

positivo que permite tener en cuenta la derivación producida por el movimiento giratorio del proyectil.

La adjunta figura, esquemática ilustra, a título de ejemplo, las modificaciones que hay que introducir en el aparato de la figura esquemática 2 de la Memoria de la Patente principal, para determinar la corrección cinética en dirección, utilizándose los dispositivos electromagnéticos mejorados y teniendo en cuenta la derivación.

En el adjunto dibujo se ven los órganos que citaremos y que ya se indican en la figura 2 en la expresada Memoria de la Patente principal, esto es, un inducido de magneto 20, arrastrado por la manivela de puntería en dirección; un árbol 73 cuya rotación es proporcional a la duración de trayecto futuro f_2 ; un reóstato 26-27, cuyo contacto móvil 28 entra en acción automáticamente por medio del piñón 43 y de la cremallera 44, merced a un camoide 43 que gira en función del ángulo de situación y que corre o se desplaza longitudinalmente en función de la corrección cinética en situación; y el índice o manecilla 29 de un voltímetro 30.

El nuevo dispositivo se caracteriza por las particularidades siguientes:

Las escobillas 21 y 22 que sirven para recoger la corriente proporcionada por el inducido 20, son fijas, montándose esas escobillas de modo que queden en el centro de la zona neutra del colector. Así se evitan todos los errores que pueda ocasionar el desplazamiento de los puntos de contacto cuando se utilizan unas escobillas situadas, como sucedía con el dispositivo descrito en la Memoria de la susodicha Patente principal, en la zona activa del colector, consistiendo en ello la ventaja esencial de la mejora introducida en los dispositivos electromagnéticos que permiten medir las correcciones



cinéticas.

El reóstato 26-27 se monta en serie con dos reóstatos suplementarios designados respectivamente por i-h y l-p.

Los dos contactos g y k que respectivamente rozan en los reóstatos i-h y l-p, se desplazan automáticamente, por la rotación del árbol 78, de modo que los segmentos i-g y l-k sean proporcionales a f_2 .

El voltímetro 30 se conecta entre los puntos i y g. El contacto k se conecta eléctricamente en el punto p, y el contacto 18 hace lo propio con el punto 27.

El reóstato i-h va constituido por un hilo de constantan, enrollado en una tira aisladora, determinándose la altura de esa tira de manera que la resistencia combinada resultante de la puesta en paralelo del circuito del voltímetro con la parte i-g de dicho reóstato sea proporcional a la longitud del segmento i-g, esto es, proporcional a f_2 , en tanto que en el reóstato p-l va constituido de una manera análoga, determinándose la altura de la tira aislante de manera que la resistencia total entre los puntos i y 28 quede constante cualesquiera que sean los desplazamientos de g y de k.

En esas condiciones es evidente que para una velocidad determinada de la magneto y una posición asimismo determinada de 28, la tensión entre g e i será proporcional a f_2 .

El reóstato 26-27 va constituido por un hilo de constantán enrollado en una tira aislante de longitud constante, y el camoide 45 se determina de modo que la resistencia de la parte 26-28 sea igual a

$$K \frac{\text{tang. } \alpha_0}{\text{tang. } (\alpha_0 + \alpha)} - T,$$

expresión en la que T designa el valor constante de la resistencia del circuito 22-21-i-g-h-l-k-28. Siendo la



resistencia total del circuito alimentador por la magneto

$$K \frac{\text{tang. } \alpha_0}{\text{tang. } (\alpha_0 + \sigma)}$$

evidente resulta que la intensidad es en cada instante proporcional a

$$\frac{\text{tang. } (\alpha_0 + \sigma)}{\text{tang. } \alpha_0}$$

La desviación del índice o manecilla 29 es, por lo tanto, proporcional a la corrección cinética en dirección, puesto que es proporcional a cada uno de los factores

$$\left(\frac{d\omega}{dt} \right)_0 f_2 \text{ y } \frac{\text{tang. } (\alpha_0 + \sigma)}{\text{tang. } \alpha_0}$$

Para tener en cuenta la derivación, que se puede considerar como una función del ángulo de situación y de la actitud, se mueve el cero de la graduación del voltímetro, representado por el contraíndice 29', y se desplaza automáticamente ese contraíndice en una cantidad proporcional a la derivación, por medio de un camoide C que se monta en el árbol 46 que gira en función de la situación, y que se desplaza longitudinalmente en función de la altitud, obrando en el piñón d.

La determinación de la corrección cinética en situación se hará utilizando un dispositivo análogo al descrito para la corrección cinética en dirección, construyéndose entonces el camoide que substituye a 45 de manera que dé, en el contacto que substituye a 28, unos desplazamientos proporcionales a $\frac{\text{sen. } (\alpha_0 + \sigma)}{\text{sen. } \alpha_0}$

Para poder despreciar la influencia de las variaciones de la temperatura conviene colocar, en serie con el cuadro del voltímetro, una resistencia invariable de valor suficiente.

A fin de contrastar el aparato y poder darse cuenta de una variación del campo de la magneto, se podrá emplear, por ejemplo, uno cualquiera de los medios que pasamos a citar:

a). -Un shunt magnético variable que obre en la magneto.

b) Un shunt magnético variable que obre en el voltimetro.

c) - Una variación de la relación de las transmisiones mecánicas intercaladas entre las manivelas de punteria y los inducidos de las magnetos.

d) - Una variación del factor K en el mecanismo que sirve para que corra o se desplace el contacto e en una cantidad igual a $K \frac{f_2}{f_1}$.

e) - Un shuntado variable del cuadro del voltimetro, con introducción, en el circuito de alimentación de ese voltimetro, de una resistencia de compensación que mantenga constante la resistencia de ese circuito.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia en 18 de Julio de 1924, bajo el número 18.835, se acoge a las beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

=&= N O T A =&=

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta CERTIFICADO DE ADICIÓN, son los siguientes/

1ª - En un corrector como el de la Patente principal, el empleo, para la determinación de la corrección cinética en dirección $f_2 \frac{\text{tang. } (\alpha_0 + \sigma)}{\text{tang. } \alpha_0}$

$\left(\frac{d \omega}{dt} \right)_0$, de un dispositivo electromagnético que tiene una magneto accionada por el mecanismo de punteria en dirección y cuyas escobillas, fijadas al centro de la zona neutra del colector, alimentan a un circuito del que forman parte los siguientes elementos, a saber: Un primer reóstato (i-h) cuyo contacto móvil (g) se desplace automática-



mente en una cantidad ($\underline{i-g}$) proporcional a la duración de trayecto futuro $\underline{f_2}$, construyéndose de tal modo que la resistencia combinada del circuito del voltímetro (30) y de la parte utilizada ($\underline{i-g}$) de ese reóstato sea proporcional a $\underline{f_2}$; un segundo reóstato ($\underline{l-p}$) montado en serie con el primero, cuyo contacto móvil (k) conexasionado con una de las extremidades (p) de ese reóstato se desplace o corra automáticamente en una cantidad ($\underline{l-k}$) proporcional a $\underline{f_2}$, y se construye de tal suerte que la resistencia total T, que lleva la resistencia del inducido (20), la resistencia combinada de la parte utilizada en el potenciómetro y del voltímetro, la resistencia complementaria ($\underline{g-h}$), y la resistencia ($\underline{l-k}$) utilizada en el segundo reóstato, quede constante, cualquiera que sea el valor de $\underline{f_2}$; y un tercer reóstato (26-27), montado en serie con los primeros y cuyo contacto móvil (28), conexasionado con una de las extremidades (27) corre o se desplace automáticamente, gracias a un camoide (45), en una cantidad ($\underline{26-28}$) proporcional a

$\frac{\text{tang. } \alpha_0}{\text{tang. } (\alpha_0 + \omega)}$ y que se construye de tal modo que la resistencia de la parte utilizada ($\underline{26-28}$) de dicho reóstato sea igual a

$$K \frac{\text{tang. } \alpha_0}{\text{tang. } (\alpha_0 + \omega)} - T.$$

2ª - En un corrector como el de la Patente principal, el empleo, para la determinación de la corrección cinética de situación, de un dispositivo análogo al precedente, construyéndose entonces el camoide (45) de manera que lo de al contacto mandado (28) unos desplazamientos

proporcionales a $\frac{\text{sen. } \alpha_0}{\text{sen. } (\alpha_0 + \omega)}$

3ª - En un corrector como el de la Patente principal, el empleo, para tener en cuenta la derivación

debida al movimiento giratorio del proyectil de un camoide que gira en función del ángulo de situación y que se desplaza longitudinalmente en función de la altitud, utilizándose ese camoide para que se desvie el cero de la graduación del voltímetro que da la corrección cinética en dirección, en una cantidad proporcional a la derivación.

