



268023

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por veinte años

a favor de DON RAMON GARCIA SANCHIS, Ingeniero, y  
DON ANTONIO BLANCO GARCIA, Ingeniero

con domicilio en San Felix, 11 - Castellon de la Plana, y  
Claudio Coello, 38 -MADRID, respectivamente  
de nacionalidad Española

por "PERFECCIONAMIENTO EN LA INICIACION DE LAS MECHAS  
RAPIDAS O DETONANTES".

de la que es inventor, Los solicitantes.

6 1987



268023

Cada vez se va generalizando más el empleo de mechas detonantes o rápidas, en minas, canteras y usos agrícolas.

5 En los dos primeros empleos generalmente se les use para lograr la detonación de cargas múltiples, casi simultáneamente, que se han introducido en un mismo barrenado, como puede verse en la fig. 1B, en la que  $c_1, c_2, c_3$ , etc. son los petardos explosivos y  $R_1, R_2, R_3$ , etc. los retacados. Como la velocidad de  
10 detonación de estas mechas, que consisten en un tuetano de un explosivo noble (pentrita, hexógeno, tetralita, etc.) es superior a los seis mil metros por segundo, y su energía explosiva suficiente para provocar la detonación de los petardos sin el uso de ce-  
15 bos, facilita el arranque de material y elimina los riesgos, que la compresión del material de atraque presupone, cuando el cabo se ha colocado en el cartucho y luego se comprime fuertemente sobre él la tierra, arena u otro material del retacado o confinamiento.  
20 to.

En los usos agrícolas se la emplea porque, además de eliminar el riesgo mencionado al quedar el detonador o cabo al aire, fuera de la zona de atraque, como puede verse en la fig. 2B, en la que P es el  
25 petardo explosivo situado en el fondo del barrenado, R el retacado y M la mecha detonante. Este esponja y abre la tierra en un cilindro de unos diez centímetros de diámetro, lo que permite la penetración del agua de lluvia o riego, hasta la oquedad o humazo, labrado por el petardo.  
30



203023

Para hacer detonar las mechas rápidas se precisa el concurso de un detonador ordinario o eléctrico que hay que poner en íntimo contacto tangencial con la misma, después de haber descubierto el tuétano, mediante la supresión de una parte de la envuelta protectora con un instrumento cortante, y además hay que asegurarlo, fuertemente, en su sitio uniéndolo con cinta adhesiva aislante de la que emplean los electricistas para hacer los empalmes, alambre recocado u otro material similar, como se representa en la fig. 3ª, en la que M. es la mecha detonante, E el empalme que se acaba de describir, C el cebo y m la mecha lenta, que sería reemplazada por los hilos metálicos conductores de la electricidad, en el caso de que el cebo fuera eléctrico.

El empleo de las mechas detonantes utilizadas como se ha descrito implica la pérdida de un tiempo demasiado largo que aumenta los costes de la explotación por el mayor gasto de jornales y está expuesto, lo que es mucho peor, sobre todo cuando es ya usual se efectúen voladuras simultáneas de muchos petardos, falla alguno, porque al abrir la envuelta de la misma se desprenda en su totalidad, o en cantidad suficiente para que no haya explosión, el tuétano de explosible que forma la parte esencial de la misma.

Para eliminar estos inconvenientes hemos recurrido a un procedimiento ingenioso y rapidísimo que elimina toda posibilidad de fallo. En el extremo de la mecha en que se va a insertar el detonador se introduce la mitad de la longitud de un corto tubo



268023

de material ligeramente eléctrico, tal como plomo, caucho vulcanizado, cloruro de polivinilo, etc., que se citan como mero ejemplo y sin caracter limitativo alguno respecto a la naturaleza dde este admini-  
5 culo de empalme, quedando el barrenado cargado tal como se representa en la fig. 4ª, pudiendo permanecer en esta forma cuanto tiempo sea preciso, mientras se van preparando los otros barrenos, porque no se opo-  
ne a ello ningún precepto reglamentario al ser inerte  
10 toda la carga del barrenado.

Quando se quiere hacer la voladura se introduce en la otra mitad del tubito de empalme el detonador, ya con su mecha lenta insertada al mismo (si es que no se emplea la pega eléctrica) hasta que el cebo lle-  
15 ga a tocar a la mecha detonante, tal como representamos en la fig. 5ª en la que M es la mecha detonante, C, el cebo y m la mecha lenta o los conductores eléctricos.

Con el montaje explicado se elimina toda clase de  
20 riesgos y de pérdida de tiempo en la activación de los barrenos y se consiguen detonaciones completas sin que, jamás, en las múltiples experiencias que hemos efectuado hayamos tenido ningún fallo, que por otro lado no presupone las molestias de tener que perforar otro barrenado a unos veinte centímetros del fallado, por estar  
25 prohibida en los Reglamentos la operación de desatraque, bastando en el caso de que fallara una mecha lenta o un cebo, ordinario u eléctrico, sujetar con los dedos de la mano izquierda la parte del tubito que está  
30 introducida en la mecha detonante y sacar de su alo-

6 JUN 19



268023

amiento el cebo fallado con la mano derecha y sustituirlo por otro nuevo.

