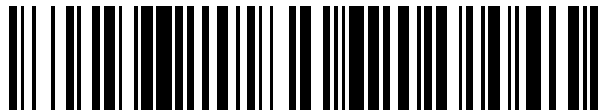


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 592**

51 Int. Cl.:

A21C 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.09.2013 PCT/IB2013/058840**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.04.2014 WO14053952**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.09.2013 E 13801784 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018 EP 2903444**

54 Título: **Aparato para alimentar láminas de pasta en una máquina de hacer pasta**

30 Prioridad:

03.10.2012 IT BO20120541

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

07.05.2018

73 Titular/es:

**G.D S.P.A. (100.0%)
Via Battindarno, 91
40133 Bologna, IT**

72 Inventor/es:

**BERTUZZI, IVANOE;
BIONDI, ANDREA;
RUGGERI, RICCARDO;
CAMPAGNOLI, ENRICO y
ZANETTI, UMBERTO**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 666 592 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

Aparato para alimentar láminas de pasta en una máquina de hacer pasta

5 Campo técnico

Esta invención se refiere a un aparato para alimentar láminas de pasta en una máquina de hacer pasta.

10 En particular, esta invención se refiere a un aparato que puede usarse ventajosamente para alimentar de forma intermitente una tira de lámina de pasta hacia estaciones de preparación en una máquina para hacer pasta rellena, tal como tortellinis, tortellonis o raviolis.

15 En lo sucesivo en esta descripción se hace referencia, a modo de ejemplo y por simplicidad, a un aparato del tipo mencionado anteriormente que opera en una máquina para hacer pasta rellena sin restringir por ello el alcance de la invención.

Técnica anterior

20 En las máquinas para hacer pasta rellena de la técnica anterior, se suele alimentar una tira continua de lámina de pasta de forma intermitente hacia una estación para cortar trozos de lámina que se rellenarán con una porción de relleno. Dicha alimentación intermitente se obtiene generalmente haciendo que la tira de pasta pase a través de una sucesión de pares de rodillos superpuestos. Los rodillos de cada par tienen sus superficies cilíndricas sustancialmente tangentes entre sí, y tienen un movimiento giratorio intermitente, en direcciones opuestas, accionados por medios accionadores adecuados.

25 Los arranques y paradas continuos de dichos rodillos y las aceleraciones y desaceleraciones repentinas que los rodillos imparten a la tira de pasta, en particular en máquinas modernas que funcionan a alta velocidad, provocan tensiones desiguales en la tira de pasta, lo que implica que las impresiones quedan impresas en la tira una tras otra a lo largo de la tira, teniendo un espesor diferente al de las porciones restantes de la tira. Obviamente, dichas impresiones dan a las piezas cortadas de la lámina una apariencia que no es perfectamente regular. El documento CH309910 divulga un aparato de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

30 Divulgación de la invención

35 El objetivo de esta invención es proporcionar un aparato para alimentar láminas de pasta en una máquina de hacer pasta que no presenta la desventaja descrita anteriormente con referencia a la técnica anterior.

40 Por consiguiente, esta invención proporciona un aparato para alimentar láminas de pasta en una máquina de hacer pasta como se describe en las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

45 Esta invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran una realización no limitante de la misma en la que las figuras 1 y 2 son dos vistas frontales esquemáticas de una máquina de hacer pasta que incorpora un aparato para alimentar láminas de pasta fabricado de acuerdo con esta invención.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas de la invención

50 Con referencia a las figuras 1 y 2, el número 1 denota en su totalidad una máquina de hacer pasta, en particular usada para hacer pasta rellena tal como tortellinis, tortellonis o raviolis.

55 La máquina 1 comprende una base 2, que comprende básicamente un cuerpo con forma de caja en forma de paralelepípedo, encima del que hay un aparato 3 para alimentar una tira 4 de lámina de pasta. Dicho aparato 3 comprende medios de alimentación que comprenden dos rodillos superpuestos 5, en la figura 1 situados en la parte superior derecha de la máquina 1, siendo los rodillos giratorios alrededor de ejes horizontales respectivos que son paralelos entre sí y perpendiculares al plano de las figuras. Los rodillos 5 tienen sus superficies cilíndricas sustancialmente tangentes entre sí y están separadas entre sí por un tramo corto cuya longitud es sustancialmente igual al espesor de la tira 4 de pasta, y giran en direcciones opuestas, accionados por medios accionadores ilustrados esquemáticamente como un bloque 5'. Debe observarse que en la máquina 1 también puede haber dos o más pares de rodillos 5 uno tras otro a lo largo de la trayectoria seguida por la tira 4 de la lámina de pasta.

