



H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor de la r.s. Československá Zbrojovka, a. s. Brno, residente en Brno (Protektorat Böhmen-Mähren) U lazaretu, 7,

p o r

" ARMA DE TIRO AUTOMÁTICA "

= = = = =

5

El objeto del invento es un arma automática de tiro con una pieza de cierre cuyos movimientos se maniobran por el soporte de dicha pieza. En las armas de esta clase existe el peligro de que avanzando demasiado pronto el soporte de la pieza del cierre, ésta última al chocar en la pared frontal del cañón salte y el disparo del tiro tenga lugar con un desenganche prematuro de dicha pieza o de que el muelle de avance se relaje y el



5 avance del soporte de la pieza del cierre sea perezoso, de ma-
nera que pueda efectuarse un disparo prematuro con la pieza del
cierre completamente desenganchada. Estos dos defectos dan lu-
gar a retenciones y dificultades como por ejemplo a que se des-
garren los cartuchos y por tanto a que el arma quede inutiliza-
da durante largo tiempo.

10 El objeto del invento es la creación de un arma segura, en
la que no puedan presentarse defectos análogos. Este fin se con-
sigue según el invento por el hecho de que entre el soporte de la
pieza del cierre y esta pieza se dispone un mecanismo en el que
durante el retroceso del soporte del cierre se almacene energía
que se deja libre durante el avance del soporte en el movimien-
to de bloqueo de la pieza del cierre de tal manera, que produce
un movimiento relativo acelerado del soporte respecto a la pie-
za bloqueada del cierre, en el sentido del avance. Gracias a la
15 utilización del mecanismo dispuesto entre el soporte de la pie-
za del cierre y esta pieza, no solo se acelera por ello el mo-
vimiento de bloqueo de la misma pieza por el hecho de que se
aumenta la fuerza motriz del soporte hacia el final del movi-
miento de bloqueo, sino que también este bloqueo de la pieza
del cierre se favorece durante una mayor trayectoria que hasta
20 aquí por el avance del soporte.

25 Un ejemplo de ejecución del invento a título de ejemplo
se ilustra en el adjunto dibujo en dos ejemplos. La fig. 1 y
las figs. 2 y 3 presentan el arma de tiro automática con cierre
basculable.

30 En la fig. 1 se representa el arma en sección longitudi-
nal con el cierre bloqueado en el momento del disparo. En la
fig. 2 en mayor escala y en sección longitudinal parcial se
representa una parte del arma en el movimiento de apertura del



mecanismo del cierre y en la fig. 3 al comenzar el movimiento de bloqueo del cierre. En la fig. 4 se representa también una sección por una parte del arma con el cierre durante el acto del movimiento de rotación en el bloqueo.

5 El cañón 1 está unido firmemente con la caja 2, en cuyo interior se mueve el mecanismo del cierre, formado por el soporte 3 del cierre y la pieza 5 del cierre propiamente tal con el percutor 21 provisto de muelle. El retroceso del soporte de la pieza del cierre juntamente con esta pieza se deriva en el ejemplo ilustrado (figs. 1 a 3) de la presión de los gases impulsores que desde el cañón 1 se conducen por el canal 6 al tubo de gases 7, en el que se mueve el pistón 4 que por la varilla del pistón se une con el soporte 3 de la pieza del cierre. El soporte 3 de de la pieza del cierre está provisto por su lado superior de dos 10 dientes 8, 9, que maniobran a la pieza del cierre en el bloqueo y liberación de este último. Por el lado inferior del soporte 3 se prevé un diente 10 que coopera con la palanca 11 del extractor del mecanismo del disparador de construcción muy conocida y que se dispone en la caja 12. La pieza 5 del cierre se provee por 15 los lados de listones 13 con superficies directrices curvadas que se asientan sobre gorriones 14 dispuestos en las paredes de la caja 2 y realizan la basculación de la pieza 5 del cierre. El avance del soporte 3 de esta pieza se provoca por el muelle de avance 15 encajado sobre la varilla de guía 16.

25 Entre la pieza 5 del cierre y el soporte 3 se dispone un mecanismo que al comienzo del retroceso del soporte 3 acumula energía y la vuelve a dejar libre en el avance en el bloqueo de la pieza del cierre. El mecanismo en el ejemplo ilustrado en las figuras 1 a 3 se compone de dos muelles 17 dispuestos simétricamente a los dos lados del diente 8 o del saliente 9 que van encajados sobre varillas de guía 18 que por sus cabezas redondeadas 19 30



se apoyan contra superficies curvadas de los salientes de la pieza 5 del cierre. Contra la cabeza 19 se apoyan por uno de sus extremos los muelles 17 que por sus otros extremos se apoyan sobre el estribo de guía 20 provistos de agujeros por los que atraviesan las varillas de guía 18 que se aseguran para que no se salgan mediante clavillos, pasadores o similares. El estribo 20 está metido en el caso ilustrado en el soporte 3 de la pieza del cierre mediante cola de milano para facilitar el montaje y por tanto el efecto del muelle 17 lo transmite al soporte 3.

En el momento del disparo el mecanismo del cierre se encuentra en la posición dibujada en la fig. 1 en la que la pieza del cierre soportada por el saliente 9 del soporte 3 se apoya por su cara biselada trasera 22 contra el apoyo 23 de la caja 2. Al momento que la bala destapa el canal 6 en el cañón, los gases comienzan a actuar sobre el pistón 4 de suerte que éste comienza a retroceder con el soporte 3. Este soporte 3 por la acción del diente 8, libera a la pieza 5 del cierre, ejecutando durante la liberación el soporte 3 un movimiento relativo determinado con relación a la pieza 5 del cierre. Desde el comienzo del movimiento del soporte 3 hasta la liberación completa de la pieza 5 del cierre, esto es, cuando dejan de estar en contacto recíproco las superficies 22 y 23 no sólo se comprime el muelle de avance 15, sino que por el desplazamiento del estribo 20 se comprimen también los dos muelles 17 que se apoyan contra la pieza del cierre y en los que así se acumula energía. Al terminarse la liberación el canto 24 se la pieza 5 del cierre se apoya contra la pared vertical 25 del saliente 9 y dicha pieza 5 ejecuta el retroceso juntamente con el soporte 3 comprimiendo simultáneamente al muelle de avance 15. Durante el retroceso los muelles 17 permanecen constantemente comprimidos como se ilustra en la fig. 2.



Después de efectuado el retroceso, durante el cual se expulsa el cartucho vacío, el mecanismo del cierre gracias a la fuerza del muelle de avance 15, comprimido, realiza este avance. Al momento que el mecanismo se coloca en la posición ilustrada en la fig. 3, los gorriones 14 por la acción de los listones curvados 13, levantan a la pieza 5 del cierre, de suerte que el canto 24 deja de engranar con la superficie 25 con lo que se suelta la unión relativamente firme de la pieza del cierre con el soporte y este soporte 3 de dicha pieza gracias a la acción de los muelles comprimidos 17, realiza un movimiento relativo acelerado con relación a la pieza del cierre. El canto 24 resbala entonces sobre la superficie biselada del saliente 9 y por el avance acelerado se termina gracias a la acción del saliente 9 el bloqueo de la pieza 5 del cierre. Esta pieza bloqueada queda apoyada sobre el saliente 9 del soporte y al terminarse el avance la cara frontal del diente 8 choca sobre el percutor 21, se realiza el disparo del cartucho y se repite el proceso.

En el arma ilustrada en la fig. 4 la pieza 5 del cierre se construye como cuerpo cilíndrico, que se apoya desplazable y giratorio en el soporte 3 de la misma pieza y está provisto por el lado vuelto a la recámara, de verrugones 26 de bloqueo, que del modo conocido cooperan con ranuras de la caja 2. En el extremo de la pieza del cierre va encajado un muelle 17, que constituye el elemento elástico intercalado entre la pieza 5 del cierre y el soporte de esta pieza. El muelle 17 se apoya por un lado contra la cabeza 27 de la pieza 5 del cierre y por otro contra la parte 3'' de la pared frontal del soporte y la cual constituye el cojinete para la pieza rotatoria 5 del cierre. La maniobra de la pieza del cierre en el retroceso y avance es cometido del brazo 28 que lleva el percutor 21 y se guía en una ranura 29 practicada en la pieza



del cierre.

