

P-30.183

Gw. 1571 Sp



318350

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

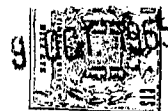
por VEINTE años

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

"UN DISPOSITIVO DE TRANSPORTE PARA CURVA
CON RASCADORES PARA LA EXTRACCION DEL
CARBON".

El invento se refiere a un dispositivo transportador para curva con un rascador dispuesto en un lado en una cadena sin fin, cuyo accionamiento preferentemente tiene lugar en una puesto de reenvío en el extremo del transportador y que presenta en el trozo en curva poleas de reenvío, apoyadas coaxialmente para el ramal superior e inferior de la cadena del transportador.

Transportadores de este tipo son conocidos en general, En la mayoría de los casos sirven para facilitar la extracción del carbón de una cámara para máquinas en gale-

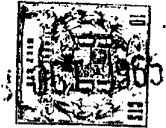


rías de explotación en minas de carbón. Para ésto resulta esencial un funcionamiento confiable del transportador que no debe quedar bloqueado, aún bajo condiciones difíciles, por ejemplo, por sobrecarga repentina por desprendimiento de roca del techo. El peligro de bloqueos es tanto mayor cuanto que los rascadores sólo pueden ser guiados en la curva en un lado a causa del cambio de dirección de la cadena, con lo que las fuerzas de rozamiento que se presentan en el extremo no guiado del rascador forman en la curva con el brazo de palanca determinado por la longitud del rascador un par de fuerzas, que no puede ser compensado por el guiado del rascador sobre la cadena del transportador, que está aplicado a un brazo de palanca sustancialmente menor. Para evitar estas dificultades ya se ha elegido la disposición, según una propuesta que no pertenece al estado de esta técnica, de que los rascadores unidos a la cadena del transportador están guiados obligadamente en perpendicular a la cadena del transportador, mediante medios adecuados.

A pesar de que por esto pudo ampliarse sustancialmente la capacidad de aplicación de un transportador para curva del tipo descrito al principio, sin embargo se comprobó hasta ahora que era desventajoso que el cambio de dirección de la cadena del transportador en la curva siempre sólo podía ascender al mismo ángulo. Es objeto del invento presente, descubrir la posibilidad de hacer regulable la posición angular de las ramas del transportador en un transportador del tipo presente.

Para resolver este problema se prevé de acuerdo con el invento, que el trozo de curva esté realizado

318350



5 en forma de placa de varias piezas, en especial de dos piezas, con secciones curvadas del canal de transporte adyacentes entre sí, cuyas dos piezas pueden girar relativamente alrededor del punto de articulación de las poleas de reenvío. Con ésto se logra de modo sencillo que -al menos dentro de ciertos límites- la curva que es recorrida por la cadena del transportador pueda ser variada en adecuación a las condiciones de cada caso.

10 Para fijar entre sí las dos piezas de la placa en la posición deseada se prevé preferiblemente una instalación con un pasador cambiabile de sitio. Una instalación de este tipo se puede aplicar y manejar con extrema sencillez, puesto que consiste meramente en los taladros previstos sobre las piezas ajustables entre sí,
15 taladros que se enfrentan entre sí, después de lo cual es asegurada la posición deseada mediante un pasador o un perno.

20 De acuerdo con otra característica del invento, las secciones de canal dispuestas en las dos piezas de la placa se alojan con solape una dentro de la otra. Para ello se extiende ventajosamente cada sección de canal sobre un ángulo en el centro, que sea algo mayor que la mitad del mayor ángulo en el centro al que pueda ser ajustado el transportador para curva.

25 Para que los escalones que resultan en los extremos de las secciones de canal que se solapan no estorben la circulación de los rascadores, propone el invento además, que la sección de canal que en la primera pieza de placa se halle en el ramal superior solape la
30 sección de canal vecina en la segunda pieza de la placa, mientras que la sección de canal que en la primera pieza



de placa se halla en el ramal inferior sea solapada por la sección de canal adyacente en la segunda pieza de placa.

5 El invento se explica más detalladamente con ayuda de un ejemplo de realización representado en el dibujo.

Muestra:

La figura 1, el transportador de acuerdo con el invento en vista desde arriba;
10 la figura 2, una representación esquemática del trozo de curva, en forma descompuesta;
la figura 3, una sección vertical a través del transportador según la línea III-III en la figura 1,
y
15 la figura 4, una vista lateral esquemática de las partes del transportador que se solapan.

El transportador 10 forma un ángulo de aproximadamente 90° . En los extremos del transportador están previstas poleas de reenvío 11 y 12, de las cuales la polea 11 pone en movimiento la cadena 1 del transportador con la ayuda de un motor de accionamiento 13 y un piñón 14 para cadena. En la curva recorrida por el transportador la cadena 1 guiada sólo por un lado pasa sobre una polea 15 de cambio de dirección no accionada. El transporte del material cargado por ejemplo en las proximidades de la polea de reenvío 12 se efectúa mediante rasca-
25 dores 2, fijados en ángulo recto a la cadena que para un mejor guiado en la curva pueden estar dispuestos por parejas y estar unidos entre sí en los extremos libres.

30 En la zona de la polea de reenvío 15 está cor-

318350



tada la pared lateral del transportador que se encuentra en el lado interior de la curva, tanto en el ramal superior como también en el inferior, de forma que la cadena 1 entre en contacto con la periferia de la polea 15.

5 La polea 15 dispuesta junto a la curva está realizada en dos piezas, como muestra la figura 3, pudiendo girar ambas poleas individuales independientemente entre sí sobre un eje 16 colocado verticalmente.

10 La parte del canal del transportador que forma la curva está realizada en dos piezas, como se puede reconocer en la figura 2. Cada uno de los dos trozos de canal 17 y 18 realizados en forma de segmentos está unido a una placa 19 y 20, respectivamente, en la que se halla una abertura 21 concéntrica con la curvatura de los trozos 17 y 18, abertura que sirve para acoger el eje 16.

15 Por lo tanto, después del montaje puede ser variado el ángulo en el centro encerrado por los trozos de canal de transportador 17 y 18, por giro de una de las partes, por ejemplo 18, respecto a la otra parte 17. Con ésto se presenta el ángulo en el centro máximo ajustable en una posición en la que las dos superficies frontales de los trozos de canal 17 y 18 en 22 y 22'ya sólo se solapan un corto trozo, mientras que el ángulo en el centro más pequeño al que puede ser ajustada la curva es determinado aproximadamente porque la parte de canal en forma de segmento 18 esté girada sobre la parte en forma de segmento 17 hasta que aproximadamente coincida el borde 23 con el borde 22'.

20

25

30 Para fijar recíprocamente las dos partes 17 y 18 en las posiciones angulares deseadas, está previsto,



de acuerdo con la representación de la figura 2, un sencillo dispositivo de cambio de pasador, que consiste en taladros 24 dispuestos en la placa 19 en una circunferencia concéntrica con la abertura 21, taladros con los que puede ser enfrentado un taladro 25 de la placa 20. En la posición deseada en cada caso se asegura el dispositivo de modo sencillo introduciendo una clavija previa.

Puesto que un transportador de cadena con rascadores del tipo en cuestión se compone de un ramal superior y uno inferior, ha de realizarse la disposición según la figura 2 "en dos pisos". Para ello hay que tener en cuenta que los rascadores no deben tropezar contra los bordes de las chapas que forman el canal del transportador, en los lugares de solape entre los trozos de canal 17 y 18 en forma de segmentos. Como muestra la figura 4, ha de realizarse la disposición de tal modo, que para un sentido de transporte A en el ramal superior indicado esquemáticamente, solape la sección 17 de la canal del transportador que está hacia atrás en el sentido del movimiento de transporte, a la sección 18 adyacente, de forma que en el borde 22' caigan hacia abajo los rascadores y no se pueda acumular allí material a transportar. Naturalmente puede estar biselado el borde 22'.

De manera correspondientemente invertida tiene que estar realizada la disposición en el ramal inferior, en el que la cadena corre ahora en el sentido B opuesto al A. Por lo tanto, las secciones de canal 17 y 18 que se solapan más o menos según el ajuste del ángulo en el centro de la curva tienen que penetrar una en otra en la for

318350



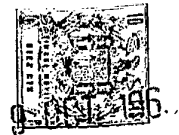
ma de un peine, teniendo que ser la distancia en dirección vertical entre las partes componentes 17 y 17' ó 18 y 18' sólo lo suficiente para que permita la movilidad relativa de las piezas.

