

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 640 579**

51 Int. Cl.:

A23G 3/02 (2006.01)

A23G 3/34 (2006.01)

A23G 3/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2013 E 13191806 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2017 EP 2730172**

54 Título: **Procedimiento de moldeo para gominolas con sabor a fruta**

30 Prioridad:

08.11.2012 DE 102012220327

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

03.11.2017

73 Titular/es:

MEDERER GMBH (100.0%)

Oststrasse 94

90763 Fürth, DE

72 Inventor/es:

MEDERER, HERBERT

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 640 579 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

Procedimiento de moldeo para gominolas con sabor a fruta

5 La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de artículos de gominolas con sabor a fruta con al menos un molde de moldeo.

10 Los artículos de gominolas con sabor a fruta se conocen a partir del uso previo evidente. Estos contienen en general jarabe de glucosa, azúcar, gelatina y otros agentes gelificantes. Además, estos por norma general contienen soluciones coloreantes, aromas y acidificantes. Para la fabricación de los artículos de gominola con sabor a fruta, como es sabido, se vierte una masa de moldeo especial, que contiene los anteriores constituyentes, en polvo desmoldeante y después se continúa tratando. Los artículos de gominola con sabor a fruta de acuerdo con el estado de la técnica en general tienen un lado plano y un lado conformado de manera específicamente correspondiente, lo que ópticamente no es particularmente agradable.

15 El documento DE 40 04 688 A1 desvela un procedimiento de moldeo genérico para la fabricación de un caramelo de gominola con sabor a fruta. Para esto se vierte la masa de caramelo en al menos dos semi-moldes. A continuación se juntan los semi-moldes para la conformación final de los caramelos. Así se pueden producir bolas de gominolas con sabor a fruta.

20 Por el documento DE 426 373 C se conoce un molde para la fabricación de caramelos con palo. Los cuerpos de caramelo pueden estar diseñados por ejemplo con forma de huevo, con forma alargada, con forma esférica o similares. El molde se compone de dos placas que se pueden colocar una sobre otra, en las que está grabado en cada mitad la forma de un caramelo con palo. De cada forma grabada parte una prolongación a modo de acanaladura hasta del borde de la placa. En la placa superior, para cada forma está previsto un orificio de moldeo cónico y un orificio de salida de aire. La masa de moldeo líquida puede entrar en los moldes a través de los orificios de moldeo.

25 El documento EP 0 548 814 A1 desvela dispositivos para la fabricación de cuerpos de moldeo decorativos tridimensionales. Los cuerpos de moldeo pueden ser productos dulces que contengan azúcar. A través de una tobera de pulverización y una abertura en un molde se introduce el material que se va a moldear en el molde.

30 De acuerdo con el documento US 3.233.562, se introduce un material fluido en un molde de moldeo y después se enfría. El molde de moldeo tiene una parte superior y una parte inferior. Cada parte está configurada con una pluralidad de escotaduras parciales para conformar juntas las respectivas escotaduras totales. Las escotaduras parciales en la parte inferior están provistas de aberturas de ventilación que comunican con el entorno. En la superficie superior de la parte superior están previstas aberturas de entrada. Así se puede producir productos alimenticios tales como chocolate o helado.

35 El documento EP 1 327 391 A1 desvela una unidad de caramelo blando. Dos semi-cubiertas están llenas con un cuerpo parcial con forma de semi-esfera vertido en cada caso en las mismas. En una de las semi-cubiertas, este cuerpo parcial se compone en exclusiva de masa blanda de azúcar esponjado, mientras que en la otra semi-cubierta se ha vertido un segmento de bola de masa comestible de goma.

40 Por el documento US 2.578.361 se conocen moldes para helado, dulces, gelatina o similares. Un molde de moldeo puede estar formado por ejemplo por dos elementos de placa que están provistos en cada caso de cavidades para formar conjuntamente un artículo.

45 El documento GB 701 841 A desvela recipientes para el moldeo de mermelada o similares.

50 Un molde de moldeo conocido por el documento DE 1 757 920 U tiene dos mitades de molde centradas una con respecto a otra y que se deben unir de forma separable entre sí. Ambas mitades de molde presentan cavidades de molde abiertas hacia el interior. Con el molde de moldeo se pueden producir, por ejemplo, productos de chocolate.

55 Por tanto, la invención, se basa en el objetivo de proporcionar un procedimiento que permita una fabricación sencilla de artículos de gominola con sabor a fruta que ópticamente sean extremadamente agradables. Por el procedimiento debe ser posible también una fabricación económica a gran escala de los correspondientes artículos de gominola con sabor a fruta.

60 Este objetivo se consigue de acuerdo con la invención mediante las características indicadas en la reivindicación independiente 1. La parte central de la invención consiste en que el molde de moldeo comprende cuerpos de molde de moldeo que limitan las cámaras de molde. En las cámaras de molde total formadas por las primeras y segundas cámaras de molde dispuestas en cada caso de forma adyacente se puede introducir la masa con capacidad de vertido de gominola con sabor a fruta a través de las aberturas de llenado para masa de gominola con sabor a fruta.

65 Es ventajoso que en una de cada dos cámaras de molde esté prevista una abertura de suministro de masa de gominola con sabor a fruta. Preferentemente, cada abertura de suministro de masa de gominola con sabor a fruta

- está prevista en una zona de cabeza de la respectiva segunda cámara de molde. La masa de gominola con sabor a fruta contiene al menos un agente gelificante que conduce a una gelificación y que forma un artículo de gominola con sabor a fruta de tipo gelatina o de tipo jalea. Es ventajoso que el al menos un agente gelificante sea pectina. La introducción se realiza preferentemente mediante moldeo o moldeo por inyección. Por tanto, los artículos de gominola con sabor a fruta se producen mediante un procedimiento de conformación o conformación. A partir de la masa con capacidad de vertido de gominola con sabor a fruta se produce después de la solidificación o enfriamiento un artículo de gominola con sabor a fruta sólido manipulable. De forma adecuada se realiza en primer lugar un enfriamiento brusco de la masa de gominola con sabor a fruta en el molde de moldeo.
- 5
- 10 El al menos un agente gelificante sirve para una primera estabilidad. Es ventajoso que se realice también un secado de los artículos de gominola con sabor a fruta. La forma de los artículos de gominola con sabor a fruta está determinada por la forma de las cámaras de molde total.
- La masa de gominola con sabor a fruta tiene capacidad de vertido en el proceso de moldeo. Entonces presenta una viscosidad dinámica que se encuentra entre 500 mPa·s y 6000 mPa·s, más preferentemente entre 1000 mPa·s y 4000 mPa·s. Entonces la masa de gominola con sabor a fruta tiene una densidad que se encuentra aproximadamente entre 0,7 kg/dm³ y 1,7 kg/dm³. Puede estar prevista una o varias masas de gominola con sabor a fruta.
- 15
- 20 El enfriamiento o solidificación de los artículos de gominola con sabor a fruta se realiza preferentemente en al menos un dispositivo de enfriamiento o al menos un espacio de enfriamiento. El posible secado de los artículos de gominola con sabor a fruta se realiza preferentemente en al menos un dispositivo de secado o al menos un espacio de secado.
- 25 De forma adecuada, durante el secado se retira humedad o agua de los artículos de gominola con sabor a fruta. Es ventajosa que el secado se realice mediante lavado de los artículos de gominola con sabor a fruta con un gas o mezcla de gases seco tal como aire. Es apropiado que los artículos de gominola con sabor a fruta durante el secado se encuentren sobre al menos un elemento de rejilla en al menos un dispositivo de secado o en al menos un espacio de secado y que el gas o la mezcla de gases fluya a través del al menos un elemento de rejilla para el secado de los artículos de gominola con sabor a fruta. Por tanto, el secado se realiza de forma adecuada sin polvos.
- 30
- Es ventajoso que en las primeras cámaras de molde estén dispuestas en primeras filas y/o columnas en el primer cuerpo de molde de moldeo. Preferentemente también las segundas cámaras de molde están dispuestas en segundas filas y/o columnas en el segundo cuerpo de molde de moldeo. Existen varias primeras cámaras de molde. Además están previstas varias segundas cámaras de molde.
- 35
- Es apropiado que en los moldes de moldeo se puedan apilar unos sobre otros. Preferentemente, los primeros y/o los segundos cuerpos de molde de moldeo se pueden apilar unos sobre otros. Es ventajoso que en el primer y/o el segundo cuerpos de molde de moldeo esté previsto al menos un saliente de pila que esté en disposición de apoyarse con respecto al primer y/o al segundo cuerpos de molde de moldeo. Ventajosamente, el al menos un saliente de pila está dispuesto en el lado posterior, es decir, en el lado que está opuesto al lado que presenta las aberturas de las cámaras de molde.
- 40
- Preferentemente, el primer y el segundo cuerpos de molde de moldeo en su posición de cierre compuesta están fijados uno con respecto a otro transversalmente. Al menos un elemento de cierre en arrastre de forma en el primer cuerpo de molde de moldeo encaja de forma adecuada en al menos un elemento contrario de cierre en arrastre de forma en el segundo cuerpo de molde de moldeo en arrastre de forma, de tal manera que el primer cuerpo de molde de moldeo y el segundo cuerpo de molde de moldeo están fijados relativamente entre sí transversalmente o son inmóviles. De acuerdo con una forma de realización alternativa, el al menos un elemento de cierre en arrastre de forma y el al menos un elemento contrario de cierre en arrastre de forma están dispuestos intercambiados entre sí.
- 45
- 50
- Es ventajoso que en la primera parte del artículo de gominola con sabor a fruta sea una primera mitad y la segunda parte del artículo de gominola con sabor a fruta, una segunda mitad.
- 55
- Es ventajoso que el artículo de gominola con sabor a fruta presente una dimensión de anchura, preferentemente un diámetro, que se encuentra entre 5 mm y 50 mm, más preferentemente entre 10 mm y 30 mm.
- Los artículos de gominola con sabor a fruta pueden tener un relleno que se diferencia preferentemente en la composición o el sabor de la masa de gominola con sabor a fruta del restante artículo de gominola con sabor a fruta. Pero también es posible una configuración sin relleno.
- 60
- Preferentemente, el molde de moldeo al menos en la zona de las cámaras de molde está revestido de un revestimiento antiadherente.
- 65
- Es adecuado que las primeras paredes que limitan las primeras cámaras de molde del primer cuerpo de molde de moldeo y/o las segundas paredes que limitan las segundas cámaras de molde del segundo cuerpo de molde de

moldeo están estructuradas al menos por zonas. Para esto están previstos preferentemente caminales y/o salientes en las paredes. Así se pueden producir artículos de gominola con sabor a fruta que tienen una superficie correspondientemente estructurada o una zona superficial correspondientemente estructurada, lo que ópticamente es extremadamente agradable. Por ejemplo se pueden generar así representaciones de cordones o campos, tal como en pelotas, preferentemente en pelotas de tenis, balones de fútbol o similares sobre los artículos de gominola con sabor a fruta.

Otras configuraciones ventajosas de la invención están indicadas en las reivindicaciones dependientes.

La configuración de acuerdo con la reivindicación 2 permite una retirada extremadamente rápida y sencilla así como con seguridad funcional de los artículos de gominola con sabor a fruta de las segundas cámaras de molde.

El agente de desmoldeo de acuerdo con la reivindicación 3 posibilita asimismo una retirada extremadamente sencilla y rápida de los artículos de gominola con sabor de fruta de las cámaras de molde. Una adherencia de los artículos de gominola con sabor a fruta al molde de moldeo así se puede evitar de forma particularmente buena de manera sencilla. El agente de desmoldeo se puede denominar también agente antiadherente con gran efecto de desmoldeo.

La configuración de acuerdo con la reivindicación 8 conduce a artículos de gominola con sabor a fruta que se puede producir de forma extremadamente rápida o económica y de forma ópticamente agradable.

También la configuración de acuerdo con la reivindicación 9 permite una fabricación extremadamente rápida o económica de los artículos de gominola con sabor a fruta.

De acuerdo con la reivindicación 10, el primer cuerpo de molde de moldeo forma una parte inferior, mientras que el segundo cuerpo de molde de moldeo es una parte superior. Esta configuración posibilita una fabricación particularmente sencilla de los artículos de gominola con sabor a fruta. Como alternativa son posibles otras orientaciones de los cuerpos de molde de moldeo.

La configuración de acuerdo con la reivindicación 11 conduce asimismo a una fabricación extremadamente sencilla y económica de artículos de gominola con sabor a fruta. Como alternativa están previstas más o menos primeras cámaras de molde como segundas cámaras de molde. Por ejemplo, dos primeras cámaras de molde comparten una segunda cámara de molde.

Mediante la configuración de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 13 los cuerpos de molde de moldeo se pueden producir de forma extremadamente económica. Además así es posible una fabricación extremadamente sencilla de los artículos de gominola con sabor a fruta.

Mediante las primeras cámaras de molde de acuerdo con la reivindicación 14 se pueden producir artículos de gominola con sabor a fruta que comprenden un segmento de bola.

Mediante las segundas cámaras de molde de acuerdo con la reivindicación 15 se pueden producir artículos de gominola con sabor a fruta que comprenden un segmento de bola. Preferentemente, los artículos de gominola con sabor a fruta tienen forma de bola o son de tipo canica. Como alternativa, las primeras y segundas cámaras de molde están realizadas de tal manera que se pueden producir artículos de gominola con sabor a fruta con forma de huevo o elipsoides o combinaciones de los mismos. Pero los artículos de gominola con sabor a fruta pueden imitar también frutas, animales, figuras humanoides, vehículos, otras formas geométricas o similares. Para esto, las primeras y segundas cámaras de molde tienen un diseño o forma correspondiente.

De acuerdo con la figura 15 las aberturas de suministro de masa de gominola con sabor a fruta están dispuestas en la zona de cabeza de las segundas cámaras de moldeo. Esto conduce a una fabricación particularmente sencilla de los artículos de gominola con sabor a fruta. De acuerdo con una forma de realización alternativa, las aberturas de suministro de masa de gominola con sabor a fruta están dispuestas lateralmente en las segundas cámaras de molde.

A continuación se describe con referencia al dibujo adjunto una forma de realización preferente de la invención a modo de ejemplo. A este respecto muestran:

Fig. 1 una vista superior sobre un segundo cuerpo de molde de moldeo del molde de moldeo de acuerdo con la invención,

la Fig. 2 una vista lateral del cuerpo del segundo cuerpo de molde de moldeo mostrado en la Fig. 1,

la Fig. 3 una vista superior sobre un primer cuerpo de molde de moldeo del molde de moldeo de acuerdo con la invención,

la Fig. 4 una vista lateral del primer cuerpo de molde de moldeo mostrado en la Fig. 3,

