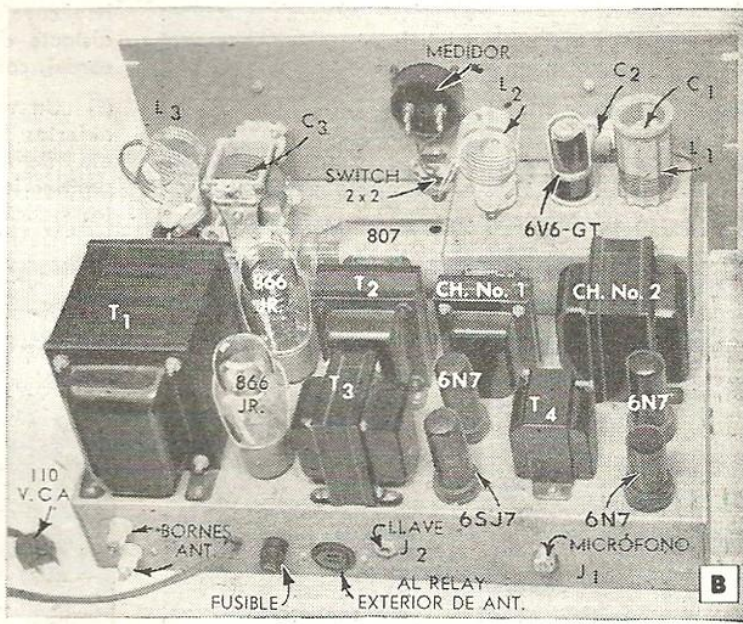
FIG. 1

Y TELEGRAFIA PARA PRINCIPIANTES

ancho y 7.5 de alto. La sección de Radio Frecuencia tiene un oscilador 6V6-GT, controlado a cristal, y un amplificador de potencia 807. Este circuito de cristal es del tipo Tri-tet, famoso por que genera oscilaciones fuertes y útiles por medio de un circuito sintonizado en el cátodo del bulbo. Solo se requieren dos bobinas en cátodo para funcionar en cualquier banda con un cristal de 80 metros o uno de 40 metros. Estas bobinas en cátodo (L1) se devanan sobre formas para bobina, enchufables, Hammarlund SWF-5, de 1½" de diámetro. La bobina de 40 metros (L1) consta de 6½ vueltas de alambre esmaltado No. 20 a espira cerrada. Los condensadores (C1) con acojinamiento de aire, Hammarlund APC-140 mmfd., van montados en el interior de cada forma de las bobinas en cátodo. Un interruptor en el tablero de control corta a esta bobina cátodo cuando se desea operar directamente a cristal. El bulbo 807 funciona como amplificador de Radio Frecuencia, clase "C". Las bobinas L2 y L3 para el oscilador y el amplificador son regulares Bud series OES y OLS, tipo enchufable para las bandas de 10, 15, 20, 40 y 80 metros. Estas bobinas montan en los sockets de Amphenol "steatite" para bulbo, de 5 clavijas. La bobina de amplificación tiene un eslabón central movable para modificar la "carga" de la antena. Las fotos A, B, C y D muestran varios aspectos del aparato de 50 watts, completo.

La sección de modulación principia con un bulbo amplificador para el micrófono 6SJ7. Cualquier buen micrófono de cristal como el Cardax, por ejemplo, da buenos resultados. El bulbo 6SJ7 alimenta a un bulbo 6N7 que, a su vez, excita a un par de bulbos 6N7, o sea un modulador categoría "B". El transformador de modulación iguala la carga del amplificador de R.F., a la requerida para la etapa de modulación, en tanto que dos transformadores Stancor y "chokes" suministran el voltaje y corriente necesaria para todos los bulbos. Los rectificadores Taylor 866-Jr., tienen un coeficiente muy bajo de pérdida de voltaje y con facilidad transmiten la corriente in-

(Sigue en la página 159)



"Mi sentido común me decía que no era sino un espejismo, el reflejo de un camión que se hallaba en alguna carretera cercana. Y en efecto así fué, pero la ilusión era tan realista que opté por desviarme ligeramente.

"Durante la noche, los espejismos que ocasiona el calor son tales que uno cree haberse vuelto loco."

El faro de un aeropuerto cercano parece que proyecta su luz a mayor altura que de ordinario y los reflectores en la propia pista de carrera aparentemente se hunden bajo el horizonte. Todo da la impresión que se está corriendo alrededor de una escarpada cima.

Ya se está trabajando en los planos para el automóvil en que Jenkins intentará batir el record del inglés Cobb. Ed y Gus Winfield y Leo Goossen de Los Angeles han diseñado una máquina cuya velocidad máxima es, teóricamente, 725 kilómetros por hora; velocidad que sobrepasa a la de la mayoría de los aviones.

