



ESPAÑA

18	ES	11	NUMERO	250863	10	Y
22			FECHA DE PRESENTACION	5 MAY. 1980		

**MODELO DE UTILIDAD** Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en el presente documento y en el contenido de la memoria adjunta.

19	20	21	22	23
PRIORIDADES:	NUMERO	FECHA	PAIS	

17	24
FECHA DE PUBLICIDAD	CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 7 E M 13/00

25
TITULO DE LA INVENCIÓN
" SOPORTE ORIENTABLE PARA PLACAS SOLARES "

27
SOLICITANTE (ES)
D. ENRIQUE HERNANDEZ AGRAZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
TORRENTE (Valencia), Industria, nº 4

28
INVENTOR (ES)

29
TITULAR (ES)

30
REPRESENTANTE
D. JOSE LOPEZ CORTES

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

=====

La presente invención se refiere, como indica su enunciado, a un original y práctico soporte para placas captadoras de la energía solar, que debido a su especial constitución puede orientar a la placa que soporta en la dirección más conveniente para el aprovechamiento óptimo de los rayos solares, con la particularidad de que dicha orientación alcanza, tanto a su posición respecto a un plano horizontal, modificando por ello su inclinación, con pendiente hacia cualquiera de los cuatro lados de la placa, como con respecto a la orientación geográfica o de los puntos cardinales.

Es evidente que si el soporte de la invención, además de permitir montar la placa solar en un tejado, en una terraza o piso y en las paredes o muros, consigue la variabilidad universal anteriormente citada, es un elemento útil y ventajoso para esta clase de instalaciones, mereciendo por ello su protección mediante el registro como Modelo de Utilidad.

Se caracteriza en esencia el soporte a que nos venimos refiriendo por el hecho de estar constituido por una base en forma de bastidor metálico, con medios para fijarse solidariamente sobre un tejado, terraza, piso o pared, en cuyo bastidor van apoyados y unidos por sus extremos inferiores cuatro brazos articulados que, por sus extremos superiores, van unidos a la placa solar a la que soportan, con posibilidad de

.../...

colocarla con diversos grados de inclinación, hacia cualquier  
ra de sus cuatro lados y de variar su orientación en la di-  
rección más conveniente. Para lograr esto, cada uno de los -  
referidos brazos articulados, que se colocan dos a dos, como  
5 las patas de una mesa, comprende una pieza angular en su ex-  
tremo inferior, con sus palas perforadas y una de ellas unida  
da con el eje de giro correspondiente tanto al bastidor, como  
a un brazo y este a otro, también mediante un eje que les  
permita girar y articularse. Este segundo brazo une articula-  
10 damente su otro extremo a la pala de una pieza, que tiene otra  
pala perforada perpendicular y cruzada, a la que, a su vez,  
va unida, también con posibilidades de giro, la pala de una  
pieza en ángulo, que es la que finalmente se une a la placa  
solar, con intermedio de una pieza de sujeción.

15 Como complemento y para el caso en que la placa so-  
lar haya de montarse sobre un tejado dotado de tejas, se ha  
previsto construir dos tejas metálicas de la misma forma y di-  
mensiones que las tejas de cerámica, con medios para que el  
bastidor pueda unirse solidariamente a ellas, de manera que  
20 puedan colocarse en el tejado, sustituyendo a dos tejas de  
cerámica, con lo cual el conjunto integrado por el bastidor,  
los brazos articulados y la placa solar se apoyaran en el te-  
jado, al cual quedan fijados.

25 Para facilitar la comprensión de las características  
generales expuestas, se acompañan unos dibujos que representan  
un ejemplo de realización de uno de los soportes motivo de la  
invención, el cual deberá de interpretarse con amplio criterio  
y sin carácter limitativo alguno, dado que caben otras formas

.../...

de realización, sin alterar los principios básicos de la invención.

Los mencionados dibujos representan en sus figuras como sigue:

5 Fig. 1 - Perspectiva de una placa solar montada sobre un tejado mediante el soporte de la invención.

Fig. 2 - Vista de perfil de uno de los cuatro brazos articulados.

10 Fig. 3 - Dos vistas en planta y alzado del elemento de fijación del brazo al bastidor base.

Fig. 4 - Tres vistas de la rótula del juego de articulaciones del otro extremo del brazo, siendo estas vistas dos abatimientos diferentes y una vista en planta por un extremo.

