

SS-727.

Ref. Nº. 116.883 Cas 8.

146594

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 la Sociedad BREVETS AERO-MECANIKUES S.A.,
entidad de nacionalidad suiza, establecida en 8, Rue
Diday, Ginebra, Suiza, por:
"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS ARMAS DE FUEGO
AUTOMATICAS, PARTICULARMENTE EN LOS CAÑONES LIGEROS
PARA APARATOS AERODINAMICOS".

=====

El invento es relativo a las armas de fuego
automáticas, especialmente a los cañones ligeros para
aparatos aerodinámicos provistos, por una parte, de un
bloque culata dispuesto de tal manera, que retrocede en



10 el momento de la salida del tiro, por la acción de un resorte recuperador y por otra parte, constituido por dos partes desplazables axialmente, la una con relación a la otra, la primera de las cuales constituye la culata propiamente dicha y la otra lleva el percutor, llevando dicha primera parte un cerrojo propio para ajustar, sea dichas partes la una con relación a la otra, mientras la culata no está cerrada, sea la culata con el armazón del arma, una vez cerrada dicha culata, pudiendo entonces la segunda de las partes antedichas, 15 continuar su desplazamiento bajo la acción del resorte recuperador y de su inercia y asegurar, así, la percusión.

20 Ya es conocido el hacer llevar a los artefactos de esa especie, respectivamente al cerrojo y al elemento porta-percutor, unos salientes enfrente uno de otro, propios, cuando dicho elemento se desplaza hacia atrás con relación a la culata, para desplazar dicho cerrojo de modo que deje a dicha culata libre del armazón del arma. Pero esta solución presentaba el 25 inconveniente de dar lugar a choques entre dichos salientes los que, debido a ésto, se deterioraban después del disparo de un número relativamente limitado de tiros.

30 El invento tiene como fin, sobre todo, el hacer a dichos artefactos, tales que respondan mejor que hasta hoy, a los diversos objetos y fines apetecidos en la práctica y especialmente, que no presenten el inconveniente arriba indicado.

Consiste principalmente -al mismo tiempo que en proveer, respectivamente sobre el elemento porta-



40

45

50


55

60

percutor y sobre el cerrojo que se ha de hacer llevar al bloque-culata de los artefactos en cuestión, unos salientes enfrente, propios para asegurar en el momento de la carrera de dicho elemento, un desplazamiento del cerrojo siguiendo el sentido correspondiente al desprendimiento de la culata- en hacer de suerte que dicho cerrojo y el armazón del arma obren conjuntamente, cuando la culata está cerrada, por el contacto de unas rampas reversibles que tienden a desplazar el cerrojo en el mismo sentido que los antedichos salientes, sirviendo solamente estos últimos, en el caso de un retroceso consecutivo en el tiro, para oponerse a los golpes intempestivos del cerrojo cuyo desplazamiento que asegura el desprendimiento de la culata, es provocado, entonces, por las antedichas rampas reversibles y eventualmente, para asegurar el desprendimiento de dicha culata, del armazón del arma, en el caso de una operación de armamento mandado para el que la energía de retroceso, se aplica al elemento porta-percutor.

El invento consiste, aparte de esta disposición principal, en otras determinadas disposiciones que se utilizan, con preferencia, al mismo tiempo y de las que se hablará mas explícitamente, después.

Tiene como mira, mas particularmente, un modo determinado de aplicación, asi como determinados modos de realización de dichas disposiciones; y se refiere, mas particularmente todavía, y ésto a título de productos industriales nuevos, a las armas de fuego de la especie en cuestión, a las que están aplicadas dichas disposiciones, a los elementos especiales propios para su



constitución, así como a los conjuntos, fijos o móviles, especialmente a los aparatos aerodinámicos que llevan tales armas de fuego.

70

Y de todos modos, podrá comprenderse bien el invento, con la ayuda del complemento de descripción que sigue, así como por los dibujos anexos, los cuales complemento y dibujos se entiende que se dan, sobre todo, a título de indicación.

