

PATENTE DE INVENCION

Year Ref: WOD/PH D 822.

277715²⁶MAY.



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en redillos de guías para el sostén de correas transportadoras".

Solicitante: THE MINING ENGINEERING COMPANY LIMITED, entidad inglesa, residente en Meco Works, Worcester, Inglaterra.

5. Este invento se refiere a perfeccionamientos en transportadores de correa, tal como los que se emplean para el transporte de carbón y otros minerales en minas y explotaciones análogas, y se relaciona especialmente con una nueva guía acanalada perfeccionada para el sostén de la

277715



rama cargada de la correa.

- Es conocido el sostener una tira de acero de un transportador, sobre guías cada una de las cuales contenga un muelle helicoidal de paso muy corto, dotado, en cada uno de sus extremos de un vástago corto y rígido, acoplado en un cojinete de un soporte situado en el costado del transportador. Uno de los inconvenientes prácticos del empleo de estas guías, es que el muelle helicoidal, al girar, tiende a desplazar la correa o tira transversalmente hacia un lado o el otro, según el sentido de la hélice, y ha sido costumbre utilizar guías de muelles enrollados en sentidos alternos, o sea a derechas y a izquierdas.

- De acuerdo con este invento, una guía para sostener una correa transportadora, comprende un rodillo de construcción rígida corriente, y dos rodillos laterales inclinados en sentidos contrarios, cada uno de ellos constituido por un muelle helicoidalmente enrollado; los dos muelles se enrollan a derechas y a izquierdas, respectivamente, para mantener la correa en una posición central.

- Los muelles pueden someterse a esfuerzos previos con objeto de que sus espiras estén en íntimo contacto cuando no existe carga en la correa. El esfuerzo de los muelles puede hacerse de tal modo que proporcione un ángulo de acanalado de unos 20° con una correa vacía, y de unos 35° cuando la correa está sometida a plena carga, pero los límites y aberturas pueden variarse para adaptarse a distintas correas y a diferentes materiales que hayan de transportarse.

- Pueden disponerse medios para limitar la extensión axial de los rodillos laterales de muelle sometidos a



carga, para impedir que la guía se acanale con demasiada profundidad sometida a carga.

El diámetro exterior de los rodillos de muelle, será normalmente igual, en la práctica al del rodillo rígido central.

5.

Dado que los rodillos de muelle tienen helices de sentidos contrarios, a derechas y a izquierdas respectivamente, si la correa se desplaza hacia un lado, una tira mayor de la misma formará contacto con un rodillo lateral, en comparación con el otro, y los sentidos de las hélices son tales, con respecto a la dirección de movimiento de la correa, que ésta retrocederá a una posición central.

10.

Por vía de ejemplo se representa una forma práctica de una guía de acuerdo con este invento en los dibujos adjuntos, en los que

15.

la fig. 1 es un alzado lateral de la guía completa, la fig. 2 es un alzado lateral, parte en corte de uno de los rodillos laterales de la guía representada en la fig. 1,

20.

La guía que se representa en el dibujo, está destinada a sostener la rama cargada de un transportador de correa acanalado.

25.

Como se representa en la fig. 1, la guía comprende un rodillo 10 prácticamente horizontal y central, montado en un eje o vástago rígido cuyos extremos se acoplan articuladamente por enlaces 11 a los extremos adyacentes de los rodillos laterales 12, 13 cada uno de los cuales está constituido por un muelle helicoidalmente enrollado, y prácticamente, tiene un diámetro igual al del rodillo 10; los dos

30.

muelles que constituyen los rodillos laterales están enro-

277715



llados a derechas y a izquierdas respectivamente. Los órganos de suspensión 14 para la guía, se hallan pivotadamente conectados a los extremos exteriores de los rodillos laterales y sirven para suspender las guías, de soportes situados en lados opuestos del transportador.

5.

La construcción de cada uno de los rodillos laterales, se representa en la fig. 2. Un extremo de un muelle helicoidalmente enrollado 15, se rosca en una ranura helicoidal de la periferia de una montura de apoyo 16; el extremo del muelle se traba o sujeta de cualquier modo conveniente.

10.

El resto de la superficie periférica de la montura, está provisto de ranuras anulares cóncavas 17 y de nervaduras o salientes convexos 18; el diámetro de la montura en las partes salientes de las nervaduras es prácticamente igual al del muelle, Un vástago corto 19 se halla montado a rotación en un rebajo axial de la montura; dicho vástago se halla situado axialmente en el anillo interior 21 de un cojinete de bolas, mediante anillos elásticos 22, y el anillo exterior 23 del cojinete citado se mantiene contra un resalte interno del rebajo, mediante un manguito 24 que se sostiene en posición por un anillo elástico 25. El cojinete se protege por un cierre 26, dispuesto entre el vástago y el manguito.

15.

20.

El vástago sobresale una corta distancia de la montura y se conecta articuladamente por el enlace 11, al extremo adyacente del vástago del rodillo central 10.

25.

El otro extremo del rodillo lateral es exactamente igual al que acaba de describirse, pero el vástago se acopla a un soporte desde el cual se sostiene el conjunto. En la disposición representada, un enlace 27, que puede ser una prolongación integral del vástago, o puede formar cuerpo o

30.



277715

5. articularse con él, se sujeta en su extremo exterior en un gorrón esférico 28 ajustado en un asiento parcialmente esférico de un soporte 29 sujeto a un larguero tubular longitudinal 31 de sección transversal cuadrada. Los largueros de cada uno de los lados del transportador, estarán sostenidos a intervalos del modo corriente, por piés derechos o apoyos.

