

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 688 932**

51 Int. Cl.:

**A21B 3/13** (2006.01)

**A21C 13/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.10.2005 PCT/EP2005/055155**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **06.03.2018 WO07042072**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.10.2005 E 05808000 (3)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.06.2018 EP 1937076**

54 Título: **Dispositivo receptáculo de porciones de masa, principalmente para su fermentación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**07.11.2018**

73 Titular/es:  
**BIRNBAUM-KAISER, MARIA MAGDALENA  
(100.0%)  
Augasse 2  
97289 Thüngen, DE**

72 Inventor/es:  
**BIRNBAUM-KAISER, MARIA MAGDALENA;  
JOHANNSEN, JULIA;  
BIRNBAUM, MARTHA DIANA y  
BIRNBAUM, ERNST CHRISTOPH**

74 Agente/Representante:  
**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 688 932 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo receptáculo de porciones de masa, principalmente para su fermentación

5 En la invención se refiere a un dispositivo con un molde receptáculo para porciones de masa, principalmente para su fermentación.

Se conocen dispositivos genéricos, por ejemplo, moldes-canastas fermentadoras para pan que se hacen de plástico (DE-U-92 10 256.5) o contenedores de moldes plásticos para pan (DE-U-84 05 177.9).

10 Las referencias genéricas reflejan una necesidad considerable para crear un dispositivo receptáculo de masa que sea óptimo desde un punto de vista higiénico. Para poner remedio a esto, se hace referencia al dispositivo enunciado en la reivindicación 1, según el cual se sugiere fabricar el fondo del molde y las paredes laterales del molde de plástico, lo cual ha de dar lugar a una optimización ventajosa desde un punto de vista higiénico.

15 Del folleto previamente conocido de la compañía, "RINGOPLAST - Kunststoffartikel für Bäcker und Konditoren" [Artículos plásticos para panaderos y pasteleros] o de la referencia mencionada al principio, DE-U-92 10 256.5, se conocen moldes plásticos para pan en los cuales las paredes laterales tienen tomas de aire en forma de rendijas horizontales para evitar que la masa se pegue al interior del molde y tienen una superficie interna rugosa para una buena adherencia del espolvoreado o enharinado. Sin embargo, con la orientación horizontal de las rendijas hacia la toma de aire se asocia la desventaja de que el aire de salida que contiene humedad no se transporta efectivamente hacia fuera desde el interior del molde y de la masa, respectivamente. Para remediar esto, se propone el dispositivo receptáculo de las porciones de masa que se indica en la reivindicación 1. Por lo tanto, las nervaduras laterales en el lado exterior del molde en la zona de las brechas delimitadas por las primeras tienen una forma curva y/o arqueada de modo tal que una tangente externa, posicionada sobre la curva o el arco de una nervadura lateral, se inclina de manera tal que la (lo) rodea formando un ángulo con el plano del fondo (del molde) mayor que cero. Este ángulo se encuentra entre 5° y 85°. Con esto pueden crearse ductos de aire de salida que se dirigen inclinados hacia arriba en relación con el plano del fondo. Con un lado externo de las nervaduras laterales que se configuran de esta manera puede lograrse una posición favorable para la imagen térmica y la humedad: la humedad resultante cuando una porción de masa suda, por ejemplo, durante la fermentación, más el calor inherente, pueden emigrar o escapar del modo más fácil y más efectivo del dispositivo o molde receptáculo según la invención. De esta manera se reduce la acumulación de humedad dentro del receptáculo para la porción de masa y la tendencia de la porción de masa a pegarse a la pared interna del molde.

35 Debido a las rendijas de aireación, las nervaduras laterales del molde de dispositivo según la invención tienen distancias entre sí y se plantea el requisito de una estabilización suficiente de la unión de las nervaduras laterales. Este requisito se cumple con desarrollo particular de la invención, según el cual las nervaduras laterales se unen entre sí, preferentemente mediante travesaños conectores que pasan hacia el fondo.

40 En conexión con los travesaños conectores mencionados se abre el camino a otro desarrollo ventajoso opcional, según el cual, en la zona superior de los travesaños conectores se proporciona un dispositivo de apilado para apilado del molde, ahorrador de espacio, por ejemplo, sobre otros moldes u otros objetos. Con esto puede abarataarse el almacenamiento de los moldes según la invención.

45 Para facilitar el desmoldeo o sacar las porciones de masa, según una configuración opcional, los lados internos de las nervaduras laterales opcionalmente se configuran de forma arqueada y/o inclinada en relación con el plano de fondo de modo tal que una tangente posicionada sobre el lado interior, con una perpendicular hacia el fondo, que corre hacia el fondo en dirección transversal o perpendicular, incluye un ángulo que se disminuye partiendo de la zona del fondo del molde con una proximidad creciente hacia el borde superior del molde y hacia el borde de la abertura, respectivamente. Por lo tanto, si bien la anchura de la abertura de las nervaduras laterales en dirección a la abertura superior del receptáculo se agranda todavía, no obstante, en la zona baja del fondo se logra ya un abombamiento o un ensanchamiento desproporcionados del diámetro o de la anchura interna debido a la inclinación hacia afuera de las paredes internas, la cual se intensifica allí. De esta manera, es posible crear una transición redondeada entre el fondo y las paredes laterales del molde evitando acentuamiento en los bordes, lo cual facilita sacar las porciones de masa.

55 Para favorecer el comportamiento de las porciones de masa en la fermentación y para seguir facilitando la operación de desmoldeo, según una forma opcional de la invención se prevé que el fondo del molde se forme, por ejemplo, a partir de nervaduras de fondo, por ejemplo, en una estructura trenzada o una estructura paralela, entre las cuales se encuentren dispuestas rupturas de lado a lado, al menos parcialmente, en calidad de rendijas de aireación o similares. Se contrarresta un comportamiento de vacío que es una tendencia natural de la porción de masa al fermentarse alojada dentro del molde. Al tener las nervaduras de fondo distancias entre sí, sección por sección, debido a las rendijas de aireación u otras rupturas de lado a lado, son convenientes travesaños de base para unir unas con otras las nervaduras de fondo. Estos pueden estar dispuestos, por ejemplo, en forma de una estrella de seis puntas o cualquier otra estrella y resaltar desde el lado inferior de las nervaduras laterales hacia fuera o hacia abajo, formando una o varias patas del molde. A manera de ejemplo, puede configurarse una pata de molde en forma de anillo, pero en cuyo caso es ventajoso en el contexto de la invención proveer también a esta de rupturas de lado a lado hacia la base del molde para

proporcionar una aireación de las porciones de masa desde abajo, incluso sobre áreas lisas de colocación.

