

Amplificateur pour Compteur

Le n° de juin 1949 de *Mécanique Populaire* a donné la description d'un prospecteur automatique à tube de Geiger-Muller, destiné à la recherche de l'uranium. Cette description a vivement intéressé les étudiants, les prospecteurs et même les curieux qui sont en vacances en des endroits où se trouvent quelques gisements plus ou moins abondants d'uranium. Cet instrument est très sensible et il répond fidèlement aux radiations émises par des corps radio-actifs tels que l'uranium et le radium. Mais les personnes qui ont utilisé cet appareil sont unanimes à demander l'adjonction d'un amplificateur à basse fréquence afin d'avoir une audition confortable dans les endroits bruyants ou afin d'en permettre l'emploi par des chercheurs ayant une oreille médiocre. Certains amateurs éclairés ont ajouté un amplificateur de démonstration séparé pour expliquer le fonctionnement de l'ensemble.

Dans la version que nous présentons ici, les pièces primitives ont été conservées, sauf en ce qui concerne le condensateur fixe de 0,01 MFD, 600 V. Le tube amplificateur 3V4 est monté sur un support tenu sur un contreplaqué que l'on visse avec 2 vis à bois sur la partie arrière de la boîte. La photo A montre l'ensemble, la photo B montre un essai fait avec

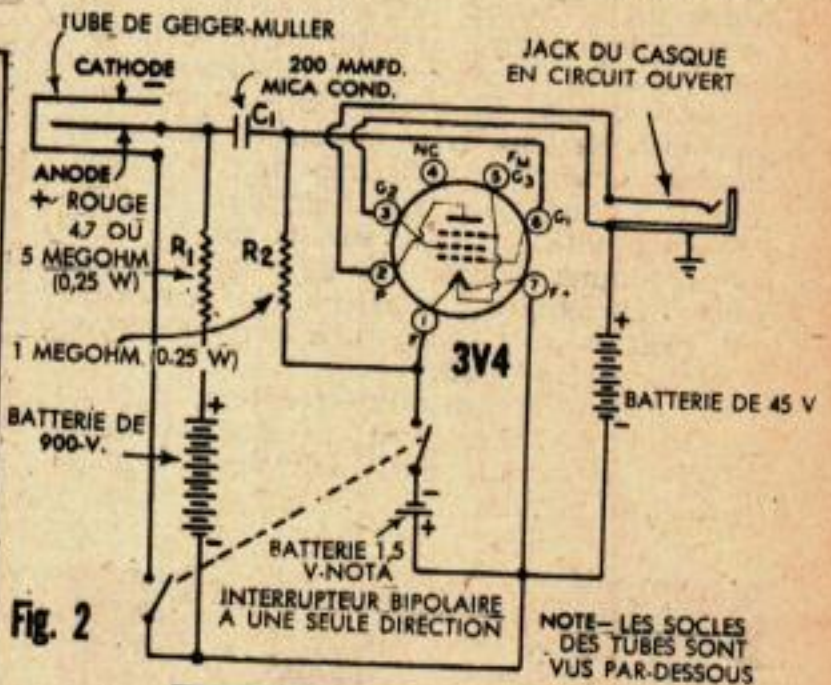
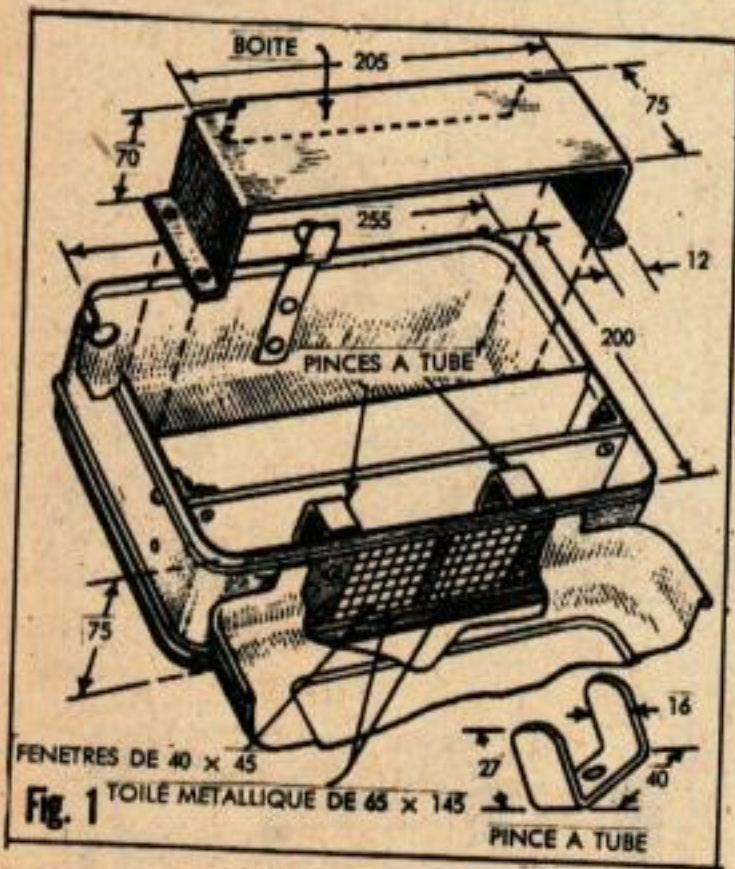
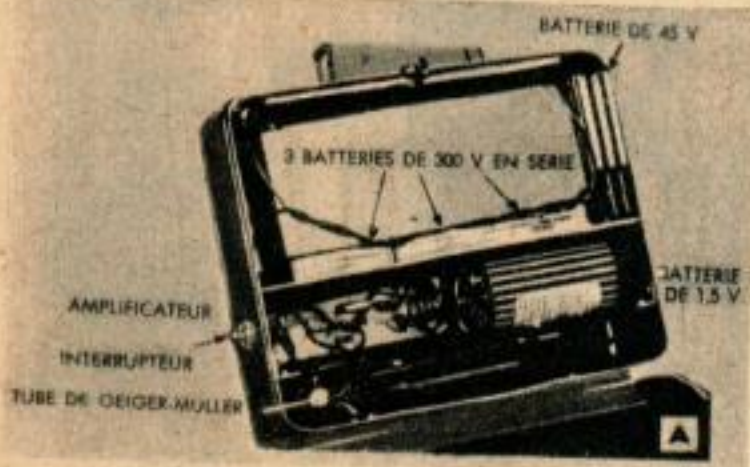


Fig. 2

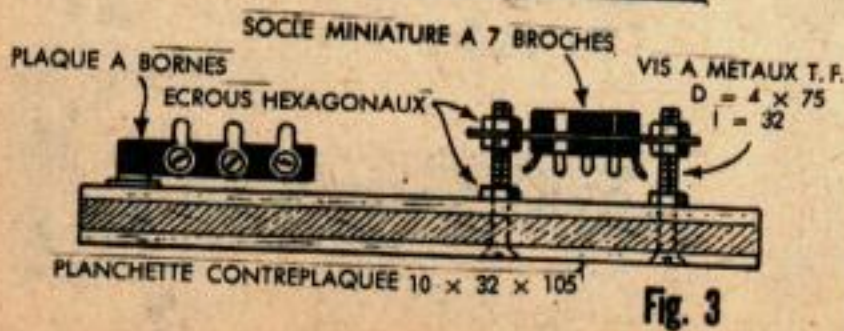
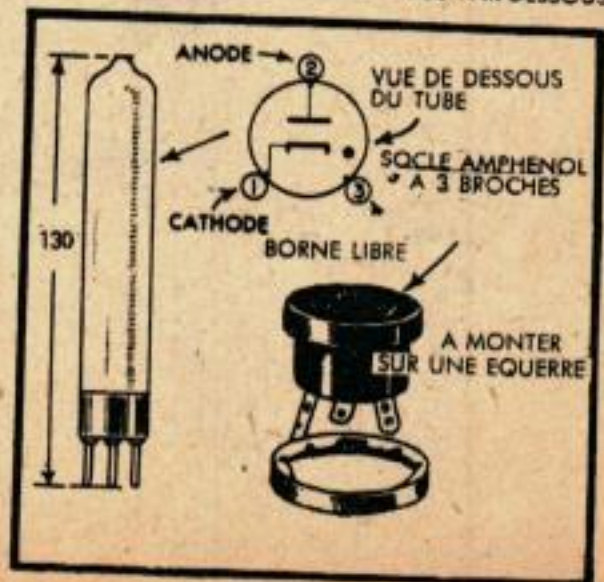


Fig. 3

de Geiger-Muller

une montre à cadran lumineux dont les chiffres sont peints avec un enduit radio-actif. Avec le casque sur la table, les auditeurs situés dans la salle entendent les tops. La photo C est une vue à grande échelle du châssis avec les câblages prêts pour le montage dans la boîte. Cette dernière est une boîte en métal pour sandwiches ayant une case pour bouteilles Thermos (fig. 1 et 4). Les chiffres de repère pour le câblage sur le socle en Amphénol ne sont pas à suivre. La borne isolée est la connexion positive de l'anode à 900 V et l'autre borne est la cathode.

La figure 4 montre le câblage réel où apparaissent clairement les connexions. Pour remanier l'ancien appareil sans amplification, démonter tout le câblage et repartir du début. La pile de 1,5 V est du type des surplus ou analogue. Toutes les constantes des pièces sont indiquées. Le conducteur positif de la pile de 45 V est relié au jack du casque. Lorsqu'on installe les piles, s'assurer que leur papier ne risque pas d'être déchiré par des vis ou autres pièces métalliques. Les batteries de 300 V peuvent être remplacées par des batteries de tension inférieure. Ne jamais toucher l'anode du tube de Geiger-Muller lorsque l'appareil est en fonctionnement. Par temps humide ou pluvieux, mettre une housse isolante sur la boîte.

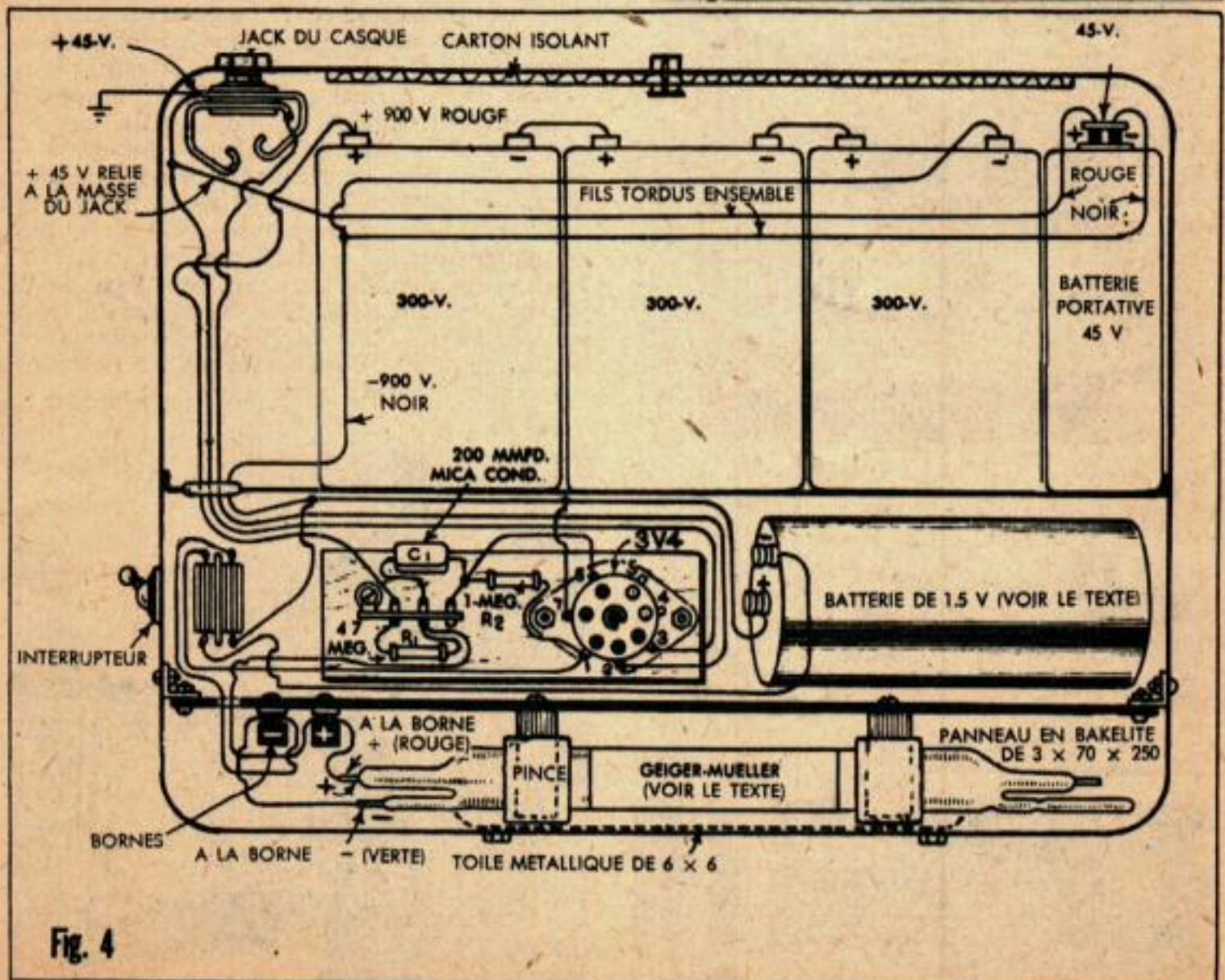
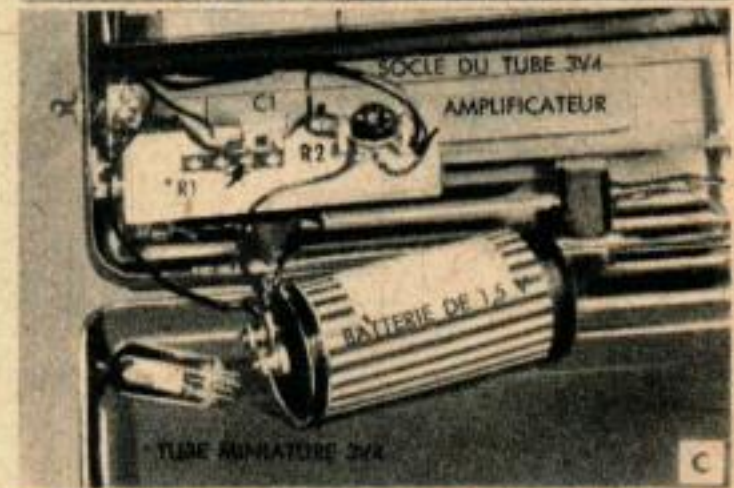


Fig. 4