



1300

326090

P.- 31.580

PHN 849

28 ABR. 1966

## MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N. V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda,  
por:

" UN DISPOSITIVO DE LAMPARA ELECTRICA INCANDESCENTE  
PARA FINES DE PROYECCION "

---

5 La invención se refiere a una lámpara incandescente para fines de proyección que tienen una ampolla de vidrio parcialmente reflectora, que está provista sobre uno de sus lados con una parte de pared achatada, que está formada al menos parcialmente, por una ventana de salida luminosa que termina sobre una línea de límite nítida en la parte de pared circundante de la ampolla, lámpara que está provista además con una saliente abovedada ubicada opuesta al pie de la lámpara.

326096

28 AB



El uso de tal lámpara de proyección permite obtener una estructura muy compacta del aparato de proyección. Las partes de espejo de la pared de ampolla pueden tener - una forma tal que la luz reflejada forma un haz convergente, estando ubicado el rango de convergencia en el exterior de la ampolla en la proximidad inmediata de la ventana de película del aparato proyector correspondiente. No hay necesidad de usar un reflector o lente separado de la lámpara y que funcione como un condensador. La parte achatada de la ampolla permite, en particular, disponer la ventana de película muy próxima a la lámpara o la parte achatada provee un espacio mayor para alojar medios ópticos tales como filtros.

El achatamiento de la parte de pared de ampolla que comprende la ventana de salida luminosa y la línea de límite nítida entre esta parte de pared achatada y la parte de pared de ampolla que la rodea, permite por lo tanto utilizar otras propiedades ópticas de la lámpara. Puede hacerse que la parte de espejo de la pared de la ampolla ubicada directamente más allá de la línea de límite nítida tenga un efecto reflector exactamente definido substancialmente en toda su superficie. En la práctica se encuentra, sin embargo, que el achatamiento de la parte de pared con la ventana vuelve muy difícil la construcción de la ampolla. El achatamiento y la línea nítida de demarcación en la parte de pared de la ampolla que tiene la ventana luminosa, debilitan mecánicamente a la ampolla. Debido al esfuerzo mecánico producido por el bombeo durante la fabricación o debido a esfuerzos térmicos durante el uso de la lámpara, la ampolla está expuesta a romperse prematuramente, si no se toman medidas estructurales especiales. Dicha transición podría ser confor



mada más gradualmente, pero esto reduce la eficiencia óptica de la lámpara. En la fabricación podría usarse una cantidad mayor de vidrio para la ampolla, de modo que las paredes fuesen más gruesas y por lo tanto más rígidas. En primera -  
5 aproximación esta medida no parece ser muy atractiva, dado que es práctica común disponer el molde para soplar la ampolla en una posición tal que la saliente abovedada cuelga hacia abajo. Consecuentemente una gran parte de la mayor -  
cantidad de vidrio será recogido en dicha saliente. La ampolla tendrá así partes de pared bastante delgadas y bastante  
10 gruesas, especialmente en la ventana y en la saliente abovedada. Ya durante la fabricación o subsiguientemente durante el uso de la lámpara, estas diferencias en espesor fácilmente dan lugar a esfuerzos térmicos que conducen a la rotura  
de la ampolla.  
15

Los experimentos han mostrado sorprendentemente, que no obstante, puede obtenerse una estructura de ampolla estable con una ventana achatada si el achatamiento de la -  
ventana y la relación entre los espesores de la ventana y  
20 el domo son mantenidos dentro de límites muy exactamente definidos. Esto puede lograrse en la práctica mediante una elección adecuada de la temperatura de trabajo de la parte de vidrio para soplar la ampolla. Usando las dimensiones de ampolla que se describirán más adelante, se mantiene la ventaja de la parte de ampolla achatada y de la línea de límite nítida, evitándose el peligro de rotura de la ampolla debido a esta línea de límite y las relaciones desfavorables  
25 entre los espesores de pared.

Una lámpara de proyección de la clase mencionada precedentemente se caracteriza, de acuerdo con la invención,  
30

326096

28 AB



porque con un consumo máximo de la lámpara de 200 W, la -  
distancia mayor de la superficie externa de la parte de pa-  
red de ampolla con la ventana de salida luminosa desde el  
plano que atraviesa la línea de límite nítida es mayor que  
5 0,015 veces y menor que 0,055 veces la distancia entre los  
dos puntos "distales" de la circunferencia de dicha línea  
de límite y porque la relación entre el espesor de pared -  
máximo de la saliente abovedada y el espesor de pared menor  
de la ventana de salida luminosa es mayor que 2,5 veces y  
10 menor que 10.

