

NUMERO 22.977.

P.1157 r.

11 SEPT. 1937

143869



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VEREINIGTE GLÜHLAMPEN UND ELEKTRIZITÄTS AK-
TIENGESELLSCHAFT, constituida en Hungría, y establecida
en Váci ut 77, UJPEST, cerca de Budapest, Hungría, por:

„UNA LAMPARA ELECTRICA DE INCANDESCENCIA LLENA
„DE GAS“.

-----:

El invento se refiere a lámparas eléctricas de
incandescencia llenas de gas que tienen una presión supe-
rior a la de la atmósfera y un cuerpo incandescente de for-
ma recogida.

5

Sabido es que el tamaño de la bombilla de una



10
lámpara de incandescencia llena de gas se determina en primer término teniendo en cuenta que la reducción de la bombilla no perjudique a la duración de la lámpara. Si en vez del vidrio de sosa o plomo fácilmente fusible que se suele emplear para las bombillas de lámparas de incandescencia, se usa un vidrio difícilmente fusible, por ejemplo de borosilicato o cuarzo, el tamaño de la bombilla puede disminuirse mucho sin gran perjuicio de la calidad de la lámpara. Pero también en estos vidrios el tamaño de la bombilla tiene un límite inferior determinado por la condición de que la capa de gas en reposo que rodea el cuerpo de incandescencia no debe extenderse hasta la pared de la bombilla, pues de lo contrario sobrevendría un fuerte ennegrecimiento de dicha pared.

15
20 El invento se basa en el conocimiento de que hay dos medios para reducir la extensión de dicha capa en reposo, Un medio es el empleo de una alta presión del gas de relleno y el otro medio es el empleo de una mezcla de gases que se compone de los gases nobles pesados criptón, xenón o ambos. Si estos dos medios se emplean simultáneamente, se obtiene tal reducción de la capa en reposo que es posible hacer la bombilla mucho más pequeña. Esto a su vez permite emplear tal presión de relleno que en una bombilla más grande no podría imaginarse por razones de solidez. Este aumento de la presión de relleno tiene por consecuencia por otra parte, una reducción de la capa en reposo, de manera que de este modo pueden construirse lámparas capaces de sufrir sin peligro una presión de relleno de 10 atmósferas y aún mucho mayor.

30
35 La lámpara del invento tiene, pues, un relleno de gas de criptón, xenón o ambas, siendo su presión supe-

40



rior a 10 atmósferas a la temperatura de la habitación. El cuerpo de incandescencia tiene, en la forma conocida, una forma recogida para reducir todo lo posible las pérdidas por derivación de calor. Esta lámpara puede tener un volumen de bombilla de 1 - 2 cm³., debiendo observarse que el volumen mínimo de la bombilla depende de la magnitud de la corriente de luz emitida por la lámpara mucho menos que en las lámparas conocidas hasta ahora.

45

La presión de relleno puede hacerse también aún más alta, por ejemplo, de 40 - 50 atmósferas.

50

El dibujo adjunto representa una forma de ejecución de la lámpara del invento. A es el cuerpo de incandescencia, hecho de un hilo de tungsteno de doble espiral. B es la bombilla de vidrio de cuarzo, que tiene un diámetro interior de 6 mm. y una longitud de 25 mm. La pared de la bombilla tiene 2.5 mm. de grueso. C son los hilos de corriente, hechos de molibdeno, que en los puntos H están soldados por fusión herméticamente con la

55

bombilla, con auxilio de un vidrio intermedio. En la bombilla B se hace el vacío por D, y luego se llena de cripton o xenón a la presión de 40 atmósferas. El gas contiene adecuadamente nitrógeno a la presión parcial de 80-120 mm. de la columna de mercurio. Según se ha experimentado, esta cantidad basta para impedir prácticamente la producción de arcos de luz, y una proporción mayor de nitrógeno empeora ya la calidad de la lámpara.

60

65

La lámpara está soldada a la bombilla de vidrio exterior F. Los hilos de corriente C se hacen pasar por el punto de aplastamiento E. El vacío de la bombilla F puede hacerse por G. En la lámpara del invento pueden emplearse por analogía todas las medidas de la técnica de

70

las lámparas de incandescencia, por ejemplo, aplicación de fósforo, medios de desennegrecimiento, etc. El aumento de la presión de relleno, y el empleo de criptón, xenón o ambos determina, además de la posibilidad de reducir la bombilla, un aumento aún mayor del rendimiento de luz calculado para 1000 horas, o sea de la calidad interna de la lámpara.

