

-8



P.- 51.443

Gw-2271 Sp

405269

F.C. 4-4-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl. E21C

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de GEWERKSCHAFT EISENHÜTTE WESTFALIA

entidad alemana

con domicilio en D-4628 Altlünen, República Federal Ale
mana.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA MAQUINA ROZADO
RA PARA CARBON CONDUCCIDA JUNTO A UN TRANSPORTADOR"
(Clase Internacional E21c)

405269

28 Jul



El objeto del invento lo constituye una r:

5 para carbón conducida junto a un transportador. Se sabe ya proveer una rozadora de esta clase de una viga, paralela al transportador y situada a cierta altura, viga que está apoyada tanto en el lado del frente de carbón como también en el lado del terraplén del transportador y que, en sus dos extremos, tiene sendos portaútiles apoyados de manera que puedan oscilar en planos verticales y situados paralelos al frente de carbón. Una rozadora como ésta es apropiada especialmente para la explotación de filones de potencia relativamente grande. Es importante entonces que entre los dos portacinceles, por debajo de la viga, se deje libre un espacio suficiente a través del cual pueda cargarse en el transportador, desde el lado, el carbón desprendido del frente. Una parte del carbón cae directamente desde el frente en el transportador y el carbón que queda en el pasillo de la rozadora necesita ser levantado sólo hasta el canto superior del carril de guía fijado lateralmente al transportador y que sólo lo rebasa ligeramente.

20 El invento se ha propuesto resolver el problema de realizar una rozadora de esta clase de manera que pueda ser gobernada con coste mínimo y con la máxima precisión. Como es sabido, existe tendencia, dentro de lo posible, a desprender el carbón directamente en el estrato de separación entre el filón y el yacente, por una parte para que el

25



carbón sea arrancado libre de ganga y, por otra, para
tar un innecesario desgaste de los cinceles del suelo al
cortar en el yacente. En la práctica, puede observarse a
menudo que la rozadora trepa con demasiada facilidad o tam
5 bién que se desvía y penetra en el yacente. De acuerdo con
el invento, hay que evitar este desplazamiento indeseado
de la rozadora gracias a un ajuste lo más exacto posible
de los cinceles del suelo. Por otra parte, sin embargo, los
cinceles del suelo, en el caso de que la rozadora se haya
10 desviado, deben poder ser mandados rápida y fácilmente de
manera que quede asegurado el desprendimiento del carbón
de nuevo exactamente en el yacente o en un horizonte de cor-
te predeterminado.

Para que la rozadora sea fácilmente gobernable en
15 este aspecto, el invento propone que el cincel del suelo
dispuesto en los dos portaútiles oscilables, esté montado
excéntricamente en el extremo libre de un perno o similar
giratorio y ajustable, que discurre paralelamente al fren-
te de carbón y que, en la dirección de movimiento de la ro-
zadora, está inclinado hacia el yacente, estando dirigido
20 el eje de este perno o similar hacia el extremo del lado
del terraplén del filo del suelo del cincel del suelo.

Ventajosamente, el perno que lleva el cincel del
suelo es ajustable en el sentido de giro mediante un dispo-
25 sitivo de accionamiento, en especial un varillaje de accio-

405269



namiento, a maniobrar desde el lado del terraplén del portador.

5 El invento propone además que el cincel del suelo, además del filo del suelo, lleve todavía un filo dispuesto aproximadamente perpendicular a él y que se desliza, raspando, a lo largo del frente.

Se recomienda además que en el soporte del cincel del suelo, y ajustable con éste, se dispongan todavía una o más cuchillas dirigidas hacia el frente.

10 Si la rozadora está hecha de modo que los dos portaútiles oscilables en los extremos de la viga se deslicen en cada caso en un sentido del movimiento con los cinceles de corte desprendiendo carbón a lo largo del frente y, por el contrario, en el movimiento en sentido opuesto, estén provistos de cuchillas continuas, que ocasionalmente desprendan todavía carbón desde el frente, pero que, sobre todo, sirven para la carga del carbón situado en el pasillo, entonces basta con que sólo en los extremos libres de la rozadora los portaútiles oscilables estén provistos de un cincel de suelo
15 lo dispuesto y ajustable de la manera mencionada. Los dos lados mutuamente enfrentados de los portaútiles oscilables, que están provistos de útiles en forma de cuchilla, por tanto, no necesitan proveerse con cinceles de suelo regulables ya que, de cualquier modo, sirven preferiblemente para la
20 carga del carbón ya desprendido.
25

22.7.72.

405269



En el dibujo se ha representado un ejemplo de realización de invento, mostrando:

la figura 1, una ilustración anterior de la rozadora vista desde el lado del frente del carbón.

