

326752

P. 31.863

Gw 1623 Sp.



326752

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
PATENTE DE INVENCION  
en  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de GEWERKSCHAFT EISENHUTTE WESTFALIA, entidad alemana, establecida en Wethmar bei Lünen/Westfalia, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO DE ARRIOSTRAMIENTO DESPLAZABLE, PARA EXPLOTACIONES SUBTERRANEAS DE EXTRACCION"

-----

El invento se refiere a un dispositivo de apuntalamiento, o arriostramiento desplazable en la dirección longitudinal del pozo inclinado y en la dirección longitudinal de la galería, para transportadores de pozo inclinado y similares en explotaciones subterráneas de extracción, en especial con fuerte pendiente, con dos vigas de apuntalamiento arriostrables por separado y conjuntamente, dispuestas una detrás de otra en la dirección longitudinal del pozo inclinado y unidas mediante un tirante desplazable preferiblemente de modo hidráulico.



En una instalación hidráulica de este tipo para el tensado y el desplazamiento de un transportador se conocen dispositivos, en los que una eclisa de tracción está realizada en una sola pieza o a lo sumo está interrumpida mediante una articulación movable en todas las direcciones, que tiene la misión de posibilitar siempre un buen asiento sobre el yacente al bastidor de máquina conectado a la eclisa de tracción.

Los dispositivos de apuntalado que en la forma arriba descrita penetran con sus elementos componentes al menos parcialmente en la galería, se aplican o bien en aquellos lugares en los que aún no está instalado un entibado de la galería, o bien, antes del arriostrado que sigue al progreso de la explotación es retirado en cada caso el entibado de la galería y después del paso del arriostramiento se coloca de nuevo, puesto que si no, la eclisa de tracción o el tirante que atraviesa el entibado de la galería por el lado del pozo inclinado estaría impedida por éste a proseguir su movimiento en la dirección del progreso de la extracción.

Con malas condiciones del terreno, que no permitan el eliminar los puntales inferiores del entibado de la galería, había que renunciar hasta ahora a la colocación del dispositivo de apuntalamiento en la galería. Lo mismo vale para cuando se emplee el entibado con anillo completo en la galería de cabeza, que no permite de ninguna manera el retirar segmentos del entibado. Pero la disposición de toda la instalación de arriostramiento en el pozo inclinado exige la retirada del carbón de un hueco mucho mayor de lo que es usual. En especial en el caso de cortas instala-

326752 14 MAR



5 ciones de rozadora en fuerte pendiente puede resultar con esto dudosa toda la rentabilidad de la extracción, puesto que la penosa retirada de carbón para el alojamiento de los elementos de accionamiento y del arriostramiento rebaja decisivamente el rendimiento de extracción.

10 El invento se ha propuesto el problema de realizar el dispositivo de arriostramiento para transportadores de pozo inclinado, en especial con fuerte pendiente, de tal forma, que aún con estibado de anillo completo o con malas condiciones de yacente, que no permiten la eliminación de los puntales inferiores del entibado de la galería, pueda ser conducido en la galería con sus elementos componentes principales, que son los que más espacio requieren.

15 El invento resuelve este problema para un dispositivo de arriostramiento, desplazable en las direcciones longitudinales del pozo inclinado y longitudinal de la galería, para transportadores de pozo inclinado y similares en explotaciones subterráneas de extracción, en especial con fuerte pendiente, con dos vigas de arriostramiento arriostrables por separado y conjuntamente, dispuesta una detrás de otra en la dirección longitudinal del pozo inclinado y unidas mediante un tirante desplazable preferentemente de modo hidráulico, por el hecho de que una viga de arriostramiento esté colocada en la galería y una en el pozo inclinado y la el tirante esté guiado en una de las vigas de arriostramiento con deslizamiento por el lado de la galería como también, de manera en sí conocida, por el lado del pozo inclinado, estando dispuesto de tal manera un miembro de acoplamiento entre ambas guías de

20  
25  
30



deslizamiento, que después de desacoplado, los extremos de acoplamiento del tirante del lado del pozo inclinado o del de la galería puedan ser pasados a lo largo del entibado de la galería en la dirección de la extracción.

