



220194

O.G. 29.207/mc.

206824

MODELO DE UTILIDAD

F. e. 21-5-76
B 65 G

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e:

"GUIA DE CARGA CON REGULACION AUTOMATICA PARA CINTAS TRANSPORTADORAS".

Solicitantes: D. Angel SANCHEZ MARTIN, domiciliado en: Bella Vista, nº 17 - RIOTINTO (Huelva) y D. Luis ROBLES GONZALEZ, domiciliado en: Residencia Bella Vista RIOTINTO (Huelva), ambos de nacionalidad española.



La presente Memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad conforme a la Legislación vigente en materia de Propiedad Industrial, que, según expresa el enunciado, trata de una guía de carga con regulación automática para cintas transportadoras que presenta importantes ventajas sobre las guías tradicionales.

El objeto motivo del presente registro está estudiado y creado con pleno éxito para mejorar las instalaciones de cintas transportadoras con el fin de eliminar los derrames laterales en las estaciones de carga y transferencia, reduciendo con ello de una forma muy notable los costos de explotación, puesto que evita los numerosos desgastes por abrasión que se vienen a producir actualmente en los mecanismos giratorios de apoyo y arrastre de la cinta, e incluso en los equipos motrices cuando se encuentran emplazadas en la propia estación de carga o de transferencia; cuyos desgastes deterioran prematuramente la instalación, obligando al empleo de numerosa mano de obra para su limpieza y conservación, e incluso a realizar paradas periódicas de revisión con la consiguiente reducción de rentabilidad.

Se basa el referido objeto en la previsión de unos labios guía de descenso automático, que se instalan en los faldones laterales de la tolva o guía de carga, de modo que el borde inferior de dichos labios, de naturaleza plástica, se encuentren en permanente contacto presionado sobre los bordes de la cinta transportadora, de modo que se establezca una cierta estanqueidad lateral que evite los derrames de partículas y polvo de la materia vertida sobre la cinta.



Una característica particularmente importante de la invención reside en el hecho de que la regulación automática de esta guía de carga se basa en el coeficiente de -
razonamiento del labio elástico, preferentemente de goma con
5. la banda de cinta transportadora y del de la moldura soporte del labio con un plano del bastidor de fijación, acoplados - en cuña.

Las ventajas que presentan estas guías de carga -- respecto de lo actualmente conocido para el mismo fin son --
10. las siguientes:

Ajuste automático del labio de goma de la guía mien-
tras la cinta transportadora está en marcha. Permite el control a simple vista cuando se hace necesaria la reposición -
del labio de goma. Se consigue un máximo aprovechamiento de
15. dicho labio que constituye la guía de carga. En caso de su-
ciedad dentro del bastidor fijo, basta un ligero golpe en la dirección de la cinta, para conseguir el ajuste inmediato del labio de goma.

De las ventajas enumeradas se desprende el gran in-
20. terés de estas guías de carga.

Con el fin de facilitar la interpretación más exac-
ta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio,
en el plano adjunto complementario de esta exposición, se re-
presenta una forma práctica para la realización industrial y
25. únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin ca-
rácter exhaustivo sino meramente informativo.

En dicho plano:

La figura 1, muestra una sección transversal de una
estación de carga o transferencia de cinta transportadora, do-
30. tada de la guía según la invención.

-206824

22



La figura 2, corresponde a una vista longitudinal de la misma estación.

5. La figura 3, muestra un detalle transversal por III-III, en que se aprecia la forma de montaje de la guía de carga con regulación automática.

La figura 4, corresponde a una sección longitudinal según IV-IV del bastidor fijo que contiene a la guía de carga.

10. En las citadas ilustraciones, las referencias corresponden:

- 1.- Bastidor fijo.
- 2.- Labio de goma.
- 3.- Casquillo distanciador.
- 4.- Rampas de deslizamiento.
15. 5.- Moldura metálica soporte del labio 2.
- 6.- Placa de forro.
- 7.- Tornillo de fijación.
- 8.- Faldón de la tolva.
- 9.- Bastidor principal.
20. 10.- Cinta transportadora.
- 11.- Rodillos portantes de la cinta.
- 12.- Sentido de marcha de la cinta.
- 13.- Entalladuras de la moldura 5.
- F.- Fuerza.
25. R.- Componente de avance automático.
- P.- Componente de presión.
- ∝.- Angulo.

