

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 458 898

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 12220**

(54) Lampe au tungstène-halogène contenant du cyanogène.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 01 K 1/50, 5/02.

(22) Date de dépôt..... 2 juin 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : EUA, 8 juin 1979, n° 046.897.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 1 du 2-1-1981.

(71) Déposant : GTE PRODUCTS CORPORATION, résidant aux EUA.

(72) Invention de : James P. Keenan.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Videon SA,
5 bis, rue Mahias, 92100 Boulogne.

LAMPE AU TUNGSTENE-HALOGENE CONTENANT DU CYANOGENE.

La présente invention concerne les lampes au tungstène-halogène. De telles lampes sont des lampes à incandescence dont le gaz de remplissage comprend un halogène. Il est souvent souhaitable d'introduire dans ces lampes une petite quantité de carbone pour l'effet getter, comme décrit aussi bien dans les brevets américains 3,132,278 et 3,418,512 que dans l'article intitulé "A Thermodynamical Study of Halogen Lamps With Carbon Additives", publié dans le Journal of Physics D: Applied Physics, 1976, Vol. 9, pages 903 à 912.

10 La source d'halogène est souvent constituée dans ces lampes par un halogénure organique, comme décrit dans le brevet américain 4,074,168. Cependant, un tel matériau organique peut délivrer une quantité inopportune de carbone, comme indiqué dans les brevets américains 3,728,572 et 4,129,348.

15 Il est possible d'ajouter au gaz de remplissage de ces lampes un monoxyde de carbone, comme décrit dans les brevets américains 3,364,376 et 3,728,572, mais la quantité ajoutée peut atteindre la quantité critique comme il est signalé dans le dernier brevet cité. Selon la présente invention, le carbone est adjoint au gaz de

20 remplissage de la lampe au moyen de cyanogène qui se présente sous forme gazeuse à la température ambiante. L'adjonction d'un matériau carbonacé sous forme de gaz permet d'obvier aux problèmes posés lorsque le carbone est ajouté sous forme solide, plus précisément le problème de la mise à la place appropriée du carbone.

25 Le cyanogène est également préférable au monoxyde de carbone puisque, au cours de la dissociation, il se forme du carbone et de l'azote, gaz non réactif, au lieu de carbone et de l'oxygène, gaz

réactif.

La présente invention sera mieux comprise et d'autres buts, avantages et caractéristiques de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation 5 donné à titre non limitatif, description à laquelle une planche de dessin est annexée.

La Figure unique représente une lampe au tungstène-halogène conforme à la présente invention.

En référence maintenant à cette figure unique, la lampe comprend 10 une enveloppe 1 hermétiquement fermée à l'intérieur de laquelle est disposé un filament 2 de tungstène.

Des conducteurs électriques 3 sont reliés d'une part au filament 2 et d'autre part aux bornes électriques extérieures à la manière connue.

15 L'enveloppe 1 contient un gaz de remplissage incluant du cyanogène qui est un gaz inerte et un halogène ou un halogénure.

Selon un exemple de réalisation d'une lampe de 1000 watts, 120 volts, de type T5 ayant une enveloppe en verre dense formé de silice presque pure connue sous le nom "Vycor", le gaz de remplissage 20 était constitué par un mélange comprenant 0,66% de cyanogène, 6,6% de bromure d'halogène et le reste d'azote, sous une pression de deux atmosphères.

Des tests comparatifs ont été effectués entre de telles lampes incluant du cyanogène et des lampes identiques exemptes de cyanogène.

25 En fonctionnement sous une tension de 120 volts, la durée de vie moyenne relevée des lampes n'incluant aucun cyanogène était de l'ordre de 15,8 heures, tandis que celle des lampes incluant un cyanogène était égale à 30,0 heures, ce qui correspond à une augmentation

de 90% de la durée de vie.

En fonctionnement sous une tension de 85 volts, les durées de vie moyennes étaient respectivement égales à 58,6 heures et à 288 heures, ce qui correspond à une augmentation de 391% de la durée de vie.

R E V E N D I C A T I O N
U N I Q U E

Lampe à incandescence comprenant une enveloppe fermée à l'intérieur de laquelle est disposé un filament de tungstène et emplie d'un gaz de remplissage,
caractérisé en ce que le dit gaz de remplissage inclut du cyanogène,
5 et un halogène aussi bien qu'un halogénure.

