

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 459**

51 Int. Cl.:

**A21C 9/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2009** **E 09176794 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.10.2016** **EP 2324712**

54 Título: **Dispositivo para transferir y rotar piezas de masa alargadas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**09.05.2017**

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 2 611 459 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 transferir y rotar piezas de masa alargadas

La presente invención se refiere a un dispositivo para transferir y rotar piezas de masa alargadas, en particular baguettes.

- 5 Tal dispositivo se conoce del documento DE512027 que da a conocer en combinación las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 Transferir piezas de masa es un proceso común durante un proceso de horneado. Se usan transportadores para llevar las piezas de masa desde una etapa de procesado hasta una siguiente etapa de procesado, por ejemplo desde una etapa de horneado hasta una etapa de corte o una etapa de empaquetamiento. Durante el transporte, las piezas de masa puede que tengan que transferirse debido a la longitud limitada de los transportadores usados o a la dirección de movimiento que tienen.

15 Sin embargo, se producen dificultades cuando hay requisitos específicos en la orientación o posicionamiento de las piezas de masa sobre el transportador al que tienen que transferirse, o cuando la dirección de las piezas de masa tiene que ser diferente, en otro sentido que la diferencia mutua de direcciones de los transportadores entre los que se transfieren, por ejemplo cuando los transportadores están en un ángulo recto (90 grados) y la masa debe disponerse a 30 ó 45 ó 60 grados. Se conocen soluciones en las que la masa se pone en un dispositivo de apriete, que entonces gira durante el transporte, pero estos dispositivos tienen la tendencia a holgarse, con un resultado de imprecisión y daños del dispositivo.

20 La presente invención tiene como meta proporcionar un dispositivo para superar los problemas anteriores del estado de la técnica o proporcionar al menos una alternativa útil. Es una meta adicional de la presente invención proporcionar un dispositivo para rotar una pieza de masa durante la transferencia desde un primer transportador hasta un segundo transportador.

La invención del mismo da a conocer un dispositivo para transferir y rotar piezas de masa alargadas según la reivindicación 1.

25 Con la invención ya no es necesario rotar la pieza de masa mientras está sobre un transportador. Esto reduce el riesgo de dañar la pieza de masa, ya que se reduce una etapa extra realizada sobre ella. Además, el dispositivo puede integrarse en el proceso en una ubicación en la que la pieza de masa tendría que transferirse desde un primer portador hasta ya un segundo portador, por ejemplo cuando se mueve desde una estación de horneado hasta una estación de corte o una estación de empaquetado. Ya no es necesario tampoco rotar el transportador en sí, ya que el transportador según la invención no tiene que rotar la pieza de masa y puede por tanto mantenerse en una posición fija.

35 El dispositivo según la invención comprende una pluralidad de dispositivos de transferencia para transferir múltiples piezas de masa a la vez. Por ello, los dispositivos de transferencia están acoplados para movimiento sincronizado. Esto puede ser un acoplamiento fijo pero también es posible que una pluralidad de dispositivos de transferencia tenga una pluralidad de curvas de movimiento, en las que el acoplamiento permite movimiento sincronizado a lo largo de varias curvas. Preferiblemente, las curvas tienen formas idénticas que están a una distancia mutua en el espacio, de manera que las piezas de masa que se disponen por ejemplo paralelas entre sí antes de la translación terminan paralelas entre sí después de la translación, estando en otro ángulo con respecto a al menos la dirección de su transporte. En este caso, puede usarse eficientemente el espacio sobre el primer y segundo transportador.

40 En una realización alternativa el dispositivo puede diseñarse de tal manera que la distancia entre los dispositivos de transferencia (también conocidos como el paso) cambia durante el movimiento del dispositivo. Por tanto, el paso en la posición de recepción es diferente al paso en la posición de descarga. El cambio en el paso se logra mediante un conjunto de elevadores que, debido a su posición específica y orientación relativa a los puntos de rotación principales, genera de manera automática un movimiento extra de los dispositivos de transferencia.