15 Fig. 5 - Vista en alzado y planta de la pieza del extremo del brazo que, mediante otra pieza intermedia se une a la placa solar.

Fig. 6 - Vista de perfil y en planta de la pieza intermedia de unión del brazo a la placa solar.

20 Fig. 7 - Dos vistas de perfil y planta de otra pieza auxiliar de unión.

Refiriendonos a las figuras relacionadas, vemos que el ejemplo de soporte representado en ellas como ejemplo, presenta la siguiente constitución:

25 Comprende un bastidor metálico rectangular -1- dotado de dos brazos internos -2- para su fijación al lugar de emplazamiento. También consta de cuatro brazos articulados -A-B-C-D-, unidos por su extremo inferior al bastidor -1- y por

.../...

el superior a la placa solar -3-, que en el dibujo se representa más bien de un modo esquemático y sin detalles constitutivos (Figura 1).

5 Cada uno de los brazos A-B-C-D, mencionados tiene la constitución que muestran las Figuras 2 a la 5, siendo esta la siguiente: comprenden una pieza -4- en ángulo recto, con sus dos palas -6- y -7- provistas del correspondiente orificio -8-. La pala -7- va unida al extremo perforado de un largo brazo -9- mediante un eje que les permite girar articuladamente. Dicho brazo -9- tiene a lo largo un nervio de refuerzo -10- y a un lado del otro extremo una cabeza perforada -11-, con una depresión o cavidad. Este extremo perforado del brazo -9- va unido articuladamente por medio de un eje, al extremo de otro largo brazo -12- que tiene asimismo un nervio longitudinal de refuerzo -13- y dos cabezas perforadas -14- y -15-, también con cavidades o depresiones. Consta cada brazo de una pieza rótula -16- (figura 4) integrada por dos palas -17- y -18- dispuestas perpendicularmente en cruz con escuadras -19- y provistas cada una de un orificio -20-. A la pala -16- va unida articuladamente con un eje que le permite girar, la pieza -21-, por medio del agujero -22-, poseyendo un doblez o pala -23-, en ángulo recto, también con un orificio -22-.

20 Hay que hacer notar que todos los ejes que unen dichas articulaciones, se hallan incrustados, siendo luego recubierta la cavidad en donde se alojan, con cemento metalurgico, de manera que resultan practicamente indesmontables.

25 El dispositivo tiene también cuatro piezas -24-, con un orificio -25-, como la mostrada en la Figura 6, con dos -

.../...

pestañas tope -26-, sirviendo tales piezas para interponerse entre las palas -6- de los ángulos -4- cuando éstos se unen a la placa solar -3-, por medio de los correspondientes tornillos.

5            En el ejemplo de la figura 1, el soporte monta a la placa solar sobre un tejado -27-. Para estos casos, la invención ha previsto unas tejas especiales -28-, (figuras 8, 9 y 10), constituidas de metal, con un nervio longitudinal -29- destinado a alojarse en el orificio alargado existente en los brazos internos -2- del bastidor -1-, a los cuales se sujetan adecuadamente por cualquier medio, por ejemplo con intervención de las piezas -30- de la figura 7.

10            Como puede deducirse de lo expuesto, la placa solar -3- montada en el soporte de la invención, puede colocarse con cualquier grado de inclinación y orientarse en la dirección que se precise para la mejor captación de los rayos solares.

15            El soporte descrito y representado podrá fabricarse en variedad de tamaños, materiales y formas e introducir en sus detalles constructivos las modificaciones necesarias según las necesidades del lugar en donde haya de instalarse o las prestaciones que se le exijan a la placa solar.

.../...

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

5

1.- Soporte orientable para placas solares, esencialmente caracterizado, por comprender una base en forma de bastidor metálico, con medios para su fijación en un tejado, piso, terraza o muro, en cuyo bastidor van apoyados y unidos por sus extremos inferiores cuatro brazos articulados que por sus extremos superiores van unidos, también a la placa solar a la que soportan, con posibilidad de colocarla con diversos grados de inclinación hacia cualquiera de sus cuatro lados y de variar su orientación en la dirección más conveniente.

10

2.- Soporte orientable para placas solares, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque cada uno de los brazos articulados mencionados en ella, está compuesto por una pieza angular en un extremo, con ambas palas perforadas y una de ellas unida con el eje correspondiente a un largo brazo y este a otro de igual o mayor longitud, en una unión articulada que les permita girar entre si, yendo unido a su vez este segundo brazo a una pieza a manera de rótula integrada por dos palas perforadas perpendicularmente cruzadas, a la que, a su vez va unida, también con posibilidades de giro articulado, la pala perforada de otra pieza en ángulo que es la que se une finalmente a la placa solar por intermedio de otra pieza de sujeción.

15

20

25

3.- Soporte orientable para placas solares, según las dos reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para su montaje sobre un tejado que lo requiera dispone de dos tejas metálicas de la misma forma que las de cerámica del tejado,

.../...

con medios para fijar solidariamente a ellas el bastidor metálico al que van unidos los brazos articulados que soportan la placa solar.

4.- "SOPORTE ORIENTABLE PARA PLACAS SOLARES".

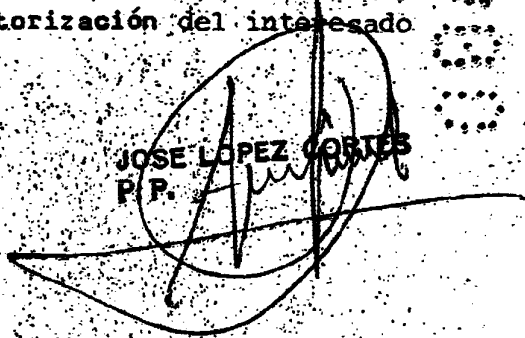
5 De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

10 Esta memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Valencia, 5 MAY. 1980

Por autorización del interesado

JOSE LOPEZ CORTES  
P.P.



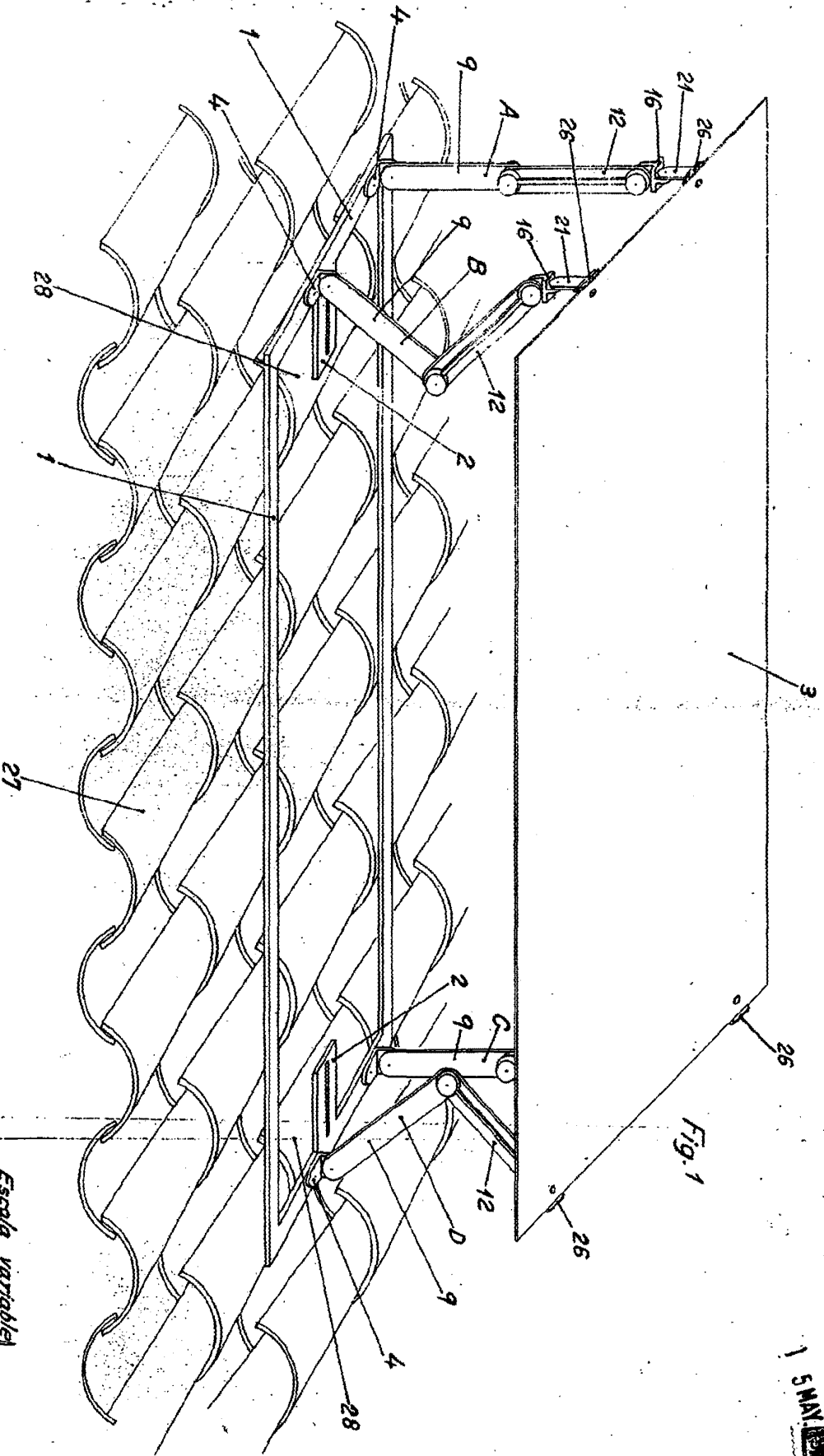


Fig. 1

1 S.M.A.

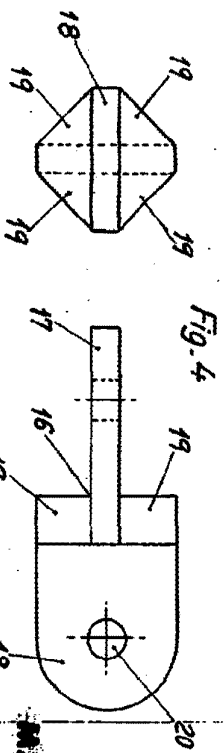
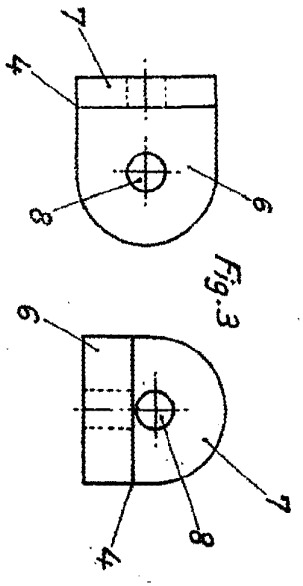
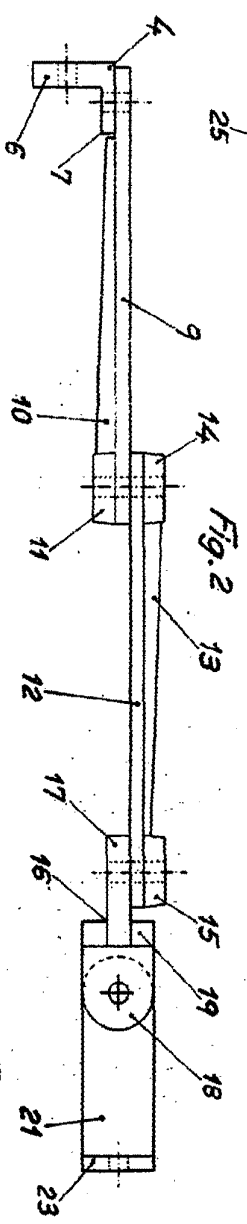
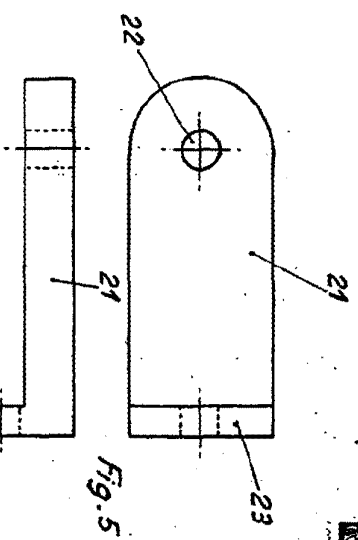
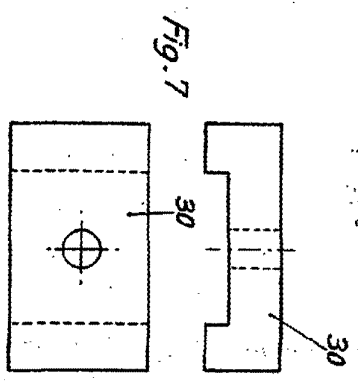
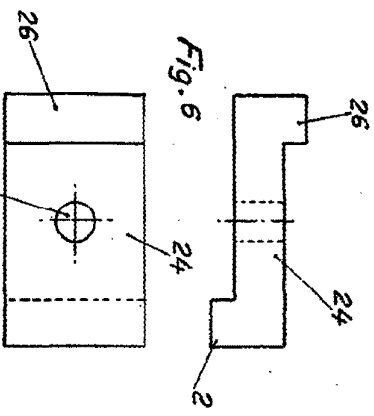
Escala variable

