



(16) ES

(11)

(21)

(22)

NUMERO
277941
FECHA DE PRESENTACION
18-11-1.982

(10) Y

**MODELO DE UTILIDAD**

1 - ENE. 1986

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F28F 3/12

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
PANEL MOLDEADO PARA LA FABRICACION DE CAJAS DE COLECTORES Y ACUMULADORES DE ENERGIA SOLAR.

(71) SOLICITANTE (S)
TECNICAS NUEVAS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Casabermeja, nº 2 - (Polígono Guadalhorce) - MALAGA - 4

(72) INVENTOR (ES)
Don Rafael García Martínez, de nacionalidad española

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

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-  
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
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).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
15 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 1.935).

1           La presente invención, se refiere a un panel moldeado para la fabricación de cajas de colectores y/o acumuladores de energía solar, cuya finalidad es la de conseguir un óptimo rendimiento de tales elementos, mejorando sus características de aislamiento y resistencia mecánica.

5           Actualmente las cajas de colectores y depósitos acumuladores de energía solar están constituidas preferentemente en material metálico y cuentan con un aislamiento a base de fibra de vidrio y una lámina independiente de aluminio, de tal modo que tales cajas de colectores y depósitos de acumuladores no constituyen por sí solos elementos aislantes, sino que van dotados con un aislamiento por lo que su rendimiento térmico y aislante es muy bajo. Asimismo tal tipo de cajas de colectores y depósitos acumuladores -  
10           presentan remaches, uniones y juntas por las que se introducen humedad ambiental, produciendo condensaciones en el cristal o tapa y permitiendo al mismo tiempo una fuerte pérdida de calorías, máxime si son metálicas, derivándose todo ello en un bajo rendimiento del conjunto.

15           Por otra parte, las cajas de colectores y acumuladores de energía solar convencionales son perfectamente atacables por los agentes atmosféricos y por los rayos ultravioletas, con lo que se deterioran con facilidad, resultando, además, pesadas y caras.

20           En cuanto a los depósitos acumuladores convencionales, los mismos presentan innumerables inconvenientes entre los que se pueden citar como más importantes los siguientes:

25           1º - Corrosión electrolítica y química en el interior, ya que tales depósitos acumuladores están constitui-

30

1 dos a base de acero galvanizado o esmaltado, pues aunque  
la corrosión electrostática y química se soluciona median-  
te la fabricación del depósito acumulador a base de acero  
5 inoxidable, esta solución resulta de precios prácticamente  
prohibitivos.

2º - Generalmente incorporan un aislamiento, pero  
que de ningún modo la pared que constituye el depósito acu-  
mulador define un bloque aislante, sino que como se acaba  
de decir incorporan un aislamiento. ....

10 3º - Es necesario cubrirlos con una caseta de obra  
o con plancha de aluminio, lo que resulta muy caro y ade-  
más resultan soluciones no definitivas. ....

4º - Tienen grandes puentes térmicos ya que sus co-  
nexiones soldadas son metálicas. ....

15 Pues bien, teniendo en cuenta los inconvenientes an-  
teriormente mencionados, la invención propone un panel mol-  
deado para la fabricación de cajas de colectores y/o depó-  
sitos acumuladores de energía solar, de tal forma que di-  
cho panel consiste principalmente en el hecho de que la -  
20 caja o carcasa de colector propiamente dicho, así como el  
acumulador, están formados por respectivas estructuras mo-  
nolíticas que definen en cada caso el propio panel moldea-  
do, tipo sandwich.

25 En cuanto al panel correspondiente a la caja o car-  
casa del colector, el mismo comprende tres capas solida-  
rias entre sí, una exterior y formada a base de un estrati-  
ficado de poliéster-vidrio, una intermedia o núcleo forma-  
do por poliuretano expandido y otra interior formada a ba-  
se de una lámina de aluminio de escaso espesor, formando -  
30 las tres un todo integral o estructura monolítica.

