

P. 33.272.-

Gw 1805



33 1786

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud  
de

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

formulada el 30 de Septiembre de 1966, con el nº 331.786

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de WERNER LOECK, de nacionalidad alemana, residen-  
te en Dorstener Str. 344, Wanne-Eickel, República Federal Ale-  
mana, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE CADENAS CON ESLABO-  
NES REDONDOS PARA TRANSPORTADORES DE CADENA, EN ESPECIAL TRANS  
PORTADORES DE RASCADORES PARA EXPLORACIONES MINERAS"

El invento se refiere a una cadena de eslabones redondos  
para transportadores de cadena, en especial transportadores de  
rascadores, en explotaciones mineras, con levas, salientes o  
similares que en cada segundo eslabón salen de los lados fron-  
tales en forma de curva, puenteando estos salientes el eslabón  
de cadena sencillo dispuesto en medio.

En una cadena de eslabones redondos, conocida, de este  
tipo, los salientes están configurados como levas, que sólo so-  
bresalen del eslabón de cadena aproximadamente en la zona de  
curvatura correspondiente del eslabón. Esta cadena no está ri-



5           gidizada en la dirección longitudinal de la cadena; por lo tanto, puede ser comprimida sin más. Además, a causa de sus levas, que sobresalen del plano del eslabón de cadena, no puede correr sobre los piñones de cadena usuales en la minería y exige por estas levas además una fabricación que se aparta de los restantes procedimientos de producción. En otra cadena de eslabones redondos del tipo antes mencionado, con brazos rascadores que sobresalen sólo por un lado, en las ramas vueltas hacia los brazos rascadores de los eslabones que se hallan en el plano del rascador están dispuestos salientes, que en el caso de solici-  
10           tación de los brazos rascadores o bien se apoyan directamente uno sobre otro o bien sobre los eslabones de cadena vecinos que se encuentran perpendiculares a ellos. Esta cadena anteriormente conocida sólo es flexible en la dirección determinada por la  
15           circulación alrededor de los piñones de cadena, pero es rígida a la flexión en la dirección opuesta. No está prevista en este caso una rigidadación en otras direcciones, y en especial una tal que permita la transmisión de fuerzas de empuje.

20           El invento parte de una cadena de eslabones redondos del tipo mencionado al principio y consiste en que, en posición extendida de la cadena, los salientes se hallan con escaso juego entre las ramas longitudinales del eslabón de cadena sencillo.

25           La cadena de eslabones redondos según el invento, está rigidizada tanto en el plano de circulación como también en su dirección longitudinal. Por lo tanto, puede absorber todas las fuerzas de empuje que se presenten durante el funcionamiento, sin ceder en dirección alguna. Además puede pasar sobre las estrellas de cadena normales y no puede ser comprimida ni en caso de rotura de cadena. Esto tiene la consecuencia, de que con una  
30           tira de cadena rota en un transportador de cadena doble o senci-



5 lla, la cadena no puede resbalar en la dirección de inclinación del transportador, lo que puede llevar a accidentes graves, ni tampoco puede ser comprimida para formar una maraña, que en caso de reparación del transportador primero tiene que ser desatada laboriosamente. En el caso de transportadores de cadena única, la cadena de eslabones redondos según el invento ofrece aún la ventaja, de que está asegurada la estabilidad necesaria del rascador, sin la elevada tensión previa de la cadena de otro modo necesaria.

10 La cadena de eslabones redondos según el invento está configurada convenientemente de forma, que las superficies frontales de los salientes tengan forma curva. Con ello se puede dar a los salientes la gran longitud deseada, sin que quede afectada la posibilidad de basculamiento de los eslabones de cadena al circular alrededor de las ruedas de cadena.

15 En la cadena de eslabones redondos según el invento, los salientes enfrentados pueden hallarse entre sí también en engrane solapado. Para ello pueden estar configurados los salientes en forma angular y los planos de separación que se cortan bajo un ángulo, encontrarse perpendiculares al plano de transporte. Con esta realización reciben los salientes la longitud máxima, y con ello, su máximo efecto rigidizador.

20 En el dibujo se han representado dos ejemplos de realización de la cadena de eslabones redondos según el invento, para transportadores de cadena, y precisamente muestran:

25 La figura 1, el alzado lateral interrumpido, representado parcialmente en sección, de una cadena de eslabones redondos;

30 la figura 2, una sección transversal a través de la figura 1, según la línea II-II;



la figura 3, una vista en planta desde arriba de la figura 1;

la figura 4, el alzado lateral interrumpido, representado parcialmente en sección, de otra realización más de la cadena de eslabones redondos;

la figura 5, una sección transversal según la línea V-V en la figura 4, y

la figura 6, una vista en planta desde arriba sobre la figura 4.

En el ejemplo de realización según las figuras 1 hasta 3, la cadena de eslabones redondos, sin fin, representada, se mueve sobre el fondo 1 de un canal o similar en el plano de circulación m-m, por ejemplo, en el plano central vertical de un transportador de cadena única. Mediante ruedas de cadena dispuestas en los extremos de este transportador, la cadena de eslabones redondos es desviada dentro del plano de circulación. A distancias uniformes están fijadas sobre los eslabones de la cadena piezas de arrastre no dibujadas, mediante las cuales se transporta material a granel dentro del canal de trasiego.

La cadena de eslabones redondos se compone de eslabones 2, dispuestos alternativamente, con ramas 2' de cadena dispuestas en el plano de circulación m-m y eslabones sencillos 3, con ramas de cadena 3' dispuestas en el plano transversal al plano de circulación. Los primeros poseen sobre la cara exterior de sus dos ramas de curvatura, salientes 4 de un ancho b, algo menor que la luz libre w de las ramas 3' de los eslabones de cadena 3 sencillos adyacentes, emergiendo los salientes en la dirección longitudinal de la cadena. Mediante estos salientes 4, cada eslabón 2 penetra, en posición extendida de la cadena, con escaso juego entre las ramas 3' longitudinales de los eslabones de cade



na 3 sencillos adyacentes, emergiendo los salientes en la dirección longitudinal de la cadena. Mediante estos salientes 4, cada eslabón 2 penetra, en posición extendida de la cadena, con escaso juego entre las ramas 3' longitudinales de los eslabones de cadena 3 sencillos y se apoya contra estas ramas, cuando actúan sobre él fuerzas laterales. Con ello se evita aún con escasa tensión de la cadena, su desplazamiento del plano de circulación y las consecuencias desfavorables de este desplazamiento. Las superficies frontales de los salientes 4 tienen forma curva, para que puedan ser basculadas mutuamente con la longitud más grande posible encima de los bordes de la cadena.

La realización según las figuras 4 hasta 6 sólo se diferencia de la anteriormente descrita en la distinta configuración de los salientes sobre los eslabones de cadena 2. Estos salientes 4', que emergen en ambas cúspides de curvatura en la dirección longitudinal de la cadena, están configurados en el caso presente angularmente, estando dispuestos los salientes enfrentados de dos eslabones 2 de cadena consecutivos, como se puede ver en la figura 6, con forma angular opuesta y hallándose en engrane solapado entre sí.

Los planos de separación que se cortan en ángulo se encuentran perpendicularmente al plano de transporte. Los salientes 4' reciben con ello brazos de palanca más largos, mediante los cuales se apoyan con especial eficacia, rigidizando la cadena de eslabones redondos, contra las ramas 3' de cadena de los eslabones 3 sencillos.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 2 de Octubre de 1965, bajo el número I 51.772 XI/81e, se acoge a los beneficios del artículo 51



del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

5 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:

10 1<sup>o</sup>.- Mejoras introducidas en la fabricación de cadenas con eslabones redondos para transportadores de cadena, en especial transportadores de rascadores para explotaciones mineras, con levas, salientes o similares que emergen de los lados frontales curvados en cada segundo eslabón, puenteando estos salientes el eslabón sencillo intercalado, caracterizadas porque en posición estirada de la cadena, los salientes se encuentran con escaso juego entre las ramas longitudinales del eslabón sencillo.

15 2<sup>o</sup>.- Las mejoras según el punto 1, caracterizadas porque las superficies frontales de los salientes tienen formas curvas.

20 3<sup>o</sup>.- Las mejoras según los puntos 1 y 2, caracterizadas porque los salientes enfrentados se hallan entre sí en engrane solapado.

4<sup>o</sup>.- Las mejoras según el punto 3, caracterizadas porque los salientes están realizados con forma angular y los planos de separación que se cortan bajo un ángulo se hallan perpendiculares al plano de transporte.



5º.- Mejoras introducidas en la fabricación de cadenas con eslabones redondos para transportadores de cadena, en especial transportadores de rascadores para explotaciones mineras.

5 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.

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

10

Madrid,

29 NOV. 1966

P.A.

Alberto de Elizaga  
2º. P.º.º.º.

331 97

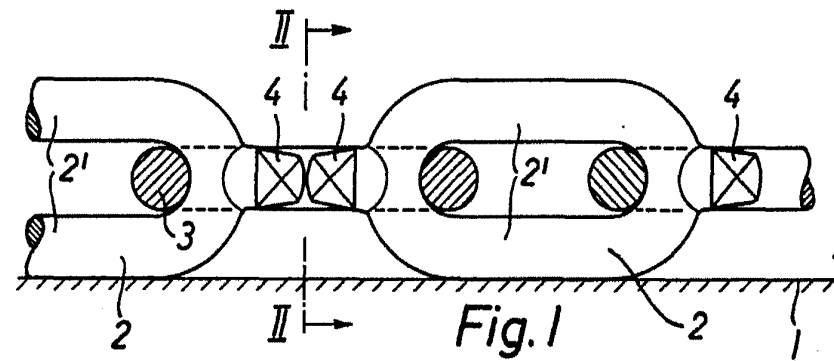
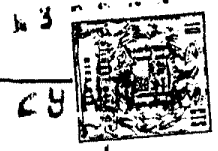


Fig. 1

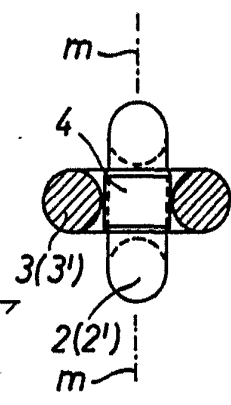


Fig. 2

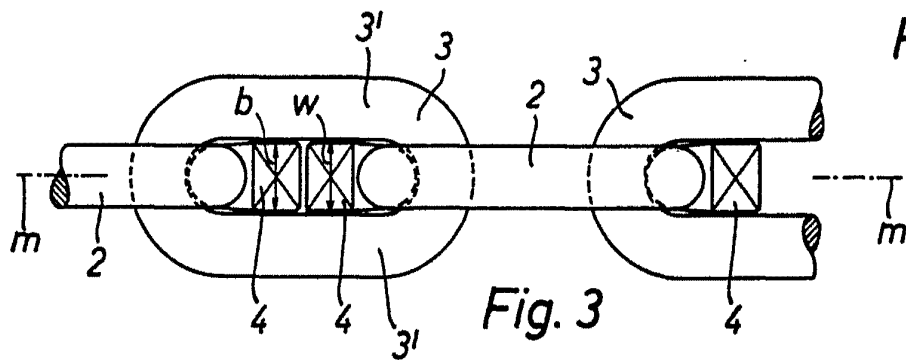


Fig. 3

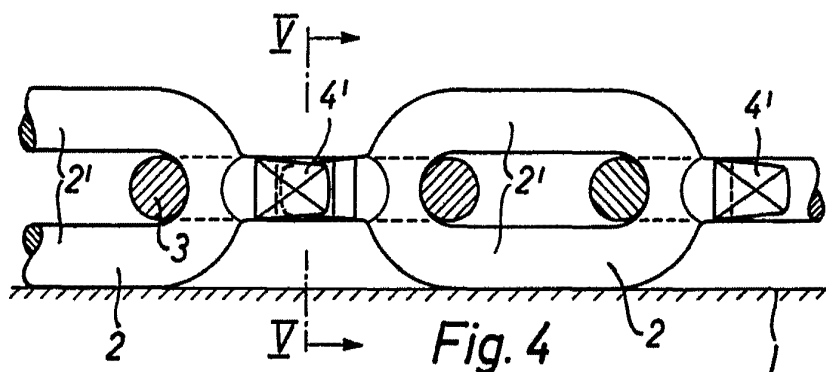


Fig. 4

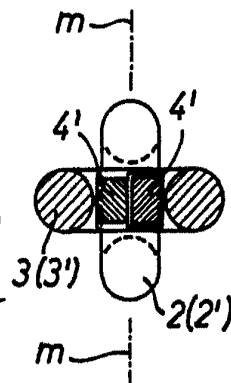


Fig. 5

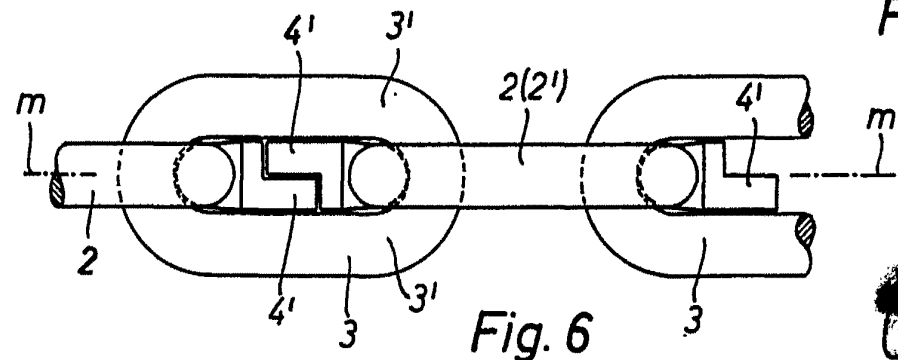


Fig. 6

Werner Loreck  
Handwritten signature