5 la figura 2, una sección transversal correspondiente; y

las figuras 3, 4 y 5, a mayor escala, una vista, en la dirección longitudinal de la galería, del cincel de suelo en diversas posiciones de mando.

10 El transportador 11 situado delante del frente de carbón 10 y consistente en una cadena de rascadores, lleva, en su lado vuelto hacia el tajo, un carril de guía 12 en sí conocido y, en el lado del terraplén, una guía adicional 13. En las dos guías 12 y 13 está conducida la rozadora 14
15 que consiste en una viga 15 paralela al transportador 11 y que en sus dos extremos tiene piezas de guía en forma de patas de apoyo 16 dirigidas hacia abajo, conducidas en el carril 12 del lado del frente. En la viga 15 está previsto además un brazo 17 dirigido hacia atrás que, en unión articulada
20 con un soporte 18 dirigido hacia abajo, sirve para el apoyo también en el carril 13 del lado del terraplén del transportador.

La rozadora lleva en ambos extremos, delante de los apoyos 16, sendos portaútiles 19 conducidos en guías de ranura arqueadas 20 de los apoyos 16 de manera que pue-

25

405269



dan realizar movimientos pendulares en planos verticales. Cada uno de los portaútiles 19 oscilables está provisto en un extremo, que al mismo tiempo es el extremo libre de la rozadora, de un grupo de útiles desprendedores hechos como
5 cincelos 21. Estos cincelos están montados en alojamientos 22 de manera que puedan desmontarse y cambiarse. En el lado opuesto, el mismo portaútil oscilable 19 está provisto de una cuchilla 23 realizada y ajustada de tal manera que, al avanzar la rozadora, realice en primer lugar el tra-
10 bajo de carga y sirva para meter en el transportador 11 el carbón desprendido y situado en el pasillo.

En los dos portaútiles 19 de la rozadora, simétrica respecto al plano central, están montados sendos cincelos de suelo 24 provistos de un filo 25 de suelo que dis-
15 curre horizontalmente y de un filo de frente 26 dispuesto perpendicular a él (figuras 3 a 5). El cincel de suelo 24 es soportado por un perno 27 apoyado a rotación y realizado a la manera de un vástago o eje situado en un plano pa-
20 ralelo al frente 10 e inclinado hacia el extremo libre de la rozadora, como se ve de un modo especialmente claro en la figura 1 del dibujo. El eje 28 del perno 27 está apoya-
do, y el cincel de suelo está realizado y fijado, de manera que el extremo inferior del eje 28 incida en el extremo del filo 25 de suelo sobre el yacente 29. Esto puede verse de
25 un modo especialmente claro en la figura 3 del dibujo que



representa la situación normal en la cual el filo de suelo 25 del cincel 24 corre exactamente a lo largo del yacente 29.

5 Por el contrario, la figura 4 muestra la posición del cincel de suelo 24 cuando la rozadora debe ser mandada hacia abajo, es decir, en el yacente 29. Resulta entonces en la sucesivas pasadas de la rozadora y con una profundidad de corte 30, un corte sin escalón, mientras el cincel de suelo 24 quede en su posición bosquejada en la figura 4. Si se ha conseguido un descenso suficiente, el cincel de suelo es llevado de nuevo a la posición de la figura 10 3, de manera que corte de nuevo horizontalmente.

Si la rozadora debe subir, el cincel de suelo 24 es llevado a la posición de la figura 5. Mientras el cincel 15 quede en esta posición ajustada, resulta de nuevo un corte sin escalón. Alcanzada la altura de corte deseada, el cincel de suelo 24 es llevado de nuevo a la posición de la figura 3.

El ajuste del cincel de suelo 24 se lleva a cabo girando el perno 27. Para este fin, dicho perno está provisto 20 de un casquillo 31 que lleva un saliente excéntrico en el cual ataca la biela 32. Esta biela 32 está unida con una excéntrica 33 ajustable desde el lado del terraplén del transportador.

25 En el ejemplo de ejecución bosquejado está fija-

405269

28 37



do todavía otro cincel 34 en el mismo portaútiles
que está montado el cincel de suelo 24. Los dos cinceles
24 y 34, por tanto, son ajustados siempre conjuntamente.
El cincel adicional 34 ataca al frente 10 un poco por en-
5 cima del yacente. No influye ni perjudica la acción de man-
do del cincel de suelo 24.