75

Esta solicitud, que corresponde a la presentada Austria, el 12 de Septiembre de 1936, bajo el número A.5679, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



-o- N o t a -o-

80

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

85

1º. - Una lámpara eléctrica de incandescencia llena de gas, caracterizada por el empleo simultáneo de un cuerpo de incandescencia de forma recogida, un relleno de gas de criptón, xenón o ambos y una presión de relleno de más de 10 atmósferas.

90

2º. - Una lámpara según se reivindica en el punto 1º., caracterizada por una adición de nitrógeno de menos de 120 mm. de presión parcial de la columna de mercurio.

95

3º. - Una lámpara según se reivindica en los puntos 1º y 2º., caracterizada por una bombilla de vidrio difícilmente fusible, adecuadamente vidrio de cuarzo.

4º. - Una lámpara eléctrica de incandescencia llena de gas.

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.

100

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 de Septiembre de 1937.

P. A.

Alberto de Elzabur

Por Poder



-ESCALA VARIABLE-

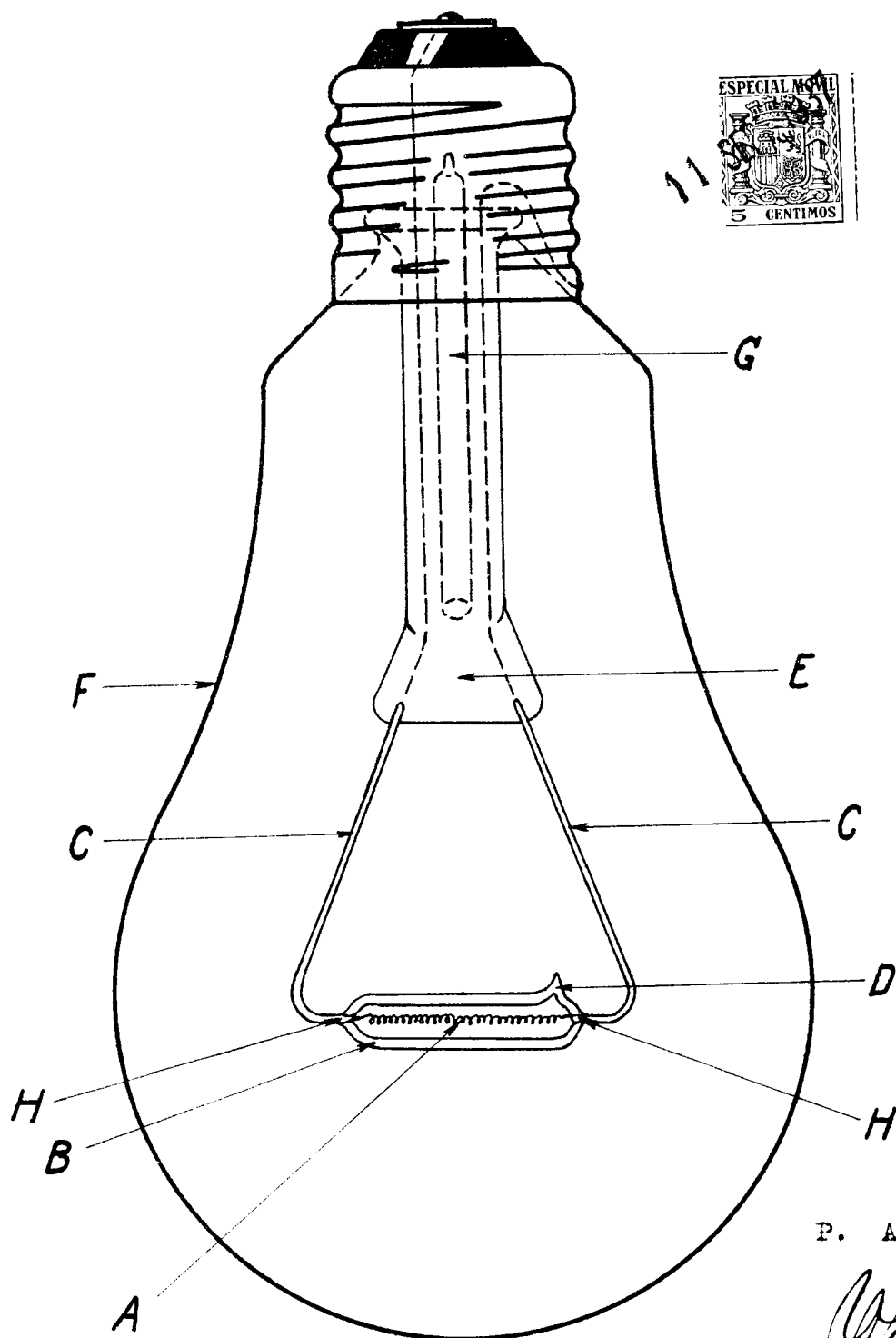


FIG. 1.

P. A.