



P.- 7228.-  
PH - 10.208.-

21 JUN. 1949

187689

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

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

formulada el 2 de Abril de 1949, bajo el N.º. 187.689,

en

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:

"UNA LAMPARA DE RELAMPAGO".

-o-

En aparatos fotográficos que comprenden un obturador del plano focal de acción lenta, se puede hacer uso de lámparas de destello que poseen un período de destello del 50% prolongado. El término "período de destello del 50%" debe entenderse en este caso como refiriéndose al tiempo entre el instante en el cual la intensidad de la luz ha alcanzado al 50% de su valor máximo y el instante en el cual la intensidad de la luz ha caído hasta el 50% de su valor máximo.

En una lámpara de destello cuya ampolla cerrada contiene un relleno gaseoso de oxígeno con el cual una substancia tal como aluminio, magnesio, o una aleación de las mismas produce una reacción actínica, se han tomado medidas tendientes a aumentar el período de destello del 50% mediante el empleo de una mezcla que consiste de protóxido de nitrógeno (N<sub>2</sub>O) y oxígeno.

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1 8 7 6 8 9

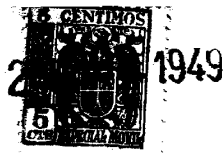
5 A fin de obtener un resultado apreciable, es necesario agregar al oxígeno una cantidad razonablemente grande, por ejemplo más del 30% en volumen, de protóxido de nitrógeno y esto implica la necesidad de aumentar la presión del relleno formada por la mezcla gaseosa, a fin de tener disponible una cantidad de oxígeno suficiente para la reacción actínica.

10 El objeto de la invención consiste también en proveer un período de destello del 50% prolongado con el empleo de un gas auxiliar, pero sin incluir la desventaja de un aumento considerable de la presión del relleno gaseoso y el peligro consiguiente de la rotura de la ampolla durante la reacción actínica.

15 La presente invención se refiere a una lámpara de destello cuya ampolla cerrada contiene oxígeno y un material que produce con este una reacción actínica, y ofrece la característica de que el relleno gaseoso contiene un gas auxiliar que retarda la combustión y que comprende un compuesto de boro, carbono, silicio, titanio, germanio o estaño, con un contenido en halógeno, que posee un calor de combustión inferior a las 200 Kcal/mol.

20 Como alternativa, el gas auxiliar puede comprender una mezcla de tales compuestos.

25 A fin de hacer más comprensible a la invención, se destaca que el tipo y la cantidad de un gas auxiliar empleado de acuerdo con la invención, juntamente con la presión de oxígeno, el tipo del material que produce una reacción actínica con él y las dimensiones, afectan el grado de retardo de la combustión por el gas auxiliar y por lo tanto el aumento del período de destello del 50%. El empleo de una cantidad de gas auxiliar menor de 10% en volumen del relleno gaseoso puede resultar en  
30 un aumento apreciable del período de destello del 50%.



1 8 7 6 8 9

Se destaca que un gas auxiliar debe presentar una tensión de vapor tal que pueda ser empleado, a la temperatura de funcionamiento, en una concentración suficientemente grande para asegurar un retardo apreciable de la combustión o un aumento en el período de destello del 50%. Así, por ejemplo, no se empleará en la práctica el percloroetileno debido a su baja tensión de vapor a la temperatura de funcionamiento. Como resultado de ello este gas provee solamente un aumento reducido en el período de destello del 50%. Además, se destaca que la utilidad de un gas auxiliar en la práctica está determinada asimismo por su reactividad a la temperatura de funcionamiento con respecto a las substancias contenidas en la ampolla. Substancias tales como cloro o ácido clorhídrico gaseoso, si bien poseen un efecto de retardo sobre la reacción actínica, atacan al filamento de ignición con tal facilidad que ya por este solo motivo son inutilizables para el fin considerado. El tetracloruro de carbono y el tricloroetileno son particularmente adecuados para ser empleados en la invención, en relación con el valor de su tensión de vapor y el aumento importante en el período de destello del 50% que se puede obtener. El efecto **incrementate** de la substancia mencionada en último término es algo menor que el del tetracloruro de carbono.

La tabla que sigue a continuación muestra la influencia ejercida por algunos gases auxiliares, de acuerdo con la invención, sobre una lámpara de destello dada, cuya ampolla contiene un material que produce una reacción actínica y que comprende una aleación de aluminio-magnesio y oxígeno.

Las lámparas de destello sobre las cuales se han efectuado las mediciones tenían un diámetro de la ampolla de 55 mm. y un contenido de la ampolla de alrededor de 100 cm<sup>3</sup>. El relle-



1 8 7 6 8 9

no consistió de 54 mg. de alambre consistente de una aleación de aluminio con 7% de magnesio. El diámetro del alambre fué de 32 micrones. La lámpara de destello fué encendida por medio de dos filamentos, cada uno de 2 mm. de longitud y 18 micrones de diámetro, con el empleo de una pasta de ignición que comprendió una mezcla de fósforo, peróxido de plomo y un material ligante.

TABLA

gas de retardo	% en vol.	presión del relleno gaseoso cm.	período de destello del 50% x 10 <sup>3</sup> s.	calor de combustión Kcal/mol.
BCl <sub>3</sub>	2	45	27	aprox. 30 (calculado)
	6	45	35	
	10	50	40	
CCl <sub>4</sub>	0,3	45	24	44
	0,65	45	27	
	1,3	45	30	
	2,6	46	31	
	4	47	31	
	5,3	47	34	
	6,6	50	35	
CHCl <sub>3</sub>	2	46	27	70
	4	46	30	
	6	47	32	
	8	50	31	
CHCl=CCl <sub>2</sub>	3	45	33	aprox. 140
	6	45	37	
	10	50	40	
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	10	50	28	107
	4	45	26	
	20	55	35	
CH <sub>3</sub> Cl	2	45	26	164
	6	45	34	
	10	50	30	
CH <sub>3</sub> Br	2	45	23	184
	6	45	27	
	10	50	31	
CH <sub>3</sub> I	2	45	29	195
	6	45	30	
	10	50	30	
SiCl <sub>4</sub>	2	45	23	aprox. 10 (calculado)
	6	45	33	
	10	50	35	
SiF <sub>4</sub>	2	45	23	aprox. 173 (calculado)
	6	45	30	
	10	50	37	



1949

187689

gas de retardo	% en vol.	presión del relleno gaseoso. cm.	período de destello del 50% x 10 <sup>3</sup> s.	calor de combustión Kcal / mol.
TiCl <sub>4</sub>	1	45	27	aprox. 34 (calculado)
GeCl <sub>4</sub>	2	45	32	aprox. 5 (calculado)
	6	45	39	
	10	50	42	
SnCl <sub>4</sub>	2	45	27	aprox. 10 (calculado)
	3,3	45	27	
ninguno	0	45	20	

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda, el 5 de Abril de 1948, bajo el Número 139.764, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

-----  
 ---- N O T A ----  
 -----

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

1º. Una lámpara de destello cuya ampolla cerrada contiene un relleno de oxígeno y un material que produce con él una reacción actínica, caracterizada por el hecho de que el relleno gaseoso comprende un gas auxiliar que retarda la combustión y que comprende un compuesto de boro, silicio, carbono, titanio, germanio ó estaño, con un contenido en halógeno, con un calor de combustión inferior a 200 Kcal/ml.

2º. Una lámpara de destello de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º., caracterizada por el hecho de que el relleno gaseoso contiene a lo sumo un 10% en volumen de gas auxiliar.

3º. Una lámpara de destello de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º. ó 2º., caracterizada por el hecho de que



187689

el gas auxiliar comprende tetracloruro de carbono.

4º. Una lámpara de destello de acuerdo con lo reivindicado en el punto 1º. ó 2º., caracterizada por el hecho de que el gas auxiliar comprende tricloroetileno.

5

5º. Una lámpara de destello, substancialmente tal como se ha descrito.

6º. Una lámpara de relámpago.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

10

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

21 JUN. 1949

Madrid a

P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Por Poder

M/L/L.