- la Fig. 5 una vista lateral de un primer cuerpo de molde de moldeo y de un molde de moldeo que comprende los cuerpos de molde de moldeo de acuerdo con las Figs. 1 a 4 que están apilados unos sobre otros,
- 5 la Fig. 6 un corte a través de la disposición de pila mostrado en la Fig. 5 correspondiente a la línea de corte VI-VI en la Fig. 5,
- la Fig. 7 un dispositivo de moldeo de acuerdo con la invención con el molde de moldeo de acuerdo con la invención,
- 10 la Fig. 8 una representación ampliada de la zona de introducción del dispositivo de moldeo representado en la Fig. 7 y
- la Fig. 9 una línea de fabricación muy simplificada que comprende el dispositivo de moldeo mostrado en la Fig. 7.
- 15 En primer lugar se describe haciendo referencia a las Figs. 1 a 6, un molde de moldeo 1 en el estado compuesto o en la posición de cierre. El molde de moldeo 1 comprende un primer cuerpo de molde de moldeo 2 y un segundo cuerpos de molde de moldeo 3 que se pueden unir de forma separable entre sí.
- El primer cuerpo de molde de moldeo 2 está configurado de forma rígida y en esencia rectangular. Está producido preferentemente a partir de un material tal como por ejemplo policarbonato, teflón o un material de silicona. El primer cuerpo de molde de moldeo 2 forma la parte inferior del molde de moldeo 1 compuesto.
- 20 El primer cuerpo de molde de moldeo 2 presenta una primera superficie 4 esencialmente plana que se encuentra en un primer plano principal A.
- 25 El primer cuerpo de molde de moldeo 2 tiene varias cavidades 5 con forma de cubierta, a modo de calota de semi-esfera que están colocadas con separación entre sí y que están conformadas preferentemente de forma idéntica entre sí. Las cavidades 5 forman primeras cámaras de moldeo. Están dispuestas en primeras hileras 6 y primeras columnas 7. Las primeras hileras se extienden en la dirección longitudinal 8 del primer cuerpo de molde de moldeo 2, mientras que las primeras columnas 7 se extienden en la dirección del suelo 9 del primer cuerpo del molde de moldeo 2. En total, aquí están previstas 96 cavidades 5 que están previstas en ocho hileras 6 y doce columnas 7. Otra disposición o cantidad de hileras 6, columnas 7 y/o cavidades 5 como alternativa es posible.
- 30 Las cavidades 5 tienen en el plano principal A, como se desprende también de la vista superior de acuerdo con la Fig.3, en cada caso una primera superficie circular y allí están abiertas. Las cavidades 5 van en cada caso desde la primera superficie 4 hacia abajo. A este respecto, cada cavidad 5 tiene un primer borde de limitación 10 que tiene su recorrido en el primer plano principal A, que forma una curva cerrada, que determina en cada caso el contorno cerrado de las cavidades 5. A cada primer borde de delimitación 10 de una cavidad 5 le sigue una pared de cavidad 11 que delimita hacia abajo y lateralmente la respectiva cavidad 5. Cada cavidad 5 tiene una forma aproximadamente de forma semicircular en corte transversal. A este respecto, el corte transversal transcurre en perpendicular al primer plano principal A. La profundidad en perpendicular al primer plano principal A aumenta así desde el primer borde de delimitación 10 hacia el centro de la respectiva cavidad 5.
- 35 Las cavidades 5 tienen por ejemplo un primer diámetro D1, que se encuentra entre 5 mm y 50 mm, más preferentemente entre 10 mm y 30 mm, aún más preferentemente entre 13 mm y 25 mm.
- 45 Además, el primer cuerpo de molde de moldeo 2 tiene primeros elementos de cierre en arrastre de forma 12 que sobresalen hacia arriba desde la primera superficie 4. Los primeros elementos de cierre en arrastre de forma 12 están realizados a modo de perno o clavija de acuerdo con esta forma de realización. Están dispuestos preferentemente en esencia las zonas de esquina del primer cuerpo de molde de moldeo 2. Pero pueden estar previstos también en otros puntos.
- 50 El segundo cuerpo de molde de moldeo 3 de nuevo está realizado de forma rígida y esencia rectangular. El tamaño y el contorno del segundo cuerpo de molde de moldeo 3 se corresponden en esencia con el tamaño y el contorno del primer cuerpo de molde de moldeo 2. Preferentemente, el segundo cuerpo de molde de moldeo 3 está producido a partir del mismo material que el primero cuerpo de molde de moldeo 2. El segundo cuerpo de molde de moldeo 3 forma la parte superior del molde de moldeo 1 compuesto.
- 55 El segundo cuerpo de molde de moldeo 3 tiene una segunda superficie 13 en esencia plana que se encuentra en un segundo plano principal B.
- 60 El segundo cuerpo de molde de moldeo 3 presenta varias cámaras de molde 14 a modo de cúpula o a modo de bóveda que están dispuestas con separación entre sí y que preferentemente están conformadas de manera idéntica entre sí. Las segundas cámaras de molde 14 tienen forma de calota de semiesfera. Están dispuestas en el segundo cuerpo de molde de moldeo 3 en segundas hileras 15 y segundas columnas 16. Las segundas hileras 15 tienen su recorrido en la dirección longitudinal 17 del segundo cuerpo de molde de moldeo 3, mientras que las segundas
- 65

columnas 16 se extienden en la dirección de anchura 18 del segundo cuerpo de molde de moldeo 3. Las segundas cámaras de molde 14 están dispuestas de forma correspondientes a las cavidades 5 y preferentemente también están conformadas y dimensionadas en esencia de forma idéntica con respecto a estas.

5 La cantidad de las segundas cámaras de molde 14 es igual a la cantidad de las cavidades 5.

Las segundas cámaras de molde 14 van en cada caso desde la segunda superficie 13 hacia arriba y en la misma están abiertas. A este respecto, las segundas cámaras de molde 14 en cada caso tienen un segundo borde de delimitación 19 que tiene su recorrido en el segundo plano principal B, que forma una curva cerrada, que determina el contorno cerrado de las segundas cámaras de molde 14. En uno de cada dos bordes de delimitación 19 de una segunda cámara de molde 14 le sigue una pared de cúpula 20 que delimita hacia arriba y lateralmente la correspondiente segunda cámara de molde 14. Cada segunda cámara de molde 20 que delimita hacia arriba y lateralmente la correspondiente segunda cámara de molde 14. Cada segunda cámara de molde 14 tiene el corte transversal una forma aproximadamente semicircular. A este respecto el corte transversal tiene su recorrido en perpendicular al segundo plano principal B. En el segundo plano principal B cada segunda cámara de molde 14 tiene una segunda superficie circular.

20 Frente a la segunda superficie circular, cada segunda cámara de molde 14 tiene una zona de cabeza 21. En cada segunda cámara de molde 14 está prevista una abertura de suministro 22 que establece una unión entre la respectiva segunda cámara de molde 14 y un lado superior 23 opuesto a la segunda superficie 13.

25 Además, el segundo cuerpo de molde de moldeo 3 tiene elementos contrarios de cierre en arrastre de forma 24 que están dispuestos de acuerdo con esta forma de realización preferentemente en esencia en las zonas de esquina del segundo cuerpo de molde de moldeo 3. Los elementos contrarios de cierre en arrastre de forma 24 están configurados aquí como alojamientos. Están en disposición de estar encajados en arrastre de forma con los elementos de cierre en arrastre de forma 12 en la posición de cierre del molde de moldeo 1.

30 Desde el lado superior 23 sobresalen en perpendicular hacia arriba salientes de pila 45. Como alternativa, los elementos de pila 45 están dispuestos en el primer cuerpo de molde de moldeo 2.

35 Cuando el primer cuerpo de molde de moldeo 2 y el segundo cuerpo de molde de moldeo 3 se encuentren en disposición de cierre, la primera superficie 4 y la segunda superficie 13 están dispuestas de forma directamente adyacente entre sí y tienen un recorrido paralelo entre sí. A cada cavidad o primera cámara de moldeo 5 está asignado una segunda cámara de molde 14, estando dispuestas las correspondientes superficies circulares abiertas de las cámaras de molde 5, 14 solapándose entre sí en los planos principales A, B. A este respecto, las primeras cámaras de molde 5 y segundas cámaras de molde 14 dispuestas por pares forman cámaras de molde total 25 que en esencia tienen forma de bol de esfera. Los cuerpos de molde de moldeo 2, 3, en los planos principales A, B, entonces están fijados relativamente entre sí mediante el encaje en arrastre de forma de elementos de cierre en arrastre de forma 12 en los elementos contrarios de cierre en arrastre de forma 24.

40 Las aberturas de suministro 22 se encuentran arriba en las cámaras de molde total 25. Las cámaras de molde total 25, aparte de las aberturas de suministro 22, en esencia están cerradas hacia el exterior.

45 La Figura 6 muestra cómo los salientes de pila 45 están apoyados abajo en un primer cuerpo de molde de moldeo 2 dispuesto de forma adyacente y así sujetan al mismo de forma segura. Los salientes de pila 45 están apoyados enfrente de la primera superficie 4 en el primer cuerpo de molde de moldeo 2.

50 A continuación con referencia a las Figs. 7 y 8 se explican con más detalle un dispositivo de moldeo 26. El dispositivo de moldeo 26 comprende un equipo de desplazamiento 27 y un equipo de llenado de moldeo 28.

