

223064

P - 13.410

PH. 12.945  
Rehecha I.

223064

22 DIC. 1955



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 N.V. PHILIPS' GLÖFILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN METODO DE FABRICAR UN SISTEMA DE ELECTRODOS DE  
CAPA DE BLOQUEO".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Es sabido alojar un conjunto de electrodos de capas de bloqueo que comprende un cuerpo semiconductor, más en particular un diodo a cristal o un transistor, en una envoltura y sellar una pluralidad de alambres



223064

de paso en esta envoltura que generalmente está hecha de vidrio. Sin embargo, la envoltura puede estar hecha de material cerámico o de material cerámico y vidrio. Parte de esta envoltura aún puede estar hecha de metal.

5 Es sabido que los materiales semiconductores, utilizados, más en particular germanio y selenio y en un grado menor también el silicio, son sensibles al calor, de modo que deben tomarse precauciones para impedir un calentamiento excesivo del cuerpo semiconductor durante  
10 la etapa de sellado de los conductores.

por otra parte, debería ser deseable que el calor desarrollado por el pasaje de corriente durante el funcionamiento del sistema en el cuerpo semiconductor sea conducida hacia afuera de manera satisfactoria.

15 Es difícil cumplir estas dos exigencias simultáneamente; para la etapa de sellado es necesario tener conductores largos y delgados de modo que ellos pueden transferir solamente una cantidad pequeña de calor al cuerpo semiconductor. Durante el funcionamiento  
20 es ventajoso tener conductores gruesos y cortos de modo que ellos pueden conducir hacia afuera satisfactoriamente el calor.

El objeto de la presente invención consiste, entre otros, en proveer un método de fabricación de  
25 tales conjuntos que cumple ambas exigencias, y se refiere además a las estructuras fabricadas de acuerdo con este método.



223064

De acuerdo con la presente invención, por lo menos uno de los alambres de paso es previsto, después de la etapa de sellado y sobre por lo menos una parte de su largo adyacente a la envoltura de una capa metálica.

5 Esto se lleva a cabo a una temperatura que no afecta al cuerpo semiconductor. Esta capa puede aplicarse de manera muy simple por electro-plateado. Sin embargo, y como alternativa, la capa puede aplicarse según el método de Schoep. Como otra alternativa, la capa puede estar constituida por unas espiras de alambre metálico o por un

10 arrolamiento de cinta metálica.

La presente invención se describirá a continuación más detalladamente con referencia a algunas realizaciones de la misma que se ilustran en las figuras que muestran transistores en escala ampliada. Estos transistores están provistos de envolturas de vidrio que están constituidas por un tubo de vidrio 1 cerrado en uno de sus extremos por medio de una tapa de vidrio sellada 2.

15

En cada tapa están sellados una pluralidad de alambres de paso 3, que llegan hasta el conjunto de electrodos en el interior de la envoltura, estando dispuesto este conjunto sobre un cuerpo semiconductor 4. Tales transistores ya son conocidos; los alambres de paso son comparativamente delgados de modo que el calor

20 aplicado durante el sellado de la tapa de vidrio 2 no produce más que un aumento permisible de la temperatura del cuerpo semiconductor.

25



223084

El presente invento consiste en que uno o más de los alambres que sobresalen de la envoltura están provistos de una capa metálica.

5 En el tratamiento mostrado en la figura 1 esta capa es aplicada por electro-plateado a todos los alambres. La misma está constituida por una capa de cobre 5.

10 En el transistor mostrado en la figura 2, la parte de los alambres dispuesta adyacentemente a la envoltura está provista de una capa pulverizada de aluminio 6. Los extremos de los alambres quedan libres de modo que pueden soldarse fácilmente.

15 En el transistor mostrado en la figura 3, el alambre de paso que va hacia un electrodo, soporta un alambre de cobre arrollado 7. Se supone que la mayor cantidad de calor es desarrollada en este electrodo. Este alambre 7 puede soldarse luego al alambre de paso 3 de modo que el contacto térmico resulta mejor. El aumento de temperatura durante la etapa de soldadura es reducido en comparación con el que se produce durante la etapa de sellado.

