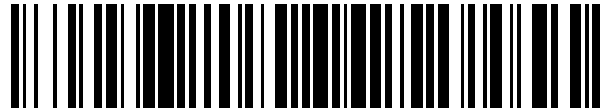


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 547 904**

51 Int. Cl.:

B02C 18/30

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2011 E 11425304 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2015 EP 2471601**

54 Título: **Dispositivo de seguridad automatizado para máquinas para picar carne**

30 Prioridad:

28.12.2010 IT VI20100352

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

09.10.2015

73 Titular/es:

LA FELSINEA S.R.L. (100.0%)

Via L. Einaudi, 47

Piazzola sul Brenta (PD), IT

72 Inventor/es:

MARZARO, LUCA

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 547 904 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

Dispositivo de seguridad automatizado para máquinas para picar carne

5 La presente invención generalmente concierne al campo técnico relativo a equipos para procesar carne y, en particular, se refiere a una máquina para picar carne mejorada; el dispositivo implicado puede ser o bien doméstico o bien profesional, útil para las necesidades de cocinas, hoteles, restaurantes, casas de huéspedes y comunidades en general.

10 Más específicamente, la invención se refiere a un dispositivo de seguridad automatizado, que actúa en la boca de picado de la máquina para picar carne y el cual, a través de un movimiento mecanizado lineal, permite la conexión consecuente del aislamiento relativo de la máquina de la alimentación eléctrica; las fases de conexión y aislamiento, se obtienen a través de una simple presión de una varilla dentro del cuerpo de picado en un dispositivo de activación de la alimentación eléctrica. Actualmente, las máquinas para picar carne de tipo conocido se proporcionan esencialmente con una tolva de carga, dentro de la cual se introduce la carne a ser picada y una salida, que se engancha en el colector de un cuerpo cilíndrico. Máquinas para picar carne de tipo conocido se describen por ejemplo en los documentos EP 0303956 A2 y EP 1832346 A2.

15 Medios de reducción y transmisión, del tipo de tornillo helicoidal, se colocan dentro del cuerpo cilíndrico, que empuja la carne contra una o más cuchillas de rotación, que la pasan posteriormente a través de un disco de salida perforado que se puede recolocar a fin de determinar la calibración deseada del mismo.

20 El tornillo helicoidal se acciona en rotación por un motor eléctrico, a través de un movimiento cinemático con ruedas de engranajes que permiten la transferencia de movimiento. También son conocidas máquinas para picar carne refrigeradas, es decir, máquinas para picar carne dotadas con una tolva que tiene el fondo refrigerado.

25 Uno de los principales inconvenientes de las máquinas para picar carne de tipo conocido consiste en que, durante las operaciones de mantenimiento y/o limpieza habitual, que son necesarias a fin de retirar carne o sus restos que permanecen dentro de la máquina para picar carne, dado que es necesario liberar y posteriormente atomillar la boca de picado al cuerpo de picado, también es necesario que estas operaciones se pudieran realizar con total seguridad, sin ningún riesgo para el operador, debido a, por ejemplo, una activación repentina de las cuchillas de trituración giratorias.

En cualquier caso, las operaciones de mantenimiento y limpieza son necesarias periódicamente, tanto en caso de fallos como/o malfuncionamientos debidos a las reacciones mecánicas de los diversos componentes durante el procesamiento de las masas de carne y para limitar el crecimiento bacteriano.

30 Además, según las regulaciones actuales en el punto de seguridad, durante las operaciones de desmontaje de una máquina para picar carne (a fin de realizar las operaciones de mantenimiento y limpieza antedichas), la máquina se debe aislar completamente de la alimentación eléctrica, de manera que se evite completamente cualquier riesgo eléctrico, por ejemplo debido a una activación repentina del panel eléctrico o a causa de un cortocircuito, por la seguridad del operador.

35 Dentro de los requisitos mencionados anteriormente, entonces, el propósito general de la presente invención es resolver los inconvenientes de la técnica anterior de una manera nueva, muy simple, económica y altamente funcional y, en particular, el propósito de la invención es proporcionar un dispositivo de seguridad automatizado de la boca de picado de una máquina para picar carne, adecuado para asegurar el aislamiento de los circuitos de activación eléctrica de la alimentación, durante las operaciones de mantenimiento y/o limpieza y una conexión adecuada entre ellos, durante la operación normal de la máquina para picar carne.

