

261693  
261693

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de la  
PATENTE DE INVENCIÓN

NUMERO. -  
-----

Por :

\*NUEVO SISTEMA DE FABRICACIÓN DE MINAS-GRANADAS  
-----

DE MANO\*  
-----

Solicitanes :

D. ANTONIO ALDECOA OLABARRIETA.  
-----

y

D. RICARDO LINAZA DAÑOBEITIA.  
-----

261693



MEMORIA DESCRIPTIVA  
de la PATENTE DE INVENCIÓN, cuyo registro se so-  
licita a favor de D. ANTONIO ALDECOA CIABARRIETA  
y D. RICARDO LINASA DAROBEITIA, de nacionalidad  
española y con domicilios en Madrid, calle Isaac  
Feral nº.2 y en Vitoria calle San Antonio nº.22,  
respectivamente, por : "NUEVO SISTEMA DE FABRICA-  
CIÓN DE MINAS-GRANADAS DE MANO".-

-----

Muchos son los sistemas existentes tan-  
to de granadas de mano como de minas, pero tanto  
en un arma como en otra, las espoletas van en ge-  
neral unidas a sus cuerpos, lo cual tiene multi-  
ples inconvenientes tanto para su transporte como  
para su uso.

El empleo de las granadas de mano, distin-  
to del de las minas, obliga a disponer de dos  
clases de armas, lo que igualmente lleva consigo  
el inconveniente de un doble transporte y municio-  
namiento.

A resolver tales inconveniencias viene el  
Sistema de fabricación de ambas armas unificando-

261693

las y constituyendo una verdadera arma para el soldado.

15

Se caracteriza por disponer sus cuerpos que contienen las cargas principales, completamente independientes de las espoletas portadoras de los cebos, uniéndose éstas posteriormente a los cuerpos mediante su enlace circunstancial que permite la adaptación a los últimos, de diversas clases de espoletas, de percusión, de tiempos, ó como minas, según las aplicaciones que las circunstancias aconsejen.

20

25

El enlace se realiza por medio de roscas de que disponen los cuerpos que contienen las cargas principales completamente aislados de los cebos, y que corresponden a las roscas de las espoletas que son las que los contienen juntamente con sus seguros, protegidos sus diversos mecanismos con tapas de transporte que no se retiran hasta el instante de enlazarlas con los cuerpos de las cargas principales.

30

35

Las espoletas de percusión disponen de un pasador que posee la doble función de seguro de transporte y seguro de lanzamiento formado por una cabeza y una espiga recta en la cual tiene un canal para el alojamiento de la bola y un corte para el resorte.

40

Los cuerpos del percutor y del porta-cápsula están sujetos entre dos superficies planas siendo una limitada y no permitiendo el deslizamiento al porta-cápsula y la otra libre donde el percutor se puede deslizar sin tropiezos; poseyendo el tren de juego cápsula-detonador en un solo elemento y reducido en tamaño a la de una cápsula corriente.

- 3 - 261693

45



50

Las espoletas de tiempos poseen un percutor formado con un orificio en el cual estan colocados un resorte y en sus extremos dos bolas de acero las cuales mantienen asegurado a aquel y al mismo tiempo daran en el momento oportuno la velocidad de percusion adecuada aprovechando el aumento de diametro que tiene el cuerpo de la espoleta en su parte inferior del orificio donde se alojan las bolas, teniendo el tren de fuego normal de capsula-retardo-detonador, en un solo elemento, simplificando la espoleta de una manera extraordinaria.

55

Las espoletas indetectables para minas contra-personal poseen el dispositivo de percusion formado por una tapa elastica, un cilindro de caucho y una seccion del cuerpo del percutor que se rompe a una presion fijada de antemano, previa compresion del cilindro de caucho que le da la velocidad de percusion, y de una capsula que sirve a la vez de detonador y cargado sobre el propio porta-capsula y cuerpo de la espoleta.

60

Como ejemplo de aplicacion del sistema se representa en el Plano una Mina-granada fabricada con arreglo al mismo.

65

La Figura 4a. representa el vaso de plastico o de cualquier otro material apropiado, que es el cuerpo de envuelta que contiene la carga principal y que por su parte superior tiene una rosca en la cual se colocan indistintamente tres espoletas, segun las aplicaciones que las circunstancias aconsejen.

70

Una de ellas es para funcionamiento instantaneo o de percusion, otra de tiempos o de mecha y la tercera

# 261693

para funcionamiento como mina contra-personal y vehiculos ligeros, resultando completamente endetectables.

75



El cuerpo de la Granada va separado de la espoleta y se toman éstas en cualquier momento, colocandose con mayor rapidez que los clásicos cebos-multiplicadores de otros tipos de granadas, puesto que en éstas, a la que en la invención se refiere, queda eliminado.

80

El objeto de que las tres espoletas sean totalmente separadas y no reducidas a una sola, es debido, primero, eliminación de complicaciones en los mecanismos y facilitar el manejo del soldado; segundo, el resultado economico favorable por su simplicidad de fabricación y montaje.

85

La espoleta de percusión Figura 1ª, se caracteriza esencialmente por haber eliminado la cinta de seguro y el cebo-multiplicador.

90

En esta misma Figura 1ª., observaremos el pasador de seguro (1) que se interpone entre el percutor (2) y el porta-cápsula (3), el cual no se separa de ambos por dos impedimentos, el tapón de transporte (4) y la bola de atraque (5), esta se halla sujeta fuertemente por el pequeño resorte (6) cuya maxima extensión permite un pequenísimo deslizamiento del pasador (2 m/m.), cuando la bola sale de su alojamiento; es decir, que quitado el tapon de transporte (4), permanece el pasador fuertemente sujeto, lo cual permite una seguridad en el manejo extraordinario, pudiendo desprenderse la granada de

95

100

261693



las manos del soldado sin ningún peligro.

105

Su funcionamiento consiste en colocar el dedo pulgar sobre la cabeza del pasador seguro (1) y en el momento de coger impulso con la granada para lanzarlo, se da un apretón a la cabeza del pasador y en el instante, queda desprendida la bola.

110

Eliminados los dos seguros que retenían al pasador, es lanzada la granada, pero dicho pasador permanece en su lugar, pues es impedida su salida, porque se halla aprisionada entre el percutor (2) y el porta-cápsula (3). Debida a la fuerza de inercia del lanzamiento, pero tan pronto cesa ésta, queda el pasador libre de presiones y cumplida su misión, sale al exterior por su propio peso y por una ligera fuerza centrífuga, originada por la natural rotación que recibe la granada a la salida de la mano del lanzador. De esta forma, la salida del pasador, después de lanzada la granada, queda regulada por la magnitud de la inercia sobre el tiempo que esta dure.

115

120

125

Otra característica importante de esta espoleta es su cápsula, que de por sí sola ha eliminado el clásico cebomultiplicador, pues dada su composición química especial, reúne en sí misma la función de cápsula y detonador; produciéndose automáticamente una gran reducción de elementos que constituyen el conjunto de la granada.

130

La espoleta de tiempos, figura 2ª, es de una simplificación extraordinaria, siendo su característica más acusada, la de reunir en un solo elemento

261693



la cápsula iniciadora, el retardo y el detonador (7). El percutor (8), queda sujeto al cuerpo de la espoleta por dos bolas de acero separadas entre sí por el resorte (10).

135

Este conjunto: Resorte y bolas, tiene dos funciones. Una, retener el percutor, con la suficiente fuerza, como para soportar con margen, todos los golpes del transporte. Y la otra, en el momento de ser apretado el percutor por la mano del lanzador y tener la presión del resorte, las bolas se introducen y dejan continuar al percutor. Pero como la velocidad imprimida por el dedo, no es suficiente para una buena percusión, estas mismas bolas y la presión del resorte, se encargan de darle la velocidad de percusión necesaria en el momento en que se encuentran con el diámetro mayor (12).

140

145

El seguro de transporte se consigue por medio del tapón (11).

150

El funcionamiento es muy sencillo. Una vez colocada la espoleta, en el cuerpo Figura 4ª, se quita el tapón de seguro (11), se apoya el dedo pulgar sobre el percutor (8) y en el mismo instante de coger impulso para lanzarla se aprieta el percutor y enciende el retardo.

155

En el caso que se prefiera dar un tiempo más corto al retardo de la granada, como ocurre en los lanzamientos a corta distancia, puede hacerlo el lanzador a voluntad, apretando el percutor al tiempo conveniente, antes de lanzarlo.

7

261693

160



Esta Mina-Granada de mano, tiene otra aplicación muy importante, además de la habitual ofensiva-defensiva y es, su aplicación como mina contra-personal y vehículos ligeros, formando barrera de estas minas de defensa en las trincheras, edificios determinados ó cualquier otro elemento bélico.

165

En este sistema, la granada de mano, es transformada automáticamente en mina, con solo colocarle la espoleta Figura 3ª., resultando completamente indetectable, pues no posee ninguna parte metálica.

170

Esta espoleta consta de un cuerpo (13), que sirve de porta-cápsula y que como en las anteriores, es cápsula y detonador al mismo tiempo. Su funcionamiento, consiste en lo siguiente: En el momento de ser pisada la espoleta sobre la tapa (14), ésta dede por ser elástica, al mismo tiempo, comprime el cilindro de caucho (15), y continuando hasta la rotura del percutor (16), recibiendo éste la velocidad necesaria de percusión del cilindro de caucho, no dependiendo por lo tanto esta velocidad, de agentes externos.

175

180

**N O T A .** - Se reivindica la propiedad de esta PATENTE DE INVENCIÓN, por :

185

**PRIMERA .** - Nuevo sistema de fabricación de Minas-Granadas de mano, que se caracteriza fundamentalmente por disponer los cuerpos de estas que contienen las cargas principales, completamente independientes de las espoletas portadoras de los cebos, uniéndose éstas posteriormente a los cuerpos, mediante su enla-

190

ce circunstancial que permite la adaptación a los últimos, de diversas clases de espoletas, de percusión, de tiempos, ó como minas, según las aplicaciones que las circunstancias aconsejen.



195

SEGUNDA . - El sistema de la primera reivindicación, en que el enlace se realiza por medio de roscas de que disponen los cuerpos que contienen las cargas principales, completamente aislados de los cebos, y que corresponden a las roscas de las espoletas que son las que los contienen juntamente con sus seguros, protegidos sus diversos mecanismos, con tapas de transporte, que no se retiran hasta el instante de enlazarlas con cuerpos de las cargas principales.

200

TERCERA . - El sistema de las reivindicaciones anteriores, en que las espoletas de percusión disponen de un pasador, que posee la doble función de seguro de transporte y seguro de lanzamiento, formado por una cabeza y una espiga recta, en la cual tiene un canal para el alojamiento de la bola y un corte para el resorte.

205

210

CUARTA . - El sistema de las anteriores reivindicaciones, en que los cuerpos del percutor y del porta-cápsula están sujetos entre dos superficies planas, siendo una limitada y no permitiendo el deslizamiento al porta-cápsula y la otra libre, donde el percutor se puede deslizar sin trópiezos; poseyendo el tren de juego cápsula-detonador en un solo elemento y reducido en tamaño a la de una cápsula corriente.

215

QUINTA . - El sistema de las precedentes reivindicaciones

261693

220



225

230

ciones, en que las espoletas de tiempos, disponen-  
 de un percutor formado con un orificio, en el cual  
 estan colocados un resorte y en sus extremos, dos  
 bolas de acero, las cuales mantienen asegurado a  
 aquel y al mismo tiempo, darán en el momento oportu-  
 no la velocidad de percusión adecuada, aprovechando  
 el aumento de diametro que tiene el cuerpo de la  
 espoleta en su parte inferior del orificio donde se  
 alojan las bolas, teniendo el tren de fuego normal  
 de cápsula-retardo-detonador en un solo elemento,  
 simplificando la espoleta de una manera extraordina-  
 ria.

235

240

SEXTA . - El sistema de las reivindicaciones preceden-  
 tes, en que las espoletas indetectables para minas  
 contra-personal, poseén el dispositivo de percusión  
 formado por una tapa elástica, un cilindro de caucho  
 y una sección del cuerpo del percutor, que se rompe  
 a una presión fijada de antemano, previa compresión  
 del cilindro de caucho, que le da velocidad de percus-  
 sión, disponiendo de una cápsula que sirve a la vez,  
 de detonador y cargado sobre el propio porta-cápsula  
 y cuerpo de la espoleta.

SEPTIMA . - NUEVO SISTEMA DE FABRICACIÓN DE MINAS-GRA-  
 NADAS DE LANC.

Esta Memoria Descriptiva consta de nueve  
 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y  
 de una hoja simple de Planos.-

