

328322

23



328322

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para todo el Territorio Nacional y sus Provincias Africanas, a favor de D. Pablo Moya Larrosa, de nacionalidad española, residencia en Madrid, Andrés B Borrego, 12, por:

NUEVA ESPOLETA PARA PROYECTILES NO ESTABILIZADOS POR ROTACION

La Patente de Invención a la que corresponde ésta Memoria Descriptiva se refiere concretamente a una espoleta para proyectiles no estabilizados por rotación, cuyas características especiales justifican las condiciones de novedad del invento y el derecho a su explotación industrial exclusiva a favor del peticionario, de conformidad en un todo con lo establecido en el art. 46 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

5.-

La presente invención se contrae a una nueva espoleta para ser utilizada con granadas de mortero, bazookas, cohetes estabilizados por aletas y en general para cualquier clase de proyectil que no gire sobre su eje en la trayectoria.

10.-

Es bien conocido que la ausencia del giro estabilizador en esta clase de proyectiles hace que no se presenten en sus espoletas, en el momento del disparo, las aceleraciones angulares y centrífugas utilizadas para liberar en combinación con la aceleración axial, los diversos seguros de las espoletas utilizadas en artillería. Esta penuria de recursos mecánicos restringe

15.º

328322



notablemente las posibilidades del proyectista cuando se trata de diseñar una espoleta que reúna las adecuadas características de seguridad.

En la nueva espoleta que se reivindica se obtienen unas elevadas características de seguridad por medio de un mecanismo sencillo.

20.- Debe de quedar bien aclarado que varios de los elementos que forman este mecanismo son componentes clásicos de espoletas que considerados por separado son de dominio público. Estos elementos de dominio público se yuxtaponen en la presente espoleta de una forma nueva por medio de otros elementos que completan el mecanismo. Ninguno de éstos elementos puede actuar independientemente, pues cada uno está destinado a cumplir una misión determinada en el funcionamiento de la nueva espoleta, por lo que el considerarlos por separado carece de sentido. Así pues únicamente será reivindicados, como objeto de la Presente Patente de Invención, la organización y funcionamiento del mecanismo, considerado como un todo indivisible, en el que utilizándose elementos conocidos combinados de una forma nueva con otros que no lo son, dan por resultado una espoleta nueva con notables características de seguridad.

25.- A modo de ilustración y para poder explicar la composición y funcionamiento de la nueva espoleta se acompañan a ésta memoria dos hojas de planos en la que se ha representado un ejemplo de ejecución preferida, en cual deberá ser considerado del modo más amplio y sin caracter limitativo alguno, ya que será posible introducir en el mismo todas aquellas variaciones de detalle que no alteren o modifiquen su propia finalidad característica.

En los planos:

35.- Hoja 1ª, Figura 1ª.- Representa un corte de la espoleta tal y como se encuentra en la posición de almacenamiento, es decir, en las máximas condiciones de seguridad.

40.- Hoja 2ª.- Figura 2ª.- Representa otro corte de la espoleta en el momento de incidir en el blanco.

La nueva espoleta, tal como se puede ver en ambas figuras, se compone de las siguientes partes:

45.- 1ª.- Cabeza.

328322

23 JUN.



- 2.- Percutor.
- 3.- Muelle antagonista del percutor.
- 4.- Bolas de bloqueo del percutor.
- 5.- Anillo de bloqueo de las bolas.
- 50.- 6.- Seguro de inercia.
- 7.- Cuerpo de la espoleta.
- 8.- Contraseguro de inercia
- 9.- Indicadores de seguridad.
- 10.- Sistema de encendido I-R
- 55.- 11.- Llave para selección de encendido I-R
- 12.- Obturador.
- 13.- Cierre.
- 14.- Multiplicador.
- 15.- Pasador de seguridad.

