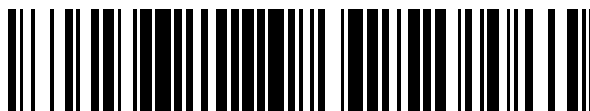


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 654**

51 Int. Cl.:

B26D 3/18 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

A22C 25/20 (2006.01)

A22C 17/00 (2006.01)

B26D 9/00 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **11003594 .6**

96 Fecha de presentación: **03.05.2011**

97 Número de publicación de la solicitud: **2384867**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.11.2011**

54 Título: **Máquina de corte para bloques de carne congelada**

30 Prioridad:
07.05.2010 DE 102010019749

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.11.2012

73 Titular/es:
MAGURIT GEFRIERSCHNEIDER GMBH (100.0%)
Höhenweg 91
42897 Remscheid, DE

72 Inventor/es:
GÖDTEL, HANS GÜNTER;
KOLL, JÜRGEN;
MANDERLA, WENER;
VIETH, DINO y
VIETH, WALTER

74 Agente/Representante:
CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

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).

ES 2 390 654 T3

DESCRIPCIÓN

Máquina de corte para bloques de carne congelada

La invención se refiere a una máquina de corte para bloques de carne congelada según el preámbulo de la reivindicación 1.

- 5 Del documento DE 37 31 359 A1 se conoce un dispositivo para desmenuzar bloques de alimentos congelados en cubos, con una instalación para dividir en rodajas los bloques presionados contra un tope mediante una cuchilla que puede moverse hacia arriba y hacia abajo. La instalación para dividir los bloques en rodajas está configurada como guillotina, que ejecuta cortes verticales. Adicionalmente está previsto un tope desplazable, que puede moverse hacia
10 arriba y hacia abajo con la cuchilla. Entre el tope y la cuchilla se encuentra una rendija de paso para la rodaja cortada en cada caso del bloque respectivo. Ésta cae a través de una chapa guía sobre una cinta transportadora que, mediante un accionamiento, circula permanentemente durante el funcionamiento de la instalación.

- La cinta transportadora está articulada de forma basculante en el lado de carga, a través de piezas laterales, a la cuchilla que puede moverse hacia arriba y hacia abajo, discurre oblicuamente hacia abajo hasta un cortador en cubos y se apoya a través de rodillos, en el lado de carga, sobre una superficie inclinada en el lado de alimentación
15 del cortador en cubos. La cinta transportadora transporta una rodaja cortada por la cuchilla hasta una regleta de tope, con lo que ésta se alinea ya que la cinta transportadora funciona permanentemente. La rodaja alineada mediante la regleta de tope se alimenta después, alineada mediante la cinta transportadora, al cortador en cubos. La regleta de tope, que sirve para que la rodaja a cortar en cubos llegue alineada hasta el cortador en cubos y de este modo permita un apriete uniforme de la rodaja contra el cortador en cubos, no sólo es complicada sino que también
20 prolonga el tramo de transporte entre la instalación de corte en rodajas y el cortador en cubos. La cinta transportadora tiene que adaptarse en consecuencia a la estación alineadora adicional.

- Del documento DE 21 47 405 A1 se conoce una máquina de corte para dividir en rodajas o trozos alimentos que aparezcan en bloques, con una cuchilla que circula en un plano horizontal. El producto a cortar se transporta hacia
25 abajo en un conducto de alimentación situado verticalmente. Por debajo del conducto de transporte se encuentra una cinta de apilado y enripiado.

- Del documento DE 39 18 449 A1 se conoce una máquina de corte, en la que se alimenta un producto a cortar con una velocidad regulada a una estación de corte. En la estación de corte se corta en rodajas el producto a cortar mediante una cuchilla circulante, que después de esto caen sobre una cinta transportadora por debajo de la estación de corte por la acción de la gravedad.

- 30 La tarea de la invención es por ello crear una máquina de corte para bloques de carne congelada, que tenga una estructura compacta.

Esta tarea es resuelta mediante las particularidades de la reivindicación 1.

- Por medio de esto se crea una máquina de corte para bloques de carne congelada, que combina las dos instalaciones de corte de forma constructivamente mejorada. La instalación de corte en rodajas y la instalación de
35 transporte están alineadas de tal modo una respecto a la otra, que las rodajas caen alineadas sobre la instalación de transporte. La aplicación de cortes horizontales hace posible que las rodajas caigan en línea recta. Puede prescindirse de rebatir las rodajas sobre la instalación de transporte a la salida de la instalación de corte en rodajas. Además de esto, puede prescindirse de que las rodajas con la instalación de transporte recorran una diferencia en altura.

