

328833



P-32.470

JL/pl-3534-66 B.A.M.,
"Bam 306-Chambre rainurée".

328833

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BREBETS AERO-MECANIKUES S.A., sociedad anónima suiza, establecida en 8, rue de l'Université, Ginebra, Suiza, por:

"ARMA DE FUEGO"



El invento se refiere a las armas de fuego que utilizan una vaina para asegurar un obstáculo suficiente a la salida de los gases propulsores hacia el exterior y por la parte trasera; y concierne más especialmente (porque es en su caso donde su aplicación parece tener que ofrecer más interés, pero no exclusivamente) entre estas armas de fuego, a las armas automáticas de pequeño o medio calibre (por ejemplo 20 mm., 30 mm. o incluso más) que disparan una munición encartuchada cuya vaina lleva en la parte delantera el proyectil.

328833



5 Se ha propuesto ya formar sobre la pared interna de las cámaras de cartucho o recámaras (designando aquí esta expresión el alojamiento situado en la parte trasera del cañón del arma, en el cual se introduce dicha vaina en posición de disparo) de las armas de fuego de la clase en cuestión, una capa superficial dura obtenida por tratamiento, especialmente por nitruración, del metal de que está hecha la recámara.

10 Por lo demás, se ha propuesto ya formar en la pared interna de la recámara de las armas de la clase en cuestión, por lo menos un alojamiento al cual los gases quemados llegaban durante el disparo y ejercía entonces sobre la pared exterior de la vaina una contrapresión tendente a despegar dicha vaina de la pared opuesta de la recámara.

15 Se comprende que, cuando se propone uno aplicar las dos disposiciones citadas más arriba (tratamiento de endurecimiento de la pared interna de la recámara y formación de lo menos un alojamiento en esta pared interna), acudiría con toda naturalidad a la mente practicar en primer lugar el alojamiento y no efectuar sino después el tratamiento
20 de endurecimiento, de manera que la capa superficial dura formada sobre la pared interna de la recámara no constituya un estorbo para la formación de dicho alojamiento.

25 Ahora bien, la experiencia ha mostrado, especialmente en el caso en que el tratamiento de endurecimiento es un tratamiento de nitruración, que si se procede en el orden aparentemente natural citado más arriba, se forman en las aristas que delimitan el alojamiento compuestos frágiles que originan un rápido deterioro de dichas aristas y
30 les dan una configuración en forma de dientes de sierra oca-

328833



sionando un daño de las vainas.

El invento tiene precisamente por ejemplo remediar los inconvenientes citados más arriba.

Consiste principalmente -y al mismo tiempo, por una parte, que en formar en la pared interna de la recámara de las armas de la clase en cuestión por lo menos un alojamiento, de preferencia en forma de ranura, accesible a los gases quemados durante el disparo, y, por otra parte, que en hacer sufrir a dicha pared interna un tratamiento de endurecimiento, de preferencia un tratamiento de nitruración-, en practicar dicho alojamiento después de haber efectuado por lo menos parte de dicho tratamiento de endurecimiento, gracias a lo cual se evita la formación de compuestos frágiles en las zonas de unión de la pared interna de la recámara y del alojamiento practicado en esta pared interna, dejando a la vez que se aprovechen del tratamiento de endurecimiento las partes de la pared interna de la recámara que se encuentran en contacto con la vaina.

Y podrá ser de todos modos bien comprendido con ayuda del complemento de descripción que sigue, así como del dibujo anejo, cuyos complemento y dibujo están dados, naturalmente, sobre todo a título de indicación.

La figura 1 de este dibujo muestra en corte axial la recámara (conteniendo una vaina) de un arma establecida conforme al invento.

Las figuras 2 y 3 son vistas a mayor escala de las zonas encuadradas en I y II en la figura 1.

Las figuras 4, 5 y 6 muestran esquemáticamente el contorno de una de las ranuras cortadas interiormente a dicha recámara (estando representados solo los extremos delantero y trasero de estas ranuras).

