



185973

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una
PATENTE DE INVENCION
por

"UNA ESPOLETA DE SEGURIDAD A PERCUSION CON DISPOSITIVO DE RETARDO"

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, para España y sus Posesiones, a favor de Don José Torrent Martínez, de nacionalidad española, con domicilio en Madrid, calle de Fuencarral número 14.

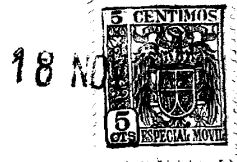
Las dos ideas directrices de este artificio han sido la sencillez y la seguridad.

Sencillez que se traduzca en un pequeño número de piezas de fácil construcción y montaje, que proporcione la rapidez y economía consiguientes en su fabricación.

Seguridad que supere la de las espoletas de los proyectiles de ánima rayada, que hasta ahora vienen aventajando a las de mortero de ánima lisa por el recurso de los seguros de centrifuga, especialmente en lo que respecta a seguro de cebo.

La espoleta que se describe, se basa en los siguientes conceptos:

- a) Mantener el mecanismo en tales condiciones que durante el transporte no pueda producirse explosión prematura ni aun en el caso de inflamación espontánea del cebo.
- b) Lograr que, durante el tiempo que la espoleta permanece en disposición de fuego, no pueda producirse accidente alguno por avance, retroceso, caída, golpe o combustión del cebo por causa indeterminada.



- 20 c) Evitar todo peligro al cargarla invertida o introducir doble carga.
- d) Impedir que en el momento del disparo, durante el recorrido del ánima y hasta cierta distancia de la boca de fuego del arma que la disparó, pueda producirse la explosión de la granada, bien por detención de la misma en el ánima, por colisión contra un
- 25 obstáculo cualquiera o por prematura combustión del cebo.
- e) Conseguir que aunque por descuido del sirviente haya quedado montada la espoleta durante la posición de fuego, es decir, que se hayan producido los mismos efectos que por su disparo, no se ocasione accidente y pueda funcionar ulteriormente con normalidad.
- 30 f) Procurar que, en razón de su sencilla organización, garantice su sensibilidad, su economía y su fácil construcción y manejo.
- g) Alcanzar la perfecta conservación del cebo separado del resto de la espoleta, si conviniese su almacén o transporte.
- 35 h) Presentar un total hermetismo, desprovisto de fisuras factibles a la penetración del agua o a la acción de los agentes atmosféricos.
- i) Lograr su adaptación al material en uso.
- j) Impedir un montaje defectuoso por impericia, descuido o mala
- 40 fe (sabotaje) por parte de los encargados del manejo del proyectil.

En el adjunto dibujo, están representados los elementos de la espoleta en la posición de máximo seguro, es decir, en las fases de almacén y transporte, pudiéndose, en caso de creerlo conveniente, mantener el cebo o fulminante separado del resto de la espoleta.

45

Consta esta espoleta del cuerpo principal (2), en el que según se aprecia van alojadas todas las piezas integrantes de la misma. En la parte superior, se aloja el tapón, que es una pieza en forma de caperuza que se rosca al cuerpo, sirve de tope a la pieza

50

185973

18 NOV.



185973

55 del seguro de ánima y trayectoria (9), que en su alojamiento del cuerpo, y por acción del muelle (10), tiende a mantenerse avanzada. La citada pieza (9), consta de tres cilindros de distintos diámetros, concéntricos respecto al eje vertical, de los cuales el mayor sirve de asiento al muelle, el segundo de tope en su movimiento de retroceso, y el tercero tiene por objeto sobresalir o quedar oculto en la base del taladro, discurriendo por otro de menor diámetro practicado en la cita base, por el cual comunica da con el espacio donde se aloja el mecanismo de transporte del porta-fulminante.

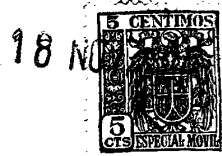
60

65 El mencionado mecanismo de transporte del porta-fulminante consta de la pieza porta-fulminante propiamente dicha (11), muelle impulsor (12) y tapón (13). La primera pieza citada (11), es un cilindro con un vaciado destinado a contener el fulminante, unas aletas que tienen por finalidad impedir todo posible movimiento de rotación en el desplazamiento de dicha pieza, merced a su curso por ciertas ranuras establecidas al efecto en las paredes de la cavidad en que se aloja, y una incisión o ranura que, dispuesta en su parte superior, permite la penetración del cilindro de menor diámetro de la pieza (9) ya descrita. El tapón (13), presenta un vaciado que contiene el muelle (12), al cual sirve de tope. Este muelle tiende a impulsar al porta-fulminante hacia el extremo de su cavidad.

