

196467

113467

No. Cl. <u>909B</u>
---------------------



- 4 JUL -

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

por: 20 AÑOS

en ESPAÑA

Solicitante: D. José María FERNANDEZ ALDAPE

Nacionalidad: Española

Domicilio: Particular de Indauchu, 9-3º izq. -BILBAO-

Enunciado: "UN APARATO PARA LA SINCRONIZACION ADECUADA DE LOS  
TRES MOVIMIENTOS SIMULADOS DE LA TIERRA ALREDEDOR  
DEL SOL"

-----oOo-----



196407

El modelo se refiere conforme su enunciado indica - se refiere a un aparato para la sincronización adecuada de los movimientos simulados de la tierra alrededor del sol, que se caracteriza por su diseño, distribución y montaje, así como comprender, debido a su disposición, diversas aplicaciones, como son un simple juguete instructivo, un instrumento pedagógico y un laboratorio de estudios siderales, de muy sencillo manejo, buena calidad y suficiente resistencia mecánica, todo ello dentro de una manufactura relativamente económica y de acuerdo con la descripción que de la misma se realiza, entendiéndose en su más amplio sentido y no restrictivamente.

Una característica de esta invención es la diversidad de aplicaciones útiles en el campo instructivo o pedagógico que permite al mismo tiempo que una diversión, instruir a los usuarios en cuanto a astronomía se refiere, indicándoles las relaciones existentes y sus consecuencias entre los movimientos de la tierra alrededor del sol, y éste último.

En cada caso la precisión de los movimientos y la más exacta precisión del sincronismo tendrá el margen conveniente según su destino.

El invento consiste en una plataforma circular -1-, sobre la cual se encuentra sujeta convenientemente la esfera que representa la tierra. Esta plataforma se mueve mediante su correspondiente motor eléctrico -2-, situado por debajo en posición vertical.

Con independencia total del mecanismo se encuentra situado un foco luminoso que está desviado del eje de rotación de la repetida plataforma.

De este modo fijo el foco luminoso -12-, que permanece estático y la esfera de la tierra -11- que gira siguiendo una -



1967

-1 III

trayectoria circular real de hecho, en relación al foco luminoso -12-, se encuentra siempre a una distancia variable, luego la serie de rayos luminosos, determinados por su longitud o distancia entre ambos (foco y esfera), hacen que la trayectoria de la tierra respecto al sol -12-, sea una elipse y el movimiento originado el de la translación.

5.- La rotación sobre el eje de la esfera -11-, que representa a la tierra, es efectuado mediante otro motor eléctrico - al cual está unida.

10.- Por esta razón pueden estar todos los movimientos (los otros dos) sin acción, y solamente este movimiento que recibe la tierra -11-, según la posición que ocupe, nos muestra la duración del día ( y también de la noche), según el lugar que ocupe en la tierra el punto que se estudia.

15.- El eje de la tierra -10-, siempre se desplaza en posiciones paralelas. Para conseguir esto, se dispone de un motor -7-, que tiene la misma velocidad que el motor -2- de la plataforma. Tanto es así, que en rigor, siempre andan a la vez y con la misma velocidad. Sin embargo puede disponerse su velocidad - de giro de tal manera que dé 365 vueltas por cada una alrededor del sol.

20.- Por otra parte el eje de la tierra -11-, puede ser posicionado con diferentes grados de inclinación gracias a la mariposa -8-, y bajo el control de un cuadrante -9-.

25.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del invento, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción -- que se da a continuación, en la que se exponen los detalles más particulares del invento, como, asimismo, de los medios que para su puesta en práctica puede emplearse. Estos detalles se dan a -

30.-



título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el invento, no queda limitado, exactamente, a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

5.-

Una idea más amplia de la invención, la proporciona la descripción siguiente en la que se hace referencia a la lámina de dibujo ilustrativo que a esta memoria se acompaña, y en la que de manera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de

10.-

ejemplo, se representan los detalles preferidos por el invento.

En estos dibujos, se usan marcas de referencia semejantes, para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización se definen de una manera específica en el transcurso de esta memoria, y después, se concretan en las notas reivindicatorias finales.

15.-

En dichos dibujos:

La figura 1ª, vista en alzado del conjunto de la disposición en el que pueden verse los motores que mueven la plataforma y la esfera, esta última sobre un cuadrante para darla inclinación, los contactos eléctricos y los conductores.

20.-

La figura 2ª, vista en planta en forma un tanto esquemática, para mostrar, como a pesar del giro de la plataforma -1-, las posiciones sucesivas del eje de la tierra se mantiene en posición paralela.

25.-

Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el nº:-1- se indica la plataforma circular, que es capaz de girar movida por el motor eléctrico -2- de accionamiento de la plataforma -1-, del cual sale la corriente por los contactos eléctricos independiente -3- de fricción, que mandan el fluido que --

30.-



700007

alimenta a los otros dos motores por intermedio de la conducción eléctrica -4-, que mantienen el paralelismo del eje de la tierra, y el cual la hace girar.