30. Como es sabido, una estación de carga o de transferencia de una cinta transportadora consta de un bastidor principal (9) entre cuyos laterales van los rodillos portantes (11)



de la cinta (10), mientras que por la parte superior aparecen los faldones (8) de la guía de carga o tolva, reforzada por un forro o placas de desgaste (6).

5. Por su parte, el conjunto guía de carga según la invención, está constituido por dos bastidores fijos (1) y sendos labios de goma (2), montados en los correspondientes laterales de la estación de carga, sobre los respectivos planos -- verticales de los faldones (9), según se aprecia en la figura 1.

10. Cada uno de estos bastidores fijos (1), de longitud variable, están constituidos por un cuerpo prismático de sección rectangular, hueco y abierto por el borde inferior, constituyéndose en elemento conductor del labio de goma (2); dicho bastidor fijo se fija al correspondiente faldón (8) con los --
15. mismos tornillos (7) que las placas de desgaste o de forro (6) habiéndose previsto en estos puntos de sujeción un contrrete o casquillo espaciador (3), por el que se introduce el tornillo (7), y cuya única finalidad es evitar la deformación por compresión del bastidor (1) al proceder a su colocación, lo cual
20. impediría el descenso del labio (2).

En el interior de cada bastidor fijo (1) se han previsto unas rampas de deslizamiento (4), por lo menos dos, con la pendiente en el mismo sentido de marcha (12) de la cinta --
25. transportadora (10), cuyas rampas obligan a que el labio de goma (2) esté en constante contacto con la cinta (10), según se expone más abajo.

El labio de cierre (2) está constituido por una banda de goma o materia elástica semejante, adecuada para la función de contacto presionado; la longitud de dicho labio (2) es
30. sensiblemente igual a la del bastidor fijo (1) que la ha de --



contener en su interior; el borde superior del repetido labio (2) queda contenido en una moldura metálica o cualquier otro material rígido (5), cuya parte superior está dotado -- de unas entalladuras angulares (13), figura 4, de igual perfil que las rampas de deslizamiento (4) del soporte (1), de modo que se establezcan unos planos inclinados conjugados -- con dichas rampas (4), de manera que una vez alojado el labio (2) en el interior del correspondiente soporte (1), se establece una presión uniforme que se produce en el enfrentamiento de estos planos y las rampas (4).

En estas condiciones, la regulación automática de esta guía de carga, se basa en el coeficiente de rozamiento del labio de goma (2) con la banda de la cinta transportadora (10) y del de la moldura metálica (5) de dicho labio -- con el plano inclinado (4) del bastidor fijo (1).

Debido al peso propio del labio de goma (2) y al coeficiente de rozamiento de la cinta (10), con el se origina una fuerza (F) que se descompone en la componente (R), que proporciona el avance automático del labio (2) hasta ponerlo en contacto con la banda (10), por lo cual debe ser capaz de vencer el rozamiento de la moldura metálica (5) del labio (2) y el plano inclinado (4) del bastidor (1); y en otra componente (P) que presiona el labio de goma (2) contra la banda (10), impidiendo la salida lateral del producto a transportar por muy fino que sea.

Por supuesto, la fuerza (F) depende de la naturaleza de la goma empleada, tanto en el labio (2) como en la banda (10) y por ello el ángulo α de los planos de deslizamiento (4), variará con el coeficiente de rozamiento de -- ambas superficies.



Por otro lado, éste ángulo ha de ser tal que la -- fuerza (P) no sea excesiva sino la mínima necesaria para impedir la salida del material, de otra forma provocaría o el desgaste excesivo del labio de goma (2) o el de la banda (10)

5. o ambos a la vez.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de realización práctica del mismo, solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto reivindicado.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

15.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "GUIA DE CARGA CON REGULACION AUTOMATICA PARA CINTAS TRANSPORTADORAS", según las características esenciales de las siguientes:

20.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Guia de carga con regulación automática para cintas transportadoras, caracterizada porque comprenden dos bastidores fijos y unos labios de goma, que son conducidos respectivamente por el interior de los primeros; dichos bastidores se fijan a los correspondientes faldones de la tolva o guía de carga existentes en las estaciones de transferencia o carga de las cintas transportadoras, aplicando los mismos tornillos que las placas de desgaste habituales, de modo que

25.
30.



el canto inferior de los labios de goma estén en contacto -- con la cinta transportadora, regulándose la presión de entre labios y cinta por efecto del rozamiento existente entre ambos y el peso del propio labio.

5. 2ª.- Guía de carga con regulación automática para cintas transportadoras, según la anterior reivindicación, -- caracterizada porque cada uno de los bastidores fijos, de -- sección rectangular y longitud variable, disponen en su interior hueco de unas rampas de deslizamiento, cuya pendiente --
10. descendente está orientada en el mismo sentido que es de la -- marcha de la cinta transportadora, cuyas rampas mantienen en -- constante contacto el labio de goma y la banda del transportador.

15. 3ª.- Guía de carga con regulación automática para cintas transportadoras, según anteriores reivindicaciones, -- caracterizada porque el labio de cierre está constituido por una banda de goma cuyo canto superior está solidarizado a una moldura en la que se han previsto unas entalladuras angulares que se corresponden con las rampas de deslizamiento, de modo que
20. al entrar en contacto ambos planos inclinados de las rampas y entalladuras, transmiten una presión uniforme sobre el borde inferior, del labio en permanente contacto con la cinta -- transportadora, cuya regulación automática se obtiene en función de los coeficientes de rozamiento del labio de goma y la
25. cinta por un lado y del de la moldura soporte del citado labio con el plano inclinado del soporte fijo, debido al peso -- propio del labio.

4ª.- "GUÍA DE CARGA CON REGULACION AUTOMÁTICA PARA CINTAS TRANSPORTADORAS".

30. Según queda sustancialmente descrito en la presente

206824

- 9 -



Memoria que consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 22 OCT. 1974

D. Angel SANCHEZ MARTIN

D. Luis ROBLES GONZALEZ

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

5.

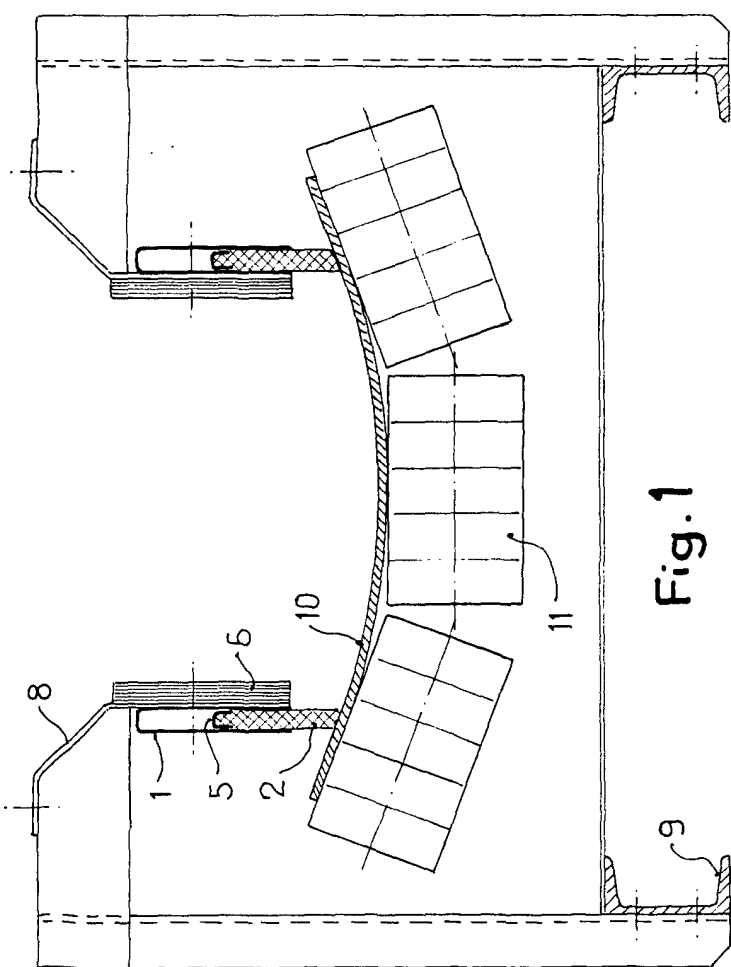


Fig. 1

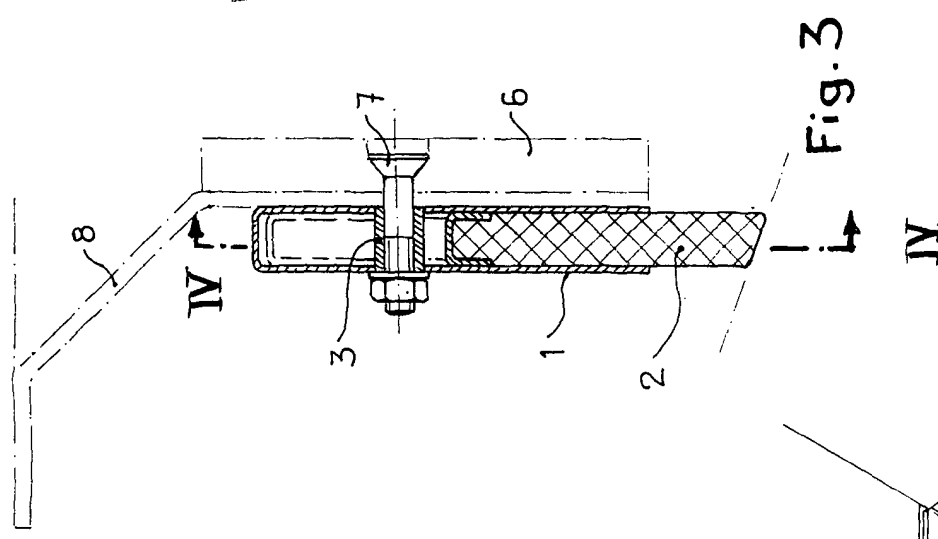


Fig. 3

IV

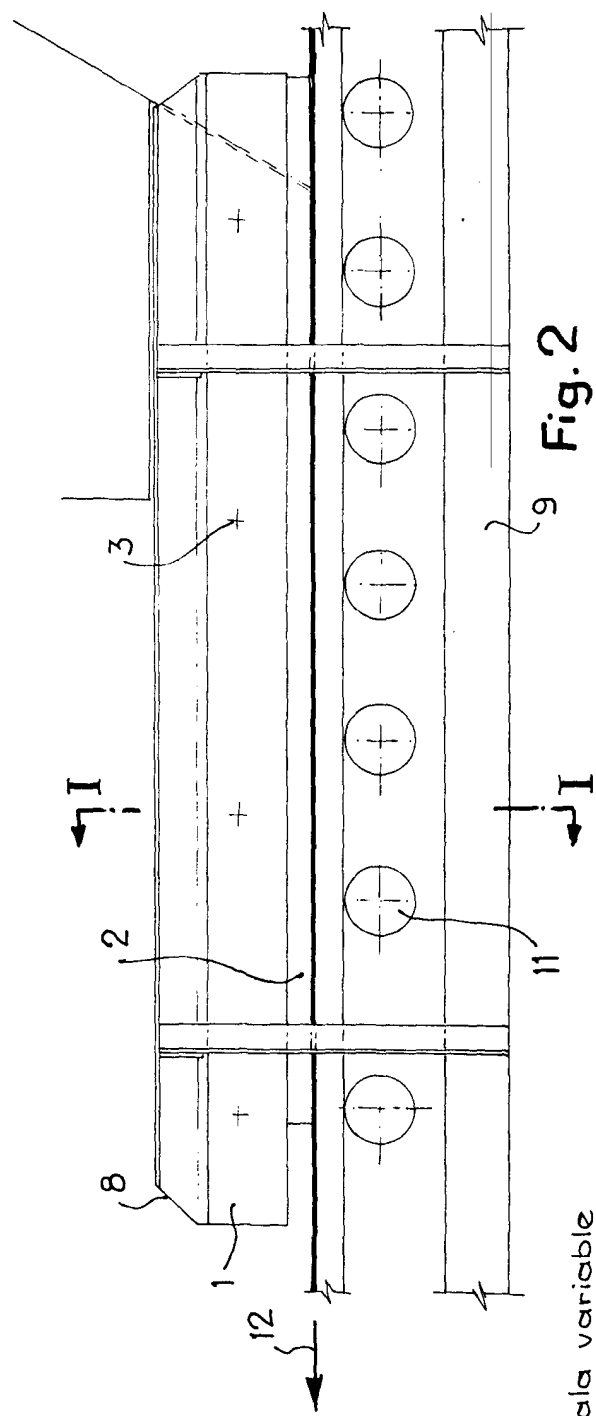


Fig. 2

Escala variable

Madrid, 31 OCT. 1974
P. P.

FRANCISCO GONZÁLEZ GONZÁLEZ
P. P.
Firmado por: *[Signature]*
Firmado en: *[Signature]*

206824

206824

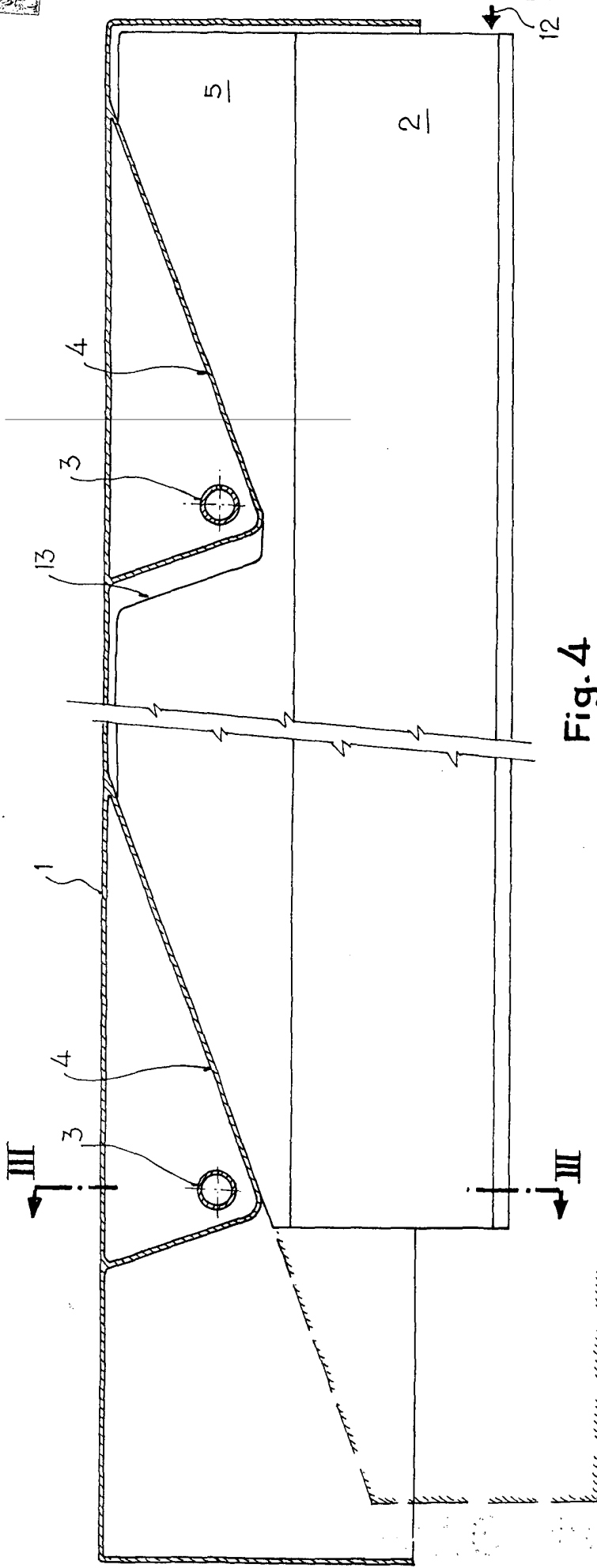
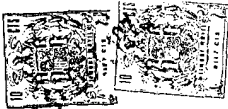


Fig. 4

Madrid, 31 OCT. 1974
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABREDO
 F. P.
 Madrid, España

Escala variable