

M E M O R I A descriptiva que forma parte integrante de la PATENTE DE INVENCION solicitada en España a nombre de Don Bethel Abiel REVELLI, vecino de Torino (Italia), corso Duca di Genova 57, por "FUSIL AUTOMATICO".



-ooOoo-

El fusil automático, el cual deberá reemplazar en un espacio de tiempo relativamente corto al fusil de repetición usual, no puede tener un mecanismo semejante al de las ametralladoras o fusiles-ametralladores que se distribuyen a los escuadrones de ametralladores especializados.

A parte el peso, el cual no puede razonablemente exceder al de 4 kilogramos del fusil de repetición usual, sin lo que el soldado no podría llevar al mismo tiempo las municiones individuales necesarias, el arma debe poder ser manejada y empleada fácilmente, desmontada y sucesivamente armada de nuevo con casi la misma rapidez -

que los fusiles actuales y debe por último estar provis-
ta de un mecanismo por el cual, si el si el dispositivo
automático está averiado, pueda disparar de manera no -
automática. Por el dispositivo para el tiro simple de -
5 repetición, el soldado maneja, abre y cierra el obtura-
dor como en los modelos de fusiles reglamentarios actua-
les, es decir, por medio de movimientos intuitivos que
le son conocidos por una larga experiencia. Con el dis-
positivo automático se obtiene, por el contrario, un ti-
10 ro o disparo mucho más rápido y sobre todo más cómodo o
facil, no exigiendo ningún esfuerzo físico, lo que es de
toda importancia en los asaltos o defensas imprevistas.



Esta invención tiene por objeto un fusil
automático, el cual satisface todas las exigencias antes
15 mencionadas.

El dibujo adjunto muestra, a título de e-
jemplo, una forma práctica de ejecución:

La figura 1 muestra el fusil en corte ver-
tical longitudinal.

20 La figura 2 muestra un corte transversal
por la línea A-A de la figura 1.

La figura 3 muestra el dispositivo para -
transformar el fusil automático en un fusil de simple -
repetición.

25 La figura 4 muestra una vista lateral par-
cial.

La figura 5 muestra un corte vertical trans-
versal por la línea B-B de la figura 4.

El fusil es de cañón de retroceso, y sus dimensiones y su peso corresponden a los de un fusil corriente.

-1- indica la caja del arma; -2- la culata; -3- el obturador; -4- percutor y -5- el cañón.

El cierre automático del obturador -3- se obtiene por medio de dientes -3a- de que está provista la cabeza del obturador, los cuales se ajustan, por una pequeña rotación, contra unas aletas -5a- internas de una corta prolongación posterior del cañón -5-, el cual retrocede con su prolongación de una pequeña longitud, permaneciendo la culata siempre inmóvil, y es conducido hacia adelante por un muelle helicoidal -6-.



El dispositivo que produce la rotación -15- del obturador a su posición de cierre consiste en un muelle helicoidal cilíndrico corto -12-, interpuesto entre la parte anterior del percutor -4- y el fondo del obturador -3-. Las espiras de extremidad de este pequeño muelle -12- están dobladas longitudinalmente y son introducidas en un agujero correspondiente que existe en el percutor y en el obturador respectivamente.

El muelle -12- trabaja por torsión y como está montado con cierta tensión, tiende a hacer girar al obturador -3- con relación al percutor -4-; como este último está guiado en dirección rectilínea en la culata por medio de un diente -4a- deslizante en una ranura longitudinal -2a- de la culata, resulta que el obturador tiende a girar en el sentido del cierre, lo que acontece al final de la carrera, inmediatamente antes que su diente -3a-

se haya salido de la hendedura rectilínea de guiado -2c-. Es evidente que se puede regular fácilmente la tensión del muelle -12- con miras a asegurar un buen cierre.

El mecanismo de percusión consiste en un gatillo -18- provisto de un diente elástico -25- que se desliza longitudinalmente y que está destinado a engancharse con la cara inferior de un travesaño fijo -26- de la culata -2- para mantener el gatillo -18- armado, cuando este último es echado hacia atrás.

