

IRADIO QIRA

POLIGLOTA BOLETIN DE RADIO INFORMACION

AÑO I N.º 6

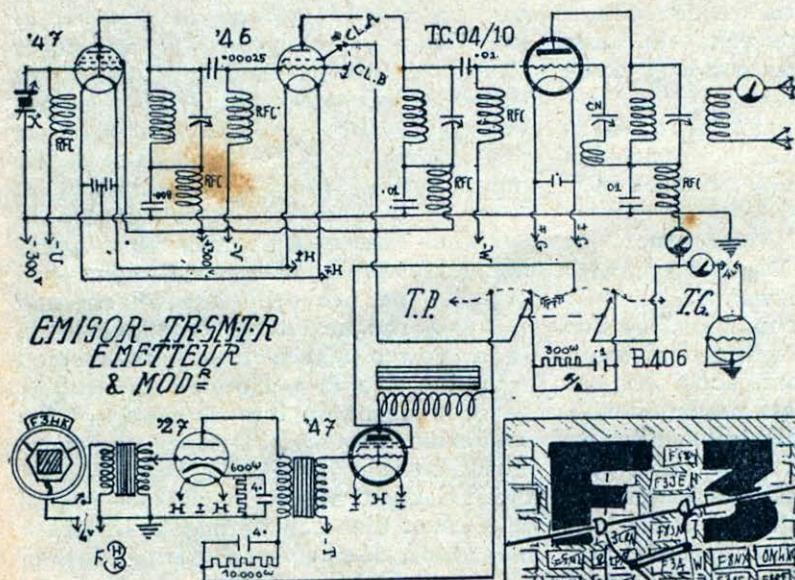
Suscripción anual España. 3'00 Pts. Extranjero. 4'00 Pts.

DICIEMBRE 1934

Número suelto: 0'30

Redacción y Administración · C. Luis Fábregas, 5 - Palma de Mallorca - España

DIRECTOR-PROPIETARIO, JAIME MÁS BAUZÁ EA6AB.



**DIAGRAM
OF THE STATION.
F3HK**

SCHÉMA DU POSTE FRANÇAIS F3HK



ESQUEMA DE LA ESTACIÓN FRANCESA F3HK

La estación F3HK

La estación francesa F3HK está situada en Angers, calle Maindron, 11; durante el verano, en Villeneuve, por Brión, estas dos ciudades están en el departamento (provincial) de Maine et Loire.

Al principio utilizaba un emisor TPTG push-pull que permitió interesantes comunicaciones en fonía.

Actualmente el emisor está controlado por cuarzo a una frecuencia de 3507 Kcs. La lámpara piloto es una pentodo 47 americana, polarizada $-U = -35v$. El soporte del cristal es de electrodo superior móvil con movimiento micrométrico, y trabaja con una capa de aire de 0'05 mm. sobre el cuarzo.

El paso doblador de frecuencia emplea una lámpara americana 46. Esta puede funcionar ya en clase A o en B por medio de un inversor.

En clase A la pantalla tiene 300 v. y su regilla polarizada a 25 v. calculada según la resistencia del circuito en H.F. (en nuestro caso 22716 ohmios) exactamente a 7014 Kcs. El valor exacto es $-25,25v$. La potencia máxima en estas condiciones es de 3,2 watios.

En clase B, más económico, las dos regillas están reunidas y la polarización $V=0$. El paso siguiente, acoplado por condensador, como el precedente a una lámpara TC 04/10 trabajando en tipo C, gracias a una polarización de $-25v$. constituyendo así una carga clásica modulada en el sistema CO-FD-PA.

Cuando se emplea el sistema CO-FD. la lámpara TC 04/10 C. no está neutralizada como antes con el condensador CN, trabaja como dobladora de frecuencia y de preferentemente en clase B y a este efecto se a puesto W a $-15v$. ($-12,5v$. exactamente). Su regilla está atacada directamente por el condensador de 250 mm. del paso de cristal. En estas condiciones la impedancia aparente optima del circuito de ánodo (con la impedancia transpuesta del circuito de antena) debe ser de 2500 ohmios. De todos modos se obtiene una po-

Radio Station F3HK

The French station F3HK is located at 11, rue Maindron, Angers (Maine et Loire;) and, during summer, at the following address: Villeneuve, par Brion (Maine et Loire). Its owner is Mr. Patrick E. Lebail. After having used a TPTG-push-pull transmitter, with which interesting 'phone QSO were worked (G6), it is now composed thus: Xtal-controlled Xmtr; superhet Rcvr.

The frequency of the quartz is 3507 kcs. The pilot valve is a pentode (american type 47) grid bias $-U = -35 v$. The upper electrode of the crystal support is micrometrically movable, so as to bring it within 0'05 m/m from the quartz. A '46 american tube is used as a frequency doubler, either in class A, or in class B, by means of a double switch. When working in class B, its screen grid gets 300 volts, the grid bias being about $-25 v$. (To be exact $-26.25 v$. the R. F. impedance of the plate circuit being 22716 ohms at 7014 kcs). The highest obtainable R. F. power here is 3.2 watts. When working in class B, the most economical process, the two grids are joined, and $-V=0$. The next tube, type TC 04/10, is a power amplifier. The connexion with the '46 is performed by a 0'01 mF condenser, in the same way as the connexion of the F. D. with the C.O.

When using the CO-FD-PA scheme, the TC 05/10 works in class C, biased at $-25 v$. thus constituting an orthodox modulated load. When transmitting in QRP, on CO-FD, the TC 04/10 works as a frequency doubler (of course, without any neutrodyning), and in class B, $-W$ is adjusted at $-15 v$. (exactly: $-12.5 v$.), and the valve follows immediately after the pilot '47; the '46 is switched off circuit (in class B-RF work, the best aparent load of the plate circuit for a TC 04/10 - enclosing the transposed impedance of the aerial-must be near 2500 ohms). In any case, about 22 watts are obtained on the plate, viz; 11 RF useful watts for the

Le Poste F3HB

Le poste français F3HK, appartenant à M. P. Lebail, est situé à Angers, 11 rue Maindron; départemet du Maine et Loire. En été il est transporté à Ville-neuve, près Brion, dans le même département.

Après avoir été monté en Emetteur TPTG-push-pull, et avoir fourni d'intéressantes liaisons en phonie, il fut transformé de la manière suivante:

Emetteur piloté par cristal de quartz, fréquence 3.507 kcs. La lampe pilote est une pentode '47 américaine, polarisée à $-U = -35$ volts, le support du Cristal est à électrode supérieure mobile, à rapprochement micrométrique, et travaille avec une lame d'air de 0,05 mm. au-dessus du quartz. Etage doubleur de fréquence, équipé d'une lampe écran, type américain '46. Cette lampe peut fonctionner soit en classe A, soit en classe B, à l'aide d'un inverseur. En classe A, l'écran est porté à 300 volts; la polarisation est d'environ -25 volts, calculée d'après la résistance en HF du circuit (22716 ohms exactement à 7014 kcs.) La valeur exacte est $-26,25$ volts. La puissance HF maxima, dans ces conditions, est de 3,2 watts. En classe B, fonctionnement le plus économique, les deux grilles sont réunies, et la polarisation $-V=0$. L'étage suivant, couplé par condensateur comme le précédent, a une lampe TC 04/10 travaillant en classe C, grâce à une polarisation de -25 volts, constituant ainsi une charge classique modulée, dans le système CO-FD-PA. Quand on emploie le système CO-FD, la lampe TC 04/10 n'est pas neutrodynée comme auparavant par le condensateur CN; elle travaille en doubleuse de fréquence et de, préférence en classe B; à cet effet, on ajuste $-W$ à -15 v. ($-12,5$ volts. exactement). Sa grille est attaquée directement par le condensateur de 250 micromicrofarads de l'étage à cristal. Dans ces conditions, l'impédance apparente optima du circuit d'anode (avec l'impédance transposée du circuit

QRK s

Estaciones de aficionado y comerciales oídas por, EAR 117.— Luis de la Tapia, Plaza de Trilla n° 1. Barcelona.

(Grafías y fonías desde 4 a 7 Megaciclos).

Desde el 24 de Octubre hasta el 20 Noviembre 1934.

- CT — 1ah, kz, kr, zz, jw; bx, ah, ed.
- CN — 8mo.
- D — 4bbk, bga, bkk, cjf, bbn, bar, bli, bdr, bju, brv, bgr, bnt.
- EA — 8af fonía admirable, 8ah, 3cy fonía, llena 10 divisiones del condensador de sintonía.
- EI — 5f.
- F — 3ld, rds, eq, av, ac, bu, ag. 8ut, ql, pv, kj, rd, rsd, lx, ex, yp, aw, at, aj, ug, ey, xr, aya, eq, hh, nc, vi, yu, ul, plm, ny, jg, lo, wj, ca, ed, jj.
- FM — 4ac.
- FM — 8aw, cr, gqr.
- G — 2ld, nn. tq, vq, yu, zt, gu, zq, tm, db. pl, ut, ax, ul, tr, vz, la, in, 5si, jf, yh, ju, li, la, yv, vt, aa, mr, ww, hm, mm, gc, wt, ow, 6cb, nj, cj, ay, rl, ti, ut, lm, rb, hm, nj, rv, tm, dl, wy, gm, ui, bd. kp.
- GI — 1oa, 5nj.
- HB — 9af, aw, ay b,
- I — 1sl.
- J — JNO y JNH de Nahoza.
- LA — 3r, 4r.
- OE — 1fp, xx.
- OH — 1np.
- OK — 1ka, m, rr, jw, bm, va, 2mi, rr.
- ON — 4nd, mc, zy, rm, rad, bad, vk, ww, ij, wax.
- OZ — 2kr, 3jo, 7j, jm, jo, 9w.
- PA — 0sd, fx, ok, hr, az, np, tsk, dc, vb, ks, sg, wq, fn, lr.
- SM — 5wz.
- SP — 1ar.
- U — 1bh, 3ba, bi, 5kp, 8ut.
- UK — 2oc.
- VK — 2cs, da, kb, 3mr, ok, dm, kx, hl, oj, fl, mq.

tencia anódica de unos 22 w. y sólo 11 w. en HF. por ser el mejor rendimiento.

El sistema modulador comprende un micrófono con transformador de relación 1/30, una preamplificadora tipo '27' polarizada por el sistema automático en el cátodo, y una moduladora pentodo '47'. La modulación Heising es la más empleada. La self de la palabra tiene 100 henrys. La moduladora puede trabajar ya en clase A, con $-T = -15$ a 16.5 v. de una manera perfectamente lineal (siendo imposible provocar una desviación del miliamperímetro de placa de la TC 04/10 aunque se silbe delante del micrófono); ya en clase A, con polarización de 250/, y en clase B con -35 volts como la 47 de CO. En clase A la palabra no presenta ninguna distorsión, según el colega F8SN.

Un inversor permite trabajar tanto en fonía como en grafía con un manipulador con filtro clásico; sin embargo F3HK se dedica especialmente a la fonía. Una lámpara B406 está montada en «sobremoduloscopia» y cuando la aguja de su miliamperímetro varía, la modulación pasa del 100 %.

Las tensiones $-T, U, V, W$, se obtienen con una sola pila de 45 v. cuyo polo positivo está unido a la masa. La alta tensión se obtiene por un rectificador ordinario con valvula (KD380B,) self de 120 henrios y condensadores de 4 mF. aislados a 1000 voltios, consiguiendo una tensión de 300 a 350 v. en servicio continuo y más de 550 v. en vacío. La nota es siempre T9 CC.

Se regula la neutralización por el método del máximo brillo de la lámpara intercalada en la espira de hertz y acoplada invariablemente al circuito anódico del paso doblador y no por el método de extinción de la corriente de HF. en la self de placa del PA que es mucho menos preciso.

La regularización de profundidad de la modulación se hace sobremodulando a más de 100 %. Disminuyendo luego el tanto por ciento se rebaja la tensión del micrófono hasta que un silbido delante del micrófono no produzca más

best theoretic working, at 50 per cent.

The modulating system includes: a carbon microphone, a LF transformer (ratio: 1:30), a '27 first amplifier, with automatic grid bias, and a pentode '47 modulator. The Heising modulation (or choke system) is mostly used: however Beauvais, Gouraud, and others were successfully tried. This '47 may work, either in class A, as an entirely linear modulator ($-T = -15$ to -16.5 v. A loud whistling before the microphone will not produce the slightest deflection on the P. A. plate ammeter;) or in class A' with $T = -25$ volts (according to colleague F8SN, who does not report then any distortion;) or even in class B with 35 volts, like the '47 in the C. O. By the means of a double switch, phone or graphy transmissions are both carried out: however telephony is especially practised. The sending key is fitted with a key filter. One B406 tube is set up as a surmoduloscope: when its plate amperage (0 to 5 mA) ol'mbs, the modulation rate rises above one hundred per cent.

The voltages T,U,V,W, are tapped on a 45 volts battery, the positive pole of which is connected to earth.

High tension is furnished by a valve rectifier (valve KD380B; 120 henry filter coil, 4mF condensers, insulated for 1000 volts.) This gives about 300 to 350 volts at full load, and more than 550 volts when no current is flowing.

The adjustment of the neutrodyne is effected by the method of the maximum lighting af a small 3.5 volt (or neon) tube, inserted in a Hertz ring fixed coupled to the plate coil of the F. D.; not by the method of extinguishing RF current in the PA plate coil (without high tension on the PA): the first method permits much greater accuracy than the other. The modulation rate, never higher than 100%, is adjusted by starting from more than 100% and reducing the microphonic voltage and the loudness of voice, until the surmoduloscope deviates but slightly when whistling before the microphone.

d'antenne) doit être de 2500 ohms. De toute façon, on obtient une puissance anodique de 22 watts environ, soit 11 watts HF au meilleur rendement.

Le système modulateur comprend un microphone avec transformateur 1/30, une préamplificatrice type «27» polarisée par le système automatique dans la cathode, et une modulatrice pentode «47». La modulatrice Heising est la plus utilisée. La self de parole a 100 henrys. La modulatrice peut travailler soit en classe A, avec $T = -15$ à -16 , 5 v., d'une façon parfaitement linéaire; (il est impossible alors de provoquer une déviation de milliampérètre de plaque TC 04/10 même en sifflant devant le microphone); soit en classe A avec 25 volts de polarisation, soit même en classe B avec -35 volts, comme la '47 du C. O. En classe A, la parole ne semble présenter aucune distorsion, d'après le collègue F8SN.

Un inverseur permet de travailler soit en téléphonie, soit en télégraphie, à l'aide d'un manipulateur muni d'un filtre classique; cependant F3HK pratique spécialement la téléphonie. Une lampe B 406 est montée en surmoduloscope; et lorsque l'aiguille de son milliampérètre varie, la modulation dépasse puissamment que 100 %.

Les tensions -T, U, V, W sont obtenues par une seule pile de 45 volts dont le pôle positif est relié à la masse. La haute tension est donnée par un redresseur ordinaire à valve KD380B, self 120 henrys, condensateurs 4 mT isolés à 1000 volts. La note est naturellement toujours T9 CC. On a environ 300 à 350 volts en service continu, et plus de 550 volts à vide.

Le réglage de neutrodynation est effectué par la méthode du maximum d'éclairement de l'ampoule insérée dans la boucle de Hertz couplée invariablement au circuit anodique de l'étage doubleur, et non par la méthode d'extinction du courant HT dans la self plaque du PA, qui est beaucoup moins précise. Le réglage de profondeur de modulation se fait en surmodulant à

W — 1cto, bkj, zcz.

X — 1g, fonia, México.

XO — xoc de Shangay.