Este auto americano, que retará a la "tortuga" inglesa, tendrá motores de menos potencia que los de el Napier-Railton pero a la vez será más pequeño y ligero. Pesará unas 2½ toneladas, o sea aproximadamente una tonelada menos que la máquina británica. Las especificaciones son: largo 7 metros; superficie entre ejes, 140 pulgadas, altura unos 75 centímetros, y dos motores de 1000 caballos cada uno.

Transmisor de Radiotelefonía

(Viene de la página 151)

dispensable. Este abastecimiento de fuerza proporciona 600 volts a la etapa de R.F. Para bajar el voltaje en las demás etapas se emplean resistencias. El modulador fácilmente desarrolla los 30 watts que se necesitan para modular el amplificador final en proporción aproximada del ciento por ciento.

Todos los controles van montados sobre un tablero de 3/16 de madera prensada, acabado con pintura corrugante, de 48 centímetros de largo (19 pulgadas) por 21.8 centímetros de alto (8¾ pulg.). Un tablero como este ajustará con facilidad en un gabinete de 26.8 cms., por 36.2 cms., por 55 cms., (10¾x14½x22") como el que se vé en la fotografía D. Los controles del tablero se identifican por medio de calcoñanías Millen, blancas. Los controles van numerados, como se vé en la fotografía A, y en su orden son los siguientes: No. 1 es el cristal; No. 2, cuadrante del oscilador; No. 3, el medidor 0-15 ma. con un interruptor abajo; No. 4, carátula del amplificador de potencia; No. 5, interruptor de encendido y apagado para el multiplicador de frecuencia; No. 6, corriente de pantalla; No. 7, amplificación de audio; No. 8, interruptor para alto voltaje; No. 9, interruptor para los filamentos de bulbos. Las luces piloto verdes y rojas

se encuentran encima de estos interruptores. Las fotos B y C muestran claramente la colocación de las piezas.

Debido a la facilidad con que el oscilador Tri-tet cuadruplica en este transmisor, solo son necesarios dos cristales para operar todas las bandas, con excepción de la banda de 15 metros. Se requiere un cristal independiente para esta banda. La manipulación se ejecuta en el cátodo del oscilador. No se requiere ningún filtro adicional para neutralizar la estática producida por la manipulación. Se utiliza un solo medidor de

(Sigue en la página 160)

AEROMODELISTAS

Aviones Jr. S. de R. L.

en
Alvaro Obregón 61-D.

Vende a más bajo precio aviones, motores, barcos, madera etc....
vea y compare.



ES COMO TENER UN TALLER COMPLETO EN LA MANO!!

HANDEE TOOL OF 1001 USES

El Handee esmerila, taladra, pule, rautea, grava, corta, esculpe, lija, sierra, etc.

HANDEE es la herramienta de 1001 usos. Ejecuta trabajos de precisión, imposibles con otras herramientas portátiles, en madera, metal, aleaciones, plásticos, linóleo, vidrio, cuero, cuerno, hueso, etc.

Opera con corriente directa o alterna, mide 165 mm. de largo y pesa 336 grm. y alcanza 25,000 RPM.

En estuche de metal con 40 accesorios de los más usuales Dls. \$27.50 Porte Pagado. HANDEE con 7 accesorios Dls. \$20.50 Porte Pagado (Moneda Americana).

PIDALO AHORA. Entrega inmediata
Escriba pidiendo datos

Chicago Wheel & Mfg. Co.

1101 W. MONROE ST., DEPT. MP. CHICAGO, ILL., E. U. A.

GRABADORA DE DISCOS

AMPLIFICADOR DE SONIDO Y TOCADISCO, todo en un solo aparato. Ideal para instrucción de agentes o enseñanza de idiomas, artistas, etc. Para confirmación de comunicados de radioaficionados. Para conservar conferencias telefónicas de importancia, pudiéndolas oír al instante. Infinidad de usos prácticos. Precio de propaganda.

HNOS. PERALTA TAYLOR

RADIO REFACCIONES

Bucareli No. 112

MEXICO, D. F.

Eric. 12-28-49

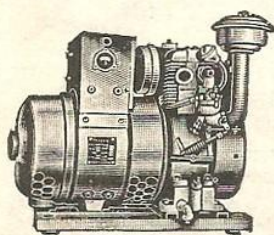
0-15 ma. para sintonizar el aparato; la conexión se cambia de la rejilla a la placa del bulbo 807 por medio del interruptor de 2 polos y 2 posiciones. Al conectarse a la placa, se pone un resistor en el circuito a través del medidor para multiplicar las lecturas del cuadrante por 10. Este "shunt" R-12 es hecho a mano y consiste en un alambre de 9½" No. 22, de resistencia, devanado sobre una pequeña forma de baquelita.

El secreto del excelente funcionamiento de este aparato estriba en el método empleado para usar alambres cortos para las conexiones de las secciones del oscilador y de R.F. Esto se logra por medio de un pequeño chassis—semejante a una caja—construido sobre el chassis principal, sobre el que van casi todas las piezas de esta sección. La bobina de cátodo, el bulbo oscilador y su

bobina sintonizadora de placa van montadas sobre esta caja metálica de 6 x 10 x 18 centímetros, cuyo fondo abre sobre un agujero rectangular de 10 x 17.8 centímetros, practicado en el chassis principal. El socket para el bulbo 807 monta sobre el extremo de la caja metálica y va protegido con una coraza para bulbo, Millan No. 80010. Los sockets deben instalarse en sus respectivas posiciones a fin de que los condensadores y demás conexiones entre las rejillas y placas sean de recorrido corto.

El procedimiento de operación y sintonización es como sigue: para 80 metros use un cristal de 80 metros y bobinas enchufables de 80 metros para los pasos oscilador y de salida. Cierre el interruptor multiplicador de frecuencia a fin de cortar la bobina cátodo y conecte el medidor a la rejilla. Sintonice el oscilador a la máxima corriente de rejilla; el control de la corriente de pantalla debe estar en el máximo. La lectura de la corriente de la rejilla será entre 5 y 7ma.; reduzca el control respectivo hasta una lectura de rejilla de 2 a 3 ma. Ahora conecte el medidor a la placa y, con la antena desconectada, sintonice el condensador amplificador (C3) para la lectura más baja. Enseguida conecte la antena. Comience a ajustar con casi todo el eslabón de la bobina L3 de la antena, de fuera. Meta poco a poco el eslabón en la bobina—reajustando cada vez el condensador sintonizador del amplificador para lograr lecturas de placas mínimas en el medidor. Cierre siempre el voltaje de la placa cada vez que ajuste el eslabón. Si para 40 metros se usa un cristal de 80 metros, la operación será igual, excepto que el interruptor multiplicador de frecuencia estará conectado y la bobina cátodo de 80 metros enchufada. Para 20 metros se puede usar indistintamente un cristal de 80 o 40 metros. La sintonización es igual que en el caso anterior excepto que la bobina de 20 metros se usa por igual en las etapas osciladoras y de R.F. Al doblar desde un cristal de 40 metros, se usa la bobina cátodo de 40 metros, y en ambos casos el interruptor multiplicador de frecuencia se hallará conectado. Para 10 metros use un cristal de 40 metros, con el interruptor multiplicador conectado, y con la corriente de la rejilla de 3 a 4 ma. Siempre ajuste la lectura de la rejilla y el eslabón L3 para una máxima corriente de salida. La corriente de pantalla debe estar en la posición máxima posible, poco antes del punto en que la salida comienza a decrecer a resultas de la sobrecarga de la rejilla del bulbo 807. La antena que se usa es opcional para el constructor; resultan eficientes los tipos de media onda—con alimentadores amphenol de líneas gemelas conectados al eslabón ajustable de la bobina tanque de la etapa de salida; otros tipos requieren sistemas sintonizadores especiales.

La lista completa de materiales R-358 está a disponibilidad en Mecánica Popular, 200 East Ontario Street, Chicago 11, Illinois, U.S.A., y se le remitirá enteramente gratis.



¡C. A. DONDE QUIERA! con PLANTAS Y GENERADORES "KATOLIGHT"

Suministran la misma corriente que las redes urbanas. De 500 watts a 100 KW. Construimos Convertidores Rotativos, Cambiadores de Frecuencia, Motores de 1/4, 1/3 y 1/2 H.P. para 32 y 110 V., corriente continua. Motores C.A. (corriente urbana) de 1/2 y 2 H.P. solamente.

KATOLIGHT 1402 First Avenue Mankato, Minn. E.U.A.

Da gusto usar esta Herramienta Potente Simple y Rápida, en el Taller o en el Hogar



★
Pule
Lima
Esculpe
Taladra
Brúne
Plásticos,
Vidrio,
Metales,
Madera,
Hueso, etc.



Ud. mismo se sorprenderá con la variedad de trabajos que puede ejecutar la LIMADORA BANTAM. Balanceada para fácil manejo. Construida con precisión y materiales de calidad. Potente y segura, trabaja con corriente continua o alterna de 110-115 volts. También se puede entregar para 220 volts. 20,000 RPM. Ventilador interior. Switch se maneja con un dedo. Pesa sólo 425 gramos. Enchufe y cable de 2.5 metros. 23 accesorios útiles. Estuche atractivo para regalo. Adquiérala ahora para un trabajo más cómodo, más rápido y más fino en su taller. Pida detalles y precios.

SMALL MOTORS Inc.

Dept. 81, 2076 Elston Ave., Chicago 14
Depto. de Exportación:
25 Warren Street, New York, U. S. A.
Cable: Simontrice, New York

.....todo para el modelista.. en MONTERREY 122, MEXICO D.F.
Equipos para construir aviones, barcos, coches,
MOTORES · HERRAMIENTA X-ACTO · Balsa · DOPE
· LIBROS Y REVISTAS · ENVIOS POR REEMBOLSO Y COD

Aeromodelos GARZA