MADRID i 5 MAY 1900

JOSE LOPEZ GORTIEN  
R. A.

FIG. 2 250863

1 5MM



Escala variable

MADRID 5 MAY 1968

JOSE LOPEZ CORTES

Fig. 8

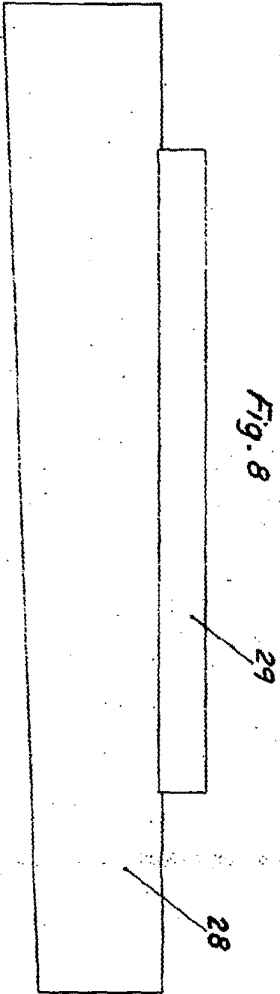


Fig. 9

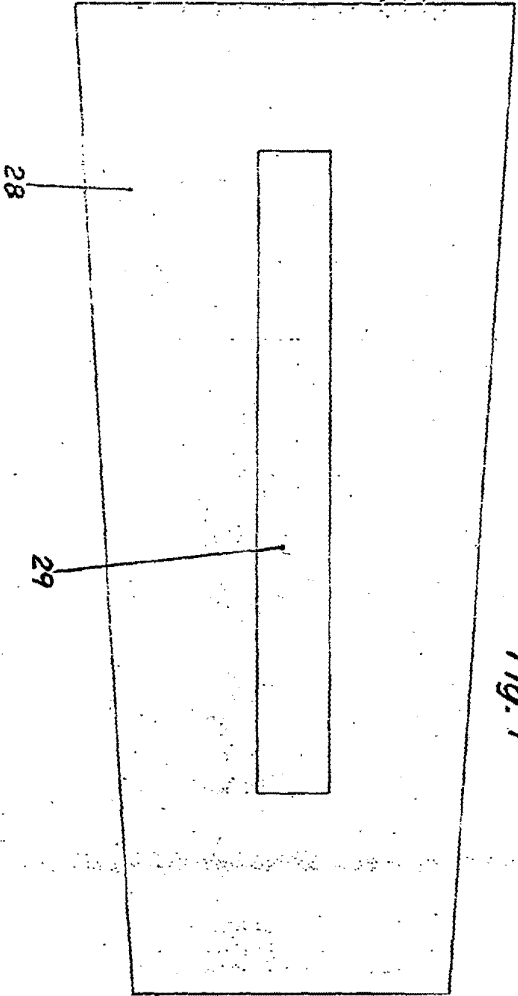
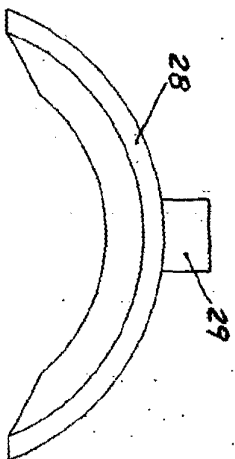


Fig. 10



Escala variable

MADRID

15 MAR 1960

JOSE LOPEZ GONZALEZ  
A.P.

