



P. - 29.658

GW 1564 Sp T

31 48 38

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E      D E      I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de GEWERKSCHAFT EISENHÜTTE WESTFALIA, entidad alemana, establecida en Wethmar, cerca de Lünen, Westfalia, República Federal Alemana, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA EXTRACCION DE CARBON EN EXPLOTACIONES MINERAS".-

---

Son conocidos transportadores y rascadores para carbón, en los que el rascador de carbón está conducido a lo largo de un carril de guía fijado al transportador, que discurre inclinado de manera de rampa en dirección al yacente, siendo el borde de este carril de guía, que está apoyado sobre el yacente, oprimido de manera inflexible contra el frente de carbón. El rascador de carbón conducido por este carril de guía está construido de tal forma, y los útiles de trabajo están dispuestos de tal manera, que únicamente sobresalen en el ancho de corte por encima del borde del ca

5

10



rril de guía correspondiente al lado del frente de carbón. El transportador, por consiguiente, no es separado ya del frente del carbón durante la pasada del rascador, tal como era antiguamente usual por lo general. Tales rascadores ya no poseen ningún espadín que abarque al transportador - por abajo, por lo que tienen que transmitir todas las fuerzas al carril de guía, que es relativamente estrecho. Exigite por lo tanto el peligro de que el rascador de carbón, - debido a las fuerzas sobre él actuantes, levante todo el - carril de guía, con lo que se anula la necesaria función - de mando del carril de guía en cuanto al trabajo de corte del rascador de carbón. Es por esto, por lo que ha sido ya propuesto disponer también en el lado del frente de carbón, en el transportador o junto al mismo, puntales por medio - de los cuales se mantiene el carril de guía siempre apoyado sobre el yacente. Ahora bien, esta medida adolece del - inconveniente de que con ella se ensancha el pasillo existente entre el transportador y el frente de carbón, y de - que el carbón que ha de ser cargado por el rascador de carbón en el transportador, tiene que ser conducido a dicho - transportador, pasando siempre por al lado de los puntales.

A esto hay que agregar, que el gasto para ello preciso es considerable. Delante del borde anterior del carril de guía que está apoyado contra el yacente, se acumula además constantemente carbón fino, de modo que el carril no puede ser arrimado del todo hasta el frente de carbón. Con ello se reduce el ancho de corte del rascador de carbón, y la lengüeta tiende a deslizarse sobre el carbón fino, de modo que paulatinamente va corriéndose cada vez más carbón



F 9 JUL 1964

fino al ramal inferior, es decir, por debajo del transportador, lo que origina dos inconvenientes sustanciales, a saber, el que por un lado, y como consecuencia de moerse el carril de guía y el transportador sobre una almohadilla de carbón fino, el rascador de carbón se ve precisado a --  
5 "trepar", por así decirlo, mientras que, por otra parte, el carbón fino que se va acumulando en especial por debajo del transportador, en la zona de los rascadores retrocedentes, ocasiona una traba adicional, que tiene que ser compensada por una mayor potencia de impulsión.  
10

La misión del invento, por lo tanto, es la de hallar una solución más sencilla, con cuya ayuda sea posible mantener el carril de guía apoyado sobre el yacente y absorber las fuerzas transmitidas por el rascador al carril de  
15 guía. Al mismo tiempo, se trata de conseguir mediante esta solución, que el borde delantero del carril de guía se pueda apoyar siempre contra el yacente y el frente de carbón en una zona limpia y exenta de carbón fino.

Para resolver el problema planteado, se ha propuesto,  
20 conforme al invento, un procedimiento para la extracción de carbón mediante un rascador de carbón sin espadines, -- comprimido por su carril de guía en forma rígida contra el frente de carbón, y cuyo carril de guía se apoya contra el frente de carbón a través de un borde continuo a manera de  
25 lengüeta dispuesto contra el yacente, procedimiento que está caracterizado por el hecho de que el borde delantero -- del carril de guía encaja, por delante del rascador de carbón, en una roza practicada en el yacente durante la pasada anterior del rascador, mientras que al mismo tiempo se  
30 practica otra nueva roza en la zona de detrás de los cince



les del rascador, en la que los cilindros de corrimiento - hacen penetrar nuevamente a presión las partes del carril de guía situadas detrás del rascador.

Es ahora ya puramente una cuestión de dimensiones --  
5 constructivas, la de realizar y disponer el rascador de --  
tal modo que, a ser posible, las partes del carril de guía encajadas en la roza, sean las que absorban las fuerzas ac-  
tuantes sobre el rascador. Como el carril de guía está cons-  
tituido por tramos sueltos, que, a su vez, están fijados al  
10 perfil lateral del transportador, resulta que siempre al -  
menos una parte de tales tramos de guía hallará apoyo en -  
la roza practicada previamente. Es conveniente que el bor-  
de, de la manera conocida, esté dotado con salientes diri-  
gidos hacia el frente de carbón, por ejemplo, levas, espi-  
15 gas o similares, o bien reciba forma ondulada o a manera -  
de dientes de sierra. Entonces puede escapar el carbón fi-  
no, que de otro modo representaría un estorbo.

