

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 695 727**

51 Int. Cl.:

G01G 11/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2015** **E 15193541 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018** **EP 3021093**

54 Título: **Báscula de cinta**

30 Prioridad:

13.11.2014 DE 202014105472 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

10.01.2019

73 Titular/es:

JANNER, SIEGFRIED (100.0%)

Marktplatz 3

92708 Mantel, DE

72 Inventor/es:

JANNER, SIEGFRIED

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 695 727 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Báscula de cinta

5 Antecedentes de la invención

Campo de la invención

10 La presente invención se refiere a una báscula de cinta para un transportador de cinta, con la que puede pesarse mercancía transportada sobre el transportador de cinta.

Estado de la técnica

15 Los transportadores de cinta se usan en muchos ámbitos de la técnica para el transporte de mercancías, ya sean mercancías en fardos o mercancías a granel. Para ello, habitualmente se guía una cinta sin fin en círculo, accionándose la cinta mediante rodillos de accionamiento y sujetándose mediante rodillos de apoyo.

20 En determinados casos de aplicación se requiere medir el peso de las mercancías transportadas sobre el transportador de cinta. Para ello puede usarse una báscula de cinta, en la que se reemplazan rodillos de apoyo por rodillos que están integrados en la báscula de cinta o dispuestos en una báscula de cinta. De este modo puede determinarse en mercancías que se transportan a través de la báscula de cinta el peso de las mismas.

25 Otro tipo de equipo de pesaje o de transporte se muestra en el documento WO 2008 / 125484 A1. En este equipo no se reemplaza un rodillo de apoyo del transportador de cinta por un rodillo integrado en una báscula, sino que el equipo representa un transportador de cinta corto con unidad de pesaje integrada.

Divulgación de la invención

30 Objetivo de la invención

El objetivo de la presente invención es proporcionar una báscula de cinta que se caracterice por una estructura especialmente sencilla, aunque estable, que posibilite una determinación del peso fiable y segura de mercancías transportadas sobre el transportador de cinta, pero que mantenga bajo el esfuerzo de producción de la báscula de cinta.

35 Solución técnica

40 Este objetivo se soluciona mediante una báscula de cinta con las características de la reivindicación 1. Los diseños ventajosos son objeto de las reivindicaciones dependientes.

Mediante la producción característica del o de las partes de marco puede conseguirse una forma de realización estable de una parte de marco con al mismo tiempo un bajo esfuerzo de producción.

45 Por chapa se entiende en este sentido una parte de metal en forma de placa o de disco que puede estar formada por aleaciones de acero, en particular aleaciones de acero inoxidable u otras aleaciones técnicas adecuadas, que pueden conformarse mediante flexión, en particular en frío.

50 El grosor de la chapa puede ser de varios milímetros hasta varios centímetros, en particular hasta tres centímetros, estando definido el límite del grosor de la chapa mediante la conformación, en particular conformación en frío o flexión. Siempre y cuando esté a disposición una máquina de flexión o plegado, que puede flexionar o plegar la chapa más gruesa con la precisión requerida, el grosor de la chapa puede aumentarse también correspondientemente. El fin es crear concretamente una parte de marco lo más estable posible, que sea rígida contra deflexión, torsión y/o elongación para garantizar que puede alcanzarse un resultado de medición lo mejor posible mediante la báscula de cinta.

55 De acuerdo con la invención, la parte de marco inferior de la báscula de cinta se elabora completamente de una sola pieza a partir de una chapa, de modo que en la parte de marco no se requiere una unión adicional por arrastre de material, tal como por ejemplo mediante soldadura o similar. Correspondientemente se caracteriza una parte de marco de este tipo, también en referencia a una parte de la parte de marco, por que es un cuerpo de moldeo tridimensional que está definido por la correspondiente disposición angular de zonas de placa, que sobresalen desde un plano de chapa, que no presenta ninguna unión por arrastre de material, tal como por ejemplo costuras de soldadura o similares. De este modo se garantiza una producción especialmente eficaz y sencilla, estando proporcionada por las zonas inclinadas y flexionadas de la chapa una rigidez suficiente de la parte de marco que proporciona la rigidez requerida para el uso en la báscula de cinta.

65

La parte de marco inferior puede estar formada por un cuerpo central alargado en forma de un perfil en L o en U, que en sus extremos enfrentados presenta soportes, que sirven para la fijación en un transportador de cinta.

El cuerpo central puede estar formado en el corte transversal, en particular mediante un perfil en L, con una placa de marco inferior y una barra de refuerzo flexionada transversalmente a la misma, que se extiende a lo largo del lado longitudinal del cuerpo central. De este modo se proporciona una buena rigidez a la flexión del cuerpo central.

El soporte dispuesto en los extremos del cuerpo central puede presentar una placa vertical flexionada transversalmente a la placa de marco inferior, en particular en perpendicular, en la que están dispuestas solapas flexionadas a su vez transversalmente y en particular en perpendicular a la placa vertical, que pueden servir para el apoyo sobre un marco del transportador de cinta.

Para cortar a medida y/o recortar correspondientemente la chapa antes de la flexión y el plegado de tal modo que las zonas flexionadas a continuación den como resultado los componentes deseados de la parte de marco, la chapa se corta preferentemente mediante láser.

Breve descripción de las figuras

Los dibujos adjuntos muestran de manera meramente esquemática en

la Figura 1, una vista lateral de una báscula de cinta de acuerdo con la invención,

la Figura 2, una vista superior de la parte de marco inferior de la báscula de cinta de la Figura 1 y, en

la Figura 3, una vista superior de una chapa de una sola pieza, recortada, antes del plegado para la configuración de la parte de marco inferior de la Figura 2.

Ejemplo de realización

Otras ventajas, distintivos y características de la presente invención se aclaran en la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización. No obstante, la invención no está limitada a este ejemplo de realización.

La Figura 1 muestra una vista lateral de una báscula de cinta 1 de acuerdo con la invención con una parte de marco superior 2 y una parte de marco inferior 3 entre las que están fijadas dos células de pesaje 4, 5. La parte de marco superior 2 está configurada como placa, que está atornillada directamente con las células de pesaje 4 y 5. La parte de marco inferior 3 está formada a partir de una chapa de una sola pieza mediante recorte y/o incisión por medio de corte por láser y correspondiente flexión y plegado. La parte de marco inferior 3 comprende un cuerpo central 6 con una placa de marco inferior 7 y una barra de perfil 8 dispuesta en perpendicular a la misma, de modo que se da como resultado en el corte transversal un perfil en L que presenta una rigidez a la flexión. En los extremos del cuerpo central 6 están configurados soportes 9, 10, que presentan en cada caso una placa vertical 11, que está en perpendicular a la placa de marco inferior 7 hacia arriba. En la placa vertical 11 están configuradas en cada caso solapas 12 que sobresalen en cada caso transversalmente, en particular en perpendicular, con cuya ayuda se dispone la báscula de cinta en un transportador de cinta.

Las células de pesaje 4 y 5 están atornilladas, asimismo, directamente con la placa 7 del cuerpo central 6.

En la parte de marco 2 superior están dispuestos enfrentados al lado en el que están fijadas las células de pesaje 4, 5 rodillos de transporte 13 para la cinta (no mostrada) por medio de una silla de ruedas 14. En el ejemplo de realización mostrado están previstos tres rodillos 13, estando dispuestos los rodillos 13 exteriores de manera oblicua con respecto al rodillo central 13, de modo que la cinta está configurada en forma de cuba. Con ello puede transportarse sobre el transportador de cinta, por ejemplo, mercancía a granel, que puede pesarse al pasar a través de la báscula de cinta. Para ello, las células de pesaje 4, 5 están unidas con una unidad de evaluación (no mostrada), que puede evaluar las señales electrónicas de las células de pesaje de manera adecuada.

La parte de marco inferior 3 está formada, como se describe, de una sola pieza a partir de una chapa de metal mediante recorte e incisión de la chapa de metal así como flexión y plegado de determinadas partes de la chapa recortada. En la Figura 2 se muestra la parte de marco inferior 3 en una vista superior y concretamente con la disposición de las células de pesaje 4, 5. Como puede verse en la Figura 2, el cuerpo central 6 une con la placa de marco inferior 7 las dos placas verticales 11, en cuyos extremos están configuradas solapas 12 que sobresalen en perpendicular. La barra de refuerzo 8 sobresale en perpendicular desde la placa de marco inferior 7.

La Figura 3 muestra una chapa recortada antes de la flexión y el plegado para la configuración de la parte de marco inferior 3. En la Figura 3 se representan de manera discontinua las líneas de flexión y plegado 16, 17, 18, en las que la chapa se flexiona.

5 Como se muestra en la Figura 3, la chapa se lleva mediante corte por láser a una forma externa que permite que las solapas 12 y las placas verticales 11 así como la barra de refuerzo 8 se flexionen mediante una correspondiente flexión en los bordes de flexión 16, 17 y 18 a la forma de la parte de marco inferior. Entre las placas verticales 11 y la barra de refuerzo 8 están previstas incisiones 15, que posibilitan una flexión hacia arriba perpendicular de la barra de refuerzo 8 desde la placa de marco inferior 7 y al mismo tiempo garantizan una flexión hacia arriba vertical de las placas verticales 11 con respecto a la placa de marco 7.

