



144.008



EB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por: " Arma de fuego automática con cañon deslizante " a favor de la r. s. Ceskoslovenska Zbrojovka, s.a., Brno, residente en Brno, U lazaretu 7, Checoeslovaquia/.

- - - - -

5 El objeto del invento se refiere a armas automáticas que están provistas de un dispositivo para sujetar el cañón deslizante antes de comenzar los disparos, sujeción que se necesita bien por la función especial del mecanismo del cierre con relación al encajamiento, bien por cualquier otro motivo. Hasta ahora la sujeción del cañón se ha efectuado mediante un mecanismo especial independiente o directamente por medio del mecanismo del cierre. El poner un mecanismo especial ha servido para complicar el arma por agregar otros elementos que sobresalían de ella, y para dificultar el manejo. El sujetar el cañón mediante el mecanismo del cierre no resulta ventajoso especialmente cuando con el cañón está unida la caja de dicho mecanismo, pues es necesario vencer grandes resistencias de



AGO. 1940

144.008

2. -

rozamiento por efecto del considerable peso de las masas que se mueven y el disponer las palancas del mecanismo del cierre no se presta para transmitir esfuerzos considerables. Además no se presta la sujeción para el mecanismo del cierre con pieza de esta oscilante, en el que la función de dicha pieza ofrece dificultades para la construcción del mecanismo de sujeción. Estos inconvenientes se suprimen mediante la disposición según el invento, la cual consiste en que entre el cañón deslizante y la tapa de la caja del arma que permite el sacar los elementos de ésta, se dispone un dispositivo que permite la transmisión del movimiento de la tapa al cañón en su sujeción, pero que no transmite el movimiento del cañón a la tapa. Este mecanismo se dispone preferentemente entre la caja del mecanismo del cierre unida firmemente con el cañón y la tapa giratoria y se une articuladamente con éste. Según otro perfeccionamiento del invento, el mecanismo de sujeción se construye al mismo tiempo como un dispositivo para amortiguar la energía de retroceso del cañón y de las masas de retroceso unidas con éste.

Gracias a esta disposición la construcción del arma se simplifica esencialmente, pues, aprovechando el movimiento de apertura de la tapa existente para sujetar el cañón con la caja del mecanismo del cierre, no se necesita ningún otro mecanismo especial para la sujeción. Además, resulta fácil dicha sujeción del cañón, pues la tapa, que atendiendo a la posibilidad de sacar los elementos del arma tiene dimensiones especiales, forma una transmisión adecuada de palancas con brazo bastante grande. Otra ventaja se halla en que al abrir la tapa no hay que vencer esencialmente más que resistencias de rozamiento en el movimiento de retroceso del cañón con la caja del mecanismo del cierre y por el contrario la compresión del muelle de avance del cañón se realiza al cerrar la tapa, de suerte que la acción de las fuerzas se reparte sobre los dos movimientos de la tapa. El dispositivo según el invento, se presta especialmen -



- 9 AGO



3. -

te para armas de grueso calibre, en las que el cañón con la caja son de peso considerable y para su sujeción se necesita una relación de transmisión importante.

5 En el dibujo, adjunto se ilustra, como ejemplo de ejecución del invento, un arma automática de fuego con cañón deslizante y con el mecanismo para facilitar el disparo durante el avance del cañón. La fig. 1, presenta una sección longitudinal del arma en posición de reposo, la fig. 2, la misma sección con la tapa de la caja abierta y la fig. 3, con la misma cerrada. En la fig. 4, y 5, 10 se ilustra el detalle de la tapa con el dispositivo para el apoyo del mecanismo de mira en dos cojinetes y en escala aumentada.

Por 1, se designa la caja del arma en la que se apoya móvil el cañón -2- unido con la caja -3- del mecanismo del cierre. La pieza -4- oscilante del cierre se acciona y manobra por el soporte -5- de dicha pieza, y el soporte se prolonga en la varilla 15 del pistón con el mismo pistón, el cual trabaja del modo conocido en el cilindro de gas del motor dispuesto en la extracción del gas del cañón. El soporte -5- de la pieza del cierre va lastrado por el muelle de avance -6-, que se apoya contra la pared trasera de 20 la caja -1- o contra el collarín de la varilla de guía -7- inserta firmemente en dicha caja, yendo la varilla de guía dispuesta concéntricamente alrededor del muelle de avance. Con el soporte de la pieza del cierre coopera la palanca -8- del disparador.

25 La caja -3- del mecanismo del cierre coopera con el dispositivo que permite el disparo durante el avance del cañón. Este dispositivo se compone del marco -30-, apoyado desplazable en la caja -1- del arma y lastrado por el muelle -2-, que se apoya con su segundo extremo contra la tapa -23- desmontable de la caja -1-. Por 30 el marco -30- pasa la pieza de prolongación del soporte -5- de la pieza del cierre, soporte cuyo diente -5'- manobra durante el movimiento de dicho soporte los movimientos del marco -30-, con el que coopera del modo conocido la superficie de tope -30'- de la caja



- 9 AGO -



4. -

-5- del mecanismo del cierre.

La caja -1- del arma está abierta por arriba y tapada por la tapa -10- giratoria en el gorrón -12-, gorrón que se apoya en los cojinetes -11- de la caja -1-. Por el otro extremo la tapa es -
5- tá provista del diente -13-, que estando cerrada la tapa, agarra con el contradiente -14-, hecho en la pared trasera de la caja -1-. Las empuñaduras -17- dispuestas en este extremo permiten el accio -
namiento fácil de la tapa.

Esta tapa -10- forma según el invento el órgano de suje -
10- ción del cañón -2- firmemente unido con la caja -3- del mecanismo del cierre. Para este objeto dicha caja -3- se une con la tapa me -
diante el dispositivo -x-, que al mismo tiempo se construye como dispositivo de avance y amortiguación del cañón en retroceso. Este dispositivo está constituido por el cilindro hueco -22- que median -
15- te el gorrón -21- y los ojete -20- se une articuladamente con la caja. En el cilindro se apoya desplazable el pistón -24- cuya vari -
lla de tracción -25- termina en un ojete, por el que pasa el gorrón -27- apoyado en los nervios -15- de la tapa y ésto en la mitad de la longitud total de dicha tapa, con objeto de obtener un brazo ade -
20- cuado para una transmisión favorable.

El pistón -24- se lastra por un muelle -28- apoyado en el cilindro -22- y se asegura para que no se salga del cilindro por topes -23- del mismo -22- los cuales forman al mismo tiempo medios por los cuales, al abrir la tapa se transmite la fuerza de la misma a la caja -3- y por tanto también al cañón -2-.

En la tapa -10- va dispuesta en charrelas la mira del mar -
co -43- para que no estorbe en el transporte ni se deteriore. El apoyo de la mira oscilable en la tapa -10- está conformado de ma -
nera que el dispositivo de unión de la tapa y de la caja forme al mismo tiempo el mecanismo de ajuste y seguridad del marco de mira.
30- Para este objeto la tapa tiene la escotadura -40- por la que el cu -
bo -44- de la mira -43-, apoyado giratorio en el gorrón -42-, atra -



viesa, yendo el gorrón metido firmemente en los ojetes de la tapa. El cubo -24- de la mira está provisto de un diente -45-, que coope -ra con su compañero -26- en el que termina la varilla de tracción -25- del mecanismo -x-.

5 En la posición de reposo del arma sus diversos elementos se encuentran en la posición ilustrada en la fig. 1. El cañón -2- con la caja -3- y el mecanismo del cierre se encuentran en la posición delantera. El marco -31- no engrana con la superficie -30'- pues se mantiene en una posición inferior inactiva por la parte
10 reforzada del soporte -5- de la pieza del cierre. La tapa -10- es - tá cerrada y la mira doblada. Antes de comenzar el disparo se suje - ta primero el mecanismo del cierre contra la acción del muelle de avance -6-, por medio del mecanismo sujetador que no se dibuja. Al
15 sujetar el mecanismo del cierre, el diente deja libre al marco -50- que por la acción del muelle se empuja hacia arriba. En la posición de sujeción -figs. 2 y 3- la palanca -8- del disparador coje al so - porte de la pieza del cierre y lo sujeta hasta que dicha palanca no se oprime por el disparador.

Después de sujetar el mecanismo del cierre se abre la ta -
20 pa -10- -fig. 2- y durante este movimiento el pistón -24- del me - cánismo -x- golpea sobre los topes -23- y mediante el cilindro -22- y la unión articulada se transmite el movimiento a la caja -3- del mecanismo del cierre y por éllo también al cañón -2- unido firmemen - te con dicha caja. Esta caja -3- con el cañón ejecuta luego el mo -
25 vimiento de empuje, durante el cual la superficie de tope -30'- de la caja -3- del mecanismo del cierre sobrepasa al marco -21-, que por la acción del muelle -32- entra en la trayectoria de la caja, de suerte que el cañón con la caja quedan cogidos por éste y suje - tos en la posición ilustrada en las figs. 2 y 3. Al bajar la tapa
30 -10- a la posición cerrada -fig. 3- se comprime el muelle -26-, con lo cual se acumula en éste la energía necesaria para producir el avance del cañón al originarse el disparo.



La mira bajada -43- se ajusta a la posición del funciona-
miento haciéndola girar alrededor del gorrón -42-. Esta rotación
puede efectuarse lo mismo estando abierta que cerrada la tapa. Du-
rante el giro de la mira de la posición bajada, la pieza -45- del
5 diente choca sobre la pieza -26- de la varilla de tracción, la cual
se desplaza en la distancia "s" y durante este empuje comprime al
muelle -28-. Por la presión del muelle comprimido la pieza -26-
se asienta sobre la -45- de la mira y la asegura en la posición ce-
rrada. El empuje de la varilla de tracción -25- en dirección axial
10 del cilindro -22- durante la actuación de la pieza -45- sobre la
-26- al hacer girar la mira, se permite por la muesca formada en
los nervios -15- de la tapa -10- en la cual se apoya el gorrón -27-
de la varilla -25-.

Después de deprimir el disparador la palanca -8- del mis-
15 mo deja libre al soporte -16- de la pieza del cierre, el cual por
la acción del muelle comprimido de avance realiza este último, du-
rante el cual la pieza del cierre se lleva a la posición bloqueada.
Durante el avance el diente -5'- del soporte -5- choca con el mar-
co -30- lo deprime de suerte que se deja libre la trayectoria del
20 cañón -2- sujeto con la caja -3- del mecanismo del cierre, los cua-
les realizan también el avance gracias a la acción del muelle com-
primido -28-. Durante este avance se origina estando bloqueada la
pieza del cierre la emisión del tiro y la energía de las masas que
se mueven hacia adelante vence la energía del retroceso que se ori-
25 gina por efecto del disparo. El cañón con la caja del mecanismo del
cierre realizan el retroceso sin alcanzar los topes delanteros fi-
jos. La energía del retroceso que se hace esencialmente menor por
la acción de la energía de avance, basta directamente para abrir
el mecanismo del cierre, pero no es tan grande que provoque golpes
30 perjudiciales, antes al contrario, por lo que toca al cañón y a la
caja del mecanismo del cierre, es tan pequeña que el muelle -28-,
relativamente débil del mecanismo -x- basta para acumular la ener -



5 gía y para frenar estos elementos que se deslizan hacia atrás. En el fuego permanente en serie el mecanismo del cierre después de efectuar el retroceso realiza el avance, en el que el soporte de la pieza del cierre manobra del modo conocido al marco 30, y se repite el proceso. Después de efectuado el disparo se baja la mira a la posición primitiva, manteniéndose en esta posición por la acción del muelle -28-, estando cerrada la tapa.

10 El arma descrita e ilustrada constituye naturalmente solo un ejemplo de ejecución del invento y sus diversos detalles en cuanto se refiere al mecanismo de sujeción o al mecanismo de amortiguación de los movimientos de retroceso del cañón, pueden variar se diversamente sin alterar por ello la esencia del invento.

N O T A

15 La presente solicitud de patente consta de las siguientes reivindicaciones:

20 1. - Un arma de fuego automática con cañón deslizable, caracterizada porque entre el cañón y la tapa móvil de la ^{que}caja permite sacar las piezas del arma se dispone un mecanismo -x-, que permite se transmita el movimiento de la tapa al cañón en su sujeción, pero no transmite los movimientos del cañón o la tapa.

