



1964

301667

301667

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INTRODUCCION, POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON HUBERT LICHTENBERG, DE NACIONALIDAD ALEMANA, RESIDENTE EN HOHLE EICHE, 28 de DORTMUND-KIRCHHORDE (ALEMANIA)

s o b r e :

"PROCEDIMIENTO PARA EL TAPONAMIENTO DE BARRENOS EN LOS AGUJEROS DONDE SE INTRODUCEN LOS MISMOS, DE APLICACION EN LA INDUSTRIA Y EXPLOTACION DE MINAS."

=====

La presente invención se refiere á un cartucho que permite introducir en una perforación en minas para barrenos, un material plástico de relleno, que se utiliza en la actualidad en lugar del relleno de arcilla que se solía usar corrientemente antes, y que ofrece la ventaja de permitir un relleno ó taponado del barreno, más fácil y sobre todo más rápido.

La práctica corriente consiste en inyectar a presión el material plástico de relleno en el orificio perforado en la mina con ayuda de aire comprimido. El inconveniente de este modo de opera-



301667

ción reside en que la cantidad de material utilizado no se puede dosificar más que imperfectamente ó nada en absoluto. Por consiguiente, resulta inevitable que algunos agujeros queden taponados muy ligeramente, mientras que otros lo estén muy fuertemente.

5           Para eliminar los inconvenientes que resultan de ahí se ha propuesto introducir el material de tapón ó relleno en el orificio para el barreno utilizando una prensa de pistón accionada á mano y que sirve de dispositivo graduador ó dosificador. Sin embargo, este aparato presenta el inconveniente de requerir mucho  
10 tiempo, debido a la necesidad de efectuar un nuevo relleno de la prensa á pistón para cada barreno, de suerte que cuando el número de barrenos es considerable, se pierden las ventajas que ofrece el empleo del material de relleno plástico.

La invención permite remediar los inconvenientes citados de  
15 los dispositivos conocidos para la colocación de un material de relleno ó tapón plástico y ofrece la posibilidad no solo de dosificar de manera absolutamente uniforme la cantidad de relleno deseada para cada barreno, sonó también de colocar el relleno ó tapón con una rapidez por lo menos igual á la que pide la carga de  
20 explosivos en las perforaciones.

Este resultado se obtiene, según la invención gracias a que el material plástico de relleno va contenido en una vaina ó envoltura tubular flexible obturada por sus dos extremos y formada por una lámina de material sintético que se puede destruir con facilidad. La resistencia de esta vaina á la rotura se calcula de suerte que se pueda introducir la vaina llena en la perforación para  
25 el barreno, y que se rompa en el momento en que se sobrepasa la presión necesaria para su introducción, que se ejerce en uno de los extremos de esta vaina.

30           Esta idea fundamental de la invención se puede llevar a la



práctica de diversos modos. Así, por ejemplo, la vaina que contiene el material plástico de relleno puede estar dotada de una línea más débil que el resto que facilita la rotura. Igualmente se puede escoger de modo conveniente el espesor de la lámina de material sintético, y, por consiguiente, su resistencia á la rotura.

Con el fin de facilitar la introducción de la vaina flexible en la perforación para el barreno y, consiguientemente, evitar la destrucción prematura de la lámina de materia sintética que la constituye, resulta conveniente hacer la vaina de un diámetro de 2 á 10 mm. menor que el orificio perforado para el barreno.

Las vainas se pueden llenar en la superficie del suelo y transportar en cajas de cartón ó embalajes similares, exactamente como los cartuchos ó las baquetas de arcilla usadas en la actualidad. Si el consumo de relleno es importante, lo que ocurre, por ejemplo en explotaciones que precisan numerosas operaciones de tiro, también se puede introducir el material plástico de relleno en las vainas en el lugar mismo de utilización. En el primer caso, la obturación de la vaina, una vez introducido el material de relleno, se efectúa mediante soldadura de sus extremos, mientras que si se llena la vaina en el fondo de la mina, es preferible cerrar sus extremos por medio de alambres retorcidos, que le dán la forma de un embutido.

Es fácil darse cuenta que el objeto de la invención no tiene nada que ver con la utilización conocida de una vaina flexible de material sintético para el taponado ó relleno con agua, en la cual la vaina se rompe solo en el momento de la detonación, quedando asegurado el taponado por el agua, que no se puede comprimir, y que se encuentra sobre los cartuchos explosivos. Por el contrario, las vainas flexibles que contienen el material plástico de relleno, según la invención, se destruyen voluntariamente una vez que han lle

30166



1964

gado al punto más profundo de la perforación una vez introducidos los cartuchos explosivos.

La invención se comprenderá mejor gracias a la descripción siguiente que se hace con referencia al dibujo adjunto, presentado  
5    é título de ejemplo meramente ilustrativo y en el cual:

la figura 1ª es una vista de perfil en alzado de una vaina de material sintético, según la invención, que contiene el material plástico de relleno ó tapón de barrenos, cerrados sus extremos con a  
alambres retorcidos.

10    la figura 2ª representa en sección longitudinal, agujeros perforados de minas para barrenos, en los que se han introducido vainas de material sintético que contienen el material plástico de relleno.

15    la figura 3ª es una vista de perfil de una vaina, según la invención, que contiene el material plástico de relleno, cerrados sus extremos mediante soldadura, a la vez que se aprecian unas perforaciones previas que se hacen al introducir la vaina para la fácil expansión de su continente.

20    Como lo ilustra la figura 1ª, el material de relleno está contenido en una vaina ó envoltura flexible (1) de material sintético. En principio, esta vaina puede ser de cualquier largo, pero preferentemente de una longitud igual á un múltiplo de la longitud del cartucho explosivo. La vaina de material sintético está cerrada por sus extremos mediante unos alambres retorcidos (2) y (3) y presenta una línea (4) de menor resistencia que facilita su rotura.  
25

Así mismo puede presentar ó hacerse unas perforaciones previas (4) en sentido periférico antes de introducirse la vaina en el orificio de alojamiento, con el fin de que al realizarse el atacado, la expansión de su continente sea fácil y sin dificultad. Los extremos de la vaina (1) aparecen soldados (2') y (3').  
30

30166



1964

Los cartuchos explosivos (5) se introducen en las perforaciones para el barreno, (6) y (7), como lo ilustra la figura 2ª. Los cartuchos de relleno ó taponado, según la invención, cuya vaina está formada por una lámina de material sintético, se introducen en las perforaciones por medio de una barra de cargar ((9) exactamente del mismo modo que los cartuchos explosivos (5).

Para este fin, las vainas de material sintético tienen un diámetro de una longitud convenientemente inferior al de la perforación efectuada para el barreno. Cuando el cartucho de relleno llega al cartucho explosivo, basta con seguir ejerciendo presión por medio de la barra de cargar (9), sobre el extremo de la vaina de material sintético para que se rompa la lámina que constituye a ésta. El material plástico (8) comprime el explosivo en el interior de la perforación, como se representa en la perforación (7) inferior de la figura 2ª.

Ni que decir tiene que la invención no se limita al ejemplo de realización descrito anteriormente, sinó que se pueden introducir numerosas modificaciones de detalle, en particular en la que se refiere á la conformación de la lámina de material sintético, sin apartarse del alcance y espíritu de la invención.

N O T A

En resúmen; la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-Procedimiento para el taponamiento de barrenos en los agujeros donde se introducen los mismos, de aplicación en la industria y explotación de minas, caracterizado por que es empleado un material plástico de relleno el cual es contenido en una envoltura-vaina flexible constituida por material sintético fácilmente destructible y obturada por sus dos extremos, obturación que se verifica mediante alambres retorcidos y por soldaduras de los propios



301667

extremos.

2ª.-Procedimiento para el taponamiento de barrenos en los agujeros donde se introducen los mismos, de aplicación en la industria y explotación de minas, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la resistencia á la rotura de la lámina que integra la envoltura-vaina, se escoge de tal suerte que se pueda introducir la vaina en la perforación para el barreno, pero que se rompa cuando sea sobrepasada la presión necesaria para su introducción, para lo cual la vaina constará de una línea debilitada con respecto al resto de su envoltura.

3ª.-Procedimiento para el taponamiento de barrenos en los agujeros donde se introducen los mismos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la envoltura-vaina, antes de introducirse es sometida periféricamente á unos pinchazos por los cuales al ser atacada á presión, el continente de ella se expandirá por los mismos realizando el taponamiento en debida forma.

4ª.-PROCEDIMIENTO PARA EL TAPONAMIENTO DE BARRENOS EN LOS AGUJEROS DONDE SE INTRODUCEN LOS MISMOS, DE APLICACION EN LA INDUSTRIA Y EXPLOTACION DE MINAS.-

Según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 3 JUL 1964

Francisco Javier Plaza

P. P.



FIG.1

301067

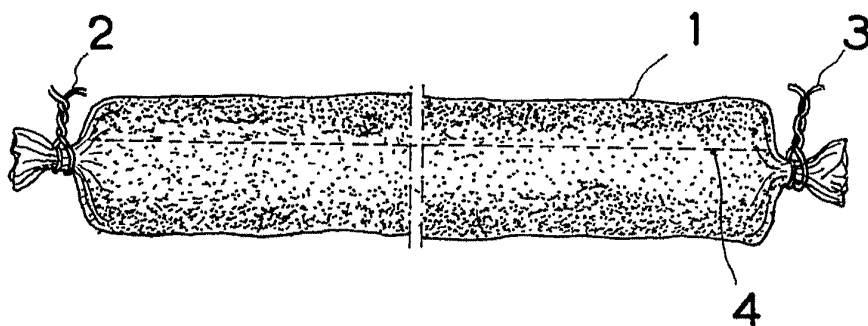
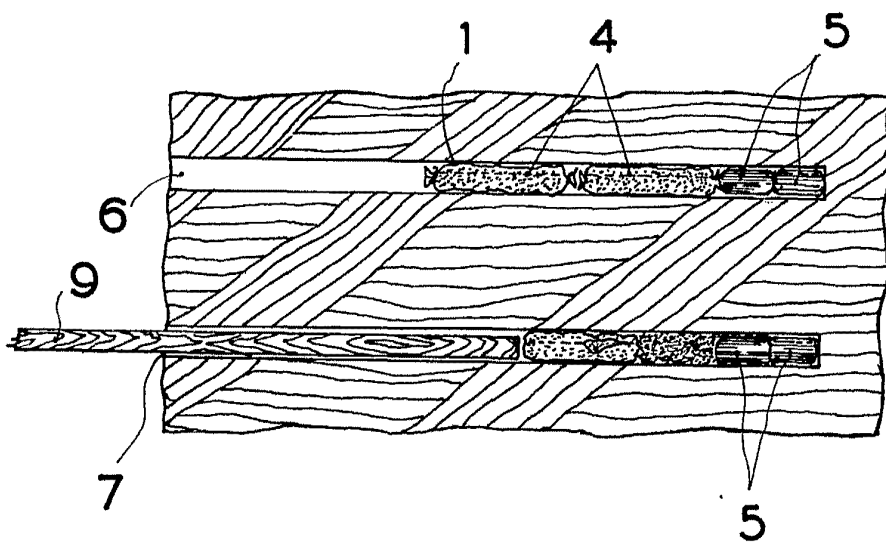


FIG.2



ESCALA VARIABLE

Madrid, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19\_\_

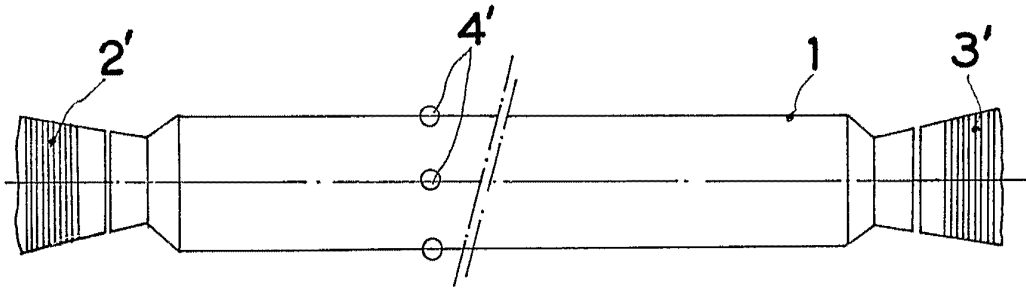
3 JUL 1964

*[Handwritten signature and scribbles]*



FIG.3

301667



LOCAL VARIABLE  
credits, and...

*W. also*