



ESPAÑA

|         |                       |        |
|---------|-----------------------|--------|
| (19) ES | (11) 258576           | (10) Y |
| (21)    | FECHA DE PRESENTACION |        |
| (22)    | 8 MAYO 1981           |        |

MODELO DE UTILIDAD

1 DIC. 1981

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

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|                          | G 0 4 B 4 9 1 0 2                |

|   |
|---|
| (54) TITULO DE LA INVENCIÓN   |
| "RELOJ DE SOL DE ORIENTACION REGULABLE, CON MEDIOS CORRECTORES DE AJUSTE DE SU POSICION". |

|                                 |
|---------------------------------|
| (71) SOLICITANTE (S)            |
| D. FRANCISCO CORTINA NOGUEROLA. |

|   |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE                           |
| NAVARCLES (PROV. BARCELONA), CALLE AMPURDAN, Nº 13. |

|                    |
|--------------------|
| (72) INVENTOR (ES) |
|                    |

|                   |
|-------------------|
| (73) TITULAR (ES) |
|                   |

|   |
|---|
| (74) REPRESENTANTE  |
| D. JUAN B. RENTER RIDAURA,<br>BARCELONA, CALLE CONSEJO DE CIENTO, Nº 347. |

El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad lo constituye un reloj de sol de orientación regulable, con medios correctores y de ajuste de su posición, que viene a dar solución a la mayor parte de los inconvenientes que presentan los conocidos y seculares relojes de sol, constituidos por una esfera o cuadrante, sobre el que se ha fijado una varilla que actúa de gnomon, la cual está dispuesta bajo un ángulo fijo de incidencia adecuada, cuya sombra se proyecta sobre el cuadrante o esfera por la acción de la luz del sol para señalar la hora.

Dichos tipos de relojes de sol tienen limitaciones en cuanto a sus posibilidades de instalación y de precisión horaria, debido a que, para su emplazamiento, requieren disponer de un paramento que tenga una orientación adecuada y no siempre el paramento elegido, o disponible, reúne las condiciones idóneas de orientación respecto al sol. Tampoco es posible, en los relojes de sol convencionales, realizar correcciones de posición para solventar desajustes horarios que se producen por la distinta incidencia angular del sol, en razón de la inclinación del eje terrestre, plano de la eclíptica y otras causas de tipo astronómico que la originan.

En el Modelo de Utilidad por nuevo reloj de sol, que se solicita registrar, además de facilitarse la elección del emplazamiento del reloj y de poder corregir posibles desajustes, permite aumentar el campo de su visibilidad al ser instalado en el plano de una fachada, o en el ángulo o esquina de un edificio, así como sobre un soporte vertical, constituyendo, al propio tiempo, un motivo ornamental de primera magnitud.

Otra particularidad del nuevo reloj de sol estriba en que se puede adelantar o retrasar la hora, adaptando los números de la esfera a la posición correspondiente a la hora oficial.

La operación de montar el reloj consiste, básicamente, en fijar, en la esquina o en el paramento vertical elegido, un soporte angular o pletina de base, que está dotada, en sus extremos de sendos ejes, a modo de pernios, convenientemente separados del ángulo o paramento, en cuyos ejes se ensartan los capuchones o abrazaderas solidarias de una pletina que soportará la esfera o cuadrante, de modo que ésta resulte montada con posibilidad de oscilación o giro, sobre los ejes de los pernios de soporte.

Dicha oscilación basculante tiene amplitud angular suficiente para orientar el cuadrante o esfera, una vez instalado el reloj, para situarla en la posición óptima a su fin.

Para fijar el cuadrante o esfera en su posición y orientación eficaz, se ha dispuesto un juego de tirantes tensores, unidos a una manecilla oscilante de mando a distancia, mediante la cual se puede modificar y regular, a voluntad, el ángulo del plano de la esfera o cuadrante con respecto a la incidencia solar, para corregir los posibles desajustes que se observan en la indicación horaria producida por la sombra del gnomon o indicador formado por la varilla inclinada, solidaria de la esfera o cuadrante.

En el único dibujo que se acompaña y que constituye parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, visto en perspectiva y parcialmente despiezado, el nuevo reloj de sol de orientación regulable, dotado de medios correctores y de ajuste de su posición.

Refiriéndonos concretamente a dicho dibujo, pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, las particularidades de constitución, montaje y funcionamiento de los medios de regulación, corrección y ajuste del reloj de sol objeto del Modelo que

se solicita registrar, cuya realización, según el dibujo de referencia, corresponde al montaje del reloj en posición vertical y situado sobre la esquina de un edificio.

65 La esfera -1- del nuevo reloj de sol, que en este caso es circular, presenta sus caras anterior y posterior planas, pudiendo estar ornamentada la circunferencia que limita la esfera, con salientes decorativos, superiores e inferiores, diametralmente opuestos, pudiendo ser utilizados los superiores para impedir que de vueltas el conjunto cuando el reloj se instala horizontalmente sujetando la esfera por el centro.

70 En el interior de la esfera circular -1- se han previsto dos brazos de contención, uno curvado -2- y otro vertical recto -3- los cuales sirven para dar solidez al círculo -1- y para sujetar la esfera en posición horizontal y vertical.

75 En la parte superior de la esfera se ha previsto un refuerzo semicircular -4- en el que se hince el gnomon o varilla indicadora -5- que proyecta la sombra que señala las horas.

80 La indicación horaria, expresada por números inscritos en la franja circular -1- de la esfera, según la longitud y latitud correspondiente al lugar donde se instala el reloj, podrán ser de tipo fijo, o disposición corregible, inscribiéndolos o fijándolos en chapas circulares que puedan ser desplazadas o intercambiadas sobre la esfera.

85 El ejemplo representado en el dibujo muestra como se instala el reloj de sol sobre una esquina -E-, utilizando para ello un soporte angular -6- que se fija sobre la misma, el cual está dotado, en sus extremos, de sendos ejes -7- -7'-, a modo de pernios, convenientemente separados del ángulo -6-, al que están unidos por sus bases -8- -8'-, en cuyos ejes se ensartan los capuchones o abrazaderas -9- -9'- que giran sobre dichos pernios,

90

las cuales son solidarias de los extremos de una platina -10-, que se fija sobre el dorso de la esfera -1- mediante dos pequeños travesaños -11- -11'- atornillados a la misma, permitiendo, dicha disposición de montaje, la posibilidad de oscilación e  
 95 giro del plano de la esfera sobre los ejes -7- -7'- del soporte angular -6-, para orientarla, una vez instalado el reloj de sol, a fin de situarla y después fijarla en la posición adecuada para su correcta orientación y eficacia de la indicación horaria.

Para fijar la esfera según la orientación elegida, se han  
 100 previsto, partiendo del dorso de la misma, un juego de tirantes -12- -12'-, que desde la posición horizontal pasan a la vertical descendente, guiados por unaquilla -13- u otro medio fijado en los dos paramentos que determinan la esquina -E-, hasta alcanzar sus respectivos dispositivos tensores -13- -13'-, que son soli-  
 105 darios de los extremos de una manecilla -14-, susceptible de oscilar sobre un vástago de giro -15- fijado a la esquina -E-, al que está unida la manecilla -14- por medio de una palomilla -16- que la estabiliza en la posición conveniente, a fin de lograr la orientación óptima, al fin propuesto.

La forma del soporte -6- variará, cuando se instale el reloj verticalmente sobre el plano de una fachada, en cuyo caso la  
 110 pieza que se fija sobre dicho plano presenta, en ambos extremos, sendos salientes angulares de longitud suficiente para permitir la oscilación de la esfera, según se ha descrito anteriormente, sin peligro de tropezar con el paramento.  
 115

Si el reloj de sol se instala en posición horizontal sobre un soporte adecuado, la fijación de la esfera orientable se realiza con una sola pieza que comprende el punto de giro y el dispositivo de fijación de la esfera en la posición elegida.

