



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 251419	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 3 junio 1980	

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1980

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F 24 J 3/02
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN. "CUBIERTA PARA CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR".

71 SOLICITANTE (S) Doña Angela MIQUEL HASLER
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Barcelona, Avenida Príncipe de Asturias, 21
72 INVENTOR (ES)
73 TITULAR (ES)
74 REPRESENTANTE Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a una cubierta para captación de energía solar, construída mediante paneles que pueden utilizarse como captadores propiamente dichos, y como cerramiento y cubierta de extraordinarias propiedades termoaislantes.

Uno de los problemas que ofrece la instalación de captadores para energía solar, consiste en la adaptación de los paneles al tejado o cubierta del edificio. Los paneles constituyen, en las realizaciones conocidas, estructuras superpuestas a la cubierta y por ello su inserción a la misma presenta dificultades de orden técnico.

Mediante la cubierta para captación de energía solar objeto del presente modelo de utilidad, han sido resueltos los problemas expuestos de forma totalmente satisfactoria.

La cubierta en cuestión está constituída mediante unos paneles formados cada uno por una cubeta de configuración termoaislante e impermeable, en cuyo interior van situadas, opcionalmente, las conducciones para la circulación del fluido a calentar y los medios de absorción de calor apropiados, cuyas cubetas presentan en la cara externa del fondo, acanaladuras longitudinales para el montaje graduable de unos tirantes de anclaje en la estructura de soporte de la cubierta, en tanto que en la boca de la cubeta se ha previsto un asiento para el apoyo opcional de una placa transparente, con interposición de la correspondiente junta hermética. Sobre los cantos longitudinales de las cubetas adyacentes se fijan unas bridas de unión, retenedoras a la vez de un perfil de junta ajustado a lo largo de las paredes de las cubetas, cuyas bri-

das presentan sus bordes doblados formando aletas para el montaje a presión de un perfil acanalado protector de la junta en cuestión.

5 En una realización más concreta, las cubetas presentan incrustados en la cara externa del fondo, unos perfiles acanalados rígidos de sección sensiblemente en "C", a lo largo de los cuales se sitúan en posición graduable, unas cabezas solidarias de espigas que se anclan en unas pletinas situadas debajo de las vigas de sustentación de la cubierta.

10 En los casos en los que la cubeta se utiliza como panel captador de energía solar, se ha previsto que las bridas que sujetan lateralmente las cubetas adyacentes, presionan sobre perfiles rígidos que comprimen juntas de hermeticidad situadas en los bordes de las placas transparentes que cubren las cubetas.

Ventajosamente, los lados menores o testeros de las cubetas están formados por piezas opcionalmente fijadas a las mismas.

20 Se ha previsto que los extremos de las cubetas presentan unos rebajes complementarios, que permiten la superposición de las mismas, a modo de tejas.

25 Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en perspectiva de un despiece de los componentes de un panel que configura la cubierta; la figura 2 muestra en perspectiva y es-

quemáticamente, un panel montado; la figura 3 muestra en una vista en perspectiva inferior esquemática el dispositivo de enclavamiento de los paneles que constituyen la cubierta; la figura 4 es un detalle en sección transversal a mayor escala del montaje de dos paneles captadores adyacentes, en los que las cubetas se hallan provistas de las placas transparentes de cierre; la figura 5 es una vista similar a la anterior, pero ilustrando el montaje de dos cubetas utilizadas como cubierta termoaislante, desprovistas de las placas transparentes de cierre; la figura 6 muestra en perspectiva dos cubetas separadas, con sus extremos combinados para permitir su montaje a modo de tejas, y la figura 7 es una vista en sección longitudinal de la cubierta montada en un edificio.

La cubierta para captación de energía solar descripta consta en los dibujos de unas cubetas de naturaleza termoaislante -1-, ventajosamente configuradas mediante paredes de poliéster reforzadas con fibra de vidrio, con un relleno interior de espuma de poliuretano, o de materiales similares, que le dan extraordinaria ligereza, resistencia mecánica y resistencia a la corrosión.

Las cubetas -1- presentan sus paredes menores -2- formadas por piezas de idéntica configuración, independientes de la cubeta y fijadas a ella opcionalmente.

