

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 706 153**

51 Int. Cl.:

**B26D 1/00** (2006.01)

**B26D 1/14** (2006.01)

**B26D 1/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.09.2014 PCT/EP2014/069605**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.05.2015 WO15062776**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.09.2014 E 14766168 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2018 EP 3062976**

54 Título: **Cuchilla con hoja fabricada de plástico**

30 Prioridad:

**30.10.2013 DE 102013222080**

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

**27.03.2019**

73 Titular/es:

**GEA FOOD SOLUTIONS GERMANY GMBH  
(100.0%)  
Im Ruttert  
32516 Biedenkopf-Wallau, DE**

72 Inventor/es:

**HARTMANN, ALBERT**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 706 153 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

Cuchilla con hoja fabricada de plástico

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de corte, que corta lonchas de alimentos desde una maza de alimentos y se gira en este caso alrededor de su eje de giro. Tales hojas de cuchilla se conocen desde hace mucho tiempo en el estado de la técnica y se montan en dispositivos de corte, que accionan girando la hoja de cuchilla, para que pueda cortar lonchas de alimentos desde el extremo delantero de una maza de alimento. La maza de alimento es transportada en este caso en la dirección de la cuchilla giratoria. Estos dispositivos de corte pueden
- 10 estar realizados actualmente de varias pistas, para cortar al mismo tiempo lonchas de alimentos de varias mazas de alimentos. Puesto que en este caso, en general, sólo se emplea una hoja de cuchilla, estas hojas de cuchilla deben realizarse cada vez mayores, con lo que se incrementa su peso. Esto hace cada vez más difícil la manipulación de estas hojas de cuchilla tanto durante su montaje como también durante su funcionamiento.
- 15 La publicación DE 6940978U que determina el tipo publica una cuchilla cortadora con un cuerpo de plástico, que está provisto con un anillo de corte de metal. Por lo tanto, el cometido de la presente invención es proporcionar una hoja de cuchilla, que no presenta los inconvenientes del estado de la técnica. El cometido se soluciona con un dispositivo de corte según la reivindicación 1.
- 20 La presente invención se refiere a un dispositivo de corte, que corta lonchas de alimentos desde una maza de alimento. Los alimentos a cortar son, por ejemplo embutidos, queso o jamón. A tal fin, la hoja de cuchilla es accionada giratoria, por ejemplo, con 200 - 2000, con preferencia 500 - 1200 rpm. Con cada rotación se corta una loncha de alimento. A tal fin, se transporta la maza de alimento en la dirección de la hoja de cuchilla, resultando el espesor de la loncha de alimento a partir del avance de la maza de alimento entre dos cortes. Después de cortar, las
- 25 lonchas caen, en general, sobre una llamada mesa de deposición, sobre la que se configuran porciones de, por ejemplo, 10 lonchas de alimento. Para posibilitar el transporte de una porción de este tipo, la hoja de cuchilla realiza, después de su corte, con preferencia uno o varios cortes en vacío, durante los que la cuchilla en concreto, con preferencia con número de revoluciones inalterado no separa, si n embargo, ninguna loncha de alimento desde la maza de alimento. A tal fin, se retira la maza de alimento del plano de corte y/o se mueve la hoja de corte fuera del
- 30 plano de corte. Tan pronto como se ha realizado un número suficiente de cortes en vacío, se avanza la maza de alimento de nuevo en la dirección del plano de corte y/o la hoja de corte se mueve de retorno al plano de corte. Con preferencia, los dispositivos de corte presentan actualmente varias pistas, que pueden alojar, respectivamente, una maza de alimento. De esta manera es posible cortar esencialmente al mismo tiempo con una rotación de la hoja de cuchilla varias lonchas de alimento de varias mazas de alimentos.
- 35 El dispositivo de corte presenta, en general, un árbol giratorio, en el que está colocada directa o indirectamente la hoja de cuchilla. A tal fin, la hoja de cuchilla presenta con preferencia una escotadura, que puede alojar el árbol y/o puede centrar la hoja de cuchilla en el árbol. Además, están previstas otras escotadura, a través de las cuales se pueden insertar unos medios de fijación, por ejemplo tornillos, para fijar la hoja de cuchilla en el dispositivo de corte.
- 40 Según la invención, la hoja de cuchilla presenta un cuerpo de base, que puede estar provisto de material macizo o al menos parcialmente de material hueco. Este cuerpo de base está fabricado ahora según la invención totalmente de un material plástico.
- 45 Era para el técnico muy sorprendente e inesperado que es posible fabricar una hoja de cuchilla de un material plástico, aunque a través de la rotación, durante la entrada en la maza de alimento y durante el corte de la maza de alimento y/o durante el movimiento de la hija de cuchilla para un corte en vacío repercuten fuerzas y pares de torsión considerables sobre la hoja de cuchilla.
- 50 Con preferencia, el cuerpo de base está provisto, al menos por secciones, con un recubrimiento. En este caso, se trata, por ejemplo, de un recubrimiento metálico y/o cerámico. El recubrimiento se puede aplicar de cualquier manera conocida por el técnico sobre el cuerpo de base. Con preferencia, el recubrimiento se aplica a través de separación desde la fase de gas, por ejemplo por pulverización, sobre el cuerpo de base.
- 55 Con preferencia, el material de plástico está reforzado por una estructura, en particular con fibras, de manera especialmente preferida con fibras de vidrio de carbono (carbono) y/o de metal. Por ejemplo, en el plástico se trata de un plástico reforzado con fibras de vidrio. Los ingredientes del cuerpo de plástico o bien de la matriz de cera corresponden con preferencia a las especificaciones habituales para contacto con alimentos, y/o se pueden proveer con preferencia con un recubrimiento adecuado.
- 60 Las fibras pueden estar ordenadas o desordenadas. Las fibras pueden estar distribuidas de manera homogénea sobre todo el cuerpo de base. No obstante, con preferencia, las fibras están dispuestas de manera irregular en el material de plástico, estando previstas más fibras en secciones más solicitadas mecánicamente que en secciones menos solicitadas mecánicamente.

Las fibras pueden presentar, respectivamente, esencialmente la misma longitud o pueden ser de diferente longitud. Las fibras pueden estar arqueadas o no arqueadas. Adicional o alternativamente, las fibras se pueden unir entre sí por otros procedimientos, por ejemplo apelmazado y/o costura.

5

La hoja de cuchilla puede ser una hoja circular, en espiral o en hoz.

Con preferencia, el material plástico y/o e recubrimiento presentan un medio, en particular un aditivo, que es detectable por medio de un procedimiento de análisis, de manera que un dispositivo correspondiente puede establecer si partículas, que se desprenden durante el corte desde la hoja de cuchilla, se depositan en el producto alimenticio. Tal producto se puede desechar entonces. Por ejemplo, en el medio se trata de un polvo metálico, que se proporciona con preferencia como nanopolvo. Procedimientos de análisis habituales son un escáner de radiación, en particular un escáner radiológico y/o un detector de metales.

10

A continuación se explica la invención con la ayuda de la figura única 1. Estas explicaciones sólo son explicativas y no limitan la idea general de la invención.

15

La figura 1 muestra la hoja de cuchilla 1 según la invención que presenta un cuerpo de base, que está fabricado totalmente de un material plástico. La hoja de cuchilla presenta un eje de giro 4, alrededor del cual se gira la hoja de cuchilla durante el corte. En la zona del eje de giro está prevista una escotadura 5, que sirve como alojamiento para el árbol de la cuchilla y/o un alojamiento de cuchilla previsto allí. En el presente caso, el plástico, del que está fabricado el cuerpo de base, es un plástico reforzado con fibra de vidrio. El cuerpo de base puede ser parcialmente hueco o puede estar fabricado de material macizo. Las fibras del refuerzo pueden estar distribuidas de una manera regular o irregular. Las fibras pueden presentar una longitud esencialmente idéntica o una longitud diferente. Además, las fibras pueden estar unidas entre sí, por ejemplo a través de costura o apelmazado.

20

25

**Lista de signos de referencia:**

- 1 Hoja de cuchilla
- 2 Cuerpo de base
- 3 Recubrimiento
- 4 Eje de giro
- 5 Escotadura
- 6 Corte de cuchilla

30

35

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Dispositivo de corte con una hoja de cuchilla (1) con un corte de cuchilla (6), que corta lonchas de alimentos desde una maza de alimento y se gira en este caso alrededor de su eje de giro (4) con 200 - 2000 rpm, caracterizado por que su cuerpo de base (2) está fabricado totalmente de un material plástico, en el que el cuerpo de base (2) está provisto en la zona del corte de cuchilla (6) con un recubrimiento metálico y/o cerámico (3).
- 10 2.- Dispositivo de corte según la reivindicación 1, caracterizado por que el recubrimiento se realiza a través de separación desde la fase de gas.
- 15 3.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el material de plástico está reforzado.
- 4.- Dispositivo de corte según la reivindicación 3, caracterizado por que el material plástico está reforzado con fibras.
- 5.- Dispositivo de corte según la reivindicación 4, caracterizado por que las fibras están ordenadas o desordenadas.
- 6.- Dispositivo de corte según la reivindicación 4 ó 5, caracterizado por que las fibras están tejidas o no tejidas.
- 20 7.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la hoja de cuchilla es una cuchilla circular, en espiral o en hoz.
- 25 8.- Dispositivo de corte según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la hoja de cuchilla presenta una escotadura (5) en la zona del eje de giro.

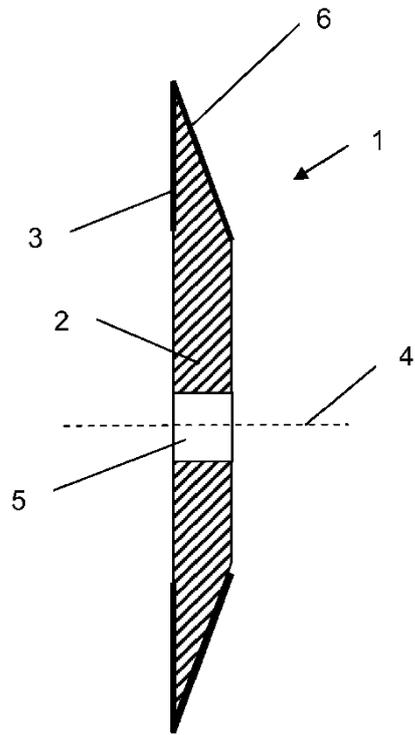


Fig. 1