En la posición de las diversas piezas de la roza-
dora mostrada en la figura 1 del dibujo, los útiles despren-
dedores 24, 34, 21 en forma de cincel se encuentran en la
10 posición de ataque. Por consiguiente, al avanzar la rozado-
ra, se mueven con acción de rascado y de desprendimiento,
a lo largo del frente de carbón 10. También la cuchilla 23
en forma de reja de arado del portaútiles oscilable de la
derecha se encuentra en la posición de trabajo. Coge el
15 carbón situado en el pesillo de delante del frente, y por
encima del perfil lateral 12 y por debajo de la viga 15,
lo mete, en el transportador 11. Cuando, en el extremo de
la galería, se invierte el sentido de avance de la roza-
dora, el portaútiles oscilable 19 del extremo de la dere-
20 cha de la viga 15 de la rozadora bascula, su cuchilla 23
es elevada entonces de manera que queda fuera de ataque
y, en cambio, pasan a posición de ataque los cinceles 21,
34, 24 del extremo de la derecha de la rozadora. Pero al
mismo tiempo bascula también el portaútiles 19 del extremo
25 izquierdo de la viga 15, de manera que su cuchilla 23 pasa

405269



5 a su posición de ataque y sus cinceles 21, 34, 24, por el contrario, son separados del frente. Como es natural, también el portaútiles oscilable 19 de la derecha está provisto, para el gobierno de la rozadora, de un dispositivo de ajuste para su cincel de suelo 24.

10 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 29 de Julio de 1.971, bajo el Nº P 21 37 962.4, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15 REIVINDICACIONES

20 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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una máquina rozadora para carbón conducida junto a un transportador, en la cual, en los dos extremos de una viga que discurre paralela al transportador y que está apoyada en el la-

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping loops.

405269



do del frente del carbón y en el lado del terraplén, están
dispuestos sendos portaútiles montados de manera que pue-
dan oscilar en planos verticales y paralelos al frente, ca-
racterizados porque el cincel de suelo de los dos portaú-
5 tiles oscilables está dispuesto excéntricamente en el ex-
tremo libre de un perno o similar giratorio y capaz de ser
fijado, perno que discurre paralelo al frente de carbón y
que, en el sentido del movimiento de la rozadora, está in-
clinado hacia el yacente, estando el eje de este perno di-
10 rigido hacia el extremo del lado del terraplén del filo
de suelo del cincel de suelo.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
1ª, caracterizados porque el perno que lleva el cincel de
suelo es ajustable en sentido de giro gracias a un dispo-
15 sitivo de accionamiento, en especial un varillaje de accio-
namiento, a maniobrar desde el lado del terraplén del trans-
portador.

3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicacio-
nes 1ª o 2ª, caracterizados porque el cincel de suelo, ade-
20 más de un filo de suelo, lleva todavía un filo aproxima-
mente perpendicular a él y que se desliza a lo largo del
frente.

4ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las
reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque en el so-
25 porte del cincel de suelo están dispuestos todavía uno o

405269

-8 FEB. 1975



más cinceles dirigidos hacia el frente y ajustables con aquél.

5 5ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque los dos portaútiles oscilables están provistos de cinceles de suelo ajustables sólo en los extremos de la rozadora.

6ª.- Perfeccionamientos introducidos en una máquina rozadora para carbón conducida junto a un transportador.

10 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.

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

15

Madrid,
P.A.

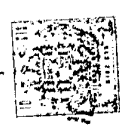
-8 FEB. 1975

Alberto de Elizaburu
For Poder.

6.2.75.
AMC.

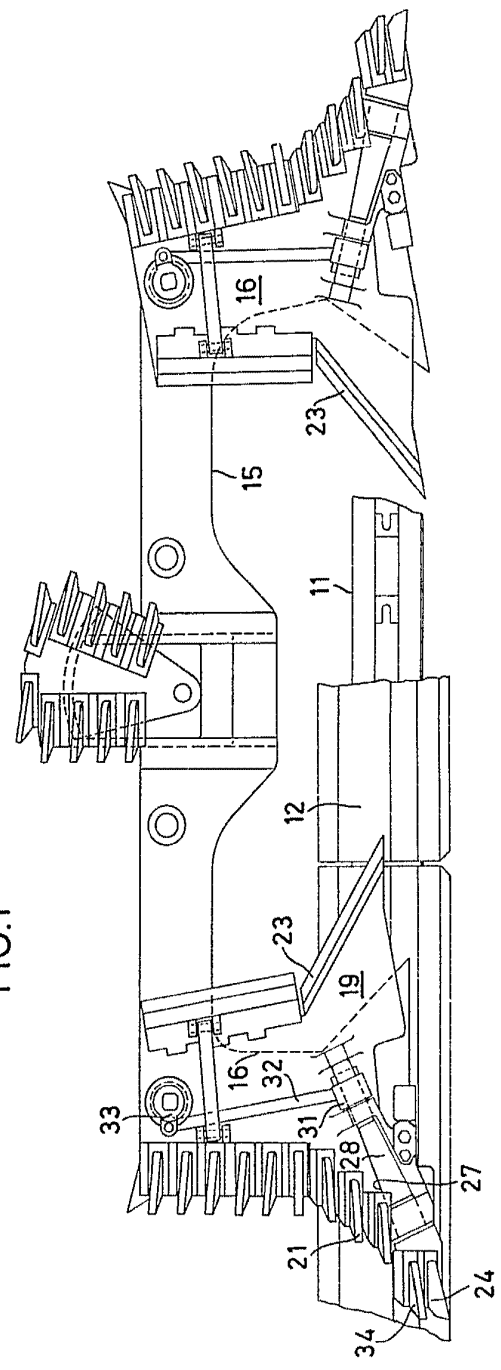
- 11 -

405239



405239

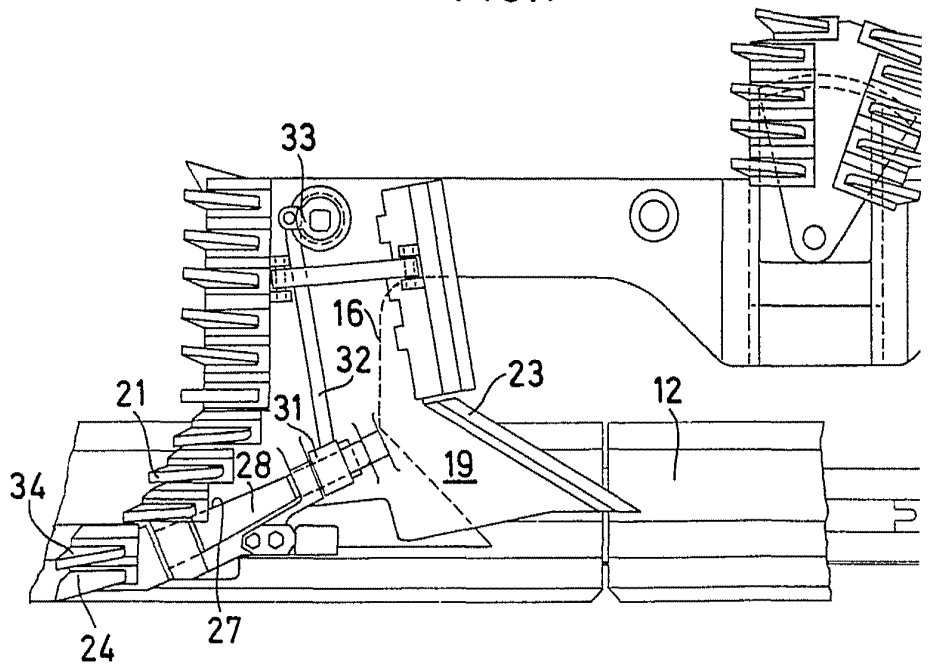
FIG.1



A. A. ...

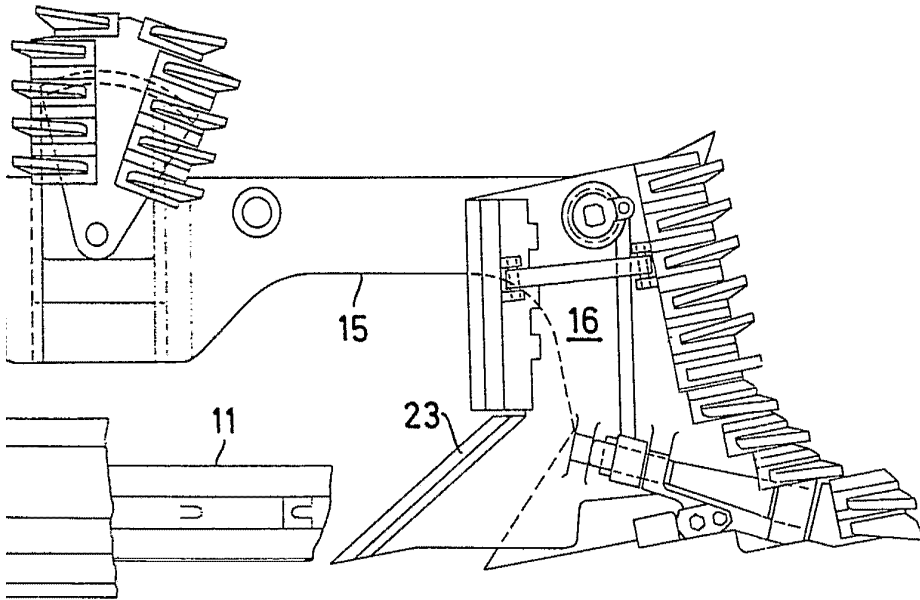
405269

FIG.1



405 269

26 JU



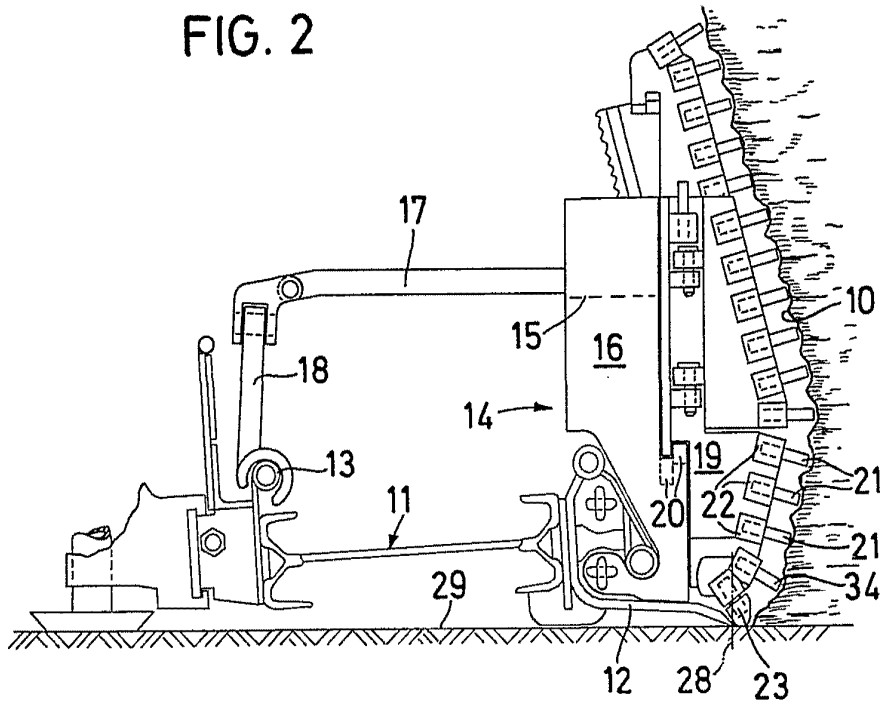
