



© 510

294 208  
294208

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía,  
a favor de:

OPTIMUS, S.A.

entidad española, domiciliada en Gero-  
na, Carretera de Barcelona, núm. 101,  
relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION  
DE DISPOSICIONES REFRIGERADORAS PARA  
TRANSISTORES"

-----



294208

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere, como indica su enunciado, a unos perfeccionamientos en la construcción de disposiciones refrigeradoras para transistores.

- Los transistores son particularmente sensibles a
5. las temperaturas, teniendo comprendido su margen de tolerancia entre  $-50^{\circ}$  y  $+85^{\circ}$  C, lo cual representa, en la práctica, una seria limitación para soportar discretos calentamientos. Esta circunstancia, si bien no representa inconveniente alguno para el caso de transistores empleados en aparatos radioreceptores corrientes, por no generarse calentamientos,
10. ofrece en cambio problemas para otros casos como en los aparatos amplificadores, en que dichos transistores están sometidos a mayores intensidades, o cuando se hallan situados en la proximidad de elementos que despiden calor, como son los
15. transformadores o las válvulas electrónicas.

En estos últimos casos precisa adoptar sistemas para la refrigeración de los transistores, de los cuales ya son conocidos algunos tipos.

- Con el objeto de aportar un dispositivo de refrigeración de probada eficacia, superando los resultados de los
20. sistemas ordinarios, y siendo capaz para permitir a voluntad

294208



su montaje con acoplamiento de una pluralidad de elementos análogos, de acuerdo con el grado de refrigeración a obtener, han sido creados unos perfeccionamientos, según se expone en la presente Patente, caracterizadas por el hecho de realizarse unos cuerpos acanalados de base plana y paredes perpendiculares a ella, obtenidos en material termoconductor, en el centro de los cuales son aplicables los transistores, a cuyo efecto las citadas bases presentan unos orificios para el paso de las correspondientes conexiones y, eventualmente, para fijación de zócalos destinados a la retención de los propios transistores.

Los cuerpos acanalados se obtienen en anchuras diversas, en orden a ser acoplados entre sí, con superposición de sus bases, por medios tales como por aplicación de remaches, de modo que el acoplamiento se realiza con arreglo a un eje central de simetría longitudinal, y con paralelismo entre las paredes de los diversos cuerpos.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

Figura 1, es una vista, en alzado frontal, de un cuerpo acanalado para refrigeración de transistores, de anchura



294208

simple.

Figuras 2 y 3, son unas vistas, análogas a la anterior, relativas a cuerpos acanalados de anchuras múltiples en relación al cuerpo simple.

5. Figura 4, es una vista, en planta, relativa al cuerpo acanalado de anchura simple, de la figura 1.

Figuras 5 y 6, con una vistas análogas a la anterior, relativas a cuerpos acanalados de anchuras múltiples en relación al cuerpo simple.

10. Figura 7, representa, en alzado frontal, un acoplamiento de dos cuerpos acanalados, con separaciones equidistantes de las aletas.

Figuras 8 y 9, representan otros acoplamientos mediante dos y tres cuerpos respectivamente.

15. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles de los elementos de refrigeración representados, su descripción es como sigue:

20. Los cuerpos acanalados 1 se obtienen en lámina metálica de aluminio, hierro, latón, cobre, fundición, etc., por simples operaciones de troquelado y plegado, de piezas rectangulares formándose una base plana 2 y unas aletas 3 en dos de sus flancos paralelos, perpendiculares a las bases.

25. Estos cuerpos se realizan de anchura simple 1, o en anchuras múltiples 1a, 1b, etc, calculadas de manera que cada

294208



- una de ellas tenga, en más respeto a la anterior, el equivalente de dos anchuras simples. Ello tiene por objeto permitir sus mutuos acoplamientos con observancia de separaciones equidistantes entre las diversas aletas. Estos acoplamientos se llevan a cabo por superposición con arreglo a un eje central de simetría; la unión se efectúa mediante aplicación de remaches a través de unos orificios 4 debidamente repartidos, si bien pueden emplearse otros medios tales como soldadura o atornillado.
- 5.
10. La colocación del transistor a refrigerar se efectúa en el centro de la disposición simple o compuesta, bien sea libremente o aplicado sobre un zócalo o arandela de plomo, situado sobre una zona 5 sin tratamiento del metal, y retenido por remaches a través de unos orificios 6. En todo caso, las conexiones conductoras pasan por sendos orificios 7.
- 15.
- La correcta distribución relativa de los diversos orificios 4, 6 y 7 es esencial, como puede verse, para realizar los acoplamientos, lo cual no ofrece dificultad al ser practicados mediante troquelado.
- 20.
- El acabado o aspecto externo de los cuerpos acanalados tiene lugar por sistemas diversos, en el caso del aluminio es preferible un anodizado, en los restantes metales conviene un simple mateado.
- 25.
- Según sea la intensidad de la refrigeración a conseguir, se disponen piezas simples o acoplamientos dobles, triples o superiores, de modo de que en todo caso se alcance el grado de disipación de calor conveniente, a efectos de que los



294208

los transistores queden a cubierto del nivel de máxima temperatura tolerado.