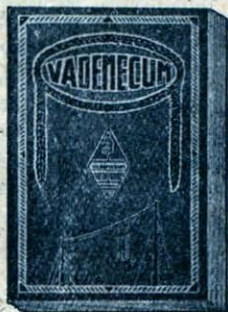
YI — fxm de Beyrouth (Libano).

ZL — 1hd, 2ab, 3hk, cz.

Receptor usado: Pilot AC Super Wasp. Antena exterior. Mandaré mi QSL card, a todo el que me lo pida DIRECTAMENTE a mi QRA, arriba indicado. Ruego no enviarme QSL's via Relay.

Receiver used: Pilot AC Super Wasp. Outdoor antenna. I will send QSL card to all who ask so DIRECT. to my QRA. Please do not send QSL's via Relay.

Recepteur employé: Pilot AC Super Wasp, antenne extérieure. J'enverrai ma QSL card, à tous ceux qui m'en feront la demande a mon QRA indiqué plus haut. On est prié de pas envoyer de QSL's par Relais.



Contiene un catálogo de las abreviaturas empleadas en todos los servicios internacionales: comercial, aéreo y de aficionados y un nuevo vocabulario (código qxx) que, con las anteriores, forma un conjunto de unas 1.500 abreviaturas. Señales horarias radiotelegráficas de 29 estaciones con siete diagramas para

facilitar su recepción. Un planisferio, en colores, de 48x70 cm., con los husos horarios. Multitud de tablas de gran utilidad en la construcción de aparatos. Sistema detallado para construir transformadores de 5 a 200 vatios, con las más simples fórmulas. Fotos con cámara casera. Esquemas de emisores, receptores, rectificadores y eliminadores, con otros útiles conocimientos. La edición publicada a la vez en español, inglés y francés, presenta un formato de 21x14 cm. y 300 páginas.

Precios: 7,50 pesetas. Contra reembolso, 8 pesetas. Para el Extranjero, franco de portes, 9 pesetas. Dirigir los pedidos a la administración de «Radio QRA».

REPARACIONES RADIO

CASA RADIOMAN

Jaime II, 31. Telef. 2449.

PALMA

que una ligera desviación del sobre-moduloscopio.

El receptor es un superheterodino alimentado totalmente en AC (filamentos) RAC. por distintos transformadores dando 4 v. Para alta tensión se utiliza la misma del emisor haciéndola pasar antes por el enrollamiento de excitación del alta voz electrodinámico con 2 condensadores de 4 mF. para obtener mejor filtraje. El cambio de frecuencia se hace por medio de dos lámparas osciladoras Hartley E.424, moduladora a pantalla T.4500. Primera media frecuencia pentodo T.4600, con dos reguladores de volumen sonoro, un potenciómetro sobre la polarización y otro de 30000 ohmios sobre la tensión de pantalla. Segunda media frecuencia lámpara a pantalla, de grande inclinación, E.452T. (la frecuencia intermedia es de 135 kcs). Detectora con regilla de potencia T425 (más musical que la binodo y más sensible). Baja frecuencia a pentodo de potencia C.443, y dinámico de 3 vatios modulados admisibles. Una antena de 35 cm. es muy suficiente para recibir potentemente todas las telefonías Europeas, con la mínima distorsión. Se estudia un cambio de frecuencia por Octodo E448, porque presenta la ventaja de tener una inclinación de conversión más elevado que el conjunto oscilador - modulador y una simplificación grande.

El emisor ha sido sintonizado ultimamente; ha efectuado ya algunos QSO pero el operador desearia hacer muchos todavía para acabar la sintonia, y pide el máximo rigor en el control. La onda de trabajo es 42'757 metros. Las llamadas se caracterizan por campanilladas de una frecuencia de 1175 periodos. El operador de F3HK está muy satisfecho de sus QSO's con EA's hacia los cuáles su antena está dirigida.

Mr. PATRICK LEBAIL

Estación F3HK

11, Rue Maïndron, Angers. France.

The Receiver is a Super-heterodyne, all AC. The heaters are fed by separate transformers (4 v. 6 amp.). The H. T. is the same as on the Xmtr (a double-pole switch gives a change over from receiving to transmitting, and vice-versa, by this means, within less than 1 second), taken through the field coil of the moving coil loud-speaker, which is shunted by two additional 4-mF filter condensers. A Hartley oscillator E-424 and a screen-grid modulator T-4500 1st detector, cathode-coupled, compose the frequency converter set. The first I. F. amplifier is an ordinary HF-pentode, T-4600, with two manual volume-controls on the screen-grid voltage, and on the grid bias, common to both 1st and 2nd I.F. amplifiers. The 2nd I.F. amplifier is a screen-grid valve E-455-T of high mutual conductance (Intermediary frequency = 135 kcs). The following tube T-425 works as a grid power detector (grid leak: 300.000 ohms), much more sensitive and giving better musical quality than a diode-tetraode, or the like. The power output stage, transformer-coupled (ratio: 1:10), has a 6-watt pentode C-443 running the moving coil of the speaker. A 35-cm. aerial suffices to receive loudly, correctly and with higher selectivity all European phones. A frequency-conversion slope, lower inter-electrode capacity, and also great simplification, over the oscillator-modulator hook-up. The Op. of F3HK wishes to carry out many QSO for tests and requests the utmost strictness in reports. The wave length is at present 42.757 m. Tests will be recognised by the ringing of a bell; (sound frequency 1175 p.s). F3HK will always gladly QSO EAmen, towards whom his aerial is directed.

Mr. PATRICK LEBAIL

11, Rue Maïndron, Angers. France.

**Suscribase a la revista
Radio QRA**

plus de 100 %, et en réduisant le taux et en diminuant la tension microphonique, jusqu'à ce qu'un sifflement devant le microphone ne provoque plus qu'une très légère déviation du surmodulateur.

Le récepteur est un superhétérodyne entièrement alimenté en AC (filaments) et RAC, par transformateurs distincts fournissant 4 volts, et par la même haute tension que l'émetteur, passant à travers l'enroulement d'excitation du haut-parleur électrodynamique, avec 2 condensateurs de 4 mF de filtrage supplémentaire. Le changement de fréquence est fait par deux lampes: oscillatrice Hartley E. 424, modulatrice à écran T. 4500. Première moyenne-fréquence pentode T. 4600 munie de deux contrôles de volume sonore, un potentiomètre sur la polarisation et un autre de 30.000 ohms sur la tension d'écran. Seconde moyenne fréquence à écran, grande pente, E. 452. T (la fréquence intermédiaire est de 135 kc/s). Détectrice grille de puissance (plus musicale que la binode et plus sensible) T. 425. Basse fréquence de puissance pentode, 6 watts, C. 443, et dynamique de 3 watts modulés admissibles. Une antenne de 35 centimètres est très suffisante pour recevoir puissamment toutes les téléphonies européennes, avec la distorsion minima. Un changement de fréquence par une octode E. 448 est à l'étude, car il présente l'avantage d'avoir une pente de conversion plus élevée que celle de l'ensemble oscillatrice-modulatrice, et une grande simplification. L'émetteur a été récemment mis au point et quelques QSO effectués; l'opérateur désirerait en faire beaucoup d'autres pour finir les réglages, et demande la plus grande rigueur lors des contrôles. L'onde de travail est 42757 mètres. Les appels sont caractérisés par des coups de timbres d'une fréquence de 1175 périodes/s. F3HK est spécialement heureux de QSO les EA's sur lesquels est orientée son antenne.

Mr. PATRICK LEBAIL

Ruegos y Preguntas

F8PK. de S32. Je désirerais avoir quelques renseignements sur le transformateur modulation que vous avez construit. Je l'ai entendu que vous disiez à un ami qu'il pesait 10 Kilog. Remerciements anticipés.

Respuestas

ilip de EAR117. Todos los indicativos que he oído con una X delante, como el X-VK2, han resultado ser OM's que transmitían desde Paquebots o Buques desde alta mar o al lado de la costa, bien como pasajeros bien como Radio-telegrafistas del Buque. El X-VK2 debe ser algún OM del Distrito 2 de Australia (New South Wales) que navegaba en algún Buque Inglés.

EA6AM de EAR117 El QRA de VO8Y: A. R. Stansfield, Cormer Brook, Newfoundland (Terranova).

BRS822 de EAR117 - I know only the commercial EEZ of Madrid (Spain).

Correspondencia

Sr. Frank Solá Mataró — Recibido su mensaje QXX. Gracias. Tomamos nota de sus deseos para cuando se reimpriman las pag. 55 y 56.

D. F. Fuentes Cartagena. Gracias por su carta. Vea lo que decimos al anterior.

M. F. Fernandez Villar—les—Dourbes. Puede V. enviar el importe de la subscripción por «Mandat de postes international.»

Se le envió el esquema que solicitaba.

VU2FP. — Letter received. Pse QRK's and news of VU's.

EXTENSA COLECCIÓN DE Cactus y plantas Crasas

Se venden en diferentes tamaños y precios

ESCUELA DE NAZARET

C. 14 de Abril, 79. El Terreno. Palma de Mallorca

Visita al bellissimo jardín desde las 3 a las 6, tarde

NOTICIARIO

RADIO NEWS

Con la cooperación de 40 grandes instituciones científicas, entre las que figuran los conocidos Laboratorios Philips de Holanda, la «World Radio Research League», de Londres, continua los estudios que inauguró en Mayo último.

Los miembros de la W. R. R. L. cubren actualmente 66 países entre los que España figura con gran número de asociados y cooperadores.

Los problemas de radio difusión en cuya solución se interesa la mencionada asociación comprenden actualmente las ondas cortas, medias y largas.

Primer problema. Para radioyentes en ondas cortas, especialmente las comprendidas entre 10 y 50 metros Origen y formación de los llamados ecos en radio en el espacio.»

Las instituciones científicas arriba indicadas y una numerosa pléyade de observadores especialmente adiestrados comprueban la existencia, origen y modalidades de los ecos que les señalan la masa internacional de radioyentes aficionados.

La estación G. S. B. (Davenport, 31. 55 m.) sigue radiando los domingos, martes y jueves de 6.30 a 6.55 G. M. T. los signos morse que son utilizados para la observación en todos los países del mundo

Segundo problema. Para Radioyentes provistos de aparatos de onda media, u onda media y larga. El fading, sus manifestaciones, causas y periodicidad. Todo poseedor de aparato de esta clase puede participar utilmente en las interesantes observaciones que se están realizando. El radioyente se elije la estación ó estaciones que desea estudiar y consigna sus observaciones en informes cuyo modelo le es facilitado por W. R. R. L.

Tercer problema. Igualmente para radioyentes de onda media y larga: Influencia de la actividad solar, manchas en el sol, ciclo lunar, y estado del tiempo en las transmisiones por T. S. H. (alcance y calidad de recepción.

La W.R.R.L. y su representación en España (F. Michel de Champourcin 31 Benito Gutierrez, Madrid facilitaran cuantos datos adicionales parezcan de utilidad a los instituciones o particulares interesados.

==

Es evidente que una lista completa y fiel de todas las estaciones de broadcasting de onda extra corte será de gran utilidad para el radioyente.

Para lograr este fin solicitamos el apoyo de todos nuestros lectores esparcidos en los cinco continentes para que nos indiquen las mencionadas estaciones que oyen con regularidad, anotando la longitud de onda, frecuencia y las horas de emisión.

Para que la lista resulte con facilidad es necesario no enviar copias de listas publicadas en impresos ó periodicos sino las observaciones particulares verificadas en la actualidad. El conjunto de todos ellos podrá dar una lista completa y verdadera que publicaremos frecuentemente.

Entre los que tomen parte en la mencionada observación se sortearán algunos ejemplares del manual de radio Vademecum.

Co-operating with 40 scientific institutions all over the World, among them the famous Philips Laboratories in Holland, the «WORLD RADIO RESEARCH LEAGUE», Broadcasting House, Portland Place, London, w. 1 is continuing the studies it commenced in May last.

Members of the League are now to be found in 66 countries among which Spain figures with a large number of associates and cooperators.

The radio problems, in the solution of which the W. R. R. L. is interested, now cover the short, medium and long waves.

PROBLEM N^o. 1. For short wave listeners, especially between 10 and 50 metres: «Origin and formation of Radio Echos in Space».

The scientific institutions referred to above, together with a great number of specially trained observers, have proved the existence, origin and peculiarities of echos pointed out to them by amateur listeners all over the World.

The B. B. C. Station. G. S. B. at Davenport continues to radiate Sundays, Tuesdays and Thursdays on 31.55 mts. (9510 kcs) from 6.30 to 6.55 a. m. G. M. T. recognised Morse signals used for the observation of echos in all countries in the World. Other stations, too, have announced their intention to join these tests international.

PROBLEM N^o. 2 For listeners on medium or medium and long waves: «Fading, its peculiarities, causes and periodicity»

Every owner of a medium or medium and long wave set may take part in the interesting test now being carried out.

Listeners may elect the station or stations they wish to study, and will then send in their reports on the set form provided by the W.R.R.L.

PROBLEM N^o 3 Also for medium and long wave listeners: «The influence of solar activity, sunspots, lunar cycle and state of the weather in wireless transmissions (distance and quality of reception.)»

The W. R. R. L. will be very glad to let all who ask, have any further data which may be considered useful in this respect.

==

We are convinced that a complete and truthful list of all short wave broadcasting stations would be extremely useful to listeners; and, in order to produce a really up-to-date list, we ask all our readers; scattered over the World, to make up a list of all the shortwave broadcasting stations which they hear regularly, with a note of the exact wavelength, or frequency in kilocycles, and hours of transmission.

In order that our final list shall be a truthful one, please refrain from sending in lists culled from newspapers or other journals, but actual results from personal experience. The combined efforts of all our readers will, we feel sure, give as result, a complete, true and up-to-date list, which we will then publish at frequent intervals.

Copies of «VADMECUM» will be raffled among those collaborating in this scheme.

GAZETTE

La «World Radio Research League» de Londres continue les études inaugurées en mai dernier. Elle est aidée par la coopération de 40 grandes institutions scientifiques parmi lesquelles on compte les Laboratoires Philips, de Hollande.

Les membres de la WRR se trouvent dispersés actuellement dans 66 nations l'Espagne y figure avec un grand nombre d'associés et de collaborateurs.

Les problèmes étudiés par l'association, ont pour objet les ondes longues, moyennes et courtes.

Premier problème. Pour les amateurs d'ondes courtes comprises entre 10 et 50 mètres: «Origines et formation des échos en Radio, dans l'espace.

L'association mentionnée plus haut aidée d'une pleyade d'observateurs habiles vérifie l'existence, la formation et les modalités des échos indiqués par la masse des auditeurs amateurs.

Le poste GSB (Daventry) 31.55m. continue à émettre le dimanche, le mardi et le jeudi de 6,30 heures à 6,55 GMT, les signaux Morse établis pour l'observation de échos dans tous les pays du monde. D'autres stations ont annoncé qu'elles s'uniraient à ces essais réellement internationaux.

Deuxième problème. Pour ceux qui ont des appareils d'ondes moyennes ou longues l'ad'ing ses causes et sa périodicité. Tout possesseur d'un appareil peut prendre part d'une manière utile aux observations qui se font. L'amateur choisit une ou plusieurs stations qu'il observe et consigne les résultats sur des feuilles fournies par la WRRL.

Troisième problème. Egalement pour les amateurs d'ondes moyennes et longues: Influence de l'activité solaire, des taches du soleil, du cycle lunaire et de l'état atmosphérique dans les transmissions par TSF, (portée et qualité de la réception).

La WRRL Broadcasting House Portland Place, London W1 (Angleterre), se fera un plaisir de faire parvenir aux sociétés et aux particuliers toutes les données qui pourraient être utiles.

Il est évident qu'une liste complète et fidèle de toutes les stations de broadcasting en ondes extra-courtes serait de grande utilité pour l'amateur.

Pour obtenir ce résultat nous faisons appel à tous nos lecteurs qui sont répandus dans les cinq continents pour qu'ils nous indiquent les stations qu'ils entendent avec régularité, indiquant leur fréquence ou longueur d'onde, et l'heure d'émission.

Il ne convient pas d'envoyer des listes publiées dans les imprimés ou journaux si on ne les a pas vérifiées personnellement et actuellement. L'ensemble de ces listes fournira une liste complète et vraie que nous publierons fréquemment.

On fera tirer au sort un certain nombre de manuels du RADIO «VADEMECUM» entre ceux qui prendront part à la formation des listes.

CNCRO QXX

Los siguientes lemas encabezan las traducciones recibidas para el concurso «pro Código QXX.» Sirva de QSL a los concursantes para que puedan cerciorarse de la llegada o extravío de sus trabajos.

Following are the pseudonyme heaing the translations receivec for the QXX code contest. This will serve as QSL to our competitors who will thus know whether their entries arrived or not.

Les pseudonymes suivants servent de signature aux traductions reçues pour le concours «pro Code QXX.» Cette note sert de QSL pour les auteurs qui pourront ainsi se rendre compte si leur envoi est arrivé à destination.

Vy FB OK. - Madrid capital de España. - Admru cd QXX. - Alo alo. - Radio. - «— — —» - Amaterismo. - Majorica. - All right. - En avant. - T. S. H. - Ham Jarg. - Traducción del tema. - Un pobre aficionado. - Quærens lumen. - Estrella. - La radio acerca a los hombres. - El radiotelegrafista es un héroe modesto. - Buena idea la del concurso. - Estrella Polar. - A la salida del sol. - Hondas hertzianas. - El aficionado es un trabajador incansable. - Europa. - 55555 - Abcde. - London. - Sin lema. - Mar Azul. - Amanecer. - ¿Quién ganará el primer premio?

Mediterráneo Hotel

120 ROOMS - 60 PRIVATES BATHS
NICE TERRACES OVERLOOKING
THE SEA UNDER SAME MANAGEMENT IN TOWN

HOTEL ALHAMBRA

INMEJORABLE SITUACIÓN EN
PRECIOS MODERADOS
PALMA DE MAILORCA - BALEARES

LOS DISPOSITIVOS MODERNOS CONTRA EL FADING

(ESPECIAL PARA «RADIO QRA»)

(Continuación)

Además, estas lámparas, se encuentran fabricadas de manera, que cualquiera que sea, dentro de los límites de polarización, el potencial empleado, la recepción, se encuentra exenta de distorsión de amplitud, y por lo tanto, la recepción, es perfecta.

El mecanismo sencillísimo de la variación de la amplificación, es el siguiente:

Una señal muy potente, que llega a la regilla de mando, se lleva sobre la parte de la característica menos inclinada, y por lo tanto, la amplificación de esta señal, es muy pequeña.

Al contrario, una señal excesivamente débil, que llega a la regilla de mando, se conduce a la parte de la característica de gran inclinación sufriendo una amplificación muy grande.

Ahora, tengamos presente, que el desvanecimiento de una señal, o fading sobre una señal, es simplemente, que ésta, llega al receptor, con una intensidad variable, o hablando en otros términos más apropiados, la señal, varía de amplitud, en la regilla de la lámpara a intervalos variables, según la frecuencia, con que se produzca el desvanecimiento.

Los límites de valor en voltios, de la polarización de las regillas de estas válvulas, se encuentran comprendidos entre 2 y 50 voltios, y la pendiente, es en estas condiciones máximas, variada, desde 1'5 Miliamperes-voltio, para la primera de las cifras anteriores, hasta una milésima de miliampere, para la polarización correspondiente a 50 voltios.

La disposición interior de estas lámparas, en lo que toca a sus electrodos, es igual, que las válvulas de regilla pantalla-Screen grid-salvo, que, la regilla de control o regilla activa, es construida, con la distancia entre las hélices, o vueltas, diferente, desde un punto a otro de la regilla, siendo lo más corriente, que la distancia entre estas vueltas, en el centro de la regilla, sea mayor que en los extremos.

La polarización de estas válvulas, puede efectuarse, bien por medio de una batería especial de polarización, de un valor suficiente, bien por medio de la polarización sobre el cátodo, por medio de resistencias de caída de potencial apropiadas.

La combinación de resistencias para verificar esta polarización, hemos de describirla detenidamente, en uno de nuestros próximos artículos, el referirnos, a los mandos automáticos de volumen, en los aparatos modernos superheterodinos, no insistiendo por hoy, acerca de este particular.

Vemos pues, que el problema, se reduce, a poder disponer de un receptor, en el cual, la sensibilidad, pueda ser aumentada o disminuida.

No queda aquí el asunto; las variaciones

MODERN CURES FOR FADING.

SPECIALY WRITTEN FOR «RADIO QRA» BY

Theodore G. Santamaria

of the «FARO» Polytechnic School

(Continued)

or most horizontal, portion; and consequently amplification is very slight. On the other hand, a very weak signal, on reaching this grid, is carried on the steep part of the curve, so that amplification is very great.

Now, let us remember that the fading of signal merely means that it reaches any given receiver with varied intensity; or, in other words, the amplitude of the signal on the grid of the valve varies at unequal intervals according to the frequency of the «fading cycle.»

The bias limits on the grids of these valves lie between 2 Volts and 50 Volts, while the slope varies from 1.5 MA-V for the first-named to '001 MAV for the 50 Volt bias.

The internal arrangement of these valves (i. e., the electrodes) is the same as that of the ordinary S-G valve, except that the control or active-grid is made with varying spaces between the turns of the spiral, these spaces being usually wider in the middle than at the ends.

Bias on these valves may be obtained, either by means of a separate battery, of sufficient capacity, or through adequate resistances from the cathode bias. The combination of resistances required in the latter case will be described in detail later on, when dealing with automatic volume control on modern super heterodyne sets.

The problem, therefore, is reduced to the possibility of obtaining a receiver, the sensitivity of which may be increased or decreased at will. But that is not all; the variations in intensity due to fading are, at times, extremely rapid, and are constantly occurring; so that it becomes impossible to follow the changes by varying the sensitivity of the variable-slope valve (also called the variable-MU valve) by a change of grid bias, or any other manipulation, such as those described above, which would imply a tedious operation, too slow for practical purposes. The work must therefore be delegated to the set itself, making use of some arrangement whereby the changes are effected automatically, positively, and above all with extreme rapidity.

Let us see how these three qualities may be achieved.

One method is to add another valve to the set, as a regulating valve; or one of the existing valves may be made use of for the same purpose.

In the first case a grid-bias battery, of about 60 Volts, is inserted between the plate of the detector valve and the grid of the regulator valve, the positive terminal being connected to the detector plate after the primary of the L. F.

LES DISPOSITIFS MODERNES CONTRE LE FADING

(SPECIAL POUR RADIO QRA)

(Suite)

Les limites des valeurs en volts de la polarisation de grilles de ces lampes sont comprises entre 2 et 50 volts, et, dans ces conditions la pente varie de 1'5 Milliampere-volt pour 2 volts jusqu'à un Millampere-vol. pour la polarisation de 50 volts.

La disposition intérieure de ces lampes pour ce qui regarde les électrodes est semblable à celle des lampes à grille-écran, sauf pour la grille active qui est contruite de façon que le pas entre les spires soit variable d'un bout à l'autre de la grille; couramment ce pas est plus grand au centre qu'aux extrémités.

La polarisation de ces lampes peut se faire soit par une batterie spéciale de polarisation de valeur suffisante, soit par la polarisation sur la cathode au moyen de résistances de chute de potentiel appropriées.

Dans un prochain article nous décrivons la combinaison de ces résistances, en parlant des commandes automatiques de volume dans les appareils modernes superhétérodynes.

