

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	(21) 290149	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	20-8-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 34 02 529.4	26-1-84	DE

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL 4
	B65G 17/06, 17/48

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
"TRANSPORTADOR DE CINTA DE PLACAS"

(71) SOLICITANTE (S)	(35 559 K)
REXNORD KETTE GMBH & CO KG	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Industriestrasse 1, D-5240 Betzdorf, R.F.A.	

(72) INVENTOR (ES)
Richard Sattler, Karl G. Oelschläger y Wolfgang Bannert

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(P.- 87.216)
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

El invento se refiere a un transportador de cinta de placas constituido por eslabones de placas elásticos que encajan uno en otro por sus cantos laterales contiguos con ojos de bisagra y están unidos entre sí mediante pernos de bisagra, presentando tales eslabones unas superficies de guía que discurren paralelamente al eje longitudinal del transportador y que cooperan con carriles de guía estacionarios del transportador de cinta de placas.

En un transportador de cinta de placas de esta clase, adaptable a curvas, conocido por la patente norteamericana 3.513.964, unas zapatas de guía separadas, soldadas por debajo de los eslabones de placas individuales, se hacen cargo del guiado seguro del transportador de cinta sobre su trayecto de recorrido en curva. Las zapatas de guía se colocan para ello con superficies laterales inclinadas contra los carriles de guía estacionarios, también inclinados, del transportador de cinta de placas. El ángulo de inclinación se ha elegido en este caso de modo que los eslabones de placas no puedan desprenderse hacia arriba.

Asimismo, se conoce por la patente alemana 28 29 108 el recurso de soldar a los ojos de bisagra de los eslabones de placas unos lóbulos de guía que deberán mantener los eslabones de placas sobre la trayectoria prescrita. Sin embargo, todas las soluciones conocidas son demasiado costosas y/o solo se pueden producir con dificultad.

Partiendo del hecho de que los pernos de bisagra y también los ojos de bisagra para unir los eslabones de placas individuales son necesarios en todo caso, el invento se basa en el problema de rebajar decisivamente el gasto de fabricación y de materiales para los elementos de guía y hacer que, sin una pieza constructiva especial, la función de guiado sea asumida por la propia cinta de eslabones de placas.

Este problema se resuelve de acuerdo con el invento por medio de superficies de guía frontales de los pernos de bisagra que pueden presentar una cabeza conformada por un lado. Los pernos de bisagra pueden fabricarse por el procedimiento de recalado en frío en una prensa de dos etapas, consistiendo una operación subordinada en configurar una cabeza estampada por un lado contra el perno de bisagra. El perno así conformado se puede montar en lados alternos o por un solo lado en el transportador de cinta de placas; se suprimen los elementos de guía fabricados por separado hasta ahora.

En un perno de bisagra con un taladro ciego en un lado frontal o con taladros ciegos en ambos lados se pueden insertar en los taladros unos lóbulos de guía de material sintético o acero. Las partes de guía fijadas en los taladros, por ejemplo encajadas en ellos por salto elástico, pueden estar conformadas de maneras diferentes y/o pueden

estar hechas de materiales diferentes e ir dispuestas en un solo lado o en ambos lados. Los lóbulos de guía pueden estar constituidos por partes inyectadas de material sintético o estampadas de acero.

5 Las superficies de guía deberán tener particularmente forma rectangular o de trapecio.

El problema en que se basa el invento se puede resolver también según el invento mediante superficie de guía exteriores configuradas en los ojos de bisagra exteriores.

10 En este caso se suprimen también los elementos de guía fabricados por separado hasta ahora y la cinta de eslabones de placas es guiada por sí misma sin una pieza constructiva complementaria sobre la trayectoria prefijada por los carriles.

15 Para que las superficies de guía en los ojos puedan conserguirse sin un gasto de fabricación adicional, los cantos longitudinales exteriores de las lengüetas yuxtapuestas de una pieza bruta de eslabón de placa en sí conocida se configuran en forma de tejado con una lengüeta central en un
20 lado y dos lengüetas yuxtapuestas a distancia una de otra en el lado opuesto. Los carriles de transportadores de cinta de placas adaptables a curvas presentan preferiblemente superficies de guía inclinadas debido a las propiedades de guiado mejoradas así obtenidas, de modo que las superficies
25 de guía correspondientes han de estar inclinadas de acuerdo

con el perno de bisagra o los ojos de bisagra. Los cantos longitudinales exteriores de forma de tejado de las lengüetas de la pieza bruta estampada hacen posible la obtención automática de superficies de guía inclinadas cuando las lengüetas se rizan o arrollan del modo usual para la producción de los ojos.

La forma de tejado de las lengüetas puede suprimirse cuando los pernos de bisagra, incluyendo las zapatas de guía, se hincan a presión en los ojos de bisagra. En esta ejecución se puede utilizar un perno de menor longitud.

El invento se explica con detalle a continuación, haciendo referencia a los ejemplos de ejecución representados en el dibujo. Muestran en el dibujo:

La figura 1, una vista en planta de un transportador de cinta de placas con partes de guía de acuerdo con el invento;

La figura 2, el alzado lateral de un perno de bisagra con superficie de guía conformada;

La figura 3, un fragmento del objeto de la figura 2, en sección transversal;

La figura 4, un perno de bisagra de acuerdo con el invento, visto en dirección longitudinal;

La figura 5, una superficie de guía rectangular de un perno de bisagra;

La figura 6, una segunda ejecución de un perno de bi-

sagra con partes de guía insertadas por ambos lados, en sección transversal;

La figura 7, una segunda ejecución de una guía de un transportador de cinta de placas con guías oblicuas de acuerdo con el invento para los ojos de bisagra;

La figura 8, una vista en planta de una pieza bruta troquelada para fabricar un eslabón de placa con superficies de guía inclinadas de los ojos de bisagra; y

La figura 9, otra forma de ejecución de una guía de un transportador de cinta de placas con zapatas de guía de los ojos de bisagra.

Un transportador de cinta de placas 1, adaptable a curvas, sirve frecuentemente para transportar botellas y recipientes de tipos diferentes en instalaciones industriales y para manipular productos alimenticios y líquidos en instalaciones de envasado. El transportador de cinta de placas 1 está constituido por eslabones de placas 2 dispuestos uno tras otro, los cuales forman una superficie de soporte plana 3 para el material que debe ser transportado. Están constituidos por una parte central plana, un canto de la cual presenta un ojo de bisagra central 4 y el canto opuesto presenta dos de estos ojos de bisagra dispuestos a distancia uno de otro. El ojo de bisagra central 4 encaja en el espacio intermedio de los ojos de bisagra 4 del eslabón de placa contiguo y está unido con éste de manera giratoria a través

de un perno de bisagra 5. Los ojos de bisagra 4 entre los eslabones de placas 2 están configurados de manera que permiten una basculación lateral de los eslabones de placas individuales 2.

5 En transportadores de cinta de placas 1 de esta clase, adaptables a curvas, la cinta de eslabones de placas es guiada en una trayectoria de guía estacionaria que está constituida por dos carriles de guía 6 enfrentados entre sí (figura 6). Los carriles 6 poseen cada uno de ellos unas superficies de guía inclinadas 7 que mantienen la cinta de eslabones en un plano horizontal y la guían en curvas.

10 Las superficies de guía 8 correspondientes a los carriles de guía 6 están también inclinadas y se encuentran directamente en los pernos de bisagra 5, para lo cual éstos presentan una cabeza conformada por un lado. Prescindiendo de casos de utilización especiales que permitan superficies de guía únicamente en un lado del transportador de placas 1, los pernos de bisagra 5 deberán montarse alternadamente al ensamblar los eslabones de placas individuales 2, de modo que se pueda conseguir un guiado por ambos lados mediante las superficies o cabezas de guía 8 que se encuentran alter-
15 nadamente a la izquierda y a la derecha.

20 Los pernos de bisagra 5 representados en la figura 4 permiten apreciar las superficies de guía ligeramente inclinadas 8, que pueden estar realizadas en forma de trapecio

(figura 2) o de rectángulo (figura 5). El extremo del perno de bisagra 5 opuesto a la superficie de guía 8 termina en forma cónica, con lo que se presenta una ayuda de montaje, puesto que el perno se puede enchufar así automáticamente en forma centrada y con mayor facilidad al introducirlo en los ojos de bisagra 4.

En la ejecución del perno de bisagra 5 según la figura 6, unos lóbulos de guía inclinados 10 se han introducido en taladros ciegos bilaterales 9 por medio de espigas que encajan en los taladros ciegos. Un perno de esta clase hace posible que se dispongan por ambos lados unos lóbulos de guía 10 conformados de manera diferente y fabricados de materiales diferentes y que estos lóbulos se fijen en los taladros ciegos 9, por ejemplo a manera de una unión por salto elástico.

En el transportador de cinta de placas según la figura 7 los ojos de bisagra exteriores 4 de los eslabones de placas 2 encajados uno dentro de otro cada vez con un ojo central entre dos ojos exteriores y asegurados por medio del perno de bisagra 5 están provistos de superficies de guía exteriores inclinadas 12 que corresponden a las superficies oblicuas 7 de los carriles de guía 6.

Cada eslabón de placa 2 se ha producido a partir de una pieza bruta 13 (figura 8) y se ha troquelado usualmente de chapa de acero o de acero inoxidable. La pieza bruta 13

presenta la parte rectangular en general de la superficie portadora posterior 3 del eslabón de placa definitivo 2. Un par de lengüetas 14 dispuestas a distancia una de otra se extienden desde el canto delantero y una lengüeta central 15 se extiende desde el canto opuesto de la pieza bruta 13. A partir de las lengüetas 14, 15 se forman al arrollarlas o rizarlas los ojos de bisagra 4. Para que las superficies de guía 12 con el chaflán deseado se puedan conseguir sin una etapa de fabricación adicional, las dos lengüetas yuxtapuestas 14 reciben cantos longitudinales exteriores 16 de forma de tejado.

El transportador de cinta de placas representado en la figura 9 presenta ojos de bisagra 4 sin superficies oblicuas exteriores. Unas zapatas de guía 16 con chaflanes, embutidas a presión en cada caso desde fuera por medio de una espiga 17 en los ojos de bisagra 4, se hacen cargo en este caso de la función de guiado. El perno de bisagra 5, que es muy corto en esta ejecución, se sujeta en posición segura entre las espigas 17 de las zapatas de guía dispuestas por ambos lados.

REIVINDICACIONES

1^a.- Transportador de cinta de placas constituido por
5 eslabones de placas elásticos que encajan uno en otro por
sus cantos laterales contiguos con ojos de bisagra y que
están unidos entre sí por medio de pernos de bisagra, pre-
sentando estos eslabones unas superficies de guía que dis-
curren paralelamente al eje longitudinal del transportador
10 y que cooperan con carriles de guía estacionarios, caracte-
rizado porque el perno de bisagra presenta superficies de
guía por el lado frontal.

2^a.- Transportador de cinta de placas constituido
15 por eslabones de placas elásticos que encajan uno en otro
por sus cantos laterales contiguos con ojos de bisagra y
que están unidos entre sí por medio de pernos de bisagra,
presentando estos eslabones unas superficies de guía que
discurren paralelamente al eje longitudinal del transporta-
dor y que cooperan con carriles de guía estacionarios, caracte-
20 terizado porque los ojos exteriores de entre los ojos de
bisagra que encajan uno en otro presentan superficies de
guía exteriores.

3^a.- Transportador de cinta de placas según la reivin-
dicación 2^a, caracterizado por una pieza bruta de eslabón
de placa con una lengüeta central en un lado y con dos len-
25
10084

lenguetas yuxtapuestas a distancia una de otra en el lado opuesto, discurriendo en forma de tejado los cantos longitudinales exteriores de las lenguetas yuxtapuestas.

5 4ª.- Transportador de cinta de placas según la reivindicación 2ª, caracterizado porque unas zapatas de guía embutidas a presión en los ojos de bisagra encierran al perno de bisagra.

10 5ª.- Transportador de cinta de placas según la reivindicación 1ª, caracterizado por una cabeza conformada por un lado en el perno de bisagra.

6ª.- Transportador de cinta de placas según la reivindicación 1ª, caracterizado por un perno de bisagra con un taladro ciego dispuesto en el lado frontal.

15 7ª.- Transportador de cinta de placas según la reivindicación 1ª, caracterizado por un perno de bisagra con taladros ciegos dispuestos en ambos lados.

20 8ª.- Transportador de cinta de placas según las reivindicaciones 6ª ó 7ª, caracterizado por lóbulos de guía de material sintético que se encuentran en los taladros ciegos.

9ª.- Transportador de cinta de placas según las reivindicaciones 7ª u 8ª, caracterizado por lóbulos de guía de acero dispuestos en los taladros ciegos.

25 10ª.- Transportador de cinta de placas según una o varias de las reivindicaciones 1ª y 5ª a 9ª, caracterizado por

superficies de guía rectangulares.

11ª.- Transportador de cinta de placa según una o varias de las reivindicaciones 1ª y 5ª a 9ª, caracterizado por superficies de guía de forma de trapecio.

12ª.- Transportador de cinta de placas según una o varias de las reivindicaciones 1ª y 8ª ó 9ª, caracterizado por una unión de salto elástico de los lóbulos de guía que se encuentran en los taladros ciegos.

13ª.- TRANSPORTADOR DE CINTA DE PLACAS"

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de Once hojas escritas ha matu-
na por una sola cara.

Madrid,

- 1 JUL. 1985

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder,

10

15

20

FIG. 1

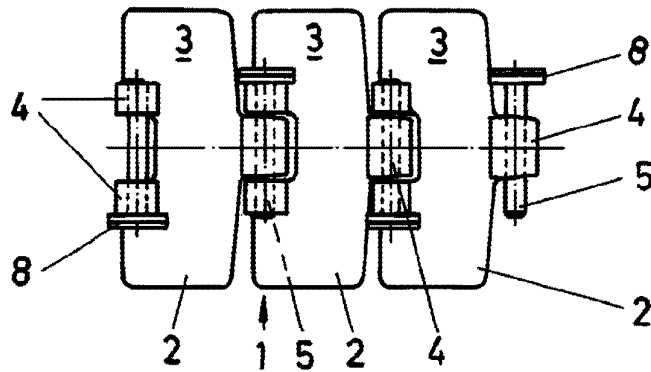


FIG. 2

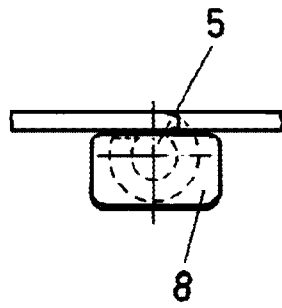


FIG. 3

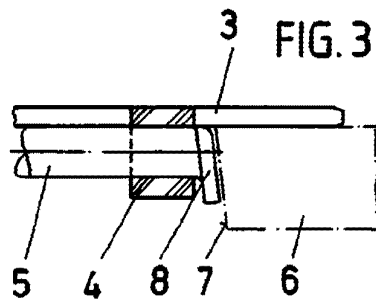


FIG. 4

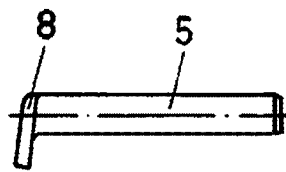


FIG. 5

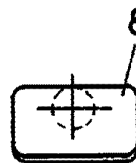
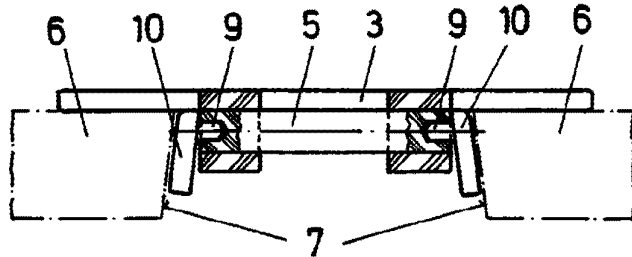


FIG. 6



Alberto de Escobedo
Alberto de Escobedo

FIG.7

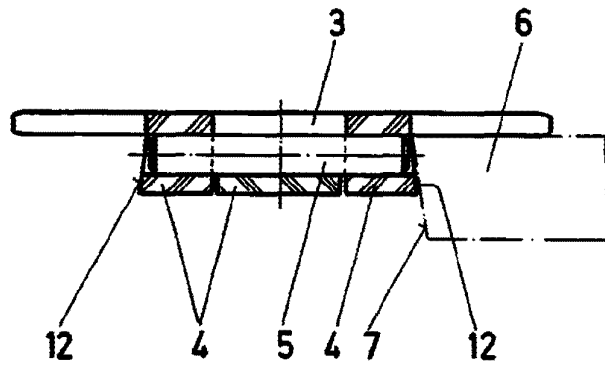


FIG.8

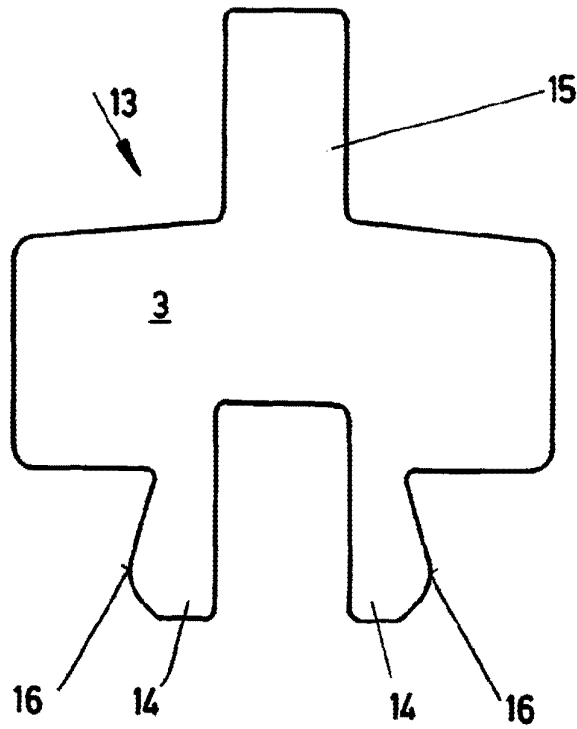
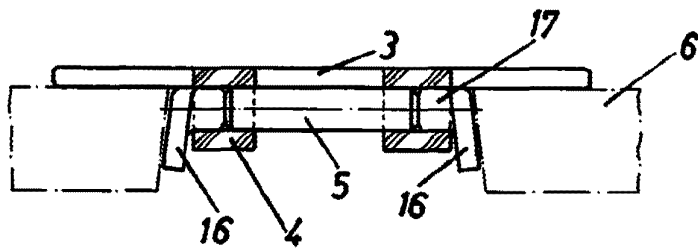


FIG.9



For Fe...
Henry