

Le Haut-Parleur

1^{fr}
25

HEBDOMADAIRE DE LA
RADIO

JEAN-GABRIEL POINCIGNON
DIRECTEUR-FONDATEUR

CEUX QUE VOUS ENTENDEZ.



JEAN TOSCANO

speaker de
la Tour Eiffel
et des P.T.T.

Photo
Apers

REDACTION-ADMINISTRATION
HALL D'EXPOSITION

23, Avenue de la République
PARIS-X^e - Tél. : Ménil 71-48

24
PAGES

L'AMPLIDYNE VII, par Jean Delagrangé. — La Radio en Allemagne, par A. Habaru. — La télévision pratique : Réalisation d'un récepteur d'images, par Marc Selgnette. — Essais sur le changement de fréquence (suite), par Marc Chauvierre. — Les soupapes et la recharge des accus. — Notre courrier. — Le Coin de la galène, etc...

24
PAGES

Les articles, dessins et schémas publiés sont la propriété exclusive du Journal. Ils ne peuvent être reproduits sans l'autorisation de la Direction.

Les manuscrits et documents même non insérés ne sont pas rendus.

DIRECTION

RÉDACTION & LABORATOIRE
23, AV. DE LA RÉPUBLIQUE
PARIS - XI'

TEL : MÉNILMONTANT 71-48
CHÈQUES-POST. PARIS 424-19

CONSULTATIONS TECHNIQUES
TOUS LES JOURS DE 16 A 18 H.
LES JEUDIS & SAMEDIS DE
14 H. 30 A 18 H.

Échos et...

On oublie trop souvent que les savants et les techniciens spécialisés en radio-électricité ne travaillent pas uniquement pour la radiodiffusion, ni surtout pour la radiophonie. C'est ce que le plus illustre d'entre eux, le général Ferrié, vient de préciser fort opportunément à un journaliste de l'Intransigeant :

« La T.S.F. n'est pas ici l'unique objet de nos pensées, a-t-il dit : il s'en faut beaucoup. Nous avons un poste à la Tour Eiffel, nous avons quelques autres postes militaires de radiodiffusion... voilà tout ! Mais pourquoi oublier que notre rôle est de nous occuper aussi de radiotélégraphie, de télégraphie, de transmission d'images, des services horaires, des services de longitudes, des services de météorologie... Et surtout, surtout, ce qui nous intéresse ce sont les travaux de notre laboratoire, qui est un laboratoire de recherches et de mesures et qui est, notez bien ceci, commun à tous les ministères : mesures de longueurs d'ondes, recherche d'ondes plus courtes, procédés nouveaux (comme le guidage des avions), appareils nouveaux (comme les phares radioélectriques), enfin applications de ces découvertes à l'art militaire ».

La radiodiffusion bénéficie d'ailleurs de la plupart de ces recherches, mais il ne faut pas oublier que la technique de la T.S.F. a trouvé de multiples applications dans les diverses activités d'aujourd'hui.

Depuis longtemps les auditeurs de T.S.F. de certaines régions tempèrent contre les stations côtières dont les appels en Morse hachent les réceptions.

Depuis longtemps on annonce que ces stations doivent être équipées avec un poste à ondes entretenues qui atténuerait sérieusement le brouillage causé par les amorties.

Il paraît, enfin, que ces promesses sont devenues des réalités : une équipe de spécialistes travaille actuellement à la modification de l'émetteur de Boulogne-sur-Mer, désigné sans doute, en premier pour donner satisfaction aux sans-filistes anglais qui protestent avec véhémence.

Après Boulogne, viendra le tour de la station du Bouscat, près Bordeaux, qui, selon les prévisions, serait terminée fin juin.

Donc M. Tristan Bernard s'est donné corps et âme à la T.S.F. Parmi les prochaines pièces que Radio-Paris diffusera, citons : « La Révélation » et « La Partie de Bridge ». La partie bruitée sera réduite, mais le dialogue sera complété de façon à ce que tout soit intelligible pour l'auditeur. Si Tristan Bernard ne donne pas la formule cherchée du théâtre radiophonique, au moins nous fournit-il un exemple de l'adaptation que l'on doit faire subir au théâtre pour l'interprétation par radiophonie.

Adel Strauss, qui vient de mourir, régna longtemps sur Vienne par sa remarquable beauté. Elle était chérie de toute la cour et en particulier de l'empereur. Johann Strauss écrit pour elle ses valses les plus célèbres et enfin l'épousa. Ce mariage, on ne sait pourquoi, lui attira l'hostilité de la cour, François-Joseph lui retira son titre de « maître des concerts royaux » et décida de faire boycotter ses œuvres.

Mais, contre l'auteur du Beau Danube bleu, la fureur impériale n'avait pas prise. En quelques coups d'archet qui faisait tourner voluptueusement les couples, Strauss s'attachait à jamais la sympathie des Viennois.

Pour vous créer une situation dans la T.S.F. suivez les cours de l'École Pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vanves, Paris (14^e), qui prépare à toutes les carrières de la T.S.F.

Ouverture des prochaines sessions : Cours du jour : Radiotélégraphistes, Monteurs et Préparation militaire : 1^{er} avril. Cours du soir : Radiotélégraphistes et Préparation Militaire : 1^{er} avril. Monteurs : 14 avril.

Abonnez-vous

Jusques à quand...?

La célèbre apostrophe de Cicéron à Catilina s'impose malgré nous à notre mémoire et nous sommes poussés à nous écrier comme lui : « Jusques à quand abuserez-vous de notre patience ? » Tout concourt, en effet, à obscurcir le proche horizon et la pauvre radiophonie ne semble pas encore près de sortir du gâchis.

La détente optimiste d'un de nos derniers articles était le résultat des bonnes paroles prononcées aux Chambres par les représentants des divers partis. Nous continuons d'ailleurs à apprécier l'intérêt grandissant que portent à la radio les hommes politiques les plus notoires, lesquels s'aperçoivent enfin de l'importance primordiale de cette science qui ne se borne pas à la distraction des masses. Enfin, on ne saurait légitimement accuser les Ministères récents de l'état lamentable dans lequel se traîne et geint notre T.S.F.

Ils sont, les uns et les autres, les héritiers irresponsables d'un état de choses antérieur ; ils portent la charge de l'insouciance témoignée à l'égard de la T.S.F. par tous les gouvernements qui les ont précédés depuis sept ans. Mais la situation devient de jour en jour plus critique et, ainsi que nous allons le montrer, il semble qu'elle s'aggrave encore pendant un an c'est-à-dire jusqu'au vote et à l'application du statut, si les sans-filistes n'interviennent énergiquement.

La plupart de nos confrères se sont en effet trompés sur l'interprétation de certaines paroles de M. Germain-Martin. C'est ainsi que Paris-Midi donnait ce titre à l'une de ses informations : « M. Germain-Martin a décidé d'autoriser nos postes de radiodiffusion à améliorer leurs caractéristiques techniques ». Nous avons signalé les déclarations de l'ex-ministre des P.T.T., d'après lesquelles la loi du 19 mars 1928, qui stabilisait la radiodiffusion française au 31 décembre 1927, lui donnait cependant le droit d'accorder certaines autorisations soit aux postes privés, soit aux postes d'Etat. Sur quoi on s'est hâté de conclure que l'organisation de notre T.S.F. n'attendrait pas, pour être réalisée, le vote lointain du statut, mais qu'elle serait faite par voie de décrets.

Or, il suffit de lire attentivement le compte rendu sténographique de cette séance pour constater que toutes ces belles déductions ne tiennent pas debout. Tout d'abord, l'ex-ministre des P.T.T. a déclaré que les autorisations qui pourraient être accordées le seraient « dans le respect des lois et sans préjuger en quoi que ce soit le caractère définitif qui ne sera établi que par le Statut de la Radiodiffusion ».

— M. Sclafar : « Ce seront des autorisations à titre précaire ? »

— M. le Ministre des P.T.T. : « Absolument à titre précaire. »

Et plus loin, M. Ernest Lafont, rapporteur du budget des P.T.T. dégageait l'esprit dans lequel M. Poincaré avait déclaré que devait être appliqué par le gouvernement, l'autorisation d'accorder des « caractéristiques nouvelles ». M. le Président du Conseil disait que les autorisations éventuelles seraient réduites au minimum et un membre de cette assemblée ayant objecté : « Il s'agit de savoir quel sera ce minimum », M. Poincaré répondit : « Ce sera zéro, si nous le pouvons ». Cela indique bien quelle était la tendance... Mais déclarait-il encore, « il pourrait arriver qu'une invention nouvelle, une découverte quelconque mit le gouvernement en présence d'une création que moralement, socialement, il ne put pas refuser.

Dans cette hypothèse, il userait de l'autorisation. Mais elle ne sera qu'à titre exceptionnel et dans des cas comme ceux-là, où un progrès technique extraordinaire apporterait une amélioration notable du régime de la radiodiffusion. »

M. Germain-Martin n'a pas contredit cette interprétation du décret de mars 1928. Il s'y est donc rallié. Aussi, malgré les intentions qu'il aurait pu avoir, ne devait-on pas s'attendre de sa part à des autorisations importantes accordées aux postes d'émission.

Quel sera l'attitude du nouveau gouvernement ? Nous l'ignorons, mais tout porte à croire qu'il rendra plus élastique la doctrine juridique de M. Ernest Lafont en ce qui concerne les stations privées. Mais il est entièrement libre d'agir en faveur des stations d'Etat, et nous ne ferons pas de politique en demandant que de ce côté — puisque le Ministre peut agir, — le maximum des améliorations soit immédiatement réalisé.

Sinon, il faudrait attendre le vote du statut avant de faire quoi que ce soit !... Or, il y a grande chance que, si on laisse aller les choses, le Statut ne puisse être discuté et voté par les deux Chambres avant les vacances parlementaires de juillet ; à la rentrée, elles seront accaparées par le budget, et cela nous mènerait tout droit à 1931. Il faut donc sortir de cette période d'inertie et d'atermoiements. Que faire ? Tout d'abord, et sans que cela engage le Statut, permettre aux stations d'Etat de se perfectionner au point de vue technique, d'augmenter leur puissance et surtout d'améliorer leurs programmes. Après la réussite technique de la station de Strasbourg-P.T.T. et la réussite artistique de Lille-P.T.T., on ne peut plus décemment répéter les lieux communs traditionnels sur l'incompétence administrative. D'ailleurs, au point de vue artistique, dans la gestion des stations tout dépend, non de l'administration, mais des associations constituées auprès des postes. Et nul n'oserait affirmer qu'il ne s'y trouve point des hommes capables d'organiser une émission.

Ce qu'il faut donner sans tarder aux postes d'Etat, ce sont des subsides suffisants pour travailler dans des conditions normales. N'est-il pas dérisoire, en effet, ce tableau des subventions accordées en 1929 aux associations gérantes des postes d'Etat ? En voici la liste aussi courte que légère : Fédération Nationale de la Tour Eiffel : 18.000 francs ; Association de la Côte d'Argent : 49.250 francs ; Association de Provence : 4.800 francs ; Association du Nord : 19.900 francs ; Association de Toulouse : 6.050 francs. Soit en tout : 87.100 francs pour tous les postes d'Etat. C'est un ridicule qui n'a pas de nom !

Cette première étape franchie — et elle peut l'être sans délai — il faut que le Parlement donne le pas au Statut de la Radiodiffusion sur toutes les autres questions, exception faite pour celle des Assurances Sociales. Les sans-filistes doivent alerter leurs députés afin qu'ils insistent pour que cette question vienne en discussion au plus tôt. Elle peut être tranchée avant les vacances, si nous voulons bien ne pas nous endormir. Et alors ce serait, dès septembre, c'est-à-dire pour l'ouverture de la grande saison radiophonique, le déploiement d'une organisation complète, bien outillée, suffisamment financée et qui ferait rapidement regagner le terrain perdu.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

◆◆ Les émissions de Varsovie sont relayées par trois stations : Varsovie II, 214 m., 2 kw. — Lwow, 385 m., 2 kw. et Lodz, 233 m. 8, 2 kw.

◆◆ Le nouveau poste de 12 kw. de Rome émet maintenant presque quotidiennement, il travaille sur 25 et 80 mètres.

◆◆ La retransmission de la course cycliste des 6 jours par le Parleur inconnu, sera offerte cette année encore aux sans-filistes par « le Haut-Parleur ».

◆◆ L'augmentation de la puissance de la station japonaise de Haranomachi a permis des communications avec San Francisco.

LE 66^e HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 30369

M. A. JAILLET

Instituteur à CHARENTON du CHER (Cher)

qui pourra prendre possession, le 31 mars 1930, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

Nous rappelons que, chaque semaine, le poste décrit dans notre double page est tiré au sort parmi nos abonnés.

ABONNEMENTS

FRANCE

UN AN (AVEC PRIME)... 45 FR.

6 MOIS (SANS PRIME)... 20 FR.

ÉTRANGER

UN AN (AVEC PRIME)... 75 FR.

UN AN (SANS PRIME)... 55 FR.

6 MOIS (SANS PRIME)... 30 FR.

PORT DE LA PRIME EN SUS

Informations

La Grèce, à son tour, organise activement sa radiodiffusion. Elle vient de décider la création de neuf nouveaux postes émetteurs fixes. Trois, qui seront consacrés à la radiophonie, seront installés à Zanne, Tari et Sitta. Deux postes destinés aux services météorologiques et aux diffusions officielles seront construits près d'Athènes, l'un à Chios et l'autre à Herachion. Enfin quatre stations seront affectées au service des recherches scientifiques : fading, petites ondes, télégraphie, etc., etc. En plus, deux postes mobiles seront prochainement mis en service.

Décidément, la France restera bonne dernière au point de vue de la T.S.F.

On s'étonne souvent à la lecture des informations qui nous apprennent que, dans tel ou tel pays, on a installé la T.S.F. dans les prisons. Et c'est ainsi que nombre de braves gens s'indignent en lisant que les détenus de la prison pour femmes de Barcelone peuvent, depuis quelques semaines, entendre les programmes radiophoniques.

C'est qu'il y a deux conceptions du régime des prisons. L'une est la conception pénitentiaire : la prison punit les délinquants et leur fait expier leurs mauvaises actions. L'autre est la conception de la protection et du relèvement, qui justifie l'internement des condamnés, tout d'abord par la nécessité de protéger contre eux la société, mais aussi par le travail du relèvement et de moralisation qu'on exerce sur eux et par lequel on espère ramener la plupart des détenus dans le droit chemin.

La T.S.F. est mise à contribution pour ce relèvement des condamnés par les pays où la seconde conception est admise officiellement. Il serait intéressant d'apprendre si, comme le veut le dicton, « la musique adoucit les mœurs ».

Nouvelles de Radio-Toulouse :

* Des émissions religieuses auront lieu chaque dimanche, de midi 30 à 13 h. sermon par un prêtre de Toulouse et de 13 h. 54 à 14 h. 15 prédication par le pasteur Langereau.

* Le 21 mars, 80 musiciens et 200 choristes interpréteront la Messe en ré mineur de Beethoven, relais du Capitole.

* Le 26 mars, concert de musique de chambre par des professeurs du Conservatoire.

* Le 28 mars, retransmission du dernier concert Charles Bordes, 70 musiciens, 110 choristes.

On ne peut guère trouver une association internationale plus modeste que le Club « Kilocycle, Longueur d'onde » qui s'est créé à Washington. Les membres s'engagent eux-mêmes à « maintenir les arguments en faveur des mérites relatifs du « Kilocycle » et de la « Longueur d'onde » pendant la durée de leur vie ». Il n'y a pas de cotisation, pas de responsabilités, pas de formalités. Les nouveaux membres sont élus par les anciens, il faut simplement qu'ils soient « des gentlemen pas trop sérieux, ayant un bon sens de l'humour, n'ayant aucun titre particulier dans la profession de la radio. En s'inscrivant, le nouveau membre indique s'il désire s'inscrire dans la classe « Kilocycle » ou la classe « Longueur d'onde ».

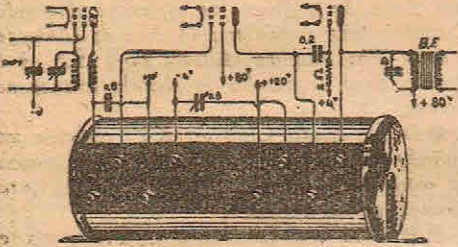
A partir de cette semaine, et afin de répondre au désir de nombreux lecteurs, nous offrons pour un abonnement de deux ans un dispositif spécial pour la recharge des accus de 40 et 80 volts sur l'alternatif 110 volts. Il suffira de brancher une lampe d'éclairage dans la douille aménagée à cet effet, et vos accus se rechargeront pour une dépense insignifiante. Une notice technique est publiée dans ce numéro.

Avoir une situation dans la Radio : Officier radio de bord, Sous-Ingénieur, Chef-Monteur, etc., faire votre service militaire comme T.S.F. (Génie, Aviation, Marine), vous le pouvez en vous adressant à l'École Centrale de T.S.F. 12, rue de la Lune, Paris (2^e), qui prépare sur place et par correspondance. Sa nouvelle session ouvrira le 7 avril.

