

REVUE MENSUELLE. GAIFFE ET SUCCESSEUR. N°6, OCTOBRE 1910

FICHE N° 175

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Santé, Physique
Sous-domaines : Imagerie médicale
Organisme : Cnam Champagne-Ardenne
Ville : Reims
Modèle :
Matériaux : Papier

Description

La revue mensuelle Gaiffe et successeur n°6, d'octobre 1910, fait suite à la revue n°4 de juin 1910 et est consacrée elle aussi à la manipulation des ampoules de Roentgen. Cette revue de 8 pages comporte des considérations générales, des conseils pour le réglage - amollissement et durcissement - des ampoules de Roentgen et des soupapes de Villard, ainsi que des remarques sur l'aspect d'une soupape, aspect qui témoigne de son bon fonctionnement.

NB : 1 - Plus le degré de vide à l'intérieur d'une ampoule est grand et plus la résistance au passage du courant est importante. Durcir un tube consiste à augmenter le degré de vide régnant à l'intérieur du tube et l'amollir à introduire une petite quantité de gaz dans le tube afin de diminuer le degré de vide.

2 - Une soupape est une ampoule dans laquelle règne un vide suffisamment poussé pour qu'elle s'oppose au passage d'un courant de faible tension. La plupart des ampoules de Roentgen doivent être alimentées par du courant continu, or une bobine de Ruhmkorff produit du courant alternatif. Cependant le courant induit direct a une tension beaucoup plus élevée que le courant induit inverse. En introduisant une soupape dans le circuit, il est possible de supprimer le courant induit inverse. Ainsi, seul le courant induit direct traversera l'ampoule de Roentgen.

Utilisation

Ce document a été conservé par Paul Rousselot. Il possédait plusieurs ampoules de Roentgen qu'il a utilisées notamment pour expérimenter la radiophotographie par rayons X. Sa famille conserve deux radiographies qu'il a réalisées : la première est celle de sa propre main, la seconde représente une main de femme non identifiée. Ses compétences dans ce domaine lui valurent d'être mobilisé en 1939 à l'hôpital du collège de Lunéville pour y remplir les fonctions de radiologue. Il est fort probable que Paul Rousselot ait utilisé cette revue pour acquérir les connaissances nécessaires à ses expériences.

A. GAIFFE, à PARIS

G. GAIFFE, Successeur

Magasins : 40, Rue Saint-André-des-Arts

Téléphone 819-72

Usines et Bureaux : 9, Rue Méchain

Téléphone 810-31

Conseils pratiques pour la Manipulation des Ampoules RÖNTGEN

(Suite de la Revue Mensuelle N° 4)

La bonne marche des tubes et des soupapes dépendra presque en totalité de l'observation de toutes les indications qui suivent et de celles qui ont déjà été données dans l'article précédent; nombre d'ennuis et de dépenses seront évités en suivant ces instructions à la lettre.

CONSIDERATIONS GENERALES. — Un tube ou une soupape qui n'ont pas servi depuis un certain temps sont habituellement dans l'état suivant :

1° Leur surface s'est salie, de là la nécessité de la nettoyer au besoin avec un chiffon humide puis de la sécher, même avec de l'alcool si cela est nécessaire.

2° Leur état de vide a changé, il a généralement augmenté; cela tient à ce que les gaz qu'ils contiennent finissent par adhérer à la paroi.

On mettra ces appareils dans leur support et on les réunira à la source (voir fig. 1, 2, 3, 4), on vérifiera si le courant passe dans le bon sens et s'il n'y a rien d'anormal par une marche à petit régime.

Vue dans l'obscurité, la soupape mise seule en circuit devra présenter l'aspect de la planche (fig. 1) expliqué par la légende; quant au tube il devra s'illuminer sans scintillement d'un beau vert dans toute la partie placée en avant de l'anticathode.

Si leur dureté ne permettait pas de faire cet essai, il ne faudrait en aucun cas agir sur les régulateurs de vide avant d'avoir fait l'opération suivante : Flamber, suivant l'expression consacrée, l'un et l'autre avec une large flamme non fuligineuse. Cette opération ne présente aucun risque, nous n'avons pas connaissance qu'elle ait entraîné une rupture d'appareil.

Flamber, c'est promener lentement et d'une façon continue la flamme sur toute la surface du verre, en évitant surtout de s'arrêter aux points de soudure. Il est préférable pour cela de se servir d'un chalumeau à gaz.

Si on faisait agir de suite les régulateurs de vide, après quelques minutes, l'échauffement général dû au fonctionnement, agissant comme le flambage, libérerait les gaz, lesquels venant s'ajouter à ceux déjà fournis par le régulateur,

On remarquera que, de ces données, seule la constance de l'intensité secondaire ne peut être obtenue mécaniquement par l'opérateur, elle dépend de l'état de vide du tube et on devra procéder au réglage voulu pour retrouver cette intensité. Comme indications nous dirons que si l'intensité a augmenté, il y a amollissement; il y a durcissement dans le cas contraire. Nous rappelons que le fonctionnement doit toujours se faire à un régime tel qu'il y ait tendance au durcissement (voir revue 4, page 4).

Réglage des tubes

Amollissement

A — osmo-régulateurs. — Chauffer au rouge le tube de l'osmo-régulateur dans une flamme très chaude. Le bord de la flamme doit être tenu à un centimètre au moins de la soudure du platine au verre, afin de ne pas la faire éclater par échauffement brusque. Le métal chauffé au rouge devenant perméable au gaz hydrogène, celui que contient la flamme pénètre dans l'ampoule et abaisse son

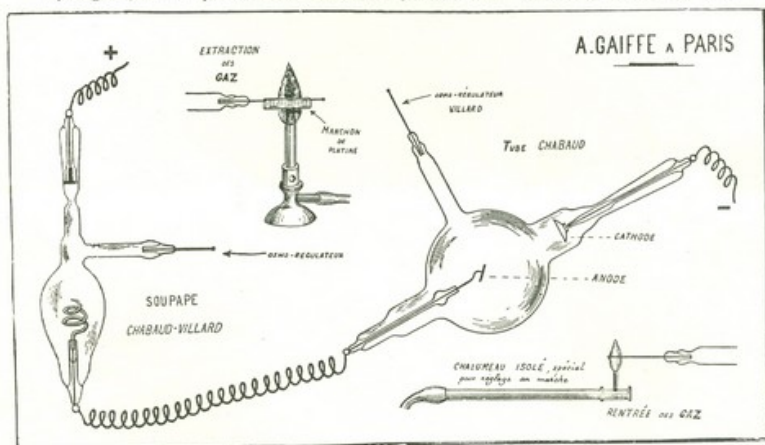


Fig. 3.

degré de vide; cette opération doit se faire en marche, elle n'amène aucune perturbation dans le fonctionnement et l'on peut suivre les progrès de l'opération au milliampèremètre.

B — régulateurs par étincelles. — Les systèmes de réglage par étincelles sont si différents que nous ne pouvons pas entrer dans le détail des manipulations nécessaires à leur fonctionnement, nous prions donc de s'en rapporter aux instructions que nous donnons avec chaque tube.

Remarque. — Ne pas oublier qu'il vaut mieux chercher à mollir un tube par flambage et ne recourir au régulateur par étincelle que lorsqu'on ne peut faire autrement.

De même il faut prendre soin de bien déterminer le bon régime de marche de façon à n'user que très rarement du réglage automatique préconisé par certains

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Revue mensuelle. GAIFFE ET SUCESSEUR. N°6, octobre 1910 (fabricant non renseigné),

<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22522>, consulté le 2026-07-30