60 Inmediatamente aguas abajo de los rodillos 5 con referencia a la dirección de alimentación de la tira 4 de pasta, que se alimenta a lo largo de una superficie horizontal y hacia la izquierda en la figura 1 mediante los rodillos 5, hay un dispositivo de variación de velocidad 6 para la velocidad de alimentación de la tira 4, descrito con más detalle a continuación.

65

Inmediatamente aguas abajo del dispositivo 6, la tira 4 de pasta se mueve hacia abajo (rama descendente de la tira 4), y encuentra primero un dispositivo de perforación 7 del tipo conocido, diseñado para operar sobre la tira 4 en la condición de parada para perforarla y obtener de ella piezas cortadas 8 de lámina que posteriormente deben envolverse alrededor de las porciones respectivas de relleno para producir los respectivos tortellinis, tortellonis, raviolis (no ilustrados) u otras piezas de pasta rellena. Más precisamente, durante cada ciclo de máquina, el dispositivo de perforación realiza acciones de perforación en filas horizontales en la tira 4 de pasta, produciendo el mismo número de piezas cortadas 8.

Aguas abajo del dispositivo de perforación 7, la tira 4 de pasta, que después de la acción repetida del dispositivo de perforación 7 tiene una pluralidad de hileras horizontales de agujeros 9, se encuentra con un dispositivo de troceado 10 del tipo conocido, que la corta en pequeños fragmentos que se recuperarán y se trabajarán de nuevo en una masa.

El dispositivo de variación de velocidad 6 mencionado anteriormente para la velocidad de alimentación de la tira 4 comprende una cinta transportadora 11, enrollada alrededor de (al menos) dos poleas de extremo 12 y 13 (izquierda y derecha en la figura 1) que pueden girar alrededor de respectivos ejes horizontales. paralelos entre sí y perpendiculares a la dirección de alimentación de la tira 4 de pasta que llega desde los rodillos 5, y que comprende una rama transportadora superior 14 que se extiende principalmente a lo largo de una línea sustancialmente horizontal desde una zona cercana a los rodillos 5 hacia la izquierda en la figura 1. Más precisamente, la rama transportadora superior 14 comprende un primer tramo 14' que está ligeramente inclinado hacia arriba desde la zona de la cinta transportadora 11 más cercana a los rodillos 5, y un segundo tramo sustancialmente horizontal 14'' que conecta dicho tramo inclinado 14' con la zona en la que se encuentra la polea 12.

La polea 13 es preferentemente una polea motriz y está conectada a medios motorizados ilustrados esquemáticamente como un bloque 13', y la polea 12 está soportada por un bastidor 15 diseñado para oscilar en ambas direcciones alrededor del eje de rotación de la polea 13, con una ley de movimiento descrita a continuación, accionado por un mecanismo cinemático 16 conectado a medios de accionamiento ilustrados esquemáticamente como un bloque 17.

En uso, la tira 4 de pasta que llega desde una estación de formación no ilustrada se alimenta mediante los rodillos 5, que la hacen avanzar a lo largo de una superficie horizontal en la rama transportadora superior 14 de la cinta transportadora 11. Como ya se ha indicado, el bastidor 15 (y por lo tanto la rama superior 14 de la cinta transportadora 11) se hace oscilar cíclicamente en ambas direcciones alrededor del eje de rotación de la polea 13 de tal manera que, durante cada ciclo de máquina, la oscilación de la tira 4 de pasta combina con la velocidad a la que se suministra mediante los rodillos 5, y por lo tanto (durante la oscilación hacia arriba) detiene la rama 4' de la tira 4 de pasta colocada en el dispositivo de perforación 7, lo que es necesario para que el dispositivo de perforación 7 pueda operar sobre la tira 4 en la condición detenida para obtener una fila de piezas cortadas 8 de lámina de la misma. La cinta transportadora 11 constituye para la tira 4 de pasta un dispositivo de desviación capaz de mover una parte de la misma en ambas direcciones, cíclicamente, perpendicularmente al plano en el que se encuentra la tira 4.

Debe observarse que, con respecto a la conducción de la tira 4 de lámina y como se ilustra en la figura 1, las velocidades con las que se alimenta la tira 4 mediante los rodillos 5 y mediante la rama superior 14 de la cinta transportadora 11 no son necesariamente iguales ni constantes. De hecho, si hay un pequeño bucle de tira 4 de lámina que se extiende hacia abajo entre los rodillos 5 y la cinta transportadora 11, entonces los medios motorizados 13' asociados con la cinta transportadora 11 determinan la longitud de desenrollado por ciclo de máquina mientras la velocidad de funcionamiento de los medios de accionamiento 5' asociados con los rodillos 5 se regula según el tamaño del bucle verificado por una fotocélula 18. De esta manera, la tira 4 de lámina no está bajo tensión en su rama sustancialmente horizontal 4'', sino solamente en su rama vertical 4', con tensión controlada por los medios motorizados (no ilustrados) del dispositivo de troceado 10.

