



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 824 835**

⑮ Int. Cl.:

A21D 13/32 (2007.01)

A21C 15/02 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.02.2018 E 18155376 (9)**

⑯ Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.07.2020 EP 3369321**

⑭ Título: **Galleta rellena y procedimiento de producción correspondiente**

⑩ Prioridad:

01.03.2017 LU 100132

⑮ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

13.05.2021

⑬ Titular/es:

**SOREMARTEC S.A. (100.0%)
16, Route de Trèves
2633 Senningerberg, LU**

⑭ Inventor/es:

**ARSIÈ, GAETANO y
MOLLO, MARCO**

⑭ Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 824 835 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

Galleta rellena y procedimiento de producción correspondiente

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere, en general, al campo de las galletas rellenas. En la categoría a la que se hace referencia, se han de incluir en el presente documento tanto galletas dulces como saladas.

10 **Técnica anterior**

La figura 7 ilustra una solución conocida de galleta rellena, que está constituida por dos cuerpos en forma de disco hechos de galleta entre los que se pone una capa de relleno, de acuerdo con una configuración en sándwich global.

15 Este tipo de solución puede usar como relleno solo cremas que sean viscosas y firmes, en particular, siendo el objetivo evitar que el relleno se salga de la galleta.

La posibilidad de usar, en cambio, rellenos más suaves y más cremosos todavía representa un problema técnico que se percibe notablemente.

20 Con estos rellenos, de hecho, es necesario idear soluciones destinadas a garantizar la contención del relleno y asegurar, más en general, la integridad de la galleta.

25 El problema anterior se percibe, en particular, en el campo de la producción industrial, a causa de las altas tasas de producción y de los tipos de envasado contemplados, que son poco adecuados para tipos de productos muy delicados.

30 Los documentos US4812323, GB242733, EP2829181A1, DE19741717C1, DE20308916U1 y WO2009/127380A2 describen soluciones de la técnica anterior que representan determinados antecedentes técnicos. "Choco Sun Biscuits with Caramel Filling", notificadas en la base de datos GNPD MINTEL (enero de 2015), representan otra técnica anterior de posible interés como antecedentes técnicos.

Objetivo y materia de la invención

35 El objetivo de la presente invención es resolver el problema mencionado anteriormente por medio de una galleta rellena que presenta las características de la reivindicación 1.

La presente invención se refiere además a un procedimiento para producir una galleta rellena de acuerdo con la reivindicación 3.

40 Las reivindicaciones forman una parte integrante de la enseñanza técnica proporcionada en el presente documento en relación con la invención.

Breve descripción de los dibujos y descripción detallada de uno o más más modos de realización de la invención

45 Otras características y ventajas de la invención resultarán claramente de la siguiente descripción con referencia a los dibujos adjuntos, que se proporcionan solamente a modo de ejemplo no limitante y en los que:

50 - la figura 1 ilustra, de acuerdo con una vista axonométrica, un ejemplo de galleta rellena del tipo descrito en el presente documento;

- la figura 2 es una vista en sección transversal de la galleta de la figura 1, de acuerdo con el plano de la sección II-II;

55 - la figura 3 es una ilustración esquemática de un modo de realización del procedimiento descrito en el presente documento;

- la figura 4 ilustra una parte de galleta de acuerdo con otro modo de realización de la galleta descrita en el presente documento;

60 - la figura 5 es una ilustración esquemática de una etapa del procedimiento descrito en el presente documento;

- la figura 6 ilustra un detalle de los medios usados en el procedimiento descrito en el presente documento; y

65 - la figura 7 ilustra un ejemplo de galleta rellena de acuerdo con la técnica anterior del procedimiento descrito en

el presente documento; y

- la figura 7 ilustra un ejemplo de galleta rellena de acuerdo con la técnica anterior.

5 En general, la galleta rellena descrita en el presente documento comprende (véanse las figuras 1 y 2) un cuerpo de recipiente 2, que define una cavidad 2A, en la que está contenida un relleno 4, y una tapa 6, que cierra al menos parcialmente la cavidad 2A con el relleno 4 en su interior. Tanto el cuerpo 2 como la tapa 6 están hechos de galleta.