Para la estructura superficial interior del molde ha de aspirarse a un grado particular de aspereza, para que, como agente de separación para las porciones de masa, la harina se mantenga adherida de modo óptimo a la superficie de las paredes internas del molde. Para esto sirve un desarrollo de la invención según el cual, en el lado interno del molde de una, varias o todas las nervaduras laterales y del fondo se forman muescas, ranuras, surcos u otras depresiones y/o elevaciones, que en el caso de las paredes laterales pasan paralelas al plano del fondo y/o al plano de la abertura del receptáculo. Las muescas o las ranuras pueden estar configuradas para formar un perfil total con forma similar a los dientes de una sierra en el lado interior de las paredes laterales, en cuyo caso la harina puede depositarse sobre las áreas de apoyo de los dientes de sierra, las cuales van en posición horizontal o inclinadas hacia arriba u horizontalmente, o bien en paralelo al fondo. Como una alternativa, para el depósito de la harina también puede servir un perfil de la superficie con forma de escalera.

Como una alternativa o en adición a las muescas o ranuras o a otras depresiones, pueden formarse bases de retención u otras elevaciones de retención para reforzar la función retenedora de la harina en el lado interno de una, varias o todas las nervaduras laterales. Estas pueden girar en el lado interior, de preferencia con forma de anillo, o pueden estar dispuestas en dirección perimetral, sección por sección o sitio por sitio, en forma de una fila con bases individuales discretas. En este caso se forma convenientemente una sección transversal funcional, esencialmente con forma de triángulo, con la superficie limitante con la nervadura lateral. Otra ventaja de la base de retención de harina en el lado interior de las paredes laterales, además del favorecimiento del depósito de harina, consiste en la formación de contornos de harina sobre la porción de masa tal como, por ejemplo, una porción de masa para pan, por lo cual puede optimizarse aún más el desmoldeo de la porción de masa. El último punto de vista puede potenciarse con otro desarrollo de la invención inclinando una pata de la sección transversal triangular del base de retención, dirigida hacia el interior del molde, hacia la normal de fondo hacia fuera a la pared lateral colindante. Con esto se logra en cierto modo una rampa que pasa diagonalmente hacia arriba y hacia fuera, lo cual favorece el moldeo.

Según otro desarrollo opcional, el molde se fabrica a partir de un plástico o combinación de plásticos espumados y/o porosos con varios componentes de materiales y/o sustancias. A dicha combinación pueden agregarse además sustancias complementarias tales como, por ejemplo, madera, celulosa y/o virutas de cuerno. Con el uso de plástico espumado y/o poroso, se logra el efecto de un aislamiento térmico reforzado y de una mejor conducta de atasco de humedad del molde frente a la fracción de masa. Esto va acompañado de una condensación de humedad más baja en la pared interna del molde y, por lo tanto, de una reducción de la tendencia a pegarse. Otra ventaja del uso de plástico espumado y/o poroso consiste en una reflexión más fuerte de calor de vuelta hacia la fracción de masa. Por esto se obtiene el efecto de una fermentación más constante. Como material plástico conveniente se considera, por ejemplo, polipropileno, el cual conviene para una preparación por medio de moldeo por inyección. Como alternativa, también es conveniente una espuma de poliuretano.

Para beneficiar una fermentación constante para la fracción de masa que se encuentra en el molde, según un desarrollo opcional de la invención, se usa un plástico con color claro, por lo tanto, que refleje la temperatura. La ventaja que puede conseguirse con esto se acentúa particularmente en el caso de una técnica de interrupción de fermentación. Otra ventaja consiste en la detección mejorada de suciedad, lo cual a su vez ayuda a cumplir mejor los altos requisitos de higiene. Con el plástico que tiene un color claro, que refleja el calor, es posible lograr la otra ventaja de que se restrinja la tendencia a la formación de agua condensada en el lado interior de la pared lateral del molde, porque con la radiación térmica de reflejo, simultáneamente la humedad se echa hacia atrás hacia el interior del molde sobre la fracción de masa. Como ejemplos convenientes de color han mostrado buen resultado colores tales como azul claro, marfil claro tal como, por ejemplo, según RAL 1015 y/o verde blanco tal como, por ejemplo, según RAL 6019.

Se pretende poder fijar el dispositivo receptáculo que moldea las fracciones de masa, según la invención en soportes de moldes de procesadores industriales de fracciones de masa. Para esto son concebibles, como una posibilidad externa de sujeción, extensiones del travesaño del fondo o del borde del fondo en conexión con tornillos u otros medios de fijación.

Según un desarrollo ventajoso de la invención, se proporcionan medios de soporte y/o de fijación en o sobre el fondo del molde, los cuales pueden realizarse con un agujero de inserción y/o una ranura guía, por ejemplo, para insertar a través del soporte del molde. Es conveniente configurar la ranura de guía con un perfil de corte transversal en forma de cola de milano. Parece practicable colocar estos medios de soporte y/o de sujeción en el lado exterior o interior del fondo del molde.

A los medios mencionados de soporte o de sujeción pueden asignarse medios de soporte complementarios sobre los soportes del molde. En el caso de los agujeros de inserción o de las ranuras con forma de cola de milano, para la sujeción o para el bloqueo del dispositivo según la invención y del molde, son particularmente adecuados broches o ganchos de encaje u otros medios para encajar, los cuales pueden elaborarse de manera sencilla y económica como piezas individuales separadas, sin una herramienta particular. Los mencionados sistemas de soporte también son adecuados para recibir rápidamente sobre bandas transportadoras, por ejemplo, para propósitos de limpieza o sistemas automáticos de carga de fracciones de masa. El sistema de fijación mencionado facilita ventajosamente el empleo del dispositivo según la invención en sistemas automáticos de lavado.

El perfil de sección transversal antes mencionado en forma de cola de milano da como resultado la ventaja de que, principalmente en combinación con el bloqueo de gancho, se suprime la necesidad de poner en marcha o soltar los tornillos al instalarlos en el soporte del molde. Con esto también se impide la desventaja de los sistemas de sujeción conocidos por se del hecho que las cabezas de los tornillos con frecuencia se reflejan en la fracción de masa.

En el contexto de la invención el molde puede ser de varias piezas y puede componerse de varias piezas compuestas o de piezas individuales fabricadas por separado. Por medio de uniones de ranura y lengüeta o similares pueden unirse duraderamente las piezas individuales, en cuyo caso los mecanismos de cierre o de gancho de encaje o los broches pueden contribuir a la fijación o al bloqueo. Simultáneamente con esto también se garantiza una capacidad de la unión para soltarse, por ejemplo, destrabando o desviando las ranuras y las lengüetas.

Por la publicación DE-U-84 05 177 mencionada al principio se conoce que un molde para pan, que era previamente redondo, se convierte en un molde ovalado para pan mediante la inserción de una pieza individual intermedia. Sin embargo, a esto le falta la posibilidad de también poder ensanchar el molde redondo u ovalado longitudinalmente. Es posible remediar esto por medio de un desarrollo particular de la invención, según el cual se inserta una pieza individual intermedia entre los lados anchos, más largos, opuestos del molde receptáculo y se extiende desde uno de los lados estrechos más cortos hacia otros y, por lo tanto, por toda la longitud del molde.

Otros detalles, características, combinaciones de características y efectos con base en la invención resultan de la siguiente descripción de los ejemplos preferidos de realización, así como de los dibujos. Estos muestran respectivamente, en una representación sistemática:

La Figura 1 muestra una vista seccionada por el fondo de un molde del dispositivo según la invención,  
 La Figura 1a muestra un corte agrandado de la Figura 1 para ilustrar el corte transversal de una nervadura lateral,  
 La Figura 2 muestra una vista inferior según la dirección II en la Figura 1,  
 La Figura 2a muestra una vista seccional según la línea IIa - IIa en la Figura 2  
 La Figura 2b muestra una vista seccional según la línea IIb - IIb en la Figura 2a  
 Las Figuras 3 y 4 muestran respectivamente en vista superior las posibilidades para cambiar el molde a lo largo y a lo ancho.

Según la Figura 1, el dispositivo para alojar fracciones de masa según la invención se configura como un molde 1 abierto hacia arriba, similar a una taza, con una pared lateral 2 y un fondo 3. La pared lateral 2 se forma a partir de una pluralidad de nervaduras laterales 4 unidas, escalonadas hacia abajo, entre las cuales se forman rupturas 5 de lado a lado que sirven como rendijas de aireación. Para la unión de las nervaduras laterales sirven los travesaños conectores 6 que pasan hacia abajo hacia el fondo 3. Para estabilizar en dirección perimetral, un travesaño circunferencial 6b rodea en dirección circunferencial, en forma de borde, la abertura del molde 1 la cual conduce hacia el interior del molde.

Como también puede verse de la Figura 1a, las nervaduras laterales 4 presentan respectivamente una sección 7 abovedada de modo convexo hacia fuera al entorno exterior, en forma de arco o de curva, localizada en su mitad que se encuentra más cerca al fondo 3, y dicha sección termina en una punta 9 que apunta hacia el interior del molde 8 o hacia el fondo 3. Una tangente exterior 10 que parte de esta punta 9 en la sección curvada 7 marca un ducto de aireación, que conduce diagonalmente hacia arriba, para aire que contiene calor y humedad desde el interior del molde 8. Como puede reconocerse fácilmente de la Figura 1, la tangente exterior 10 (alargada) forma un ángulo 11 mayor que 0 con un plano 3a que desciende al fondo 3. Un intervalo ejemplar, utilizable para este ángulo de tangente 11 podría encontrarse entre 5° y 15°, pero también por fuera de este intervalo.

Según la Figura 1, los travesaños conectores 6 en la zona del borde de la abertura del molde 1 están provistos respectivamente de la función de una agarradera de apilado 12, formando sobre el lado externo del travesaño conector 6 en la zona del borde mencionada una concavidad 13, o una depresión cóncava. Con ventaja particular, la concavidad 13, o el espacio del receptáculo rodeado por esta, se moldea de manera complementaria a una curvatura 14 en el extremo libre del travesaño conector 6 en la zona del borde de abertura con el propósito de apilar, uno sobre otro, varios moldes 1 para poder insertar con conexión positiva y enclavar la curvatura 14 convexa en el espacio receptáculo de la concavidad 13. De esta manera, un molde para pan puede colocarse por medio de sus agarraderas 12 sobre el extremo del travesaño 6a libre de un molde 1 similar, que se encuentra en la parte de abajo, en cuyo caso, debido a la distancia entre la agarradera 12 y el extremo libre del travesaño 6a para el molde puesto desde arriba, queda suficiente aire y distancia para secar durante el almacenamiento. De esta manera, las agarraderas proporcionan un espacio intermedio entre moldes apilados unos sobre otros y de esta manera los moldes pueden airearse mejor.

Según la Figura 1a, el perfil de corte transversal de una nervadura lateral 4 individual se compone de una curva interior 15 y una curva exterior 16, cuyas curvaturas cóncavas se encuentran enfrentadas entre sí y se encuentran en la punta 9 inferior ya mencionada y una segunda punta 17, o superior. La curva exterior 16 también comprende la sección de curvatura 7 mencionada. Sobre el lado exterior o la curva externa 16 de las nervaduras laterales 4 se forman agarraderas 16 que resaltan, con un área de contacto 19 paralela en el fondo, por ejemplo. Las agarraderas 18 pueden formarse de manera similar incluso en los lados exteriores de los travesaños conectores 6 que pasan hacia abajo. Sobre el lado interior o curva interior 15 de la nervadura lateral 4, el área exterior se ha vuelto áspera por medio de un perfil de

dientes de sierra 20 que forma áreas 21 de depósito de harina que apuntan en dirección de la abertura del molde. Como alternativa, la formación del perfil superficial también puede configurarse en forma de escalera. Asimismo, para retener harina sirven bases retenedoras 22 de harina que se forman respectivamente con dos patas triangulares 23, 24 y se instalan cerca de la zona de la punta 17 superior sobre el lado interior 15 de la nervadura lateral 4.

