

*Solo 2 - B. J. 5.445/24.*

**Patente Española**

— — — — — *AR. 1542*

**M E M O R I A**

descriptiva sobre *"Perfeccionamientos en los aparatos para regular el tiro en los cañones, contra aeroplanos."*

**POR**

*Hickens Limited.*

**DE**

*Westminster,*

*Londres, Inglaterra.*



El presente invento se relaciona con los aparatos reguladores del tipo que se emplean en los cañones para disparar contra los aeroplanos, y muy especialmente los cañones que van emplazados a bordo de barcos o en los fuertes o ciudadelas.

Con arreglo al presente invento, el aparato que constituye el objeto del mismo comprende un dispositivo regulador de velocidad de variación infinita o limitada accionado a una velocidad constante, bien sea a mano o por medio de un electromotor u otro y acoplado a un alza de observación y una perilla o manivela de reglaje cuya maniobra mueve o desplaza el órgano de variación de velocidad graduable del dispositivo en cuestión por el intermedio de un mecanismo de naturaleza tal, que al quedar correctamente hecho el ajuste de desviación de dicha manivela o tirador, el alza de observación se elevará (o se apuntará) al grado y velocidad debido a fin de mantener la línea de mira o puntería asestará sobre el blanco. El observador o artillero altera el ajuste de dicho botón manivela o tirador hasta que vé que el alza de observación sigue con precisión los desplazamientos del blanco en elevación o en puntería, siendo la posición de dicho botón o manivela, una vez logrado éste requisito cuestión de medida de la desviación vertical (o de la lateral u horizontal) durante un tiempo determinado de la trayectoria del proyectil.

Esta desviación podrá ser indicada por un índice, aguja accionado por la referida manivela, o botón de reglaje, y será transmitida al cañón o cañones o indicada y transmitida a un tiempo. Es preferible que el expresado dispositivo de regulación de velocidad ilimitada sea capaz de elevar y de apuntar el alza de observación (la cual lleva elementos independientes para los números o sirvientes encargados del



alza y de la puntería), comprendiendo dicho dispositivo en tal caso dos órganos secundarios provistos de elementos reguladores de velocidad independientes, uno de los cuales corresponde a la manivela que regula la desviación vertical, y el otro a la manivela que regula la desviación horizontal o lateral.

Para fijar bien las ideas y poder llevar el invento fácilmente al terreno de la práctica, procederemos a hacer una descripción detallada del mismo comparándola con el dibujo que se acompaña, el cual representa en forma esquemática una disposición de aparato establecido con arreglo al invento.

El aparato considerado está proyectado para transmitir movimientos de elevación y puntería a un alza de observación única provista de un elemento de puntería A para el sirviente encargado de la elevación, y otro elemento de puntería o alza  $A^1$  para el sirviente encargado de la puntería de la pieza, yendo éstos dos elementos conectados o acoplados por medio de un árbol horizontal B que revoluciona alrededor de su eje para efectuar la elevación de la pieza, y en un brazo C que revoluciona alrededor de un eje vertical para la puntería.

El expresado dispositivo de velocidad graduable sirve en el ejemplo considerado, tanto para graduar la elevación como para graduar la puntería del alza, y comprende dos discos o platillos  $d^{3x}$  y  $d^2$  accionados a mano o mecánicamente por el intermedio de un engranaje de velocidad constante  $d^{4x}$ . El disco o platillo  $d^{3x}$  acciona un rodillo  $d^3$  por el intermedio de unas bolas interpuestas montadas en un soporte o carro graduable  $d^4$  conectado por medio de una varilla  $d^5$  a un juego de bielas  $d^0$  que está combinado con otro juego de bielas  $P^0$ ,



asi como con una manivela de desviación vertical  $d$  y otra manivela de tiempo de vuelo o trayectoria  $d^1$ . Estos juegos de bielas y manivelas son similares a las piezas y órganos que van marcados con números de referencia correspondientes en el dibujo que forma parte de la memoria descriptiva que acompaña a la solicitud de patente que presentamos con ésta misma fecha, asi es que huelga que nos detengamos a hacer su descripción. El rodillo  $d^3$  impulsa al rodillo  $b^2$  de un segundo dispositivo de variación de velocidad y éste último rodillo acciona, a su vez, un disco o platillo  $b^1$  por el intermedio de unas bolas interpuestas que van montadas en un carro o soporte graduable  $b^3$ . Este soporte va acoplado por medio de una varilla o biela  $b^4$  a un juego de palancas conjugadas  $b^0$ , cuyo funcionamiento y construcción son análogos a los que se describen en la memoria de la solicitud de patente de que queda hecho mérito, yendo el disco  $b^1$  engranado al árbol B del alza. Estudiando la referida memoria descriptiva se verá que si se gradúa la manivela o manubrio  $d$  de manera que el alza A siga el movimiento del blanco en elevación, el movimiento de dicho manubrio será proporcional al ángulo de desviación vertical cuya lectura se podrá tomar de un cuadrante  $d^8x$  y ser transmitida a los cañones; asimismo el número de la espoleta se podrá leer en la carta o plano  $E^3$ .

El otro disco  $D^2$  acciona un rodillo  $D^{1x}$  por medio de bolas interpuestas, montadas en un carro o soporte graduable  $D^{2x}$  que se une, por medio de la biela  $D^3$  a otro juego de palancas conjugadas  $D^0$  que funciona en combinación con el manubrio de tiempo de trayectoria  $D^1$  y con un manubrio de desviación lateral  $D$ , de igual manera que se describe en la memoria que acompaña a la solicitud de patente antedicha. El rodillo  $D^{1x}$  acciona el rodillo  $c^4$  de otro dispositivo



regulador de velocidad, y éste último rodillo acciona, a su vez, un disco  $c^2$  por el intermedio de las bolas que hay montadas en un soporte  $c^5$  que va unido al soporte  $b^3$ . Este disco mueve, a su vez, un rodillito  $c^1$  por el intermedio de bolas colocadas en otro soporte  $c^3$  conectado por medio de una bielecita  $c^{3x}$  a un juego de palancas conjugadas  $C^0$  que está construido y funciona de la misma manera que el que se describe en la memoria de referencia. El rodillito  $c^1$  engrana con el brazo de puntería  $C$  y si se consulta la antedicha memoria descriptiva se verá que si se gradúa y ajusta el manubrio de desviación lateral  $D$ , de modo que el alza  $A^1$  siga el movimiento del blanco al tratar de fijar la puntería, el desplazamiento del expresado manubrio será proporcional al ángulo de desviación lateral, cuya lectura se podrá tomar del gráfico  $D^{5x}$  para transmitirla a los sirvientes del cañón.

En el dibujo que se acompaña se han empleado las mismas letras de referencia con que se designan los órganos y piezas similares en el dibujo que forma parte de la memoria descriptiva que acompaña a la solicitud de patente que los recurrentes presentan con esta misma fecha; así es que se deberá sobreentender que aquellas variaciones que en dicha memoria se describen como aplicables al aparato con arreglo al invento a que la memoria se refiere, pueden hacerse extensivas al presente invento, si así conviene o se desea.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que



por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente inglesa con fecha 3 de Marzo de 1924, señalada con el No. 5.445, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que concede el Artículo 16 de la ley de Propiedad Industrial referente al Convenio Internacional de 1883, modificado por el Acuerdo de la Conferencia de Bruselas de Diciembre de 1900 y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en los aparatos para regular el tiro en los cañones contra aeroplanos" caracterizándose por lo siguiente:

1º. Por un aparato que comprende un organismo de velocidad variable al infinito accionado a una velocidad constante y acoplado a un alza de observación, con un botón, perilla o manubrio que sirve para mover el elemento graduable de variación de velocidad del referido organismo, por medio de un organismo de naturaleza tal, que al estar correctamente graduado el ajuste de desviación de dicho manubrio, se eleve el alza de observación a la correcta velocidad para mantener la línea de mira sobre el blanco, correspondiendo la posición de dicho tirador o manubrio cuando se ha logrado esta rectificación de puntería, a la medida o grado de desviación vertical durante un determinado periodo de la trayectoria del proyectil.

2º. Un aparato destinado a regular el tiro o sea la graduación de la puntería en los cañones destinados a disparar contra aeroplanos, el cual aparato comprende un organismo de velocidad infinitamente variable accionado a una velocidad constante y acoplado a un alza de observación con un botón, tirador o manubrio que sirve para mover el



elemento de variación de velocidad graduabi del expresado organismo, por el intermedio de un mecanismo de naturaleza tal, que, al estar correctamente graduado el ajuste de desviación de dicho manubrio, pueda efectuarse la punteria del alza a la debida velocidad para mantener la linea de punteria sobre el blanco en movimiento, correspondiendo la posición de dicho botón o manubrio, una vez lograda ésta rectificación de punteria, a la medida o grado de desviación lateral u horizontal durante un determinado periodo de tiempo de la trayectoria de la granada.

3º. Un aparato destinado a regular el tiro o sea a la graduación de punteria en los cañones anti-aéreos, el cual comprende un dispositivo u organismo de velocidad infinitamente variable accionado a una velocidad constante, y acoplado a un alza de observación, con objeto de elevar y de apuntar dicha alza, con dos tiradores o manubrios que sirven para mover los dos elementos de variación de velocidad cuando los ajustes de desviación de dichos tiradores o manubrios, pueda el alza elevarse y apuntarse a la debida velocidad para mantener la linea de mira sobre el blanco siendo la posición de dichos tiradores o manubrios, una vez lograda esta rectificación de punteria una medida de la desviación vertical y de la desviación lateral y horizontal, respectivamente, en un determinado tiempo de la trayectoria del proyectil.

