

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 157 508**

21 Número de solicitud: 201630471

51 Int. Cl.:

B65B 19/02 (2006.01)

B65B 19/22 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

15.04.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.05.2016

71 Solicitantes:

**LOPEZ CALLEJA, David (100.0%)
C/ LUNA Nº 8 - 2º1
28220 MAJADAHONDA (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

LOPEZ CALLEJA, David

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

54 Título: **MAQUINA PARA PREPARAR CIGARRILLOS**

ES 1 157 508 U

MAQUINA PARA PREPARAR CIGARRILLOS

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a una máquina para preparar cigarrillos, que permite utilizar tabacos propios de calidad y/o tabacos a granel, exentos de contaminantes.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Se conocen diversas máquinas para liar cigarrillos. Por ejemplo, el documento U 200200026 protege una máquina que comprende un depósito receptor de una dosis de tabaco en cuyo fondo juega un tornillo de Arquímedes capaz de desplazar desde el depósito o hacia el depósito una masa de tabaco hacia o desde un tubo de diámetro interno coincidente con el de un cigarrillo convencional, y donde en el seno de la carcasa en la que se establece el citado depósito se establece además un micromotor eléctrico de accionamiento para el
20 tornillo de Arquímedes. En los dibujos se aprecia que el tornillo de Arquímedes es una barra helicoidal.

En dicho documento, además, se aprecia cómo el micromotor también mueve una varilla roscada, dispuesta paralelamente al citado tubo que aloja en su interior al tornillo de
25 Arquímedes y que provoca el movimiento axial de avance y retroceso del tornillo de Arquímedes sobre el cilindro de papel que configura la cubierta exterior del cigarrillo.

Hay más documentos parecidos que contienen el tornillo de Arquímedes para rellenar y/o vaciar el cilindro de papel. Todas estas máquinas tienen la ventaja de que pueden llenar (y
30 en algunos casos vaciar) el cilindro de papel de un cigarrillo con tabaco de calidad o a granel sin tener que aprender a liar cigarros manualmente, y de forma que se puede evitar fumar cigarrillos manufacturados que incluyen cantidades elevadas de alquitrán, nicotina y otras sustancias poco saludables, pero tienen el inconveniente de que precisan la adquisición de la máquina por un lado, con los consiguientes costes, y por otro lado no es

previsible que el usuario acarree la máquina en sus desplazamientos, por lo que si por ejemplo se encuentra en un centro comercial o en cualquier otro lugar y sin disponer de la máquina, no le será posible fabricar sus cigarrillos.

5 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La máquina de la invención tiene una configuración que permite la fabricación de cigarrillos por los usuarios a partir de tabaco a granel y/o de cualquier tabaco propio de calidad que porte, en cualquier emplazamiento público a un coste racional, evitando además la adquisición de una máquina particular para preparar cigarrillos si no desea fumar cigarrillos manufacturados.

De acuerdo con la invención, la máquina comprende:

- una entrada para depositar el tabaco de calidad, propio y/o a granel,
- unos medios de pesaje del tabaco depositado en la entrada,
- un mecanismo de suministro y relleno con tabaco de cubiertas cilíndricas huecas de papel,
- unos medios de pago,
- un dispensador –estos es, una zona o trampilla de recogida- de los cigarrillos preparados,
- un controlador de funcionamiento (eléctrico, electrónico y/o electromecánico),
- un bastidor de montaje de los elementos anteriores.

De esta forma se pueden conseguir cigarrillos elaborados exclusivamente con tabacos en cualquier lugar público, simplemente efectuando un pago mediante cualquier medio de pago.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las figuras 1 y 2.- Muestran respectivamente una vista exterior y un detalle interior de una variante de la máquina de la invención que dispone de una tolva de introducción de tabaco abierta el exterior, para que el usuario pueda introducir su propio tabaco.

Las figuras 3 y 4.- Muestran respectivamente una vista exterior y un detalle interior de otra variante de la máquina de la invención que dispone de sendos depósitos de tabaco internos para suministrar tabaco de calidad sin necesidad de que el usuario proporcione el tabaco.

La figura 5.- Muestra un detalle ampliado del mecanismo de suministro y relleno con tabaco de cubiertas cilíndricas huecas de papel de la máquina de la invención.

5 REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

La máquina (1) para preparar cigarrillos (2) de la invención comprende:

- una entrada (3) para depositar el tabaco (4),
- unos medios de pesaje del tabaco depositado en la entrada (3),
- 10 -un mecanismo (5) de suministro y relleno con tabaco (4) de cubiertas cilíndricas huecas de papel,
- unos medios de pago,
- un dispensador (6) de cigarrillos preparados,
- un controlador (7) de funcionamiento, y
- 15 -un bastidor (8) de montaje de los elementos anteriores,

La entrada (3) de tabaco comprende en los ejemplos mostrados (ver figs 2 y 4) una tolva (3a) con una primera trampilla (3b) de cierre inferior accionada por el controlador (7); encontrándose montada dicha tolva (3a) en el bastidor (8) a través de elementos

20 registradores de peso (9) (células de carga) pertenecientes a los medios de pesaje del tabaco depositado; y comprendiendo también dichos medios de pesaje unos medios de selección del peso y/o de visualización (10) (pantalla, ver figs 1 y 3) del peso del tabaco depositado en la tolva (3a). De esta forma se puede determinar por peso la cantidad de

25 tabaco (4) a introducir en cada o cilindro hueco (20) de papel para configurar el cigarrillo (2) o cigarrillos a gusto del usuario. La pantalla reflejará el peso del tabaco depositado, la cantidad de cigarrillos (2) que se pueden preparar con ese peso, y el precio correspondiente. Igualmente, se puede interactuar con la máquina (1) en este sentido a través de una botonera de comandos (11) y/o de una pantalla táctil (12) comprendida en los

30 medios de visualización y asociados al controlador (7) para seleccionar y/o visualizar el peso de tabaco depositado en el tolva (3a) y también para controlar en general el funcionamiento de la máquina (1).

En la variante de la máquina (1) representada en las figuras 1 y 2, la tolva (3a) se encuentra abierta al exterior para depósito de tabaco por parte del usuario. En la variante de las

figuras 3 y 4, la tolva (3a) se encuentra conectada a, al menos, un depósito interior (14) de la máquina con tabacos por ejemplo de diferentes tipos (rubio, negro), disponiendo los depósitos (14) de segundas trampillas (14a) de cierre accionadas por el controlador (7). De esta forma, aunque el usuario no porte tabaco, podrá preparar cigarrillos con tabaco (4) suministrado por la máquina (1). Otra variante de la máquina (1), no representada en las figuras, podría incorporar simultáneamente la tolva abierta al exterior y los depósitos (14) interiores de tabaco (4).

Por su parte, como se muestra en el detalle de la figura 5, el mecanismo (5) de suministro y relleno con tabaco (4) de cubiertas cilíndricas huecas de papel comprende: un alimentador (5a) de cilindros (20) huecos de papel, un acumulador (5b) de tabaco acoplado a la salida de la tolva (3a) de forma cilíndrica y tamaño ligeramente superior al de los cilindros (20), por cuyo interior discurre, al menos, un elemento helicoidal (5c) (varilla, tornillo de Arquímedes) de impulsión del tabaco al interior de los cilindros (20), y unos motores (5d) de giro, y de avance y retroceso del acumulador (5b) y elemento helicoidal (5c) respecto del cilindro (20) durante su relleno (bien puede desplazarse este conjunto respecto del cilindro (20) o viceversa).

El alimentador (5a) de cilindros (20) se encuentra suministrado idealmente desde, al menos, dos recipientes (5e), uno de cilindros con filtro y otro de cilindros sin filtro.

En cuanto a los medios de pago (ver figs 1 a 4), comprenden en estas realizaciones un monedero electromecánico (15) y/o un tarjetero (16) y/o un enlace inalámbrico (17) de corto alcance a una tarjeta de pago por contacto, dispositivo móvil o similar.

Se ha previsto que a máquina (1) adicionalmente pueda comprender un primer expedidor (18) de cajetillas (19) (de cartón reciclable preferentemente) para almacenar los cigarrillos (2) expedidos por la máquina (1). Dicho primer expedidor (18) comprende (ver figs 2 y 4) un primer receptáculo (18a) de acumulación de las cajetillas (19) y un retén individual (18c) (que solo permite la extracción de una a una) accionado por el controlador (7), y/o un primer receptáculo (18a) de acumulación de las cajetillas (19) provisto de una abertura (18b) de extracción manual individual.

También se ha previsto que adicionalmente la máquina (1) pueda comprender un segundo

expedidor (25) de servilletas (26) higiénicas para manipular los tabacos a granel con salubridad, y para limpieza de las manos. Dicho segundo expedidor (25) de servilletas (26) higiénicas comprende una ranura (25a) de extracción manual y/o unos rodillos, no representados, de expedición automática individual comandados por el controlador (7).