Después del disparo el soporte de la pieza de cierre, después de pasar una breve trayectoria correspondiente a la longitud de la parte extendida a lo largo de la ranura 19, comienza a hacer girar, bajo la acción de la ranura curvada 29 a la pieza del cierre a la posición liberada. Desde el comienzo se tensa por un lado el muelle de avance y por otro el muelle 17, en que se acumula energía que se deja libre al terminarse el avance. Por la rotación de la pieza 5 del cierre dejan de engranar del modo conocido los verrugones de bloqueo 26 y después de la liberación realiza la pieza del cierre el retroceso con su soporte, por detrás del cual se comprime el muelle de avance 15. En este avance el soporte 3 arrastra a la pieza del cierre hasta que los verrugones de bloqueo enganchan en las ranuras de la caja 2. Desde este momento comienza a actuar también el muelle 17 sobre el soporte 3 de la pieza del cierre con el muelle 15, de suerte que el soporte ejecuta un movimiento relativo acelerado con relación a la pieza del cierre, durante el cual se acelera esencialmente el bloqueo de dicha pieza. Al momento que la misma pieza está bloqueada y el diente 28 con el percutor ha recorrido su trayectoria que es igual a la longitud de la parte alargada de la ranura 29, se efectúa el disparo del cartucho y se repite el proceso.

Las dos formas de ejecución descritas solo son ejemplos y pueden variarse diversamente en los pormenores sin salirse por ello del marco del invento. Así por ejemplo el número de muelles utilizados en el mecanismo, que permiten el movimiento relativo del soporte respecto a la pieza del cierre, o a la clase del arma utilizada, como por ejemplo armas con cañón deslizante y similares.

N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes



reivindicaciones:

5 1.º Un arma de tiro automática con la pieza del cierre bloqueada, cuyos movimientos se maniobran por el soporte de la pieza, caracterizada porque entre el soporte de la pieza del cierre y esta pieza se dispone un mecanismo en el que durante el movimiento de retroceso del soporte de la pieza del cierre se acumula energía, que en el movimiento de bloqueo de dicha pieza durante el avance del soporte se deja libre de manera que produce un movimiento relativo acelerado del soporte respecto a la
10 pieza bloqueada del cierre en el sentido del avance.

15 2.º Un arma según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el mecanismo se dispone sobre el soporte de la pieza del cierre y coopera con esta pieza al comienzo del retroceso o al final del avance con objeto de acumular o dejar libre la energía.

20 3.º Un arma según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque el mecanismo para acumular la energía que produce un movimiento relativo del soporte de la pieza del cierre estando ésta bloqueada, se compone de uno o varios muelles que se alojan entre medios de apoyo del soporte de la pieza del cierre y de la pieza del cierre propiamente tal.

25 4.º Un arma según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizada porque en el soporte de la pieza del cierre se disponen medios captadores que cooperan de tal manera con la pieza del cierre liberada que esta pieza mantiene al muelle en estado comprimido, al que había llegado durante el retroceso antes de la liberación de la misma pieza.

30 5.º Un arma según lo reivindicado en el punto 4, caracterizada porque los medios captadores se forman en un saliente o un diente por el cual la pieza del cierre se apoya en posición blo-



queda.

5 6.- Un arma según lo reivindicado en los puntos 3 a 5, caracterizada por los muelles se disponen concéntricamente sobre varillas provistas de cabezas contra las que por un lado se apoyan los muelles mientras que por el segundo lado cooperan con salientes en la pieza del cierre.

7.- Un arma según lo reivindicado en el punto 6, caracterizada porque la cabeza y la superficie de apoyo del saliente de la pieza del cierre están curvadas en las caras de contacto.

10 8.- Un arma según lo reivindicado en los puntos 5 y 6, caracterizada porque las varillas de guía son desplazables en ojete dispuestos en el soporte de la pieza del cierre, apoyándose los muelles sobre varillas entre las cabezas de las mismas y los ojetes del soporte de la pieza del cierre.

15 9.- Un arma según lo reivindicado en el punto 8, caracterizada porque los ojetes de guía de las varillas están practicados en un estribo especial desmontable unido con el soporte de la pieza del cierre.

20 10.- Un arma según lo reivindicado en el punto 1, con una pieza del cierre que ejecuta un movimiento rotatorio de bloqueo, caracterizada porque el muelle que durante el retroceso almacena energía y la deja libre durante el avance, se dispone sobre un cuerpo cilíndrico de la pieza del cierre que por un lado se apoya contra la pared del soporte de dicha pieza y por otro
25 contra un collarín o la cabeza de la pieza del cierre propiamente tal.