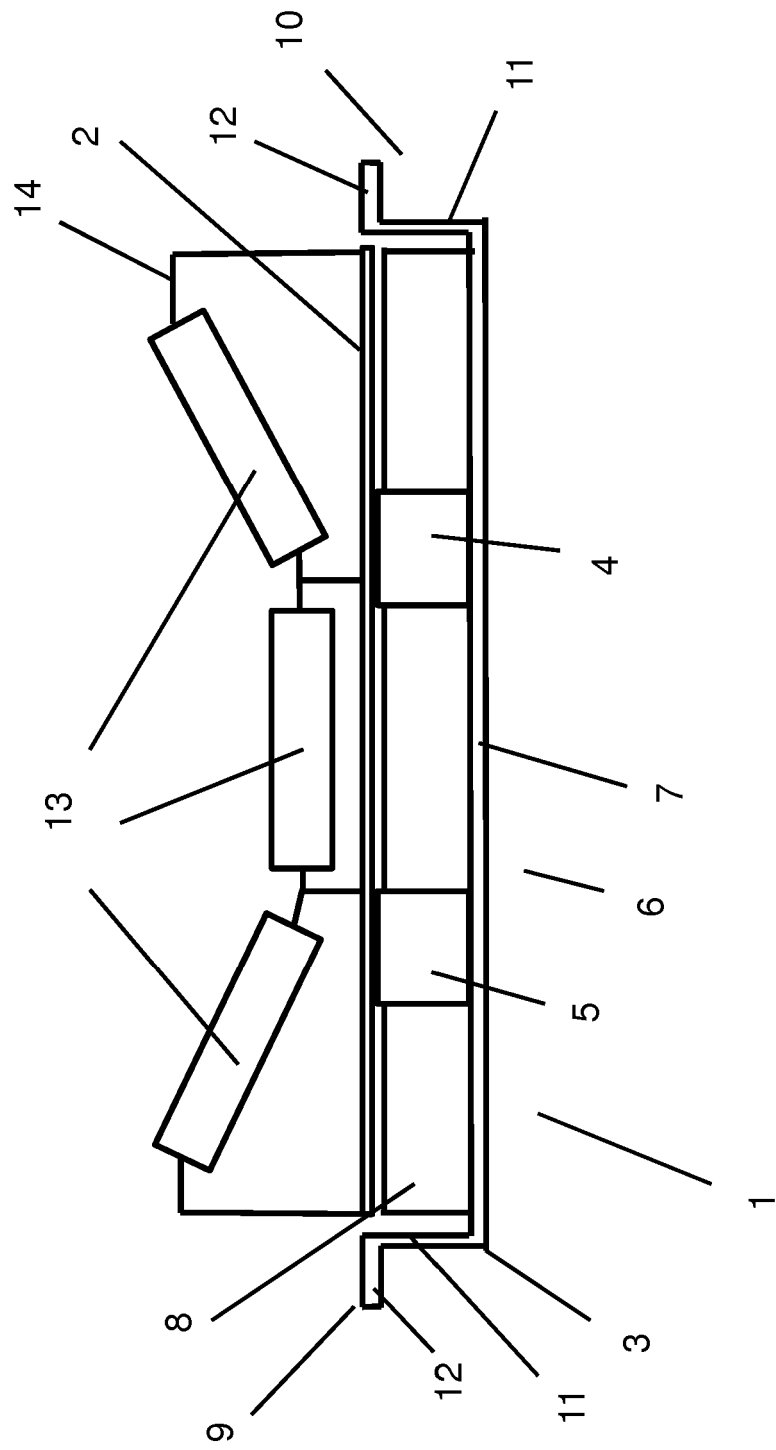
10 Las solapas 12 pueden flexionarse con respecto a las placas verticales 11 o bien antes o bien después de la flexión de las placas verticales 11 a lo largo de los bordes de flexión 17 alrededor de los bordes de flexión 18.

Con el ejemplo de realización mostrado se crea una báscula de cinta, que se caracteriza por una estructura sencilla y eficaz y de este modo posibilita una producción económica, aunque estable.

15 Aunque la presente invención se ha descrito de manera detallada mediante el ejemplo de realización, al experto en la materia le resulta evidente que la invención no esté limitada a este ejemplo de realización.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Báscula de cinta para la instalación en un transportador de cinta con al menos un rodillo de apoyo (13), a través del que puede guiarse una cinta del transportador de cinta, y con una parte de marco superior e inferior (2, 3), entre las que está dispuesta al menos una célula de pesaje (4, 5), estando dispuesto el al menos un rodillo de apoyo en la parte de marco superior (2) de la báscula de cinta, caracterizada por que
- 10 la parte de marco inferior (3) está elaborada completamente de una sola pieza a partir de una chapa, que está moldeada mediante recorte y/o incisión de la chapa y flexión de zonas parciales de la chapa hasta dar un cuerpo de molde tridimensional.
- 15 2. Báscula de cinta según la reivindicación 1, caracterizada por que la parte de marco inferior (3) presenta un cuerpo central (6) y en extremos enfrentados del cuerpo central soportes (9, 10).
- 20 3. Báscula de cinta según la reivindicación 2, caracterizada por que el cuerpo central presenta una placa de marco inferior (7), en la que está dispuesta preferentemente una barra de refuerzo (8) flexionada transversalmente a la misma, que se extiende a lo largo del lado longitudinal del cuerpo central.
- 25 4. Báscula de cinta según la reivindicación 3, caracterizada por que el soporte presenta una placa vertical (11) flexionada transversalmente a la placa de marco inferior (7), en particular en perpendicular a la misma.
- 30 5. Báscula de cinta según la reivindicación 4, caracterizada por que el soporte presenta al menos una solapa (12) flexionada transversalmente a la placa vertical para el apoyo sobre un transportador de cinta.
- 35 6. Báscula de cinta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la chapa está cortada por láser.
- 40 7. Báscula de cinta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la célula de pesaje (4, 5) está atornillada con la parte de marco superior y/o inferior (2, 3).
- 45 8. Báscula de cinta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la parte de marco superior (2) es una placa alargada.
9. Báscula de cinta según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la báscula de cinta comprende dos células de pesaje (4, 5).



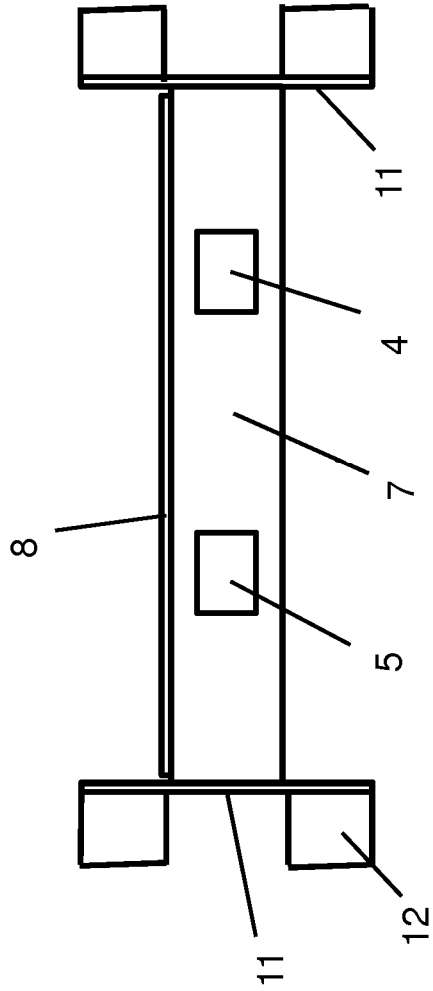


Fig. 2

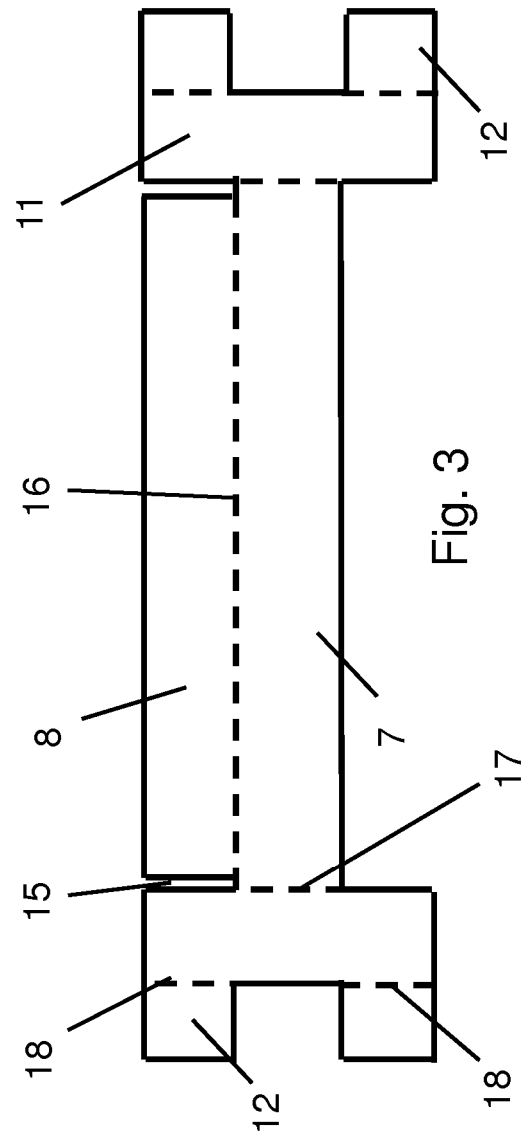


Fig. 3