5

En cuanto al bastidor (8), comprende preferentemente una envolvente (8a) cerrada antivandálica, donde puede reservarse una zona (40) para representar las instrucciones de uso, así como medios de rodadura (8b) (ruedas) para facilitar los desplazamientos.

10 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se indica que la descripción de la misma y de su forma de realización preferente debe interpretarse de modo no limitativo, y que abarca la totalidad de las posibles variantes de realización que se deduzcan del contenido de la presente memoria y de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 1.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2), **caracterizada porque** comprende:
- 5 -una entrada (3) para depositar el tabaco (4),
 -unos medios de pesaje del tabaco depositado en la entrada (3),
 -un mecanismo (5) de suministro y relleno con tabaco (4) de cubiertas cilíndricas huecas de papel,
 -unos medios de pago,
- 10 -un dispensador (6) de cigarrillos preparados,
 -un controlador (7) de funcionamiento,
 -un bastidor (8) de montaje de los elementos anteriores,
- 2.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según reivindicación 1 **caracterizada porque** la
- 15 entrada (3) de tabaco comprende una tolva (3a) con una primera trampilla (3b) de cierre inferior accionada por el controlador (7); encontrándose montada dicha tolva (3a) en el bastidor (8) a través de elementos registradores de peso (9) pertenecientes a los medios de pesaje del tabaco depositado; y comprendiendo también dichos medios de pesaje unos medios de selección del peso y/o de visualización (10) del peso del tabaco depositado en la
- 20 tolva (3a).
- 3.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** comprende una botonera de comandos (11) y/o una
- 25 pantalla táctil (12) comprendida en los medios de visualización, y asociados al controlador (7) para seleccionar y/o visualizar el peso de tabaco depositado en el tolva (3a) y controlar el funcionamiento de la máquina (1).
- 4.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** la tolva (3a) se encuentra abierta al exterior para depósito
- 30 de tabaco por parte del usuario.
- 5.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** la tolva (3a) se encuentra conectada a, al menos, un depósito interior (14) de tabaco provistos de segundas trampillas (14a) de cierre accionadas

por el controlador (7).

5 6.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el mecanismo (5) de suministro y relleno con tabaco (4) de cubiertas cilíndricas huecas de papel comprende: un alimentador (5a) de cilindros (20) huecos de papel, un acumulador (5b) de tabaco acoplado a la salida de la tolva (3a) de forma cilíndrica y tamaño ligeramente superior al de los cilindros (20), por cuyo interior discurre, al menos, un elemento helicoidal (5c) de impulsión del tabaco al interior de los cilindros (20), y unos motores (5d) de giro, y de avance y retroceso del elemento helicoidal (5c) respecto del cilindro (20) durante su relleno.

15 7.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según reivindicación 6 **caracterizada porque** el alimentador (5a) de cilindros (20) se encuentra suministrado desde, al menos, dos recipientes (5e), uno de cilindros con filtro y otro de cilindros sin filtro.

8.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** los medios de pago comprenden un monedero electromecánico (15) y/o un tarjetero (16) y/o un enlace inalámbrico (17) de corto alcance a una tarjeta de pago por contacto, dispositivo móvil o similar.

20 9.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** adicionalmente comprende un primer expedidor (18) de cajetillas (19) para almacenar los cigarrillos (2).

25 10.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según reivindicación 9 **caracterizada porque** el primer expedidor (18) comprende un primer receptáculo (18a) de acumulación de las cajetillas (19) y un retén individual (18c) accionado por el controlador (7), y/o un primer receptáculo (18a) de acumulación de las cajetillas (19) provisto de una abertura (18b) de extracción manual individual.

30 11.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** adicionalmente comprende un segundo expedidor (25) de servilletas (26) higiénicas.

12.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según reivindicación 11 **caracterizada porque** el segundo expedidor (25) de servilletas (26) higiénicas comprende una ranura (25a) de extracción manual y/o unos rodillos de expedición automática individual comandados por el controlador (7).

5

13.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el bastidor (8) comprende una envolvente (8a) cerrada antivandálica.

10 14.-Máquina (1) para preparar cigarrillos (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** el bastidor (8) comprende medios de rodadura (8b).

