

M E M O R I A descriptiva que forma parte integrante de la PATENTE DE INVENCION solicitada en España a nombre de Dr. André Varaud y de la razón social Schwob Frères & Cie. S.A., por "Graduador de espoletas mecánicas con movimiento de relojería para proyectiles de artillería". (Clase 92).

-ooOoo-

La presente invención tiene por objeto un graduador destinado a hacer percutir a tiempo las espoletas mecánicas con movimiento de relojería para proyectiles de artillería, espoletas del tipo (descrito en la patente 88765) en la cual el armado del resorte motor del movimiento de relojería y la graduación del tiempo para el encendido de la carga del proyectil se efectúan simultáneamente haciendo girar con la ayuda de un graduador, una llave, dispuesta en la punta de la espoleta y del tipo en el cual esta llave puede describir varias vueltas de percusión.

Este graduador, que puede ser adaptado sea para percutir a tiempo individualmente cada proyectil, sea para la percusión a tiempo de varios proyectiles a la vez, está caracterizado por el hecho de que



cada órgano rotativo de la percusión a tiempo, es decir, de arrastre de una llave, arrastra en su rotación una tuerca, cuya carrera sobre una porción fileteada del cuerpo del graduador está limitada, de una parte, por un tope solidario de este cuerpo y de otra parte, por un tope solidario de un órgano vaciado en espiral, cooperando con una segunda porción fileteada del cuerpo del graduador; el desplazamiento angular relativo de estos dos últimos órganos puede ser graduado a una fracción de vuelta en vista de una graduación helicoidal llevada por el cuerpo del aparato y de medios previstos para fijar estos dos órganos en la posición de graduación escogida.

El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo, una forma de ejecución de este graduador, adaptado para la percusión a tiempo individual, proyectil por proyectil.

La figura 1 muestra en elevación la tuerca, -y por consiguiente la manivela de accionamiento, -fijada en la posición "0" del aparato.

La figura 2 es un corte axial según la línea II-II de la figura 1, mostrando el aparato en la misma posición que la figura 1.

La figura 3 es un corte axial, según la línea II-II de la figura 1, que muestra el graduador adaptado sobre una espoleta y graduado para efectuar la máxima percusión a tiempo de esta última.

Refiriéndonos al dibujo, se vé que la llave de armado y de graduación simultánea A de una espoleta A¹ es mantenida solidaria al árbol a de la manivela de accionamiento b del graduador con la ayuda de una espiga c, cuando el cuerpo tubular d del graduador está inmovilizado en el sentido angular sobre la espoleta A¹, como muestra la figura 3, con la ayuda de una espiga

A². En estas condiciones es posible de arrastrar directamente la llave A con la ayuda de la manivela b.

El árbol de la percusión a tiempo a presenta una porción cuadrada e, sobre la cual está montado un tambor f. En este tambor está practicada una ranura g, en la cual se desliza una corredera h, formando saliente en la periferia de la tuerca i, mencionada en la reivindicación. De esta manera, esta tuerca se atornilla ó se destornilla sobre una porción fileteada k del cuerpo d cuando se acciona la manivela b.



El posible desplazamiento angular de esta tuerca, que es nulo en la posición representada por las figuras 1 y 2, está limitado de una parte, por un tope fijo l solidario del cuerpo d, cuando un tope m, formando saliente en la cara superior de la tuerca, viene a encontrar al tope fijo, y de otra parte, por un tope graduable n, cuando un segundo tope o, formando saliente lateral en la parte inferior de la tuerca, encuentra al tope graduable. Este último es llevado por un anillo vaciado en espiral y hendido p, pudiéndose graduar su posición sobre una segunda porción fileteada k del cuerpo d en vista de una graduación helicoidal r marcada sobre este cuerpo; este anillo p puede ser inmovilizado en cualquier posición de graduación escogida, con la ayuda de una llave a tornillo s de manera a convertir el tope móvil n solidario del cuerpo d del graduador.

La manivela b está montada a fricción sobre el árbol a para impedir que los órganos de tope n y o estén sometidos a choques demasiado violentos cuando al fin de la percusión a tiempo se dá una impulsión demasiado fuerte a esta manivela.

Las divisiones de la graduación helicoidal r pueden ser hechas, sea en segundos y fracciones

de segundo para indicar los tiempos del encendido de la carga del proyectil y tambien en kilómetro y metros para indicar las longitudes del tiro.

El funcionamiento de este graduador es el siguiente:

Los órganos móviles del aparato encontrándose en la posición de fijación representada por las figuras 1 y 2, se empieza por graduar el aparato abriendo la llave s y haciendo girar a mano el anillo p hasta que el índice llevado por este anillo se coloque frente de la división escogida de la graduación helicoidal r. Se cierra luego la llave s de manera que quede irmovilizado el tope graduable n en la posición de graduación. El graduador está entonces listo para efectuar una sola percusión a tiempo ó una séria de percusiones a tiempo, una despues de otra, a la duración del tiempo escogido.



Cada una de estas operaciones de percusión a tiempo se descompone como sigue:

1). Fijación del graduador sobre la espoleta A¹ de manera que todo desplazamiento angular del cuerpo d quede impedido por la espiga A² y que la espiga c sea encajada en la hendidura de la llave A.

2). Accionamiento de la manivela hasta que el tope inferior o de la tuerca encuentre al tope graduable n.

3). Separación del graduador del proyectil a percutir a tiempo.

4). Accionamiento en vacío de la manivela en sentido inverso para volver de nuevo el tope superior m de la tuerca, contra el tope fijo l.

El cuerpo fijo del graduador podría es

tar constituido por una unión solidaria del anillo Ken dido p. En este caso la graduación del aparato se operaría haciendo girar el cuerpo tubular d y el tope l se convertiría en el tope graduable. El tope fijo estaría entonces constituido por el tope n y la operación de la percusión a tiempo será la misma que en el ejemplo descrito antes.

Podría haber varios árboles de percusión a tiempo a accionados con la ayuda de engranajes de ángulo por una sola manivela b, de manera a permitir la percutir a tiempo simultáneamente varios proyectiles, a la misma duración de encendido de la carga.

En fin, podrían preverse medios tales como un resorte para hacer volver automáticamente la manivela b en su posición inicial, después de cada operación de percusión a tiempo ó bien un dispositivo de seguridad que impida de empezar una nueva operación de percusión a tiempo si se ha olvidado de hacer volver a mano la manivela en su posición inicial.



N O T A .- Se reivindica como objeto de esta patente de invención, por 20 años:

1º.- Un graduador de espoletas mecánicas con movimiento de relojería para proyectiles de artillería, espoletas del tipo en el cual el armado del resorte motor del movimiento de relojería y la graduación del tiempo para el encendido de la carga del proyectil se efectúan simultáneamente haciendo girar con la ayuda del graduador una llave dispuesta en la punta de la espoleta y del tipo en el cual esta llave puede

describir varias vueltas de percusión a tiempo, graduador caracterizado por el hecho de que cada órgano rotativo de percusión a tiempo arrastra en su rotación una tuerca, cuya carrera sobre una porción fileteada del cuerpo del graduador está limitada, de una parte, por un tope solidario de este cuerpo y de otra parte, por un tope solidario de un órgano vaciado en espiral cooperando con una segunda porción fileteada del cuerpo del graduador, el desplazamiento angular rotativo de estos dos últimos órganos puede estar graduado a una fracción de vuelta en vista de una graduación helicoidal llevada por el cuerpo del aparato y de medios previstos para fijar estos dos órganos en la posición de graduación escogida.



2º.- El graduador, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el órgano vaciado en espiral está constituido por un anillo hendido, susceptible de ser inmovilizado sobre la segunda porción fileteada del cuerpo del graduador con la ayuda de una llave de tornillo a la manera de un collar de presión.

3º.- El graduador, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que cada órgano rotativo de la percusión a tiempo es solidario de un tambor que presenta una ranura en la cual se desliza una corredera que forma saliente en la periferia de la tuerca.

4º.- El graduador, según las reivindicaciones anteriores, construido de acuerdo con el dibujo adjunto.

Todo, tal y conforme queda descrito en la presente memoria que consta de siete hojas meca-

nografías y mecánicamente delineadas y representado, a título de ejemplo, por los dibujos de la hoja adjunta.

Esta patente de invención recaerá en un "Gradador de espoletas mecánicas con movimiento de relojería para proyectiles de artillería". (Clase 92).

Barcelona 31 mayo 1926.

D. P.



A handwritten signature in dark ink, appearing to read "J. Dupré". The signature is written in a cursive style with a long horizontal stroke at the end.