5. Por cuanto se ha expuesto se comprenden las ventajas logradas en el aspecto práctico perseguido y en el aspecto constructivo, a través de los medios de refrigeración referidos, especialmente aptos para toda clase de dispositivos en que los transistores se hallen sometidos o influenciados por temperaturas no admisibles por su constitución, por lo que se obtiene la necesaria superficie de dispersión térmica y aún
10. el aislamiento para evitar la proximidad de focos caloríficos externos.

15. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de los perfeccionamientos según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la
20. primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con la reivindicación restante.

N O T A

25. Se declaran de novedad y propiedad para España, las siguientes:

294208



REIVINDICACIONES

- 1.-Perfeccionamientos en la construcción de disposiciones refrigeradoras para transistores, caracterizados por el hecho de realizarse unos cuerpos acanalados de base plana y paredes perpendiculares a ella, obtenidos en material termoconductor, en el centro de los cuales son aplicables los transistores, a cuyo efecto las citadas bases presentan unos orificios para el paso de las correspondientes conexiones y, eventualmente, para fijación de zócalos destinados a la retención de los propios transistores.
- 5.
10. 2.-Perfeccionamientos en la construcción de disposiciones refrigeradoras para transistores, según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que los cuerpos acanalados se obtienen en anchuras diversas, en orden a ser acoplados entre sí, por superposición de sus bases y con arreglo a un eje central de simetría longitudinal, de manera que las paredes de los diversos cuerpos guarden paralelismo y distanciación preferentemente equidistante.
- 15.
- 3.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSICIONES REFRIGERADORAS PARA TRANSISTORES".
20. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 7 hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

*[Handwritten signature]*

200  
NOV 20 1954

OPTIMUS, S. A.



Fig. 1

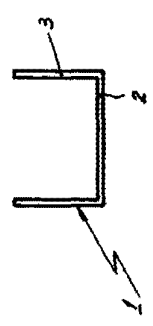


Fig. 2

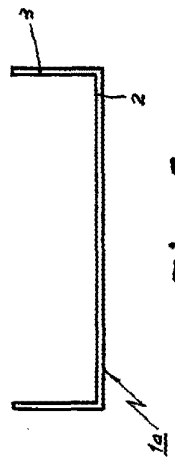


Fig. 3

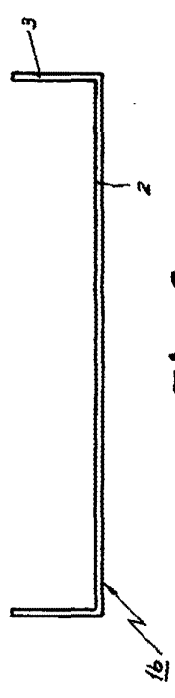


Fig. 4

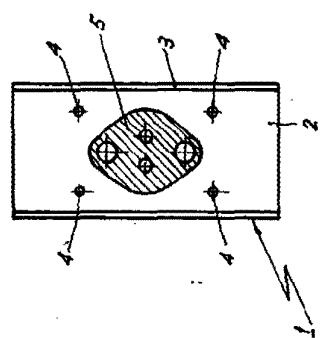


Fig. 5

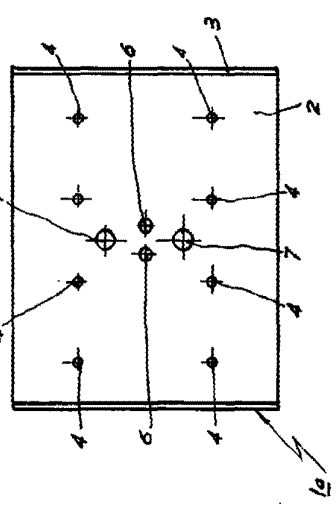


Fig. 6

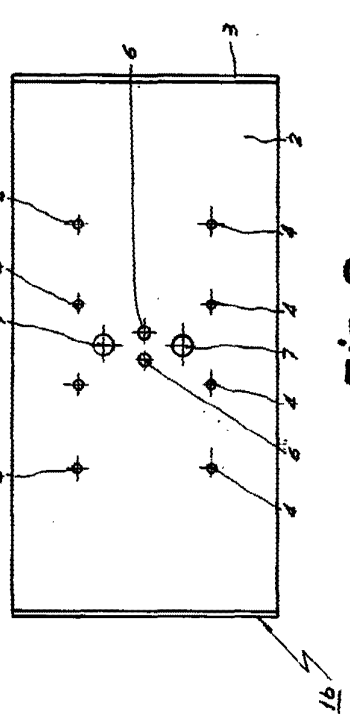


Fig. 7

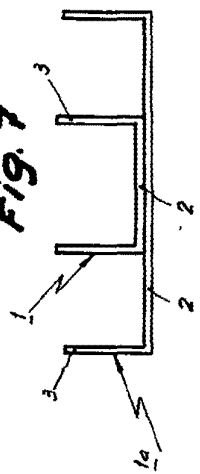


Fig. 8

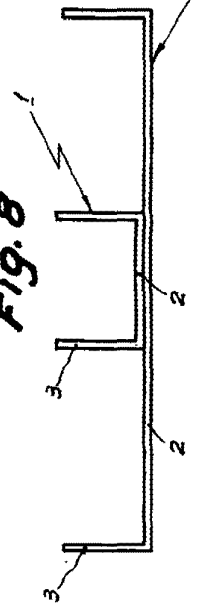


Fig. 9