60.- El percutor -1-, está situado frente a la cápsula iniciadora -A- del sistema de encendido -10- y no puede incidir sobre ella por impedírselo las bolas -4- que a su vez están bloqueados por el anillo -5-. Los elementos citados son típicos de todas las espoletas de seguro de bolas.

65.- El seguro de inercia -6- está formado por un anillo que envuelve a la pieza -5- inmovilizándola por medio de unos resortes de lámina -D- que sólo se abrirán cuando la inercia del disparo actúe sobre éste seguro para hacerle pasar de la posición que tiene en la figura -1- a la que tiene en la figura -2-. Cuando el seguro de inercia -6- ha realizado éste recorrido, queda el anillo -5- en libertad para pasar de la posición que tiene en la figura -1- a la que tiene en la figura -2- movimiento que realizará cuando cambie de signo la aceleración del proyectil por cesar el impulso del disparo.

70.- El pasador -15- inmoviliza todas las piezas anteriores durante el almacenamiento y transporte, impidiendo que por cualquier causa accidental la espoleta pueda montarse y bloqueando el avance de la aguja del percutor si este recibiese un golpe indebido.

75.-

328322

23 JUN



El seguro de inercia -6- tiene además unos apéndiceos o talones E que se prolongan hacia la parte inferior y cuya misión es la de desplazar lateralmente los resortes de lámina -F- del contraseguro de inercia -8-.

80.-

El contraseguro de inercia está sólidamente unido al cuerpo de la espoleta y dispone de dos juegos de resortes de lámina: Los resortes F que al abrirse, empujados por los talones E producen dos efectos. El efecto principal es liberar al obturador -12-, al que estaban bloqueando, para que pueda desplazarse de la posición que tiene en la figura 1

85.-

a la que tiene en la figura 2 al mismo tiempo que se desplaza el anillo -5-. El otro efecto que produce el movimiento de los resortes F es empujar a los indicadores de seguridad -9- venciendo la acción de sus muelles antagonistas para que aparezcan al exterior tal como se ve en la figura 2.

90.-

Tiene además el contraseguro de inercia los resortes de lámina G cuya misión es bloquear al seguro de inercia -6-, cuando ha alcanzado la posición de la figura 2, impidiéndole volver a la posición primitiva como se puede apreciar en dicha figura. El objeto de esta bloqueo es hacer que los talones E mantengan a su vez bloqueados al exterior los indicadores de seguridad indicando con claridad al exterior que la espoleta

95.-

está montada y por lo tanto puede ser peligroso su manejo. Esto tiene importancia como factor de seguridad cuando el montaje de la espoleta ha tenido lugar, no por la inercia del disparo sino por cualquier causa fortuita durante su fabricación, transporte, manejo, etc.,

100.-

Al incidir la granada en el blanco, el percutor -2- que debido a la acción de su muelle antagonista se encontraba en la posición indicada en la figura -1- pasa a la que tiene en la figura 2, empujando las bolas hacia el exterior e incidiendo en la cápsula iniciadora A que toma fuego y lo comunica, a través de la chimenea de la derecha del sistema I-R,

105.-

-10- y de la llave -11-, al cebo de refuerzo B el cual toma fuego y lo



comunica a través de los canales laterales del cierre -13- al multiplicador -14-.

El funcionamiento tal como se ha descrito corresponde a la posición instantánea de la llave -10-.

110.- Para hacer que la explosión del proyectil sea con retardo bastará con dar un giro de 90° a dicha llave para que corte el paso directo del fuego entre la cápsula iniciadora y el cebo de refuerzo. En este caso el fuego de A se comunica a una galleta de pólvora comprimida C la cual comunica su fuego al cebo de refuerzo B con el retardo deseado.

115.- Este modo de producir y seleccionar el funcionamiento I-R ha sido empleado ya en otras espoletas.

120.- Descrito suficientemente el objeto a que corresponde ésta solicitud de registro, sólo resta añadir que en su realización serán introducibles todas aquellas modificaciones de detalle, tales como cambio de forma, materia, dimensiones, proporciones, etc, que no alteren su esencialidad característica la que se describe de cuanto antecede y se reivindica a continuación, debiendo quedar comprendidas todas esas posibles variaciones en la protección que se recaba.

NOTA

125.- En resumen: la presente Patente de Invención, habrá de recaer esencialmente sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

130.- 1ª.- Nueva espoleta para proyectiles no estabilizados por rotación, caracterizada por estar constituida por un percutor con muelle antagonista alojados en la cabeza o parte anterior de la espoleta. Este único percutor ésta situado frente a una cápsula iniciadora en la que no puede incidir por impedirselo unas bolas que a su vez están inmobilizadas por un anillo de seguro, todo ello como en las espoletas de seguro de bolas. Además de la cápsula iniciadora a percusión se dispone un cebo de refuerzo que se comunica con la anterior por dos conductos, uno de ellos directo cuyo paso puede abrirse o cerrarse por medio de una llave desde el exterior y el otro conducto interrumpi-

135.-

328322



- do por una galleta de pólvora comprimida para producir un retardo en la --
comunicación de fuego. El cebo de refuerzo queda separado del explosivo mul-
tiplicador por medio de una pieza de cierre y un anillo de obturación que
obstruye los conductos de toma de fuego de la pieza anterior cuando la es-
poleta esta en seguridad. En esta posición de seguridad el anillo de segu-
ro de bolas esta inmovilizado por los resortes de lámina del seguro de iner-
cia así mismo el anillo de obturación esta inmovilizado por los resortes de
lámina del contraseguro de inercia. El anillo de seguro de inercia dispone
de los resortes de lámina citados que han de abrirse por la inercia del dis-
paro y de unas talones que se prolongan hacia la parte inferior para ac-
tuar, en el retroceso por inercia sobre los resortes de lámina del contra-
seguro de inercia produciendose su desplazamiento transversal que libera el
anillo de obturación. El contraseguro de inercia está fijo al cuerpo de la
espoleta y dispone de los citados resortes de lámina cuya desplazamiento --
transversal, además del efecto citado, produce la salida al exterior de los
indicadores de seguridad. El contraseguro de inercia dispone, además de --
otro juego de resortes de lámina destinado a bloquear el anillo de inercia
cuando éste pase a ocupar su posición más retrasada, los indicadores de se-
guridad, cuyo movimiento es transversal, están alojados en las paredes la-
terales de la espoleta permaneciendo normalmente ocultos por la acción de
su muelle antagonista hasta que sean empujados por los resortes de lámina
del contraseguro de inercia. Se dispone además un pasador de seguridad que
inmoviliza al percutor, anillo de seguro de bolas y anillo de seguro de iner-
cia.
- 140.--
- 145.--
- 150.--
- 155.--
- 160.-- 2ª.- Nueva espoleta para proyectiles no estabilizados por rotación, ca-
racterizada por el siguiente funcionamiento: Para efectuar el disparo se qui-
ta previamente el pasador de seguridad. Por la inercia del disparo el anillo
de seguro de inercia, venciendo la resistencia de sus muelles de lámina y de
los muelles de lámina del contraseguro de inercia, pasa a ocupar una posición
más retrasada en la que se separa totalmente del anillo del seguro de bolas--
- 165.--



328322

170.-

175.-

que queda en libertad para desplazarse hacia la parte anterior de la espoleta. Al retrasarse el seguro de inercia sus talones inferiores producen el desplazamiento transversal de los resortes de lámina del contraseguro de inercia los cuales dejan en libertad de moverse al anillo de obturación y producen la salida de los indicadores de seguridad. Al producirse el cambio de signo en la aceleración por haber cesado la propulsión del proyectil se produce el avance hacia la parte anterior del anillo de seguridad de bolas y del anillo de obturación. Este avance puede hacerse más lento por medio de un frenado neumático. Una vez alcanzada la posición más avanzada de estos dos seguros queda la espoleta en condiciones de tomar fuego por percusión produciendo la explosión del proyectil instantáneamente o con retardo según sea la posición de la llave de retardo.

