

LAMPE 2A7

FICHE N° 242

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949
Fabricant : Raytheon ; Raytheon ; Raytheon
Domaines : Informatique et Communication
Sous-domaines : Télécommunication
Organisme : Cnam Champagne-Ardenne
Ville : Reims
Modèle : 2A7
Matériaux : Bakélite, Verre, Métal

Description

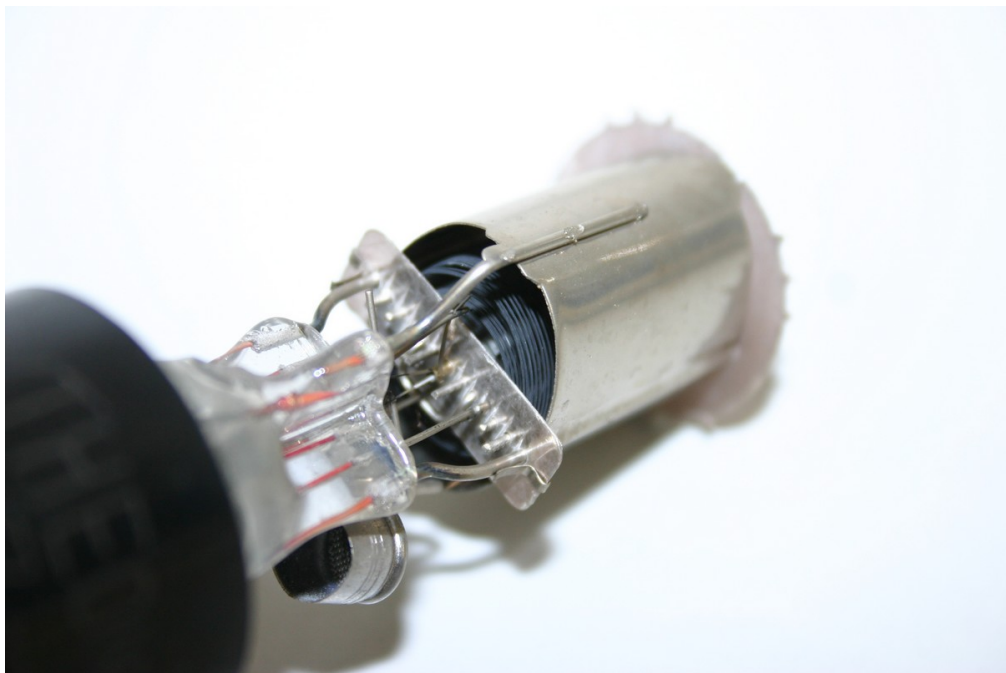
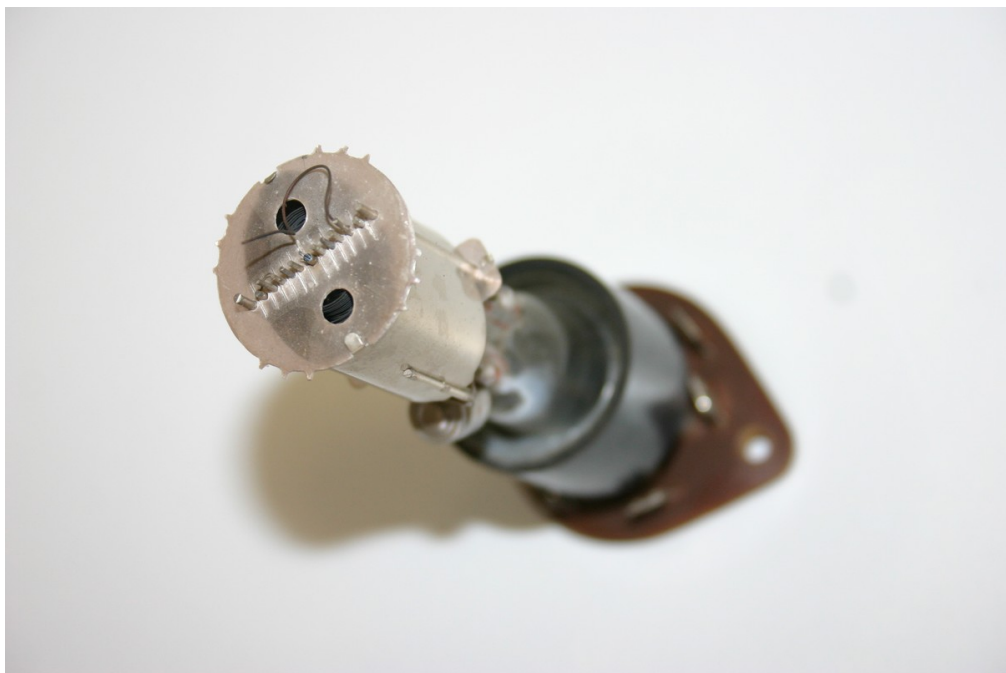
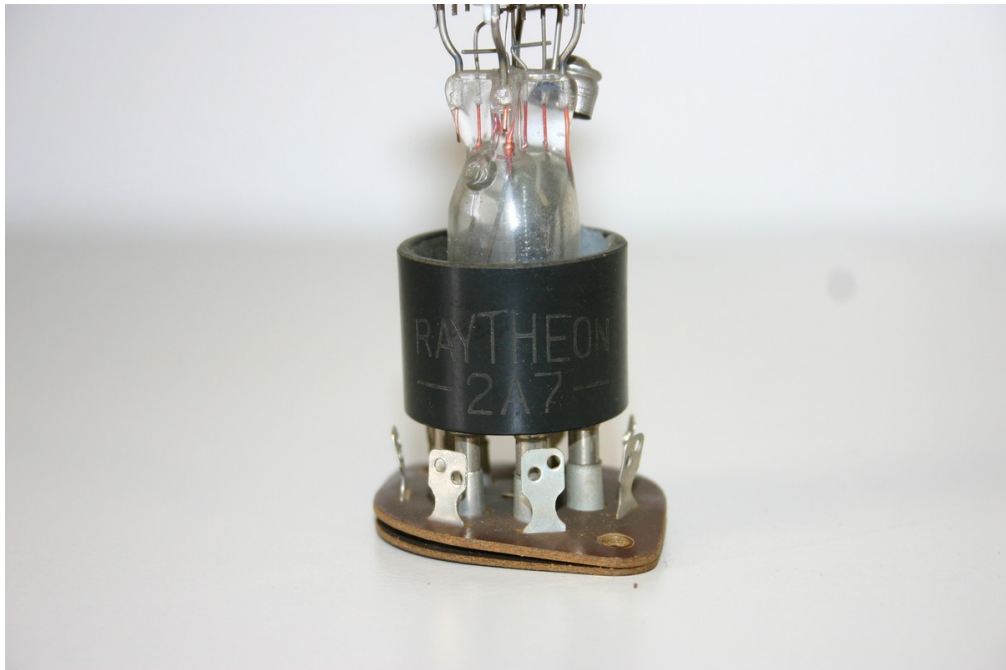
La lampe 2A7 de Raytheon est une heptode dont le verre a été ôté par Paul Rousselot afin de l'étudier. Aussi appelée convertisseur pentagride, elle comporte une cathode à chauffage indirect, cinq grilles successives constituées chacune d'un fil métallique enroulé en hélice et enfin une anode qui prend la forme d'un cylindre métallique un peu aplati. La première grille est une grille de contrôle destinée à être reliée à un circuit oscillateur. La seconde grille opère comme une anode pour le même circuit oscillateur. La troisième grille est une grille écran. La quatrième grille est une grille de contrôle recevant le signal entrant en provenance du circuit d'antenne. La cinquième grille est une grille écran. La troisième et la cinquième grille sont connectées ensembles.