En el interior de las cubetas se monta, opcionalmente, una instalación -3- de tubos conductores del fluido a calentar, las placas absorbente y otros componentes para la circulación y calentamiento del fluido.

Por su parte las tapas -2- presentan las aberturas

-4- para entrada y salida del fluido, con eventuales medios de empalme a la instalación general.

5 La cara inferior del fondo de las cubetas -1- está dotada de unos perfiles rígidos -5- de sección en "C", que corren a lo largo de los lados mayores. En estos perfiles están situadas en posición graduable, cabezas -6- de la que son solidarias unas espigas -7- de anclaje, que constituyen tirantes de unión, que atraviesan unas pletinas -8- situadas debajo de unas vigas -9- de sustentación de la cubierta, y en las que se atornillan tuercas de fijación -10-.

10 La cara superior de la cubeta -1- presenta un escalonado -11- que forma asiento para una placa transparente -12- de policarbonato u otro material, dotada en los bordes de juntas de hermeticidad -13-.

15 Cuando la cubeta -1- se utiliza como panel captador, la retención de la placa transparente -12- se lleva a cabo mediante perfiles -14- en "L", sobre los cuales se adaptan unas bridas -15- acodadas, que retienen conjuntamente dos cubetas adyacentes, con una inflexión central -16-, que aloja una junta -17- situada entre las paredes adyacentes de las cubetas, cuyas bridas se fijan mediante anclajes -18-.

20 Estas bridas presentan los extremos acodados -15a- en los que encajan a presión unos perfiles acanalados -19-, que constituyen tapajuntas (figura 3).

25 En el caso de que las cubetas se utilicen como cubierta termoaislante, desprovista de placa transparente -12-, las bridas -15- tienen una configuración invertida respecto a las descritas, con los acodamientos -15a- situados en los es-

calcnados -11- que han quedado libres (figura 5).

Las cubetas pueden presentar en sus extremos unos rebajes -20- y -21- complementarios, que forman encajes para la superposición de cubetas en forma de teja (figura 5).

5 De todo lo descrito se desprenden claramente las ventajas de la cubierta en cuestión, pudiendo citarse en primer lugar la posibilidad de utilizar las mismas cubetas -1-, tanto si constituyen paneles captadores de energía solar, como si se trata de completar la cubierta, con unas cualidades 10 termoaislantes excepcionales, debido a la configuración de dichas cubetas.

Con ello se consigue dar uniformidad a la cubierta que se construye, lo que supone una ventaja de orden estético pero, principalmente, funcional y constructivo.

15 En efecto, la cubierta tiene unas condiciones termoaislantes que, por sí solas, ya suponen una ventaja sobre otras realizaciones. Además, con independencia de la extensión de los captadores necesarios, las piezas básicas (cubetas -1-) siempre son las mismas, y su dispositivo de anclaje sobre las 20 vigas de sustentación, también.

Es decir, la cubierta tiene una extraordinaria versatilidad, y ofrece posibilidades de adaptación a cada caso concreto, aumentando o disminuyendo el número de captadores, partiendo de unos componentes que no varían.

25 Serán independientes del objeto de la invención los materiales empleados en la construcción de los distintos componentes de la cubierta, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Cubierta para captación de energía solar, caracterizada esencialmente por el hecho de que consta de unos paneles formados por cubetas de naturaleza termoaislante e impermeable, en cuyo interior pueden montarse opcionalmente las conducciones del fluido a calentar y otros componentes para absorción de calor, cuyas cubetas presentan en la cara externa del fondo unas guías para el montaje en posición graduable de unas bridas de anclaje de los paneles sobre la estructura de sustentación de la cubierta, en tanto que en la boca de la cubeta se ha previsto un asiento para el apoyo opcional de una placa transparente con interposición de las correspondientes juntas de hermeticidad comprendiendo la cubierta medios de enlace entre cubetas adyacentes, fijados sobre los cantos longitudinales de las mismas, con interposición, asimismo, de la correspondiente junta.

2. Cubierta para captación de energía solar, según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que los lados menores de las cubetas están formados eventualmente por piezas independientes, de montaje opcional.

