



223172

223172

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una

PATENTE DE INVENCION

cuyo registro se solicita por veinte años en España, a favor de Don Gervasio González Regaña, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle de Alenza, núm. 15, y de Don Modesto Secades Argüelles, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle de Zurbano, núm. 31, por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE TIRO REDUCIDO PARA CAÑONES SIN RETROCESO"

La presente patente de invención se contrae a unos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de tiro reducido, empleados para la instrucción y adiestramiento de los soldados con cañones sin retroceso.

5 Estos tiros reducidos se vienen empleando desde hace algún tiempo para atenuar en parte el problema económico que representa la instrucción de la tropa, particularmente en aquellos tipos de arma cuyo disparo real supone un elevado gasto, pero hasta el momento, todos los sistemas utilizados adolecen
10 de defectos que impiden lograr plenamente la finalidad perseguida con su uso, es decir, el perfecto adiestramiento del soldado en el manejo de las armas, ya que de estos sistemas, unos no tienen características apropiadas para que se instruyan, además de los tiradores, los restantes sirvientes de la pieza en

223 172

26



15 los casos de armas colectivas, y otros, originan trayectorias
disparas en tensión y duración a las producidas por el arma en
disparo real, lo cual puede llegar a ser contraproducente por
habituarse a los tiradores al empleo de alzas y predicciones dis-
tintas a las que en su caso corresponderían.

20 El sistema perfeccionado que nos ocupa logra superar
todos los inconvenientes y dificultades que quedan enumeradas,
satisface plenamente la máxima efectividad como tiro reducido
y presenta además las ventajas de permitir su empleo como grana-
da de instrucción, lo que hace posible proporcionar el máxi-
25 mo grado de enseñanza a todo el personal encargado del manejo
de las piezas, sin disparar una sola granada.

En la concepción del invento que constituye el objeto
de esta patente, se han tenido en cuenta las características
del tipo de cañón a que se aplica, tales como el escape de ga-
ses por cola, que engendra una zona peligrosa a retaguardia del
arma cuya existencia y vigilancia han de tener presente los
sirvientes; la disposición de banda de forzamiento prerrayada,
que obliga al cargador a tantear el acoplamiento de la banda
del proyectil con las estrías del ánima en el mínimo plazo de
35 tiempo y con la mayor seguridad, evitando golpear dicha banda
con el alojamiento del culote de la vaina; la gran precisión y
escasa tensión de trayectoria, que exige, además de una medida
bastante exacta de la distancia de tiro, una perfecta puntería
directa realizada por el visor y, por último, también se ha te-
nido presente la condición de emplear exactamente para el tiro
40 reducido, los órganos de puntería y disparo naturales del ar-
ma, así como el hecho de que en las restantes operaciones de
conjunto no exista variación alguna con respecto al uso en ti-
ro real.

45 Por lo que se refiere a la trayectoria, el sistema de
tiro reducido del que venimos tratando, origina una trayectoria

223 172

26



50 practicamente igual a la que producen los proyectiles verdaderos, dotada de igual duracion, lo que permite al tirador emplear las alzas y predicciones verdaderas, habituándose al correcto empleo del arma.

55 Se caracteriza esencialmente el objeto de la patente que describimos, por establecerse un cuerpo de acero de las mismas dimensiones y forma que la granada de guerra utilizada por el arma, en cuyo exterior lleva dispuesta en forma adecuada la banda prerrayada de forzamiento, un dispositivo que simula ser el graduador de la falsa espoleta y las ramuras para colocación de la herradura de transporte, hallándose colocado este cuerpo encajado, fijo mediante tornillos, en una vaina perforada de las comunmente utilizadas en este cañon, logrando el conjunto idéntica forma externa que una carga verdadera. En el interior del 60 conjunto discurre, de uno a otro extremo, un cañon de fusil, roscado por su parte inferior a la de la vaina y solidamente encajado por la parte superior en un prolongamiento cilindrico hueco que interiormente posee la falsa espoleta, habiendose previsto en esta carga simulada una compensación en peso, hasta lograr que sea el mismo de un cartucho verdadero. 65

70 El cañon de fusil colocado en el interior, lleva practicados tres pares de orificios que, en disposicion diametral, atraviesan su pared, estando situados estos orificios en la zona del cañon coincidente precisamente con la zona de máxima elevación de la curva de presiones originada por el disparo del cartucho de fusil, siendo estos orificios los que constituyen la clave del tiro reducido logrado, ya que, al escapar por los mismos gases y parte de la carga de proyección, permiten lograr 75 la velocidad inicial y duracion de la trayectoria practicamente igual a la del tiro real, originando un escape de gases por las toberas que, sin poseer la peligrosidad de aquel, produce el ha-

223 172

26 JUN



bitumamiento a tal escape.

80 En la pieza en que haya de emplearse este tiro reduci-
do, habrán de colocarse como piezas supletorias de adaptación
al sistema, un percutor dispuesto a rosca en el propio lugar
y sustituyendo al correspondiente del cañón, percutor que se
caracteriza por la estrechez y afinamiento de su aguja percuto-
85 ra, y una pieza grano de fogón, acorde con las característi-
cas del percutor adaptado, establecida a frotamiento suave so-
bre el original del arma. La pieza grano de fogón adaptada,
proporciona un perfecto asentamiento al cartucho de fusil a em-
plear e impide el cierre de la recámara si en el cañón se in-
trodujese una carga real sin la previa extracción de dicha
90 pieza.

Para facilitar la comprensión de cuanto queda expuesto,
en los adjuntos dibujos, a título de ejemplo y sin alcance li-
mitativo, representamos una forma de ejecución práctica.

95 La fig. 1ª representa el conjunto, parcialmente distri-
buido en vista exterior y en sección, para permitir su mejor co-
nocimiento. En esta figura contemplamos el cuerpo (1) de la gra-
na-da, encajado y atornillado a la vaina (2) la cual está pro-
vista de las perforaciones (3), habituales en este tipo de car-
gas. En la parte superior del cuerpo (1), colocada a rosca, ob-
servamos la espoleta figurada (4) que, estando dotada de una
100 prolongación cilíndrica hueca, realiza el ajuste superior del
cañón de fusil (5) colocado interiormente y roscado por su ex-
tramo inferior a la vaina (2). En el cañón de fusil (5) se ob-
servan los taladros diametrales (6) que le atraviesan totalmen-
te, mientras que en la vista externa del cuerpo (1) del proyec-
til, se aprecia la disposición de la banda prerrayada (7) de
105 forzamiento.

La fig. 2ª nos representa en sección y en planta el per-
cutor supletorio que ha de adaptarse en la pieza.



110

La fig. 3ª está constituida por una vista en sección del grano de fogón que se coloca sobre el correspondiente del cañón.

115

El funcionamiento del cañón con este sistema perfeccionado de tiro reducido es en todo similar al funcionamiento en fuego real, con la única diferencia de que una vez introducido el artificio en la recámara, habrá de colocarse un cartucho de fusil en el interior del tubo, practicándose las operaciones de puntería y disparo en la forma ordinaria.

120

Lo expuesto es fiel reflejo de la invención, la cual habrá de considerarse en su aspecto más amplio posible, pudiendo ser varia bles los materiales en que se construya y todos aquellos detalles que no afecten a su esencialidad, reservándose los peticionarios los derechos que les confiere el vigente Estatuto de Propiedad Industrial, particularmente el de obtener sucesivos Certificados de Adición, por las mejoras que la práctica pueda aconsejarles.