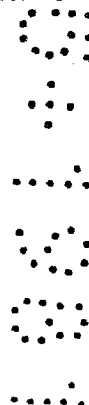
120 Por consiguiente que la forma, dimensiones, clases de mate-

rial, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes del reloj de sol de orientación regulable, que dejamos descrito, podrán variar y sufrir todas aquellas modificaciones y sustituciones que se estimen convenientes, siempre que no se modifique la esencialidad funcional del objeto que se patenta.

125

El Modelo de Utilidad, por: "RELOJ DE SOL DE ORIENTACIÓN REGULABLE, CON MEDIOS CORRECTORES Y DE AJUSTE DE SU POSICIÓN", cuyo privilegio de explotación en España se solicita por un período de 20 años, deberá recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguientes,

130



## REIVINDICACIONES

- 135 1º.- "RELOJ DE SOL DE ORIENTACION REGULABLE, CON MEDIOS CORRECTORES Y DE AJUSTE DE SU POSICION", caracterizado por el hecho de que está constituido por una esfera o cuadrante que presenta las caras anterior y posterior planas, en el interior de cuyo círculo se han previsto dos tramos de contención y refuerzo, uno curvado y otro vertical recto que sirven para sujetar la esfera en posición vertical u horizontal sobre su soporte, así como otra perforación semicircular superior, en la que se hincan el gnomon, formado por una varilla dispuesta con el ángulo de incidencia adecuado para proyectar su sombra sobre la indicación horaria expresada por números dispuestos en la franja circular de la esfera o cuadrante, los cuales son de posición corregible, por desplazamiento o intercambio de la chapa en la que están inscritos.
- 140 2º.- "RELOJ DE SOL DE ORIENTACION REGULABLE, CON MEDIOS CORRECTORES Y DE AJUSTE DE SU POSICION", según la 1ª reivindicación; caracterizado por el hecho de que el soporte de la esfera o cuadrante está formado por una pieza angular o pletina, que se fija a la esquina del edificio o sobre su fachada, la cual está dotada, en ambos extremos, de sendos ejes, a modo de pernios convenientemente separados de la pieza de soporte, en cuyos ejes se ensartan giratoriamente los correspondientes capachones o abrazaderas que son solidarios de los extremos de una pletina, que se fija verticalmente sobre el dorso de la esfera, de modo que resulte montada con posibilidades de oscilación sobre los pernios del soporte, con amplitud suficiente para orientarla en la posición óptima, respecto a la incidencia solar, siendo fijada en la orientación adecuada mediante un juego de tirantes que, partiendo del dorso de la esfera descienden hasta alcanzar sus respectivos dispositivos tensores, que son solidarios de los extremos de una manecilla oscilante sobre su punto de fijación al paramento, la cual se estabiliza en la posición elegida por medio de una tuerca.
- 145
- 150
- 160

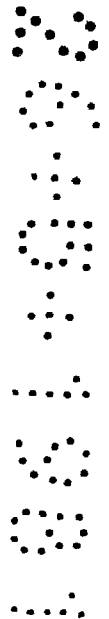
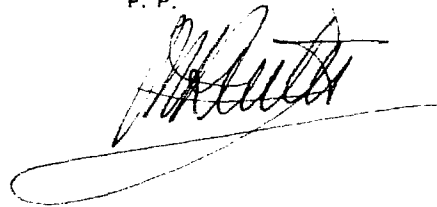
3).- "RELOJ DE SOL DE ORIENTACION REGULABLE, CON MEDIOS CORRECTORES Y DE AJUSTE DE SU POSICION".- Tal como se ha descrito y demostrado en el dibujo adjunto.

