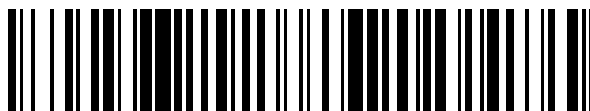


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 440 332**

51 Int. Cl.:

A21B 5/02 (2006.01)

A21D 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2010** **E 10803143 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013** **EP 2506718**

54 Título: **Proceso y aparato para la producción de productos de panadería con forma de media concha**

30 Prioridad:

03.12.2009 IT TO20090952

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

28.01.2014

73 Titular/es:

SOREMARTEC S.A. (100.0%)
Findel Business Center, Complexe B, Rue de
Trèves
2632 Findel , LU

72 Inventor/es:

BARTOLUCCI, ENRICO y
DURIO, RINO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 440 332 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

Proceso y aparato para la producción de productos de panadería con forma de media concha

- 5 La presente invención se refiere a la producción de unidades huecas, denominadas en lo sucesivo conchas, elaboradas a partir de una masa para productos de panadería o bollería, como, por ejemplo, una masa fluida para obleas, una masa panaria o similares.

- 10 En particular, la invención está orientada hacia la producción, mediante un proceso industrial, de conchas que presentan una pared contenedora y un orificio con reborde anular con una superficie lisa similar a una piel, sustancialmente exenta de macroporos, como la obtenida, por ejemplo, mediante la cocción de la masa para elaborar obleas en contacto con las superficies pulimentadas de las mitades de los moldes que se usan para la formación y cocción de los productos.

- 15 La superficie del orificio anular mencionada anteriormente se designará con la expresión «borde acabado», para distinguirla específicamente por su nivel de acabado de la superficie obtenida por el corte de la pared de una oblea que, a diferencia de esta y debido a la estructura interna porosa de la oblea, presenta una superficie macroporosa y/o desmenuzada con celdas abiertas.

- 20 Las obleas en forma de media concha a las que hace referencia la invención se usan en la industria alimentaria para producir piezas cerradas y huecas que, por lo general, incluyen un relleno y se producen uniendo entre sí dos medias conchas a lo largo de las respectivas superficies de los orificios que entran en contacto, o uniendo una media concha a una pared plana. Los productos referidos son, en general, productos de diversos tamaños y formas; por ejemplo, de forma esférica, ovoide, de barra, de doble pirámide truncada o con varios compartimentos o celdas; no obstante, la aplicación más frecuente se refiere a la elaboración de pequeños productos que se pueden comer de un solo bocado.

- 30 En diversos documentos de patente se describen técnicas para la producción de medias conchas del tipo mencionado anteriormente. Estas técnicas poseen en común la producción de una hoja de oblea, que comprende una pluralidad de medias conchas que, por lo general, se hallan dispuestas en un conjunto o matriz y están conectadas entre sí mediante una pared de conexión (que también se conoce como «marco»); mediante la formación y la cocción de la masa o masa fluida en un molde y la separación de las medias conchas de la pared de conexión por medio de una operación de corte.

- 35 La operación de corte se puede llevar a cabo en un plano paralelo a la pared de conexión, por ejemplo, de acuerdo con los procesos descritos en los documentos EP-A-0054229, WO-A-97/48282, EP-A-0221033, EP-A-0968653 y EP-A-1967069; no obstante, en este caso, las conchas obtenidas no poseen un orificio de borde acabado, sino una superficie que no presenta ningún acabado superficial y que posee una estructura irregular y porosa en la que la estructura porosa interna de la oblea queda expuesta al exterior.

- 40 No obstante, la producción de conchas con bordes acabados resulta especialmente conveniente en lo que respecta a la elaboración de productos huecos rellenos que incluyen un relleno fluido, ya que la presencia de superficies de contacto con bordes acabados reduce el riesgo de que se salga el fluido. Además, la producción de medias conchas con bordes acabados resulta ventajosa para su uso en el proceso de unión o soldadura de las medias conchas mediante el humedecimiento de los bordes que se ponen en contacto, que se describe en el documento EP-A-1647190.

- 50 En este caso, la presencia de un borde acabado aumenta el área de contacto, lo que permite obtener una adhesión adecuada sin necesidad de aplicar presiones elevadas para facilitar el contacto.

- El documento EP-A-1433384 describe un proceso para la producción de medias conchas con bordes acabados mediante la preparación, la formación y la cocción en molde de una hoja de oblea en la que la pared de conexión entre las medias conchas se conecta con las medias conchas en una posición situada por debajo del borde del orificio anular; por tanto, las medias conchas poseen un borde acabado obtenido mediante la formación y se pueden separar de la pared de conexión mediante una acción de corte que por lo general se lleva a cabo troquelando en una dirección perpendicular a la pared de conexión, sin interferir con el borde del orificio ni dañarlo.

- 60 Aunque el proceso mencionado anteriormente resulta ventajoso, su principal inconveniente consiste en que las medias conchas obtenidas poseen una zona anular porosa en sus paredes laterales en una posición situada por debajo del borde del orificio, que aparece a consecuencia de la operación de troquelado. Este aspecto no constituye una desventaja a la hora de aplicar una cobertura comestible sobre la superficie externa de las medias conchas, que ocultaría la zona porosa, pero puede suponer un inconveniente, particularmente desde el punto de vista estético, en lo referente a la elaboración de productos sin coberturas en los que la superficie externa de la media concha resulta visible.

- 65 Un primer objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un proceso que permita producir una media

concha con un borde acabado y que al mismo tiempo resuelva el inconveniente antes mencionado, es decir, un proceso que permita producir una media concha en la que no solo el borde anular del orificio, sino la totalidad de la superficie externa de la pared contenedora posean sustancialmente el mismo grado de acabado liso y pulimentado, exento de zonas con superficies porosas, desmenuzadas y/o irregulares.

5 Otro objetivo de la invención consiste en proporcionar un proceso que facilite especialmente la separación de las medias conchas de la pared de conexión y que, al mismo tiempo, cumpla con el objetivo mencionado anteriormente.

10 Otro objetivo de la invención consiste en proporcionar un proceso que permita producir medias conchas con las características antes mencionadas y que presenten una morfología adecuada, particularmente en lo que respecta a su porosidad interna, partiendo tanto de una masa fluida para obleas como de una masa panaria o similares.

15 Atendiendo a estas aspiraciones, el objeto de la invención consiste en un proceso y un aparato o placa de moldeado que presentan las características definidas en las reivindicaciones adjuntas, cuyo contenido se incorpora en la presente memoria a modo de referencia.

Otro objeto de la presente invención consiste en una hoja de oblea que se puede obtener como producto intermedio del proceso y de la cual se pueden separar fácilmente las medias conchas con bordes acabados.

20 Se harán evidentes otras características y ventajas del proceso y del aparato de moldeado de la invención a partir de la siguiente descripción detallada, en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos, proporcionados a modo de ejemplo no exclusivo, en los que:

25 - la figura 1 es una sección a través de una parte de un molde utilizado en el proceso de acuerdo con la invención, en una configuración inicial del proceso;

- la figura 2 es una sección a través del molde de la figura 1, en la configuración final del proceso;

30 - la figura 3 muestra un detalle del molde de la figura 2, a escala ampliada; y

- la figura 4 es una vista en perspectiva de una parte (una mitad de molde hembra) del molde de las figuras 1 y 2.

35 La siguiente descripción hace referencia, a modo de ejemplo, a la producción de medias conchas sustancialmente semiesféricas, aunque, como ya se ha señalado, el proceso se puede aplicar en general a medias conchas de cualquier forma y tamaño.

40 El proceso de acuerdo con la invención incluye la producción, a modo de producto intermedio, de una hoja de oblea 1 que, según la técnica anterior, comprende una pluralidad de medias conchas 2 que se disponen en un conjunto o matriz, conectadas entre sí mediante una pared de conexión 4 que es normalmente plana. Todas las medias conchas parten desde un lado de la pared de conexión 4 y, en el proceso de acuerdo con la invención, la superficie anular que constituye el borde anular del orificio 6 de cada media concha está preferentemente al mismo nivel que una de las dos superficies de la pared de conexión 4.

45 La expresión «hoja de oblea» se usa en la presente invención para indicar una hoja conformada, obtenida a partir de la formación y la cocción de una masa para productos de panadería o bollería, pero con ella no se pretende limitar el tipo de ingredientes usados para la masa; de hecho, por ejemplo, puede tratarse de una hoja de oblea obtenida a partir de una masa para obleas convencional, pero también una hoja de oblea de pan producida mediante la formación y cocción de una hoja estirada producida a partir de una masa de pan leudada.

50 En la siguiente descripción se mostrarán otras características relativas al tipo de materiales empleados para elaborar la hoja de oblea.

55 Como es natural, la situación en la que la hoja de oblea mencionada anteriormente presenta medias conchas con diversas formas, por ejemplo, con un área que incluye una matriz de medias conchas con una primera forma y una segunda área con una matriz de medias conchas con una forma distinta, entra dentro del alcance del proceso de acuerdo con la invención, al igual que la situación en la que la pared de conexión 4 posee un grosor que se diferencia con respecto al grosor de las paredes de las medias conchas, en particular un mayor grosor de pared, de acuerdo con el proceso y el molde correspondiente descritos en el documento WO97/48282, en el que la solución del grosor diferenciado tiene la finalidad de facilitar la retirada de la hoja de oblea del molde.

60 Se usa un molde 10 para la formación y cocción de la hoja de oblea, que comprende dos placas o mitades de moldes 12, 14, cuyas superficies frontales pueden definir una cavidad de formación con una forma correspondiente a la hoja de oblea mencionada anteriormente.

65 De este modo, la placa 12 (o placa macho) posee una superficie frontal que incluye una superficie sustancialmente plana 16 que define una de las dos superficies de la pared de conexión 4 y una pluralidad de protuberancias 18; en

correspondencia, la otra placa (o placa hembra) posee una superficie frontal con una superficie sustancialmente plana 20 que define la otra superficie de la pared de conexión y una pluralidad de cavidades 22, que, junto con las superficies de las protuberancias 18, definen la cavidad para la formación de las medias conchas 2.

- 5 De acuerdo con una característica de la invención, la superficie frontal de al menos una de las dos placas 12 o 14, en particular la de la placa hembra 14, posee unas partes conformadas 26 que sobresalen en dirección hacia la superficie frontal de la otra placa. Estas partes salientes 26 tienen forma anular y rodean cada cavidad 22 de la placa 14, y poseen preferentemente, en sección transversal perpendicular al plano de la superficie frontal de la placa, una forma de V o una forma similar a un diente, preferentemente con un extremo afilado. De este modo, las partes salientes 26 pueden definir, en la masa que se somete a la formación y cocción en el molde, una entalladura anular 24 en la pared de conexión 4 contigua a cada media concha.

- 15 En el proceso de acuerdo con la invención, las dos placas complementarias 12 y 14 se acoplan entre sí de manera que los extremos de las partes salientes 26 queden sustancialmente al mismo nivel que la superficie frontal plana de la otra placa o en contacto con la misma; para evitar que se dañen los extremos de las partes salientes a consecuencia de acoplar entre sí las placas repetidamente, se pueden proporcionar unos elementos separadores en las placas para mantener una distancia muy pequeña entre los extremos de las partes salientes y la superficie frontal de la otra placa.

- 20 En cualquier caso, en la configuración inicial, las cavidades que definen la pared de conexión 4 están separadas de las cavidades que definen las medias conchas 2, o bien están comunicadas con las cavidades que definen las medias conchas por medio de un conducto 28 provisto de una pequeña abertura que, en cualquier caso, es sustancialmente menor que el grosor de la cavidad que define la pared de conexión 4.

- 25 En una forma de realización, las dos placas 12 y 14 se acoplan entre sí con el fin de definir una cavidad de formación con un volumen correspondiente al volumen de la hoja de oblea que se desee obtener.

- 30 De acuerdo con otra forma de realización, en la etapa inicial del proceso de acuerdo con la invención, las dos placas 12 y 14 se acoplan entre sí en una configuración tal que la cavidad de formación definida de este modo posee un volumen más pequeño que el volumen de la hoja de oblea que se desee obtener (figura 1) y, en particular, un grosor inferior al grosor de la hoja de oblea que se desee obtener.

- 35 En esta segunda forma de realización, las placas 12 y 14 del molde se pueden desplazar una con respecto a otra en una dirección perpendicular al plano general definido por sus superficies frontales (flecha F en la figura 2) y, de este modo, pueden adoptar posteriormente una posición en la que la cavidad de formación posea un volumen que corresponda sustancialmente al volumen de la hoja de oblea final que se desee obtener (figura 2).

- 40 La composición comestible utilizada para la producción de la hoja de oblea es una composición que se puede expandir (aumentar de volumen) debido a la cocción. Puede tratarse de una composición fluida que se pueda bombear, tal como una masa fluida para obleas o bien una masa panaria, preferentemente procesada previamente para darle forma de hoja en su estado plástico.

- 45 La masa fluida para obleas puede contener, además de agua y harina, uno o más ingredientes escogidos entre: grasas y/o aceite, lecitina y/u otros emulsionantes, azúcar, huevos enteros, sal, bicarbonato sódico, (bi) carbonato de amonio, leche desnatada en polvo, harina de soja, agentes leudantes y/o enzimas.

Normalmente, el contenido de agua de una masa fluida es superior a 100 partes en peso de agua por 100 partes en peso de harina y, por lo general, es de entre 100 y 180 partes de agua por 100 partes de harina.

- 50 Por otra parte, la masa panaria se caracteriza por un contenido de agua que se suele estar entre 40 y 75 partes en peso de agua por 100 partes en peso de harina y suele incluir levaduras naturales.

- No obstante, la presencia de agentes leudantes (químicos o naturales) en la masa fluida o en la masa panaria no constituye un requisito esencial para el proceso de la invención.

- 55 Cuando se usa una masa fluida, se vierte en estado fluido (normalmente sobre la placa de molde macho) una cantidad suficiente para cubrir la superficie frontal de la placa.

- 60 Con una masa panaria, después de un periodo de leudado opcional, la masa se estira para producir una hoja que se coloca entre las dos placas del molde.

En la primera forma de realización, la masa se somete a una cocción total en la cavidad de formación, al tiempo que se mantiene constante el volumen de la cavidad de formación.

- 65 En la segunda forma de realización mencionada anteriormente, las dos placas 12 y 14 se acoplan entre sí en la posición inicial de formación y cocción (figura 1), en la que, como ya se ha señalado, definen una cavidad de

formación con un volumen menor que el volumen de la hoja de oblea final que se desea producir. La masa se somete a una primera etapa de cocción parcial mientras se mantiene constante el volumen de la cavidad de formación hasta que la masa que constituye la hoja de oblea se solidifica parcialmente, y después se somete a una segunda etapa de cocción para lograr la cocción completa con un cambio de volumen de la cavidad de formación.

5 Durante esta primera etapa, se lleva a cabo una cocción parcial a presión, en la que dicha presión se produce mediante la generación de vapor o mediante los agentes de expansión contenidos en la masa. Durante esta etapa, las cavidades de las celdas que definen las medias conchas están cerradas o se comunican con la cavidad que define la pared de conexión por medio de una garganta o conducto, tal como se indica más arriba.

10 La cavidad que define la pared de conexión puede estar comunicada con el exterior a través de unas aberturas 30 entre las placas en la zona de los bordes laterales de las placas.

15 En cualquier caso, la primera etapa de cocción parcial a volumen constante concluye cuando, a juzgar por su contenido de agua y/u otros agentes de expansión, la masa todavía puede expandirse aún más si se prolonga la cocción.

20 A continuación, se lleva a cabo una segunda etapa de cocción hasta que concluye, con un aumento en el volumen de la cavidad de formación, es decir, permitiendo el desplazamiento relativo de las placas del molde a consecuencia de la expansión de la masa.

25 Así, la segunda etapa de cocción de acabado se lleva a cabo sustancialmente en ausencia de presión o, dicho con mayor precisión, en condiciones en las que la presión producida en la cavidad de formación por la generación de vapor y/o un gas en expansión a partir de la masa, que puede escapar de la cavidad de formación a través de varias aberturas 30 situadas entre los bordes laterales de las placas, queda equilibrada de manera instantánea por el peso de la placa que se apoya sobre la otra placa y/o, opcionalmente, por la presión producida por unos medios opcionales de presión elásticos que están asociados al molde y se oponen al desplazamiento relativo de las placas (o de la placa móvil) a fin de mantener la placa constantemente en contacto con la masa que se esté cociendo.

30 Esta segunda etapa de cocción, en la que se produce la solidificación de la hoja de oblea con la forma deseada y con la porosidad deseada, da lugar a la formación o solidificación, en la zona de la entalladura 24, de un delgado puente anular 28 que conecta cada media concha 2 con la pared de conexión 4. Por tanto, aunque una vez concluida la primera etapa de cocción parcial las medias conchas 2 estén separadas de la pared de conexión 4 por la entalladura 24 o estén conectadas a dicha pared por una película extremadamente delgada que, en cualquier caso, no permitiría extraer la hoja de oblea del molde con las medias conchas conectadas a la pared de conexión, la posterior etapa de cocción sin presión permite que las moléculas de almidón presentes en zonas contiguas a la entalladura se unan en una pequeña capa en virtud de la presencia de un contenido suficiente de agua para la solidificación y la cohesión.

40 De este modo, la hoja de oblea que se obtiene por medio del proceso posee una pluralidad de medias conchas que están conectadas a la pared de conexión mediante la delgada capa o puente anular 28 mencionados anteriormente y, además, posee la morfología deseada en lo referente a la porosidad y volumen específico.

45 Se pueden adoptar diferentes soluciones para llevar a cabo las etapas consecutivas de cocción parcial y de acabado mencionadas anteriormente.

50 En una primera solución, se pueden asociar unos medios de sujeción 32 a las dos placas del molde; los medios de sujeción 32 fijan las placas en la posición inicial y se pueden desbloquear para permitir el desplazamiento relativo de las placas con un aumento en el volumen de la cavidad de formación en la etapa posterior; en esta solución, se puede determinar el peso de la placa que se apoya sobre la otra placa de tal manera que la presión producida por el peso de la placa sea menor, instantáneamente, que la presión producida por la expansión de la masa en la etapa final de cocción.

55 En su aplicación industrial, se pueden asociar unos medios accionadores 34 al molde para que sea posible desbloquear los medios de sujeción, y se pueden asociar opcionalmente a una unidad de control y accionamiento 36 que impulse los medios accionadores para que se puedan desbloquear los medios de sujeción después de un periodo inicial de cocción predeterminado.

60 Otra posible solución, en la que no se hace uso de los medios de sujeción de las placas, consiste en asociar unos medios de presión 38 (por ejemplo, unos medios elásticos o un peso añadido) a las dos placas; los medios de presión 38 permanecen activos durante la etapa de cocción parcial para que el volumen de la cavidad de formación se mantenga constante y se pueden desactivar para dar comienzo a la etapa de cocción sin presión; en este caso, igualmente, se puede determinar el peso de la placa superior de manera que se permita el desplazamiento relativo de la placa, con un aumento en el volumen de la cavidad de formación, debido a la desactivación de los medios de presión. De igual modo, en este caso, los medios accionadores 34, asociados opcionalmente a una unidad de control y operativa 36, pueden estar presentes y dispuestos para desactivar los medios de presión después de un

periodo inicial de cocción predeterminado.

5 Se pueden asociar unos medios de presión elásticos 40 a las placas (en particular, a la placa móvil) y se pueden mantener activos y calibrados durante el transcurso de la cocción para que se opongan al desplazamiento relativo de las placas y garanticen un contacto constante de las placas con la masa durante la expansión.

10 Las medias conchas se pueden separar con facilidad de la hoja de oblea elaborada mediante el proceso de acuerdo con la invención por medio de una simple acción de presión perpendicular a la placa de conexión, sin necesidad de aplicar una acción de corte o aserrado. Para ello, la oblea solidificada se puede retirar del molde y colocarla sobre un soporte que cuente con unas celdas y que sostenga las medias conchas, o sobre un soporte que sostenga la pared de conexión, separando de este modo las medias conchas por medio de una presión ejercida sobre las medias conchas o sobre la pared de conexión, respectivamente.

15 Otra posibilidad consiste en llevar a cabo la separación en la placa hembra del molde sin retirar la oblea de antemano, obteniéndose así las medias conchas alojadas en las cavidades de formación individuales.

20 La cocción se lleva a cabo a temperaturas convencionales, normalmente entre 150°C y 250°C, con unos tiempos totales de cocción determinados en función de la composición de la masa. En particular, las duraciones de la etapa de cocción parcial y de la fase de cocción total dependen del contenido de agua de la masa; normalmente, la etapa de cocción parcial supone desde el 10% al 30% del tiempo total de cocción al que debe someterse la masa para lograr la cocción de acabado.

25 Las medias conchas obtenidas por medio del proceso de acuerdo con la invención poseen una superficie acabada, sustancialmente a lo largo de la totalidad de las paredes, así como en la superficie del borde, ya que la cocción se lleva a cabo con la masa en contacto con las superficies pulimentadas de las dos placas; debido a que el puente anular 28 que conecta las medias conchas con la pared de conexión es extremadamente delgado, el borde periférico exterior de la superficie del orificio anular de cada media concha no presenta un aspecto desmenuzado tras la separación de las medias conchas, y, de hecho, muestra un perfil con un acabado limpio.

30 Además, las medias conchas poseen una estructura interna porosa que resulta aún mejor que la estructura interna que se puede obtener mediante procesos convencionales.

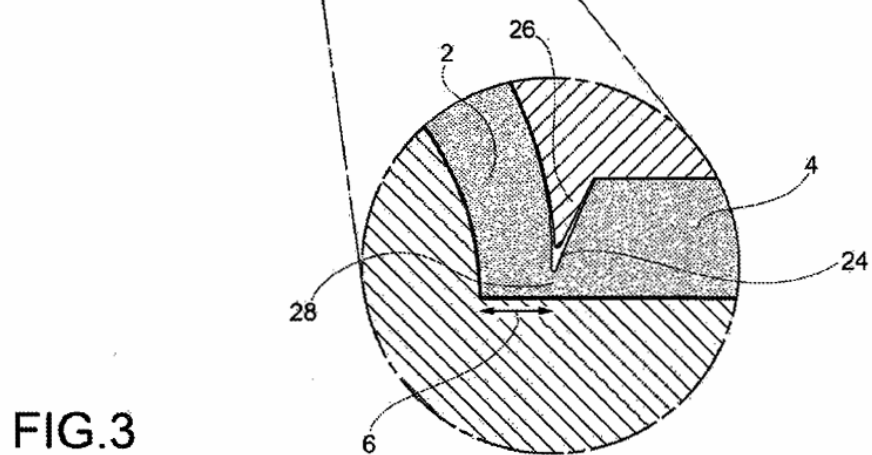
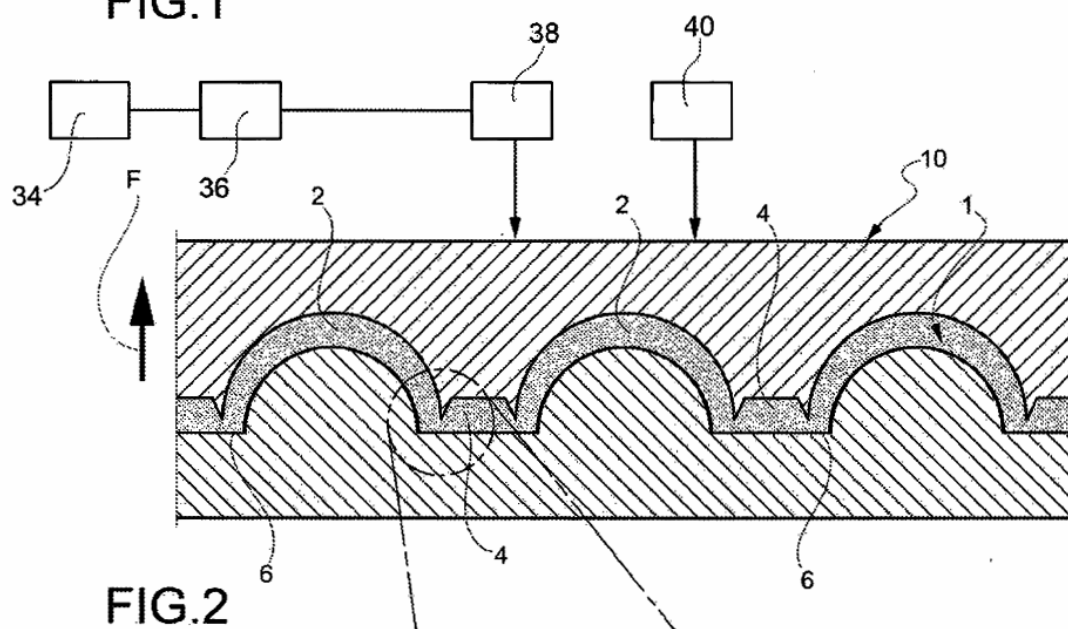
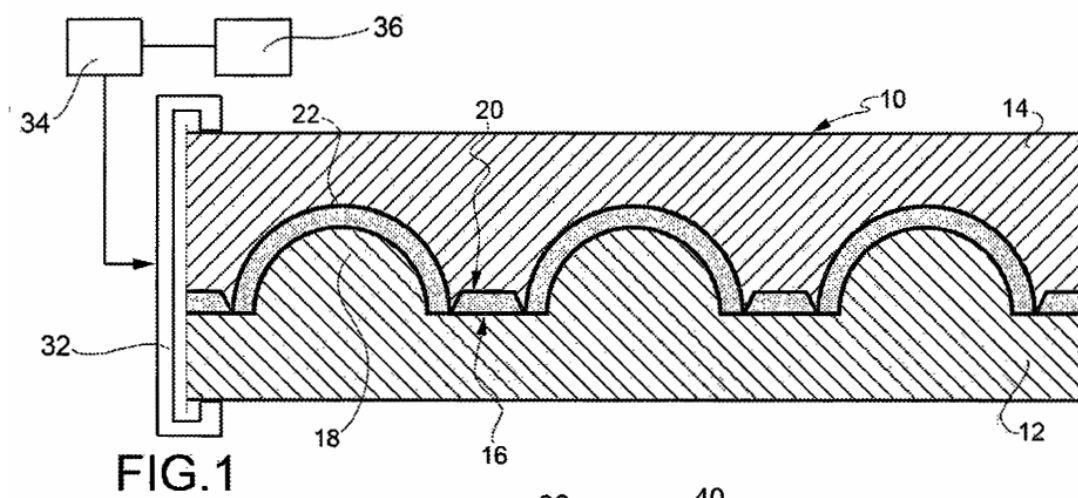
35 De este modo, la invención proporciona un proceso y un aparato para su puesta en práctica que permiten producir conchas con bordes acabados, con una adecuada superficie interna porosa, con la que se evite la necesidad de llevar a cabo la formación y la cocción de las medias conchas en cavidades de molde individuales y, al mismo tiempo, se proporcione una hoja de oblea que facilite especialmente la producción y la separación de las medias conchas individuales de la pared de conexión.

40 De hecho, el proceso de acuerdo con la invención produce una estructura de oblea intermedia que se puede separar fácilmente del molde y en la que las medias conchas están conectadas con la pared de conexión mediante un puente anular extremadamente delgado que se puede romper sin necesidad de una acción de corte, característica imposible de lograr mediante un proceso convencional de formación y cocción (es decir, estático y sometido a presión o dinámico y no sometido a presión), y con el que, no obstante, se logra una porosidad adecuada y mejorada de las medias conchas.

REIVINDICACIONES

1. Proceso para producir medias conchas (2) que se hacen a partir de una masa para productos de panadería o bollería y se caracterizan por un borde de orificio anular (6) con un acabado superficial, comprendiendo el proceso las etapas de:
 - producir una hoja de oblea (1) que comprende una pluralidad de medias conchas (2) conectadas entre sí mediante una pared de conexión (4), por medio de la formación y cocción de dicha masa en un molde con el uso de un molde formado por dos placas complementarias (12, 14) con sus respectivas superficies frontales que, debido a que las dos placas se acoplan entre sí, pueden definir una cavidad de formación con una forma que en general se corresponde con la de dicha hoja de oblea (1), y
 - separar las medias conchas (2) de la pared de conexión (4);
- caracterizado porque comprende las etapas de:
 - proporcionar un molde en el que la superficie frontal de formación de al menos una de dichas placas posee unas partes conformadas (26) que sobresalen en dirección hacia la superficie frontal de la otra placa (12) y que pueden definir, en la masa que se somete a cocción en dicha cavidad de formación, una entalladura (24) en dicha pared de conexión (4) contigua a cada media concha (2), y
 - someter dicha masa a cocción en dicha cavidad de formación, con dichas placas de moldeado acopladas entre sí, mientras se mantiene constante el volumen de dicha cavidad de formación.
2. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende las etapas de:
 - someter dicha masa a una primera etapa de cocción parcial en dicha cavidad de formación, con dichas placas de moldeado acopladas entre sí en una primera posición, en la que dicha cavidad de formación presenta un volumen reducido en comparación con el volumen de la hoja de oblea que se desea obtener, al tiempo que se mantiene constante el volumen de dicha cavidad de formación hasta que la masa se solidifique parcialmente,
 - someter entonces dicha masa a una cocción de acabado con un aumento en el volumen de dicha cavidad de formación, para obtener una hoja de oblea (1) en la que dichas medias conchas (2) estén conectadas a dicha pared de conexión (4) por una zona anular (28) con un grosor sustancialmente reducido en comparación con el grosor de dicha pared de conexión (4).
3. Proceso de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque las placas (12, 14) de dicho molde pueden efectuar un desplazamiento relativo en una dirección ortogonal al plano general de sus superficies frontales desde dicha posición inicial hasta una posición final en la que dicha cavidad de formación presenta un volumen que se corresponde sustancialmente con el volumen de la hoja de oblea final que se desea obtener, y en la que se permite o se opera dicho desplazamiento desde la posición inicial hasta la posición final en la etapa de cocción de acabado.
4. Proceso de acuerdo con las reivindicaciones 2 o 3, caracterizado porque dicha etapa de cocción de acabado, con un aumento en el volumen de la cavidad de formación, se lleva a cabo cuando la masa aún puede seguir experimentando una expansión durante la cocción.
5. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque dicha etapa de cocción parcial, a volumen constante, se lleva a cabo durante un periodo de entre el 10 y el 30% del tiempo total de cocción de la masa.
6. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque dicha masa es una masa para obleas fluida o bien una hoja estirada elaborada a partir de una masa panaria.
7. Proceso de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicha masa para obleas fluida posee un contenido de agua de entre 100 y 180 partes en peso por 100 partes de harina.
8. Proceso de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque dicha masa panaria comprende entre 40 y 75 partes en peso de agua por 100 partes de harina y además comprende levaduras naturales.
9. Proceso de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque, en dicha posición inicial, dichas partes salientes conformadas (26) quedan sustancialmente al mismo nivel que la superficie frontal de la otra placa (12) o quedan en contacto con la misma.
10. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque, dichas partes salientes conformadas (26) consisten en unas partes anulares con forma de V o una forma similar a un diente.

11. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 10, caracterizado porque presenta unos medios de presión (38) o unos medios de sujeción (32) asociados a dicho molde y que pueden mantener dicho molde en la posición inicial en dicha primera etapa de cocción parcial, y dichos medios de presión (38) o medios de sujeción (32) se pueden desactivar o desbloquear, respectivamente, para permitir el aumento de volumen de dicha
- 5 cavidad de formación en dicha etapa de cocción de acabado, y en el que el peso de la placa (14) que se apoya sobre la otra placa (12) se determina de manera que, tras desactivar dichos medios de presión o tras desbloquear dichos medios de sujeción, se permite en dicha etapa de cocción de acabado el desplazamiento de dicha mitad del molde, como consecuencia de la expansión de la masa.
- 10 12. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicha etapa de separación de las medias conchas (2) de la pared de conexión (4) se lleva a cabo por medio de una acción de presión ejercida sobre dicha pared de conexión (4) o sobre dichas medias conchas (2) en una dirección ortogonal al plano de dicha pared de conexión.
- 15 13. Hoja de oblea comestible, elaborada a partir de una masa para productos de panadería o bollería, que comprende una pluralidad de medias conchas (2) conectadas entre sí mediante una pared de conexión (4), caracterizada porque dichas medias conchas (2) están conectadas a la pared de conexión (4) mediante una zona anular (28) con una pared delgada que posee un grosor sustancialmente menor que el grosor de dicha pared de conexión (4).
- 20 14. Molde para producir una hoja de oblea conformada (1) hecha de masa para productos de panadería o bollería que se somete a cocción en dicho molde, y que comprende una pluralidad de medias conchas (2) conectadas entre sí mediante una pared de conexión (4), en la que dicho molde comprende dos placas complementarias (12, 14) con sus respectivas superficies frontales que, debido al acoplamiento de dichas placas entre sí, pueden definir una
- 25 cavidad de formación con una forma que se corresponde generalmente con la de dicha hoja de oblea (1), caracterizado porque la superficie frontal de formación de al menos una de dichas placas posee unas partes conformadas (26) que sobresalen en dirección hacia la superficie frontal de la otra placa y que pueden definir en la masa que se somete a cocción en dicha cavidad de formación una entalladura (24) en dicha pared de conexión (4) en una zona contigua a cada media concha.
- 30 15. Molde de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque dichas placas (12, 14) pueden efectuar un desplazamiento relativo de la una con respecto a la otra desde una posición inicial en la que dichas placas (12, 14) definen una cavidad de formación con un volumen reducido, hasta una posición final en la que definen una cavidad de formación con un volumen mayor que el volumen de dicha cavidad de formación inicial.
- 35 16. Molde de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado porque comprende unos medios de sujeción (32) para fijar dichas placas (12, 14) en dicha posición inicial de formación y cocción y unos medios accionadores (34) asociados opcionalmente a una unidad de control y accionamiento (36), dispuesta para desbloquear dichos medios de sujeción tras un periodo de cocción predeterminado.
- 40 17. Molde de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado porque comprende unos medios de presión (38) para contener dichas placas (12, 14) en dicha posición inicial de formación y cocción y unos medios accionadores (34) asociados opcionalmente a una unidad de control y accionamiento (36), dispuesta para desactivar dichos medios de presión, a fin de permitir el desplazamiento de dichas placas, una con respecto a otra, tras un periodo de cocción
- 45 predeterminado.
18. Molde de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, caracterizado porque dichas partes salientes conformadas consisten en unas partes con forma anular (26) formadas en la placa hembra y con una sección transversal en forma de V o con una forma similar a un diente, en el que las dos placas se pueden acoplar entre sí con dichas partes conformadas sobresaliendo de manera que queden al mismo nivel que la superficie frontal de la otra placa, o en contacto con la misma, y en el que dicho molde comprende opcionalmente unos medios de presión elásticos (40) adecuados para oponerse al desplazamiento relativo de dichas placas (12, 14).
- 50



