

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.º C
CLASE F-21
SUBCLASE K

P. 42.623.-

PHN 3567

D-Code 315

371883

Memoria descriptiva 255

371883

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS'GLOELAMPENFABRIEKEN

entidad / ~~de nacionalidad~~ holandesa

con domicilio en Eindhoven 29, Eindhoven, Holanda

por "UN DISPOSITIVO DE AMPOLLA DE DESTELLO DEL TIPO COMBUSTIBLE" (Clase Internacional F21k)

COPIAS EXHIBIDAS
EXHIBICIONES DE
CONSULTA
DIRECCION GENERAL DE
PATENTES Y MARCAS

25 SEP



La invención se refiere a una ampolla de destello del tipo combustible que tiene una envoltura de material transparente que incluye un metal oxidable, un gas oxidante y una masa que puede ser eléctricamente encendida para cuyo fin están provistos conductores de corriente que terminan en la masa de encendido dentro de la envoltura y son pasados al exterior a través del casquillo de la lámpara.

En las ampollas de destello convencionales del tipo combustible, la envoltura consiste de vidrio. La envoltura tiene un recubrimiento de laca brillante o de color azul. La envoltura contiene oxígeno y un relleno de alambre de zirconio. Además está presente un dispositivo de encendido. El dispositivo de encendido puede comprender dos conductores de corriente que están interconectados por un filamento dentro de la envoltura. Una masa de encendido está provista sobre el filamento o sobre los terminales de los conductores de corriente. La masa de encendido consiste usualmente de una mezcla de polvo de zirconio, perclorato de potasio y un agente ligante. Los conductores de corriente generalmente están fijados uno con respecto al otro en la lámpara por medio de un cuerpo de un material eléctricamente aislante (perla). Una lámpara provista con un dispositivo de encendido de esta naturaleza puede ser encendida por medio de una fuente de baja tensión.

Una ampolla de destello del tipo combustible para encendido por medio de una fuente de alta tensión está desprovista de filamento en el dispositivo de encendido. La masa de encendido está provista entonces, por ejemplo, sobre perla. El encendido tiene lugar mediante una ruptura a través de la masa de encendido seguida por el paso de co-



rriente, produciéndose en la masa de encendido el calor re-
querido para iniciar la combustión explosiva, como ya es
conocido.

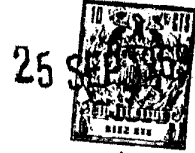
5 De acuerdo con la invención se obtiene una plurali-
dad de ventajas con una ampolla de destello del tipo com-
bustible que se caracteriza porque la envoltura incluye
un cuerpo tubular cuyo eje longitudinal es substancial-
mente paralelo al eje longitudinal de la envoltura, rodeando
dicho cuerpo al menos a los conductores de corriente.

10 En una disposición central del dispositivo de encen-
dido, el eje longitudinal del cuerpo tubular coincidirá
substancialmente con el eje longitudinal de la envoltura.

15 El uso de un cuerpo tubular de acuerdo con la inven-
ción proporciona una solución a una pluralidad de proble-
mas que pueden producirse en las ampollas de destello ade-
cuadas para el encendido con la ayuda de una fuente de ba-
ja tensión y en apollas de destello para el encendido con
la ayuda de una fuente de alta tensión.

20 Un cuerpo tubular que rodea a los conductores de co-
rriente en la envoltura, evita que partes del metal oxida-
ble, que puede estar presente en la envoltura, por ejemplo
como un relleno de alambre de fibras metálicas que tienen
una longitud de aproximadamente 10 cm y una sección de
aproximadamente 20 micrones x 25 micrones, produzcan un
25 corto circuito entre los conductores de corriente.

30 Un corto circuito de esta naturaleza es particular-
mente una desventaja en una ampolla de destello diseñada
para ser encendida con la ayuda de una fuente de alta ten-
sión. El resultado de tal corto circuito puede ser que la
ruptura de la masa de encendido no se prozuca cuando es



aplicada la alta tensión.