3. Cubierta para captación de energía solar, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que, más concretamente, el fondo de las cubetas presenta incorporados unos perfiles acanalados en "C", abiertos a la cara externa del fondo, en los cuales se hallan guiadas unas cabezas solidarias de espigas anclables en unas pletinas situadas por debajo de las vigas de sustentación de la cubierta.

4. Cubierta para captación de energía solar, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las bridas de enlace entre cubetas adyacentes tienen sus extremos acodados configurando pestañas para acoplamiento a presión de un perfil tapajuntas, de configuración acanalada.

5. Cubierta para captación de energía solar, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizada por el hecho de que las bridas de enlace entre cubetas adyacentes tienen una inflexión intermedia para el alojamiento de un canto correspondiente a un perfil de junta de hermeticidad situado entre las paredes longitudinales de las cubetas.

6. Cubierta para captación de energía solar, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado por el hecho de que las bridas de enlace entre cubetas adyacentes presionan contra las juntas de hermeticidad de la placa transparente, cuando la cubeta se utiliza como captador de energía solar.

7. Cubierta para captación de energía solar, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que los extremos de las cubetas presentan encajes complementarios por superposición a modo de tejas.

8. Cubierta para captación de energía solar.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas.

Barcelona, 3 de junio de 1980

Angela MIQUEL HASLER

p.a. I. PONTI

P.P.

30472/3

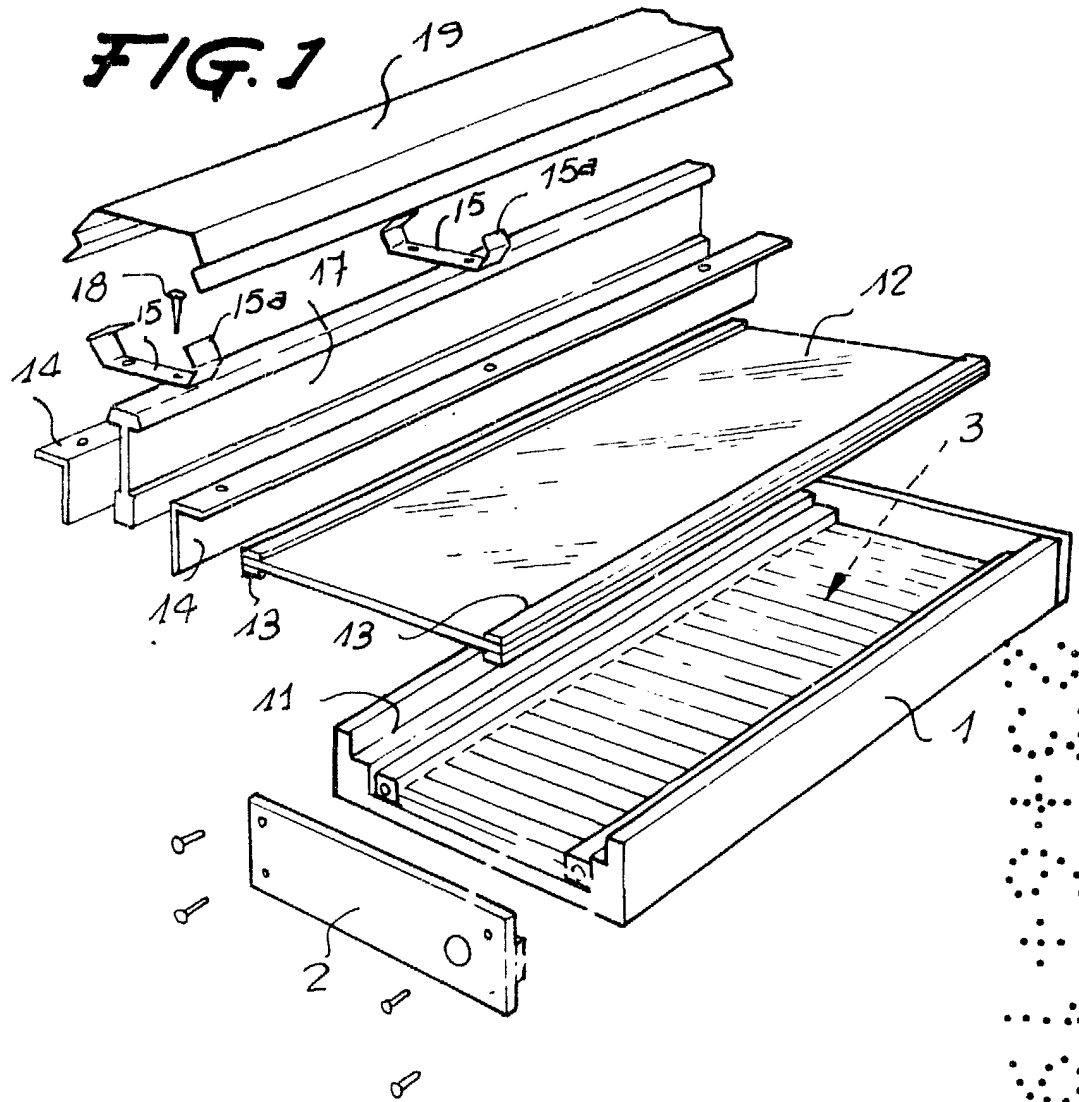
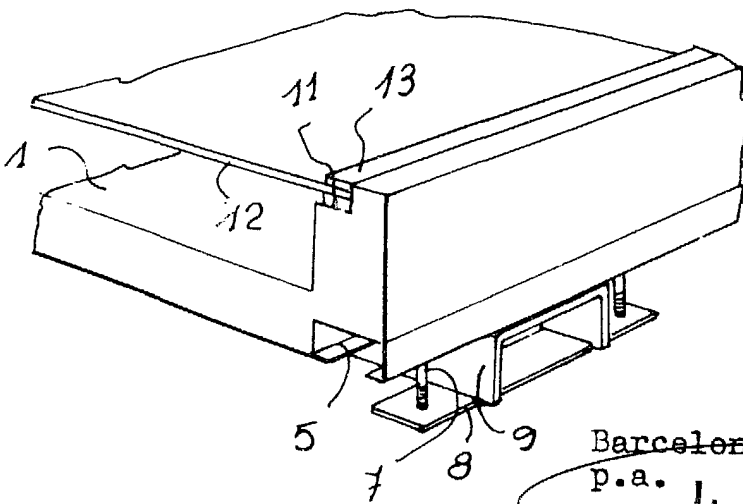