3ª.- NUEVA ESPOLETA PARA PROYECTILES NO ESTABILIZADOS POR ROTACION.

Todo ello tal y como se describe en la presente memoria, se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo en las adjuntas hojas de planos.

Consta esta memoria descriptiva de siete hojas, foliadas, mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras y a dos espacios.

Madrid, 23 JUN. 1966

El Agente.

DOMINGO DIAZ UNGRIA

P. P.

1

328322

23 JUN.

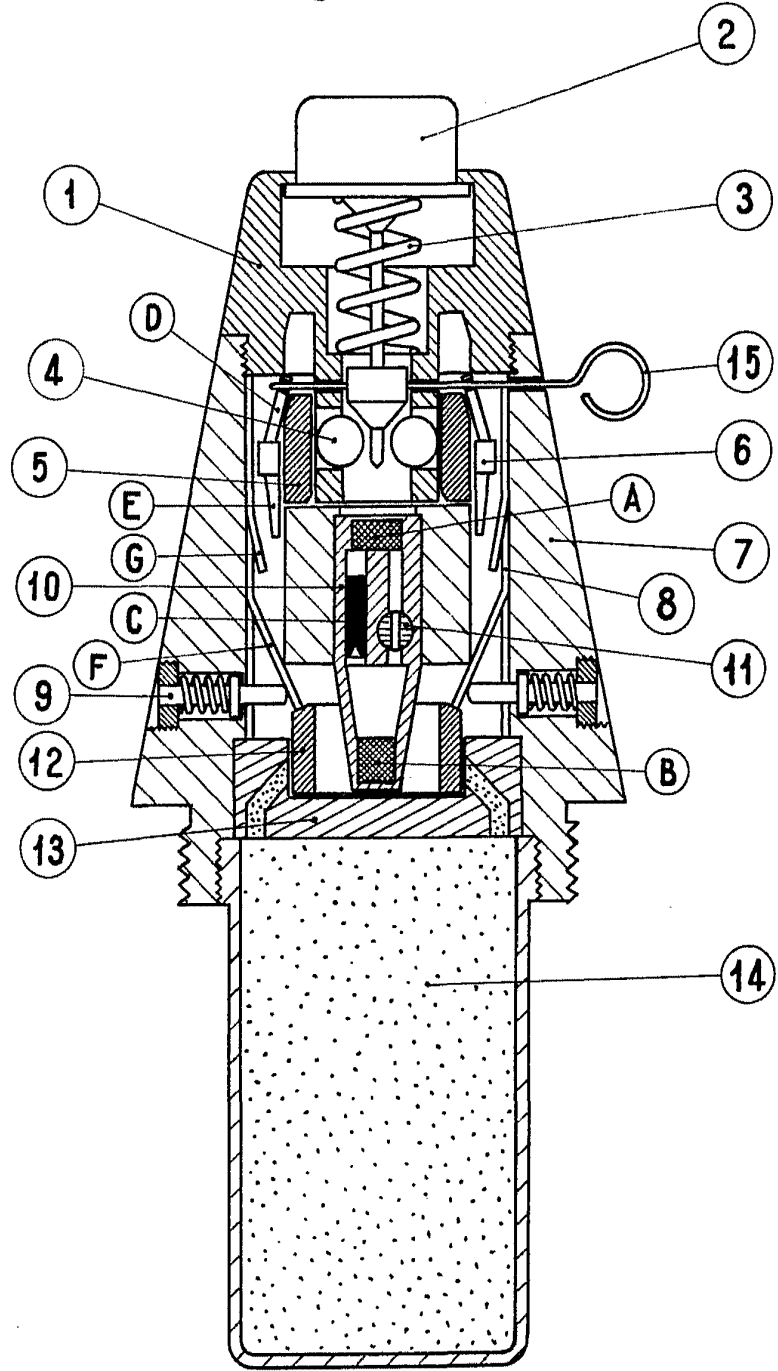


Fig. 1

INGENIERO DE LAZ GARCIA

[Handwritten signature]

