



ESPAÑA

Ref.: 345.143
DB.: 32.088

PATENTE DE INTRODUCCION

19 ES	11	NUMERO	461802	10 A3
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	9 AGO. 1977	

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65G
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE RAEDERA PARA CINTAS TRANS- PORTADORAS"
56 PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION Patente belga nº 837.933 del 27.1.76

DECLARADO

71 SOLICITANTE (S) D. Ferdinand PONCEAU
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 18, Mezenstraar, - GRIMBERGEN (Bélgica)
72 INVENTOR (ES)
73 TITULAR (ES) D. Ferdinand PONCEAU
74 REPRESENTANTE D. Jaime Isern Cuyas, Agente Oficial Propiedad Industrial

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un mecanismo de raedera para cinta transportadora que presenta una cuchilla raedera destinada a ponerse en contacto elástico con la superficie útil de una cinta transportadora, en general con el ramal inferior de ésta.

Es bien sabido que las cintas transportadoras deben ser libradas, más allá del punto en que descargan los materiales que transportan, de cualquier producto tal como carbón, grava, escorias, minerales u otros que pudieran estar adheridos a la superficie útil de la cinta transportadora o estar incrustados en la misma.

Es igualmente importante que esta limpieza se realice con una presión regulable de la cuchilla raedera, que los medios que aplican elásticamente esta cuchilla raedera contra la cinta transportadora no están sujetos a las vibraciones producidas por la cinta transportadora, es decir, que la limpieza de la cinta transportadora debe ser efectuada sin sacudidas reiteradas, sin choques y con una gran flexibilidad. Además, es necesario que la presión ejercida por la cuchilla raedera no solamente sea regulable, sino que esta regulación puede hacerse sin que el personal adscrito para este objeto tenga que hacer uso de herramientas pesadas o voluminosas, cuyo manejo puede ser difícil o peligroso, principalmente cuando el mecanismo raedor está situado en un sitio cuyo acceso sea poco fácil.

Para tal fin ha sido ya sugerido utilizar muelles de hojas curvadas en su base y engastados en anillas de

bloqueo; esta solución presenta la gran desventaja de que cuando se quiere adaptar el esfuerzo provisto por estos conjuntos de muelles de láminas, es imposible hacerlo suprimiendo ciertas hojas, dado que éstas están engastadas y son de longitud no adaptable. Por otra parte, el hecho de tener que utilizar muelles de hojas curvadas produce un espacio ocupado en altura muy grande del conjunto formado por estos muelles.

La presente invención tiene por objeto remediar estos numerosos inconvenientes y proponer una solución técnica que ofrece ventajas incomparables en relación con las soluciones recomendadas hasta la fecha, cuyo defecto más evidente reside en una muy gran complejidad del utillaje que permite regular la presión aplicada por los muelles de láminas, por medio de la cuchilla raedera, sobre la cinta transportadora.

Para tal fin, el mecanismo de raedera según la presente invención comprende esencialmente dos conjuntos de muelles de láminas que soportan la cuchilla raedera anteriormente citada, dispuestos sobre el chasis fijo de la cinta transportadora, de una y otra parte del plano de simetría general de ésta, cada conjunto de muelles estando fijado por su base sobre un brazo montado de modo a poder pivotar, en el plano sensiblemente vertical en el cual está montado el citado conjunto de muelles, sobre un eje montado rotativamente sobre el chasis y que es hecho solidario de una palanca cuya posición regulable, en relación con la horizontal, determina la posición, en relación con la horizontal, del brazo anteriormente

citado y por consiguiente la importancia de la presión ejercida por la cuchilla raedera sobre la cinta transportadora, por mediación de cada conjunto de muelles.

5. En una forma de realización aplicada preferentemente, la palanca anteriormente citada presenta en un extremo una cabeza en forma de anillo que se introduce, sobre el eje anteriormente citado que puede ser solidarizado de este eje por medio de una espiga amovible que atraviesa la cabeza anteriormente citada para encajar en un orificio radial del eje anteriormente mencionado.

10. Una particularidad de la presente invención reside en el hecho de que el extremo opuesto al que presenta la cabeza anteriormente citada ofrece un paso para una varilla, uno de cuyos extremos está articulado en un elemento del bastidor fijo, en tanto que una parte por lo menos de esta varilla está roscada para permitir el desplazamiento en el sentido axial de la varilla, de una pieza fileteada que viene a topar contra la cabeza de la citada palanca para regular el ángulo que forma ésta con la horizontal y regular así la importancia de la presión ejercida por cada conjunto de muelles de láminas sobre la correa transportadora.

15. Otras particularidades y ventajas de la presente invención resaltarán de la descripción que se hará a continuación de un mecanismo de raedera para cinta transportadora, según la invención. Esta descripción sólo es dada a título de ejemplo y no limita la invención. Las referencias anotadas están relacionadas con la figura adjunta.

Esta figura representa en perspectiva una parte del mecanismo según la invención e ilustra igualmente, con una sección parcial, la cinta transportadora tal como está situada en relación con el mecanismo de raedera.

5. En la figura adjunta los elementos fijos del chasis están esquematizados por un larguero 1 y una travesía 2. Sobre uno de estos dos elementos, en este caso sobre el larguero 1, está fijada con pernos roscados una pieza 3, en forma de escuadra, que constituye el soporte del mecanismo. Esta pieza 3 lleva, soldada en el lado vertical de la escuadra, un manguito 4 que está atravesado por un eje redondo 5. Este eje sobresale de una y otra parte del manguito 4. Un brazo 6 está soldado sobre este eje 5 en uno de sus extremos. Este brazo lleva fijado por medio de pernos roscados 7, un conjunto de resortes de láminas 8 que constituye uno de los brazos elásticos que aplican una cuchilla raedera 9 sobre la superficie útil del tramo inferior de la cinta transportadora 10. Esta cinta transportadora pasa por encima de un tambor de impulsión 11, de eje 12, y el sitio en el cual actúa la cuchilla raedera 9 está situado aproximadamente corriente abajo del punto en que los materiales son descargados de la cinta transportadora.

25. La fijación de la cuchilla raedera 9 se realiza de cualquier modo de por sí conocido, por ejemplo, mediante elementos amovibles 13 fijados en los extremos de los muelles de láminas y provistos de espigas o de elementos de bloqueo que penetren lateralmente en un alma de la cuchilla raedera 9.

La cuchilla utilizada está constituida, en su forma más sencilla, por un semiplano metálico recubierto sobre su filo y sobre por lo menos una de sus caras de un material elástico. Este material elástico puede ser caucho natural o sintético, así como cualquier material sintético que presente conjuntamente suficiente resistencia y elasticidad y que sea capaz además de adherirse por moldeo sobre el metal del semiplano. Este semiplano es fijado, por ejemplo, por soldadura sobre un macho. Este macho, igualmente metálico, se extiende en toda la longitud de la lámina que sirve de alojamiento a los elementos de bloqueo que forman parte del dispositivo de soporte de la cuchilla.

Para regular la presión ejercida por esta cuchilla raedera 9, se modifica el ángulo formado con la horizontal por el conjunto de muelles de láminas 8.

Esto se realiza del modo más sencillo gracias a una palanca 14 sobre la cual está introducida una cabeza con mandrilado cilíndrico 15 y que está inmovilizada sobre el eje 5 por medio de una espiga 16 que atraviesa radialmente esta cabeza para penetrar en orificios radiales 17 practicados en el eje 5. El extremo opuesto, o extremo libre de la palanca 14 está realizado en forma de horquilla 18, atravesada por un eje 19, que retiene él mismo la varilla 20 cuyo extremo en forma de T, 21, está recogido en dos entallas practicadas en los elementos del bastidor 21, que de hecho constituyen unos ganchos.

Dado que la varilla 21 está roscada, se observará inmediatamente que haciendo girar una pieza fileteada 23,

que puede ser una tuerca que tope principalmente contra el eje 19, se puede inclinar más o menos fuertemente la palanca 14, lo que acarrea directamente la modificación de la presión ejercida por el conjunto de muelles de láminas 8 sobre la cinta transportadora 10, por medio de la cuchilla raedera 9.

5. La regulación de la pieza mandrilada 23 que dirige directamente la regulación de la presión de los muelles de láminas 8 puede hacerse a mano o, en caso necesario, introduciendo una varilla o una herramienta cualquiera en un orificio 24 previsto en esta pieza mandrilada 23.

10. Es pues posible regular a mano o sin utilizar cualquier herramienta de cualquier clase, la presión que debe ser ejercida sobre la cuchilla raedera 9. Esta concepción del mecanismo raedor según la presente invención permite al operario regular instantáneamente esta presión, sin recurrir a una herramienta adecuada que no siempre está a mano.

15. Se observará igualmente que las partes esenciales del mecanismo según la presente invención tienen un acceso fácil y ello es debido principalmente al poco espacio ocupado por cada uno de los conjuntos de muelles de láminas 8. La utilización de los resortes de láminas contribuye a la muy gran accesibilidad de las partes esenciales de la invención, en tanto que, por otra parte, la regulación de la potencia del conjunto de estos muelles puede hacerse fácilmente, ya que es muy sencillo, dada la ausencia de engaste, quitar los

20.
25.

5. pemos roscados 7 y extraer una o varias láminas que forman parte del conjunto. Esto también modifica obviamente y de modo muy importante la presión que puede ser ejercida sobre la cuchilla raedera 9 y la elasticidad del conjunto.

10. Como sea que hay previstos varios orificios radiales 17 en el eje redondo 5, es posible desplazar la palanca 14 en relación con el manguito 4, es decir, en relación, de hecho, con los elementos fijos del mecanismo.

= . =

REIVINDICACIONES

15. Descrito el objeto de la presente invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España comprende las siguientes reivindicaciones.

20. 1. Perfeccionamientos en mecanismos de raedera para cintas transportadoras que comprenden una cuchilla raedera destinada a ponerse en contacto elástico con la superficie útil de una cinta transportadora, en general con el ramal inferior de ésta, caracterizados por el hecho de presentar esencialmente dos conjuntos de muelles de láminas que soportan la cuchilla raedera anteriormente citada, dispuestos sobre el chasis fijo de la cinta transportadora, de una y otra parte del plano de simetría general de ésta, estando fijado cada conjunto de muelles por su base sobre un brazo montado de modo a poder pivotar en el plano sensiblemente vertical en el cual está montado el citado conjunto de muelles, sobre un eje montado rotativamente sobre el chasis y que es hecho solidario de una

25.

6

palanca cuya posición regulable, en relación con la horizontal, determina la posición, en relación con la horizontal, del brazo anteriormente mencionado y por consiguiente la importancia de la presión ejercida por la cuchilla raedera sobre la cinta transportadora por mediación de cada conjunto de muelles.

5. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de tener una sección redonda el eje anteriormente citado.

10. 3. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de presentar la palanca anteriormente citada, en un extremo, una cabeza en forma de anillo que se introduce sobre el eje anteriormente citado y que puede ser solidarizada con este eje por una espiga amovible que atraviesa la cabeza anteriormente mencionada para penetrar en un orificio radial del eje anteriormente citado, estando previstos varios orificios para este fin.

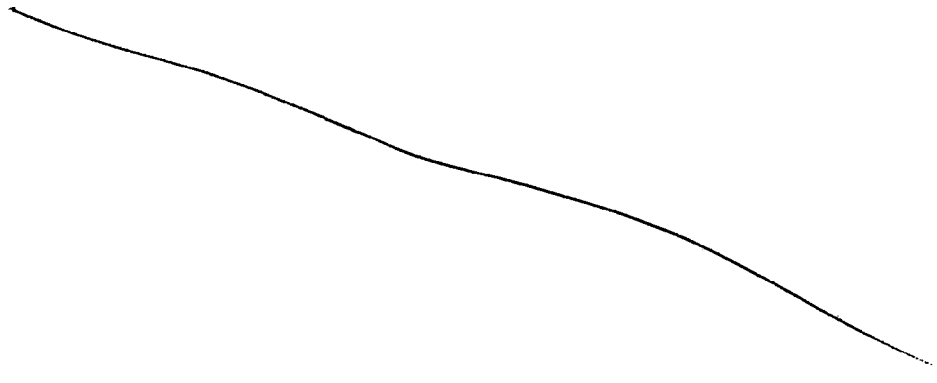
15. 4. Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que el extremo opuesto al que presenta la cabeza anteriormente citada posee un paso para una varilla, uno de cuyos extremos está articulado con un elemento del bastidor fijo, en tanto que por lo menos una parte de esta varilla anteriormente citada está roscada para permitir el desplazamiento, en el sentido axial de la varilla, de una pieza fileteada que viene a topar sobre la cabeza anteriormente citada de la mencionada palanca, para regular el ángulo que forma ésta con la horizontal y regular así la importan-

6

cia de la presión ejercida por cada conjunto de muelles de láminas sobre la correa transportadora.

5. Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho de que el extremo libre de la varilla anteriormente citada, articulado con un elemento del bastidor fijo, está realizado en forma de una T cuyos brazos son retenidos en dos entallas practicadas en dos plaquitas en forma de gancho que forman parte del bastidor fijo de la cinta transportadora.
10. 6. Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por el hecho de ser elementos sencillos los muelles de láminas, curvados pero no recurvados ni engastados, fijados de modo amovible sobre el brazo anteriormente citado.
15. 7. Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados por el hecho de estar constituido el paso anteriormente citado por un orificio que atraviesa los dos brazos de una horquilla que constituye el extremo libre de la palanca anteriormente citada.
20. 8. Perfeccionamientos en mecanismos de raedera para cintas transportadoras.

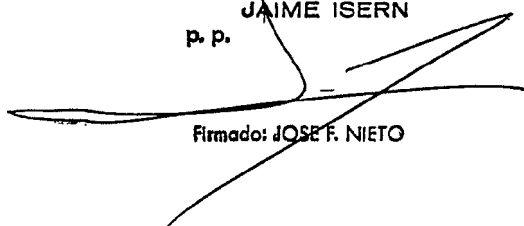
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.



Madrid, a 19 AGO. 1977

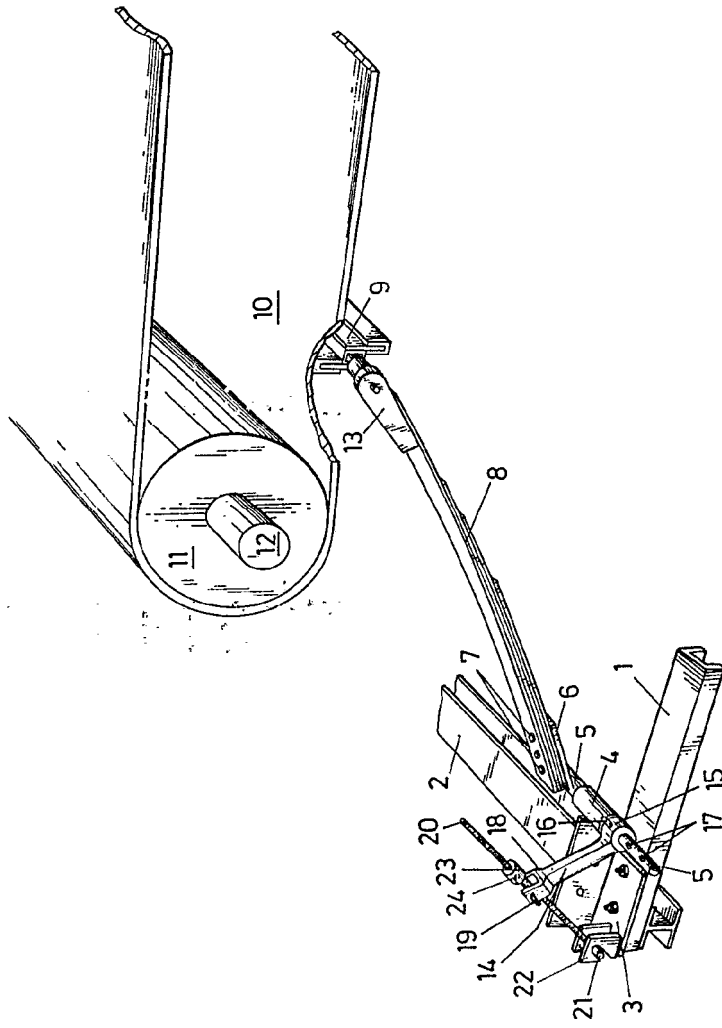
P.a.

JAIME ISERN
p. p.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several sweeping lines that cross each other, positioned over the typed name and the 'p.p.' text.

Firmado: JOSE F. NIETO

6

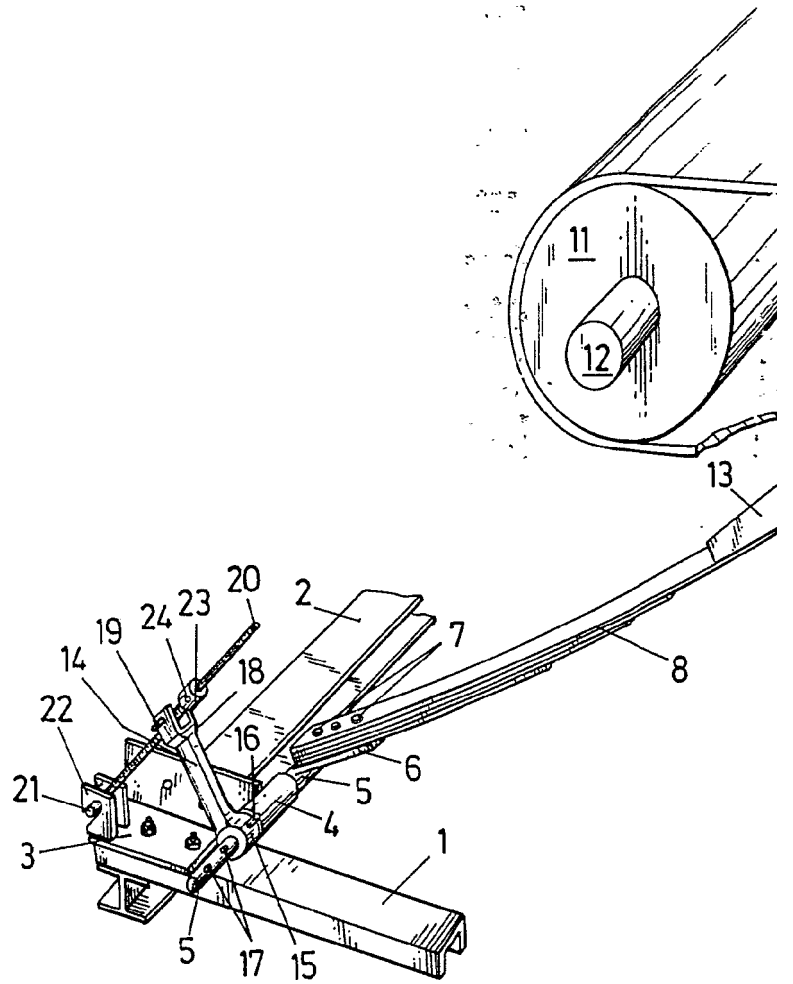


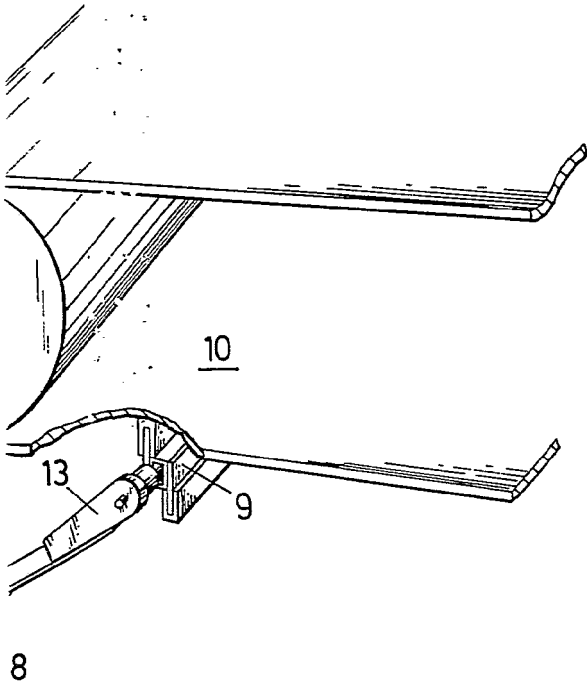
9 AGO. 1977

Madrid, a
p.a.

JAIMIE ISERN
P. P.
Firmado: JOSE F. NIETO

On. Ferdinand Ponceau





Madrid, a
p.a.

9 AGO. 1977

p. p.

JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO