

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

CERTIFICADO DE ADICION

a la

PATENTE DE INVENCION

Nº. 114.834, expedida el 11 de diciembre de 1929

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de N. V. PHILIPS' GLOBILAMPENFABRIEKEN, cons-
tituida en Holanda y establecida en Emmasingel 6,
Eindhoven, Holanda, por "UNA CELULA FOTOELECTRICA"

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

La solicitud se refiere a un elemento
fotoeléctrico.

En la solicitud número 114.834, expe-
dida el 11 de diciembre de 1929 se describe un ele-
6 mento fotoeléctrico, en el que entre la capa foto-
el'ectrica y un soporte se contiene una substancia
compuesta de una combinación química, que puede ser
una asociación de un metal no contenido en el soporte.

10 La combinación química se elige de manera que adsorba
mejor la sustancia fotoactiva que aquella de que
se compone el soporte. Son aplicables sobre todo
15 óxidos como el de magnesio, y halogénicos, como el
fluoruro de calcio. La combinación química puede
incorporarse al fotoelemento por medios mecánicos, por
ejemplo, untando el soporte con la composición, o pul-
verizando ésta. En determinadas circunstancias es
también posible formar la combinación química ata-
cando el soporte.

20 Se ha visto ahora que la sensibilidad
de un elemento fotoeléctrico semejante puede aumentar-
se y la constancia de su eficacia puede mejorarse, tenien-
do cuidado de que el elemento contenga una cantidad
de materia fotoactiva tan pequeña que la presión de
vapor de dicha materia sea inferior a la habitual.

25 Esto puede conseguirse calentando el
elemento fotoeléctrico, después de incorporar la subs-
tancia fotoactiva y mientras se mantiene en contac-
to con una bomba de vacío, a una temperatura ade-
cuada, de modo que la sustancia activa no adsorbida
30 por la combinación química se evapore y pueda sepa-
rarse del elemento. De este modo puede cubrirse el
electrodo fotoeléctrico con una capa monoatómica de la
sustancia fotoactiva.

35 Se observa que la sensibilidad de este
elemento fotoeléctrico es grande, y constante su efi-
cacia. Al mismo tiempo se consigue un buen aislamien-
to entre las partes conductoras del elemento
en tensión de servicio.

40 En el dibujo se representa como ejemplo
un elemento fotoeléctrico, y con referencia al mismo
se describe a continuación el invento, indicando:

La figura 1, en esquema, un elemento

fotoeléctrico conforme al invento;

La figura 2, el elemento solo.

45

La pared 1 del elemento fotoeléctrico representado es de vidrio, y en él se dispone una capa 2 compuesta de una sustancia fotoactiva. Esta capa puede ser de un metal alcalino, como el cesio, pero también sirven para el caso otras sustancias fotosensibles, como metales alcalinoterosos. La capa fotoactiva 2 no se aplica directamente a la pared del elemento, sino a un cuerpo intermedio 3, com-

50

puesto de una combinación química, que en este caso es fluoruro de calcio. El electrodo fotoactivo así formado comunica eléctricamente con el hilo de paso

55

4. En el punto de aplastamiento 5 se dispone un electrodo 6, que, como puede apreciarse por la figura 2, tiene la forma de un anillo casi cerrado y está unido a dos hilos conductores de corriente 7 y 8. Este

60

electrodo anular puede salpicarse de fluoruro de calcio antes de introducirse en el elemento, evaporándose este fluoruro una vez evacuado el aire del elemento, para lo cual puede hacerse pasar por el electrodo 6 una corriente eléctrica, con ayuda de los conductores 7 y 8. El fluoruro de calcio evaporado se deposita en la pared del elemento, y forma en ella la capa 3.

65

También puede colocarse de otro modo un cuerpo intermedio, untando o salpicando directamente la pared del elemento con la combinación química, que forma así dicho cuerpo intermedio.

70

La sustancia fotoactiva de cesio puede introducirse en el elemento por evaporación desde un pequeño tubo lateral, que puede acoplarse, por ejemplo, en el punto 9. Un procedimiento apropiado para

75

introducir el cesio en el elemento se describe, por ejemplo, en la solicitud de patente n.º 114.834.

Una vez aplicado el cesio, el elemento, mientras comunica por el tubo 11 con una bomba de vacío, se calienta a una temperatura adecuada, aproximadamente 300°C. El cesio no adsorbido por el cuerpo intermedio se evapora a consecuencia de este caldeo, y se extrae del elemento por medio de la bomba de vacío. De este modo es posible formar sobre la capa 3 una capa de pocos átomos y hasta monoatómica de la substancia fotoactiva, mientras la que pudiera haberse depositado fuera del cuerpo intermedio se evapora y retira.

El elemento puede llenarse de un gas, por ejemplo, gas noble, o mantenerse libre de aire.

En servicio el elemento reseñado, se aplica al electrodo 6 un potencial positivo frente al electrodo fotoactivo, y éste se baña de luz, que puede entrar por el ventanillo 10, susceptible de protegerse contra precipitación al hacer el elemento mediante una pequeña pantalla de mica, disolviendo electrones de la capa fotoeléctrica, dependiendo el número de los electrones disueltos de la intensidad de exposición.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Países Bajos, el 12 de enero de 1929, bajo el número 44.478, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este CERTIFICADO DE ADICION, son los siguientes:

12.- Un elemento fotoeléctrico, en el que se coloca entre la capa fotoactiva y un soporte

110 una substancia que contiene una combinaci3n quimica ,
conforme a la solicitud de patente n3. 114.834, ca-
racterizada por haber en el elemento una cantidad
tan pequena de substancia fotoactiva, que la presi3n
de vapor de la misma es inferior a la habitual.

115 29.- Un elemento fotoel3ctrico, conforme
se reivindica en el punto 12, caracterizado por contener
una capa fotoactiva monoat3mica.

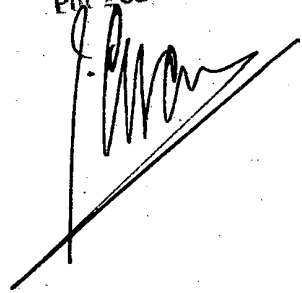
120 30.- Modificaciones introducidas en el
objeto de la patente n3mero 114.834, expedida el
11 de diciembre de 1929, que recae sobre "Una c3lu-
la fotoel3ctrica".

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

125 Esta Memoria consta de cinco hojas es-
critas por una sola cara.

Madrid, 3 de enero de 1930.

P. A.
Alberto de Elizaburu.
Por Poder



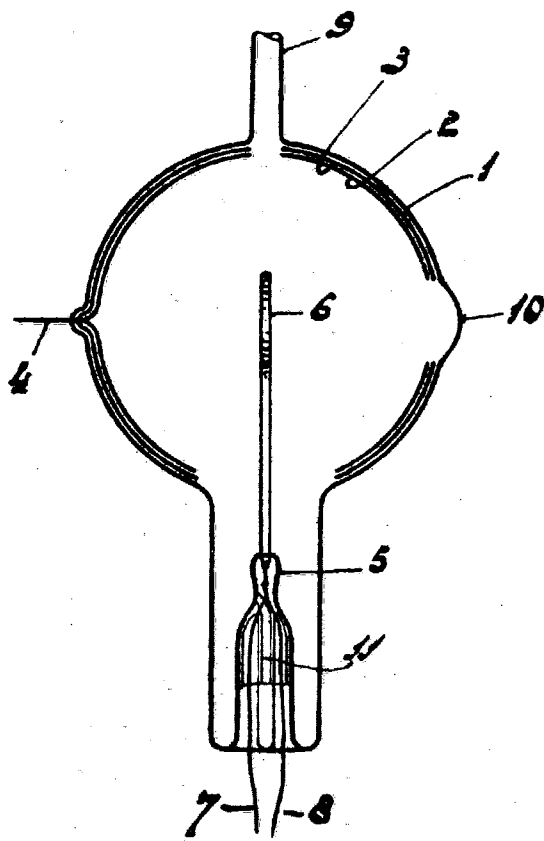


Fig. 1.

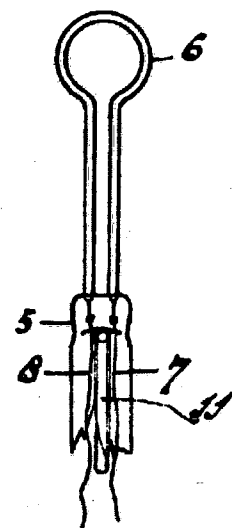


Fig. 2.

P.A.

J. P. [Signature]