Nous voyons donc que le problème se réduit à disposer d'un appareil récepteur dont la sensibilité puisse être augmentée ou diminuée.

Le sujet ne s'arrête pas là: les variations de l'intensité du au fading sont quelquesfois extrêmement rapides et constantes; pour pouvoir suivre à tous moments il faudrait varier la sensibilité de la lampe de pente variable (on l'appelle aussi MU) par un des procédés indiqués. Ce serait impraticable et très ennuyeux. C'est pour cela qu'on charge l'appareil récepteur de cette régulation se servant d'un autre dispositif qui fonctionne d'une manière automatique, extrêmement rapide et absolument sûre.

Voyons comment on obtient cet ensemble de qualités. La régulation peut s'obtenir soit par une lampe additionnelle, appelée lampe régulatrice, soit en se servant d'une des lampes de l'appareil. Dans ce cas une batterie d'environ 60 volts, est intercalée entre la plaque de la lampe détectrice et la grille de la lampe régulatrice de manière que le point positif soit connecté à la plaque de la détectrice après le transformateur de B. F. Primaire, et le point—de cette même batterie soit à la grille de la lampe régulatrice.

Entre la plaque de la détectrice et la source d'alimentation de la haute tension de l'anode, on place une résistance de valeur appropriée et à l'extrême de cette résistance qui est connectée à pente variable, on a intercalé une autre résistance.

Quand le courant de plaque de la lampe détectrice augmente, l'amplitude ou force du signal reçu augmentant, il se produit dans la résistance intercalée entre cette plaque et son ali-

QRK's

Estaciones de fonía oídas en 40 metros por D. Benito Sintés Tudurí EA6AH C. Conde de Cifuentes, 76, Mahón (Balears), durante el mes de Octubre de 1934.

EA — 1bo, bp, (br), 2ay, (tba). 3cl, cv, (cy). (cz), eg, (el), eu, (de). 4av, (b), p. 4ac, be, bl, br, bs. (6ac), (ai), (am). 7bc, be, bf, bg, m, pe. 8af. 9af.

CT — 1cq.

F — 3eq, fb, mat' 8gba, ii, iq, (rx).

I — 1kg, zv.

HB — 9aq.

() indica QSO

Receptor usado: Bourne Schnel, 4 lámparas. QSL contra QSL directamente a mi QRA.

Esclusiva RADIO SEIBT

Electricidad

Radio

Telefonía

Sanitario

ELECTRA COMERCIAL
P. Alcántara Peña

CADENA 4

PALMA DE MAYORCA

EN KIOSCOS

EN LIBRERIAS

PEDID SIEMPRE

RADIO UNIVERSAL

DIEZ PESETAS ANUALES

Andrés Borrego, 4, 2°.

MADRID

de la intensidad debidas al fading, son a veces, extremadamente rápidas, y constantes, para poder seguir en todo momento, variando la sensibilidad, de la lámpara de pendiente variable, también se dá a esta válvula, el nombre de variable MU, cambiando la polarización de la regilla, bien sea por uno, o por otro de los dos métodos indicados anteriormente; además, resultaría esto, no solamente impracticable sino excesivamente molesto.

Por lo tanto, esta regularización, ha de encomendarse, al mismo receptor, valiéndose de otro dispositivo, que funcione, de una manera automática, y a la vez, absolutamente segura, y sobre todo, muy rápida.

Veamos como se logra este conjunto de cualidades.

La regularización, puede efectuarse, bien con una lámpara reguladora, bien valiéndose de una en las lámparas del receptor.

En el primer caso, una batería de polarización, de valor aproximado, de 60 voltios, se encuentra intercalada entre la placa de la lámpara detectora, y la regilla de la lámpara reguladora, de manera que la polaridad de esta batería, quede dispuesta, de modo que el polo positivo se encuentre conectado a la placa de la detectora, después del transformador de baja frecuencia -primario- y el negativo de esta batería, conectado a la regilla de la lámpara reguladora.

Entre la placa de la detectora, y la fuente de alimentación de alta tensión de anodo, se encuentra intercalada una resistencia de valor adecuado, y en el extremo de esta resistencia que se encuentra conectado a la fuente de alta tensión, otra resistencia se encuentra intercalada que por su otro extremo, se une a la regilla de la lámpara de pendiente variable.

Cuando la corriente de placa de la lámpara detectora aumenta, debido a que crece la amplitud, o la fuerza de la señal de llegada, se produce en la resistencia intercalada entre esta placa y su alimentación, una caída de potencial, que es suministrado inmediatamente, por la batería de polarización; de este hecho, se produce en el extremo *menos*, de la batería otra caída de potencial, es aplicada a la regilla de la lámpara reguladora, la cual a su vez, modifica la corriente de placa.

Al disminuir la tensión en la regilla de la lámpara reguladora, la placa de esta lámpara, toma más corriente, y encontrándose unida esta placa, a las regillas de la lámpara de inclinación variable, además de la resistencia que hemos mencionado, se produce también en esta resistencia, una caída de potencial, mayor que el anterior, de forma, que la regilla, se encuentra colocada a un potencial más elevado-negativamente-que en el momento anterior.

La sensibilidad de la lámpara disminuye, y la amplitud de la corriente de placa de la detectora; disminuye, instantáneamente, modificando a la vez, todas las tensiones a las que nos

transformer, and the negative to the regulator grid.

Between the detector plate and the high tension supply, an adequate resistance is inserted, while another resistance is connected between the high tension supply and the regulator grid.

When the detector plate current is increased due to an increase in amplitude or strength, of the received signal, a fall of potential is produced in the resistance inserted between this plate and the battery; hence at the negative end of the battery another fall of potential is set up, due to the current produced by this battery; and this potential fall is applied to the grid of the regulator valve, which in turn modifies the plate current.

When the grid tension on the regulator valve falls, the plate of this valve takes more current, and being connected to the grids of the variable-slope valve, as well as the resistance above mentioned, a fall of potential is set up also in this resistance, but greater than the former so that the grid is at a higher potential negatively, than at the previous moment.

The sensitivity of the valve diminishes, and with it the amplitude of the detector plate current, modifying in turn all the different voltages previously referred to, and thus re-establishing equilibrium as regards a standard volume within the space of some tenths of a second.

Where regulation is effected by one of the existing valves in the set without any additional valve, the same thing occurs, but with the difference that the plate current of the detector valve is made use of direct in order to provoke a fall of potential in a resistance, and, at the same time, by means of a polarizing battery, or the cathode resistance, to modify the grid bias of the variable-slope valve in accordance with the rhythm taken by the «fading» phenomenon.

The mechanism of the arrangement, therefore merely amounts to a reduction in sensitivity whenever plate current increases, and viceversa.

As is evident, the regulation is effected by making use of the very phenomenon it is intended to suppress; in practice, when a signal suffering from fading is so far affected as to disappear all together, the system is naturally useless, but such a condition, in these days of sets having a very great amplification factor, is almost impossible, and in some cases truly remarkable results have been obtained.

The variable-MU valve may be connected as a first high frequency valve in those sets employing tuned radio-frequency circuits, or as an intermediate frequency valve in super heterodynes; in both cases working conditions are the same and the system identical.

In a future article, we will explain the practical construction of an automatic volume control as used in a special short wave set, and which has given excellent results, on American stations even at night fall when fading is most pronounced.

mentation une chute de potentiel fourni par la batterie de polarisation; de ce fait aussi il se produit une chute de potentiel à l'extrémité négative de la batterie, dû au courant fourni par cette batterie, et cette chute de potentiel est appliquée à la grille de la lampe régulatrice qui, à son tour modifie le courant de plaque.