1           En cuanto al panel que constituye el depósito acumu-  
lador, el mismo está, también, formado por tres capas soli-  
darias entre sí, con la particularidad de que las capas ex-  
terior e interior están formadas por un estratificado de -  
5           poliéster-vidrio en tanto que la capa intermedia o núcleo  
está formada por poliuretano expandido y forma parte inte-  
gral de las aludidas capas exterior e interior.

10           Con estas características de fabricación se consi-  
gue que la caja o carcasa del colector de energía solar al  
estar constituidas por un panel formado por un sandwich de  
poliéster con vidrio-poliuretano-aluminio, son las únicas  
en las que el aislante constituye parte del elemento resis-  
tente, integrándose al conjunto. Asimismo, y en virtud de  
15           su sistema constructivo, es decir, al ser monolíticas, es-  
tarán exentas de todo tipo de juntas, remaches, y de cual-  
quier clase de unión, formando una sola pieza.

20           También resultan inalterables por los rayos ultra-  
violetas e inatacables por consiguiente por los agentes at-  
mosféricos, resultando, además, muy ligeras de peso y eco-  
nómicas.

25           Es decir, que la carcasa o caja del colector de -  
acuerdo con el objeto de la invención, pretende constituir  
un elemento que incorpora el aislante, así como un medio re-  
flectante que forma parte del conjunto y un elemento al ex-  
terior inalterable y formando una sola pieza con las ante-  
riores.

30           Es decir, que aunque actualmente en el mercado hay  
cajas de plástico, con aislamientos de poliuretano en plan-  
cha y láminas de aluminio, lo cierto es que hasta el momen-  
to no existen cajas o colectores que reúnan en una sola uni-



1 presente memoria descriptiva de una hoja única de planos -  
cuyas figuras muestran lo siguiente:

5           Figura 1ª.- Muestra una vista parcial y seccionada -  
de una caja o carcasa correspondiente a un colector de ener-  
gía solar de acuerdo con una forma de realización preferen-  
te del objeto de la invención, y cuya caja puede, como es -  
natural, adoptar cualquier configuración, permaneciendo en  
ella siempre constante la constitución del panel que defi-  
ne la pared de la misma. ....

10           Figura 2ª.- Muestra otra vista de una porción seccio-  
nada de la pared o panel que va a constituir un depósito -  
acumulador de energía solar, estando tal pared realizada de  
acuerdo con el objeto de la invención. ....

15           A la vista de las comentadas figuras, y refiriéndo-  
nos concretamente a la figura 1ª, puede observarse como la  
caja o carcasa del colector de energía solar, de acuerdo -  
con el objeto de la invención, está formada por un panel -  
moldeado tipo sandwich que comprende, dicho panel, tres ca-  
pas solidarias entre sí, la exterior de las cuales y refe-  
renciada con (1) está formada por un estratificado de po-  
20 liéster-vidrio, en tanto que la interior (2) está formada -  
por una lámina de aluminio de escaso espesor, estando la ca-  
pa intermedia o núcleo (3) formada por poliuretano expandi-  
do y formando parte integral de las referidas capas exte-  
rior e interior (1 y 2), respectivamente.

25           En cuanto al depósito acumulador, el mismo se consti-  
tuye mediante un panel moldeado de tipo sandwich formado -  
por tres capas, como se muestra en la figura 2ª, en donde -  
las capas exterior e interior (4) y (5), respectivamente,  
30 están constituidas ambas por un estratificado de poliéster-

1 vidrio, es decir que son exactamente iguales entre sí e -  
iguales a su vez a la capa (1) correspondiente a la caja -  
del colector mostrado en la figura 1ª.