55 El equipo de llenado de moldeo 28 comprende una placa de vertido 29 inferior que a su vez comprende varios cuerpos de vertido 30 preferentemente a modo de tobera. Los cuerpos del vertido 30 están dispuestos en filas y columnas (no representado). Los cuerpos de vertido 30 están dispuestos en esencia de forma idéntica a las cámaras de molde total 25. La cantidad de los cuerpos de vertido 30 se corresponde preferentemente con la cantidad de las cámaras de molde total 25.

60 En los cuerpos de vertido 30 se puede introducir la masa de gominola con sabor a fruta con capacidad de vertido. Para esto, los cuerpos de vertido 30 se encuentran en unión de flujo con un recipiente de reserva de masa de gominola con sabor a fruta (no representado).

65 La placa de vertido 29 con los cuerpos de vertido 30 se puede desplazar localmente de forma vertical mediante el equipo de desplazamiento 27 de forma correspondiente a la doble flecha 33. Es ventajoso que el equipo de desplazamiento 27 comprenda al menos un accionamiento para el correspondiente desplazamiento local de la placa de vertido 29. El dispositivo de moldeo 26 presenta preferentemente también guías correspondientes.

Por debajo de la placa de vertido 29 está dispuesta una cinta transportadora 32 que preferentemente es sin fin y que

de forma apropiada se puede accionar. En el dispositivo de moldeo 26 se pueden llenar los moldes de moldeo 1 cerrados con la masa de gominola con sabor a fruta.

5 Para esto, los moldes de moldeo 1 se transportan en su posición de cierre a través de la cinta transportadora 32 a una posición de vertido correspondiente en el dispositivo de moldeo 26. Cuando el respectivo molde de moldeo 1 se encuentra en la posición de vertido (Fig. 7), este molde de moldeo 1 está dispuesto entre la placa de vertido 22 y la cinta transportadora 32.

10 Los cuerpos de vertido 30 tienen en cada caso una abertura de salida de masa de gominola con sabor a fruta 31 inferior. Cuando el respectivo molde de moldeo 1 se encuentra en su posición de vertido, las aberturas de salida de masa de gominola con sabor a fruta 31 están dispuestas verticalmente por encima de las aberturas de suministro 22. Las aberturas de salida de masa de gominola con sabor a fruta 31 y las aberturas de suministro 22 están alineadas una detrás de otra.

15 Para el llenado de las cámaras de molde total 25 con la masa de gominola con sabor a fruta con capacidad de vertido se desplaza la placa de vertido 29 de forma correspondiente a la doble flecha 33 mediante el equipo de desplazamiento 27 hacia abajo de tal modo que los cuerpos de vertido 30 a través de las aberturas de suministro 22 se introducen desde arriba en las cámaras de molde total 25. Entonces se vierte al mismo tiempo la masa de gominola con sabor a fruta con capacidad de vertido en la cámara de molde total 25. Las cámaras de molde total 25 se llenan así desde abajo hacia arriba en esencia por completo con la masa de gominola con sabor a fruta con capacidad de vertido, desplazándose la placa de vertido 29 con un nivel creciente en las cámaras de molde total 25 hacia arriba por el equipo de desplazamiento 27.

20 Cuando ha finalizado el proceso de vertido se desplaza de nuevo completamente hacia arriba la placa de vertido 29 con el equipo de desplazamiento 27, de tal manera que los cuerpos de vertido 30 salen de nuevo de las cámaras de molde total 25. A continuación se retira mediante transporte el molde de moldeo 1 lleno con la cinta transportadora 32.

30 De acuerdo con la Fig. 9 están conectados en serie dos dispositivos de moldeo 26 que forman un dispositivo de moldeo doble.

A continuación se describe con más detalle con referencia a la Fig. 9 en el procedimiento principal para la fabricación de los artículos de gominola con sabor a fruta.

35 La masa de gominola con sabor a fruta se produce en un dispositivo correspondiente de solución y cocción (no representado) de forma conocida y después se suministra para la coloración, aromatización y acidificación a un dispositivo de dosificación y mezcla. El recipiente de reserva de masa de gominola con sabor a fruta ya mencionado se mantiene y reserva la masa de gominola con sabor a fruta. El recipiente de reserva de masa de gominola con sabor a fruta se encuentra en unión de flujo preferentemente a través de conductos tubulares (no representados) con el dispositivo de moldeo 26.

Como ya se ha mencionado, los moldes de moldeo 1 cerrados se transportan hasta el dispositivo de moldeo 26 sobre la cinta transportadora 32.

45 Los moldes de moldeo 1 cerrados a este respecto se transportan desde un punto de recogida 34 en dirección de la flecha de transporte 35 a un dispositivo de tratamiento con aceite 36 que está dispuesto aguas arriba con respecto al dispositivo de moldeo doble y que está configurado para la humectación de los moldes de moldeo 1 vacíos y cerrados con un aceite de separación-agente de desmoldeo o agente adherente con gran efecto de desmoldeo. En el dispositivo de tratamiento con aceite 36 está dispuesto un equipo de pulverización (no representado) que comprende varios cuerpos de tobera desplazables (no representados). Los cuerpos de tobera se sumergen a través de la abertura de suministro 22 en las cámaras de molde total 25 desde arriba y así pulverizan el aceite de desmoldeo en las mismas de tal manera que el molde de moldeo 1 en las cámaras de molde total 25 se humedece con el aceite de desmoldeo. Es ventajoso que a este respecto la primera superficie 4 y/o la segunda superficie 13 permanezca libre del aceite de desmoldeo.

50 Los moldes de moldeo 1 tratados con aceite entonces se introducen por el lado de entrada en el dispositivo de moldeo doble,

60 Como ya se ha mencionado, los moldes de moldeo 1 cerrados en la posición de vertido se llenan con la masa de gominola con sabor a fruta con capacidad de vertido que se mantiene en reserva. A este respecto, la masa de gominola con sabor a fruta preferentemente tiene una temperatura que se encuentra entre 60 °C y 90 °C.

65 Entonces, los moldes de moldeo 1 cerrados llenos de masa de gominola con sabor a fruta se transportan de forma correspondiente a la fecha de transporte 37 al dispositivo de enfriamiento 38 que está configurada preferentemente como espacio de enfriamiento. En el dispositivo de enfriamiento 38 reina una temperatura de aproximadamente 5 °C. Los moldes de moldeo 1 permanecen en el dispositivo de moldeo 38 durante hasta tres horas. A este respecto, la

masa de gominola con sabor a fruta solidifica en las cámaras de molde total 25 y adopta su forma. Es ventajoso que se realice una primera refrigeración brusca del dispositivo de enfriamiento 38. El al menos un agente gelificante presenta la masa de gominola con sabor a fruta sirve una primera estabilidad.

5 Los moldes de moldeo 1 enfriados cerrados entonces se transportan con los artículos de gominola con sabor a fruta asimismo enfriados de forma correspondiente a la flecha de transporte 39 a un dispositivo de desmoldeo 40. En el dispositivo de desmoldeo 40 se abre en la máquina los moldes de moldeo 1 mediante revertido, de tal manera que los primeros cuerpos de molde de moldeo 2 y los respectivos segundos cuerpos de molde de moldeo 3 se separan unos de otros. En el dispositivo de desmoldeo 40 se sumergen varillas de expulsión a través de las aberturas de suministro 22 en las segundas cámaras de molde 14 desde arriba y retiran así los artículos de gominola con sabor a fruta de las segundas cámaras de molde 14. Los artículos de gominola con sabor a fruta ahora se encuentran en el primer cuerpo de molde de moldeo 2. Entonces, los moldes de moldeo 1 se recogen en el punto de recogida 34.

15 Los artículos de gominola con sabor a fruta ya solidificados se traspasan en el dispositivo de desmoldeo 40 a moldes de secado 41 abiertos que se transportan de forma correspondiente a la flecha de transporte 42 a un dispositivo de secado 43. El dispositivo de secado 43 está realizado como espacio de secado. En el dispositivo de secado 43, los artículos de gominola con sabor a fruta ya enfriados permanecen hasta 36 horas a una temperatura de aproximadamente 25 °C y una humedad ambiental de aproximadamente el 35 %, En el dispositivo de secado 43 se realiza una retirada de humedad de aproximadamente el 5 % del centro de los artículos de gominola con sabor a fruta. Los artículos de gominola con sabor a fruta en el dispositivo de secado 43 están expuestos preferentemente a aire en esencia seco. Es ventajoso que el aire seco llegue en la medida de posible en una gran área a los artículos de gominola con sabor a fruta.

