

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 179 108**

21 Número de solicitud: 201730112

51 Int. Cl.:

*A23L 5/00* (2006.01)

*G07F 9/10* (2006.01)

*A21C 9/00* (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**07.02.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**16.03.2017**

71 Solicitantes:

**RODRÍGUEZ BARBERO MORENO, Luis Miguel**

**(100.0%)**

**CL LÓPEZ DE HOYOS, 363**

**28043 MADRID ES**

72 Inventor/es:

**RODRÍGUEZ BARBERO MORENO, Luis Miguel**

74 Agente/Representante:

**DONOSO ROMERO, José Luis**

54 Título: **MÁQUINA PARA PREPARACIÓN Y VENTA DE ALIMENTOS A BASE DE MASAS  
CONGELADAS EN PORCIONES**

ES 1 179 108 U

**MÁQUINA PARA PREPARACIÓN Y VENTA DE ALIMENTOS A BASE DE MASAS  
CONGELADAS EN PORCIONES**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a una máquina para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones.

10

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

En la actualidad se conocen máquinas para preparación y venta de alimentos a base de porciones de masas congeladas, por ejemplo de churros, que comprenden una estructura con una envolvente cerrada con una interfaz para cliente dotada de medios de selección, medios de pago, y una góndola de entrega una vez efectuada la selección a través de los medios de selección, y satisfecho el pago a través de los medios de pago, y que internamente comprenden un almacén refrigerado para mantener las porciones congeladas hasta el momento de la preparación, y una freidora donde se preparan dichas porciones en el acto al ser seleccionadas.

20

Estas máquinas cumplen satisfactoriamente su función, si bien la existencia de freidoras en su interior ocasiona diversos inconvenientes, como la peligrosidad del aceite caliente en caso de vandalismo, la necesidad de mantener el mismo caliente permanentemente, o la necesidad de realizar frecuentes calentamientos del mismo, lo que ocasiona el correspondiente gasto energético con poco aprovechamiento en caso de preparaciones/dispensaciones separadas en el tiempo. La degradación y oxidación del aceite por los sucesivos o permanentes calentamientos, que afecta tanto al sabor como a la calidad de esta grasa al ser ingerida, siendo más propensa a afectar al nivel de colesterol de los consumidores cuanto más oxidado esté, así como la necesidad de su reposición. La suciedad por acumulación interior de grasas en todo el interior de la máquina, los olores, la mayor colmatación de filtros, etc, además del mayor consumo de energía del almacén refrigerado al tener que combatir a la inercia térmica del aceite de la freidora.

30

## DESCRIPCION DE LA INVENCION

La máquina de la invención tiene una configuración que permite la terminación in situ de la preparación por calentamiento de masas congeladas sin necesidad de fritura.

5

La máquina es del tipo que comprenden una estructura con una envolvente cerrada con una interfaz para cliente dotada de medios de selección, medios de pago, y una góndola de entrega de las porciones –tras su preparación- una vez efectuada la selección a través de los medios de selección, y satisfecho el pago a través de los medios de pago y de acuerdo con la invención, además comprende:

10

- un almacén refrigerado de producto prefrito,
- un horno calentador,
- un dispensador de las porciones desde el almacén refrigerado al horno,
- unos medios de acarreo de las masas horneadas hacia la góndola de entrega, y
- un controlador de funcionamiento.

15

De esta forma el horno terminará la preparación sin la adición de aceite, prescindiendo del mismo con todos los inconvenientes que acarrea, y que se han expuesto.

20

El mantenimiento de la maquina es casi nulo, ya que solo requerirá la limpieza de horno cada 2 meses aproximadamente y el cambio o limpieza de filtros de eliminación de humos y olores cada 6 meses, si los lleva, además de la lógica reposición del producto según ventas.

## BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

25

La figura 1 muestra una vista exterior de la máquina de la invención en una versión de apoyo en el suelo.

30

La figura 2 muestra una vista exterior de la máquina de la invención en una versión de sobremesa.

La figura 3 muestra una vista esquemática interior de la máquina de la invención.

La figura 4 muestra un detalle del conjunto de almacén refrigerado y horno de túnel de la

máquina de la invención.

La figura 5 muestra un detalle en sección del dispensador de las porciones desde el almacén refrigerado de la máquina de la invención.

5

### DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PRACTICA DE LA INVENCION

La máquina (1) de la invención es capaz de terminar la preparación y suministrar las porciones (2) de alimentos a base de masas previamente congeladas, y es del tipo que comprenden (ver figs 1 y 2) una estructura con una envolvente (50) cerrada con una interfaz (7) para cliente dotada de medios de selección, medios de pago, y una góndola (16) de entrega una vez efectuada la selección a través de los medios de selección, y satisfecho el pago a través de los medios de pago, que de acuerdo con la invención comprende (ver fig 3):

- un almacén (3) refrigerado de producto prefrito,
- 15 -un horno (4) calentador,
- un dispensador (5) de las porciones (2) desde el almacén (3) refrigerado al horno (4),
- unos medios de acarreo de las masas horneadas hacia la góndola (16) de entrega, y
- un controlador (6) de funcionamiento.

20 Se ha previsto que el horno (4) comprenda un horno de túnel con medios de caldeo (resistencias (4a)) y una primera banda transportadora (4b) de las porciones (2) por su interior, lo que permite el horneado mientras la porción (2) discurre hacia la góndola (16).

25 El horno (4) también comprende unos filtros (4c) (de carbón activado por ejemplo) y unos medios de recirculación del aire interior a través de dichos filtros (4c) (impulsores y/o extractores (4d)) para conseguir un ambiente interior limpio.

Por su parte, el almacén (3) refrigerado comprende una tolva (3a) superior, en este caso triple (ver fig 4), dotada de una salida inferior (3b) individual de tamaño calibrado para la salida de las porciones (2) de una en una, en la cual se encuentra dispuesto el dispensador (5) de las porciones (2). Dicho dispensador (5) comprende idealmente un cilindro (5a) (ver fig 5) con acanaladuras longitudinales (5b) de tamaño ligeramente superior al de una porción (2) y un motor, no representado, de giro del cilindro (5a) para que las acanaladuras longitudinales (5b) se ubiquen superiormente para recibir una única porción (2) e inferiormente a continuación para la caída de la porción (2) recibida sobre la primera banda transportadora (4b) del horno

35

(4), todo ello de forma coherente con la forma recta y optimizada de las porciones (2).

Los medios de acarreo de las masas horneadas hacia la góndola (16) de entrega comprenden una primera rampa (9) (ver fig 3 y 4) dispuesta a continuación de la primera banda transportadora (4b) del horno (4), y que desemboca en dicha góndola (16) de entrega, de esta forma solo se precisa como elemento de transporte dicha primera banda transportadora (4b), simplificando los mecanismos de la máquina (1).

El controlador (6) está asociado a unos primeros sensores (6b) de funcionamiento de los motores (encoders por ejemplo) y/o segundos sensores (6c) de temperatura y/o terceros sensores inerciales (6d) (para prevenir o detectar actos vandálicos) y/o cuartos sensores de nivel (6e) y/o quintos sensores (6f) de conexión de la máquina (1) y/o sextos sensores (6g) de posicionamiento geográfico GPS -por si se sustrae la máquina- y/o contadores de dispensación, no representados, para contar las porciones (2) que pueden restar, y si es necesario reponer. Además, se ha previsto que el controlador (6) comprenda idealmente una interfaz (6a) de conexión externa de datos para traslado a un centro de control, no representado de incidencias o de lecturas de los sensores.

Adicionalmente se ha previsto que la máquina (1) pueda comprender (seguir con la fig 3) un alimentador (10) de envases (11) que comprendería un apilador (10a) de los envases (11), un retenedor (10b) inferior de los envases (11), una segunda banda transportadora (10c) dispuesta bajo el retenedor (10b) de forma que está en contacto con el envase inferior (11) del apilador (10a), y una segunda rampa (10d) que desemboca en la góndola (16) de entrega. Al ponerse en marcha la segunda banda transportadora (10b) arrastra el envase inferior del apilamiento hacia la segunda rampa (10c). También se ha previsto que pueda comprender unos dispensadores adicionales -no representados y de configuración similar a la anterior- de accesorios tales como azúcar, sal, queso, mermelada, servilletas y/o bebidas calientes, comprendiendo en este último caso también, al menos, un calentador, no representado, de accesorios.

Se han previsto dos posibles configuraciones de la máquina; por ejemplo una primera configuración tendría una altura comprendida entre 30 cm y 1,30 mts, y pies (14) de apoyo sobre una mesa o repisa (ver fig 2), en la cual, debido al menor espacio disponible, serían prescindibles algunos o todos los accesorios. Otra posible versión de la máquina tendría una altura comprendida entre 1,30 y 2,00 y patas (15) para apoyo en el suelo (ver fig 1), y gracias

a su mayor capacidad puede disponer de todos los accesorios

5 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

10

15

20

25

30

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2); del tipo que comprenden una estructura con una envolvente (50) cerrada con una interfaz (7) para cliente dotada de medios de selección, medios de pago, y una góndola (16) de entrega una vez efectuada la selección a través de los medios de selección, y satisfecho el pago a través de los medios de pago, **caracterizada porque** comprende:
- un almacén (3) refrigerado de producto prefrito,
  - un horno (4) calentador,
  - 10 -un dispensador (5) de las porciones (2) desde el almacén (3) refrigerado al horno (4),
  - unos medios de acarreo de las masas horneadas hacia la góndola (16) de entrega, y
  - un controlador (6) de funcionamiento.
- 15 2.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según reivindicación 1 **caracterizada porque** el horno (4) comprende un horno de túnel con medios de caldeo y una primera banda transportadora (4b) de las porciones (2) por el interior de dicho horno de túnel.
- 20 3.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el horno (4) comprende unos filtros (4c) y unos medios de recirculación del aire interior a través de dichos filtros (4c).
- 25 4.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el almacén (3) refrigerado comprende una tolva (3a) superior dotada de una salida inferior (3b) individual en la cual se encuentra dispuesto el dispensador (5) de las porciones (2).
- 30 5.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según reivindicación 4 **caracterizada porque** el dispensador (5) de las porciones (2) comprende un cilindro (5a) con acanaladuras longitudinales (5b) de tamaño ligeramente superior al de una porción (2) y un motor de giro del cilindro (5a) para que las acanaladuras longitudinales (5b) se ubiquen superiormente para recibir una única porción (2) e inferiormente a continuación para la caída de la porción (2) recibida sobre la primera banda

transportadora (4b) del horno (4).

5 6.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** los medios de acarreo de las masas horneadas hacia la góndola (16) de entrega comprenden una primera rampa (9) dispuesta a continuación de la primera banda transportadora (4b) del horno (4), y que desemboca en dicha góndola (16) de entrega.

10 7.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el controlador (6) se encuentra asociado a unos primeros sensores (6b) de funcionamiento de los motores y/o segundos sensores (6c) de temperatura y/o terceros sensores inerciales (6d) y/o cuartos sensores de nivel (6e) y/o quintos sensores (6f) de conexión de la máquina (1) y/o sextos sensores (6g) de posicionamiento geográfico GPS y/o contadores de dispensación.

15 8.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el controlador (6) comprende una interfaz (6a) de conexión externa de datos para traslado a una centro de control de incidencias o de lecturas de los sensores.

20 9.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** comprende un alimentador (10) de envases (11) que comprende un apilador (10a) de los envases (11), un retenedor (10b) inferior de los envases (11), una segunda banda transportadora (10c) dispuesta bajo el retenedor (10b) de forma que está en contacto con el envase inferior (11) del apilador (10a), y una segunda rampa (10d) que desemboca en la góndola (16) de entrega.

30 10.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** comprende unos dispensadores adicionales de accesorios.

11.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según reivindicación 10 **caracterizada porque** los accesorios se encuentran



seleccionados entre:

-azúcar,

-sal,

-queso,

5 -mermelada,

-servilletas, y/o

bebidas calientes.

10 12.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según reivindicación 11 **caracterizada porque** comprende, al menos, un calentador de accesorios.

15 13.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** tiene una altura comprendida entre 30 cm y 1,30 mts y pies (14) de apoyo sobre una mesa o repisa

20 14.-Máquina (1) para preparación y venta de alimentos a base de masas congeladas en porciones (2) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 **caracterizada porque** tiene una altura comprendida entre 1,30 y 2,00 y patas (15) para apoyo en el suelo.

25

30

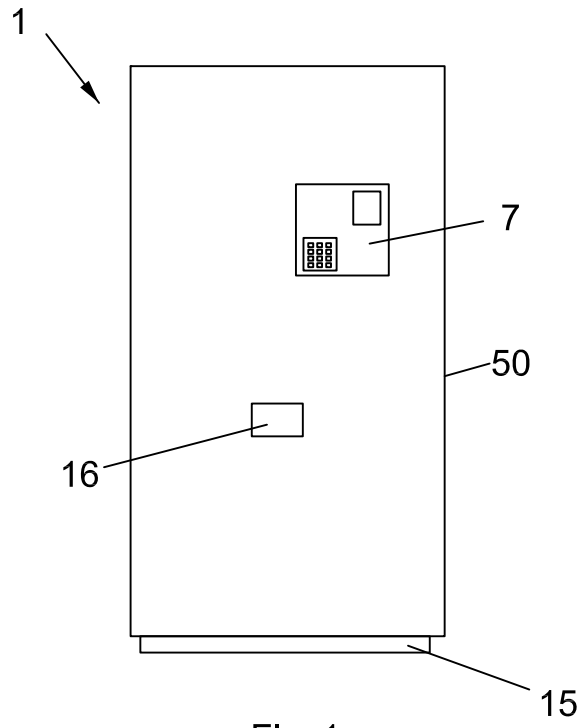


Fig. 1

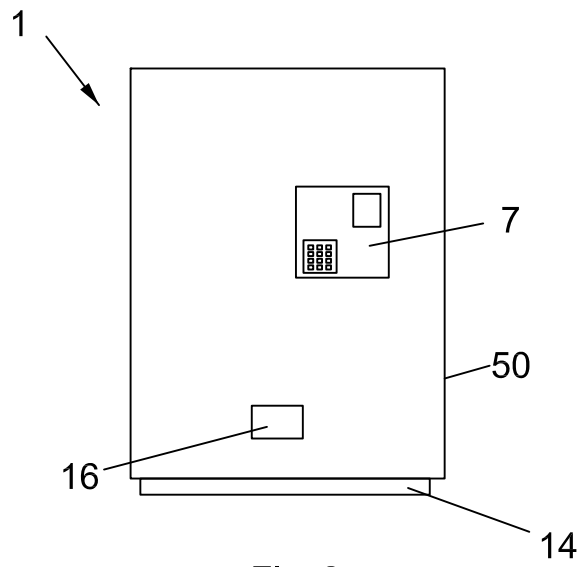


Fig. 2

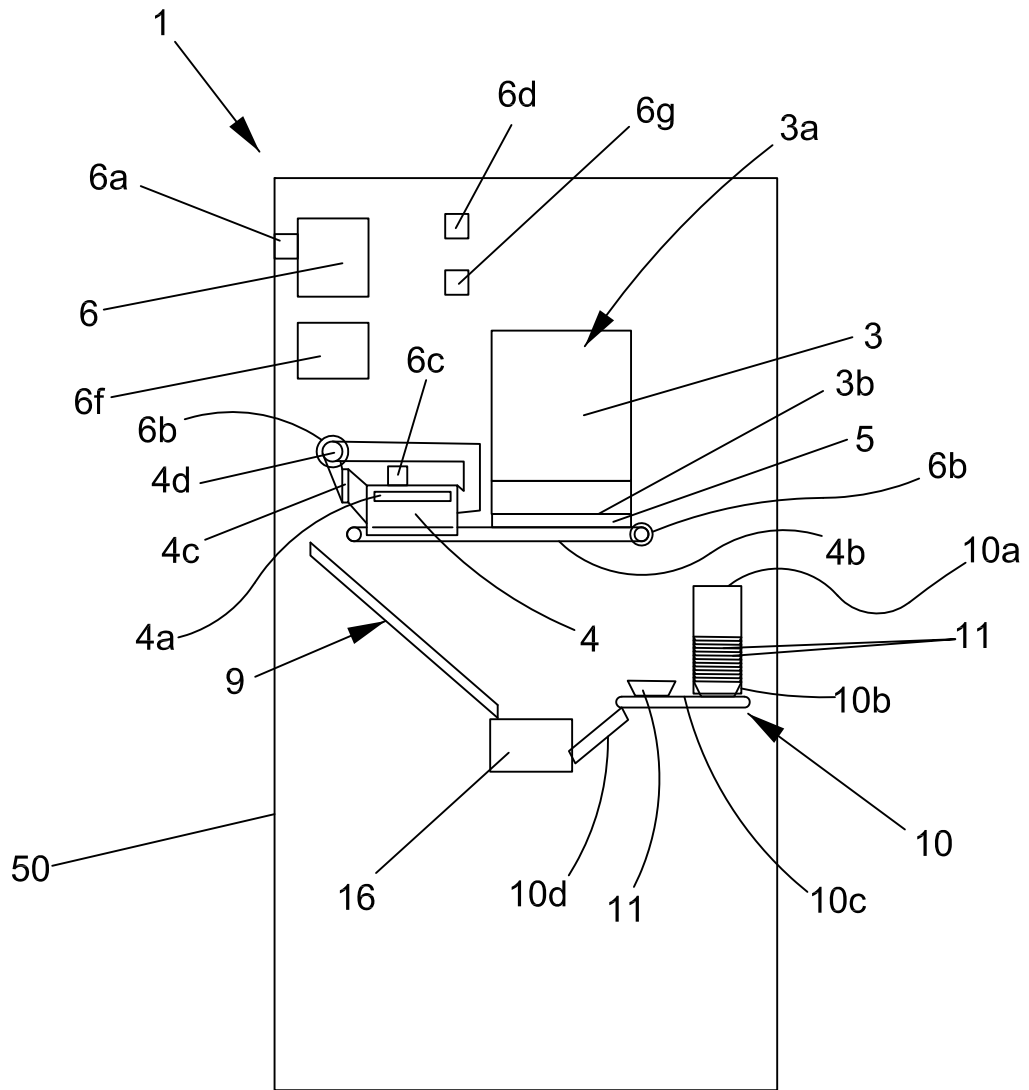


Fig. 3

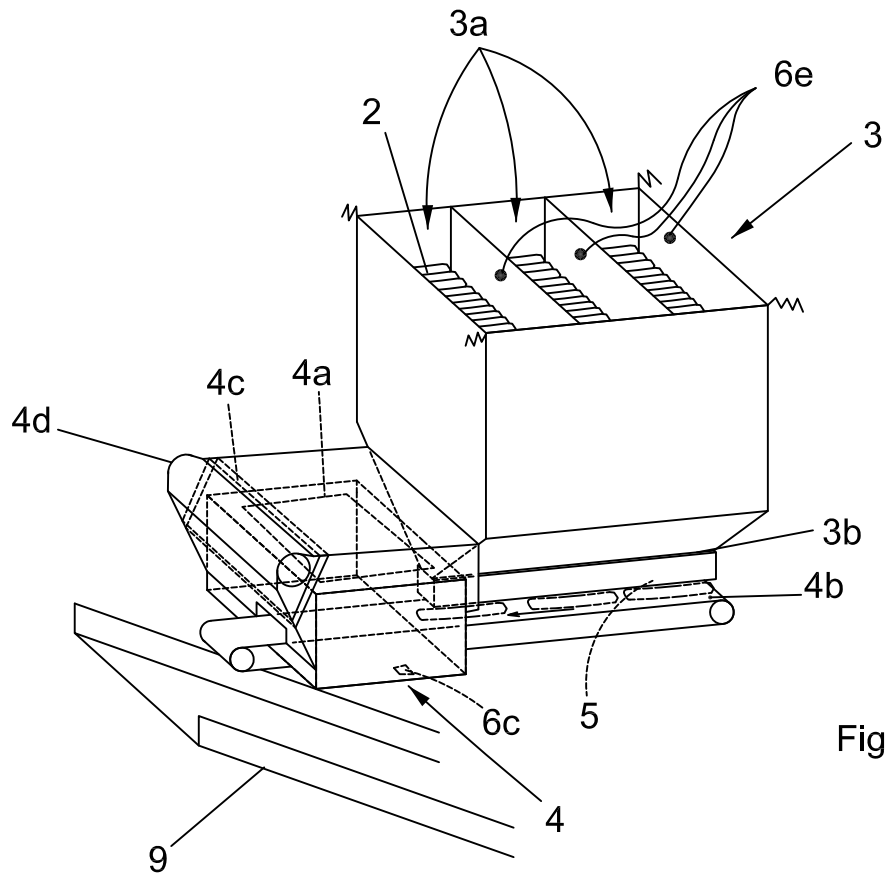


Fig. 4

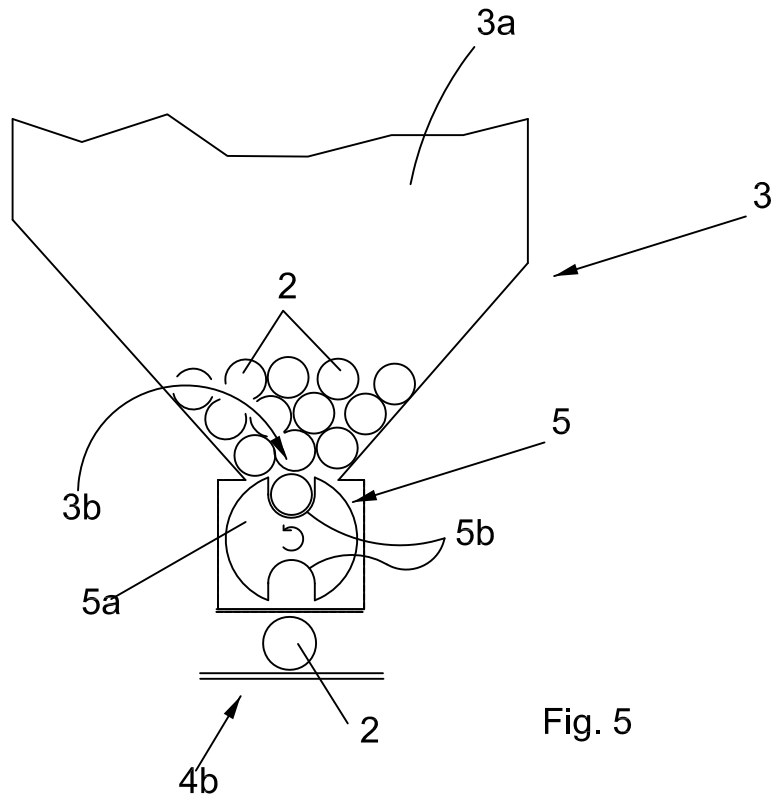


Fig. 5