El dibujo muestra en

la figura 1, un transportador con carril de guía y -  
20 rascador de carbón y en

la figura 2, una sección transversal según la línea  
2 - 2 de la figura 1.

El transportador de mina 1, con sus tramos acanala-  
dos 2, soporta sujeto a su perfil lateral 3 del lado del -  
25 frente de carbón, un carril de guía 4 constituido asimismo  
por tramos, que junto al yacente se apoya con su borde ---  
frontal 5 contra el frente de carbón y el yacente. El ras-  
cador 6 está conducido a lo largo de este carril de guía.-  
No posee el espadín que es usual en otros casos. Por lo de  
30 más, el invento es totalmente independiente de la forma --



1965

constructiva del rascador de carbón de la del carril de --  
guía y de la del transportador, etc.

La flecha indica la dirección de marcha del rascador  
de carbón. En los rascadores conocidos, los útiles del ras-  
5 cador, estando el carril de guía oprimido de manera firme  
contra el frente de carbón, van cortando una tira continua  
de la trabazón maciza, tira que respecto a su grueso, co-  
rresponde a la distancia entre el borde frontal 5 y los --  
cinceles 7 que sobresalen de ella. Ahora bien, en la dis-  
10 posición conforme al invento se han previsto útiles roza-  
doras 8 que practican una roza 9 en la trabazón de carbón,  
en la zona situada directamente delante del borde frontal  
5 del carril de guía. El borde frontal 5 del carril de ---  
guía 4 es hecho entrar en la roza por los cilindros de co-  
15 rrimiento 10, que oprimen al transportador 1, con el ca---  
rril de guía 4, de manera firme y segura contra el frente  
de carbón, encontrando dicho borde una sujeción tal en la  
roza, que no se puede separar del yacente ni torcerse de -  
otro modo. Un apoyo directo y satisfactorio del borde fron-  
20 tal 5 contra el frente de carbón se veía hasta ahora impe-  
dido por el hecho de que delante del borde frontal 5 se --  
iba formando una almohadilla de carbón fino, con lo que --  
frecuentemente era levantado también todo el carril de ---  
guía. Los cinceles actuantes cortan ahora algo más profun-  
25 damente en el frente de carbón, puesto que el ancho de cor-  
te se agranda en la profundidad de penetración 11 del bor-  
de frontal 5 en la roza 9. El rascador, por consiguiente,  
podrá hacerse constructivamente más estrecho en la medida  
correspondiente.

30 El denominado cincel de fondo, previsto en los rasca



dores conocidos, puede encajar en la roza 9 practicada previamente, encontrando aquí también un cierto apoyo, que -- impide que el rascador de carbón "trepe". Detrás del cincel principal 7, que está ahora el frente de carbón 12 corrido hacia adelante, en la dirección de la explotación, -- en la magnitud del ancho de corte. Aquí se forma un espacio libre 14, de forma aproximadamente triangular y que, -- presuntamente por estar lleno de carbón fino y carbón en trozos, no presenta ninguna roza 9. Ahora bien, detrás de los cinceles que generan la roza 9, se han previsto en el rascador placas rozadoras 8 o similares, que cortan otra roza nueva. En esta roza nueva introducen los cilindros de corrimiento 10, por detrás del rascador, el borde frontal 5, en cuanto la flexión recíproca de los tramos del transportador y del carril de guía lo permite.

El dibujo muestra exclusivamente el principio general, sin tener en cuenta una semejanza con las formas de realización constructivas reales.

Tal como puede verse claramente en la figura 2, los cinceles rozadores 8 practican la roza 9 en el frente de carbón, directamente junto al yacente y aproximadamente en la profundidad 11. En la zona de ataque de este dispositivo rozador 8, como es natural, no encaja el borde frontal 5 del carril de guía 4 en la roza 9.

Tal es el caso tan sólo algo por delante y por detrás de la zona mencionada.

No han sido representadas la disposición y realización especiales del dispositivo rozador previo 8. Este dispositivo puede estar hecho de tan diversas maneras, que es imposible describir todas las posibilidades. De acuerdo --



con una forma preferente de realización deben estos dispositivos rozadores previos 8, tal como ya ha sido mencionado, poder llevar a cabo movimientos de basculación en torno de un eje horizontal, o bien movimientos ascendentes y descendentes con relación al rascador 6, y a ser posible, deben ser oprinidos constantemente contra el yacente, por ejemplo, a través de muelles. Ahora bien, pueden asimismo estar conducidos adicionalmente directamente a lo largo del carril de guía 4 o de la lengüeta o borde frontal 5. La técnica de los rascadores dispone de medios suficientes para conseguir que estos útiles rozadores 8 corten siempre directamente en la zona del yacente.

No será preciso hacer mención de que los útiles rozadores 8 y la lengüeta o borde frontal 5 del carril de guía 4 están hechos de tal forma, que dicho borde frontal tenga la menor holgura posible dentro de la roza. Es ésta una cuestión de dimensionado, que se presenta y resuelve en la práctica.