10 La galleta descrita en el presente documento comprende además un segundo material de relleno 8, que se pone en contacto de forma simultánea con el cuerpo 2, la tapa 6 y la capa de relleno 4 para sellar la tapa 6 al cuerpo 2, y, al mismo tiempo, retener el relleno 4 en el interior de la cavidad 2A del cuerpo 2.

15 El material 8 realiza así la doble función de barrera frente a la salida del relleno, por una parte, y, por la otra, de adhesivo entre el cuerpo 2 y la tapa 6, asegurando así una conexión firme de los mismos.

15 En vista de las características mencionadas anteriormente, en la galleta descrita en el presente documento es posible usar como relleno incluso sustancias suaves y cremosas, sin existan las desventajas mencionadas al principio, puesto que el relleno está prácticamente sellado dentro de la cavidad 2A.

20 La composición del material 8 puede variar de acuerdo con los requisitos de aplicación. Por ejemplo, de acuerdo con la receta y las propiedades organolépticas contempladas para la galleta, el material puede estar constituido por una base grasa o, de otra manera, por una base azucarada.

25 El material de relleno 8 tiene un punto de fusión mayor que el del relleno principal 4. Una vez más, en general, el punto de fusión del material 8 es mayor que la temperatura contemplada para la conservación y consumo de la galleta, es mayor de 20 °C o 22 °C para galletas que se vayan a consumir a temperatura ambiente, precisamente para poder realizar las funciones a las que se hace referencia anteriormente.

30 A modo de ejemplo, ahora cabe destacar que el presente solicitante ha identificado una composición preferente del material de relleno 8 obtenido de la siguiente receta:

- un 40-60 % en peso de fase grasa, en particular, estearina refinada con un punto de fusión de 45 °C, preferentemente un porcentaje de entre 45-55 % en peso;

35 - un 5-9 % en peso de cacao en polvo;

- un 40-44 % en peso de lactosa; y

- lecitina de soja para la parte restante.

40 La composición anterior ha demostrado ser adecuada para realizar las funciones indicadas anteriormente de sellante y adhesivo, específicamente en aplicaciones para galletas que se vayan a consumir a temperatura ambiente (su punto de fusión es de alrededor de 50 °C-60 °C), y, además, sus propiedades organolépticas han demostrado ser compatibles y apreciables en combinación con un relleno constituido por la crema untable Nutella® producida por una compañía del mismo grupo al que pertenece el presente solicitante.

45 En lo que respecta al cuerpo 2 y la tapa 6, se pueden obtener de cualquier masa para la elaboración de galletas.

50 En general, una masa para galletas comprende agua (5-25 % en peso), harina (30-80 % en peso), agentes leudantes (0,1-6 % en peso), azúcar y/u otras sustancias edulcorantes (5-35 % en peso), por ejemplo, jarabe de glucosa, y finalmente mantequilla o, de otra manera, grasa vegetal (5-40 % en peso). A estos ingredientes básicos típicos se les pueden añadir otros componentes, tales como cacao, avellanas, etc.

55 La masa puede ser una masa para galletas secas o bien una masa para galletas del tipo galletas de mantequilla.

55 Los dos tipos mencionados se pueden distinguir, por tanto, como sigue: para 100 kg de harina,

- la masa para galletas secas comprende de 5 a 12 kg de grasas y de 14 a 40 kg de agua; y

60 - la masa para galletas del tipo galletas de mantequilla comprende de 15 a 25 kg de grasas y de 14 a 18 kg de agua.

65 Por otra parte, como se menciona al principio, la galleta rellena descrita en el presente documento también puede constituir un producto salado y, de ahí que, en este caso, las partes hechas de galleta y los dos materiales de relleno comprendan en su receta un componente salado que reemplace completa o parcialmente a un componente

dulce.

Volviendo al cuerpo 2 y a la tapa 6, estos pueden tener diversas formas y dimensiones, de modo que, a través de la solución descrita en el presente documento, en efecto, es posible ofrecer al consumidor una amplia gama de

5 productos. El cuerpo de recipiente 2 puede contemplar, en particular, cualquier conformación, en general, hueca, esté definida por paredes cilíndricas y fondo plano, como en el ejemplo de las figuras 1 y 2, o también, por ejemplo, por una única pared hemisférica o una pared de un tipo similar, pero irregular. Los perfiles en vista en planta de los cuerpos 2 y 6 pueden ser claramente de cualquier forma deseada.