Handwritten signature

405269

28



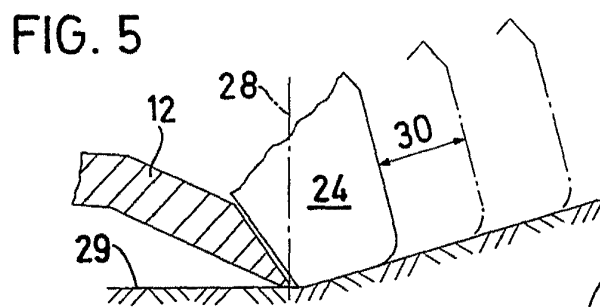
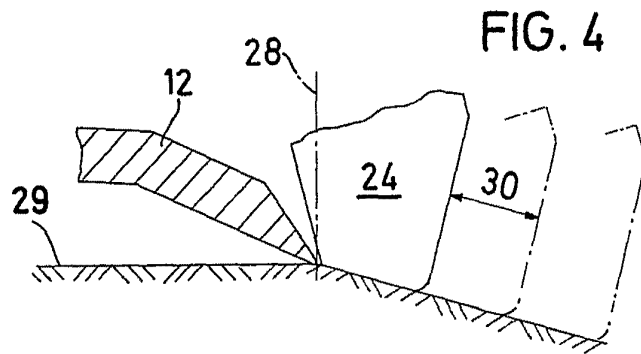
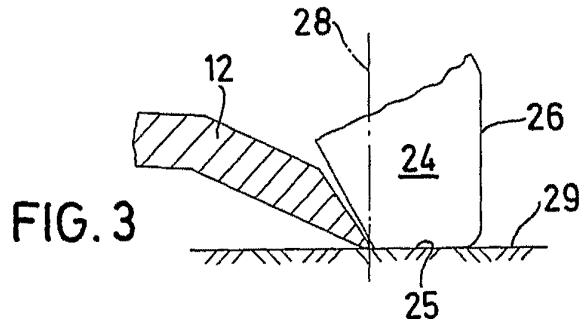
FIG. 2



Alberto de Eusebio
Por Poder

405269

28 JUN 1913



Alberto de Elzaburu
Por Poder.