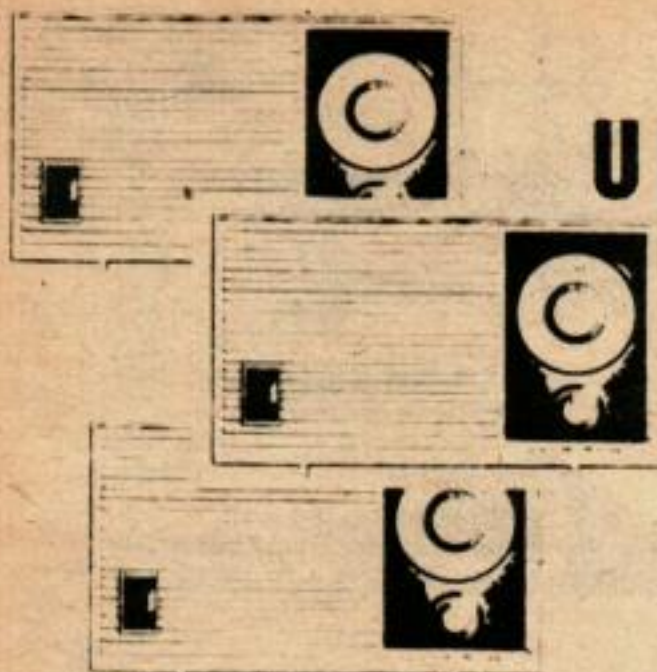




UN POSTE DE RADIO POUR TABLE DEVIENT PORTATIF

**Regardez, pas de transformateurs ! Où sont-ils partis ?
Ils ont été remplacés par quelques filtres sensationnels
en céramique spéciale pour l'électronique
qui reviennent moins chers que les transformateurs,
exigent moins de place et fonctionnent même mieux
que les circuits standards avec transformateurs.**

Par Léonard d'Airo.



L'ASPECT D'UN POSTE complet acheté en magasin est aussi bien que celui de la boîte que vous utilisez. De vieux boîtiers peuvent souvent être trouvés dans les magasins de surplus ou les maisons de fournitures pour l'électronique. Si vous avez sous la main un vieux poste qui ne fonctionne plus, utilisez son ébénisterie.

UN nouveau tournant dans les postes à transistors : c'est un poste qui a deux étages de fréquence moyenne (M.F.) et se passe tout à fait bien de transformateur M.F.

De façon surprenante, ce poste rend tout aussi bien, si ce n'est mieux qu'un récepteur conventionnel. Le secret, c'est un élément de filtrage en céramique connu comme un Transfilter qui prend la place des transformateurs M.F. et couple les étages.

Le poste de radio tel qu'il est représenté sur la page opposée constitue un poste attrayant pour table, pour la cuisine ou la chambre à coucher. Ajoutez une poignée et il se transforme en un appareil pour vos sorties du printemps prochain.