45 El dispositivo comprende adicionalmente medios para cargar las piezas de masa desde el primer transportador y/o medios para cargar las piezas de masa al segundo transportador. Estos pueden ser por ejemplo elementos de empuje o el primer transportador y/o el segundo transportador pueden ser inclinables para deslizar las piezas de masa desde el primer transportador hasta el dispositivo de transferencia o desde el dispositivo de transferencia hasta el segundo transportador. El dispositivo de transferencia puede tener por ejemplo la forma de una placa o una canaleta o ranura para evitar la caída de las piezas de masa durante la transferencia.

50 El primer transportador puede por ejemplo comprender una placa de horneado, y el segundo transportador puede por ejemplo comprender una correa sin fin, o un dispositivo de apriete, para transportar la pieza de masa hacia un

dispositivo de corte. En este caso el dispositivo es especialmente ventajoso, ya que toma el papel de un dispositivo de transferencia que sería ya necesario para transferir las piezas de masa desde el primer transportador (placa de horneado) hasta el segundo transportador (correa sin fin con un dispositivo de apriete sobre la misma), de manera que tiene lugar una etapa de procesado extra de rotación al mismo tiempo.

5 El ángulo con respecto a la primera orientación puede además ser un ángulo con respecto a la dirección de transporte de la pieza de masa, que es por ejemplo una dirección longitudinal de la pieza de masa, por ejemplo una baguette, puede diferir de la dirección de movimiento del segundo transportador. Por ejemplo las piezas de masa pueden ponerse diagonalmente sobre el segundo transportador. Esto puede ser útil para etapas de procesado adicionales, por ejemplo una operación de corte, en la que tienen que hacerse cortes diagonales en la pieza de masa.

10 Los dispositivos de transferencia pueden ser giratorios, preferiblemente cada uno con su propio eje de rotación, de manera que las varias piezas de masa pueden rotarse en paralelo, requiriendo solo un poco de espacio. El dispositivo de transferencia puede comprender una pluralidad de ramificaciones paralelas, teniendo todas su propio eje de rotación, y que están acopladas con medios de accionamiento comunes, tales como una varilla de accionamiento. Cada ramificación puede configurarse para comprender una pluralidad de piezas de masa.

15 El dispositivo puede configurarse para poner las piezas de masa sobre el segundo transportador con un ángulo de entre 0 y 90, pero más particular de 30 a 60, y especialmente de aproximadamente 45 grados. En el caso de una baguette el ángulo determina la distancia entre las ranuras que van a cortarse en la baguette. El ángulo puede incluso ser ajustable para propósitos específicos.

20 El segundo transportador puede disponerse para detenerse durante una operación de descarga de las piezas de masa sobre el segundo transportador, mientras que funciona durante una operación de carga desde el primer transportador, para evitar daño o movimiento de la pieza de masa cuando se transfiere sobre el segundo transportador. Durante la carga de las piezas de masa desde el primer transportador, el segundo transportador puede transportar las piezas de masa ya transferidas para evitar retrasos innecesarios. Si la descarga de las piezas de masa desde el dispositivo de transferencia puede tener lugar de manera continua el segundo transportador puede también moverse de manera ininterrumpida.

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

- La figura 1 muestra un dispositivo para transferir y rotar una pieza de masa;
- La figura 2 muestra el dispositivo de la figura 1 en otra perspectiva; y
- 30 - La figura 3 muestra el dispositivo de las figuras 1 y 2 en aún otra perspectiva.

La figura 1 muestra un dispositivo 100 para transferir y rotar una pieza 1 de masa alargada, en particular una baguette, una pluralidad de dispositivos 2 de transferencia para piezas 4 de masa, móviles entre una primera orientación 3 en la que los dispositivos 2 de transferencia se extienden en una dirección 1' longitudinal de la pieza 1 de masa sobre un primer transportador 5, por ejemplo una placa de horneado, para cargar la pieza 1 de masa sobre el dispositivo 2 de transferencia mediante un movimiento transversal según la dirección de la flecha 6, y una segunda orientación 7, con un ángulo 8 con respecto a la primera orientación 3, para descargar la pieza de masa sobre un segundo transportador 9, de manera que la pieza 1 de masa está a un ángulo 8 con respecto a la primera orientación. Los dispositivos 2 de transferencia están acoplados para movimiento sincronizado mediante una varilla 10, que se acciona mediante un accionador 11. El dispositivo comprende medios 12 para cargar las piezas 1 de masa desde el primer transportador 5 y medios 13 para cargar las piezas de masa hasta el segundo transportador 14, que puede comprender medios 14 de apriete, dispuestos sobre una cadena o una correa sin fin, para movimiento simultáneo. El ángulo 8 con respecto a la primera orientación es un ángulo con respecto a la dirección 17 de transporte. Los dispositivos 2 de transferencia son giratorios, y cada uno tiene su propio centro o eje 18 de rotación. En la realización descrita, cada dispositivo 2 de transferencia está dispuesto para transferir una pieza de masa, pero en otra realización, una pluralidad de piezas de masa puede cargarse sobre un dispositivo de transferencia, que puede por tanto ser más largo. Las piezas 16 de masa están sobre el segundo transportador 14 con un ángulo de 30 - 60 con respecto a su dirección 17 de movimiento, y en particular de aproximadamente 45 grados. En una realización, la distancia o paso mutuo de los dispositivos de transferencia es ajustable, por ejemplo dependiendo del ángulo.

50 La figura 2 muestra el dispositivo 100 de la figura 1. En la figura, se muestra también un dispositivo 18 de corte, para cortar las piezas 18 de masa en una dirección de movimiento del segundo transportador 14. Ya que las piezas de masa se disponen en un ángulo con respecto al transportador, se cortarán también en un ángulo, lo cual puede ser el propósito del dispositivo.

La figura 3 muestra el dispositivo 100 de las figuras 1 y 2 en aún otra perspectiva. Es claramente visible a partir de la figura que los dispositivos 4 de transferencia tienen una forma de canaleta o ranura. La figura muestra además una baguette 16 con cortes 19, que puede obtenerse como resultado de transportar la baguette 16 con el segundo transportador 14 a lo largo de una máquina de corte en la dirección 17.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo (100) para transferir y rotar piezas de masa alargadas, en particular una baguette, que comprende:

Un primer transportador (5) para transportar las piezas de masa en una dirección de transporte que es la dirección longitudinal de las piezas de masa;

5 un segundo transportador (9);

caracterizado porque;

una pluralidad de dispositivos (2) de transferencia para la pieza de masa, cada dispositivo de transferencia:

•teniendo la forma de una placa, una canaleta o una ranura;

•montado en el dispositivo de manera que es móvil entre:

10 •una primera orientación en la que el dispositivo (2) de transferencia se extiende en una dirección longitudinal de la pieza de masa sobre el primer transportador (5), para cargar la pieza de masa en el dispositivo (2) de transferencia mediante un movimiento de translación; y

15 •una segunda orientación, en un ángulo con respecto a la primera orientación, para descargar la pieza de masa en un segundo transportador (9), de manera que la pieza de masa está en un ángulo con respecto a la primera orientación;

en el que los dispositivos (2) de transferencia están acoplados para movimiento sincronizado.

2. Dispositivo (100) según la reivindicación 1, que comprende medios para cargar las piezas de masa desde el primer transportador (5) y/o medios para cargar las piezas de masa al segundo transportador (9).

3. Dispositivo (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que:

20 el primer transportador (5) comprende una placa de horneado, y

el segundo transportador (9) comprende una correa sin fin.

4. Dispositivo (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los dispositivos (2) de transferencia son giratorios.

25 5. Dispositivo (100) según la reivindicación 4, en el que los dispositivos (2) de transferencia tienen cada uno su propio centro o eje de rotación.

6. Dispositivo (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que los dispositivos (2) de transferencia comprenden una pluralidad de ramificaciones paralelas.

7. Dispositivo (100) según la reivindicación 6, en el que cada ramificación está configurada para comprender una pluralidad de piezas de masa.

30 8. Dispositivo (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, configurado para poner las piezas de masa en el segundo transportador (9) con un ángulo de 30 - 60, y en particular aproximadamente 45 grados.

9. Dispositivo (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 2-8, en el que el segundo transportador (9) se dispone para detenerse durante una operación de descarga de las piezas de masa en el segundo transportador (9), y para funcionar durante una operación de carga desde el primer transportador (5).

35 10. Dispositivo (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que una distancia o paso mutuo de los dispositivos (2) de transferencia es ajustable, por ejemplo dependiendo del ángulo.