4º - Modificaciones introducidas en el objeto de la Patente de Invención número 80.658, expedida el 13 de Junio de 1922, que recae sobre "Un aparato para la conducción del tiro contra objetivos aéreos".

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 siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid 31 de Marzo de 1925.

P. A.

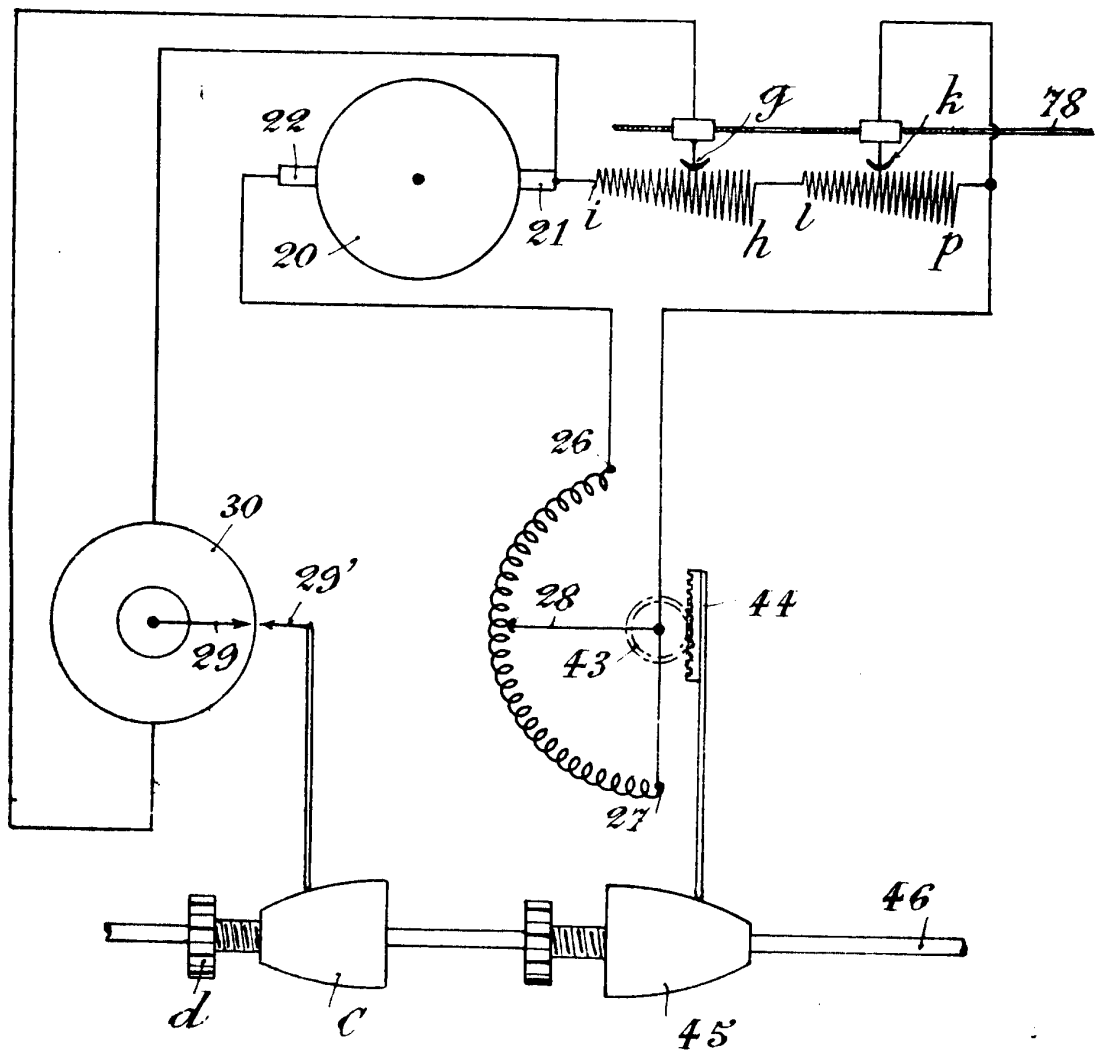
Alberto de Elzaburt
Por Poder



19297



ESCALA VARIABLE



P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder