

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 673 517**

51 Int. Cl.:

**G01G 11/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.03.2011** **E 11002053 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018** **EP 2369310**

54 Título: **Dispositivo de pesaje de cinta**

30 Prioridad:

**16.03.2010 DE 102010011561**

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

**22.06.2018**

73 Titular/es:

**BIZERBA SE & CO. KG (100.0%)  
Wilhelm-Kraut-Strasse 65  
72336 Balingen, DE**

72 Inventor/es:

**EPPLER, HEINZ**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 673 517 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).

## DESCRIPCION

Dispositivo de pesaje de cinta

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de pesaje, en particular un dispositivo de pesaje de cinta, para la determinación del peso de una mercancía, con una balanza que presenta una célula de pesaje y una placa de pesaje colocada de forma desmontable sobre la célula de pesaje. Un dispositivo de pesaje de este tipo se conoce a partir del documento DE 10 2004 034 653 A1.
- 10 Las balanzas de control o básculas de control se emplean normalmente dentro de procesos de producción para la inspección del producto o control del peso, por ejemplo para la supervisión de procesos de llenado o de envasado. Los datos obtenidos en este caso pueden formar entonces una base para evaluaciones estadísticas para el control de calidad. Estos datos se pueden evaluar en el marco de un control de procesos "en línea", pero también
- 15 inmediatamente para controlar otras etapas de producción, como por ejemplo separación de pesos erróneos, pronósticos de tendencia para la adaptación continua de una instalación de llenado o dosificación, ordenamiento o clasificación.
- Tales balanzas de control estáticas o dinámicas están provistas con una placa de pesaje, que está apoyada sobre una célula de pesaje de la balanza de control, que realiza la determinación del peso propiamente dicha. En particular, en
- 20 aplicaciones en la zona húmeda en la industria de productos alimenticios y/o en productos alimenticios no envasados, se pueden producir contaminaciones de la placa de pesaje, que se desmonta entonces para la limpieza fuera de la balanza de control. Además, se desmonta también la placa de pesaje cuando se somete a una reparación o a un servicio.
- 25 Una determinación exacta del peso a través de una célula de pesaje o célula de medición se puede realizar en este caso, en general, siempre sólo con la placa de pesaje para la que ha sido configurada la balanza de control correspondiente. Esta configuración consiste especialmente en que para una placa de pesaje se determinan parámetros de funcionamiento, en particular parámetros de corrección, que son depositados en la balanza de control correspondiente y entonces se pueden tener en cuenta en el caso de una determinación del peso. Si se acciona una
- 30 balanza de control con una placa de pesaje, a la que no está adaptada la balanza de control, la determinación del peso será, en general, errónea, puesto que las placas de pesaje se desvían unas de las otras condicionadas por la tolerancia de fabricación. Estas desviaciones conducen especialmente en el caso de balanzas de control dinámicas, que son accionadas a alta velocidad de la cinta, en general a errores no tolerables en la determinación del peso.
- 35 Las explicaciones anteriores sobre la determinación exacta del peso se aplican de manera similar, por ejemplo, también para una máquina de etiquetado, que se utiliza, en general, para el pesaje dinámico de productos de peso desigual.
- El documento US 2009/0308665 A1 describe un dispositivo de pesaje, por ejemplo para el pesaje de comprimidos,
- 40 con una o varias células de pesaje, que están alojadas en una estructura de alojamiento. La célula de pesaje respectiva está provista con un conector de enchufe, que se enchufa en un casquillo de alojamiento respectivo de la estructura de alojamiento. De esta manera se pueden transmitir datos desde la célula de pesaje hacia la estructura de alojamiento.
- 45 El documento US 2009/0032311 A1 describe un dispositivo de pesaje de cinta con varias placas de pesaje dispuestas adyacentes entre sí, que están dispuestas en cada caso sobre una célula de pesaje propia.
- La invención tiene el cometido de indicar un dispositivo de pesaje del tipo mencionado al principio, que puede garantizar que una balanza sea accionada sólo con una placa de pesaje de este tipo, con la que es posible una
- 50 determinación exacta del peso.
- Este cometido se soluciona por medio de un dispositivo con las características de la reivindicación 1 y en particular por que para la transmisión de datos que caracterizan, en particular que identifican la placa de pesaje desde la placa de pesaje hacia la balanza, la placa de pesaje está provista con al menos una instalación de transmisión de datos y
- 55 la balanza está provista con una instalación de recepción.
- De esta manera se puede conseguir que se puedan transmitir datos desde la balanza de pesaje a la balanza que presenta especialmente una célula de pesaje, con la que es posible entonces una determinación exacta del peso. En los datos transmitidos se puede tratar, por ejemplo, de al menos una identificación de la placa de pesaje, en
- 60 particular de al menos una parte de ella, para cuya identificación respectiva están depositados en la balanza unos datos de parámetros, que deben tenerse en cuenta en el cálculo de un peso, para la determinación del peso y/o de parámetros de funcionamiento de la placa de pesaje, en particular de al menos una parte de ellos. En particular, a partir de los parámetros de funcionamiento, especialmente los parámetros de corrección mencionados anteriormente, y de la velocidad ajustada de la cinta, se pueden calcular uno o varios valores de corrección para la
- 65 determinación del peso. En la al menos una parte mencionada anteriormente se trata especialmente de un cuerpo de placa de pesaje y/o de una cinta transportadora de la placa de pesaje. En los datos que identifican la placa de