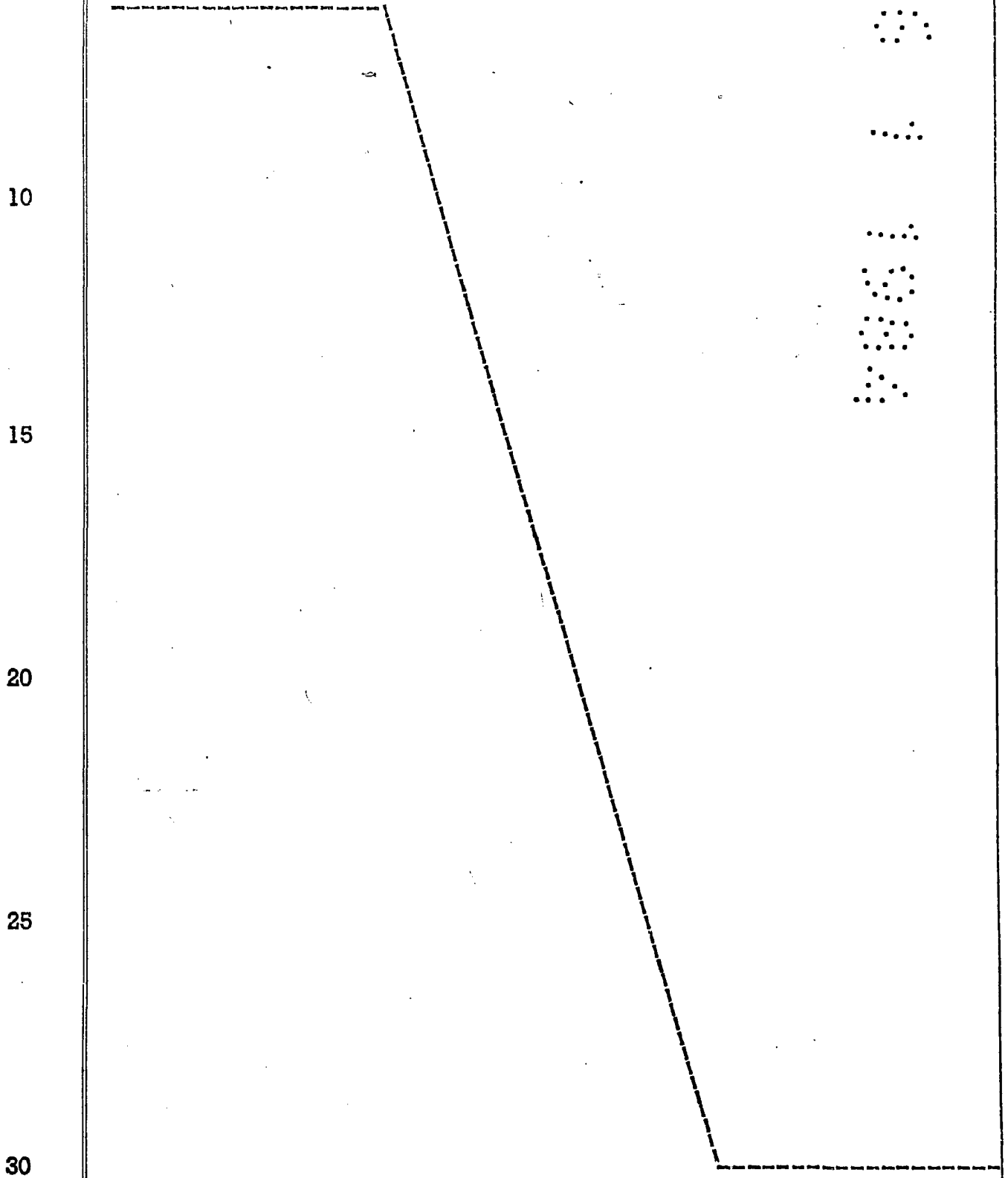
5 En cuanto a la capa intermedia (6) del referido depó-  
sito acumulador, la misma, al igual que en la caja está -  
constituida por un núcleo de poliuretano expandido, forman  
do parte integral de las referidas capas exterior e inte-  
rior (4 y 5).

