

P.- 34.738

Fall T. 537



338056

Memoria descriptiva

338056

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de MANNESMANN AKTIENGESELLSCHAFT

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Mannesmannufer 2, Düsseldorf, Republica Federal Alemana.

por: "UN DISPOSITIVO Y UN PROCEDIMIENTO PARA LA EXTRACCION DE HULLA POR MEDIO DE UNA ROZADORA DE CARBON"



El invento se refiere a un dispositivo y un procedimiento para la extracción de hulla mediante una rozadora de carbón. Se parte de un dispositivo, en el que la rozadora de carbón está guiada en un transportador rascador de cadena, que no es más largo que el tajo y presenta o soporta en sus dos extremos la estaciones de accionamiento y envío, respectivamente, para la rozadora de carbón y el transportador rascador de cadena, estando previstos dispositivos de arriostramiento en la galería de cabeza y eventualmente en la de carga, que consisten en vigas de arriostramiento y carros de arriostramiento de desplazamiento longitudinal, que están unidos mediante medios de arriostramiento con las estaciones de accionamiento.

En las instalaciones rozadoras conocidas, resulta necesario vaciar previamente de carbón una cámara para la maquinaria, en la que está montado una parte de los accionamientos y del dispositivo de arriostramiento. El vaciado previo de carbón de una cámara de maquinaria también es necesario porque la rozadora de carbón no puede correr hasta la galería, La producción de una cámara para maquinaria se realiza por lo regular a mano. Exige mucha mano de obra y requiere tiempo.

El invento se basa en el problema de ahorrar la producción de cámaras para maquinaria y acelerar con ello el progreso del beneficio.

Según el invento se resuelve el problema mediante un dispositivo que está caracterizado porque en la zona de las estaciones de accionamiento y de los primeros tramos del transportador rascador de cadena pueden acoplarse a la rozadora de carbón o en sus proximidades inmediatas, median

338056



te un varillaje articulado de conexión, rozadoras de carbón auxiliares para vaciar de carbón los espacios para las estaciones de accionamiento, las cuales rozadoras auxiliares están guiadas en el transportador rascador de cadena.

5 Otras característica del dispositivo según el in
 v_{ento} consisten en que las rozadoras de carbón auxiliares
 estén guiadas en dos carriles de guiado superpuestos, en que
 los varros de arriostramiento estén unidos mediante por lo
 menos tres cadenas de arriostramiento con las estaciones de
 10 accionamiento y en que están montados cilindros tensores
 dentro de las cadenas de arriostramiento.

 Con un dispositivo del tipo indicado se trabaja
 según el invento de manera, que durante el desplazamiento
 simultáneo de las estaciones de accionamiento y del transpor-
 15 tador rascador de cadena, sea vaciada de carbón toda la an-
 chura del tajo mediante la rozadora de carbón y las rozado-
 ras de carbón auxiliares, y que durante el desplazamiento
 sea soltada en cada caso la cadena de arriostramiento que
 se encuentre en la zona de un puntal de entibamiento de la
 20 galería, y sólo las restantes cadenas de arriostramiento
 arriostren el transportador rascador de cadena a la cabeza
 de las estaciones de accionamiento.

 De la forma constructiva del dispositivo según
 el invento resulta que las rozadoras de carbón auxiliares
 25 están guiadas firmemente en la zona de las estaciones de
 accionamiento, que por sus grandes masas impiden que las
 rozadoras de carbón auxiliares trepen. Por la misma causa
 no es necesario realizar las cuchillas de éstas de manera
 ajustable. Las rozadoras de carbón auxiliares corren desde
 30 la galería hasta el punto, en el que comienza a bajar la

338056



rozadora de carbón. Por el hecho de que el frente de carbón sea fresado mediante la rozadora de carbón auxiliar hasta la galería, es posible, como se ha indicado arriba, desplazar las estaciones de accionamiento simultáneamente con todo el transportador rascador de cadena. En el procedimiento conocido se desplazan las estaciones de accionamiento independientemente del propio transportador rascador de cadena, lo que ocasiona una pérdida de tiempo.

