

JE/



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

a favor de

JOSEPH DESTRÉE - domiciliado en BRUXELLES (Bélgica)

por

"Arma de fuego automática con toma de gases".

-----:-----

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

La presente invención se refiere especialmente a un arma de fuego automática con toma de gas, en la cual el mecanismo automático es accionado por un piston que se mueve en un cilindro en sentido inverso del movimiento del proyectil por el efecto de los gases, llamados gases motores, que obran en una de sus caras, mientras que los gases, llamados gases de frenado, obran tambien en la cara opuesta para frenarlo en dicho movimiento.

10           Hasta ahora, los gases motores que obraban en la parte del cilindro mas alejada de la culata, se tomaban del cañon por un canal que desembocaba en este mas cerca de la culata que el canal por el cual se admitian los gases de frenado en la parte



del cilindro mas próxima a la culata. Dichos canales por lo tanto debian cruzarse por necesidad.

Esta disposición presentaba el inconveniente de dar lugar a una fabricación complicada y una limpieza difícil de estos canales, un volumen notable y un aumento de peso de consideración.

La presente invención tiene por objeto el remediar estos inconvenientes.

Al efecto, en un arma de acuerdo con la invención, el canal por el cual se admiten los gases de frenado en el cilindro desemboca en el cañon del arma mas cerca de la culata que el canal por el que los gases motores se admiten en el cilindro. La experiencia ha demostrado por otra parte que esta disposición permite el funcionamiento del arma a pesar de que los gases de frenado se admiten en el cilindro antes que los gases motores.

Se comprende que el gas que se toma asi del cañon antes de que los gases motores obren en el cilindro tenga por efecto reducir la presión de los gases motores, tanto mas cuanto que la cámara del cilindro en la que se admiten los gases de frenado es forzosamente grande, puesto que en la posición de descanso el piston está en el extremo del cilindro opuesto a la culata.

Con objeto de reducir la disminucion de presión de los gases motores, se dispone, de acuerdo con la invención, el dar una pequeña sección transversal al canal por el que pasan los gases de frenado del cañon al cilindro. De este modo, la cantidad de gas tomada del cañon es pequeña.

Con objeto de compensar la disminucion de presión de los gases motores que se verifica a pesar de todo, a consecuencia de dicha toma de gases, se dispone además, de acuerdo con



la invención, el dar al canal por el cual los gases motores pasan del cañon al cilindro, una sección transversal mayor de la del canal por el cual pasan los gases de frenado.

Para que, a pesar de la pequeña sección transversal de este último canal, los gases de frenado tengan sin embargo una acción eficaz sobre el piston desde el principio del movimiento de este por la acción de los gases motores, se dispone tambien, de acuerdo con la invención, la colocación en la cámara de frenado del cilindro, de una disposición ya conocida en si misma, para dirigir los gases hacia el piston. De este modo, los gases de frenado obran por choque sobre el piston.

Esta acción de choque se compensa sin embargo, de acuerdo con la invención, con la colocación simultánea en la cámara motriz, de una disposición que dirige los gases motores hacia el piston.

Por último, para que, a pesar de la pequeña sección transversal del canal que desemboca en la cámara de frenado, el piston no esté demasiado frenado en su movimiento por la acción de los gases motores, es ventajoso disponer, como ya es conocido, un agujero en la pared de la cámara de frenado del cilindro, cuyo agujero pone dicha cámara en comunicación con la atmosfera.

Para que, a pesar de este agujero, la presión de los gases de frenado no sea demasiado reducida, se dispone, de acuerdo con la invención, dicho agujero fuera del camino recorrido por los gases de frenado dirigidos hacia el piston por la citada disposición.

Otros detalles y particularidades de la invención se manifestarán en el curso de la descripción del plano adjunto, el cual representa en esquema una forma de ejecución de la invención.



Este plano es una vista en sección longitudinal, de parte de un arma de acuerdo con la invención.

En el plano se vé un cañon -2- cuya culata -2a- es accionada automaticamente por los gases que expulsan el proyectil despues de la percusión. El interior del cañon -2- está en comunicación con un cilindro -4- por canales -5- y -6-. En el cilindro -4- está dispuesto un pistón -7- que, por medio de una unión mecánica, acciona la culata -2a-.

Esta unión es del tipo conocido con el cual la abertura de la culata y la expulsión del cartucho se efectuan directamente por el movimiento del piston -7- bajo la acción de los gases que impulsan el proyectil, mientras que la colocación de un nuevo cartucho y el cierre de la culata se efectuan por la acción de muelles, como -8-.

Para efectuar las operaciones automáticas que se acaban de describir, el piston -7- debe por lo tanto, tal como se representa, hallarse en la posición de descanso hacia el extremo del cilindro -4- opuesto a la culata, para que, por la acción de los gases, se mueva en el sentido de la flecha -X-, es decir en sentido inverso al proyectil.

Los gases que producen este movimiento, llamados gases motores, se admiten en la cámara motriz -4a- en la cara -7a- del piston por el canal -6-, mientras que los gases que frenan el movimiento en el sentido de la flecha -X-, llamados gases de frenado, se admiten en la cámara de frenado -4b- sobre la cara -7b- del piston, opuesta a la cara -7a-, por el canal -5-. Este desemboca en el cañon -2- mas cerca de la culata -2a- que el canal -6z atravesado por los gases motores.

El canal de frenado -5- presenta una pequeña sección transversal. El canal de los gases motores -6- presenta una sección transversal mayor que la del canal de frenado -5-.



Los gases de frenado al entrar en la cámara de frenado -4b- son dirigidos hacia la cara -7b- del pistón -7- por una prolongación -4d- dispuesta en esta cámara, mientras que los gases motores al entrar en la cámara motriz -4a- son dirigidos hacia la cara -7a- del pistón -7- por una prolongación -4f- dispuesta en esta última cámara.

La cámara de frenado -4b- se pone en comunicación con la atmosfera por medio del agujero -4g- dispuesto en la pared de esta cámara cerca de la prolongación -4d- pero por el lado opuesto al lado por el cual el canal de frenado -5- desemboca en la cámara de frenado. Este agujero -4g- se dispone así fuera del camino recorrido por los gases cuando son dirigidos hacia la cara -7b-, por la prolongación -4d-.

Es evidente que la invención no se limita exclusivamente a la forma de ejecución representada y que se pueden introducir muchas modificaciones en la forma y disposición de los elementos que se emplean en su ejecución, sin por esto apartarse de la esencia de la presente patente.

N O T A

20 Se reivindica como objeto de esta patente:-

1) Arma de fuego con toma de gases, en la cual el mecanismo automático es accionado por un pistón que se mueve por un cilindro en sentido inverso del movimiento del proyectil por los gases llamados "gases motores" que obran en una de sus caras mientras que los gases llamados "gases de frenado" obran también en la cara opuesta para frenarlo en dicho movimiento, caracterizada porque el canal por el cual los gases de frenado se admiten en el cilindro desembocan en el cañón del arma mas cerca de la culata que el canal por el cual se admiten en el cilindro los gases motores.

2) Arma de fuego automática según la reivindicación 1,



caracterizada porque el canal por el cual pasan los gases de frenado del cañon al cilindro, presenta una pequeña sección transversal.

3) Arma de fuego automática según la reivindicación 2, caracterizada porque el canal por el cual los gases motores pasan del cañon al cilindro, presenta una sección transversal mayor de la del canal por el que pasan los gases de frenado.

4) Arma de fuego automática según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la cual hay una disposición que dirige los gases hacia el pistón, caracterizada porque tiene esta disposición en la cámara del cilindro en la cual obran los gases de frenado.

5) Arma de fuego automática según la reivindicación 4, caracterizada porque comprende además una disposición que dirige los gases hacia el piston en la cámara del cilindro donde obran los gases motores.

6) Arma de fuego automática, según la reivindicación 4 o la 5, cuya cámara del cilindro en la cual obran los gases de frenado se pone en comunicación con la atmosfera por un agujero dispuesto en la pared del cilindro, caracterizada por estar dicho agujero dispuesto fuera del camino recorrido por los gases de frenado dirigidos hacia el piston por dicha disposición.

7) Arma de fuego automática con toma de gases.

Barcelona, 27 de Enero de 1931.

P. A.

