

12 MAR 1964



296437

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

formulada el 14 de febrero de 1964, con el número 296.437

e n

E S P A Ñ A

por D I E Z años

a nombre de G E W E R K S C H A F T E I S E N H U T T E W E S T F A L I A, entidad alema
na, establecida en Wethmar, cerca de Lünen, Westfalia, Repú-
blica Federal Alemana, por:

"DISPOSITIVO DE ALARBE PARA EQUIPO DE EXTRACCION DE CARBON".

Es de práctica usual amarrar los equipos de extracción
de carbón en uno o en los dos extremos a una vigueta que se
extiende en el sentido de la galería, sobre todo aquellos --
que tienen el dispositivo de extracción propiamente dicho --
5 constituido, por ejemplo, por una rozadora que se desplaza -
sobre un transportador colocado ante el frente de corte, es-
tando unido el mecanismo de arrastre del dispositivo de ex-
tracción al transportador, estando amarrado todo en bloque a
dicha vigueta. Sobre esta vigueta se desplaza un carro que -
10 está unido a su vez al transportador.

Tal dispositivo de amarre ofrece la ventaja de que --
permite seguir la progresión del arranque, pudiendo ser avan-
zados igualmente los extremos del transportador al mismo ---
tiempo que los órganos de arrastre y los puestos de retorno,
5 siguiendo regularmente la progresión de la extracción. Las -
viguetas de amarre están a su vez inmovilizadas de manera --
apropiada con relación al terreno, con objeto de poder absor-
ber las fuerzas de tracción muy importantes que se ejercen -
en el sentido del corte. De tiempo en tiempo, cuando el ca--
10 rro ha llegado al extremo de la vigueta de amarre, se innovi-
liza provisionalmente su extremo anterior a fin de poder ha-
cer avanzar la vigueta misma y bloquearla de nuevo.

Hasta ahora se ha hecho avanzar generalmente el carro
por medio de un dispositivo constituido por el pistón de un
15 cilindro que se encierra bajo presión, estando calculada de
tal manera la carrera de este pistón que el carro pueda ser
desplazado y con él el transportador, en el valor de la lon-
gitud de la vigueta de amarre. De esto resulta una longitud
muy grande correspondiente del cilindro a presión, lo que es
20 un gran inconveniente. En efecto, por una parte, el espacio
ya muy estrechado en los extremos del transportador se en---
cuentra todavía más reducido y, por otra parte, el precio de
coste de un cilindro a presión de carrera grande aumenta na-
turalmente en proporción a su tamaño. El vástago de pistón,
25 que está montado a su vez de manera estanca en el cilindro,
está prácticamente siempre salido del cilindro en una longi-
tud más o menos grande y por consiguiente expuesto al ensu-
ciamiento y corre el riesgo de ser dañado.

El objeto del invento es permitir la realización de -
30 un dispositivo de amarre para equipos de extracción de car--



bón que eviten los inconvenientes citados.

La característica nueva objeto del presente invento -
reside en el hecho de que el desplazamiento del carro al ---
cual el transformador está amarrado con sus órganos de arras
6 tre está asegurado por un dispositivo de avance o de empuje
de carrera relativamente pequeña y especialmente por un pistón
de poca carrera unido a su vez al carro por un vástago -
de empuje que puede ser cambiado de posición con relación al
carro. A este efecto, el carro está provisto de un tubo de -
10 guía que se extiende paralelamente a la vigueta de amarre y
en el cual se desliza el vástago de empuje. El acoplamiento
entre el vástago de empuje y el carro puede ser realizado --
por ejemplo por una chaveta que se introduce en un agujero -
dispuesto en el tubo de guía y en uno de varios agujeros co-
15 rrespondientes del vástago de empuje.

Gracias a la construcción descrita, basta que la ca-
rrera del pistón que se desliza en el cilindro sea igual o -
muy ligeramente superior a la separación entre dos agujeros
sucesivos del vástago de empuje que une el pistón al carro o
20 al tubo de guía montado sobre el carro. Cuando el pistón ha
llegado al final de su carrera, la chaveta puede ser retirada
y sustituida en el agujero más próximo del vástago de empuje
cuando este ha sido llevado hacia atrás al mismo tiempo
que el pistón. Este cambio de posición de la chaveta puede -
25 efectuarse en todo momento sin detener el funcionamiento del
equipo y durante el funcionamiento de la rozadora a condi---
ción de que ésta no se encuentre en la proximidad inmediata
del dispositivo de amarre.

Puede estar previsto igualmente un dispositivo de ---
30 alarma que indique al personal encargado de la vigilancia del

3437

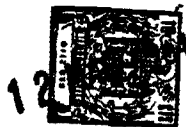
dispositivo de arrastre que el pistón ha llegado al final de su carrera y que es necesario por lo tanto cambiar la chaveta de sitio a fin de que el dispositivo de arrastre pueda ser avanzado en dirección al frente de corte al mismo tiempo que el transportador en todo el resto de su longitud, inmediatamente después del paso de la rozadora, en la magnitud del ataque en profundidad de los útiles de -- arranque.