La invención será descrita más detalladamente -  
con referencia al dibujo.

La figura 1 es una elevación lateral de una rea-  
lización ventajosa de una lámpara incandescente de acuerdo  
15 con la invención, en que la ampolla de vidrio es mostrada  
parcialmente en una vista en corte por razones de claridad.

La figura 2 es una vista en corte en escala amen-  
tada de parte de la pared de ampolla que tiene la ventana  
de salida luminosa.

20 La lámpara comprende una ampolla de vidrio asegu-  
rada de una manera convencional al pie de lámpara 1; en es-  
ta construcción las partes de pared 2-3-4 y 2-5-6 son, al  
menos en sus superficies externas partes de un elipsoide y  
de una esfera respectivamente. Un eje principal del elipsoi-  
25 de y un eje virtual de la esfera coinciden y forman una lí-  
nea X-X que atraviesa el eje longitudinal de la lámpara, es-  
tando ubicado sobre esta línea un foco del elipsoide que -  
coincide con el centro de la esfera. Cerca de este punto 9  
está ubicado el cuerpo incandenscente chato 10 que consiste  
30 de un alambre arrollado en la forma de una hélice única y

326096

28 AB



asegurado de una manera convencional con sus alambres de -  
suministro de corriente 11 en el pie de la base 12 de la -  
lámpara. Sobre el lado frontal la ampolla está achatada so  
bre la parte de pared 6-7-6 y está provista con la saliente  
5 abovedada 3-8-5 sobre el lado opuesto a la base. Con excep  
ción de la parte de pared achatada 6-7-6 que forma la ven  
tana de salida luminosa y termina en el área del borde 6 -  
mediante una línea de límite nítida en la parte de pared de  
ampolla circundante, la ampolla está provista sobre el lado  
10 externo, al menos más allá de la base 1, con una capa de -  
espejo 13.

La superficie externa de la parte de pared acha  
tada 6-7-6 está separada del plano V que atraviesa la línea  
de límite 6 por una distancia máxima a indicada en la figu  
15 ra 2. En la realización mostrada, el borde 6 es un círculo.  
Por lo tanto la distancia A entre los dos puntos "distales"  
de dicho borde en este caso es igual al diámetro del círcu  
lo. El espesor de pared máximo de la saliente abovedada es  
tá indicado en la figura 1 por la referencia D y el espesor  
20 de pared mínimo de la ventana de salida luminosa está indi  
cado en las figuras 1 y 2 por d.

De acuerdo con la presente invención puede obte  
nerse una estructura de ampolla estable, con una ventana -  
achatada eligiendo la relación entre a y A mayor que 0,015  
25 y menor que 0,055 mientras que la relación entre D y d de  
bería ser mayor que 2,5 y menor que 10. De esta manera se  
mantiene la ventaja de la parte achatada de la ampolla y  
de la línea de límite 6 nítida evitándose el riesgo de rotu  
ra de la ampolla debido a dicha línea de límite y a relacio  
30 nes desfavorables entre los espesores de pared.

326096

28 APR



En una realización práctica el consumo de corriente de la lámpara era de 50 W, la relación entre  $a$  y  $A$  igual a 0,021 y la relación entre  $D$  y  $d$  igual a 4,1.

5 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 30 de abril de 1.965, bajo el número 65-05581, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### N O T A

10 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:

15 1.- Un dispositivo de lámpara eléctrica incandescente para fines de proyección que tiene una ampolla de vidrio parcialmente reflectora que está provista sobre uno de sus lados con una parte achatada que forma al menos parcialmente una ventana de salida luminosa, que termina en una línea de límite nítida en la parte circundante de pared de la ampolla, estando provista además la ampolla con una saliente abovedada ubicada opuesta al pie de la lámpara CARACTERIZADO porque con un consumo de corriente máximo de la lámpara de 200 W, la distancia máxima de la superficie externa de la parte de pared de la ampolla con la ventana de salida luminosa desde el plano que atraviesa la línea de límite nítida es mayor que 0,015 veces y menor que 0,055 veces la distancia entre los dos puntos distales de la circunfe-

20

25

326096

28 A



rencia de dicha línea de límite y porque la relación entre el espesor máximo de pared de la saliente abovedada y el espesor mínimo de pared de la ventana de salida luminosa es mayor que 2,5 y menor que 10.

