

73526



73526

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte añosse solicita a favor de Don Alfred Ernet, de nacionalidad Suiza, domiciliado en Varese Italia), Via Magenta, 10, y que ha de recaer sobre " GLOBO TERRAQUEO CON ILUMINACION INTERNA SIMULANDO LA ILUMINACION REAL SOLAR ".-

5

Memoria Descriptiva

El objeto del presente Modelo de Utilidad es la producción y explotación en España y sus posesiones de un Mapamundi esférico o Globo terráqueo provisto de una iluminación interna que simula la auténtica iluminación solar y su variación en las distintas horas del día y estaciones del año.

10

Como es sabido por la Astronomía, la iluminación de la tierra varía según la hora y la estación del año, puesto que la tierra está dotada de un movimiento de rotación sobre su eje polar, que está inclinado, y completa a la vez un giro de traslación alrededor de un eje vertical, por lo que, suponiendo el sol fijo, variará el casquete hemisférico iluminado.

15

De aquí que, para obtener un globo terráqueo iluminado como si estuviese sujeto a la iluminación solar, hace falta dar al ma-



pamundi esférico los movimientos propios de la tierra, manteniendo fijo el foco luminoso. Naturalmente, el mismo resultado se obtendría también manteniendo el globo terráqueo fijo y variando la posición relativa del foco luminoso respecto al mismo, alcanzándose éste resultado de modo conceptualmente menos exacto que en el caso precedente.

El mapamundi según la presente invención, comprende un dispositivo de iluminación dispuesto en el centro de un globo traslúcido respecto al dispositivo de iluminación, de tal suerte que los rayos luminosos ataquen siempre un casquete hemisférico, cualquiera que sea la posición de la superficie del mapamundi respecto al dispositivo de iluminación.

Con dicho mapamundi es posible efectuar diversos cálculos y estudios, que resultan en seguida claros a los expertos en este ramo de la técnica tras un examen de la siguiente descripción detallada de una forma particular de ejecución del presente invento, dada solamente con fin ilustrativo, pero no limitativo y con referencia al dibujo adjunto, en el que:

Fig. 1.- Representa una sección axial en alzado de un mapamundi que realiza la esencialidad de la presente invención;

Fig. 2.- Es una sección en planta, tomada según el plano II-II de la página 1 mirando en el sentido de las flechas; y

Fig. 3.- Es una vista en alzado y en sección parcial de un detalle constructivo de la fig. 1.

El mapamundi representado consiste en un elipsoide que reproduce el globo terrestre 1, constituido por dos hemisferios de materia traslúcida e internamente hueco, en cuya parte central está montada una pequeña lámpara 2 provista de una pantalla 3, en tal forma que dé lugar a una iluminación hemisférica. Tal sistema de iluminación debe presentar la lamparita encendida siempre en la misma dirección y la pantalla siempre vertical durante los movimientos que se comuniquen al globo 1, si se desea



tener una iluminación correspondiente a la que se lograría con un foco luminoso emplazado en el exterior a una distancia infinita, o sea, una iluminación igual a la de los rayos solares señalados por las flechas R en la fig. 1.

5 El globo 1 está montado de forma que sea giratorio alrededor de su eje polar N S y montado con una inclinación determinada respecto a la vertical V V sobre su soporte o basamento 16, como lo está actualmente en los globos terráqueos corrientes.

10 Para posibilitar, pues, el movimiento de rotación del eje polar N S en torno al eje vertical V V, aquel eje se prolonga en la parte del polo Sur con un perno 11 de la misma inclinación y que es solidario de un perno 10 del eje vertical, al cual comunica
15 un movimiento rotativo un disco 5 fijado interiormente al eje dentro del basamento 16 y parcialmente visible en su correspondencia con una escotadura del basamento provista de un indicador fijo 17. Tal disco 5 está circularmente dividido en meses y subdividido en días y hallándose preferentemente dotado de las aletas 6, que sirven como asideros para transmitir el emplazamiento angular deseado al disco, que también mide por separado las
20 diversas estaciones del año, puesto que están previstas en correspondencia con el día de paso de una estación a otra.

25 Para mantener la iluminación encarada siempre en la misma dirección, en el caso de la forma de ejecución representada en el dibujo, se ha adoptado el siguiente montaje: la lamparita 2 y su correspondiente pantalla 3, en una sola pieza con el cilindro 15, está montada y es giratoria dentro de un anillo 14 fijado sobre un soporte a la horquilla 13, solidaria de un canuto o manguito 12, dispuesto exteriormente y con un cierto juego respecto al perno 11 del eje inclinado y fijado interiormente a un
30 casquete semiesférico 9 con articulación de cardan 4, teniendo el anillo interno fijado sobre el manguito 18 que circunda al perno 10 del eje vertical, y siendo dicho manguito 18 solidario del basamento 16. El perno 10 es solidario del perno inclinado 11.



Por otra parte para mantener la pantalla 3 siempre vertical, la misma va fijada inferiormente a un vástago 19 fijado a una extremidad de un brazo arqueado 20, cuya otra extremidad está fijada a la extremidad superior del perno 11 del eje inclinado, con lo cual el eje del vástago 19 se mantiene siempre paralelo al eje del perno 10 y, por lo tanto, vertical.

Es obvio, empero, que tal sistema para transmitir un movimiento relativo a las partes podría ser diferente del descrito, dando, sin embargo, lugar a los mismos resultados.

La cara ecuatorial del casquete semiesférico 9 está subdividida en las diversas horas, hallándose las 12 o medio día señalado en la dirección de los rayos imaginarios R, es decir, en el plano octogonal al plano de la pantalla 3. En correspondencia con esta escala hay un indicador 8, formando un todo único con un meridiano de referencia 7, montado de forma que sea giratorio respecto al globo 1. El basamento 16 puede estar provisto de un hueco 21 en el cual pueda ser alojado un transformador 22 a fin de adaptar la lámpara a la tensión de la red a la cual se empalme el aparato.

El montaje de la lámpara 2 con su pantalla 3 y los accesorios 13, 14, 15, 19 y 20 está efectuada mediante las dos arandelas 23 y 24 con interposición de un anillo de goma 25 y tornillo de tuerca 26. Dichas arandelas 23 y 24 serán bastante grandes para adaptarse al orificio, de dimensiones adecuadas, previsto en la base del globo con el fin de posibilitar la introducción de la lámpara con su pantalla y accesorios que, como aparece en el dibujo, se han contraído a dimensiones muy reducidas.

Las operaciones que pueden obtenerse con un globo terraqueo semejante son múltiples y vamos a describir algunas a título de ejemplo.

Si se desea conocer la iluminación de la tierra en un día predeterminado, se hace girar el disco 5 hasta que tal día apa-



rezoa en correspondencia con el indicador, por lo que el eje polar N S asume la posición propia de tal día, mientras que el casquete semiesférico iluminado es el seleccionado por la pantalla vertical 3, por la razón arriba especificada.

5 Entonces se puede hacer girar el meridiano y de modo que se coloque en correspondencia con una ciudad que se encuentre en el punto de separación entre la luz y la oscuridad y establecer a qué hora sale y se pone el sol aquel día en aquella ciudad y en todas las otras que se hallen en la misma latitud, naturalmente, con referencia a la hora local de cada ciudad. Por
10 el contrario, colocando una ciudad en correspondencia con dicho límite de claro-oscuro y haciendo girar el meridiano de referencia 7 de suerte que quede en correspondencia con otra ciudad del meridiano de Greenwich, se puede establecer a qué hora sale
15 onse pone el sol en la primera ciudad con referencia a la hora de la segunda o del meridiano de Greenwich.

Los expertos de éste ramo de la técnica verán en seguida, mentalmente, numerosos otros cálculos que son posibles mediante el globo terráqueo objeto de la presente memoria.

20 Es obvio que pueden aportarse diversas modificaciones y variantes al globo terráqueo descrito sin salirse del marco y del contenido más amplio de la presente invención.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ésta no suponga una alteración de la esencialidad del invento.
25

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES
=====

30 Se reivindica como de propio y nuevo en España a favor de Don Alfred Ernst, residente en Varese (Italia), según las siguientes reivindicaciones:



5 PRIMERA.- Globo terráqueo con iluminación interna simulando la iluminación real solar, caracterizado en que dicho globo terráqueo, de materia traslúcida, está asociado a un foco de luz interna, hallándose previstos dispositivos que permiten los movimientos entre el mencionado focos de luz y la superficie del mapamundi para simular la rotación de la tierra en torno al sol y la rotación sobre su eje, a los efectos de iluminación, de suerte que los rayos luminosos hieran siempre una zona semi-esférica del mapamundi cualquiera que sea la posición de éste
10 último respecto al dispositivo de iluminación, caracterizado en que el foco de luz, provisto de pantalla, está enfocado siempre en la misma dirección mientras se desplaza el eje del globo terráqueo.

15 SEGUNDA.- Globo terráqueo según la reivindicación primera, caracterizado en que sobre el mismo va montado un meridiano giratorio de referencia, provisto de un indicador desplegable sobre una escala circular subdividida en las 24 horas y teniendo la hora 12 en la dirección de la máxima iluminación.