Quand la tension de la grille de la lampe régulatrice diminue la plaque admet plus de courant et comme elle est réunie aux grilles de la lampe à pente variable, en plus de la résistance que nous avons mentionnée, il se produit aussi une chute de potentiel plus grande que l'antérieure; de la sorte la grille est à un potentiel négatif plus élevé qu'au moment précédent. La sensibilité de la lampe diminue et l'amplitude du courant de plaque de la détectrice diminue aussi instantanément, modifiant à la fois, toutes les tensions dont nous avons parlé, l'équilibre se rétablissant en quelques dixièmes de secondes, par rapport au volume type.

Dans le cas de régulation avec la même lampe de l'appareil, sans addition de lampe régulatrice, le phénomène est le même, mais c'est le courant de plaque de la détectrice qu'on emploie directement pour provoquer une chute de tension dans une résistance et, par l'intermédiaire de la pile de polarisation ou de la résistance de la cathode, modifier, selon le rythme indiqué la polarisation de la polarisation de grille de la lampe de pente variable.

Le mécanisme, comme on vient de le dire, se réduit à ce que, quand le courant de la plaque de la détectrice augmente, la sensibilité de la lampe diminue et vice-versa.

Comme on le voit, la régularisation s'effectue précisément par le phénomène que l'on veut éviter; quand les signaux affectés par le fading le sont à tel point qu'ils disparaissent, le dispositif est naturellement inefficace. Mais ce cas est aujourd'hui pratiquement impossible vu la puissance d'amplification des appareils récepteurs. Ainsi les résultats sont véritablement étonnants.

La lampe MU, peut être employée, soit comme première lampe H, F. dans les appareils à haute fréquence syntonisée, soit comme lampe de moyenne fréquence dans les superhétérodynes. Dans les deux cas les conditions de régulation sont les mêmes ainsi que les systèmes employés.

Dans un prochain article nous parlerons de la construction pratique d'un dispositif de contrôle automatique contre le fading, employé dans un appareil spécial pour ondes courtes qui nous a donné d'excellents résultats et qui nous a permis de recevoir dans des conditions parfaites les émissions américaines, précisément au coucher du soleil, qui est le moment le plus influencé par ce phénomène.

Que ce premier article serve de préliminaire à une série que nous nous proposons de publier dans ce Bulletin par rapport, non seulement au fading, mais à tout ce qui peut avoir quelque intérêt pour l'amateur.

QRK's

Estaciones oídas por D. ANTONIO ESTARELLAS (EA6AM), Plaza de la Iglesia, 21 Palma de Mallorca (Balears.)

Del 27 Septiembre al 16 Noviembre.

- CT — 1el, ed, (gd), kz, (ia), (cq),
jw, di.
CN — 8alc, mn, bd.
D — (4bog), arm, (bga), (cjf), (boc),
bwm, (ecp).
EA — (3el), (5cg-2), (5bs), (6ag-f),
(ai-f), (ah-f2), ae, 8ah.
EI — 5f.
F — 3eu, jc, xt, (8ux-2), ut, (lo),
(yu), vk, cx, pk, (aya).
FM — (8vma-f), (hq-f), wh, (4ag-f2).
G — (2dd), (oc), (ov), 5uy, 6hg, (zu),
(gg), (wy).
OK — (1ka), (ru), (fd), (km), 2ms.
ON — 4rg, (kw), mad.
OZ — 7fk, (tj).
K — 5ag.
PA — 0dc, kw, vb.
SP — (1br) (dn).
SU — 1ro, 2ga.
U — (1bl), 2ap, ne, 3ap, qe, 5hj.
UK — 3ex.
VK — 3rj, (vw) (5hg).
W — (1ch), 1hiu, aj, (2edj), esh, eer,
dew, cub,
ZL — 2bz, 4ck, gp.

CURSOS COMPLETOS

DE

RADIO, ELECTRICIDAD,
TELEVISIÓN, CINEMA

Por correspondencia, en todos
los grados.

ENSEÑANZA ECONÓMICA

Escuela Politecnica "Faro"

Apartado n° 1

Prat de Llobregat. — Barcelona.

Descuento, a los subscriptores de «*RADIO QRA*»

hemos referido, y restableciéndose el equilibrio, con referencia a un volumen de tipo en el intervalo de unas décimas de segundo.

En el caso de la regularización con la misma lámpara del aparato sin adición de lámpara reguladora, el caso, es el mismo, pero, es la misma corriente de placa de la lámpara detectora, la que se emplea directamente, para provocar una caída de tensión, en una resistencia, y a la vez, por intermedio de la pila de polarización o de la resistencia del cátodo, modificar, de acuerdo, con el ritmo mencionado, la polarización de la regilla de la lámpara de pendiente variable.

Es decir, que el mecanismo, como hemos dicho, se reduce, a que cuando la corriente de placa de la detectora aumenta, la sensibilidad disminuye, y viceversa.

Como se ve, la regulación, se efectúa precisamente por medio del mismo fenómeno, que se trata de evitar; prácticamente, cuando las señales afectadas de fading, lo son, hasta el extremo de desaparecer, el dispositivo, es naturalmente inútil, pero este caso, tratándose de aparatos de gran factor de amplificación, es hoy, casi imposible, lográndose unos resultados verdaderamente asombrosos en la recepción.

La lámpara de variable, MU, puede emplearse, bien como primera lámpara de alta frecuencia, en los aparatos de radio-frecuencia, sintonizada, bien como lámpara de frecuencia intermedia en los superheterodinos; en ambos casos, las condiciones de regulación son las mismas y los sistemas empleados idénticos.

En un próximo artículo, trataremos de la construcción práctica de un dispositivo de control automático contra el fading, empleado en un aparato especial para ondas cortas, que nos ha dado excelentes resultados, permitiéndonos recibir, en perfectas condiciones, las emisiones americanas, precisamente durante las horas del atardecer, que son las más afectadas por este fenómeno.

Sirva este primer artículo, como preliminar de la serie que nos proponemos publicar en este Boletín, con referencia, no solamente a ese fenómeno del Fading, si no a cuantos, pueden tener algún interés, para el aficionado, considerándonos satisfechos, si podemos alcanzar el fin que nos hemos propuesto, que es sencillamente, instruir a nuestros lectores, sin el aditamento que siempre hemos encontrado en los artículos de vulgarización, empleando fórmulas matemáticas complicadas, que solamente unos cuantos, entre todos logran comprender.

Teodoro G. Santamaría

de Escuela Politécnica «FARO»

This first article is intended to be an introduction to a series which we propose to publish in this Bulletin with reference not only to fading problems but also any others which may prove of interest to amateurs: and we shall consider ourselves satisfied if we succeed in the object we have set out to attain; which is to instruct our readers, without the addition, so often found in technical articles, of complicated mathematical formulae, which can only be understood by a very few.

Radio Vademecum

Contains details of abbreviations used in all international services: (commercial, amateur and air services); also a new vocabulary (the QXX code) which, together with the first-named, forms a total of some 1500 abbreviations.

Radio-telegraphic time signals of 29 stations in five continents, including seven diagrams to facilitate reception.

A large map of the world, 70 x 48 cm. (28 x 19 inches) in colors, indicating meridional time.

Numerous tables facilitating the construction of different pieces of apparatus.

Details of method of constructing transformers for all uses; such as transmission, battery charging, supply of current to receiving sets, etc. Construction of a home-made camera and accessories to photograph the station.

Diagrams of transmitters, receivers, rectifiers, H. T. eliminators, etc., and many other extremely useful items of information.

The book, which is published simultaneously in Spanish, French and English, consists of some 300 pages, 21 by 14 cm. (about octavo size).

Price, post paid to any country outside Spain. - 9 Pesetas.

Orders may be sent through the offices of «Radio QRA».

ANTONIO RIOJA

ESCUULTOR

C. Concepción 19 Palma

se ofrece a V. para moldear su busto-retrato, en su domicilio, en una sola sesión de una o dos horas a precio sumamente económico.

Garantizamos el parecido. 5000 bustos modelados hasta la fecha en toda España.

PERBORATO DENTAL CASTILLO

ES EL MEJOR DENTRÍFICO

Nous nous considérons satisfaits, si nous pouvons obtenir la fin que nous nous sommes proposés, qui est simplement d'instruire nos lecteurs sans l'addition de formules mathématiques compliquées que nous avons rencontrées dans des articles de vulgarisation et qui ne sont comprises que par quelques lecteurs.

Théodore G. Santamaria

École Polytechnique «FARO»

Radio Vademecum

Contient: Un catalogue des abréviations employées dans tous les services internationaux, pour le commerce, la navigation aérienne et les communications entre amateurs.

Et un nouveau vocabulaire (code QXX) qui, avec les antérieures forme un ensemble de 1500 abréviations.

Les signaux horaires radiotélégraphiques de 29 stations avec sept diagrammes pour en faciliter la réception.

Un planisphère en couleur, de 48x70, cm. avec fuseaux horaires.

Une multitude de tables de grande utilité pour la construction d'appareils.

Un système détaillé pour la construction de transformateurs de 5 à 200 watts, avec les plus simples formules.

Des photos obtenues avec un appareil de fortune.

Des schémas d'émetteurs, de récepteurs, de redresseurs, d'appareils de tension anodique avec d'autres connaissances utiles.

L'édition est publiée à la fois en espagnol, en français et en anglais, elle présente un format de 21x14 cm. contient 300 pages.

Prix: 2 francs franco.

Prière d'adresser les commandes à.

L'ADMINISTRATION DE RADIO QRA

La Papelería mejor surtida



Cadena, 11

Palma

Estaciones oídas en la banda de los 7 Mc. del 29 Junio al 28 Octubre 1934, por iliq Ing. D. Roberto Ognibene, Corso Magenta, 45 Milano, Italia.

CE — 2bx 3ag

CM — (2jm) fm

CN — (7mf-3)mp (seg-2)

CT — 2ae ag bk 3ad

EA — (8ae) af (ah)

FM — (4ab)

FM — 8lip (wh) (eh) (hq-3) bg (fn) (pw) (cr)

HC — 1jw fg 2hp

J — 5cc

LU — 2eg 6djk

NY — 1ac

PK — 1bo 3lc

SU — (1sj) (aq-2) (nh) sg (pp) ec (2ga-2) (np) (3gn-2) (5nk-2) (6rm2-)

TI — 2fg

U — (6wd-2) af se sa aa

VE — 1dv

VK — 2ch xu kb lz dr 3gu qk mr gk 5wp

VO — 8z

VP — 5mk

VP — 9r

VQ — 4kta

W — (1ch) (af) (dhe) (cpm) (eer) (csc) 2czv gwf gwe crb (aoo) (etg) (dng) (evi) (bti) (byk) (czv) (3crw) (dbx) (bwe) (bvo) (cbv) hn (4bbr) bol 5dvm bjd adz 6al 8jrl 9fgb

X — 1d bc ct u ax

X — vk2 (pse QRA?)

YI — 9aa

ZL — 1gx hy 2go ap ca (mo) fg kk (lb) of (fr-2) ja (bz) ck pc (bu) (bn) dw (ab) gn lq (ht) bm nw cy jq bh cj 3cm ja gm (bj) cc (fl) ax fp by jl fg hk (az) gu an cz 4fk fw ai fz gp ap (ck-4 QSO cw, 1 QSO fone)

ZS — 2a

Entre paréntesis indica QSO. Cifras despues de indicativos número de QSO's. F fonia.

PRICE OF "RADIO QRA" IN:

U. S. Dollars... 0.50 English Shillings... 2.00
Francs Français... 8.00 Italian Lire... 6.50
German Reichsmarks... 1.50

We recommend the sending of remittances by International Postal Money Order.

Nuestros Suscriptores.

Our Subscribers.

- S 31 - D. Antonio Martín, c. Jaime Vera, Valencia de Alcántara, Cáceres. — T. P. Ex. (EA4BU)
- S 32 - D. José Laurant Chardés. C. La Salle 15, Pont d'Inca. Mallorca Ex, P. Tv.
- S 33 - D. Leonardo Picallo, Médico. Establiments, Mallorca. Xm (EA6AC)
- S 34 - D. Luis de la Tapia, Pl. de Trilla 1-2°. (G) Barcelona. Xm. (EA3AX) Ex, P.
- S 35 - D. F. A. Novials, Balmes, 145, Barcelona. Ex Rr.
- S 36 - Rdo. D. Pedro Amorós. Pbro. c. Montesión. Palma de Mallorca. P.
- S 37 - D. Pascual Such Pérez. Finlandia 5-3°. izquierda, Valencia.
- S 38 - D. Juan Forcades, Costa y Llobera 35-1°-2°. Palma de Mallorca - Xm (EA6AG) EX.
- S 39 - D. Luis Floristán, calle Latorre 15-3°. Zaragoza. - Xm (EA2AO).
- S 40 - D. Juan Sole Vanrell, Plaza de San Antonio 61-3°-1°. Palma Xm (EA6AJ) EX.
- S 41 - Rdo. P. Don Antonio Muntaner, Convento de Franciscanos, Inca (Balears)-Ex. P.
- S 42 - D. Miguel Moyá Matas, San Magin 158 1° Palma de Mallorca. - Xm (EA6AN) EX P. Pr.
- S 43 - D. Juan del Castillo y Diaz, Ingeniero y Farmacéutico, calle Corrida 42, Gijón -Xm (EA1BD).
- S 44 - D. Antonio Estarellas Moner, Plaza de la Iglesia, 21 Palma de Mallorca. - Xm (EA6AM) EX.

Nos Abonnés.

- S 45 - D. Juan Coll Barrios. calle de la Fábrica 81 1°. Palma de Mallorca.
- S 46 - D. Antonio Gilabert, Felipe V-5 entresuelo, Madrid.
- S 47 - D. Miguel Hernández Gasque, Victorio I. Murcia - Xm (EA5AT) EX.
- S 48 - D. Juan Miró. Conquistador, 21, Palma. P. Cm - Xm (EA6AK) Ex.
- S 49 - D. José M^a Font Bonet, Av. 14 Abril, 235. Barcelona -Xm (EA3CD) EX.P.
- S 50 - D. Juan Catalá, Montesión 15-2° 3° Palma de Mallorca - Xm (EA6AI) P. EX.
- S 51 - D. Francisco Morales, Deyá 51 Mahón Baleares - Xm (EA6AE) XE.
- S 52 - D. Antonio Rioja Moreno. Plaza de la Paja, 4 - 1°, Palma.
- S 53 - D. Benito Sintés Tuduri, Conde Cifuentes 76. Mahón Baleares - Xm (EA6AH) EX.
- S 54 - D. Juan Enseñat, calle del 14 de Abril, 79, El Terreno Palma,
- S 55 - D. José M^a Font Borau, Avda. García Hernández, Jaca - Xm (EA2BH) EX.P.Tv. Enviará qsl y foto del emisor a todo el que le envíe qsl de haberle oído en 20,40,80m tanto en fonía como en grafía.
- S 56 - D. Juan Coli, Génova, Palma de Mallorca,
- S 57 - D. Pedro Fernandez Martinez. Carmen 7 Mahón Baleares.
- S 58 - Sr. Director del Colegio de La Salle, Concepción 19 Palma de Mallorca.

ABREVIATURAS EMPLEADAS — ABBREVIATIONS EMPLOYED — ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES

Xm. emisor, transmitter, émetteur. — R. receptor receiver, récepteur. — () indicativo, call sign indicatif. — Ex. extra corta, interested in ultra short waves, amateur d'extra courte. — P. desea recibir propaganda, wishes to receive propaganda material, désire recevoir de la propagande. — Tv. aficionado a la televisión, interested in television, amateur de télévision. — Pr. Profesional radiotelegrafista, professional radiotelegraphist, radiotélégraphiste professionnel. — Rr. redactor radio, radio journalist or author, rédacteur radio. — Cm. comerciante radio, radio dealer, agent, etc., commerçant en radio. — Cc. contestará consultas, will reply to consultations, queries etc., répondra aux consultations.