25 Entonces los artículos de gominola con sabor a fruta secados en los moldes de secado 41 abandonan el dispositivo de secado 43 y se suministran a una estación de tratamiento con aceite 47 que está realizada en esencia como tambor accionado rotatorio. Para esto, los moldes de secado 41 aún llenos se vacían y los artículos de gominola con sabor a fruta se suministran a través de un equipo de transporte correspondiente, tal como una cinta de transporte o una resbaladera de alimentación se suministran a la estación de tratamiento con aceite 47. Mediante el movimiento rotatorio constante en el tambor, los artículos de gominola con sabor a fruta se cubren con el mismo aceite de desmoldeo de agente de desmoldeo que durante la humectación de los moldes de moldeo 1. Los artículos de gominola con sabor a fruta se descargan a continuación a través de una denominada cinta de descarga y se cargan en recipientes de reserva preparados. Estos se separan en placas de madera y se transportan de forma correspondiente a la flecha de transporte 45 a un dispositivo de envasado (no representado). En el dispositivo de envasado se envasan los artículos de gominola con sabor a fruta secos.

35 Los moldes de secado 41 vacíos entonces se transportan a la entrada del dispositivo de desmoldeo 40 y se recogen allí en el punto de recogida 46.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la fabricación de artículos de gominola con sabor a fruta que comprende las etapas:

- 5 - facilitación de al menos un molde de moldeo (1) para la fabricación de artículos de gominola con sabor a fruta a partir de una masa de gominola con sabor a fruta
- 10 -- con un primer cuerpo de molde de moldeo (2) que delimita en el espacio primeras cámaras de molde (5), y
 -- con un segundo cuerpo de molde de moldeo (3) que delimita en el espacio segundas cámaras de molde (14),
 -- pudiendo moverse el primer cuerpo de molde de moldeo (2) y el segundo cuerpo de molde de moldeo (3) entre una posición de cierre y una posición de apertura uno con respecto a otro, y
 -- estando dispuestas de forma adyacente entre sí en la posición de cierre del primer cuerpo de molde de moldeo (2) y del segundo cuerpo de molde de moldeo (3) las primeras cámaras de molde (5) y las segundas cámaras de molde (14) formando respectivas cámaras de molde total (25) tridimensionales, y
- 15 - facilitación de la masa de gominola con sabor a fruta,

caracterizado por

- 20 - introducción de la masa de gominola con sabor de fruta a través de aberturas de suministro de masa de gominola con sabor a fruta (22) previstas en las segundas cámaras de molde (14) en las cámaras de molde total (25) cuando el primer cuerpo de molde de moldeo (2) y el segundo cuerpo de molde de moldeo (3) se encuentran en su posición de cierre.

25 2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** al traspasar el primer cuerpo de molde de moldeo (2) y el segundo cuerpo de molde de modelo (3) a su posición de apertura en las segundas cámaras de molde (14) a través de las aberturas de suministro de masa de gominola con sabor a fruta (22) se sumergen varillas de expulsión para la retirada de los artículos de gominola con sabor a fruta de las segundas cámaras de molde (14).

30 3. Procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** antes de la introducción de la masa de gominola con sabor a fruta las primeras y/o las segundas cámaras de molde (5, 14) se cubren al menos en parte con un agente de desmoldeo, preferentemente con un aceite de desmoldeo, en un dispositivo de agente de desmoldeo (36).

35 4. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el al menos un molde de moldeo (1) cerrado lleno con la masa de gominola con sabor a fruta se transporte a un dispositivo de enfriamiento (38), solidificándose la masa de gominola con sabor de fruta en las cámaras de molde total (25) y adaptando su forma, realizándose preferentemente una primera refrigeración brusca en el dispositivo de enfriamiento (38).

40 5. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el al menos un molde de moldeo (1) enfriado y cerrado se transporta con los artículos de gominola con sabor a fruta enfriados a un dispositivo de desmoldeo (40), traspasándose preferentemente los artículos de gominola con sabor a fruta ya solidificados en el dispositivo de desmoldeo (40) a moldes de secado (41) abiertos.

6. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** los moldes de secado (41) se transportan a un dispositivo de secado (43).

50 7. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** al menos un equipo de llenado de moldeo (28) para la introducción de la masa de gominola con sabor a fruta a través de las aberturas de suministro de masa de gominola con sabor a fruta (22) en las cámaras de molde total (25) en la posición de cierre del primer cuerpo de molde de moldeo (2) y del segundo cuerpo de molde de moldeo (3).

55 8. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** el al menos un equipo de llenado de moldeo (28) presenta al menos un cuerpo de vertido (30) para la inmersión en el molde de moldeo (1), preferentemente en las cámaras de molde total (25), para un llenado, estando realizado el al menos un cuerpo de vertido (30) preferentemente a modo de tobera, separando entre sí preferentemente al menos un equipo de desplazamiento (27) el al menos un cuerpo de vertido (30) y el molde de moldeo (1) durante la introducción de la masa de gominola con sabor a fruta, dependiendo de un nivel de masa de gominola con sabor a fruta en las cámaras de molde total (25).

60 9. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** para cada cámara de molde total (25) está previsto uno de los cuerpos de vertido (30).

65 10. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el primer cuerpo

de molde de moldeo (2) es una parte inferior de cuerpo de molde de moldeo y el segundo cuerpo de molde de moldeo (2), una parte superior de cuerpo de molde de moldeo.

- 5 11. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en la posición de cierre del primer cuerpo de molde de moldeo (2) y del segundo cuerpo de molde de moldeo (3), cada primera cámara de molde (5) está asignada a una segunda cámara de molde (14).
- 10 12. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el primer cuerpo de molde de moldeo (2) presenta una primera superficie (4) esencialmente plana que se encuentra en un primer plano principal A, partiendo las primeras cámaras de molde (5) de la primera superficie (4).
- 15 13. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el segundo cuerpo de molde de moldeo (3) presenta una segunda superficie (13) esencialmente plana que se encuentra en un segundo plano principal B, partiendo las segundas cámaras de molde (14) de la segunda superficie (13).
- 20 14. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las primeras cámaras de molde (5) son a modo de calota esférica, preferentemente a modo de calota semi-esférica.
15. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las segundas cámaras de molde (14) son a modo de calota esférica, preferentemente a modo de calota semi-esférica, presentando preferentemente las segundas cámaras de molde (14) zonas de cabeza (21), estando dispuestas las aberturas de suministro de masa de gominola con sabor a fruta (22) en las zonas de cabeza (21).