4 = 7

avec le **TUBÉCRAN IV**

Descrit dans le n° 233 du H.-P. du 16 février 1930



Groupe de 1 filtre et 1 M.F. accordés pour la « Série Merveilleuse ou le « Trio » et permettant la réalisation d'un super 4 lampes (1 bigrille, 1 M.F. écran, 1 détectrice et 1 B.F. trigrille) rendant comme 7. Son blindage et sa réaction à contrôle électro-statique en font l'appareil idéal, stable et sans bruit de fond

Prix imposé : **125 fr.** (taxe de luxe comprise)

NOTICE AVEC SCHEMAS FRANCO SUR DEMANDE

Bleu de montage grandeur nature contre 5 francs en timbres

DEMONSTRATIONS
Tous les jeudis à partir de 21 heures au laboratoires des Etablissements

J. DEBONNIÈRE

21, rue de la Chapelle - SAINT-OUEN (près la Mairie) Tél. : Clignancourt 02-22

Ne jetez plus vos lampes brûlées

Nous vous les reprenons en compte à raison de 11 frs

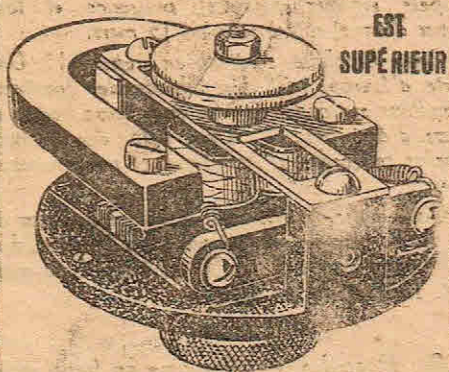
Demandez notre circulaire explicative **RADIO-GLOBE, 9, Boulevard Magenta, PARIS**

DE PLUS EN PLUS ON LE VOIT !



CONSTRUCTEURS, AMATEURS. Envoyez-nous votre adresse, nous vous ferons parvenir franco, notre recueil de schémas de demain, dont les réalisations sont visibles dans nos laboratoires. **INTEGRA, 8, r. Jules-Simon, Boulogne - Seine.**

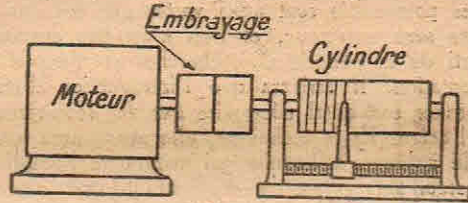
PLEX. PLEX.. PLEX...!! TRIPLEX



CIB - 105, rue Haxo, Paris
Représentants demandés

La Télévision pratique Réception des photos du « Petit Parisien »

Nous avons vu comment on réalise un récepteur à cylindre pour enregistrer les photos sous forme de traits successifs. Le problème délicat auquel nous étions arrivés était de faire tourner le cylindre à la même vitesse exactement que celui de l'émetteur. Pour cela nous avions une solution simple; celle de garder la main sur le régulateur. Le bord supérieur de l'image doit, évidemment commencer toujours à la même hauteur; par conséquent dès qu'on voit un décalage se produire, on agit sur le régulateur de vitesse de façon à corriger, sous peine de voir

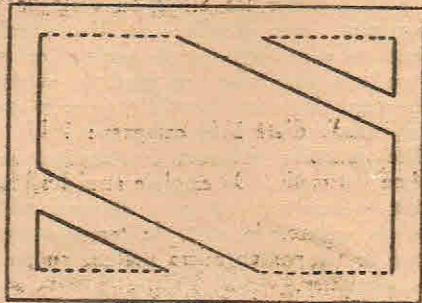


M.S. Fig. 1

l'image se tordre en hélice. Mais c'est là, comme nous le disions une sujétion assez délicate à réussir.

Il faut pour bien réussir les choses avoir un système de synchronisme. Nous conseillons au lecteur de se reporter au chapitre sur ce sujet dans la grande étude sur la Télévision parue dans le « H.-P. ». Voici comment nous allons le réaliser. D'abord avons-nous besoin que notre cylindre tourne uniformément, c'est-à-dire d'une vitesse angulaire constante. Si on réfléchit bien, il n'y en a pas besoin; et voici pourquoi : Réfléchissez un peu ! Pourquoi voulons-nous que le cylindre de l'émetteur et celui du récepteur tournent à la même vitesse ?

Parce que s'ils ont une toute petite différence de vitesse, il y en a un qui va prendre de l'avance sur l'autre. C'est, me direz-vous, peu de chose. Je me contenterai bien d'avoir une

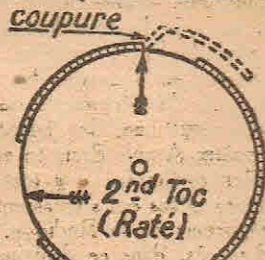


Mauvais synchronisme.

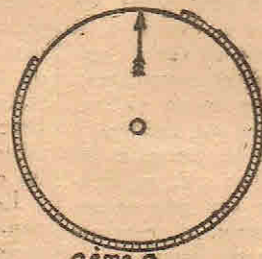
M.S. Fig. 2

photo dans laquelle les traits horizontaux aient une petite déviation : un peu trop bas ici, un peu trop haut là.

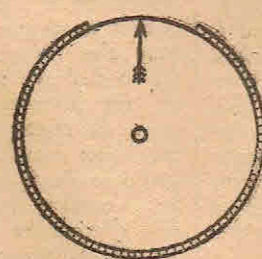
Mais c'est que par malheur, le mal est bien pis que cela : supposez que quand l'émetteur a décrit un tour exact, le cylindre du récepteur ait encore un dixième de millimètre à courir. C'est dire que le premier trait de votre photo est trop court de 1/10 ou, si vous com-



1^{er} Cas Trop lent Ratés-décomposition.



2^{ème} Cas Correct Vitesse faible



3^{ème} Cas Correct



4^{ème} Cas Trop vite Photo coupée

M.S. Fig. 4

mencez votre image par la gauche, comme c'est l'usage, le bord gauche de votre image aura certains points décalés de 1/10 vers le bas.

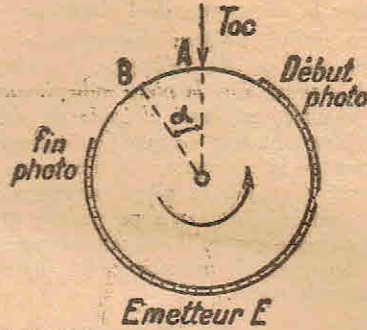
Mais alors, si vous continuez à marcher ainsi au deuxième tour, ce sera 2/10 de décalage. Au centième tour du cylindre, vous aurez 10 millimètres ou un centimètre d'erreur. Cela commence à compter et pourtant ce n'est pas fini; car 100 tours de photo, cela ne fait que 100 fois un quart de millimètre ou 25 m/m. puisque les traits de la photo sont espacés d'un quart de m/m.

Vous voyez donc que le bord de gauche, ou début de la photo, n'ayant qu'une erreur insignifiante, si vous n'avez pas un système de synchronisme, vous arriverez pour un point situé à 2 centimètres et demi plus à droite à avoir une erreur de 1 centimètre. Et plus vous continuerez votre photo, plus l'erreur croîtra.

En fin de compte, une horizontale dans la photo émise se traduira dans la photo reçue, non point par une ligne plus ou moins tremblotante, malgré tout à peu près horizontale, mais au contraire par une ligne qui baisse (ou monte) toujours de plus en plus. En un mot, par une oblique (figure 2).

Le gros défaut quand on n'a pas de synchroniseur, c'est que les erreurs s'accumulent. Ainsi, dans le cas que nous venons de prendre où nous dévions de 1 centimètre en hauteur après 2,5 cm. de largeur, vous voyez que si la photo à 15 cm. de large, vous arriverez à avoir le côté droit 6 centimètres plus bas que le côté gauche. Avec une erreur simplement double, c'était 12 cm., c'est-à-dire un tour complet. Vous seriez arrivé à tordre votre photo en hélice d'un tour complet (le cylindre faisant 12 tours de périmètre).

A ce moment-là, il n'y a plus d'art possible. Dans un paysage, vous retrouvez, comme chez les peintres cubistes, les cheminées à la cave, les vaches dans les cieux et des portraits où la bouche fait une fois et demi le tour de la figure.



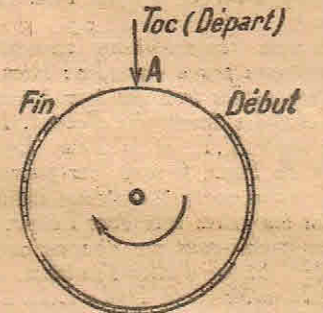
VOYONS LE REMÈDE

Connaissez-vous le chemin de fer de ceinture qui fait le tour de Paris ? Supposez qu'il met une heure en moyenne à le faire. Croyez-vous, depuis trente ans qu'il tourne, ce qui serait arrivé si ce brave train, sans s'occuper des pendules, tournait sans arrêt en recommençant un tour sitôt le précédent fini. Eh bien, en trente ans, il aurait peut-être 8 jours d'avance ou 8 jours de retard. Ce serait une vraie pagale. Et comment a-t-on évité cela. Croyez-vous qu'on exerce une surveillance constante sur le train ? Croyez-vous qu'on a réglé sa vitesse à un mètre à l'heure près; qu'on a en un mot commandé le train ? Non point. On a mis aux Batignolles un homme à casquette blanche qui fait le chef de gare régulatrice. Ce chef est un synchroniseur, quand le train en fin de tour arrive chez lui, il lui dit en regardant sa montre : « Mon petit, cette fois-ci tu as 2 minutes et demie d'avance ! eh bien, tu vas attendre 2,5 min. avant de commencer ton autre tour ». Et par cette astuce, il est sûr que même au bout de trente ans, le retard du train ne sera

mais vous êtes certain que jamais il ne peut être en avance ni en retard sur vous de plus de 1 m. 50. Cas du train, cas aussi de la pendule qu'on remet à l'heure tous les matins.

Disons de suite que dans certains cas on peut rattraper un retard; dans d'autres, on ne le peut pas. Ainsi, pour notre photo, si notre cylindre récepteur a fini son tour un peu avant le cylindre émetteur, on peut corriger; mais dans le cas inverse, on ne peut pas.

Le principe s'appelle « Start and Stop system ». L'émetteur tourne à une vitesse bien uniforme, soit 1 tour à la seconde, exactement; le récepteur lui tournera à une vitesse bien uniforme qui sera n'importe laquelle pourvu qu'elle dépasse 1 tour seconde. Par conséquent, notre récepteur aura fini son tour avant celui du poste émetteur. Aussi quand il l'aura fini, on l'arrêtera et on le priera d'attendre. Puis quand l'émetteur a fini son tour et que par conséquent le second commence, on laisse de nouveau partir en avant le cylindre récepteur. Autrement dit, à chaque tour on part ensemble, à chaque tour on remet à l'heure les pendules. Donc on peut si on veut faire tourner le récepteur 2 fois plus vite



Récepteur R (R est revenu en A quand E est encore à B) α = temps d'attente

M.S. Fig. 3

que l'émetteur, cela ne fait rien (en théorie), nous aurons des traits plus longs sur notre photo puisque quand le cylindre émetteur décrit un centimètre, le nôtre en décrit deux, mais c'est tout, l'important c'est que :

1° Tous les traits commencent à la même hauteur;

2° Tous les traits aient la même longueur. C'est la condition nécessaire et suffisante pour faire une bonne reproduction.

Evidemment, il faut bien se rendre compte que tous nos traits ne pourront différer entre eux que par la légère différence due au retard ou à l'avance acquise en un tour, un seul. Et même ce retard ou avance ne peut pas exister, car la vitesse du récepteur est toujours la même.

La seule chose à observer, c'est que plus notre cylindre récepteur tournera vite, plus la photo sera haute. En effet, dans le même laps de temps, il aura défilé plus de papier sous le stylet.

Donc en faisant varier la vitesse à la récep-

tion, vous changez l'échelle en hauteur de la photo. Mais l'échelle en largeur, elle, de quoi tient-elle? De l'écartement des traits de la photo, c'est-à-dire du pas de filetage de votre appareil, c'est la une chose immuable. Donc en jouant sur la vitesse, vous pouvez agir sur la hauteur non sur la largeur. Vous faites comme au musée Grévin, où pour deux sous vous voyez avec une figure de pleine lune ou de Don Quichotte.

(A suivre.)

Marc SEIGNETTE.

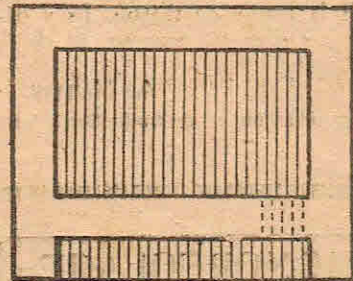


Photo-Cas 1 Traits pairs en haut Traits impairs en bas

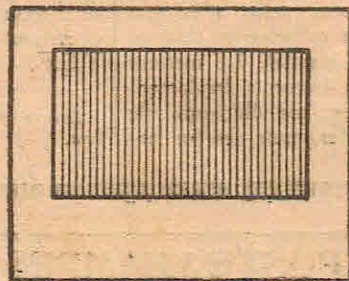


Photo-Cas 2 Bien, mais comprimé en hauteur

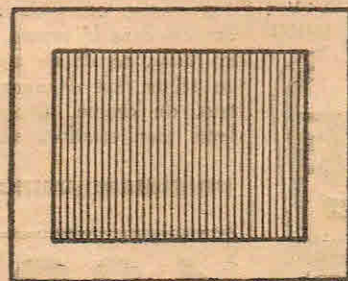


Photo-Cas 3 Bien

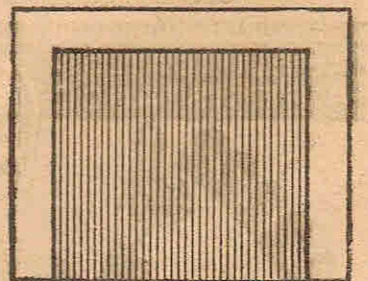


Photo-Cas 4 Etirée en hauteur coupée en bas

M.S. Fig. 5

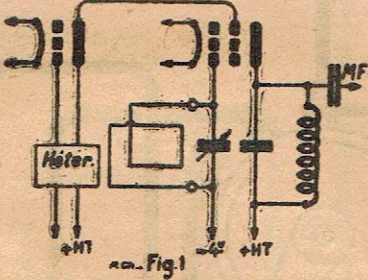
Essai sur le changement de fréquence

Le changement de fréquence stroboscopique

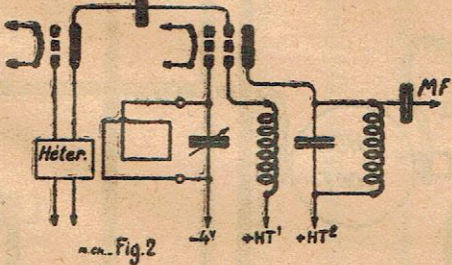
Utilisation de la lampe bigrille

Nous avons envisagé jusqu'à présent, pour la réalisation du changement de fréquence stroboscopique l'emploi d'une lampe à écran comme changeuse de fréquence. On peut arriver à des résultats équivalents en utilisant une lampe bigrille montée comme une lampe à écran, c'est-à-dire en utilisant la grille intérieure comme grille de contrôle et la grille extérieure comme écran, dont la variation de potentiel à la fréquence de l'hétérodyne produira le changement de fréquence dans le circuit plaque.

Si l'on adapte purement et simplement à la bigrille le montage que j'ai déjà signalé — celui de la figure 1 — on constate que le fonc-

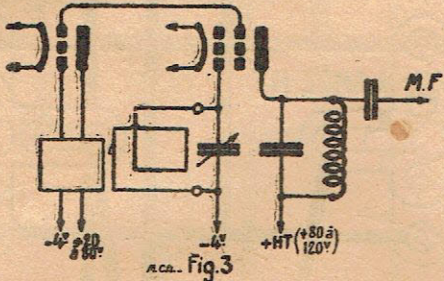


tionnement est très mauvais. Cela provient de ce que la bigrille utilisée comme lampe à écran a des caractéristiques très différentes d'une lampe à écran ordinaire ; son coefficient d'amplification est faible, mais sa résistance interne est aussi plus faible. Pour que la lampe puisse fonctionner dans de bonnes conditions, il suffit de porter la grille extérieure à un très faible potentiel positif. On ne peut donc essayer de la relier directement à la plaque de l'hétérodyne. Il faut utiliser le montage de la figure 2 et diminuer considérablement le po-



entiel d'écran, à tel point qu'on peut relier à travers la self de choc la grille extérieure au

4. Dans ces conditions, la complication de la self de choc est inutile et nous arrivons au schéma de la figure 3 dans lequel la grille extérieure de la bigrille est reliée directement à la grille intérieure de la lampe hétérodyne ; dans ces conditions de fonctionnement, le montage est assez différent du montage de Bellescize que j'ai déjà cité.



