

128388

NUMERO 20.625

-----:  
8558 - D.10880



31 OCT. 1932

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

a nombre de AKTIESELSKABET DANSK REKYLRIFTEL SYNDIKAT,  
constituida en Dinamarca y establecida en Esquina de  
Aarhusgade & Billedvej, Frihavnen, COPENHAGUE, Dinamarca,  
por

" UN MECANISMO DISPARADOR PARA AMETRALLA-  
DORAS, CON MOVIMIENTO DEL GATILLO DIRI-  
GIDO DESDE FUERA PARA CADA DISPARO".

.....:

Es corriente en las ametralladoras que  
el mecanismo disparador esté dispuesto de tal mane-  
ra que al oprimir el gatillo deje libre un brazo de  
retroceso del arma, al mismo tiempo que se introdu-  
ce un cartucho en la recámara; una vez la carga se  
ha terminado, dicho brazo de retroceso mueve automá-  
ticamente (por medio de un diente disparador) la va-

rilla que sirve para soltar el brazo de percusión, de manera que el fuego continúa automáticamente hasta que se suelta otra vez el gatillo, teniendo esto último automáticamente por consecuencia que el brazo de retroceso se detenga en su posición, con el muelle de retroceso tenso, de manera que el arma queda de disparo a disparo sin ningún cartucho en la recámara.

10

15



Por otra parte, el caso es diferente en las ametralladoras en que, después del movimiento de avance de las partes que retroceden y de entrar el cartucho en la recámara, tiene que efectuarse un movimiento del gatillo por acción exterior para cada tiro que se quiere disparar. Aquí debe preverse

20

que el movimiento del gatillo no se efectúe por alguna razón y que por tanto el cartucho pueda permanecer largo tiempo en la recámara antes de hacerse el disparo, lo cual puede dar por resultado que el tiro salga sin querer, pues existe la posibilidad de que el cartucho sea inflamado por calentamiento si el cañón está caliente.

25

Esta circunstancia tiene importancia especial en las armas montadas en aparatos voladores para disparar por entre las paletas de la hélice, porque el mecanismo del gatillo de dichas armas está dispuesto de manera que el disparo sea efectuado por el motor, y solo en ciertas posiciones determinadas de la hélice.

30

35

Y como el momento de partida de un tiro, que puede ser ocasionado por el calentamiento del cartucho en la cámara, no está sujeto a control es necesario en tales armas disponer medios de que ca-

40

da introducción de un cartucho en la recámara, incluso el último antes de suspender el fuego, vaya rápidamente seguida por un movimiento del gatillo.

45

En la realidad de las cosas, esas armas funcionan normalmente de tal modo que cada disparo va seguido automáticamente por un movimiento de retroceso y de avance con carga y cierre; es, pues, necesario, antes de suspender el fuego, efectuar una reversión del mecanismo disparador, de manera que el siguiente movimiento del gatillo vaya solo seguido por la vuelta a su posición de las partes que retroceden, pero no además por el nuevo avance de las últimas con carga y cierre; en otros términos, de manera que el brazo de retroceso, después de este movimiento del gatillo, al revés que en los movimientos anteriores, quede retenido en su posición trasera (con el muelle de retroceso tenso), como al suspender el fuego cuando se trate de armas de disparo automático (diente disparador en el brazo de retroceso); y deben tomarse medidas para asegurarse de que no falle este último movimiento del gatillo.

50



55

El presente invento se refiere a un mecanismo disparador que reúne todos estos requisitos.

60

En el dibujo se ve una forma de construcción del invento.

65

La figura 1 es una sección longitudinal del mecanismo disparador.

La figura 2 es el mismo en alzado lateral, y

70

La figura 3 es una palanca de mando destinada a iniciar y suspender el fuego.

75

1 es la guarda del gatillo y 2 el gatillo, que pivota sobre la chaveta 3 y cuyo extremo posterior es accionado para disparar por una pieza de presión 4, al paso que su extremo delantero en parte es movido por el muelle del gatillo 5 y en parte sostiene una barra con un diente 7, que pivota en un perno 6 y penetra por un orificio 8 en la barra del gatillo 9, estando provista de un diente 10 por medio del cual puede engranar con el dorso de dicha barra 9, que pivota en el perno 11 y tiene una oreja 12 que coopera con el trinquete 13 del eje de la palanca de percusión 14. La barra 9 y la barra con diente 7 están conectadas entre sí por un resorte (la barra de resorte 15), que al propio tiempo tiende a mantener la barra 9 en engranaje con el brazo percutor y la barra con diente 7 en engranaje con la barra 9.

85

El brazo de retroceso 16 que, en la forma conocida, al paso que es movido por el muelle de retroceso 23, sirve para mover hacia adelante las partes que retroceden y que al hacerlo introducen un nuevo cartucho en la recámara del arma y la cierran, está provisto en su eje de una oreja 17 que coopera con la barra con diente 7, lo cual tiene por objeto, a cada retorno del brazo de retroceso, desprender la barra 9 del diente 10, de manera que la barra, al ser movida por el muelle 15, va a engranar con el brazo de percusión. Según el invento, el eje del brazo de retroceso 16 está además provisto de una leva de retención 18, que coopera con un resalto 19 de un gancho de sostén 20 pivotado en un perno (siendo conveniente que éste sea el perno de la barra 11); dicho gancho de sostén es mo-

90

95

100



IND

105

vido por un muelle 21, figura 2, y está conectado con una pieza disparadora 22, que cuando va a comenzar el fuego, se mueve de manera que hace girar el gancho de sostén 20 contra la presión del muelle 21, y por tanto suelta el brazo de retroceso; después de éste, al ser accionado por el muelle tenso de

110

retroceso 23, impulsa hacia adelante las partes de retroceso del arma. El brazo de retroceso, cuando está tenso (la posición que se ve en el dibujo) mantiene la barra con diente 7 desengranada de la barra 9 por medio de su oreja 17, y el gatillo 2 puede entonces oscilar libremente en su perno 3 sin que se suelte el brazo percutor 14. Por otra parte,

115



cuando se suelta el brazo de retroceso y pasa a su posición delantera, la oreja 17 se aparta de la barra con diente 7, y esta última, al ser accionada por el resorte 15, se mueve con su diente 10 sobre el dorso de la barra 9 cuando a la vez siguiente

120

se levanta el extremo delantero del gatillo al elevarlo el resorte 5; como consecuencia de esto, cuando el gatillo vuelve a recibir la acción de la

125

pieza de presión 4, y se levanta su extremo trasero y se baja el delantero, la barra 9 es, impulsada hacia abajo por el diente 10, con lo cual la oreja 12 se retira del trinquete 13 del brazo percutor, y por tanto éste, al moverlo el muelle de percusión tenso 24, resulta impulsado hacia adelante y determina el disparo.

130

En el retroceso subsiguiente, el brazo de retroceso es impulsado hacia atrás a la posición que se ve en el dibujo, en la cual dicho brazo con su oreja 17 ha desprendido la barra de diente 7

135

140

de su engranaje con la barra 9, que luego, al ser movida por el resorte 15, vuelve a la posición de cierre del brazo percutor 14, que simultáneamente con el brazo de retroceso 16 ha retrocedido a la posición tensa que se ve en la figura 1, y en la cual el brazo percutor, así retenido, permanece hasta el siguiente movimiento del gatillo, en tanto que el brazo de retroceso, suponiendo que el gancho de retención 20 sea continuamente movido por la pieza disparadora 22, empieza inmediatamente a avanzarse, de manera que provoca un movimiento de avance de las partes de retroceso al propio tiempo que la carga y el cierre.

145

150



155

Mientras el gancho de retención 20 sigue movido por la pieza dispersadora 22, cada vez que se aprieta el gatillo se efectúa un nuevo movimiento de avance, de carga y de cierre. La pieza de presión 4, que al levantar, el extremo posterior del gatillo 2 realiza el tirón del gatillo, está, según se ha explicado arriba, acoplada al eje del motor (eje de la hélice) del aparato volador, de tal manera que trabaja sincrónicamente con dicho eje y determina un tirón del gatillo una o dos veces por cada revolución del eje, esto es, cuando las paletas de la hélice están en una posición bien definida; debiendo notarse, sin embargo, que el gatillo, según resulta de la explicación anterior, marcha en vacío cuando el brazo de retroceso están en su posición mas trasera, esto es, cuando no se suelta el gancho de retención. En cuanto a esto, la pieza de presión 4 podría muy bien, por tanto, estar constantemente acoplada con el eje del motor (eje de la hélice), pero es mucho mas conveniente, para

160

165

X  
170

evitar un desgasteeinnecesario en las piezas del mecanismo, que la pieza de presión solo esté acoplada cuando se ha de disparar y mientras se efectúan los disparos.

U,  
175

Cuando el gancho de retención 20 se suelta para funcionar de la pieza disparadora 22, - antes que la pieza de presión se haya desacoplado del eje del motor (eje de la hélice) y con la anticipación suficiente para que dicha pieza de presión tenga aún tiempo de realizar un tirón del gatillo por lo menos, - el brazo de retroceso 16, la primera vez que vuelve a su posición trasera, queda retenido en dicha posición, y así se suspende el fuego con el arma descargada. Si, por otra parte, la pieza de presión 4 está desacoplada antes de soltarse el gancho de retención 20, la consecuencia será, en casi todos los casos, que el fuego cesará con la palanca de retroceso en la posición avanzada, esto es, con el arma cargada, lo cual debe evitarse.

180



185

190

Si se ha de asegurar que el fuego se suspenda en todos los casos con el arma descargada (con el brazo de retroceso en posición trasera), es preciso tomar medidas para asegurar que el gancho de retención 20 se suelta con el tiempo suficiente, antes de desacoplar la pieza de presión 4, para que esta última, tenga aun tiempo de realizar por lo menos un tirón del gatillo después de soltarse el gancho de retención. Por esta razón, con arreglo al presente invento se hace que la acción mecánica sobre la pieza de presión 4 y la acción sobre la pieza disparadora 22 se efectúen por medio de un solo mando, dispuesto de tal manera que, durante la primera parte de su movimiento de embrague, efectúe el

195

200

205

acoplamiento del mecanismo impulsor de la pieza de presión 4, y no mueva hasta después, al continuar su movimiento en la misma dirección, la pieza disparadora 22; correspondientemente, en su movimiento de retorno a su posición inicial, dicho mando suelta primero la pieza desacopladora 22 y por tanto el gancho de retención 20, y al continuar retrocediendo, mantiene aún por breve tiempo acoplado el mecanismo impulsor de la pieza de presión 4, de tal manera que esta última resulta aún accionada una vez siquiera para tirar del gatillo. Una construcción de este mando duplex se ve por vía de ejemplo en la figura 3. El acoplamiento o funcionamiento se suponen aquí efectuados por medio de un cable Bowden.

215



220

En la construcción del dibujo el mando duplex tiene la forma de un pedal 25, cuyo brazo corto de palanca 26 pivota sencillamente en el pezón extremo 27 del cable Bowden 28, pero en cambio está conectado por el pezón extremo 29 con el cable Bowden 30 por medio de un pasador 31 dispuesto para moverse en una ranura 32 de longitud conveniente en dicho pezón 29. Se verá que cuando el

225

pedal se coloca en la posición que se ve en las líneas de trazos, el brazo de palanca 26 arrastra en seguida de arrancar el cable Bowden 28, y en cambio, al arrancar deja el cable Bowden 30 intacto, pues el pasador 31 no hace más que deslizarse en la ranura 32, y sólo cuando el pedal se ha movido tanto que dicho pasador 31 ha llegado a lo alto de la ranura 32, el cable Bowden 30 es, también arrastrado en el movimiento ulterior, y viceversa, cuando cesa la acción sobre el cable.

230

235

Al cable Bowden 28 puede, pues, acoplarse el mecanismo impulsor de la pieza de presión 4, antes que el cable Bowden 30 (la pieza 22) haya accionado la pieza de retención 20 para soltar el brazo de retroceso 16; y viceversa la pieza de retención 20 quedará suelta para ocupar su posición de cierre del brazo de retención 16, antes que se haya deacoplado el mecanismo impulsor de la pieza de presión 4.

240

245

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Dinamarca, el 5 de marzo de 1932, bajo el número 415, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



-o- N O T A -o-

250

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de VEINTE años, son los siguientes:

255

1º - Un mecanismo disparador para ametralladoras con movimiento automático de avance de las partes de retroceso y con carga simultánea del arma, todo ello efectuado por un brazo de retroceso pivotado y movido por un muelle de retroceso, pero con disparo de cada tiro por la actuación exterior de un gatillo, que en esta actuación, por

260

medio de una barra con un diente, mueve la barra de tal modo que suelta el brazo percutor, aunque sólo mientras el brazo de retroceso en tal momento está en su posición de avance; caracterizado por una pieza de retención 20 movida por un resorte, y que por medio de un resalto 19 puede engranar con una leva de retención 18 en el eje del brazo de retroceso 16

265

270

para impedir que este brazo avance, y está conectada con una pieza de desacoplamiento 22, por medio de la cual la pieza de retención puede ser accionada desde el exterior y, por tanto, puede mantenerse sin cooperar con el brazo de retroceso, el cual, de este modo, y mientras se mantiene dicha actuación, después de disparar cada tiro vuelve siempre a dejar el arma en disposición de disparar, al paso que, cuando dicha actuación cesa y el arma se dispara subsiguientemente, queda retenido en su posición trasera, de modo que el cierre queda abierto y el arma descargada.

275

280



2º - Un mecanismo disparador según se reivindica en el punto 1º, caracterizado por dispositivos destinados a asegurar que por lo menos un tirón del gatillo se efectuará siempre inmediatamente después de cesar el funcionamiento de la pieza de retención 20 por medio de la pieza desacopladora 22, de tal manera que descarta la posibilidad de que un cartucho permanezca algún tiempo en la cámara.

285

290

3º - Un mecanismo disparador para ametralladoras, con movimiento del gatillo dirigido desde fuera para cada disparo.

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.

295

Esta Memoria

consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 31 de octubre de 1938.

P. A.

Alberto de Elzab...



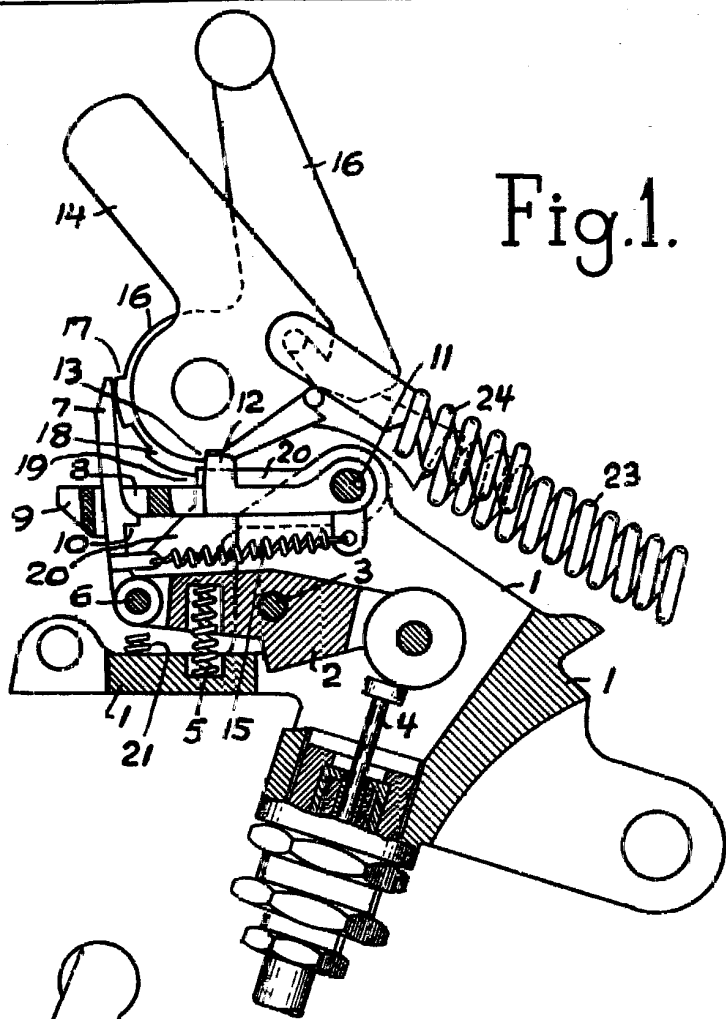


Fig. 1.

Fig. 2.

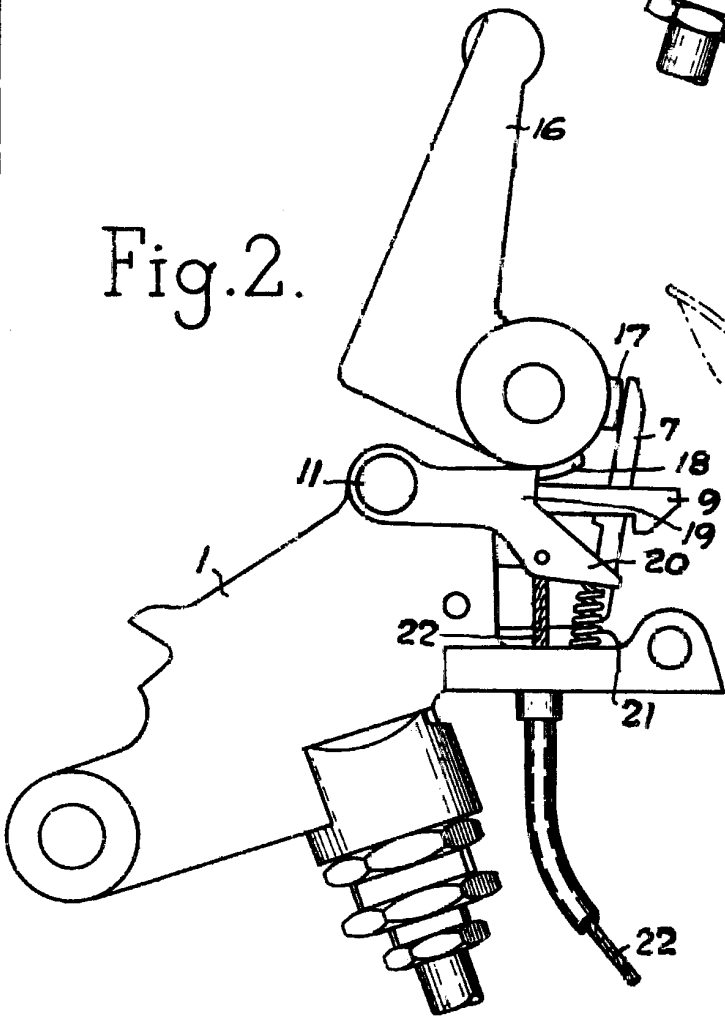
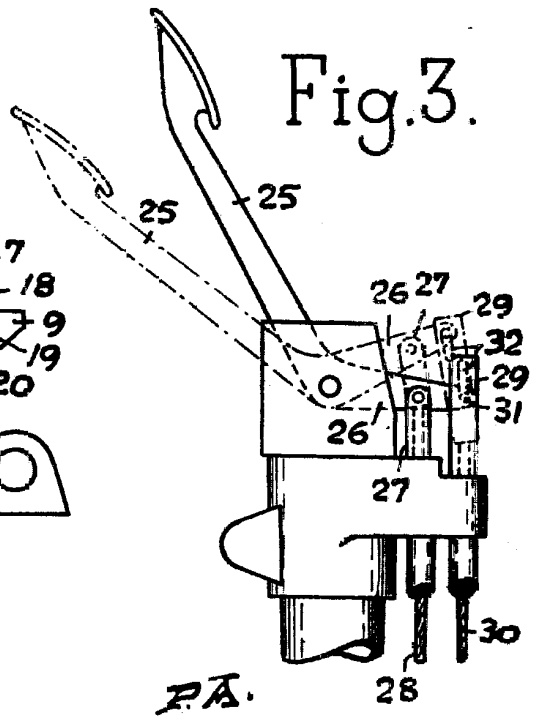


Fig. 3.



P.A.