

29-6'

6

antena



Abril 1930





También para Vd. todas las
emisoras europeas con el

TELEFUNKEN 40

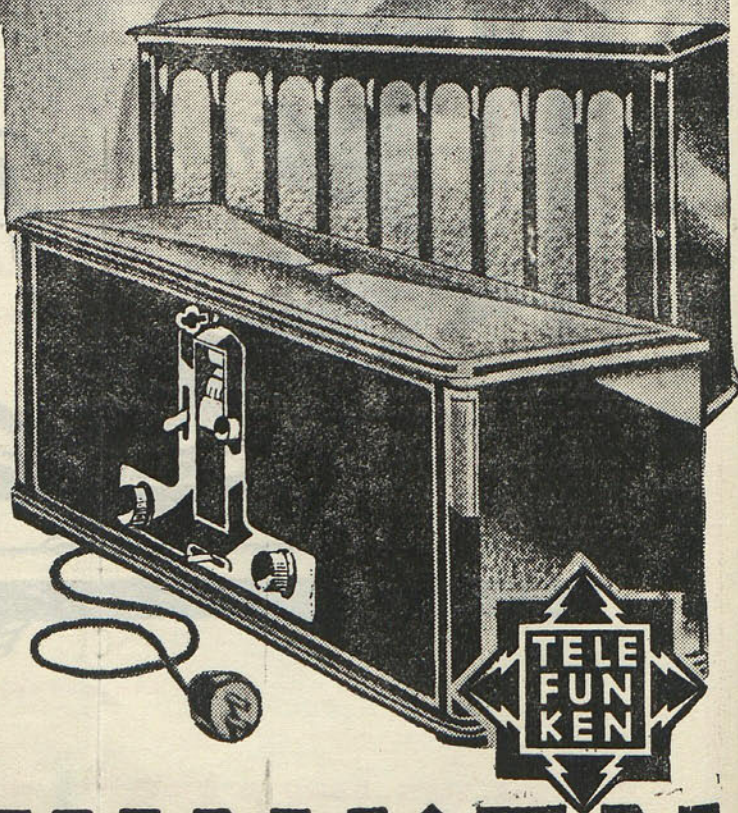
Selector de estaciones suprimiendo la molestia de buscar estaciones. Colocar el grado de la emisora deseada y ésta aparecerá. Funciona sin antena. Dispuesto para trabajar alimentado directamente de la
* * red de alumbrado * *



TELEFUNKEN

La mayor experiencia.-La más moderna construcción

Exija demostración a nuestros revendedores de radio



TELEFUNKEN

Planos azules SENOIRB

Ya se han recibido los azules Senoirb para construir toda
clase de circuitos, a la corriente industrial continua y
-:- alterna, y para pilas y acumuladores. -:- -:-

NEUTRODINOS - RADIO FRECUENCIA - BOURNE - PLACA SINTONIZADA
REINARTZ - SENOIRB EXTRA - REFLEX - AMPLIFICADOR GRAMOFÓNICO
PELLETTRON - SENOIRB - EXTRA CORTA - SECTOR SENOIRB e infini-
dad de tipos para la corriente industrial continua y alterna.

ADQUIÉRALOS EN

RADIO POPULAR

POR EL PRECIO DE 1,50

Nuevo Catálogo Ilustrado de Radiotelefonía

EL MAS COMPLETO QUE SE HA EDITADO

Más de 140 páginas, 500 ilustraciones, 50 esquemas

Contiene la descripción de APARATOS ELECTRICOS corriente continua y alterna desde 250 pesetas.
Esquemas SUPER MODULADOR ELECTRICO para ondas desde 15 a 2.000 metros. Eliminadores de
FILAMENTO, PLACA Y REJILLA para aparatos de lámparas corrientes y de lámparas alternativas.
AMPLIFICADORES DE GRAN POTENCIA push-pull simple y doble.
APARATOS DE ONDA EXTRA-CORTA.—SURTIDO COMPLETO DE ACCESORIOS de las marcas
más acreditadas. ALTAVOCES MAGNETOS Y ELECTRO DINAMICOS. LISTA COMPLETA DE ES-
TACIONES de ondas extra-corta, corta y larga. Esquemas de APARATOS COMPLETOS de galena,
de lámparas y eléctricos.

Vivó, Vidal y Balasch

INGENIEROS

Calle Cortes, 602

(Frente Universidad)

BARCELONA

Pl. Independencia, 2

(Entrada por Olózaga.)

M A D R I D

Si desea usted adquirir dicho CATALOGO ILUSTRADO,
sírvese enviarnos el boletín adjunto con su dirección y
2 pesetas en sellos de correo, y le será remitido por co-
rreo certificado. Si alguno de nuestros clientes no lo ha
recibido, rogamos lo solicite.

Sr.

Calle

Población

Provincia

Revista RADIO TECNICA

En CASA, por Electricidad. En el CAMPO, con resorte

Así funciona
el MOTOR

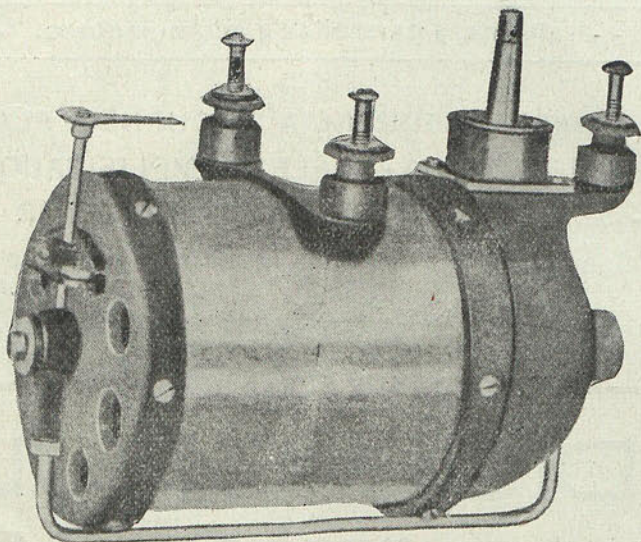
DUAL

Para
Gramófono

EL MOTOR de
construcción
más moderna



La transmisión
se efectúa por
piñón y tornillo
sin fin,
eliminando toda
clase de cuerdas
de cuero o goma



— EL MAS
económico
de TODOS



Funciona sin
resistencia y
es adecuado
para cualquier
clase
de corriente
y VOLTAJE

SEIS TIPOS DISTINTOS DE MOTORES PARA TODAS LAS EXIGENCIAS

Modelos de inducción (sin escobillas), modelos universales (sin escobillas de carbón), modelos combinados (eléctricos y de cuerda).

EXCLUSIVA PARA ESPAÑA:

SALVADOR MAS - Sagasta, núm. 5 - Teléfono 35.900 - **MADRID**

Distribuidor para Cataluña:

VIVO, VIDAL Y BALASCH - Cortes, núm. 602 - **BARCELONA**

Ultimos libros de CONSTANTINO SUAREZ (ESPAÑOLITO)

Oferta especial a los lectores de ANTENA

Sr. Administrador de la EDITORIAL ARGOS

Apartado 1.015. - MADRID

Muy Sr. mfo: Agradeceré me envíe con el *veinticinco por ciento de bonificación y sin gastos*, para pagar contra reembolso, los siguientes libros de **ESPAÑOLITO**:



Ejemp:

Ptas.

IDEAS (Ensayos).....	3,50
DOÑA CAPRICHOS (Novela).....	3,50
VOCABULARIO CUBANO.....	10
GALICIA LA CALUMNIADA (Guía del viajero espiritual).....	3
ISABELINA (Novela).....	3
LA VERDAD DESNUDA (Sobre los problemas hispanoamericanos)....	3
SIN TESTIGOS Y A OSCURAS (Novela).....	3
EL HIJO DE TRAPO (Idem).....	5
RAFAEL (El libro del muchacho). (Novela).....	3
UNA SOMBRA DE MUJER (Novela).....	5

(Firma)..... (Fecha).....

Destinatario.....

Población..... Domicilio.....

Escribase con claridad y envíese en sobre abierto franqueado con dos céntimos o cítese simplemente este anuncio al formular el pedido

DIRECTOR
Alfredo de la Escosura Bertrand

DIBUJANTE
Fernando Briones

Número suelto: 30 céntimos

AÑO III

antena

revista nacional de radio

Redacción y Administración: Desengaño, 14 -- Teléfono, 17410

Administrador-Propietario
JOSE BRIONES

SUSCRIPCION ANUAL

España y América. . . 3,60
Extranjero. 4,60

Madrid, Abril 1930

NUM. 23

s u m a r i o

El sabio Eduardo Brandy, por R. R.—*Mejore su altavoz*, por J. M. LÓPEZ-RUFÍA.—*La Radio en Checoslovaquia*.—*El Radio Frecuencia*, por JOAQUÍN ROCES.—*Nuestra portada*.—*El Concurso de Radio*.—*«El Galena Senoirb»*, por L. B.—*Alrededor del Concurso de Radiodifusión*.—*Estaciones de extra corta*.—*Preguntas y Respuestas*.—*Noticias diversas*.—*El Senoirb extra corta*, por PORTALES.—*Experiencias y experimentadores*.—*Orquestas y Coros ante el Micrófono*, por UN CRÍTICO.

El sabio Eduardo Brandy

De cuando en cuando los aficionados leen en alguna publicación breves noticias sobre la vida de los sabios, cuyo nombre ya estamos acostumbrados a ver en publicaciones de índole técnica. Tal es, por ejemplo, lo que sucede con el sabio Eduardo Brandy, cuyos trabajos en radio le han valido un renombre mundial desde que descubriera el primer cohesor con limaduras de hierro, hasta sus últimas investigaciones en radiotelevisión.

Ultimamente pareciera ser que con demasiadas precauciones los diarios y revistas franceses fueran descubriendo alrededor de la vida gloriosa del sabio los perfiles de su situación precaria en la que se encontraría.

Hemos sabido que dicta clases desde su cátedra de la Escuela de Ciencias y en el Instituto de su país, pero que el exiguo producto que de ellas obtiene lo dedica en su totalidad para cubrir los gastos que le origina su laboratorio, desde el que tantas y tantas maravillas salen para la ciencia contemporánea.

Pensamos entonces en que lo mejor era hacerle directamente una visita a su retiro para recoger una información verídica sobre su verdadera situación, en una atmósfera de trabajo...

Es así como el cronista, venciendo la natural resistencia de Mr. Brandy, se dirigió al domicilio de la avenida de Tourville; aún no había regresado de sus clases, y fui introducido a una sencilla sala, en cuya chimenea los leños encendidos alumbraban con reflejos rojizos un busto en yeso de nuestro sabio.

Pocos segundos más tarde apareció entre la sombra de una puerta abierta al interior la silueta del inventor de los principios de la T. S. H.; nadie dudaría—aun sin conocerlo—que se encontraba frente a un hombre de ciencia y de estudio. Ochenta y cuatro años... Los cristales de sus anteojos provistos de pesada armadura, permiten a nuestra indiscreción cerciorarse de que su vista está aún débilmente fatigada por la edad; corto el bigote, sobre una boca que delata la meditación y, en general, un rostro en el que al analizar los surcos que regularmente lo cubren, podemos recoger una impresión de serenidad infinita.

