



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	260.793		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			15-10-81		

1 JUN. 1982

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	Int. 1	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
				H01L 23/36

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	DISIPADOR DE CALOR PARA ELEMENTOS DE ESTADO SOLIDO.

71	SOLICITANTE (S)
	DA MERCEDES SORIA CAMEO

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	León XIII, nº 21-5º-I ZARAGOZA.-

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

PPG/TF.

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1935).

1 La presente invención, según se expresa en el e-
nunciado de esta Memoria descriptiva, consiste en un disi-
pador de calor para elementos de estado sólido.

5 El disipador que se presenta está especialmente
concebido para ser aplicado en los circuitos integrados que
debido a la corriente que "manejen" sufra un calentamiento,
precisando, por tanto, la disipación del calor generado en
su interior.

10 Como es sabido, las características eléctricas
de los semiconductores tales y como conductividad, impedan-
cia, diferencias de tensión, etc., varían notablemente con
la temperatura. Concretamente estas variaciones, debidas
a la temperatura, empiezan a ser importantes a partir de
que el semiconductor en cuestión supera los 60°C. Para evi-
15 tar ello la técnica convencional consiste en dotar a los
semiconductores de unos elementos metálicos con unas altas
características de absorción y de radiación del calor, de
manera que el semiconductor sobre el que están ubicados
funcione dentro de unos límites de temperatura aceptables
20 que mantengan el equipo electrónico en el que se encuentren
en condiciones óptimas de funcionabilidad.

25 El especial diseño con que está realizado el di-
sipador de calor que presenta la invención efectúa a la
perfección la función de mantener la temperatura del semi-
conductor, (circuito integrado) por debajo de los niveles
máximos de temperatura permitidos, consiguiéndose con ello
el correcto funcionamiento del mismo y aportándole una má-
xima duración.

30 Este disipador cuenta con medios que le permiten
su óptimo acoplamiento con un circuito integrado y además

1 está dotado de unas patillas que introducidas en correspon-
dientes ranuras practicadas, a tal efecto, en el circuito
impreso sobre el que se encuentre el circuito integrado que
va a comportar el disipador, aportarán una función de inmo-
5 bilidad a todo el conjunto, evitándose roturas de los dis-
positivos electrónicos o de las propias pistas del circuito
impreso, circunstancia que viene sucediendo con otros dis-
positivos disipadores convencionales. De esta forma al con-
tar el disipador, que presenta la invención, con elementos
10 de autosujeción queda permitido aumentar grandemente su vo-
lumen de lo que, obviamente, se deriva una mayor eficacia
en su disipación térmica.

Para complementar la descripción que seguidamente
se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compren-
15 sión de las características de la invención, se acompaña a
la presente Memoria descriptiva y formando parte integrante
de la misma de una hoja única de planos en la que con carac-
ter ilustrativo y no limitativo se ha representado una vis-
ta en perspectiva del disipador de calor, realizado según
20 la invención, superpuesto a un circuito integrado sobre el
que se ubicará durante su función operativa.

A la vista de la figura anteriormente comentada
y como puede comprobarse, el disipador de calor para ele-
mentos de estado sólido, realizados según la invención, que
25 da constituido a partir de una pieza metálica laminar tro-
quelada y una sección en forma de U con unas alas muy abier-
tas y cuyas alas presentan una trayectoria marcadamente di-
vergente desde la propia base -1- del disipador y con dos
diferentes angulaciones, de forma que se definen dos zonas,
30 referenciada la inferior con -2- y la superior con -3-. En

1 la parte central de cada una de las alas existe una zona de inflexión curvada -4- que efectúa una suave progresión entre la divergencia inherente a la zona -2- y a la respectiva zona -3-.

5 La base -1- del disipador está afectada, por troquelado, durante la fabricación del mismo, de unas patillas -5- que definen correspondientes ventanas -6- estando dichas patillas -5- enfrentadas según el eje central de la base -1- y separadas una distancia tal de forma que entre ellas
10 penetre ajustadamente los bordes menores de un circuito integrado -7- que, como es sabido, tiene sus medidas perfectamente normalizadas.