El gatillo disparador -20- gira en -21- en el puente -15- de manera que tirándolo hacia atrás empuja hacia adelante por su brazo superior una tija -22- que gira en dicho brazo, en -23-. La tija -22- empuja así al diente elástico -25- del gatillo hacia adelante hasta que se suelta del travesaño -26-, dejando libre así al gatillo, el cual se separa por medio de una rotación hacia adelante, contra el percusor o martillo -4-.



El retroceso del obturador, como se sabe, es tan rápido que el gatillo se echa hacia atrás de nuevo y se arma de nuevo antes que el tirador haya tenido tiempo de soltar el disparador o gatillo propiamente dicho del arma, de suerte que la tija -22- se ha quedado hacia adelante y el gatillo queda armado, puesto que su diente elástico -25- está en toma por debajo de la tija -22-. Pero cuando el tirador suelta el disparador, la tija -22- resbala hacia atrás entre el travesaño -26- y el diente -25-, hasta que este último, habiéndose soltado de la tija -22-, toma apoyo en la parte baja del travesaño -26-. Este ciclo se repite

sucesivamente cada vez que se ejerce una presión sobre el disparador y despues se le abandona.

Un fuerte muelle helicoidal -27- envía al gatillo -18- a chocar contra el percusor.

5 El gatillo -18- está provisto, en su parte superior, de una aleta lateral -18a- la que asegura la rotación completa del gatillo (véanse las figuras 1 y 2) e impide que, si el disparador se dispara accidental o involuntariamente cuando el obturador está hacia atrás, el gatillo se coloca delante del obturador.

10 Si se desmonta la culata -2- del almacén quitando los dos tornillos -16- de unión de los dos órganos (exactamente como en el fusil italiano modelo 91) el gatillo queda aplicado al almacén y se puede fácilmente inspeccionar el mecanismo.

20 El medio o manera para producir la abertura automática del obturador cuando o en el momento del disparo, se representa en la figura 4. Consiste en un disco o rodillo -13- que gira sobre la culata fija -2-, el cual reemplaza con ventaja los planos inclinados corrientemente aplicados en los primeros tipos de armas automáticas. El plano inclinado da siempre lugar a una fricción considerable, la cual dificulta la rotación del obturador y a veces, si la lubricación falta, la detiene momentaneamente, de manera que cuando el obturador ha efectuado su rotación la presión de los gases en el cañón está ya completamente dispersada y el retroceso no existe o es insuficiente.





El disco o rodillo -13- por el contrario permite al patín -3b- del obturador de desplazarse por fricción de rodamiento en vez de resbalamiento, de manera que se evita de una manera segura los inconvenientes ya nombrados. Este desplazamiento tiene lugar durante la corta carrera de retroceso del cañón y produce la rotación del obturador con relación al cañón y su liberación; el obturador continúa su carrera de retroceso guiado por el patín -3a- desplazándose en la ranura -2c- expulsando el cartucho disparado y en su carrera sucesiva hacia adelante empuja un nuevo cartucho en la cámara del cañón y gira por efecto del muelle -12- volviendo a su posición de cierre.

La figura 3 muestra la manera para transformar el arma del funcionamiento automático al funcionamiento de repetición. Lleva un anillo -113- de dientes -113a- en su periferia, montado giratorio sobre el cañón pero privado de desplazarse axialmente con relación al cañón. El anillo -113- puede ser hecho giratorio de un ángulo limitado por un saliente liso exteriormente (no representado para mayor simplicidad). La culata -2-, o en preferencia su prolongación -7-, está provista de tantos dientes -7a- como correspondientes a los del anillo -113-

Si se hace girar el anillo -113- de manera que sus dientes estén opuestos a los dientes -7a- de la culata, el cañón no puede retroceder con relación a la culata y la abertura automática del obturador no tiene lugar, pues el patín -3a- del obturador no toca el disco giratorio -14-.

Si por el contrario se hace girar el anillo -113- de manera que sus dientes correspondan a los huecos entre los dientes -7a- de la culata o de su prolongación, el cañón retrocede y el arma se abre y funciona automáticamente.