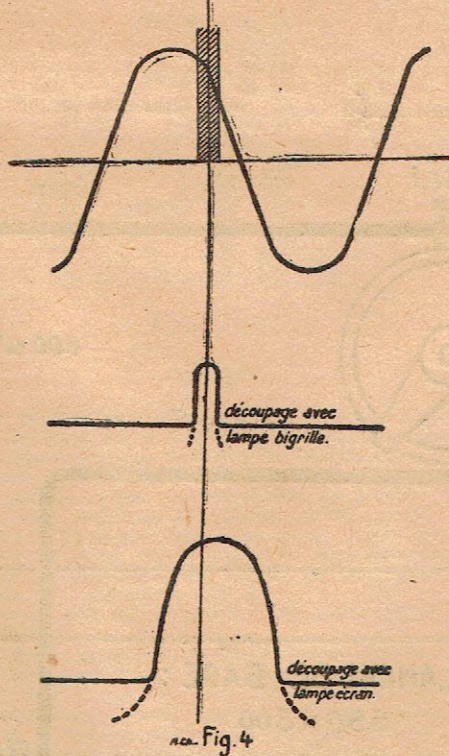
Dans le montage de Bellescize, la grille intérieure de la bigrille est reliée à la grille de la lampe hétérodyne et le potentiel de la plaque doit être assez faible — entre 20 et 30 volts. Dans ces conditions, les caractéristiques dynamiques de la lampe en changeuse de fréquence correspondent à une lampe ayant une faible résistance interne et un faible coefficient d'amplification ; suivant le montage de la figure 3, il n'en est pas de même. Il faut porter la plaque de la lampe bigrille à une tension assez élevée, au moins 80 volts, et l'on peut monter sans inconvénient jusqu'à 150 volts ; si le courant plaque semble élevé, on peut polariser la grille intérieure de façon à la réduire à 2 ou 3 milli-ampères au maximum. Ainsi utilisées, les caractéristiques dynamiques correspondent à un coefficient d'amplification élevé et une forte résistance interne, c'est-à-dire qu'il faudra utiliser dans le circuit-plaque de la bigrille un potentiel élevé, autrement dit un circuit oscillant accordé.

Enfin, on peut utiliser une réaction sur le collecteur comme je l'ai indiqué pour la lampe à écran.

Telles sont, dans les grandes lignes, l'amplification de la lampe bigrille en changeuse de fréquence stroboscopique que nous sommes en train d'étudier.

Je profiterai de l'occasion pour traiter la question suivante. Laquelle des deux solutions est préférable ? De l'emploi d'une lampe à écran ou d'une bigrille ? Laissons de côté la question prix de revient du montage, car ce prix de revient est évidemment abaissé par l'emploi de la bigrille. Des expériences que j'ai faites à ce sujet, on peut conclure que le

changement de fréquence par lampe bigrille modulée, comme je viens de l'indiquer, est légèrement inférieur au changement de fréquence par lampe à écran, quoique encore supérieur au changement de fréquence par lampe bigrille. Il présente sur le changement de fréquence par lampe à écran un avantage ; celui d'une plus grande sélectivité. Celle-ci s'explique car le temps de fonctionnement correct de la



lampe amplificatrice est, par périodes, beaucoup plus faible que dans le système par lampe à écran. Cela est possible, car il suffit d'une faible variation de tension de la grille extérieure pour faire varier les caractéristiques de la lampe, alors qu'avec la lampe à écran, les caractéristiques de la lampe ne varient pas rapidement aux environs de la tension d'écran optimum. De toute façon, ce dernier montage semble préférable au montage de Bellescize classique et je ne craindrai pas d'indiquer aux amateurs qui utilisent le de Bellescize, de faire cette petite modification. Le rendement du poste est nettement amélioré.

Marc CHAUVIERRE.

NOS LECTEURS ÉCRIVENT

Noisy-le-Sec, le 8 mars 1930.

Monsieur le Directeur,
J'ai réalisé dernièrement, après plusieurs autres, le montage du « H. P. II » conformément au schéma de votre numéro du 5 janvier dernier. Etant donné les résultats que j'ai obtenus avec, je tiens à vous les communiquer. Ce petit poste porte bien son nom de « Haut-Parleur II », car je reçois 15 à 20 stations en bon haut parleur.

Sur antenne bifilaire de 15 m. de longueur, je capte en fort haut parleur :

Radio-Paris, Tour Eiffel, Daventry, Rome, P. T. T., Paris, Radio-Toulouse, Radio L. L., Poste Parisien, Vitus, Stuttgart, Langenberg, Barcelone, Milan, Turin, Bratislava, Moravska-Ostrava et Londres.

En petit haut parleur (très bonne audition dans une pièce seulement) : Montpellier, Toulouse-Pyrénées, Vienne, Budapest, Alger, Munich et Oslo.

J'ai une très bonne audition au casque de Lille, Nice Juan-les-Pins, Béziers et Bordeaux suivant le temps.

Ce récepteur est presque automatique (2 condensateurs à tourner) et accroche d'une façon merveilleuse plus de 40 stations sur la gamme de 180 m à 2.000 m. Je me sers en détectrice d'une A415 et en basse fréquence d'une RT56 ou de la « Celsius » que vous donnez en prime.

Aussi je ne puis que conseiller aux amateurs de monter ce merveilleux petit poste, mais je mets en garde ceux qui espèrent avoir d'aussi bons résultats sur simili-antenne-secteur et même antenne intérieure, ils auraient juste en petit haut parleur Radio-Paris, la Tour Eiffel et le Petit Parisien avec bien du mal.

Veillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Maurice GUTEL, à Noisy-le-Sec (Seine).

CONSTRUCTEURS. Quelques minutes de présence dans nos Laboratoires vous éclaireront suffisamment sur la supériorité incontestable de notre matériel pour super et, sans aucun engagement de votre part, vous permettront, à l'avenir, de faire mieux que les autres, donc de vendre plus. Recueil de schémas franco. INTEGRA, 6, r. Jules-Simon, Boulogne-s.-Seine.

ITAX LE MONTAGE DÉTROIDYNE



réalisation du n° 231 du « H.-P. » a été exécuté avec le PUISSANT et SÉLECTIF BLOC D'ACCORD

ITAX

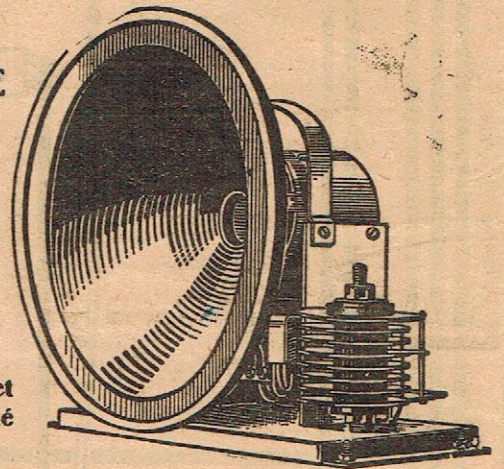
Essayez-le et vous réaliserez un 3 lampes moderne de grande qualité.

APPAREILLAGE "ITAX", 14, Allée de la Fontaine, 14
ISSY-LES-MOULINEAUX — Tél. Issy 248
Agent général pour la Belgique : R. DEFOSSEZ
144, avenue Princesse-Elisabeth — BRUXELLES — Tél. 516-94



ILS MANQUAIENT...

LE HAUT PARLEUR ORTHO-DYNAMIQUE



reproduit le son de chaque instrument et de la voix avec la plus vivante fidélité

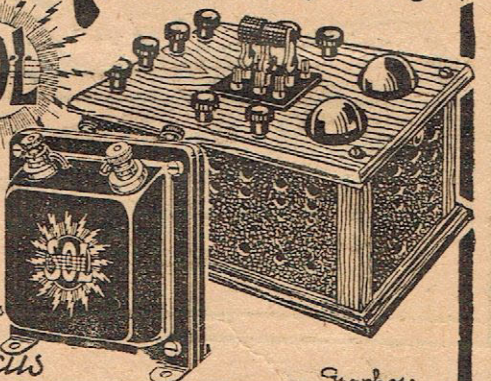
CATALOGUE, NOTICE & TOUS RENSEIGNEMENTS
E^{ts} BRUNET
5, RUE SEXTIUS-MICHEL, 5 - PARIS XV^e



LES VOICI !

La meilleure publicité des TRANSFOS SOL dans leur qualité de fabrication

Transfos B.F. d'alimentation de labor.
Boîtes d'alimentation Chargeurs d'accus



VIEBEAU PRANC & C^{ie}, 116, Rue de Turenne, PARIS III^e

SAVOY-RADIO

LE DISTRIBUTEUR DES MEILLEURES MARQUES Catalogue contre 5^f en timbres
EN 90 PAGES — in-quarto dont 40 de GRAVURES, VOUS Y TROUVEREZ LE MATÉRIEL DE 110
MARQUES DIFFÉRENTES — SAVOY-RADIO 24, B^{is} Jules Ferry — PARIS XI^e — Tél. Ménil 98-19 — Métro Oberkampf — République — Parmentier

PANNEAU AVANT : 550 x 230

L'AMPLIDYNE VII

Par Jean DELAGRANGE

Les récepteurs à 6 lampes sont très répandus aujourd'hui et leur vogue est d'ailleurs très compréhensible puisqu'ils permettent, lorsqu'ils sont construits avec du bon matériel bien entendu, de capter un nombre relativement important de stations, avec pour tout aérien, un cadre de quelques dizaines de centimètres d'encombrement.

Cependant, six lampes ne suffisent pas à tout le monde et nous recevons un nombre important de lettres nous demandant d'établir une réalisation d'un récepteur à 7 lampes. Pour répondre pleinement à ces desiderata, nous avons étudié théoriquement et expérimentalement un montage satisfaisant aux différentes conditions posées par le problème.

Quelles sont ces conditions ? Une plus grande sensibilité et surtout l'absence de souffle caractéristique qu'on appelle le "bruit de fond", de la pureté et une grande facilité de réglage. Telles sont donc les conditions qu'un grand nombre d'amateurs formulent dans leurs demandes, et nous allons tâcher de leur donner satisfaction sur tous ces points en leur présentant l'Amplidyne VII.

On sait quel est le principe du changement de fréquence. La grille modulatrice d'une lampe bigrille reçoit les oscillations que lui transmet le cadre, tandis que la grille oscillatrice attaque le primaire d'un oscillateur ; le secondaire relié à la plaque est couplé au primaire de telle façon que l'oscillation soit entretenue. Tel est le mode habituel du changement de fréquence par lampe à 4 électrodes.

Nous avons pensé que nous pourrions entretenir ces oscillations, non plus par un pou-

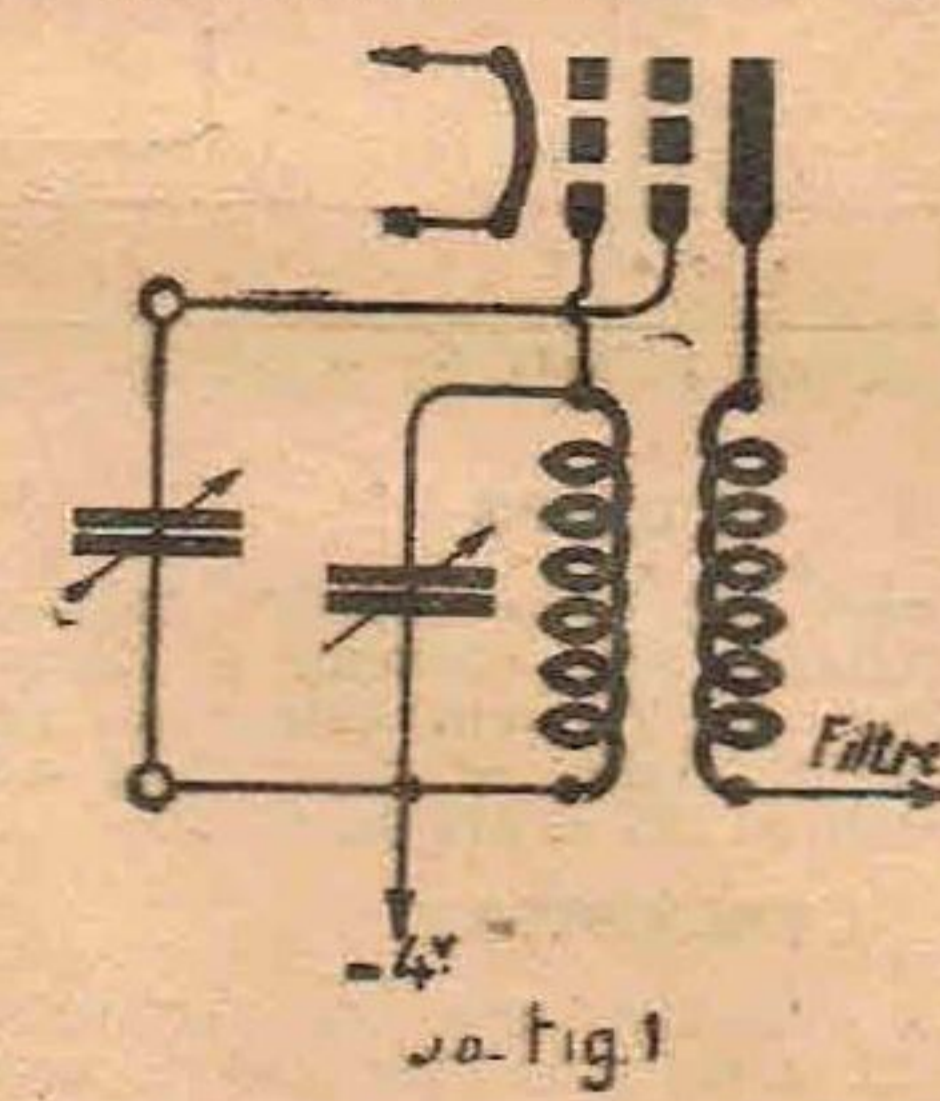


Fig. 1

rentes conditions posées par le problème. Quelles sont ces conditions ? Une plus grande sensibilité et surtout l'absence de souffle caractéristique qu'on appelle le "bruit de fond", de la pureté et une grande facilité de réglage. Telles sont donc les conditions qu'un grand nombre d'amateurs formulent dans leurs demandes, et nous allons tâcher de leur donner satisfaction sur tous ces points en leur présentant l'Amplidyne VII.

On sait quel est le principe du changement de fréquence. La grille modulatrice d'une lampe bigrille reçoit les oscillations que lui transmet le cadre, tandis que la grille oscillatrice attaque le primaire d'un oscillateur ; le secondaire relié à la plaque est couplé au primaire de telle façon que l'oscillation soit entretenue. Tel est le mode habituel du changement de fréquence par lampe à 4 électrodes.

Nous avons pensé que nous pourrions entretenir ces oscillations, non plus par un pou-

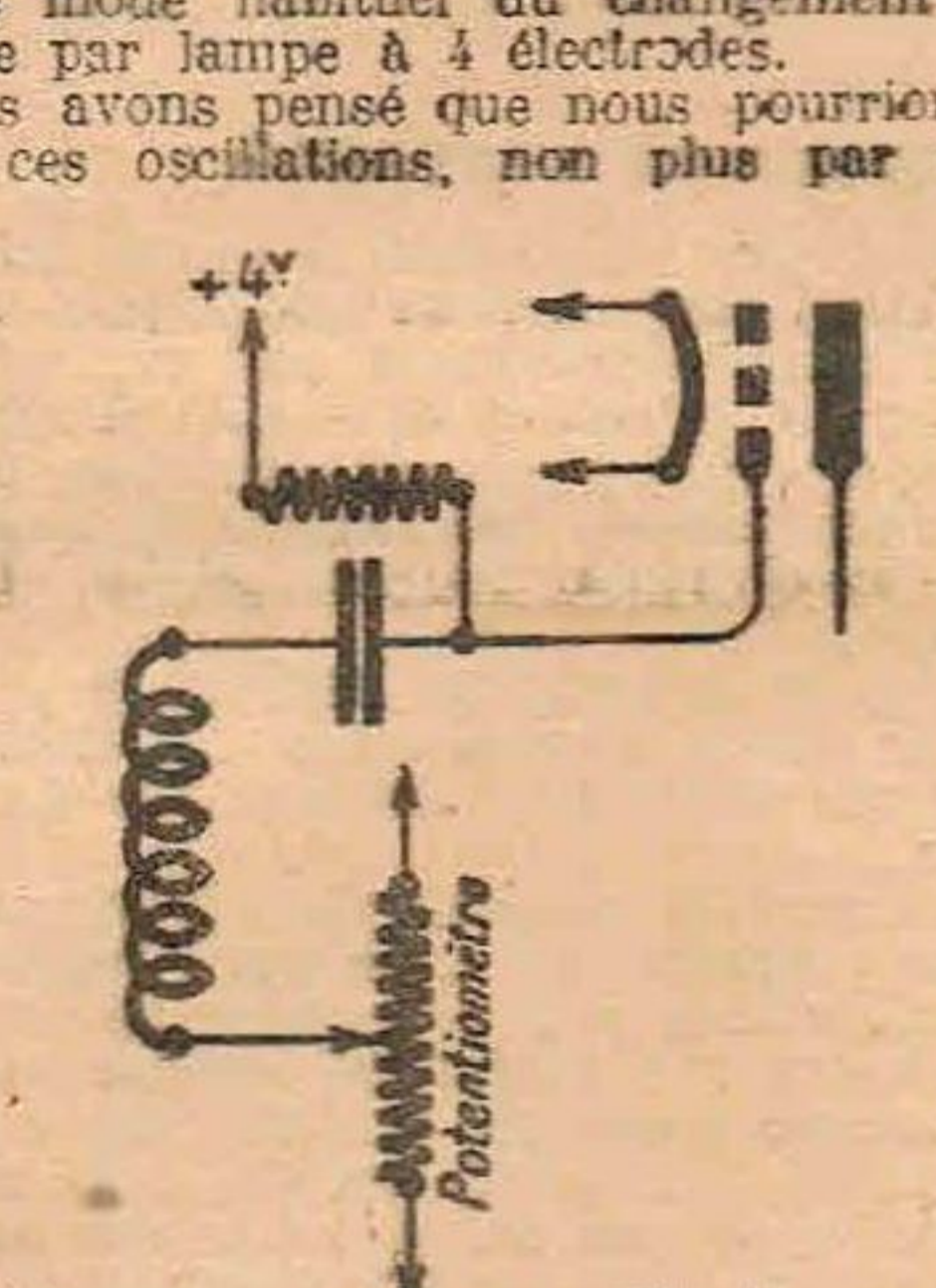


Fig. 2

Le support S-13 est représenté par la figure 3. Il présente entre autres avantages celui d'être moulé en une matière possédant un pouvoir isolant extraordinaire : l'isoloid. La résistance de ce produit peut atteindre 30.000 mégohms-centimètre et sa résistance en perçement est de 15.000 volts millimètres. Ces quelques chiffres donnent une idée précise de l'isolement parfait que l'on obtient avec l'isoloid. Nous avons dit plus haut que ce support facilitait le montage. En effet, toute soudure peut être évitée grâce à ses bornes fendues et de plus, aucun risque de court-circuit n'est à craindre entre les fils puisque les 4 broches sont situées à des

plans différents (fig. 3). Ajoutons que sa fixation se fait par une vis centrale avec la plus grande facilité. Ce support est donc le support idéal et l'on s'en convaincra rapidement en considérant son isolement et ses contacts parfaits obtenus par ressorts en cuivre écaillé. Disons également qu'avec ce support tout risque d'erreur de branchement est évité en raison de la disposition des broches. C'est donc une sécurité absolue pour les lampes.