5                    2.- Un dispositivo de lámpara eléctrica incandescente para fines de proyección.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

10                    Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

28 ABR 1966  
P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder

RAP. - M. O.

Alberto de Sordani  
Pat. 2004

FIG. 2

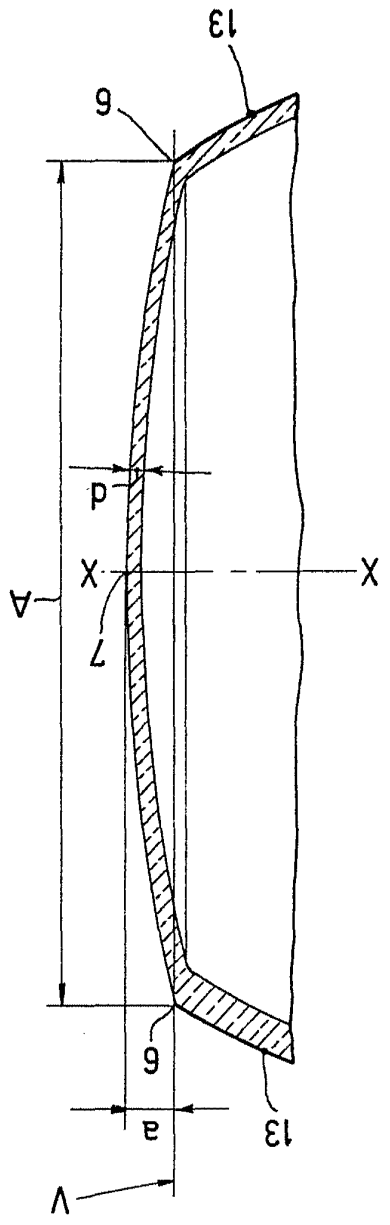
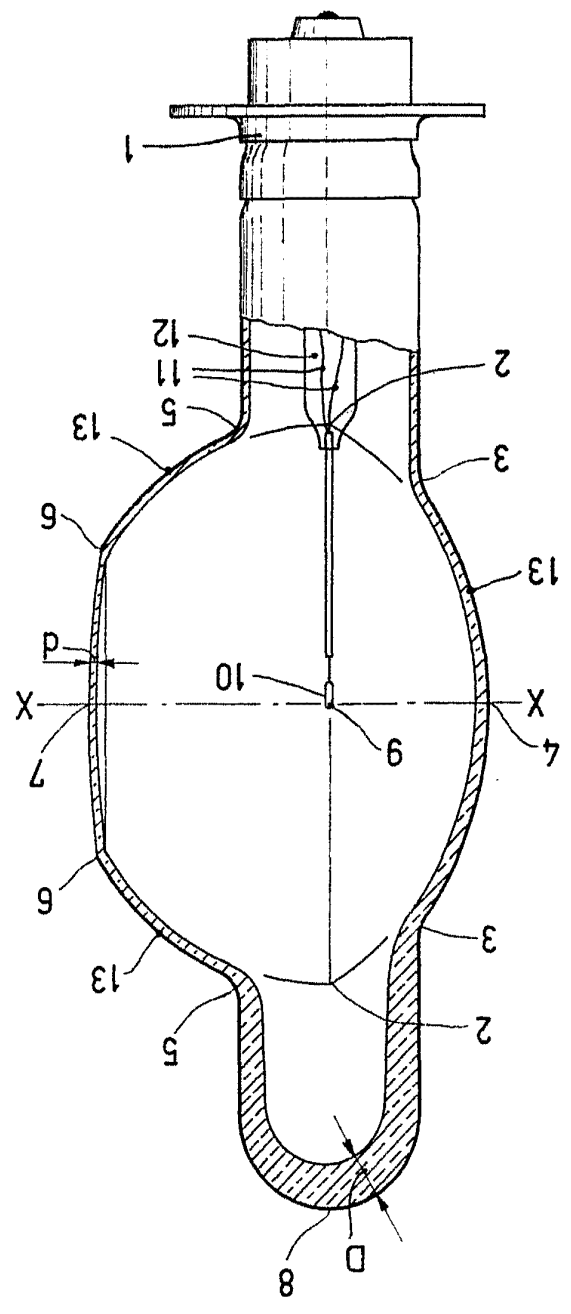


FIG. 1



326006



28 I/I