

193856



193856

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNAS MEJORAS EN LOS PROYECTILES A REACCION", a favor de Aktiebolaget Bofors, de nacionalidad sueca, domiciliada en Bofors (Suecia).

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la actualidad los proyectiles a reacción propulsados por un motor a reacción abierto, constan de una toma de aire a compresión, de un difusor, de una cámara de combustión y de una tobera de escape; en ellos

5. la compresión del aire combustible que los atraviesa se hace por una retardación del aire que afluye por la to-

- ma de aire a compresión; estos proyectiles necesitan una velocidad inicial relativamente elevada para que el motor pueda funcionar de manera satisfactoria. En general, se
10. obtiene esta velocidad inicial por el hecho de que el proyectil es disparado por un cañón o por un dispositivo de tiro análogo o por el hecho de que el proyectil es acelerado por cohetes especiales para la partida, que luego se separan del proyectil después de su empleo. En todos estos
15. casos, los dispositivos para la aceleración de los proyectiles exigen mucho espacio y son costosos como consecuencia del gran gasto de energía que es necesario emplear para dar al proyectil la gran velocidad inicial que le precisa.

- La recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica unas mejoras en los proyectiles a reacción con las que se eliminan los inconvenientes expuestos: por ser estas mejoras nuevas y de su propia invención la recurrente solicita que se le garantice en su propiedad y exclusiva explotación mediante la concesión de la Patente de invención a
20. que se refiere la presente memoria descriptiva.
- 25.

- La presente invención está caracterizada por el hecho de que el propio motor a reacción es utilizado como motor de cohetes durante el período de aceleración, manteniéndose durante este período la toma de aire a compresión, cerrada por un dispositivo apropiado. Cuando los cohetes han sido quemados, la toma de aire a compresión, se abre automáticamente y el motor a reacción empieza a funcionar. Precisa para ello, que la sección más pequeña de la tobera, de escape sea graduable, para tener una abertura apropiada
30. en esta tobera, tanto cuando funciona el motor de cohetes como cuando funciona el motor a reacción.
- 35.

En el dibujo adjunto, está representado, como ejemplo, un proyectil con las mejoras según la invención que nos ocupa, no quedando, empero, limitada la invención a es-



40. te modo de ejecución. El proyectil representado está destinado a ser disparado por un cañón u otro dispositivo de tiro y se compone según las expresadas mejoras de dos partes distintas que pueden desplazarse, una respecto a la otra a lo largo de su eje de simetría; al efecto, como
45. se ve en las figuras I y II, una parte es exterior, o sea la envolvente -1-, y otra parte es interior, o sea, el cuerpo central -2-. La figura I, representa una sección transversal de la envolvente -1-, a lo largo del eje de simetría del proyectil a reacción, cuando el borde anterior -3- de la envolvente se apoya y ajusta en forma estanca contra la cara frontal del cuerpo central que forma una parte de la toma de aire a compresión. La cámara de combustión -6- está parcialmente rellena de pólvora de cohetes -7-, que se indica por las líneas longitudinales
50. -7-. Entre la pólvora de cohetes y el cuerpo central de un lado y la envolvente del otro lado, se encuentra una capa de carburante sólido -8-. El proyectil es acelerado, primero por la sobrepresión conseguida por el dispositivo de lanzamiento o de tiro; esta sobrepresión actúa sobre el lado exterior de la envolvente -1- hasta el relieve anular -10- y en el interior sobre la cámara de combustión -6- hasta el borde estanco -3-. Por causa de esta sobrepresión, inicial la pólvora de cohetes -7- se inflama. Cuando el proyectil ha dejado ya el dispositivo de
55. tiro, la pólvora de cohetes que ya arde, mantiene la sobrepresión en la cámara de combustión -6- y el proyectil es acelerado ulteriormente por la acción de estos cohetes. En este período, la sobrepresión en la cámara de combustión mantiene siempre la presión del cuerpo central -2- contra el borde -3- de la envoltura. Cuando la pólvora de cohetes está consumida, la presión en la cámara de
- 60.



75. combustión -6- disminuye y por la resistencia al avance producida por la atmósfera exterior, el cuerpo central -2- es empujado hacia atrás respecto a la envolvente -1-. Como consecuencia de ello, la obertura -5- de la toma de aire a compresión, se abre, y el aire comprimido entra en la cámara de combustión -6- y quema al carburante -8-. Al abrirse la toma de aire a compresión -5-, y por ser rígido el cuerpo central -2- también se agranda o abre mas la sección de la tobera -9-; de manera que se obtiene una obertura de la tobera de escape apropiada para una combustión favorable en el motor a reacción. El proyectil es así propulsado desde este momento por el motor a reacción.

80. La figura II, representa la nueva posición del dispositivo. El motor a reacción actúa hasta que el combustible -8- quede consumido y luego el proyectil continúa su trayectoria por inercia y sin fuerza de impulsión propia.