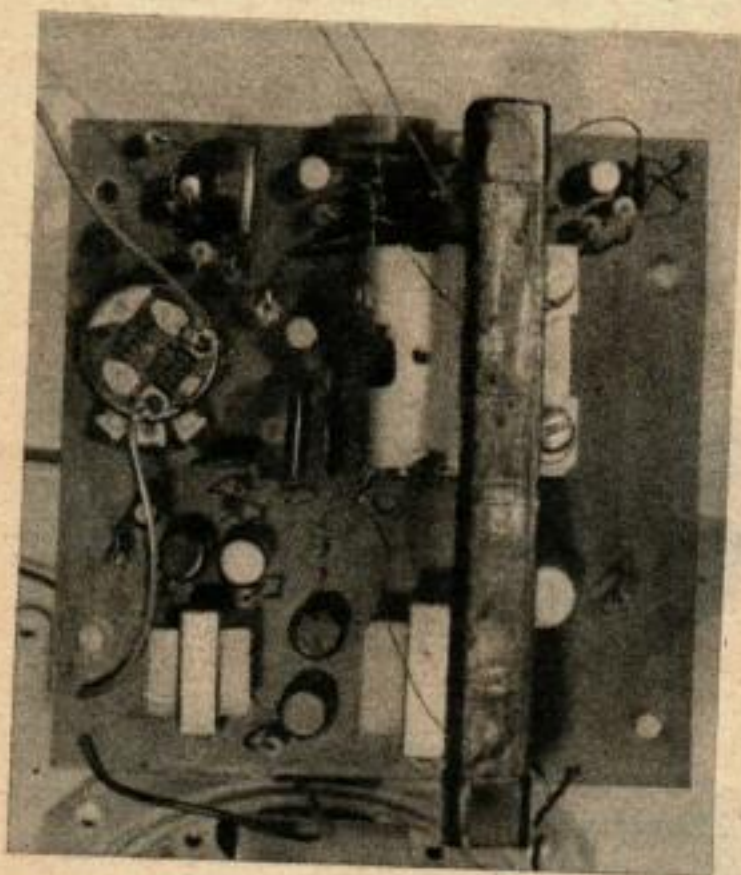
Vous avez plusieurs options quant à la manière de construire ce poste. Vous pouvez faire le travail avec des pièces de rebus, utilisant celles que vous avez sous la main et en y adjoignant celles trouvées chez votre fournisseur habituel. Si vous préférez, vous pouvez acheter une trousse comprenant les composants de base, les Transfilters, un circuit imprimé et l'ébénisterie. Ou vous pouvez acquérir la trousse complète qui contient toutes les pièces dont vous avez besoin. Ces trusses sont fournies chez Techni-Kits (voir la liste des pièces sur la page 81 pour les détails).

Le Transfilter est un semi-conducteur conçu et mis en valeur par la Piezo-electric Div. of the Clevite Corp. Il est formé d'un petit disque plat en céramique piezoélectrique avec des électrodes argentées sur les deux faces. Une face est complètement argentée tandis que l'autre possède deux électrodes : un point (l'entrée) et un anneau (la sortie). Ces éléments particuliers utilisés dans ce poste sont conçus pour résonner sur 455 kc., ce qui les rend idéals pour le remplacement des transformateurs M.F. standards.

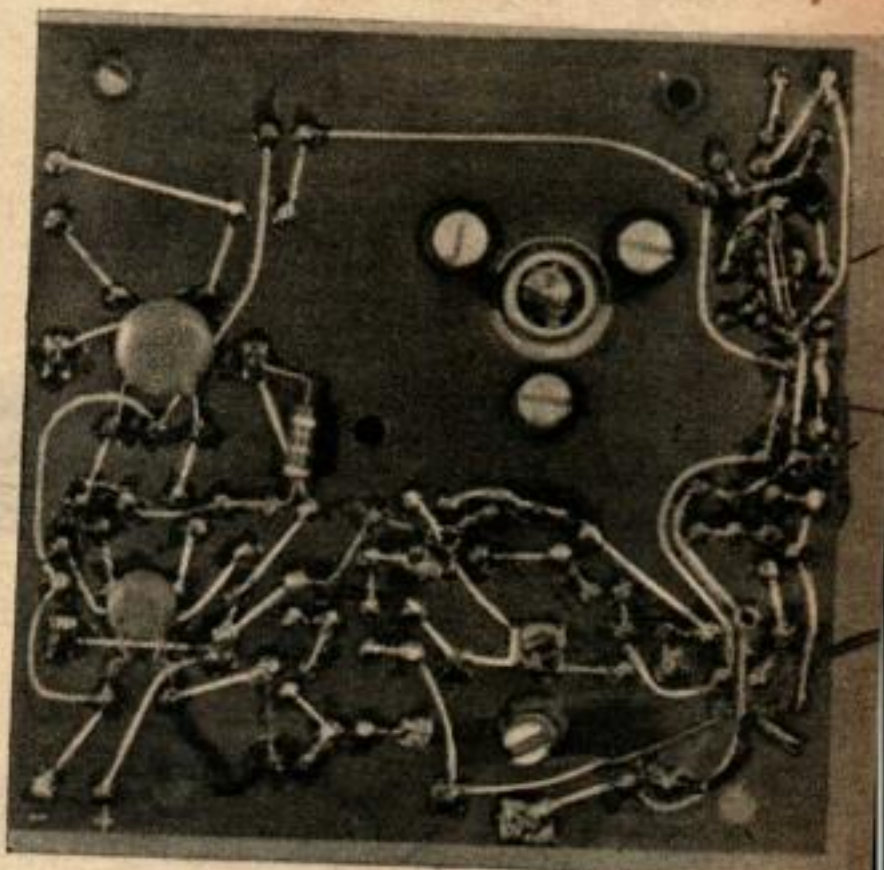
Ce poste possède un circuit à 6 transistors, utilisant 3 transistors 2 N 274 type dérivation dans le changeur de fréquence et les étages M.F. et trois transistors 2 N 361 dans l'étage basse fréquence de commande et les étages de puissance push-pull.