125

REIVINDICACIONES

130

Se reivindica a nombre y favor de Don Gervasio Gonzalez Regaña y de Don Modesto Secades Argüelles, ambos de nacionalidad española, en los términos siguientes:

135

PRIMERA.- Perfeccionamientos en los sistemas de tiro reducido para cañones sin retroceso, caracterizados por establecerse un cuerpo de acero de forma y dimensiones iguales a las de la granada de guerra, provisto exteriormente de la banda de forzamiento prerrayada y ranuras de adaptación a la herradura de transporte, hallándose este cuerpo encajado y atornillado a una vaina perforada de las comunes en este arma formando un conjunto por cuyo interior discurre de uno a otro extremo un cañón de fusil, encajado sólidamente en su parte superior en una prolongación cilíndrica interna prevista en la falsa espoleta del proyectil y roscado por su parte inferior en el culete de la vaina,

140



145

150

habiéndose establecido en este cañón de fusil tres pares de orificios en disposición diametral que atraviesan su pared y se hallan situados en la zona del cañón coincidente precisamente con la zona de máxima elevación de la curva de presiones originada por el disparo del cartucho de fusil; habiéndose establecido un percutor supletorio dotado de afilada aguja percutora que se adapta a rosca sobre el lugar correspondiente al propio del cañón que sustituye y una pieza grano de fogón, adecuada al nuevo percutor, colocada a frotamiento suave sobre el original del arma; estableciéndose en el conjunto de la granada figurada una compensación de peso hasta igualar el de una granada de guerra.

SEGUNDA.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE TIRO REDUCIDO PARA CAÑONES SIN RETROCESO".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara, foliadas y plano que se acompaña.

Madrid, 26 de Julio de 1.955

Lauro Hudique



26 Jul

Fig. 1ª

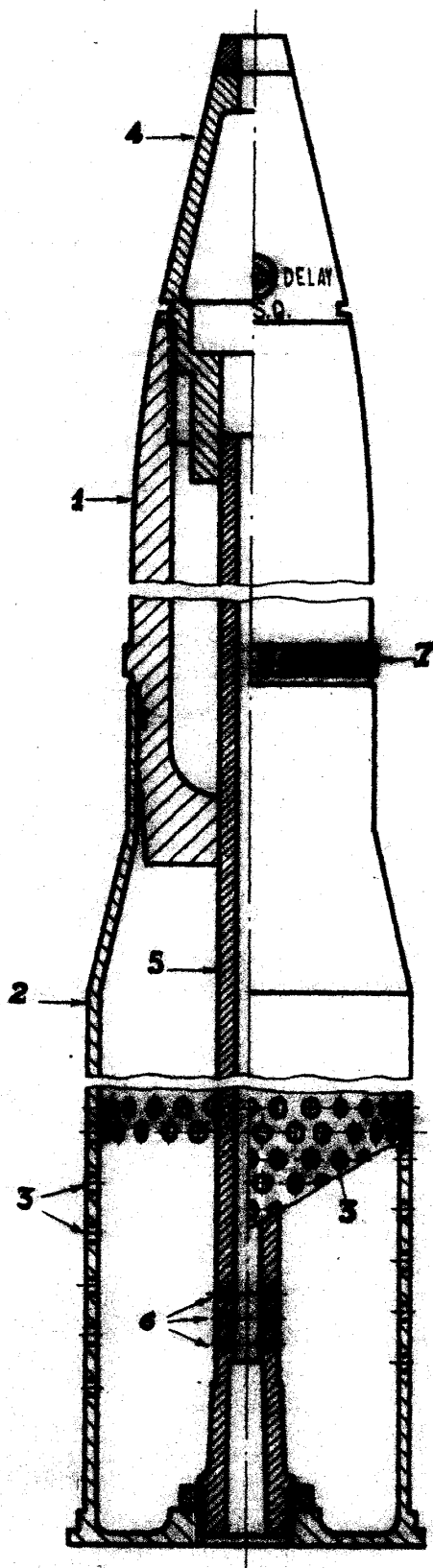


Fig. 2ª

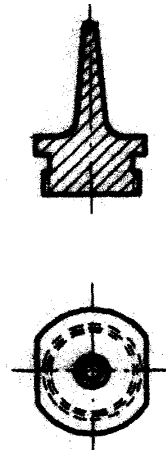


Fig. 3ª



Madrid, 26 de Julio 1955

Carlos Argüelles

Escala variable