Pratiquement le convertisseur pentagride peut être considéré comme la combinaison d'une triode et d'une tétrode. La section du tube constituée de la cathode, la première et la deuxième grille joue le rôle d'une triode. La quatrième grille se comporte comme la grille de contrôle d'une tétrode. La troisième et la cinquième grille forment ensemble une grille écran qui protège la grille de contrôle des autres éléments du tube. L'anode joue le rôle de l'anode de la tétrode. La cathode de la tétrode n'existe que virtuellement entre la grille trois et la grille quatre.

La lampe 2A7 est munie à sa base de sept broches de connexion : deux broches pour alimenter le filament de chauffage, une broche pour la cathode et une pour l'anode, une broche commune à la troisième et la cinquième grilles, une broche pour la première grille et une pour la deuxième grille. Le fil de connexion attaché à la quatrième grille émergeait au sommet de la lampe où il était probablement relié à un capuchon métallique.

Utilisation

La lampe 2A7 de Raytheon est utilisée dans la conception de récepteurs radio de type superhétérodyne. Dans un poste superhétérodyne, le signal reçu est mélangé à un autre signal, créé par un oscillateur intégré au poste, afin d'obtenir un signal ayant une fréquence intermédiaire prédéterminée ; le signal obtenu est ensuite amplifié. La lampe 2A7 agit comme un oscillateur et un mélangeur, pour obtenir la fréquence intermédiaire, et comme un amplificateur. Les récepteurs de type superhétérodyne offrent une meilleure sensibilité et une meilleure sélectivité. La sensibilité désigne la capacité à recevoir un signal faible et la sélectivité la capacité à séparer le signal émis par la station de radio qu'on souhaite écouter des autres signaux parfois très proches.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Lampe 2A7 (Raytheon ; Raytheon ; Raytheon), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22589>, consulté le 2026-07-30