4º. Un aparato destinado a regular el tiro o sea a rectificar la punteria en los cañones destinados a disparar contra aeroplanos en el que una parte del mecanismo a que se hace referencia en las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª es accionado por un tirador, perilla o manubrio que se desplaza en sincronismo con el tiempo empleado en la trayectoria de la granada, y sirva para mover parte de un dispositi-



vo indicador en el que se puede tomar la lectura del número de la espoeta.

5º. Un aparato establecido con arreglo a la reivindicación 3ª destinado a emplearse en combinación con un alza o mira de cañón de la clase de aquellas en que la desviación lateral es transmitida al plano del alza y en el que están provistos los medios para variar o rectificar la desviación vertical resultante que acusa el aparato con arreglo al error complementario.

"Perfeccionamientos en los aparatos para regular el tiro en los cañones contra aeroplanos" tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

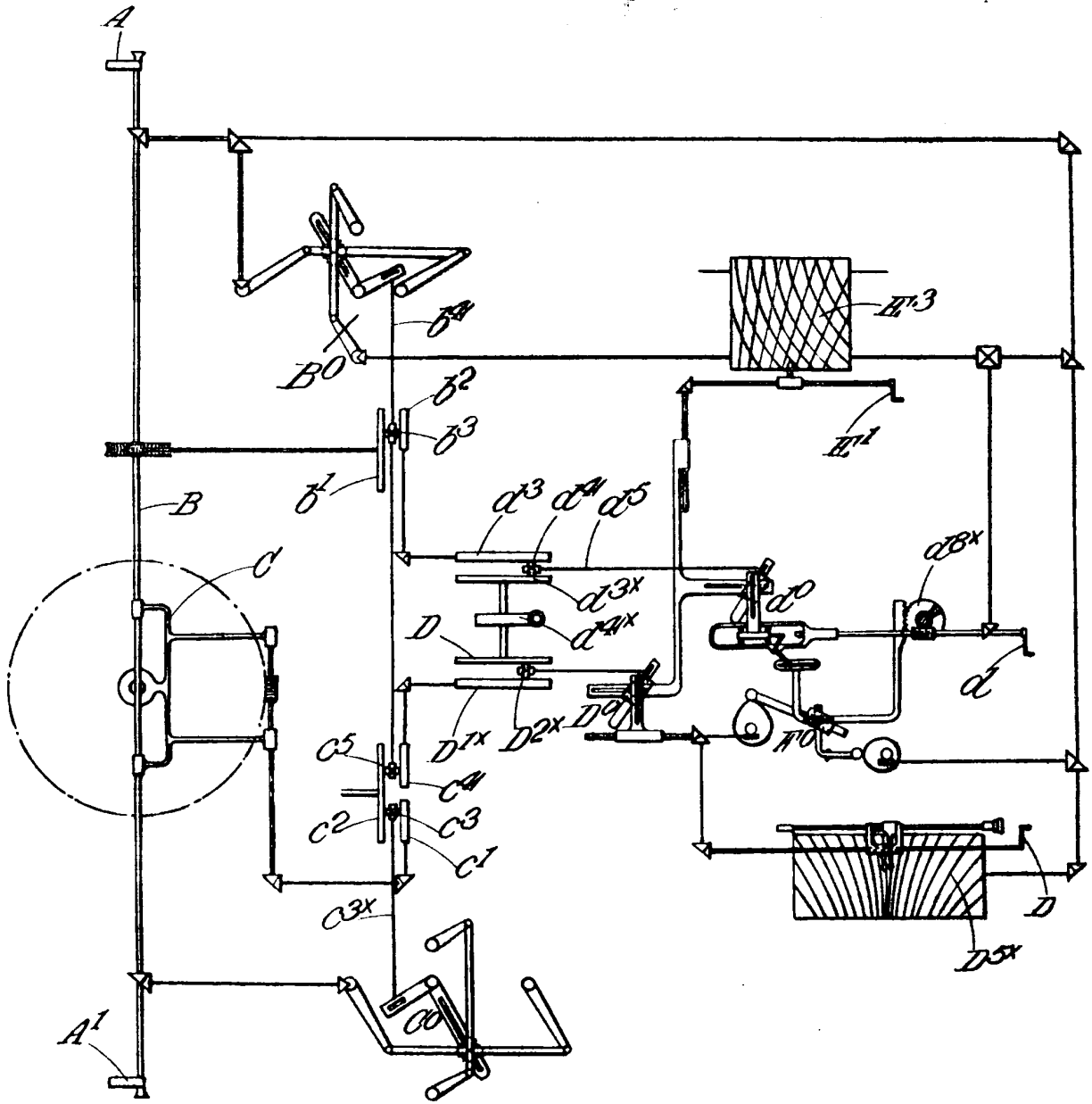
Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid 10 de Febrero de 1925.

Vickers Limited.

P. P.

403 571  
J. G. G. G.  
*[Handwritten signature]*



Maria, 18 Febrero 1925.

Ticket, Limited.

*[Handwritten signature]*