

345571

F 24 C 11/00

**Memoria descriptiva**



**para solicitar** PATENTE DE INVENCION **por 20 años**

**a nombre de** ETABLISSEMENTS DAVEY BICKFORD SMITH & CIE.  
Société Anonyme Française

**entidad / de nacionalidad** francesa

**con domicilio en** 6, rue Stanislas Girardin, Rouen  
(Sena Marítimo), Francia

**por:** "UN DISPOSITIVO PARA MEDIR LA INFLAMACION DEL GRISU  
POR LOS CEBOS ELECTRICOS DE RETARDO"

(Clase Internacional E21c F42d)



31 OCT 1967

El presente invento concierne a medios para impedir la inflamación del gas ambiente, en particular del grisú, por los cebos eléctricos de retardo. Concierne igualmente a los cebos equipados con tales medios.

5

Se sabe que los detonadores de retardo mas extendidos en el comercio están constituidos, en general, por una pieza embutida de cobre que incluye una carga explosiva cuya ignición está asegurada por una pólvora cargada en un relé metálico. Las duraciones diferentes de los retardos se consiguen actuando sobre la longitud de este relé y la composición de la pólvora retardadora. Ahora bien, se ha comprobado que los detonadores eléctricos retardados provocan bastante frecuentemente en el curso del disparo la explosión de una mezcla gaseosa con 9% de metano. Se ha podido determinar que el proceso de esta inflamación es el siguiente. Bajo la acción de la explosión de la carga, el tubo relé se ensancha en el extremo que está en contacto con la carga. Una parte de la pólvora incandescente se encuentra así proyectada fuera y prende la atmósfera explosiva.

10

15

20

El invento se propone proporcionar medios para evitar en lo posible la producción de este fenómeno de inflamación obligando a las escorias de combustión de la pólvora o sustancia retardadora a permanecer en el interior del tubo relé.

25

De una manera general, los medios destinados a impedir la inflamación del grisú por los cebos eléctricos de retardo consisten esencialmente, según el presente invento, en apretar directamente sobre la carga cebadora, alojada encima de la carga propiamente dicha, un tubo

30



de materia plástica, y luego en poner en su sitio el relé retardador y los otros elementos constitutivos del cebo.

5 El tubo de materia plástica puede ser de cloruro de vinilo o de polietileno, por ejemplo; se pueden utilizar también todas las materias plásticas conocidas y que tengan una plasticidad suficiente.

10 El tubo puede ser un simple cilindro; de preferencia, sin embargo, existe interés en utilizar un tubo cuya parte inferior hueca es troncocónica hasta la mitad de la altura del tubo y cuyo canal cilíndrico interno es ligeramente inferior al ánima interior del tubo relé.

Finalmente, el grosor del tubo relé debe ser suficiente para resistir los efectos de la explosión.

15 Con un cebo de retardo equipado según el presente invento, se ha comprobado que, en el momento de la explosión, el cilindro de materia plástica desempeña la misión de un amortiguador de choque, impidiendo así que el tubo relé se abra, lo que hace prácticamente nulas las proyecciones de las escorias incandescente.

20 El invento permite, pues, conseguir el resultado buscado de una manera muy sencilla.

25 Se ha descrito a continuación un ejemplo de realización de cebo eléctrico de retardo según el invento, haciendo referencia al dibujo anejo, que representa una vista, en corte longitudinal del cebo.

30 En una pieza embutida de cobre 1, están alojadas la carga usual de explosivo primario 2 (por ejemplo tetrilo), la carga cebadora usual 3 con nitruro de plomo, la carga de pólvora retardadora 4, el tubo relé 5 y la



perla de ignición 6. Se ve igualmente el tapón 7 y los conductores 8.

5 Conforme al invento, se ha alojado directamente sobre la carga cebadora 3 una pieza cilíndrica de materia plástica 9, con el diámetro interior de la pieza embutida 1, con un canal cilíndrico axial 10 en su parte superior y un orificio troncocónico 11 en su parte inferior. La pieza 9 colocada en su sitio por presión se llena así de carga cebadora en el canal 10 y el orificio troncocónico 11.

10 A título no limitativo para los cebos usuales, la pieza plástica 9 puede tener un diámetro externo de 6 mm y una altura de 6 mm; el canal cilíndrico 10 tiene una longitud de 3 mm para un diámetro de 2 mm y el tronco de cono 11 tiene una altura de 3 mm.

15 El tubo relé tiene una pared de grosor por lo menos igual a 2 mm y su canal interior es ligeramente superior al diámetro del canal 10 de la pieza plástica 9.

20 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia con fecha 17 de Marzo de 1967, bajo el N° PV. 99328, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los si-



guientes:

5 1.- Un dispositivo para impedir la inflamación del grisú por los cebos eléctricos de retardo, estando caracterizado dicho dispositivo porque se oprime directamente sobre la carga cebadora alojada encima de la carga propiamente dicha un tubo de materia plástica, por que se pone luego en su sitio el relé retardador y los otros elementos constitutivos del cebo.

10 2.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el tubo plástico es de una materia tal como el cloruro de vinilo o el polietileno.

3.- Un dispositivo según una por lo menos de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho tubo es un cilindro con ánima axial.

15 4.- Un dispositivo según una por lo menos de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la parte inferior hueca del tubo es troncocónica coaxialmente con el canal cilíndrico superior.

20 5.- Un dispositivo según una por lo menos de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el grosor del tubo relé se elige para resistir a los efectos de la explosión.

25 6.- Un dispositivo de cebo eléctrico de retardo con carga, carga cebadora y relé de retardo, caracterizado por un tubo de materia plástica oprimido directamente sobre la carga cebadora alojada encima de la carga conteniendo el tubo la carga cebadora.

345571



7.- Un dispositivo para impedir la inflamación del grisú por los cebos eléctricos de retardo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5

La presente Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

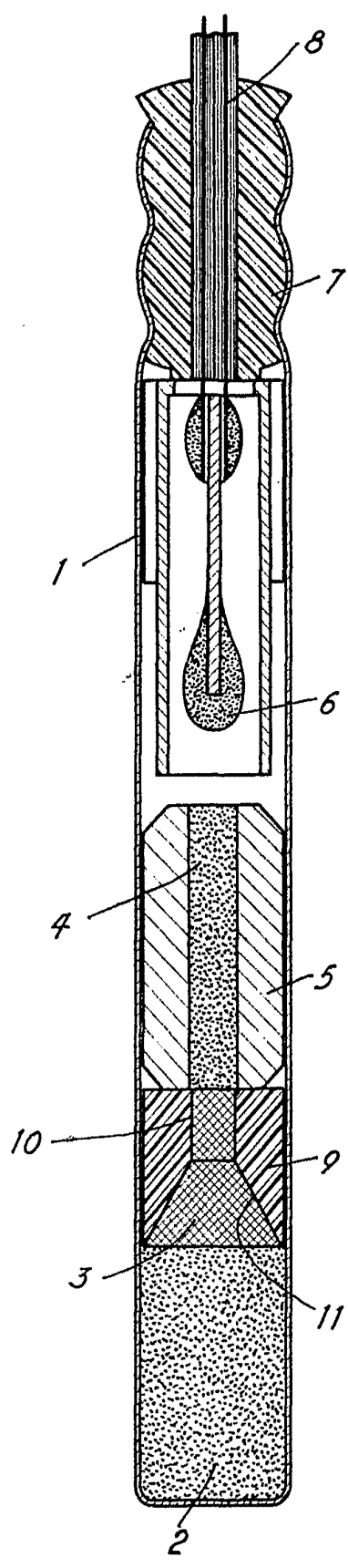
31 OCT 1967

Madrid,

P.A.

Alfonso de Elizabeta  
*[Handwritten signature]*

345571



345571

Alberto de F. ...  
Inventor