70

75 Según se observa, el movimiento de la pieza porta-fulminante (11) queda limitado por el muelle (12) y el tapón (13) que remata las canales guías en un sentido, y en el sentido contrario esta limitación es ejercida por el seguro de inercia (6), que mantenido en su posición avanzada por su muelle (7), o sea en el extremo superior de su espacio, obtura al del porta-fulminante, en virtud de ser perpendiculares los ejes de ambas cavidades.

80



Al muelle (7) del seguro de inercia le sirve de tope inferior el portamultiplicador, por la acción combinada de su arandela (14) y tubo (15).

185973
85 Transversalmente a la cavidad por la que se desplaza la pieza portafulminante, van practicados dos taladros horizontales, uno de los cuales está representado en el dibujo por un círculo. Dichos taladros van cerrados por sendos tornillos, y comunican con la arandela del portamultiplicador por otros dos canales verticales, representado uno en la figura por puntos. En la arandela no se cierran, sino
90 que ésta lleva dispuestos otros orificios para comunicación con el multiplicador.

Los aludidos tornillos de cierre no obturan los canales verticales más que en el caso de atornillarse a fondo.

95 La arandela (14) sólo puede colocarse en una posición, que es precisamente la que hace coincidir sus orificios con los canales verticales del cuerpo de la espoleta, para lo cual se establece el tetón (8).

Existe en el cuerpo, dispuesto convenientemente, un tornillo (4) que inmoviliza al seguro de inercia.

100 En el interior del seguro de inercia (6), se aloja el percutor (5), provisto de un muelle. Para verificarse la persuasión, el punzón (5) se desplazará venciendo la resistencia del muelle y deslizándose por el orificio del tapón (3).

105 El tornillo de inmovilización (4) garantiza la inamovilidad del seguro de inercia y percutor (6) y, por tanto, la de la pieza portafulminante (11). La única pieza que podrá desplazarse sin consecuencias es el seguro de ánima (9) y, cesada la acción causante del desplazamiento, el muelle (10) la volverá a la situación primitiva.

110 Para poner la espoleta en posición de fuego, basta desenroscar el tornillo de inmovilización (4), observando por el orificio abierto si la pieza del fondo es de aluminio, en cuyo caso la espoleta está



correctamente dispuesta para su introducción en el tubo.

115 Al efectuar el disparo, en virtud de la fuerza de inercia, el seguro de trayectoria retrocederá comprimiendo su muelle (10), y su cilindro de menor diámetro se alojara en la ranura o incisión practicada en la pieza porta-fulminante (11). Simultáneamente, retrocederá el seguro de inercia (6) por la acción de la fuerza de este nombre, dejando paso al porta-fulminante, que pronto se verá nuevamente detenido por el seguro de ánima y trayectoria (9) que introducido en la ranura antes mencionada sólo permitirá cierto desplazamiento del porta-fulminante, al hacer tope con el fin de la ranura.

120 El seguro de inercia (6), no puede volver a su posición primitiva por impedirlo la pieza porta-cebo o fulminante (11), la cual ha avanzado todo lo que ha permitido la longitud de la ranura de su parte superior.

125 Cesada la fuerza de la inercia, el seguro de trayectoria (9) recupera su posición avanzada, dejando libre paso por tanto al porta-cebo o fulminante que, impulsado por su muelle (12), se aloja en el extremo de la cavidad, quedando el punto donde debe incidir el percutor exactamente frente a éste.

130 Al tener lugar el choque de la granada, el percutor (5) vencerá por inercia la pequeña resistencia de su muelle, incidiendo sobre el fulminante y causando por tanto su explosión.

135 El fuego se transmitirá al multiplicador a través de los taladros de toma de fuego.

140 La finalidad de que existan dos juegos de taladros de toma de fuego es la siguiente: uno de ellos está vacío y el otro contiene una pastilla de pólvora comprimida. Al permanecer abiertos ambos, el fuego se propaga instantáneamente por el taladro vacío; si éste se cierra, el fuego tiene forzosamente que transmitirse por la pastilla de pólvora, cuya lenta combustión origina el retardo de la explosión.

En el caso de tener que cerrar un tornillo de paso, puede utilizar-

185973

18 NOV.



se el de inmovilización, que en su cabeza lleva una aleta adecuadamente dispuesta para su empleo como destornillador.

145 Una vez la espoleta en posición de transporte o almacén, inmóviles sus piezas integrantes, únicamente cabe la posibilidad de una inflamación espontánea del cebo o fulminante, que, como hemos visto, va situado en una pieza cilíndrica oportunamente dotada de movimiento longitudinal.

150 En el caso aludido de que se produjera una incidental explosión del fulminante, y dado que la mencionada pieza porta-cebo se halla superpuesta a los taladros de toma de fuego durante la fase de almacenaje o transporte, la misma fuerza expansiva de la explosión originaría que las paredes de la pieza en cuestión se comprimesen fuertemente contra las del taladro o espacio donde se aloja, obtu-
155 rando totalmente los orificios de toma de fuego.

Como cámara de expansión para los gases, figura el alojamiento del muelle. Ciertas disminuciones de espesor previstas en la pared del tapón tope, serían vencidas por dicha fuerza expansiva, proporcionando a los gases una salida al exterior que garantiza la seguridad completa de la espoleta.
160

En posición de fuego, la organización del mecanismo de la espoleta es en todo igual a la que tiene durante su almacenaje o transporte, con la única excepción de que, en este último caso, el seguro de inercia se halla fijado por el tornillo inmovilizador, mientras
165 que dicho tornillo ha sido extraído al disponerse la granada para el disparo.

En tal disposición, una caída de culote podría ser causa de que la espoleta quedase montada, pero, en este caso, no se vería por
170 el orificio del tornillo el seguro de inercia, que es de aluminio, sino el porta-cebo o fulminante de latón, lo que nos advertiría de la situación, permitiéndonos apartar la granada.

Incluso si por descuido o deficiente instrucción del sirviente

185973



18 NOV

180 fuese cargada y disparada la granada en deficientes condiciones, tampoco ocurriría accidente alguno por la disposición del percutor que, al disparo, tiende a ocultarse en el estuche o alojamiento.

185 Durante el recorrido del ánima, y en la parte de la trayectoria correspondiente a la aceleración positiva de los taladros de toma de fuego, estos siguen obturados, garantizando la seguridad del cebo o fulminante, puesto que, hasta en el caso de una violenta e imprevista detención, el percutor golpearía en el aire sin consecuencias.

190 La caída de ojiva del proyectil en posición de fuego, o la superposición de otra granada, originará el aplastamiento del tapón caperuza, obligando a retrasarse al seguro de trayectoria e impidiendo el posterior montaje de la granada.

195 Todo lo expuesto es fiel reflejo de la invención, la cual deberá tomarse en sentido amplio y nunca en forma limitativa, reservándose el solicitante los derechos que le asisten para la obtención de los oportunos Certificados de adición, por los perfeccionamientos o mejoras que la práctica vayan aconsejando.

REIVINDICACIONES

Se reivindica a favor de Don José Torrent Martínez, de nacionalidad española, los términos que a continuación se indican:

200 PRIMERA.- Una espoleta de seguridad a percusión, con dispositivo de retardo, caracterizada por establecerse una pieza porta-cebo o fulminante dotada de desplazamiento transversal mediante un muelle resorte, cuyo desplazamiento se halla supeditado a la acción de dos seguros que funcionan por inercia, impidiendo uno de ellos el desplazamiento de la pieza citada por introducción de una pestaña o pivote en una ramura practicada en la misma, y el otro por ocupación de parte de la misma zona de desplazamiento.

205 SEGUNDA.- Una espoleta de seguridad a percusión, con dispositivo de retardo, según reivindicación anterior, caracterizada por que la pieza percutora se aloja en el interior del seguro que ocupa la zo-

185973

18 NOV. 1948



185973

210 na de desplazamiento de la pieza porta-cebo o fulminante, funcionando a su vez también por inercia.

TERCERA.- Una espoleta de seguridad a percusión, con dispositivo de retardo, según anteriores reivindicaciones, caracterizada por disponerse un tornillo, susceptible de ser accionado manualmente, que accionando sobre el seguro contenedor del percutor inmoviliza su movimiento y, consecuentemente, el de la pieza porta-cebo o fulminante, evitando la posibilidad de que el percutor se sitúe frente al cebo o fulminante y, por tanto, toda explosión prematura.

220 CUARTA.- Una espoleta de seguridad a percusión, con dispositivo de retardo, según anteriores reivindicaciones, caracterizada por haberse provisto a las paredes interiores de la espoleta de dos taladros u orificios de toma de fuego con sus respectivas canales que, a través de la arandela del portamultiplicador y del tubo del mismo, propagan el fuego al cuerpo de la granada, provocando su explosión. De estos canales, susceptibles de cerrarse a voluntad mediante tornillos, uno está ocupado por una pastilla de pólvora que origina transmisión retardada, y vacío el otro para cuando se desee explosión instantánea.

230 QUINTA.- UNA ESPOLETA DE SEGURIDAD A PERCUSION, CON DISPOSITIVO DE RETARDO.

Todo según queda reflejado en la presente Memoria descriptiva, que consta de ocho hojas escritas por una sola cara, foliadas y dibujo que se acompaña.

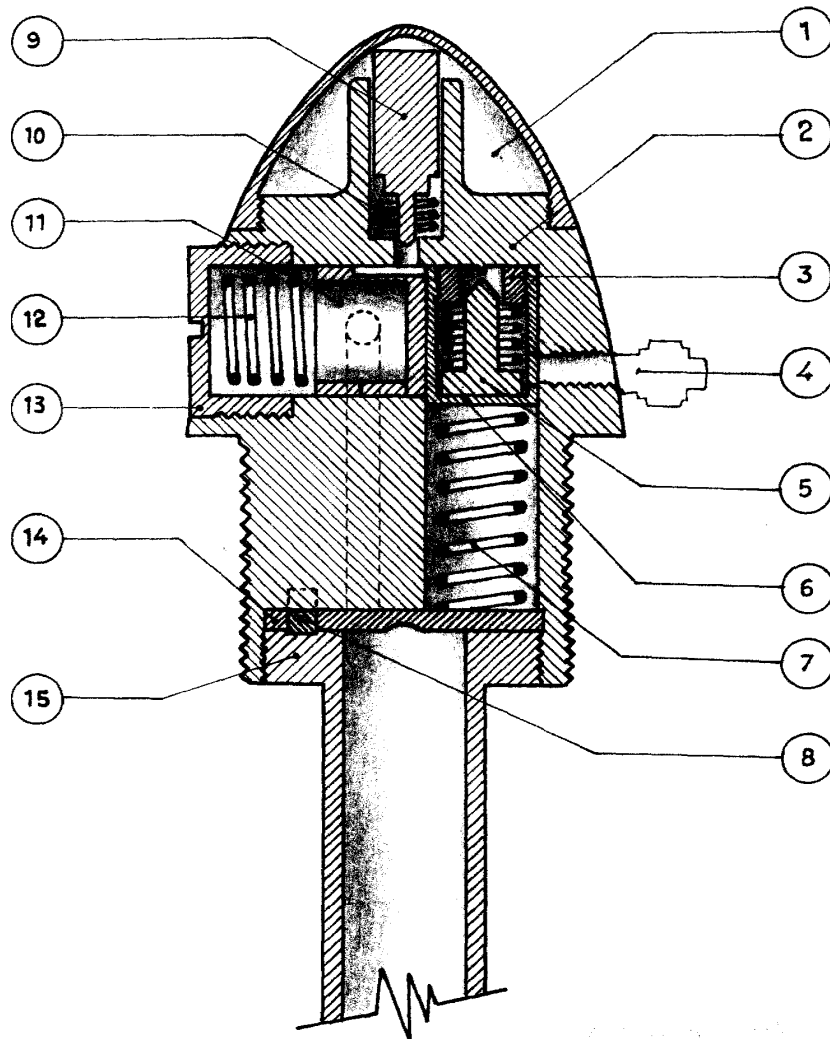
Madrid, 18 de noviembre de 1948.

ANTONIO FERNANDEZ PASQUAL
P. P.



FIGURA 1ª

185973



[Handwritten signature]

Escala variable