Es conveniente una producción de las bases retenedoras 22 de harina con la (otra) nervadura lateral 4 como una única pieza, por ejemplo, mediante el procedimiento de moldeo por inyección de plástico. La pata triangular 23 interior o inferior se inclina en comparación con una normal de fondo 25 (cf. Figura 1) hacia afuera con un ángulo de inclinación para favorecer o no obstaculizar el desmoldeo de la fracción de masa. Las bases retenedoras 22 de harina se forman convenientemente, de manera continua, haciendo que pasen alrededor de la normal de fondo 25, pero también pueden realizarse como bases individuales distanciadas unas de otras en dirección circunferencial. Sin embargo, si las distancias no son demasiado grandes, aún se logra asegurar de modo suficiente que la harina se deslice sobre el lado interior de la pared lateral. Según la Figura 1, una tangente interior inferior 26a que va desde la punta 9 de la nervadura lateral 4a más cercana al fondo 3 y allí se posiciona sobre su curva interior 15, forma con la normal de fondo 25 un ángulo primero e inferior de desmoldeo 27a. Este es más grande que un ángulo superior de desmoldeo 27b, formado de manera análoga, el cual se forma entre una tangente interior superior 26b, posicionada sobre la curva interior 15 de una nervadura lateral 4b, colocada más cerca del borde de la abertura, y la normal de fondo 25. Un valor practicable para el ángulo inferior de desmoldeo 27a sería, por ejemplo, 23°; para el ángulo superior desmoldeo 27b sería de 17°.

Según la Figura 1, en conexión con la vista inferior de la Figura 2, el fondo 3 tiene una estructura similar a las láminas y, más precisamente, consisten en una gran cantidad de nervaduras de fondo 28 que corren en forma de anillo circular y concéntricamente, unas en relación con otras. Entre dichas nervaduras de fondo asimismo se encuentra un espaciado para la formación de rendijas de aireación del fondo 29, por ejemplo, circulares. Para la estabilización del fondo sirven varios travesaños de base 30, 30a, los cuales se unen con el respectivo lado inferior de las nervaduras de fondo 28.

De la vista inferior de la Figura 2, en conexión con las representaciones seccionales según las Figuras 2a, 2b puede verse el sistema de fijación del dispositivo según la invención para soportar, por ejemplo, en los portadores de moldes usados en la industria panificadora. Para este propósito, uno (30a) de los travesaños de base 30, 30a se refuerza o se hace más ancho en comparación con los otros. En su dirección longitudinal, el travesaño de base 30a ensanchado es atravesado por una ranura de guía 31 con perfil de cola de milano en su corte transversal, el cual se ensancha a la entrada para formar una abertura de deslizamiento para centrado mediante un ángulo de cuña 31a. Los dos flancos 32 interiores, con forma de cuña, opuestos de la ranura guía de cola de milano 31 terminan en un escalonamiento 33, el cual puede activarse por atrás por un gancho elástico o gancho de encaje 34. Estos últimos pueden ser parte del mencionado portador de moldes. El gancho de encaje 34 se introduce en la ranura guía 31, en cuyo caso primero se presiona hacia abajo el extremo del gancho 35 desde la base de la ranura 36 y después de alcanzar el escalonamiento final 33 hacia arriba de manera elástica y este último puede activarse desde atrás para la fijación. Para soltar manualmente esta fijación por encaje o por bloqueo, puede proporcionarse una cavidad en la pared lateral del travesaño de base 30a.

En el caso de la realización de varias piezas del molde receptáculo 1 según la Figura 3, para la conexión capaz de soltarse de las piezas individuales 37 y de las piezas individuales intermedias 38, también se hace uso del principio de fijación por medio de gancho elástico o gancho de encaje. Para este propósito se forman salientes elásticos de encaje 39 en los lados exteriores de las piezas individuales 37, 38, a las cuales se les asignan perforaciones de cierre 40 moldeadas de manera complementaria en dos lados opuestos, adyacentes a las piezas individuales (intermedias) 37, 38. Por lo tanto, las piezas individuales intermedias 38 pueden asegurarse unas con otras y con la respectiva pieza individual extrema 37 arqueada hacia fuera (externa), para alargar el molde. Para soltarse, pueden proporcionarse cavidades (no identificadas) para reajustar manualmente los salientes de encaje 39 en las perforaciones de cierre 40 complementarias, hasta que se retira la activación desde atrás de un escalonamiento de la perforación de cierre 40 mediante el saliente de encaje 39.

Según la Figura 4, un molde originalmente redondo, según la invención, hecho de cuatro piezas individuales 37 con forma redonda, se alarga no solamente en una dirección, sino que también (simultáneamente) se ensancha. Con las cuatro piezas individuales 37, que se arquean con forma redonda o circular según la Figura 4 en el borde exterior, puede componerse ya solamente un molde aproximadamente redondo. Sin embargo, en el ejemplo de realización según la Figura 4, el propósito es poder ensanchar el molde en al menos dos direcciones diferentes, ortogonales entre sí. Esto puede lograrse, por una parte, componiendo los lados longitudinales 41 más largos en el extremo respectivo de las piezas individuales 37 redondeadas por fuera y, entre ellas dos piezas individuales en el borde 42. De manera análoga a la Figura 3 (véanse las piezas individuales intermedias 38 de allí) las piezas individuales del borde 42 también poseen diferentes longitudes. El ensanchamiento de los lados estrechos 43 más cortos se logra por medio de dos piezas individuales intermedias 38a dispuestas respectivamente por fuera, que se encuentran entre dos piezas individuales 37 redondeadas por fuera. Para formar el fondo del molde 1, las dos piezas individuales intermedias 38a exteriores se unen por medio de dos piezas individuales del centro 38m unidas respectivamente y puestas en fila una al lado de la otra para formar una fila entera. Sin embargo, dentro del contexto de la invención, todas las piezas individuales intermedias 38a, 38m o las piezas individuales del borde 42 pueden realizarse respectivamente como una única pieza intermedia o del borde y emplearse para el ensanchamiento.

Listado de números de referencia

	1	Molde
	2	Pared lateral
	3	Fondo
5	3a	Plano del fondo
	4, 4a, 4b	Nervaduras laterales
	5	Rendijas de aireación o rupturas de lado a lado
	6	Travesaños conectores
	6a	Extremo libre del travesaño
10	6b	Travesaño circunferencial
	7	Sección de curva
	8	Interior del molde
	9	Punta superior de la nervadura lateral 4
	10	Tangente exterior
15	11	Ángulo de tangente
	12	Agarraderas de apilado
	13	Concavidad
	14	Curvaturas convexas
	15	Curva interna
20	16	Curva externa
	17	Punta
	18	Agarraderas
	19	Áreas de contacto
	20	Perfil de diente de sierra
25	21	Área de depósito de harina
	22	Base de retención de harina
	23	Pata triangular
	24	Pata triangular
	25	Normal de fondo
30	26a	Tangente interna inferior
	26b	Tangente interna superior
	27a	Ángulo inferior de desmoldeo
	27b	Ángulo superior de desmoldeo
	28	Nervadura de fondo
35	29	Rendijas de aireación del fondo
	30, 30a	Travesaños de base
	31	Ranura de guía
	31a	Ángulo de cuña
	32	Flancos internos
40	33	Escalonamiento
	34	Gancho o gancho de encaje
	35	Extremo de gancho
	36	Base de ranura
	37	Pieza individual
45	38, 38a, 38m	Piezas individuales intermedias
	39	saliente de encaje
	40	Perforación de cierre
	41	Lados longitudinales
	42	Piezas individuales del borde
50	43	Lados estrechos

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para alojar porciones de masa, principalmente para su fermentación, formado como un molde (1) con un fondo (3) y una pared lateral (2) de plástico, el cual está provisto de nervaduras laterales (4, 4a) unidas entre sí y, al menos parcialmente, de rendijas de aireación (5), pasos u otras rupturas de lado a lado, que se disponen entre las nervaduras, **caracterizado por que** las nervaduras laterales (4, 4a) sobre el lado exterior del molde (1), en su mitad que se encuentra más cercana al fondo (3), en la zona de la rupturas de lado a lado (5) limitadas por estas, para formar una vía de aireación que conduce diagonalmente hacia arriba para el aire que contiene humedad caliente desde un interior del molde (8), se configura con forma de curva y/o curvado de manera tal que una tangente exterior (10) tendida sobre una curva o curvatura de una nervadura lateral (4,4a) en su prolongación con el plano del fondo (3) incluya un ángulo de tangente (11) mayor que 0, donde la tangente exterior (10) incluye un ángulo de tangente (11) agudo e inclinado hacia fuera, menor que 5° y/o menor que 85° con el plano del fondo (3a).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por que** las nervaduras laterales (4, 4a) se unen entre sí, preferentemente por medio de travesaños conectores (6) que corren hacia el fondo (3).
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en la zona superior de los travesaños conectores (6) y/o en una zona superior del borde o de la abertura del molde (1) sobre su pared lateral (2) se proporcionan uno o varios dispositivos de apilado para apilado con ahorro de espacio del molde (1) en contacto con otros moldes u otros objetos.
4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el dispositivo de apilado se forma como una agarradera (12) u otro saliente y/o como una concavidad (13) respectivamente en el lado exterior del molde (1).
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los lados internos de las nervaduras laterales (4, 4a, 4b) se configuran con forma de curva (15) y/o se curvan y/o se inclinan de manera tal que una tangente interna (26a, 26b) colocada en el lado interior, con una normal al fondo (25) que corre en sentido transversal o perpendicular hacia el fondo (3) incluye un ángulo de desmoldeo (27a, 27b) el cual en las nervaduras laterales (4a) puestas cerca del fondo del molde (3) es mayor que en el caso de la nervadura lateral (4b) colocada cerca de un borde superior del molde o de un borde superior de la abertura.
6. Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado por que** el ángulo de desmoldeo (27a, 27b) de la tangente interior (26a, 26b) con la normal de fondo (25) en la nervadura lateral (4a) más cerca del fondo del molde (3) se encuentra entre 20° y 26°, por ejemplo, es de 23° y en las nervaduras laterales (4b) más cerca del borde superior del molde se encuentra entre 14° y 20°, por ejemplo, es de 17°.
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el fondo (3) del molde (1) se forma de nervaduras de fondo (28), entre las cuales se encuentran dispuestas rupturas de lado a lado, al menos parcialmente.
8. Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado por que** las nervaduras de fondo (28) en el fondo del molde (3) se unen por travesaños de base (30, 30a), de preferencia en forma de una estrella de seis puntas o de otra estrella, en cuyo caso los travesaños de base (30, 30a) resaltan del lado inferior de la nervadura de fondo (30, 30a) hacia fuera con la formación de una o de varias patas del molde.
9. Dispositivo según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado por que** en el exterior o en el lado inferior del fondo del molde (3) se forma un anillo de base que resalta, y el cual presenta rupturas de lado a lado o rendijas de aireación en el fondo (29) para la ventilación del molde (1).
10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado por** travesaños de contacto que resaltan sobre el lado exterior del fondo o el lado inferior del mismo.
11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 bis 10, **caracterizado por que** las nervaduras del fondo (28) se proveen total o parcialmente en sus lados internos de muescas, surcos u otras depresiones.
12. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el molde (1) se fabrica de un plástico espumado y/o poroso o de un compuesto plástico con varios de materiales y/o de sustancias.
13. Dispositivo según la reivindicación 12, **caracterizado por que** al plástico o al compuesto plástico se le agregan sustancias complementarias como, por ejemplo, madera, celulosa y/o virutas de cuerno.
14. Dispositivo según la reivindicación 12 o 13, **caracterizado por que** el plástico es poli propileno espumado o poliuretano espumado.
15. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el molde (1) se fábrica de un plástico de color claro, que refleja la temperatura, de preferencia azul claro, de color marfil claro, por ejemplo, según RAL 1015 y/o verde blanco, por ejemplo, según RAL 6019.

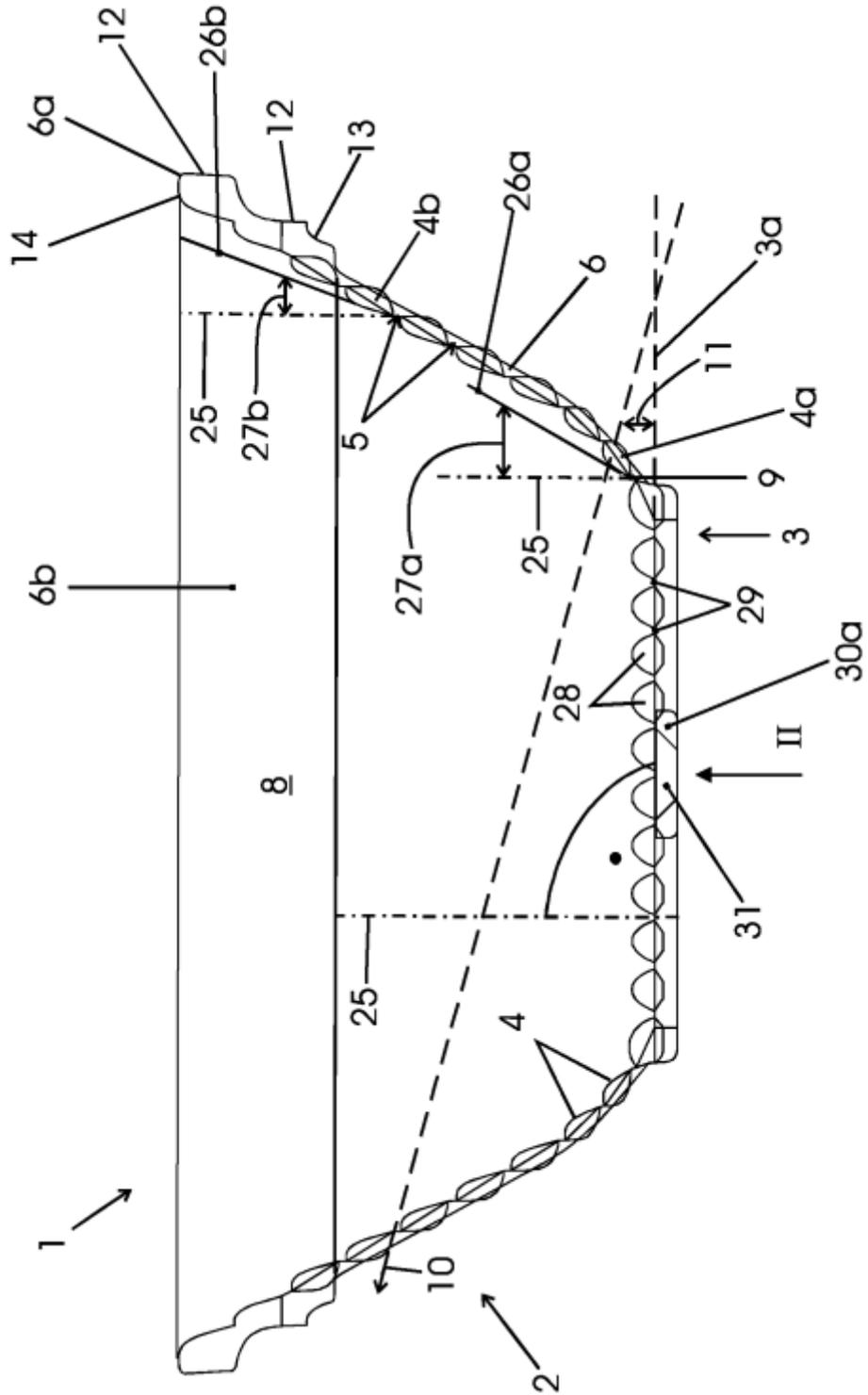


Fig. 1

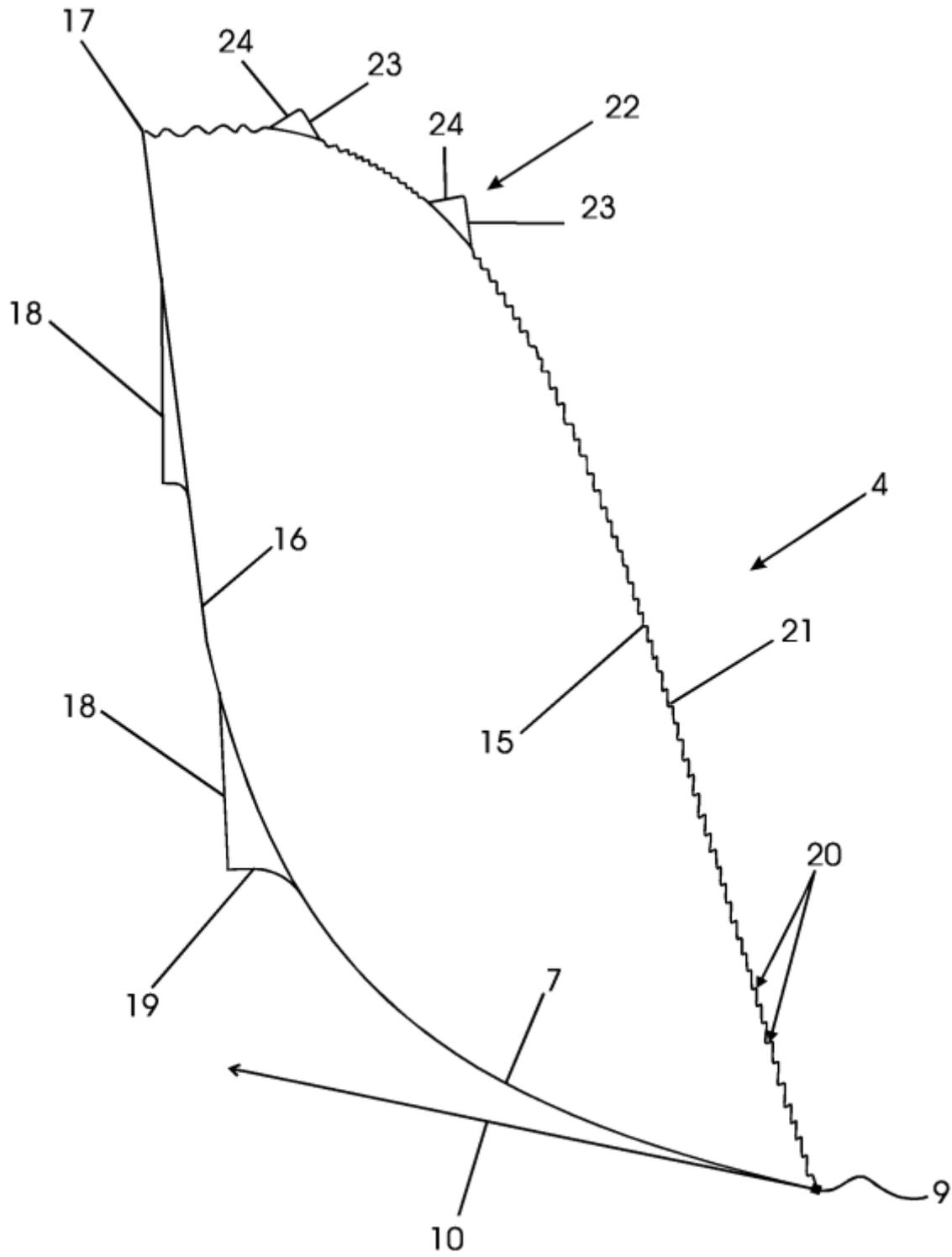


Fig. 1a