10 El cuerpo 2 tiene un borde de boca 22 que define una abertura superior mayor que las dimensiones globales en vista en planta de la tapa 6, de modo que esta última descance completamente sobre la capa de relleno 4, y entre esta última y el borde 22 se cree un espacio 28 de una forma sustancialmente anular. En este caso, el material 8 se aplica a lo largo del espacio 28 que rodea a la tapa 6.

15 Con referencia al detalle de la figura 2, se puede ver que el material 8 está en contacto, lateralmente, con la tapa 6 y el borde 22 del cuerpo 2, y, en la parte inferior, con la capa de relleno 4. Actúa, por una parte, como adhesivo que mantiene unidos la tapa 6 y el cuerpo 2, y, por la otra, constituye una barrera diseñada para evitar la salida de la capa de relleno 4 de la cavidad 2A.

20 En modos de realización preferentes (véase, en este sentido, la figura 4), el cuerpo 2 tiene, además, en una área interna sustancialmente central del mismo, un relieve 24 que se eleva desde la parte inferior del cuerpo 2 a una altura que le permite que se ponga en contacto con la tapa 6 y la sostenga. En diversos modos de realización preferentes, como en el ilustrado, la altura del relieve 24 es tal que la tapa 6 que descansa sobre el mismo esté sustancialmente nivelada con el borde 22 del cuerpo 2.

25 El relieve 24 constituye claramente un sostén para la tapa 6 y su función es, en particular, significativa en el momento en que el consumidor muerde la galleta.

30 De hecho, cuando el consumidor muerde la galleta, normalmente en su área central, la tapa, además de fragmentarse por la acción de los dientes, también se somete a una tensión normal de flexión y, como resultado de ser quebradiza, tiende a despedazarse en una serie de partes, que, a continuación, se sumergen en el relleno, sobre todo cuando este es cremoso como en las aplicaciones a las que se hace referencia principal en el presente documento.

35 Evidentemente, esto conlleva un despedazamiento completo de la galleta y de ahí el riesgo de que el consumidor se ensucie en el primer bocado.

En cambio, el relieve 24, que está sustancialmente en el punto donde el consumidor muerde la galleta, sostiene la tapa durante el mordisco, evitando que la tapa se despedace en una serie de partes y se sumerja en el relleno.

40 La figura 3 ilustra un procedimiento preferente para la producción de la galleta rellena descrita en el presente documento. El ejemplo ilustrado parte de un estado donde el cuerpo 2 y la tapa 6 ya se han producido, esto es para la simplicidad de la descripción, puesto que las dos partes hechas de galleta se pueden producir de acuerdo con cualquier procedimiento convencional.

45 El procedimiento descrito en el presente documento contempla, en una estación 102, una primera etapa para distribuir el relleno 4 sobre el cuerpo 2, procediendo este último, por ejemplo, directamente de la estación de horneado de la línea que lo ha producido. Esta etapa se puede llevar a cabo por un cabezal de distribución convencional que suministra en una posición sustancialmente central del cuerpo 2 una cantidad preestablecida de relleno.

50 El cuerpo 2, conjuntamente con el relleno distribuido sobre el mismo, pasa, a continuación, a una estación 104 que está diseñada para extender el relleno por toda la cavidad 2A del cuerpo 2. Para este propósito, la estación 104 puede estar provista de medios de vibración que confieren al cuerpo 2 un movimiento vibratorio, por ejemplo, en una dirección vertical, una dirección horizontal o una dirección orbital, o, de otra manera, combinaciones de estos movimientos, tales como inducir que el relleno, por el efecto dinámico, se reparta sustancialmente de forma uniforme por toda la cavidad 2A.

55 En este punto, el cuerpo 2 se envía a una segunda estación de distribución 106, que tiene la tarea de aplicar el segundo material de relleno 8.

60 Como se representa esquemáticamente en la figura, esta estación está provista preferentemente de un cabezal de distribución que puede dispensar el material 8 a lo largo de una trayectoria preestablecida, en el plano de la capa de relleno 4. Por ejemplo, esta estación puede estar provista de un sistema de distribución puntual, para aplicaciones en el sector alimentario, de cualquier tipo disponible comercialmente hoy en día.

Finalmente, el cuerpo 2 se envía a una estación 108, provista, por ejemplo, de un dispositivo de tipo de recogida y disposición, en el que la tapa 6 que procede de otra línea, se posiciona sobre el cuerpo 2 en contacto con la capa de relleno 4 y con el material de relleno 8, como en la configuración ilustrada en la figura 2.

5 Posiblemente, el procedimiento contempla enfriar la galleta formada para provocar un endurecimiento rápido del material 8, en vista de la manipulación posterior de la galleta para su envasado.

10 Claramente, la representación proporcionada del procedimiento de la figura 3 es totalmente esquemática, y el procedimiento real contemplará líneas transportadoras diseñadas para alimentar a las diversas estaciones con lotes más o menos grandes de cuerpos 2 y tapas 6.

15 En este sentido, cabe destacar que normalmente las líneas industriales para la producción de galletas contemplan cintas transportadoras sencillas sobre las que descansan las galletas, como se representa esquemáticamente en la figura 3.

15 En cambio, el procedimiento descrito en el presente documento contempla, de acuerdo con diversos modos de realización preferentes, que al menos durante las etapas descritas anteriormente, los cuerpos 2 se alojen, individualmente, dentro de respectivas celdas provistas en moldes que se mueven a lo largo de la línea de la planta. Esta disposición previa es típica de líneas para la producción de productos de chocolate, mientras que es totalmente nueva en el sector de producción de galletas. De forma alternativa, en cualquier caso, también es posible contemplar el transporte de las galletas, libres sobre una cinta.

25 A modo de ejemplo, la figura 5 ilustra una serie de moldes 122 que llevan los cuerpos 2 que contienen el relleno 4 y que se mueven a través de una estación de distribución correspondiente a la estación 104 de la figura 2. Los moldes 122 se mueven por medio de medios conocidos (no ilustrados), por ejemplo, por medio de un sistema de movimiento en cadena.

30 Para los requisitos obvios de producción, el cabezal de distribución 128 está provisto inevitablemente de una multiplicidad de boquillas para llevar a cabo una distribución simultánea sobre una serie de cuerpos 2. El cabezal 128 se controla por una unidad de control 132 que lo mueve a lo largo de una trayectoria correspondiente a aquella de acuerdo con la que el material 8 se va a aplicar sobre el cuerpo 2.

35 Las celdas 124 de los moldes realizan la función de proporcionar una referencia para posicionar los cuerpos 2 sobre la línea de producción de galletas, y mantenerlos en la posición correcta por todas las etapas del procedimiento, también durante el tratamiento al que se someten los cuerpos 2 en la estación 102.

40 En diversos modos de realización preferentes (como en el ilustrado (véanse las figuras 5 y 6), las celdas 124 se delimitan por paredes que se definen a lo largo de los lados de un polígono teórico circunscrito, un rombo en el modo de realización ilustrado. En comparación, por ejemplo, con un perfil circular correspondiente al perfil de los cuerpos 2, esta configuración presenta la ventaja de hacer posible gestionar las variaciones de tamaño entre los cuerpos 2 individuales, debido a las tolerancias de producción, y, al mismo tiempo, garantizar, en general, un posicionamiento más preciso y centrado de los cuerpos 2 dentro de las celdas.

45 En el contexto del procedimiento descrito en el presente documento, el posicionamiento preciso y preestablecido de los cuerpos 2 constituye una característica importante para poder proporcionar altos volúmenes de producción y, al mismo tiempo, garantizar una alta calidad. Por ejemplo, con referencia a la etapa de distribución del material 8 de la figura 5, está claro que cualquier posible alineación errónea de los cuerpos 2 individuales puede conllevar que el anillo de material se deposite parcialmente en el exterior de una o más galletas, comprometiendo esto tanto las funciones para las que está diseñado el material como la apariencia estética del producto.

50 En vista de lo anterior, las celdas 124 posibilitan, en cambio, la limitación de esta alineación errónea, reduciendo así el desperdicio de producción.

REIVINDICACIONES

1. Una galleta rellena que comprende:

5 - un cuerpo de galleta (2) en forma similar a un recipiente, que define una cavidad (2A) en la que está contenida un material de relleno (4);

10 - una tapa (6) hecha de galleta diseñada para cerrar dicha cavidad (2A) del exterior, estando **caracterizada** dicha galleta **por que**:

15 dicha tapa cierra parcialmente dicha cavidad (2A) del exterior, en la que el borde de boca de dicho cuerpo de recipiente (2) define una abertura mayor que las dimensiones globales en vista en planta de dicha tapa (6), creando así entre dicha tapa y dicho cuerpo de recipiente un espacio anular (28),

20 dicha galleta, además, comprende un segundo material de relleno (8), que está constituido por una base grasa o una base azucarada y tiene un punto de fusión mayor que el punto de fusión de dicho primer material de relleno (4) y mayor de 20 °C o 22 °C, poniéndose dicho segundo material de relleno a lo largo de dicho espacio anular (28) y en contacto de forma simultánea con dicha tapa (6), dicho cuerpo de recipiente (2) y dicho material de relleno (4), para sellar dicha tapa a dicho cuerpo de recipiente y retener dicho primer material de relleno dentro de dicha cavidad.

2. La galleta de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicho cuerpo (2) tiene un relieve (24) que se eleva desde la parte inferior de dicho cuerpo (2) a una altura que permite que se ponga en contacto con dicha tapa (6) y la sostenga, estando posicionado preferentemente dicho relieve en una área interna sustancialmente central de dicho cuerpo (2).

3. Un procedimiento para producir una galleta rellena del tipo que tiene al menos un cuerpo de galleta (2) y un material de relleno (4),

30 contemplando dicho procedimiento las etapas de:

35 - proporcionar un cuerpo de galleta (2) en forma similar a un recipiente, que define una cavidad (2A);

- distribuir dicho material de relleno (4) en dicha cavidad (2A);

- proporcionar una tapa (6) hecha de galleta;

40 estando **caracterizado** dicho procedimiento **por que**:

45 proporcionar dicha tapa (6) y dicho cuerpo de recipiente (2) incluye proporcionar que el borde de boca de dicho cuerpo de recipiente (2) defina una abertura mayor que las dimensiones globales en vista en planta de dicha tapa (6);

50 incluyendo dicho procedimiento, además:

55 - poner dicha tapa (6) sobre dicho cuerpo de recipiente (2) para cerrar parcialmente dicha cavidad (2A) y crear entre dicha tapa y dicho cuerpo de recipiente un espacio anular (28); y

60 - antes o después de poner dicha tapa (6) sobre dicho cuerpo de recipiente (2), distribuir un segundo material de relleno (8) que está constituido por una base grasa o una base azucarada y tiene un punto de fusión mayor que el punto de fusión de dicho primer material de relleno (4) y mayor de 20 °C o 22 °C, de modo que, después de poner dicha tapa (6) sobre dicho cuerpo de recipiente (2), dicho segundo material de relleno (8) se pone a lo largo de dicho espacio anular (28) y en contacto de forma simultánea con dicha tapa (6), dicho cuerpo de recipiente (2) y dicho primer material de relleno (4) para sellar dicha tapa (6) a dicho cuerpo de recipiente (2) y retener dicho primer material de relleno (4) dentro de dicha cavidad (2A).

4. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dichas etapas se proporcionan en diferentes estaciones de una línea de producción,

65 contemplando dicho procedimiento alimentar dicho cuerpo de recipiente a lo largo de dicha línea, alojado dentro de una celda (124) de un molde (122).

5. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 4, en el que dicho cuerpo de recipiente (2) tiene un contorno circular, y dicha celda (124) de dicho molde tiene una forma para centrar dicho cuerpo de recipiente con respecto a un punto de referencia.

6. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dicha celda (124) se delimita por paredes que se ponen a lo largo de los lados de un polígono teórico circunscrito.
- 5 7. El procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho segundo material de relleno (8) se distribuye sobre dicho cuerpo de recipiente (2) a lo largo de una trayectoria preestablecida.

