

Casr "A."  
"Regulateur de Vitesse."

Patente Española

74142

# MEMORIA

descriptiva sobre: "Un aparato para regular la velocidad del filo continuo en la 'Arma' de fuego automática!"

POR

Établissements Brachet  
(Société Anonyme)

DE

Crystal - Lu - Sige

Belgica



El presente invento se relaciona con armas de fuego automáticas, y tiene por objeto graduar a voluntad la rapidez de los disparos.

La posibilidad de graduar a voluntad la rapidez del tiro permite, entre otras cosas, evitar el recalentamiento del cañón del arma sin perjuicio de conservar la precisión necesaria, sobre todo en el tiro indirecto.

En la actualidad, ésta clase de armas funcionan por retroceso, o por impulsión de gas, siendo la tensión del muelle antagonista que acciona el mecanismo la que fija la importancia del efecto motor, sin que se pueda graduar eficazmente la velocidad del tiro.

El presente aparato regulador de velocidad, se compone de un pistón válvula, o pistón distribuidor, el cual está constituido de tal manera que en el momento del retroceso se produzca su desplazamiento casi instantáneamente, al paso que el retorno a la posición de fuego tiene lugar a velocidades variables y graduables, según la rapidez que se desée dar al tiro.

El reglaje puede hacerse de antemano o en el curso del tiro o de los disparos mismos, mediante la simple manobra de una moleta o ruedecita que está al alcance de la mano del tirador, lo cual le permite dar una velocidad determinada al tiro automático.

El presente dispositivo aplicado a la ametralladora Maximo a cualquier otra, realiza la independencia del funcionamiento del tiro rápido ordinario, y permite utilizar éste último en cualquier momento del tiro por disparos sueltos a intervalos, sin modificar el reglaje del tiro, haciendo que sea posible pasar inmediatamente, desde el tiro por disparos sueltos o pausado al tiro rápido y vice-versa.



A título de ejemplo, el invento vá representado en los dibujos que se acompañan cuya Fig. 1 es un corte longitudinal y en alzado del aparato regulador de velocidad, la Fig. 2 es la aplicación de la disposición de la Fig. 1 a una ametralladora Maxim y la Fig. 3 es una vista de frente y en corte de la palanca que establece la conexión o acoplamiento entre el aparato regulador y la ametralladora.

Con referencia a las antedichas figuras, el aparato regulador de velocidad del tiro está constituido por un pistón 1, que presenta unos conductos tales como 16 que forman el asiento de una válvula 21. El vástago 2, del pistón 1 presenta por su extremidad anterior una especie de pico nariz o picaporte 3 que acciona al final de la carrera de retroceso del pistón sobre la barretita 4. La válvula 21 al correrse sobre el vástago 2, deja una abertura o paso amplio para el líquido, lo cual permite al juego de pistón y válvula 1-21 desplazarse en el acto por el efecto de retroceso transmitido al vástago 2 del pistón por medio de una palanca 5 movida, por ejemplo, por la gualdera de la derecha o un órgano 6 de una de las gualderas móviles de la ametralladora.

A este efecto, la extremidad de la palanca 5, vá articulada en 15 a una corredera 26 en cuya muesca engancha el tope 6 de la recámara. La corredera 26 es guiada, a su vez, por un tornillo 27 solidario de la parte fija de la ametralladora, tornillo que vá recibido en la hendidura o canal de guía 28 de la corredera o deslizadera.

La otra extremidad de la palanca 5 termina en una especie de horquilla que cabalga sobre el vástago 2 del émbolo, (véase Fig. 2). Durante ésta carrera, el líquido que puede ser aceite, por ejemplo, vá de una a otra cara del pistón por los conductos 16, y el muelle antagonista 7 de éste



pistón se pone en tensión para asegurar su carrera de retroceso.

Esta carrera de retroceso se verifica al principio a una velocidad moderada y graduable, según el espacio que quede entre el pistón 1 y el tope 8 de la válvula y luego, a una velocidad acelerada a fin de que adquiriera la fuerza viva necesaria para el desenclavamiento o disparo del gatillo tirando de la barreta 4.

Esta velocidad acelerada a fin de carrera se obtiene por medio de unos ensanches 9, practicados en el espesor del cilindro 10, a fin de que pueda tener lugar el paso rápido del líquido motor de una a otra cara del pistón y en momentos oportunos o elegidos.

Esta disposición no tan solo permite el desenclavamiento de la gacheta, sino también la salida fácil del pistón 1 en el momento del retroceso que es instantáneo y brutal, sino que permite además, después de una parada, la reposición o restablecimiento inmediato del tiro automático, con solo levantar el linguete o trinquete de seguridad 29.