Si, por el contrario, no se desea ningún bucle de la tira 4 de lámina entre los rodillos 5 y la cinta transportadora 11, entonces los medios motorizados 13' asociados con la cinta transportadora 11 deben dar a la cinta transportadora 11 una velocidad de alimentación ligeramente mayor que la velocidad de los rodillos 5, que en este caso determinan la longitud de desenrollado por ciclo de máquina. En tal situación, habrá un ligero arrastre entre la rama superior 14 de la cinta transportadora 11 y la tira 4 de lámina, con el consiguiente tensado tanto en su rama sustancialmente horizontal 4'' como en su rama vertical 4'.

Debe observarse que el dispositivo de variación de velocidad 6 descrito para la velocidad de alimentación de la tira 4 de lámina de pasta podría sustituirse por cualquier otro dispositivo de variación de velocidad, incluso del tipo conocido, diseñado para garantizar que, durante cada ciclo de máquina, la rama descendente de la tira 4 de pasta se detenga, lo que es necesario para que el dispositivo de perforación 7 pueda operar sobre la tira 4 en la condición detenida para obtener una fila de piezas cortadas 8 de lámina de la misma.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para alimentar láminas de pasta en una máquina de hacer pasta, que comprende medios de alimentación (5) para alimentar una tira (4) de lámina de pasta a lo largo de una trayectoria predeterminada, y un dispositivo de perforación (7) diseñado para operar sobre la tira (4) en la condición de parada para perforarla y obtener de ella piezas cortadas (8) de lámina de pasta concebidas para envolverse alrededor de porciones respectivas de relleno, produciendo así piezas respectivas de pasta rellena, en el que el aparato comprende un dispositivo de variación de velocidad (6) para la velocidad de alimentación de la tira (4), interpuesto entre los medios de alimentación (5) y el dispositivo de perforación (7) para provocar, durante cada ciclo de máquina del aparato (1), una variación en la velocidad de una rama (4') de la tira (4) colocada en el dispositivo de perforación (7) que, en combinación con la velocidad a la que se suministra la tira (4) mediante los medios de alimentación (5), detiene la rama (4') de la tira (4); caracterizado por que el dispositivo de variación de velocidad (6) comprende un dispositivo de desviación de la banda (4), para mover una parte de la misma en ambas direcciones, cíclicamente, perpendicularmente a un plano de apoyo.
2. El aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de desviación comprende una cinta transportadora (11), enrollada alrededor de al menos dos poleas de extremo (12, 13) que giran alrededor de respectivos ejes horizontales, paralelos entre sí y perpendiculares a la dirección de alimentación de la banda (4), que comprende una rama transportadora superior (14) que se extiende principalmente en una dirección sustancialmente horizontal y diseñada para soportar la tira (4); una primera de las poleas (13) siendo una polea motriz y estando asociada con medios motorizados (13'), y la segunda polea (12) estando soportada por un bastidor (15) diseñado para oscilar en ambas direcciones alrededor del eje de rotación de la primera polea (13) por la acción de medios de accionamiento (17).
3. El aparato de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que la rama transportadora superior (14) de la cinta transportadora (11) comprende un primer tramo (14') que está ligeramente inclinado hacia arriba desde la zona de la cinta transportadora (11) más cercana a los medios de alimentación (5), y un segundo tramo sustancialmente horizontal (14'') que conecta dicho tramo inclinado (14') con la zona en la que se encuentra la segunda polea (12).
4. El aparato de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que comprende medios (18) para verificar el tamaño de un bucle de tira (4) de pasta entre los medios de alimentación (5) y el dispositivo de variación de velocidad (6) para variar la velocidad de alimentación de la tira (4); la longitud de desenrollado de la tira (4) por ciclo de máquina estando determinada por los medios motorizados (13') asociados con la cinta transportadora (11) y la velocidad de funcionamiento de los medios de accionamiento (5') asociados con los medios de alimentación (5) estando regulada en función del tamaño del bucle detectado por los medios de verificación (18).
5. El aparato de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que los medios motorizados (13') asociados con la cinta transportadora (11), en uso, proporcionan a la cinta transportadora (11) una velocidad ligeramente mayor que la velocidad de alimentación de los medios de alimentación (5); determinando los medios de alimentación (5) la longitud de desenrollado de la tira (4) por ciclo de máquina.
6. El aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que los medios de alimentación comprenden al menos un par de rodillos superpuestos (5), que giran alrededor de ejes horizontales respectivos que son paralelos entre sí, estando las superficies cilíndricas de los rodillos separadas entre sí por un tramo cuya longitud es sustancialmente igual al espesor de la tira (4) de pasta; girando los rodillos (5) de cada par en direcciones opuestas, accionados por medios de accionamiento (5').

