

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 028 101**

51 Int. Cl.:

A23G 3/34 (2006.01)

A23G 3/02 (2006.01)

A23G 3/50 (2006.01)

A23G 4/18 (2006.01)

A23G 4/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.07.2022** **PCT/IB2022/056226**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.01.2023** **WO23281403**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2022** **E 22747410 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.03.2025** **EP 4366540**

54 Título: **Aparato para producir un producto de confitería**

30 Prioridad:

08.07.2021 IT 202100018062

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

18.06.2025

73 Titular/es:

PERFETTI VAN MELLE S.P.A. (100.00%)

Via XXV Aprile, 7

20045 Lainate (MI), IT

72 Inventor/es:

TULLI, ALESSIO y

SULEYMANOGLU, EVSEN

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 3 028 101 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 producir un producto de confitería

- 5 El objeto de la invención es un aparato para producir un producto de confitería compuesto por una goma de mascar con la forma de un pentágono irregular con esquinas redondeadas. Otro objeto de la presente invención es un método para la producción de productos comestibles compuestos por goma de mascar.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Se conocen líneas de producción para la producción de goma de mascar que posibilitan la formación de gomas de mascar individuales a través del uso de pares de rodillos superpuestos y contrarrotantes que tienen la función de cortar la lámina de masa de goma en una serie de monopiezas individuales con una forma determinada.

- 10 El documento EP1588620 divulga la producción continua de un producto de masa comestible, en particular una masa de confitería, que tiene lugar formando una lámina con un grosor deseado, depositando esta lámina sobre una cinta transportadora hasta una estación de corte en la que se forman las monopiezas individuales de producto.

Esta estación de corte consta de rodillos superpuestos conocidos como cortadores que, en función de la inclinación y el posicionamiento de las cuchillas, permiten obtener monopiezas de la forma deseada en cada ocasión.

- 15 La solución divulgada por el documento EP1588620 permite obtener la máxima eficacia cuando los cortadores se caracterizan por un posicionamiento y una inclinación de las cuchillas que permitan obtener formas regulares (circulares, elípticas, hexagonales u onduladas) a partir de las láminas de material de goma, dando lugar a una serie de monopiezas perfectamente secuenciadas entre sí.

- 20 La técnica anterior no describe sistemas que permitan la creación de productos que tengan una forma geométrica que, al reproducirse de manera sucesiva y sin interrupción sobre una lámina de goma de mascar u otro material comestible, no dé lugar, al formar las monopiezas individuales, a la generación de material de desecho como, por ejemplo, en el caso de una forma tal como un pentágono.

ALCANCE DE LA INVENCION

- 25 El Solicitante ha continuado investigando la posibilidad de utilizar sistemas de producción similares al descrito en la técnica anterior para producir goma de mascar caracterizados por formas nuevas, incluso irregulares, sin que ello se traduzca en la producción de una cantidad elevada de material de desecho.

Por lo tanto, un objeto de la invención es proporcionar un aparato para producir productos de confitería comestibles, en particular goma de mascar, que tengan una forma geométrica particular con un desperdicio mínimo de producto.

- 30 Otro objeto de la invención es proporcionar un aparato de este tipo que permita realizar directamente el corte en línea de la lámina de material, recortando los bordes laterales con un mínimo desperdicio de material, y cortando transversalmente la lámina sin producir desperdicios.

Otro objeto más de la invención es proporcionar un aparato de este tipo que sea sencillo y barato de fabricar y de uso muy seguro.

La invención se refiere también a un método para producir estos productos de confitería comestibles.

- 35 La presente invención se define mediante las reivindicaciones.

- 40 Las formas de realización preferidas de la invención se divulgan en las reivindicaciones dependientes. El aparato para la producción de goma de mascar, comprende, en la descarga de una extrusora, varios pares de rodillos opuestos y contrarrotantes diseñados para reducir el grosor de una lámina de goma base (13) para su paso entre un par de rodillos formadores (11, 12) grabados y contrarrotantes para formar sobre dicha lámina de goma base (13) piezas individuales (1) de goma de mascar a separar entre sí, teniendo dichos rodillos formadores (11, 12) una primera serie (30) de hexágonos irregulares (20) orientados horizontalmente, es decir, axialmente, y una segunda serie (40) de hexágonos irregulares (20) orientados verticalmente, es decir, circunferencialmente con respecto a dichos rodillos formadores (11, 12), siendo dichos hexágonos irregulares (20) todos idénticos entre sí y estando delimitados perimetralmente por cuchillas, determinando la intersección de dichas series (30, 40) recíprocamente ortogonales de hexágonos irregulares en cada hexágono cuatro pentágonos irregulares (50, 50') idénticos entre sí en pares opuestos, determinando el patrón dibujado por dichas cuchillas, sobre dicha lámina de goma base (13), la creación de dichas piezas individuales (1) de goma de mascar en forma de pentágono irregular.

- 50 El método para la producción de productos comestibles (1), compuestos por goma de mascar, consiste en hacer pasar una mezcla que contiene goma base después de la extrusión a través de varios pares de rodillos opuestos y contrarrotantes diseñados para reducir el grosor de la misma, hacer pasar dicha mezcla que contiene goma base a través de rodillos formadores (11, 12) de un aparato (10) según cualquiera las reivindicaciones 1-5, para formar piezas individuales (1) de goma de mascar en forma de pentágono irregular con esquinas redondeadas y lados esencialmente elípticos.

Breve descripción de los dibujos

Otras características de la invención se van a clarificar en mayor medida mediante la siguiente descripción detallada de una forma de realización meramente ilustrativa y, por tanto, no limitativa, de la invención, ilustrada en los dibujos adjuntos, en los que:

- 5 - la figura 1 es una vista en perspectiva de un rodillo formador de forma adecuada que coopera con un elemento opuesto o rodillo contrarrotante similar de un aparato según la invención;
- la figura 2 es una vista en planta del rodillo de la figura 1, en la que aparecen destacadas las cuchillas para los cortes longitudinales y transversales de la lámina de material para la producción de productos de confitería;
- 10 - la figura 3 es una ampliación de la figura 2, en la que aparecen destacadas una fila horizontal y una fila vertical de hexágonos y los pentágonos que están formados dentro de los hexágonos respectivos;
- la figura 4 es otra ampliación de un hexágono;
- la figura 5 es una vista axonométrica que muestra la lámina de material que sale de dos rodillos contrarrotantes;
- 15 - la figura 6 es una imagen ampliada en gran medida de la zona de contacto entre los dos rodillos, que muestra la conformación de los pentágonos;
- las figuras 7 y 8 son, respectivamente, una vista en planta y una vista de perfil lateral de un único producto de confitería obtenido con el aparato según la invención;
- la figura 9 es una vista en planta de la zona muerta en la intersección de los vértices de cuatro pentágonos
- 20 donde la goma no se corta.

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

La actividad de investigación desarrollada por el Solicitante ha permitido la producción de monopiezas de productos comestibles, en particular goma de mascar, que tienen la forma de pentágonos irregulares con esquinas redondeadas, como se muestra en las vistas en planta y de sección de las figuras 7 y 8, donde se indican con el

El proceso de producción para obtener las golosinas recubiertas de azúcar 1 consiste en hacer pasar una mezcla que contiene goma base después de la extrusión a través de varios pares de rodillos opuestos y contrarrotantes con el fin de reducir el grosor de la misma a la altura deseada para su paso final a través de un par de rodillos formadores que confieren la forma deseada a las piezas individuales.

La figura 5 muestra el par de rodillos formadores 11, 12 superpuestos del aparato 10 según la invención, de los que sale una lámina de material 13 portadora de los productos individuales 1, que posteriormente serán separados unos de otros tras el enfriamiento de la masa de material.

Las figuras 1 a 3 muestran uno de los dos rodillos 11, 12 idénticos, que tienen un patrón específico con grabados de formas particulares, que pueden verse con mayor claridad en la figura 3.

Más concretamente, el patrón se obtiene a partir de la superposición de dos series de hexágonos irregulares 20, todos idénticos entre sí, orientados, respectivamente, horizontal y verticalmente, es decir, axial y circunferencialmente con respecto al rodillo 11, 12.

En lo sucesivo, los términos horizontal y vertical y sus derivados harán referencia a la orientación axial y circunferencial respectivamente con respecto al rodillo 11 o 12.

La figura 3 muestra una fila de series 30 de hexágonos horizontales y una fila de series 40 de hexágonos verticales.

Cada hexágono 20 tiene dos lados 21 opuestos de menor longitud con respecto a los otros cuatro lados 22, que son iguales.

La serie 30 de hexágonos horizontales tiene los lados 21 más cortos colocados verticalmente, mientras que la serie 40 de hexágonos verticales tiene los lados más cortos colocados horizontalmente.

El resultado que se obtiene de la intersección de las dos series de hexágonos es una pluralidad de pentágonos irregulares 50, 50', todos idénticos entre sí por pares. En la práctica, dentro de cada hexágono irregular 21 están formados cuatro pentágonos irregulares idénticos entre sí en pares opuestos.

En el punto medio de cada uno de los respectivos lados 22 más extensos de cada hexágono, donde confluyen los vértices de cuatro pentágonos 50, 50', hay una pequeña zona muerta 25 donde la goma no se corta. Esta zona muerta 25, de dimensiones mínimas, es necesaria por motivos estructurales, para facilitar el desprendimiento de las piezas individuales sin crear material de desecho.

Haciéndose referencia a la figura 9, esta zona, de forma similar a un cuadrilátero cuyos lados (b) están curvados con concavidad hacia el interior de la zona muerta, se caracteriza por una diagonal (a) de entre 15 mm y 1 mm, preferiblemente entre 3 y 10 mm.

En los vértices correspondientes a los extremos de los lados 21, donde confluyen los vértices de tres pentágonos 50, 50', no se determinan en cambio zonas muertas.

5 Este patrón dibujado por las cuchillas de cada rodillo 11, 12 determina, cuando la lámina de goma de mascar 13 pasa entre los propios rodillos, la creación de monopiezas 1 en forma de pentágono irregular, como se muestra en las figuras 7 y 8.

En la figura 2, las líneas longitudinales de mayor grosor 26, 27 indican cuchillas más elevadas para recortar los bordes laterales de las láminas 13 a lo largo del perfil de los pentágonos 50, 50' produciendo el mínimo desperdicio de material.

10 También en la figura 2, la línea transversal de mayor grosor 28, que sigue el perfil de los pentágonos, a lo largo de la cual están previstas de nuevo cuchillas más elevadas, se utiliza para separar las láminas 13, sin desperdicio de material.

15 De lo expuesto se desprenden las ventajas del aparato según la invención, que permite obtener piezas individuales de goma de mascar en forma de pentágono irregular con esquinas redondeadas y lados de forma esencialmente elíptica (figura 9) o semielíptica si el rodillo formador (12) contrarrotante tiene una superficie plana, con un mínimo desperdicio de material.

Como es obvio, la invención no está limitada a la forma de realización particular descrita anteriormente e ilustrada en los dibujos adjuntos, sino que pueden realizarse numerosos cambios detallados en la misma dentro del alcance del experto en la materia sin apartarse por ello del alcance de la invención tal y como se define en las reivindicaciones adjuntas.

20

REIVINDICACIONES

1. Aparato para la producción de goma de mascar, que comprende, en la descarga de una extrusora, varios pares de rodillos opuestos y contrarrotantes diseñados para reducir el grosor de una lámina de goma base (13) para su paso entre un par de rodillos formadores (11, 12) grabados y contrarrotantes para formar sobre dicha lámina de goma base (13) piezas individuales (1) de goma de mascar a separar entre sí, teniendo dichos rodillos formadores (11, 12) una primera serie (30) de hexágonos irregulares (20) orientados horizontalmente, es decir, axialmente, y una segunda serie (40) de hexágonos irregulares (20) orientados verticalmente, es decir, circunferencialmente con respecto a dichos rodillos formadores (11, 12), siendo dichos hexágonos irregulares (20) todos idénticos entre sí y estando delimitados perimetralmente por cuchillas, determinando la intersección de dichas series (30, 40) recíprocamente ortogonales de hexágonos irregulares en cada hexágono cuatro pentágonos irregulares (50, 50') idénticos entre sí en pares opuestos, determinando el patrón dibujado por dichas cuchillas, sobre dicha lámina de goma base (13), la creación de dichas piezas individuales (1) de goma de mascar en forma de pentágono irregular.
2. Aparato según la reivindicación 1, donde cada hexágono irregular (20) tiene dos lados (21) opuestos de menor longitud con respecto a los otros cuatro lados (22), que son idénticos entre sí, la serie (30) de hexágonos horizontales tiene los lados (21) más cortos colocados verticalmente, mientras que la serie (40) de hexágonos verticales tiene los lados más cortos colocados horizontalmente.
3. Aparato según la reivindicación 2, **caracterizado por que** en el punto medio de cada uno de los respectivos lados (22) más extensos de cada hexágono (21), donde confluyen los vértices de cuatro pentágonos (50, 50'), existe una pequeña zona muerta (25) en forma de cuadrilátero cuyos lados están curvados con concavidad hacia el interior (25), donde la goma no se corta, para facilitar el desprendimiento de las piezas individuales.
4. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** a lo largo de líneas longitudinales o circunferenciales (26, 27), cerca de los bordes de dichos rodillos formadores (11,12), están previstas cuchillas más elevadas para recortar los bordes laterales de las láminas (13) a lo largo del perfil de los pentágonos (50, 50') produciendo el mínimo desperdicio de material.
5. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** sobre dichos rodillos formadores (11, 12) está prevista una línea transversal (28), que sigue el perfil de los pentágonos (50, 50'), a lo largo de la cual están previstas cuchillas más elevadas para separar las láminas (13), sin desperdicio de material.
6. Método para la producción de productos comestibles (1), compuestos por goma de mascar, consistente en hacer pasar una mezcla que contiene goma base después de la extrusión a través de varios pares de rodillos opuestos y contrarrotantes diseñados para reducir el grosor de la misma, hacer pasar dicha mezcla que contiene goma base a través de rodillos formadores (11, 12) de un aparato (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, para formar piezas individuales (1) de goma de mascar en forma de pentágono irregular con esquinas redondeadas y lados esencialmente elípticos.

