

AM/

149977



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

a favor de

ESPERANZA Y COMPAÑIA S. A. - domiciliada en MARQUINA

por:

"Perfeccionamientos en los mecanismos de recuperación
de gases en fusiles ametralladores y similares"

=====
=====
=====
=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

En ciertos tipos de fusiles ametralladores y otras
armas automáticas el movimiento de retroceso del cerrojo se
obtiene automáticamente por la presión de los gases que se produ-
cen a cada disparo en el cañon del arma. Estos gases son con-



5 ducidos a una cámara especial en la que actúan sobre un
pistón al que obligan a retroceder, produciendo con este
movimiento la carga del percutor y el accionamiento de otros
mecanismos.

10 La presente invención se refiere a esta clase de ar-
mas automáticas y mas especialmente a un dispositivo que per-
mite regular la cantidad de gases admitida en el cilindro,
con el fin de conseguir una mayor o menor frecuencia en la
repetición, es decir, un disparo mas rápido o mas lento.

15 Algunos dispositivos ya conocidos con este obje-
to, comprenden una válvula cuya posición se gradúa a rosca
y que estrangula mas o menos un conducto de pasos de gases. Sin
embargo, como los gases producidos en la explosión arrastran
siempre una cierta cantidad de particulas y suciedad y además
están a alta temperatura, sucede que la válvula se obstruye
20 y deteriora con facilidad, perdiendo la exactitud de la gra-
duación que se desea conseguir. Con el mismo objeto, se ha
intentado hacer que el conducto de gases que parte del ca-
ñón, comunique con una pieza giratoria provista de varios
canales de diferente diámetro, de manera que según la posi-
25 ción de esta pieza, sea uno u otro de los canales practica-
dos en ella el que comunique con el conducto de gases proce-
dentes del cañón. El canal de la pieza giratoria que se uti-
liza en cada caso comunica a su vez por el otro extremo con
el conducto que conduce los gases a la cámara en la que actúan
30 sobre el pistón. Como el conducto de gases que sale del cañón
está en ángulo recto con el conducto que lleva los gases a
la cámara del pistón, resulta que el camino de los gases for-
ma un recodo o ángulo vivo en la pieza giratoria, donde se
acumula la suciedad que arrastran los gases, obstruyendose
35 este conducto al cabo de un cierto número de disparos.

Con los perfeccionamientos objeto de esta patente
se evita este inconveniente, haciendo que los canales de la
pieza giratoria sean curvos y empalmen aproximadamente tan-



40 gencialmente con el conducto de gases que viene del cañón
por una parte y con el conducto que lleva los gases a la cá-
mara del pistón por otra parte. De esta manera se evita por
completo todo recodo o cambio brusco de dirección en el ca-
mino de los gases y las partículas de suciedad que arrastran
45 estos gases no quedan detenidas en la pieza giratoria ni en
ninguna otra parte del conducto, sinó que ván a parar hasta
la cámara del pistón en donde no causan perjuicio y pueden
ser fácilmente expulsados al exterior.

Consisten en esencia estos perfeccionamientos en
construir la pieza giratoria que lleva los canales de diferentes
50 secciones para empalmar el conducto que sale del cañón con el
conducto que vá a parar a la cámara del pistón, en forma de
un cuerpo de revolución producido por una generatriz curva,
y constituir los canales de esta pieza giratoria simplemente
por ranuras practicadas en su superficie, de manera que el
55 canal viene tallado en el cuerpo de revolución y cerrado
por la superficie interior de la cavidad en que gira este cuer-
po de revolución.

En el plano adjunto, se representa como ejemplo, la
parte necesaria del mecanismo de un fusil ametrallador, al
60 cual se han aplicado los perfeccionamientos objeto de esta pa-
tente, siendo:

La figura 1, una sección longitudinal del mecanismo
que comprende el cañón del arma, el pistón y la pieza girato-
ria.

65 La figura 2, una vista anterior en corte por la
línea II-II de la figura 1 y

La figura 3, una vista exterior lateral.

Con referencia a estos dibujos, el cañón -10- del
arma, en un punto conveniente, presenta un conducto -11- que
70 establece una derivación para conducir los gases al mecanismo
de recuperación. Este mecanismo está montado sobre una pieza
soporte -12- que tiene así mismo un conducto -13- situado a



145877

75

continuación del conducto de salida de gases -11-. El conducto -13- desemboca en la base de una cavidad en la que está alojada la pieza giratoria -14- que presenta varios canales o conductos de diferente sección, de manera que según la posición de esta pieza giratoria, uno u otro de estos canales comunica con el conducto -13-.

80

Por otra parte, la pieza de soporte -12- lleva fijada a rosca o de otro modo conveniente, una espiga -18- provista de un conducto central -17- que por medio del conducto -16- comunica con la cavidad en la que se mueve la pieza giratoria -14-. Sobre esta espiga -18- se ha dispuesto una pieza cilíndrica -19- que tiene uno de sus extremos -20- cerrado y prolongado por el vástago -21-, constituyendo el pistón que se desliza dentro de la camisa cilíndrica exterior -22- y que recibe la acción de los gases de disparo por el conducto -17-. La camisa -22- en su parte delantera presenta un ensanchamiento -23- provisto de un cierto número de orificios -24- para proveer al enfriamiento del conjunto y permitir el movimiento del émbolo.

85

90

95

Según la característica esencial de esta invención, la pieza giratoria -14- no es cilíndrica sino que tiene la forma de un cuerpo de revolución de generatriz curva, en forma de arco de círculo u otra forma similar y la cavidad de la pieza -12- tiene una forma complementaria de la de la pieza giratoria -14-.

100

105

Los canales de diferentes secciones practicados en la pieza -14- para poner en comunicación el conducto -13- con el conducto -16-17- son según esta invención de forma curva, de manera que sin formar ningún ángulo ni recodo, empalmen tangencialmente, o casi tangencialmente con los conductos -13- y -16-. Estos canales se obtienen según esta invención practicando en la superficie curva de la pieza -14- ranuras dispuestas según generatrices de esta superficie. Los bordes de estas ranuras se adaptan a la superficie inte-



rior lisa de la cavidad en la que gira la pieza -14- quedando así estas ranuras convertidas en conductos cerrados de forma curvada en los cuales no pueden detenerse las partículas y suciedad arrastradas por los gases. Se resuelve de esta manera perfectamente la dificultad de practicar los conductos en forma curva y se obtiene una construcción sencilla y fácil de desmontar.

El extremo de entrada de los canales de esta pieza giratoria, está ligeramente ensanchado, a fin de que el acoplamiento con el conducto de llegada de los gases, se efectúe sin presentar ninguna arista viva, que podría dar lugar a obstrucciones.

La graduación, por medio de la pieza giratoria -14- se efectúa como sigue: La pieza -14-, está mantenida en su debida posición y a rozamiento suave contra las paredes de su alojamiento, por medio de la arandela roscada -25-. Dicha pieza -14- es solidaria de una espiga hueca -26- que sobresale hacia el exterior y sobre la cual está montado un botón -27- acoplado a dicha espiga por medio de uno o varios nervios y ranuras correspondientes -28-, de modo que el botón, puede deslizarse longitudinalmente sobre la espiga, y al hacer girar el botón, arrastra a esta y a la pieza giratoria. La posición relativa de esta pieza, para poner en servicio uno u otro de los conductos de la misma, viene determinada por unos dientes salientes -29- dispuestos en la base del botón, que pueden encajar en unas muescas correspondientes -30-, dispuestas en la pieza soporte o viceversa. Para facilitar el manejo, el botón puede llevar exteriormente una numeración u otras indicaciones que señalen la posición correspondiente a cada uno de los conductos de que está provista la pieza giratoria. En el interior de la espiga hueca -26- se aloja un resorte -31- que se apoya, por un extremo, contra un tapón roscado -32- que cierra dicha espiga, y, por el otro extremo, contra un pasador -33- que atraviesa la espiga por unas ranuras longitu-



144.777

dinales y es solidario de un reborde que presenta la base del botón -27-. Se comprende, por lo tanto, que este botón está empujado continuamente contra la pieza soporte -12-, quedando los dientes -29- encajados, en una u otra posición, en las muescas correspondientes de dicha pieza soporte. Para variar la graduación, basta correr el botón hacia atrás, y hacerlo girar hasta que encaje en la muesca siguiente o en la posición que se desee.

Con esta disposición, se consigue una regulación fácil y segura del paso de los gases, evitándose todo recodo o cambio brusco de dirección que pueda producir la obstrucción del conducto y asegurando, por lo tanto, un servicio permanente en buenas condiciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) En los mecanismos de recuperación de gases de fusiles ametralladores y similares, provistos de una pieza giratoria con canales de diferente sección para regular el paso de los gases desde el conducto que parte del cañón hasta el conducto que termina en la cámara del pistón, el perfeccionamiento consistente en hacer los conductos de la pieza giratoria curvos, de manera que sin formar ningún ángulo ni recodo, empalmen tangencialmente o casi tangencialmente tanto con el conducto que parte del cañón como con el conducto que vá a parar a la cámara del pistón.

2) En los mecanismos de recuperación de gases consignados en la reivindicación anterior, la disposición de la pieza giratoria en forma de cuerpo de revolución de generatriz curva, alojada en una cavidad de forma complementaria, y provista en su superficie de ranuras dispuestas en el sentido de las generatrices, las cuales en combinación con la superficie lisa de la cavidad en que está alojada la pieza giratoria, forman los conductos de forma curva para el paso de los gases.

149077

Fig. 1

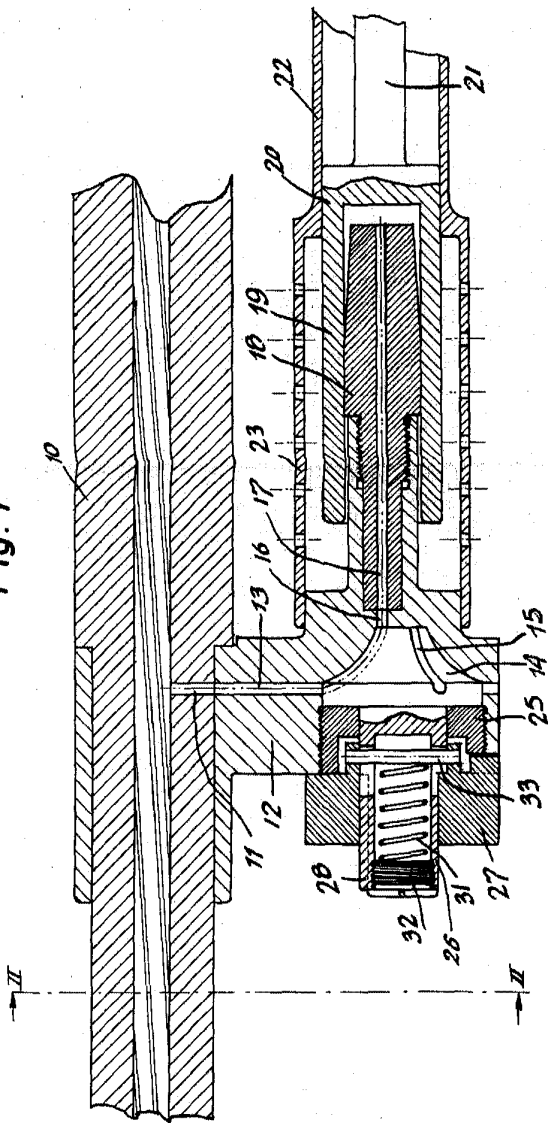


Fig. 2

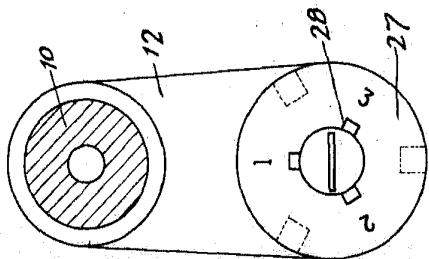
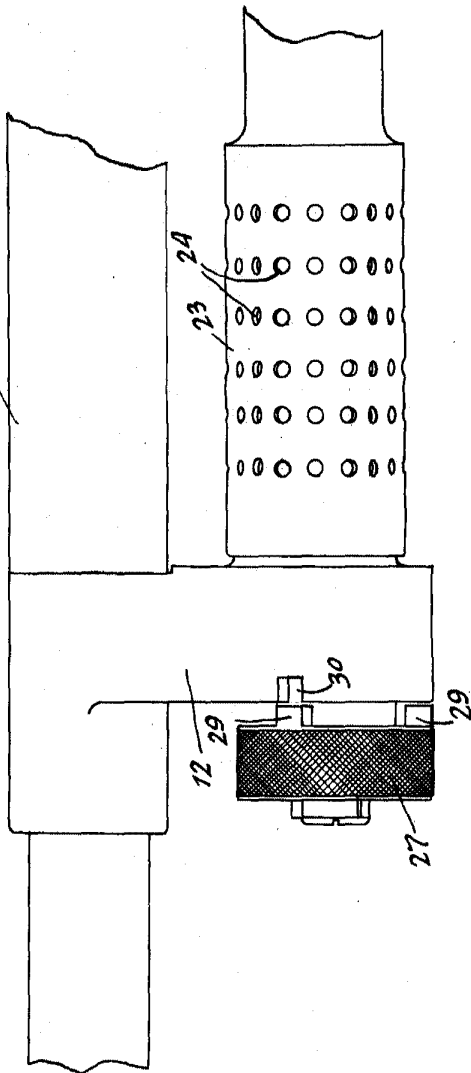


Fig. 3



Escala variable

P.A

[Handwritten signature]