Trois éléments de 1,5 V connectés en série forment l'alimentation en 6 V qui fait fonctionner le poste.

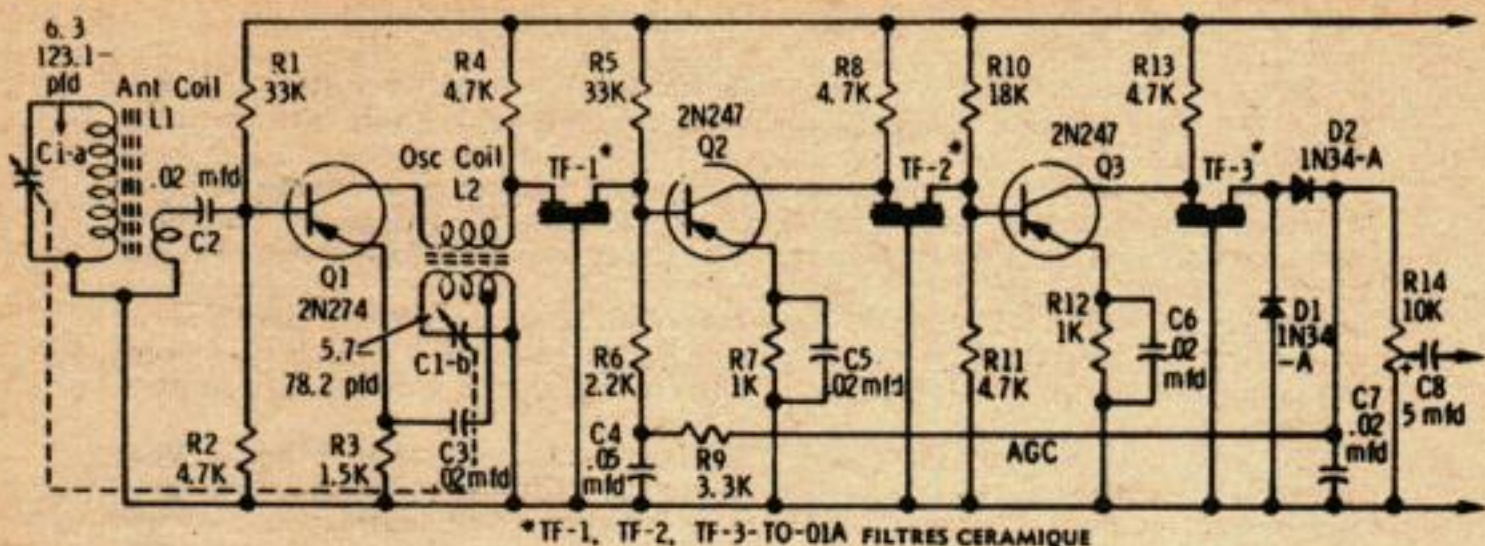
L'intensité du courant est faible : 15 milliampères en marche à vide (aucun



DESSUS DU CIRCUIT IMPRIME comme il se présente quand toutes les pièces sont en place. L'absence d'entassement très recherché est rendu possible par l'emploi d'une grande boîte.



LE COTE CABLAGE DU CIRCUIT IMPRIME montre comment les condensateurs en céramique sont soudés en bonne position. Cela simplifie grandement le travail de câblage sur le circuit imprimé.



signal) et 180 mA à plein volume. En usage normal, cela signifie qu'un jeu de piles durera presque une année avant de nécessiter un remplacement.

J'ai construit mon poste dans une ébénisterie en plastique que j'ai dénichée dans un magasin local de surplus. Vous pouvez vous servir de tout type d'ébénisterie similaire ou fabriquer la vôtre. Les dimensions sont 250 × 150 × 100 mm.

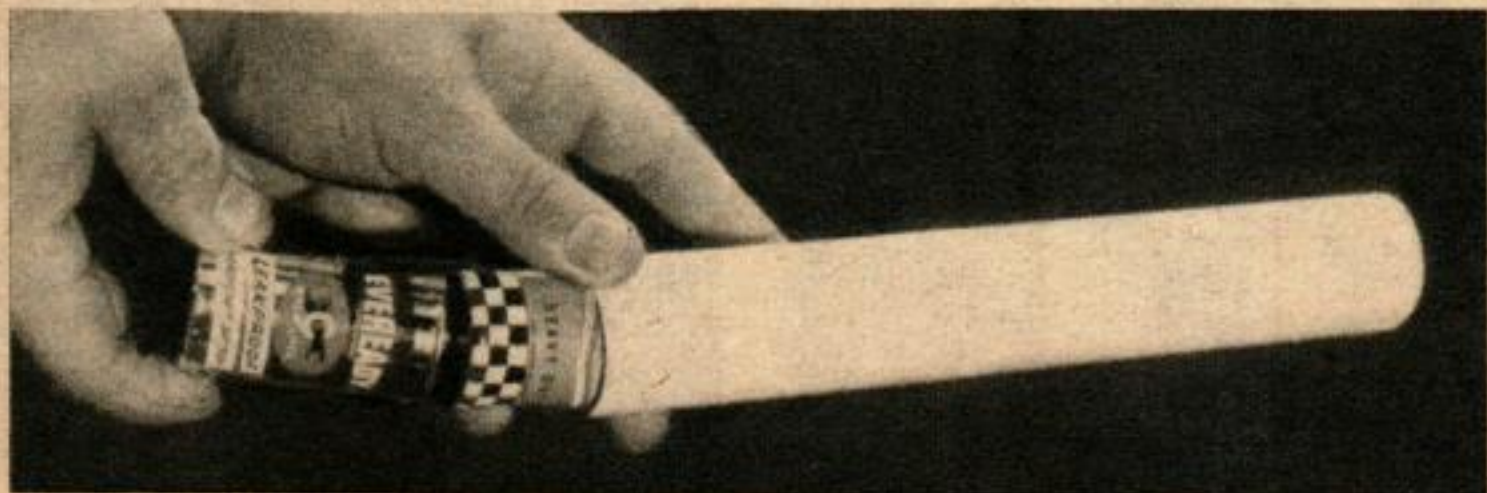
Cela ne demande aucun tracé spécial ; le circuit et les composants se prêtent à peu près à tous les arrangements que vous désirez. Suivez simplement les techniques standard consistant à faire les conducteurs principaux courts et à exécuter de bonnes connexions soudées propres.

Une fois que vous avez monté votre poste, vérifiez tout le câblage pour toutes les erreurs possibles. Si vous employez le circuit imprimé assurez-vous que tous les composants sont montés à leur place convenable. Ensuite insérez un milliampèremètre 0 — 200, en série avec le conducteur négatif de la

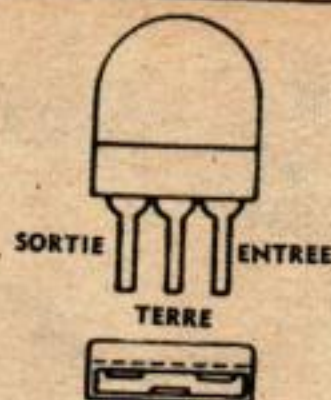
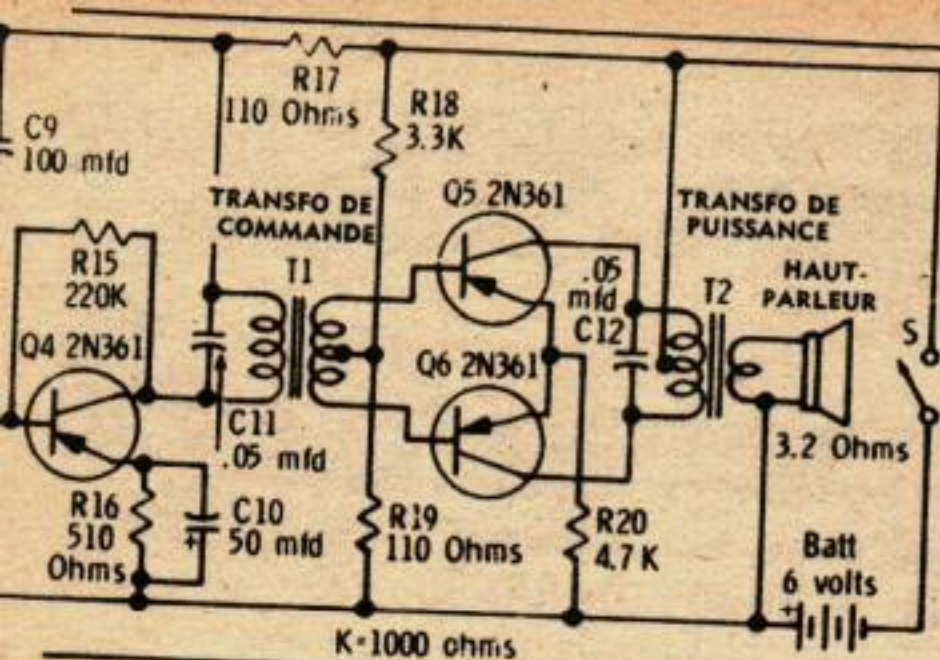
batterie. Mettez le volume du poste au maximum et mettez-le sous tension. Le milliampèremètre ne doit pas indiquer plus de 20 ma. Si le chiffre est plus élevé, le câblage est, soit mauvais, des résistances non conformes ont été utilisées, ou les transistors sont défectueux ou sont mal connectés. Après que les corrections nécessaires sont faites, vous êtes prêt à vous asseoir et à apprécier votre travail.

Les dimensions ne limitent pas le constructeur comme dans le cas d'un appareil de poche, et un grand haut-parleur peut être employé. Si vous avez besoin de construire un poste plus petit, utilisez d'un bout à l'autre des composants miniature, principalement à la place du condensateur d'accord, du contrôle de volume, du haut-parleur et de la bobine d'antenne. Manifestement une plus petite batterie est aussi une obligation. Si vous vous décidez de le construire, vous devez être capable d'égaler un poste de poche vraiment supérieur.

Pour ceux qui ont l'esprit technique, voici une liste brève des caractéristiques du poste



ON PEUT FAIRE UN SUPPORT SIMPLE DE BATTERIE pour les quatre éléments avec un tube en plastique. Coupez seulement l'étui un peu plus court que la longueur totale des éléments. Cherchez des étuis semblables dans un magasin de quincaillerie. Si vous n'en trouvez pas, employez des tubes en carton pour tenir les batteries.



LES CIRCUITS DU POSTE comprennent un étage de puissance push-pull pour une distorsion minimum. Vérifiez deux fois toutes les connexions avant de cabler tout. Transfilter dans le circuit. Il est très facile de mal relier ces éléments.

radio à Transfilter. Comparez-les à celles des postes commerciaux existants, et regardez seulement combien est excellent le poste de radio dont vous avez achevé la construction.

Sensibilité p^r un rend. de 100 milliwatt, sortie
600 kc. de 175 microvolts/mètre
1 000 kc. de 150 microvolts/mètre
1 400 kc. de 100 microvolts/mètre

Rapport du signal au bruit de fond : 14 dB.

Atténuation du canal adjacent : 15 dB.

Largeur de la bande à 6 dB : 12 kc.