11.- Arma de tiro automática.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

30 Consta esta memoria de ocho hojas numeradas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 de junio de 1939.

Fig. 1.

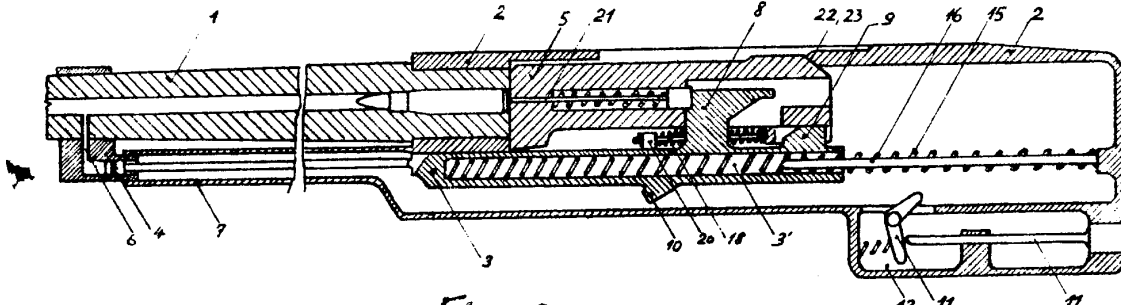


Fig. 2.

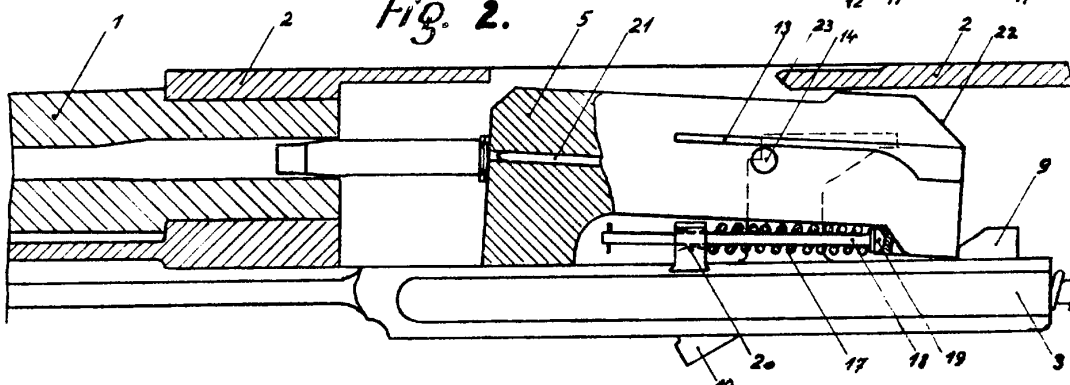


Fig. 3.

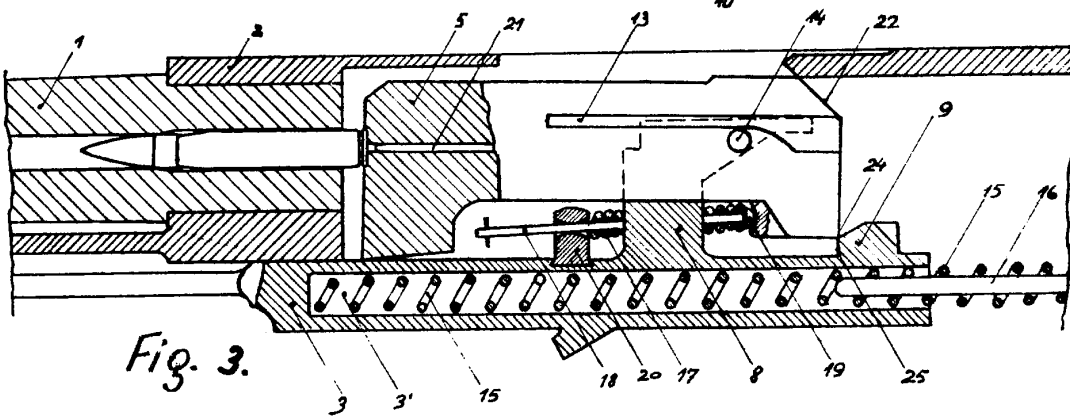


Fig. 4.

