



185730
30

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña

a la solicitud de

Una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,

a favor de

D. LEONARD GILLE JOSEPH BUSTIN, residente en BER-
CHEM STE. AGATHE-BRUXELLES (Bélgica), 4 Place de l'

Initiative

por

"PROCEDIMIENTO Y APARATO DE HUMECTACION Y DE IMPREG-
NACION DE LAS VETAS DE CARBON ANTES DE SU DERRIBO".

Inventor: El solicitante, de nacionalidad belga.

Con prioridad de la solicitud belga del 17 de Junio
de 1.948.

-----*****-----



El presente invento se refiere a un procedimiento con arreglo al cual se efectúa, antes del derribo de las vetas de carbón, una inyección de agua bajo presión elevada, con el fin de suprimir totalmente la producción de polvo durante el derribo; comprende igualmente el aparato para efectuar dicha inyección de agua.

Los mejores resultados se consiguen cuando dicha inyección de agua bajo presión se lleva a cabo a media altura de la veta y en puntos suficientemente aproximados entre sí para que la masa entera quede convenientemente impregnada de agua.

Prácticamente, la distancia entre los puntos de inyección no debe ser superior a 5 metros.

Aparte del hecho de que dicho procedimiento elimina toda producción de polvo durante la operación de derribo, su aplicación mejora además sensiblemente las condiciones de trabajo del minero y aumenta el rendimiento de este último en proporciones considerables (15 a 25%).

El aparato, según el presente invento, está constituido en principio por un mandril hueco o tubo inyector, conectado con una fuente de agua bajo presión elevada (de 25 a 30 Kg/cm²), el cual se introduce en un agujero de por lo menos 1m.50 de profundidad, practicado a media altura de la veta de carbón a derribar.

Dicho mandril hueco o tubo inyector está provisto de un dispositivo apropiado que impide el refluo del agua inyectada hacia el orificio de entrada del agujero. El agua inyectada penetra en la capa de carbón, se infiltra entre las pequeñas venas e impregna la masa del carbón en un radio que puede alcanzar 2m50 alrededor del agujero barrenado, a condición de que la inyección de agua se mantenga durante unos treinta minutos.

Los agujeros para el paso del aparato se obtienen por

185730

5

10

15

20

25

30



35

los medios generalmente usados en las minas, tales como perforadoras, taladros de aire comprimido etc. Dichos agujeros deben ser tan cilíndricos como sea posible y deben distar entre sí unos 5 metros.

40

A continuación se describe, a título de ejemplo no limitativo una forma de ejecución, mostrada en el dibujo anexo.

El mandril o dispositivo inyector está constituido por un tubo metálico exterior 1, provisto en su parte anterior de dos empuñaduras 2 y 3, sujetas en el cuerpo del tubo 1 por cualquier medio conocido y usual (soldadura, fileteado etc.).

45

En su parte posterior, el citado tubo 1 se prolonga mediante un casquillo metálico 4, fileteado interiormente y sujeto por soldadura o de cualquier otro modo de unión estanca y conveniente. El tubo 1 está colocado sobre otro tubo metálico 6, cuyo diámetro exterior es ligeramente inferior al diámetro interior del tubo 1. El tubo 6 está provisto, en su parte correspondiente a la posición del casquillo 4, de un filete exterior que permite roscarlo en dicho casquillo. El mencionado fileteado exterior se efectúa, sea sobre un manguito fijo en la pared exterior del tubo 6, sea en un casquillo de forma adecuada y aplicado mediante soldadura, o por cualquier otro procedimiento a dicho tubo. Este último se prolonga más allá de dicho fileteado y termina en una parte 8 fileteada exteriormente, la cual debe recibir la tuerca de inmovilización 9 y la contratuerca 10; esta última puede recibir un pasador o estar provista de cualquier dispositivo de seguridad.

50

55

60

65

En la parte prolongada del tubo 6, la cual pasa más allá del casquillo 4, están enfilados: el anillo intermedio 11, las dos quicioñeras 12 y 13, entre las cuales se coloca el manguito elástico de caucho o de cualquier otra materia elástica conveniente, quedando el conjunto apretado y mante-

7 OCT



nido en su sitio en la prolongación del casquillo mediante las tuercas 9 y 10, las cuales están atornilladas en el extremo fileteado del tubo 6, como se ha indicado anteriormente.

70

En su parte anterior, que sobresale en una longitud determinada del tubo 1, el tubo 6 lleva un fileteado exterior 15, el cual recibe el rácor 16 provisto de la empuñadura 17. El rácor 16, fileteado interiormente, está provisto de la empuñadura 17. El rácor fileteado interiormente 16 está provisto de un espaldón circular interior 18, sobre el cual se apoyan, por una parte, con interposición de una junta 19 metálica, metaloplástica u otra, el extremo fileteado 15 del tubo 6, cuyo último está además inmovilizado por la contratuercas 21, y por otra parte, también con interposición de una junta 20 de idéntica naturaleza que la junta 19, el extremo fileteado de un rácor de tres piezas 22, 23 y 24 (porta-caucho) con el cual está conectado, por medio de una argolla o dispositivo de presión apropiado 25, la canalización de caucho 26, conectada con la fuente de agua bajo presión.

75

80

85

El empleo y el funcionamiento del manguito hueco o dispositivo inyector son sencillos.

El aparato se introduce en el agujero practicado en la veta a una profundidad tal que queda, entre la pared de la veta y las empuñaduras 2 y 3, una distancia suficiente para la manipulación de estas últimas.

90

Por medio de las empuñaduras 2 y 3 se comunica al tubo 1 un movimiento giratorio, mientras que el aparato es mantenido en su sitio por la empuñadura 17. Dicho movimiento de rotación tiene por efecto hacer avanzar el tubo 1 sobre el fileteado 7 del tubo 6 y, por consiguiente, comprimir el manguito elástico 14. Este último se deforma y aumenta de diámetro bajo la acción de la compresión a la cual está

95

185730

27067



100

sometido, de tal suerte que su pared exterior se pone en contacto con la pared interior del agujero de la veta. La presión del manguito sigue hasta el momento en que su deformación es suficiente para asegurar un apretamiento energético en el agujero, con el fin de constituir una junta entre este último y el aparato, impidiéndose de tal modo todo reflujó del agua inyectada hacia el orificio de entrada del agujero.

105

Una vez el aparato convenientemente sujeto en el agujero, se deja paso al agua la cual es inyectada en el agujero bajo una presión de 25 a 30 Kg/cm², que se mantiene durante unos treinta minutos, para que el agua pueda abrirse paso a través de las pequeñas venas y grietas de la veta e impregnar toda la masa de carbón en un radio de 2m50 del agujero forjado.

110

En este momento, después de la interrupción de la traida de agua bajo presión, el aparato se desprende del agujero forado mediante una maniobra inversa a la descrita para su colocación. La operación se repite con el número de agujeros que se desee abrir de modo de impregnar de agua la masa de carbón necesaria y el derribo de la veta puede llevarse a cabo inmediatamente despues de la inyección del agua. Las operaciones de impregnación y de derribo de la veta pueden efectuarse de suerte de asegurar la continuidad del trabajo.

115

120

El derribo del carbón impregnado de agua no produce ya polvo y, por consiguiente, el minero trabaja en condiciones mucho menos penibles y su rendimiento aumenta en proporciones considerables: (15 a 20%).-

125

N O T A

130

En resumen; La Patente de Invención cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

- 1.- Procedimiento de humectación e impregnación de las vetas de carbón antes de su derribo, con supresión total de la pro-

185730



185730

135

ducción de polvo, caracterizado por el hecho de que el agua se inyecta a la veta bajo presión elevada, la cual presión se mantiene durante un tiempo suficiente para permitir la infiltración del agua en la masa de dicha veta.

140

2.- Aparato para poner en práctica el procedimiento de la reivindicación 1, que comprende un mandril universal o dispositivo inyector de agua, caracterizado porque dicho mandril se compone de un cuerpo metálico hueco, conectado con una fuente de agua bajo presión y colocado en un agujero taladrado a media altura de la veta, el cual cuerpo está provisto de un dispositivo apropiado que impide el refluo del agua inyectada hacia el orificio de entrada del agujero.

145

3.- Aparato, según la reivindicación 2, caracterizado el mencionado cuerpo hueco porque está constituido por dos tubos metálicos que se deslizan el uno dentro del otro y pueden desplazarse el uno con relación al otro, gracias a fileteados convenientemente dispuestos.

150

4.- Aparato, según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado porque el desplazamiento relativo de los tubos que constituyen el cuerpo hueco del aparato comprime un manguito elástico destinado a asegurar la estanqueidad entre dicho aparato y la pared interior del agujero en el cual se ha insertado.

155

5.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita, " PROCEDIMIENTO Y APARATO DE HUMECTACIÓN Y DE IMPREGNACION DE LAS VETAS DE CARBON ANTES DE SU DERRIBO.

160

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 27 de Octubre de 1.948

ALFONSO UNGRIA

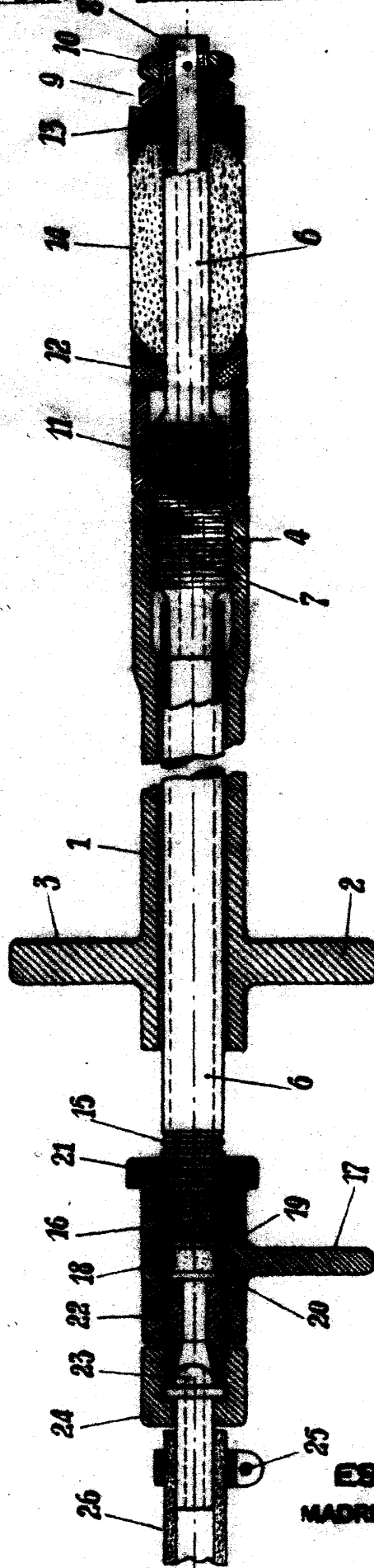
D. Edward Gille Joseph Bastin

Boja unien



185730

185730



ESCALA VARIABLE
MADRID, 27 DE Octubre DE 1888
ALFONSO UNGRÓN

Alfonso Ugrón