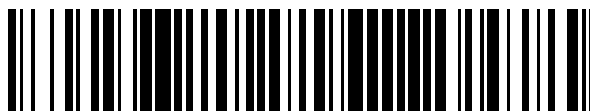


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 227**

51 Int. Cl.:

A21C 15/04 (2006.01)

A21C 11/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2009** **E 09176792 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2017** **EP 2324713**

54 Título: **Dispositivo para sujetar una pieza de masa durante una operación de corte**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.07.2017

73 Titular/es:

RADIE B.V. (100.0%)
Plantijnweg 23
4104 BC Culemborg, NL

72 Inventor/es:

VAN BLOKLAND, JOHANNES, JOSEPHUS,
ANTONIUS

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 621 227 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 para sujetar una pieza de masa durante una operación de corte

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para sujetar una pieza de masa durante una operación de corte. Tal dispositivo se conoce a partir del documento DE157091. En particular, la invención se refiere a un dispositivo para sujetar una barra de pan durante una operación de corte, por ejemplo para rellenar la barra de pan en una etapa subsiguiente o posterior del proceso, con mantequilla o algo similar.

10 Con el fin de cortar piezas de masa, se conoce en la técnica sujetar la barra de pan en una posición, presionando la barra de pan con unos pasadores en un rodillo portador que penetran el producto, dejando detrás un número de agujeros en el fondo del producto que son indeseables. Los pasadores están fijados al rodillo portador, pero en la práctica regularmente rompen el rodillo portador y dañan el producto. Junto con los pasadores, el rodillo portador en la técnica actual también tiene unas guías (abrazaderas no móviles) al lado con aberturas para guiar más a fondo las barras de pan. Estas guías junto con los pasadores conforman el modo de fijar la barra de pan al portador. Debido al juego en el mecanismo, estas guías coincidirán al tiempo con la zona de las herramientas de corte, causando daños a las herramientas.

15 En la técnica, las dificultades se producen cuando las piezas de masa son guiadas a lo largo de las herramientas de corte, puesto que de vez en cuando las herramientas de corte golpean los pasadores o guías, se desprenden o cortan fragmentos del material de las abrazaderas que caen sobre la masa, evidentemente algo indeseable. Este problema se produce aún más cuando las piezas de masa necesitan ser cortadas en un ángulo que no sea perpendicular o tangente a su propia forma o tamaño. Según la técnica, las piezas de masa se hacen girar para este propósito durante el transporte. Las piezas de masa se toman de un horno en el que están en un ángulo recto (en su mayor parte perpendicular a una dirección de transporte adicional) y giradas por las abrazaderas, que son accionadas, por ejemplo, por cadenas. Una desventaja es que el juego que producen las abrazaderas después de algún tiempo, deja a la deriva el ángulo exacto, dando como resultado los problemas descritos anteriormente.

25 La patente alemana DE 157 091 describe un dispositivo para cortar partes rectangulares a partir de una pieza de masa. El dispositivo sólo puede manejar una pieza de masa a la vez. La solicitud de patente americana US 2003 079350 describe un dispositivo para cortar perros calientes. Este dispositivo no transporta piezas de masa hacia herramientas de corte, ya que los cuchillos utilizados para el corte están dentro del dispositivo.

30 Es un propósito de la presente invención eliminar los problemas anteriores, o al menos proporcionar una alternativa útil. En particular, la invención tiene por objeto eliminar el uso de pasadores y el deterioro de herramientas causadas por el juego mecánico, reduciendo la posibilidad de que partes metálicas terminen en el producto y reducir costes de mantenimiento.

La invención propone para esto un dispositivo para sujetar una masa de acuerdo con la reivindicación 1.

35 Al proporcionar partes de sujeción móviles entre sí, el dispositivo es adecuado para variaciones en los tamaños de la pieza de masa, y/o para varias piezas de masa. Después de haber insertado una pieza de masa entre las partes de sujeción, las partes de sujeción se pueden mover una hacia la otra, para sujetar la pieza de masa. La pieza de masa puede ser pasta cruda, pero preferiblemente que esté al menos parcialmente cocida, o completamente cocida, con el fin de sujetarla más fácilmente, y para hacer cortes apropiados en ella. Se logra una construcción simple y robusta cuando las partes de sujeción están dispuestas giratorias una con respecto a la otra, y puesto que no es necesario girar todo el dispositivo durante su movimiento, no se produce juego y se resuelve el efecto no deseado de las herramientas de corte que de vez en cuando golpean las abrazaderas, lo que da como resultado que el material raspado o cortado de las piezas caiga sobre los productos de masa.

40 El dispositivo de acuerdo con la invención está dispuesto para moverse mutuamente con respecto a las herramientas de corte, tal como una sierra de giratoria o de traslación. Es decir, el dispositivo de sujeción se puede mover con respecto a las herramientas de corte en una posición fija, o las herramientas de corte pueden estar dispuestas móviles con respecto a un dispositivo de sujeción fijo o ambas pueden estar dispuestas móviles. En el caso de que las partes de sujeción sean móviles, se pueden mover varios dispositivos de sujeción en serie a lo largo de las mismas herramientas de corte, por ejemplo acopladas o disponer en una cadena. Preferentemente, la dirección del movimiento corresponde a la dirección de corte (deseada), por lo que las herramientas de corte no tienen que moverse junto con el dispositivo de sujeción, o el dispositivo de sujeción no tiene que estar detenido durante una operación de corte sobre una pieza de masa apretada.

50 Para sostener la pieza de masa de manera que tenga pocas posibilidades de moverse durante la sujeción, el par de piezas de sujeción se extiende en una dirección en un ángulo entre 0 y 90 grados en la dirección del corte, más en particular entre 30 y 60 grados, evidentemente dependiendo del ángulo de corte que se va a realizar con respecto al tamaño de la pieza de masa. Cuando el par de aberturas están orientadas en el mismo ángulo con respecto a la

dirección desde la primera y la segunda parte de sujeción, la herramienta de corte puede ser movida a través de las aberturas sin tocar, golpear o rasgar el dispositivo de sujeción. En particular, el par de aberturas están dispuestas una detrás de la otra en la dirección del movimiento del dispositivo de sujeción.

5 Ya que las partes de sujeción pueden estorbar el recorrido de la herramienta de corte cuando se mueven cerca o lejos la una de la otra al ampliar el ajuste de la parte contigua a la abertura que entra en el recorrido de la herramienta de corte, el dispositivo según la invención consta de una restricción para limitar el movimiento mutuo de las partes de ajuste a tal punto, que el recorrido de las herramientas de corte a través de las aberturas queda disponible.

10 En una realización preferible, el movimiento mutuo de las partes de sujeción está acoplado al movimiento mutuo del dispositivo y a las herramientas de corte. Esto puede hacerse controlando los medios de actuación dependiendo de la distancia de las herramientas de corte. En una realización práctica, se puede disponer de un carril o barra de guía a lo largo de la trayectoria del dispositivo de sujeción, que active los modos de operar, por ejemplo formados por una palanca, en las inmediaciones de las herramientas de corte para asegurar que las aberturas están delineadas con la herramienta de corte. Para ciertas aplicaciones de las piezas de masa, se deben hacer varios cortes paralelos, por ejemplo una barra de pan para precortar para su uso, o para rellenarla de mantequilla, por ejemplo. El dispositivo puede comprender una pluralidad de aberturas, y una pluralidad de herramientas de corte con superficies de corte paralelas. Evidentemente, los pares de herramientas de corte deben estar dispuestos en paralelo también, y a las mismas distancias mutuas de las correspondientes herramientas de corte. Las partes de sujeción pueden ser forzadas a una posición predeterminada, por ejemplo mediante un resorte o medios similares. Dicho resorte puede también servir para forzar el modo de operar contra el carril o la barra de guía.

La invención se explicará ahora con más detalle con referencia a las figuras siguientes, en las que:

- La figura 1 muestra un dispositivo para sujetar una pieza de masa;
- la figura 2 muestra el dispositivo de la figura 1 en una vista superior en perspectiva;
- la figura 3 muestra la configuración de la figura 2, con herramientas de corte;
- 25 - la figura 4 muestra una barra de pan en el dispositivo en una vista frontal; y
- la figura 5 muestra otra vista del dispositivo con un dispositivo de carga.

La figura 1 muestra un dispositivo 100 de acuerdo con la presente invención para sujetar una pieza de masa (no mostrada), durante una operación de corte. El dispositivo consta de una primera parte 1 de sujeción y una segunda parte 2 de sujeción, que se extienden esencialmente paralelas entre sí. La segunda parte 2 de sujeción es móvil en la dirección de la flecha 4 alrededor de un eje 5, con respecto a la primera parte 1 de masa para ajustar la anchura 3 del espacio entre el ajuste de una pieza de masa. El movimiento puede realizarse con medios de accionamiento incorporados por la palanca 6, que puede girar alrededor del eje 5 en la dirección o flecha 7. Aparte de mover las partes de sujeción hacia y/o entre sí por rotación, pueden usarse otras formas de movimiento, tales como la traslación de las partes 1, 2 de sujeción. El dispositivo comprende una pluralidad de aberturas 8-14, 8'-14', que forman pares (1-1', 2-2', 3-3', ...) de aberturas, permitiendo que cada par de herramientas de corte (no representadas) corte una pieza de masa en la abrazadera al menos parcialmente. Las herramientas de corte se pueden mover a través de las aberturas. La trayectoria 15 muestra una dirección de movimiento relativo de las herramientas de corte a través de aberturas 9, 9'. Este movimiento puede realizarse moviendo las herramientas de corte o moviendo el dispositivo 100 de acuerdo con la presente invención. Las herramientas de corte no se extienden necesariamente a través de toda la altura 16 de las aberturas en todos los casos. También puede desearse que la pieza de masa se corte sólo parcialmente y permanezca en una sola pieza, de modo que pueda ser rota o cortada por un usuario, o de manera que pueda añadirse un relleno, tal como mantequilla.

La figura 2 muestra el dispositivo 100 de la figura 1 en una vista en perspectiva desde arriba, donde está colocado en los medios 19 de accionamiento. Los medios 19 de accionamiento están acoplados a una cadena con medios de accionamiento 19' y 19'' y otros medios de accionamiento (no representados), que trasladan el dispositivo 100 en la dirección de la flecha 20. Durante la traslación, la palanca 6 del dispositivo 100 que acciona las partes 1 y 2 de sujeción es guiada a lo largo de una pista 17, que tiene un extremo 18 curvado para accionar suavemente la palanca, para sujetar una pieza de masa cuando el dispositivo 100 se desplaza a lo largo de la pista 18 hacia las herramientas de corte (no representadas).

50 La figura 3 muestra una vista desde arriba de la configuración de la figura 2, en la que además se muestran las herramientas de corte, formadas por cuchillas 22 de corte dispuestas giratoriamente alrededor del eje 21, alrededor del cual pueden girarse en la dirección de la flecha 22, o viceversa. Cuando las partes 1 y 2 de sujeción están en la

posición cerrada que se recoge cuando el dispositivo 100 se mueve en la dirección de la flecha 20, las cuchillas 22 de corte pasan a través de las correspondientes aberturas del dispositivo 100.

5 La figura 4 muestra una barra de pan 23 en el dispositivo 100 en una vista frontal. Se muestra cómo las aberturas 8-14 llegan a delinear un contorno 7 una vez que la palanca 6 está girada 7 debido al movimiento a lo largo de la guía 17, 18. Las cuchillas 22 de corte pueden entonces pasar a través de las aberturas y cortar la barra de pan 23. En la figura 4 se muestra una vista superior del resultado 23a. La barra de pan así procesada puede en un paso siguiente, por ejemplo ser rellena con mantequilla.

10 La figura 5 muestra otra vista del dispositivo 100, junto con un dispositivo 25 de carga, que está configurado para girar a lo largo de la curva 26, para recoger piezas de masa de un primer transportador 24 y ponerlas sobre un segundo transportador, que comprende el dispositivo 100.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (100) para cortar trozos de masa, en particular barras de pan, que comprende:
- herramientas (22) de corte, tales como una sierra de traslación o giratoria; que tienen una dirección de corte;
 - al menos un dispositivo de sujeción, mutuamente móvil con respecto a las herramientas (22) de corte en la dirección de corte, comprendiendo el dispositivo de sujeción:
- 5
- una primera y una segunda parte (1, 2) de sujeción,
 - que se extienden en una dirección en un ángulo entre 0 y 90, y en particular 30 y 60 grados en la dirección del corte;
 - movibles entre sí para ajustar la anchura del espacio para adaptarse a la pieza de masa;
- 10
- que definen un espacio (3) para la pieza de masa entre ellos,
 - que comprenden al menos un par de aberturas (8-14) que están dispuestas una detrás de otra en la dirección del movimiento, para permitir que las herramientas de corte corten al menos parcialmente una pieza de masa en la abrazadera;
 - medios (6) de accionamiento, para mover las partes (1, 2) de sujeción hacia y/o desde una a la otra.
- 15
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, que consta de una pluralidad de herramientas (22) de corte con superficies de corte paralelas, en las que al menos un dispositivo (1, 2) de sujeción comprende una pluralidad de aberturas, a las mismas distancias mutuas que las superficies de corte paralelas.
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende una pluralidad de dispositivos (1, 2) de sujeción acoplados o dispuestos en una cadena.
- 20
4. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una restricción para el movimiento mutuo de los dispositivos (1, 2) de sujeción a tal grado, que queda disponible un recorrido para las herramientas (22) de corte a través de las aberturas (8-14).
- 25
5. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el movimiento mutuo de las partes (1, 2) de sujeción están acopladas al movimiento mutuo del dispositivo y las herramientas (22) de corte, mediante una palanca (6) para mover mutuamente las partes (1, 2) de sujeción que son guiadas a lo largo de una trayectoria que se extiende en la dirección de movimiento.

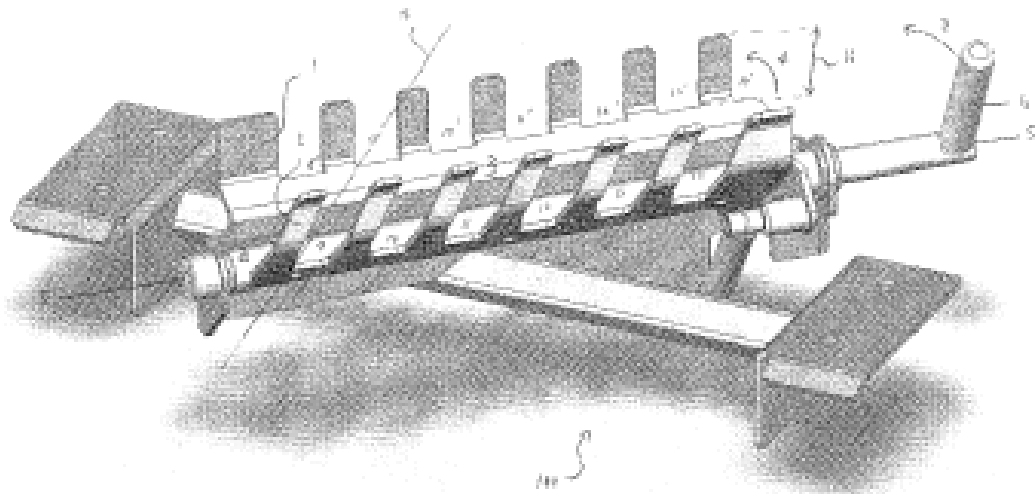


Figura 1

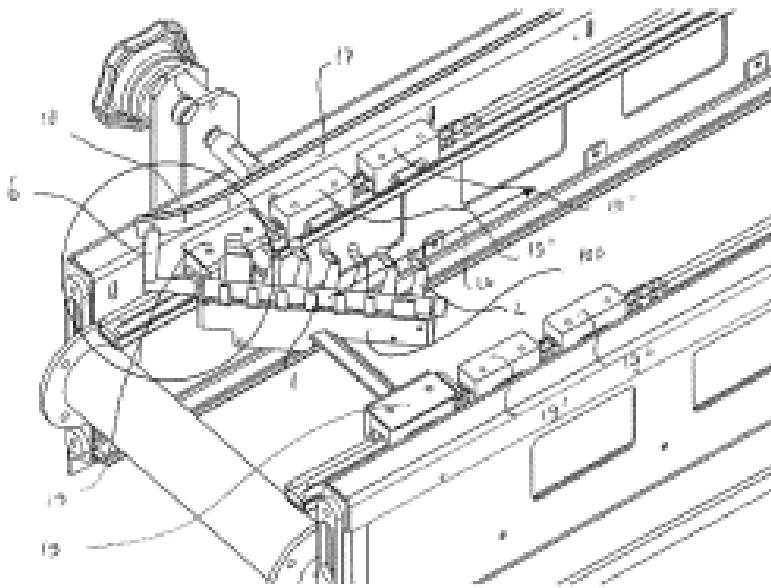


Figura 2

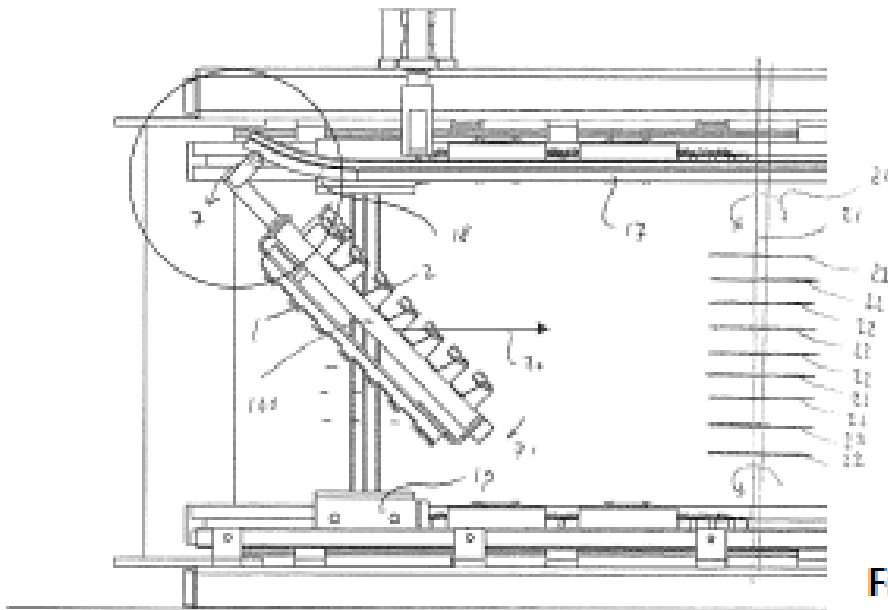


Figura 3

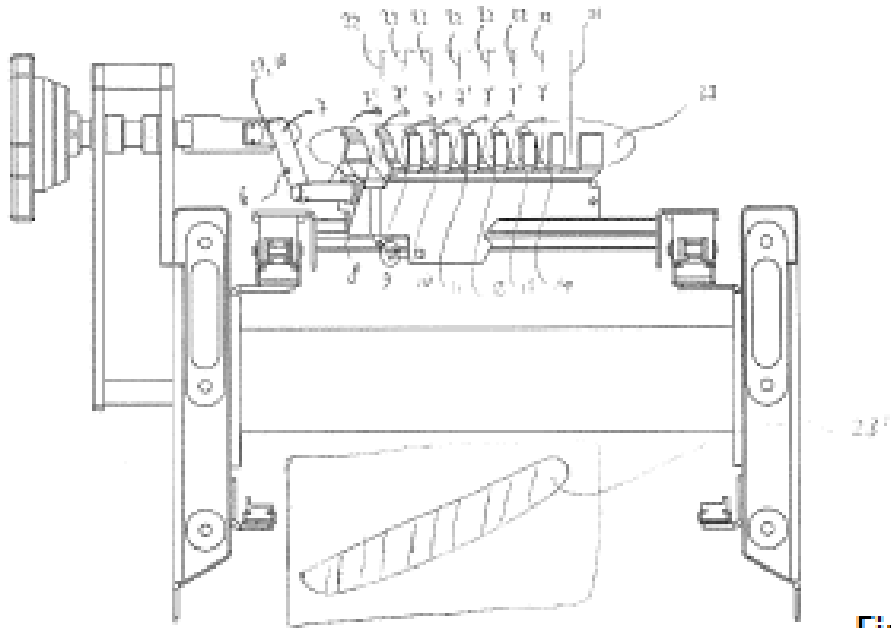


Figura 4

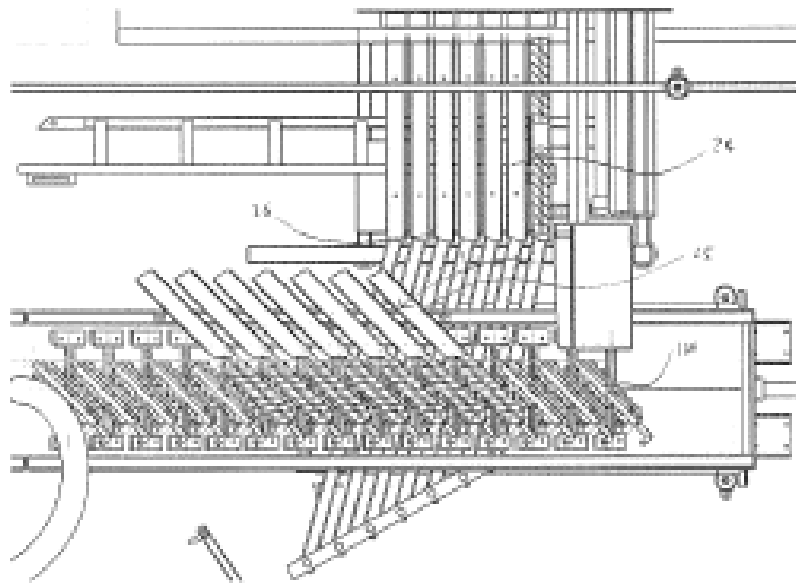


Figura 5