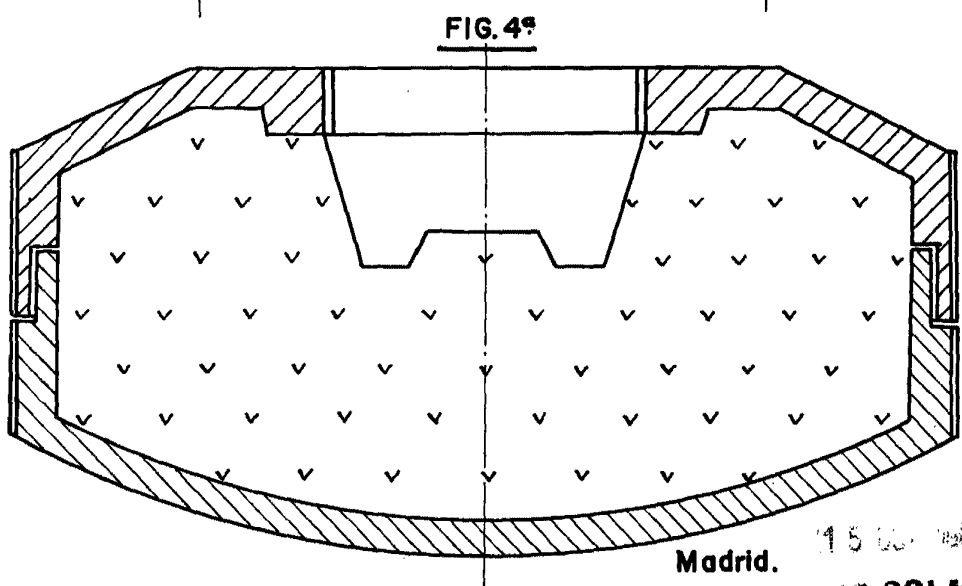
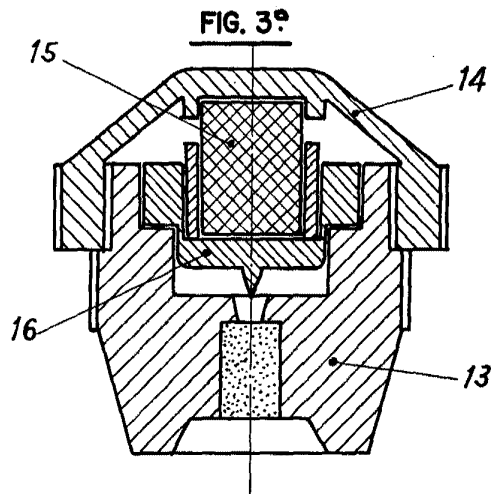
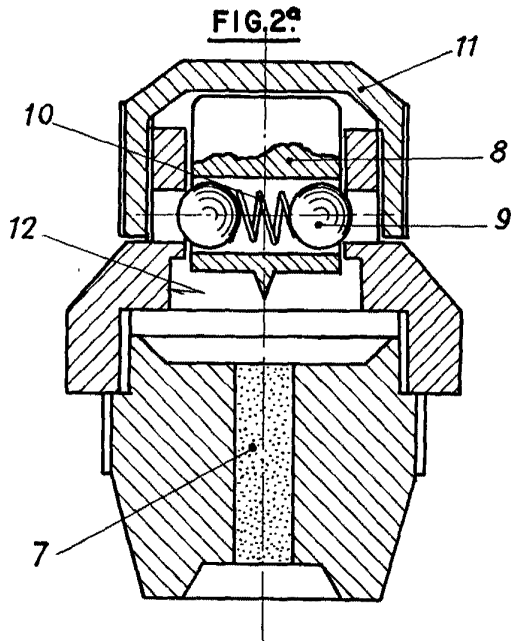
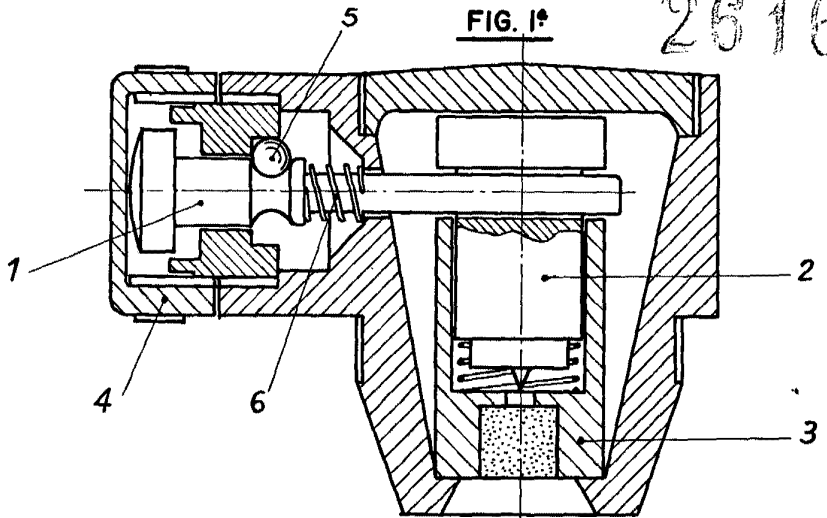
Madrid, 15 OCT. 1960

MARIO SOLES  
 Por Poder

Antonio Aldecoa Olabarrieta.  
Ricardo Linaza Dañobeitia.

Hoja Unica

261693



Escala variable.

Madrid. 15 de 1901  
MARIO SOLE  
Inventor