Dos letras de referencia, por ejemplo A y R, sobre el anillo indican claramente al tirador si el arma está dispuesta para el disparo automático o para la simple repetición.

10 La figura 1 muestra el dispositivo de seguridad. Lleva una palanca oscilante -30- que puede ser ma-
niobrada operando sobre su borde inferior. Cuando este úl-
timo se halla hacia adelante, la palanca tiene el gatillo
-18- fijo en una posición tal hacia atrás que el diente e-
15 lástico -25- del gatillo no se apoya contra el travesaño
-26- de la culata, lo que se obtiene por medio de dos pla-
nos inclinados cooperantes de la palanca de seguridad -30-
y del saliente derecho del gatillo, los cuales están de mo-
do que para colocar el arma en posición de seguridad pre-
20 cisa hacer girar el gatillo de un ángulo algo superior al
necesario para volverlo a su posición normal armada.

Si el tirador dispara por descuido el dispa-
rador cuando el arma está en posición de seguridad, el dien-
te elástico -25- es empujado hacia el interior del gatillo,
25 el cual está de todos modos inmovilizado por la acción de
la palanca -30-. El tirador está así advertido de que debe
quitar el seguro tirando hacia atrás el borde externo de
la palanca -30-, lo que se puede hacer fácilmente con la -

mano derecha, teniendo el arma sobre la espalda.

El funcionamiento del fusil es como sigue:

Se supone que el anillo -113- está colocado en la posición de disparo automático. El arma no está en posición de seguridad. El tirador carga el arma con un cargador que se coloca en la parte baja, como el de una pistola automática corriente y pudiendo contener de cinco diez cartuchos o más, en una sola hilera o en varias como en el fusil Lee.

10 El cargador colocado debajo tiene la ventaja de permitir que el agujero de expulsión de las cápsulas esté inclinado hacia la derecha (o hacia la izquierda) pero no hacia arriba; la expulsión tiene lugar lateralmente y no molesta al tirador; además, si cartuchos defectuosos u otros inconvenientes dan lugar a pérdidas de gas, estas no pueden molestar al tirador. Una abertura limitada para la expulsión tiene en fin la ventaja de tener mejor protegida el arma contra la lluvia, el polvo, el barro y de hacer mas fuerte o robusta la culata.



20 Se pueden descargar los cartuchos del almacén con el obturador cerrado, lo que no es posible, por ejemplo, en el fusil italiano modelo 91.

Sucesivamente el tirador abre el obturador -3- haciéndolo girar por medio de la empuñadura -14-, sin tener que hacer esfuerzo para vencer el retroceso del cañón; introduce empujándolo con la mano, o dejando que la empuñadura vaya libremente hacia adelante, un cartucho en el cañón, dispara el disparador y hace el disparo.

En cañón -5- retrocede en una pequeña longitud; el patín -3a- tropieza y se desplaza sobre el disco -13- el cual gira; el obturador -3- gira, se abre, retrocede, expulsa la cápsula del cartucho disparado y avanzando bajo la acción del muelle recuperador -11- empuja en la cámara del cañón un nuevo cartucho y se cierra.

Estas operaciones de abertura se efectúan muy rápidamente, de manera que el tirador tiene aún el disparador tirado hacia atrás cuando ellas se efectúan. La tija -22- articulada superiormente al disparador se ha quedado hacia adelante y el diente elástico -25- del gatillo -18- está en toma bajo la tija. Cuando se abandona el disparador, la tija se retira y el diente elástico -25- del gatillo va a chocar contra y por debajo del travesaño -26- de la culata.



Todos los órganos están desde entonces en su posición inicial y el disparo prosigue por tantas presiones intermitentes sobre el disparador como cartuchos hay en el almacén. Se pueden hacer poco mas o menos 50 disparos por minuto.

Se efectúa el desmontado ordinario destornillando el tapo posterior -8- y tirando hacia atrás el obturador con su percusor.

Para el desmontado extraordinario se destornillan también los dos tornillos -16- (uno anterior y otro posterior) de conexión del almacén con la culata fija.

Queda bien entendido que la forma y los detalles de construcción del arma pueden variar de lo que se ha descrito y representado a título de ejemplo sin salirse de los límites de la invención.



5

N O T A .- Se reivindica como objeto de esta **PATENTE DE INVENCION**, por espacio de los veinte años marcados por la ley:

1.^a.- Un fusil automático de cañón de retroceso y culata fija, cuyo obturador está provisto de
10 dientes en la parte superior para permitir el cierre -
por rotación contra unas aletas correspondientes del -
cañón, caracterizado en que el martillo (percusor), mon
tado internamente al obturador, está imposibilitado de
girar con **al** obturador, el cual está unido por un muelle
15 lle helicoidal interpuesto, funcionando como muelle de
rebote y que está tendido a torsión durante el retroce
so del cañón por efecto de la rotación del obturador,
provocada por un plano inclinado de la culata fija, con
relación al martillo, provocando el mismo resorte o muelle
20 lle la rotación contraria del obturador y su ajuste con
el cañón por el hecho de que se suelta al final de la
carrera de retroceso del obturador, o de regreso.

2.^a.- El fusil automático, objeto de la -
reivindicación anterior, caracterizado en que las dos
25 espiras extremas del resorte o muelle helicoidal de co
nexión del martillo con el obturador para provocar la -



rotación de cierre de este último están doblados longitudinalmente formando unas clavijas que se ajustan en unas cavidades correspondientes del martillo y del obturador respectivamente.

5 3a. El fusil automático, objeto de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el plano inclinado, el cual produce el retirado del obturador durante el retroceso del cañón, está formado por la periferie de un rodillo o disco giratorio con miras a reducir la fricción.

10

 4a. El fusil automático objeto de las reivindicaciones anteriores, en el, cual el martillo es accionado por el retirado de un gatillo cuando el disparo, caracterizado en que el gatillo está provisto de un diente elástico que cuando o durante el armado se desplaza sobre un travesaño fijo encajando y retirándose después tendiéndose bajo el travesaño de manera a mantener el gatillo en posición armada hasta que la presión sobre el disparador no produzca el levantado contra el martillo.

15

20 5a. El fusil automático objeto de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la presión sobre el disparador se transmite a una tija y hace entrar de nuevo el diente elástico del gatillo hasta dejarlo en libertad del travesaño fijo, haciendo levantar el gatillo contra el martillo; la presencia de la tija en su posición avanzada, no dificulta el armado del gatillo, cuyo diente elástico, durante el armado carga, puede pasar bajo la tija, la cual debe retroceder y avanzar de

25

nuevo bajo la acción del disparador para producir otro disparo.

62. El fusil automático objeto de las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado en que el disposi-
5 tivo de seguridad contra el levantamiento accidental -
del gatillo armatillado lleva una palanca, un brazo de
la cual se puede maniobrar a voluntad por el tirador
desde el exterior por llevar el otro brazo por debajo
de una prolongación del gatillo que resta inmovilizado
10 en una posición tal que el diente elástico del gatillo
no se apoya sobre el travesaño fijo, encontrándose por
debajo de este último.



72. El fusil automático objeto de las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado por un dispositi-
15 vo para inmovilizar el cañón para pasar del disparo au-
tomático al disparo de repetición llevando dos anillos
coaxiales al cañón, de los cuales uno está fijado a la
culata y el otro puede girar sobre el cañón, estando -
provistos de dientes, los dientes de un anillo corres-
20 ponden a los vaciados de entre los dientes del otro pa-
ra el funcionamiento automático, encontrándose los dien-
tes de un anillo contra los dientes del otro para inmo-
vilizar el cañón cuando el funcionamiento del fusil a
repetición.

82. El fusil automático, objeto de las reivin-
dicaciones anteriores, cuyas partes están dispuestas -
tal como se han descrito y representado con el fin de
25 facilitar la operación y de hacer la construcción econó-

mica así como obtener un peso y una forma que correspondan a los de un fusil corriente de repetición, como el fusil italiano modelo 91.