75

La figura 1 de esos dibujos, muestra, en parte en vista frontal y en parte en corte vertical axial, el mecanismo de culata de un cañón automático para avión, constituido de acuerdo con el invento.

La figura 2 es un corte desprendido, siguiendo la línea II-II de la figura 1.

80

La figura 3 es un corte vertical parcial siguiendo la línea III-III de la figura 1.

Las figuras 4 al 6, finalmente, muestran, en mayor escala, algunos de los elementos de la figura 1, en periodos y en condiciones de funcionamiento, diferentes.

85

Según el invento, y mas particularmente según el modo de aplicación, así como los modos de realización a los que parece que hay lugar a dar la preferencia al proponerse, por ejemplo, constituir un cañón automático destinado a ser montado en un avión, se procede como sigue o de un modo análogo.

90

En la parte posterior de un tubo 1, constituido de cualquier manera apropiada, se fija una caja de culata 2, en la cual pueda desplazarse un bloque-culata con un movimiento de vaivén, caja a la que se hace lle-

var:

Por una parte, una hendidura 3 para la alimentación de cartuchos

y por la otra parte, una abertura 4, que puede estar diametralmente opuesta a dicha hendidura, para la expulsión de los cartuchos tirados.

100

Se previene, para que corra en la caja antedicha 2, un bloque-culata rechazado hacia su posición de cierre, por un resorte recuperador 5.

Se constituye esencialmente este bloque-culata por dos elementos 6 y 7, susceptibles de tener el uno con relación al otro, un movimiento relativo de deslizamiento en una dirección paralela a la dirección de deslizamiento de la culata, pudiendo el elemento 7, para este efecto, estar constituido por dos reglas unidas por un travesaño 7', susceptible de correr en un canal alargado 6', dispuesto en el elemento 6.

105

110

Se dispone de tal manera el elemento 6, que desempeñe el papel de la culata propiamente dicha, es decir, que, por su canto de adelante, pueda venir a empujar los cartuchos a la recámara del cañón hasta llevarlos completamente a su sitio. Resulta entonces, que la culata 6 ocupa la posición que será designada en adelante por la expresión "posición de tiro".

115

Se hace llevar al elemento 7 un percutor 8, montado sobre el travesaño 7'.

120

Sobre la culata 6, se articula un cerrojo 9, propio, sea, mientras la culata no está cerrada, para ajustar los elementos 6 y 7 el uno con relación al otro, siendo producido ese ajuste por unos medios de los que



130

después se hablará mas explícitamente, en la parte inicial de la carrera de retroceso del bloque-culata, sea: cuando la culata llega a su posición de tiro, para venir a ser empujado, con preferencia por la acción combinada de un tope fijo 10 que lleva, por ejemplo, la caja 2 y de una rampa inclinada que lleva el elemento 7, hácia una posición (que se llamará en adelante posición baja, siendo la otra posición la posición alta) por la cual se enganche y se mantenga su cabeza en una muesca 12, es decir por la cual la culata 6 se ajuste a la caja antedicha 2 (posición representada en la figura 4) pudiendo entonces dicho elemento 7, sufrir un desplazamiento suplementario propio para asegurar la percusión.

135

140

Entre los elementos 6 y 7, se dispone, con preferencia, un sistema elástico tal como unos resortes r-, tales que tiendan a empujar al elemento 7 hácia adelante, suponiéndose que el elemento 6 es fijo.

145

Se previenen unos medios para rechazar, al elemento 7 hácia atrás con relación a la culata 6, después de la salida del tiro, medios que se pueden constituir, por ejemplo, haciendo obrar a una extracción de gas de combustión sobre el elemento móvil de un conjunto formado por un cilindro 13 y un émbolo 14, propio para actuar conjuntamente con dicho elemento 7, por intermedio de un botador 15.

150

Y finalmente, se provee esta arma, ventajosamente de un mecanismo de rearme, por ejemplo neumático, que permita provocar el retroceso del bloque-culata en caso, especialmente, de falla de la percusión, mecanismo que se puede constituir, por ejemplo, sobre



el lado de la caja 2, un cilindro 16 en el cual se des-
plaza un pistón 17 propio para venir a obrar conjunta-
mente, por tope, con una uña 18 solidaria de una de las
reglas que constituyen el elemento 7.

160 En lo que concierne, ahora, a los medios que
tienen que asegurar el paso del cerrojo 9 de su posición
baja a su posición alta, después de la salida del tiro,
se les hace llevar, como ya es sabido el hacerlo, un
entrante 19, propio para venir a obrar conjuntamente,
al final del movimiento de retroceso del elemento 7 con
165 relación a la culata 6, con un saliente 20 que lleva el
cerrojo 9 para provocar el levantamiento de este último
y por lo tanto, el principio, a lo menos, del desprendi-
miento de dicha culata, de la caja 2.

170 Y, con arreglo a la disposición principal del
invento, se da a las superficies en contacto 9' y 12'
del cerrojo 9 y de la muesca 12 unas inclinaciones ta-
les, que el empuje ejercido sobre el canto de la culata
6 por la vaina de la granada, después de la salida del
tiro, sea suficiente para provocar, por reacción de la
175 rampa 12' sobre la rampa 9', la subida del cerrojo 9,
en cuanto la cabeza de este último empieza a estar des-
tapada por las reglas 7, es decir, prácticamente, antes
de que el entrante 19 se haya encontrado con el salien-
te 20 (posición intermedia representada en la figura 5).

180 Se concibe fácilmente que, en estas condiciones,
no se producirán entre dicho entrante y dicho saliente
unos choques brutales susceptibles de deteriorar esos
elementos, como ocurría cuando el desprendimiento era
provocado por la acción única de esos elementos. El



entrante 19 que se encuentra ajustado con el saliente 20 mientras se efectua la apertura, servirá solamente para limitar los golpes que tiende a recibir el cerrojo 9 por rebote contra las reglas 7.

190 Una vez que el cerrojo 9 ha vuelto a su posición alta (posición representada en la figura 6), subsiste entre el entrante 19 y el saliente 20 un juego tanto mas importante cuanto tiendan los resortes -r- a separar los dos órganos.

195 En cambio, en un rearmamento mandado con la ayuda del dispositivo neumático, el esfuerzo aplicado sobre las rampas 9' y 12' es demasiado débil para provocar la subida del cerrojo 9. Por lo tanto, las reglas continuarán su movimiento de retroceso hasta que el entrante 19 venga a ponerse en contacto con el sa-
200 liente 20 y asegure el desprendimiento de la culata 6, de la caja 2 (posición representada en la figura 5').

205 Un sistema tal de cierre, presenta, entre otras ventajas, la de sustraer el entrante 19 y el saliente 20 a los esfuerzos violentos puestos en juego en el retroceso de la culata, consecutivo a la salida del tiro, permitiendo al mismo tiempo a esos órganos el oponerse a los golpes intempestivos del cerrojo 9 y el asegurar el desprendimiento en el caso de retroceso comandado.

210 Como consecuencia de ésto, se obtiene, de todos modos, un arma de fuego automática cuyo funcionamiento resulta suficientemente claro por la descripción que se acaba de hacer, para que sea inútil entrar en ninguna explicación complementaria al respecto.



Como de por si se entiende y como, por otra parte, resulta ya de lo que precede, el invento no se limita, de ninguna manera, a aquel de sus modos de aplicación, ni tampoco a aquellos de sus modos de realización de sus diversas partes, que hayan sido indicados mas especialmente; por el contrario abarca todas las variantes.

220

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Bélgica el 17 de Febrero de 1938 bajo el número 426.439, se acoge a los beneficios del artº. 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

225

=====

===== N O T A =====

=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

230

1º. Un mecanismo para liberar el bloqueo del bloque-culata de las armas de fuego automáticas, que retrocede, después del disparo, al encuentro de la acción de un resorte, y que comprende dos piezas principales desplazables axialmente entre si en un recorrido determinado, a saber, la culata propiamente dicha y el porta-percutor, estando provista la culata propiamente dicha de un pestillo que acopla las dos piezas principales, en tanto la culata propiamente dicha no haya alcanzado su posición de cierre, y que bloquea la culata propiamente dicha al armazón después de alcanzar su posición de cierre, mientras que el porta-percutor prosigue su movimiento para incendiar el fulminante del

235

240



250

255

260

proyector, caracterizado por el hecho de que se recurre al empleo simultáneo de unos salientes, de acción combinada, para el desbloqueo (19, 20) sobre el porta-percutor (7) y en el pestillo (9), y de planos inclinados (9', 12') dispuestos en el pestillo (9) y en el armazón (2) que producen una componente de energía que actúa en sentido de liberar el pestillo cuando actúa una fuerza dirigida hacia atrás sobre la culata propiamente dicha (6), estando los salientes (19, 20) y los planos inclinados (9', 12') dispuestos entre sí de tal forma que, en el retroceso normal del bloque-culata, después de cada disparo, se produce la liberación, por efecto de la acción combinada, de los planos inclinados (9', 12'), mientras que los salientes (19, 20) impiden movimientos de choque del pestillo 9 y solo permiten el movimiento de liberación propiamente dicho en el caso de que el retroceso del bloque-culata se efectúe por medio de un mecanismo de tensión exterior.

265

2º. Un mecanismo según lo reivindicado en el punto 1º., cuyo porta-percutor está compuesto por dos rieles dispuestos a los lados de la culata propiamente dicha, y unidos por un travesaño, caracterizado por el hecho de que uno de los rieles del porta-percutor está provisto de un dedo sobre el que actúa el émbolo (17) de un mecanismo neumático de tensión.

270

3º. Perfeccionamientos en las armas de fuego automáticas, particularmente en los cañones ligeros para aparatos aerodinámicos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y

para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de once hojas escritas
a máquina por una sola cara.

San Sebastián a

III Año Triunfal.

P. A.

ALBERTO DE ELZABURO
Agente de la Propiedad Industrial

P.P. *J. M. Alonso*

146539

SCALA VERTICALE

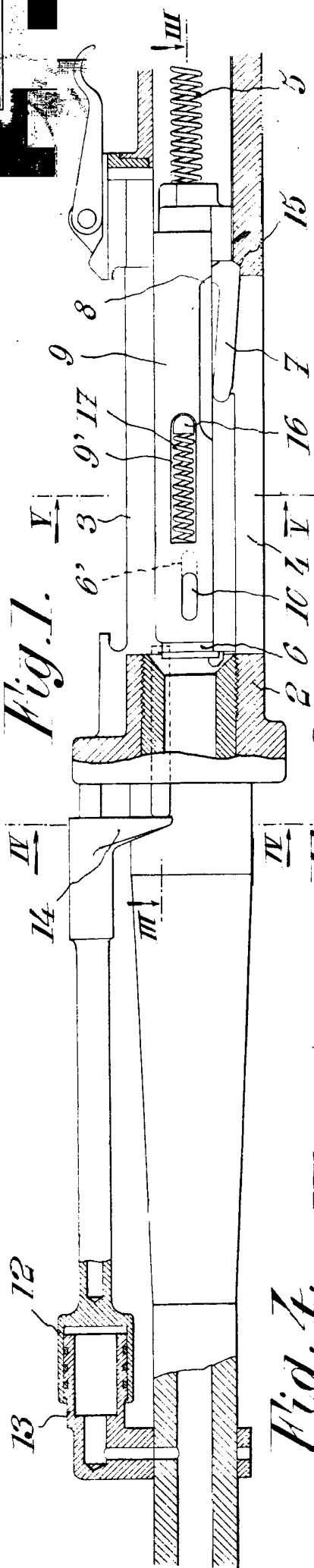


Fig. 1.

