

PENTODE

FICHE N° 3395

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Eimac

Domaines : Matériaux

Sous-domaines :

Organisme : Collectionneur privé

Ville : Nantes

Modèle : 5XC1500A

Matériaux : Céramique, Métal

Description

Cette pentode EIMAC modèle 5XC1500A est cylindrique. Elle est constituée d'un tube en céramique blanche entouré dans sa partie haute par plusieurs anneaux métallique, le radiateur, et dans sa partie basse par une collerette métallique.

Il s'agit d'un tube à vide d'émission radioélectronique de 500 W de sortie. Elle utilise un flux d'électrons. Comme une triode et une tétrode, cet élément possède une surface d'émission, la cathode, une anode et une grille de commande du flux d'électrons. De plus, une pentode est composée de trois grilles de puissance et compte donc cinq électrodes.

Les électrons sont libérés de la cathode lorsqu'elle chauffe et migrent vers l'anode. La grille de commande permet de régler le potentiel et donc la quantité d'électrons qui atteindront l'anode, créant une amplification du signal.

Les rôles des deux autres grilles permettent un usage en hautes fréquences et de palier à l'échauffement de l'anode. Ainsi, la deuxième grille, la grille écran, est positionnée entre la grille de commande et l'anode. Cette grille augmente la vitesse des électrons, mais provoque des émissions secondaires. La troisième grille, la grille de suppression, entre la deuxième grille et l'anode, empêche les électrons secondaires, créés au niveau de la grille écran, de parvenir jusqu'à l'anode.

La pentode est soumise à un flux d'air vertical qui permet de refroidir l'anode.

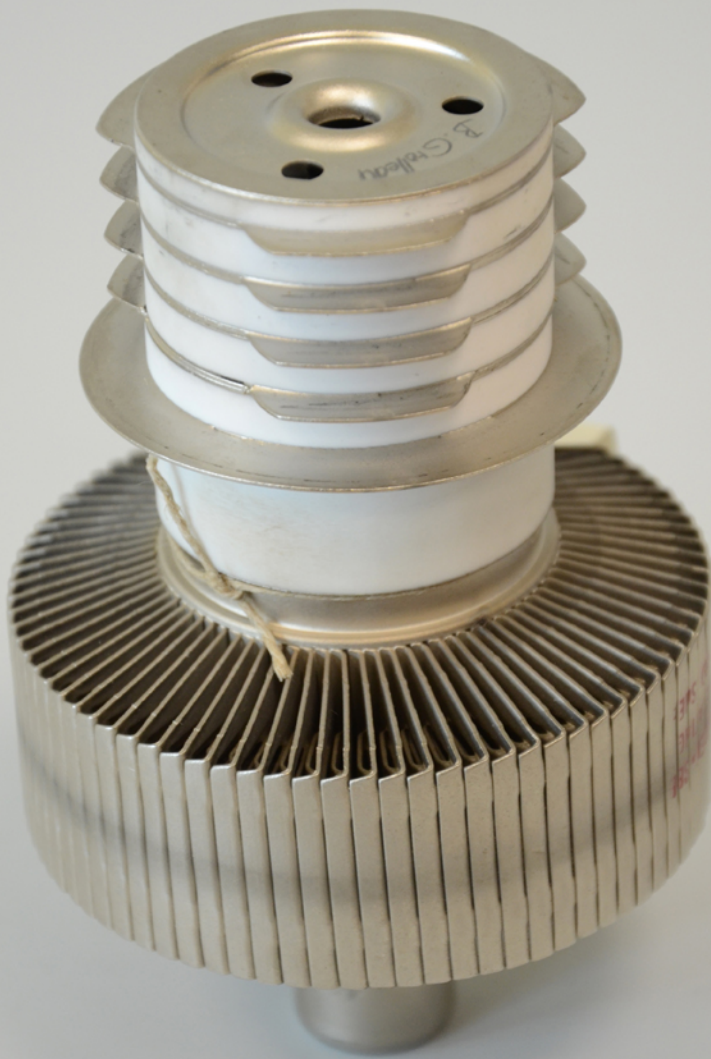
Utilisation

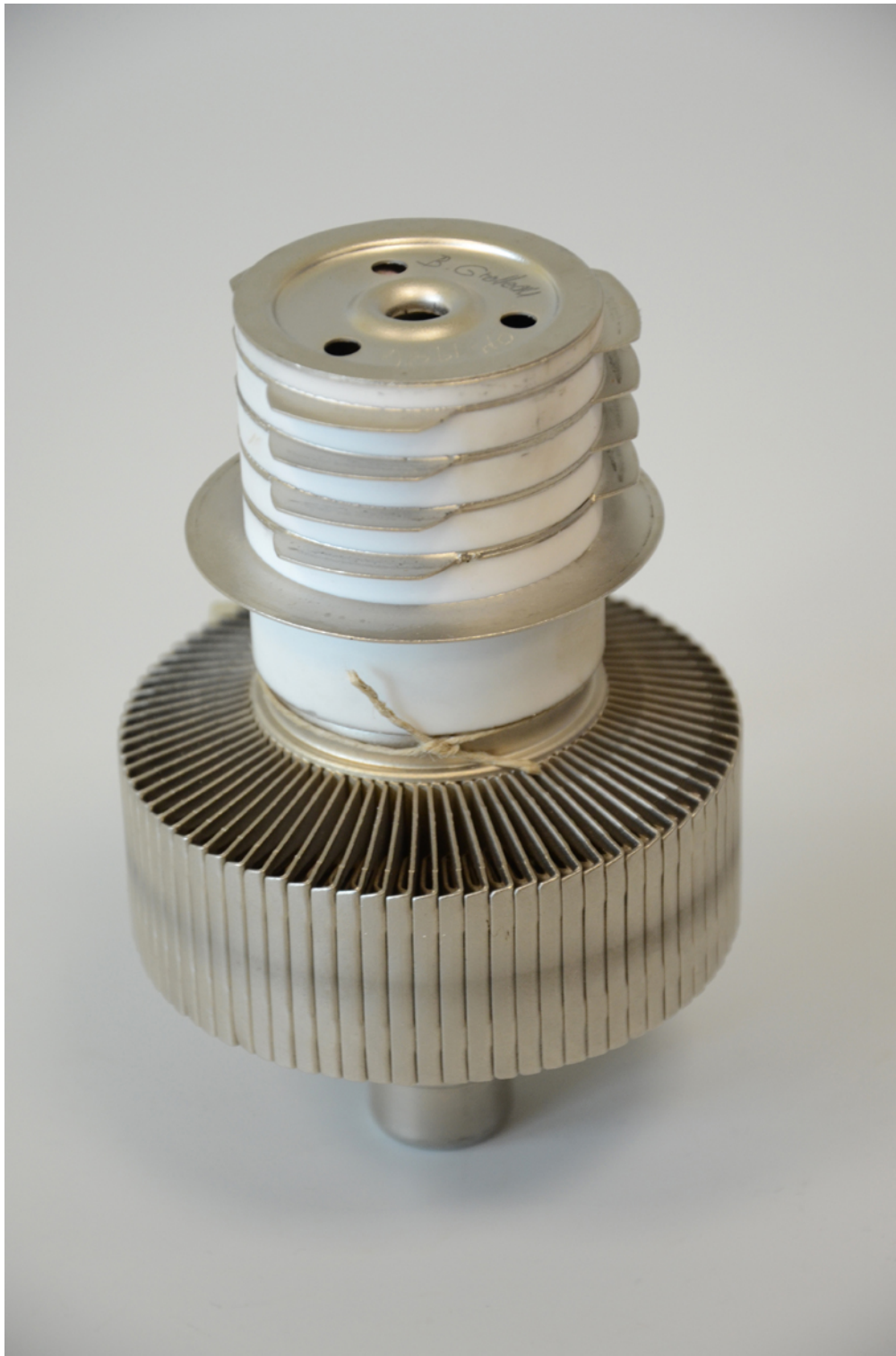
Il était utilisé pour du soudage, du chauffage et l'excitation des plasmas gazeux au sein du laboratoire des Plasmas et Couches Minces (IPCM) de l'Institut des Matériaux de Nantes entre 1985 et 2000.

Il était uniquement utilisé sur la plage de fréquence de 27,12 MHz.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pentode (Eimac),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4075>, consulté le 2026-07-23