

3 ABR. 1964



298258

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

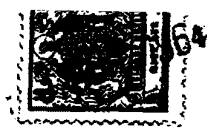
E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOBELAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:
"UN DISPOSITIVO SEMICONDUCTOR"

El invento se refiere a un dispositivo que consiste en por lo menos un elemento de circuito semiconductor tal como un diodo, un diodo controlado o un transistor en una envolvente metálica que está asegurada a un miembro de refrigeración. Este miembro de refrigeración puede consistir en, por ejemplo, un miembro provisto de nervios refrigerantes fabricados a partir de aluminio por extrucción, laminación, o colada.

El invento se refiere además al miembro de refrigeración empleado en este dispositivo y a un elemento de circui-



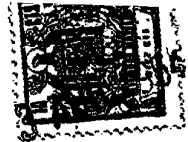
to semiconductor, por ejemplo un diodo, el cual es particularmente conveniente para su uso en este dispositivo.

El invento tiene por objeto, entre otras cosas, crear una estructura en la cual se simplifica la provisión de miembros de conexión. El término "miembros de conexión" denota aquí unos miembros que permiten o facilitan la sujeción de conductores externos al elemento de circuito.

Generalmente, el alojamiento del elemento de circuito semiconductor está conectado electricamente al miembro de refrigeración y en este miembro de refrigeración se hace provisión de por lo menos un tornillo para conectar un conductor. Pueden establecerse una o más conexiones adicionales con el elemento de circuito porque hay asegurado un miembro auxiliar aislante al miembro de refrigeración mientras que hay provistos miembros de conexión para los conductores en el miembro auxiliar. Estas estructuras conocidas adolecen de una limitación porque la provisión de los miembros de conexión gasta tiempo y necesita operaciones adicionales, tales como la provisión de varios agujeros para tornillos en el miembro de refrigeración.

Según el invento, hay un miembro de presión encerrado entre la envolvente del elemento circuito y el miembro de refrigeración, extendiéndose este miembro de presión a lo largo de por lo menos un lado de la envolvente, mientras que al lado de la envolvente, por lo menos un miembro de conexión está encerrado entre este miembro de presión y el miembro de refrigeración. Esta estructura provee la posibilidad de disponer miembros de conexión durante la sujeción del elemento de circuito al miembro de refrigeración porque unas pocas piezas se apilan de manera sencilla.

298208



5 El miembro de conexión preferentemente consiste en una porción ancha y una porción estrecha, introduciéndose la porción estrecha en una abertura en el miembro de presión, mientras que la porción ancha está anclada debajo del miembro de presión. Esta porción ancha consiste en, por ejemplo, la cabeza de un perno roscado.

10 La porción ancha puede ser avellanada en una cavidad del miembro de refrigeración, mientras que esta porción y la cavidad pueden tener un perfil, por ejemplo, un perfil exagonal, de modo que no puedan girar mutuamente.

15 Sin embargo, es también posible hacer el perfil de la porción estrecha del miembro de conexión y la abertura en el miembro de precisión en el que se introduce, de manera que el miembro de conexión no pueda rotar dentro del miembro de presión.

20 El miembro de refrigeración destinado para su uso en este dispositivo se caracteriza porque en una de las caras laterales, además de medios de sujeción para el elemento de circuito semiconductor, hay provistas unas o más cavidades que pueden ser perfiladas y que sirven para alojar una porción de un miembro de conexión.

25 Se describirá ahora el invento más plenamente, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 muestra diagramáticamente un miembro de refrigeración extruído junto con un elemento de circuito y piezas adicionales en la condición desmontada.

La figura 2 muestra una variante de la envolvente del elemento de circuito.

30 Las figuras 3 y 4 son alzados laterales de un miembro

3258



de refrigeración colado con el elemento de circuito.

La figura 5 es una vista en planta del miembro de presión asociado, y

La figura 6 es un alzado lateral de un miembro de conexión asociado.

El dispositivo representado en la figura 1 comprende un cuerpo de refrigeración 1 que consiste en una pared 2 y una pluralidad de nervios 3. En el centro de la pared en 4, hay provisto un agujero roscado en el cual puede atornillarse el tapón 5 de la envolvente 6 en un diodo. Un miembro de presión 7 en forma de una placa con bordes curvados 8 es encerrado entre esta envolvente y la pared 2. El tapón 5 es introducido a través de la abertura 9 en la placa 7. La placa tiene además una abertura 11 para el alojamiento de un perno 12 y una abertura 13 para el paso de una porción 14 de un miembro aislante. Este miembro tiene además una base más ancha 15 la cual, igual que la cabeza 16 del perno 12, está encerrado entre la placa 7 y la pared 2 del miembro de refrigeración. A fin de impedir que el perno 12 gire cuando se aprietan las tuercas 17 sobre el mismo, hay una cavidad exagonal 18 rebajada en la pared 2 en la que encaja la cabeza 16. Se impide la rotación del miembro aislante porque la base 15 encaja entre los bordes 8. En este miembro, se aprieta una tuerca de cobre 19 la cual está destinada a recibir un tornillo 21 para la sujeción del cable flexible 23 conectado a un diodo junto con un alambre externo de conexión (que no se muestra).

