

196859

3 MAR 1951

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



196859

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E S D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE POUR LA FABRICATION DES COMPTEURS
ET MATERIEL D'USINES A GAZ, entidad francesa, estable-
cida en 12 Place des Etats-Unis, Montrouge (Sena) Fran-
cia, por:

"UN DISPOSITIVO DE REPRESENTACION DE LA
"EVOLUCION DE UN MOVIL SOBRE UN PLANO QUE PUEDE
"DAR AL MISMO TIEMPO SUS COORDENADAS POLARES".

El presente invento se refiere a los dispositi-
vos que permiten obtener fácilmente las coordenadas pola-

196859



res de un móvil automotor telecontrolado, que materializa un móvil real, que evoluciona en escala reducida en una área dada de evolución plana.

5 El dispositivo halla su aplicación en sistemas de mesas de trazado y más particularmente en los sermomecanismos que suministran ecos de radar ficticios destinados a alimentar indicadores panorámicos, ya sea para el ensayo de estos últimos aparatos, ya para el entrenamiento de los operadores de radar.

10 El presente invento, sistema Andrés Gernaix y Andrés Montel, tiene por objeto un dispositivo que permite medir las coordenadas polares de un móvil automotor telecontrolado a partir de un punto, centro del área de evolución, que puede, por ejemplo, materializar la estación radar de vigilancia. Este dispositivo tiene además los puntos esenciales siguientes:

15 1º El móvil que evoluciona sobre un plano pivota alrededor de un eje vertical solidario de un carro que se desplaza sobre una regla también movible alrededor de un eje vertical fijo. La orientación de esta regla es la que permite determinar el ángulo polar que define la posición del móvil.

20 2º Dicha regla tiene en toda su longitud una cinta resistente con una salida a plomo del eje de rotación de dicha regla, sobre la cual viene a rozar un cursor montado en el carro. Esta resistencia, función de la distancia del carro al centro de la regla, tiene, asociada con un condensador, una constante de tiempo va-

196859

- 3M -



riable que permite medir dicha distancia, que no es otra que la segunda coordenada polar del móvil.

5 2^a Es evidente que toda medida de la resistencia así determinada permite también medir el rayo polar del móvil.

10 3^a Un tope va dispuesto sobre la regla y tiene un pequeño interruptor montado en serie con el motor que controla el carro; el motor tiene una leva de forma semi-circular, que permite restablecer el contacto, después del corte, en cuanto el móvil, llegado a cabo de la regla, recibe una cabeza que le permite aproximarse al centro del área de evolución.

15 4^a El presente invento se comprenderá mejor con referencia a las figuras anexas y a la descripción siguiente, que sólo se dan a título de ejemplos no limitativos.

5^a La figura 1 representa una vista de conjunto del dispositivo del invento.

20 6^a La figura 2 es un dibujo esquemático del brazo articulado que permite el control a distancia de la cabeza del móvil.

7^a La figura 3 representa el dispositivo de trazado en ángulo polar del móvil.

8^a La figura 4 es una vista por encima de la articulación de la regla.

25 9^a La figura 5 representa la disposición de la cinta conductora, que permite un levantamiento de 180° sobre la medida del acimut del móvil.

10^a La figura 6 es una vista de conjunto de la re-

196859



gla y el carro provistos respectivamente del tope y de la leva.

La figura 7 representa el tope que sirve de interruptor.

La figura 8 da la forma de la leva montada sobre el carro.

En la figura 1, el móvil M gira alrededor de un eje vertical no representado, solidario del carro V que se desliza sobre la regla R . La orientación del móvil se realiza por un conjunto de dos brazos, un extremo del cual está articulado en un punto fijo del plano. La regla R pivota alrededor de un eje vertical Z .

El motor está incorporado al móvil; es una ruedecilla que se desplace sobre un plato. Su velocidad regular controlando la corriente que la alimenta. Esto puede realizarse, bien por un motor eléctrico alimentado por una tensión regulable, bien por una especie de rueda fónica a la cual se envía una corriente de frecuencia regulable, bien finalmente por un motor paso a paso alimentado en impulsos cuyo número por unidad de tiempo es variable.

Es posible asociar al motor una almohadilla entintadora que se apoya contra la ruedecilla, lo cual permite registrar la trayectoria del móvil en una hoja o en un papa previamente dispuesto en el plano.