Preferiblemente se pueden acoplar las rozadoras auxiliares de carbón mediante un varillaje articulado de conexión a la rozadora de carbón. Por la rozadora de carbón, o bien el accionamiento de esta, son movidas en vaivén dentro de su zona de trabajo, es decir, entre la galería y el punto, en el que comienza a actuar la rozadora de carbón. Por el varillaje articulado puede adaptarse la rozadora de carbón auxiliar a los movimientos del transportador rascador de cadena. Con ello se evita un agarrotamiento en la guía. El varillaje articulado puede estar subdividido, para disminuir su sollicitación de pandeo. En este caso están guías unas zapatas de deslizamiento en los lugares de división sobre los carriles de guiado. Después de soltar el carbón, la rozadora auxiliar de carbón queda desacoplada en posición de reposo en la zona de las estaciones de accionamiento.

En principio es posible guiar la rozadora de carbón auxiliar sólo en un carril de guiado. Pero es ventajoso montar dos carriles de guiado superpuestos, para lograr un guiado firme y seguro. No existe en este caso un espadín de rozadora. Los carriles de guiado se extienden desde la galería hasta más allá del punto, en el que comienza a ac-

338056



tuar la rozadora de carbón. De este modo, las zapatas de deslizamiento en el varillaje de conexión quedan guiadas hasta más allá del punto de ataque.

La disposición según el invento permite colocar
5 los accionamientos exclusivamente dentro del tajo, sin que sean necesarias cámaras de mecanismos. Por el hecho de que se fresa hasta la galería no se pueden aplicar, como hasta
ahora es usual, vigas de arriostramiento en el tajo. El dispositivo de arriostramiento está montado en la galería de
10 cabeza y eventualmente en la de carga. Consiste en una viga de arriostramiento con un carro de arriostramiento desplazable longitudinalmente, al que están aplicadas por lo menos tres cadenas de arriostramiento. La viga de arriostramiento se fija de manera conocida, preferiblemente mediante estemples hidráulicos de mina. Mientras que en las
15 formas de realización conocidas la viga de arriostramiento se halla bajo el accionamiento, según el invento resulta independiente del accionamiento y con ello se puede colocar y avanzar con facilidad. La viga de arriostramiento puede
20 estar dimensionada sustancialmente más larga que lo usual; por lo tanto sólo necesita ser desplazada después de avances mayores de beneficio del tajo. La combinación con los carros de arriostramiento ofrece la ventaja de que se pueda desplazar continua y rápidamente. El arriostramiento con
25 la ayuda de tres cadenas de arriostramiento es especialmente ventajoso: los estemples de entibación de la galería montados hacia el tajo ya no necesitan ser desmontados y montados de nuevo después del desplazamiento del tajo. La cadena de arriostramiento que en cada caso se halle en la
30 zona del estempe de entibación de la galería, es soltada,

338056



arriostrando las otras dos cadenas el transportador rasca-
dor de cadena respecto a la cabeza de las estaciones de
accionamiento. Por lo tanto, permanece en pie durante el
desplazamiento la entibación de la galería, con lo que
5 siempre retiene toda su capacidad de sustentación . Las ca-
denas de arriostamiento exigen una sección transversal li-
bre de la galería pequeña, por extenderse próximas a la so-
lera de la galería. Pueden estar recubiertas.

El dibujo muestra una instalación según el inven-
10 to en la figura 1, en vista en planta desde arriba sobre
el tajo de la rozadora, durante el funcionamiento de una
rozadora de carbón auxiliar, y en

la figura 2, la mismas vista en planta desde arri-
ba en la posición de reposo de ambas rozadoras de carbón
15 auxiliares.

La figura 3, es una vista fragmentaria de acuer-
do con las figuras 1 y 2 en la zona de la galería de cabe-
za, a escala mayor.

El espacio de tajo 1 entre el frente de carbón 2
20 y el frente de terraplén 3 está limitado por la galería de
carga 4 y la galería de cabeza 5. La rozadora de carbón 8
está guiada sobre el transportador rascador de cadena 6 con
sus estaciones 7 de accionamiento. Por el varillaje 9 arti-
culado de conexión con las zapatas de deslizamiento 10 es
25 acoplable a las rozadoras 11 de carbón auxiliares. La fi-
gura 1 muestra a la rozadora de carbón auxiliar 11 sobre
la galería de carga 4 en estado acoplado en utilización.
Los carriles de guiado 12 para las rozadoras de carbón au-
xiliares 11 se extienden desde las galerías 4 y 5 hasta el
30 segundo tramo del transportador rascador 6 de cadena.



El dispositivo de arriostramiento, que se ha omitido en las figuras 1 y 2, se compone de la viga 13 de arriostramiento, el carro 14 de arriostramiento desplazable longitudinalmente y las tres cadenas 15 de arriostramiento.

5 La cadena 15 de arriostramiento central está suelta en la zona del estempe 16 de entibación de la galería. En las cadenas 15 de arriostramiento están montados los cilindros tensores 17. La viga de arriostramiento 13 está fijada mediante los estemples hidráulicos 18 de mina.

10

N O T A

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España por Veinte años, son los siguientes:

15

1º.- Un dispositivo para la extracción de hulla por medio de una rozadora de carbón, que está guiada en un transportador rascador de cadena, que no es más largo que el tajo y presenta o soporta en sus dos extremos las estaciones de accionamiento o de reenvío para la rozadora de carbón y el transportador rascador de cadena, estando previstos dispositivos de arriostramiento en la galería de cabeza y eventualmente en la de carga, que se componen de vigas de arriostramiento y carros de arriostramiento desplazables longitudinalmente, que están unidos mediante medios de arriostramiento a las estaciones de accionamiento, caracterizado porque en la zona de las estaciones de accionamiento

20

25

24.4.67

- 7 -

338056



y de los primeros tramos del transportador rascador de cadena pueden ser acopladas, mediante un varillaje articulado de conexión, a la rozadora de carbón o en sus proximidades inmediatas, rozadoras de carbón auxiliares para vaciar de carbón los espacios para las estaciones de accionamiento, que están guiadas en el transportador rascador de cadena.

5

2º.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las rozadoras de carbón auxiliares están guiadas en dos carriles de guiado superpuestos.

10

3º.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los carros de arriostramiento están unidos mediante por lo menos tres cadenas de arriostramiento a las estaciones de accionamiento.

15

4º.- Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque en las cadenas de arriostramiento están montados cilindros tensores.

20

5º.- Un procedimiento para la extracción de hulla mediante un dispositivo según las reivindicaciones 1 hasta 4, caracterizado porque durante el desplazamiento simultáneo de las estaciones de accionamiento y del transportador rascador de cadena se limpia de carbón todo el ancho del tajo por la rozadora de carbón y las rozadoras de carbón auxiliares y porque durante el desplazamiento se suelta la cadena de arriostramiento, que en cada caso se halle en la zona de un estempe de entibación de la galería, y sólo las restantes cadenas de arriostramiento arriostran el transportador rascador de cadena a la cabeza de las estaciones de accionamiento.

25

30

6º.- Un dispositivo y un procedimiento para la



extracción de hulla por medio de una rozadora de carbón.

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

5 Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

6 MAY. 1934

Madrid,

P.A.

Alberto de Echeburu
Por Poder.

PSO/.