5 Según la solución de acuerdo con el invento, por lo tanto, todo el arriostramiento puede seguir en cada caso el progreso de la explotación, por ejemplo hasta que el tirante haga tope en una cuaderna del entibado de la galería. Por la división propuesta y la posibilidad de desplazamiento longitudinal del tirante resulta posible dar una  
10 vuelta alrededor del entibado de la galería y volver a efectuar la conexión del modo precedente.

Según otra característica más se propone, que la viga de arriostramiento apoyada en la galería se componga de dos perfiles superpuestos, por cuyo espacio de  
15 separación se pasa el tirante, atacando éste en este caso en un carro que corre sobre ambos perfiles.

Además se propone según el invento, que la viga de apuntalado apoyada en la galería presente en sus extremos patines de deslizamiento para apoyarse sobre el perfil del entibado de la galería.  
20

Según otra característica más del invento presentan ambas vigas de arriostramiento cilindros de presión para el desplazamiento de los extremos del tirante. La posibilidad de desplazamiento, por una parte en la viga de arriostramiento dispuesta en la galería y por la otra en la prevista en el pozo inclinado, hace posible el volver a enfrentar exactamente el tirante separado, después de haber dado una vuelta alrededor del entibado de la galería y volver a efectuar la conexión.  
25  
30

326752

14



La figura 1 muestra en un ejemplo de realización una vista desde arriba sobre el dispositivo de apuntalamiento de acuerdo con la solución según el invento;

5                    la figura 2 muestra una sección transversal a través de la galería a escala reducida.

En el pozo inclinado 17 está colocado un transportador 18, que mediante el arriostamiento 1 está asegurado contra deslizamiento en dirección hacia la galería de pie no representada. El dispositivo de arriostamiento 1 está anclado con la viga de arriostamiento 6 y los puntales 19, 19' correspondientes en el pozo inclinado 17 se apoya simultáneamente con los patines 3 de la viga 6 de apuntalamiento sobre el perfil 4 de entibado de la galería 2. Los patines 3 pueden estar realizadas en forma cualquiera, por ejemplo tubular. El tirante 5 atraviesa por el lado de la galería la viga de arriostamiento 6 realizada en forma de doble eclisa y el carro 8, que puede ser desplazado sobre la viga de apuntalamiento 6 mediante un cilindro 15 cuya posición se puede cambiar. La eclisa 5 de tracción es desplazable longitudinalmente mediante cilindros 14, preferentemente hidráulicos, cuyos vástagos 13 de émbolo atacan en el extremo superior 12 de la eclisa 5 de tracción. En el pozo inclinado 17 la eclisa de tracción 5 está guiada en la viga de arriostamiento 6 mediante un rodillo 20, que corre en la guía de deslizamiento 9. El desplazamiento del extremo del lado del pozo inclinado de la eclisa de tracción en la dirección de la explotación lo ocasiona un cilindro empujador 16.

30                    Cuando, siguiendo el progreso de la explota-

326752

14



ción, el carro 8 ha llevado a la eclisa de tracción 5 in  
mediatamente contra un perfil del entibado de la galería,  
puede ser sostenida toda la instalación de transporte o  
de extracción con la ayuda de los puntales 19 y 19' y ser  
5 retirada la pieza de acoplamiento 7 rápidamente soltable.  
Entonces se levanta la parte del lado de la galería 12 de  
la eclisa con ayuda del cilindro 14 hasta tal punto, y se  
carga con ello simultáneamente el cilindro 15, que sea ro  
deado el entibado de la galería. Después de bajar la par  
10 te 12 de la eclisa de tracción y de desplazar la parte del  
lado del pozo inclinado de la eclisa de tracción, pueden  
ser unidos de nuevo los extremos 10 y 11 de la eclisa de  
tracción 5 con ayuda de la pieza de acoplamiento 7.

La presente solicitud, que corresponde a la  
15 presentada en la República Federal Alemana, el 24 de Mayo  
de 1965, bajo el nº G 43.686 VIa/5d, se acoge a los bene  
ficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propie  
dad Industrial.

N O T A

---

20 Los puntos de invención propia y nueva que se  
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten  
te de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien  
tes:

1.- Un dispositivo de arriostramiento despla  
25 zable en la dirección longitudinal del pozo inclinado y en

326752



la longitudinal de la galería para transportadores o extractores de pozo inclinado y similares en explotaciones subterráneas de extracción, en especial en yacimientos con fuerte pendiente, con dos vigas de arriostramiento arriostables por separado y en común, dispuestas una detrás de la otra en la dirección del pozo inclinado, y unidas mediante un tirante desplazable preferentemente de modo hidráulico, caracterizado porque una viga de arriostramiento está colocada en la galería y la otra viga de arriostramiento, en el pozo inclinado y el tirante está guiado tanto en el lado de la galería como también, de modo en sí conocido, en el lado del pozo inclinado sobre una viga de arriostramiento, de forma deslizante, estando dispuesto entre ambas guías de deslizamiento de tal forma un miembro de acoplamiento, que después de desacoplados, los extremos de acoplamiento del tirante puedan ser pasados, por el lado del pozo inclinado y el de la galería, a lo largo del entibado de la galería en la dirección de la explotación.

2.- Un dispositivo según el punto 1, caracterizado porque la viga de arriostramiento apoyada en la galería se compone de dos perfiles superpuestos, por cuyo espacio de separación se hace pasar el tirante, atacando éste sobre un carro que corre sobre ambos perfiles.

3.- Un dispositivo según el punto 1 y el 2, caracterizado porque la viga de arriostramiento apoyada en la galería presenta en sus extremos patines para apoyarse contra el perfil de entibado de la galería.

4.- Un dispositivo según el punto 1 y/o uno o varios de los siguientes, caracterizado porque ambas vigas de arriostramiento presentan cilindros de presión para el

326752

14 MAY



desplazamiento de los extremos del tirante.

5.- Un dispositivo de arriostamiento despla-  
zable, para explotaciones subterráneas de extracción.

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

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

Madrid, 14 MAY. 1900

P.A.

Alberto de Euzaburu  
Por Poder

MMP.

*MMP*

14 M  
14 M  
3

326752

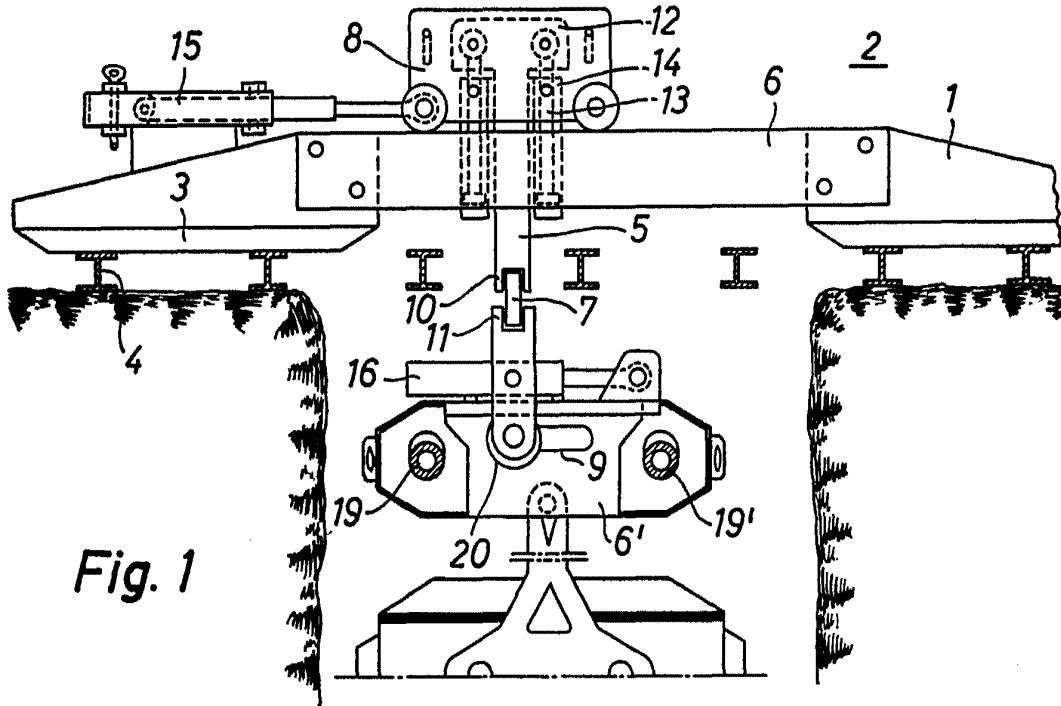


Fig. 1

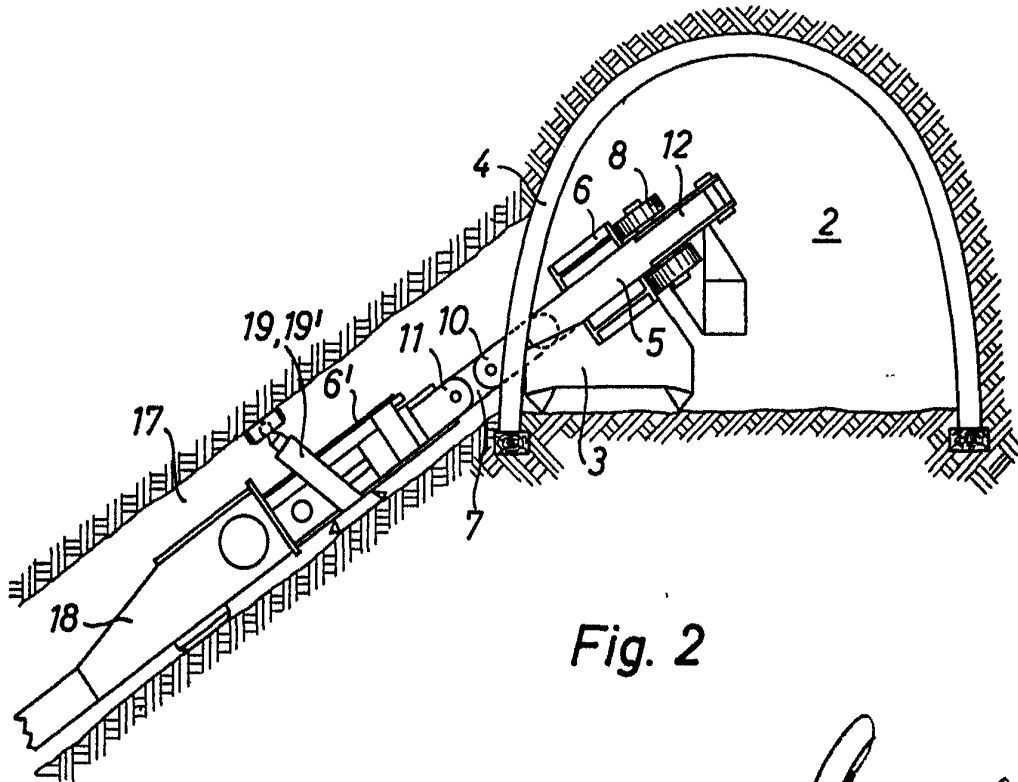


Fig. 2

Alberto de Elizaburu  
Car. Posen.