El mando de la cabeza se realiza por un conjunto de dos brazos B_1 y B_2 articulados entre sí (véase figura 2); un extremo de esta V está articulado en un punto

196859



fijo del plato, y el otro, -m-, está articulado sobre el móvil. En cada una de estas articulaciones una de las tres poleas de ancho garganta P_1 , P_2 , P_3 , de diámetros idénticos. Un cable sin fin se enrolla según el esquema 1. P_3 es solidaria de la rueda motriz del móvil cuyo punto de contacto en el plato está a plomo del eje de dicha polea. El movimiento de P , que controla la cabeza del móvil, puede efectuarse a distancia por una transmisión mecánica (cables A y B de la figura 1) o eléctrico (selsyns, por ejemplo).

El carro O (figura 1) arrastra un cursor que se desplaza sobre una resistencia montada en la regla R y con una salida en el centro. La resistencia entre el cursor y el medio de la regla, asociada a una capacidad, tiene, pues, una constante de tiempo que es proporcional a la distancia del móvil al centro de su círculo de acción, y permite medir fácilmente el rayo vector que define la primera coordenada polar del móvil. La segunda, el ángulo polar, es dada por la orientación de la regla R.

Es posible trazar fácilmente el ángulo polar del móvil haciendo girar un anillo aislador 1 (véase figura 3) que tiene una lentejuela conductora -p- conectada con una pista K conductora, pivotando el conjunto alrededor del eje 2. El plano definido por el eje 2 y la lentejuela P puede definir por ejemplo el plano del haz radar de exploración. Una garganta e la cual se enrolla un cable b b' permite hacer girar este anillo en sincronismo con las bobinas reflectoras del tubo catódico.

196859



co del indicador panorámico.

En su movimiento de rotación alrededor de α , la regla H arrastra dos escobillas t y t' , cuyos puntos de contacto con $-1-$ están constantemente alineados con α y en el plano vertical de la regla, H , plano que contiene también el punto de contacto de la rueda motriz del móvil con el plano (véase figuras 4 y 5). Cada una de estas escobillas está conectada con una de las dos partes de la pista conductora $-1-$ (figura 5) que están separadas por un intervalo aislador a plano de α . El carro tiene una escobilla cuyo punto de contacto con 1 , situado sobre el eje vertical de K_3 (figura 2) viene a conectar a la masa la semipista de 1 correspondiente a la parte de la regla H en la cual se encuentra el carro C , permitiendo así determinar el acimut del móvil a $2 K N$ aproximadamente.

La pista K que termina en el hilo S (figura 1 y 5) se conectará, pues, eléctricamente con la masa del sistema por mediación del cursor puesto en el carro C , cada vez que en el curso de la rotación del anillo $-1-$, la lentajuela $-t-$ pase por el acimut del móvil.

Además, para evitar que el móvil C deje la regla, H , esta última está provista de dos topes A y A' (véase figura 6) que representan el papel de interruptores puesto en serie con el motor M del móvil. Una leva K sujeta al móvil (véase también la figura 8) tiene la forma de una porción de circunferencia centrada a plomo del punto de contacto de la rueda motriz O del móvil.

196859 - 3



sobre el plano de evolución; está dirigida hacia delante del móvil y abrirá uno de los contactos sostenidos por los topes A y A' en cuanto el carro se encuentra en el extremo correspondiente de la regla.

5 El tope representado en la figura 7 está constituido por una escuadra rígida E conectada con uno de los polos 2, y una lámina flexible L conectada con el otro polo 1, es, normalmente, aplicada contra la escuadra E por mediación de las dos pestillas conductoras -a- y -a'.
10 Cuando el móvil llega a fin de carrera sobre la regla, la leva K que sostiene viene a apoyarse según F en la lámina móvil L y corta la corriente, parando así el motor.

15 Si la cabeza del móvil se cambia, de manera que su velocidad se dirige ahora hacia el interior del área de evolución, a consecuencia de la forma de la leva K, después de la rotación, la lámina L del tope se libera y el motor se pone de nuevo en marcha, desplazándose entonces el móvil hacia el interior del área de evolución.

20 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 2º de abril de 1950, bajo el Nº PV 588.999, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

196859



- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º. - Un dispositivo que permite la medida de las coordenadas polares de un móvil automotor telecontrolado, a partir de un punto fijo, que presenta esencialmente los puntos siguientes:

10 a) El móvil que evoluciona sobre un plato, pivota además en torno de un eje vertical solidario de un carro que se desplaza sobre una regla movable a su vez alrededor de un eje vertical fijo.

15 b) Un anillo aislador que tiene una lentejuela conductora conectada con una pista metálica, establece un contacto en el momento del paso de esta lentejuela en el semiplano de la regla donde se encuentra el móvil, determinando así el ángulo polar del móvil a $2 K N$ aproximadamente.

20 c) Dicha regla tiene en toda su longitud una cinta resistente que tiene una salida a plomo del eje de rotación de esta regla sobre la cual viene a rozar un cursor montado en el carro., Así delimitada la re-

196859

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



sistencia, permite medir esta distancia, que no es otra que la segunda coordenada polar del móvil.

5 a) Dicha regla está provista en sus dos extremos de topes que sirven de interruptor, que una leva montada en el móvil viene a abrir en cuanto el carro llega a fin de carrera sobre la regla y por el contrario, deja cerrado cuando el móvil está dentro del área de evolución o bien solamente cuando, llegado a los límites del área de evolución, su velocidad se dirige hacia el interior de esta área.

10 2º. - Un dispositivo de representación de la evolución de un móvil sobre un plano que pueda dar al mismo tiempo sus coordenadas polares.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

3 MAR 1968

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

196859-5

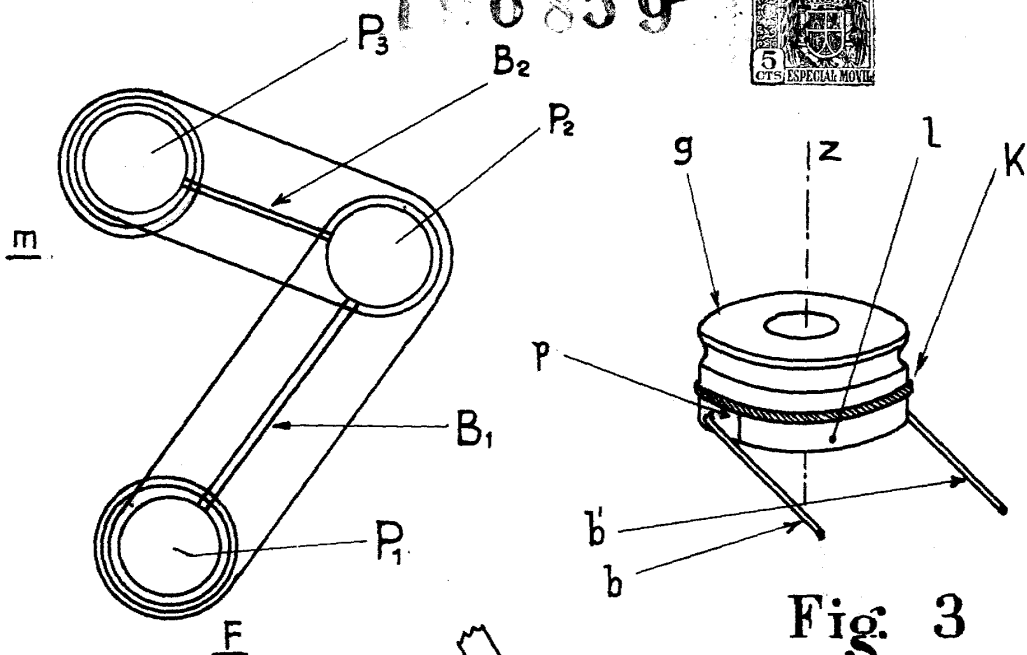


Fig. 2

Fig. 3

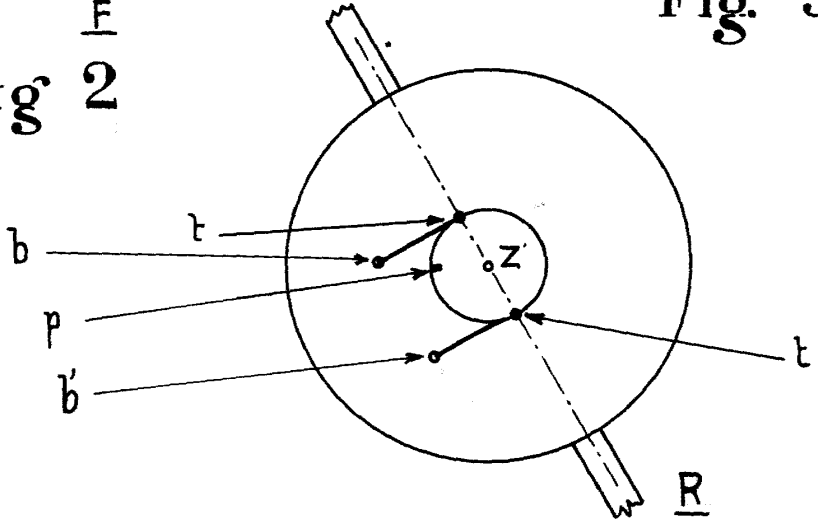


Fig. 4

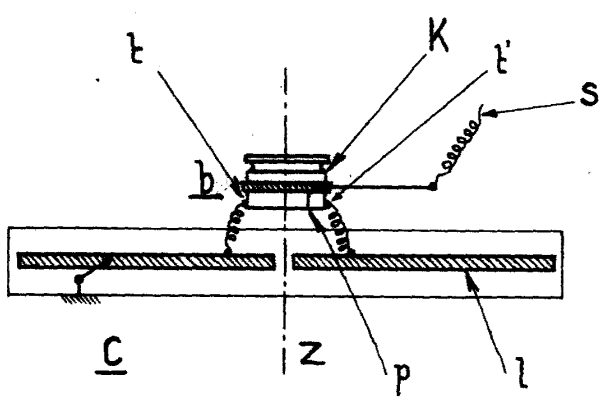


Fig. 5

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder
Arle

Alberto de Eizaburu
 Por Poder
 P. A.

Fig. 8

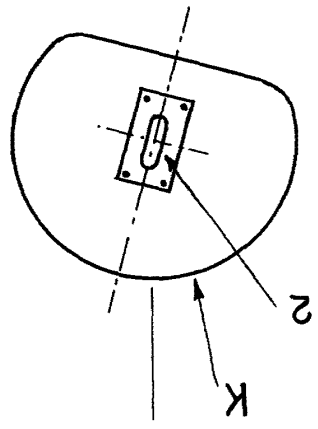


Fig. 7

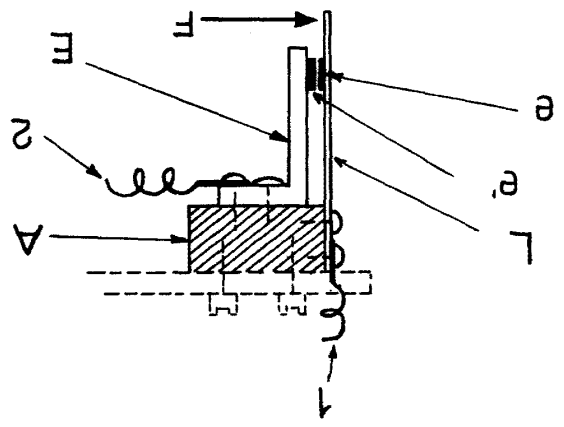
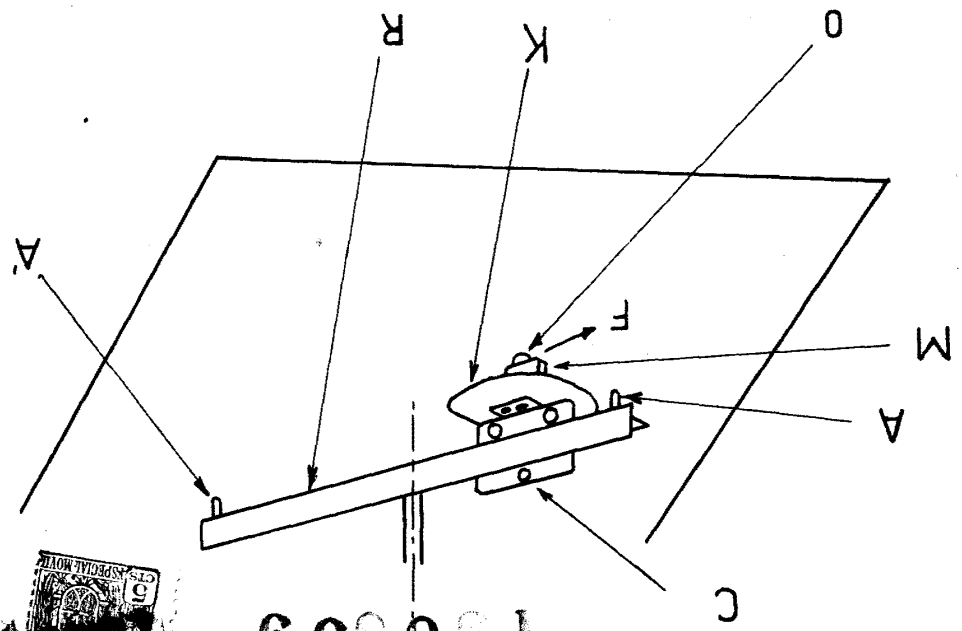


Fig. 6



196859