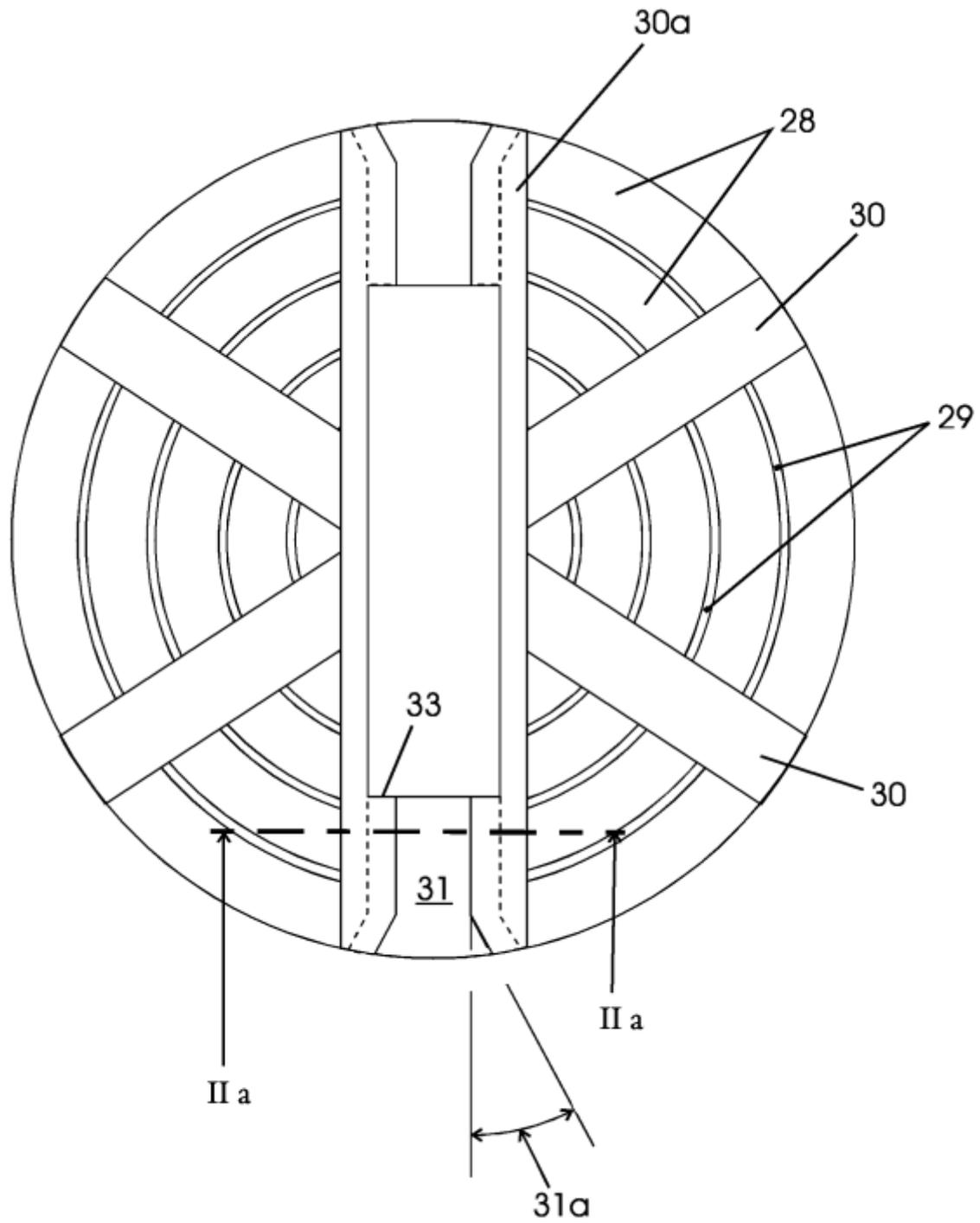


Fig. 2

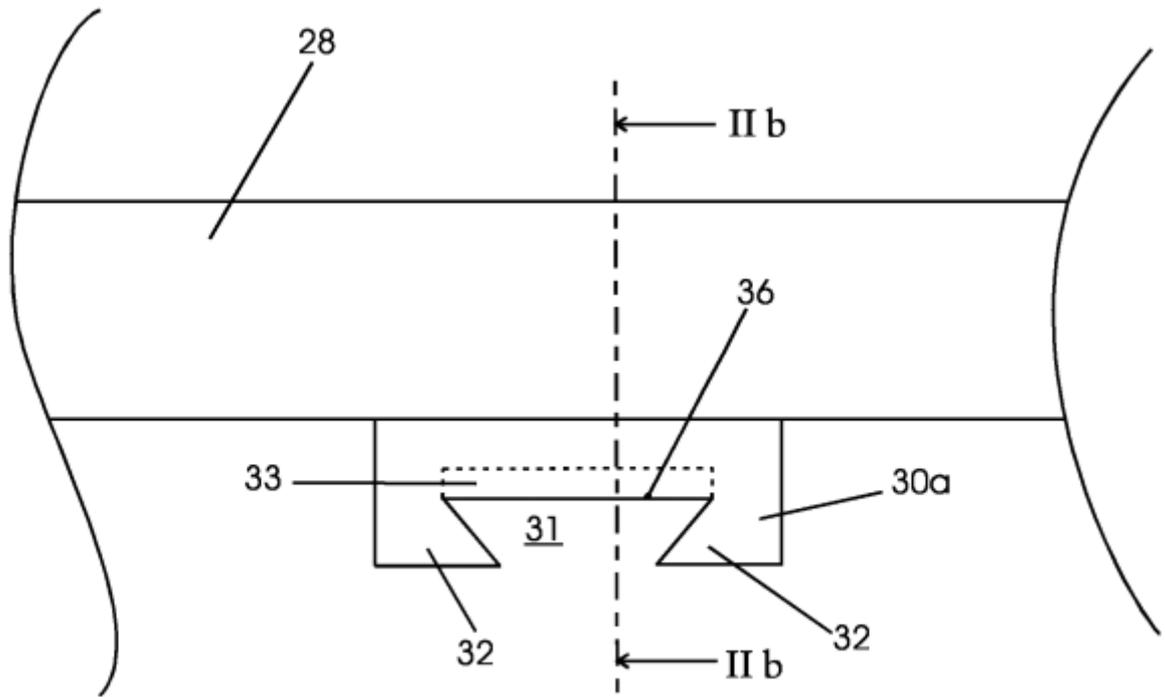


Fig. 2a

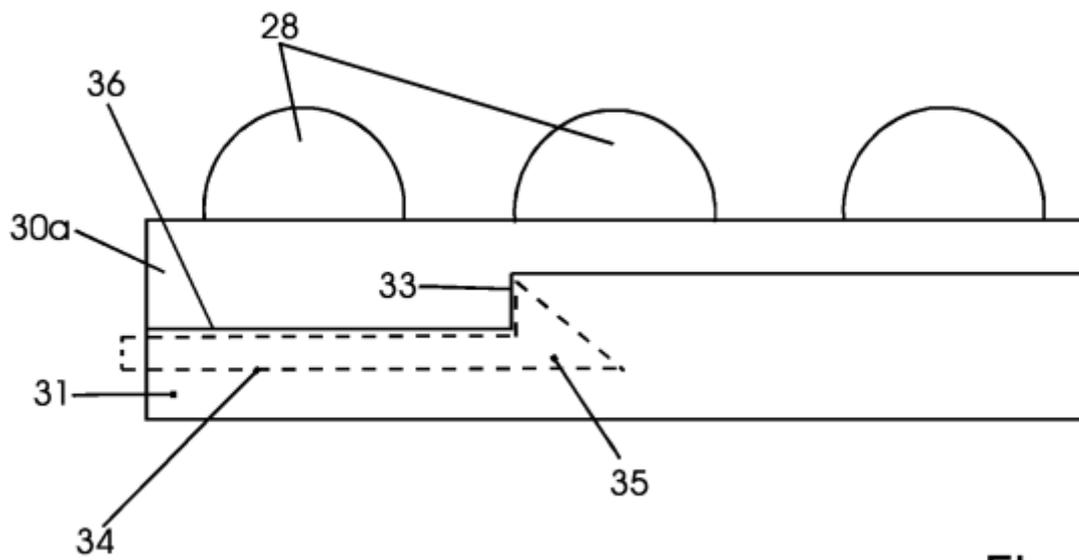