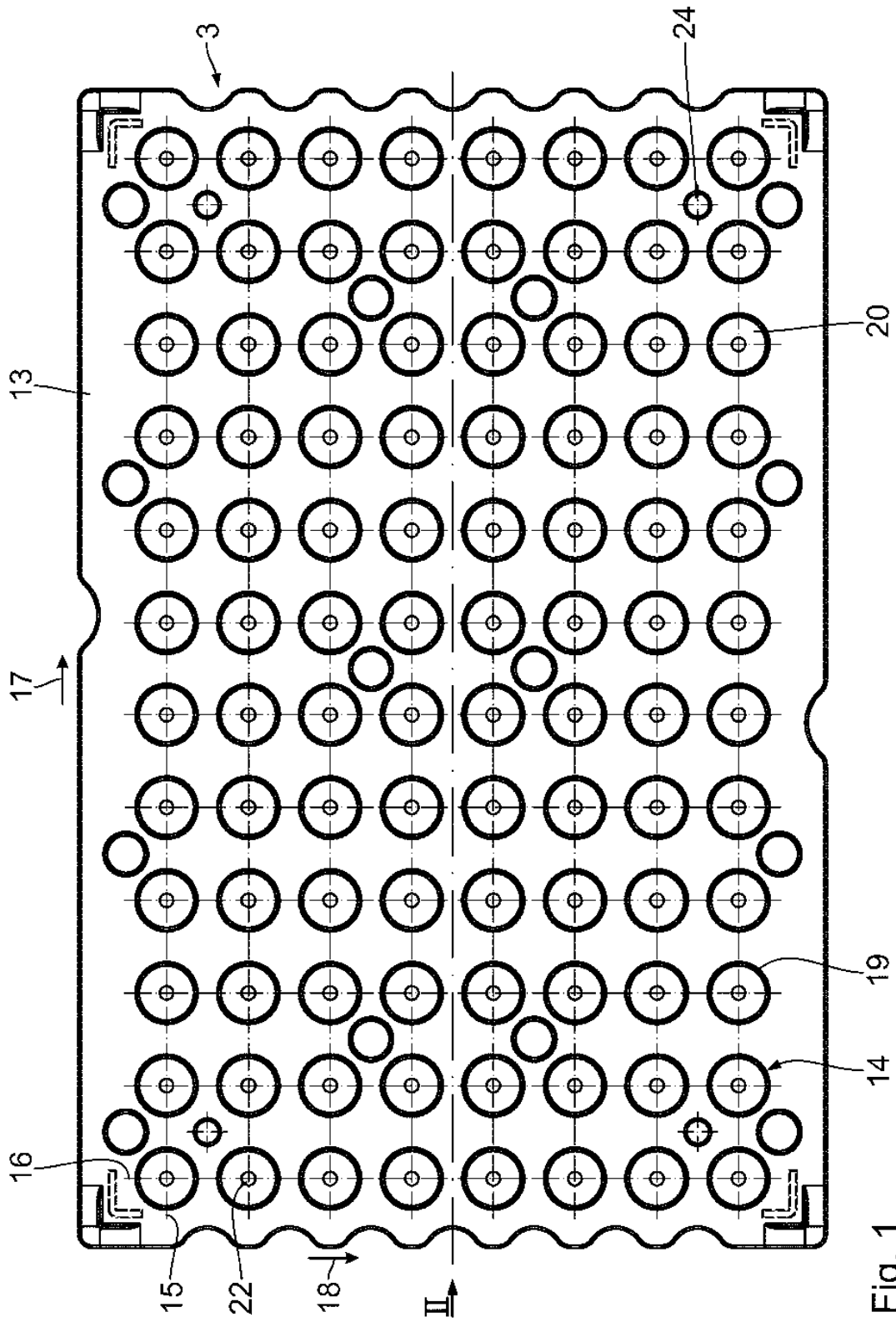
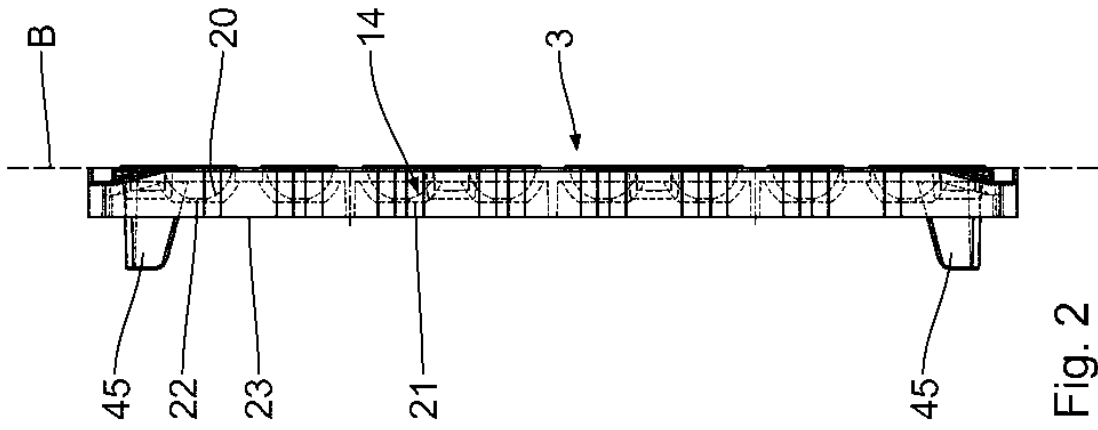