3288338 JUN



Las figuras 7 y 8, finalmente, muestran en cortes esquemáticos parciales según planos perpendiculares al eje del cañón, una ranura 2 cortada según el invento y una ranura mecanizada antes de la nitruración o revestimiento electrolítico.

Según el invento, y más especialmente según aquél de sus modos de aplicación, así como según aquellos modos de realización de sus diversas partes a los cuales parece que hay que atribuir la preferencia, pues se proponen, por ejemplo, establecer conforme al invento un arma automática de, por ejemplo, 20 mm que dispara una munición usual encartuchada, se procede como sigue o de manera análoga.

Se constituye esta arma en su conjunto, con excepción de lo que se refiere a su recámara 1, de cualquier manera corriente apropiada.

Por lo que respecta ahora a la recámara 1 de dicha arma, se hace que tenga, como ya es conocido, una pluralidad de ranuras 2 (de, por ejemplo, 0,5 mm de profundidad por 1 mm de anchura), obtenidas, de preferencia, por electroerosión, a las cuales llegan los gases quemados durante el disparo, por la parte delantera de la vaina 3, con el fin de ejercer entonces sobre la pared exterior de la vaina una contrapresión que tiende a despegar esta pared de la pared opuesta de la recámara.

Estas ranuras pueden empezar hacia delante aguas abajo del canto delantero de la vaina 3, y terminarse hacia atrás, delante (por ejemplo 35 mm) del culote de la vaina, por medio de una pared que forma un ángulo recto con el eje del cañón.

Se procede según el invento al corte por electro-

3288338



erosión de estas ranuras 2 después de haber aplicado, en primer lugar, a las paredes de la recámara, después de la mecanización, un tratamiento, especialmente, y como se supondrá en lo que sigue, de nitruración, dando origen a una capa superficial dura 4 (por ejemplo del orden de 5/10 de mm) de un nitruro de hierro resistente de fórmula Fe_4N sobre la pared interna (la que rodea la vaina cuando el cartucho está colocado en la recámara 1) de dicha recámara (pudiendo ser revestida después, por lo demás, esta capa endurecida con un depósito electrolítico de cromo 5 de por ejemplo 1/10 de mm).

Se efectúa ventajosamente este corte profundizando, de preferencia, en toda la longitud de las ranuras que son entonces sensiblemente de igual profundidad.

Se evita así la formación (que se produciría en las aristas de las ranuras si, como se muestra en la figura 8, se tratara estas últimas con vistas a su endurecimiento superficial, solamente después del corte de dichas ranuras de un nitruro de hierro saturado de nitrógeno, de fórmula Fe_2N que haría las aristas de dicha ranura frágiles y originaría la formación de dientes de sierra nefastos para la vaina.

Hay que señalar que las ranuras cortadas como se acaba de indicar están terminadas en sus extremos por paredes 6 sensiblemente perpendiculares al eje del cañón en lugar de unirse con la pared de la recámara según una pendiente, como sería el caso, por ejemplo, en caso de mecanización por virutas. Ahora bien, esta disposición facilitaba a los gases que habían penetrado en las ranuras su salida, una vez que la presión caía en el cañón. El invento remedia este inconveniente.

328833

8 JUN 1965



Naturalmente, los contornos de las ranuras podrán ser elegidos a voluntad.

Es así como, por ejemplo, dichas ranuras podrán ser limitadas lateralmente, por líneas paralelas longitudinales (figura 4), o por líneas que van separándose desde delante hacia atrás, por ejemplo según directrices de la vaina (figura 6).

Eventualmente, las ranuras podrían ser estrechadas hacia delante en una longitud de, por ejemplo 5 mm, y presentar luego hacia atrás una anchura constante. Así, su capacidad podría ser grande mientras que la salida de los gases y por consiguiente la disminución de presión, estarían retardadas por la estrangulación del paso hacia el exterior.