10 La capa interna (2) de aluminio perteneciente al pa-  
nel formativo de la carcasa o caja del colector y mostrado  
en la figura 1ª, constituye un elemento reflectante para el  
captador solar, en tanto que el estratificado de políéster-  
vidrio que define la capa externa (1), constituye un ele-  
15 mento de alta resistencia a los agentes atmosféricos; al -  
igual que la correspondiente capa (4) del depósito acumula-  
dor mostrado en la figura 2ª.

20 En la forma de realización preferente mostrada en  
la figura 1ª, y correspondiente a la carcasa o caja del co-  
lector de energía solar, la referida caja incorpora la co-  
rrespondiente cubierta (7) bajo la cual existe una lámina  
especial (8) que cubre la propia caja y está destinada a  
absorber las radiaciones de ondas superiores a 2,5, dejan-  
do sin embargo pasar las inferiores a dicho valor, habién-  
dose previsto que en el interior de la caja exista el co-  
25 rrespondiente elemento calefactor (9) que estará constitui-  
do por una conducción a través de la cual circula el agua  
destinado a ser calentado mediante las radiaciones solares  
que pasan a través de la cubierta (7) y de la lámina (8).

30 Con esta constitución las placas receptoras de ener-  
gía solar aumentan en un 30% en rendimiento respecto a las

1 convencionales, en virtud de que tales placas receptoras -  
de energía solar están construidas a base de un panel tipo  
sandwich formado por poliéster con vidrio-poliuretano-alu-  
minio, cuyas características y ventajas ya han sido comenta-  
5 das con anterioridad.



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  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1. PANEL MOLDEADO PARA LA FABRICACION DE CAJAS DE COLECTORES Y/O ACUMULADORES DE ENERGIA SOLAR, que teniendo por finalidad conseguir un óptimo rendimiento de tales elementos, mejorando sus características de aislamiento y resistencia mecánica, esencialmente se caracteriza porque la caja o carcasa del colector propiamente dicho, así como el acumulador, están formados por respectivas estructuras monolíticas que definen en cada caso el propio panel moldeado, tipo sandwich; con la particularidad de que el panel correspondiente a la caja o carcasa comprende tres capas solidarias entre sí, la exterior de las cuales está formada por un estratificado de poliéster-vidrio, en tanto que la interior está formada por una lámina de aluminio de escaso espesor, estando la capa intermedia o núcleo formada por poliuretano expandido y forma parte integral de las referidas capas exterior e interior; habiéndose previsto que la capa interna correspondiente al panel del acumulador esté constituida por un estratificado de poliéster-vidrio igual que la capa exterior.

2. PANEL MOLDEADO PARA LA FABRICACION DE CAJAS DE COLECTORES Y/O ACUMULADORES DE ENERGIA SOLAR, según reivindicación 1, caracterizado porque la capa interna de aluminio perteneciente al panel formativo de la carcasa o caja del colector, constituye un elemento reflectante para el captador solar, en tanto que el estratificado de poliéster-vidrio que define la capa externa constituye un elemento de alta resistencia a los agentes atmosféricos.

3. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: PANEL MOLDEADO PARA LA FABRICACION DE CAJAS DE COLECTORES Y/O ACU

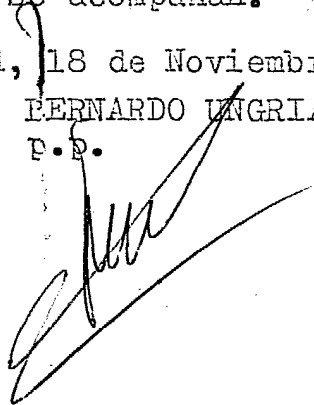
1 MULADORES DE ENERGIA SOLAR.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la -  
presente memoria descriptiva que consta de doce páginas ne-  
canografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 18 de Noviembre de 1.982.

BERNARDO UNGRIA  
P. P.