Fig. 1



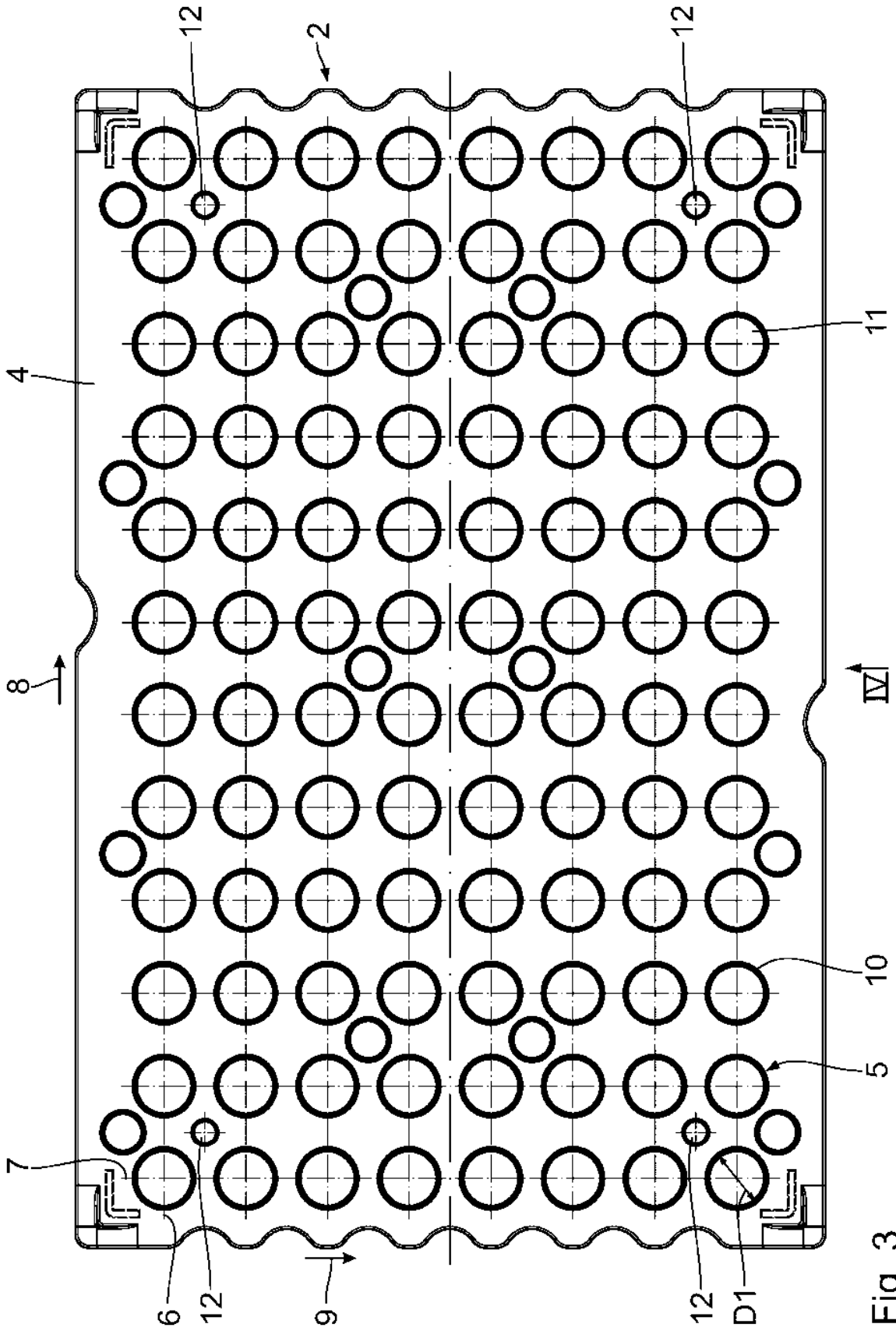


Fig. 3

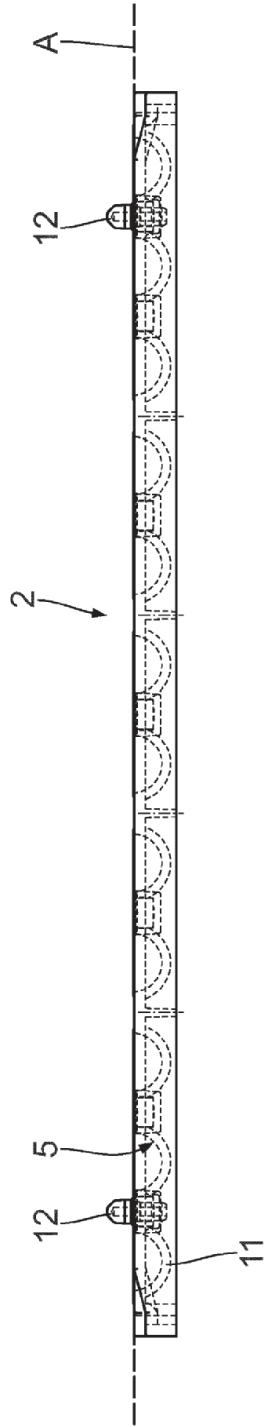


Fig. 4

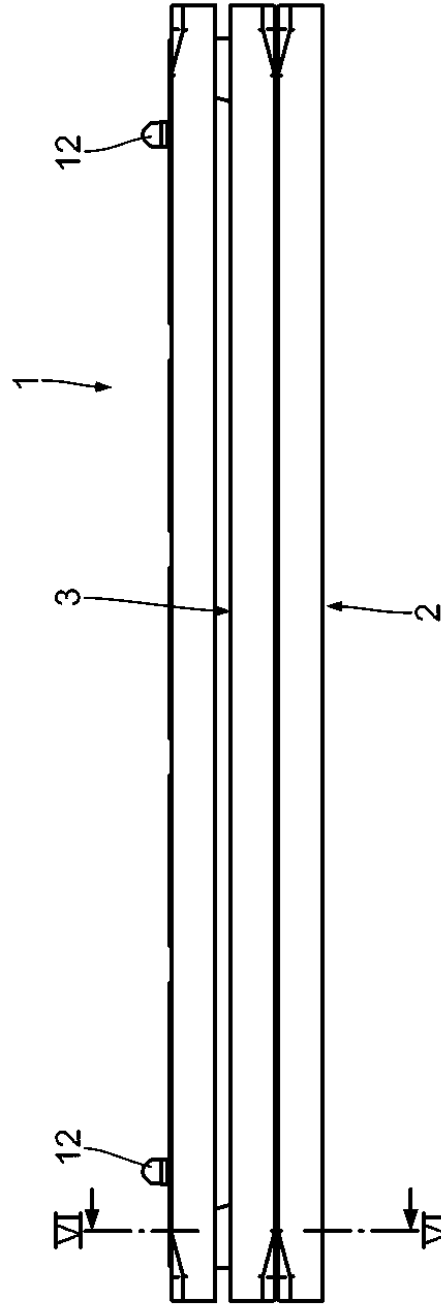


Fig. 5