pesaje se puede tratar especialmente de los datos que identifican la placa de pesaje en general o en conjunto o bien como unidad, de datos que identifican el cuerpo de la placa de pesaje y/o de datos que identifican la cinta transportadora.

5 En particular, la al menos una instalación de transmisión de datos y la instalación de recepción forman un sistema de comunicación. La placa de pesaje comprende especialmente el cuerpo de placa de pesaje mencionado anteriormente, que está provisto, en general, con la cinta transportadora mencionada anteriormente, es decir, con al menos una cinta transportadora o bien cinturón, sobre los que se transportan los productos sobre las células de pesaje. La al menos una instalación de transmisión de datos puede estar prevista, en principio, en el cuerpo de placa de pesaje y/o en la cinta transportadora. En principio, pueden estar previstas también varias instalaciones de recepción que pueden estar asociadas en cada caso a una instalación propia de transmisión de datos. En la mercancía se puede tratar, por ejemplo, de un producto, que puede estar asociado, respectivamente, a una instalación de transmisión de datos propia. En la mercancía se puede tratar, por ejemplo, de un producto, un envase o un paquete. En particular, la placa de pesaje está apoyada sobre la balanza y/o la balanza está dispuesta debajo o bien por debajo de la placa de pesaje y/o la placa de pesaje está dispuesta sobre o bien por encima de la balanza.

20 Especialmente para el caso de que sólo se transmitan los datos que identifican la placa de pesaje, a través del dispositivo de pesaje según la invención se puede reconocer o bien impedir una confusión imprevista de las placas de pesaje de varias balanzas. Además, se conocen placas de pesaje fabricadas de alta precisión para que no son necesarias las adaptaciones especiales mencionadas anteriormente al menos hasta una velocidad máxima determinada de la cinta. A través de la presente invención se reducen los requerimientos planteados a la exactitud de medición, en particular la planeidad de las placas de pesaje. Además, se pueden conseguir velocidades máximas más elevadas de la cinta, como se han mencionado anteriormente.

25 En principio, la al menos una instalación de transmisión de datos y la instalación de recepción pueden estar conectadas o bien pueden conectarse entre sí a través de una línea eléctrica, por ejemplo a través de una conexión de enchufe eléctrico. Con preferencia, la transmisión de los datos se realiza, sin embargo, sin contacto, especialmente para evitar una derivación de la fuerza potencial, provocada a través de una línea eléctrica. es decir, que el sistema de comunicación mencionado anteriormente está configurado con preferencia para la transmisión sin proximidad o bien sin contacto o sin cables de los datos.

35 Con preferencia, la al menos una instalación de transmisión de datos está configurada como transpondedor-RFID o bien como etiqueta-RFID y la instalación de recepción puede estar configurada como aparato lector-RFID, es decir, que el sistema de comunicación mencionado anteriormente está configurado como un sistema-RFID. Los sistemas-RFID se pueden adquirir de manera favorable y, por lo tanto, no provocan costes adicionales altos. El transpondedor puede ser un transpondedor activo, o un transpondedor pasivo, cuyo funcionamiento de basa en el principio de la modulación de la carga. Los sistemas-RFID se conocen en principio y, por lo tanto, no deben explicarse de nuevo.

40 En principio, los datos o una parte de ellos pueden estar depositados en una memoria separada de la al menos una instalación de transmisión de datos. Sin embargo, se prefiere que los datos o la parte de ellos estén depositados en al menos una instalación de transmisión de datos, en particular en el transpondedor-RFID mencionado anteriormente, por ejemplo en una EEPROM. En la parte se trata especialmente de los datos que identifican la placa de pesaje.

45 La placa de pesaje puede comprender un cuerpo de placa de pesaje con una primera instalación de transmisión de datos y una cinta transportadora con una segunda instalación de transmisión de datos, en la que los datos que caracterizan el cuerpo de placa de pesaje están depositados en la primera instalación de transmisión de datos y los datos que caracterizan a la cinta transportadora estén depositados en la segunda instalación de transmisión de datos. Esto es especialmente ventajoso cuando se determinan por separado los datos de funcionamiento de la placa de pesaje para el cuerpo de la placa de pesaje y la cinta transportadora. Con preferencia, la primera instalación de transmisión de datos y la segunda instalación de transmisión de datos, respectivamente, como se ha explicado anteriormente.

55 De acuerdo con una configuración de la invención, la balanza está diseñada para comparar los datos, que identifican la placa de pesaje o bien al menos una ID, por ejemplo un número inequívoco, con datos de identificación de la placa de pesaje depositados en una memoria de la balanza. Los datos de identificación de la placa de pesaje depositados en la memoria pueden comprender la identificación o bien al menos una ID de una o varias placas de pesaje, en particular de una parte de la placa de pesaje respectiva, para la que o para las que ha sido configurada la balanza respectiva. A través de la comparación de los datos de identificación transmitidos a la balanza con los datos de identificación depositados en la balanza se puede verificar, por lo tanto, si está prevista o bien es admisible una placa de pesaje colocada encima o bien al menos una parte de ella para el funcionamiento con la balanza respectiva. De esta manera, se puede impedir eficazmente que una balanza sea accionada con una placa de pesaje "falsa" o bien una parte "falsa", lo que tendría como consecuencia, en general, una determinación incorrecta del peso. Los parámetros de funcionamiento mencionados anteriormente correspondientes a la placa de pesaje respectiva están depositados en este caso con preferencia en el lado de la balanza, pero en principio pueden estar

depositados también, dado el caso adicionalmente en el lado de la placa de pesaje y se pueden transmitir con los datos de identificación.

5 La comparación se puede realizar, por ejemplo, colocando la placa de pesaje sobre la balanza y/o al menos tratando de poner en marcha el dispositivo de pesaje.

10 Con preferencia, el dispositivo de pesaje está diseñado de tal forma que solamente es posible un funcionamiento especialmente correcto del dispositivo de pesaje, en particular una determinación del peso cuando la comparación da como resultado que la balanza posee los parámetros de funcionamiento necesarios para el funcionamiento con la placa de pesaje. En otro caso, se puede bloquear el funcionamiento del dispositivo de pesaje o se puede emitir un mensaje de error.

15 De acuerdo con otra configuración de la invención, el dispositivo de pesaje, en particular el sistema de comunicación mencionado anteriormente, está diseñado para transmitir, dado el caso, adicionalmente a los datos que identifican la placa de pesaje, los parámetros de funcionamiento asociados a la placa de pesaje, que son necesarios para el funcionamiento especialmente correcto de la balanza con la placa de pesaje y/o que deben tenerse en cuenta en el cálculo del peso de una mercancía. Por lo tanto, los parámetros de funcionamiento asociados a la placa de pesaje pueden ser depositados en particular de la misma manera en el lado de la placa de pesaje, con preferencia en la instalación de transmisión de datos. De esta manera, se posibilita que se pueda utilizar una placa de pesaje con una balanza discrecional es decir, que se puede accionar una balanza también con placas de pesaje, sobre las que la balanza no posee informaciones. De esta manera, las placas de pesaje se pueden intercambiar y se pueden cambiar fácilmente, por ejemplo, para fines de reparación, sin que sea necesaria una determinación de los parámetros de funcionamiento en la balanza respectiva. Más bien, los parámetros de funcionamiento pueden ser determinados ya en la fábrica. De esta manera, los parámetros de funcionamiento deben determinarse, en general, sólo una vez.

20 En particular, en los parámetros de funcionamiento se trata de parámetros, que se determinan a partir de una o varias propiedades de la placa de pesaje que son relevantes según la técnica de pesaje y/o para la determinación del peso y/o entran en la determinación del peso. y/o de parámetros de corrección, que revierten sobre éstos una o varias propiedades, en particular de parámetros, que definen una desviación de parámetros de funcionamiento predeterminados. Las propiedades pueden referirse al funcionamiento estático del dispositivo de pesaje, como por ejemplo la carga previa de la placa de pesaje o las dimensiones de la placa de pesaje, y/o al funcionamiento dinámico de la balanza, como por ejemplo las dimensiones, la velocidad de transporte, la naturaleza de la superficie o datos de inercia de la placa de pesaje.

35 Pueden estar previstos varios conjuntos de parámetros de funcionamiento para diferentes velocidades de la cinta. Esto es especialmente ventajoso cuando en la balanza se trata de una balanza dinámica o bien una balanza continua, puesto que los parámetros de funcionamiento mencionados anteriormente, en particular los parámetros de corrección, dependen en general de la velocidad. Esto se aplica tanto para el caso de que los conjuntos de parámetros de funcionamiento estén previstos en el lado de la placa de pesaje como también para el caso de una deposición en el lado de la balanza. En el funcionamiento del dispositivo de pesaje se puede utilizar entonces el conjunto de parámetros de funcionamiento asociado a la velocidad de la cinta seleccionada en cada caso. Pero también puede estar previsto solamente un conjunto de parámetros de funcionamiento para varias, en particular para todas las velocidades de la cinta.

40 El cometido mencionado al principio se soluciona también por medio de un dispositivo de pesaje, en particular dispositivo de pesaje de cinta, para la determinación del peso de una mercancía, con una placa de pesaje y una balanza, en el que la placa de pesaje está provista con una codificación y la balanza, en particular balanza de control, está provista con una codificación opuesta o instalación de evaluación, que colabora con la codificación, para la detección de la codificación. En particular, la codificación y la codificación opuesta o bien la instalación de evaluación forman un sistema de codificación. En la codificación se puede tratar de una codificación mecánica, eléctrica y/o magnética. Por ejemplo, la conexión de enchufe eléctrica mencionada anteriormente puede presentar una codificación de enchufe eléctrica y/o mecánica. Una codificación mecánica puede realizarse, por ejemplo, a través de pasadores de codificación o similares, por ejemplo soportes de fijación mecánicos por ejemplo asimétricos, una codificación eléctrica, por ejemplo a través de resistencias de codificación especialmente en el lado de la placa de pesaje o una conexión eléctrica con un chip de memoria.

55 Objeto de la presente solicitud es, en general, un dispositivo de pesaje, en particular dispositivo de pesaje de cinta, para la determinación del peso de una mercancía, con una placa de pesaje y una balanza, de manera que especialmente la placa de pesaje está provista con medios que caracterizan la placa de pesaje y la balanza está provista con una instalación que detecta los medios característicos. De acuerdo con una forma de realización, los medios están configurados como datos que caracterizan, en particular que identifican la placa de pesaje, de manera que para la transmisión de los datos que caracterizan, en particular que identifican la placa de pesaje desde la placa de pesaje hasta la balanza, la placa de pesaje está provista con al menos una instalación de transmisión de datos y la instalación de detección está configurada como una instalación de recepción. De acuerdo con otra forma de realización, los medios están configurados como una codificación, y la instalación de detección está configurada

como una codificación opuesta o instalación de evaluación que colabora con la codificación para la detección de la codificación.

5 Para posibilitar, por ejemplo, para una limpieza un desmontaje rápido y sencillo de la placa de pesaje, se prefiere que la placa de pesaje esté montada sobre un sistema de cambio rápido en la balanza, pudiendo desprenderse y fijarse con preferencia la placa de pesaje sin herramienta.

10 La presente invención se refiere también sólo en cada caso a la placa de pesaje, el cuerpo de placa de pesaje mencionado anteriormente la cinta transportadora mencionada anteriormente y la balanza de los dispositivos de pesaje descritos anteriormente. Las formas de realización ventajosas de la placa de pesaje según la invención, del cuerpo de placa de pesaje según la invención, de la cinta transportadora según la invención o bien de la balanza según la invención se deducen de manera similar a partir de los desarrollos de los dispositivos de pesaje de acuerdo con la invención.

15 Además, la presente invención se refiere a un procedimiento para el funcionamiento de un dispositivo de pesaje de cinta con las características de la reivindicación 11.

20 Las formas de realización ventajosas del procedimiento se deducen de manera similar a partir de los desarrollos de los dispositivos de pesaje de acuerdo con la invención.

Otras configuraciones ventajosas de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes, en la descripción de las figuras y en el dibujo.

25 A continuación se describe la invención de forma ejemplar con referencia al dibujo. Se muestra en representación esquemática lo siguiente:

La figura 1 muestra un dispositivo de pesaje de acuerdo con la invención con una placa de pesaje y una balanza.

30 El dispositivo de pesaje, en particular el dispositivo de pesaje de cinta, mostrado en la figura 1, por ejemplo un dispositivo de etiquetado o una balanza de control, comprende una placa de pesaje 11 o bien una cinta de pesaje y una balanza 13, en particular una balanza de cinta transportadora. La placa de pesaje 11, que se puede acoplar con la balanza 13, comprende un cuerpo de placa de pesaje o bien cuerpo de cinta de pesaje 17, que está provisto con dos cintas transportadora 15 dispuestas paralelas entre sí, que se extienden alrededor del cuerpo de placa de pesaje 17 y forman una cinta transportadora. El cuerpo de placa de pesaje 17 está provisto sobre sus dos lados frontales con rodillos de cinta 19 accionados por un motor 31 (para las cintas transportadoras 15), a través de los cuales son accionadas de forma sincronizada entonces las dos cintas transportadoras 15. La balanza 13 comprende un bastidor de aparato 21 y una célula de pesaje 23, sobre la que está clorada la placa de pesaje 11 de una manera desmontable rápida y sencilla, para la determinación del peso de una mercancía que se encuentra sobre la placa de pesaje 11. La balanza 13 está configurada en este caso como una balanza dinámica, es decir, que las mercancías son movidas en el funcionamiento en curso del dispositivo de balanza con velocidades de la cinta de, por ejemplo, 120 metros/min., sin parada más allá del cuerpo de placa de pesaje 17.

45 Normalmente, la balanza comprende, además, otras cintas o bien cintas transportadoras (no representadas), en particular una cinta de alimentación, que recibe las mercancías desde un proceso anteconectado, una cinta de separación, que asegura que se alimenta a la placa de pesaje en cada caso sólo una mercancía y/o una cinta de cesión, que transfiere las mercancías a un proceso conectado a continuación, así como una lógica de evaluación y de control. Adicionalmente, la balanza puede estar provista con otras instalaciones, por ejemplo un detector de metales.

50 De acuerdo con la invención, en la placa de pesaje 11, por ejemplo lateralmente en el cuerpo de la placa de pesaje 17, está prevista una instalación de transmisión de datos configurada como transpondedor-RFID pasivo 25 y en la balanza 13, en particular en el bastidor del aparato 21, está prevista una instalación de recepción configurada como lector-RFID 27. Pero el transpondedor-RFID 25 puede estar dispuesto, por ejemplo, también en el lado inferior del extremo lateral del cuerpo de placa de pesaje 17. La distancia de lectura entre el transpondedor 25 y el lector 27 puede ser, por ejemplo, aproximadamente 10 mm. El transpondedor 25 y el lector 27 forman un sistema de comunicación, a través del cual se pueden transmitir datos desde la placa de pesaje 11 hasta la balanza 13 sin contacto. A tal fin, el lector 27 genera un campo electromagnético de alta frecuencia de alcanza reducido, que sirve, por una parte, para la alimentación de energía del transpondedor 25 y se puede someter, por otra parte, a una modulación de la carga a través del transpondedor 25. En principio, el transpondedor-RFID 25 puede estar dispuesto también en o junto a una de las cintas transportadoras 15.

65 Los datos a transmitir están depositados en una memoria del transpondedor-RFID 25. En los datos a transmitir se trata de datos que caracterizan la placa de pesaje 11. Los datos transmitidos se pueden transferir entonces en el lado del receptor a través de un cable 29 desde el lector-RFID 27 hasta la célula de pesaje 23.

Los datos a transmitir contienen una indicación, que permite una identificación de la placa de pesaje 11, es decir, es decir, una ID unívoca, por ejemplo un número de serie. La placa de pesaje 11 puede identificarse de esta manera frente a la balanza 13. En una memoria de la balanza 13 están depositados unos parámetros de funcionamiento o bien de configuración para una o varias placas de pesaje, que son tenidos en cuenta en la determinación del peso a través de la célula de pesaje 23. Con la ayuda de la identificación de la placa de pesaje 11, que ha sido transmitida a la balanza 123, la balanza 13 verifica si los parámetros de funcionamiento que pertenecen a la placa de pesaje 11 están depositados en la memoria. Si éste no es el caso, se emite un mensaje de error y se impide el funcionamiento del dispositivo de pesaje. La verificación mencionada anteriormente se puede realizar, por ejemplo, durante un arranque del dispositivo de pesaje.

Esto es ventajoso por que sólo es posible una determinación exacta del peso a través de la célula de pesaje 23 con una placa de pesaje 11, para la que la balanza 13 posee los parámetros de funcionamiento correspondientes. La razón de ello reside en que la determinación del peso reacciona sensiblemente a tolerancias de fabricación durante la producción de las placas de pesaje. Por lo tanto, en el cálculo del peso se tienen en cuenta parámetros de corrección, que han sido calculados empíricamente de manera especial para la placa de pesaje respectiva. Dado el caso, en virtud de una dependencia de la velocidad de la cinta de los parámetros de corrección se depositan en la memoria de la balanza 13 unos conjuntos de parámetros para la placa de pesaje respectiva, que están asociados a diferentes velocidades de la cinta, pudiendo seleccionarse entonces aquel conjunto de parámetros, que corresponde a la velocidad de la cinta ajustada en cada caso.

De manera alternativa a los datos que identifican la placa de pesaje 11, a través del transpondedor 25 y el lector 27 se pueden transmitir también sólo los parámetros de funcionamiento o bien los conjuntos de parámetros de funcionamiento mencionados anteriormente, que están depositados a tal fin entonces en la memoria mencionada anteriormente del transpondedor 25, desde la placa de pesaje 11 hasta la balanza 13. Los parámetros de funcionamiento o bien los conjuntos de parámetros de funcionamiento no tienen que estar depositados ya en este caso en el lado de la balanza. Esto posee la ventaja de que una placa de pesaje se puede utilizar con una balanza discrecional o bien se puede accionar una balanza con placas de pesaje discretionales, es decir, que las placas de pesaje se pueden intercambiar libremente entre sí, sin que deban prepararse especialmente las placas de pesaje. De esta manera, se posibilita un empleo flexible de las placas de pesaje.

Además, también es posible que a través del sistema-RFID se transmitan tanto los datos que identifican la placa de pesaje como también parámetros de funcionamiento, estando depositados en el lado de la balanza tanto datos de identificación de la placa de pesaje como también parámetros de funcionamiento. De esta manera, se pueden comparar tanto datos de identificación como también parámetros de funcionamiento entre sí, pudiendo garantizarse a través de la redundancia un grado especialmente alto de seguridad para una determinación exacta del peso.

Lista de signos de referencia

- 11 Placa de pesaje
- 13 Balanza
- 15 Cinta transportadora
- 17 Cuerpo de placa de pesaje
- 19 Rodillo de cinta
- 21 Bastidor de aparatos
- 23 Célula de pesaje
- 25 Transistor-RFID
- 27 Lector-RFID
- 29 Cable
- 31 Motor

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de pesaje de cinta para la determinación del peso de una mercancía, con una placa de pesaje (11) y una balanza (13), caracterizado por que para la transmisión de datos que caracterizan, en particular que identifican la placa de pesaje (11) desde la placa de pesaje (11) hacia balanza (13), la placa de pesaje (11) está provista con al menos una instalación de transmisión de datos (25) y la balanza (13) está provista con una instalación de recepción (27).
- 10 2. Dispositivo de pesaje de cinta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la transmisión de datos se realiza sin contacto, en el que con preferencia la al menos una instalación de transmisión de datos (25) está configurada como transpondedor-RFID y la instalación de recepción (27) está configurada como aparato lector-RFID.
- 15 3. Dispositivo de pesaje de cinta de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que los datos o una parte de ellos están depositados en al menos una instalación de transmisión de datos (25), en particular un transpondedor-RFID.
- 20 4. Dispositivo de pesaje de cinta de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la placa de pesaje (11) comprende un cuerpo de placa de pesaje (17) con una instalación de transmisión de datos y una cinta transportadora (15) con una segunda instalación de transmisión de datos, en el que los datos que caracterizan el cuerpo de placa de pesaje (17) están depositados en la primera instalación de transmisión de datos y los datos que caracterizan la cinta transportadora (15) están depositados en la segunda instalación de transmisión de datos.
- 25 5. Dispositivo de pesaje de cinta de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la balanza (13) está diseñada para comparar datos que identifican la placa de pesaje (11) con datos que identifican la placa de pesaje depositada en una memoria de la balanza (13).
- 30 6. Dispositivo de pesaje de cinta de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que la balanza (13) está diseñada para realizar la comparación cuando se coloca la placa de pesaje (11) sobre la balanza (13) y/o cuando se pone en marcha el dispositivo de pesaje de cinta.
- 35 7. Dispositivo de pesaje de cinta de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6, caracterizado por que el dispositivo de pesaje de cinta está diseñado de tal forma que sólo es posible un funcionamiento del dispositivo de pesaje de cinta cuando la comparación da como resultado que la balanza (13) posee los parámetros de funcionamiento necesarios para el funcionamiento con la placa de pesaje (11).
- 40 8. Dispositivo de pesaje de cinta de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de pesaje de cinta está diseñado para transmitir los parámetros de funcionamiento asociados a la placa de pesaje (11), que son necesarios para el funcionamiento de la balanza (13) con la placa de pesaje (11).
- 45 9. Dispositivo de pesaje de cinta de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizado por que en los parámetros de funcionamiento asociados a la placa de pesaje (11) se trata de parámetros de corrección, que son tenidos en cuenta durante el cálculo del peso de una mercancía.
- 50 10. Dispositivo de pesaje de cinta de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la placa de pesaje (11) está montada sobre un sistema de cambio rápido en la balanza (13).
11. Procedimiento para el funcionamiento del dispositivo de pesaje de cinta con una placa de pesaje (11) y una balanza (13) para la determinación del peso de una mercancía, caracterizado por que los datos que caracterizan, en particular que identifican la placa de pesaje (11) son transmitidos desde la placa de pesaje (11) hacia la balanza (13).

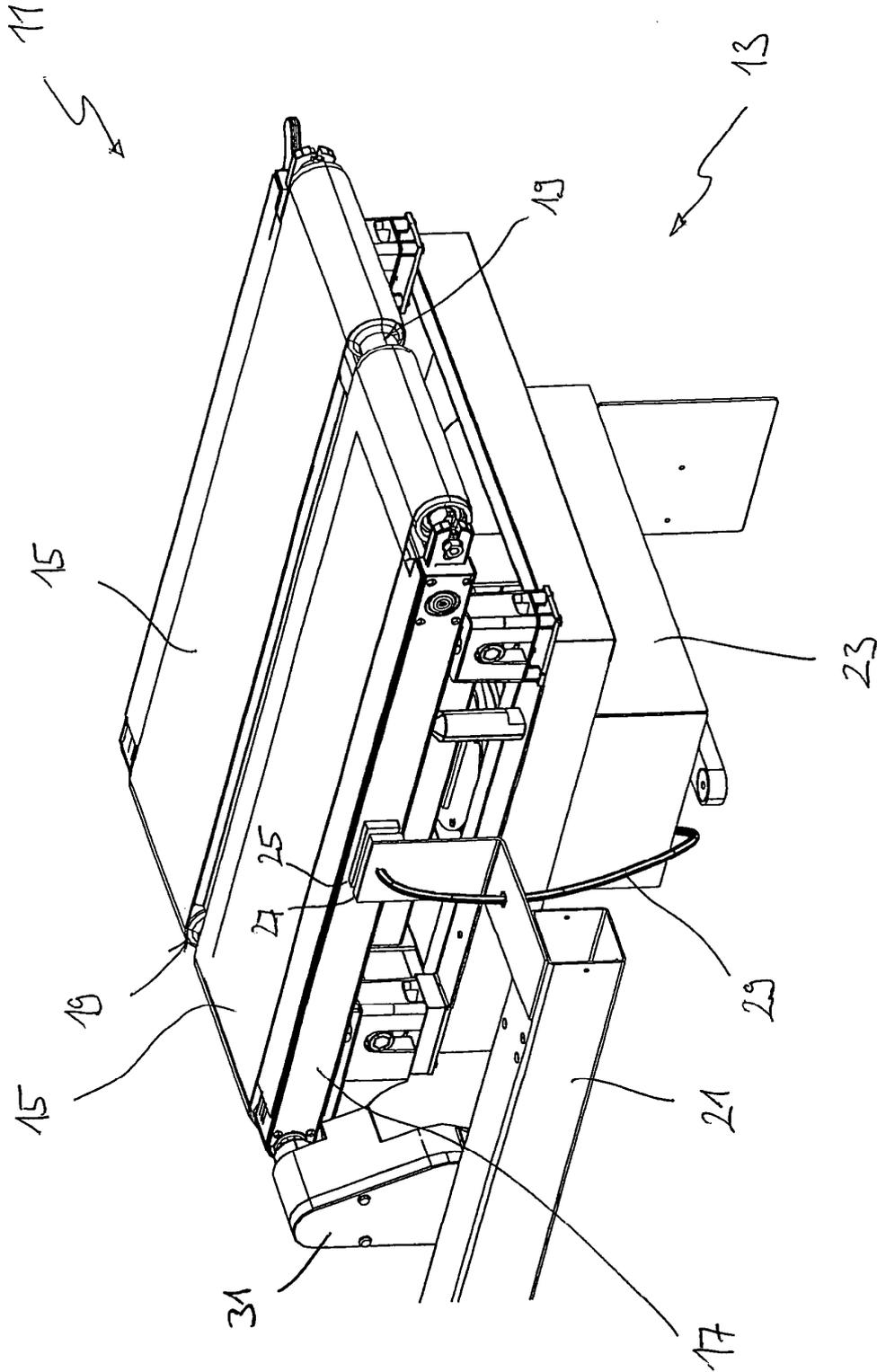


Fig. 1