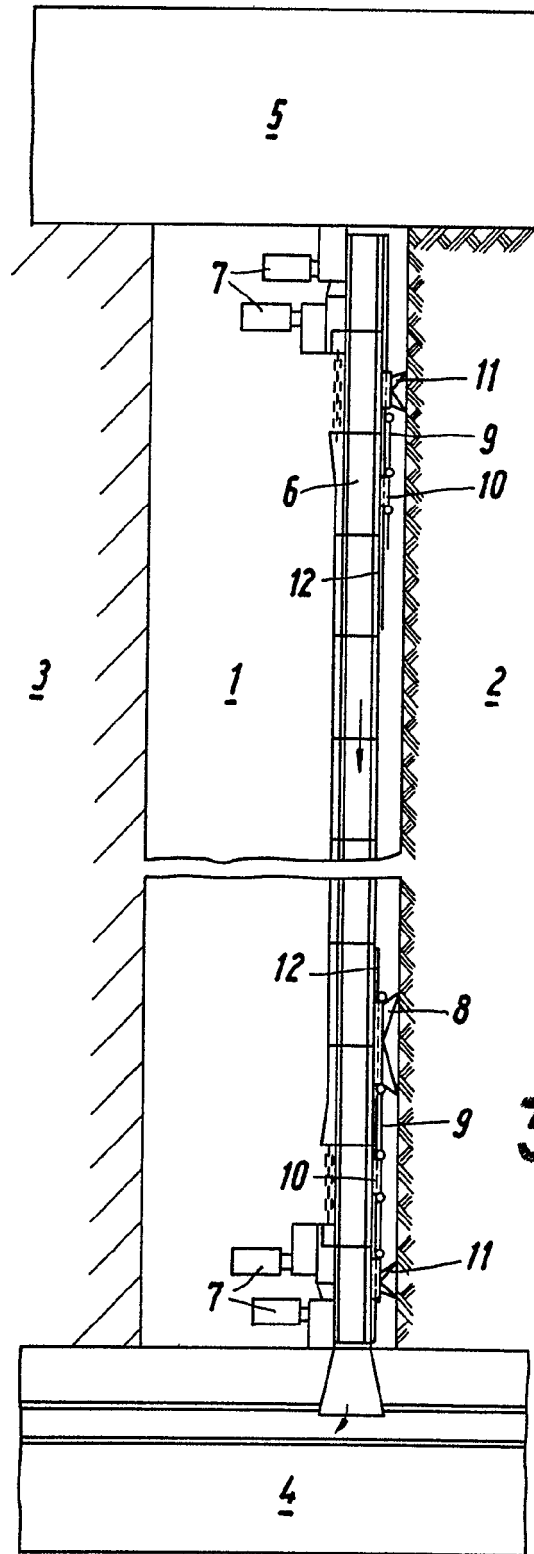
338056

24.4.67

338,056



Fig. 1



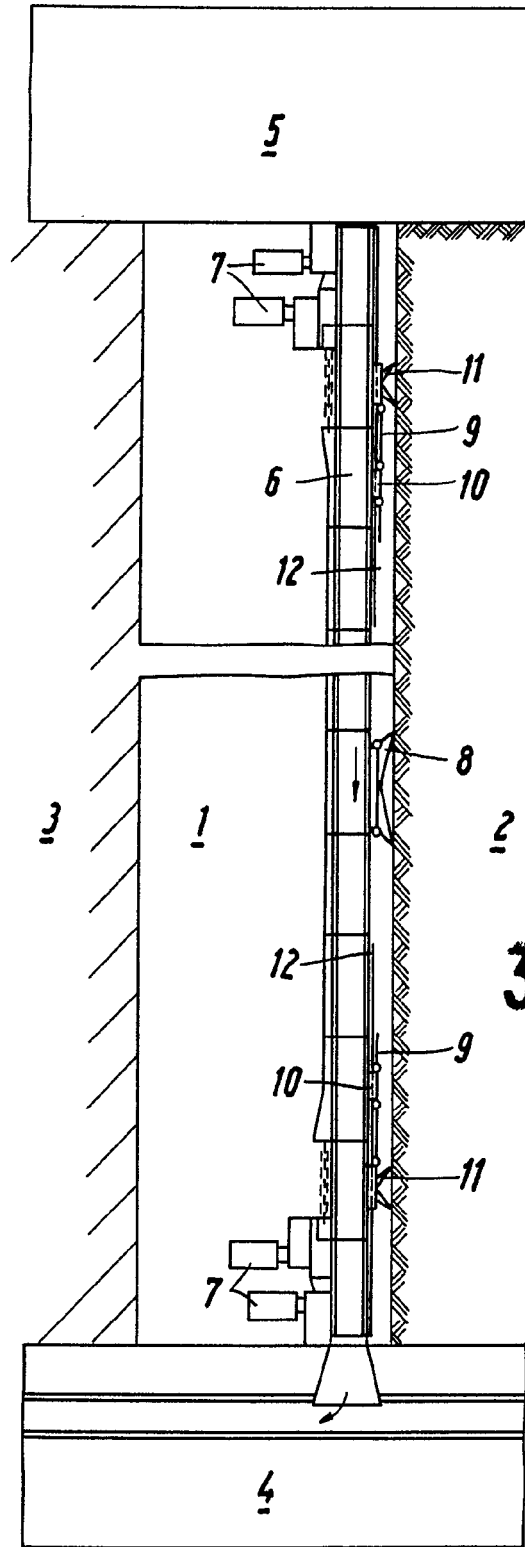
338056

G. A. R.