FIG. 2



Barcelona, 3 de junio de 1980

P.a. I. PONTI
P.P.



FIG. 3

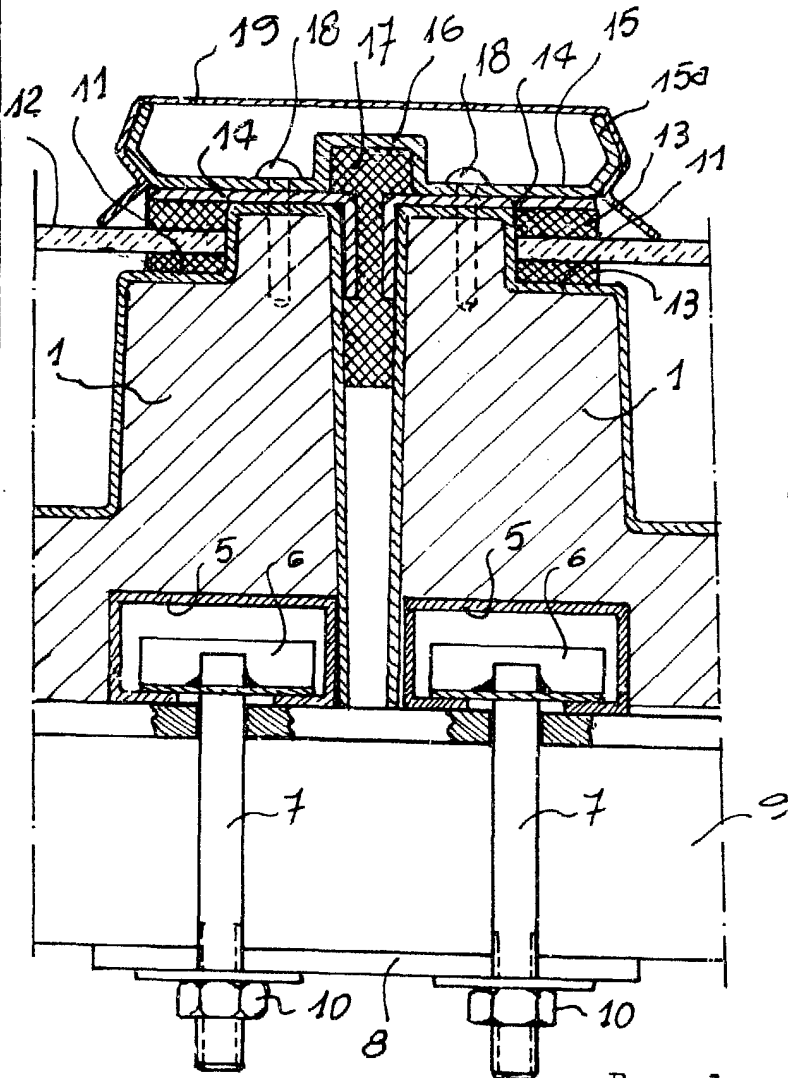
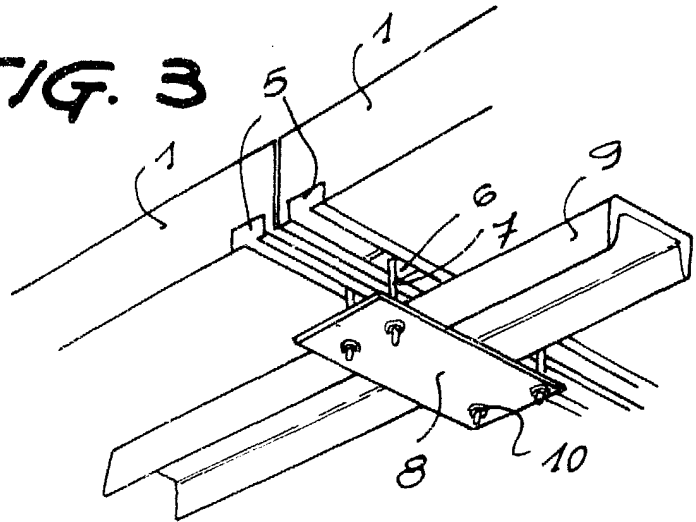
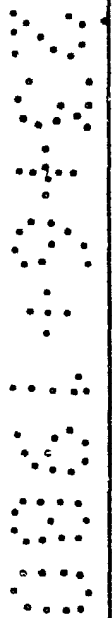


FIG. 4

Barcelona, 3 de junio de 1980

p.a. I. PONTI
p.p.

30472/3



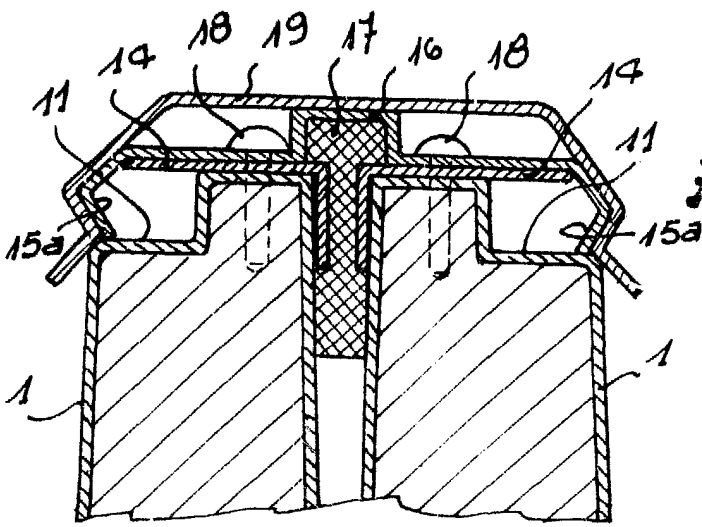


FIG. 5

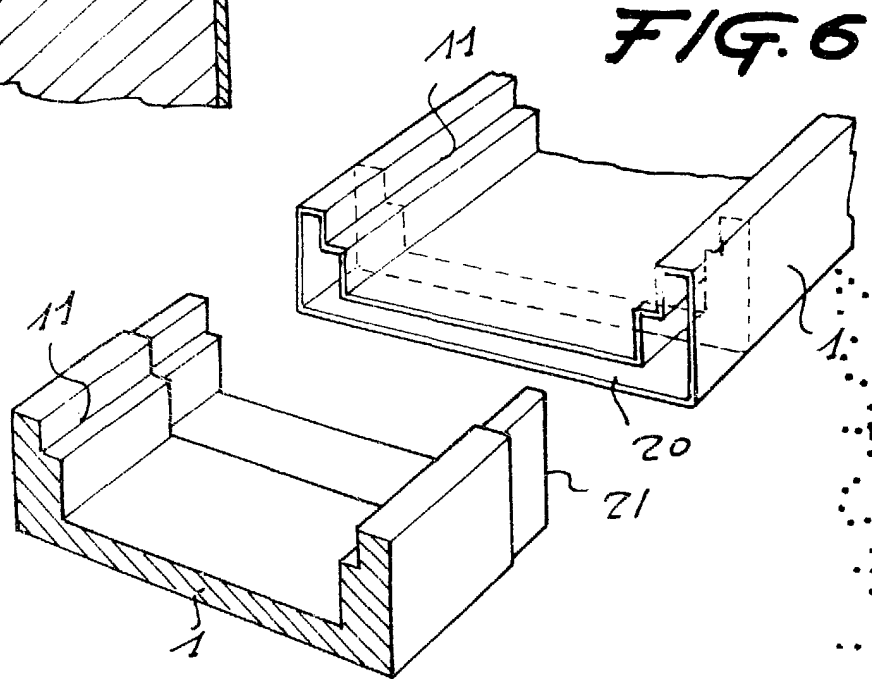


FIG. 6

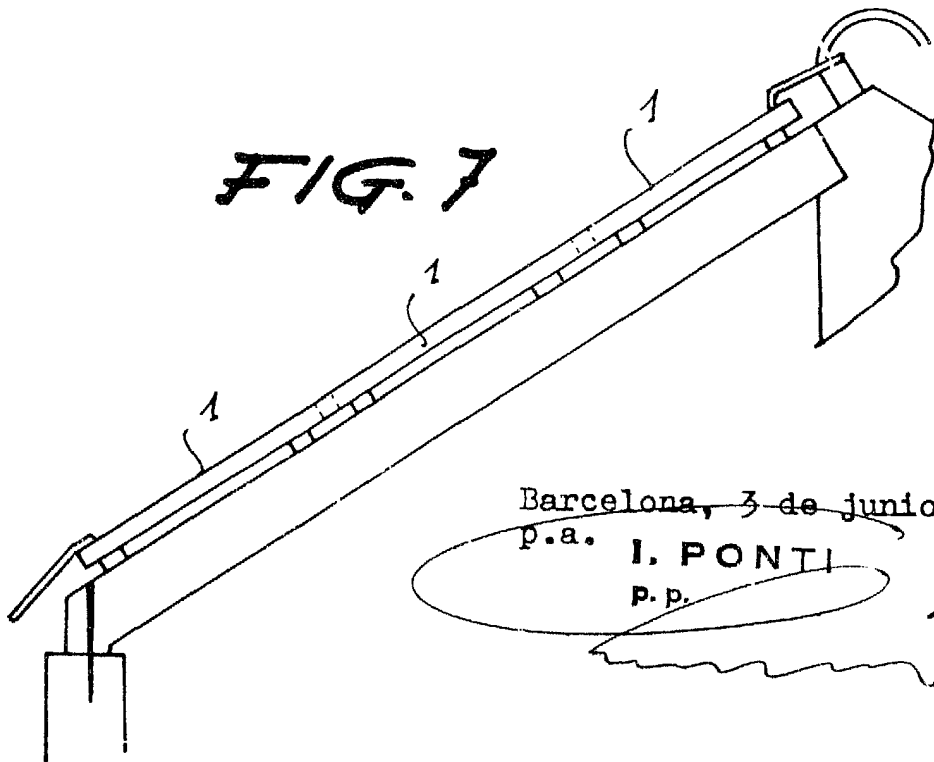


FIG. 7

Barcelona, 3 de junio de 1980

p.a. I. PONTI
p.p.

30472/3