Es la hora del ángelus y las sombras de la tarde comienzan a invadir la estancia en que me encuentro frente a uno de los más grandes hombres de ciencia que actualmente viven; y Brandy, que siente particular aversión a todo lo que puede significar exhibicionismo y a toda intromisión en su vida privada, no es de esas personas a las que es fácil interrogar cuando se trata de publicar más tarde...

Al principio he tratado de obtener informaciones sobre sus primeros trabajos que datan ya de muchos años: de sus primeras experiencias sobre la conductibilidad, principios que, desenvueltos más tarde y divulgados universalmente, debían ser los cimientos sobre los que sólidamente se asentase la moderna ciencia de las radiocomunicaciones. El desarrollo portentoso a que hoy se ha llegado, no dudamos que estuvo muy lejos de ser previsto, aún por quienes estuvieron desde un principio dedicados a especulaciones científicas en este campo.

El cronista se verá precisado a poner en este artículo la impresión que él personalmente recogió, desde que las reservas del sabio fueron siempre suficientes para que tratara de mantener en secreto cosas que, desgraciadamente, debieran ser notadas por nosotros. Trataremos así de dar una clara idea del hombre y de sus necesidades porque actualmente en forma tan apremiante pasa.

—La primera transmisión de telegrafía eléctrica—comienza él a decirnos a nuestras instancias—fué por el sistema llamado de chispa. Tuvo este sistema por originales experiencias que fueron presentadas por mí a la Academia Nacional de Ciencias en 1890 y 1891, y que en resumen trataban del cierre de un circuito eléctrico bajo la influencia irradiante de una chispa de descarga de un condensador. En mi primera comunicación, de la que no poseo más que dos ejemplares del texto oficial impreso, yo me limité a describir una experiencia que ofrecía un hecho nuevo de la conductibilidad eléctrica a distancia y de aparente utilización práctica. Yo voy a mostrar a usted—continuó—una copia de este documento.

Al cabo de un minuto volvió mi interlocutor.

—Yo he efectuado cuidadosas experiencias en el Instituto Católico y aquí mismo en el laboratorio donde trabajo todos los días. He aquí un diseño esquemático que le permitirá a usted darse una idea exacta de cómo fueron encaminados mis primeros ensayos, y que fueron realizados así: en una sala dispusimos con mi ayudante un chispero cuyos extremos estaban conectados a los terminales de una máquina electrostática de Wimshurst con su correspondiente condensador. En otra sala, alejada veinticinco metros de la anterior y separada de ella por tres grandes habitaciones, estaba instalado un pequeño circuito formado por una pila, un galvanómetro y un pequeño tubo de vidrio conteniendo finas limaduras metálicas en pequeña cantidad, intercaladas entre dos piezas conductoras. Al producirse una chispa en la primera «estación» mencionada «las limaduras se hacían instantáneamente conductoras y el galvanómetro, por el movimiento de su aguja, indicaba un paso de corriente. Un pequeño choque dado sobre el tubo de limaduras o sobre su soporte, suprimía esta corriente, que una nueva corriente del transmisor restablecía idénticamente a la primera.

No fué necesaria una serie muy grande de experiencias para llegar a conclusiones realmente prácticas, llegar a usar de pequeñas partes conductoras, que más tarde variando solamente aún un poco las dimensiones debían venir a constituir lo que actualmente se conoce con el nombre de antenas.

El estudio de un radio conductor—prosiguió—me permitió llegar a conocer una nueva especie de conductibilidad a través del éter: fuera de toda duda la radiotelefonía se hallaba en sus primeros pasos, y sus principios habían sido fundados. Marconi vino mostrando, nueve años después, y fué entonces que a raíz de sus célebres experiencias realizadas entre las costas de Francia e Inglaterra transmitió el primer radiotelegrama en que me reconocía la parte que yo había tenido en su obra al descubrir mi cohesor. Marconi fué ayudado en mucho en sus experiencias por Inglaterra, donde siempre encontró todo lo que pudo necesitar para llevar a feliz término una clase de experiencias que, desgraciadamente, consumen mucho dinero.

La diferencia entre Marconi y yo estriba en que mientras él gozaba de tales beneficios yo trabajaba únicamente ayudado por un muchacho en mi laboratorio y sin ayuda oficial ni extraoficial de ninguna índole.

La simplicidad de tales palabras sobrepasa los límites que generalmente pueden asignárseles a las conversaciones comunes que sostenemos con cualquier persona en una interview. Este hombre, que fué el primero que enunció por primera vez los principios creadores de las comunicaciones ilimitadas, ha llevado su altura de espíritu hasta reconocer la obra de otro sabio extranjero que fuera posterior a él, y todo sin una palabra amarga sobre el abandono en que siempre lo tuvieron los poderes oficiales de su propio país. . .

Él agregó solamente:

—Mientras tanto, es necesario trabajar en múltiples e interesantísimos problemas que continuamente se ofrecen a los estudiosos, tales como son, por ejemplo, los que conciernen a la distancia, que mucho aún falta para conseguir alcances grandes y con la necesaria seguridad para permitir las comunicaciones en las más adversas condiciones atmosféricas; la sensibilidad, para permitir conocer a cualquier hora del día la presión atmosférica sobre cualquier punto del globo, la dirección y la fuerza de los vientos, el estado de las mareas, las novedades de la prensa, y, en fin, popularizar la música de los más diversos países y difundir la palabra hablada. Todo esto, que es lo que actualmente puede conseguirse sin mayores dificultades, debería poder asegurarse mejor aún, y de modo tal que en cualquier momento pueda hacerse uso de ellas con la mayor comodidad.

—Pero todo esto—continuó—es ya del dominio público desde hace algún tiempo y sólo tiene ahora un valor puramente retrospectivo. . .

—Sea como fuere, maestro—dijimos nosotros—

¿quisiéramos que usted nos dijera cuál es la impresión que usted siente cuando escucha una de las excelentes transmisiones que actualmente se efectúan con toda regularidad en todas partes del mundo, qué siente cuando tiene los teléfonos en el oído, después de haber sido quien primero fuera el descubridor del cohesor?

—¿Qué impresión?—dijo—. Ninguna; pues no puedo nunca sustraerme por completo a los efectos y pienso siempre en las causas que los producen, causas con las que estoy tan familiarizado.

Ni durante un solo minuto tan siquiera, el sabio profesor ha dejado de mostrar esa calma, esa sencillez, ese dominio de sí mismo de que ha hecho gala en todo momento, y que al pensar en sus ochenta y tres años no podemos menos que admirarlo en su entereza que ya quisieran para sí muchos de los jóvenes de nuestro siglo. No podemos dudarle ni por un momento: este hombre posee una estructura moral francamente extraordinaria. Toda su vida es para él un inmenso campo de experiencias científicas que ha emprendido en su laboratorio con la única y constante preocupación fundamental de descubrir cosas nuevas siempre para beneficio de la humanidad.

También es necesario insistir en que jamás el humo de la gloria nubló el cielo siempre puro de su espíritu consagrado por entero a su noble tarea.

Nació en Francia, en la histórica Amiens de la famosa catedral del medioevo, en 1884, donde estuvo hasta 1895, fecha en que aceptó ser profesor del Instituto católico, en París. Desde entonces se ha visto precisado a concurrir con asistencia muy superior a la del mejor estudiante a sus clases, a fin de subvenir a sus más apremiantes necesidades.

Este Instituto, que se honra contándolo entre el selecto cuerpo de sus profesores, sólo posee subven-

ciones exiguas, causa por la cual no puede, ni con mucho, asegurar la existencia del mañana a este sabio de edad provecta, que debe concurrir asiduamente todos los días a su cátedra.

Pero, de más está decir que no es únicamente que conservando su cátedra y cobrando mensualmente sus emolumentos que Branly puede realizar sus estudios, a los que se encuentra consagrado desde no menos de cincuenta y dos años atrás; todo lo contrario, sin ayuda alguna, sin preparadores, con la energía inigualable de una voluntad que no se quebrantará jamás, él permanece fiel a su laboratorio, al que concurre diariamente. Sin fortuna, sin economías y sin pensión oficial ni no oficial, únicamente puede permitirse el pequeño desahogo que significa el retribuir con tres francos diarios los servicios de una buena mujer que vela por la conservación de su modesta casita y de sus útiles en el laboratorio.

«Ciencia sin conciencia no es más que la ruina del alma», ha dicho Rabelais.

Eduardo Branly es un católico ferviente, y nosotros reivindicamos su ejemplo de fe; muchas veces ha recorrido el camino que separa el oratorio del laboratorio...

El nombre del genial inventor de la T. S. H. está estrechamente vinculado a numerosas ramas de las ciencias físicas con carácter universal: tal es la talla del gran francés, merced a cuyo cerebro portentoso el mundo posee hoy la más cabal expresión de la ciencia del siglo XX.

El progreso universal tiene contraída con él una deuda inmensa que tal vez por eso mismo está muy lejos de intentar, siquiera sea en mínima parte, saldar al sabio de edad provecta que, al anochecer de su vida, aún lucha por vivir para la humanidad...

R. R.

LA RADIO POPULAR

DESENGAÑO, 14

TELEFONO 17410

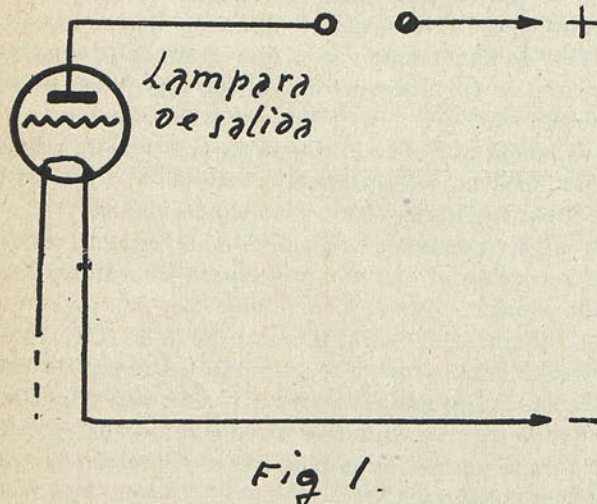
COMO PROPAGANDA

ofrece a su clientela una cantidad limitada de las excelentes lámparas METAL tipos C. L. 124 y C. 104 amplificadoras en baja frecuencia, GARANTIZADAS, al precio extraordinario de 8,50 pesetas.

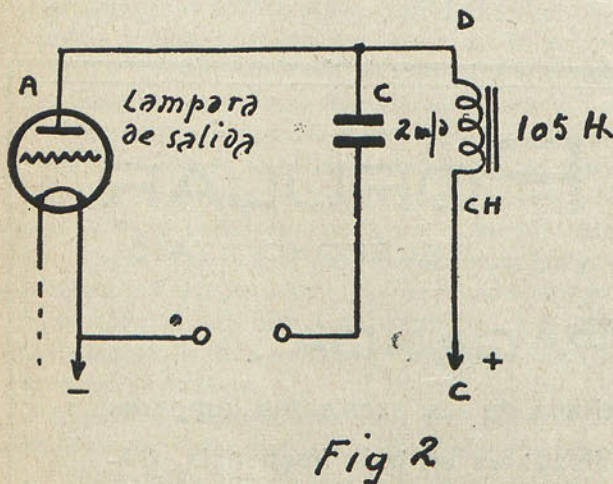
MEJORE SU ALTAVOZ

¿Qué distorsiona su altavoz? Es casi seguro ya habrá asentido usted y que ha probado con lámparas varias y que también seguía «cacharreando», ¿verdad? Que ha probado otro altoparlante y... en más o en menos, también tenía afonía.

En total, que ha llegado a la conclusión siguiente: quien tiene la culpa es el aparato, sólo el aparato; pues ha probado varias lámparas y no ha «respondido», y si lo ha hecho, ha sido muy mal. Supongamos que usted tiene un aparato, sino «up to date», bastante bueno, pero que es el culpable, según usted. Por qué ganguea? Sencillo es:



Sabemos que en el circuito de placa de la lámpara de salida, donde está el altavoz (figura 1.*), circulan dos corrientes: la continua de la batería de placa y la alterna, que reproduce los sonidos. La membrana del altavoz vibra de acuerdo con las va-

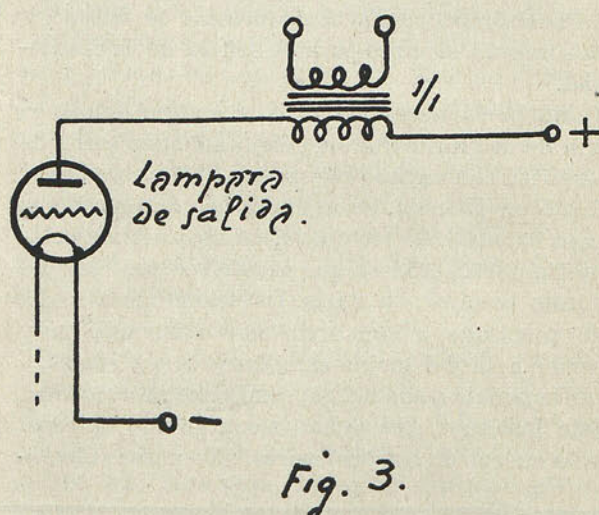


riaciones de esa corriente. Si se emplean sobre todo lámparas que amplifiquen mucho, ocurre que la corriente continua, bastante intensa con respecto al

enrollado del altoparlante, satura el núcleo del mismo, produce su saturación y a veces quema las bobinas. (¡¡ !!)

Ya la cuestión es más clara si suprimimos la indeseable corriente continua y dejamos la alterna, pero recapacitemos que la corriente continua nada hace sin la alterna y viceversa, porque ¿con qué, pues, alimentar la placa de la lámpara?, lo que interesa, eso sí, es sólo hacer pasar la corriente variable por el altavoz y la continua por el circuito de placa.

Si intercalamos (figura 2.*) entre la batería de ánodo un choke de 105 henrios, la corriente continua pasará sin dificultades, pues es poca la resistencia que le ofrece y seguirá su camino A B C-CH-D-A; en cambio, la componente variable encuentra mucha resistencia, y se bifurcará por A-BA-C-A, por la poca resistencia que le ofrecen las bobinas del altavoz y el condensador «c».



Otro procedimiento es el detallado en la (fig. 3.*); aquí la corriente variable que pasa por el primario, engendra una alterna en el secundario, otra indicada alterna que alimenta el altavoz.

Ambos procedimientos son buenísimos, y empleando altavoz electro dinámico, es preferible emplear el esquema de la figura 3.*. El altavoz de bocina mecánica es sabido tiene un período propio de vibración imposible de suprimir, sin embargo, empleando cualquier filtro de los dispuestos, habrá mejorado muchísimo, mientras los de cono serán ideales.

Así, pues, suprimida la danza de «botes descompuestos», a oír buena música y a gozar de las delicias de la Radio.

J. M. LÓPEZ-RUFÍA.

La Radio en Checoslovaquia

Checoslovaquia es uno de aquellos países que se fundaron sobre las ruinas del Imperio Austro-húngaro al terminar la gran guerra, siendo su verdadero nombre Checoslovensko. Su situación geográfica, en el corazón de Europa, es en extremo favorable, y su extensión viene a ser, aproximadamente, de unos 150.000 kilómetros cuadrados; por lo tanto, un poco mayor que Inglaterra. Tiene unos 14 millones de habitantes.

Los primeros intentos de radiodifusión se hicieron en 1923 y el primer programa fué radiado en mayo de este mismo año, desde la estación de Kbély, de 1 kw., en las cercanías de Praga. Kbély es un pequeño lugar, donde está establecido el aerodromo civil de la capital.

No avanzó, sin embargo, tan rápidamente como hubiera sido de desear el desenvolvimiento de la radiodifusión en esta República, debido a que la inmensa mayoría de la gente consideraba la radio como una diversión pasajera. Tanto es así, que durante el mes de octubre de 1923 se expidieron en Praga diez licencias para radioescuchas, y a fines del año 1924 solamente había en todo el país 1.564 radioyentes con licencia.

Al poco tiempo la afición empezó a aumentar en los dos años siguientes, y a fines del año 1926 se alcanzó la respetable cifra de 500.000 radioyentes con licencia.

Las estaciones checoslovacas dependen de la Dirección General de Comunicaciones, y la entidad que las administra es la Sociedad «Radio-journal», que fué fundada en junio de 1923. Esta Sociedad se estableció con un capital inicial de 500.000 coronas, que fué suscripto por la Sociedad constructora de Aparatos «Radioslavia» y por la Asociación de la Prensa checoslovaca.

De acuerdo con el Gobierno, el capital fué aumentado en 1925 a un millón de coronas. La Dirección General de Comunicaciones suplió la maquinaria transmisora, y en compensación, el Gobierno fué interesado con el 57 por 100 de las acciones.

La licencia de oyente cuesta alrededor de 70 centavos de su moneda mensuales. El 70 por 100 de los ingresos en concepto de licencia es entregado a la Compañía «Radio-journal» y el 30 por 100 restante se lo reserva el Gobierno para cubrir los gastos de cobro de licencias.

Durante largo tiempo se gastó mucho dinero en el mejoramiento de programas y perfeccionamiento de las emisoras.

En 1925 se inauguró en Straswice, un barrio ex-

tremo de Praga, una estación de 1/2 kw., de origen francés, y un año más tarde, después de gran labor, esta estación fué reemplazada por otra de 5 kilowatts, siendo trasladada la antigua a Bratislavia.

La inauguración de esta potente estación en Straswice y la reducción de las cuotas mensuales marcó una nueva era de radiodifusión checoslovaca.

Esta estación se oye perfectamente en toda Europa y, en condiciones atmosféricas favorables, también en América.

En la ciudad de Bruenn, capital de Moravia, funciona otra estación de 4 kilowatts.

Los programas son confeccionados con especial atención, y en ellos se da preferencia a los conciertos sinfónicos y a las conferencias educativas.

Las obras de Smetana y Dvorak que se ejecutan en el Teatro Nacional de Praga son siempre retransmitidas, así como todos los conciertos de importancia.

En 1926 las estaciones retransmitieron los grandes festejos gimnásticos, «Pansokol Festival», que tuvieron lugar en Praga.

Cada primavera y otoño, durante la Feria de Muestras de Praga, son presentados al público los últimos adelantos de la industria de radio.

Esta industria ha progresado en Checoslovaquia extraordinariamente durante los últimos cuatro años. Los aparatos son construídos con gran esmero y se da extraordinaria importancia a su apariencia exterior. En este sentido se han logrado verdaderas maravillas. Todos los componentes que se emplean para la construcción de receptores son de fabricación nacional. Durante los últimos meses han sido exportados a América del Sur receptores de fabricación checoslovaca en gran cantidad.

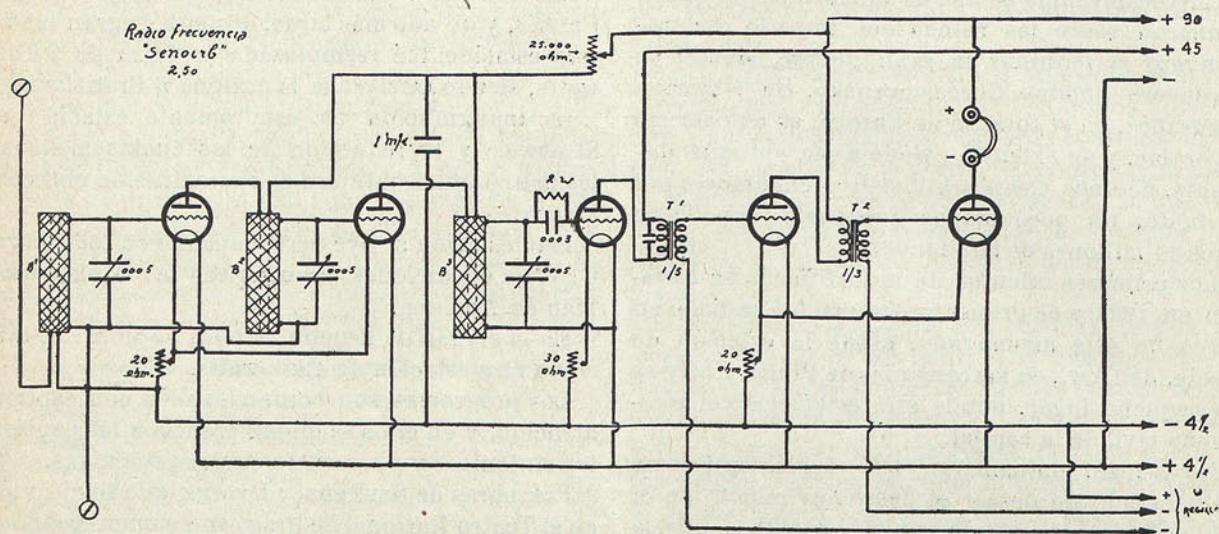
El Presidente Masaryk es un gran entusiasta de la radio y todos sus discursos importantes los pronuncia ante el micrófono.

Actualmente funcionan en la República tres estaciones, cuyas potencias y longitudes de onda son las siguientes:

Praga, 348,9 m., 5 kw.; Bruenn, 441,2 metros, 2,4 kw.; y Bratislavia, 300 metros, 0,5 kw.

Con estas líneas no hemos dado a nuestros lectores más que una ligera idea de lo que es la radiodifusión en Checoslovaquia, donde actualmente se están realizando grandes esfuerzos para llegar a ocupar el lugar que en este orden, tan importante en la vida moderna de los países, le corresponde a nación tan próspera.

EL RADIO FRECUENCIA



Uno de los circuitos que gozaron de más fama en los años atrás, fué el Radio frecuencia.

Sin duda es y seguirá siendo el circuito que más se construya, porque su rendimiento es superior al de otros circuitos del mismo número de lámparas.

Este aparato fué estudiado e ideado por los americanos cuando las estaciones transmisoras no tenían, ni mucho menos, la potencia que hoy tienen, y si en aquella época ya rendía, qué será hoy que las estaciones transmiten con potencias enormes.