40 Otro propósito de la presente invención es crear un dispositivo de seguridad automatizado de la boca de picado de una máquina para picar carne, que permita realizar las operaciones de montaje y desmontaje de los diversos componentes, a fin de obtener una higiene y limpieza total de los órganos internos de la máquina para picar carne, con total seguridad y según las regulaciones vigentes en el punto de seguridad eléctrica.

45 Otro propósito de la presente invención es crear un dispositivo de seguridad automatizado de la boca de picado de una máquina para picar carne, que sea fiable y eficaz.

50 Un propósito adicional de la invención es proporcionar un dispositivo de seguridad automatizado de la boca de picado de una máquina para picar carne, que es particularmente efectivo, cómodo y seguro y que, al mismo tiempo, proporciona costes de producción extremadamente limitados, comparados con la técnica conocida, dadas las ventajas logradas.

Estos y otros propósitos se logran por un dispositivo de seguridad automatizado de la boca de picado de una máquina para picar carne, según la reivindicación 1 adjunta, como se hace referencia en lo sucesivo por el bien de la brevedad; rasgos técnicos adicionales del dispositivo de seguridad se exponen en las otras reivindicaciones dependientes adjuntas.

Rasgos estructurales y funcionales adicionales de la presente invención y sus ventajas sobre la técnica conocida resultarán más claros y evidentes a partir de un examen de la siguiente descripción, relativa a una realización preferida e ilustrativa, pero no limitante, del dispositivo de seguridad automatizado, según la invención y a partir de los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 5 - la figura 1 es una vista axonométrica de despiece de una máquina para picar carne, a la que se aplica el dispositivo de seguridad automatizado de la boca de picado, según la presente invención;
- la figura 1A es una vista parcial y agrandada de la máquina para picar carne de la figura 1, según la presente invención;
- 10 - la figura 2 es una vista de sección transversal de la máquina para picar carne de la figura 1, en posición de operación;
- la figura 3 es una vista de sección transversal de la máquina para picar carne de la figura 1, en posición de mantenimiento;

15 Con referencia a las figuras mencionadas, la máquina para picar carne 1, que usa el dispositivo de seguridad automatizado, objeto de la presente invención, tiene una tolva formada (no mostrada en las figuras adjuntas), que se usa para la introducción de la carne dentro del cuerpo de picado 2, colocado por debajo de la tolva.

El cuerpo de picado sustancialmente cilíndrico 2 está conectado mecánicamente con un motor de accionamiento y un engranaje de reducción 19 de la velocidad de rotación e incluye una boca 16 para la introducción de la carne a ser picada, que se puede bloquear por un usuario a través del uso de una tuerca 22.

20 La boca 16 conduce a un conducto interior, que termina en una porción sustancialmente cilíndrica del cuerpo de picado 2, colocado en el agujero de salida de la carne picada; el conducto interior contiene un tornillo helicoidal 21 y al menos una cuchilla de rotación 13, movida por un eje 24, que en la salida, a su vez, está conectado, a través de un cojinete 11, al engranaje de reducción 19 y el reborde relacionado 23.

La acción del tornillo helicoidal o hélice 21 y las hojas de la cuchilla 13 causa la salida de carne picada desde el cuerpo de picado 2, a través de una placa o disco perforado 14, bloqueado por un anillo de tuerca terminal 18.

25 Según la invención, el eje 24 está hueco y contiene dentro una varilla 25 que tiene un extremo conectado con un dispositivo elástico 4 y el otro extremo insertado en un asiento 5, hecho en el extremo de conexión de la hélice 21 con el eje 24, a través de la interposición del anillo de tensión 12.

En el lado opuesto del asiento 5, la hélice 21 presenta una arandela 6, en la que se inserta un perno 17.

30 Este mecanismo permite un movimiento helicoidal del grupo formado por el eje 24, la hélice 21, la cuchilla de rotación 13, el grupo que se bloquea en el extremo por la placa o disco perforado 14, el perno 17 y el anillo de tuerca 18 que es paralelo a la placa o disco perforado 14.

El conjunto entonces se carga, en el otro extremo del eje 24 y mantiene en posición de uso (posición mostrada en la figura 2) por la acción del dispositivo elástico 4 (típicamente un muelle de compresión), colocado para rodear externamente una porción de la superficie lateral de la varilla 25.

35 Durante la operación de la máquina 1, con el anillo de tuerca 18 completamente atornillado en el cuerpo 2, la varilla 25 comprime el muelle 4 y alcanza el dispositivo de disparo 15 (típicamente que consta de un micro conmutador), colocado sobre el muelle 4 en sí mismo y soportado por la placa 50 y el reborde 26, así como por el perno 20, que activa el circuito de alimentación eléctrica.

De este modo, se garantiza una alimentación eléctrica constante y fiable a la máquina para picar carne.

40 Durante las operaciones de mantenimiento y/o limpieza, una rotación del anillo de tuerca 18 (incluso solamente de una sección predeterminada), que entonces se desatornilla a fin de acceder a los componentes internos de la máquina para picar carne, en primer lugar causa la liberación de las fuerzas de compresión ejercidas sobre el muelle de compresión 4 y entonces el soporte del grupo entero compuesto por el eje 24, la hélice 21, la cuchilla de rotación 13 y la varilla 25, insertada en el eje 24 y el asiento 5 de la hélice 21; de tal manera, el muelle de compresión 4

45 tiende a volver a su posición de reposo, extrayendo automáticamente la varilla 25 lejos del dispositivo de disparo 15.

La operación de mantenimiento y limpieza de las hojas de la máquina para picar carne es de esta manera fácil y segura, en ausencia total de alimentación eléctrica, debido a que, tan pronto como el anillo de tuerca 18 se mueve en la fase de desatornillado y extracción, se consigue una desconexión automática de la alimentación eléctrica de la máquina, de manera que el operador puede actuar, durante las fases de limpieza y/o mantenimiento, con completa

50 seguridad.

Después de eso, la reconexión automática posterior de la alimentación eléctrica a la máquina también es ventajosa y eficiente, dado que es suficiente un simple atornillado del anillo de tuerca 18, hasta una posición predefinida (que

normalmente corresponde a un tornillo completo del anillo de tuerca 18), de manera que el mismo vuelve a ejercer presión sobre el dispositivo elástico 4 y entonces sobre el dispositivo de activación 15 de la alimentación eléctrica.

Los rasgos del dispositivo de seguridad automatizado de la boca de picado de una máquina para picar carne, que es el objeto de la presente invención, así como las ventajas resultantes son claras a partir de la descripción hecha.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina para picar carne (1) que comprende esencialmente un cuerpo de picado (2), que está conectado mecánicamente con un dispositivo de accionamiento (19) y que tiene un conducto interno que conduce a una boca interior (16) en la que se introduce la carne a ser picada, dicho conducto que contiene al menos un tornillo helicoidal o hélice (21), que está conectado, a través de al menos un perno (17), con al menos una cuchilla de rotación (13), movida por al menos un eje de rotación (24), que está conectada a su vez con la salida de dicho dispositivo de accionamiento (19), a fin de causar una descarga de la carne picada de dicho cuerpo de picado (2), a través de al menos una placa o disco perforado (14) que se bloquea por al menos un anillo de tuerca terminal (18), caracterizada por que dicho eje de rotación (24) es un eje hueco y contiene dentro una varilla (25) que tiene un extremo conectado con un dispositivo elástico (4) y el otro extremo insertado en un asiento (5) proporcionado en un extremo donde se conectan dicha hélice (21) y dicho eje de rotación (24).
2. La máquina para picar carne (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que dicha varilla (25) hace una conexión mecánica entre dicho anillo terminal (18) y al menos un dispositivo de disparo (15), que es capaz de activar la fuente de alimentación de dicha máquina para picar carne (1), dicho dispositivo de disparo (15) que está colocado sobre dicho dispositivo elástico (4), de manera que el movimiento de rotación de dicho anillo de tuerca terminal (18) causa un movimiento de dicho dispositivo de disparo (15) desde una primera posición de operación a una segunda posición de mantenimiento.
3. La máquina para picar carne (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que dicha varilla (25) transfiere el movimiento de rotación de dicho anillo de tuerca terminal (18) a dicho dispositivo de disparo (15), dicha varilla (25) que se acopla o desacopla con dicho dispositivo de disparo (15), respectivamente cuando dicho anillo de tuerca terminal (18) está completamente atornillado o está desatornillado al menos una porción.
4. La máquina para picar carne (1) según la reivindicación 2, caracterizada por que dicha placa o disco perforado (14) es paralelo a dicho anillo terminal (18) y transmite el movimiento de dicho anillo de tuerca (18) a dicho dispositivo de disparo (15) por medio de dicho dispositivo elástico (4).
5. La máquina para picar carne (1) según la reivindicación 2, caracterizada por que dicho dispositivo elástico (4) se proporciona para desacoplar automáticamente dicha varilla (25) de dicho dispositivo de disparo (15) cuando dicho anillo de tuerca terminal (18) se desatornilla al menos parcialmente.
6. La máquina para picar carne (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que dicho dispositivo elástico (4) es un muelle de compresión.
7. La máquina para picar carne (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que dicho dispositivo elástico (4) se coloca para rodear externamente al menos una porción de la superficie lateral de dicha varilla (25).
8. La máquina para picar carne (1) según la reivindicación 3, caracterizada por que, cuando dicho anillo terminal (18) se desatornilla parcialmente, ocurre una recesión de dicho eje de rotación (24) y de dicha hélice (21) y de dicha cuchilla de rotación (13) y dicha varilla (25), dicha varilla (25) que va lejos de una posición de contacto con dicho dispositivo de disparo (15).

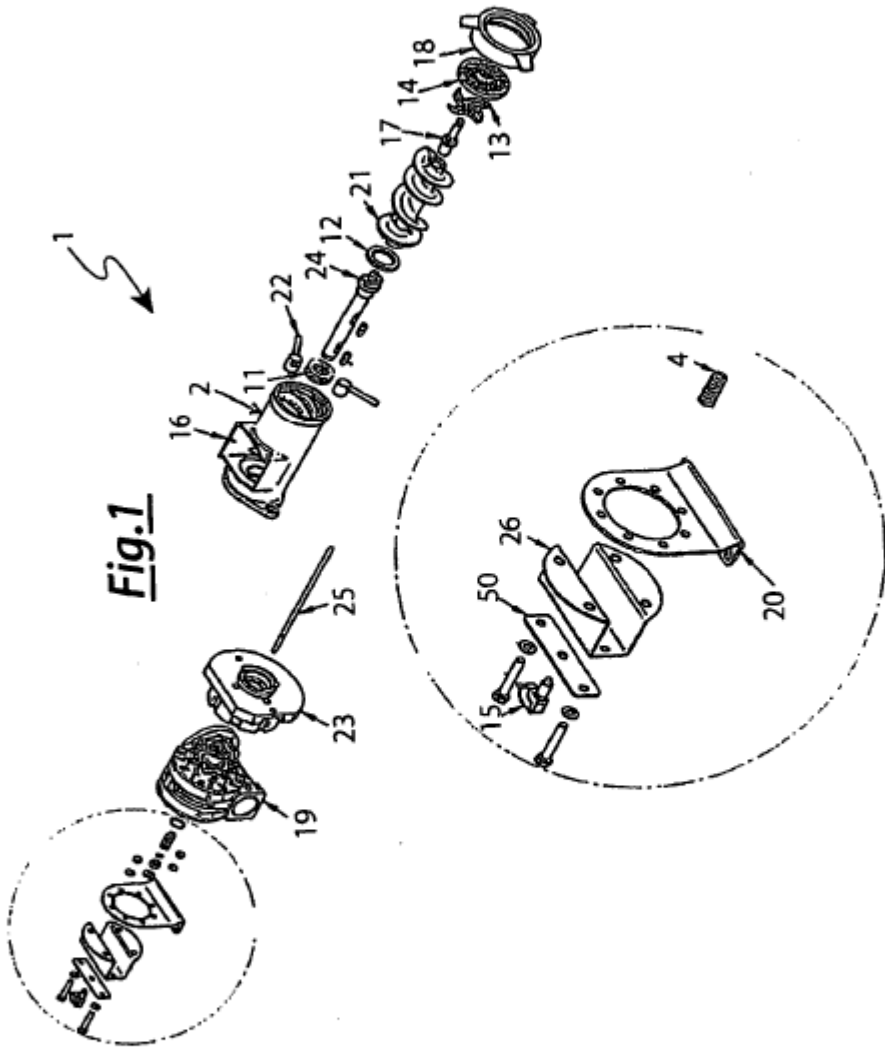


Fig.1

Fig.1A