Se obtienen otras ventajas si la longitud del cuerpo tubular es elegida de modo tal que la masa de encendido esté provista dentro del tubo.

5 Partículas incandescentes son arrojadas durante la combustión explosiva de la masa de encendido, La mayor concentración de metal oxidable (por ejemplo en la forma de un relleno de alambre metálico) se encuentra usualmente entre la masa de encendido y el extremo de la lámpara alejado del casquillo de la lámpara. El peligro de que partículas incandescentes de la masa de encendido que se que
10 ma de manera explosiva, pueden chocar contra la pared de la envoltura no es imaginario bajo estas circunstancias. Las partículas arrojadas sobre la pared de la envoltura pro
15 ducen pérdidas de luz debido a la absorción.

En algunos casos la combustión explosiva es acompañada por una onda de choque. La acción combinada de todo esto puede resultar en que la pared de la envoltura sea debilitada y posiblemente se dañe localmente. Este es partici
20 claramente el caso si la distancia entre la masa de encendido y la pared de la envoltura es pequeña, por ejemplo del orden de 1 mm y la relación entre la longitud y el diámetro de la envoltura es grande, tal como en las ampol
25 llas de destellos en forma de aguja.

Sin embargo, si la masa de encendido es provista dentro del cuerpo tubular, las partículas incandescentes solamente puede salir del cuerpo tubular en la dirección en que está provista en la lámpara la concentración mayor del metal que debe ser quemado.

30 El peligro de que partículas incandescentes choquen

25 SEP



5 contra la pared de la envoltura es efectivamente reducido, mientras que una onda de choque que se produce en un plano que atraviesa la masa de encendido y perpendicularmente al eje longitudinal de la envoltura es absorbida por el cuerpo tubular.

 Todo esto no tiene ninguna influencia perceptible sobre la velocidad a la que son encendidas las ampollas de destello de acuerdo con la invención.

10 El diseño en consideración proporciona aun otra ventaja. Cuando partes del relleno de alambre metálico están muy próximas a la masa de encendido en ampollas de destello, la alta tensión aplicada puede dispersarse. Esto puede resultar en que no tenga lugar el encendido o no tenga lugar de una manera satisfactoria. El peligro de que esto
15 ocurra es reducido por el diseño de acuerdo con la invención. En una ampolla de destello adecuada para ser encendida por medio de una fuente de baja tensión se evita de esta manera, que el calor generado en el filamento se disperse hacia el relleno de alambre metálico. Si en tan lám-
20 para existe un contacto térmico sobre parte de un relleno de alambre metálico, entre el relleno de alambre metálico y el filamento, el encendido puede no producirse.

25 Se ha encontrado en la práctica que para obtener las ventajas mencionadas resulta favorable que la distancia entre la cara terminal del cuerpo tubular y la masa de encendido sea al menos igual al diámetro interno del cuerpo tubular, y sea al menos igual al diámetro menor si la sección no es circular.

30 El cuerpo tubular consiste, de un material eléctricamente no conductor que no puede reaccio-

4.9.69



25

nar con el gas de relleno. Un material tecnológicamente interesante que tiene estas propiedades es el vidrio.

El espesor de la pared del cuerpo tubular puede ser, por ejemplo, 0,5 mm. Un diámetro interno adecuado es de 2 a 5 mm.

La sección del cuerpo tubular puede ser circular o elíptica o puede tener aproximadamente la misma forma que la sección de una perla, posiblemente presente para fijar los conductores de corriente.

El cuerpo tubular puede ser colocado en la lámpara antes o después que ha sido formado el casquillo de lámpara con conductores de corriente sellados. En el primer caso es posible formar un conjunto con el cuerpo tubular y el casquillo de lámpara. Para este fin parte del cuerpo tubular es sellado dentro del casquillo de lámpara durante la fabricación del mismo.

