



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11) Número de publicación: 2 392 703

51 Int. Cl.:

A23G 3/20 (2006.01) A23G 3/00 (2006.01) A23G 9/28 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: 08790040 .3

96 Fecha de presentación: 04.07.2008

Número de publicación de la solicitud: 2317866
Fecha de publicación de la solicitud: 11.05.2011

(54) Título: Procedimiento y dispositivo para producir productos de confitería

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:

13.12.2012

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente: 13.12.2012

(73) Titular/es:

MESSORI CIOCCOLATERIA S.R.L. (100.0%) Viale Vittorio Veneto 236 41058 Vignola Modena, IT

(72) Inventor/es:

MESSORI, MASSIMO

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y dispositivo para producir productos de confitería.

5 Campo técnico

10

20

30

35

40

55

65

La invención se refiere, en general, a un procedimiento y a una máquina para la producción de alimentos de confitería dulces y, en particular, de aquellos destinados a disponerse, inmediatamente después del proceso de elaboración, en una orientación predeterminada. Con mayor detalle, los productos dulces a los que la presente invención hace particular referencia son una oblea de forma cónica externa que contiene un producto dulce; especialmente, nata o un producto parecido.

Antecedentes de la técnica

Los productos de confitería del tipo anterior -esto es, los que comprenden una oblea externa de forma cónica que contiene un producto dulce- son habitualmente cucuruchos de helado envasados.

Se conocen máquinas para la producción de cucuruchos de helado que comprenden un carrusel y una pluralidad de puestos de trabajo dispuestos alrededor del eje de rotación del carrusel para llevar a cabo etapas operativas sucesivas del producto de confitería, que se sostiene verticalmente mediante el carrusel giratorio por medio de unos asientos de soporte especiales. Cuando alcanzan a un puesto de descarga, los cucuruchos se expulsan de los asientos de soporte y se colocan, en cualquier orden, en una cinta transportadora que los conduce a la unidad de envasado siguiente.

Debido a la forma cónica de los cucuruchos, estos se depositan en el transportador prácticamente de modo horizontal y de forma totalmente fortuita, y efectivamente se pueden mover si los cucuruchos rodaran por la superficie del transportador, de modo que los cucuruchos podrían cambiar de posición durante el transporte.

Las máquinas productoras del tipo descrito anteriormente son, desafortunadamente, incompatibles con la producción de los productos de confitería de forma cónica que contienen un producto en estado líquido o semilíquido. Estos productos de confitería, inmediatamente después de haberse fabricado, contienen nata o un producto similar que todavía está caliente y, por ende, en estado líquido o semilíquido y no pueden disponerse horizontalmente en la cinta transportadora a riesgo de que la nata se vierta, lo que ocasionaría daños irreparables en el producto dulce y además ensuciaría el transportador.

En los documentos siguientes, se presentan ejemplos de máquinas de la técnica anterior.

La patente US nº 4.942.910 da a conocer un proceso y un aparato para realizar confites congelados moldeados. El aparato está provisto de una pluralidad de boquillas para extrudir los confites moldeados con una variedad de formas. Las boquillas simultáneamente se mueven en dirección vertical y circularmente en una dirección horizontal, por lo que se mueven por un recorrido espiral para producir confites congelados de forma espiral. Puede fabricarse una variedad de confites congelados de diferentes formas variando la velocidad de extrusión de las boquillas o la velocidad o la dirección del movimiento vertical de las boquillas.

La patente US nº 3.070.933 da a conocer una máquina para fabricar productos de confitería que comprende una estructura marco, una rueda de carga horizontal que transporta de modo giratorio la estructura marco, unos medios para girar intermitentemente dicha rueda, unas unidades dispensadoras de confitería transportadas en dicha estructura marco en relación funcional con dicha rueda, unos medios para accionar dichos dispensadores, incluyendo dichos medios un eje dispuesto a través del centro de la rueda, unos medios para mover en vaivén el eje y unos medios para conectar el eje basculante a los dispensadores.

La patente US nº 3.025.983 da a conocer una bandeja de golosinas para la recepción de una pluralidad de vasos llenados con golosinas. La bandeja comprende una parte inferior de bandeja y una parte superior de bandeja, comprendiendo dicha parte superior una pared superior y una pestaña periférica que depende de dicha pared superior y está provista de una parte inferior abierta. La pared superior presenta una pluralidad de orificios con un tamaño y una forma adecuados para la recepción de dichos vasos, extendiéndose de modo deslizable cada uno de dichos vasos por un orificio respectivo y reposando en una pared inferior. La distancia entre la superficie superior de dicha pared superior y dicha pared inferior es menor que la altura de dichos vasos.

