

1000-53

MEMORIA DESCRIPTIVA

Naamlooze Vennootschap: NEDERLANDSCHE SPRINGSTOFFENFABRIEKEN.-
AMSTERDAM (Holanda) y D. Gerrit de BRUIN.- OUDEKERK (Holanda).



PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

para "Un dispositivo antifulgurante para armas de fuego"-----

a favor de: Naamlooze Vennootschap: NEDERLANDSCHE SPRING-STOFFENFABRIEKEN, de nacionalidad holandesa domiciliada en AMSTERDAM (Holanda); y D. Gerrit de BRUIN, de nacionalidad holandesa, domiciliado en OUDEPKERK a/d Amstel (Gem. Nieuwer-Amstel, Holanda).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para armas de fuego que tiene por objeto la formación de una pantalla o cortina de fluido por delante de la boca, y que comprende un dispositivo lanzafluido colocado en o alrededor de la boca del arma, o algo más atrás.

Según las teorías corrientes, los fogonazos en la boca son provocados, en el momento del disparo de las armas de fuego, por un proceso secundario de combustión.

La combustión de la pólvora engendra cierta cantidad de gases combustibles, en su mayor parte óxido de carbono (CO)



e hidrógeno (H_2).

El carbono y el hidrógeno presentes en la pólvora sobre todo no pueden arder completamente durante la combustión en la boca de fuego hasta el estado de CO_2 y de H_2O , porque
15 la cantidad de oxígeno presente en la pólvora no es suficiente para tal objeto.

Al salir estos gases de la boca de fuego y mezclarse con el oxígeno del aire, se producirá una combustión de la mezcla cuando se alcance cierta proporción de los componen-
20 tes y cuando la temperatura de la mezcla gaseosa sea todavía superior a la temperatura de inflamación.

Estos fogonazos en la boca constituyen un fenómeno muy poco deseable, porque descubren el emplazamiento de las bocas de fuego o de los tiradores y porque ciega a los ser-
25 vidores de las mismas.

Se ha trabajado mucho para obviar este inconveniente, pero la solución del problema se ha buscado hasta ahora en la preparación de especies de pólvora que producen poco fogonazo o ninguno, y que por lo mismo se denominan "pólvo-
30 ras sin llama".

Esta solución presenta no obstante el inconveniente de que la ausencia de llama en la boca solo puede obtenerse con detrimento de una parte de las cualidades balísticas; por ejemplo, con una pólvora sin llama se deberá, en igualdad de
35 circunstancias, contar con una velocidad inicial del proyectil menor que la velocidad considerada cuando no se exige la ausencia de llama.

El mismo inconveniente se presenta cuando la ausencia



de llama se obtiene añadiendo a la carga materias extrañas
40 o cuando se trata de enfriar los gases en la boca de fuego,
detrás del proyectil, mediante la inyección de un fluido en
el cañón.

La invención persigue la solución del problema según
otro orden de ideas, y parte del principio de hacer uso de
45 una pólvora cualquiera que produce fogonazos, pólvora cuyo
efecto pleno tiene lugar sobre el proyectil en la boca de
fuego, y de intervenir tan solo en el momento que los ga-
ses salen del arma, junto con el proyectil.

Para evitar que la masa de gases se inflame en este mo-
50 mento al mezclarse con el oxígeno del aire, se provoca, se-
gún la invención, una separación por medio de un fluido, en-
tre la masa saliente de gases y la atmósfera circundante.

Esta capa o estas capas de fluido contrarían, durante
un corto lapso de tiempo, la mezcla de los gases con el aire
55 y favorecen el enfriamiento de los gases. Por efecto de la
fuerte expansión y la mezcla subsiguiente de los gases y del
fluido, se lleva estos gases a un estado tal que la mezcla
gaseosa resultante de la mezcla con el aire ya no se inflama.

Por regla general bastará una sencilla acción de en-
60 friamiento, y el fluido podrá en tal caso ser simplemente
agua; sin embargo, en ciertos casos en que no se obtiene
sin dificultad el efecto deseado con el empleo del agua so-
lamente, se podrán utilizar ventajosamente soluciones de
compuestos inorgánicos u orgánicos, emulsiones o suspensio-
65 nes, etc., que disminuyan la inflamabilidad de las mezclas
gaseosas.



Pueden igualmente utilizarse soluciones de jabones, de saponina o de otros emulsivos, que garantizan un mejor envolvimiento de la masa de gases, y por consiguiente aceleran el enfriamiento de los gases por expansión antes de que se produzca la mezcla con el aire.

Para llevar la capa o las capas de fluido al lugar deseado, se utiliza un dispositivo lanzafluido colocado en o alrededor de la boca, o algo más atrás en las piezas fijas o animadas de movimientos de retroceso, dispositivo que según la invención se construye de manera que, justamente antes de la descarga del tiro, forme delante de la boca una o varias capas de fluido ligeramente divergentes, las cuales capas en el momento oportuno rodean y separan del aire circundante los gases de pólvora salientes. No es absolutamente necesario que la capa de fluido sea ininterrumpida; un lanzafluido provisto de pequeños orificios dispuestos unos junto a otros o un lanzafluido pulverizador, en lugar de una hendidura, procura igualmente un funcionamiento satisfactorio.

Para evitar que la velocidad del proyectil sea influenciada por choques con el fluido, es conveniente que éste sea lanzado con fuerza de manera que el chorro quede, en una cierta distancia, aproximadamente en la prolongación de la dirección primitiva, y que luego el fluido sea pulverizado cada vez más.

Es igualmente conveniente hacer la sección del círculo lanzafluido mayor que la sección del cañón del arma de fuego.



95 El espacio entre el lanzafluido y el cañón del arma de fue-
go puede entonces, generalmente, quedar libre sin inconve-
niente.

100 En los servicios fijos (navíos, fuertes, etc.) la ins-
talación lanzafluido puede ser independiente de la boca de
fuego; y, si se desea, esta instalación puede servir varias
bocas. En este último caso, uno o varios lanzafluidos, mon-
tados en cada boca de fuego, se reúnen a un conducto por el
cual se hace llegar el fluido bajo presión.

En las servicios móviles es recomendable hacer uso del
retroceso del arma para la puesta en presión del fluido.

105 Para la sincronización, se puede utilizar un mecanismo
regulador en relación con el dispositivo de puesta en igni-
ción.

La invención es aplicable a toda clase de armas de fue-
go.

N O T A

110 Por la patente de invención a que se refiere la presen-
te memoria descriptiva se REIVINDICA:

115 1.- La propiedad y la explotación exclusiva de un dis-
positivo para armas de fuego, que tiene por objeto la forma-
ción de una pantalla o cortina de fluido por delante de la
boca, y que comprende un dispositivo lanzafluido colocado en
o alrededor de la boca de una arma de fuego o algo más atrás,
caracterizado por el hecho de que el dispositivo lanzafluido
está construido de manera que, precisamente antes de la des-



120 carga del tiro, forme delante de la boca una o varias capas
de fluido divergentes, las cuales capas en tiempo oportuno
rodean y separan del aire circundante los gases de pólvora
salientes.

125 2.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto
de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que con-
curran con su esencialidad definida en la anterior reivin-
dicación, cual objeto es:

"Un dispositivo antifulgurante para armas de fuego".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, es-
critas por una sola cara.

Barcelona, 4 de Octubre de 1932.

P. p. de: Naamlooze Vennootschap: NEDERLANDSCHE
SPRINGSTOFFENFABRIEKEN y D. Gerrit de BRUIN.