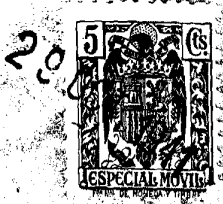


P. - 1447.
1. 585.

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

154801



154801

29 OCT. 1941

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de la Firma DEUTSCHE WAFFEN- UND MUNITIONSFABRIKEN AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Hardenbergstrasse 24, Berlín-Charlottenburg, Alemania, por:

"UN PROYECTIL DE ARTILLERIA".



En la fabricación de proyectiles de artillería se impone frecuentemente la necesidad de llenar el interior del proyectil con las mayores cargas posibles. Sin embargo, la satisfacción de esta necesidad tropezó



154801

5 hasta aquí con considerables dificultades y objeciones,
sobre todo cuando habían de constituir el contenido del
proyectil explosivos de gran potencia rompedora, por-
que el espesor de la pared del proyectil tenía que es-
ter previsto de modo que la envoltura del proyectil ad-
mitiera aun una importante elaboración de reducción pa-
10 ra la fabricación de la rosca en la cual se atornilla
la espoleta y para la realización, en el torno, de la
ranura del anillo de guía. Los proyectiles de artille-
ría hasta aquí conocidos que tienen que recibir una car-
15 ga especial - por ejemplo una carga explosiva - poseen
por lo tanto en la mayoría de los casos paredes de es-
pesor relativamente grande en relación a su calibre, en
atención a la necesidad de un coeficiente de seguridad
bastante elevado.

20 Ya se trató de fabricar proyectiles de plan-
cha de pared delgada soldando, por ejemplo en forma de
proyectil mitades de planchas prensadas. Sin embargo,
estos proyectiles no pueden ser disparados con piezas
de artillería - prescindiendo de su calibre frecuente-
25 mente defectuoso - sino que sirven a lo sumo como pro-
yectiles de lanzamiento.

La presente invención rompe por completo con
los prejuicios existentes. En efecto, se ha comproba-
do que se puede muy bien disparar proyectiles con un
30 máximum de carga y un mínimum de espesor de pared sin
tener en cuenta en los cálculos de resistencia los co-
rrientes factores de seguridad. Según la invención bas-
ta prever la envoltura esencialmente cilíndrica del pro-



154801

5 yectil a lo sumo tan gruesa que pueda justamente resis-
tir, sin cambiar de forma, el esfuerzo mecánico a que
es sometida durante el disparo. Por lo tanto, cuando
se sigue esta regla se puede quedar por debajo de los
espesores de pared hasta aquí corrientes, ganando de
este modo un espacio considerable para la carga. Las
10 pérdidas de resistencia que hay que aceptar al dismi-
nuir el espesor de la pared del proyectil pueden com-
pensarse en parte empleando - de acuerdo con otra ca-
racterística de la invención - la carga del proyectil
(por ejemplo la carga explosiva embutida) para refor-
15 zar la envoltura de pared extraordinariamente delgada.

Una ventajosa posibilidad de fabricación de
tales proyectiles de pared delgada se consigue prove-
yendo las envolturas - y respectivamente las camisas
de pared delgada - de los proyectiles de anillos de des-
20 carga aplicados, en los puntos de la pared de la envol-
tura expuestos a los esfuerzos de torsión, por ejemplo
mediante prensado con el material de la envoltura. Es-
to puede conseguirse disponiendo en la boca de la en-
voltura un anillo provisto de rosca interior que posea
25 en la circunferencia exterior ranuras o cavidades no pa-
santes en las cuales se encuentra prensado de fuera a-
dentro el material de la envoltura. Para conseguir un
extremo en punta del proyectil puede también haber dis-
puesto en la boca de la envoltura, un anillo provisto
30 de rosca interior que vaya estrechándose hacia el extre-
mo de la envoltura, prensándose el material de esta úl-
tima alrededor de la parte adelgazada.



154801

5 El anillo de guía del proyectil puede ser introducido a presión en una ranura estriada de tipo conocido de la pared de la envoltura reforzada por un anillo interior.

La invención está representada a modo de ejemplo en el dibujo.

10 La figura 1 es una sección longitudinal por la línea C-D de la figura 2;

La figura 2 es una sección transversal por la línea A-B de la figura 1;

La figura 3 es una sección longitudinal parcial de una forma de realización algo distinta.

15 El espesor de pared del proyectil 1 es relativamente muy pequeño, en proporción a su calibre, comparado con los espesores hasta aquí corrientes, bastando justamente para resistir los esfuerzos de los gases de impulsión, de la rotación del proyectil y otros
20 que se producen durante el disparo sin sufrir variación alguna de forma, siendo tan pequeño en el extremo del proyectil que lleva la espoleta que no se puede ya practicar en la pared una rosca para atornillar la espoleta 2, así como tampoco se puede hacer la corriente muesca para el anillo de guía.
25

Sin embargo, la pared extraordinariamente delgada permite ganar un espacio considerable para la carga 3 del proyectil - explosivo, líquidos, gas u otra sustancia bélica similar - que contribuye a su vez a reforzar el conjunto del proyectil.
30

En el ejemplo de ejecución representado hay

154801⁵



introducido en la abertura anterior de la envoltura 1' del proyectil, un anillo 4 provisto en su superficie exterior de ranuras o cavidades 5 longitudinales, a modo de rayado o de espirales. En las mismas se prensa el material de la envoltura del proyectil, con lo cual y especialmente por la acción del paso del rayado, se protege el anillo de toda rotación. Para impedir la violenta extracción del anillo y de la espoleta, las ranuras longitudinales o helicoidales no llegan hasta abajo, como puede verse en 6 en la figura 1. Lo mismo se consigue doblando el borde de la envoltura sobre el anillo. De la espoleta 2 está representado sólo el cuerpo habiéndose omitido las diferentes piezas por razones de claridad.

Según la figura 3, el anillo 4' puede también ser redondeado superiormente y el borde extremo de la envoltura 1' estar doblado, de modo que ambos estén cortados netamente en su parte superior. También se pueden combinar ambas medidas, la de doblar superiormente el borde de la envoltura y de no hacer llegar hasta abajo las ranuras, o de no hacer llegar ni hasta arriba ni hasta abajo, de modo que el anillo se encuentre asegurado en ambas direcciones. En el anillo así introducido y fijado se pueden practicar roscas, ranuras o similares para un cierre de bayoneta. Estas ranuras, roscas o similares pueden también ser practicadas en el anillo antes aun de su introducción.

El anillo de guía 7 es sujetado de la siguiente manera:

2006



464

154801

5

10

15

20

25

Primeramente se hacen unas estrías 8 exteriormente sobre la envoltura del proyectil, pudiéndose oprimir más o menos hacia dentro la envoltura; luego se prensa sobre ella el anillo de guía 7 de modo que su material penetra en las depresiones de las estrías. Convenientemente se practica además de las estrías y eventualmente al mismo tiempo que aquellas, una ranura 9 en la cual penetra también el material del anillo de modo que este último está asegurado en ambas direcciones contra todo movimiento longitudinal. Para absorber los esfuerzos radiales que se verifican en estas operaciones, la envoltura del proyectil es calzada convenientemente sobre una espiga de conveniente diámetro. Después de quitar otra vez esta espiga, se introduce un anillo de refuerzo 10 que sirve para absorber las fuerzas radiales que se verifican al practicarse en el anillo de guía 7 las rayas e impedir que la envoltura se abolle hacia dentro en este punto a consecuencia de las fuerzas longitudinales de compresión que se producen durante el disparo.

Si se procede de la manera descrita, se consigue fabricar dentro de muy amplios límites el proyectil, y respectivamente su envoltura, sin reducción alguna del espesor de su pared, evitando por completo toda debilitación de la pared, en sí delgada del proyectil.

=====

===== N O T A =====

=====

154801



Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

5

1º. Un proyectil de artillería caracterizado por ser a lo sumo tan gruesa su envoltura esencialmente cilíndrica que puede justamente resistir sin cambio de forma el esfuerzo mecánico producido durante el disparo.

10

2º. Un proyectil según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por contribuir la carga del proyectil, por ejemplo la carga explosiva embutida, para reforzar la envoltura.

15

3º. Un proyectil según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por estar prevista su envoltura de anillos de descarga aplicados, por ejemplo por prensado con el material de la envoltura y sin destrucción del mismo, a los puntos de la pared de la envoltura expuestos a los esfuerzos de torsión.

20

4º. Un proyectil según se reivindica en los puntos 1º. a 3º., caracterizado por haber introducido en la boca de la envoltura un anillo, provisto de rosca interior, que posee en su circunferencia exterior ranuras o cavidades no pasantes en las cuales se prensa de fuera adentro el material de la envoltura.

25

5º. Un proyectil según se reivindica en los puntos 1º. y 3º. o 4º., caracterizado por irse estrechando hacia delante el anillo provisto de rosca interior y por estar prensado el material de la envoltura alrededor de la parte cónica.

30

154801

200



6º. Un proyectil según se reivindica en los puntos 1º. y 3º., caracterizado por estar introducido a presión el anillo de gufa en una ranura de la pared de la envoltura provista de estrías de tipo conocido y reforzada por un anillo interior.

7º. Un proyectil de artillería.

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

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 29 OCT. 1941

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder

MALEFICACION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

154801

154801

Fig. 1

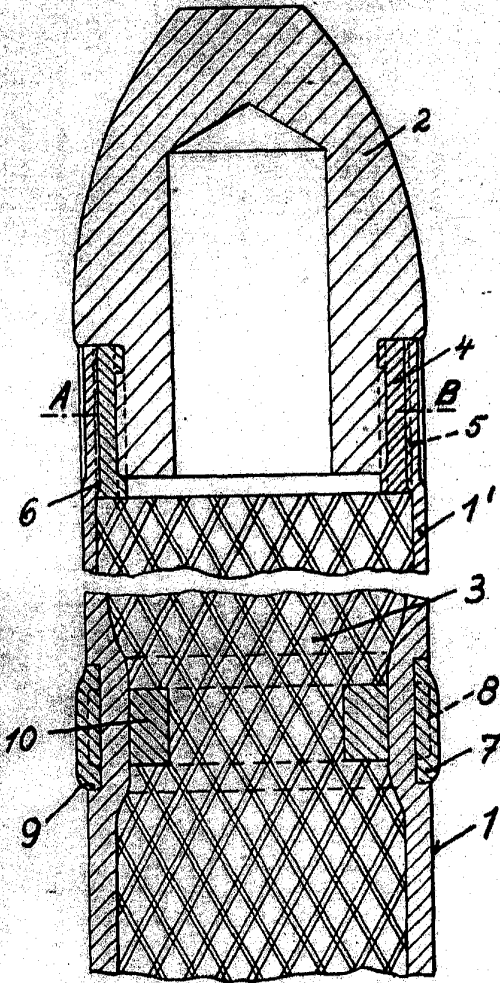
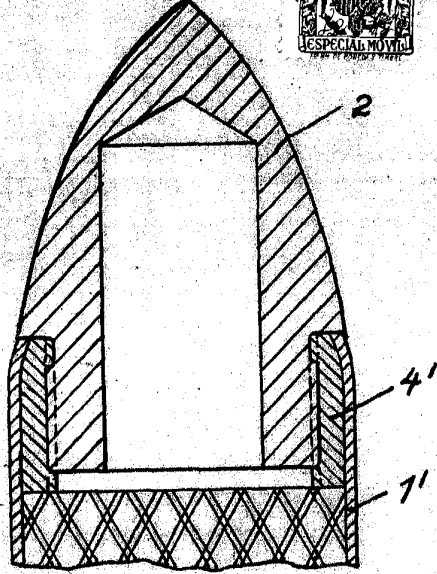


Fig. 3 20



P. A.
Alberto de Elzaburu
Per Madrid

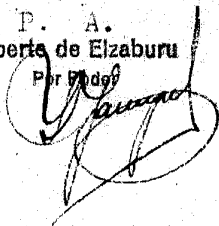
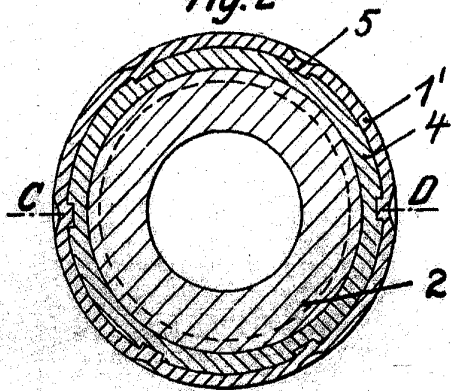


Fig. 2



154801