

2778

192971



Société de Prospection et d'Inventions Techniques, S.P.I.T., de nacionalidad francesa, establecida en Bourg-les-Valence (Drôme) Francia, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Provincias de Ultramar, que se refiere a: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PASTILLAS DE POLVORA, PARA APARATOS QUE FUNCIONAN CON CARGA EXPLOSIVA".

Inventor: D. Roger Dorgnon, en su condición de Director General Adjunto, de la Sociedad solicitante.

-----

El objeto de la presente solicitud de Patente de Invención lo constituyen determinados perfeccionamientos introducidos en la fabricación de pastillas de pólvora moldeada, destinadas a los aparatos que funcionan con carga explosiva, las cuales son en si conocidas, basándose en dichos perfeccionamientos en el hecho de utilizar, para la formación de la pastilla o carga explosiva, pólvora de cualquier tipo, o bien otro producto de gran velocidad de deflagración, que se pueda compactar más o menos, con o sin ayuda de otros agentes complementarios, dándole cualquier forma geométrica, según las necesidades de la aplicación a que se destina, pero siempre incorporando a la pastilla, en el momento de su fabricación, un fulminante o cualquier otro iniciador.

La principal aplicación de éste tipo de pastilla de pólvora moldeada con iniciador incorporado, que es indispensable para su deflagración, es el accionamiento de aparatos que determinan la explosión de la carga y su ignición por acción de un impacto, de manera que están especialmente apropiadas para cargar las herramientas fija-clavos, aunque también pueden utilizarse, por ejemplo, en armas de fuego y otro tipo de aparatos o herramientas que funcionan por explosión.

Para producir la deflagración de la pastilla es necesario un



iniciador o pistón, sea de tipo químico o eléctrico, muy simplificado, que según una realización del invento se halla incorporado permanentemente a la pastilla.

25 Según otro de los perfeccionamientos integrantes del invento que ahora se patentará, se ha previsto la posibilidad de utilizar un recubrimiento exterior, a base de un barniz contra humedad y protector de los agentes exteriores, o de otro tipo, que evite el envejecimiento prematuro del componente de la carga explosiva de que se  
30 trate y de su iniciador, o bien reuniendo dichas pastillas en unos embalajes estancos, hasta el momento de su utilización.

El iniciador si explota en un espacio abierto, no puede provocar la deflagración de la pastilla.

35 En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se ha representado, solo a título de ejemplo ilustrativo, pero sin que tengan un valor limitativo estricto, varias realizaciones prácticas de la pastilla de pólvora moldeada, fabricada de acuerdo con los perfeccionamientos objeto del invento.

40 Dichos dibujos muestran:

Fig. 1.- Vista en perspectiva del conjunto de la pastilla, con el iniciador químico o fulminante incorporado permanentemente a la misma.

Fig. 2.- Sección transversal de la pastilla explosiva representada en la Fig. 1.

45 Fig. 3.- Sección transversal de una pastilla explosiva en la que, en vez de provocar la deflagración por un iniciador químico, se efectúa ésta mediante una resistencia eléctrica, más o menos embebida en la masa de la pastilla.

50 Fig. 4.- Sección transversal de una pastilla en la cual la iniciación eléctrica se produce por arco, establecido en el interior de la pastilla a través de dos electrodos convenientemente distanciados, con relación a la tensión que provoca dicho arco.

55 Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos seguidamente a describir, con mayor detalle, los perfeccionamientos introducidos en la fabricación de pastillas de pólvora moldeada, destinadas a los aparatos que funcionan con carga explosiva.

Para la fabricación de la pastilla -1- que se efectúa por moldeo, se utiliza en general pólvora y particularmente la de doble ba-



60 se, a débil presión y a una temperatura proporcionada a dicha presión, realizándose el aglomerado de la masa de pólvora por si sola, o con ayuda de otros agentes exteriores, sin ser necesario un excesivo compactado, puesto que en determinados casos es conveniente que mantenga una cierta porosidad.

65 El moldeo de las pastillas permite darles diferentes formas, ya sean circulares o poligonales, de distintas longitudes y formas, constantes o variables, según las necesidades de cada aplicación.

70 El uso de la pólvora de doble base no es limitativo, ya que puede ser sustituida por otros productos apropiados, de gran velocidad de deflagración y que puedan ser compactados o moldeados.

75 Según sea el tipo de pólvora u otro producto deflagrante utilizado, se ha previsto dotar la pastilla de un recubrimiento exterior a base de barniz, u otro elemento aislante de los agentes exteriores, que contribuya a evitar la penetración de la humedad y, por lo tanto, el envejecimiento prematuro del explosivo.

Durante el proceso de moldeo de la pastilla se ha previsto practicar, en la misma, una pequeña cavidad -2-, destinada al alojamiento del elemento iniciador o pistón -3-, que produce la inflamación del explosivo.