5.- A estos motores los llega la corriente eléctrica por los terminales -5- que es comunicada a ellos por medio de los conductores -6-.

10.- El motor eléctrico -7-, que gira simultáneamente con el -2-, también tiene su misma velocidad de giro, imprimiendo el movimiento al soporte -8- soportando a su vez el motor impulsor del giro de la tierra -11-, la cual está montada sobre el cuadrante de control de inclinación -9-, consistente en un círculo graduado que determina la inclinación del eje de la tierra -10- que atraviesa la esfera representativa del globo terrestre -11- y que es iluminada por el foco luminoso -12-, que representa al sol.

15.- Los números -13-, -14- y -15- y -16- representan diferentes distancias a que puede encontrarse la esfera tierra -11- al paso por las posiciones diametrales opuestas A, B, C, y D, lo que determina que la tierra describe una elipse imaginaria, --  
20.- cuyos radios vectores vienen determinados por las diferentes longitudes de los rayos luminosos -13-, -14-, -15- y -16- equivalentes a las distancias.

25.- El invento consiste en la creación de tres movimientos en el aparato que simula o imita los movimientos de rotación, traslación y solsticial (este movimiento ficticio en la realidad), de la Tierra alrededor del Sol, en órbita elíptica con respecto al punto luminoso colocado en uno de los focos. La esfera puede inclinarse de 0° a 110° con relación al punto luminoso.

30.- Consiste en una plancha circular que descansa sobre otra menor que gira lentamente de oeste a este (inverso a las -



100-407 -1

manecillas del reloj), movido por un minimotor bitensión, y cuyo movimiento es similar al de traslación de la Tierra en la eclíptica solar.

5.- La plancha circular sostiene otro minimotor que gira inversamente al anterior en un extremo del círculo. Sobre dicho motor va fijo en un taco de madera un anillo graduado a 0 a 360°, que sirve para graduar la inclinación del eje terrestre con respecto al punto luminoso. Encima va un tercer motor que hace girar el globo terraqueo a la velocidad requerida.

10.- Con este mecanismo se pretende instruir a los usuarios el origen de los días y las noches, así como su duración según la latitud. El origen de las estaciones del año. Como se ve el sol según la latitud. Las fases de la tierra. Posibilidad de que a una mayor inclinación los rayos solares se dirijan preferentemente al Hemisferio Norte.

15.- Se comprenderá fácilmente, después de observar los dibujos y la descripción precedente que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevado a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente barata.

20.- Este detalle de economía adquiere gran importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente que el mercado puede absorber en cantidades muy considerables el objeto que constituye la invención y cualquier pequeño ahorro, logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, puede adquirir elevadas proporciones.

25.- Se reitera, que en el objeto que constituye el actual modelo serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudie

30.-

10467

- 1 JUL.



ran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

NOTA

5.- Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

10.- 1ª.- Un aparato para la sincronización adecuada de los tres movimientos simulados de la tierra alrededor del sol, caracterizado por estar formado de una plataforma circular horizontal que gira superpuesta y centradamente accionada por un electromotor del cual salen dos contactos eléctricos independientes, fijos, que se deslizan sobre dos coronas circulares conductoras sujetas a la plataforma por su parte inferior, las cuales están unidas a sendos conductores, radial y paralelamente -  
15.- dispuestos entre sí y a la repetida plataforma, para facultativamente mediante terminales, hacer llegar la corriente eléctrica a otros mecanismos situados en su periferia; imitando, el movimiento circular de dicha plataforma, el movimiento de traslación  
20.- de la tierra y el foco luminoso, descentrado con relación a su centro de giro, hace que la distancia entre éste y la tierra sea siempre variable imitando la trayectoria elíptica de ésta.

25.- 2ª.- Un aparato para la sincronización adecuada de los tres movimientos simulados de la tierra alrededor del sol, según reivindicación 1ª, caracterizado porque en un punto próximo a la periferia de la plataforma dispone de otro motor eléctrico con su correspondiente interruptor, sincronizado con el que imprime el movimiento a la repetida plataforma, de tal manera que mientras --  
30.- completa la tierra un ciclo alrededor del foco luminoso, ésta da al menos una vuelta para mantener el paralelismo del eje de la -



23467

tierra.

5.- 3ª.- Un aparato para la sincronización adecuada de los tres movimientos simulados de la tierra alrededor del sol, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque encima del motor que mantiene el paralelismo del eje de la tierra hay un cuadrante de control de inclinación de dicho eje, de accionamiento manual, en cuyo centro está sujeto un tercer motor eléctrico para imprimir a la tierra un movimiento, de giro, sobre sí misma o de rotación.