El reglaje de la velocidad, que puede efectuarse durante el tiro mismo, se obtiene mediante la maniobra de una moletita o manecilla 11, que vá fija en un eje 12 paralelo al vástago del pistón. Este eje lleva en su parte anterior un piñón largo 13 del cual es solidario, piñón que acciona una rueda de engrane 14 calzada sobre el vástago del émbolo.

En el pistón 1, hay practicada una hendidura 30 donde se aloja un guía 31 dispuesto en el interior del cilindro 10, a fin de evitar que el pistón 1, revolucione en su envolvente o camisa 10 al maniobrase el vástago 2. La disposición inversa o sea el enganche de una espiga del pistón en una ranura en el interior del cilindro, puede conducir al



mismo resultado, siendo ésta solución, por lo demás preferible al guiado del muelle, tal como 7.

El pistón vá atornillado sobre su vástago o varilla, de tal manera que la rotación de ésta última provoque el desplazamiento del pistón 1 con relación al tope 8 de la válvula.

La válvula es solicitada contra su tope 8 por medio de un ligero muelle 18 que permite a la válvula apartarse del pistón durante la carrera producida por el retroceso, a fin de que en ese momento quede una amplia sección de paso al aceite, evitando que se acumulen o aumenten las resistencias pasivas que pudieran amortiguar, en cierta medida, la fuerza viva del retroceso.

Dicho se está que el mecanismo anteriormente descrito, puede ser aplicado a cualquier ametralladora o arma automática de ésta clase.

Las dimensiones y formas de los órganos que componen el mecanismo considerado, pueden ser objeto de modalidades o variantes en su construcción sin apartarse por ello del espíritu del invento.

Es un hecho digno de observación, <sup>que</sup> el conjunto de ésta disposición permite a la ametralladora conservar la independencia de su funcionamiento y el que pueda efectuar el tiro rápido de sistema antiguo en cualquier momento, y durante el periodo de tiempo que se desée, sin necesidad de perturbar ni desarreglar el aparato, lo cual permite restablecer, a voluntad el tiro continuo y automático a la velocidad fijada.

Dicho se está también que es posible hacer que la ametralladora sea dependiente del aparato regulador.



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 belga de fecha 21 de Junio de 1924, señalada con el nº 318.805, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que concede el artº 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: "Un aparato <sup>para</sup> graduar la velocidad del tiro continuo en las armas de fuego automáticas"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por un pistón-válvula o pistón distribuidor provisto de unas secciones para el paso de líquido, tales, que pueda dicho pistón desplazarse casi instantáneamente por efecto del retroceso, comprimiendo un muelle, y volver a una velocidad variable y graduable dentro de límites amplios durante la carrera de retroceso, evitando las derivaciones o fugas de líquido o fluido únicamente encerrado en la envolvente o cilindro dentro del cual se mueve dicho pistón válvula.

2º.- Un aparato para graduar la velocidad del tiro continuo, en las armas de fuego automáticas, caracterizado por un cilindro que tiene practicados en sitios apropiados,



unos ensanches que corresponden a un aumento de diámetro, facilitando el paso del líquido de manera que pueda tener lugar una salida fácil del pistón-válvula por el efecto de retroceso, y una carrera rápida al final del retorno para desenclavar la gacheta de disparo y obtener una puesta en marcha inmediata.

39.- Un aparato para graduar la velocidad del tiro continuo en las armas de fuego automáticas, caracterizado por un vástago de pistón fileteado, solidario de un piñón cuya rotación permite graduar la separación entre el pistón y el tope de la válvula, obteniéndose dicha rotación, aun durante el tiro por la acción de un engranaje que permanece continuamente embragado con dicho piñón, y calzado sobre un árbol

de una moleta o ruedecita de reglaje fija que se maneja con la mano.

40.- Un aparato para graduar la velocidad del tiro continuo en las armas de fuego automáticas, caracterizado por un mecanismo de conexión entre el aparato regulador y la ametralladora, asegurando del todo o en parte, la independencia del funcionamiento de ésta última, o prendiendo dicho mecanismo los órganos siguientes: (a) una corredera o deslizadera provista de una canal para su entrenamiento y guía, (b) una palanca articulada a dicha corredera o deslizadera, accionando, por medio de una horquilla, el vástago del pistón, y (c) una pieza en forma de nariz o picaporte que engancha en el vástago del pistón y es susceptible de accionar sobre la barreta de disparo o gatillo del arma.

