

P - 10.536.-

VS. BE. 2.708.

206396



20 6396

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

21 NOV. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VERWALTUNGSGESELLSCHAFT DER WERKZEUGMASCHINEN-
FABRIK OERLIKON, entidad suiza, establecida en Birehstrasse
155, Zurich-Oerlikon, Suiza, por:

" UN INTERRUPTOR DE TIRO PARA ARMAS DE FUEGO
AUTOMATICAS ".-

5 El presente invento se refiere a un interrup-
tor de tiro para armas de fuego automáticas. En las armas de
fuego automáticas de gran potencia, en las que al interrumpirse el fuego se encuentra un cartucho en el cañón, existe el peligro de que dicho cartucho haga automáticamente explosión al estar el cañón recalentado, disparándose así involun-



21 NOV

206396

5
10
7

tariamente. El presente invento viene a eliminar dicho peligro, interrumpiendo automáticamente el fuego del arma en cuanto la temperatura de ciertas partes, por ejemplo del cañón, sobrepase un valor determinado. El interruptor de tiro de acuerdo con el invento se caracteriza por haberse dispuesto medios perceptores termosensibles en por lo menos una de las partes calentadas por el fuego, medios que están en unión activa con medios interruptores en el arma de fuego, de tal manera, que el fuego queda interrumpido en cuanto la parte recalentada ha alcanzado una temperatura determinada.

En el dibujo adjunto se han representado esquemáticamente dos formas de realización del interruptor de tiro. En él muestran:

15 La figura 1, una representación esquemática de una primera realización del interruptor de tiro;

la figura 2, una representación a escala aumentada del medio perceptor de dicha forma de realización;

20 la figura 3, una representación esquemática de una segunda forma de realización del interruptor de tiro.

25 En la forma de realización mostrada en la figura 1 se ha designado con 1 al arma de fuego, mostrada esquemáticamente. Sobre el cañón 2 del arma de fuego se ha dispuesto el medio perceptor termosensible, 3. Este puede consistir por ejemplo, tal como se muestra en la figura 2, en una lámina de bimetálico, sujeta por un lado en forma aislada dentro de una guía 5. Al calentarse, varía la lámina bimetálica su forma. En la trayectoria descrita por el extre-

21 NOV.



206396

mo libre de la lámina de bimetálico, se han dispuesto los dos
contactos 6 y 7 de tal manera que la lámina de bimetálico toca
uno de los contactos 6, cuando el cañón al alcanzado su tem-
peratura máxima admisible. El contacto 7 está dispuesto de
5 tal forma, que es alcanzado por la lámina de bimetálico a una
temperatura inferior en un valor determinado. El extremo
sujeto de la lámina de bimetálico 4, está unido a través del
conductor 8 con uno de los polos de la batería 9. El con-
tacto 6 está unido a través del conductor 10 al electroimán
10 11 el cual a su vez está unido a través de las piezas con-
ductoras 12 y 13 con el otro polo de la batería 9. El elec-
troimán 11 sirve para abrir el interruptor basculante 14,
que se halla dentro del circuito de encendido 15. Este es
alimentado por la batería 16, estando unido por 17 al arma
15 de fuego. El interruptor 18 sirve para cerrar el circuito
de encendido y por lo tanto, para disparar el arma. Para
cerrar el interruptor 14 se ha previsto el imán 19, el cual
está unido a través del conductor 20 a la batería 9, y a
través del conductor 21, con el contacto 7 del medio percep-
tor termosensible 3. El muelle 22 mantiene en cada caso al
20 interruptor basculante 14 en su posición extrema. El tope
23 sirve para limitar el trayecto de apertura del interrup-
tor 14.

25 El funcionamiento del dispositivo representa-
do es el siguiente:

Para disparar el arma, se cierra el interrup-
tor 18 del circuito de encendido 15. Con ello la corriente
de la batería 16 pasa al percutor eléctrico del arma. El

21 NOV 1958



206396

interruptor basculante 14, se halla entonces en la posición cerrada, puesto que durante el enfriado precedente del arma, el contacto 7 es tocado por el perceptor térmico, con lo cual el interruptor 14 fué cerrado a través del imán 19.

5 Debido al recalentamiento del cañón durante el fuego continuo, varía la lámina de bimetálico 4 su posición, tocando primeramente el contacto 7, con lo cual pasa corriente a través del imán 19. Ello no influye sobre el sistema puesto que el interruptor se encuentra ya en posición cerrada. Al seguir aumentando la temperatura del cañón, la lámina de bimetálico toca finalmente el contacto 6. Con ello pasa corriente a través del imán 11, provocándose con ello la apertura del interruptor 14, de manera que se interrumpe el fuego del arma. Hasta que el cañón no se ha enfriado lo suficiente para que la lámina de bimetálico 4 toque al contacto 7, dejando pasar con ello corriente a través del electroimán 19, no vuelve a cerrarse el interruptor 14, pudiendo proseguirse el fuego.

15 En lugar de la lámina de bimetálico puede emplearse como elemento interruptor termosensible también, por ejemplo, un termoelemento, que a través de un voltímetro hace funcionar por medio de contactos a los dos electroimanes 11 y 19, según la temperatura del cañón, maniobrando así al interruptor 14. Igualmente sería posible un accionamiento directo del interruptor basculante 14 por medio del movimiento de la lámina de bimetálico. El interruptor tendría que estar realizado en dicho caso de tal forma, que la conexión se efectuara a una temperatura correspondientemente



21

206396

más baja que la desconexión.

En la forma de realización mostrada en la figura 3, se gobierna la interrupción del tiro mediante la variación de resistencia de un medio perceptor. Para ello se ha dispuesto en el cañón 2 del arma 1 un alambre de resistencia 31, unido a las resistencias 32, 33 y 34 en montaje de puente, alimentado por el elemento 35. Entre las resistencias 32 y 33, por una parte, y 31 y 34, por otra, se han conectado los dos bornes de un voltímetro 36. La aguja 37 del voltímetro, que se encuentra bajo la acción de la bobina 38, está unida a un elemento 39, y gobierna a través de los contactos 40, 41 los electroimanes 42 y 43, que sirven para cerrar, respectivamente para abrir el interruptor basculante 44. Este, a su vez, se halla bajo la acción de un muelle 50, el cual mantiene al interruptor en la posición de abierto o de cerrado. Un tope 51 limita el trayecto de apertura del interruptor basculante.

En el ejemplo representado, el accionamiento del gatillo 45 del arma se efectúa a través de un electroimán 46, alimentado por el elemento 47. En el circuito de disparo 48 se ha montado junto al interruptor accionado magnéticamente y controlado por la temperatura 44, un interruptor de disparo 49.

El funcionamiento del dispositivo es brevemente el siguiente:

En la posición normal, el interruptor 44 se halla cerrado. Para disparar el arma, se cierra el interruptor 49 del circuito de disparo 48, después de lo cual el ga-



206396

tillo 45 del arma es accionado por el imán 46. Debido al
recalentamiento del cañón, varía la resistencia eléctrica
del alambre de resistencia 31, lo que determina una desvia-
ción de la aguja 37 del voltímetro 36. Cuando la aguja to-
ca al contacto 41, pasa corriente a través del imán 43,
5 abriéndose el interruptor 44 en el circuito de disparo 48,
de manera que el imán 46 deja en libertad el gatillo 45 del
arma, interrumpiéndose el fuego. Hasta que el cañón no se
ha enfriado lo suficiente, no toca la aguja 37 del voltíme-
tro 36 al contacto 40, con lo cual deja pasar corriente a
10 través del imán 42. Con ello vuelve a cerrarse el interrup-
tor 44, y puede continuar el fuego.

En lugar de la resistencia 31 representada
pueden, naturalmente, emplearse también otros medios cuya
15 resistencia varíe con la temperatura, para el gobierno del
interruptor de tiro. Igualmente pueden accionarse por los
electroimanes, por ejemplo, órganos de bloqueo, que ocasio-
nen el enclavamiento del cierre.

La presente solicitud, que corresponde a la
20 presentada en Suiza con fecha 21 de Noviembre de 1.951, bajo
el número 74.038, se acoge a los beneficios del artículo 51
del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- ooo 0 ooo -



206396

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5

1ª.- Un interruptor de tiro para armas de fuego automáticas, caracterizado por haberse dispuesto por lo menos en una de las partes recalentadas por el tiro, medios perceptores termosensibles, que se encuentran en unión activa con medios interruptores en el arma de fuego, de tal manera, que el fuego se interrumpe, en cuanto la parte recalentada ha alcanzado una temperatura determinada.

10

2ª.- Un interruptor de tiro de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por estar dispuestos los medios perceptores (3) en el cañón.

15

3ª.- Un interruptor de tiro de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por haberse dispuesto los medios perceptores (3) en el tambor, cuando se trata de armas revolver.

20

4ª.- Un interruptor de tiro de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque los medios perceptores (3) gobiernan un circuito eléctrico de mando que acciona los medios interruptores.

5ª.- Un interruptor de tiro de acuerdo con

206396

las reivindicaciones 1ª a la 4ª, caracterizado por haberse realizado los medios perceptores (3) en forma de lámina bimetálica (4).

5 6ª.- Un interruptor de tiro de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 4ª y 5ª, caracterizado porque la lámina bimetálica (4) acciona un interruptor basculante.

7ª.- Un interruptor de tiro de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 4ª y 5ª, caracterizado porque la lámina bimetálica (4) conecta el circuito eléctrico de mando a través de contactos (6, 7).

8ª.- Un interruptor de tiro de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizado porque para el gobierno del circuito eléctrico de mando se han previsto medios perceptores eléctricos.

15 9ª.- Un interruptor de tiro de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 4ª y 8ª, caracterizado por haberse previsto en calidad de medio perceptor, un termoelemento, que gobierna el circuito eléctrico de mando a través de un aparato de conexión dependiente de la tensión.

20 10ª.- Un interruptor de tiro de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 8ª, caracterizado por haberse previsto en calidad de medios perceptores, cuerpos con una resistencia eléctrica dependiente de la temperatura.

25 11ª.- Un interruptor de tiro de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 8ª y 10ª, caracterizado porque los cuerpos con resistencia eléctrica dependiente de la temperatura gobiernan el circuito de mando a través de un montaje en puente (32, 33, 34, 35) y de un aparato de conexión depen-



206396

diente de la tensión (36).

12.- Un interruptor de tiro de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 8ª y 10ª, caracterizado por ser los medios perceptores (3) semi-conductores.

5

13.- Un interruptor de tiro de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 8ª y 10ª, caracterizado por ser los medios perceptores (3), alambres de resistencia (31).

10

14.- Un interruptor de tiro de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por haberse previsto como medio interruptor, un interruptor (14) en el circuito de encendido, accionado por el circuito de mando.

15

15.- Un interruptor de tiro de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado por haberse previsto como medio interruptor, un interruptor (44) en el circuito de disparo, accionado por el circuito eléctrico de mando,

20

16.- Un interruptor de tiro de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizado por haberse previsto como medio interruptor, órganos para el bloqueo del mecanismo del arma, accionados por el circuito eléctrico de mando.

25

17.- Un interruptor de tiro de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizado porque el circuito eléctrico de mando contiene por lo menos un relai (11, 19; 42, 43) que sirva para el accionamiento de los medios interruptores.

18.- Un interruptor de tiro para armas de fuego automáticas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que



21
206396

antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La anterior Memoria consta de nueve hojas y la presente escritas a máquina por una sola de sus caras.