338.056



Fig. 2

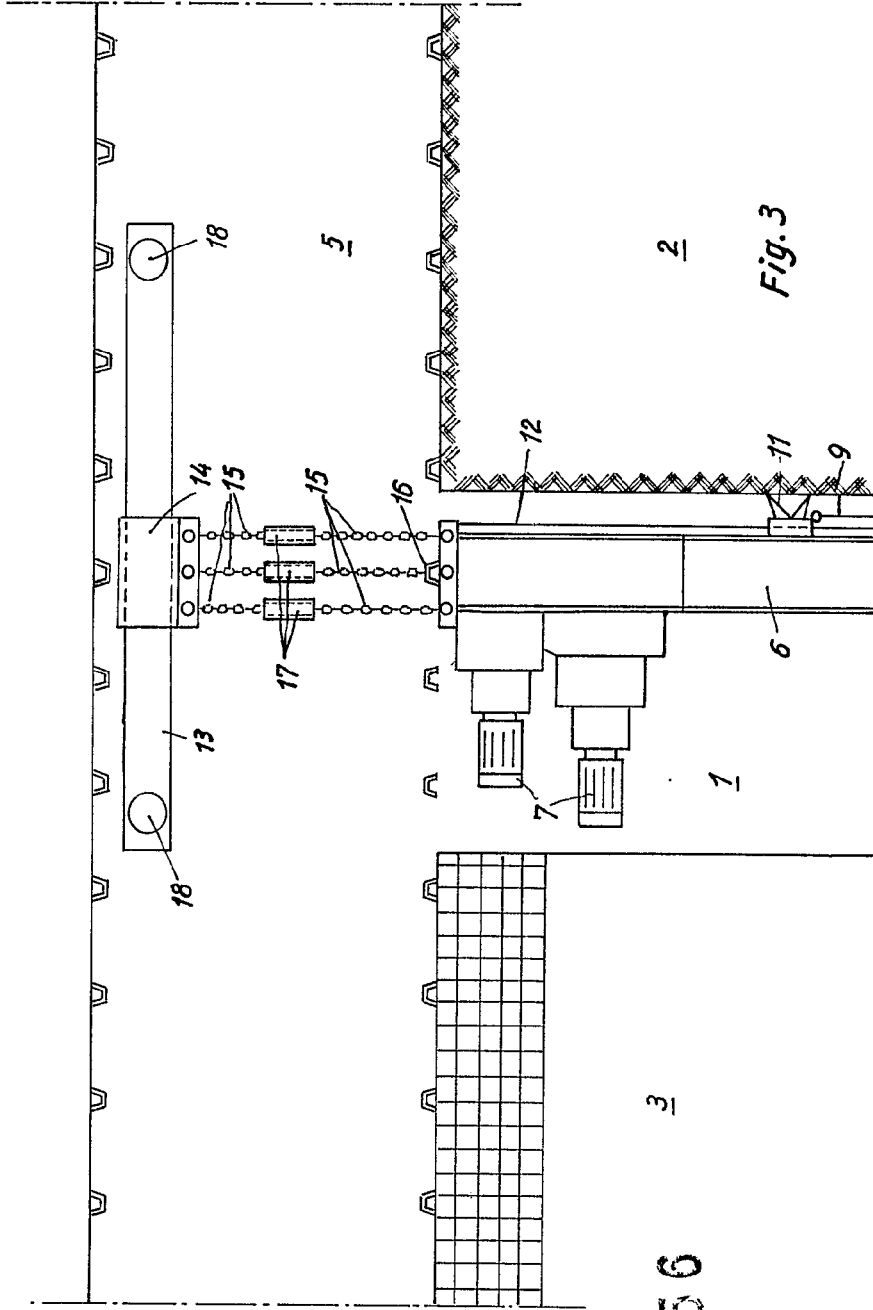


338056

Alberto de Elizabeth
Por Poder



338.056



338056

3