- 40 La primera instalación de corte, es decir la instalación de corte en rodajas, corta rodajas que pueden plegarse directamente de forma plana sobre la instalación de transporte. El resultado es una transferencia de rodajas controlada desde el cortador en rodajas hasta el cortador en cubos mediante un corte horizontal, de forma preferida en un bloque situado fundamentalmente en vertical.

- Debido a que la instalación de transporte ya no es necesaria para alinear las rodajas, la instalación de transporte
45 puede hacerse funcionar de forma sincronizada. La profundidad de cubo puede controlarse de forma precisa, sencilla y rápida a través de un avance sincronizado de la instalación de transporte, en especial una cinta de avance. Aparte de esto se aumenta la capacidad de corte en cubos, ya que la carga de la instalación de transporte con rodajas es más rápida. En especial no es necesario ningún elemento de avance adicional.

- La alimentación de los bloques hasta la carga de corte de la primera instalación de corte puede realizarse
50 horizontalmente con dispositivo de basculamiento para los bloques o verticalmente. La altura de carga puede elegirse de este modo y en especial puede configurarse de forma reducida.

De la siguiente descripción y de las reivindicaciones subordinadas pueden deducirse ventajas y configuraciones adicionales de la invención.

A continuación se explica la invención con más detalle, con base en los ejemplos de ejecución representados en las figuras adjuntas.

5 Las figuras 1 y 2 muestran pasos funcionales esquemáticos de una máquina de corte.

Las figuras 1 y 2 muestran una máquina de corte para bloques de carne congelada con una primera instalación de corte 1 para dividir en rodajas 4 bloques 3 que se mueven hacia un tope 2. La primera instalación de corte 1 es según esto un cortador en rodajas. La primera instalación de corte 1 comprende una cuchilla móvil 5, que está fijada a un soporte de cuchilla 6 que puede moverse en vaivén. El soporte de cuchilla 6 puede moverse en vaivén a través de un varillaje 7 y un cilindro, en especial puede trasladarse hacia adelante y hacia atrás.

Como muestran las figuras 1 y 2, los bloques 3 de la primera instalación de corte 1 se alimentan en dirección vertical. La primera instalación de corte 1 ejecuta cortes horizontales, pasando a cierta distancia por encima de un segmento 8 de una pista 9, en el lado de carga, de un tramo de transporte de una instalación de transporte 11. La pista 9 del tramo de transporte se extiende desde un extremo 10 de la instalación de transporte 11, en el lado de carga, hasta un extremo 12 de la instalación de transporte 11 en el lado de descarga.

La instalación de transporte 11 sirve para transferir las rodajas cortadas 4, sobre la pista 9 del tramo de transporte, hasta una segunda instalación de corte 20. La segunda instalación de corte 20 divide las rodajas 4 en un producto cortado, para lo que la segunda instalación de corte 20 está dispuesta en el lado de descarga de la instalación de transporte 11. La segunda instalación de corte 20 puede estar configurada de forma conocida como cortador en tiras o cubos. Conforme a las figuras 1 y 2 está previsto un cortador en cubos o alternativamente un cortador en tiras.

Entre un lado de descarga de la primera instalación de corte 1 y un lado de carga de la pista 9 del tramo de transporte se configura un tramo de caída 13 rectilíneo para las rodajas 4. Las rodajas cortadas 4 caen a través de sus superficies de corte sobre la pista 9. El tramo de caída está configurado corto, por medio de que el soporte de cuchilla 6 está dispuesto de forma adyacente y alineado con la instalación de transporte 11 a través de ésta. Las rodajas 4, que son cortadas por la instalación de corte 1 así dispuesta, caen por la acción de su gravedad sobre la pista 9, en donde se transportan hacia fuera.

La primera instalación de corte 1 corta las rodajas 4 de forma preferida en paralelo o escasamente de forma oblicua respecto a la pista 9 del tramo de transporte. El ángulo de corte de la primera instalación de corte 1 con relación a un extremo 10 en el lado de carga, de la pista 9 del tramo de transporte, es de forma preferida inferior a 20°. El soporte de cuchilla 6 está colocado de forma preferida ligeramente de modo oblicuo, para presionar los bloques 3 por su propio peso contra un tope lateral 14.