Como consecuencia de esto, se ha realizado de todos modos un arma cuyo funcionamiento y ventajas resultan de modo suficientemente claro de lo que precede para que sea inútil entrar en este respecto en ninguna explicación complementaria.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Luxemburgo, con fecha 9 de julio de 1965, bajo el nº 49.038, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

328833



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1.- Arma de fuego que incluye una recámara destinada a recibir una munición con vaina, debiendo comprender la pared interna de dicha recámara, por lo menos un alojamiento accesible a los gases quemados durante el disparo y debiendo haber sufrido además un tratamiento de endurecimiento, caracterizada por el hecho de que dicho alojamiento es practicado después que se ha efectuado por lo menos parte de dicho tratamiento de endurecimiento, gracias a lo cual se evita la formación de compuestos frágiles en las zonas de unión de la pared interna de la recámara y del alojamiento practicado en esta pared interna, dejando a la vez aprovecharse del tratamiento de endurecimiento a las partes de la pared interna de la recámara que se encuentran en contacto con la vaina.

15
20 2.- Arma de fuego según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el alojamiento accesible a los gases quemados durante el disparo es un alojamiento en forma de ranura longitudinal que presenta aristas de unión con la pared interna de la recámara.

25 3.- Arma de fuego según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por el hecho de que el tratamiento de endurecimiento es un tratamiento de nitruración.

328833



4.- Arma de fuego según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el alojamiento practicado en la pared interna de la recámara resulta de un corte por electroerosión.

5

5.- Arma de fuego.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

10

La presente Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 8 JUN 1965

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

RM



328833

328833

328833

328833

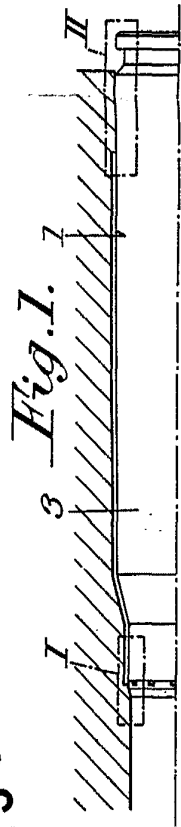


Fig. 1.

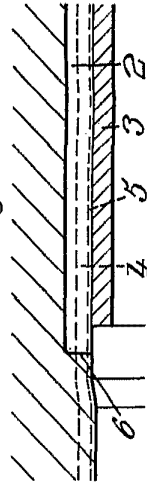


Fig. 2.

Fig. 3.

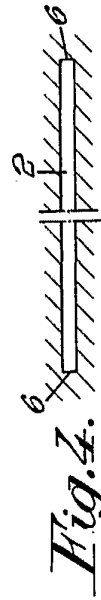
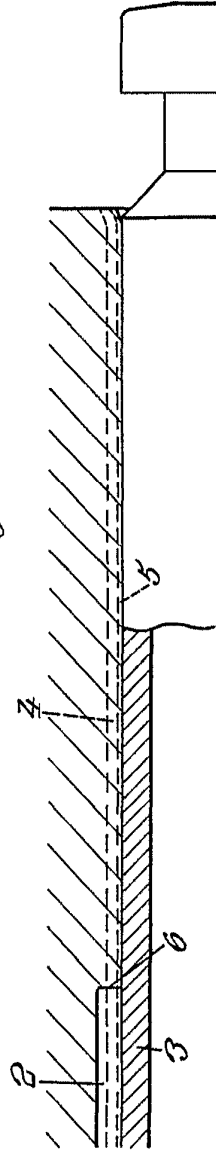


Fig. 4.

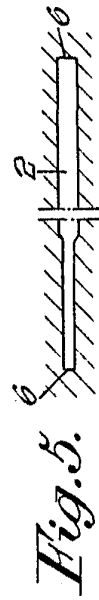


Fig. 5.

Fig. 6.

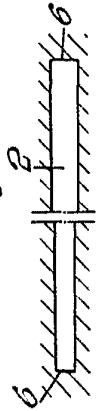
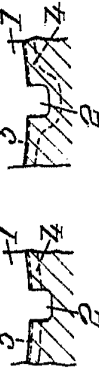


Fig. 7. Fig. 8.



W. D. ...

328833

328833

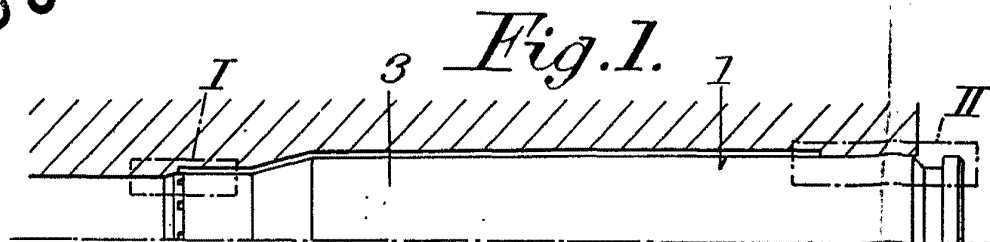
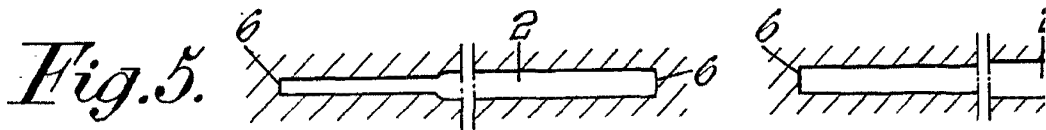
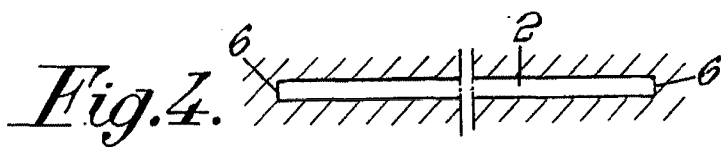
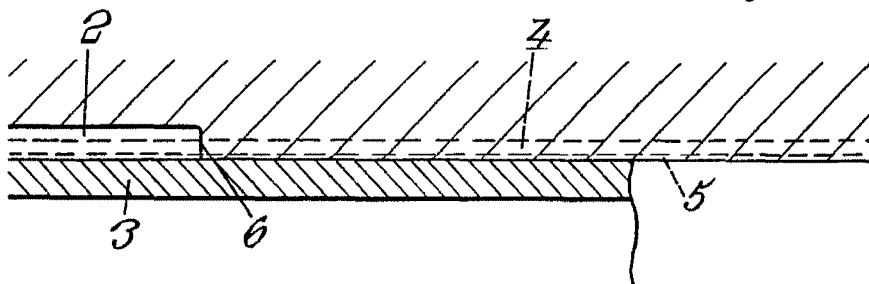


Fig. 3.



Fig

328833



8

328833

Fig. 2.

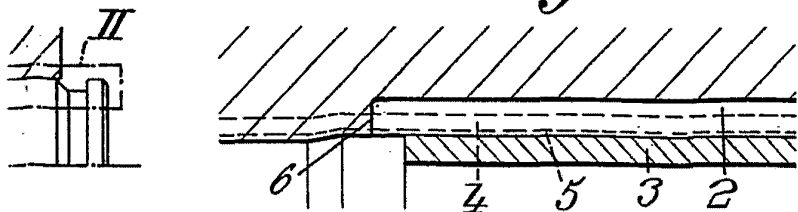


Fig. 3.

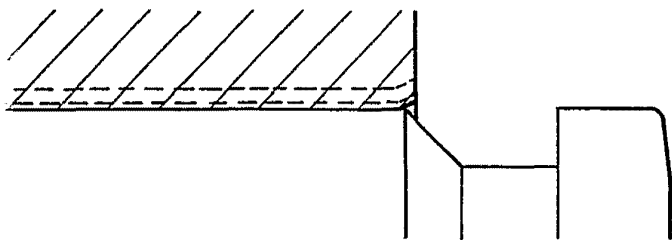


Fig. 6.

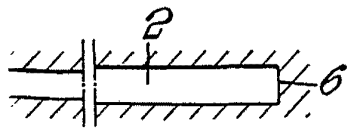


Fig. 7.



Fig. 8.



[Handwritten signature]