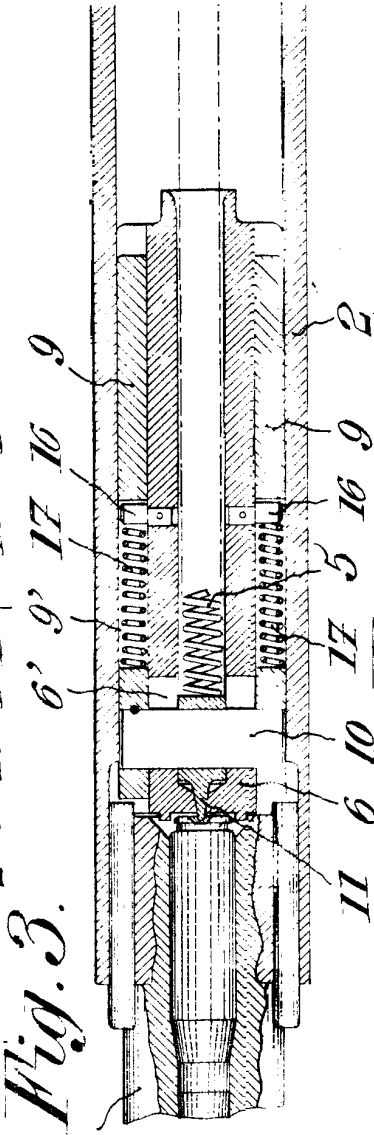


Fig. 2.

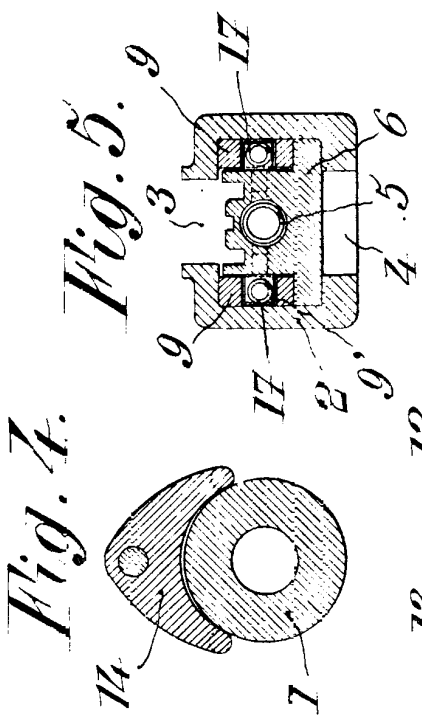


Fig. 3.

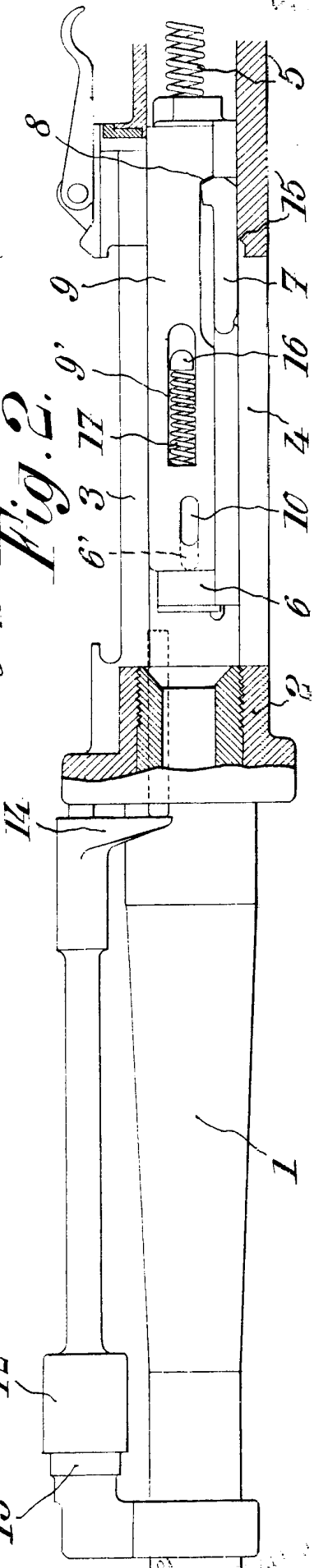


Fig. 4.

PH. ...
...
P.P. ...