Preferentemente, sirven los útiles rozadores 8 también para mantener la roza cortada 9 libre de carbón fino o en trozos, con objeto de que no se vea estorbada la introducción del borde frontal 5 del carril de guía 4.

#### NOTA

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 siguientes:

12. - Un procedimiento para la extracción de carbón



en explotaciones mineras, en el que se hace uso de un -- transportador y un rascador de carbón sin espadines conducido en éste, el cual mediante su carril de guía adosado al frente de carbón, con un borde continuo en forma -- de lengüeta dispuesto en el yacente, es oprimido rígidamente contra el frente de carbón, caracterizado porque -- el borde delantero del carril de guía, por delante del -- rascador de carbón, encaja en una roza practicada en el yacente durante una pasada anterior del rascador, mientras que al mismo tiempo se practica una nueva roza en -- la zona de detrás de los cinceles del rascador, en la -- que los cilindros de corrimiento introducen nuevamente a... presión las partes del borde del carril de guía que se -- encuentran detrás del rascador.

22. - Un procedimiento para la extracción de carbón en explotaciones mineras.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

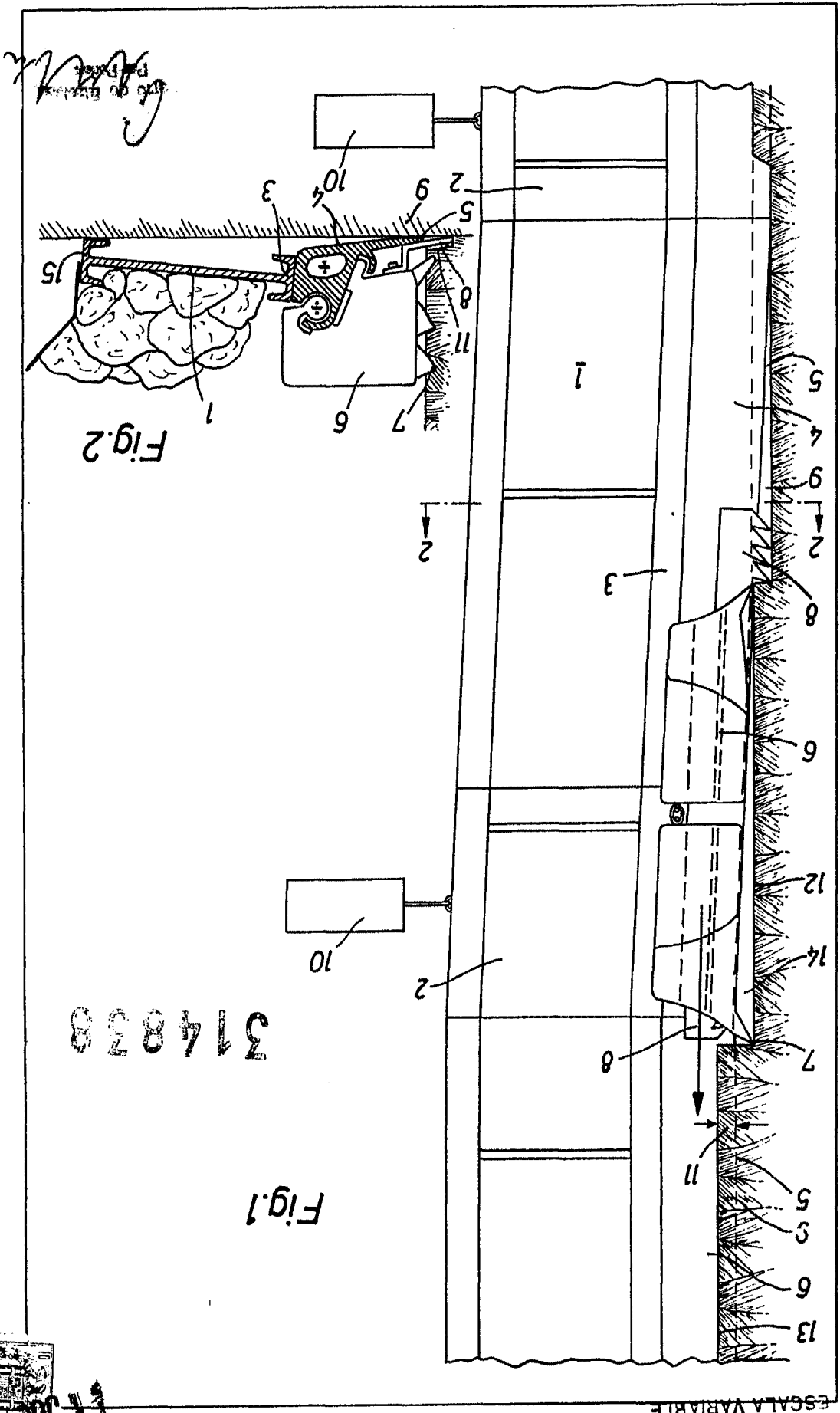
Madrid,

17 MAR 1900

P.A.

*[Handwritten signature]*

314838



*Handwritten signature*

314838



2/1

REVISTA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA