

-1-

587573



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B. 43</u>
SUBCLASE <u>L</u>

PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus
territorios y plazas de soberanía, a favor de:

JOSE PÉREZ SAEZ

de nacionalidad española, domiciliado en Madrid,
Glorieta del General Alvarez de Castro, 1, re -
lativa a:

"DISPOSITIVO DE DIBUJO EN PROYECCIÓN ESTEREOGRÁ-
FICA Y GNOMÓNICA"

Inventor: José Pérez Saez

387573



MEMORIA DESCRIPTIVA

Se trata de un procedimiento para dibujar de un solo trazo y de forma continua, en Proyección Estereográfica o Gnomónica, cualquier dibujo hecho sobre una esfera. Esta representación se obtiene sobre un plano, e inversamente, cualquier dibujo hecho en el plano, se puede obtener el correspondiente trazado en la esfera.

Según se desprende de la Fig. 1, el centro de proyección es V, tanto para la proyección estereográfica como para la gnomónica.

En la estereográfica se utiliza la semiesfera E que es fija gracias al eje cilíndrico OV y de tal manera que, OV es igual al radio de la esfera E.

Un rombo articulado en sus cuatro vértices A, D, B, C, tiene siempre el vértice A en contacto con la esfera E y los vértices C y D se desplazan sobre la placa semicircular S, que a su vez gira alrededor del eje OV. Resulta, por tanto que dicho rombo es un inversor, y el vértice B se moverá siempre en un plano horizontal perpendicular al eje vertical OV. Hay que destacar que la recta que une B con A pasa siempre por el punto V.

El movimiento de B, actúa sobre una pletina EL horizontal -que se mueve en dos direcciones perpendiculares- con un lápiz L en uno de sus extremos, que dibuja sobre el tablero T la estereográfica de los puntos de la esfera en el recorrido descrito por el vértice A.

Inversamente, moviendo el punto L, el vértice A provisto de otro lápiz puede dibujar sobre la esfera E también de trazo continuo.

La segunda aplicación de este dispositivo, según hemos dicho ante-



riormente , es la de poder dibujar en Proyección gnomónica, utilizando el bastidor S, vaciado interiormente y con giro alrededor del eje OV. Este bastidor está graduado en su periferia y además su giro también está controlado por el indicador I que señala el número de grados sobre la semi-
5 esfera E que, también está graduada en la circunferencia máxima de radio OR.

En esta segunda proyección, el centro es V, y la esfera es la engendrada por el bastidor S en su giro alrededor de VO, por consiguiente el punto B, por estar alineado con los A y V- y por tanto el lápiz L, dibujará la
10 proyección gnomónica correspondiente.

También es posible el trabajo inverso, al señalar, con L, un punto cualquiera del tablero y determinar su longitud y latitud rápidamente.

Otra proyección gnomónica, muy sencilla de dibujar, es la que tiene por centro de proyección, el punto O. Por unas construcciones gráficas muy
15 elementales y utilizando la estereográfica de centro V se obtienen las gnomónicas de centro O, o de centro V.

También es útil en lugar de la semi esfera E, construir un elipsoide achatado, de acuerdo con los parámetros adoptados (ahora se considera la tierra elipsoidal) y resultará que, los meridianos serán elipses y los pa-
20 raleles seguirán siendo circunferencias, por ser el elipsoide, de revolución alrededor del eje Norte-Sur.

Las inversas de cada una de éstas edipses, al obtener su estereográfica con centro V, serán curvas de tercer grado, asintóticas a una recta horizontal con un máximo en el eje y con la concavidad hacia dicha asíntota.
25 tota. Al ser el elipsoide de revolución, la superficie inversa de dicho elipsoide, se engendrará al girar alrededor del eje indicado anteriormente la curva de tercer grado. Si el tablero de dibujo T, en lugar de ser plano, lo construimos de forma igual a la superficie inversa de dicho elipsoide, al trazar las loxodrómicas o las ortodrómicas entre dos puntos cuales-

387573



quiera serán más reales que las obtenidas sobre un plano.

La invención no está limitada al ejemplo de realización representado y descrito en detalle, ya que pueden introducirse en los mismos diversas modificaciones, sin salirse de su cuadro.

5

NOTA

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus Territorios y Plazas de soberanía las siguientes:

REIVINDICACIONES

1^a.— Dispositivo de dibujo en Proyección Estereográfica y Gnomónica,
10 caracterizado porque el dispositivo comprende una esfera o un elipsoide, o partes de estas superficies, sobre las que se mueve un indicador A que puede recorrer su superficie.

2^a.— Dispositivo de dibujo en Proyección Estereográfica y Gnomónica, según la reivindicación 1^a. y en la que el indicador A, vértice de un rom-
15 bo articulado en sus vértices A,D,B,C, que actúa como inversor, en su movimiento al recorrer la esfera o un elipsoide, obliga al vértice opuesto B a moverse en un plano o en una superficie siempre que los vértices C y D se muevan sobre una esfera engendrada por la placa S en su giro alrededor de VO.

20 3^a.— Dispositivo de dibujo en Proyección Estereográfica y Gnomónica, según las reivindicaciones 1^a y 2^a en la que una placa S vaciada interiormente, gira alrededor de un eje fijo VO engendrando una esfera. Cada punto de su superficie queda definido por su longitud señalada por el indicador I y por su latitud, al estar graduado perifericamente.

25 4^a.— Dispositivo de dibujo en Proyección Estereográfica y Gnomónica, según las reivindicaciones 1^a, 2^a y 3^a caracterizado por disponer de una pletina adosada al vértice B y moviéndose según dos direcciones perpendiculares y que efectúa una traslación del dibujo resultante a L, provisto



de un lapis.

5º.- Dispositivo de dibujo en Proyección Estereográfica y Gnomónica, según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª y 4ª, caracterizado por poder dibujar en Proyección gnomónica con centro de proyección en V o en O.

5 6º.- Dispositivo de dibujo en Proyección Estereográfica y Gnomónica, según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª, 4ª y 5ª, caracterizado por poder hacer el trazado inverso, moviendo L siguiendo los trazos hechos en el tablero de dibujo y consiguiendo que el punto A señale sobre la esfera E su figura inversa.

10 7º.- "DISPOSITIVO DE DIBUJO EN PROYECCION ESTEREOGRAFICA Y GNCOMONICA"

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y de una lámina de dibujo que la ilustra.

Madrid 23 de enero de 1.971

José Pérez Saez.