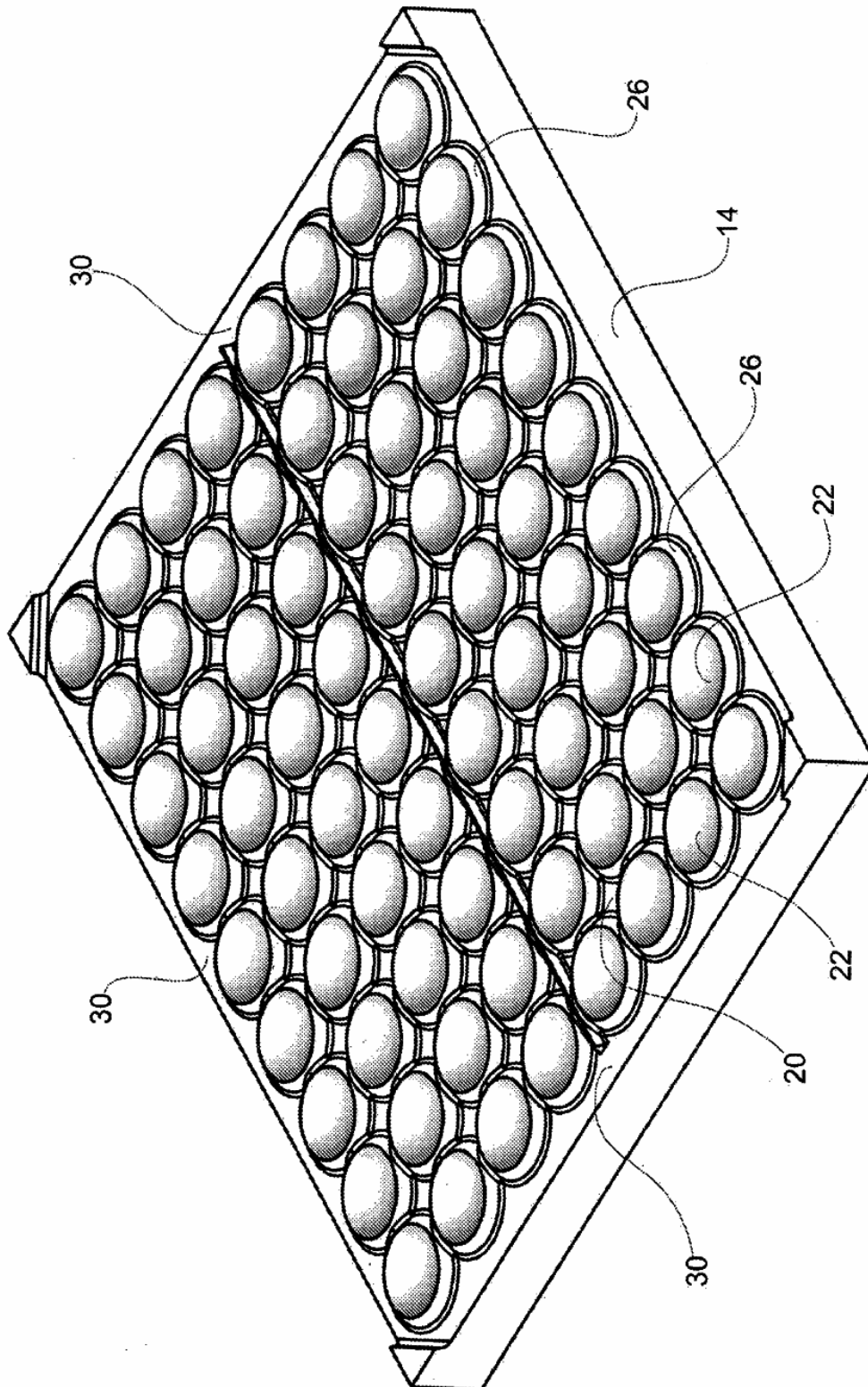


FIG. 4