80 Para la formación del iniciador se utilizará cualquier tipo de fulminante y con preferencia el fulminato de mercurio, interpuesto entre dos discos de papel o de otro material laminar, o simplemente el fulminante solo, siendo muy pequeña la cantidad necesaria del mismo, puesto que el contacto entre el pistón iniciador y la masa de la pastilla es perfecto.

85 El espesor de la pastilla no queda limitado a unas determinadas medidas. Pueden lograrse distintas potencias de explosión variando las dimensiones de la pastilla.

90 Si no se cumplen las condiciones antedichas no se produce la combustión de la pastilla, puesto que una elevación fortuita de temperatura no sería suficiente para provocar la deflagración, de lo cual se deriva que ésta pastilla tiene condiciones óptimas de seguridad para su transporte y en los momentos anteriores a la utilización.

95 El alojamiento -2- previsto para la colocación del fulminante -3- no queda limitado a la parte superior de la pastilla, puesto que



100 éste puede hallarse situado en la parte inferior o en el interior de la propia pastilla, ya que el percutor puede percutir atravesando la pastilla, lo que ofrece la posibilidad de colocar el iniciador en un elemento de guía y soporte que recubra la cabeza del clavo o clavija a hincar, o bien sobre la propia cabeza.

105 Otra posibilidad de iniciar la explosión de la pastilla, es la de incorporar el iniciador, por cualquiera de las caras de la misma, en el momento que sea necesario producir la explosión, o sea que la pastilla y el fulminante tengan el primer contacto en la recámara de la herramienta que hinca el clavo o clavija, impulsado por éste nuevo tipo de explosivo moldeado.

110 Otro de los perfeccionamientos a que se refiere el presente invento, estriba en la incorporación, en el interior de la masa de la pastilla, de medios eléctricos para producir el calentamiento de la pólvora moldeada, para determinar su explosión en el momento deseado del disparo.

115 A dicho fin se han previsto dos soluciones, la primera, que es la mostrada en la Fig. 3, consiste en incorporar, durante el moldeo de la pastilla y preferentemente en el interior de la misma, una pequeña resistencia eléctrica -R-, cuyos extremos -C- -C'- asoman al exterior a través de la pastilla, estableciéndose con preferencia, uno de ellos, en la parte central de la misma.

120 La segunda realización para producir la deflagración eléctrica de la pastilla, consiste en dotarla de dos electrodos -E- -E'-, introducidos en su masa en el momento del moldeo, los cuales se hallan dispuestos, uno de ellos verticalmente y centrado con la pastilla y el otro en posición lateral, estableciéndose entre las puntas de ambos la distancia necesaria para que salte el arco, con relación a la tensión elegida para determinar el calentamiento eléctrico de la masa de la pastilla.

125 Por consiguiente que la forma y dimensiones de la pastilla, así como la disposición y tamaño del alojamiento destinado a contener el pistón fulminante, y demás accesorios eléctricos incorporados a la pastilla, podrán variar y sufrir todas las modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, con tal de que no se modifiquen las bases de los perfeccionamientos que dejamos expuestos.

130 La Patente de Invención, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRI-



135 CACION DE PASTILLAS DE POLVORA, PARA APARATOS QUE FUNCIONAN CON CAR-  
 GA EXPLOSIVA", cuyo privilegio de explotación en España y sus Pro-  
 vincias de Ultramar, se solicita por un periodo de 20 años, deberá  
 recaer sobre las particularidades que se concretan en las siguien-  
 tes,

140 REIVINDICACIONES

145 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PASTILLAS DE POLVORA,  
 PARA APARATOS QUE FUNCIONAN CON CARGA EXPLOSIVA", caracterizados  
 por el hecho de que, la fabricación de la pastilla se efectúa por  
 moldeo, utilizando pólvora de doble base a débil presión y a una  
 temperatura proporcionada a dicha presión, o sustituyendo el tipo  
 de pólvora citado por otro producto similar apropiado, de gran velo-  
 cidad de deflagración y que pueda ser más o menos compactado, rea-  
 lizándose el aglomerado de la masa explosiva por si sola, o con  
 ayuda de otros agentes complementarios, sin excesivo compactado  
 150 para que mantenga cierta porosidad, permitiendo el moldeo de las  
 pastillas darles diferentes formas, ya sean circulares o poligona-  
 les de distinta longitud, constantes o variables.

155 2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PASTILLAS DE POLVORA,  
 PARA APARATOS QUE FUNCIONAN CON CARGA EXPLOSIVA", según la 1ª rei-  
 vindicación, caracterizados por el hecho de que de acuerdo con las  
 características de la pólvora u otro producto deflagrante utilizado  
 para moldear las pastillas, se ha previsto la posibilidad de dotar-  
 las de un recubrimiento exterior, a base de barniz u otro elemento  
 aislante de los agentes exteriores, que contribuya a evitar la pene-  
 tración de la humedad, que motivaría el envejecimiento prematuro  
 del explosivo.

160 3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PASTILLAS DE POLVORA,  
 PARA APARATOS QUE FUNCIONAN CON CARGA EXPLOSIVA", según las reivin-  
 dicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que, durante el  
 proceso de moldeo de las pastillas se practica, en las mismas, una  
 pequeña cavidad destinada al alojamiento del elemento iniciador o  
 165 pistón que produce la inflamación del explosivo en el momento de  
 la percusión de la herramienta, o de otro dispositivo utilizado pa-  
 ra deflagrar la pastilla, empleándose para la formación del inicia-  
 dor cualquier fulminante y preferentemente el fulminato de mercurio,  
 170 interpuesto entre dos discos de papel u otro material laminar,  
 o simplemente el fulminante solo, quedando el pistón permanentemen-



te incorporado al alojamiento antes citado, con el fulminante en perfecto contacto con la masa de la pastilla.

175

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PASTILLAS DE POLVORA, PARA APARATOS QUE FUNCIONAN CON CARGA EXPLOSIVA", según la reivindicación 3ª, caracterizados por el hecho de que el fulminante puede disponerse en la parte superior o inferior de la pastilla, o en el interior de la misma, puesto que el percutor puede percutir atravesando la pastilla.

180

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PASTILLAS DE POLVORA, PARA APARATOS QUE FUNCIONAN CON CARGA EXPLOSIVA", según las reivindicaciones 3ª y 4ª, caracterizados por el hecho de que la pastilla puede disponerse en un elemento de guía y soporte que recubra la cabeza del clavo o clavija a hincar, o bien sobre la propia cabeza.

185

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PASTILLAS DE POLVORA, PARA APARATOS QUE FUNCIONAN CON CARGA EXPLOSIVA", según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que durante el proceso de moldeo de la pastilla se acoplan a la misma y preferentemente en el interior de su masa, medios eléctricos para provocar el calentamiento de la pólvora moldeada y producir la explosión en el momento deseado, pudiendo consistir dichos medios en una pequeña resistencia eléctrica, cuyos conductores asoman al exterior a través de la pastilla, o bien estar formados por dos electrodos introducidos en su masa durante el moldeo, las puntas de los cuales se hallan a la distancia requerida por la tensión empleada para provocar el arco en el interior de la pastilla.

190

195

7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PASTILLAS DE POLVORA, PARA APARATOS QUE FUNCIONAN CON CARGA EXPLOSIVA".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Barcelona a

P.A. de Société de Prospection et d'Inventions  
Techniques, S.P.I.T.

Fig.1

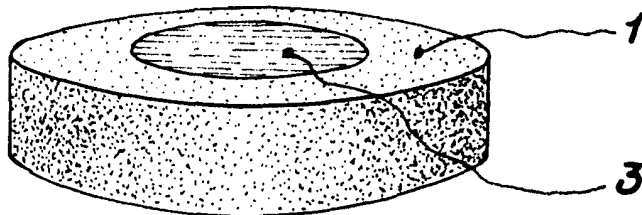


Fig.2

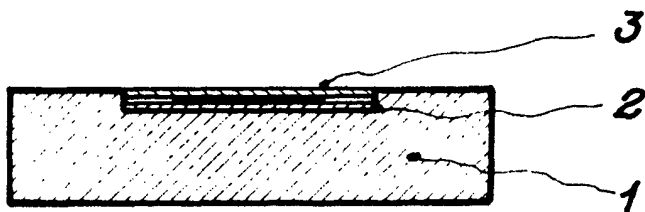


Fig.3

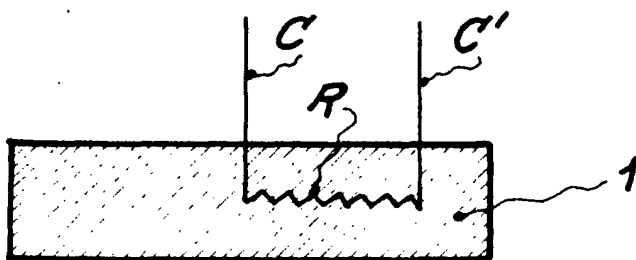
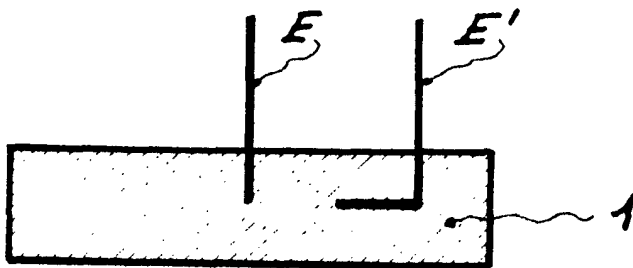


Fig.4



Barcelona 18 de Junio 1970

P.A.

Juan B. Baster Ridaura

Escala variable