20 TERCERA.- Globo terráqueo según la primera reivindicación, caracterizado en que el mismo comprende un elipsoide, que reproduce el globo terrestre, en materia traslúcida, provisto de un gran orificio en la parte correspondiente al polo sur a través del cual ha sido introducido el foco luminoso con su pantalla y otros accesorios, hallándose el globo montado de modo que
25 sea giratorio alrededor de su eje polar; habiéndose previsto medios para comunicar al eje polar un movimiento de rotación en torno a un eje vertical, mientras que el foco luminoso y la correspondiente pantalla permanecen siempre enfocados en la misma dirección.

30 CUARTA.- Globo terráqueo, según las reivindicaciones primera a tercera, caracterizado en que el foco luminoso y pantalla correspondiente estan dispuestos en el centro del globo y fijados



a una caja montada, con posibilidad de giro respecto a un anillo sujeto sobre un soporte de horquilla fijado inferiormente a un manguito solidario del casquete externo de una articulación de cardan, que tiene el anillo interno sujeto a un manguito solidario del basamento.

5

QUINTA.- Globo terráqueo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la superficie externa del casquete semiesférico de la articulación de cardan está subdividida en 24 horas, hallándose la hora dozava emplazada en la posición de máxima iluminación, o sea perpendicular al plano de la pantalla; hallándose un meridiano de referencia montado desplazablemente sobre el globo y terminando en su parte inferior con un indicador que se desplaza sobre dicha escala de las horas.

10

SEXTA.- Globo terráqueo según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado en que el eje polar se prolonga inferiormente en un perno del eje inclinado, solidario de un perno del eje vertical fijado inferiormente a un disco montado, con posibilidad de giro, dentro del basamento y asociado a un indicador fijo; estando dicho disco giratorio subdividido en los meses y días del año.

15

20

SEPTIMA.- Globo terráqueo según la reivindicación sexta, caracterizado en que, de la circunsferencia periférica del disco surgen, en correspondencia con los días que separan las estaciones del año, aletas que sirven como órganos de maniobra para comunicar al disco el desplazamiento angular deseado.

25

OCTAVA.- Globo terráqueo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que la pantalla está inferiormente montada sobre un perno o vástago de eje constantemente vertical.

NOVENA.- Globo terráqueo según la reivindicación octava, caracterizado en que el basamento presenta una cavidad en la que está alojado un transformador para hacer adaptable la lámpara a las diversas tensiones utilizables.

30

= ocho =

73526



DECIMA. - " GLOBO TERRAQUEO CON ILUMINACION INTERNA SIMULANDO
LA ILUMINACION REAL SOLAR " .-

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que
consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
de sus caras y una de planos.

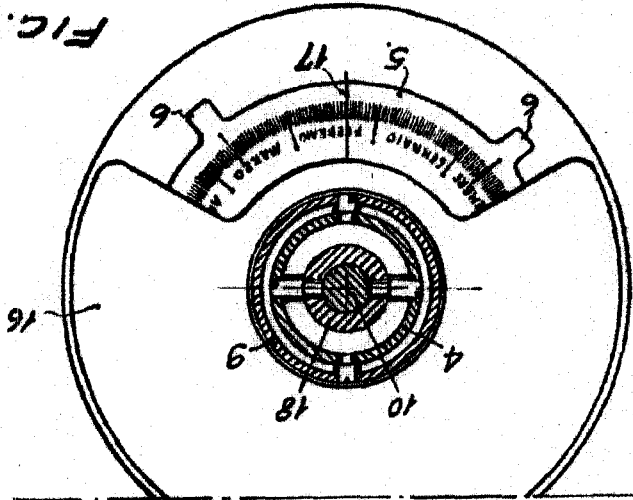
5

Madrid a seis de Mayo de mil novecientos cincuenta y
nueve.

P. A. de Don Alfred Ernst

Victor Gil Vega

FIG. 2



73526

FIG. 3

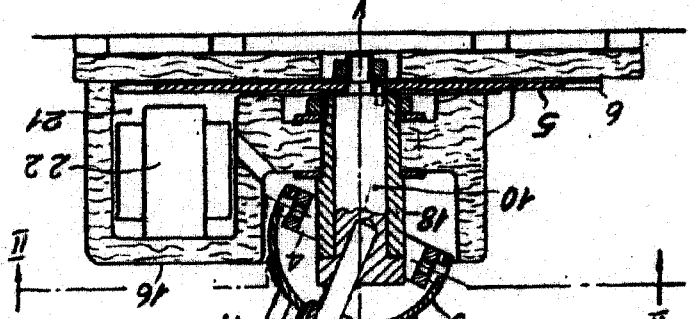
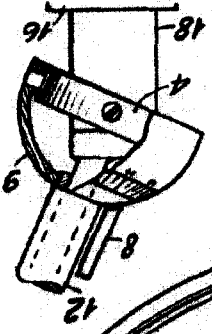


FIG. 1