N O T A

5        Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su interés industrial, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, por lo que, en resumen, se solicita  
10        Patente de Invención por veinte años, para España, y sus Plazes de Soberanía y Provincias africanas, con arreglo a las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamiento en la iniciación de las mechas rápidas o detonantes, consistente en que el  
15        cebo no se coloca, como hasta ahora es usual, tangente a la misma, sino en prolongación longitudinal de tal modo que el fondo o base del cebo viene a quedar en contacto con el extremo libre de la citada mecha.

2.- Perfeccionamiento en la iniciación de las  
20        mechas rápidas o detonantes, consistente en que para el empalme entre mecha y cebo se eliminan la cinta adhesiva aislante de electricista, el alambre recocido, bramante, papel celo y demás medios actualmente en uso en la pirotecnia.

25        3.- Perfeccionamiento en la iniciación de las mechas rápidas o detonantes, consistente en que la unión entre mecha y cebo se hace mediante un trozo corto de tubo de cualquier material, de cuyo tubo una parte se introduce en la mecha detonante y en la que  
30        queda libre se introduce el cebo.

26 JUL 1941



268023

5 4.- Perfeccionamiento en la iniciación de las mechas rápidas o detonantes, consistente en que el cargo del barreno puede hacerse con el petardo explosivo, la mecha y el tubito descrito en la reivindicación 3, sin insertar el cebo hasta el instante en que se vaya a efectuar la detonación, con lo que los barrenos pueden estar preparados cuantotiempo se desee, sin infringir con ello preceptos Reglamentarios, al ser inertes mientras no tengan el cebo y sin que, por  
10 consiguiente, haya peligro alguno, mientras estén en estas condiciones.

15 5.- Perfeccionamiento en la iniciación de las mechas rápidas o detonantes, según las reivindicaciones 1 á 4, consistente en que en caso de fallo no hay que recurrir a perforar y cargar otro barreno en las inmediaciones del fallado, puesto que las prescripciones Reglamentarias prohíben el desatraque, sino que basta sacar el cebo del tubito de empalme, operación  
20 que no comporta ningún riesgo ni prohíbe los Reglamentos vigentes, reemplazándolo por otro nuevo.

25 6.- Perfeccionamiento en la iniciación de las mechas rápidas o detonantes, conforme a las reivindicaciones 1 á 5, consistente en que el cebo o detonador empleado puede ser, indistintamente, de los llamados ordinarios o de los denominados eléctricos, porque se les dá fuego mediante el peso por los mismos de una corriente eléctrica de adecuada tensión e intensidad.

30 7.- PERFECCIONAMIENTO EN LA INICIACION DE LAS MECHAS RAPIDAS O DETONANTES.



268023

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

5 Esta memoria consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, y planos que la acompañen.

Madrid, 6 de Junio de 1.961

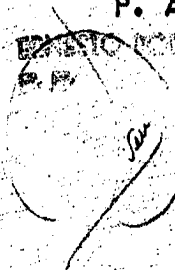
RAMON GARCIA SANCHIS

ANTONIO BLANCO GARCIA

P. A.

ERNESTO MONTELLI MONTOTA

P. P.



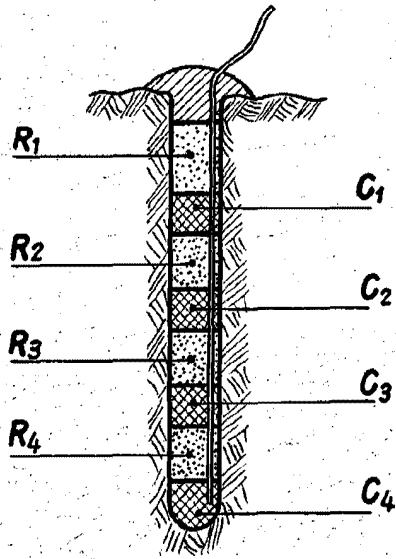


Fig. 1ª

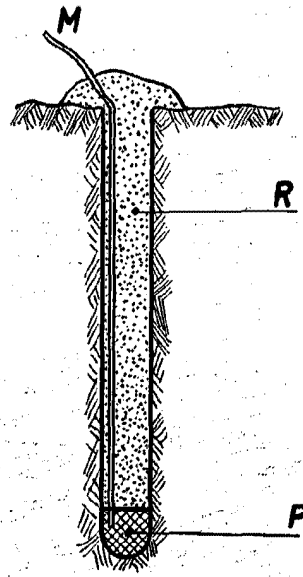


Fig. 2ª

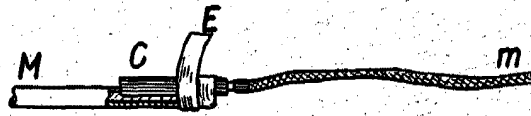


Fig. 3ª

268023

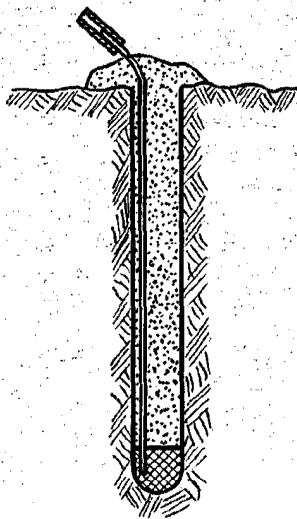


Fig. 4ª

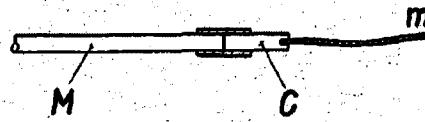


Fig. 5ª