5 El encaje a modo de peine de las secciones 17 y 18 realizadas en cada caso en dos capas se puede reconocer también en la figura 3. Aquí está unida a las secciones 17 y 17' de una de las mitades de la pieza curva una pared lateral 26 vertical y común para el ramal superior y el inferior. De modo correspondiente está prevista en los trozos de canal 18 y 18' una pared lateral 27, que impide al material de extracción caer hacia afuera dentro de la zona en la que las paredes 26 y 27 no se encuentran adyacentes, es decir, en la que no se solapan las secciones 17 y 18. Para que la pared lateral 27 en el ramal superior pueda ser movida a lo largo de la cara interior de la pared lateral 26 y de la pieza 17 que constituye el fondo del canal de transporte, se prevé entre la pieza de fondo 18 y la pared 27 una separación, estando fijada la pared 27 sólo en la zona del borde 23, por ejemplo en el punto 28, a la parte en forma de segmento 18 mediante una pieza distanciadora correspondiente.

15 Por el hecho de que la pieza de fondo 18' se encuentra debajo de la pieza de fondo 17', en el ramal inferior puede estar fijada la pared lateral 27' directamente en el borde exterior y concéntricamente con la pared 26.

25 De la figura 3 resulta además, que en el lado interior de la curva el transportador no está limitado por ninguna pared lateral. Por el contrario, la limita-

30



5 ción consiste allí en la periferia de las poleas de reenvío 15, que corresponde al radio interior de la curva y sobre la que desliza la cadena 1, en una parte mayor o menor de esta periferia, según el ángulo que se haya ajustado.

10 La figura 3 muestra la instalación de pasador cambiabile ya mencionada, que está formada por un perno 28, que es pasado a través de taladros 24 y 25, entre sí enfrentados en las placas 19 y 20 ó 19' y 20'. Para esto puede formar también parte de la instalación de pasador cambiabile, una placa de base 29 sobre la que apoya el eje vertical 16, con lo que se elimina todo peligro de que la tracción reinante en la cadena varíe la posición angular de la pieza en curva.

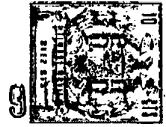
15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 15 de Diciembre de 1.964, bajo el núm. G 42272 XI/81e, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

N O T A

25

30 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 siguientes:



1.- Un dispositivo de transporte para curva con rascadores dispuestos en un lado sobre una cadena sin fin, cuyo accionamiento se efectúa preferiblemente en un puesto de reenvío en el extremo del transportador y que presenta

5 poleas de reenvío apoyadas con un eje común en la pieza en curva, para el ramal superior y el inferior de la cadena del transportador, caracterizado porque la pieza en curva está realizada en forma de placa de varias, en especial

10 dos, piezas con secciones curvadas adyacentes del canal del transportador, cuyas dos piezas pueden girar relativamente alrededor del punto de rotación de las poleas de reenvío.

2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque las partes de la placa pueden ser fijadas entre sí en diversas posiciones angulares con

15 ayuda de una instalación de pasador cambiable.

3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque las secciones del canal dispuestas en las dos partes de la placa están montadas con solape una dentro de otra.

4.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizado porque cada sección del canal se extiende sobre un ángulo en el centro que es algo mayor que la mitad del mayor ángulo en el centro al que pueda

20 ser ajustado el transportador para curva.

5.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizado porque la sección del canal que en la primera parte de placa se halla en el ramal superior solapa a la sección de canal adyacente en la segunda parte

25 de placa, mientras que la sección de canal que en la prime-

30



ra parte de placa se halla en el ramal inferior es solapada por la sección de canal adyacente en la segunda parte de placa.

5 6.- Un dispositivo de transporte para curva con rascadores para la extracción del carbón.

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.

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

Madrid,

P.A.

9 OCT. 1963

Albano de Elizaburu
Ingeniero

RAP.

M. de

318350