21 NOV. 1952

Madrid,

P. A.

Alberto de Elzabur

Por Poder

206396

21 NOV 1952
5
C.S. ESPECIAL MONTE

Fig. 1

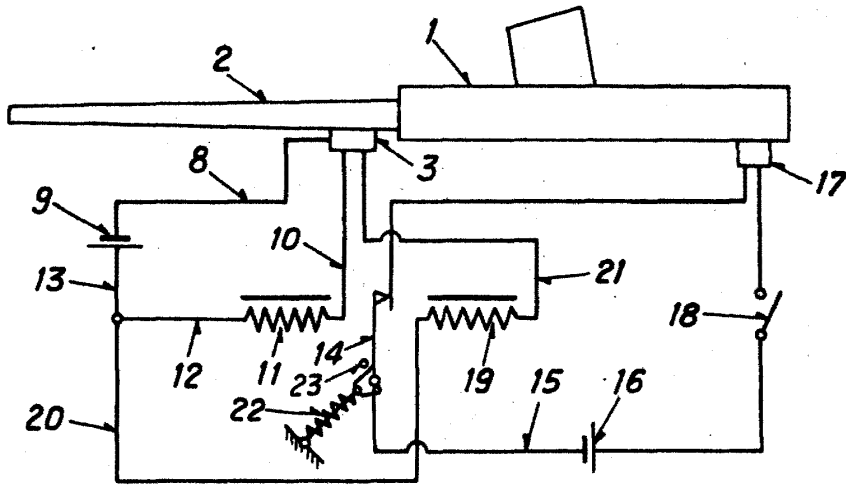


Fig. 2

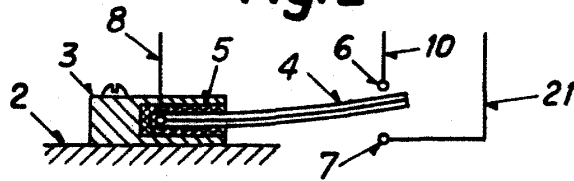
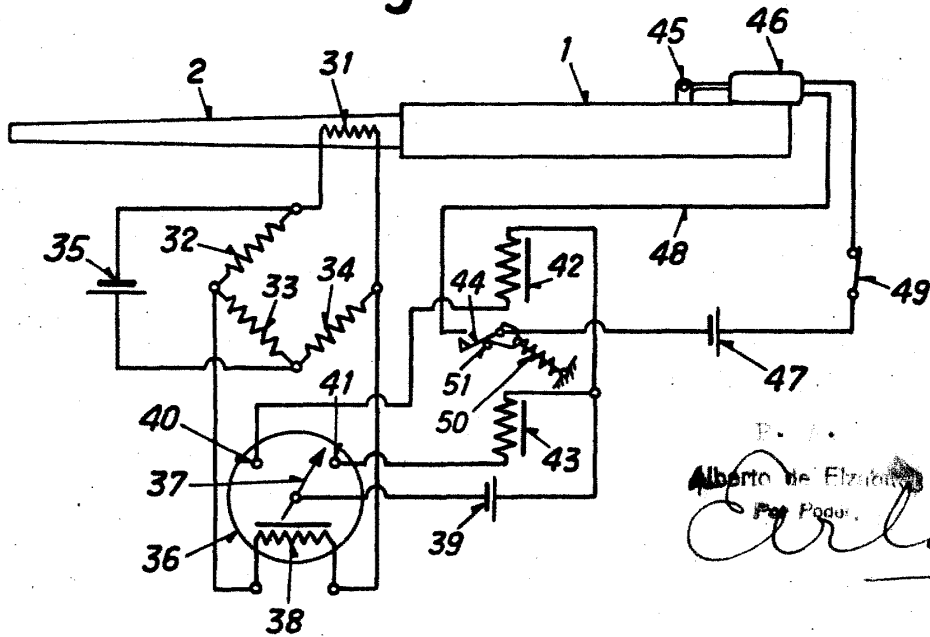


Fig. 3



P. J.
 Alberto de Elzabur
 Per. Poder.