La technique moderne a eu raison de cette singulière complication, si bien qu'aujourd'hui, il n'est plus besoin d'avoir deux batteries d'accus de 80 v. et deux de 4 v.

Mais ne nous étendons pas sur ces considérations théoriques et voyons au point de vue pratique comment se présente le montage : L'appareil comporte 7 lampes. La première, une triode ordinaire sert de changeuse de fréquence. La plaque de cette lampe attaque le secondaire de l'oscillatrice pour aller ensuite à + 80 v. Une self de choc a été placée sur ce circuit dans le dessin d'éviter un mélange d'oscillations de fréquences différentes. Cette self est tout à fait nécessaire ici. Evidemment, les courants de H. F. doivent ne pas être complètement bloqués, c'est pourquoi nous trouvons un petit condensateur fixe de 0.5 par où s'effectuera l'écoulement de la H. F.

Ensuite vient une lampe bigrille du genre habituellement utilisé. Elle sert d'étage M. F. La grille modulatrice est, comme dans les montages classiques reliée au cadre. L'autre grille est reliée directement à la grille du triode oscillateur. La plaque de cette bigrille est soumise à un potentiel de 40 volts par l'intermédiaire du primaire du Tesla.

Nous trouvons ensuite deux étages M. F., dans lesquels aucune particularité n'est à signaler. Puis vient la détectrice et enfin deux lampes en B. F. destinées à donner à l'ensemble la puissance nécessaire à un fort haut-parleur.

A noter que les trois secondaires des transformateurs M. F. sont réunis au curseur mobile d'un

potentiomètre de 600 ohms ; il est donc nécessaire de ne pas mettre en dérivation un condensateur shunté par une résistance, mais bien en fuite comme l'indique la figure 2. Par ce procédé, le décrochage est très doux et la facilité de réglage en est accrue d'autant.

DETAILS DES DIFFERENTS ORGANES

Pour le montage on utilisera le système en équerre. Le panneau avant sera maintenu perpendiculairement à la planche du fond à l'aide d'équerres en aluminium. Ce fond sera tout simplement une planche de bois. Point n'est besoin en effet de recourir à un "pont" en ébénite car nous avons utilisé des supports de lampe d'un modèle perfectionné qui facilitent beaucoup le montage.

LES SUPPORTS POUR LAMPES

Le support S-13 est représenté par la figure 3. Il présente entre autres avantages celui d'être moulé en une matière possédant un pouvoir isolant extraordinaire : l'isoloid. La résistance de ce produit peut atteindre 30.000 mégohms-centimètre et sa résistance en perçement est de 15.000 volts millimètres. Ces quelques chiffres donnent une idée précise de l'isolement parfait que l'on obtient avec l'isoloid. Nous avons dit plus haut que ce support facilitait le montage. En effet, toute soudure peut être évitée grâce à ses bornes fendues et de plus, aucun risque de court-circuit n'est à craindre entre les fils puisque les 4 broches sont situées à des

plans différents (fig. 3). Ajoutons que sa fixation se fait par une vis centrale avec la plus grande facilité. Ce support est donc le support idéal et l'on s'en convaincra rapidement en considérant son isolement et ses contacts parfaits obtenus par ressorts en cuivre écaillé. Disons également qu'avec ce support tout risque d'erreur de branchement est évité en raison de la disposition des broches. C'est donc une sécurité absolue pour les lampes.

L'oscillatrice est constituée de telle façon qu'aucun couplage nuisible ne puisse avoir lieu entre les enroulements P. O. et G. O. Les prises se font par 4 bornes marquées au primaire P et T, au secondaire G et - 4. La borne G est reliée à la grille de la lampe oscillatrice ; G va à la self de choc et la borne - 4 va, bien entendu, au - 4v.

La plaque de la lampe bigrille est reliée à l'entrée Primaire du Tesla. Ce Tesla représenté par la figure 4 laisse apparaître 3 enroulements de fil. Nous notons ce point pour faire toucher du doigt la différence qui existe entre le Tesla et les transformateurs M. F. Ceux-ci en effet, bien qu'ayant la même forme montent 4 enroulements au lieu de 3. Aux bornes du primaire du Tesla doit être connecté un C. F. de 1/1000. Tesla et transformateurs M. F. sont surmontés d'un petit condensateur variable permettant d'accou-

plans différents (fig. 3). Ajoutons que sa fixation se fait par une vis centrale avec la plus grande facilité. Ce support est donc le support idéal et l'on s'en convaincra rapidement en considérant son isolement et ses contacts parfaits obtenus par ressorts en cuivre écaillé. Disons également qu'avec ce support tout risque d'erreur de branchement est évité en raison de la disposition des broches. C'est donc une sécurité absolue pour les lampes.

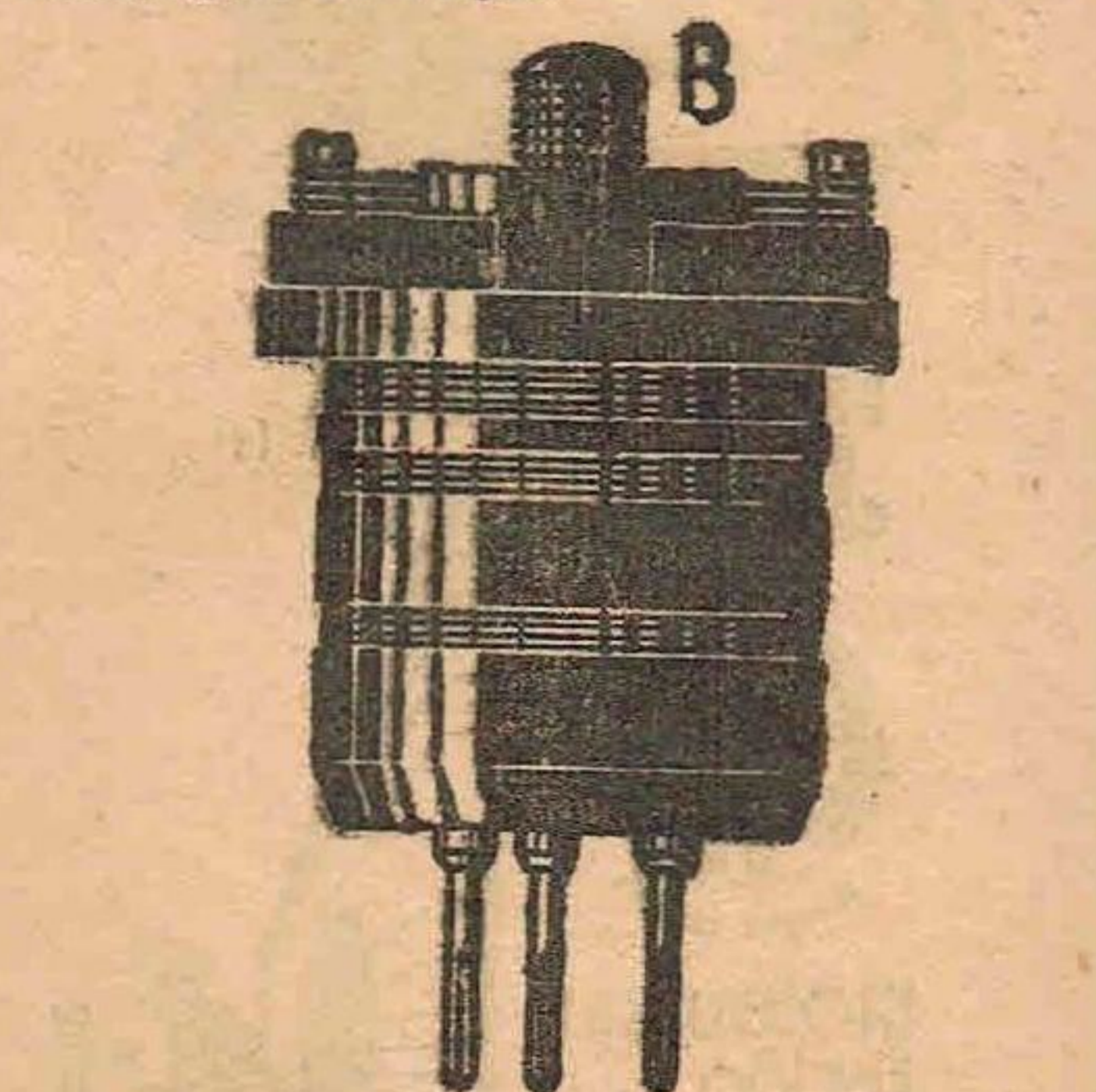


Fig. 4

L'OSCILLATRICE ET LES TRANSFOS M.F.

Nous avons utilisé les bobinages Soléno. L'oscillatrice est constituée de telle façon qu'aucun couplage nuisible ne puisse avoir lieu entre les enroulements P. O. et G. O. Les prises se font par 4 bornes marquées au primaire P et T, au secondaire G et - 4. La borne G est reliée à la grille de la lampe oscillatrice ; G va à la self de choc et la borne - 4 va, bien entendu, au - 4v.

La plaque de la lampe bigrille est reliée à l'entrée Primaire du Tesla. Ce Tesla représenté par la figure 4 laisse apparaître 3 enroulements de fil. Nous notons ce point pour faire toucher du doigt la différence qui existe entre le Tesla et les transformateurs M. F. Ceux-ci en effet, bien qu'ayant la même forme montent 4 enroulements au lieu de 3. Aux bornes du primaire du Tesla doit être connecté un C. F. de 1/1000.

Tesla et transformateurs M. F. sont surmontés d'un petit condensateur variable permettant d'accou-

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

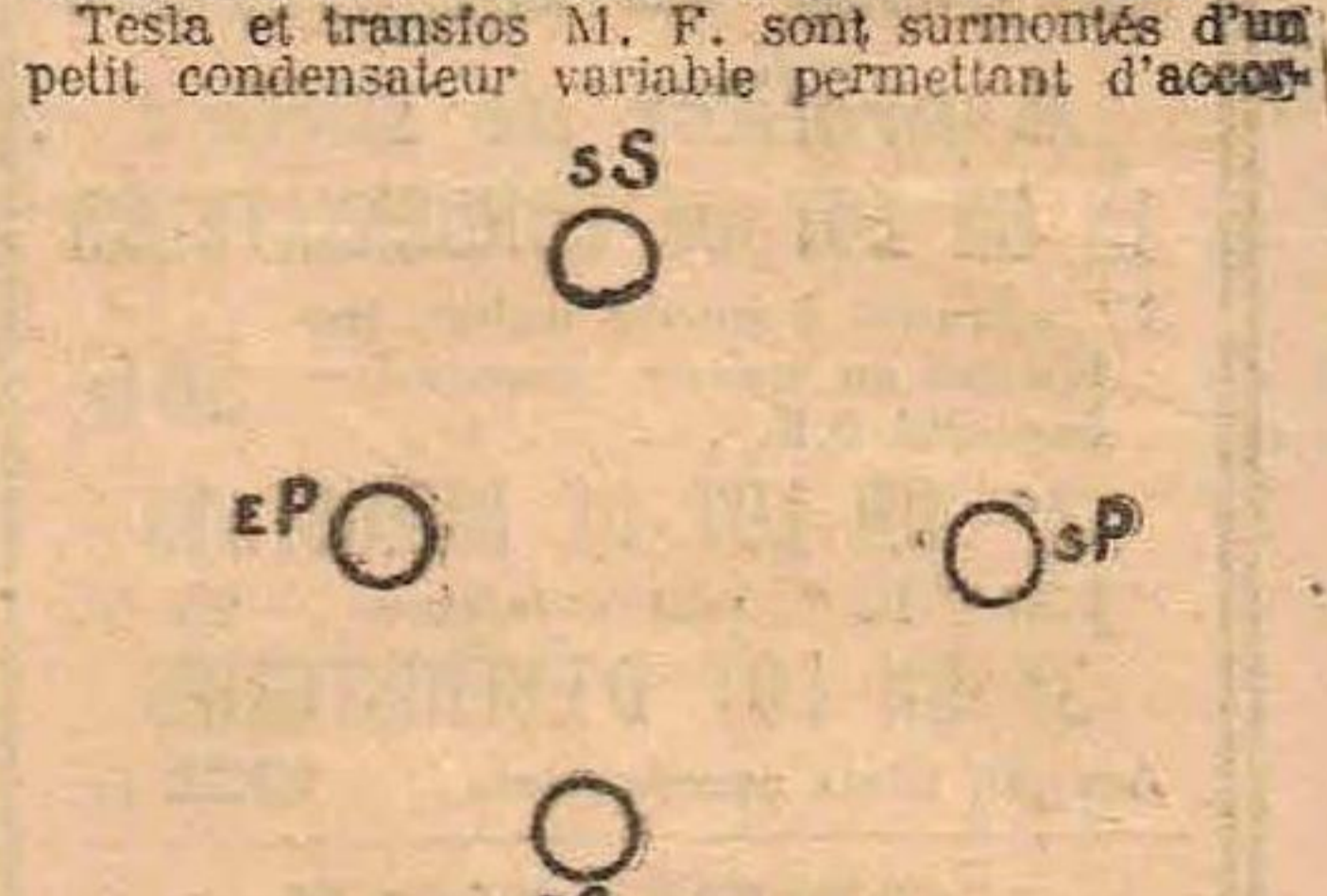


Fig. 5

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

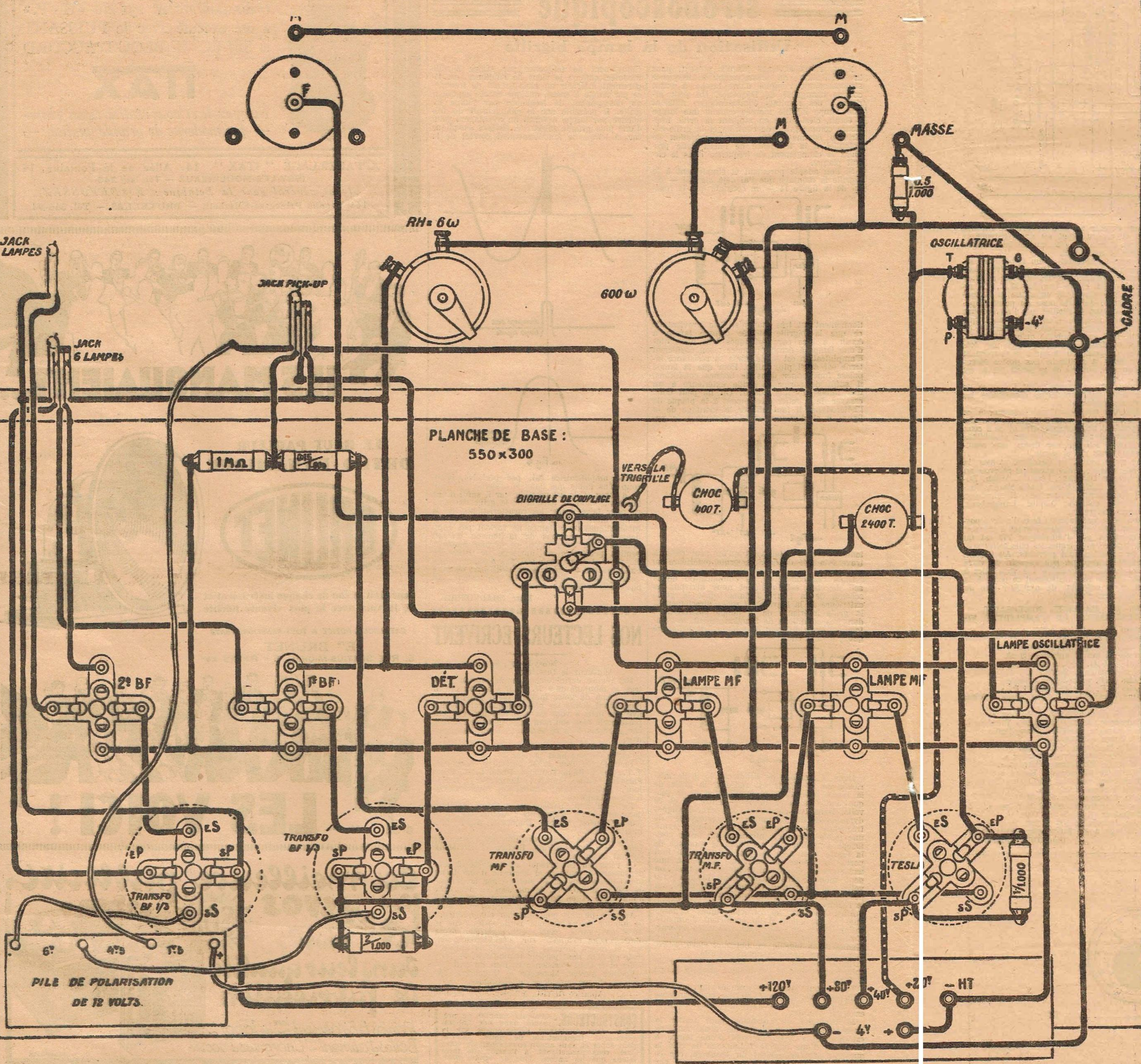
der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués

der très exactement l'ensemble, ce condensateur varie par rotation du bouton B de 0.01/1000 à 0.5/1000. Nous reviendrons sur sa mise au point dans le chapitre "réglage". La disposition des broches dans le Tesla ou dans les transformateurs M. F. est indiquée par la fig. 5. On voit que l'écartement entre broches est le même pour un support de lampe. Le primaire et le secondaire sont respectivement marqués



Toutes les pièces nécessaires pour ce montage sont en vente à RADIO-SOURCE 82, Av. Parmentier, PARIS (11) DEVIS SUR DEMANDE

CONSTRUCTEURS, AMATEURS Si vous désirez très bas, en super, sans blocages possibles, spécifiez bien, dans votre commande, si l'oscillateur que vous désirez est destiné soit à une bigrille à oxyde, soit à une bigrille au thorium. Vous serez ainsi satisfaits. Recueil de schémas franco. INTERRA, 5, r. Jules-Simon, Boulogne-s.-Seine.

EBONITE CROIX DE LORRAINE L'ébonite qui en un an s'est fait une réputation mondiale de QUALITÉ inégalable ; c'est L'EBONITE CROIX DE LORRAINE Exigez-la, chez votre fournisseur, avec la marque gravée au dos de chaque panneau

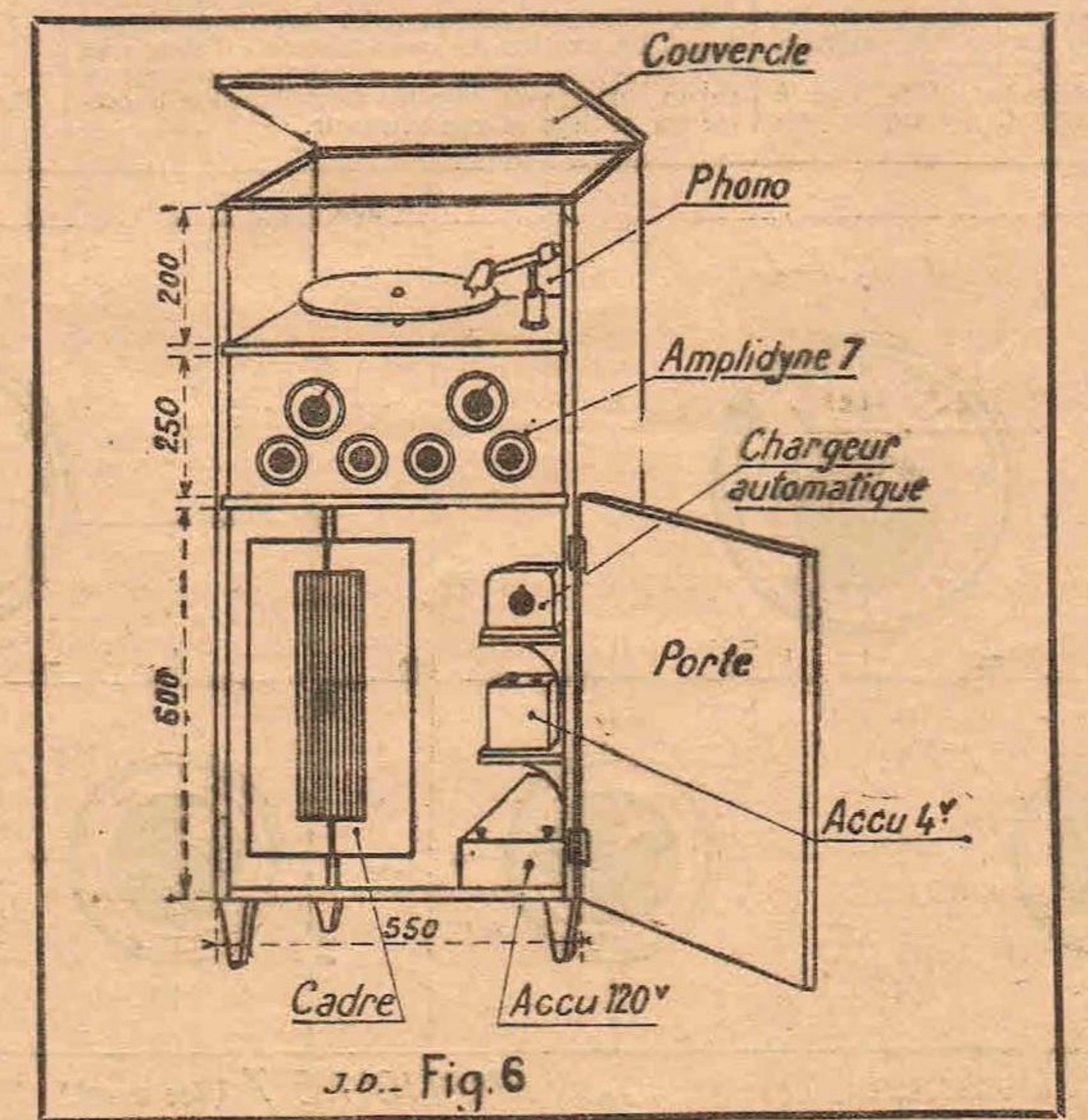


Fig. 6

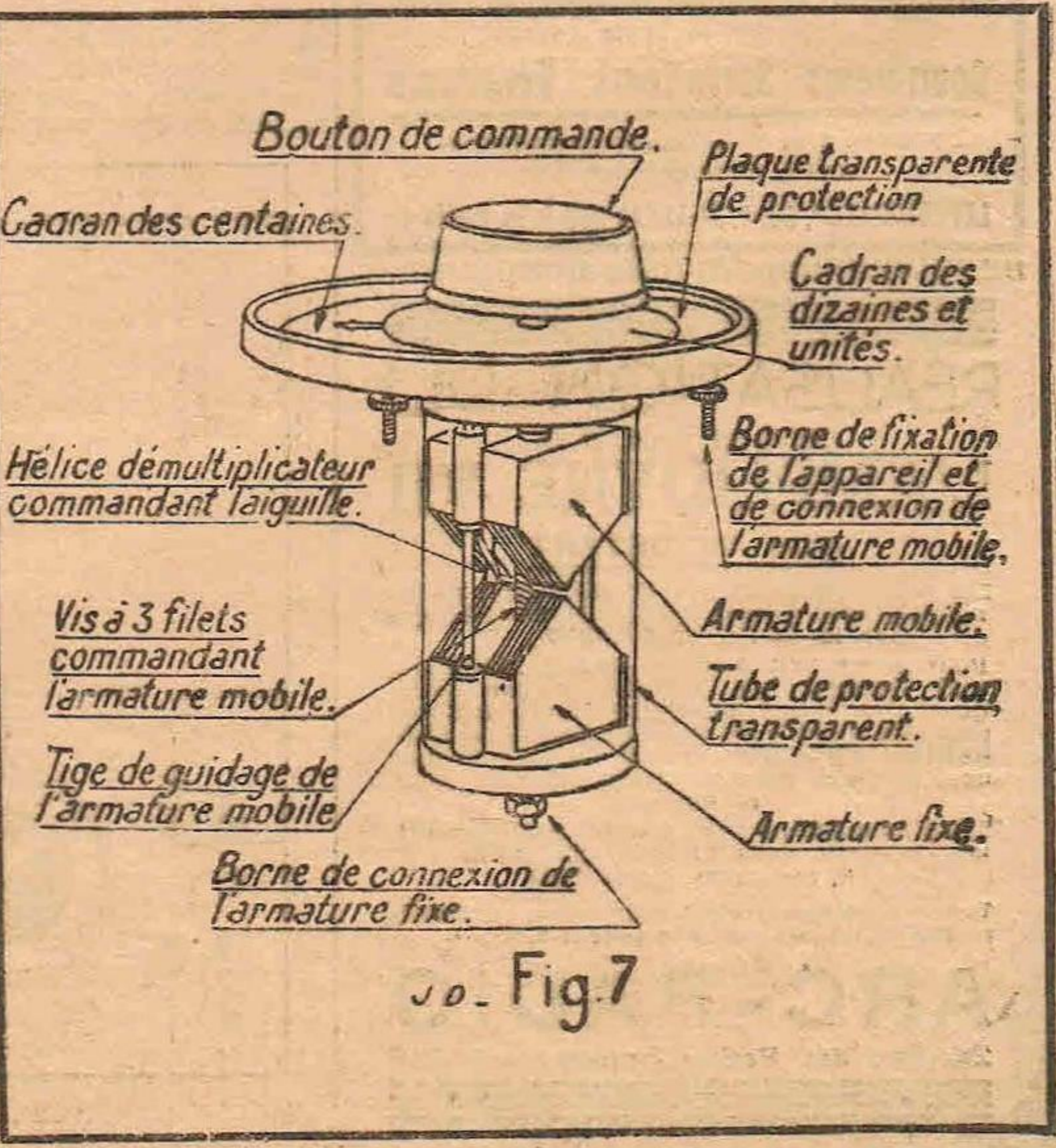
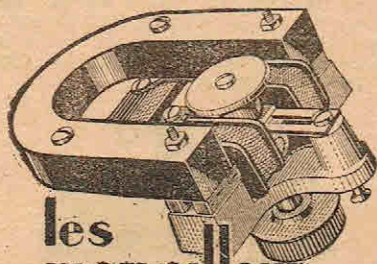


Fig. 7

S. 13
SUPPORT PARFAIT
 Garanti incassable
 SEMI-ANTIVIBRATOIRE
 ÉVITE LES PERTES H.F.
 SIMPLIFIE LE CABLAGE

En vente chez les bons revendeurs
Gros : G. COTEDESOUX, constructeur
 13, rue de Caen, 13 - COURBEVOIE



les
merveilleux
diffuseurs



moteur nu
 Frs.180

moteur
 avec diaphr. 30"
 etcapot
 Frs.250

E. Homo et Beaugez
 123, B. Jean Jaurès, Clichy (Seine)
 Téléphone: Péreire 1219

**Pas de remises...
 DES PRIX!**

A profiter de suite :

- 1° UN LOT DE CONDENSATEURS
 1^{re} marque, à pertes nulles, isolement au quartz, square-law, capacité 0,5. **30 fr.**
- 2° UN LOT DE RHÉOSTATS
 "IGRANIC", toutes valeurs. **6 fr.**
- 3° UN LOT D'ÉBÉNISTERIES
 Acajou, filets marqueterie. **92 fr.**

ONDIAVOX
 142, Av. Ledru-Rollin. PARIS (XI)
 (Téléphone: ROQUETTE 15-66)
 A cette occasion le magasin restera ouvert le dim. 23 mars

Posseurs de Postes D. 4
 ou autres postes sur secteur,
 régularisez la tension du réseau
 à l'aide de nos

Contrôleurs - Survolteurs - Dévolteurs

Notices V et D envoyées gratuitement
 contre enveloppe timbrée

LEFEBURE & Co, 64, r. St-André-des-Arts, Paris-6^e

**RÉALISATION DU
 MONTAGE
 L'AMPLIDYNE VII**

AVIS IMPORTANT

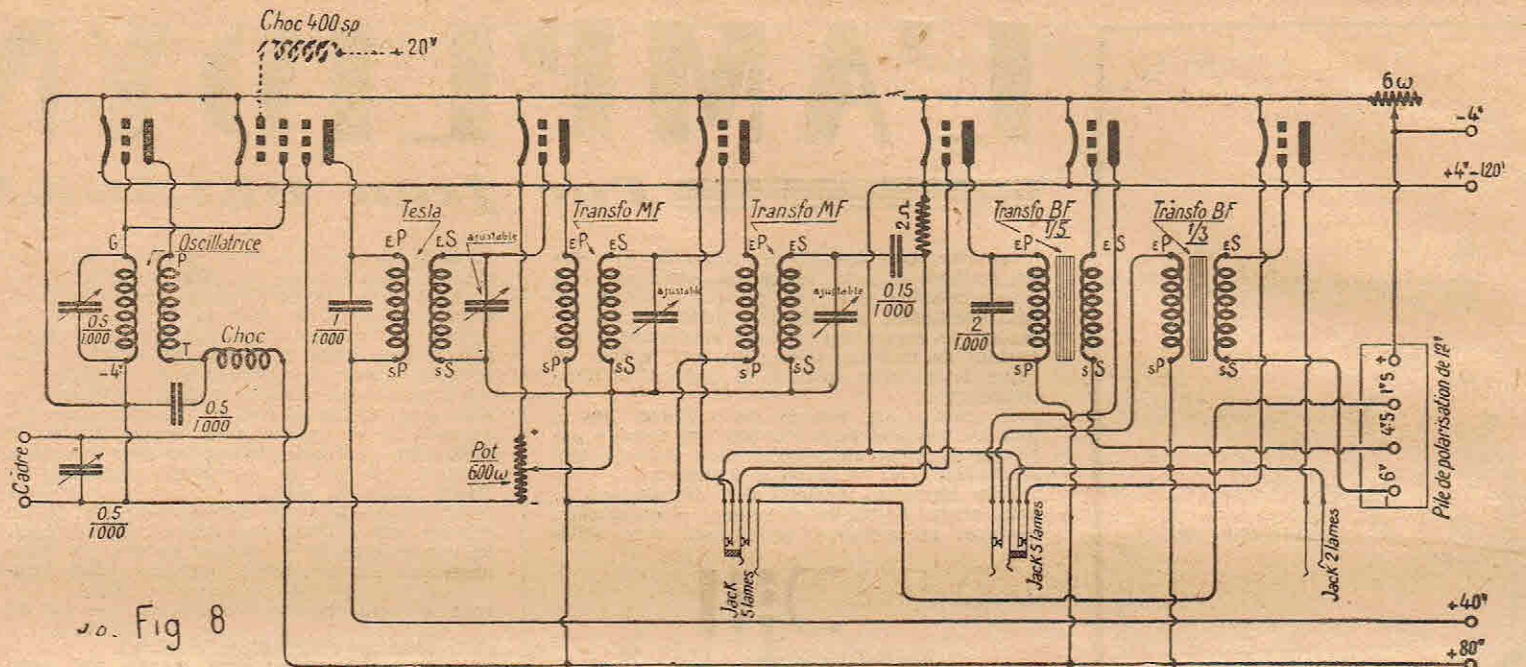
Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont livrées, après contrôle technique par la Société ARC-RADIO

Pour éviter tout déboire, écarter résolument tout matériel non contrôlé et par conséquent, de valeur incertaine. Notre matériel porte l'estampille du contrôle technique ARC-RADIO, ce qui nous permet de vous donner une garantie de bon fonctionnement pour ce schéma

Si ce montage ne vous donnait pas les résultats indiqués dans l'article descriptif, nous le réviserons à nos frais

Tous renseignements techniques gratuits.
 Devis détaillé sur demande : 0 fr. 50.

ARC-RADIO
 24, Rue des Petits-Champs - PARIS



EP, SP et ES, SS. Il suffit de se reporter au schéma général pour voir immédiatement comment faire le branchement.

La self de choc est du type habituel; elle comporte 2.400 spires de fil 1/10^e sous soie réparties entre 8 gorges sur un mandrin d'ébonite.

LES JACKS

L'Amplidyne VII permet l'écoute sur une ou deux B. F. Pour arriver à ce résultat, nous avons employé un système de jacks. Un premier jack 5 lames est utilisé pour l'écoute sur 6 lampes. Le schéma d'ensemble indique comment il est branché. Il suffit d'enfoncer la fiche du H. P. dans ce jack pour supprimer la dernière B. F. Veut-on, au contraire, écouter sur 7 lampes, il n'y a alors qu'à mettre la fiche du Haut-Parleur dans le jack 2 lames relié à la plaque de la dernière lampe et au + 120v.

Nous recevons beaucoup de demandes dont l'objet a trait à l'utilisation d'un reproducteur phonographique sur un appareil de T. S. F. Nous avons pensé être agréable à beaucoup d'amateurs en constituant dans l'Amplidyne VII un système de ce genre. La chose est très simple. On sait en effet que le reproducteur doit être placé entre la grille d'une lampe et le - 4 v. Un jack va donc nous permettre d'utiliser la lampe détectrice comme lampe d'entrée de l'ampli B. F. Ce « jack-extinction » comporte 5 lames qui assurent le retrait de la résistance de détection en même temps que l'extinction des lampes inutilisées dès que l'on enfonce la fiche du reproducteur phonographique. Une résistance variable de 50.000 ohms, d'ailleurs facultative intervient alors comme régulateur d'intensité. On peut donc entendre un disque fort ou faiblement par le simple jeu de cette résistance.

LA PILE DE POLARISATION

Cette partie d'un appareil déroute souvent les amateurs. Nous avons tenté de chercher la psychologie de cet embarras et nous avons cru en trouver la cause. On représente une polarisation par une borne marquée pot. Cette notation est suffisante pour qui sait que le + pol. est relié au - 4 v. Pour éviter toute erreur possible, nous avons voulu faire une figure complète d'une pile de polarisation. Dans notre récepteur, nous prendrons une pile de 12 volts. Cette pile aura deux prises intermédiaires. En partant du pôle positif, il y aura une prise à 1 v. 5 et l'autre à 6 volts. Pour ceux qui posséderaient une pile de polarisation de 15 volts par exemple avec prise tous les 1 v. 5, il n'y aurait qu'à mettre le + de la pile au - 4 v. et prendre à partir de ce + les prises nécessaires correspondant aux différents branchements suscités.

Nous pensons nous être suffisamment étendus sur la pile de polarisation pour être compris de tous à ce sujet.

**FACILITES DE PLACER UNE TRIGRILLE
 OU UNE BIGNILLE A VOLONTE**

Nous avons envisagé la possibilité de mettre une trigridde à la place de la bignille. Pour ce faire, nous avons prévu une prise à + 20 v. Cette borne est reliée à une self de choc de 400 spires. Il suffit donc pour mettre une trigridde, de prendre une lampe à culot-bignille avec une borne latérale, cette dernière est alors reliée à la self de choc pour laquelle il n'y a qu'à pré-

voir une borne sur le côté de l'appareil, par exemple.

LE CADRE

N'importe quel bon cadre à deux, trois ou quatre enroulements peut convenir à l'Amplidyne VII. Ceux qui désirent construire eux-mêmes un excellent cadre se reporteront avec intérêt aux numéros 195 et 148 du H. P.

L'ÉBÉNISTERIE

Le panneau d'ébonite aura une surface de 550 x 250 mm. L'ébénisterie sera donc construite en conséquence. Nous allons donner la description d'un meuble qui peut intéresser ceux qui voudraient un ensemble complet comprenant tout ce qu'il faut pour ce poste, même le phono. La fig. 6 montre comment est constitué ce meuble. On voit qu'il a 1 m. 05 de hauteur, 55 cm. de largeur et 35 cm. de profondeur. Il est divisé en 3 étages. Dans le premier casier, on met le cadre ainsi que les accus de 4 v. et 120 v. et le chargeur qui sera avantageusement le chargeur automatique décrit par M. Géo Mousseron au n° 209 du H.P. pour le courant continu et au n° 225 du H.P. pour le courant alternatif. Au-dessus, se trouve le poste lui-même et au-dessous encore, le phono avec son reproducteur.

C'est intentionnellement que nous n'avons pas mis le diffuseur à l'intérieur du meuble, car ce procédé demande au point de vue acoustique une mise au point hors de portée de l'amateur.

REGLAGE DE L'APPAREIL

Le cadre étant sur la position G.O., la fiche du diffuseur sur 7 lampes, nous allons prendre une émission forte, Radio-Paris par exemple. On réglera le C.V. d'accord et le C.V. d'hétérodyne en même temps jusqu'à obtention du sifflement caractéristique. On manœuvre alors le potentiomètre jusqu'à audition claire. Le poste est réglé.

Puisque nous en sommes au réglage, il y a lieu d'indiquer quelle aisance nous ont donnée les condensateurs variables « Tubus » que nous avons utilisés.

Ces condensateurs, d'une réalisation toute nouvelle sont des « square law ». La fig. 7 indique nettement comment ils sont constitués. Le principe est le suivant : le bouton de réglage agit par un mécanisme approprié sur une vis à 3 filets commandant l'armature mobile ; le cadran de l'aiguille agit en même temps sur une hélice qui permet d'obtenir la démultiplication.

Le grand cadran est gradué de 0 à 100. Une aiguille se déplace sur ce cadran selon le rythme de la démultiplication. Le petit cadran gradué également de 0 à 100 se déplace devant un repère placé sur le grand cadran. C'est la combinaison de ces deux systèmes qui permet, pour une démultiplication de 1/10 environ d'avoir 1.000 points de lecture. Cette ingénieuse disposition facilite étrangement le repérage des stations qui doivent être indiquées sur le tableau de réglage de 0 à 1.000. Ainsi par exemple, nous avons eu Marseille à 320 du C.V. du cadre et à 342 du C. V. d'hétérodyne ; Rome à 640 du C.V. du cadre et à 678 du C.V. d'hétérodyne.

Un dernier point au sujet de ces condensateurs. La fixation du condensateur « Tubus » se fait aisément grâce à un outil de perçage à rayon variable qui recoupe dans l'ébonite le cercle où se fixe le condensateur.

Pour en revenir au réglage proprement dit, nous en étions au point où nous entendions Radio-Paris. Il ne suffit plus que de faire rendre à l'appareil le maximum.

(Le réglage du rhéostat a son importance selon les lampes employées). On manœuvre alors légèrement les petits condensateurs qui se trouvent sur le tesla et les transfos M.F. Ce réglage est d'une simplicité enfantine et l'apparente complexité de cette mise au point disparaît bientôt devant la facilité que l'on éprouve à effectuer ce réglage. C'est maintenant que nous avons de notre appareil, le maximum de rendement, tant en sensibilité qu'en sélectivité. Ces petits condensateurs sont réglés une fois pour toutes. On peut donc à partir de ce moment se lancer dans la recherche des postes étrangers et l'on sera surpris de la sensibilité de cet appareil.

Une chose surtout étonne, c'est l'absence de bruit de fond qui caractérise d'ordinaire les changeurs de fréquence.

Les amateurs n'attachent pas toujours à ce chapitre « résultats » une importance considérable. Cependant nous croyons être utiles à ceux qui voudraient se rendre compte des possibilités de l'Amplidyne VII en leur disant nos résultats d'écoute avec cet appareil.

En une soirée, en Banlieue, et avec la plus grande aisance, nous avons pu recevoir en fort haut-parleur Daventry, Londres, Milan, Budapest, Vienne, Turin, Alger, Radio-Maroc, Toulouse, Luxembourg, Bruxelles, Koenigsberg, Prague, Rome, Ostrava, Naples, Langenberg, Kalundborg, Hilversum.

Nous avons encore entendu bien d'autres postes non identifiés ce qui nous permet d'affirmer sans exagération que l'Amplidyne VII est un excellent appareil avec lequel les plus belles possibilités de réception sont permises. Au travail, chers lecteurs ; avec un peu de soin de votre part, nous sommes persuadés que vous allez à un succès certain en construisant ce poste à la condition, bien entendu, de n'utiliser que du matériel de premier choix.

**LISTE DU MATERIEL NECESSAIRE
 A LA REALISATION DE L'AMPLIDYNE VII**

- 1 Panneau d'ébonite 550 x 250
 - 4 Equerrés en aluminium
 - 1 Support de lampe Bigrille S-13.
 - 11 Supports de lampe unigrille S 13.
 - 1 Oscillatrice P.O. G.O. « Soléno ».
 - 1 Tesla accordable « Soléno ».
 - 2 Transfos M.F. accordables « Soléno ».
 - 2 Transfos B.F. à broches « R.I.P. ».
 - 1 Résistance variable de 500.000 ohms « Wireless ».
 - 1 Résistance de 1 mégohm « Wireless ».
 - 1 Condensateur fixe de 0,15/1.000 « Wireless ».
 - 2 Jacks 5 lames extinction « Savoy-Radio ».
 - 1 Jack 2 lames « Savoy ».
 - 1 Pile de polarisation de 12 volts.
 - 1 Self de choc 2.400 spires « Vardex ».
 - 1 Self d'écho 400 spires « Vardex ».
 - 1 Potentiomètre 600 ohms « Savoy ».
 - 2 Condensateurs variables 0,5/1.000 « Tubus ».
 - 1 Rhéostat 5 ohms « Savoy ».
 - 1 Plaque d'ébonite de 160 x 80
 - 1 Condensateur fixe 1/1.000 « Wireless ».
 - 1 Condensateur fixe de 2/1.000.
 - 1 Plaque de bois de 500 x 250.
- Le décolletage a été fourni par Savoy-Radio.
Jean DELAGRANGE.

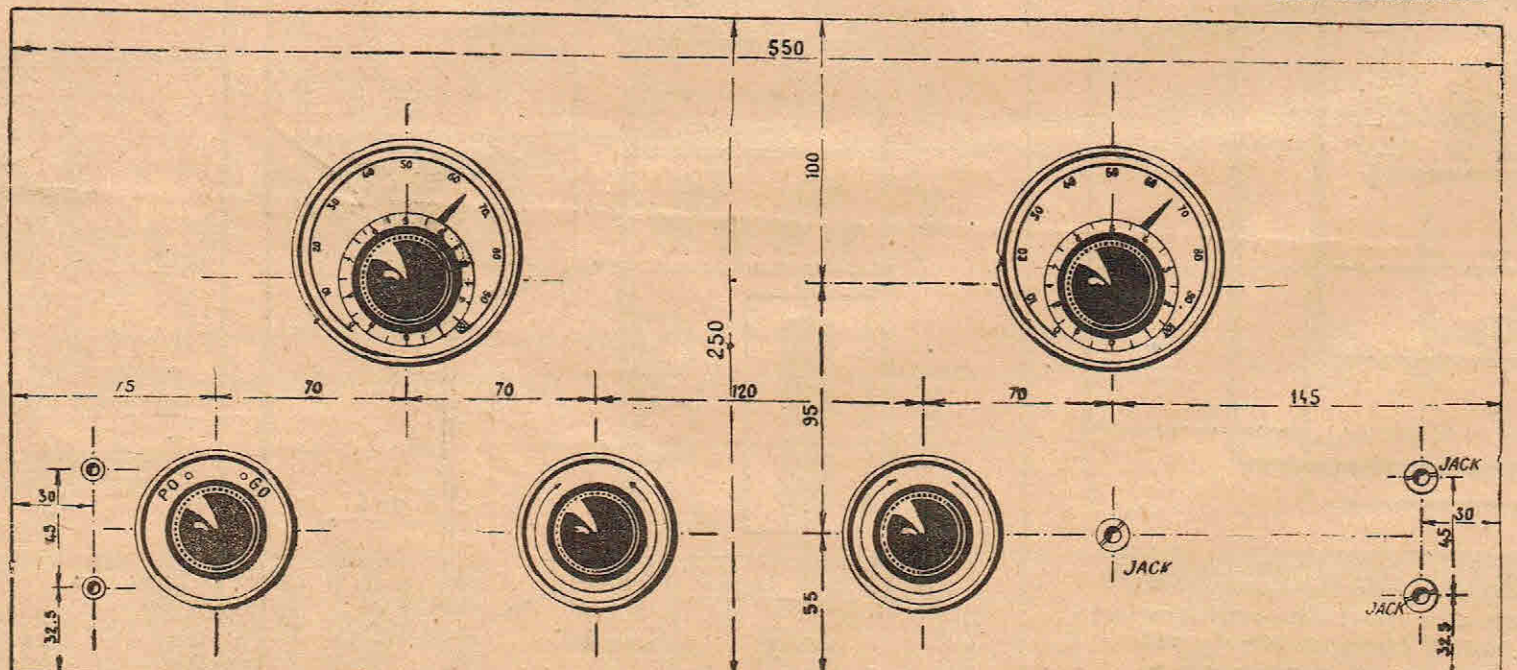
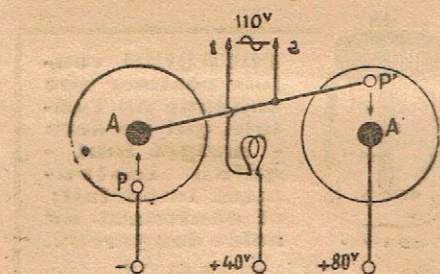


Fig. 7. AMPLIDYNE 7 (Vue avant)

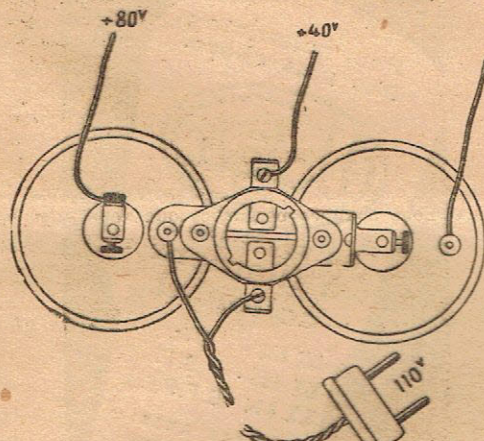
Les soupapes et la recharge des accus 80 volts

C'est devenu un lieu commun que rappeler la nécessité d'un redressement du courant alternatif pour la charge des batteries. Tous les sans-filistes savent qu'un courant doit être rigoureusement de même sens lorsqu'il est utilisé pour ce qu'il serait possible d'appeler le « remplissage » des accus. Tel que, le courant alternatif est impropre à l'usage auquel on le destine et, en général à tout phénomène d'électrolyse qui exige un courant de sens bien déterminé. Le redressement s'impose donc pour un usage normal du courant dont on dispose : quel que soit le procédé de redressement utilisé, on voit qu'il suffit de supprimer une demi-alternance sur deux, pour obtenir, non pas un courant rigoureusement continu, mais du moins tou-

jours de même sens. C'est là le moyen simple qui vient à l'esprit du chercheur. A l'examen, cependant, on peut constater que l'utilisation d'une alternance sur deux crée une perte de 50 % au minimum dans l'opération du redressement. C'est là une fâcheuse opération à laquelle on remédie, de façon fort simple, en utilisant deux systèmes redresseurs montés en opposition. Dans ce procédé, la seconde demi-alternance, au lieu d'être purement et simplement arrêtée, est dirigée dans le sens normal de charge, et vient s'ajouter à la demi-alternance précédente. C'est là, on le voit, un procédé beaucoup plus rationnel et surtout moins onéreux. Pour parler un langage plus théorique, nous dirons que le rendement de notre appareil est augmenté, c'est-à-dire que le travail utile a une valeur qui se rapproche plus encore de celle du travail moteur, appliqué à notre appareil.

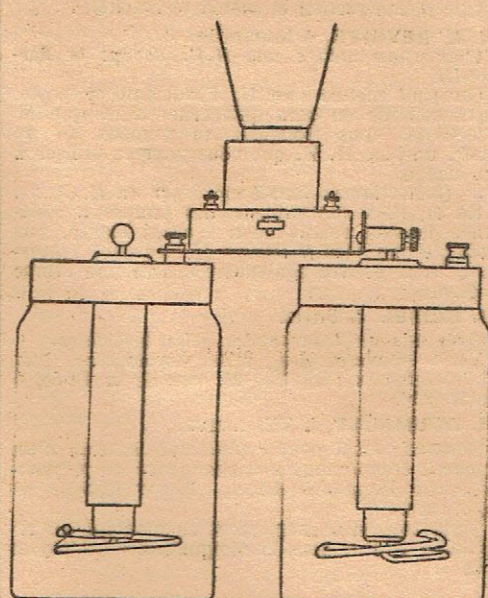


Ceci posé il faut savoir quel dispositif sera employé de préférence. On a, en effet, à sa



disposition, différents moyens de redressement, c'est-à-dire permettant la conduction unilatérale du courant. Les valves ont été utilisées avec un certain succès, mais il faut reconnaître que leur emploi nécessite un certain encombrement dû aux transfos qui les alimentent. De plus, le prix de revient des valves et leur fragilité font quelquefois réfléchir avant de les adopter. On en est arrivé à l'industrialisation de la soupape électrolytique qui fit fureur un moment avec l'application du Tantale comme électrode active. Malheureusement le couple Tantale-Plomb nécessite un liquide corrosif dont l'inconvénient saute aux yeux de tous. La soupape électrolytique utilisant le couple Aluminium-Plomb est une de celles qui se sont révélées supérieures quant à l'utilisation aux fins de redressement des courants utilisés en radio.

Les soupapes que nous figurons ici, de façon schématique et sous forme de plan, sont basées sur ce principe. La solution employée comme électrolyte est du borate de soude à 12 %, liquide non corrosif, que l'on peut manipuler sans aucun danger. C'est ce dernier point qui a fait la faveur de ces redresseurs dont la simplicité et le bon fonctionnement est de toute évidence. Ajoutons que l'eau utilisée, contrairement à celle des accumulateurs, peut être tout bonnement l'eau du robinet.



Un ensemble de deux soupapes, relié comme le montre nos figures, suffit à assurer la charge par redressement des deux alternances d'une batterie de 80 volts, la prise médiane étant disposée au centre de la batterie. En regardant la figure schématique, on voit ce qui se passe lors de la charge : si l'on considère les phénomènes au moment où l'électrode de charge est positive, le courant a devant lui deux chemins différents, soit vers A (électrode aluminium de la soupape de gauche), soit vers P (électrode plomb de la soupape de droite). Or, le principe même de conductibilité unilatérale du système ne permet le passage du

courant que dans le sens Plomb-Aluminium. Le courant ne passera donc pas de A à P (sens inverse de la flèche), mais de P à A, entrant par le + de la batterie, retournera au - (1) à travers la lampe destinée à réduire l'intensité. Au contraire, si l'on considère la source, une fraction de seconde après, nous voyons l'positif. Le courant traverse alors la lampe, charge l'autre demi-batterie, ressort par P, passe en A et revient en 2. Nous avons bien là le redressement des deux alternances. On ferait de même pour la charge d'une batterie de 40 volts en mettant la prise médiane (marquée +40) au +30 volts, point milieu de la batterie. La valeur de la lampe varie selon l'intensité de charge désirée. Cette dernière doit être le 1/10^e de la capacité totale. On utilisera avec succès une lampe filament métallique, monowatt de 25 à 50 bougies. Ce chargeur, dont on voit la simplicité, a été établi pour nos abonnés de deux ans qui le recevront en prime. Ceux qui possèdent déjà le chargeur 4 volts, voient ainsi une lacune comblée avec un matériel de tout premier ordre digne de figurer dans la collection des primes du « Haut-Parleur ».

Le fameux moteur "Super-Magnatone" est en vente chez MM. Bourlant, Ladam et C^{ie}, dépositaires, 50, passage du Havre, pour le quartier Saint-Lazare

LE TRIO SECTEUR GECOVALVE

Au moment où tous les usagers de la T. S. F. s'intéressent aux récepteurs entièrement alimentés sur alternatif, la Gecovalve croit de son devoir de signaler au grand public amateur les lampes qu'elle construit à l'intention spéciale des montages empruntant l'énergie nécessaire à leur fonctionnement aux réseaux de distribution électrique. Parmi toutes les lampes secteur qu'elle construit, la Gecovalve en a choisies trois qu'elle a groupées dans ce qu'elle appelle le « trio secteur ». Le « trio secteur » Gecovalve comprend une lampe à écran, la MS4, une détectrice, la MHL4 et une lampe basse fréquence, la PX4. Les montages les plus divers peuvent être réalisés par combinaison de ces trois lampes. La MS4 et la MHL4 sont des lampes à chauffage indirect, la PX4 est une lampe à chauffage direct prévue pour être chauffée aussi bien sur batterie que sur secteur (alternatif brut) ; il n'y a en effet aucun inconvénient à chauffer une lampe basse fréquence en alternatif simplement dévolté pourvu que les dispositions d'usage soient prises pour les retours de grilles. La tension de chauffage de ces trois lampes est de 4 volts, elles peuvent être par conséquent montées en parallèle sur le même secondaire de transformateur abaisseur (transformateur de chauffage). A cette égalité absolue de la différence de potentiel qui doit être appliquée aux bornes « filament » des lampes du « trio sec-

teur » s'ajoute l'égalité de la tension plaque qui, pour la MS4, la MHL4 et la PX4, est au maximum de 200 volts. Cette tension plaque est certes plus élevée que la valeur de 120-150 volts préconisée en général pour les lampes alimentées par batteries, mais il n'y a là aucun inconvénient pratique puisque les plaques des lampes du « trio secteur » Gecovalve sont destinées à être alimentées en alternatif redressé et filtré, et l'obtention dans ces conditions de 200 volts contenu n'offre aucune difficulté. Cette tension plaque maximum de 200 volts contribue à donner aux postes récepteurs équipés avec des lampes du « trio secteur » Gecovalve des rendements absolument extraordinaires, surpassant même ceux du « trio » normal Gecovalve considérés pourtant jusqu'ici comme constituant un maximum. Il y aurait de longs développements à consacrer au « trio secteur » Gecovalve. Nous nous contenterons aujourd'hui de donner les caractéristiques de ces lampes. 1° La MS4 est une lampe à écran dont la cathode, entourant un élément chauffant indépendant électriquement, peut être portée à l'incandescence par un courant alternatif brut lancé dans l'élément chauffant. Tension de chauffage : 4 volts. Intensité de chauffage : 1 ampère. Tension plaque : 100 à 200 volts. Tension grille écran : 50 à 70 volts.

Polarisation négative de grille : 1,5 à 3 volts. Coefficient d'amplification : 550. Résistance intérieure : 500.000 ohms. Pente de la caractéristique : 1,1 mA/volt. La résistance intérieure donnée ci-dessus a été mesurée pour une tension plaque de 200 volts, une tension écran de 60 volts et une polarisation grille de 0 à -1 volt. Une propriété remarquable de la MS4 est la faible capacité grille-plaque qu'elle présente. Dans une lampe ordinaire on observe des capacités grille-plaque de 10 à 20 micromicrofarads. Dans une lampe à écran classique, comme la S410 (chauffage sur batteries ou sur alternatif redressé et filtré), on est parvenu à réduire cette capacité au centième de micromicrofarad. Dans la MS4 la capacité grille-plaque a été ramenée au chiffre véritablement inimaginable de 0,0045 micromicrofarad, ce qui constitue une performance inégalée. Il résulte de cette capacité grille-plaque extra réduite une stabilité absolue du fonctionnement de la MS4, malgré son coefficient d'amplification considérable (550). 2° La MHL4 est une lampe détectrice dont la cathode, entourant un élément chauffant indépendant électriquement, peut être portée à l'incandescence par un courant alternatif brut lancé dans l'élément chauffant. Le culot de la MHL4 comporte une broche supplémentaire, la broche « cathode » sur laquelle on effectue le retour de grille. Cette lampe, prévue pour la détection, peut être utilisée en haute fréquence ou en première position, basse fréquence, mais en haute fréquence et en basse fréquence respectivement, convient mieux la MS4 et la PX4. Tension de chauffage : 4 volts. Intensité de chauffage : 0,6 amp. Tension plaque : 50 à 200 volts. Coefficient d'amplification : 16. Résistance intérieure : 8.000 ohms.

Pente de la caractéristique : 2 mA/volt. La plaque de la MHL4 est assez près du filament ; pour éviter un échauffement pernicieux de la plaque, donc une modification possible des caractéristiques au cours du fonctionnement de la lampe, cette plaque est en treillis. La MHL4 peut être montée soit en détectrice par la grille (condensateur shunté), soit en détectrice par la plaque (polarisation de -6 à -12 volts). 3° La PX4 est une lampe basse fréquence de puissance présentant deux particularités : a) Elle est à chauffage direct, ou, pour mieux dire, elle est munie d'un filament en M, tout comme une lampe destinée à être chauffée sur batterie et en fait la PX4, comme toute lampe basse fréquence bien construite, peut être indifféremment chauffée en alternatif brut ou en continu ; b) Elle admet des potentiels d'attaque sur sa grille d'une amplitude de 30 volts, elle peut donc être montée, sans crainte de distorsion, à la sortie d'une détectrice puissante, comme la MHL4. Tension de chauffage : 4 volts. Intensité de chauffage : 0,5 ampère. Tension plaque : 100 à 200 volts. Coefficient d'amplification : 3,8. Résistance intérieure : 1.450 ohms. Pente de la caractéristique : 2,6 mA/volt. Dissipation plaque maximum : 10 watts. Ces caractéristiques montrent que la PX4 peut attaquer dans les meilleures conditions un haut-parleur électrodynamique. Les auditions données par un récepteur équipé avec une combinaison judicieuse de lampes du « trio secteur » Gecovalve sont d'une puissance exceptionnelle ; elles ne sont accompagnées d'aucun bourdonnement gênant, bien que de l'alternatif brut soit utilisé au chauffage de leurs cathodes.

PHILIPS

LE POSTE LE PLUS SIMPLE DU MONDE

UNE PRISE DE COURANT ET C'EST TOUT!

En vente aux Etablissements RADIO-GLOBE

9, Boulevard Magenta - PARIS

VENTE A CREDIT - PRIME A TOUT ACHETEUR

GRANDE VENTE RECLAME

Pile "EVERBEST" garantie Bloc 45 volts : 18 frs. - Bloc 90 volts : 35 frs. Triple capacité, super... 90 frs

Accus 4 volts celluloid 10/15 AH : 39 fr.; 30 AH : 49 fr.; 30/45 AH : 61 fr. - Accus bac verre 4 volts : 36 AH : 68 fr. - Cadre 4 enroulements : 125 fr.; même cadre avec teneur : 140 fr. - Fil cadre sous soie : les 110 mètres : 30 fr. - Moteurs de diffuseurs depuis 20 fr. - Moteurs toutes marques : Prix imbattables. - Moteurs allemands toutes marques : 50 0/0 de rabais. - Voltmètre poche 2 lectures : 20 fr. - Voltmètre à poussoir à encastrer : 28 fr. - Casques, 2.000 ohms : 22 fr. 50. - Chargeur automatique au tantale pour 4 volts : 58 fr.; le même au sélénium : 72 fr. - Moteur électrique pour phono. - Condensateur variable square law 5/1000 : 16 fr. 50. - Condensateur square law démultiplié garanti : 25 fr. - Cadran démultiplié : 15 fr. 75. - Mandrin ébonite pour M. F. : 5 fr. - Ebonite première qualité découpée à la demande.

Ouvert sans interruption t. l. jours, dimanche et fêtes compris. Exp. imméd. en Province. Pendant les agrandissements distribution de 100.000 cartes d'acheteur.

ENCORE UNE CREATION

J.V.

CONDENSATEUR LINEAIRE DE FREQUENCE A DEMULTIPLICATION

ROBUSTESSE à base éprouvée
ISOLEMENT - Parfait
ROTATION - très douce
RESIDUELLE négligeable
DEMULTIPLICATION extra-souple et sans jeu

PRIX MINIME

E. J. VENARD

64, Rue de Sevres. CLAMART
TEL: 40 ou 200

Le coin de la galène

Gabarit de montage du « Gidée », poste automatique

Nombreux sont ceux qui ont monté le « Gidée » paru dans le numéro 233 du H. P. Parmi les amateurs qui ont monté cet appareil très simple, presque tous m'ont écrit qu'ils en

rendement maximum sera obtenu de cette façon.

La question du manque de sélectivité peut d'ailleurs avoir d'autres causes que l'emplacement des selfs ou la valeur de celles-ci. Le plus souvent l'antenne sera la cause primordiale ; mais il arrive aussi que la constitution même des selfs influe de façon fâcheuse sur la sélectivité.

Dans tous les cas, on augmentera la sélectivité en appliquant les procédés habituels du condensateur de 0,15/1000° ou du contrepois. On peut du reste recommander ces moyens simples non seulement pour les postes à galène mais pour tous les postes quels qu'ils soient. Donc, le premier système consiste à mettre en série dans l'antenne un petit condensateur fixe, de préférence à air, de 0,15/1000°. C'est la chose facile et le résultat acquis est très souvent suffisant ; les réglages certes, changent un peu, mais tous dans le même rapport ce qui permet donc d'établir une courbe d'étalement comme auparavant.

J'ai parlé également d'un contrepois. Les colonnes du H. P. ont maintes fois indiqué ce qu'était un contrepois. Malgré cette abondance de répétitions, il est des amateurs qui ne savent pas encore qu'un contrepois n'est pas autre chose qu'une seconde antenne, également isolée du sol. Si l'on possède une antenne extérieure, le contrepois sera un fil placé parallèlement à cette antenne environ à 2 mètres en dessous.

On se figure aussi très souvent, que si l'on possède une antenne intérieure, on ne peut disposer d'un contrepois ; grosse erreur, dans ce cas le contrepois sera un fil isolé qui, comme l'antenne proprement dite, suivra les murs, par exemple, dans une autre direction. Ne vous effrayez donc point de cette dénomination de contrepois, c'est tout simplement une seconde antenne que l'on met à la borne terre du poste en place de celle-ci.

Je m'aperçois que j'ai ouvert une grosse parenthèse et que je me suis un peu écarté de mon sujet, mais il fallait faire une petite mise au point qui, je l'espère, pourra être utile et profitable à grand nombre de lecteurs ; en parlant de la sélectivité et des moyens de l'accroître je me suis adressé à ceux qui m'ont fait part de leurs observations et j'ai tâché d'en faire profiter tout le monde.

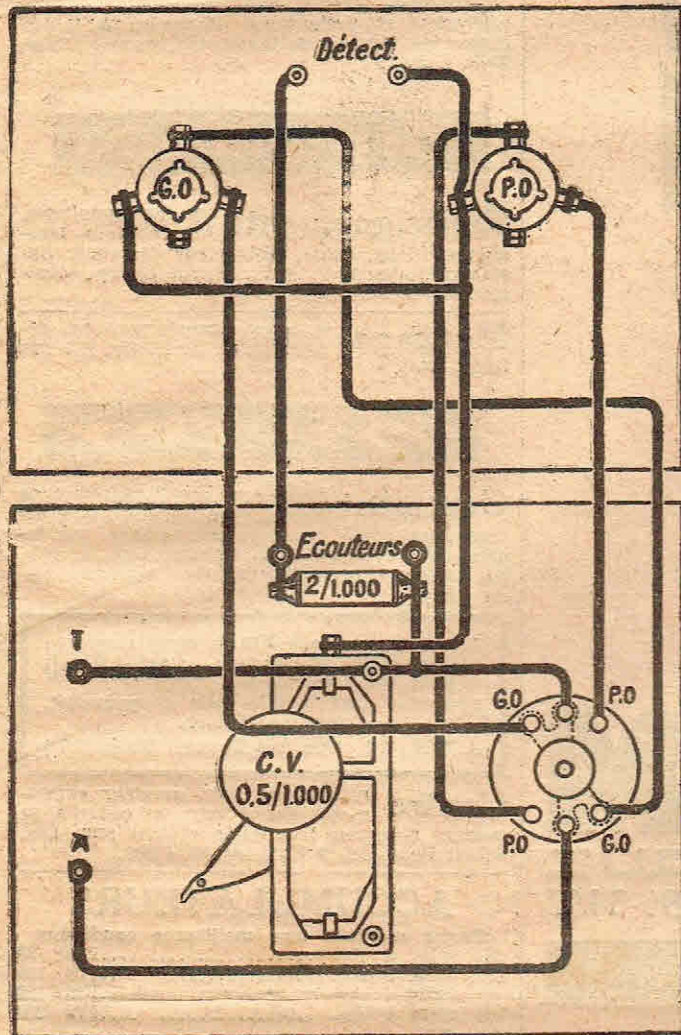
Je m'adresse maintenant à ceux qui ont peur de lire un schéma théorique, et qui n'osent pas se lancer dans la réalisation d'un montage s'ils n'ont pas de gabarit.

La figure 1 montre le plan du Gidée. On voit que cet appareil est constitué d'après le système ordinaire des deux panneaux perpendiculaires.

Le panneau avant est maintenu à la planche de base au moyen de deux équerres en aluminium. Sur la planche du fond se trouvent simplement deux supports de lampe et deux bornes pour le détecteur. Disons tout de suite que le détecteur est d'un type indé réglable genre P. M. par exemple.

Sur le panneau avant, se trouvent le condensateur d'accord, seul organe de réglage et l'inverseur P.O. — G. O. Deux bornes sont prévues pour recevoir le casque qui doit être shunté par un condensateur de 2/1000°. Deux autres bornes reçoivent respectivement l'antenne et la terre (ou le contrepois).

Les dimensions d'encombrement sont minimales ; 200 millimètres de longueur, 160 de hauteur et 140 de profondeur. On prendra soin de

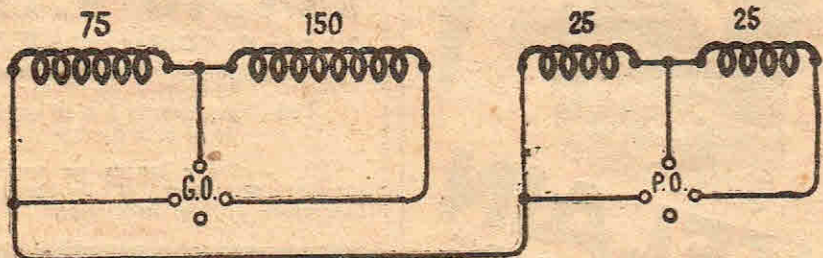


Le Gidée - Fig.1

avaient tiré d'excellents résultats. Je dois dire d'ailleurs que ces lecteurs possédaient en général une antenne bien dégagée, bien isolée, en un mot une antenne digne de ce nom. Certains, moins favorisés et possédant comme antenne le secteur ou d'autres aériens du même genre, n'ont pu obtenir de ce poste le maximum qu'on est en droit d'en attendre. Cela prouve une fois de plus que l'antenne est un organe excessivement important dans un récepteur à cristal et je n'insisterai jamais assez sur ce point capital que bien des sans-filistes traitent négligemment.

Je remercie tous ceux qui, ayant monté le « Gidée » m'ont fait part de leurs résultats et observations. Parmi ces dernières, j'en relève une qui m'a été communiquée par deux amateurs et que je signale ici afin d'en faire profiter ceux pour lesquels le cas est susceptible de se présenter. On m'a dit qu'on avait accru la sélectivité du Gidée en intervertissant les deux selfs G. O., c'est-à-dire en mettant la self de 75 spires à la place de la self de 150 spires et réciproquement.

Ceci n'a rien de surprenant. En effet, le système d'accord utilisé est un Oudin. L'antenne doit donc attaquer la self en un point que j'avais déterminé expérimentalement et qui, d'ailleurs, se trouve le plus en rapport avec le calcul. Mais il reste bien entendu que la détermination de ce point a été faite avec une antenne et il peut arriver que pour une autre antenne,



Le Gidée - Fig.2

suivant son amortissement, son isolement, sa capacité et sa résistance, on ait intérêt à déplacer ce point d'attaque sur la self. D'une façon générale, je dirai qu'en laissant les deux selfs de 75 et 150 spires à la place indiquée, on a toutes chances de tomber juste et d'avoir ainsi du premier coup le maximum ; mais on peut essayer d'intervertir l'ordre de ces deux bobinages et, dans certains cas le

placer les deux supports de lampes (ou plutôt de selfs) à 100 millimètres de distance l'un de l'autre, comptés d'axe en axe.

La figure 2 indique comment il faut disposer les selfs pour les grandes et les petites ondes. Les deux supports de lampes reçoivent respectivement les selfs de 150 et 75 spires d'une part et les selfs de 25 et 25 d'autre part.

Seules les bornes correspondant au filament

et à la plaque sont utilisées, la borne grille reste sans connexions. Je rappelle que les bobinages sont des nids d'abeille. On mettra collées l'une près de l'autre les deux selfs G. O. tandis qu'on laissera un espace de 1 centimètre environ entre les deux selfs 25 et 25 spires constituant le système P. O.

Le condensateur variable est de 0,5/1000°. ce qui m'a permis avec les selfs indiquées et une antenne de 25 mètres d'avoir Radio-Paris sans difficulté et en P. O. Radio-Vitus.

Je suppose que je me suis suffisamment étendu pour être compris de tous, cependant je reste à la disposition des lecteurs qui auraient encore à me poser quelques questions. Je souhaite bonne chance à tous et peux affirmer qu'avec un peu de soin, ceux qui entreprendront de construire ce petit appareil simple et automatique sont absolument certains d'entendre quelque chose du premier coup, s'ils possèdent une bonne antenne et un bon casque.

J. D.

Amateurs de musique qui écoutez sur galène, amplifiez l'audition par le « JACSON » Chercheur spécial à grand rendement (EN VENTE PARTOUT)

Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B

Conditions de gros, 28, rue St-Lazare, Paris

CONSTRUCTEURS AMATEURS!

Vous êtes toujours assurés d'un accueil aimable, à notre laboratoire, si vous voulez bien nous faire l'honneur de votre visite, tous les jours (sauf samedi), de 17 à 19 heures.

Vous pourrez ainsi constater vous-même la réalité de nos affirmations relatives à la qualité et au rendement de tous nos bobinages spéciaux, Oscillateurs, Teslas, Transformateurs M.F. et autres.

Nous en profiterons pour vous faire apprécier les résultats obtenus avec les postes suivants :

- 1° SUPER A 4 LAMPES ORDINAIRES, sur cadre ou antenne (schémas n° 29, 32, 36 et 41 de notre catalogue). Sur cadre : Vingt Européens en bon haut-parleur et, sur bonne antenne, une cinquantaine.
- 2° SUPER A 5 LAMPES ORDINAIRES, sur cadre (schémas n° 29, 32, 37 et 43 de notre catalogue) : Soixante Européens en très fort haut-parleur.
- 3° SUPER A 6 LAMPES ORDINAIRES, sur cadre (schémas n° 29, 32, 38 et 43 de notre catalogue). Poste ultra-sensible donnant, pratiquement, tous les Européens d'une puissance égale ou supérieure à 1 kilowatt. Très recommandé pour l'Algérie, la Tunisie et le Maroc.
- 4° SUPER A 4 LAMPES (Philips, série Merveilleuse), schémas n° 29, 32, 39 et 43 de notre catalogue). Poste extrêmement sensible, puissant et pur, donnant, sur cadre, sensiblement les mêmes résultats que le poste précédent, comme portée et puissance.
- 5° SUPER A 5 LAMPES (Philips, série Merveilleuse), dont deux lampes écran en M.F. (schémas n° 29, 32, 40 et 43 de notre catalogue). Poste d'une sensibilité formidable, réalisant ce qui ne peut être dépassé à l'heure actuelle et donnant, sur cadre, et de jour, une bonne vingtaine d'Européens en haut-parleur.

CONSTRUCTEURS et AMATEURS qui ne pouvez vous déplacer, demandez-nous notre recueil de schémas et notre catalogue, qui vous seront envoyés gratuitement sur demande adressée à :

INTÉGRA 6, rue Jules-Simon, à BOULOGNE-SUR-SEINE
Téléphone : MOLITOR 09-21

AGENT POUR LA BELGIQUE :

M. CALLAERTS-HENRY
72, Avenue Dailly, à BRUXELLES

qui, à la demande générale de la clientèle Belge, se tient à la disposition des Constructeurs et Amateurs les Lundis, Mercredis et Samedis de 14 à 18 h.



vous trouverez EN RÉCLAME cette semaine

CADRE rectangulaire de fabrication soignée, monture métallique nickelée. Fil soie 4 enroulements. Prix exceptionnel 135 frs

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Conditions spéciales aux lecteurs se recommandant du Haut-Parleur

Galeries de la Radio et de l'Eclairage
18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI^e)

PETITES ANNONCES

Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mercredi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine. LE MONTANT DE CES PETITES ANNONCES EST PAYABLE D'AVANCE EN MANDAT OU CHEQUE (prière de ne pas envoyer de timbres). Il n'est pas envoyé de justificatif. LES PETITES ANNONCES PRESENTANT UN CARACTERE COMMERCIAL SONT FACTUREES AU TAUX DE NOTRE TARIF DE PUBLICITE.

Ventes, Achats, Echanges

A céder moitié prix convertiss. Sutra nf. 4-40-80 v. doubl. empl.; Simon, notaire, Saint-Pol-de-Léon (Finistère).

A vendre cause doubl. empl., 1 p. valise super trigrille 6 l., état neuf : 2.500, val. 4.000. Ecr. : R.J.C., 146, av. d'Argenteuil, à Asnières.

6 lampes NEUF. Belle ébénisterie. Pièces de qualité. Nu ou complet. Visible tous les jours à partir de 18 h. 30. S'adresser M. Delaporte, 103, avenue Simon-Bolivar, Paris (19^e).

Sup. 3 l. install. compl., pièces 1^{re} qualité, marche parfaite : 800 fr. Haaz, 37, rue du Petit Musc, 4^e. Visible toute la journée.

A vend. 8 piles Ferry 4-S et 60 Gém. Leclanché pr. réaliser alim. totale 4-80 v. Béz. à Gouhelans, par Rougemont (Doubs).

Occ. 5 l. compl. ds joli meuble chêne massif, photo et conditions sur dem. Jh. Oger, horloger à Sainte-Pazanne (L.-Inf.).

100 fr. recharg. Lindet 4-80, 100 fr. rech. Balkite 80 v., 250 fr. tens. pl. Balkite super, 70 fr. 2 osc. A.L., tesla et 2 M.F. à acc 40 fr., cadre 4 enroul. av. contact, 30 fr., C.V. Démully 6,005 : Lepêtre, 10, rue P.-François, Clamart.

Je cherche Etan-Ampl. ou similaire av. diff. : Volle, ch. de Lalande, Montpellier (Ht.).

Super Evernice 6 l., état neuf, fonct. parf., coûté 700 fr. nu, à vend. 400 nu. Piquel, 6, rue Dubouillon (20^e).

Super 5 l. Thomson 300 fr. av. 1. neuves : 400 fr.; cadre PO-GO : 80 fr.; moto Sport 3 CV avec police d'ass. 1.100 fr. Stefano, 22, rue Croulebarbe (de 19 à 20 h.).

Départ super 6 l. neuf, mat. Gamma, l., cad. acc. 4-80, charg. 4-80, dif. val. 2.600 parf. état vendu 1.300. Gresland, 21 bis, rue Pierre-Leroux, Paris.

Diff. SPB neuf absolu 240 fr., matériel pr. ampl. secteur. Savourey, 18, rue Grétry, Montmorency (S.-et-O.).

Occ. super, av. 5 l. Philips, cadre, dif., acc. 4 v., compl., 800 fr.; acc. 80 v.; chargeur Réalt 4-80 v. occ. 250 fr. Bourguet, 9, rue Beaurepaire, Pantin.

375 fr. superbe p. 3 l. mod. 1930, nu ou compl. 750, vaut 6 l., 25 à 40 p. en H.P. Voir le soir 7 h., dim. ou écr. : Louis D., 11, r. du Bourget, St-Denis (Mutualité) (Seine).

Cause doubl. empl. super 7 l. récept. ts Européens en H.P., belle présentation, cédé à 800 fr. Latappy, 26, rue Saint-Vincent, Dax (Landes).

Echange bon diffuseur de marque, valeur 1.100 fr., parfait état, plombé, contre avertisseur auto genre « Tenor Cicca » ville et route. Ecr. à P.A., au journal.

A vend. coffret tens. plaque sur altern. avec prise médiane, marche parfaite, causé chang. secteur. Val. 550 fr. : 275 ; Colas, 41, r. Cour-des-Neiges (20^e), Louvre 17-20.

Pressé poste 3 l. autom. parfait, 25 europ. en H.-P., val. 650, cédé à 350 : Petit, r. Guynemer, Pessay-Vaucluse (S.-et-O.).

A vend. H.-P. Brunel, 80 fr. : Gallou, 20, r. Montgolfier, Paris.

A vend. coffret de recharge compl. av. Tungsram 4-80 v., voltmètre, inverseur, dif., le tout état de neuf. Ecr. Hamard, 15, r. Lebel, Vincennes.

A vend. self Ferrix Ep. 500 neuve pr. tension plaque Demougeot, 29, r. de Jouvence, Dijon.

Représentants

Agents travaillant pr leur compte sont demandés dans toute la France pour vente poste secteur de toute première marque allemande. Ecr. : Els Ch. Eichen, 46, bd de Strasbourg, Paris (10^e). Tél. Botzaris 34-49.

Représ. 2 sexes demandés : Ateliers R.M., 56, rue Corvisart (13^e).

Bons monteurs pour diffuseurs, représentants introduits dans chaque région, dépositaires Espagne, Italie, Belgique : Els Cib Triplex, 105, rue Haxo, Paris.

utilisez...
Petites Annonces
les plus lues

LAMPES SECTEUR

A CHAUFFAGE INDIRECT

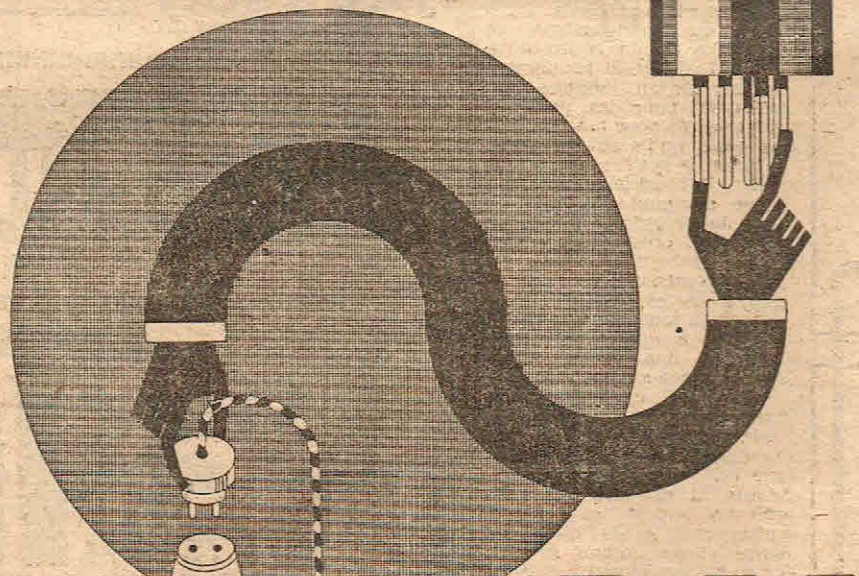
AG 4.100 Universelle
AR 4.100 Haute fréquence - Moyenne fréquence
A CHAUFFAGE DIRECT
1 volt

R 150 Haute fréquence ampli à résistance
G 115 Haute et moyenne fréquence
G 150 Universelle
L 190 Basse fréquence
P 190 Basse fréquence de puissance

VALVE REDRESSEUSE POUR TENSION ANODIQUE

P V 475 : débit 2x30 mA sous 2x250 volts

Catalogues et notices franco sur demande
Renseignements spéciaux à MM. les Constructeurs



TUNGSRAM

AU BARYUM MÉTALLIQUE

2, rue de Lancry . PARIS. Tel. Botzaris 34.96-34.97

RADIO ROBUR

Métro : Parmentier et Couronnes

11, rue des Trois-Couronnes, 11

Autobus B C et A Y

Quelques articles réclame :

Lampes grandes marques 25 fr. 50. - 6/100 métal, 12 fr., puissance, 15 fr., Bigrilles 15 fr. Accus 80 volts, 2 Amp., boîte bois 95 fr., 4 volts Bac-Verre, 20 Amp., 60 fr., 30 Amp., 70 fr., Piles 42 fr. 50, au lieu de 60 fr., très bonne marque à 33 fr. le bloc 90 volts, à prises Super, 65 fr., - Casque genre Brunet 2000 ohms, 22 fr. - Voltmètre Polarisé, 6 volts, 120 volts, 22 fr., - Moteurs, membranes et toutes pièces détachés sans concurrence.

BRICOLEURS DEMANDEZ MA CARTE D'ACHETEUR

Revendeurs - Electriciens - Monteurs - Professionnels

- demandez mes conditions introuvables ailleurs -

Expéditions en province tous les jours. - Réponses aux lettres contre 1 franc en timbre.

Ouvert de 9 heures à 21 h. 30 sans arrêt même Dimanches et Fêtes

PUBL. ROPY

Membranes "CLEAR SOUND" reproduction impeccable de la voix et de la sonorité des instruments.

Moteurs "TRIPOL" nouveau moteur tripolaire équilibré, indéréglable pour diffuseurs.

Etab. CHATELAIN

23, rue de Château-Landon, PARIS

Agent pour le Nord : M. MARCHANDIER, 44, rue Saint-Pierre-Saint-Paul, à LILLE

LA PILE AJAX

DURE PLUS LONGTEMPS

PETITES ANNONCES

Offres et Demandes d'Emploi

Ayant atelier banlieue ferai ts montages pr constructeurs ou défaut dem. pl. stable Paris, travail tr. soigné : Schwartz, 38, av. Villeneuve-St-Georges, à Choisy-le-Roi.

NOUS CHERCHONS CHEF MONTEUR

sérieux, spécialisé T.S.F., Phono, Pick-up et enregistrement. Marié, situation stable. Joindre références et prétentions. Répondra à toutes demandes. Ecrire à R. Rodet, 150, avenue Emile-Zola, Paris.

Dépanneurs

Renseignements sur tous montages, tous conseils techniques, Plans, Devis, Notice sur demande. Bureau d'Etudes de T. S. F., 18, rue Grétry, Montmorency (S.-et-O.).

Montages à façon, transformations, dépannages : Sandorfy, 87, rue Dutot (15^e).

Divers

Comment monter un ampli pick-up type Salon, type Dancing, type Cinéma, un poste récepteur sur secteur, un redresseur 4 et 80 volts, un diffuseur, etc., c. 1 fr. en timbres. Ferry, 59, rue de l'Aqueduc, Paris (10^e).

Adressons contre 1 Franc, renseignements et instructions de montage pour ampli 20 watts nouveau modèle très pur et puissant, montage facile.
COLONIEU
A.M.R., 11, Rue des Ternes, Paris (17^e)

Contre mandat de 5 fr. amateur expérimenté donne rens. et conseils pr monter récepteur très fidèle et très pur. Ecr. Albert Rousselet, à Epoisses (C.-d'Or).

ACCUMULATEURS

Toutes marques aux meilleures conditions

80 volts	2 AHFrs 90
120 volts	2 AHFrs 155
80 volts	4 AHFrs 168
120 volts	4 AHFrs 250

etc., etc...

Batterie 4 volts bac cellulose, ébonite, ou verre depuis 40 francs.

Réparation garantie, échange.
LATRASSE, 23, rue Cousin, à Clichy (Seine)

RADIO M.J. 32, r. Jeanne, PARIS-15^e

La Maison la moins chère de Paris, offre à titre absolument GRATUIT un moteur POINT BLEU 66 K à tout acheteur de 10 lampes GECOVALVE ou METAL

Ristourne de 40 % sur tout matériel de toutes marques

UNE BONNE NOUVELLE !

RADIO-L.L. échange, à de bonnes conditions, tous les anciens récepteurs de sa marque, contre ses plus récents modèles d'appareils (dernières créations).

Se présenter ou écrire, au SERVICE DES ECHANGES

RADIO-L.L.

66, rue de l'Université, PARIS

Téléphone : LITRE 89-56

Tous les jours de 9 à 12 heures et 14 à 18 heures

N.B. - Les échanges ne portent que sur les récepteurs et haut-parleurs à l'exclusion de tout accessoire.

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.

Le Gérant GEORGES PAGEAU.



Imp. Centrale de la Bourse
117, Rue Réaumur
PARIS

utilisez...
Petites Annonces
les plus lues