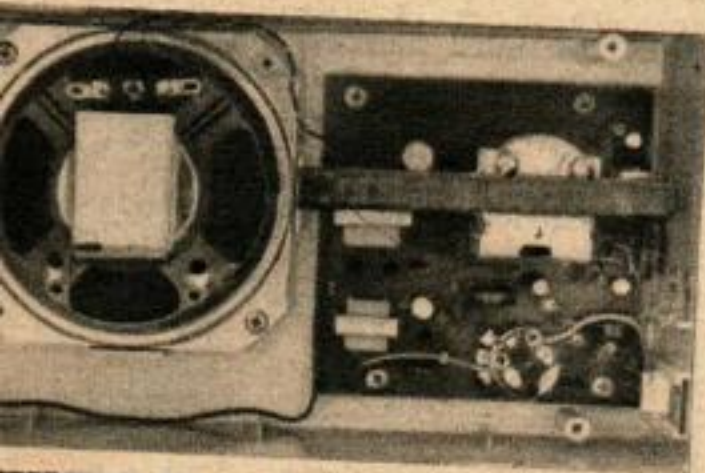
Largeur de la bande à 40 dB : 32 kc.

Réglage de puissance automatique : 58 dB.

Distorsion du réglage de puissance automatique : 10 %.

Distorsion harmonique à plein volume : 8 %.

Maintenant mettez-vous au travail et construisez vous-même une radio dont vous pourrez vraiment être fier. Utilisez-la dans toutes les pièces et n'importe où dans votre maison, et n'oubliez pas de la montrer à vos amis. Joyeuse écoute !



INTERIEUR DE LA CAISSE montrant exactement comment les principales pièces sont disposées. Un haut-parleur de grandes dimensions a été employé pour donner au poste la meilleure qualité de son possible.

LISTE DES PIÈCES

Résistances

R 1, R 5 - 33 000 ohms $\frac{1}{2}$ w 10 %
R 2, R 4, R 8, R 11, R 13 - 4 700 $\frac{1}{2}$ w 10 %
R 3 - 1 500 Ω $\frac{1}{2}$ 10 %
R 6 - 2 200 Ω $\frac{1}{2}$ w 10 %
R 7, R 12 - 1 000 $\frac{1}{2}$ w 10 %
R 9, R 18 - 3 300 $\frac{1}{2}$ w 10 %
R 10 - 18 000 $\frac{1}{2}$ w 10 %
R 14 - Potentiomètre 10 000 Ω avec interrupteur unipolaire - une direction
R 15 - 220 000 Ω $\frac{1}{2}$ w 10 %
R 16 - 510 Ω $\frac{1}{2}$ w 5 %
R 17, R 19 - 110 $\frac{1}{2}$ 5 %
R 20 - 4,7 Ω $\frac{1}{2}$ w 5 %

Condensateurs

C 1 accord (Lafayette 32 G 1106 ou équi)
C 2, C 3, C 5, C 6, C 7 - 0,02 mfd 75 V disque de céramique
C 4, C 11, C 12 - 0,05 mfd 75 V disque de céramique.
C 8 - 5 mfd 6 V électrolytique subminiature
C 9 - 100 mfd 12 V électrolytique subminiature
C 10 - 50 mfd 6 V électrolytique subminiature
L 1 - Bobine d'antenne (Lafayette 32 G 4 101 ou équi)
L 2 - Bobine oscillatrice (Lafayette 32 G 4 102 ou équi)
TF-1, TF-2, TF-3 filtre à céramique (commandez à Techni-Kits ; voir ci-dessous)
T 1 Transfo de commande (Argonne AR-113 ou équi)
T 2 Transfo de puissance (Argonne AR-174 ou équi)
D 1, D 2 - 1 N 34-A diode
Q 1, Q 2, Q 3 - transistor 2 N 247
Q 4, Q 5, Q 6 - transistor 2 N 361
Batt - éléments de 1,5 V en série
Haut-parleur 3,2 Ω 100 mm

Circuit comprimé et ébénisterie (commandez à Techni-Kits ; voir ci-dessous). Trousse des pièces principales, comprenant Transfilters, circuit imprimé et ébénisterie 12,95 dollars. - Trousse de toutes les pièces nécessaires 24,95 dollars. - Commandez l'un ou l'autre chez Techni-Kits, 350 Broadway, New York (N.Y.).