50.- Una forma de realización de un aparato para graduar la velocidad del tiro continuo en las armas de fuego automáticas, con arreglo a las reivindicaciones precedentes, y tal y como queda substancialmente descrito y representado.



6º.- Un aparato para graduar la velocidad del tiro continuo en las armas de fuego automáticas, caracterizado por el hecho de que su adaptación a un tipo cualquiera de ametralladora, no resta a esta última ninguna de sus características propias, permitiendo su funcionamiento normal al gusto del tirador.

para  
 "Un aparato para graduar la velocidad del tiro continuo en las armas de fuego automáticas", 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.

Paris 17 de Junio de 1916.

Etablissements Braekers,  
 Société Anonyme.

Por Poder  
 de SANTOS LA CRUZE

P.P.

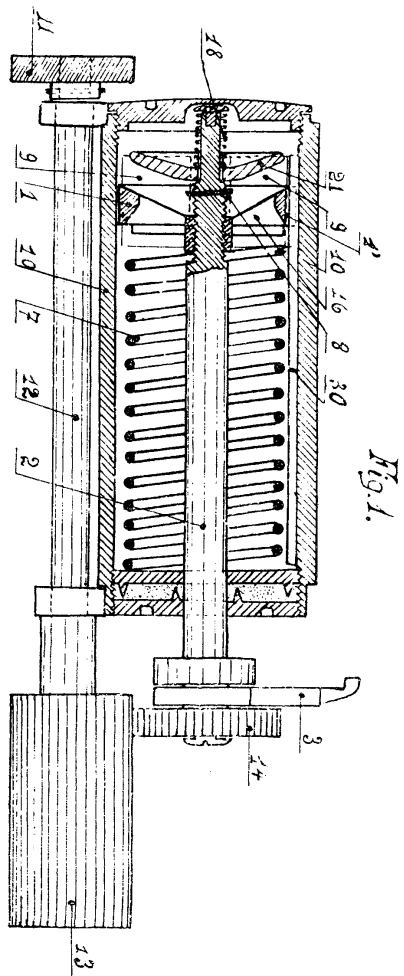


Fig. 1.

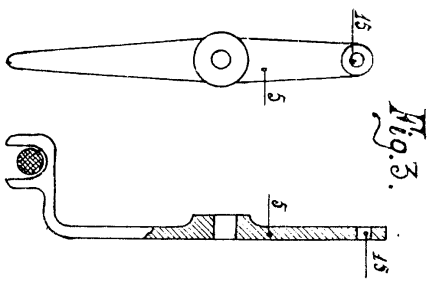


Fig. 3.

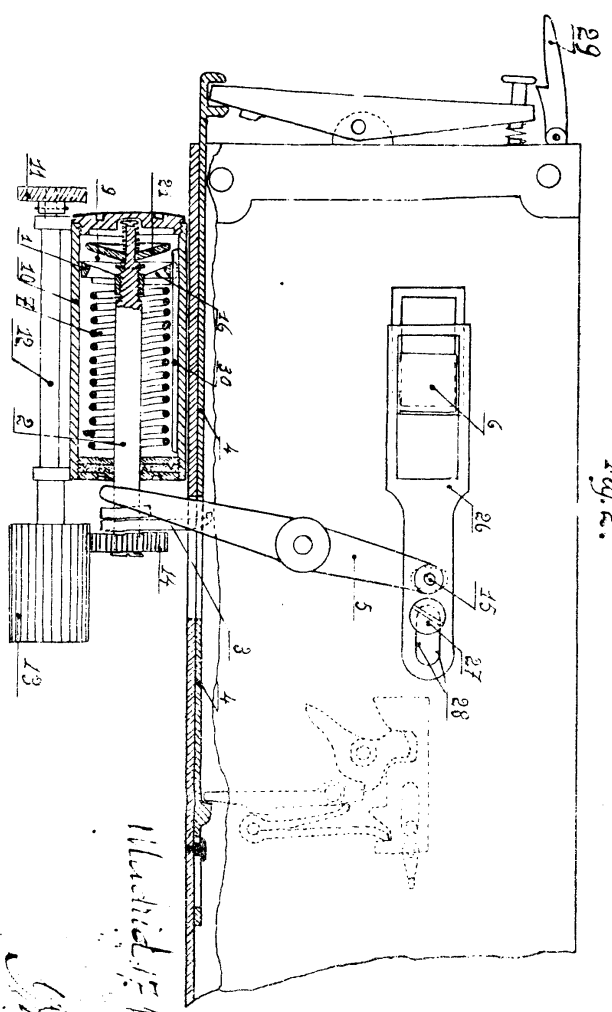


Fig. 2.

Macht die Luft aus