Un objetivo técnico de la presente invención consiste en proporcionar un procedimiento y una máquina para la producción de productos de confitería que no presenten los inconvenientes descritos anteriormente.

Un objetivo de la presente invención consiste, por consiguiente, en proporcionar un procedimiento y una máquina para la producción de productos de confitería que permitan la elaboración correcta de productos cuya forma no es adecuada para disponerse de modo estable en un plano de transporte horizontal y, más particularmente, una forma cónica.

Otro objetivo de la invención consiste en proporcionar un procedimiento y una máquina para la producción de productos de confitería que permitan la elaboración correcta de productos de confitería que contienen un producto líquido o semilíquido; en particular, nata o un producto parecido.

Estos objetivos y otros más, que se pondrán de manifiesto a partir de la descripción siguiente, se consiguen sustancialmente mediante un procedimiento para la producción de productos de confitería provisto de las características expresadas en la reivindicación 1 y/o en una o más de las reivindicaciones dependientes de esta.

Otro objetivo de la invención consiste en proporcionar una máquina para la producción de productos de confitería de la presente invención, provista de las características expresadas en la reivindicación 11 y/o una o más de las reivindicaciones dependientes de esta.

Exposición de la invención

15

5

30

40

60

Otras características y ventajas del dispositivo de la presente invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada siguiente, haciendo referencia no limitativa a las figuras de los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en planta de la máquina para la producción de productos de confitería de la presente invención.

la figura 2 es una vista en perspectiva de una primera parte de la máquina de la figura 1;

25 la figura 3 es una vista en perspectiva de una segunda parte de la máquina de la figura 1;

la figura 4 es una vista ampliada parcial de la máquina de la figura 1;

la figura 5 es una vista frontal parcial de la máquina de la figura 1, en una primera etapa operativa;

la figura 6 es una vista frontal parcial de la máquina de la figura 5, en una segunda etapa operativa;

la figura 7 es una vista frontal parcial de la máquina de la figura 5, en una tercera etapa operativa;

35 la figura 8 es una vista frontal parcial de la máquina de la figura 5, en una cuarta etapa operativa;

la figura 9 es una vista en perspectiva parcial de salida de la máquina de la figura 1;

la figura 10 es una vista en sección de un producto de confitería obtenido según el procedimiento de la presente invención.

En la figura 10, la referencia 100 indica un producto de confitería obtenido mediante el procedimiento y la máquina de la presente invención.

- 45 El producto de confitería 100 mostrado en una vista en sección para incluir el contenido de este, comprende una oblea cónica 101 que, en la forma de realización ilustrada en la figura 9, está provista de una boca de entrada orientada hacia arriba y una punta orientada hacia abajo.
- En el interior de la oblea 101, está prevista una primera capa de un primer producto alimenticio 102 sobre la que está dispuesta una segunda capa de un segundo producto alimenticio 103. A título de ejemplo, el primer producto alimenticio presenta una base de chocolate mientras que el segundo tiene base de nata. Preferentemente, los dos productos alimenticios se encuentran en estado líquido o semilíquido y, preferentemente, presentan una textura cremosa.
- Una capa de cobertura, dispuesta sobre la superficie superior de la segunda capa, está preferentemente realizada de un producto alimenticio granulado, como frutos secos.

La boca de entrada de la oblea 101 está cerrada por una tapa circular 105. La oblea 101 está además cubierta externamente con un envoltorio 106 realizado con un papel de envoltorio que en su parte superior muestra una pestaña final 107 doblada sobre la tapa 105 para bloquear la tapa 105 de forma estable sobre la oblea 101.

En la vista de la figura 1, la referencia 1 indica en su totalidad una máquina para producir el producto de confitería 100 de la figura 9.

65 La máquina 1 comprende un dispositivo transportador, que podría presentar un desarrollo recto, pero preferentemente comprende un carrusel 2 que puede girar alrededor de un eje X y que cuenta con una pluralidad de

asientos de soporte 3 destinados a contener obleas 101 cuyas bocas de entrada están orientadas hacia arriba. El eje de rotación X del carrusel 2 es vertical.

- Los asientos de soporte 3 están dispuestos sobre un desarrollo angular completo del carrusel 2 alrededor del eje de rotación X y, en la forma de realización ilustrada, están agrupados en 10 grupos cada uno de ellos formado por seis asientos de soporte 3. Los grupos, que se encuentran a una distancia equidistante angularmente alrededor del eje de rotación X, están formados cada uno por dos filas de tres asientos 3, dispuestas una junto a la otra en dirección radial.
- 10 En el sentido antihorario (sentido de giro R), en la vista de la figura 1, la máquina 1 comprende:
 - un par de puestos de carga 4, 5 que actúan en grupos situados uno junto al otro, cada uno de ellos actuando en una fila diferente de tres asientos de soporte 3;
- un primer puesto de relleno 6 para verter una cantidad del primer producto alimenticio 102 en las obleas 101;
 - un segundo puesto de relleno 7 para verter una cantidad del segundo producto alimenticio 103 en las obleas 101;
 - un tercer puesto de relleno 8 para verter una cantidad de un producto alimenticio granulado (capa de cobertura 104) en las obleas 101;
 - un puesto de cierre 9 destinado a aplicar la tapa 105 en la oblea rellena 101;
 - un puesto de plegado 10 destinado a plegar las pestañas superiores 107 mencionadas anteriormente del envoltorio 106 sobre la tapa 105;
 - un puesto de salida 11 de las obleas 101 así finalizadas.

5

20

25

35

50

- El carrusel 2 puede girar alrededor de un eje X a fin de conducir los asientos de soporte 3 a través de todos los puestos mencionados en el orden descrito anteriormente. Los puestos descritos anteriormente se aprecian claramente en las figuras 2 y 3.
 - En las formas de realización de la invención no ilustradas, el tercer puesto de relleno 8 podría omitirse o uno de los dos primeros puestos de relleno 6, 7 podrían omitirse o el tercer puesto de relleno 8 y uno de los dos primeros puestos de relleno 6, 7 podrían omitirse.
 - Los puestos de carga 4, 5 suministran las obleas 101, preferentemente previamente envueltas en papel; es decir, provistas del envoltorio 106 ya aplicado externamente.
- 40 Los puestos de relleno 6, 7, 8 vierten una cantidad predeterminada de producto alimenticio en la oblea 101 por la boca de entrada de la oblea 101. El relleno de la oblea 101 puede ser parcial o total, según el producto de confitería 100 que se vaya a elaborar.
- En la presente invención, el primer y el segundo producto alimenticio 102, 103 se vierten en la oblea 101 mientras están en un estado líquido o semilíquido; preferentemente, en un estado cremoso. Para ello, podría ser necesario calentar los dos productos alimenticios y que, por consiguiente, estén a una temperatura superior a la ambiental; preferentemente, a una temperatura comprendida entre 10°C y 60°C. En tal caso, dada la rapidez del funcionamiento de la máquina, el producto permanece en estado líquido hasta que alcanza el puesto de salida 11 e incluso más allá.
 - Los puestos de relleno 6, 7, 8 son de un tipo que comprende una tolva o un depósito superior, una pluralidad de boquillas dispensadoras (seis, una en cada asiento de soporte 3 subyacente) y una unidad dispensadora intermedia, si es preciso accionada por un motor eléctrico.
- El puesto de cierre 9 comprende un soporte móvil 12, que puede girar alrededor de un eje horizontal 12a y se desliza verticalmente por unas guías 12b. El soporte móvil 12 está provisto de seis unidades 12c cada una de las cuales puede posicionarse en uno de los asientos de soporte 3 a fin de aplicar una tapa 105 sobre una oblea 101. El soporte móvil 12 adopta una configuración de retirada, en la que está dispuesto en la parte superior de las guías 12b a fin de permitir que las unidades 12c (orientadas hacia arriba) retiren unas tapas respectivas 105 de un mismo número de pilas P de tapas 105, y una posición de aplicación, en la que desciende y gira las unidades 12c hacia abajo a fin de aplicar las tapas 105 en las obleas subyacentes 101.
- El siguiente puesto de plegado 10 comprende seis prensadores 13 que descienden hacia las obleas 101 subyacentes a fin de plegar las pestañas superiores 107 del envoltorio 106 mencionado anteriormente de las obleas 101.

Un transportador 14 está ubicado en el puesto de salida 11 inmediatamente aguas abajo del puesto de plegado 10; dicho transportador 14 tiene la función de transportar las obleas 101 a puestos de trabajo sucesivos (no ilustrados), como puestos de empaquetado, marcado u otros.

En la forma de realización ilustrada, la figura 9 muestra claramente que el transportador 14 comprende dos segmentos paralelos 14a y 14b cada uno de los cuales recibe y transporta las obleas 101 procedentes de una fila respectiva de tres obleas 101 de cada grupo de seis dispuestas en el carrusel 2. El transportador 14, durante el transporte de las obleas rellenas 101, mantiene convenientemente las obleas 101 en sentido vertical (es decir, con la boca de entrada orientada hacia arriba para impedir la salida de los productos alimenticios 102, 103). Aunque las obleas 101 están cerradas con las tapas 105, los productos alimenticios 102, 103 contenidos en éstas siguen en estado líquido o semilíquido y podrían verterse por los pliegues del envoltorio 106 si las obleas 101 se colocasen horizontalmente o en una posición incorrecta. Además, una posición incorrecta de las obleas 101 podría provocar que los productos alimenticios 102, 103 y el producto alimenticio granulado 104 se mezclasen, lo que deterioraría el producto de confitería 100 que dejaría de ser adecuado para la venta.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

65

Como se muestra en las figuras 8 y 9, cada oblea rellena y envuelta 101 es sostenida, mientras se encuentra en el transportador 14, por los lados opuestos de esta de modo que quedan orientadas automáticamente en posición vertical por efecto de su propio peso. En este punto, cada segmento 14a, 14b comprende dos bandas paralelas 15 enfrentadas entre sí y separadas a fin de definir un espacio hueco 16 en el que se inserta la punta inferior de la oblea cónica 101. Las bandas paralelas 15 se pueden mover en un sentido de avance A, a fin de distanciar las obleas 101 del carrusel 2, mientras sostienen las obleas 101 gracias al hecho de que la parte superior de las obleas 101 presenta una dimensión transversal superior a la del espacio hueco 16 y así reposan en los lados paralelos 15. Las bandas paralelas están preferentemente definidas por unos brazos paralelos enfrentados de dos transportadores provistos de cintas paralelas.

La máquina 1 comprende además unos medios de transferencia, dispuestos en el puesto de salida 11 que actúan entre el carrusel 2 y el transportador 14 para retirar las obleas 101 del carrusel 2 y depositarlas en el transportador 14. Los medios de transferencia comprenden principalmente un empujador 17 que eleva las obleas rellenas y envueltas 101 de sus respectivos asientos de soporte 3. El empujador 17 está provisto de seis terminales 17a cada uno de los cuales intercepta las partes inferiores de las obleas 101 y las eleva hasta que se desacoplan de los asientos de soporte 3. Los terminales 17a están, pues, destinados a atravesar los asientos de soporte 3 para realizar un desacoplamiento completo de las obleas 101 de los asientos de soporte 3.

Con mayor detalle, el empujador 17 se mueve entre una posición inactiva (figuras 4, 5, 8) en la que está en una posición descendida y permite el giro del carrusel 2 y una posición de trabajo (figuras 6 y 7) en la que está en una posición elevada a fin de desacoplar las obleas 101 de sus asientos de soporte 3 respectivos.

La dirección de movimiento del empujador 17 es sustancialmente paralela al eje de rotación x del carrusel 2 y, por consiguiente, sustancialmente vertical.

Los medios de transferencia comprenden además un basculador 18 que recibe las obleas 101 elevadas por el empujador 17 y las transporta hacia el transportador 14. Como se muestra en las figuras 4 a 8, el basculador 18 comprende seis elementos contenedores 18a en forma de C con la abertura orientada hacia abajo a fin de recibir cada uno una oblea 101. Cada elemento contenedor 18a presenta una carcasa 19 en la que puede alojarse una única oblea 101.

Con mayor detalle, cada elemento contenedor 18a puede girar alrededor de un eje de rotación preferentemente horizontal entre una posición de recepción (ilustrada en las figuras 5 y 6) en la que está orientado hacia una oblea subyacente 101 y una posición de liberación en la que gira la abertura inferior hacia el transportador 14 para liberar la oblea 101 hacia el transportador 4.

En la posición de recepción, cada elemento contenedor 18a está dispuesto a lo largo de una primera dirección, sustancialmente paralela a la dirección de elevación de la oblea 101, de modo que el empujador 17 empuja la oblea 101 hacia el interior de la carcasa 19 del elemento contenedor 18.

En la posición de liberación, el elemento contenedor 18a está dispuesto en una segunda dirección inclinada en relación con la primera dirección y, en particular, girando la abertura inferior hacia el transportador 14 a fin de liberar la oblea 101 contenida en la carcasa 19 por la fuerza de la gravedad sobre el transportador 14.

La activación del empujador 17 y del basculador 18 se realiza mediante unos accionadores (no ilustrados), preferentemente hidráulicos o neumáticos y posiblemente que conlleven la intervención de elementos mecánicos (no ilustrados).

En unas formas de realización de la invención no ilustradas en la presente memoria, el carrusel 2 podría presentar un número diferente de asientos de soporte 3, por ejemplo una única fila circunferencial de asientos para la elaboración de un único producto de confitería 100 en cada avance del carrusel 2 o podría presentar grupos de

asientos de soporte 3 provistos de un número diferente de asientos de soporte 3. En estas otras formas de realización, el empujador 17 y el basculador 18 consecuentemente adoptan configuraciones diferentes y el empujador 17 puede comprender uno o más terminales 17a y el basculador 18 puede presentar uno o más elementos contenedores 18a. En consecuencia, se puede incluir un solo segmento 14a, 14b del transportador 14.

La presente invención consigue los objetivos definidos y supera las desventajas inherentes a la técnica anterior.

5

10

El uso de un transportador que permite que las obleas estén orientadas verticalmente por la fuerza de la gravedad (como se muestra en la figura 9) permite la producción de artículos de confitería que contienen productos alimenticios líquidos o semilíquidos o productos completamente fundidos, que de otra forma podrían resultar dañados o sufrir la pérdida de los productos alimenticios. Esto se refiere especialmente a los productos de confitería de forma cónica que, por naturaleza, no están dotados para adoptar una posición vertical durante su transporte.

El uso descrito anteriormente de unos medios de transferencia permite además una expulsión rápida y eficiente de las obleas calientes de los asientos de soporte del carrusel y su paso al transportador, sin que cambie significativamente la orientación de las obleas y, por consiguiente de nuevo, evitando el deterioro o la pérdida de los productos de confitería contenidos en las obleas.

REIVINDICACIONES

- 1. Procedimiento para la producción de productos de confitería, que comprende las etapas de:
- 5 predisponer una oblea (101) que presenta una boca de entrada para un producto alimenticio (102, 103) que se va a introducir en la oblea (101), estando orientada la oblea (101) de manera que presente su boca de entrada orientada en sentido hacia arriba:
- por lo menos rellenar parcialmente la oblea (101) a través de la boca de entrada con un producto alimenticio líquido o semilíquido (102, 103);
 - envasar la oblea rellenada (101), realizando por lo menos un cierre de la boca de entrada;

20

30

60

65

- transportar la oblea rellenada y envasada (101) a un puesto de trabajo siguiente mientras la oblea (101) se mantiene en una orientación sustancialmente vertical que impide la salida del producto alimenticio líquido o semilíquido (102, 103) de la oblea (101);
 - realizándose la etapa de transporte simultáneamente a una etapa de soporte de la oblea (101) sobre sus dos lados opuestos, de manera que la oblea (101) se mantiene en una orientación sustancialmente vertical por la acción de su propio peso.
 - 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que la etapa de predisposición de la oblea (101) comprende una etapa de predisposición de una oblea (101) que presenta una forma cónica.
- 3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la etapa de predisposición de la oblea (101) se realiza disponiendo la oblea (101) sobre un dispositivo transportador (2) que presenta una pluralidad de asientos de soporte (3) para las obleas (101) respectivas, comprendiendo el procedimiento además las etapas sucesivas de activación del dispositivo transportador (2) a fin de conducir la oblea (101) a por lo menos un puesto de relleno (6, 7, 8) y a un puesto de salida (11).
 - 4. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa de predisposición de la oblea (101) comprende una etapa de envoltura previa de la oblea (101) con un envoltorio externo (106) realizado en papel para envolver.
- 5. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que comprende entre la etapa de envasado de la oblea (101) y la etapa de transporte de la oblea (101), una etapa de retirada de la oblea (101) del carrusel (2); comprendiendo la etapa de retirada:
- una primera etapa de separación de la oblea (101) del asiento de soporte respectivo (3) a lo largo de una primera dirección que es sustancialmente paralela al eje de giro (X) de un carrusel (2), y
 - una segunda etapa sucesiva de aproximación de la oblea (101) a un transportador (14) destinado a realizar una etapa de transporte.
- 6. Procedimiento según la reivindicación 5, en el que la primera etapa se realiza elevando la oblea (101) en relación con el asiento de soporte (3) y en el que la segunda etapa de aproximación se realiza disponiendo la oblea (101) en una segunda dirección inclinada en relación con la primera dirección y permitiendo que la oblea (101) se deslice por la fuerza de la gravedad a lo largo de la dirección inclinada hacia una zona diferente del asiento de soporte (3) en el que la oblea (101) estaba alojada previamente.
 - 7. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa de transporte se realiza cuando el producto alimenticio (102, 103) contenido en la oblea se encuentra en estado líquido o semilíquido.
- 8. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa de transporte se realiza cuando el producto alimenticio (102, 103) contenido en la oblea se encuentra en un estado fundido y presenta una temperatura que es superior a la temperatura ambiente; comprendida preferentemente entre 10°C y 60°C.
 - 9. Procedimiento según la reivindicación 4, en el que la etapa de cierre de la boca de entrada comprende una etapa de aplicación de una tapa (105) a la boca de entrada y una etapa de plegado de una pestaña (107) de la cubierta externa (106) sobre la tapa (105) con el fin de bloquear la tapa (105) en una posición estable.
 - 10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la etapa de predisposición de la oblea (101) se realiza disponiendo la oblea (101) en un carrusel giratorio (2) que presenta una pluralidad de asientos de soporte (3) para las obleas (101) respectivas, comprendiendo el procedimiento además las etapas sucesivas de giro del carrusel (2) alrededor del eje (X) con el fin de conducir la oblea (101) a por lo menos un puesto de relleno (6, 7, 8) y a un puesto de salida.