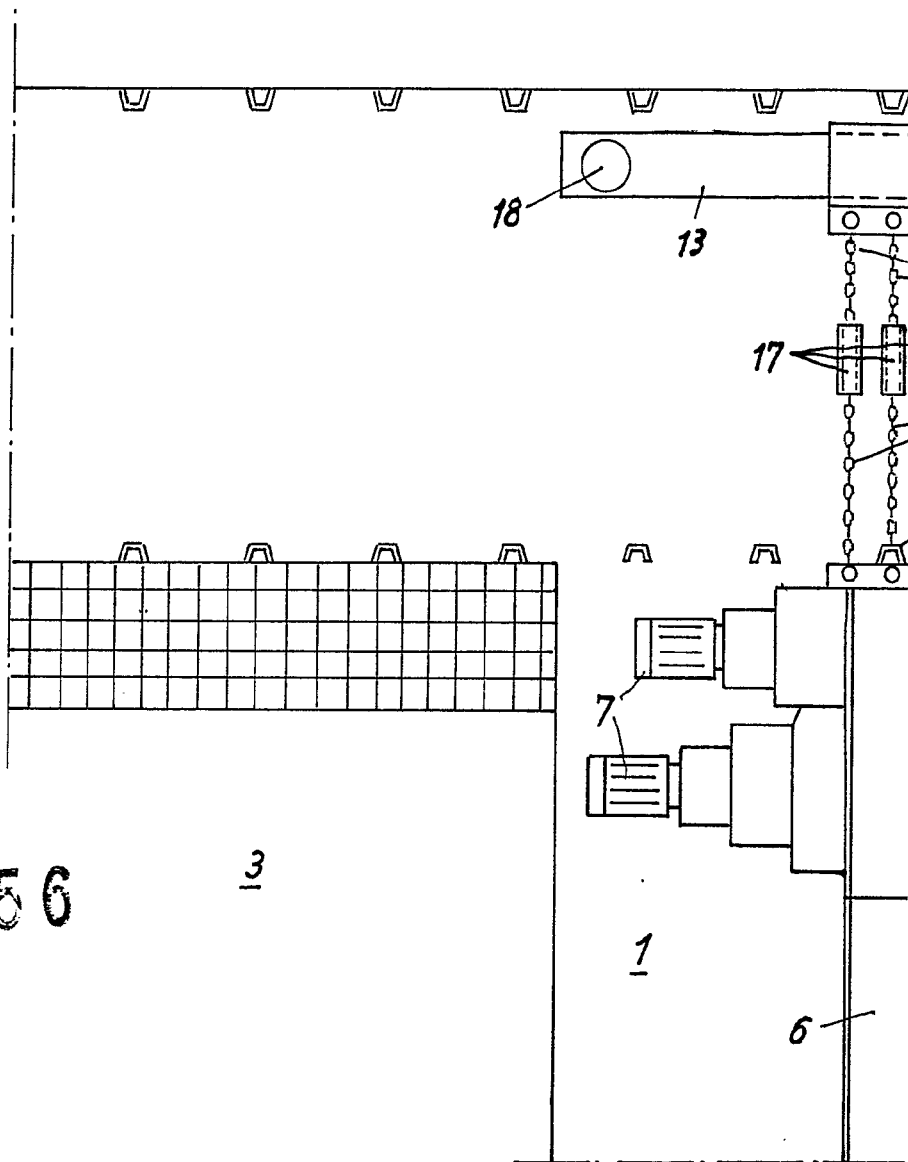
338056

Fig. 3

Alfred P. Carter

ESCALA VARIABLE

338.056



338056

3

1

6

ESCALA VARIABLE

