



① ES	① NUMERO	⑩ A 1
	② FECHA DE PRESENTACION	
	451.493	
	13-9-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 64.022  
PHN 8142  
Spain HK/MC

③① PRIORIDADES:		
③② NUMERO	③③ FECHA	③④ PAIS
75/10808	15-9-75	Holanda
④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL	④⑨ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F21K	
④④ TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSICION DE FLASH MEJORADA"		
④⑤ SOLICITANTE (S)		
N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda		
④⑥ INVENTOR (ES)		
Markus Wilhelm Mathijs Wanninkhof, Johnny Wilhelmus van der Vel- den y Pieter Hendrik Broerse		
④⑦ TITULAR (ES)		
④⑧ REPRESENTANTE		
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

1                   El invento se refiere a una disposición de  
flash o de destello provista de una lámpara de destello por  
combustión y de un conductor eléctrico en que sustancialmen  
te para todas las direcciones de radiación de la disposi -  
5                   ción de destellos se verifica que la luz que ha de ser ra-  
diada pasa por el conductor y en que este conductor está co  
nectado eléctricamente con un terminal de la lámpara, y al  
menos parte del conductor eléctrico está construida como  
una capa transparente conductora de la electricidad.

10                   Una disposición conocida de la clase indicada  
se describe, por ejemplo, en la memoria de patente de los  
Estados Unidos 3.060.710. En este caso, la capa transparen  
te conductora de la electricidad sirve para impedir que la  
lámpara se encienda inadvertidamente debido a un campo de  
15                   dispersión magnética, que resulta por ejemplo de una carga  
electrostática.

                  Una desventaja de esta disposición conocida es  
que cuando se utiliza una lámpara de destellos por combus  
tión del tipo de alta tensión todavía existe un gran riesgo  
20                   de que la lámpara se encienda espontáneamente. Esto es cau  
sado por el hecho de que las lámparas de destellos por com  
bustión de alta tensión son por regla general muy sensibles  
a los campos de dispersión magnética.

                  Un objeto del invento es crear una disposición  
25                   de destellos de la clase mencionada en el preámbulo en el  
que sea muy pequeño el riesgo de un encendido espontáneo  
de una lámpara de destellos por combustión de alta tensión.

                  Una disposición de destellos de acuerdo con el  
invento, provista con una lámpara de destellos por combus  
30                   tión y con un conductor eléctrico en el que se verifica sus

1 tancialmente en todas las direcciones de radiación de la  
disposición de destellos que la luz que ha de ser radiada  
pasa por el conductor y en que este conductor está conecta-  
do eléctricamente con un terminal de la lámpara, y al me -  
5 nos parte del conductor eléctrico está construida como una  
capa transparente conductora de la electricidad, está caracte-  
rizada porque la lámpara es una lámpara de destellos por  
combustión de alta tensión y en que la capa transparente con-  
ductora de la electricidad tiene una resistencia por cuadra-  
do que es menor de 100 kOhm.

Una ventaja de una disposición de destellos de  
acuerdo con el invento consiste en que la lámpara está muy  
bien protegida de campos de dispersión magnética, debido  
más específicamente a la resistencia relativamente pequeña  
15 por cuadrado de la capa transparente conductora de la elec-  
tricidad. La posibilidad del encendido espontáneo de la lám-  
para de destellos por combustión de alta tensión es por lo  
tanto muy pequeña.

Se debe entender una lámpara de destellos por  
20 combustión de alta tensión que significa en el presente ca-  
so una lámpara de destellos por combustión que normalmente  
es encendida aplicando una tensión de al menos un kVolt en-  
tre sus terminales.

Se debe entender que una capa transparente con-  
25 ductora de la electricidad significa aquí una capa conducto-  
ra de la electricidad que transmite al menos 60% de la luz  
de destellos incidente.

Preferiblemente, la capa transparente conducto-  
ra de la electricidad tiene una resistencia por cuadrado  
30 que es menor de 50 kOhm. Una ventaja de ello es que esta ca

POOR  
QUALITY

1 pa ofrece una garantía todavía mejor para que no ocurra un encendido espontáneo.

La capa transparente conductora de la electricidad consiste, por ejemplo, en óxido estannoso el cual, por  
5 ejemplo, puede también haber sido "impurificado".

En una forma preferida de realización de una disposición de destellos de acuerdo con el invento la capa transparente conductora de la electricidad consiste principalmente en óxido de indio conductor.

10 Una ventaja de esta forma preferida de realización consiste en que permite obtener un compromiso muy bueno entre una baja resistencia por cuadrado de la capa conductora, por un lado, y con una elevada transmisividad de la luz de destellos, por el otro lado.

15 Una forma de realización también preferida de una disposición de destellos de acuerdo con el invento comprende medios para eliminar, antes de encender la lámpara de destellos por combustión, un cortocircuito entre un terminal de la lámpara y otro terminal de esa lámpara.

20 Una ventaja de esta forma preferida de realización consiste en que con ella se puede lograr que hasta justo antes del encendido - o hasta que sea aplicada esta lámpara - los dos terminales y consiguientemente también los dos conductores de suministro de corriente en la lámpara  
25 tengan conjuntamente con la capa conductora de la electricidad el mismo potencial. Esto reduce todavía más el riesgo de un encendido espontáneo. Después de ello se elimina el cortocircuito, de manera que la lámpara puede ser encendida.

30 La disposición de destellos puede estar cons-

1 truida, por ejemplo, como una unidad de lámparas de destel-  
llos que está provista con al menos dos bombillas de destel-  
llos por combustión de alta tensión. La disposición de des-  
tellos puede consistir también en una única lámpara de des-  
5 tellos.

Para una forma de realización también preferi-  
da de una disposición de destellos de acuerdo con el inven-  
to que está construida como una unidad plana se verifica  
que sustancialmente para todas las direcciones de radiación  
10 de la disposición de destellos la luz que ha de ser radiada  
pasa por la capa transparente conductora de la electricidad,  
mientras que la disposición ha sido provista con al menos  
dos lámparas de destellos por combustión de alta tensión y  
que la capa transparente conductora de la electricidad está  
15 construida como una capa común para al menos dos lámparas  
y que la capa conductora está conectada con un terminal de  
una cualquiera de las dos lámparas.

Una ventaja de esta forma preferida de realiza-  
ción consiste en que sólo habrá una capa conductora para va-  
20 rias lámparas.

Esta capa transparente conductora de la elec-  
tricidad, común, puede consistir, por ejemplo, en un recu-  
brimiento que es aplicado mediante una deposición por va-  
cío sobre una película transparente que cubre las lámpa-  
25 ras. En una mejora adicional de esta última forma preferida  
de realización, la capa transparente conductora de la elec-  
tricidad es aplicada sobre una cubierta transparente de la  
disposición de destellos.

Una ventaja de esta mejora adicional consiste  
30 en que además de actuar como una protección mecánica del

1 contenido de la disposición de destellos, esa cubierta ase-  
gura también que se evite el encendido espontáneo de las  
lámparas de destellos.

5 En esta última mejora antedicha la capa trans-  
parente conductora de la electricidad puede ser aplicada,  
por ejemplo, al lado exterior de la cubierta.

10 En otra forma preferida de realización adicio-  
nal de una disposición de destellos de acuerdo con el inven-  
to la capa transparente conductora de la electricidad es  
aplicada al interior de la cubierta.

Una ventaja de esta forma preferida de realiza-  
ción consiste en que en el presente caso la capa conductora  
de la electricidad está protegida de cualquier deterioro.

15 En una forma también preferida de realización  
de una disposición de acuerdo con el invento la lámpara es-  
tá dispuesta en un reflector que comprende al menos una ca-  
pa de un material conductor de la electricidad, estando es-  
ta capa reflectora también conectada eléctricamente con la  
capa transparente conductora de la electricidad.

20 Una ventaja de dicha última forma preferida de  
realización consiste en que, juntamente con la capa reflec-  
tora, la capa conductora de la electricidad proporciona una  
protección eléctrica muy buena de la lámpara de destellos.  
Entonces la posibilidad de encendido espontáneo de la lám-  
25 para es extremadamente pequeña.

30 En una forma preferida de realización adicio-  
nal de una disposición de destellos de acuerdo con el in-  
vento en que la disposición está construida como un disposi-  
tivo que tiene una única lámpara, la lámpara está dispuesta  
en un reflector, y se verifica sustancialmente para todas

POOR  
QUALITY

1 las direcciones de radiación del dispositivo que la luz que  
ha de ser radiada pasa por la capa transparente conductora  
de la electricidad, siendo aplicada la capa transparente  
conductora de la electricidad a una cubierta transparente  
5 del dispositivo.

Una ventaja de este dispositivo consiste en  
que también aquí está presente una buena protección contra  
el encendido espontáneo. Esto es importante para esta clase  
de dispositivos de una sola lámpara, ya que éstos ya no pue  
10 den ser utilizados nunca más en el caso de que la lámpara  
se encienda inadvertidamente.

En una forma preferida de realización adicional  
de una disposición de destellos de acuerdo con el invento,  
la capa transparente conductora de la electricidad es apli-  
15 cada a la pared de la lámpara de destellos.

Una ventaja de este dispositivo consiste en  
que la lámpara propiamente dicha ya está protegida contra  
un encendido espontáneo; por consiguiente, se pueden omitir  
medidas preventivas en un cuerpo luminoso o por ejemplo so-  
20 bre la cubierta de una disposición de destellos.

La capa transparente conductora de la electri-  
cidad puede ser aplicada, por ejemplo, al exterior de la pa-  
red de la lámpara de destellos.

En otra mejora adicional de dicha última forma  
preferida de realización de una disposición de destellos de  
25 acuerdo con el invento, la capa transparente conductora de  
la electricidad es aplicada al interior de la pared de la  
bombilla de destellos, siendo la envolvente de esa lámpara  
al mismo tiempo la envolvente de la disposición de deste -  
30 llos.

1 Una ventaja de esta forma preferida de realiza  
ción consiste en que la capa conductora de la electricidad  
es menos susceptible a deterioro y que la lámpara constitu-  
ye también toda la disposición de destellos de manera que,  
5 tal como se ha hecho observar arriba, no necesitan adoptar-  
se precauciones adicionales en un cuerpo luminoso o similar  
para evitar un encendido espontáneo.

En una forma preferida de realización adicio-  
nal de una disposición de destellos de acuerdo con el in-  
10 vento en que la capa transparente conductora de la electri-  
cidad es aplicada al interior de la pared de la lámpara de  
destellos, esta capa cubre a la pared de la lámpara de des-  
tellos sólo parcialmente, pero al menos se engrasa con una  
pasta para encendido en la lámpara, la cual pasta para en-  
15 cendido está provista con un elemento de abastecimiento de  
corriente, estando la lámpara rellena con un material des-  
menuzado que, igual que la capa transparente conductora de  
la electricidad, pertenece al conductor eléctrico y en que  
la capa transparente conductora de la electricidad conecta  
20 eléctricamente al material desmenuzado con el elemento de  
abastecimiento de corriente que está provisto con la pasta,  
el cual elemento de abastecimiento de corriente está conec-  
tado a su vez con un terminal de la lámpara.

Una ventaja de esta forma preferida de realiza-  
25 ción consiste en que la capa transparente conductora de la  
electricidad puede ser más barata que si cubriese a la su-  
perficie de la pared de la lámpara sólo parcialmente. El  
principio en que esto se basa consiste en que el material  
desmenuzado, debido a su conexión eléctrica por su masa,  
30 sirve también como protección eléctrica de la pasta en com-

POOR  
QUALITY

1 binación con la capa transparente conductora de la electri-  
cidad.

5 Deberá hacerse observar además que la memoria  
de patente de los Estados Unidos 3.873.261 describe una  
lámpara de destellos por combustión de alta tensión en que  
una capa conductora de la electricidad cubre parcialmente a  
la pared interior de esa lámpara. En el presente caso esa  
capa también sirve para evitar un encendido espontáneo de  
la lámpara. También se ha indicado que la capa puede entrar  
10 en contacto eléctrico con el material desmenuzado existente  
en la lámpara. No se ha indicado que esa capa pueda ser  
transparente; no existe necesidad de transparencia de esa  
capa en el caso de una lámpara de acuerdo con la memoria de  
patente de los Estados Unidos arriba mencionada en vista de  
15 la colocación de dicha capa. No obstante, si la capa es opa-  
ca, se produce la desventaja de que o bien es interceptada  
luz de la lámpara por esa capa o bien el contacto eléctrico  
de esa capa con el material desmenuzado deja mucho que de-  
sear. Esta desventaja no aparece cuando se utiliza una capa  
20 transparente conductora de la electricidad de acuerdo con  
el presente invento.

El invento será explicado adicionalmente con  
referencia a unos dibujos en los cuales:

25 La figura 1 muestra una vista en perspectiva  
de una disposición de destellos de acuerdo con el invento;

La figura 2 muestra una parte del circuito  
eléctrico de la disposición de destellos de la figura 1;

30 La figura 3 muestra una vista en sección trans-  
versal a través de parte de la disposición de destellos de  
la figura 1;

1 La figura 4 muestra una sección longitudinal a través de una lámpara de destellos por combustión de alta tensión de la disposición de la figura 1;

5 La figura 5 muestra una disposición de destellos de una sola lámpara de acuerdo con el invento, provista con un reflector;

La figura 6 muestra otra disposición de destellos de acuerdo con el invento, realizada como una única lámpara de destellos.

10 En la figura 1 las referencias 1 hasta 8 inclusive indican lámparas de destellos por combustión de alta tensión. La referencia 9 indica una caja envolvente de material plástico opaco. La caja 9 está cubierta con un escudo protector 10 de material plástico transparente que está  
15 colocado sobre las lámparas. El lado interior del escudo transparente (caperuza de cubierta) 10 está provisto con una capa transparente conductora de la electricidad 13 que consiste en óxido de indio conductor. Esta capa tiene aproximadamente 4 nm de espesor y posee una resistencia por cuadro de aproximadamente 20 kOhm. La transmisividad de esta  
20 capa para ondas electromagnéticas en el margen visible es al menos de 95%. Las dimensiones de la disposición de destellos mostrada en la figura 1 son de aproximadamente 11 x 4 x 1,5 cm.

25 Las referencias 11 y 12 en la figura 1 indican elementos conectadores sustancialmente iguales de la disposición de destellos. Como regla general el elemento 11 es colocado primeramente en una abertura apropiada de una cámara fotográfica, no mostrada aquí, después de lo cual las  
30 lámparas 1, 2, 3 y 4 son encendidas. Después de ello la dis

1 posición es invertida de manera que el elemento 12 puede  
ser insertado dentro de dicha abertura de la cámara, tras  
de lo cual las lámparas 5 hasta 8 inclusive son encendidas.  
De esta manera se obtiene que el ángulo entre el eje de la  
5 lente de la cámara y el eje del rayo de luz de la lámpara  
no sea demasiado próximo a cero grados. El objeto de esto  
es evitar el denominado efecto de "ojo rojo".

En la figura 2, que muestra la mitad del cir-  
cuito eléctrico de la disposición de destellos de la figura  
10 1, las referencias 11 y 12 son nuevamente los elementos de  
conexión de la disposición ya mostrada en la figura 1. Sólo  
se muestran los circuitos de las lámparas 1 a 4 inclusive.  
El elemento de conexión 11 está provisto, entre otras co-  
sas, con dos conductores indicados por 20 y 21. La abertura  
15 asociada de la cámara fotográfica (no mostrada) está cons-  
truida de manera tal que puede producirse un impulso de al-  
ta tensión entre estos conductores, por ejemplo mediante  
un elemento piezoeléctrico dispuesto en la cámara, el cual  
elemento piezoeléctrico no está mostrado en los dibujos. Só-  
20 lo se muestra un manantial de tensión simbólico. La lámpara  
de destellos 1 está conectada con el conductor 20. Esta lám-  
para y también todas las otras lámparas son lámparas de des-  
tellos por combustión de alta tensión. La figura 4 muestra  
una sección longitudinal de dicha lámpara. Un condensador  
25 23 está también conectado con el conductor 20 (véase figu-  
ra 2). El otro electrodo de este condensador está conectado  
con el otro extremo de la lámpara 1. Esta unión está conec-  
tada con un contacto de interruptor sensible a la radiación  
24 que está construido como un contacto de ruptura. El otro  
30 extremo de este contacto 24 está conectado con el conductor

1 21. La lámpara de destellos por combustión 2 está conectada  
también con la unión del condensador 23 y la lámpara 1. De  
una manera similar, también un circuito en serie de un con-  
5 densador 25 y una tira fusible 26 está presente entre los  
conductores 20 y 21, y asimismo lo está un circuito en se-  
rie de un condensador 27 y una tira fusible 28. Cuando se  
aplica un impulso de tensión en una primera vez entre los  
conductores 20 y 21, la lámpara 1 es encendida. Cuando la  
lámpara 1 se enciende, es fundido el contacto fusible 24,  
10 que originalmente constituía una conexión conductora. Esto  
elimina un cortocircuito con respecto del circuito de la  
lámpara 2. Si se aplica un impulso de tensión en una segun-  
da vez entre los conductores 20 y 21 la lámpara 2 es encen-  
dida, y así sucesivamente. Las diversas conexiones son las  
15 mismas que se describen en la solicitud de patente española  
Nº 450.169. Además de ello, tanto un reflector metálico 40,  
en que están dispuestas las lámparas, como también la capa  
de óxido de indio 13 sobre la cubierta 10, están conectados  
con el conductor 21 mostrado en la figura 2. El circuito,  
20 no mostrado en los dibujos, de las lámparas 5 a 8 inclusive  
es sustancialmente el mismo que el de las lámparas 1 a 4  
inclusive, que se muestran en los dibujos.

La figura 3 muestra una vista en sección trans-  
versal de parte de la disposición de destellos de la figura  
25 1. Aquí la referencia 10 indica de nuevo la cubierta trans-  
parente, la referencia 13 indica la capa de óxido de indio.  
La referencia 40 indica una parte del reflector, la referen-  
cia 41 designa un panel de circuito impreso sobre el cual  
ha sido aplicado el circuito de la figura 2. El reflector  
30 40 entra en contacto con un conductor de cobre 60 del panel

POOR  
QUALITY

1 41. El conductor 60 está conectado a tierra, más específicamente con el conductor 21 mostrado en la figura 2. La referencia 9 indica de nuevo una parte de la caja envolvente opaca de la disposición de destellos. Tal como se muestra  
5 esquemáticamente en la figura 2 por ejemplo el reflector 40 de la lámpara 2 está conectado con el conductor 21. Esto también sirve para todas las otras lámparas - dado que la hoja reflectora de la unidad de destellos consiste en una sola pieza -. Cuando la capa de óxido de indio 13 entra en  
10 íntimo contacto con el reflector 40 este reflector constituye un eslabón en la conexión desde la capa de óxido de indio 13 con el conductor 60, y desde allí con el conductor 21 que está conectado con terminales de las lámparas. La figura 2 muestra que si ninguna lámpara ha sido encendida  
15 los terminales de la lámpara 2 son puestos en cortocircuito a través de las tiras 24 y 26. Además, el reflector 40 y la capa de óxido de indio 13 tiene el mismo potencial de manera que se ha obtenido un escudo de protección del tipo de jaula de Faraday alrededor de las lámparas.

20 Con esta disposición de destellos de la figura 1 - debido a las precauciones indicadas - apenas se produce ningún encendido prematuro de ninguna lámpara.

La figura 4 muestra una sección longitudinal de una lámpara de la disposición de destellos de la figura 1. La lámpara 1 está implicada en este caso. El diámetro exterior de la lámpara 1 es de aproximadamente 7 mm. La distancia entre los polos es de aproximadamente 0,8 mm. Una pasta de encendido está en la la. lb representa material desmenuzado. Cuando se aplica un impulso de alta tensión de aproximadamente 3 kVolt a través del circuito de la figura 2  
30

1 entre los conductores de conexión de la lámpara 1, la pasta  
la se disgrega lo cual hace que el material desmenuzado lb,  
el cual consiste, por ejemplo, en zirconio, reaccione con  
el oxígeno también presente en la lámpara 1. Esto produce  
5 un destello.

La figura 5 muestra un dispositivo de una sola  
lámpara de acuerdo con el invento. Este consiste en una ca-  
ja envolvente metálica 30 cuyo interior está provisto con  
un espejo. La referencia 31 es una lámpara de destellos por  
10 combustión de alta tensión. La referencia 32 es una cubier-  
ta transparente hecha de material plástico provisto en el  
interior con una capa de óxido de indio conductor que tiene  
una resistencia por cuadrado de aproximadamente 20 kOhm. Es  
ta capa de óxido de indio está conectada directamente con  
15 el metal del reflector 30. Las referencias 33 y 34 son con-  
ductores conectadores de la lámpara 31. El conductor conec-  
tador 34 está conectado también con el reflector 30. Si se  
produjese una carga estática sobre la cubierta 32 debido a  
fricción, entonces esto no daría como resultado un encendi-  
do espontáneo de la lámpara 31 debido al hecho de que la ca-  
20 pa de óxido de indio junto al interior de esta cubierta asu-  
me una carga que actúa como compensación de la carga estáti-  
ca de la cubierta 32.

La figura 6 muestra otra disposición de deste-  
25 llos de acuerdo con el invento, la cual disposición de deste-  
tellos consiste sólo en una lámpara de destellos. En líneas  
generales la lámpara de la figura 6 se asemeja a la de la  
figura 4. No obstante, la lámpara de la figura 6 está pro-  
vista con una capa transparente conductora de la electrici-  
30 dad 50 que consiste en óxido de indio conductor. La capa ci

POOR  
QUALITY

1 líntrica 50 es aplicada al interior de la pared de la lámpa  
ra de destellos. Esta capa ya no está presente en la parte  
superior de la lámpara. La capa de óxido de indio 50 es co-  
nectada a través del orificio pasante de alimentación 54 con  
5 un conductor de abastecimiento 52 de la lámpara. Además, el  
material desmenuzado lb, que es conductor de la electrici-  
dad, entra en contacto con la capa conductora de la electri-  
cidad 50. La capa 50 constituye un escudo de protección  
eléctrica de la pasta la. Debido al carácter transparente  
10 de esta capa, este escudo protector no da como resultado  
una intercepción de la luz de destellos de la lámpara. Tam-  
bién el material desmenuzado lb coopera en la protección  
eléctrica ya que este material, a través de la capa trans-  
parente, tiene el mismo potencial que el conductor de abas-  
15 tecimiento 52. La referencia 53 indica un segundo conductor  
de abastecimiento de la lámpara. El material desmenuzado lb  
es, por ejemplo, zirconio.

Tampoco con la lámpara de la figura 6 se pro-  
ducen apenas encendidos espontáneos. También en este caso  
20 de la figura 6 la capa de óxido de indio es de aproximada-  
mente 4 nm de espesor, siénd<sup>o</sup> la resistencia por cuadrado  
de aproximadamente 20 kOhm.

25

- REIVINDICACIONES -

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 que se re-



1 cogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1a.- Disposición de flash mejorada, provista de una lámpara de destello por combustión y de un conductor eléctrico en que se verifica sustancialmente para todas las direcciones de radiación de la disposición de destellos que la luz que ha de ser radiada pasa por el conductor y en que este conductor está conectado eléctricamente con un terminal de la lámpara, y al menos parte del conductor eléctrico está construida como una capa transparente conductora de la electricidad, caracterizada porque la lámpara es una lámpara de destellos por combustión de alta tensión y porque la capa transparente conductora de la electricidad tiene una resistencia por cuadrado que es menor de 100 kOhm.

15 2a.- Disposición según la reivindicación 1a, caracterizada porque la capa transparente conductora de la electricidad tiene una resistencia por cuadrado que es menor de 50 kOhm.

20 3a.- Disposición según las reivindicaciones 1a ó 2a, caracterizada porque la capa transparente conductora de la electricidad consiste principalmente en óxido de indio conductor.

25 4a.- Disposición de acuerdo con las reivindicaciones 1a, 2a ó 3a, caracterizada porque están previstos medios para eliminar, antes de encender la lámpara de destellos por combustión, un cortocircuito entre un terminal de la lámpara y otro terminal de esa lámpara.

5a.- Disposición según las reivindicaciones 1a, 2a, 3a ó 4a, que está construida como unidad plana, caracterizada porque se verifica sustancialmente para todas las direcciones de radiación de la disposición de destellos

1 que la luz que ha de ser radiada pasa por la capa transpa-  
rante conductora de la electricidad, en que la disposición  
comprende al menos dos lámparas de destellos por combustión  
de alta tensión y que la capa transparente conductora de la  
5 electricidad está construida como una capa que es común pa-  
ra al menos las dos lámparas, y porque la capa conductora  
está conectada con un terminal de una cualquiera de las dos  
lámparas.