20

25 Debería notarse que las figuras son solamente vistas esquemáticas; particularmente el largo de los alambres de paso en el interior de la envoltura está mostrado en escala ampliada por razones de claridad.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-

223064



223064

223064

sentada en Holanda el 23 de Julio de 1954, bajo el No. 189.441, se accge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

5

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

10 1º. - Método de fabricación de un conjunto de electrodos con capas de bloqueo que comprende una envoltura con alambres de paso sellados en la misma más en particular un transistor o un diodo a cristal, caracterizado por el hecho de que después de la etapa de sellado, por lo menos uno de los alambres de paso fuera  
15 de la envoltura es provisto, por lo menos sobre una parte adyacente a la envoltura, de una capa metálica.

2º. - Método de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que la capa es aplicada por electro-plateado.

20

3º. - Método de acuerdo con la reivin-



223064

dicación 1, con la particularidad de que la capa es aplicada según el método de Schoop.

5 4º. - Método de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que la capa metálica se obtiene arrollando un alambre o una cinta metálica sobre el conductor de paso.

10 5º. - Un sistema de electrodos con capas de bloqueo que comprende una envoltura con alambres de paso sellados, más en particular un transistor en un diodo a cristal, caracterizado por el hecho de que después de la etapa de sellado, por lo menos un alambre de paso fuera de la envoltura es provisto, por lo menos sobre una parte adyacente a la envoltura de una capa metálica de una manera tal que el diámetro de esta parte es superior que el de la parte del alambre en el interior de la envoltura.

20 6º. - sistema de electrodos de capas de bloqueo de acuerdo con la reivindicación 5, con la particularidad de que la capa es aplicada por electroplataado.

7º. - sistema de electrodos de capas de bloqueo, de acuerdo con la reivindicación 5, con la particularidad de que la capa está constituida por una capa aplicada según el método de Schoop.

25 8º. - Sistema de electrodos de capas de bloqueo, de acuerdo con la reivindicación 5, con la particularidad de que la capa está constituida por un arro-



223064

llamiento de alambre o cinta metálica.

92. - Un método de fabricar un sistema de electrodos de capa de bloqueo.

5 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.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

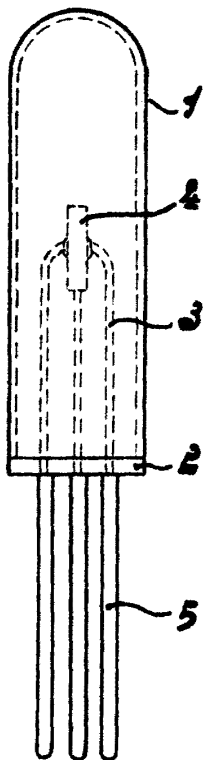
Madrid, 22 DIC. 1955

P. A.

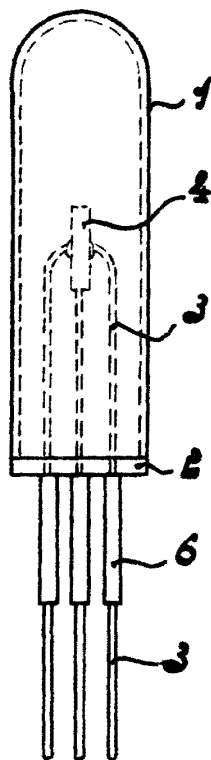
Alberto de Lizaburu  
Por Poder



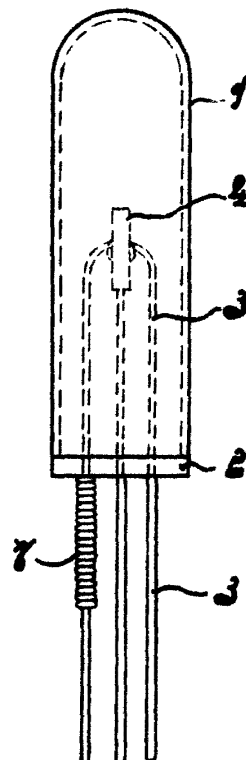
223 064



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

Alberto de Elzabur-