

P - 9114

6.817 (Kratzförderer)

COPIA REPRODUCCION
POR EFECTO DEL ORIGINAL

199037



199037

31 JUL 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VEREINIGTE OSTERREICHISCHE EISEN-UND STAHL-
WERKE AKTIENGESELLSCHAFT, entidad austriaca, estableci-
da en Linz a.D.G.O, Austria, por:

"UN TRANSPORTADOR DE RASCADORES".

- 0 -

El invento se refiere a un transportador
de raspadores de esa construcción especial que ofrece una
artesa o canalada compuesta de partes dispuestas en fila,
sobre cuyas chapas de fondo se deslizan los raspadores
unidos a un par de cadenas sin fin. Los tiros de cadena

5



31
199037

que vuelve hacia atrás los raspadores corren por canales de guía laterales dispuestas en la parte inferior de la artesa, canales cuya sección representa una U tendida. Para unir los raspadores con las cadenas, sirven eslabones especiales de cadena con una zapata de guía, que ofrece dos superficies perpendiculares entre sí, con las cuales puede deslizarse en la pared acanalada horizontal o vertical.

Para el empleo en minería los transportadores de raspadores se desplazan en el fondo de la galería y se empujan hacia atrás correspondiendo al progreso del trabajo minero. Como las galerías rara vez son rectilíneas, y su fondo es casi siempre desigual, la unión de las distintas partes de la artesa acanalada en sentido vertical y horizontal se hace articulada, para posibilitar las variaciones de sentido que en el transportador de raspadores. Si el curso del trazado es rectilíneo, las zapatas de los eslabones especiales sólo se ponen en contacto con las superficies de deslizamiento en la pieza de transición a la cabeza impulsora. Al formarse dobles, prácticamente inevitables, en el trazado del transportador de raspadores, aparecen no obstante, a consecuencia del deslizamiento de las zapatas y también de los eslabones habituales, desolladuras en las superficies de guía, que son tanto mayores cuanto mayor es el ángulo en que el trazado se desvía de la recta en sentido horizontal o vertical. Esto es debido a que los eslabones a consecuencia de la tensión aumentada producida por el doblar del trazado to-

199037



957

can con presión más fuerte en el costado del ángulo obtuso en la superficie de guía. Para evitar todo desgaste demasiado rápido de la superficie de guía para las zapatas y por tanto de las mismas partes guiadas, las desviaciones del trazado de la línea recta se limitan, en las instrucciones de servicio publicadas por el fabricante de transportadores de raspadores, o sea a lo sumo a 2-4º angulares. Esto exige una observancia lo más exacta posible de la dirección recta y un buen aplanamiento del fondo de la galería, o sea más trabajo. A pesar de esto los intercambios, inevitables con el tiempo, de miembros de artesa deteriorados por las partes de cadena, supone un trabajo muy pesado en las galerías interiores y notables interrupciones del tiempo de trabajo, esto prescindiendo del mayor consumo de fuerza de trabajo provocada por el mayor rozamiento.

El invento tiene por objeto evitar estos inconvenientes y permite una acomodación del transportador de raspadores al curso y al fondo de la galería con ángulo de inclinación de hasta 8º, sin tener que temer un rozamiento demasiado grande. Esto se consigue según el invento por una sencilla configuración del transportador de raspadores, en la cual las dos cadenas de tracción van subordinadas sendos dispositivos lubricadores, para reducir el rozamiento de deslizamiento de las zapatas montadas a distancia en la cadena en las superficies de guía de la artesa acanalada. Los dispositivos lubricadores, se disponen según

19903³⁷ JUL.



el invento en el campo de la cabeza impulsora o de la cabeza de retorno, o de ambas, y puedan preverse tanto para el portacadenas superior como para el inferior. En la ulterior configuración del invento, las partes activas del
5 dispositivo lubricador pueden estar dispuestas con protección contra la cabeza de impulsión y de retorno, de manera que los eslabones o zapatas del último soporte de cadena por lo menos sea lubricado desde arriba. Otros detalles del invento se refieren a la especial configuración de
10 las partes sometidas a deslizamiento de resbalamiento, por razón de la propiedad de resistencia del material y de la construcción del aparato lubricador, en el cual también hay que tener en cuenta la posibilidad de un atascamiento de eslabones contiguos.

