

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 681 505**

51 Int. Cl.:

A22C 11/00 (2006.01)

A22C 11/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.07.2015 PCT/EP2015/065964**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.01.2016 WO16008841**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2015 E 15738059 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 3169160**

54 Título: **Procedimiento para atar unidades de embutidos de un cordón de embutidos**

30 Prioridad:
18.07.2014 DE 102014110153

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.09.2018

73 Titular/es:
**INOTEC GMBH MASCHINENENTWICKLUNG UND
VERTRIEB (100.0%)
Dieselstrasse 1
72770 Reutlingen, DE**

72 Inventor/es:
DOMLATIL, MIROSLAV

74 Agente/Representante:
ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 681 505 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

Procedimiento para atar unidades de embutidos de un cordón de embutidos

5 El presente invento se refiere a un procedimiento para el atado de embutidos de un cordón de embutido con un hilo, el cual procede de una bobina de hilo, la cual gira alrededor de un cordón de embutido y a la cual está asignado un contrapeso.

ESTADO DE LA TÉCNICA

10 Durante la fabricación de embutidos en un cordón de embutidos generalmente una máquina de llenado introduce el preparado de embutido a través de un tubo de llenado dentro de un material utilizado como envoltorio en forma de tubo y por un lado cerrado, tratándose generalmente de tripas naturales o artificiales, y de este modo formándose unidades individuales del cordón de embutido. Eso ocurre, por ejemplo, en las llamadas máquinas clip, en cuyo caso se insertan los correspondientes clips de metal en medio de los embutidos, especialmente en los lugares ya previstos para la separación. Máquinas de clip de este tipo están descritas en la DE 20 2005 021 188 U1 ó en la DE 10 2005 033 437 A1.

15 Sin embargo, hoy en día se pide cada vez más el método tradicional en el cual las unidades de embutidos serán separadas mediante un cordel. Un embutido separado mediante un cordel natural une y presenta seguridad en el producto y una apariencia tradicional. El producto separado mediante un cordel natural es seguro, ya que no se utiliza ninguna pieza metálica o plástica al separar las unidades. El cordel natural representa un aspecto de un trabajo realizado con técnicas artesanales. Sin embargo, el procedimiento es similar al del procedimiento con una máquina clip. Paralelamente a la tripa llena se conduce un cordel, el cual se gira una o varias veces alrededor del embutido en lugares previamente definidos y en relación al producto. De este modo se pueden separar unidades de embutidos con o sin distancias entre medias. En este caso también se pueden integrar lazos para colgar o formar hasta cadenas de embutidos. Una máquina de este tipo está descrita en la EP 1 053 683 A1.

20 De este modo, separados y divididos, se conducen entonces los embutidos al siguiente paso del proceso: la cocción, el secado o el ahumado. Esta forma de dividir y empaquetar se utiliza especialmente en los casos donde no se debe utilizar piezas de metal o de plástico o donde simplemente se quiere conseguir una imagen tradicional y artesana. Este procedimiento se utiliza prácticamente en todas las clases de embutidos que utilizan tripas naturales, de colágeno o tripas artificiales. También hay numerosos especies y tipos de cordeles, los cuales se pueden utilizar en el caso de este procedimiento.

25 En el caso de la mayoría de las máquinas de atar que hay en el mercado (por ejemplo, el autómatas de atadura de alto rendimiento INOTEC Giromatic IG5) está previsto un anillo de soporte, el cual está unido tanto con una jaula, (dentro de la cual se encuentra una bobina de cordel) como también con un contrapeso. Este anillo de soporte gira alrededor del cordón de embutidos y coloca de este modo el cordel de la manera deseada por el lugar de atadura. De este modo, y en el caso de máquinas de alto rendimiento, se pueden atar hasta 200 unidades de embutido por minuto. Entre los lugares de separación, el anillo de soporte queda parado, de tal modo que el cordel queda estirado a lo largo de la unidad de embutido o bien del cordón de embutido.

30 En este caso de cargas se presentan vibraciones extremadamente altas, las cuales dañan los rodamientos de los rotores, o bien del anillo de soporte, encima del cual está colocada la bobina de cordel. Investigaciones dieron como resultado que en el caso de estas velocidades, especialmente en el caso del consumo rápido de cordel, debido al rápido cambio de las masas del rotor de cordel, se genera un desequilibrio, el cual daña el rodamiento constantemente. También un contrapeso ya previsto, por ejemplo descrito en la EP 1 477 068 A1 como un elemento centrífugo, solamente puede retrasar estos daños, ya que el peso de la bobina del otro lado cambia. Es conocido que el contrapeso corresponde aproximadamente al peso de una carcasa o de un soporte para la bobina de cordel más la mitad del peso de la bobina de cordel. La bobina de cordel pesa aproximadamente 150 grs. Eso significa que el rotor con la bobina de cordel está perfectamente equilibrado en cuanto la mitad de la bobina de cordel está consumida. Una vibración extrema ocurre cuando una bobina de cordel está nueva o gastada.

35 Otra máquina para atar embutidos, por ejemplo, se conoce por la DE 25 59 171 C1. Esta máquina se caracteriza por tener una abertura, a través de la cual pasa la tripa llena con el preparado de carne, y un dispositivo que aprieta la tripa en el lugar donde está prevista la atadura y que presiona para salir la carne que está dentro de esta pieza. Además, un huso o una bobina están previstos, encima de los cuales se embobina un hilo. Estos elementos están colocados de forma que conducen la bobina alrededor de una parte de la tripa apretada, y de esta manera colocan el cordel en una línea curvada cerrada o en forma de un polígono cerrado, de tal modo que, al final de su movimiento la bobina puede pasar por debajo con la formación de un nudo. Además, un dispositivo está previsto para atar firmemente el cordel después de haber realizado el nudo mediante el giro de la bobina por su propio eje.

OBJETIVO

60 El objetivo del presente invento es minimizar los daños de los rodamientos de este tipo, debido a que se optimiza el proceso del atado con el cordel.

SOLUCIÓN DEL OBJETIVO

65

Para alcanzar dicho objetivo conducen las características de la parte identificativa de la reivindicación 1.

Lo sustancial para el invento es, en este caso, el reconocimiento del estado de la bobina de cordel, más exacto cuanto más tanto por ciento del cordel está gastado. Eso resulta de la idea que el desequilibrio se genera debido a la variación del peso. En el caso de que el desequilibrio tenga otra causa, la idea del invento también abarca que se adapte el contrapeso a esta otra causa del desequilibrio.

En el caso de un ejemplo de ejecución del invento se ha pensado que se cambie la posición del contrapeso con respecto a la bobina de cordel. Naturalmente, también se puede variar una posición de una bobina de cordel con respecto al contrapeso. Para ello es necesario, obviamente, que se supervise el peso de la bobina de cordel. Eso puede ocurrir de diferente forma y manera. Directamente se puede medir el peso de la bobina del cordel, o bien, el cambio del peso mediante las correspondientes bandas de estiramiento o dispositivos para la medición del peso.

En otro ejemplo de ejecución del invento se controla el grosor de la bobina de cordel. Eso se puede realizar preferiblemente mediante una técnica óptica correspondiente, la cual determina cuanto cordel se gasta de la bobina. A partir de estos datos se calcula la variación del peso y se corrige el contrapeso. Por ejemplo, se puede realizar esta medición con los rayos de luz que alcanzan la circunferencia exterior de la bobina. A un sensor sensible para la luz se asigna un receptor correspondiente, por lo cual se forma una barrera fotoeléctrica. Preferiblemente varias barreras fotoeléctricas forman una cortina de luz. También en este caso varias posibilidades son posibles ya que, por ejemplo, se puede medir el grosor de la bobina de cordel mediante dispositivos de medición mecánicos. Estas otras posibilidades también deben ser abarcadas por la idea del invento.

En otro ejemplo de ejecución también se ha considerado determinar la longitud del cordel devanado de la bobina de cordel, y mediante dicha medición y el conocimiento del peso específico del cordel también se puede calcular la variación del peso de la bobina de cordel.

Otra posibilidad consiste también en realizar el contrapeso como un suministro de cordel, del cual se devana la misma o parecida cantidad de cordel al rotar alrededor del cordón de embutido. También de este modo se puede mantener el peso aproximadamente en el mismo nivel.

Para un cambio de posición del contrapeso, o bien del soporte o de la jaula para la bobina de cordel, se pueden imaginar muchas posibilidades. Por un lado, se puede variar la inclinación o la posición a lo largo de un anillo de soporte. En un ejemplo de ejecución preferido es suficiente, si por ejemplo se gira un contrapeso en forma de un bloque por su eje, de tal modo que ocurre una variación de la posición de la masa con respecto al eje de giro. En este caso se pueden imaginar muchas posibilidades, las cuales deben ser incluidas en el presente invento.

También se puede imaginar un cambio del material de contrapeso. Por ejemplo, existen materiales o composiciones de materiales cuyos compuestos cambian de posición en el caso de una rotación. Por ejemplo, se puede elegir un material cuyos compuestos pesados que se encuentran en el interior se desplacen hacia el exterior en el caso de una rotación y de este modo formaran un peso mayor. También acerca de este tema existen muchas posibilidades.

Mediante el presente invento se garantiza que se optimiza el proceso del atado de las unidades de embutido con cordel, y que no habrá prácticamente ningunas vibraciones. De este modo se abre la posibilidad de poder alcanzar un rendimiento incluso mayor a las 200 unidades por minuto.

Preferiblemente, los datos acerca de la bobina de cordel deben ser dirigidos al control de la máquina, gracias a los cuales se controla el devanado de la bobina de cordel. Para él se requiere ante todo, las indicaciones o datos acerca de la propia bobina de cordel y especialmente acerca de la calidad del cordel. Después de estas indicaciones, pero también preferiblemente después de tener las indicaciones sobre el consumo de cordel se puede, por ejemplo, variar la manera del aceleramiento del giro de la bobina de cordel alrededor del cordón del embutido. También se podría cambiar una posición inicial de la bobina de cordel durante el arranque o frenado del giro.

Otra idea se refiere a la identificación de la bobina de cordel. Obviamente un fabricante de máquinas desea que con su máquina se procese también un material adecuado, en el presente caso cordeles adecuados. Con el fin de que la máquina funcione de un modo limpio y sin averías los cordeles deberán presentar una calidad determinada, ante todo con respecto a su elasticidad, resistencia y similaridad. Por ejemplo hay un cordel para salami con más efecto pegajoso (más "avivage") y un cordel para otro tipo de embutido, por ejemplo "Knacker" (menos avivage). Además, hay diferencias en cómo se devana el cordel de la bobina. Generalmente eso ocurre desde el centro hacia el exterior, pero también la inclinación o bien la manera del embobinado es importante. Según la calidad del cordel se adapta el control de la máquina. Es por ello que es tan importante reconocer la calidad del cordel y asignarlo al producto. Además existen productos que solamente pueden ser atados de forma limpia y correcta con un cordel de una calidad adecuada.

Se ha previsto que un dispositivo correspondiente sea asignado a la bobina de cordel propiamente dicha, el cual contiene informaciones acerca de la bobina de cordel. Estas informaciones contienen datos acerca de la longitud, edad, composición, color, etc. Con ello se puede confirmar a un control de máquina si se utiliza un cordel adecuado. Naturalmente, de este modo también se puede garantizar que el usuario de una máquina determinada solamente pueda comprar el cordel que quiere utilizar en esta máquina del propio fabricante o de un proveedor autorizado. Todo el control de la máquina ocurre en tiempo real.

Como almacén de datos se consideran ante todo tarjetas RFID, o bien chips, y los correspondientes equipos de lectura. Pero también en este caso no se limita la idea del invento. Un almacén de datos codificado de esta manera acompaña cada bobina de cordel, o bien unidad de envoltorio para bobinas de cordel (por ejemplo, por razones de economizar pueden ser 108 unidades, las cuales presentan un peso de 15-16 kg). En el caso de que el atado deba empezar con una bobina de cordel este almacén de datos debe ser conectado con la máquina. Si eso ocurre mediante un alambre o sin alambre es de menor importancia. Ambos casos estarán cubiertos por la idea del invento.

Generalmente, en la máquina estará colocado el equipo de lectura correspondiente. Por supuesto, estos almacenes de datos también pueden contener informaciones, con las cuales se configura la máquina con respecto al producto.

Debido a que se reconoce el cordel, o bien se reconoce especialmente la calidad del cordel, se pueden tomar las correspondientes decisiones de lo que se va a hacer a continuación.

- Cordel equivocado para el producto elegido
 - avisar al cliente
 - funcionar con menor rendimiento
 - funcionamiento no posible
- Cordel adecuado para el producto elegido
 - avisar al cliente
 - funcionar con máximo rendimiento

En el caso de la combinación del reconocimiento de la calidad del cordel y el reconocimiento del consumo actual del cordel se pueden controlar perfectamente las características de correr del anillo de soporte y se puede optimizar la calidad del atado.

DESCRIPCIÓN DE FIGURAS

Otras ventajas, características y detalles del invento resultan de la siguiente descripción de ejemplos de ejecución preferidos, como también del dibujo; este muestra en

Figura 1, una vista con perspectiva de una sección de un dispositivo conforme al invento para atar unidades de embutidos de un cordón de embutido;

Figura 2, una vista en planta sobre una jaula con una bobina de cordel insertada;

Figura 3, una sección transversal a través de un ejemplo de ejecución de un contrapeso conforme al invento.

Unidades de embutidos de un cordón de embutidos aquí no representados serán conducidas a través de una abertura 1 de una pieza dinámica 2 de una tijera de desplazamiento y más adelante a través de una pieza con forma de un tubo 3 de la tijera de desplazamiento. A través de la parte dinámica 2 una tripa rellena de un preparado de embutido será estrangulado en un lugar determinado al actuar conjuntamente con la parte estática 3. Como eso ocurre con cada detalle no tiene mayor importancia para el presente invento. Alrededor del cordón de embutido se gira un anillo de soporte 4 que se apoya sobre un rodamiento, aquí no representado con más detalle, dentro de una carcasa de rodamiento 5, fijada en la máquina, del dispositivo conforme al invento y el cual se gira dentro de este rodamiento en dirección de giro 6.

Encima de este anillo de soporte 4 está asentado un contrapeso 7, el cual gira junto con el anillo de soporte 4 en dirección de giro 6. Además, una jaula 8 está colocada encima del anillo de soporte 4 enfrente del contrapeso 7 con el fin de albergar una bobina de cordel 9, tal como indica la figura 2. Una posición exterior 10 de la bobina de cordel 9 está observada por un rayo de luz, indicado con una línea discontinua en la figura 1, a través de una abertura 12 dentro de una tapa 13 de la jaula 8. Este rayo de luz 11 puede seguir, o bien a una disminución del grosor de la bobina de cordel 9, o varios rayos de luz 11 que están previstos, formando una cortina de luz, a través de la cual se puede comprobar una reducción del grosor de la bobina de cordel.

Un emisor de luz 14 está previsto para emitir el rayo de luz 11, para recibir los rayos de luz está previsto un receptor de luz 15.

En la figura 3 está representado un ejemplo de ejecución, tal y como se puede variar el contrapeso 7. Para ello dentro del contrapeso 7 se encuentra un tornillo 20, el cual puede ser girado dentro de un taladro enroscado 21. Con este fin el tornillo 20 está previsto con un taladro de Allen 22, en el cual, en el caso de que esté parado (por ejemplo, para realizar un cambio de tripa) penetra una herramienta correspondiente mediante un pequeño servo-motor, el cual gira el tornillo 20.

El funcionamiento del invento es el siguiente:

Una tripa natural o artificial con el correspondiente preparado de embutido será introducido por un agujero 1 de la parte dinámica 2 y de la parte estática 3 de la tijera de desplazamiento. De este cordón se obtienen unidades individuales mediante el desplazamiento del contenido de la tripa utilizando la tijera de desplazamiento. También se puede imaginar que se puede obtener un lugar correspondiente para el atado de las unidades de embutido mediante otras técnicas. Simplemente es importante que se cree una distancia entre dos unidades (lugar del atado) sin relleno. Este lugar de atado, aquí no representado, será envuelto por una parte del cordel mediante el giro del anillo de soporte 4, en cuyo caso este cordel será conducido por una guía 19.

Al principio (o también más tarde) el contrapeso 7 está en equilibrio con la bobina de cordel colocada dentro de la jaula en lo que se refiere a su peso, de tal modo que el anillo de soporte 4 corre redondo y no se generan vibraciones. Durante el proceso del devanado del cordel, sin embargo, se reduce el peso de la bobina de cordel 9, de tal modo que se genera un desequilibrio en el peso. Este desequilibrio produce bastantes vibraciones, las cuales, a la vez, conllevan bastantes daños en los rodamientos. Con el fin de contrarrestar, se ajusta el contrapeso 7 al cambio del peso de la bobina de cordel 9. En el presente ejemplo de ejecución eso se realiza de tal forma que la reducción de la bobina de cordel 9 será detectada mediante un rayo de luz 11, o bien los rayos de luz, los cuales palpen la circunferencia exterior de la bobina de cordel 9 a través de la abertura 12 dentro de la tapa 13 de la jaula 8.

Conforme al invento se adapta el contrapeso 7 a la reducción de la bobina de cordel de forma continuada o descontinuada. Por ejemplo, eso puede ocurrir de modo que se varía la posición del contrapeso 7 en el anillo de soporte 4. También se puede imaginar variar la inclinación del contrapeso con respecto al anillo de soporte 4 más hacia el exterior o más en dirección de la parte estática 3 de la tijera de desplazamiento. Otra posibilidad sería girar el contrapeso 7 por su eje A, de modo que se cambie su fuerza centrífuga.

Además, en otra pared lateral 16 del dispositivo conforme al invento está insinuado un lector de tarjetas 17, el cual es capaz de leer un dispositivo de almacenamiento de datos correspondiente 18. Preferiblemente, en el caso del dispositivo de almacenamiento de datos 18 se trata de una tarjeta de RFID y en el caso del lector de tarjetas se trata preferiblemente de un lector de tarjetas RFID. En este almacén de datos 18 está grabada cualquier información acerca de la bobina del cordel 9, pero ante todo también acerca de la calidad del cordel. Con respecto a la calidad del cordel se incluyen informaciones sobre el peso, longitud, "avivage" y la manera del bobinado (inclinación, capas, etc.). El lector de tarjetas 17 está en contacto con el control de la máquina.

Antes de que el dispositivo conforme al invento empiece con el funcionamiento del atado, la unidad de control de la máquina comprueba la calidad del cordel encima de la bobina de cordel en función de las informaciones guardadas en el almacén de datos 18. En el caso de que estas informaciones no correspondan a las características indicadas por el fabricante no se arranca el proceso de atado o al menos se indica una alarma.

Por ejemplo, de esta manera es posible indicar a la unidad de control de la máquina cual es la longitud del cordel que se encuentra en la bobina de cordel 9. Si entonces se asigna un dispositivo a la bobina de cordel 9, con el cual se puede determinar la longitud del cordel devanado, con esta información se puede determinar el peso de la bobina de cordel y se puede ajustar el contrapeso 7. La máquina, a la vez, está preparada de tal modo que solamente puede funcionar si se ha insertado previamente un dispositivo de almacenaje 18 correspondiente dentro del lector de tarjetas 17.

Mediante esta colocación debe estar garantizado que las bobinas de cordel correspondientes solamente se puedan adquirir del fabricante de la máquina misma o de un proveedor autorizado. De este modo se garantiza también que con esta máquina solamente se trabaja y utilizan cordeles de una calidad determinada y con características determinadas.

LISTA DE NÚMEROS DE REFERENCIA

1	Apertura	34		67	
2	Parte dinámica	35		68	
3	Parte estática	36		69	
4	Anillo de soporte	37		70	
5	Carcasa de rodamiento	38		71	
6	Dirección de giro	39		72	
7	Contrapeso	40		73	
8	Jaula	41		74	
9	Bobina de cordel	42		75	
10	Posición exterior	43		76	
11	Rayo de luz	44		77	
12	Apertura	45		78	
13	Tapa	46		79	
14	Emisor de luz	47			
15	Receptor de luz	48			
16	Pared lateral	49			
17	Lector de tarjeta	50			
18	Dispositivo de almacenaje	51			
19	Guía de cordel	52			
20	Tornillo	53			
21	Taladro enroscado	54			
22	Taladro de Allen	55			
23		56			
24		57			
25		58			
26		59			
27		60			
28		61			
29		62			
30		63			
31		64			
32		65			
33		66			

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para atar unidades de embutido en un cordón de embutido con un cordel, el cual procede de una bobina de cordel (9), la cual gira alrededor de un cordón de embutidos y a la cual está asignado un contrapeso (7), caracterizado en que, el contrapeso (7) y la bobina de cordel (9) serán adaptados uno con el otro durante el devanado de la bobina de cordel.
- 10 2. Procedimiento conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que una posición del contrapeso (7) será variada con respecto a la bobina de cordel (9).
3. Procedimiento conforme a la reivindicación 1 o 2, caracterizado en que una posición de la bobina de cordel (9) será cambiada con respecto al contrapeso (7).
- 15 4. Procedimiento conforme con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el peso del contrapeso (7) será variado correspondiendo a una reducción del peso de la bobina de cordel (9).
5. Procedimiento conforme con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que un peso y/o un grosor (d) de la bobina de cordel serán supervisados.
- 20 6. Procedimiento conforme con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que un rayo de luz (11) palpa la bobina de cordel (9), o bien su grosor (d).
7. Procedimiento conforme con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que se determina la longitud del cordel devanado de la bobina de cordel (9).
- 25 8. Procedimiento conforme con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que se hace llegar datos a la unidad de control de la máquina acerca de la bobina de cordel (9), mediante los cuales se dirige el devanado del cordel.
- 30 9. Dispositivo para atar unidades de embutidos de un cordón de embutidos con un cordel, el cual procede de una bobina de cordel (9), la cual se gira alrededor del cordón de embutidos y a la cual está asignado un contrapeso (7), caracterizado en que un contrapeso (7) puede ser ajustado a la reducción de la bobina de cordel (9) durante el devanado del cordel.
- 35 10. Dispositivo conforme a la reivindicación 9, caracterizado en que una bobina de cordel (9) y un contrapeso (7) están colocados en un anillo de soporte (4) que rota por el cordón de embutido y que se apoyan sobre un rodamiento.
- 40 11. Dispositivo conforme a la reivindicación 9 o 10, caracterizado en que a la bobina de cordel (9) está asignado un control de peso y/o un control de su grosor.
12. Dispositivo conforme a la reivindicación 11, caracterizado en que a la bobina de cordel (9) está asignado al menos una fuente de luz (14) y un receptor de luz (15).
- 45 13. Dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones de la 9 hasta la 12, caracterizado en que a la bobina de cordel (9) está asignado un dispositivo para la determinación de la longitud del cordel devanado.
14. Dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones de la 9 hasta la 13, caracterizado en que la bobina de cordel (9) está colocada en una jaula (8).
- 50 15. Dispositivo conforme con al menos una de las reivindicaciones de la 9 hasta la 14, caracterizado en que a la bobina de cordel (9) está asignado un dispositivo de almacenaje de datos (18), en el cual se encuentran las informaciones con respecto a la bobina de cordel (9), sobre todo datos acerca de la calidad del cordel, especialmente en respecto al peso, la longitud, el "avivage", y la manera del embobinado, en cuyo caso el dispositivo del almacenaje (18) está comunicado con un control de la máquina, en cuyo caso está previsto un lector (17) para el dispositivo de almacenaje (18), y en cuyo caso el dispositivo de almacenaje (18) es una tarjeta RFID, o bien un chip, o bien un lector de tarjeta.
- 55

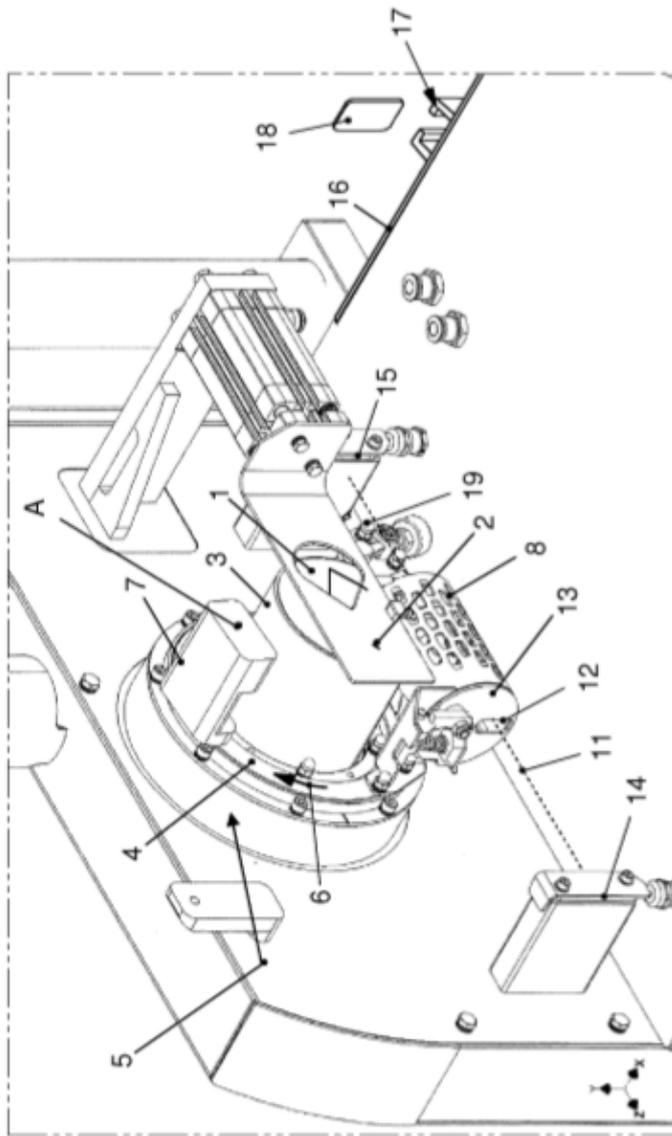


Fig. 1

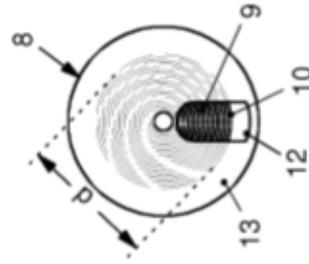


Fig. 2

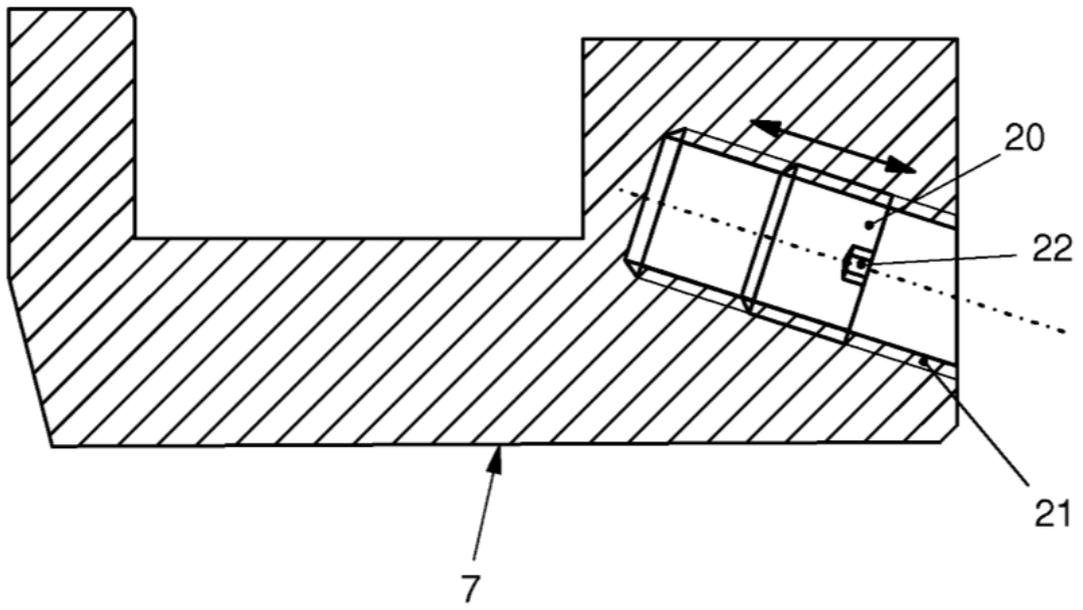


Fig. 3

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- DE 202005021188 U1 [0002]
- DE 102005033437 A1 [0002]
- EP 1053683 A1 [0003]
- EP 1477068 A1 [0006]
- DE 2559171 C1 [0007]

10