

355054

P.- 33.858

Kg/Hüb. OZ 65155 sp.



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Troisdorf, Bez.Köln, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO DE CARTUCHO DE EJERCICIO"

5 Para la instrucción de tiro de la tropa en tiempos de paz, resulta deseable disponer de una munición que haga posible el tiro al blanco dentro de una gama de peligrosidad reducida sustancialmente con relación al tiro de combate, pero con la que resulte del mismo modo que en el fuego real la función total del arma automática, inclusive los fenómenos acompañantes del mismo, tal como retroceso del cañón, cadencia, detonación y fuego en la boca, etc.

10 Para el tiro en una gama de peligrosidad reducida sustancialmente con relación al tiro de combate, se conocen car



tuchos de ejercicio de tiro al blanco, con un proyectil hecho en especial de resina sintética o también de material sintético. Con ello, si bien se consigue el éxito deseado respecto a un proyectil de poco alcance, no se alcanza, en cambio, el funcionamiento automático pretendido al mismo tiempo del arma, incluidos los fenómenos acompañantes mencionados, o bien tan sólo de manera insatisfactoria, a saber, con ayuda de las correspondientes medidas adaptadas en el arma. Con la munición de desintegración, conocida asimismo, si bien se alcanza la función automática del arma, incluidos los fenómenos acompañantes, no se obtiene, en cambio, un efecto de blanco, puesto que el proyectil se desintegra ya más o menos, bien sea ya en el cañón, o bien poco después de su salida del cañón. Ambos tipos de munición no satisfacen, por lo tanto, la necesidad de una munición que, al mismo tiempo que asegure el funcionamiento automático del arma original, tal como halla aplicación también para el tiro real, haga posible un tiro al blanco dentro de una gama de peligrosidad reducida sustancialmente con relación al tiro de combate.

De acuerdo con el invento queda ahora solucionado este problema de manera satisfactoria, por el hecho de que en un cartucho de ejercicio con proyectil desintegrable con una carga de polvo o virutas de metal o similares alojada en una vaina de material sintético, el proyectil está provisto de un canal central axial de disparo, abierto por su extremo delantero, tapado por el fondo de la vaina del proyectil a excepción de una pequeña abertura central en su extremo posterior y provisto eventualmente de un revestimiento de material sintético, canal que en su extre-



mo posterior lleva insertado un proyectil macizo subcalibrado, consistente en metal, material sintético u otro material apropiado cualquiera.

5 Con el cartucho de ejercicio conforme al invento se consigue, mediante el aprovechamiento de las conocidas propiedades interbalísticas del proyectil desintegrable y del mismo modo que en el tiro con munición de combate de calibre completo, la función automática total del arma original, por una parte, mientras que por otra parte se
10 alcanza con el proyectil subcalibrado insertado, para el que el proyectil desintegrable representa una especie de tubo móvil de disparo, la misma acción deseada de blanco o de impacto que con munición real, si bien, tal como se pretende, dentro de una gama de peligrosidad sensiblemente inferior respecto al tiro real.

15 Teniendo en cuenta todos los factores determinantes, se eligen a este respecto las relaciones naturalmente de tal modo, que el proyectil macizo subcalibrado es llevado hasta poco antes de la boca del cañón, no comenzando hasta allí su propia trayectoria libre. Con ello
20 queda asegurado que el proyectil subcalibrado, muy ligero en comparación con el correspondiente proyectil real, sea conducido de manera segura en el cañón hasta aproximadamente la boca del mismo. Por consiguiente no puede ocurrir
25 entonces tampoco que el proyectil subcalibrado sea desviado de su trayectoria prevista todavía en el tubo como consecuencia de gases pasantes, lo que podría tener como consecuencia que fuera lanzado contra las paredes interiores del cañón, estrellándose eventualmente contra ellas.

30 Para la estabilización de la trayectoria del proyectil



5 til subcalibrado se propone, como otra mejora conveniente del invento, dotar el canal de de disparo con estrías. Siempre que la carga del proyectil desintegrable esté hecha en forma de cuerpo prensado de una o también de varias partes, se pueden practicar las estrías, prescindiendo de un revestimiento especial del canal de disparo, directamente en dicho cuerpo prensado, mientras que en el caso de un alojamiento
10 suelto de la carga, es necesario en todo caso un tal revestimiento del canal de disparo, practicándose entonces las estrías de manera correspondiente en el mismo. De manera especialmente sencilla y conveniente, puede dicho revestimiento del canal de disparo ser un tubito de material sintético de dimensiones correspondientes, que con su sección transversal interior forma el canal de disparo.

15 Para conseguir el encastre bueno e irreprochable del proyectil subcalibrado en las estrías del cuerpo prensado o del revestimiento de material sintético y, por consiguiente, la finalidad perseguida con las estrías, se prevé, conforme a otra proposición del invento, el dotar el proyectil subcalibrado con un revestimiento de un material blanco, por ejemplo, un material sintético especialmente blando.

25 La propulsión del proyectil subcalibrado en el canal de disparo del proyectil desintegrable, puede ser influida ampliamente de la manera deseada por medio del dimensionado correspondiente de la abertura central del fondo de la vaina del proyectil. Aparte de esto, y conforme al invento, se puede prever todavía el comunicar el extremo posterior del canal de disparo, a través de una o más ánimas de derivación, con la superficie exterior del fondo de la vaina del proyectil.
30 La acción de estas ánimas de derivación puede ser gobernada



en el tiempo, alojando en ellas una composición de retardo que arda más o menos rápidamente, de manera que a través de estas ánimas no entren gases propulsores adicionales en el canal de disparo hasta un momento más o menos tardío, pudiendo influir en la propulsión del proyectil subcalibrado.

5 El invento ha sido mostrado en el dibujo a base de un ejemplo de realización de un proyectil, y será explicado todavía a continuación.

10 En la vaina 1 del proyectil, hecha de material sintético, está dispuesto el tubito de material sintético 2, fijamente unido a ella en la punta y en el fondo, y que forma el canal de disparo, abierto por el extremo delantero del proyectil. Por el extremo posterior está recubierto el tubito de material sintético 2, a excepción de la

15 abertura central 8, a manera de tobera, dispuesta en el fondo 7 de la vaina 1 del proyectil, fondo que está hecho en forma de tapa o de caperuza. En el extremo posterior del tubito de material sintético 2 está dispuesto el proyectil macizo subcalibrado 5, en cuya zona se deriva del tubito de material sintético 2 el ánima 9, que conduce al fondo 7 y que está cargada con una composición de retardo. Entre la vaina 1 y el tubito 2 está alojado el cuerpo prensado 6 de varias partes, compuesto aquí de virutas de metal o

20 similares. Como refuerzo contra la presión del disparo, está la punta del proyectil desintegrable reforzada en 4 con material sintético. Tal como muestra el lado izquierdo de la punta, puede este refuerzo estar hecho en forma de una inserción especial, o bien, tal como muestra el lado derecho de la punta, también como engrosamiento correspondiente

25

30



de la vaina del proyectil, hecho de una pieza con ella.

Los gases propulsores que se desarrollan al infla-
marse la carga propulsiva situada detrás del proyectil, que
no ha sido mostrada, impulsan por su presión contra el fon-
do 7 el proyectil desintegrable de calibre total, incluido
5 el proyectil macizo subcalibrado 5 insertado en él, hacién-
dolo avanzar hacia adelante en el cañón, que tampoco ha si-
do mostrado. Una cantidad de gases propulsores determinada
por el tamaño y la forma de la abertura 8, penetra con ello
10 en el canal de disparo e impulsa en éste al proyectil 5 con
más o menos velocidad hacia adelante en relación con el pro-
yectil desintegrable. Entretanto se ha quemado también la
composición de retardo inflamada por los gases propulsores
calientes, quedando con ello el ánima de derivación 9 corres-
15 pondientemente libre, de manera que a través de ella pene-
tran más gases propulsores en el canal de disparo, propor-
cionando al proyectil 5 el impulso adicional necesario o
deseado para su vuelo.

Para asegurar, por una parte, que el proyectil 5 esté
20 conducido a todo lo largo del cañón del arma pero, por otra
parte, que al mismo tiempo no sea desviado de su trayectoria
prevista por la desintegración siguiente del proyectil desin-
tegrable, hay que cuidar de elegir las relaciones de tal mo-
do, que el proyectil 5 salga del canal de disparo poco antes
25 de que el proyectil desintegrable abandone el cañón, y se de-
sintegre favorecido por los gases de propulsión que todavía
existen en el canal de disparo o que todavía pasan a través
de él al salir el proyectil desintegrable de la boca del ca-
ñón.

30 Como por consiguiente ambos proyectiles, es decir, el



proyectil desintegrable de calibre normal y el proyectil macizo subcalibrado 5 alojado en él, cierran conjuntamente el cañón frente a los gases propulsores hasta el momento en que los proyectiles han llegado hasta aproximadamente la boca del cañón, resulta que la presión de los gases propulsores actúa prácticamente en toda su magnitud para el accionamiento de las partes móviles, es decir, para conseguir la función automática del arma, que queda así asegurada. Independientemente de ello, y mediante la elección correspondiente de las relaciones, por ejemplo, mediante la coordinación correspondiente de las dimensiones de las secciones transversales del proyectil desintegrable de calibre normal y el proyectil macizo subcalibrado 5, mediante las dimensiones de la abertura 8, mediante el número y las dimensiones de las ánimas de derivación 9 ó mediante la elección de un material más o menos pasado para el proyectil 5, se puede influir ampliamente en el alcance del proyectil 5, de la manera deseada.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana el 31 de Diciembre de 1965 con el número D 49.056 Ic/72d, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del Vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



N O T A

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

10 1.- Un dispositivo de cartucho de ejercicio con un proyectil desintegrable con carga de polvo o virutas metálicas o similares alojada en una vaina de material sintético, hecha eventualmente en forma de cuerpo prensado, ca
15 racterizado porque el proyectil desintegrable presenta un canal central axial de disparo, abierto por su extremo de
lantero, tapado en el extremo posterior a excepción de una pequeña abertura central del fondo de la vaina del proyectil, y provisto eventualmente de un revestimiento de material sintético, con un proyectil macizo subcalibrado de me
20 tal, material sintético u otro material apropiado cualquiera, insertado en su extremo posterior.

2.- Un dispositivo de cartucho de ejercicio de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el canal de disparo está provisto de estrías.

25 3.- Un dispositivo de cartucho de ejercicio de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el proyectil macizo subcalibrado está provisto de un revestimiento blanco.



5 4.- Un dispositivo de cartucho de ejercicio de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el canal de disparo está comunicado, a través de una o varias ánimas de sección transversal pequeña, distribuidas preferentemente de manera uniforme por la periferia, con la superficie exterior del fondo de la vaina del proyectil.

10 5.- Un dispositivo de cartucho de ejercicio de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el ánima o las ánimas están cargadas con una composición de retardo.

6.- Un dispositivo de cartucho de ejercicio.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

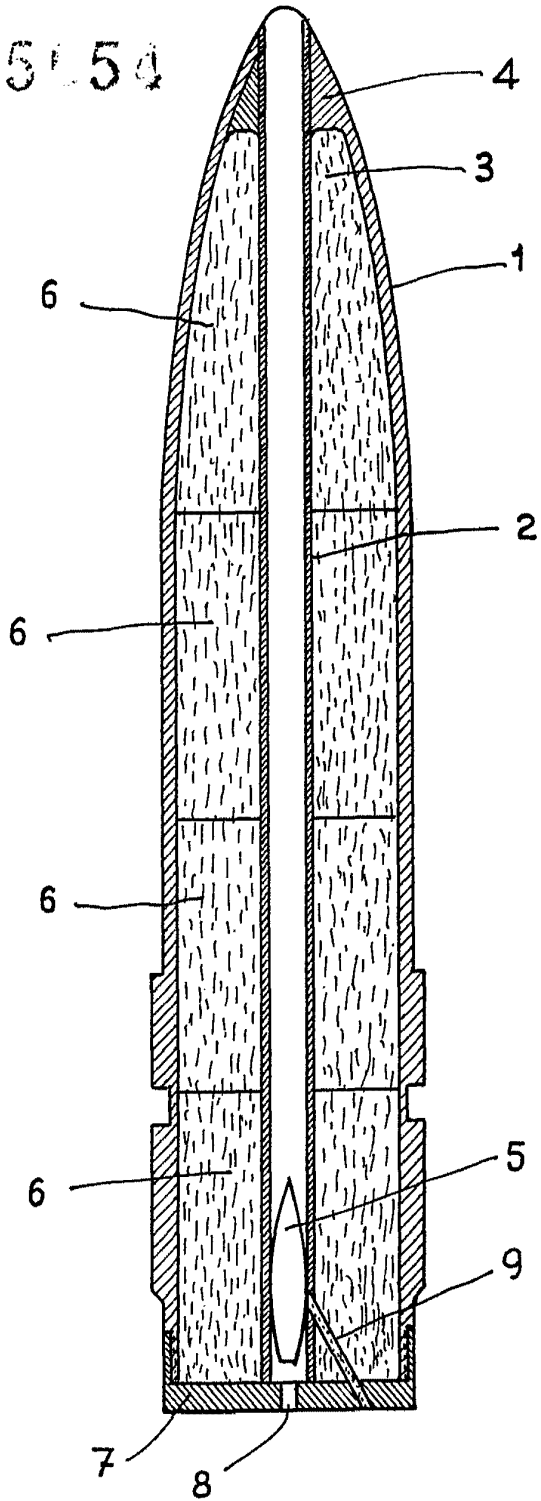
15 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid.

P.A.

Adolfo
P.A.

335454



ESCALA VARIABLE