15 En el dibujo se representa el invento por vía de ejemplo en un transportador de raspadores, en el cual los raspadores son conducidos debajo de la artesa acanalada. Las figuras 1 y 2 muestran esquemáticamente una parte de este transportador de raspadores con su cabeza de impulsión en vista de frente y en vista por encima.
20 La figura 3 muestra un corte parcial dado por el transportador de raspador, la figura 4 es la configuración y alojamiento de un dispositivo de engrase, y la figura 5 es un corte dado por la línea V-V de la figura 4, habiéndose emitido los eslabones.
25

El transportador de raspadores, en su construcción conocida se compone de una artesa acanalada l cu-

19903 7/3 100



5
10
15
20
25

yas distintas partes que se juntan está unidas entre sí articuladamente sólo en los lugares indicados con líneas de límite 2 en las figuras 1 y 2. Los raspadores 4 que se deslizan sobre el suelo 3 de la artesa (figura 2) se extienden transversalmente por la artesa y están sujetos por sus extremos a sendas cadenas sin fin 5. Las dos cadenas corren en la cabeza impulsora 6 sobre ruedas de cadena impulsadas en común 7. El tiro de cadena que trabaja arriba está cubierto por una brida 8 que sobresale hacia delante de la pared de la artesa, y el último tiro de cadenas corre hacia atrás con una canal abierta hacia dentro, que forma la pared de artesa del fondo 3 una prolongación 9, que termina en una brida horizontal 10. Para conectar la cadena y los raspadores se disponen eslabones especiales que abarcan a modo de horquilla los extremos del raspador y lo sujetan por medio de tornillos 12. En el otro lado estos eslabones especiales 11 están provistos de zapatas 13, que sobresalen hacia el lado vuelto al fondo de la artesa, así como contra la pared de la artesa y con los cantos redondeados ofrecen dos bridas perpendiculares entre sí, que se pueden aplicar a la brida 10 o a la pared de la artesa o su prolongación 9.

25

A la cabeza de impulsión va sujeto un aparato lubricador 14 que según la figura 4 se compone de un recipiente de depósito 15, que debe imaginarse mayor que lo representado, un tubo de salida 16, un cuerpo de válvula 17 con grifo 18 conectado a dicho tubo con hermeti-



199037

5 ciudad, un manguito 19 y un apéndice 20 que sobresale encima de la cadena y tiene orificios de goteo 21, sobre el cual, asegurado contra el registramiento, va suspendido un paño de fieltro. Los extremos unidos entre sí del paño de fieltro están cortados correspondiendo al perfil de la cadena, para dejar libre el paso a los eslabones. El manguito 19 sólo se estira lo suficiente para que el cuerpo de válvula 17 después de vencer cierta resistencia pueda girar en torno del eje del tubo 16.

10 El lubricante fluye en cantidad regulada por el cuerpo de válvula en el apéndice 20 y gotea sobre el paño de fieltro 22, desde donde llega a los eslabones, especialmente a las zapatas de eslabón especial 11, que obligan a los lóbulos del paño de fieltro a oscilar y a soltar el lubricante. La posición giratoria de las partes 17-21, 15 22 permite al dispositivo de engrase un deslamiento en caso de que se produjera algún atasco entre eslabones contiguos.

20 El aparato de engrase subordinado a cada cadena, puede estar en el campo de la cabeza de retorno o en las dos cabezas. En el ejemplo dibujado se ha previsto también para el tiro de cadena inferior un aparato de engrase análogo 14, con lo cual en la cadena se pueden aplicar también por el otro lado lubricantes. Las partes activas de este aparato de engrase están protegidas dentro de la cabeza. La misma disposición puede tomarse para 25 la cabeza de funcionamiento.

Amplios ensayos comparativos con un trans-



199037

portador de raspadores de la clase descrita han demostrado que en las repetidas modificaciones de dirección de la misma de 6 a 8° según una duración de utilización que sin engrase produciría graves desgastes de la superficie de guía en el lado inferior del fondo 3, no se puede comprobar ningún desgaste. Se ha comprobado además que la superficie de deslizamiento de las zapatas, tienen dos superficies superiores muy pulidas pero por lo demás no padecen ningún desgaste. Con esto se suprime la actual limitación del ángulo de doblez porque prácticamente no se dan ángulos mayores de 8°. Por tanto, no es preciso preparar el transportador de raspadores con tanto cuidado y con ello se evita tiempo de trabajo. El menor desgaste reduce la necesidad de intercambiar las piezas del transportador de raspadores, y por tanto también las interrupciones de funcionamiento. Otras ventajas económicas resultan de la mayor duración de los transportadores de raspadores, del empleo de un motor de impulsión más débil y de la disminución de los gastos de explotación a consecuencia de las menores resistencias de rozamiento. Como los eslabones ordinarios se engrasan juntamente uno al lado de otro, disminuye también su rozamiento recíproco. No aparece el inevitable aumento de la longitud de la cadena, debido al desgaste de los eslabones.

Según han demostrado ulteriores ensayos comparativos, al emplear el engrase según el invento, aparecen especialmente pequeños fenómenos de desgaste incluso

199037



si cuando menos las superficies de los eslabones o de las zapatas expuestas a rozamiento se hacen de una sustancia de mayor resistencia que las superficies de guía de la artesa, especialmente del fondo 3. La diferencia en la resistencia de los materiales puede, por ejemplo, llegar tan lejos que las zapatas tengan doble resistencia que las superficies de guía. Otra reducción del rozamiento de deslizamiento puede conseguirse endureciendo las superficies de los eslabones o de las zapatas sometidas a dichos esfuerzos.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Austria, el 26 de Octubre de 1950, bajo el número A.5072-50, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

12. - Un transportador de raspadores especialmente con unión articulada de las distintas partes de la artesa acanalada, caracterizado porque las cadenas de



31 JUL 1937

199037

tracción que mueven los raspadores llevan subordinados sendos aparatos de engrase para reducir el rozamiento de deslizamiento de las zapatas en las superficies de guía.

5 2º. - Un transportador de raspadores según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el aparato de engrase está dispuesto en el campo de la cabeza de impulsión o de retorno.

10 3º. - Un transportador de raspadores según se reivindica en los puntos 1º ó 2º, caracterizado porque tanto para el tiro de cadena superior como para el inferior, va previsto un aparato de engrase.

15 4º. - Un transportador de raspadores según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque las partes activas del aparato de engrase van dispuestas con protección dentro de la cabeza de impulsión o de retorno.

20 5º. - Un transportador de raspadores según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque por lo menos las superficies de los eslabones desde las zapatas que llegan a deslizamiento están hechas de una sustancia de mayor resistencia que la de sus superficies de guía.

25 6º. - Un transportador de raspadores según se reivindica en el punto 5º, caracterizado porque la superficie de las cadenas o zapatas que llegan al deslizamiento están endurecidas.

7º. - Un transportador de raspadores según



199037

se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 4º, caracterizado porque las partes del aparato de engrase que aplican el lubricante están configuradas en forma elástica en posición horizontal o vertical.

5 8º. - Un transportador de raspadores según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 4º, caracterizado porque también las partes que conducen lubricantes del dispositivo de engrase van montadas elásticamente, y con preferencia en forma oscilante.

10 9º. - Un transportador de raspadores.

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.

15 Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 31 JUL 1951
Alberto de Elizabur
Por Poder
[Signature]

189037



Fig. 1

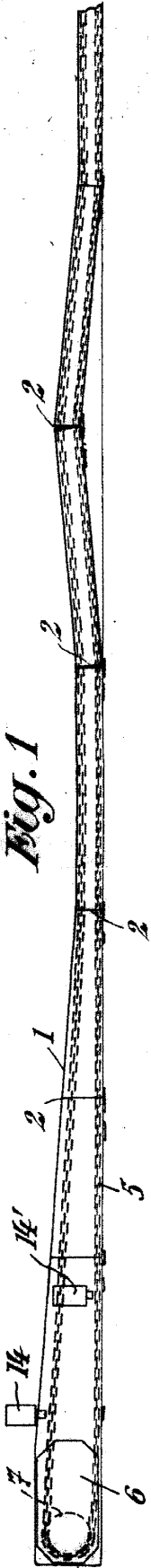


Fig. 2

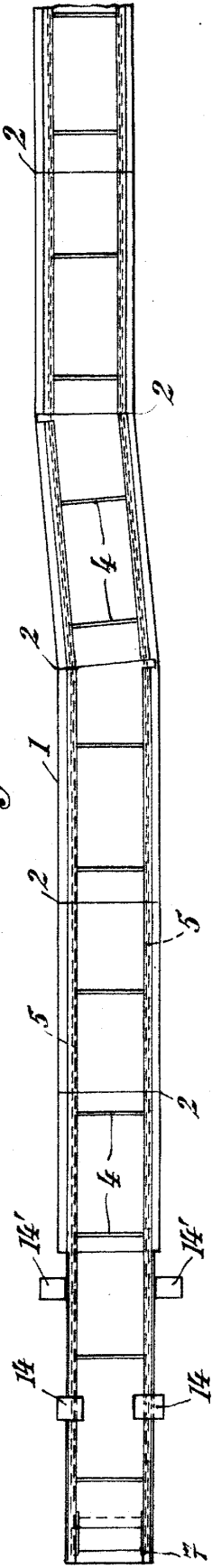


Fig. 3

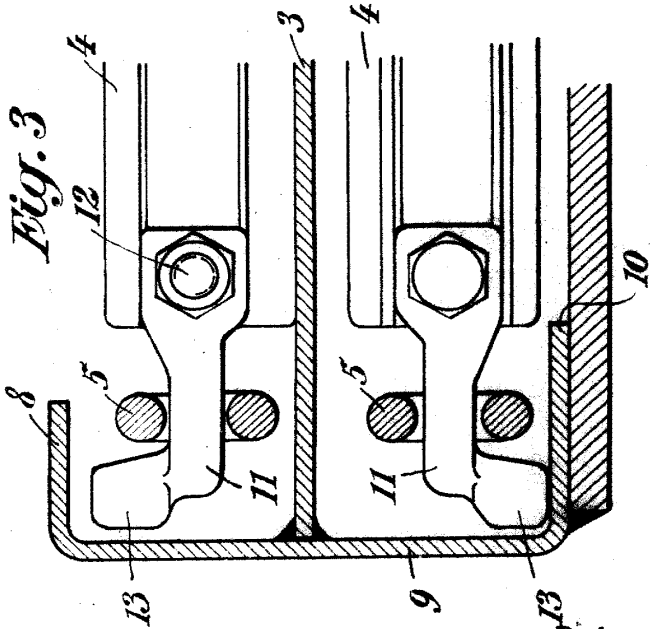


Fig. 4

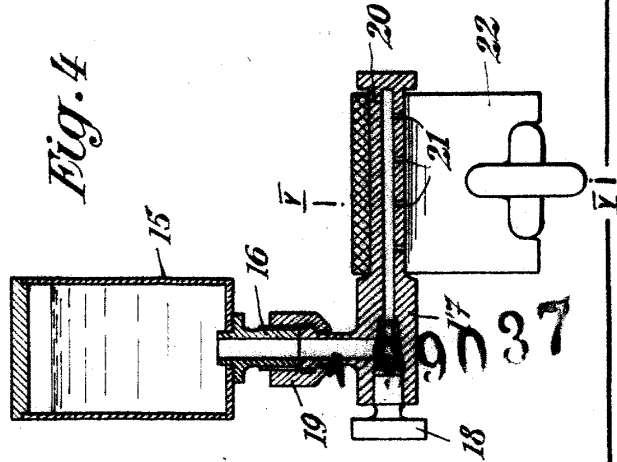
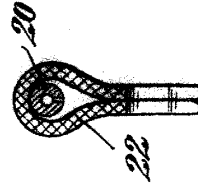


Fig. 5



U.S. PATENT OFFICE
NEW YORK

Handwritten signature