Todo, tal y conforme se describe en esta -
5 memoria que consta de trece hojas mecanografiadas, debidamente numeradas y representado, a título de ejemplo, -
en la hoja de dibujos que se acompaña.

Esta PATENTE DE INVENCION recaerá en un
"FUSIL AUTOMATICO".

Barcelona 16 de Octubre de 1929.

p.p.



Fig. 1

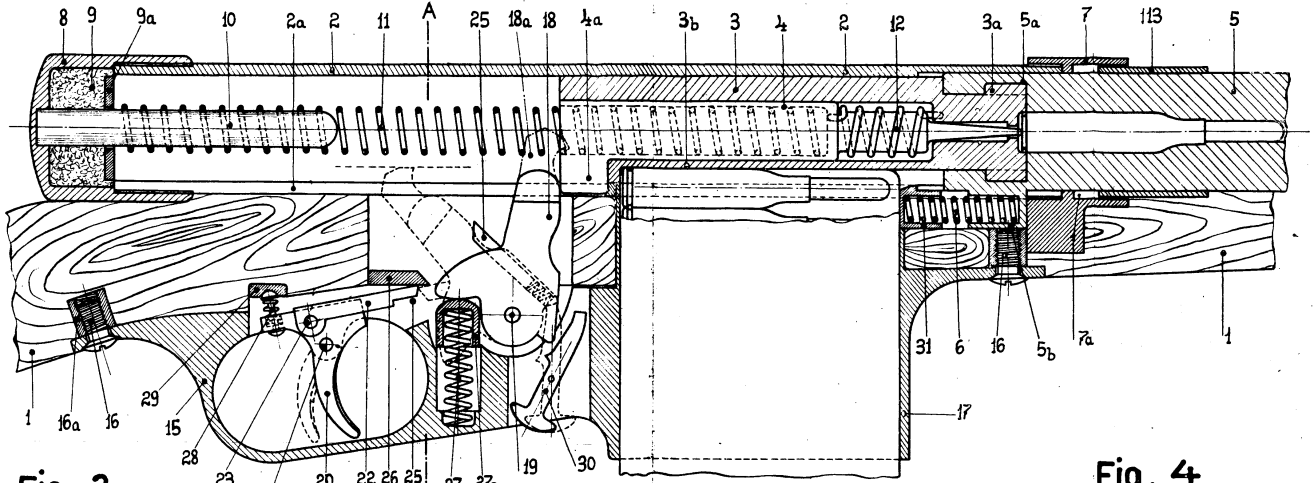


Fig. 2

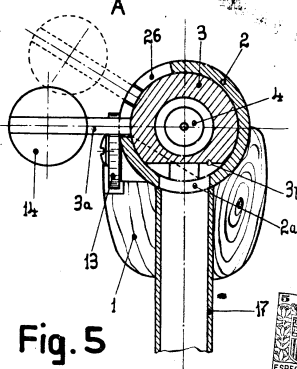
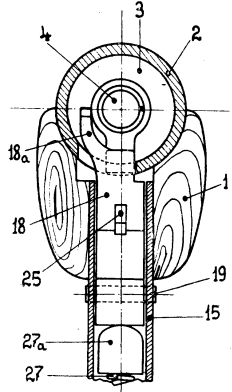


Fig. 5

Fig. 3

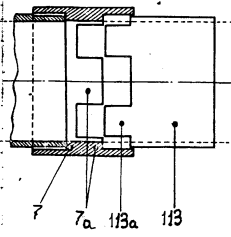
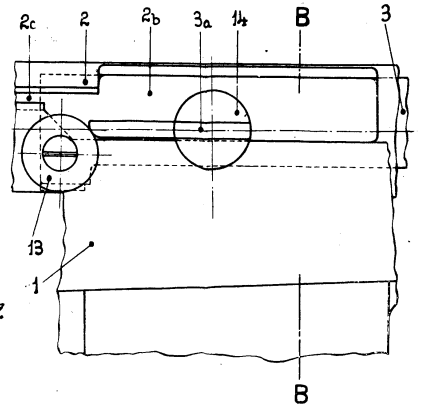


Fig. 4



Madrid 16 Octubre 1919.

Handwritten signature