15 En las aristas periféricas de la propia base -1- y afectando a las zonas -2- de cada una de las alas del disipador emergen descendentemente unas patillas -8- obtenidas por troquelado de las citadas alas y cuya función consistirá en la de retención de todo el conjunto ya que sus zonas terminales -9- penetrarán en correspondientes ranuras efectuadas en el circuito impreso que soporte al integrado -7-, pudiendo soldarse al propio circuito impreso tales patillas -8- y conllevando a una optima función de in-
20 mobilización del conjunto.

25 De esta forma, al mantenerse la base -1- en perfecto e íntimo contacto con la base superior del circuito integrado -7- todo el calor generado por este circuito integrado -7- será absorbido por el disipador que debido a las grandes dimensiones de sus alas se constituirá en un óptimo elemento radiante que mantendrá estable la temperatura del elemento semiconductor o circuito integrado -7-.

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1 1.- DISIPADOR DE CALOR PARA ELEMENTOS DE ESTADO SO-
LIDO, y en especial para circuitos integrados, esencialmen-
te caracterizado por constituirse a partir de una pieza la-
minar troquelada, que adopta una configuración de sección
5 en U, con sus ramas marcadamente divergentes entre sí, exis-
tiendo en cada una de dichas ramas tres zonas diferenciadas
de las cuales la superior está afectada por una mayor angu-
lación que la inherente a la zona inferior y estando rela-
cionadas ambas por una zona central que ofrece un tramo cur-
10 vado de inflexión, habiéndose previsto que de la base de la
pieza laminar emerjan descendentemente una pareja de pesta-
ñas obtenidas por desgarre del propio material de la base y
con la particularidad de que de las aristas de la propia
base y de su zona media descienden divergentemente y de for-
15 ma enfrentada sendas extensiones laminares igualmente extraí-
das por desgarre de material de la zona inferior de las ra-
mas de la U, y cuyas extensiones configuran medios de fija-
ción del disipador a una placa de circuito impreso o sopor-
te similar.

20 2.- DISIPADOR DE CALOR PARA ELEMENTOS DE ESTADO SO-
LIDO, según reivindicación anterior, caracterizado porque
las pestañas extraídas de su base están separadas en una
distancia tal que determinan medios de agarre del circuito
25 integrado o elemento de estado solido al que se aplique el
disipador.

3.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita
DISIPADOR DE CALOR PARA ELEMENTOS DE ESTADO SOLIDO

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 15 de Octubre de 1981
BERNARDO UNGRIA
P.P.



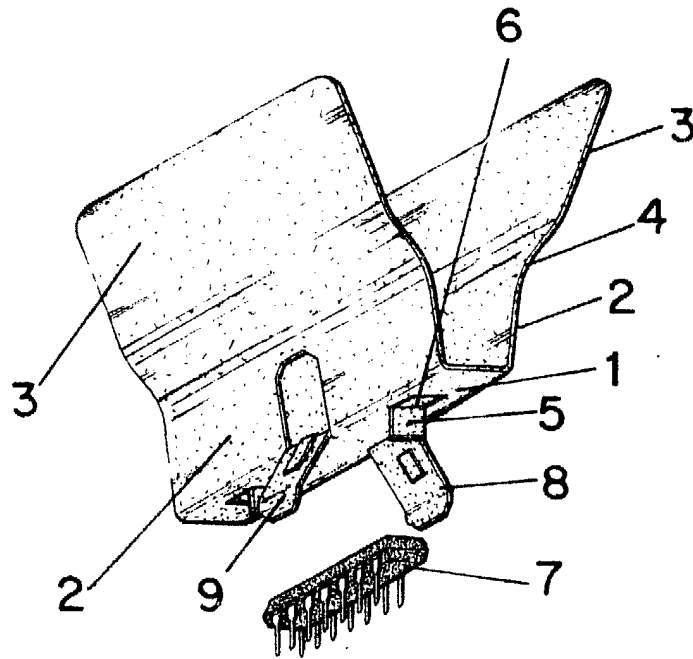
10

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE

Madrid, 11 de Octubre de 1981

BERNARDO UNGRIA

P. P.