90. En el ejemplo dado, se ha supuesto que el motor a cohetes, funciona con pólvora ardiendo superficialmente, lo que exige la presencia de canales en la tobera, para el escape de los gases de combustión. Nada impide llenar todo el espacio de la cámara de combustión con pólvora quemándose por una extremidad, o que el motor a cohetes sea alimentado por combustibles gaseosos, líquidos o sólidos o respectivamente por combinaciones de combustibles gaseosos, líquidos y sólidos. Asimismo, se puede consignar que la invención será independiente del hecho de que el motor a reacción esté alimentado por un combustible gaseoso, líquido o sólido.

100. En general a los efectos legales de la Patente que se solicita, serán variables cuantos detalles y circunstancias concurren mientras con ellos no se afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras descritas.



N O T A.

105. Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Unas mejoras en los proyectiles a reacción, caracterizadas por el hecho de que su propulsión se efectúe a partir de un cierto tiempo por un motor por reacción

110. abierto, compuesto de toma de aire a compresión, de difusor, de cámara de combustión y de tobera de escape, pero concebido en forma tal que este mismo motor a reacción, en un período anterior, funcione como motor por cohetes, teniendo entonces la toma o admisión de aire a compresión

115. cerrada; y abriéndose, esta toma al consumirse los cohetes, automáticamente por la propia resistencia que ofrece el aire al avance del proyectil.

2.- Las propias mejoras de la reivindicación anterior, caracterizadas por el hecho de que la sección más estrecha

120. o fundamental de la tobera de escape cambie simultáneamente de tamaño cuando se efectúe el cambio de la propulsión por el motor a cohetes a la propulsión por el motor a reacción, adaptándose este tamaño de la tobera tanto para la propulsión por cohetes como para la propulsión

125. por reacción.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

3.- "UNAS MEJORAS EN LOS PROYECTILES A REACCION".

130. Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.



Barcelona primero de julio de mil novecientos cincuenta.

P. A. de Aktiebolaget Bofors,

L. DURÁN
P. P.

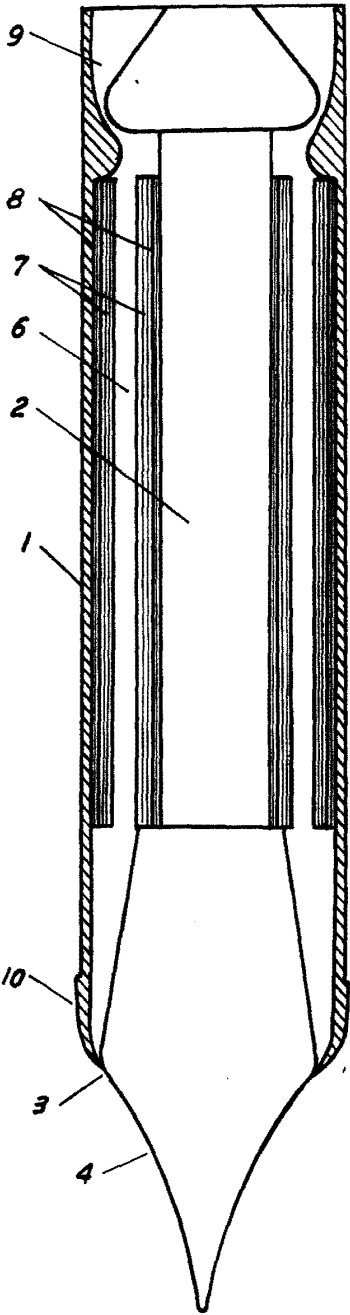


Fig. I

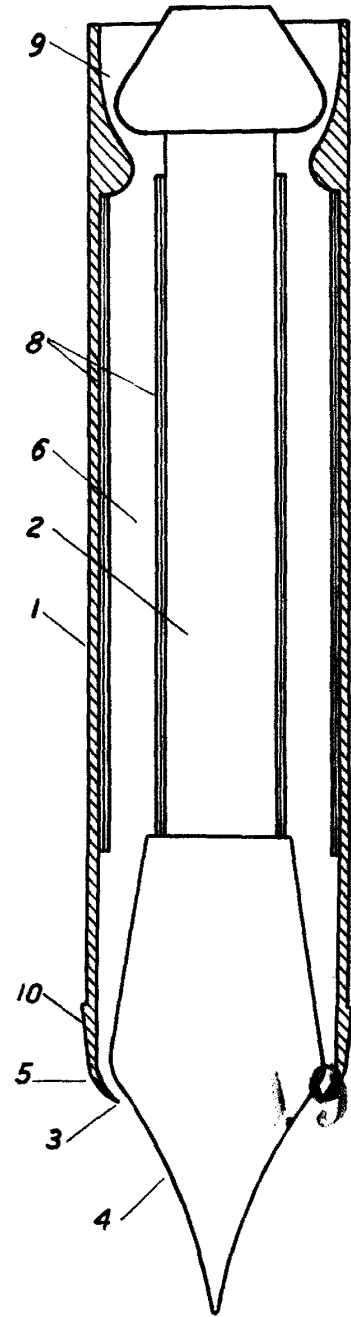


Fig. II



BARCELONA - 1 JUL 1950

L. DURÁN
P. P.

ESCALA VARIABLE