

PHOTOMULTIPLICATEUR

FICHE N° 2900

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Fimel

Domaines : Santé

Sous-domaines : Médecine nucléaire

Organisme : Institut de Cancérologie de l'Ouest René Gauducheau

Ville : Saint-Herblain

Modèle :

Matériaux : Tungstène

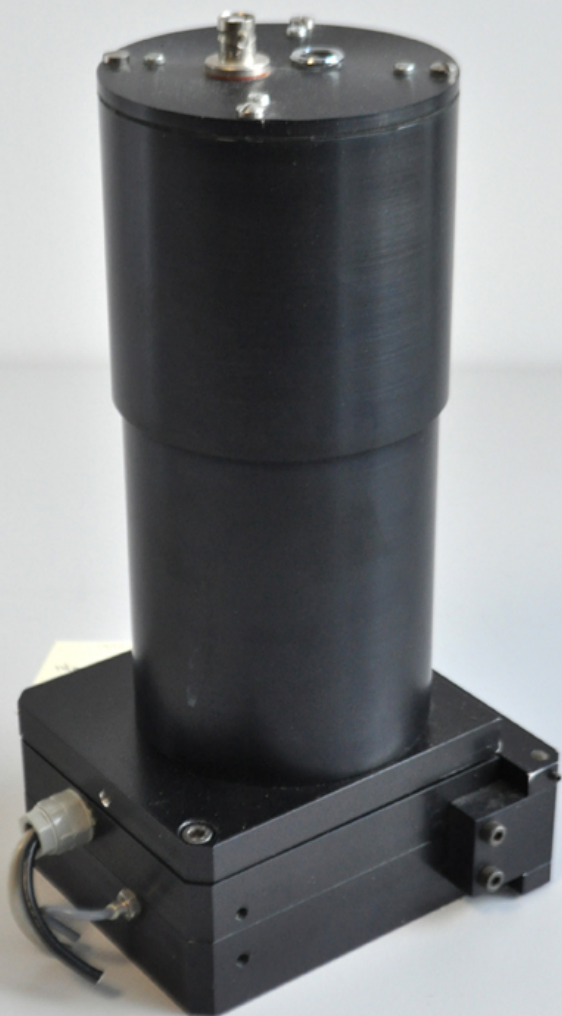
Description

Ce photomultiplicateur FIMEL est composé de deux éléments fixés l'un sur l'autre. Une partie contenant la lentille de focalisation, le diaphragme et le filtre qui est placé dans un tiroir. La deuxième partie est un tube à vide contenant une photocathode. Il est conservé avec des coupelles dans lesquelles étaient déposées 20mg de poudre ou fritté, un système de chargement des coupelles et différents filtres colorés en fonction du produit utilisé, comme du fluorure de lithium, du chlorure de calcium ou du borate de lithium.

Ce photomultiplicateur est l'élément principal d'un lecteur PCL2 de FIMEL. Ce lecteur est un système automatique commandé par un microprocesseur. Il utilise la thermoluminescence de la poudre ou du fritté. Le produit utilisé est irradié par un rayonnement ionisant puis déposé grâce à un doseur dans une coupelle. Il est ensuite chauffé à 320-330°C par deux fours isothermes successifs dans le PCL. Le premier chauffage permet d'éliminer les éléments parasites. Au niveau du deuxième four, le produit par thermoluminescence va émettre une lumière en direction du photomultiplicateur. La lumière arrache des électrons en passant par la photocathode à l'entrée du tube de l'appareil et génère un courant électrique qui sera ensuite mesuré. La quantité de rayonnement est dépendante du poids de la poudre utilisé.

Utilisation

Cet appareil était utilisé par le service de radiothérapie de l'Institut de Cancérologie de l'Ouest - René Gauducheau à Saint-Herblain afin de mesurer une dosimétrie in vivo des patients subissant une irradiation corporelle totale et également pour des études de radioprotection du personnel.

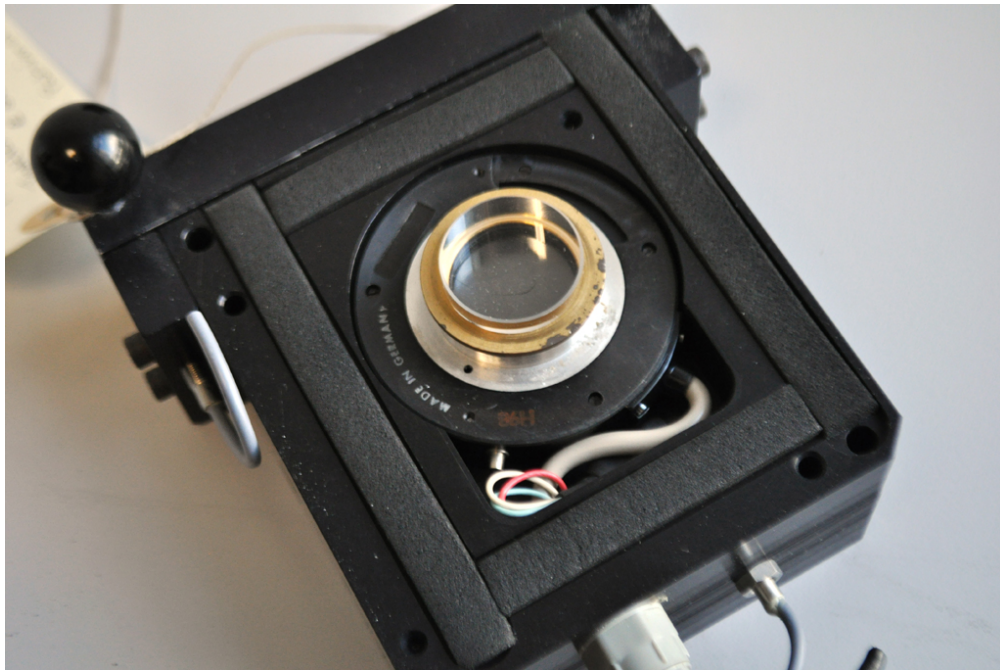




2000
Polymerized
Thermally Stable
in 100°C
Yielded Polymer







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Photomultiplicateur (Fimel),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3580>, consulté le 2026-07-22