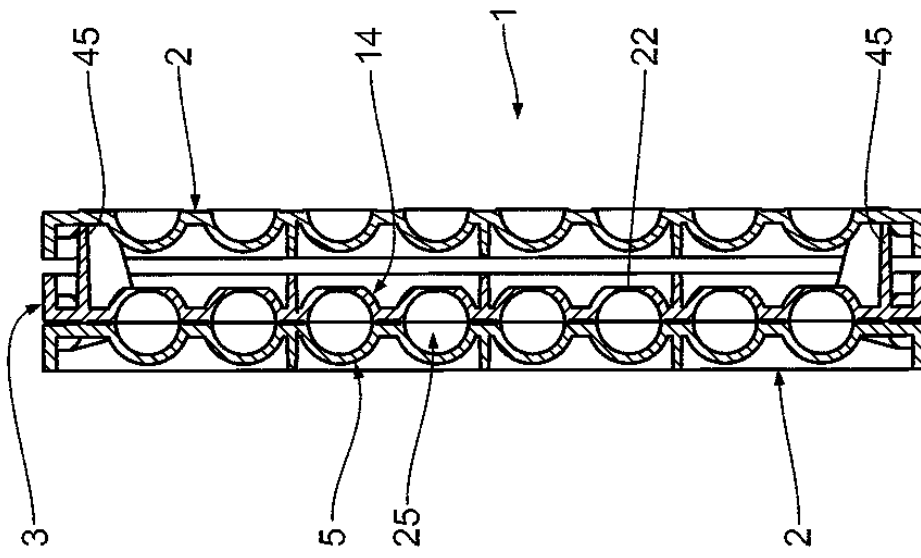


Fig. 6

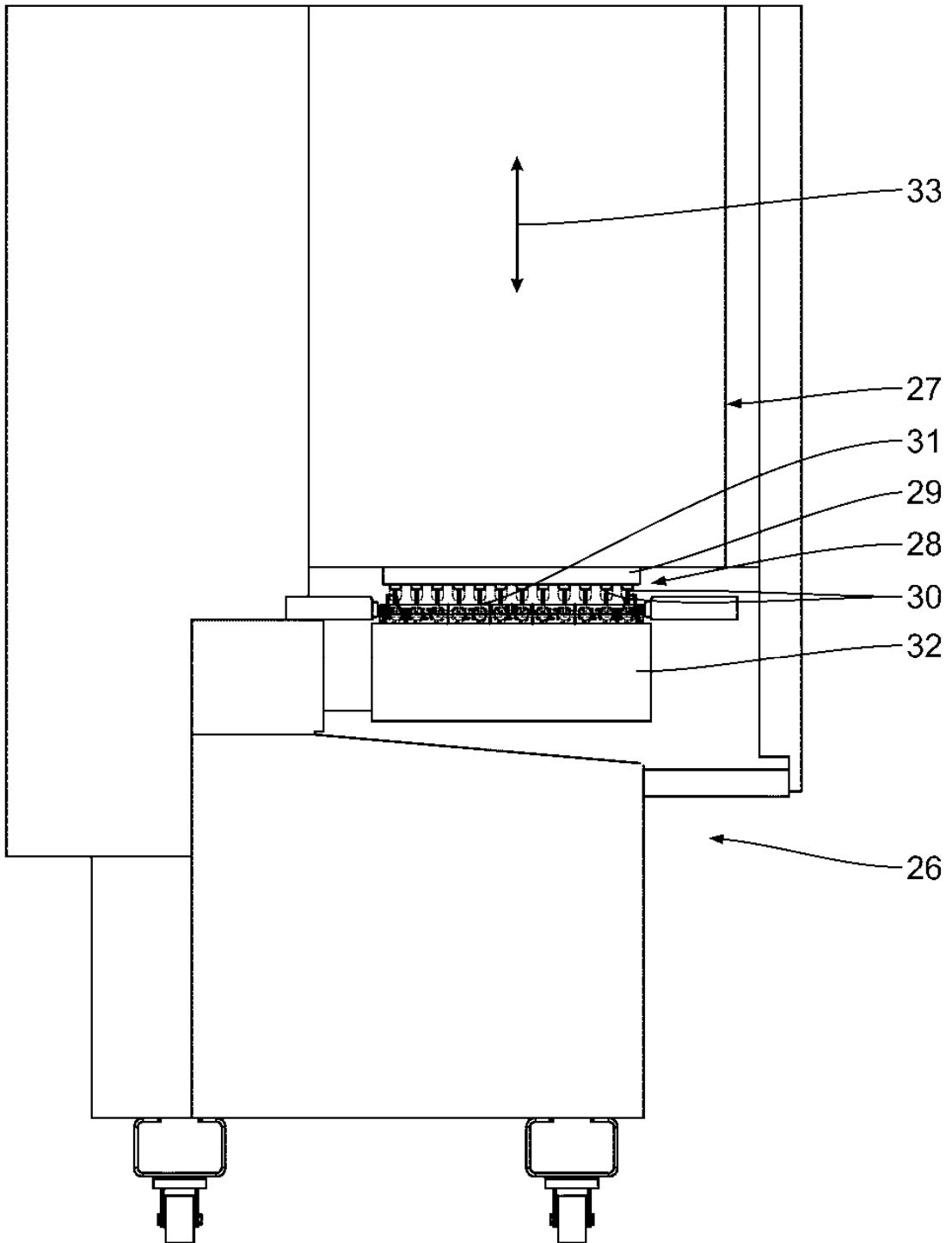


Fig. 7

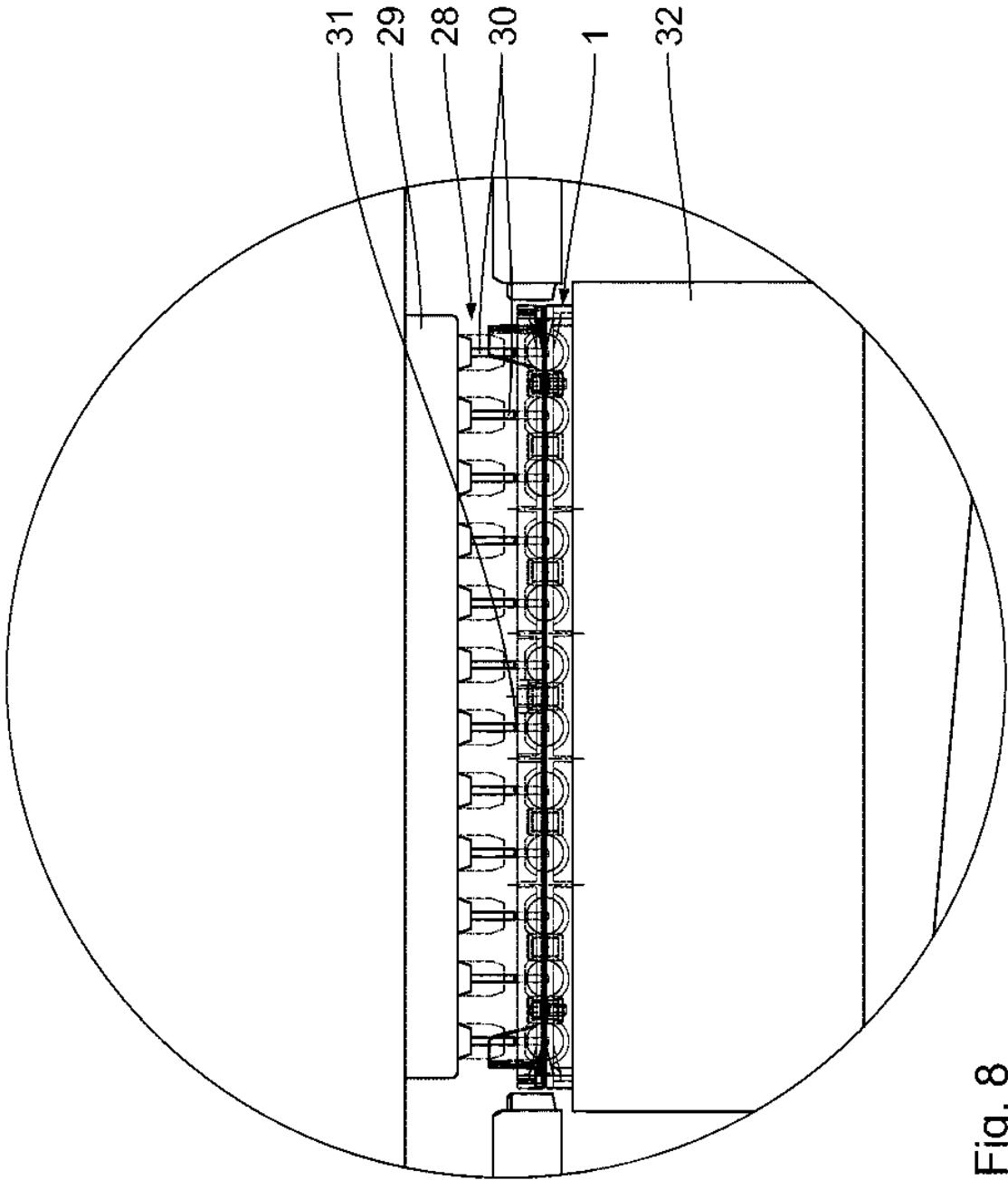


Fig. 8

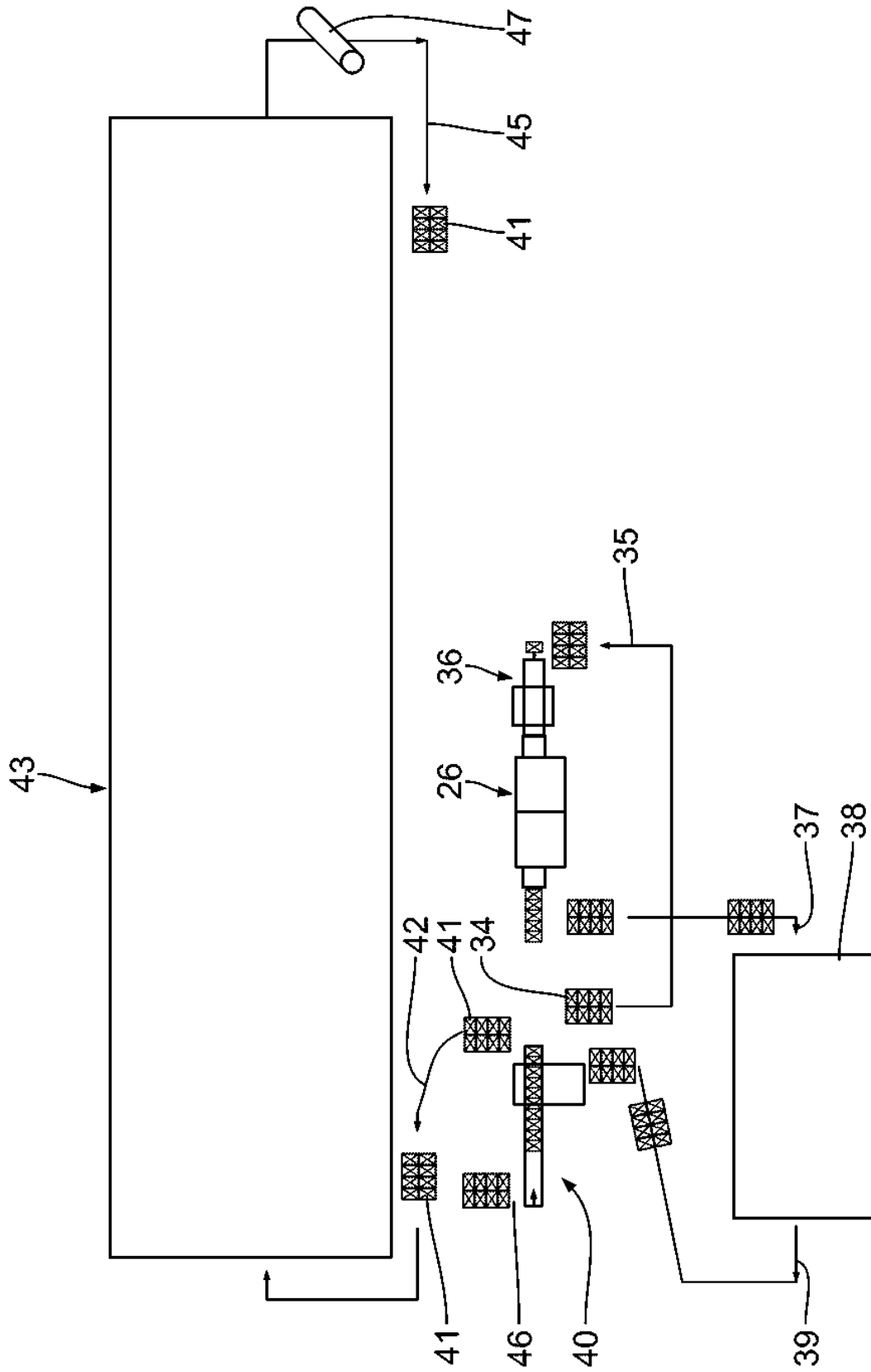


Fig. 9