El dibujo anejo muestra a título de ejemplo no limitativo un modo de realización posible del objeto del invento.

La figura única es una vista desde arriba del dispositivo de amarre según el invento.

La vigueta de amarre 1 está ella misma bloqueada -- contra el terreno por puntales 2. Están previstos además puntales auxiliares 3 contra los cuales se apoyan gatos hidráulicos 4. Estos gatos 4 permiten, cuando la vigueta de amarre 1 ha sido avanzada a su vez, bloquearla de nuevo antes de que los puntales de bloqueo 2 propiamente dichos hayan sido puestos bajo carga. Igualmente, se puede producir por medio de los gatos 4, eventualmente, una cierta desviación de la vigueta de amarre 1 cuando esto parece necesario o racional, a consecuencia del estado de la vena o del trazado de las galerías o por cualquiera otra razón.

Sobre la vigueta de amarre 1 está guiado un carro 5 al cual está enganchado el transportador en 6 por medio de un dispositivo (no representado). El carro 5 puede estar -- bloqueado a su vez de manera provisional directamente contra el terreno por medio de puntales auxiliares 7 cuando -- la vigueta de amarre 1 ha de ser avanzada.



El desplazamiento del carro 5 y por consiguiente del extremo del transportador que está enganchado a él está asegurado, según el invento, por el cilindro 8 de poca carrera cuyo vástago de pistón 9 ataca el carro 5 no ya directamente, sino por medio de un vástago de impulsión 10. Este vástago 10 pasa a su vez por un tubo 11 que atraviesa el carro 5 y que está unido a él. El vástago de empuje 10 presenta - de trecho en trecho y en toda su longitud agujeros verticales 12 distribuidos más o menos uniformemente. El tubo de -
10 guía 11 está atravesado a su vez por un agujero 13. Se utiliza una chaveta 14, que para cada posición de regulación - del vástago de empuje 10, es introducida en el agujero 13 - del tubo de guía 11 y en uno de los diferentes agujeros 12 previstos en el vástago de empuje 10. Gracias a esta chaveta
15 ta 14, el vástago de empuje 10, y con él el pistón 9, está unido siempre al tubo de guía 11 y al carro 5 con objeto de poder transmitir las fuerzas de tracción o de empuje que -- han de ser producidas por el pistón que se desliza en el cilindro 8.

20 Cuando el pistón 9 ha llegado al final de su carrera en el cilindro corto 8, se retira la chaveta 14, y luego se hace retroceder el pistón y se vuelve a poner en su sitio la chaveta 14 después que otro agujero 12 del vástago - de empuje 10 ha sido llevado a coincidencia sobre el agujero 13 dispuesto en el tubo de guía 11. Se llega, pues, de -
25 esta manera, con ayuda de un cilindro de poca carrera, cuya longitud no representa más que una fracción de la longitud total de la vigueta de amarre 1, a desplazar poco a poco el carro 5 con el transportador que está enganchado al mismo,
30 en toda la longitud de la vigueta de amarre 1, y hasta que

el carro haya llegado finalmente al otro extremo de esta -
vigüeta. En este momento, la longitud de carrera del vástago
de empuje 10 ha sido agotada. Entonces, después de haber
hecho avanzar la vigüeta de amarre 1 misma de la manera que
5 se ha indicado antes, basta retirar primero la chaveta del
acoplamiento 14, porque de hecho el cilindro 8 y el vástago
de empuje 10 se han desplazado igualmente al mismo tiempo -
que la vigüeta 1. Al final del movimiento de avance de la -
vigüeta de amarre 1, el vástago de empuje 10 se encuentra -
10 igualmente en su posición de partida en la cual se vuelve a
poner en su sitio en la chaveta de acoplamiento 14.

Según el modo de realización representado esquemáti-
camente, el grupo de bombeo hidráulico 15 y el puesto de man-
do 16 están dispuestos en la proximidad inmediata del cilin-
15 dro 8.

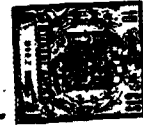
Los detalles de realización pueden ser modificados,
sin apartarse del invento, en el ámbito de las equivalencias
técnicas.

20

NOTA

Los puntos de invención, propia, no nueva, pero no -
establecida, practicada ni divulgada en España, que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
25 Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

12. - Dispositivo de amarre para equipo de extracción
de carbón constituido por un transportador sobre el cual des-
liza una rozadora, estando fijado este transportador a un -
carro montado a su vez sobre una vigüeta de amarre que se --
30 extiende en el sentido de la galería y que pudiendo ser de-



plazado a lo largo de la vigueta durante la progresión de la extracción por un pistón colocado bajo la acción de un fluido bajo presión, caracterizado porque el desplazamiento del carro está asegurado por un dispositivo de avance o de empuje de carrera relativamente corta y constituido especialmente por un pistón de carrera corta unido a su vez al carro por un vástago de empuje cuyo punto de unión con el carro puede ser cambiado de lugar.

22. - Dispositivo de acuerdo con el punto 1, caracterizado porque el carro lleva un tubo de guía que se extiende paralelamente a la vigueta de amarre y en el cual se desliza el vástago de empuje, estando asegurado el acoplamiento entre este vástago y el carro por ejemplo mediante una claveta que encaja en un agujero del tubo de guía y en uno de los diferentes agujeros previstos en el vástago de empuje.

32. - Dispositivo de acuerdo con el punto 1, caracterizado porque está previsto un dispositivo que indica que el pistón que se desplaza en el cilindro de fluido bajo presión ha llegado al fin de su carrera.

42. - Dispositivo de amarre para equipo de extracción de carbón.

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.

296437

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

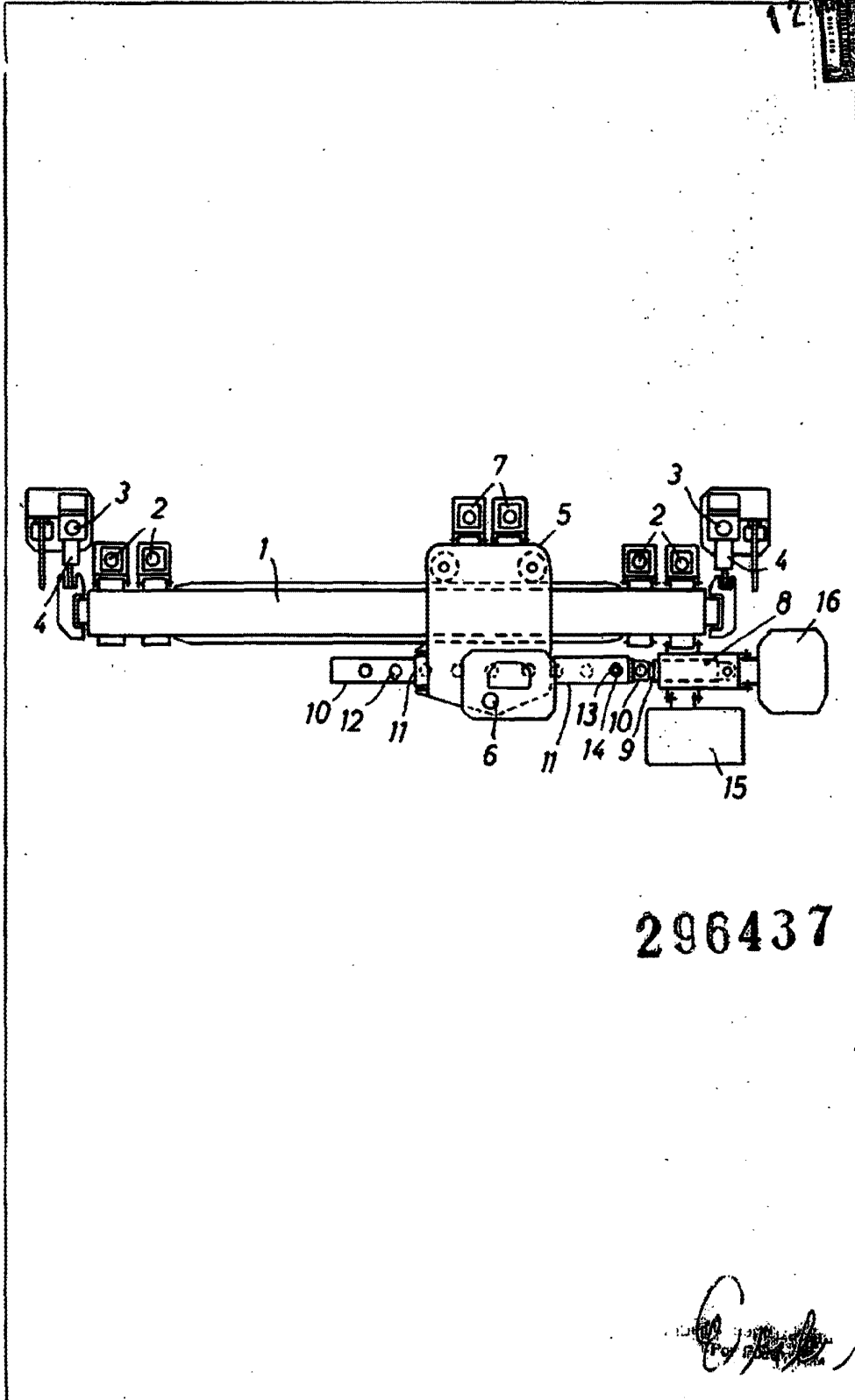
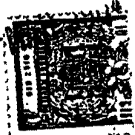
Madrid,

12 MAR 1964

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

296437



296437

[Signature]
1908