

SEMI-CONDUCTEURS : DIODE AU GERMANIUM, OA70 PHILIPS

FICHE N° 4287

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Philips

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique, Traitement du signal

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle : OA70

Matériaux : Métal, Verre, Germanium

Description

Une diode est constituée d'une jonction de deux semi-conducteurs l'un de type P (dopage de trous majoritaires) et l'autre de type N (dopage d'électrons en surplus). Dans le sens direct (anode polarisée positivement par rapport à la cathode), elle se comporte comme une diode conventionnelle et laisse passer le courant électrique. Dans le sens inverse, les diodes ordinaires ne laissent pas passer le courant électrique et agissent comme un interrupteur fermé.

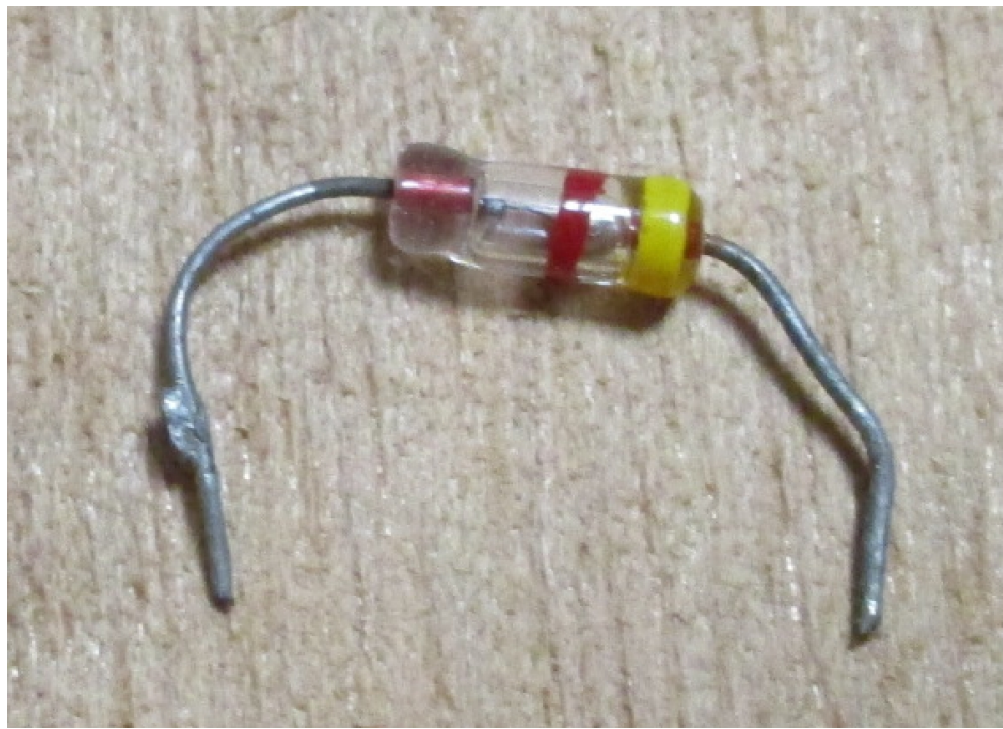
La diode OA70 présentée, au germanium, est diffusée par la firme Philips. Très ancienne et commercialisée à partir de 1954, elle est se présente sous la forme d'un petit cylindre en plastique transparent avec deux petites tiges métalliques connectées à la cathode et à l'anode. Un petit anneau de couleur, peint sur le corps du composant, désigne la cathode. La référence OA70 indique que cette diode est une diode de haute fréquence au Germanium avec une tension de seuil de 0,3V. La lettre A indique le type de semi-conducteur utilisé (Germanium).