Para reducir aún más la resistencia al calor entre la envolvente 6 del diodo y la pared 2, como se muestra en la figura 2, la base de esta envolvente puede proveerse de

298258



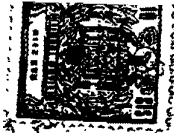
un saliente 25 cuya altura excede ligeramente de la altura total de la placa 7. Cuando se aprieta el diodo, el saliente 25 constituye un contacto térmico satisfactorio con la pared 2. La placa 7, en la cual el tamaño de la abertura 9 está, por supuesto, emparejada con el diámetro del saliente 25 está ahora encerrada con un pequeño grado de holgura entre la envolvente 6 y la pared 2.

En el dispositivo representado en las figuras 3 a 6 el miembro de refrigeración consiste en una pieza colada 31 provista de los medios 32. Un diodo controlado 33, cuya envolvente tiene por lo demás la misma forma que la representada en la figura 1, es atornillado en la superficie de la pieza colada. La placa 34 representada en la figura 5 es apretada sobre esta superficie, estando una tuerca 35 encerrada en una cavidad exagonal asociada 36 en un lado del diodo 33, mientras que en el otro lado, está anclada la base 41 de un miembro aislante la cual se muestra separadamente en la figura 6.

Este miembro tiene una porción más estrecha 42 cuyo perfil está emparejado con el de la abertura 43 en la placa 34. Se impide así al miembro que gire.

El diodo controlado está provisto de dos conductores flexibles 45 y 46. El extremo del primer conductor está asegurado a un perno 47 atornillado en el miembro aislante. El segundo conductor 46 más delgado está asegurado a un tornillo 48 que está sostenido por una placa aislante 49 la cual está también asegurada al perno 47.

El invento no está limitado al empleo de envolventes de diodos con un tapón roscado como se muestra en las figuras anteriormente descritas. También en las envolventes aseguradas a un miembro de refrigeración por medio de una pluralidad



de tornillos sueltos, es posible proveer al mismo tiempo un miembro de presión, tal como el representado en la figura 7. Esta figura muestra un diodo 51 provisto de una placa de base rectangular o cuadrada que puede asegurarse por medio de cuatro tornillos a un miembro de refrigeración (que no se muestra). Un miembro de presión 52 el cual tiene la misma función que los miembros de presión 7 y 34 mostrados en las figuras 1, 3 y 4 respectivamente, puede estar encerrados entre el diodo y el miembro de refrigeración.

Aunque en las realizaciones anteriormente descritas el miembro de presión se usa solamente para encerrar a los miembros de conexión, es evidente que también es posible encerrar, además del elemento de circuito, otras partes del dispositivo, tales como resistencia de seguridad o miembros de apoyo.

Además, debería notarse que en las envolvente montadas con la ayuda de medios de sujeción separados como se representa en la figura 7, el miembro de presión puede asegurarse alternativamente sobre la base de la envolvente; véase la figura 8.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 5 de Abril de 1.963, bajo el número 291.220, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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 siguientes:



1.- Un dispositivo semiconductor que consiste en por lo menos un elemento de circuito semiconductor tal como un diodo, un diodo controlado o un transistor en una envolvente metálica que está asegurada sobre un miembro de refrigeración, caracterizado porque entre esta envolvente y el miembro de refrigeración, esta encerrado un miembro de presión, el cual se extiende por lo menos a lo largo de un lado de la envolvente, y porque al lado de esta envolvente está encerrado por lo menos un miembro de conexión entre este miembro de presión y el miembro de refrigeración.

2.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque un miembro de conexión consiste en una porción ancha y en una porción estrecha, estando la porción estrecha introducida en una abertura del miembro de presión, estando la porción ancha anclada debajo del miembro de presión.

3.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 1 ó 2, caracterizado porque la porción ancha está avellanada en una cavidad del miembro de refrigeración.