- 11. Máquina para elaborar artículos de confitería, preferentemente para realizar el procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, que comprende:
 - un dispositivo transportador provisto de una pluralidad de asientos de soporte (3) para obleas (101) distribuidos de una forma predeterminada;

por lo menos un puesto de carga (4, 5) de las obleas (101), un puesto de relleno (6, 7, 8) de las obleas (101) con un producto alimenticio líquido o semilíquido (102, 103) y un puesto de salida (11) para las obleas (101);

por lo menos un transportador (14) para recibir las obleas (101) procedentes del puesto de salida (11) y para transportar las obleas (101) a un puesto de trabajo sucesivo mientras las obleas (101) se mantienen en una orientación sustancialmente vertical adecuada para evitar la salida del producto alimenticio (102, 103) contenido en la oblea (101);

5

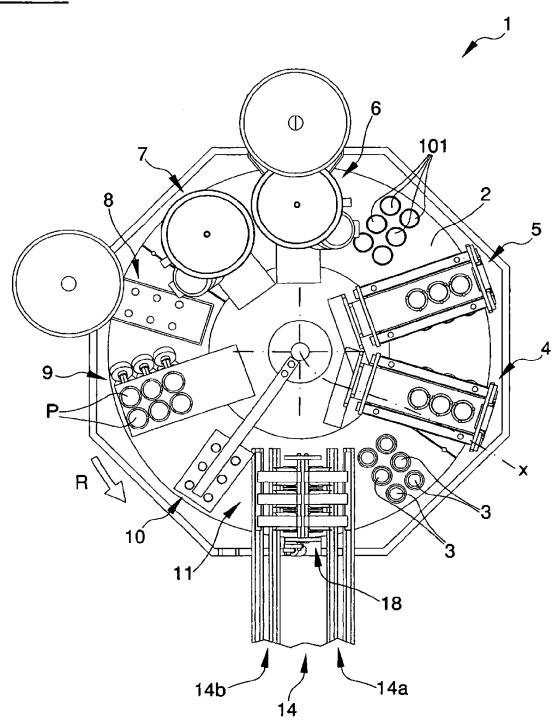
15

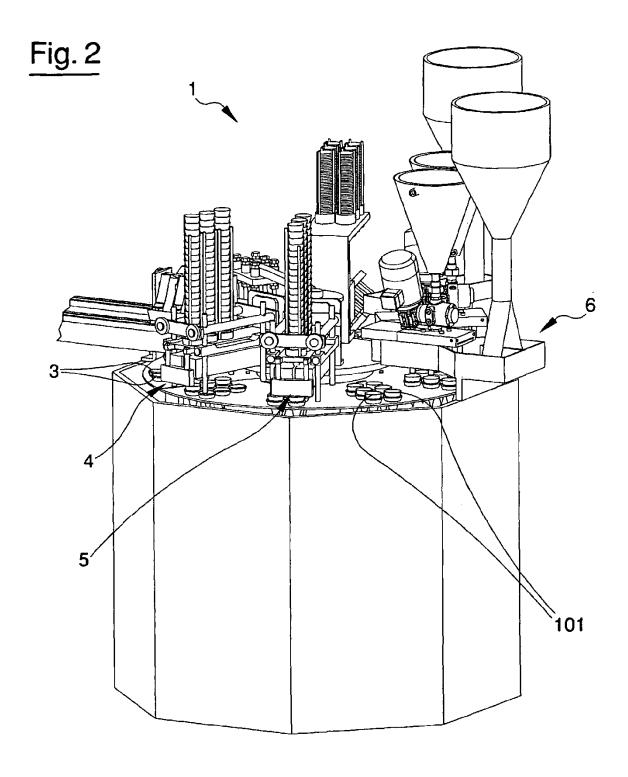
45

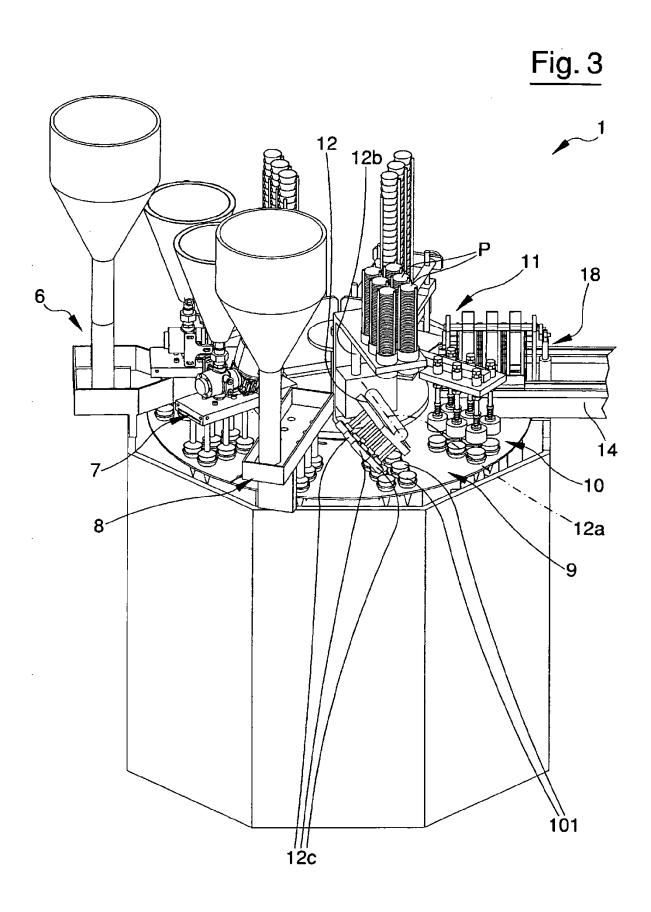
unos medios de transferencia (17, 18) dispuestos en el puesto de salida (11) y que actúan sobre las obleas (101) presentes en un carrusel (2) con el fin de transferir las obleas (101) desde el carrusel (2) al transportador (14).

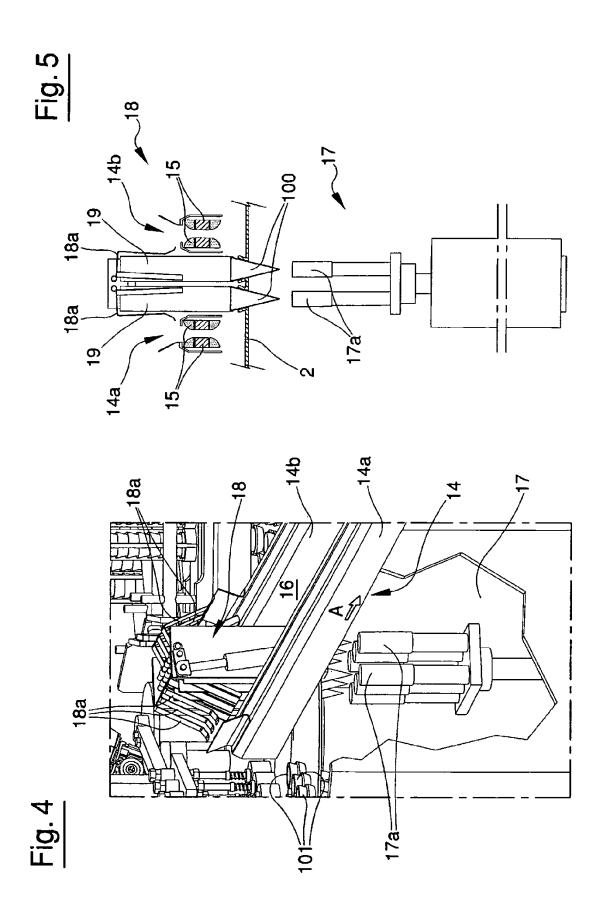
- 12. Máquina según la reivindicación 11, en la que los medios de transferencia (17, 18) comprenden un empujador (17), que actúa sobre por lo menos una oblea (101) presente en el carrusel (2) para distanciar la oblea (101) del asiento de soporte respectivo (3) a lo largo de una primera dirección, y un basculador (18) que actúa sobre la oblea (101) que está distanciada del asiento de soporte (3) para transportar la oblea (101) a lo largo de una segunda dirección, inclinada en relación con la primera dirección y transferir la oblea (101) sobre el transportador (14).
- 13. Máquina según la reivindicación 12, en la que el empujador (17) resulta móvil entre una posición inactiva, en la que está en una posición descendida, y una posición de trabajo, en la que está en una posición elevada e intercepta una parte inferior de una oblea (101) desacoplando la oblea (101) del asiento de soporte (3) respectivo.
- 14. Máquina según la reivindicación 12 o 13, en la que el basculador (18) comprende por lo menos un elemento contenedor (18a) que presenta un alojamiento (19) en el que se puede alojar una oblea (101), pudiendo girar el elemento contenedor (18a) entre una posición de recepción, en la que está dispuesto a lo largo de la primera dirección para recibir una oblea (101) que se ha distanciado del asiento de soporte respectivo (3) por la acción del empujador, y una posición de liberación, en la que está dispuesto a lo largo de la segunda posición con el fin de liberar la oblea (101) por la fuerza de la gravedad hacia el transportador (14).
 - 15. Máquina según la reivindicación 14, en la que el elemento contenedor (18a) presenta forma de C y presenta una abertura de recepción que está orientada hacia abajo y orientada hacia un asiento de soporte (3) del carrusel (2) cuando el elemento contenedor (18a) está en la posición de recepción.
- 40 16. Máquina según una o más de las reivindicaciones 11 a 15, en la que el transportador (14) presenta por lo menos un segmento (14a, 14b) que comprende dos bandas (15) que son móviles y paralelas en un sentido de avance (A) y que definen entre sí un espacio hueco (16) en el que está dispuesta una parte inferior de la oblea (101) durante el transporte, sosteniendo los lados paralelos (25) una parte superior de la oblea (101) por los lados opuestos de esta durante el transporte de la oblea (101).
 - 17. Máquina según la reivindicación 16, en la que los dos lados paralelos (15) están definidos por brazos enfrentados de un par de transportadores de cintas paralelas.
- 18. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 17, en la que el dispositivo transportador comprende un carrusel (2) que puede girar alrededor de un eje de rotación (X) y que presenta una pluralidad de asientos de soporte (3) para las obleas (101), estando dichos asientos de soporte (3) distribuidos angularmente alrededor del eje de rotación (X).

Fig. 1









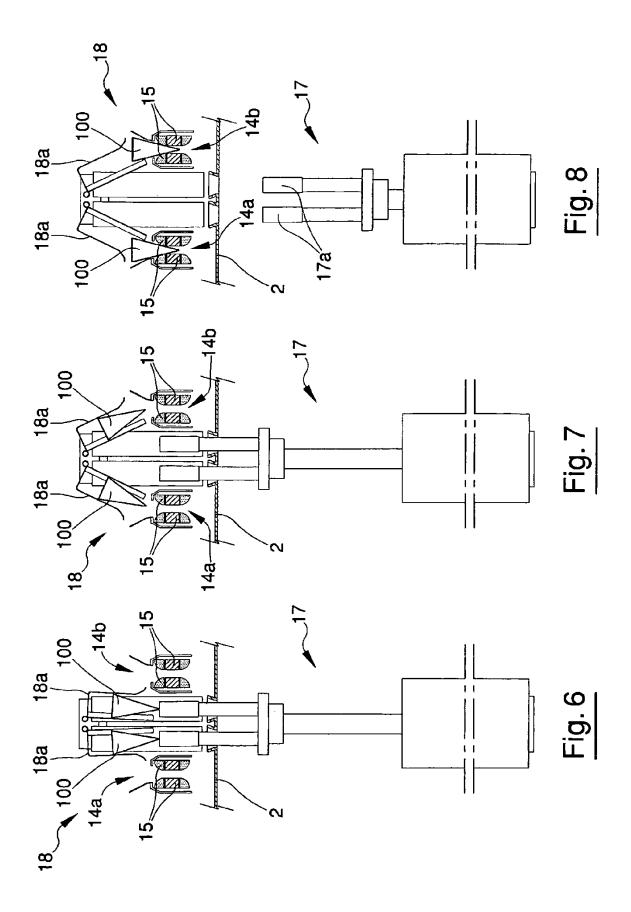


Fig. 9