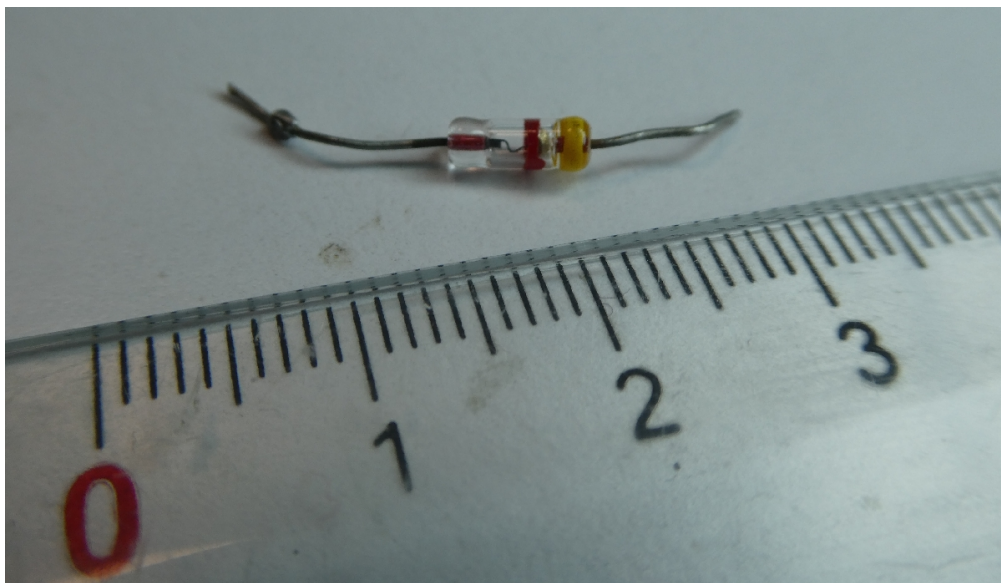
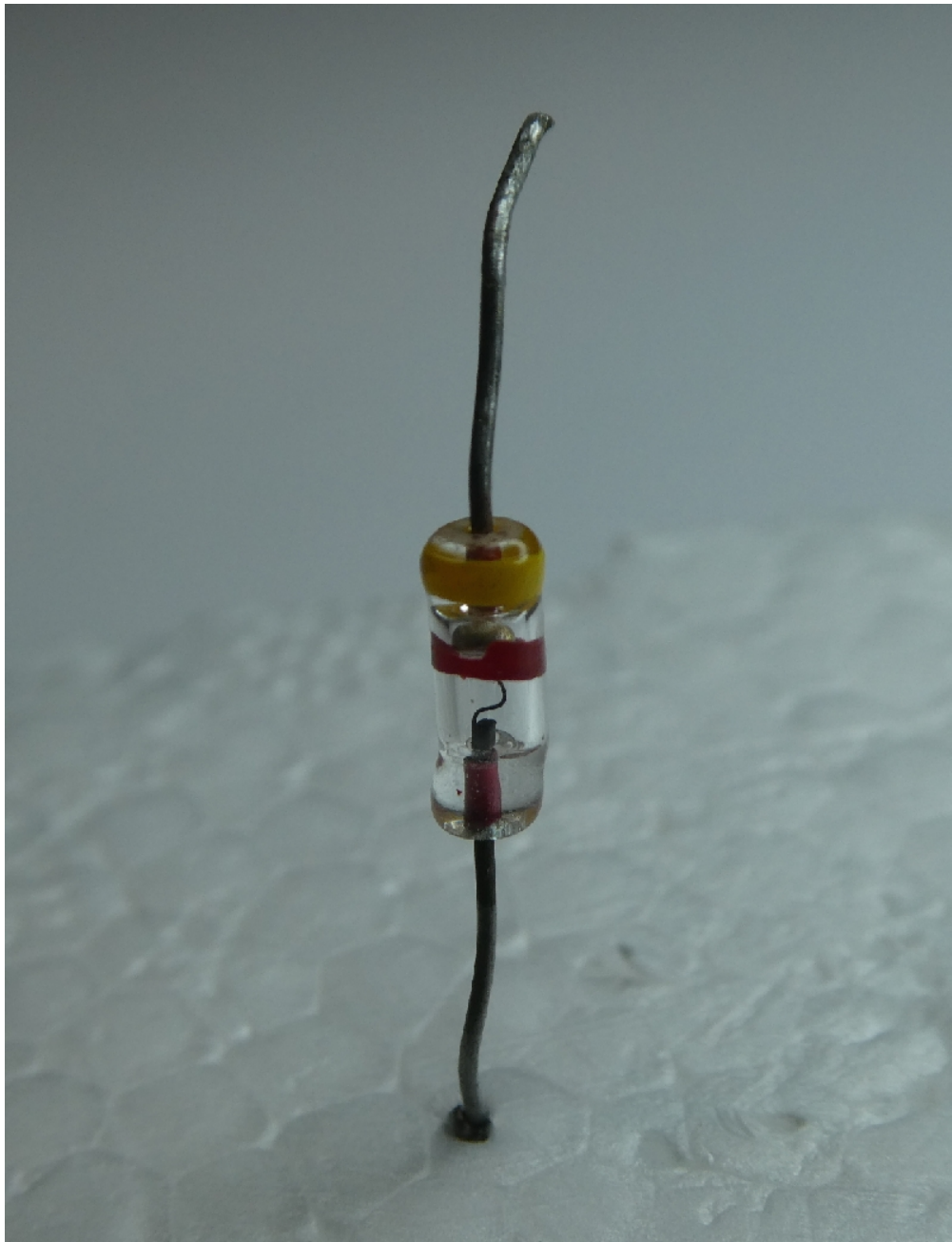
Utilisation

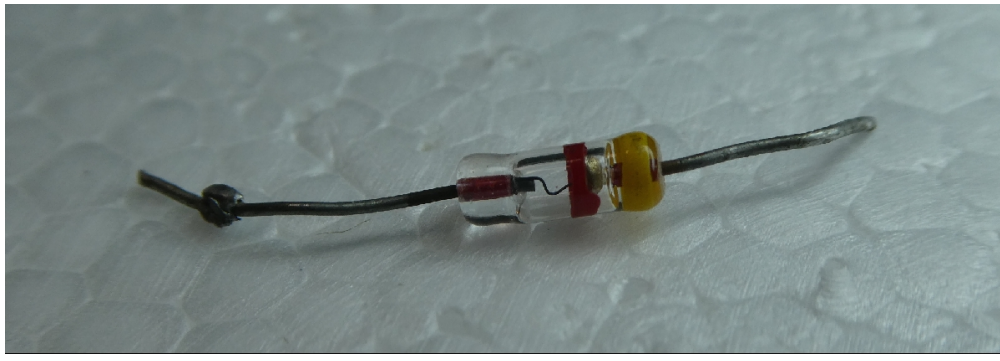
Ce composant semi-conducteur est une diode à jonction PN au Germanium. Il était utilisé, de façon classique en diode « signal » pour le redressement d'une tension alternative mais aussi comme détecteur d'ondes modulées en modulation d'amplitude. On retrouve donc cette diode dans les montages électroniques des « premiers » postes de TV ou de radio dits « transistors » des années 1954-1955. On utilisait du germanium qui permet de travailler à des fréquences plus élevées (la puissance nécessaire est très faible).

Ce semi-conducteur provient d'un stock de composants provenant du laboratoire d'électronique de la faculté des Sciences de Rennes. Il a servi pour l'enseignement en travaux pratiques d'électricité puis d'électronique. Ces diodes anciennes sont maintenant conservées dans les réserves des travaux pratiques d'électronique de l'Université de Rennes









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Semi-conducteurs : diode au Germanium, OA70 Philips (Philips), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16305>, consulté le 2026-07-28