10. La extensión máxima permitida del muelle 15 sometido a carga, se controla por el cable flexible e inextensible 31 situado en el interior del muelle y que, en sus extremos, tiene bucles que se acoplan en salientes de los extremos interiores de las monturas, mediante pasadores partidos 31. La longitud del cable es tal que no afecta a la extensión normal del muelle en carga, pero impide los esfuerzos excesivos o la rotura del muelle que podría causar-

15. se por una carga excesiva tal como una gran masa de material al caer sobre la correa transportadora sobre o junto la guía.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de

25. Patente presentada en Inglaterra, con fecha 18 de junio de 1961, nº 21777/61 acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años,

30. en España: "Perfeccionamientos en rodillos de guías para el



277715

sostén de correas transportadoras"; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1^o.- Perfeccionamientos en rodillos de guías para el sostén de correas transportadoras, caracterizados por comprender un rodillo central de construcción normal, rígido, y dos rodillos laterales de inclinación opuestas, cada uno de ellos constituido por un muelle enrollado en hélice; los dos muelles están enrollados a derechas y a izquierdas, respectivamente, para mantener la correa en una posición central.
10. 2^o.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1^a, caracterizado porque cada rodillo lateral comprende un muelle helicoidalmente enrollado, unido por sus extremos a monturas de sostén en las que están montados a rotación vástagos cortos y rígidos.
15. 3^o.- Perfeccionamientos, según reivindicación 2^a, caracterizados porque los extremos del muelle se acoplan a las monturas de sostén, rescando el extremo del muelle en una ranura helicoidal de la montura; ésta, tiene prácticamente el mismo diámetro del muelle.
20. 4^o.- Perfeccionamientos, según reivindicación 2^a, caracterizados porque el extremo libre del vástago en el extremo inferior de un rodillo lateral, se conecta articuladamente al extremo adyacente de un vástago rígido en el que está montado a rotación el rodillo central, y el vástago, en
25. el extremo exterior del rodillo, sirve para la suspensión del rodillo desde un soporte.
30. 5^o.- Perfeccionamientos, según reivindicación 2^a, caracterizados porque las monturas de soporte se conectan por un elemento flexible e inextensible situado en el interior del muelle, para limitar la extensión máxima de éste.

26
277715

5. 6º.- Perfeccionamientos en rodillos de guías para el sostén de correas transportadoras, caracterizados por comprender un muelle helicoidalmente enrollado acoplado por sus extremos a monturas de sostén en los que se hallan montados vástagos cortos alrededor de los cuales puede girar el rodillo.

7º.- Perfeccionamientos en rodillos de guías para el sostén de correas transportadoras; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

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

26 MAY. 1962
Madrid,
THE MINING ENGINEERING COMPANY LIMITED.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODESTO
S. R. L.

277715

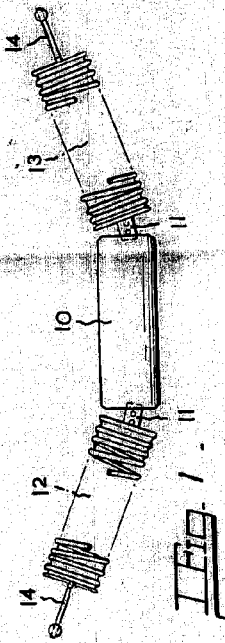


Fig. 1.

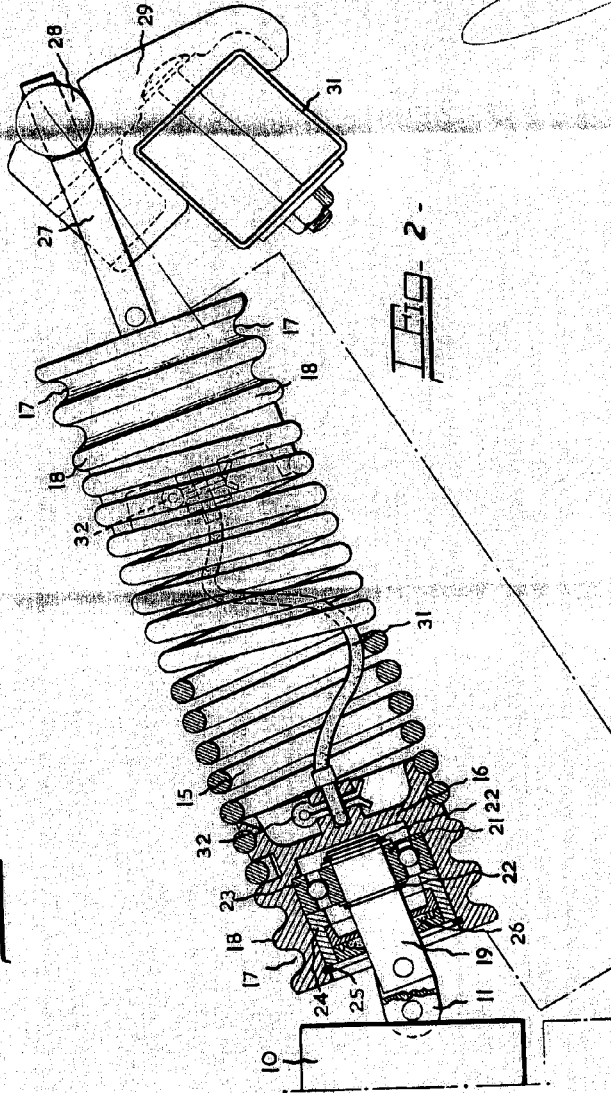


Fig. 2.

MAY 1962

Medric
SOMEZ A. CERO Y MODEP