La primera instalación de transporte 11 es de forma preferida un transportador continuo, que transporta horizontalmente y puede moverse de forma sincronizada. Se prefiere además que la instalación de transporte 11 esté configurada como transportador de cinta. El funcionamiento sincronizado es especialmente ventajoso para el corte en cubos de las rodajas 4, en donde el avance de interrumpe de forma preferida para cortar en cubos las rodajas 4.

A la primera instalación de corte 1 está asociado un primer pisón 15 que, junto con el tope 14, forma guías laterales de transporte descendente para un posicionamiento por gravedad de los bloques 3 a cortar en una posición de corte. El primer pisón 15 está configurado de forma preferida como transportador de cinta de guiado articulado de forma basculante. El primer pisón 15 puede estar articulado además a un brazo de basculamiento, respectivamente a una suspensión 16. El primer pisón 15 puede adaptarse después a diferentes diámetros de grosor de un bloque 3.

A la segunda instalación de corte 20 está asociado de forma preferida un segundo pisón 21 que, junto con la pista 9 del tramo de transporte, forma guías laterales de transporte en avance para un posicionamiento de avance de las rodajas 4 a cortar en una posición de corte, por ejemplo para el cortador en cubos. El segundo pisón 21 puede estar configurado, como el primer pisón 15, como transportador de cinta de guiado articulado de forma basculante. Alternativamente el segundo pisón 21 también puede ser desviable linealmente. La configuración basculante de los pisonos 15, 21 hace posible una adaptación casi automática, obligada por la gravedad, del funcionamiento de los pisonos a desviaciones de dimensión del producto a cortar.

Por ello el primer y el segundo pisón 15, 21 están configurados de forma preferida como pisonos de gravedad, que están dispuestos de forma desplazable a través de una suspensión 16 respectiva.

El avance de cinta de la instalación de transporte 11 y del transportador de cinta de guiado de los pisonos 15, 21 puede ajustarse mutuamente por ejemplo a través de una instalación de control. Además de esto, la instalación de

transporte 11 y los pisonos 15, 21 pueden poseer esteras de cinta o correas iguales. En el lado de salida de la segunda instalación de corte 20 está prevista de forma preferida, de un modo conocido, una chapa guía de expulsión.

5 Los bloques 3 pueden moverse a través de una instalación de carga 17 basculante hasta una posición vertical. Alternativamente los bloques 3 pueden alimentarse a través de un conducto vertical (no representado). Los bloques 3 son presionados después, en cada caso por su propio peso, contra el tope 2 del soporte de cuchilla 6, en donde el lado de corte deseado forma en dirección vertical el lado de carga para la primera instalación de corte 1. El posicionamiento del tope 2 con relación a la cuchilla 5 hace posible de forma sencilla un ajuste del grosor de rodaja.

10 El primer pisón 15 hace posible además un avance de bloque controlado como por ejemplo pisón de bloques controlable, graduable en altura, con avance de cinta. Lo mismo es aplicable al pisón 21 con relación a las rodajas 4. El pisón 21 puede trabajar como pisón de rodajas controlable, graduable en altura, con avance de cinta.

Para proteger el lado de carga de la primera instalación de corte 1 pueden estar previstas allí gualderas laterales.

REIVINDICACIONES

1. Máquina de corte para bloques de carne congelada con una primera instalación de corte (1) para dividir en rodajas (4) bloques (3) que se mueven hacia un tope (2), mediante una cuchilla móvil (5) y una instalación de transporte (11) para transferir las rodajas (4), sobre una pista (9) de un tramo de transporte, hasta una segunda
5 instalación de corte (20) para dividir las rodajas (4) en un producto cortado, para lo que ésta está dispuesta en el lado de descarga de la instalación de transporte (11), caracterizada porque los bloques (3) de la primera instalación de corte (1) pueden alimentarse en dirección vertical, y la primera instalación de corte (1) ejecuta cortes horizontales, pasando a cierta distancia por encima de un segmento (8) de la pista (9) en el lado de carga del tramo de transporte, para lo que a la primera instalación de corte (1) está asociado un primer pisón (15) que, junto con un tope (14),
10 forma guías laterales de transporte descendente para un posicionamiento por gravedad de los bloques (3) a cortar en una posición de corte.
2. Máquina de corte según la reivindicación 1, caracterizada porque entre un lado de descarga de la primera instalación de corte (1) y un lado de carga de la pista (9) del tramo de transporte está configurado un tramo de caída (13) rectilíneo para las rodajas (4).
- 15 3. Máquina de corte según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la primera instalación de corte (1) corta las rodajas (4) en paralelo o escasamente de forma oblicua respecto a la pista (9) del tramo de transporte.
4. Máquina de corte según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque el ángulo de corte de la primera instalación de corte (1) con relación a un extremo (10) en el lado de carga, de la pista (9) del tramo de transporte, es inferior a 20°.
- 20 5. Máquina de corte según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la instalación de transporte (11) es un transportador continuo, que puede moverse de forma sincronizada.
6. Máquina de corte según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque la instalación de transporte (11) está configurada como transportador de cinta.
- 25 7. Máquina de corte según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el primer pisón (15) asociado a la primera instalación de corte (1) está configurado como transportador de cinta de guiado articulado de forma basculante.
8. Máquina de corte según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque como segunda instalación de corte (20) está previsto un cortador en cubos.
- 30 9. Máquina de corte según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque a la segunda instalación de corte (20) está asociado un segundo pisón (21) que, junto con la pista (9) del tramo de transporte, forma guías laterales de transporte en avance para un posicionamiento de avance de las rodajas (4) a cortar en una posición de corte.
10. Máquina de corte según la reivindicación 9, caracterizada porque el segundo pisón (21) asociado a la segunda instalación de corte (20) está configurado como transportador de cinta de guiado articulado de forma basculante o lineal.
- 35 11. Máquina de corte según las reivindicaciones 7 y 10, caracterizada porque el primer y el segundo pisón (15, 21) están configurados como pisonos de gravedad, que están dispuestos de forma desplazable a través de una suspensión (16).
12. Máquina de corte según la reivindicación 11, caracterizada porque el avance de cinta de la instalación de transporte (11) y de los pisonos (15, 21) puede ajustarse mutuamente.
- 40 13. Máquina de corte según la reivindicación 12, caracterizada porque la instalación de transporte (11) y los pisonos (15, 21) poseen esteras de cinta iguales.
14. Máquina de corte según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada porque la instalación de transporte (11) está configurada como transportador horizontal.

Fig. 1

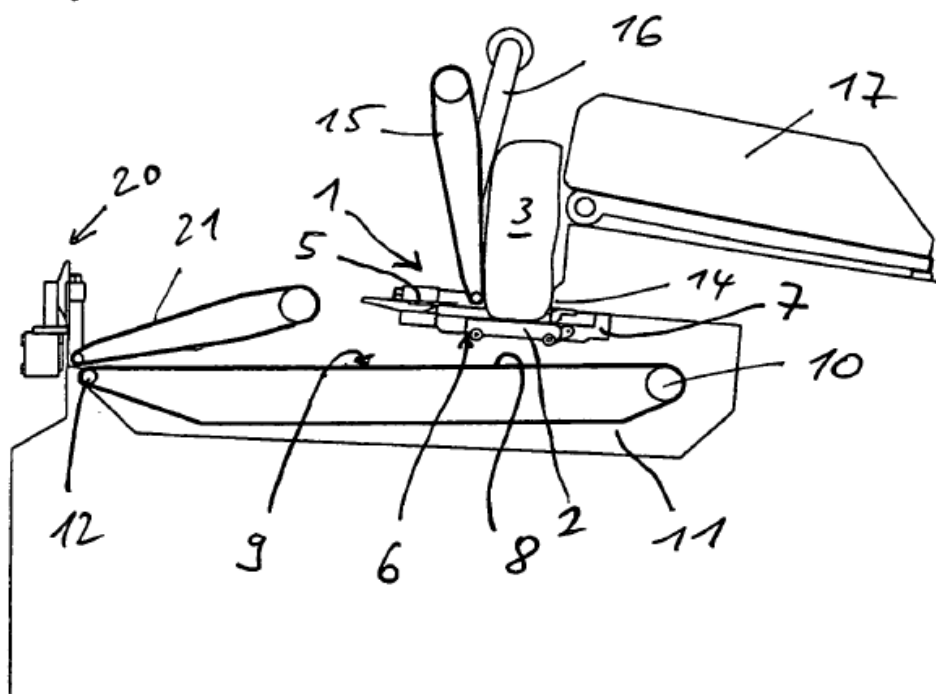


Fig. 2