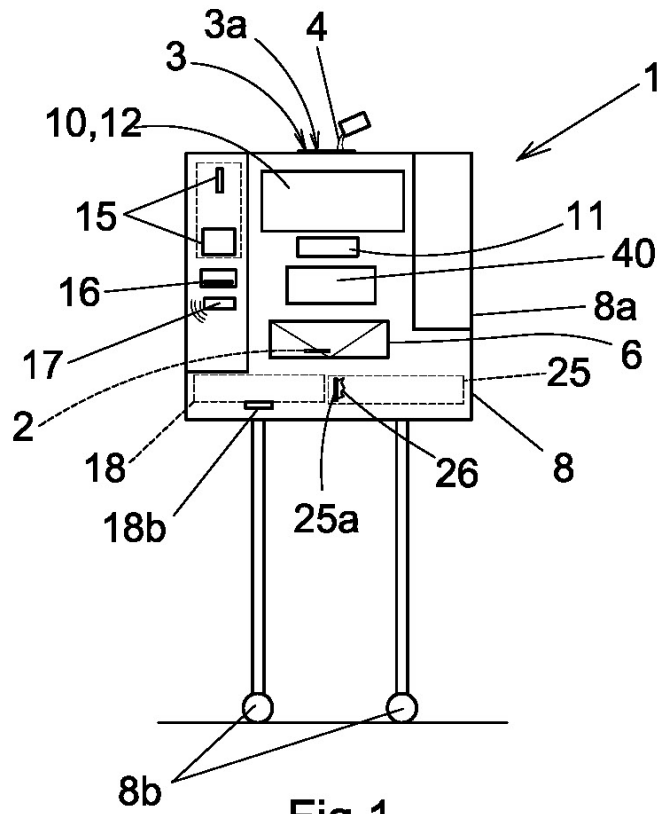


Fig 1

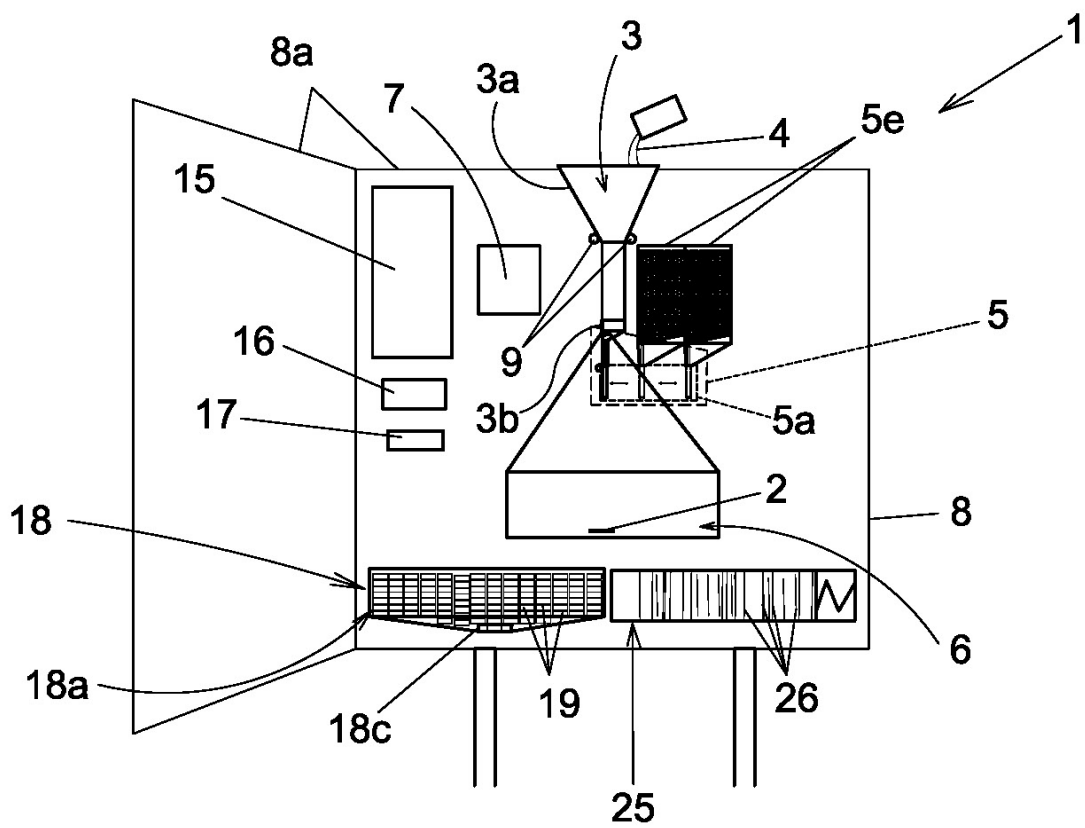
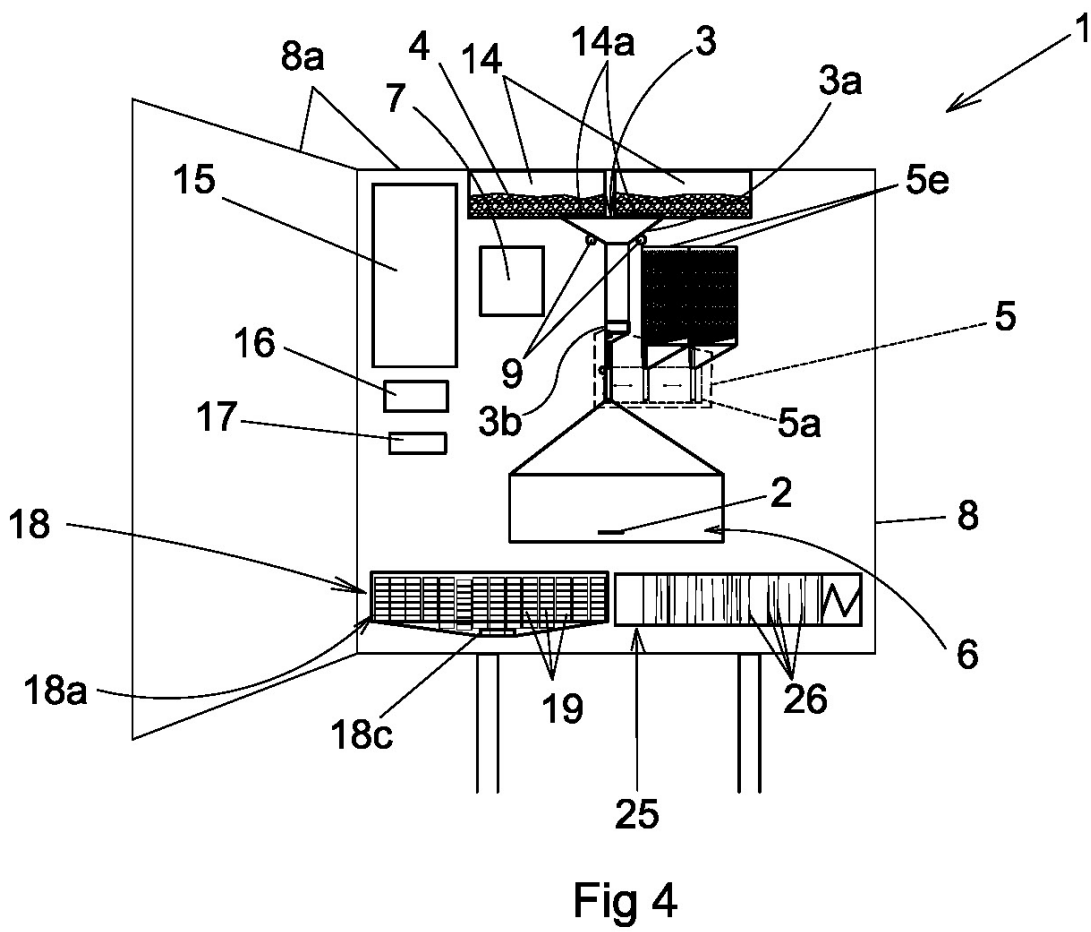
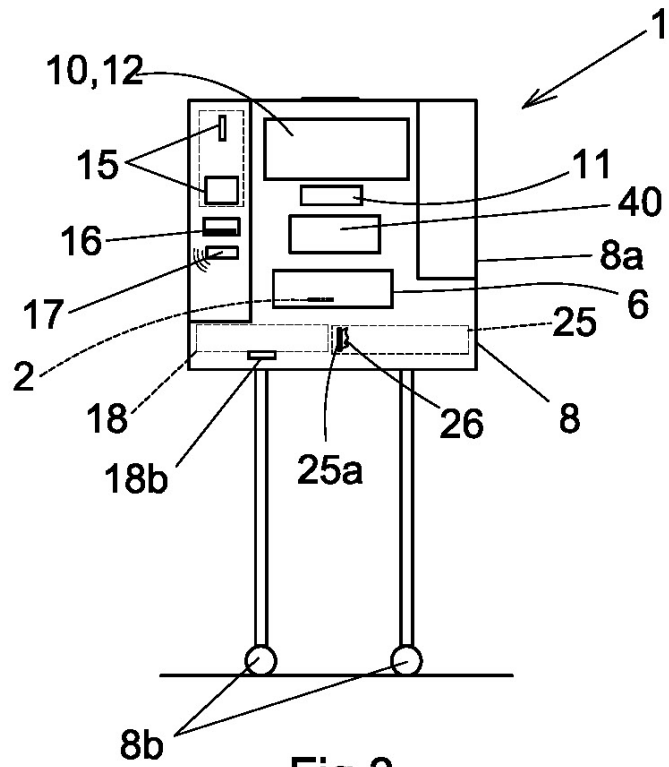


Fig 2



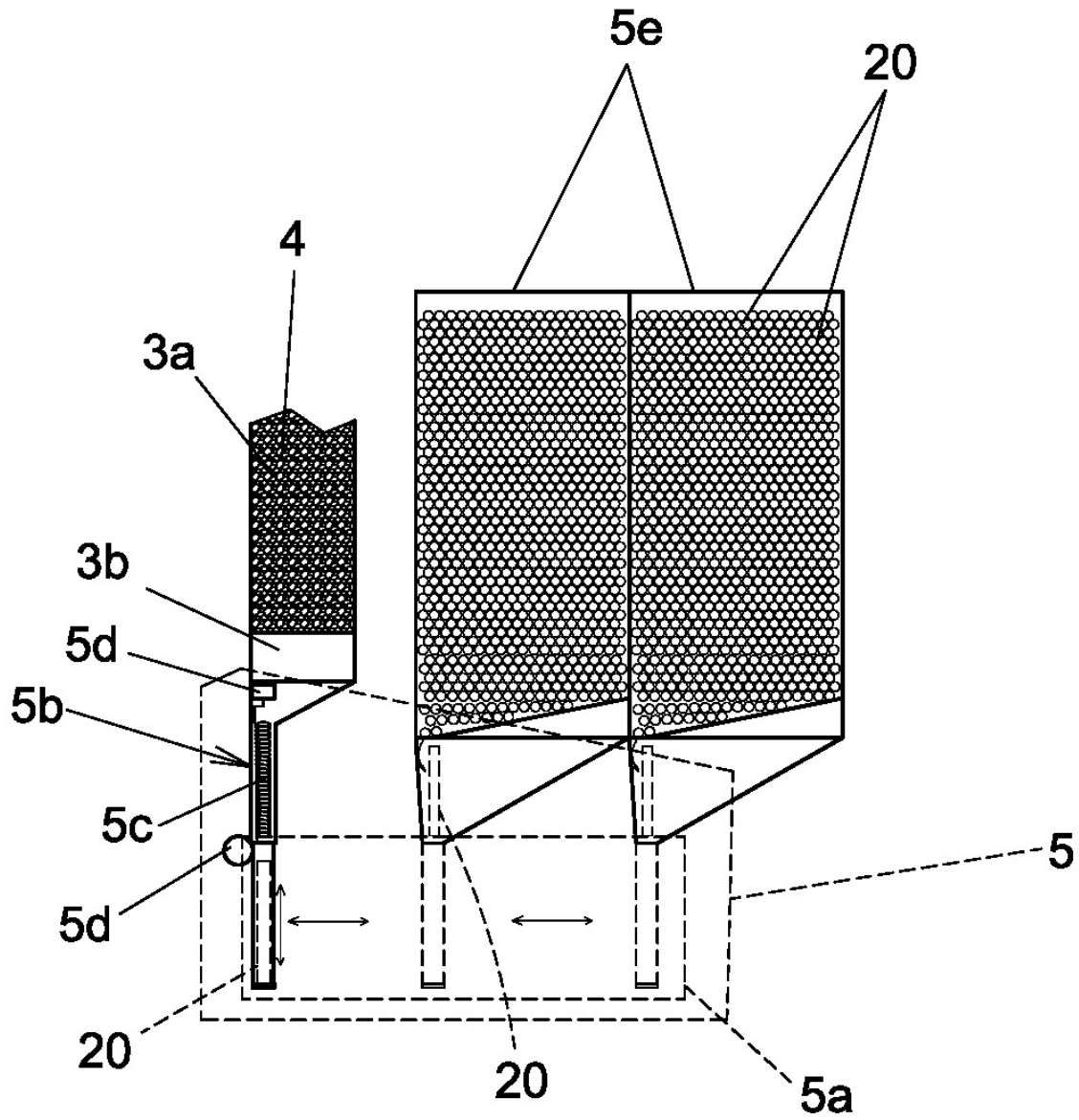


Fig 5