FIG. 1

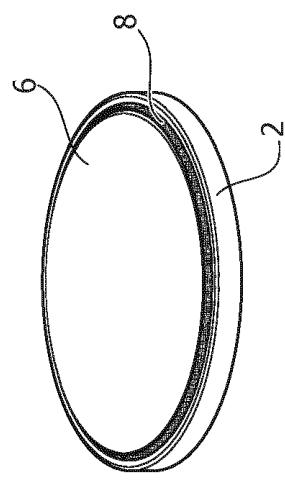


FIG. 2

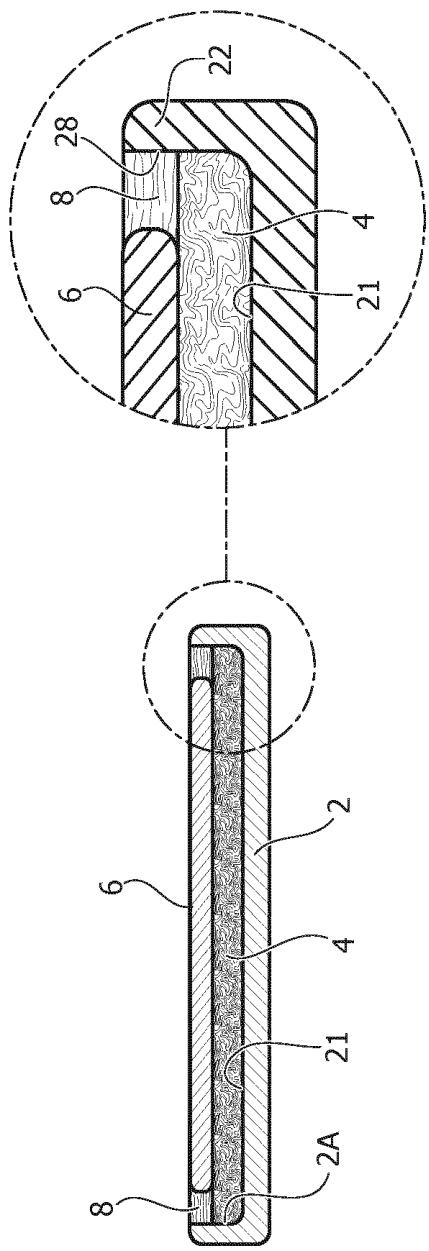


FIG. 3

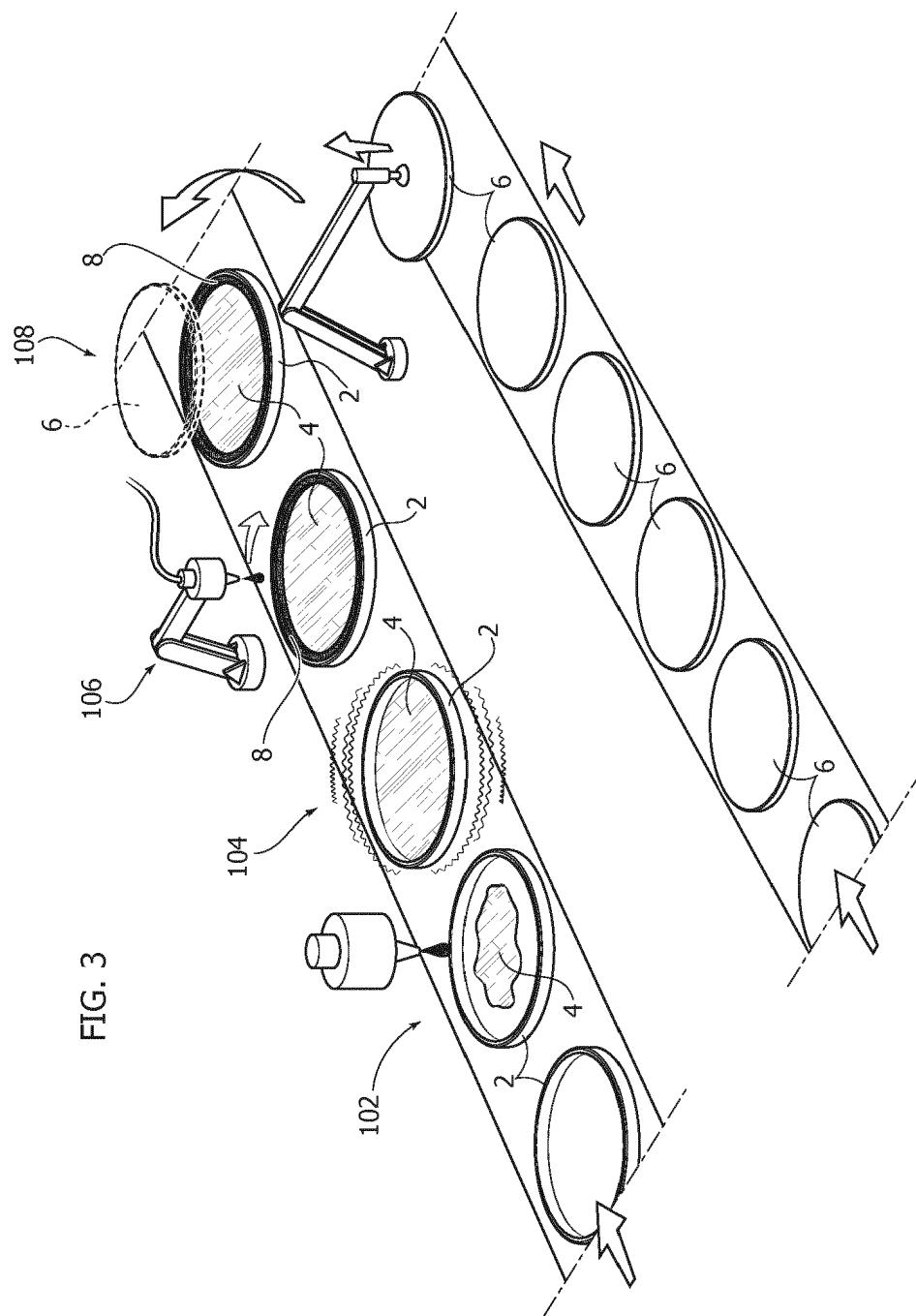


FIG. 4

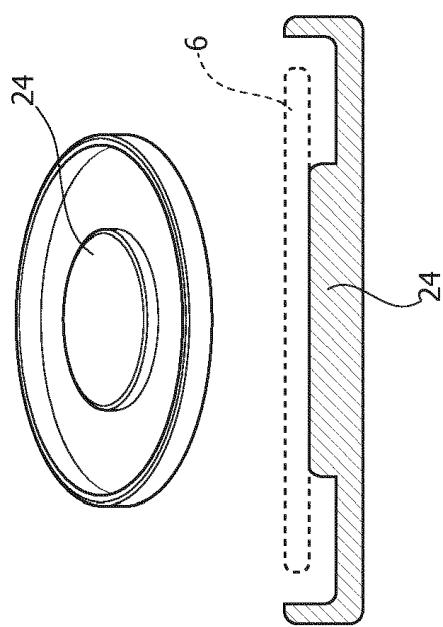


FIG. 7

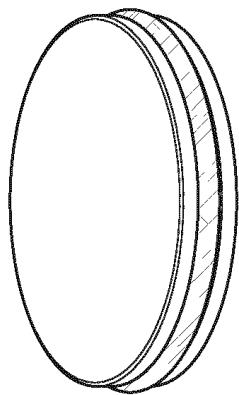


FIG. 6

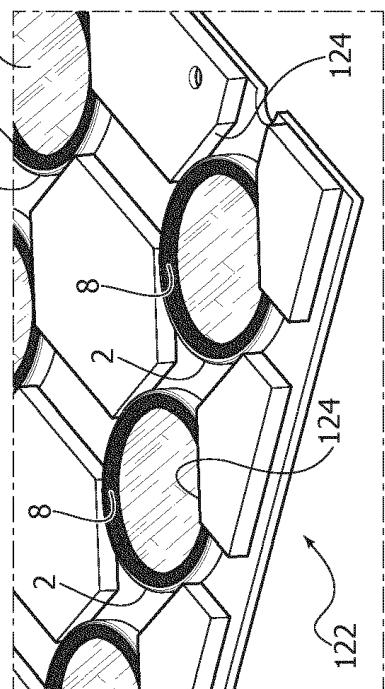


FIG. 5