6ª.- Disposición según la reivindicación 5ª,  
10 caracterizada porque la capa transparente conductora de la  
electricidad es aplicada a una cubierta transparente de la  
disposición.

7ª.- Disposición según las reivindicaciones  
1ª, 2ª ó 3ª, que está construida como un dispositivo de una  
15 única lámpara, en que la lámpara está dispuesta en un re-  
flector, caracterizada porque se verifica sustancialmente  
para todas las direcciones de radiación del dispositivo que  
la luz que ha de ser radiada pasa por la capa conductora de  
la electricidad transparente y en que la capa transparente  
20 conductora de la electricidad es aplicada a una cubierta  
transparente del dispositivo.

8ª.- Disposición según las reivindicaciones  
6ª ó 7ª, caracterizada porque la capa conductora de la elec-  
tricidad es aplicada al interior de la cubierta.

25 9ª.- Disposición según las reivindicaciones  
4ª, 5ª, 6ª, 7ª u 8ª, en que la lámpara está dispuesta en un  
reflector que comprende al menos una capa de un material  
que conduce la electricidad, caracterizada porque esta capa  
reflectora está también conectada eléctricamente con la ca-  
30 pa transparente conductora de la electricidad.

1 10a.- Disposición según las reivindicaciones  
1a, 2a ó 3a, caracterizada porque la capa transparente con-  
ductora de la electricidad es aplicada a la pared de la lám-  
para de destellos.

5 11a.- Disposición según la reivindicación 10a,  
caracterizada porque la capa transparente conductora de la  
electricidad es aplicada al interior de la pared de la lám-  
para de destellos, siendo la envoltura de esa lámpara tam-  
bién la envoltura de la disposición de destellos.

10 12a.- Disposición según la reivindicación 11a,  
caracterizada porque la capa transparente conductora de la  
electricidad cubre el interior de la pared de la lámpara de  
destellos sólo parcialmente pero al menos se engrasa con una  
pasta para encendido en la lámpara, la cual pasta está pro-  
15 vista con un elemento de abastecimiento de corriente y en  
que la lámpara contiene material desmenuzado que, igual que  
la capa transparente conductora de la electricidad, pertene-  
ce al conductor eléctrico y en que la capa transparente con-  
ductora de la electricidad conecta eléctricamente al mate-  
20 rial desmenuzado con el elemento de abastecimiento de corrien-  
te que está provisto con pasta, el cual elemento de abaste-  
cimiento de corriente está conectado a su vez con un termi-  
nal de la lámpara.

25 13a.- DISPOSICION DE FLASH MEJORADA

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.

1

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

Madrid, 09. NOV. 1976

P.A.