La masa de encendido consiste en principio de una mezcla de un polvo metálico, un agente oxidante y un agente ligante. En una masa de encendido para encendido a alta tensión, un material semiconductor puede estar adicionalmente presente como ya es conocido.

A fin de que la invención puede ser fácilmente llevada a la práctica, a continuación se describirán unas pocas realizaciones de la misma más detalladamente, a título de ejemplo, con referencia al dibujo esquemático que se acompaña, en que:

La figura 1 es un corte de una ampolla de destello del tipo combustible para el encendido por medio de baja tensión, paralelo al plano del casquillo de lámpara.

La figura 2 muestra el mismo corte a través de una

371883



ampolla de destello del tipo combustible para encendido por medio de una alta tensión.

5 La figura 3 es un corte perpendicular al plano del casquillo de lámpara de una ampolla de destello del tipo combustible para el encendido por medio de una baja tensión.

10 La figura 1 muestra una ampolla de destello para encendido por medio de baja tensión. La lámpara comprende una envoltura de vidrio 1 que contiene un relleno de alambre metálico 2. Además están provistos dos alambres conductores de corriente 3 y 4 que están sellados al casquillo de lámpara 5. Los alambres 3 y 4 están fijados uno con respecto al otro en la lámpara por medio de una perla 6. Los alambres conductores de corriente 3 y 4 están
15 eléctricamente conectados entre sí por medio de un filamento 7 sobre el que está provista la masa de encendido 8. Un cuerpo tubular 9 rodea a los alambres conductores de corriente 3 y 4, extendiéndose el cuerpo desde el casquillo de la lámpara hasta más arriba de la masa de encendido.
20

El cuerpo tubular 9 evita que partes del relleno de alambre metálico 2 establezcan un cortocircuito con los alambres conductores de corriente 3 y 4, o establezcan un contacto de intercambio de calor con el filamento 7 y reduce el riesgo de que partes incandescentes de la masa de
25 encendido 8 que se quema explosivamente toquen la pared de la envoltura 1 durante la combustión explosiva.

30 En la figura 2 los números de referencia tienen el mismo significado que en la figura 1. Dado que la ampolla de destello está destinada para el encendido por medio de



alta tensión, no se provee el filamento 7 que conecta los
5 extremos de los alambres conductores de corriente 3 y 4
en la lámpara de la figura 1.

La masa de encendido 8 es provista dentro del cuer-
5 po tubular 9. En una realización ventajosa de la invención
la distancia entre la cara terminal del cuerpo tubular 9
y la masa de encendido 8 es aproximadamente igual al diá-
metro interno del cuerpo tubular 9.

El cuerpo tubular 9 evita que partes del relleno de
10 alambre metálico 2 establezcan un cortocircuito con los
alambres conductores de corriente 3 y 4 y reduce el peli-
gro de que partes del relleno de alambre metálico 2 se
aproximen tanto a la masa de encendido 8 que se produzcan
caminos de dispersión para la alta tensión. Además el cuer-
15 po tubular 9 blinda efectivamente la pared de la envoltu-
ra 1 contra ondas de choque que se producen y contra par-
tículas incandescentes arrojadas desde la masa de encendi-
do.

La figura 3 muestra una ampolla de destello adecua-
20 da para el encendido por medio de baja tensión. Los núme-
ros de referencia en la figura tienen el mismo significa-
do que los de las figuras 1 y 2. La parte del cuerpo tubu-
lar 9 sellada en el casquillo de lámpara 5 está indicada
por la referencia 10.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en
Holanda el 27 de Septiembre de 1968, bajo el número
6813920, se acoge a los beneficios del artículo 51 del
vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

371883



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5

1º.- Un dispositivo de ampolla de destello del tipo combustible que tiene una envoltura de material transparente que incluye un metal oxidable, un gas oxidante y una masa que puede ser encendida eléctricamente para cuyo fin están provistos conductores de corriente que terminan en la masa de encendido dentro de la envoltura y que pasan hacia el exterior a través del casquillo de la lámpara CARACTERIZADO porque la envoltura incluye un cuerpo tubular cuyo eje longitudinal es substancialmente paralelo al eje longitudinal de la envoltura, rodeando dicho cuerpo a al menos los dos alambres conductores de corriente.

10

15

2º.- Un dispositivo de ampolla de destello del tipo combustible de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la masa de encendido está provista dentro del tubo.

20

3º.- Un dispositivo de ampolla de destello de acuerdo con la reivindicación 2, CARACTERIZADO porque la distancia entre la cara terminal del cuerpo tubular y la masa de encendido es al menos igual al diámetro interno del cuerpo tubular.

25

4º.- Un dispositivo de ampolla de destello de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el cuer-

371883

25 SE



po tubular consiste de un material eléctricamente aislante.

5 5º.- Un dispositivo de ampolla de destello de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el cuerpo tubular forma un conjunto con el casquillo de la lámpara.

6º.- Un dispositivo de ampolla de destello del tipo combustible.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 SEP 1969

P.A.

Alberto de Elizaburu
Pedag.

371883

371883

25 SEP 1909

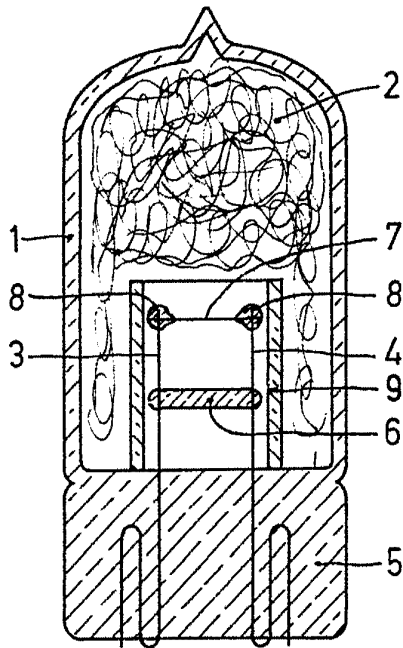


fig.1

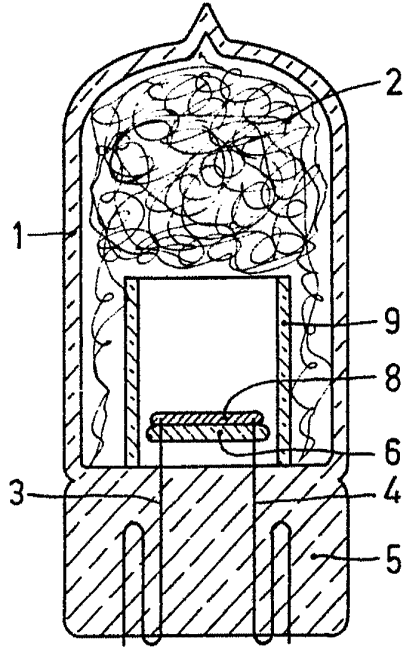


fig.2

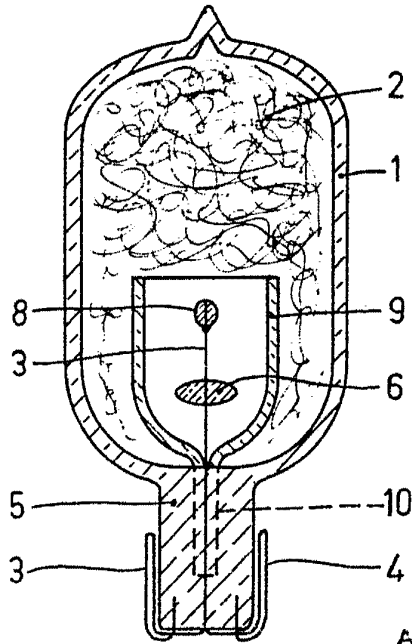


fig.3

Alberto de ...
Por Poder

Alberto de ...