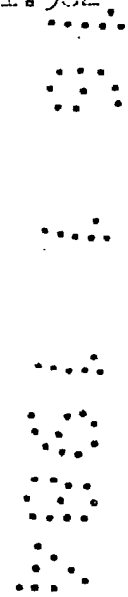
10

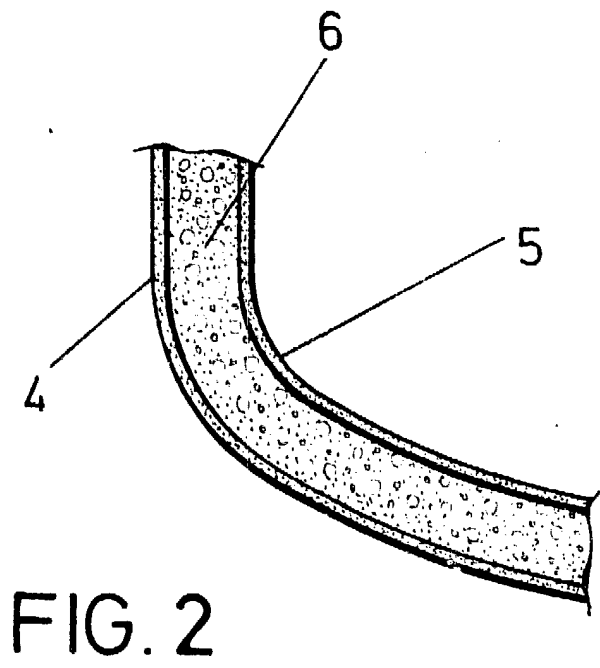
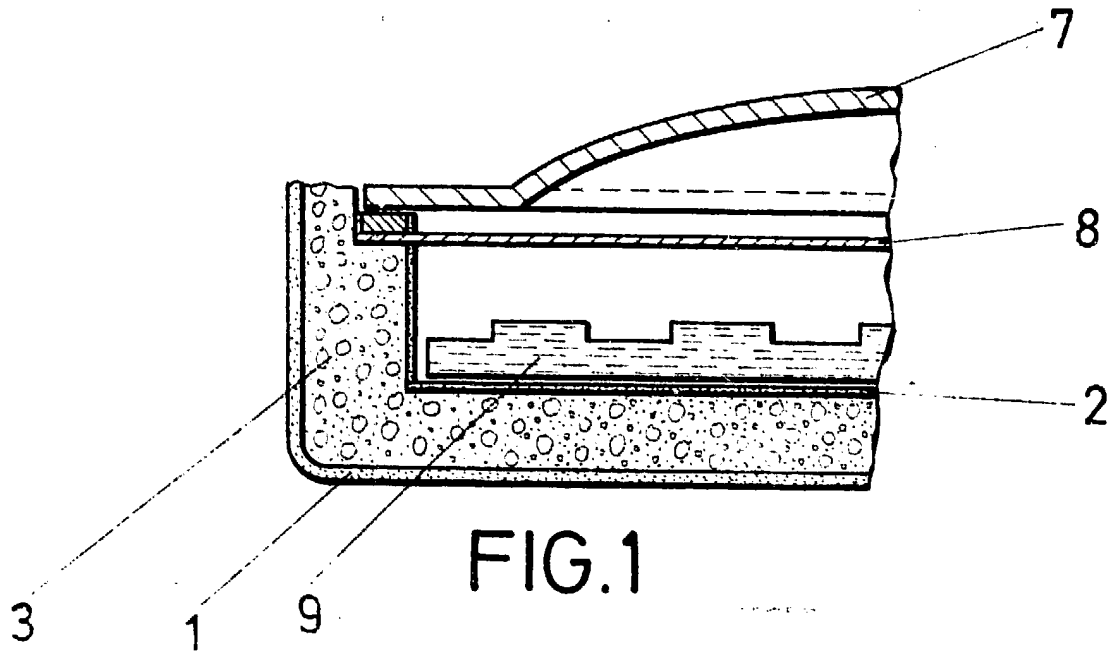
15

20

25

30





ESCALA VARIABLE

Madrid, 18 de noviembre de 1982

BERNARDO UNGRIA

P. P.