5

**Alberto de Elizaburu**  
Por Poder

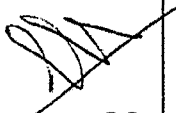


10

15

20

25



30

FMM./

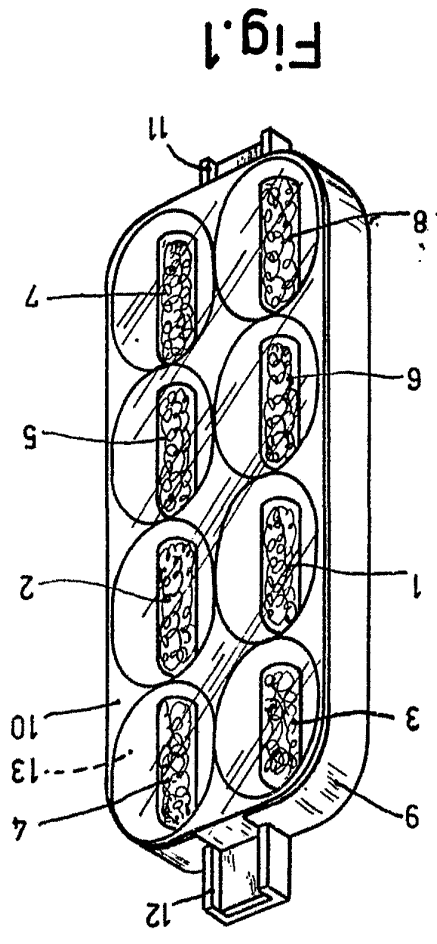


Fig. 1

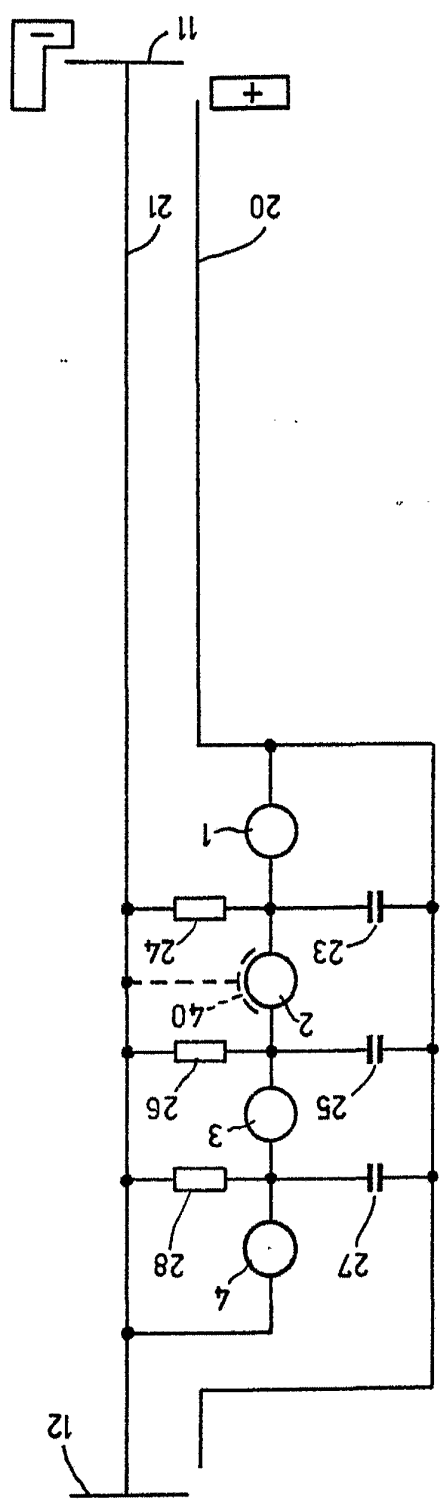


Fig. 2

Alberto de Elzaburu  
 Por Poder

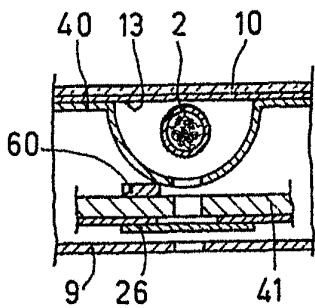


Fig. 3

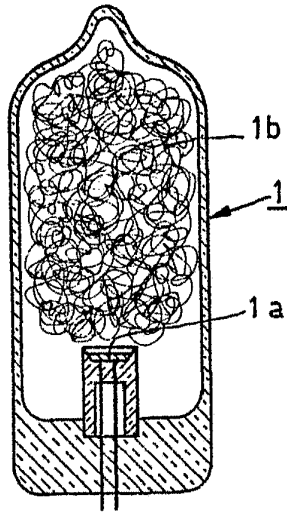


Fig. 4

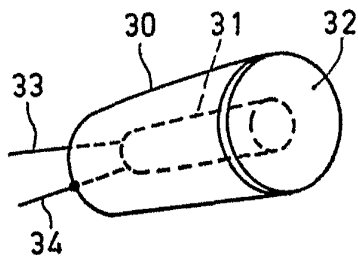


Fig. 5

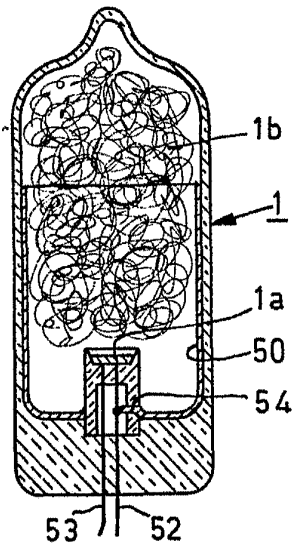


Fig. 6

Albert de Alzabuy  
Für Patent