23 JUN. 1966

Madrid de Junio de 1966

Escala variable

328322

328322

93 JUN

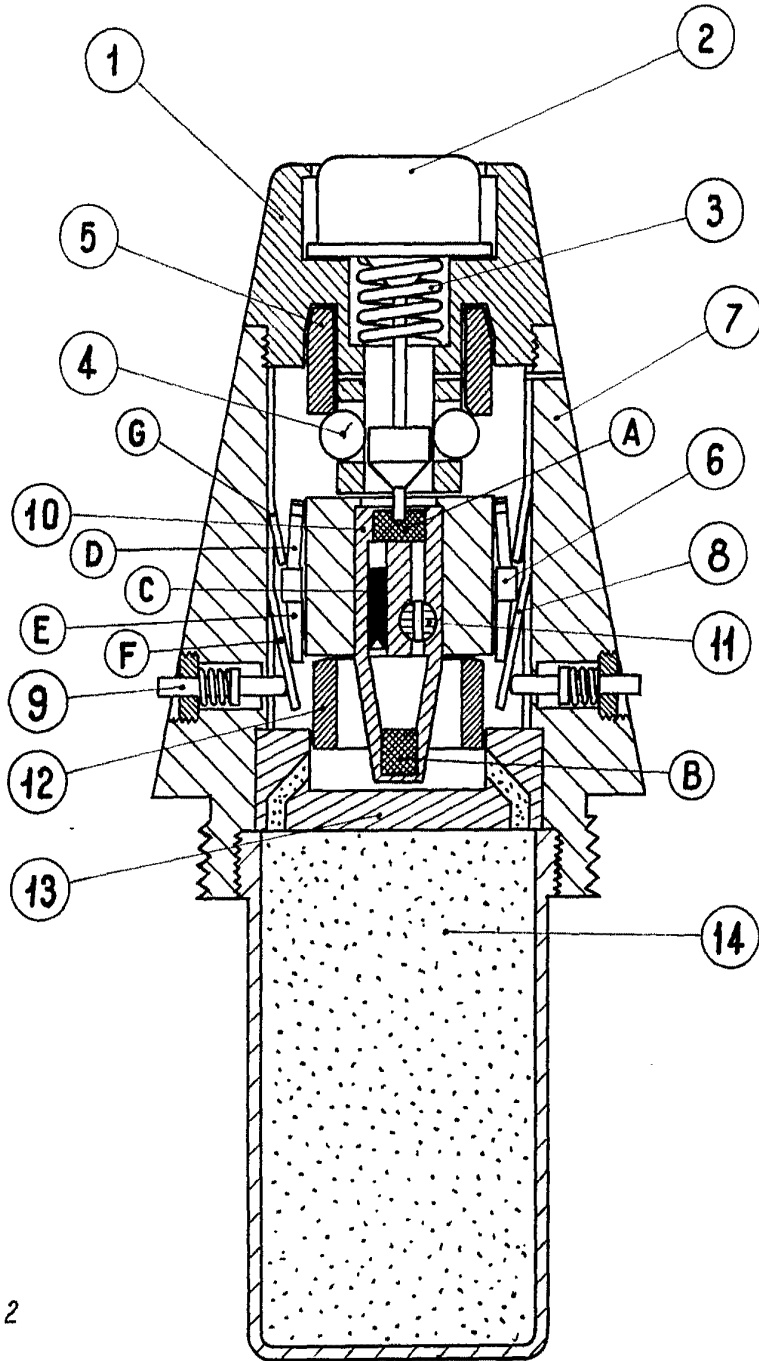


Fig. 2

Escalador

Madrid de Junio de 1966

Escala variable