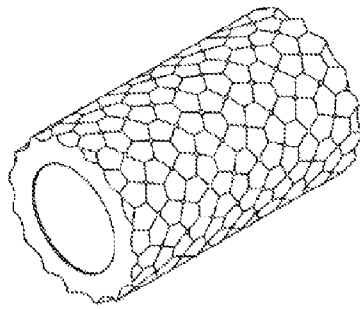


FIG. 1

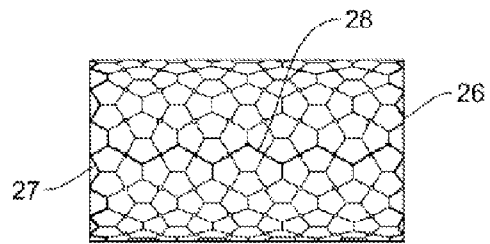


FIG. 2

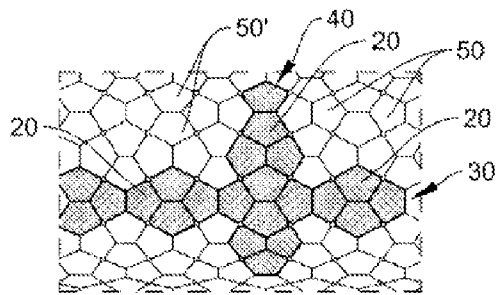


FIG. 3

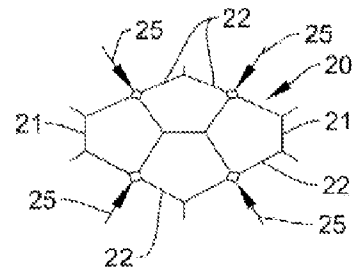


FIG. 4

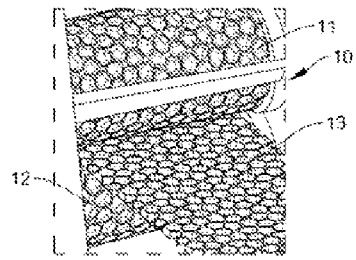


FIG. 5

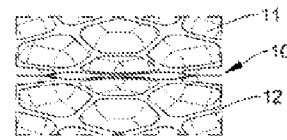


FIG. 6

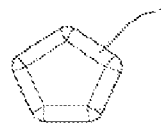
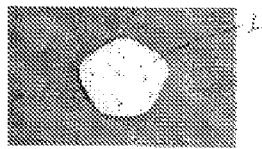


FIG. 7

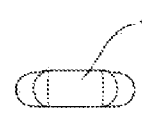
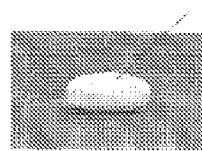


FIG. 8

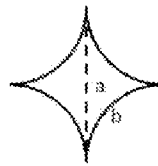


FIG. 9