10.- 4ª.- UN APARATO PARA LA SINCRONIZACION ADECUADA DE - LOS TRES MOVIMIENTOS SIMULADOS DE LA TIERRA ALREDEDOR DEL SOL".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de OCHO hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

15.-

Madrid, a 1 de Julio de 1.971.

E. GONZALEZ VACAS

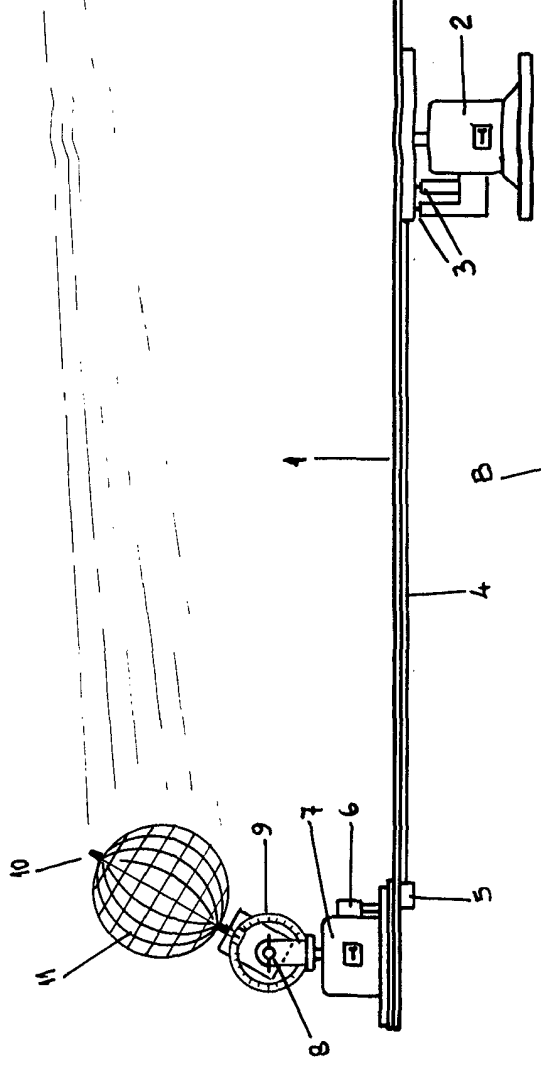
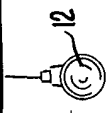
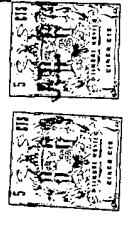


Figura 1ª

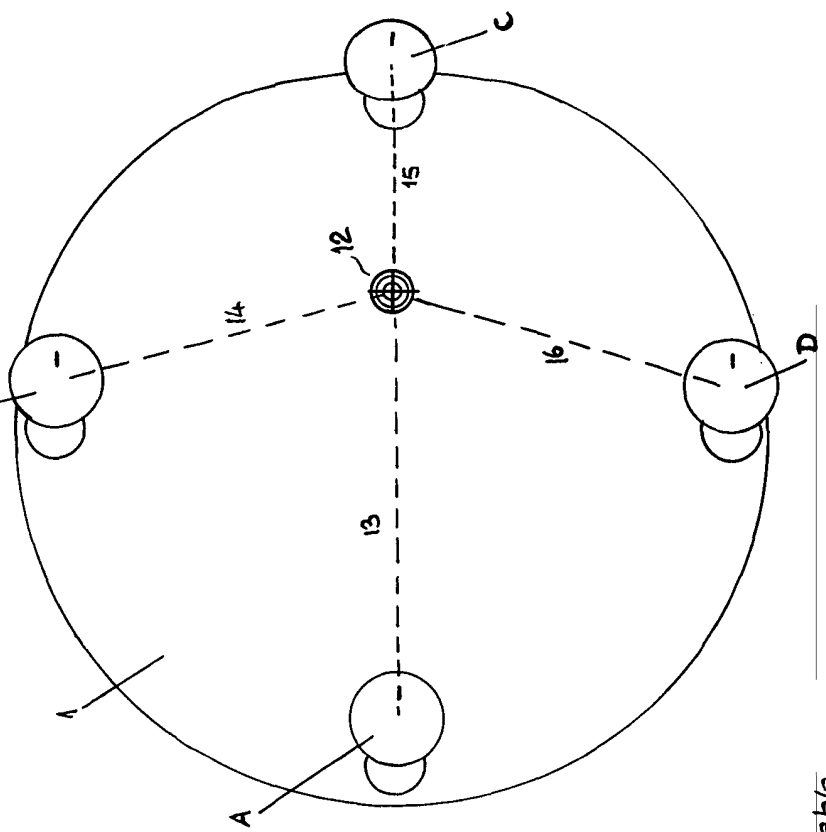


Figura 2ª

Industria, P. O. Box 1.071  
*[Handwritten signature]*