4.- Dispositivo según se reivindica en el punto 3, caracterizado porque la porción ancha del miembro de conexión y la cavidad del miembro de refrigeración tiene un perfil, por ejemplo un perfil exagonal, de modo que pueden girar mutuamente.

5.- Un dispositivo según se reivindica en el punto 3, caracterizado porque la porción estrecha del miembro de conexión y la abertura en el miembro de presión en la cual se introduce están perfilados para que el miembro de conexión no pueda girar en el miembro de presión.

6.- Un dispositivo de refrigeración para su uso en

298258



un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos 1 a 5, caracterizado porque en una de las caras laterales, además de medios de sujeción para el elemento de circuito semiconductor, se hace provisión de una o más cavidades que pueden estar perfiladas y que pueden servir para alojar una porción del miembro de conexión.

7.- Un dispositivo semiconductor, por ejemplo un diodo o un transistor provistos de una envolvente metálica sobre cuya base hay dispuesto un tapón roscado, caracterizado porque este tapón roscado esta rodeado por un saliente.

8.- Un dispositivo semiconductor.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P. A.

3 ABR. 1956

Alberto de Elizauri
Por Poder

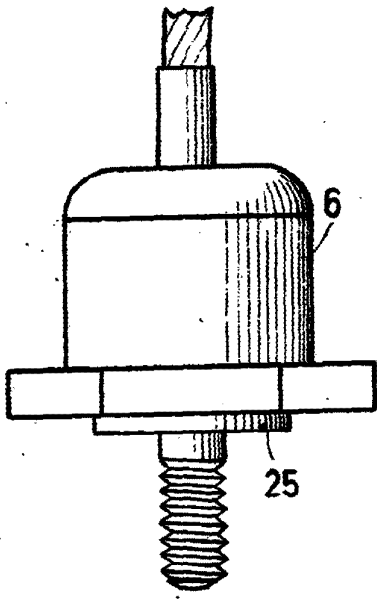


FIG. 2

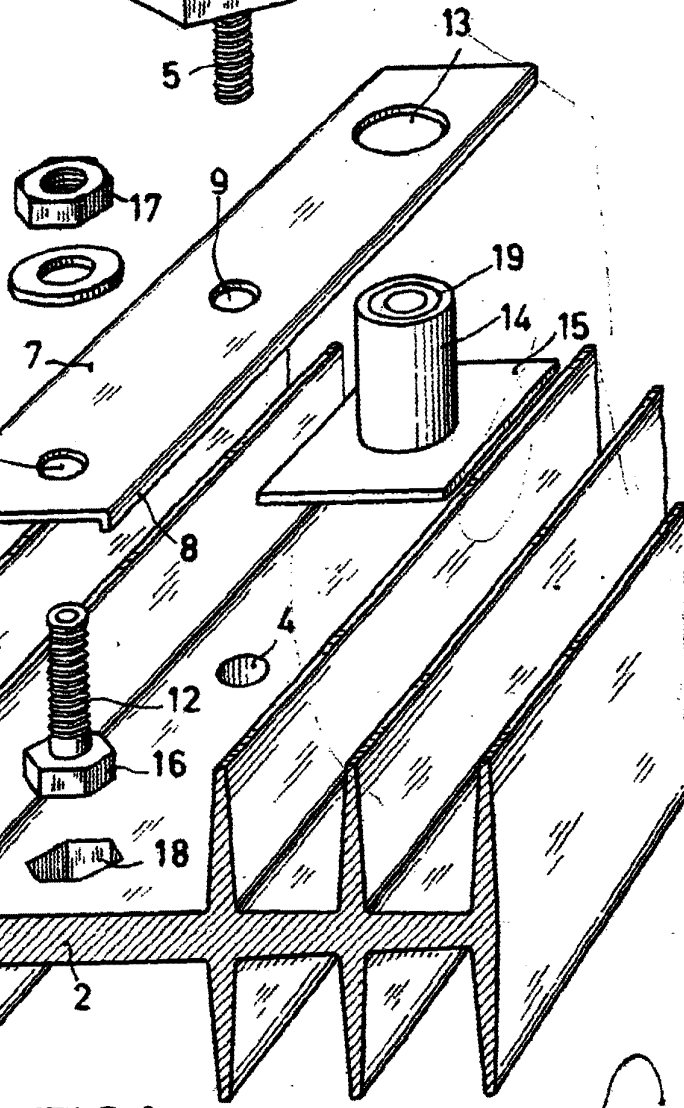
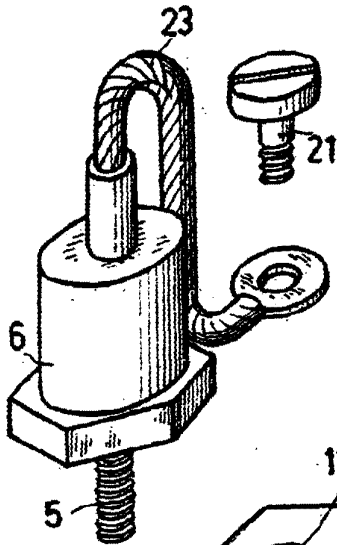
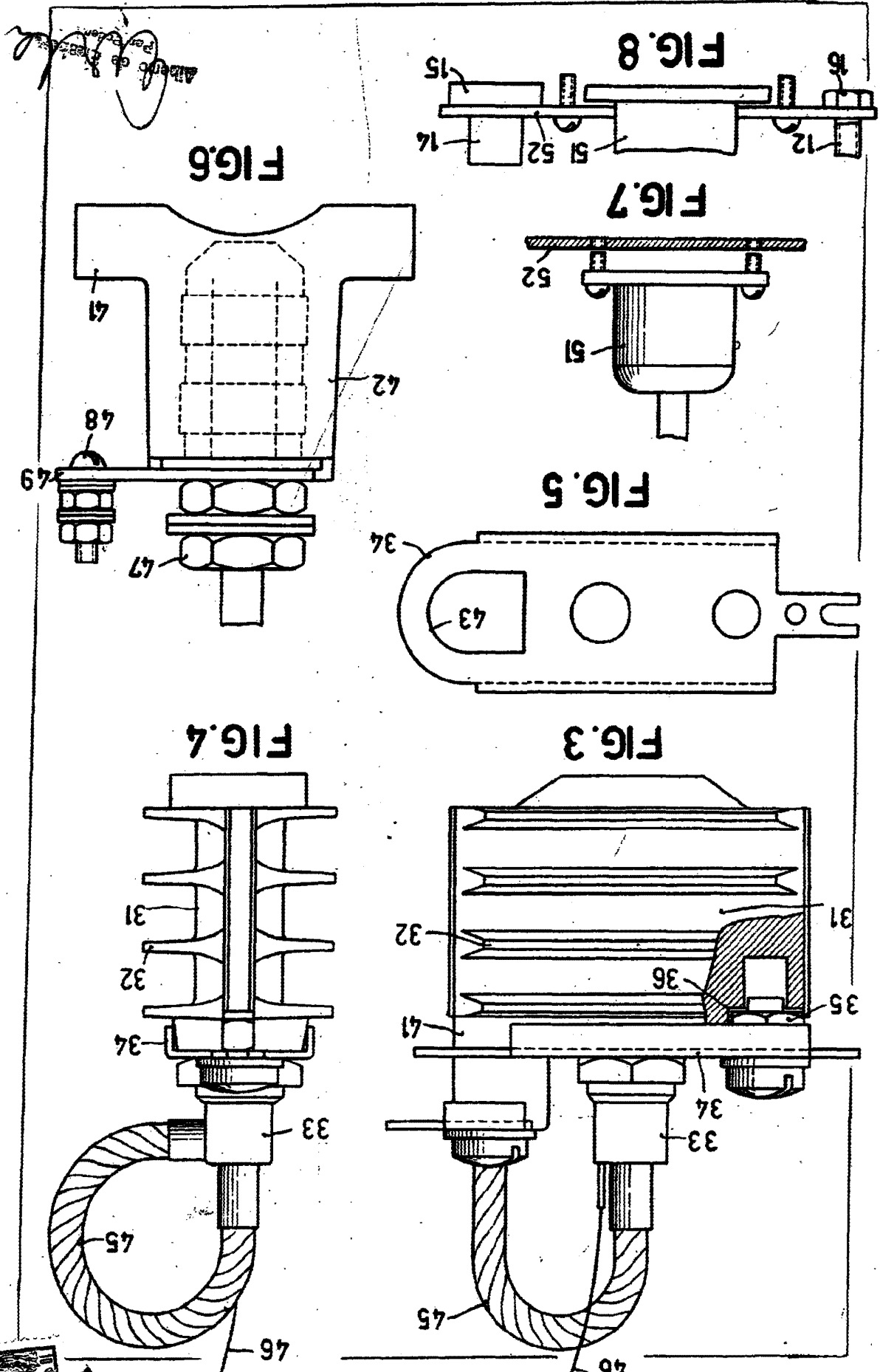


FIG. 1

Albert J. G. ...
Pat. Podest



Albert C. ...
 2222 ...
 68



M. V. PHILIPSBLOEMER
 29820
 II/II

SCALA VARIABLE