

P - 9.444.-

st. BE. 2.665

201576

201576

20 ENE. 1952



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de VERWALTUNGSGESELLSCHAFT DER WERZEUGMASCHINEN-
FABRIK OERLIKON, entidad suiza, establecida en Birchstrasse
155, Zurich-Oerlikon, Suiza, por:

" UN PROYECTIL PARA ARMAS DE FUEGO ".-

Los proyectiles que son estabilizados duran-
te su vuelo por rotación alrededor de su eje longitudinal,
van generalmente provistos de un aro de guía liso, el cual
es oprimido durante el disparo en el rayado helicoidal del
cañón, formando un cierre estanco a los gases entre el pro-
yectil y la pared del cañón, y proporcionando al proyectil
durante su trayecto a través del cañón, su movimiento gira-

5



2. EN

201576

torio. Con objeto de hacer posible esta opresión en el rayado, el aro de guía tiene que consistir de un material relativamente blando. En los proyectiles conocidos, se emplea como material para los aros de guía, principalmente cobre. Ello tiene el inconveniente de que tratándose de fuerzas propulsoras grandes, tales como las que actúan en armas con una gran velocidad inicial, tienen que ser empleadas aros de guía relativamente largos, debido a la escasa solidez del cobre. Cuando la inclinación del rayado es progresiva, el aro de guía se deforma de tal forma debido a la variación del ángulo de torsión, que frecuentemente ya no puede hacer el cierre estanco necesario. A ello debe añadirse, que los cañones de las armas de fuego presentan a menudo depósitos de cobre, al ser los aros de guía solicitados fuertemente.

Ha sido ya también propuesto, emplear aros de guía de acero dulce, y dado el caso, proveerlos de medios lubricantes. Es también conocido el usar en lugar de aros de guía encajados, cuerpos de guía sacados del material del proyectil mediante un trabajo quitando virutas .

Estas últimas propuestas, empero, no han llegado a satisfacer, porque el trabajo de deformación de los medios de guía era tan grande, que los cañones se hacían inservibles en brevísimo tiempo.

El objeto del presente invento consiste en un proyectil que evita los citados inconvenientes. El proyectil del presente invento se caracteriza, porque detrás de los medios de guía sacados mediante deformación sin quitar virutas del cuerpo del proyectil, se ha previsto una garganta,



201576

que es por lo menos tan profunda, que corta la línea de acción que se presenta durante la deformación de los medios de guía en el cañón.

5 En los dibujos adjuntos se han representado dos formas de realización del objeto del presente invento, en sección longitudinal. El proyectil se compone, por ejemplo, del cuerpo de proyectil 1, la espoleta 2 y la carga explosiva 3. El cuerpo del proyectil 1 posee una protuberancia de guía 4, que es sacada del cuerpo del proyectil mediante deformación sin quitar virutas. Detrás de la protuberancia de guía 4, se ha previsto una garganta 5. La profundidad de dicha garganta se ha elegido de tal forma, que corta la línea de acción designada con 6, y que se presenta al deformarse la protuberancia de guía en el cañón.

10
15 En el ejemplo según la figura 2, el borde posterior de la protuberancia de guía 4, que forma la garganta 5, no transcurre verticalmente, sino en ángulo agudo, con relación al eje del proyectil. Esta medida, permite reducir la profundidad de la garganta, lo cual puede ser ventajoso en ciertos tipos de proyectiles.

20
25 Una vez terminada la deformación, se recuece en la forma conocida la zona de la protuberancia de guía. El recocido se realiza convenientemente mediante un procedimiento de caldeo por inducción de alta frecuencia, de forma que el cuerpo del proyectil únicamente se vuelva blando precisamente en la zona de la protuberancia de guía 4. A continuación se trata la protuberancia de guía 4 por un procedimiento que mejore las cualidades deslizantes de la superficie, o sea



2 1952

201576

por ejemplo, bonderizándolas. Es conveniente eliminar de la protuberancia de guía la película de deformación que se produce por la formación sin quitar virutas.

5 Durante el disparo la protuberancia de guía se deforma hacia atrás en la garganta. Los extensos ensayos prácticos con los medios de guía realizados de acuerdo con el invento, han demostrado, que el proyectil recibe, incluso a las cadencias y velocidades iniciales más elevadas, una guía estanca irreprochable, sin que el cañón sea solicitado
10 de forma que sobrepase el desgaste normal.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Suiza, con fecha 19 de Octubre de 1.951, bajo el número 73.005, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

15 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:

20 1º.- Un proyectil para armas de fuego, que es estabilizado durante el vuelo mediante rotación alrededor de su eje longitudinal, caracterizado porque detrás de los



201576

medios de guía (4) sacados del cuerpo del proyectil mediante deformación sin quitar virutas, se ha previsto una garganta (5), que por lo menos es tan profunda, que corta la línea de acción que se presenta durante la deformación de los medios de guía en el cañón.

2º.- Un proyectil según reivindicación 1ª, caracterizado porque la película de deformación producida por el trabajo de deformación sin quitar virutas en la zona de los medios de guía, es eliminada.

3º.- Un proyectil según reivindicación 1ª, caracterizado porque el borde posterior de los medios de guía (4) que forman la garganta (5), transcurre verticalmente al eje del proyectil.

4º.- Un proyectil según reivindicación 1ª, caracterizado porque el borde posterior de los medios de guía (4) que forma la garganta (5), transcurre en ángulo agudo con respecto al eje del proyectil.

5º.- Un proyectil según reivindicación 1ª, caracterizado porque el medio de guía sacado del cuerpo del proyectil mediante deformación sin sacar virutas, se recuce por el procedimiento de alta frecuencia, siendo tratado a continuación por un procedimiento que mejora las cualidades deslizantes de la superficie.

6º.- Un proyectil según reivindicación 1ª, caracterizado porque el medio de guía es benderizado.

7º.- Un proyectil para armas de fuego.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para



201576

los fines que se han especificado.

La anterior Memoria consta de cinco hojas y la presente escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 23 ENE. 1952

P. A.

Alberto de Elizaburu

Don Rodon

201576

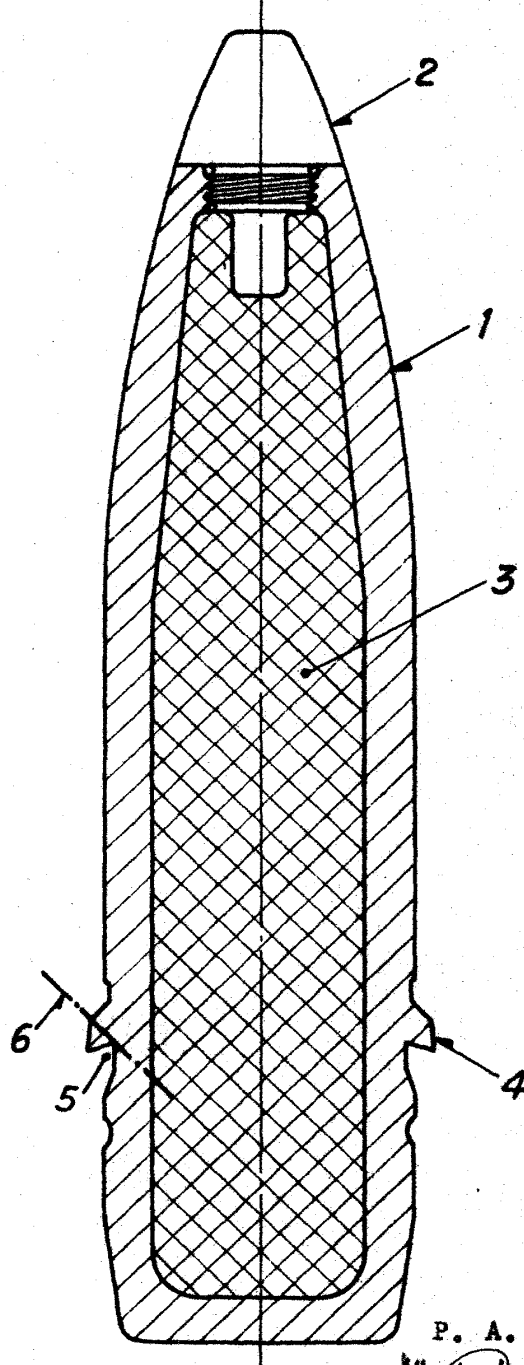
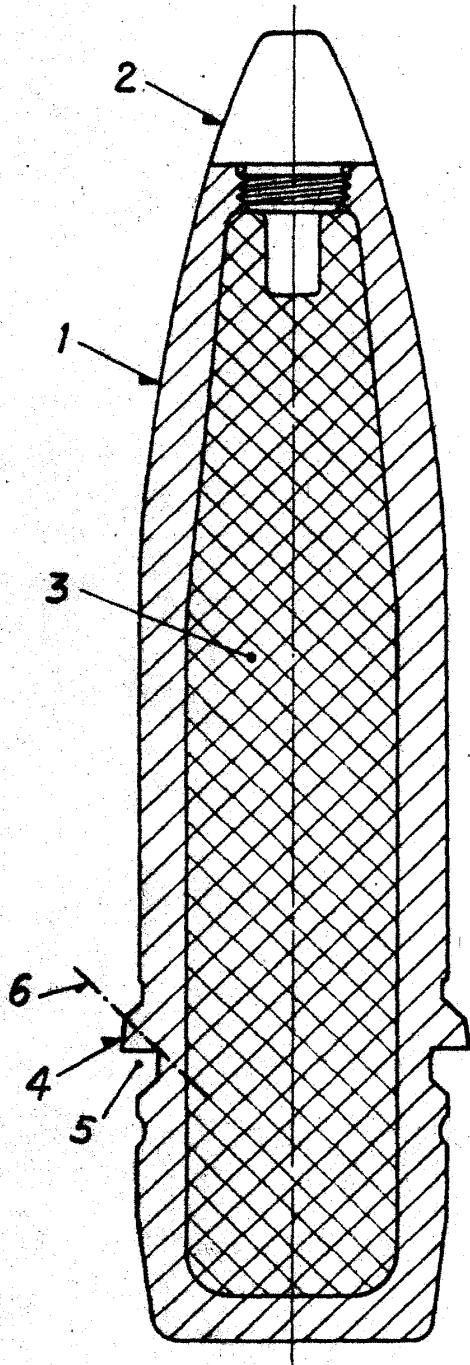
94431

201576



Fig. 1

Fig. 2



P. A.
Alberto de Elzaburo
Por Poder.