

AÑO

Expediente núm.

241489



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INVENCION.**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

UNITED STATES STEEL CORPORATION, entidad , de nacionalidad
norteamericana domiciliado en 525 William Penn Place,
~~Edificio~~ Pittsburgh, Estado de Pensilvania, EE.UU. ~~nómex~~ de A.

por:

« Perfeccionamientos en transportadores de correas cóncava".

Nº 7359

Agente Sr. Gómez-Acebo y Modet.

241489

PATENTE DE INVENCION
=====

CASE N° M.49834
=====



241489

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en transportadores de correa
"cóncava".

=====

Solicitante:

UNITED STATES STEEL CORPORATION, entidad norteamericana
domiciliada en 525 William Penn Place, PITTSBURGH,
Estado de Pensilvania, Estados Unidos de America.

=====

- Este invento se refiere a transportadores de correa cóncava y , más especialmente a un transportador de esta naturaleza en el que las cargas aplicadas son desiguales a través de su anchura. Corrientemente, los
5. transportadores de correa cóncava emplean rodillos cilíndricos rectos con sus ejes de rotación en un plano vertical común. Otros transportadores de correa cóncava utilizan rodillos dispuestos de tal modo que existen
 10. dos rodillos inclinados, uno de ellos a cada lado de un rodillo central dispuesto paralelo a los rodillos



5. extremos. Los rodillos exteriores están montados de tal modo que sus extremos exteriores pueden oscilar en cierto grado por delante del eje del rodillo central, en la dirección de desplazamiento de la correa. Este sistema es satisfactorio con correas descargadas, o con correas cargadas uniformemente. Sin embargo, cuando la correa está desigualmente cargada a través de su anchura, tenderá a desplazarse lateralmente hacia el lado opuesto a la carga mayor.

10. Constituye por tanto un objeto de este invento el proporcionar un transportador de correas cóncava en el que el movimiento lateral de la correa se limite independientemente de la distribución de la carga sobre aquella.

15. Otro objeto es proporcionar un transportador de la naturaleza indicada, que sea de construcción relativamente económica.

20. Estos y otros objetos resultarán evidentes después de consultar la especificación siguiente y los dibujos adjuntos que representan una construcción preferida de dicho invento.

La fig. 1 es una vista en planta, desde la parte superior, del transportador de acuerdo con este invento.

25. La fig. 2 es un alzado lateral del transportador de la fig. 1.

La fig. 3 es un corte por la línea III-III de la fig. 1.

La fig. 4 es una vista en planta de la fig. 3.

30. La fig. 5 es una vista parcial, a mayor escala,



parte en corte, de una parte de la fig. 4.

La fig. 6 es una vista, parte en corte, por la línea VI-VI de la fig. 2 y representa uno de los rodillos usado en el transportador de correa, y

5. La fig. 7 es una vista tomada por la línea VII-VII de la fig. 2.

Con referencia más especial a los dibujos, 2 indica los pedestales para sostener el amazón 4 del transportador de correa de este invento. La correa sin fin B, pasa alrededor de rodillos 6 y 8, por rodillos libres de retorno 9, y alrededor de un dispositivo impulsor constituido por un rodillo 10 estrecho y de centrado automático, y de un rodillo 12 cilíndrico y de centrado automático también. Los rodillos 6 y 8 se representan en forma de rodillos de cuerpo estrecho y de centrado automático del tipo representado en la patente norteamericana nº 2.593.158, concedida a Lorig el 15 de abril de 1952, pero pueden ser del tipo representado en la patente norteamericana nº 2.592.581 concedida al mismo y en la misma fecha. Estos rodillos, con preferencia, son de cuerpo estrecho, o sea tienen una superficie cilíndrica de sostén en forma de tira, de anchura inferior a la de la correa, independientemente del tipo de rodillo de centrado automático empleado, habrá dos secciones de tira de sostén, una a cada lado de la línea central transversal del rodillo, y de una construcción tal que pueden proporcionar a cada lado del centro transversal fuerzas dirigidas interiormente hacia el centro transversal. El rodillo 10, con preferencia, es un rodillo de cuerpo estrecho del tipo representado en la patente

10.

15.

20.

25.

30.

22 ABR



- norteamericana nº 2.592.581 antes citada, y el rodillo 12, preferiblemente es un rodillo cilíndrico, con preferencia de cuerpo completo, del mismo tipo. El rodillo 12 está provisto de una prolongación 17 que constituye el árbol, de modo que puede impulsarse desde un motor 18.
5. El rodillo 6 tiene un árbol 20 sostenido por cada uno de sus extremos en un soporte móvil 22. Cada uno de los soportes 22 tiene una abertura roscada 24 para recibir un vástago roscado 26 montado en un soporte fijo 28.
10. Cada uno de los conjuntos de rodillos 14 está constituido por un rodillo central 30 prácticamente cilíndrico, dispuesto con su eje prácticamente paralelo a los ejes de los rodillos 6 y 8. Con preferencia, el rodillo 30 está montado para girar en un árbol 32 cuyos extremos están sostenidos en un soporte 34. Si se desea, el rodillo 30 puede ser de centrado automático, del tipo descrito en las patentes norteamericanas antes citadas.
15. Sin embargo, para la mayor parte de las aplicaciones, se utilizará un rodillo cilíndrico corriente. A cada lado del rodillo central 30, se dispone un rodillo cilíndrico 36 y en el extremo exterior de cada rodillo 36 se acopla un rodillo prácticamente cilíndrico 38. Los rodillos 36 y 38 asociados, están montados para girar en un árbol doblado 40. Cada uno de los árboles 40 está sostenido en un soporte 42 sostenido a su vez por el amarrón 4.
20. El eje de rotación del rodillo 36 se prolonga hacia arriba desde el rodillo central 30 hacia la dirección de aproximación de la correa B, y el eje de rotación del rodillo 38 se prolonga en dirección ascendente desde el rodillo 36 y separándose de la dirección de
- 25.
- 30.



- aproximación de la correa. El eje de rotación del rodillo 36 forma un ángulo 44 con el plano vertical que pasa por el eje del rodillo 38. El eje de rotación del rodillo 38, forma un ángulo 46 con el plano vertical que pasa por el eje del rodillo 36. En una construcción especial, el ángulo 44 es de 2° , y el ángulo 46 es de 4° . La longitud del rodillo 38, con preferencia, es apreciablemente inferior a la del rodillo 36, y como se indica, es un un tercio de la longitud de éste aproximadamente. Los extremos de los árboles 40 están situados, con preferencia, prácticamente en el plano vertical que pasa por el eje del rodillo 32. Con preferencia, en el rodillo 36 se inserta un pasador 48 que se prolonga al interior de una abertura 50 del rodillo 38, de tal modo que los rodillos 36 y 38 giran al unísono. La anchura de la correa cóncava B, con preferencia, es menor que la distancia entre los rodillos 38, de modo que la correa, normalmente, estará sostenida por los rodillos 36 y 38.
5.
10.
15.

El funcionamiento del transportador es como sigue:

20.

El árbol 20 se dispone paralelamente al eje del rodillo 8, por medio de los tornillos de ajuste 26, y de este modo se aplica además tensión suficiente a la correa B. Esta gira luego en la dirección de la flecha, por la acción del motor 18. Si, a causa de una carga no uniforme, o por otras razones, la correa se desplaza lateralmente, los planos de rotación de los rodillos 38 contrarrestarán este movimiento lateral y harán que la correa retroceda hacia el centro. Se observará que la correa B es plana donde forma contacto con los rodillos

25.
30.



6 y 8, y tambien en la rama inferior de la correa; la correa cambia desde la secci3n c3ncava a la secci3n plana entre los conjuntos de rodillos extremos 14 y los rodillos 6 y 8. Todos los conjuntos 14 de rodillos se representan como conjuntos centradores, pero se comprender3 que pueden tambien usarse conjuntos de rodillos convencionales, siendo solamente necesario que existan conjuntos suficientes de rodillos centradores para mantener la correa centrada sobre los rodillos.

10. Aunque solo se ha representado y descrito un tipo de este invento, es evidente que sin separarse del alcance del mismo, ni de las reivindicaciones siguientes, pueden introducirse adaptaciones y modificaciones distintas.

15. N O T A

Describe suficientemente la naturaleza del invento, as3 como la manera de realizarlo en la pr3ctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle,

20. en cu3nto no alteren su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en los Estados Unidos de America con fecha 13 de mayo de 1957, n3 658.725, accogi3ndose, 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 Invenci3n, por 20 a3os en Espa3a: "Perfeccionamientos en transportadores de correa c3ncava"; caracteriz3ndose por lo siguiente:

30. 13.- Perfeccionamientos en transportadores de



correa cóncava, caracterizados por comprender un par de rodillos extremos para sostener la correa, y una serie de conjuntos de rodillos para el sostén de la correa cóncava; cada uno o por lo menos parte de los conjuntos

5. de rodillos, comprende un rodillo central con su eje prácticamente paralelo al de los rodillos extremos, un rodillo en cada extremo del rodillo central, con su eje prolongado hacia arriba desde el rodillo central, hacia la dirección de aproximación de la cadena,

10. y un rodillo en el extremo exterior de cada uno de los rodillos últimamente citados, con su eje prolongado hacia arriba y en dirección de separación de la aproximación de dicha correa.

15. 2º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque cada uno de los rodillos extremos es un rodillo de centrado automático.

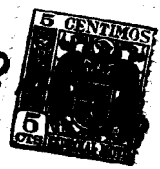
20. 3º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizados porque cada uno de los rodillos extremos de centrado automático tiene una superficie cilíndrica de sostén de la correa, de menor anchura que la correa.

25. 4º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 3ª, caracterizados porque la longitud de cada rodillo en el extremo exterior, es apreciablemente inferior a la longitud del rodillo adyacente del conjunto.

30. 5º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque las superficies de los rodillos

241489

22



situados entre los rodillos exteriores de los conjuntos de rodillos, constituyen la superficie de sostén de la correa cóncava, cuando está centrada.

- 5. 6^a.- Perfeccionamientos en transportadores de correa cóncava; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

Madrid,

22 ABR. 1958

UNITED STATES STEEL CORPORATION.

J. GÓMEZ ALEJO Y MODET
P. P.

