

TUBE ÉLECTRONIQUE : PENTODE 238 TYPE "ACORN" RCA

FICHE N° 3478

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Radio Corporation of America

Domaines : Informatique et Communication, Physique

Sous-domaines : Télécommunication, Electronique, Electricité

Organisme : Université de Rennes 1, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : 238 ou 956

Matériaux : Verre, Bakélite, Métal

Description

La pentode mis au point par la firme américaine RCA et diffusée par RAYTHEON est un tube électronique ou la lampe 238. Elle apparaît sous la forme d'une très petite ampoule de verre transparente munie de cinq électrodes métalliques réparties circulairement (deux d'un côté et trois de l'autre) et d'une électrode à chaque sommet. Elle comprend donc sept broches. Les tubes sont de très petites dimensions, cela réduit les connexions et capacités parasites, et leur conception « tout en verre » élimine les fuites HF dues au support. Ce support sera constitué au début de petites pinces fixées sur une couronne en porcelaine (stéatite), ou en bakélite. Ce support va s'avérer assez fragile et il faudra attendre encore 10 ans et l'arrivée des matières plastiques et du téflon pour obtenir des supports vraiment robustes.

C'est une Pentode dite « acorn » car elle a la forme d'un gland. Comme son nom l'indique, elle contient cinq électrodes :

- Le filament. Il est chauffé par une tension alternative de 6,3 volts sous 1,5 ampère. Le chauffage est indirect, ce qui veut dire que le filament est différent de la cathode.
- La cathode, chauffée par le filament, va émettre des électrons.
- Les grilles qui vont réguler le courant et sur lesquelles on va pouvoir appliquer des signaux à amplifier
- La « plaque » ou anode va récupérer les électrons et le signal amplifié. Elle est reliée à l'électrode supérieure.

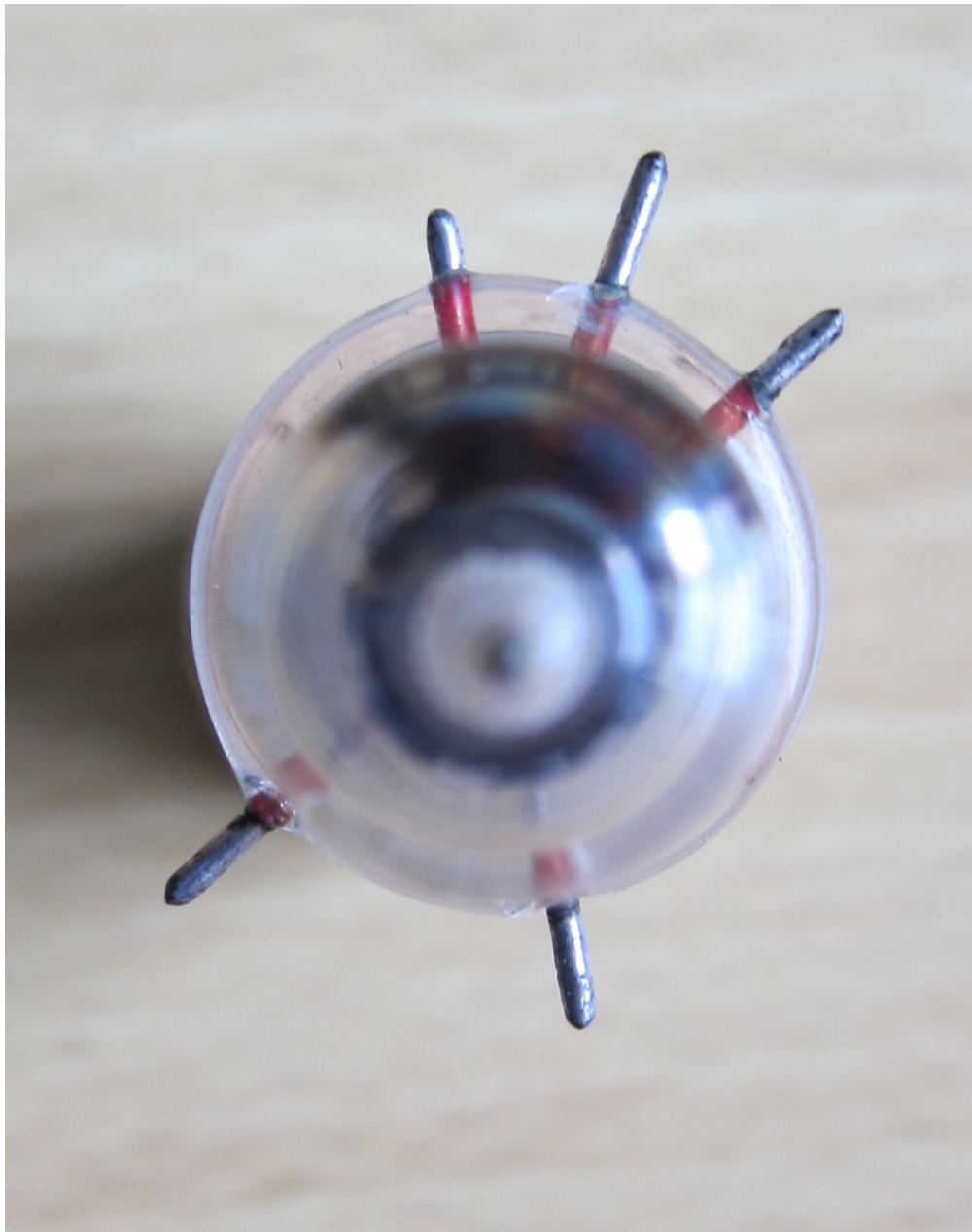
Utilisation

Ce petit composant électronique va servir essentiellement en amplificateur audiofréquence pour les radios. On le retrouve donc dans de nombreux appareils à partir de 1940 (à usage militaire) et en particulier dans les circuits dits « superhétérodyne » ou à mélange de fréquences. Sa petite taille lui permet d'atteindre des hautes fréquences (400 Mhz).

Cette lampe provient d'un stock de tubes électroniques conservés au laboratoire d'électronique de la faculté des Sciences de Rennes et a servi dans les recherches du laboratoire mais aussi pour l'enseignement en travaux pratiques d'électricité puis d'électronique en particulier en émission et réception de signaux.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube électronique : Pentode 238 type "acorn" RCA (Radio Corporation of America), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15496>, consulté le 2026-07-28