25 2. - Un arma de fuego automática con cañón deslizable, según el punto 1, caracterizada porque el mecanismo para transmitir los movimientos de la tapa al cañón se dispone entre dicha tapa móvil del arma y la caja del mecanismo del cierre, caja unida firmemente con el cañón que se desliza hacia atrás.

30 3. - Un arma de fuego automática según los puntos 1 y 2, caracterizada porque el mecanismo -x- se provee, además de con los medios para transmitir el movimiento de la tapa al cañón, con otros para amortiguar la energía de retroceso del cañón y de las masas unidas con él en su retroceso.



- 9 AGO



8. -

4. - Un arma de fuego automática con cañón deslizante y con dispositivo para permitir el disparo del proyectil durante el avance del cañón según los puntos 1 á 3, caracterizada porque el mecanismo para sujetar el cañón y las masas que se deslizan unidas con éste, constituyen al mismo tiempo el mecanismo para el ajuste del avance del encendido lo mismo en el primer tiro que en los subsiguientes.

5. - Un arma de fuego automática según los puntos 1 á 3, caracterizada porque el mecanismo de sujeción y amortiguación del cañón y de las masas deslizantes unidas con él se compone de elementos que son relativa y recíprocamente móviles y se proveen de medios para transmitir la fuerza durante la sujeción del cañón.

6. - Un arma de fuego automática según los puntos 1 á 5, caracterizada porque el mecanismo de sujeción de amortiguación se provee de medios para apoyarse sobre la tapa del arma y sobre el cañón o sobre la caja del mecanismo del cierre, medios dispuestos de manera que permiten la transmisión del movimiento de la tapa apoyada giratoria sobre el cañón o sobre la caja del mecanismo del cierre, que ejecutan el movimiento de retroceso.

7. - Un arma de fuego automática según los puntos 5 y 6, caracterizada porque el mecanismo de sujeción y amortiguación del cañón deslizante se compone del pistón y del cilindro, disponiéndose en el cilindro topes que cooperan con el pistón y sirven para transmitir la fuerza en una dirección.

8. - Un arma de fuego automática según los puntos 5 á 7, caracterizada porque el cilindro del mecanismo de sujeción y amortiguación se une articuladamente con la caja del mecanismo del cierre y el pistón del mismo mecanismo se une articuladamente con la tapa apoyada giratoria del arma.

9. - Un arma de fuego automática según los puntos 6 á 8, caracterizada porque la unión articulada del pistón del mecanismo de sujeción y amortiguación con la tapa del arma se dispone a veces



- 9 AGO.



9. -

en el centro entre el apoyo de la tapa y los mangos para accionar -
1a.

10. - Un arma de fuego automática, según los puntos 3 á 9,
caracterizada porque los medios para amortiguar la energía de re -
troceso del cañón y de las masas deslizantes unidas con él están
constituídos por el muelle dispuesto entre el fondo del cilindro
y el pistón del mecanismo de sujeción, formando dicho muelle por
una parte el tope para absorber la energía de retroceso del cañón
y de las masas deslizantes unidas con él y por otra parte el muelle
de avance de estas partes del arma.

11. - Un arma de fuego automática según los puntos 1 á 10,
caracterizada porque el dispositivo de sujeción y amortiguación
del cañón forma al mismo tiempo el mecanismo del seguro para los
dos apoyos de la mira dispuesta oscilable sobre la tapa del arma.

12. - Un arma de fuego automática según los puntos 9 é 11,
caracterizada porque el muelle del mecanismo de amortiguación for -
ma al mismo tiempo el elementos de sujeción del alza lo mismo es -
tando erecta que doblada.

13. - Un arma de fuego automática según los puntos 11 y
12, caracterizada porque la varilla de tracción del pistón lastra -
do por el muelle del mecanismo amortiguador esta provista de me -
dios que cooperan con los medios de la mira, y contruidos de mane -
ra que al hacer girar a ésta realizan el empuje del pistón contra
la acción del muelle del mecanismo amortiguador.

14. - Un arma de fuego automática según el punto 13, ca -
racterizada porque los medios indicados forman piezas no redondas
a modo de arigones, que por un lado se disponen en el extremo de
la varilla de tracción del pistón y por otro sobre el cubo de la
mira para el apoyo del gorrón, alrededor del cual gira dicha mira
al bajarla.

15. - Un arma de fuego automática según los puntos 11 á
14, caracterizada porque el gorrón de la unión articulada de la va -



10. -

rilla de tracción del pistón se apoya con la tapa en la muesca practicada en las nerviaduras de ésta última y la cual permite el empuje del pistón durante la bajada de la mira en cooperación de las piezas a modo de varigones.

5

16. - " Arma de fuego automática con cañón deslizante " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 31 de enero de 1938. -

Fig. 1.

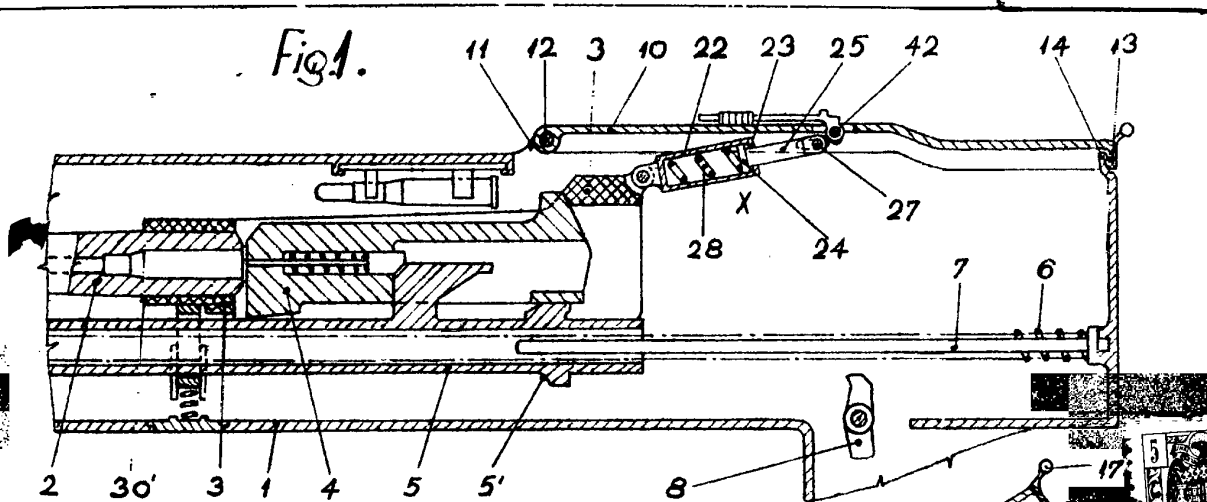


Fig. 2.

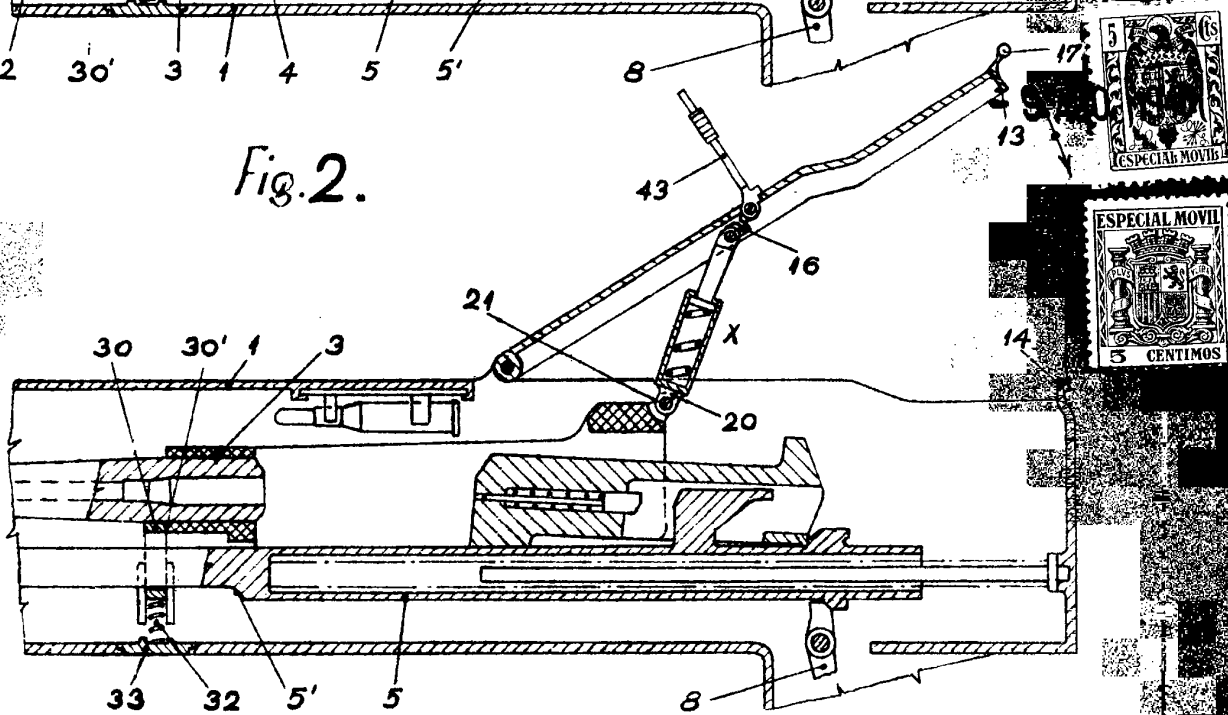


Fig. 3.

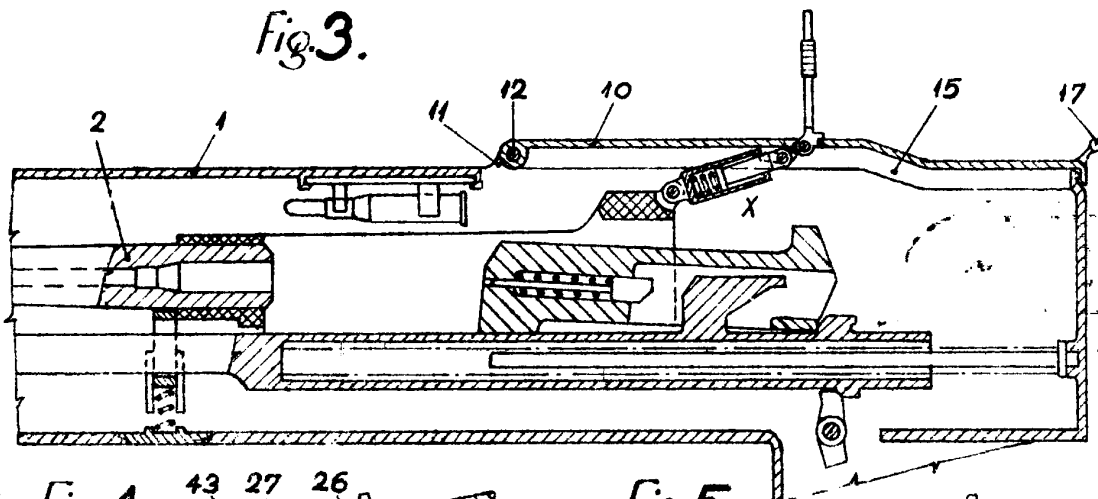


Fig. 4.

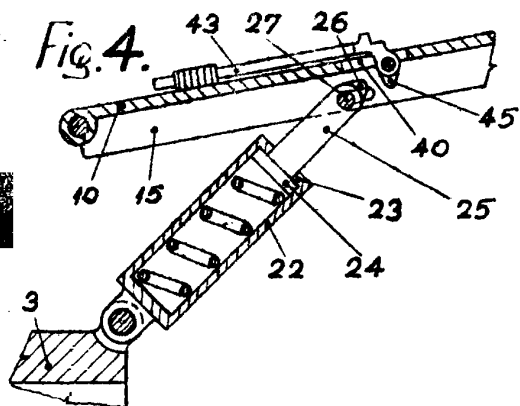


Fig. 5.