Soy un aficionado a construir todo cuanto veo publicado, he ensayado infinidad de circuitos y me he convencido que si la radio progresa, es más bien en su parte mecánica, pues lo referente a circuitos estamos como al principio, siguen triunfando el Bourne, el Reinartz, el Schell, el Radio frecuencia, etc. Aquéllos que hace cinco años estaban de moda. Son los mismos, todos tienen la misma base, con la ventaja que hoy se pueden construir con elementos muy superiores.

Por otro lado las fábricas de lámparas cada día lanzan al mercado un nuevo tipo que efectivamente viene a resolver los problemas de la recepción perfecta, y no tardaremos mucho en ver resueltas las pocas dificultades que aún quedan para oír a la perfección.

Si quieren poseer un buen aparato, constrúyanse este que hoy publican en ANTENA, bien conocido por

todos, pero ya abandonado sin duda porque muchos creen que está anticuado, y mi humilde opinión me hace creer que aún será este aparato el receptor que dentro de cuatro o cinco años esté a la cabeza.

En mi próximo artículo publicaré un eliminador de baterías para alimentarlo con la corriente industrial continua y alterna, pues lo engorroso de las pilas y acumuladores hace que muchos no se decidan por este magnífico y selectivo receptor.

Como en el esquema van detallados los valores de todos sus componentes, no creo que los lectores encuentren la menor dificultad en su construcción, si así fuese escribían a ANTENA, que con mucho gusto estamos dispuestos a resolver cualquier duda, si así sucediese.

JOAQUÍN ROCES.

NUESTRA PORTADA

Desfile de caricaturas de la redacción de ANTENA

La presente es la de nuestro administrador.

En el próximo número publicaremos la de nuestro director.

Este número cumple los dos años de nuestra publicación, y la celebraremos con esta sencilla exteriorización de nuestras absurdas fisonomías.

Conmutatrices a 450 ptas.

Eliminadores y material de toda clase para amplificadores gramofónicos

La Radio Popular.-Desengaño, 14

Del Concurso de Radio

El día 10 tuvo lugar en el salón de actos del Palacio de Comunicaciones el acto de presentación y apertura de pliegos del concurso de Radiodifusión, ante la Comisión Ejecutiva de la Junta Técnica e Inspectora de Radiodifusión. Se presentaron cuatro propuestas.

La primera de D. Antonio Muñoz Villamil, en nombre de la sociedad Empresas Radioeléctricas, que promete constituir antes de la resolución del concurso, con un capital de dieciseis millones de pesetas, que con los gastos de instalación se elevará a veinte, solicitando como interés para aquél de un 7 por 100. Considera que las bases del concurso no son remuneradoras y solicita, a modo de compensación, una subvención del Estado, la exención de toda clase de impuestos del Estado, de la Provincia y del Municipio, salvo referente a dividendos y sueldos de funcionarios. Pide la declaración de utilidad pública para las expropiaciones que sean necesarias hacer para el servicio, condiciones especiales para el uso de líneas telefónicas para retransmisión de programas, aumento del número de palabras a transmitir como anuncios y la facultad de utilizar veinticinco palabras por hora de transmisión para propaganda de los artículos de comercio de la empresa solicitante. Ofrece la garantía técnica de las casas Marconi, General Telegraphic, Thomson y Radio Corporation, y la económica de los Bancos de Vizcaya, Bilbao y de industrias eléctricas.

D. Francisco Domenech, presenta el segundo pliego en nombre de D. Luis Bosch Labrús y Balat, Conde de Velayos, D. Antonio López Roberts y D. Francisco Vidal y Guardiola, Sociedad Anónima Fomento Nacional de Radiocomunicación. Formula propuesta de instalaciones, organización interior, ordenación general y plan financiero, con la garantía técnica

de los Laboratorios Philips, y económica de los Bancos Español de Crédito, Cataluña, Hispano Colonial y Arnús. En dicho pliego se propone el establecimiento de estaciones potentes que cubrirán en absoluto el área nacional, con lo que se podrá oír la estación utilizando aparato sencillo en cualquier región o lugar; y, además, ofrece la creación de una estación de onda extracorta que asegurará la escucha de los programas españoles en la América española con verdadera claridad y potencia.

El tercer pliego lo presenta D. Pablo Quero, y hace en él detalladas modificaciones de las bases oficiales, por estimar que el material de las emisoras actuales, al tomarlo, representaría una carga para el servicio. Ofrece instalar en Madrid una instalación de 100 kilovatios, con onda de 1.000 a 1.500 metros, y otra de onda extracorta, que podría ser oída a cualquier distancia; formulando la correspondiente garantía técnica y la económica con un capital no inferior a diez millones de pesetas. Además, por la red de estaciones que promete, aseguraría el servicio radiofónico de toda la Península.

El cuarto pliego es de Unión Radio. Propone en él la instalación de diferentes estaciones teniendo en cuenta la correspondiente gama de ondas, opinando la necesidad de no establecer emisoras costosas, para evitar que el progreso, tan rápido en radio, las convierta en poco tiempo en anticuadas. Propone emisoras en Madrid de 90 y 18 kilovatios, y en varias regiones españolas. Considera que debe ser elevado el tipo de las licencias y solicita un aumento en la cifra de palabras de publicidad. Ofrece un capital de 15.000.000 y las firmas de Telefunken, Standard, Marconi, Sociedad Francesa Radioeléctrica, Acumulador Tudor, Electrodo y Compañía Telefónica.

La Comisión Ejecutiva de la Junta Técnica admitió las anteriores propuestas para su estudio y resolución en el plazo de 60 días, a partir del siguiente al de la presentación de los antedichos pliegos.

Hemos recibido bobinas alemanas Senoirb, de onda extracorta y corta, montadas, infimas pérdidas solidez de construcción, bonitas, a los siguientes precios sin aumento del 10 %.

De 150 espiras,	3,90
de 100 »	3'80
de 75 »	3'50
de 60 »	3'40
de 50 »	3'30
de 35 »	2'50
de 25 »	2'40
de 12 »	11'00

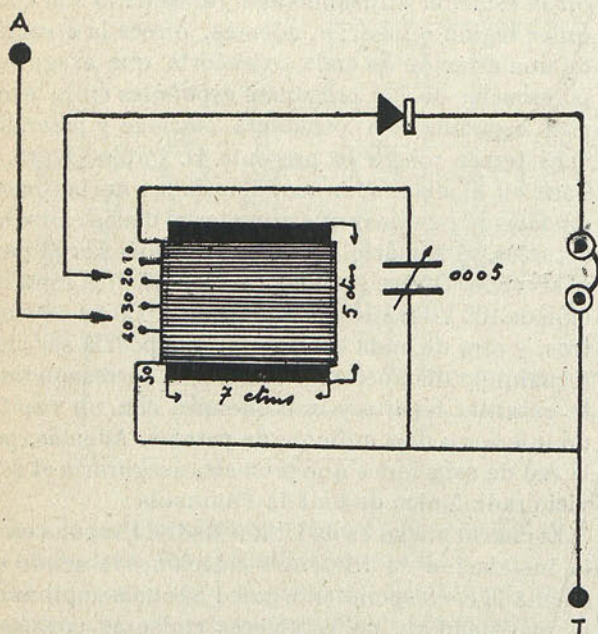
De 11 espiras	10'40
de 9 »	8'80
de 7 »	7'20
de 6 »	6'95
de 5 »	5'60
de 3 »	5'40
de 2 »	4'75
de 1 »	4'00

Dirijase a LA RADIO POPULAR, Desengaño, 14; Teléfono 17410

Han llegado también los condensadores variables de dieléctrico de mica de media y un cuarto de milésima, especiales para aparatos a la corriente industrial, al infimo precio de Ptas. 3'50

Descuentos a constructores y revendedores

“EL GALENA SENOIRB”



Nos escriben varios aficionados para que se publique en ANTENA algún aparato de galena, y siempre dispuestos a que nuestros lectores estén satisfechos, hoy tenemos el gusto de publicar uno que a nuestro juicio es de lo mejor.

Si es verdad que dentro de muy poco tendremos esa estación que nos ofrecen, se oirá con este aparato a grandes distancias.

Su construcción no puede ser más sencilla.

En un tubo de cartón o bakelita de cinco o seis centímetros de longitud por siete de diámetro, se enrollan 50 espiras de hilo forrado de algodón o seda de 0,5. Se sacará una toma cada diez espiras, estas tomas irán conectadas a unos pivotes en el panel donde se enchufará la antena. De la galeña saldrá otro hilo flexible para enchufar también en esos pivotes, pruébese en las distintas tomas hasta encontrar su punto y luego con el condensador variable se ajustará el receptor y se encontrará en punto máximo de la estación.

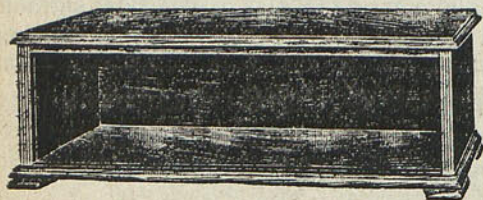
MATERIAL NECESARIO

- 4 bornas.
- 1 Ebonita 15 por 15.
- 1 Condensador mica 0005.
- 1 Bobina Senoirb con tomas especial para este circuito.

Una caja, hilo, etc.

La Unión Radio se oyó a 50 kilómetros de la estación con gran claridad, así que si se aprueban los pliegos y es verdad lo que allí nos ofrecen, podrán nuestros lectores oír con este sencillo receptor en toda España, dentro de muy poco.

L. B.



Cajas para construir aparatos,
tipo americano, para 3, 4 ó 5
lámparas

A 20 PESETAS

Con panel y subpanel en

LA RADIO POPULAR

DESENGAÑO, 14 TELEF. 17410

MADRID

RUMORES

Alrededor del Concurso de Radiodifusión

Existen unos deseos formidables de que llegue la hora de conocer la decisión. Se barajan comentarios para todos los gustos. Quien dice que ya está decidida la cosa a favor de Unión Radio, y que ésta ya tiene levantados los mástiles de la antena en el pueblo de Vallecas. Quien, que Philips, y que ya esta Sociedad prepara la revista Radio Técnica para hacerla semanal, con programas. De los demás presentantes de pliegos se acuerdan poco, a pesar de lo sugestivo que resulta el presentado en primer lugar, por su capital, sus garantías, y la confianza que nos transmite su ligera lectura.

A Unión Radio le tienen miedo los aficionados. ¡Decir que no es prudente gastar mucho en una buena emisora, por temor a que envejezca en seguida! Mientras envejece, tendremos lo mejor. Pero si empezamos con una envejecida, ¿qué será ella dentro de unos años! Si los aficionados nos hubiésemos echado esas cuentas, no habría progresado tanto la radio. Porque se persigue y se vende lo mejor, es porque lo mejor tiene su estímulo. Si no se comprara lo mejor, por esperar a que lo más mejor venga, no vendrá nunca lo más mejor, ya que lo mejor, que es la realidad, resulta un fracaso. Esto nos hace sospechar que Unión Radio pretende aprovechar hasta los condensadores cortocircuitados.

En Philips se tiene más confianza, aunque tampoco es absoluta. Muy conocida es la política absorbente de esta casa, y el comercio la tiene miedo. Pero esto importa poco al radioyente, el cual lo que desea es que le den buenas audiciones y éstas estarán mejor cuidadas por quien en la bondad de ellas cifra superior volumen de ventas de material de radio, que por quien no tiene otro interés creado con el radioyente que el de sacarle a éste y al comercio el mayor dinero posible.

Confíemos en la buena voluntad y sabiduría de quienes tienen el porvenir de la radio española entre sus manos, y en que acertarán a concedernos lo mejor entre la reducida baraja de cuatro cartas.

Para construir aparatos enchufables a la corriente, eficaces, utilice transformadores Senoirb, de 9 pesetas, y condensadores variables de dieléctrico de mica, miniatura, Senoirb, de 3,50 pesetas. Pídalos en todas partes, y en Desengaño, 14.

Tenemos unas cajitas muy monas, maravillosamente barnizadas, para montar aquellos aparatos, al precio de 13,50 pesetas. ¡Constructores! Ved lo que se les ofrece. Véanlo sin compromiso de comprar.

Estaciones de extra corta

104.5	Australia, 6 W F.	0.25 kw.
99.	Motala (Stocolmo)	0.25 »
80.	Constantina, 8 K R.	2 »
70.	Viena, O H K 2	— —
67.65	Doberitz, A F K.	10 »
62.5	Pittsbuag, W 8 X K.	— —
61.	Radio LL (Francia)	— —
58.	Praga	— —
54.02	Nueva York, W 2 X P H	— —
52.	Bergedorf, A F L.	3 »
50.4	Moscow, R F N.	5 »
50.	Barcelona, E A J. 25.	— —
49.83	Chicago, W. 9 X F.	5 »
49.05	Nueva York, W 2 X B.	10 »
49.6	Id. W 2 X R.	4 »
49.5	Cincinnati, W 8 X A.	0.25 »
49.4	Viena, U O R 2.	4 »
49.2	Newark, W 2 X C X.	0.25 »
49.1	Richmond, W 2 X E.	0.25 »
49.	Motala	— —
48.8	Manila, K Z R M.	10 »
44.	México, X C 51	5 »
43.5	Roma, 1 M A; en pruebas	— —
43.	Madrid, E A R 110	— —
42.	Australia, 6 A G.	0.25 »
41.	Radio Vitus; en pruebas	— —
40.2	Lions Y R; en pruebas.	— —
37.	Viena, E A T H.	0.25 »
34.5	Schenectady, W 2 X A C.	— —
32.5	Torre Eiffel (París), F L.	— —
32.	Berna, E H 90 E.	5 »
31.8	Posen (Polan)	0.25 »
31.65	París . . . r.	2 »
31.48	Schenectady, W 2 X A F.	10 »
31.38	Zeesen (Alemana)	2 »
31.28	Eindhoven (Holanda), P C J. . .	25 »
25.53	Chelmsford, G 5 S W.	15 »
23.35	Schenectady, W 2 X O.	10 »
19.72	Pittsburg, W 8 X K.	5 »
17.34	Schenectady, W 2 X K.	10 »
16.09	Bangkok (Sian), H S P.	20 »
16.8	Huizen (Holanda), P H I.	40 »
16.3	Kootwyk (Holanda), P C K. . .	5 »
16.	Bandoeng (Jauja), P L F.	30 »
15.5	Naney (Francia)	— —
15.02	Buenos Aires, L S G.	10 »



Preguntas y Respuestas

P.—Podrían decirme si al Senoirb Extra podría aumentarle una lámpara en alta?

R.—Desde luego, no hay el menor inconveniente. En nuestro próximo número publicaremos un circuito que, sobre poco más o menos, es lo que usted desea.

P.—He construido el adaptador de ondas extra-cortas que se publicó en ANTENA de marzo y recibo bien varias estaciones, pero quisiera ver qué bobina se necesita en la reacción para recibir estaciones de longitudes más bajas que la Philips, la cual recibo muy bien; pero ya no da más de sí el condensador y de esa longitud para abajo no recibo estaciones.

R.—Coloque la pinza de la antena más hacia el centro de la bobina o quite a esta una o dos vueltas.

P.—¿En qué número de ANTENA se publicó el Reactodino?

R.—En el número correspondiente a abril del 29.

P.—¿Podría publicar en ANTENA o enviarme, mediante el pago de lo que fuese, un circuito para alimentar con la corriente industrial continua sin que lleve acumulador en tampón?

R.—En este mismo número se publica un circuito como el que usted desea.

P.—Al construir el Senoirb C. C. 3 a la corriente continua he visto que varias conexiones vienen equivocadas, y como no culpo a ustedes, sino a un error

de copia, les agradecería volviesen a publicarlo.

R.—Efectivamente, ha ocurrido eso, y en nuestro próximo número publicamos este circuito, corrigido. Rogamos a nuestros lectores sepan perdonarnos, pues no fué culpa nuestra.

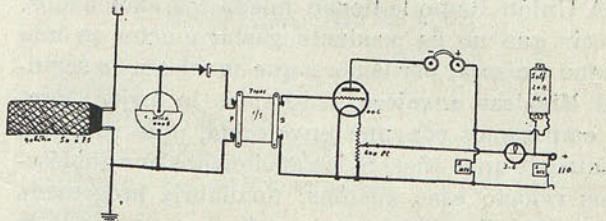
P.—Recibo con mi extra corta una estación telegráfica cuyas iniciales son U. O. R. 2, ¿podrían decirme ustedes qué estaciones tienen esas iniciales?

R.—Esa estación es de Viena, y tiene una potencia de 0,25 kilovatios.

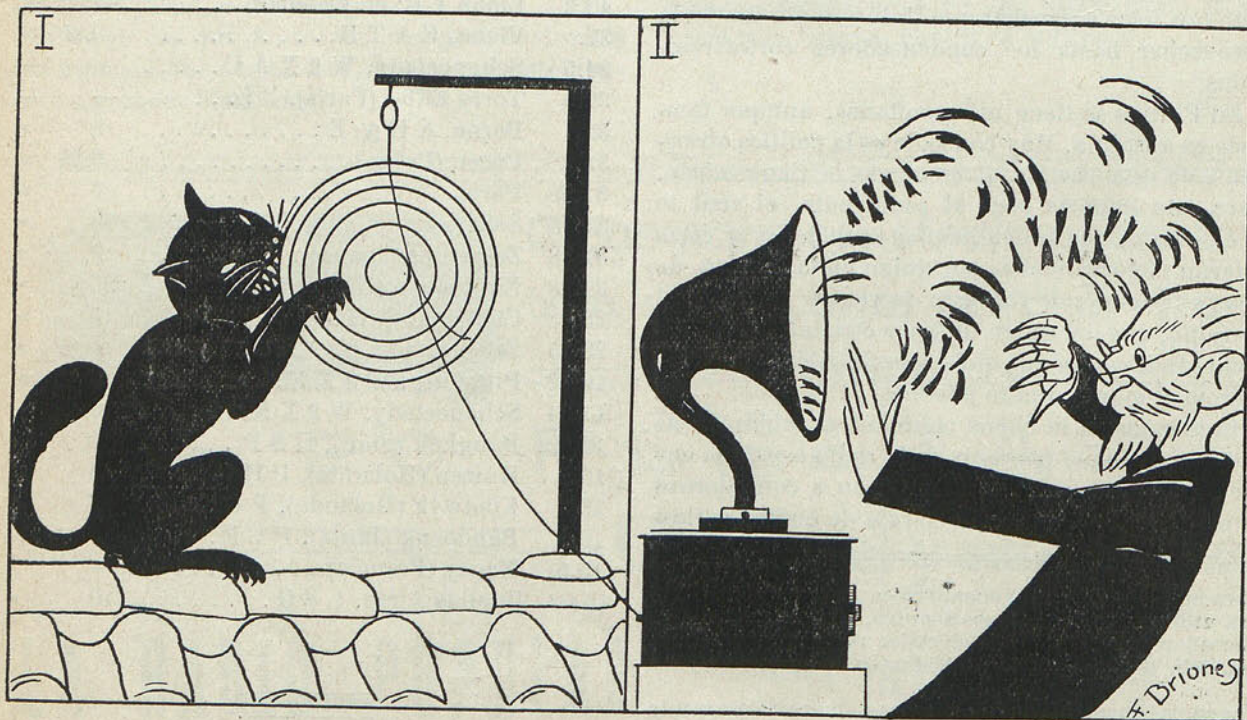
En el presente número publicamos una lista de estaciones de extra corta donde podrá orientarse, pues van incluidas las de aficionados y las grandes estaciones de todo el mundo.

P.—¿Podrían publicar un esquema para amplificar una galena y poder usar la corriente industrial continua para alimentar la placa y filamento de la lámpara amplificadora?

R.—A continuación publicamos lo que usted desea



Avisamos a nuestros lectores que nos consultan, que serán todos contestados en esta sección y que como seguimos un orden, no podemos alterarlo. A su tiempo serán contestados.



UN APARATO DE GRAN AMPLIFICACION

Noticias diversas

Los Rayos Ultravioletas como Antena

Ultimamente se han efectuado en la estación de ondas cortas de Coburg, ensayos de recepción de ondas cortas, para los cuales se utilizaba como antena de recepción rayos ultravioletas con un aparato receptor común. Los rayos se engendraban mediante un poderosísimo proyector construido ex profeso. Los ensayos hechos con este nuevo dispositivo han dado resultados en extremo favorables, especialmente disponiendo los haces de rayos ultravioletas del proyector en direcciones bien determinadas,

La estación de Coburg, por medio de la prensa radiotelegráfica alemana, había rogado a todos los emisores de ondas cortas, en servicio a las horas indicadas, que se sirvieran informar acerca de sus emisiones. Por carta se contestó a los emisores alemanes y extranjeros cuándo habían sido escuchados.

Ese rayo ultravioleta podría sustituir un hilo en un receptor, y gracias al dispositivo presentado fué capaz de accionar un altoparlante colocado a cierta distancia en el haz ultravioleta.

Por medio de una simple lámpara a vapor de mercurio, generador de radiaciones ultravioletas, estamos en condiciones de disponer de una antena T. S. H. que se puede mover rápidamente a voluntad y que se puede colocar instantáneamente en una dirección cualquiera, de modo que favorezca la recepción, tanto en lo que respecta a la eliminación de parásitos como desde el punto de vista de la recepción direccional.

El éxito ya obtenido accionando un altoparlante colocado a cierta distancia de un receptor es susceptible de desarrollarse y de recibir múltiples aplicaciones.

La Radiotelefonía en los trenes

Siguiendo el ejemplo de otros países, las compañías de ferrocarriles franceses piensan instalar la radiotelefonía en los trenes, de la misma manera que viene funcionando en los ferrocarriles húngaros. En éstos se ha instalado con todos los perfeccionamientos posibles. En cada departamento hay auriculares para los viajeros. Durante la primera hora de audición hay que abonar 2,50 francos, y en las horas sucesivas, la tarifa va disminuyendo. Un encargado regula el aparato receptor para las

emisiones de las estaciones húngaras. Si no funcionan por causas especiales, entonces los viajeros pueden oír los conciertos de otras estaciones extranjeras.

La labor educativa de la estación de Zagreb

Zagreb, o Agram, es una de las ciudades modernas balcánicas más interesantes, pues además de su parte nueva, espléndida, posee un barrio antiguo, en el que se conserva incólume todo el encanto de sus edificios típicos. En uno de estos, precisamente, se ha instalado la estación radiodifusora, y podemos decir que pocas emisoras estarán tan agradablemente situadas como la de Zagreb. Todo el edificio está rodeado de un amplio jardín, en el que abundan los árboles frutales y en el que hay una verdadera profusión de flores. La estación de Zagreb, aunque lleva emitiendo ya dos años, puede decirse que se encuentra en los principios de su desenvolvimiento, pues debido a causas externas no ha podido desarrollarse tan rápidamente como hubiera sido de desear. Esto puede aplicarse en general a toda la radiofusión balcánica.

Fué fundada por una sociedad de aficionados y subvencionada por un banco.

Hoy todavía continúa luchando con serias dificultades económicas, pues el número de oyentes no inscriptos es infinitamente superior al de los que, mes por mes, vienen pagando, desde la fundación, su cuota. Además, el Estado percibe el 70 por 100 del total de las licencias cobradas, y con el 30 por 100 restante, y en una ciudad relativamente pequeña, no pueden organizarse programas diarios interesantes, por lo cual Zagreb tiene que acogerse con demasiada frecuencia a las retransmisiones de las estaciones austriacas, principalmente de las de Viena. En los programas se da extraordinaria importancia a la parte educativa y a la de salud e higiene públicas, y se tiene el propósito de que la Facultad de Medicina yugoeslava se encargue de esta última parte para darle un mayor desarrollo.

Dentro de la sección educativa se dan cursos de idiomas extranjeros, sobre todo de francés, inglés, alemán, esperanto y ruso, y charlas de todos aquellos asuntos que puedan tener interés público y puedan contribuir a elevar el nivel cultural de la nación.

La Dirección de la estación de Zagreb no permite la difusión de ninguna conferencia o noticia que pueda tener un determinado carácter político.

Es de esperar que cuando se instalen otras emisoras en Belgrado y Lubiana, como está en proyecto, el movimiento de radiodifusión tomará mayor

impulso, aunque se teme que las enormes dificultades políticas, a vencer, no la dejen avanzar con la rapidez debida.

El Electroultramicroómetro

Una conocida estación de broadcasting de Viena ha propuesto recientemente transmitir un curiosísimo fenómeno: se trata nada menos que de emitir desde su micrófono el ruido que hacen las plantas al crecer.

No crea el lector que esto es una figura de retórica; por el contrario, se trata de un hecho ya conocido en el mundo de la física.

El dispositivo—muy curioso—se basa en el mismo principio empleado por Theremin y por Givélet para crear la «música pura», como él la llamó.

Tiende a modificar la frecuencia obtenida haciendo actuar dos emisores de frecuencias diferentes, de las que una predomina sobre la otra.

En realidad, se trata de un efecto heterodino.

La tonalidad que se puede escuchar en el receptor varía si se modifica la longitud de onda de uno de los emisores, aumentando la capacidad del circuito, por ejemplo.

El aparato utilizado para oír crecer la hierba se compone de dos emisores locales, cuyas frecuencias están reguladas de manera tal que dan en la resultante una frecuencia audible, y mediante un dispo-

sitivo especial la planta objeto de observación está conectada a un condensador que forma parte del circuito de una de las emisoras; es así cómo el menor crecimiento de la planta se transmite a ese condensador o hace variar, en consecuencia, su valor mediante una palanca.

El aparato en conjunto se denomina electroultramicroómetro, nombre en el que se encuentran compendiadas sus cualidades más fundamentales.

Su sensibilidad es prodigiosa si tenemos en cuenta que el pequeño condensador variable es por sí mismo sumamente sensible.

Se pueden medir con el electroultramicroómetro diferencias longitudinales del orden de una diezmillonésima de milímetro.

Estas diferencias se traducen inmediatamente en un cambio de tonalidad en la resultante audible.

Y hasta los cambios de temperatura de una diezmilésima de grado, son suficientes para afectar la sensibilidad de este maravilloso aparatito.

Instalado el aparato en una habitación, podría señalar inmediatamente la entrada de un ser viviente en ella; tal es su sensibilidad.

Comprenderemos el «misterioso» fundamento de este hecho en que al cabo de un segundo de permanencia en dicha habitación la diferencia de temperatura en la misma originaría una perturbación perfectamente audible en la resultante de las frecuencias oscilatorias.

EL SENOIRB EXTRA-CORTA

Un receptor de extra-corta, creemos, no ha de serlo solo de nombre, debe responder al fin a que «fué creado», de condiciones tales, que nos sea simpático en su hablar o en su cantar. Es, pues, necesario radio-crear en esta forma y no encontrándonos con un «ser» que no merezca nuestro aprecio si le «da» por salir mudo o tartamudo.

Dos son las causas que nos dan un aparato insertible de extra-corta y son tan dignas de tener en cuenta que deben ser recordadas siempre: son efectos de *capacidad y brusca oscilación*, y quien procure no incurrir en estos pecadillos ganará la gloria del triunfo.

Entendemos por falsas capacidades las propias de un aparato mal alambrado con conexiones juntas o paralelas, influyendo también la propia del operador. Por brusca oscilación... Ya lo sabréis y quizás nuestros vecinos doloridos de tanto silbido.

En el Senoirb que nos interesa, ambos efectos están reducidos al minimum; la reacción es suave y

bien alambrada, los efectos «manuales» de capacidad son exiguos.

Será de observar que la bobina de reacción, según se ve en el diagrama está en serie en el circuito de placa, y de ese modo propensa a oscilar si no se hubieran tomado las precauciones que serán anunciadas así mismo, y a ese mismo fin, ha sido colocado un choke de alta frecuencia en serie con el circuito de ánodo que impide la tendencia a oscilar. Para controlar la reacción hemos colocado un condensador variable C2 que da paso a la misma, yendo al filamento sin pasar por el choke. El condensador C4 en serie con el de la reacción, sólo sirve para prevenir un corto-circuito en caso de chocar las placas del variable y de reacción.

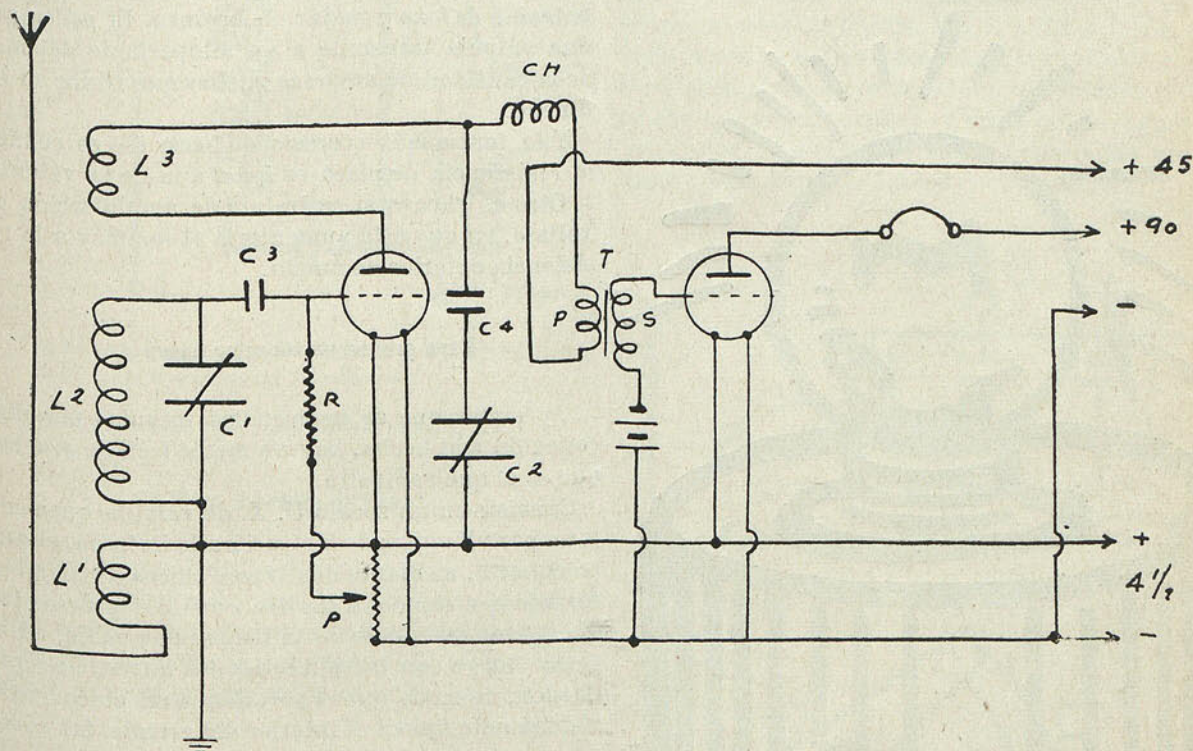
Ajuste de la reacción: La inserción del potenciómetro de 400 omhs. facilita grandemente el uso de la misma para dar el mejor rendimiento y máxime en extra-corta. La entrada muy dulce de la reacción se consigue girando hacia el negativo, pero la fuer-

za de las señales es mayor aun girando hacia el lado positivo «sin hacer reacción» propiamente dicho.

Hemos de insistir que la reacción es la llave del éxito; y ya han sido dados detalles para salir airoso en nuestro cometido, pero falta, no obstante, un punto muy necesario a observar: la lámpara que debe ser más bien del tipo de amplificadora en alta (la... es muy conveniente.)

las bobinas a ser posible «solas», «separadas» del resto del circuito para evitar acoplamientos magnéticos.

Es necesario que las conexiones de parte de la detectora vayan bien separadas de las correspondientes de alta frecuencia, las placas fijas de los condensadores variables a tierra. Colocar entre el condensador de sintonía y el panel una tapa de zinc, aislándole del eje del mismo y llevada a tierra



Bobinas: No es preciso sean montadas en soportes móviles, por tanteos buscar la mejor posición y ya no hace más ocuparse de ellas. Para la onda de 20 a 35 metros, va bien la núm. 2 ó 3 en L; número 4 en L1, y el número 6 ó 4 en reacción o sea en L2.

Para 40 ó 60 metros la número 2 en L1; número 6 en L2 y el número 4 ó 9 en L2, a veces da resultados buenos colocar número 9 en L2 y la número 4 en L1, variando el ángulo de la misma con respecto a L2 si hubiera distorsión.

Para el choke la número 60 va bien no siendo su valor crítico.

Ondas intermedias 250/550 metros, L25 ó 35, L2, 60, L35 ó 50, CH 250.

Como norma general al alambrar el circuito conexiones cortas, bien despejadas unas de otras (nunca exagerando), y la resistencia de rejilla con su condensador Shuntado precisamente junto al pocillo, correspondiente del soporte de la válvula;

para más aun reducir los efectos de la capacidad.

MATERIAL

T, Transformador baja 1/5.

C1, Un condensador variable Senoirb con mando micrométrico de 0.0005.

C2, Un condensador variable de 0.0001 ó 0.0005 m. f. d.

C4, Un condensador fijo de 0.0001 m. f. d.

C3, Un condensador fijo de 0.0003 m. f. d.

R1 ó 2, megohms.

P400, ohmios.

Tres soportes fijos de bobinas o movibles.

Dos soportes de válvulas.

Una pila seca 405.

Una plancha ebonita.

Una bobina choke.

Hilo, soldadura, etc.

PORTALES

Experiencias y experimentadores

Sobre estereofonía...

...hemos leído estos días un artículo cuyo autor, a juzgar por el, tiene un completo desconocimiento del tema que trata. Lo lamentamos por la revista

que lo publica, pues nada más inexacto que la idea que él tiene de la mal llamada estereofonía.

Dice luego, en el mismo artículo, que la resistencia de placa debe ser de doble valor que la interna de la válvula para obtener más amplificación o más potencia *de tono* y nada más erróneo. El *poder* que una válvula transmite a un altoparlante depende de la cantidad de amperes vueltas que recibe su inducido.

Y la forma más correcta de hacer eso es cuando la resistencia de placa es *igual* a la de la válvula.

Otro es el caso si se tratara de amplificación de voltaje, en que ésta aumentaría al ser mayor la resistencia exterior de ánodo.

Para probar un receptor nuevo...

...y evitar que se quemen las válvulas por una conexión mal hecha, hay un medio fácil de prueba, que es el que se ilustra.

Consiste en un zócalo U. X. de válvula quemada y un portalámpara de lamparitas de linterna, el que se conecta, mediante dos trozos chicos de alambre forrado o desnudo, a los dos enchufes gruesos (de filamento) del zócalo de la lámpara de radio, rellenando luego con lacre fundido los intersticios que queden, de modo que el portalámparas chico quede sólidamente fijo en el interior del grande, tal como se ve en la figura 1.

Para usar este aparatito se le coloca una lamparita del voltaje más o menos que usan las válvulas de radio, colocando luego el zócalo así preparado en cada uno de los zócalos del receptor en prueba, con todas las pilas y baterías conectadas. Si la lamparita no se quema, todo está bien, y en caso contrario, sólo se quemará la lamparita, cuyo valor es ínfimo y se salvarán las válvulas, tan costosas actualmente, quedando sólo verificar las conexiones hasta encontrar el error.

La primera etapa push-pull a resistencias...

...o impedancias o una combinación de estos dos métodos, puede acoplarse a una etapa sencilla o detectora en la forma descrita en la figura 2. Consiste en una impedancia «I» de audiofrecuencia con punto medio, o dos del mismo valor, sencillas, en serie, y dos condensadores de paso, «C», «C», de 0,25 M. F. (Es conveniente colocar uno más entre el

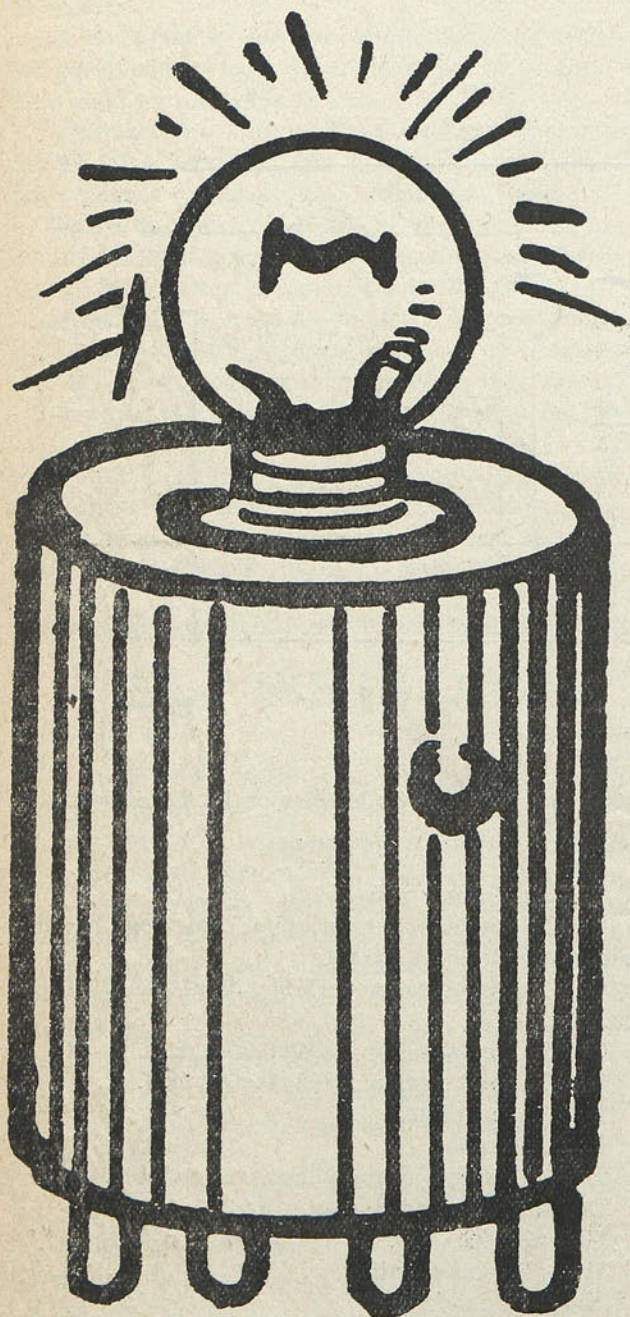


Fig. 1.—Sistema de prueba para seguridad de las válvulas.

El zócalo es uno común UX de alguna válvula inutilizada, teniendo un portalámpara Mignón conectado a los dos enchufes correspondientes a filamento.

punto central de la impedancia y el medio de las resistencias, este condensador tendrá 1 M. F.). Las resistencias «R» son dos de 250.000 ohms. del tipo «transparente» conectadas en serie, tomándose el centro de la unión de ambas.

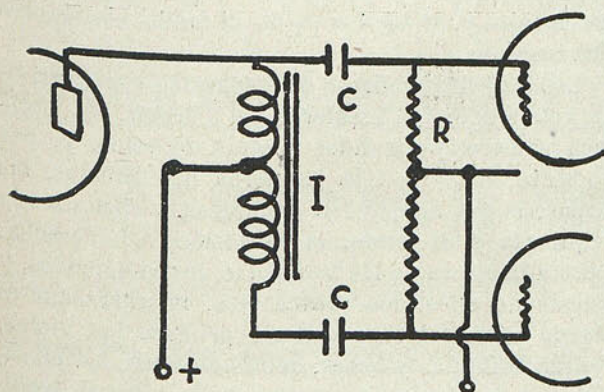


Fig. 2.—Acoplamiento de primera etapa para amplificación a resistencias o impedancias.

C-C condensadores fijos, I impedancias con punto medio.

Un filtro del ruido de Púa...

... bastante satisfactorio se hace con un condensador fijo, dieléctrico de mica de 0.0006 de capacidad y una resistencia tipo *control de volumen* en serie de 0 a 500.000 ohms, que deberá ser de muy buena calidad, pues si no producirá «soplido» y ruidos.

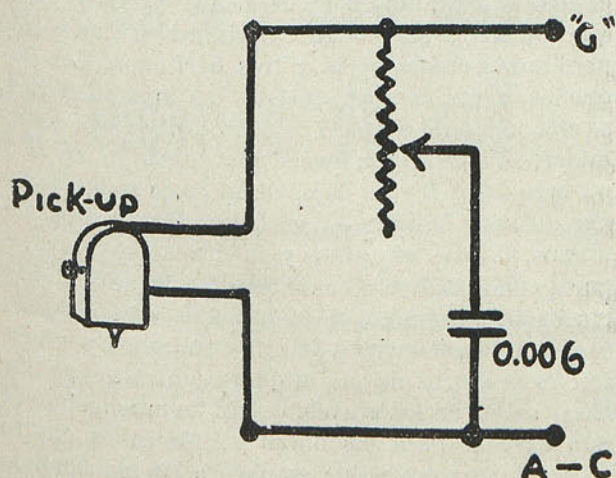


Fig. 3.—Filtro de ruido de púa.

La resistencia de tipo control de volumen, «clarostad» de 0-500.000 ohms.

La resistencia se graduará hasta la máxima atenuación del ruido de púa y es, en todos los casos, beneficiosa para el funcionamiento del pik-up.

Un control de tono...

... satisfactorio se hace tal como se ilustra en la figura 4. Consiste en 4 condensadores fijos dieléctricos de mica de 0.0006, 0.001, 0.001 y 0.001, respectivamente, se conectan en un tablerito de ebonita a topes y una llave selectora, que tendrá un pequeño agregado, como se ve en la citada figura, de modo que, al girarla, se vayan conectando sucesivamente en shunt todos los condensadores.

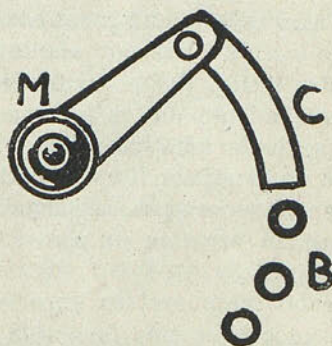
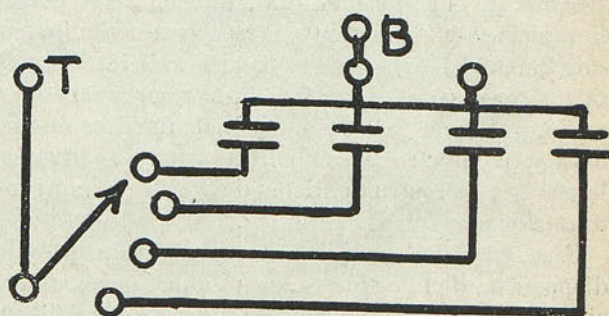


Fig. 4.—Con rol de tono.

T es el conmutador, B la serie de condensadores fijos.—Abajo: M es una llave selectora común, con una prolongación de chapa de bronce «C» asegurada a la punta, B son los toques de conexión.

Este dispositivo se conecta entre los bornes del altoparlante, y puede ser completado eficazmente usándolo conjuntamente con una resistencia «control de volumen» (de 0 a 500.000 ohms) en shunt con el alto parlante.

Orquestas y Coros ante el Micrófono

Una masa orquestal de composición media, es decir, en la que se halle promediado el número de sus componentes, es, lo mismo que cuando se trata de masas corales, mucho más eficiente ante el micrófono que cuando se ponen ante él masas excesivas de ejecutantes o cantantes, por capaz y bien dispuesto que sea el estudio. Como se sabe, todas las orquestas «completas» poseen un número invariable de instrumentistas de madera y metal, aunque frecuentemente se hacen arreglos para evitar el excesivo volumen de sonido de los «fuertes» de trompas, trompetas, trombones y bajos de metal; mientras que el número de instrumentistas de arco, que son, por decirlo así, el elemento básico, aglutinante, de la sonoridad total, puede variar considerablemente. El exceso en este género de instrumentistas es lo que a veces da a la audición orquestal, a través del micrófono, un color apagado y sucio, que hace perder a los instrumentos de madera su color y relieve; mientras que, a la inversa, la escasez de instrumentistas de arco da al conjunto una sequedad característica.

Frecuentemente, el defecto consiste en la mala disposición de la orquesta, de su defectuosa colocación ante el micrófono. Parece haberse descubierto una regla general, que consiste en que el «apiñamiento» de los instrumentistas produce «fatiga del micrófono», algo así como un conato de asfixia, que se traduce en ciertos casos por «fadings» inexplicables de otro modo. Por el contrario, el conveniente distanciamiento de los instrumentistas, si su número se halla bien promediado, dará como consecuencia una audición limpia y en la que todos sus componentes sonoros se escucharán dentro de su individualidad peculiar sin perder la necesaria unidad de conjunto.

Se han hecho innumerables experiencias para encontrar la colocación más favorable de una orquesta ante el micrófono. De todas ellas, no se sabe aun exactamente por cuál se deciden la mayoría de los votos; pero se sabe, en cambio, que la peor es la que conserva ante el micrófono la disposición que los músicos tienen en el tablado del concierto sinfónico y aun de la orquesta de ópera.

Un experimento, que parece haber sido muy eficaz, consiste en encerrar a los instrumentistas de madera dentro de un doble semicírculo de instrumentistas de arco, de este modo: el director se halla en el centro del círculo, o aproximadamente; el micrófono detrás y «más alto» que él. Rodeando al director, en semicírculo, dos filas de violines, a su

izquierda los primeros y a la derecha los segundos, como en el concierto. El cuarteto de madera se sitúa detrás, también en semicírculo, las flautas, óboes y clarinetes, y un poco detrás, en líneas tangentes a esos semicírculos, los violoncelos y los fagotes, a la izquierda, mientras violas y trompas se sitúan homológamente a la derecha. Un último semicírculo se compone de los contrabajos, metal y percusión, y, en ciertos casos, al fondo, el órgano o harmonium.

Los ingleses prefieren otra colocación, en series, de este modo: a la izquierda del director, los violines primeros y segundos. Detrás de éstos, y, por lo tanto, siempre a la izquierda del director, las arpas, si las hay, y las trompetas, y siempre a la izquierda y al fondo, la percusión. A la derecha, pero a la altura de las trompetas, los violoncelos, y detrás de ellos, los contrabajos, mientras que al frente del director se colocan primero las violas, detrás la flautas y óboes; detrás de éstos, los clarinetes y fagotes, más lejos las trompas y al fondo trombones y bajos. Aunque ésta sea la disposición adoptada por la B. B. C., parece que el resultado ha de ser muy dudoso.

Cuando hay coros y solistas, las emisoras inglesas colocan a éstos en primera línea, frente al director, aunque éste está situado un poco a la derecha, a fin de que la emisión de voz de los solistas vaya directamente al micrófono. El resto del coro se coloca en series de tenores, sopranos, contraltos baritonos, en ese orden, y a la izquierda del director, que enfoca a su masa instrumental y vocal, un poco terciado, no de frente, como en nuestras orquestas. El mayor número de coristas empleados es el de seis cantantes por cuerda, salvo los graves, que son siete, bien cuatro baritonos y dos bajos, pero nunca cuatro bajos y tres baritonos. Las pequeñas masas corales, que son las más eficientes, se componen de un total de ocho cantores, a veces nueve, en este orden: dos S, dos A, dos T, un B y un bajo o dos B y un bajo. Otras veces se puede tener solo un baritono y un bajo y poner tres sopranos, si éstos son niños y su voz no es muy segura, como ocurre frecuentemente si se trata de muchachos próximos a la muda de voz. Rara vez es bueno mezclar voces de niños sopranos y mujeres; pero la voz de las mujeres contraltos se une bien, salvo en los graves, con la de muchachas de esta cuerda. Para las obras polifónicas a cuatro voces, es muy preferible emplear a los muchachos, cuya voz transmite al micrófono con mucha mayor limpieza que las de mujer. En todo caso, hay que cuidar mucho que la textura no sea excesiva, por-

(Continuará)

RECEPTOR IDEAL

"SENOIRS C. A. 3"

ENCHUFABLE A LA
CORRIENTE ALTERNA

DE 110 | 120 Y HASTA 220 VOLTIOS

DE
3 Lámparas

Incluidas lámparas modernas

240 Ptas.

El aparato ideal para provincias y de la clase media. Solo enchufando a la luz, como una plancha eléctrica, tendrá usted pura música y selecta audición de las noticias políticas y sociales. Sirve también como amplificador gramofónico

Sin bobinas cambiables
De 200 a 2.000 metros
de longitud de ondas

No deje para mañana el proveerse del más perfeccionado y económico aparato

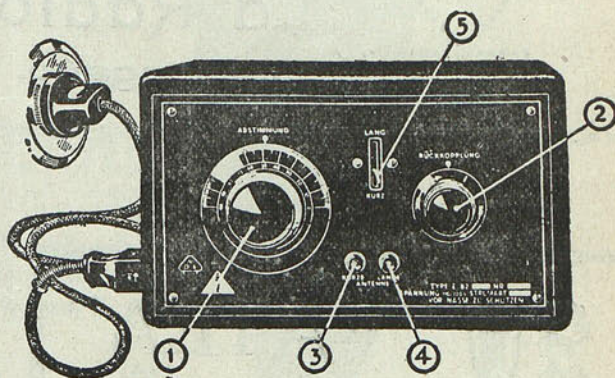
Completo, incluso alta voz, **275 Ptas.**

Pida este tipo de aparatos en todas las tiendas de radio, y, muy especialmente, en

LA RADIO POPULAR

DESENGAÑO, 14 TELEF. 17410

MADRID



N.º 1 Seleccionador de estaciones

» 2 Reacción

» 3 Antena corta

» 4 Antena larga

» 5 Ondas cortas o largas

La pila sin ácidos supercapacidad

SENOIRB

de 90 voltios, ha venido a armar una revolución en el mercado de radio. Es la de más duración.

Conserva hasta su fin su voltaje primitivo, y por lo tanto, no produce ruidos en la audición. Es, además, más barata que ninguna.

Pesetas 25

Ensáyela. Pídala en todas partes y en

La Radio Popular

Desengaño, 14. - Madrid



"VATEA"

presenta sus célebres

VALVULAS COLLOIDALES

- HX 406.—Alta frecuencia y detectora.
UX 406.—Detectora y media frecuencia.
LX 414.—Amplificadora baja frecuencia. Gran potencia. Inclinación 3,6 mAmp./volts.

Exigid también la maravillosa

TRIPLE REJILLA TN 406

Y LA

DOBLE VALVULA UU 412



Pedirlas en todas partes o al depositario exclusivo

F. MONTORO

Pardiñas 8 - MADRID



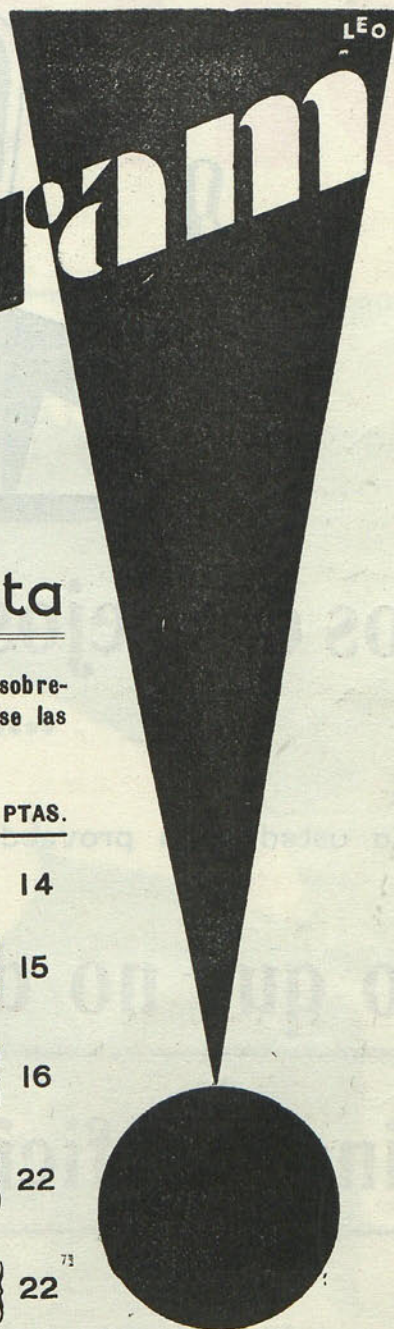
MADRID: Almagro, 16 y 18

SUCURSALES:

Barcelona, Bilbao, Cartagena, La Coruña,
Sevilla, Valencia y Zaragoza.

IMP. RAM.-PALMA, 13. TELÉFONO 16320.-MADRID

válvula al bario metálico tungsram



De Garantía Absoluta

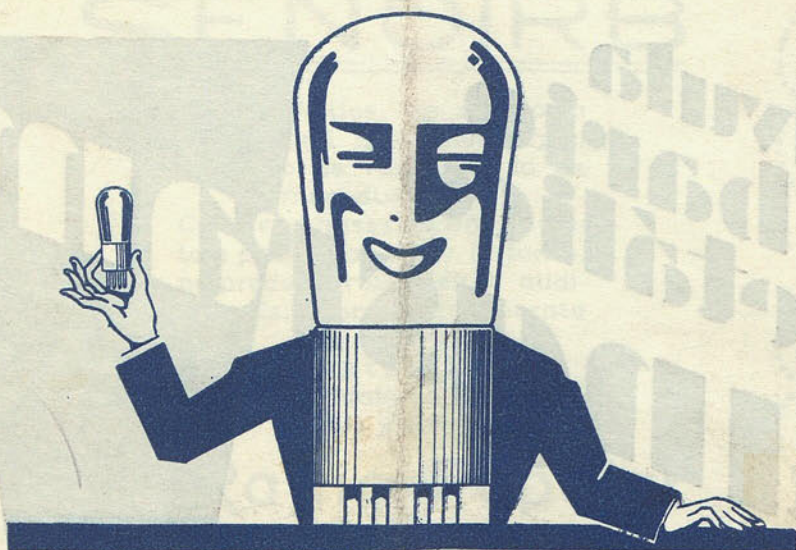
Por su filamento al bario metálico, las válvulas TUNGSRAM sobrepasan lo que había de inmejorable hasta hoy día. ¡Véanse las características que aseguran un rendimiento óptimo!

	<u>PTAS.</u>
G - 405.—Micro universal, 0,06 Amp.....	14
G - 407.—Detectora y B. F., 0,06 Amp., con una <u>inclinación de 1,8 mA/v.</u>	15
P - 410.—B. F. y amplificadora, 0,10 Amp., inclinación 1,5.....	16
G - 409.—Especial detectora, 0,08 Amp., con una <u>inclinación de 2,4 mA/v.</u>	22
P - 414.—Amplificadora de gran potencia, 0,14 Amp., inclinación 3,0 Am/v.	22

TELEVISIÓN

Célula fotoeléctrica Tungsram NAVA....	45
--	----

- VALVULAS ALTERNATIVAS -



Los consejos del Doctor Metal

Exija usted a su proveedor habitual el interesantísimo folleto

Lo que no debe ignorar

ningún aficionado a la Radio

que le será entregado a usted completamente gratis

La lectura de este folleto le interesará a usted muy especialmente si quiere obtener con su aparato resultados verdaderamente maravillosos