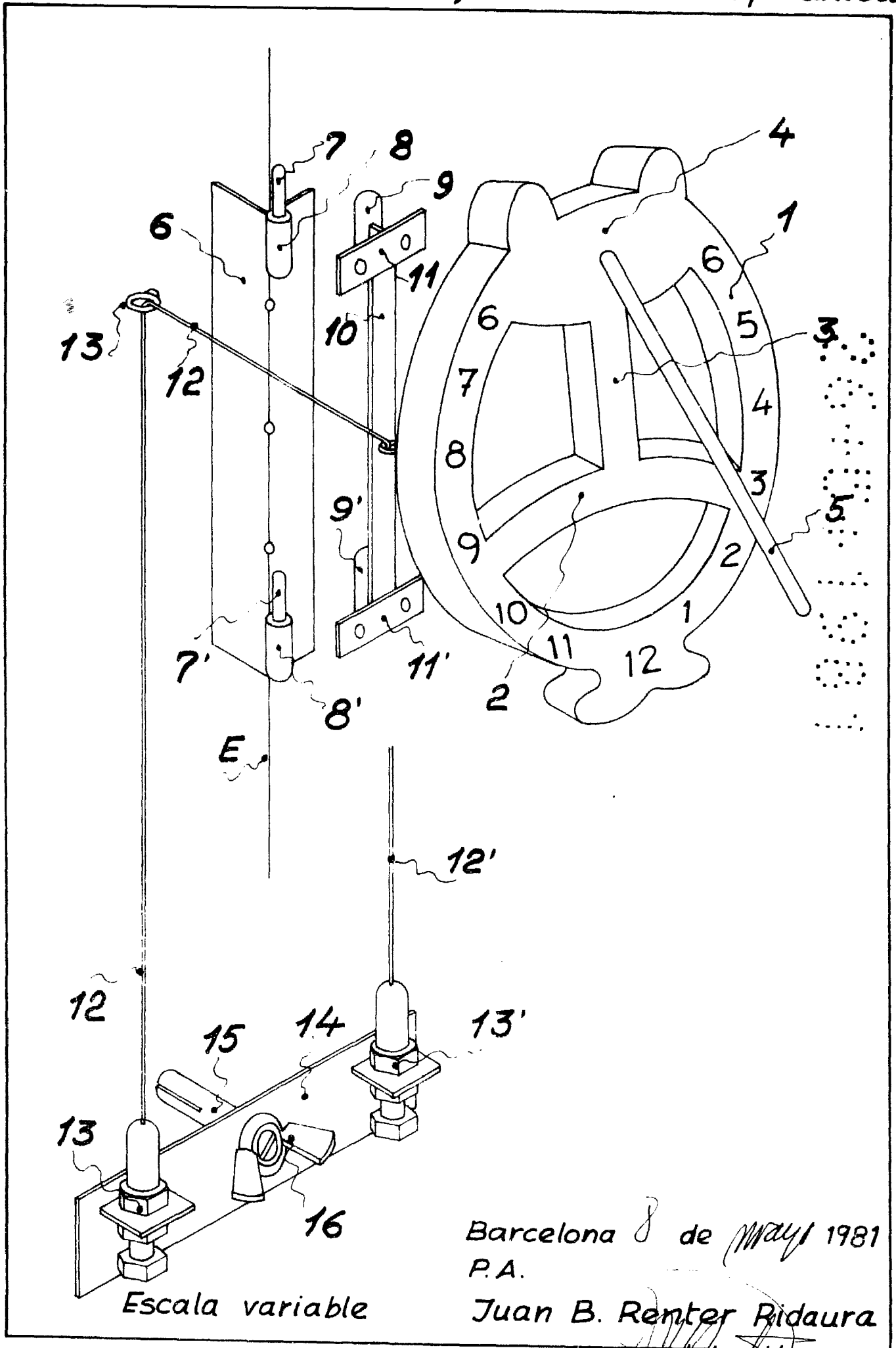
Consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a - 8 MAYO 1981

P.A. de D. Francisco Cortina Noguera

JUAN B. RENTER RIDAURA  
P. P.





Escala variable

Barcelona 8 de Mayo 1981  
P.A.

Juan B. Renter Ridaura