Fig. 2b

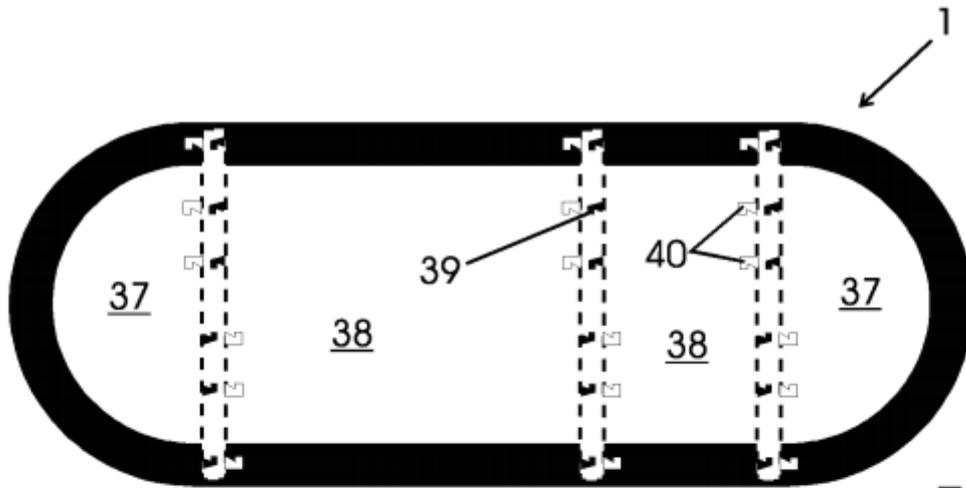


Fig. 3

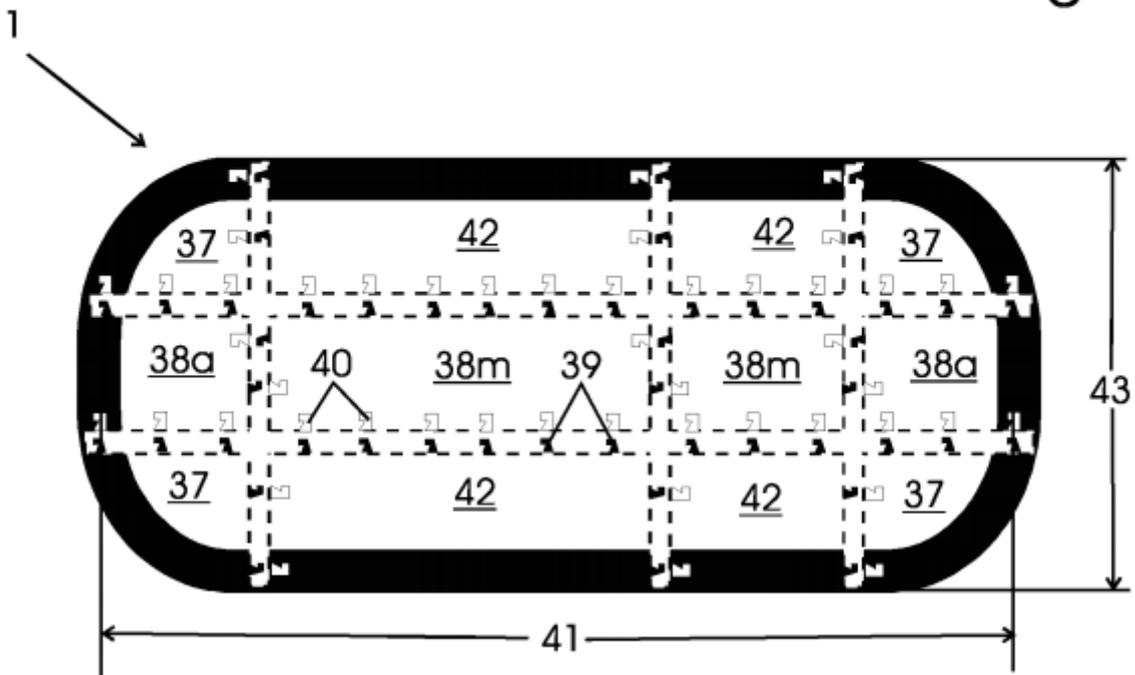


Fig. 4