

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 534 072**

51 Int. Cl.:

**A47J 31/42** (2006.01)

**A47J 42/50** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2013 E 13163608 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.01.2015 EP 2649915**

54 Título: **Máquina vendedora de bebidas de café**

30 Prioridad:

**12.04.2012 IT TO20120319**

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

**17.04.2015**

73 Titular/es:

**N&W GLOBAL VENDING S.P.A. (100.0%)**

**Via Roma 24**

**Valbrembo, IT**

72 Inventor/es:

**FACOETTI, FILIPPO**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 534 072 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**

Máquina vendedora de bebidas de café

5 La presente invención se refiere a una máquina vendedora de bebidas de café.

Más específicamente, la presente invención se refiere a una máquina vendedora de bebidas de café del tipo que incluye una caja exterior con una abertura de acceso; y un dispositivo de moler café y un depósito de granos de café montados en la caja; estando alojado el dispositivo de moler en una posición fija dentro de la caja y teniendo una  
10 entrada superior de granos de café; e incluyendo el depósito de granos de café un conducto de alimentación inferior para alimentar granos de café a dicha entrada, y al menos una abertura superior de carga. El documento DE-202009 005 115 U1 describe una máquina de café con un dispositivo de moler y un depósito de granos de café.

15 El depósito de granos de café de las máquinas vendedoras conocidas del tipo anterior está situado por lo general dentro de la caja exterior, en una posición que no solamente es de difícil acceso, sino que también es relativamente alta, para que los granos de café puedan caer por la fuerza de gravedad del depósito al dispositivo de moler.

20 Como resultado, la carga de los granos de café en el depósito a través de la abertura superior de carga, así como la limpieza y el mantenimiento rutinarios del depósito plantean por lo general dificultades.

25 Un objeto de la presente invención es proporcionar una máquina vendedora de café diseñada para reducir los problemas anteriores a un nivel aceptable.

Según la presente invención, se facilita una máquina vendedora de bebidas de café según la reivindicación 1 y preferiblemente según cualquiera de las reivindicaciones que dependen directa o indirectamente de la reivindicación 1.

30 Una realización no limitadora de la invención se describirá a modo de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

35 La figura 1 representa una vista en perspectiva parcial de una realización preferida de la máquina vendedora de café según la presente invención.

La figura 2 representa una vista en perspectiva parcial despiezada de la máquina vendedora de la figura 1.

40 Las figuras 3 a 6 muestran vistas laterales parciales, con partes quitadas para claridad y partes indicadas con líneas de trazos, que representan la máquina vendedora de la figura 1 en respectivas posiciones operativas.

45 La figura 7 representa una vista en sección a lo largo de la línea VII-VII de la figura 5.

El número 1 en la figura 1 indica en conjunto una máquina vendedora de bebidas de café incluyendo una caja o armario 2, de la que una porción cóncava trasera 3 está delimitada lateralmente por dos paredes de caja laterales, verticales, paralelas 4 y 5, y por una pared vertical trasera 6 perpendicular a las paredes laterales 4 y 5, y está delimitada en la parte superior por una pared superior horizontal 7.

50 En la parte delantera, la porción trasera 3 tiene una abertura 8 que se extiende entre las paredes laterales 4 y 5 y la pared superior 7, y está cerrada por una puerta 9, que está articulada a la pared 4 para girar, alrededor de una bisagra vertical (no representada) perpendicular a la pared superior 7, a y desde una posición cerrada, en la que la puerta 9 es paralela a la pared trasera 6 y tiene un borde lateral libre 10 que contacta la pared lateral 5, y un borde superior libre 11 que contacta la pared superior 7.

55 En la intersección de los bordes libres 10 y 11, la puerta 9 tiene un rebaje 12 para la finalidad que se explica más adelante. Las paredes laterales 4 y 5, la pared trasera 6, la pared superior 7 y la puerta 9, cuando está cerrada, definen una cámara de forma paralelepípeda sustancialmente rectangular 13 que aloja un dispositivo conocido de moler café 14 y un depósito de granos de café 15, ambos montados en la caja 2.

60 El dispositivo de moler 14 está alojado en una posición fija dentro de la cámara 13, y tiene una entrada superior de granos de café 16. Y el depósito 15 incluye un embudo inferior 17 que termina en un conducto de alimentación 18 para alimentar granos de café a la entrada 16; una pared superior 19 que tiene una abertura superior de carga 20 cerrada por una tapa 21; y una pared lateral 22 que conecta la pared superior 19 y el embudo 17, y que incluye dos porciones planas 23 y 24 paralelas a las paredes laterales 4 y 5, y de las que la porción 23 mira a la pared lateral 4, y la porción 24 mira y es adyacente a la pared lateral 5.

65 El conducto de alimentación 18 es controlado por un dispositivo de válvula definido, en la realización representada, por un obturador horizontal 25 montado a través del conducto de alimentación 18 y móvil manualmente entre una posición cerrada (figuras 4-6) que cierra el conducto de alimentación 18, y una posición abierta normal (figura 3) que

abre el conducto de alimentación 18.

En la realización representada, el depósito 15 incluye un depósito auxiliar en forma de copa 26 (opcional), que está conectado lateralmente por un apéndice tubular inclinado 27 a una porción delantera 28 de la pared lateral 22, se hace al menos parcialmente de material transparente, y tiene un extremo superior situado encima del extremo superior de pared lateral 22 y cerrado con una tapa 29.

El depósito 15 está conectado a y sobresale de la pared lateral 5 por medio de un dispositivo de acoplamiento 30 interpuesto entre la pared lateral 5 y la porción plana 24 de la pared lateral 22, y está montado de manera que deslice a través de la abertura 8 -que permanece horizontal en todo momento y a lo largo de un recorrido curvado hacia abajo P definido por un dispositivo de guía 31 formado en una chapa interior 32 en la pared lateral 5- entre una posición de trabajo elevada (figura 3), en la que el conducto de alimentación 18 está conectado coaxialmente a la entrada 16 del dispositivo de moler 17, el apéndice tubular 27 engancha el rebaje 12 en la puerta 9 (si no hay depósito auxiliar 26 o apéndice tubular 27, tampoco hay rebaje 12), y el depósito auxiliar 26 está situado fuera de la puerta 9 en la posición cerrada; y una posición bajada de carga y/o mantenimiento (figura 6) a la que solamente se puede llegar con la puerta 9 abierta, y en la que el depósito 15 sobresale casi totalmente hacia fuera de la porción trasera 3, a través de la abertura 8.

El dispositivo de acoplamiento 30 incluye dos ruedas 33 y 34 montadas locas en respectivos pasadores horizontales 35 integrales con una porción trasera de la porción plana 24, perpendiculares a la porción plana 24, y transversales al recorrido P. Como se representa en las figuras 3 a 6, la rueda 33 está situada encima de la rueda 34, a una distancia H medida proyectando la rueda 33 en un plano vertical a través del eje de la rueda 34, y está retrasada con respecto a la rueda 34 una distancia L medida en el mismo plano vertical a través del eje de la rueda 34. Como se representa en la figura 7, cada rueda 33, 34 tiene un diámetro exterior D, y una ranura anular intermedia 36 de diámetro d menor que el diámetro D.

El dispositivo de guía 31 incluye dos ranuras 37 y 38 formadas en la chapa interior 32 y de anchura constante S mayor que d y menor que D. Más específicamente, la rueda 33 engancha transversalmente y rueda a lo largo de la ranura 37, y la rueda 34 engancha transversalmente y rueda a lo largo de la ranura 38.

Las ranuras 37 y 38 son de la misma forma. Más específicamente, si, por razones de sencillez, una de las ranuras 37, 38 se denomina la 'primera ranura' y la otra la 'segunda ranura', la 'primera ranura' es seguida, y la rueda respectiva 33, 34 rueda a lo largo de la 'primera ranura' manteniendo el depósito 15 horizontal en todo momento, entonces el eje de la 'segunda ranura' es el lugar de los puntos en los que el eje de la rueda respectiva 34, 33 interseca la chapa interior 32.

Cada ranura 37, 38 incluye una porción trasera vertical 39 que tiene una superficie de extremo inferior sustancialmente horizontal 40; una porción intermedia horizontal 41; y una porción delantera curvada hacia abajo preferiblemente en forma de arco 42 que tiene una superficie de extremo inferior sustancialmente horizontal 43.

Dado que LAS ranuras 37 y 38 definen conjuntamente el recorrido P, éste también incluye una porción trasera 39, una porción intermedia 41, y una porción delantera 42.

Cerca de donde se une al extremo delantero de la porción intermedia respectiva 41, la porción delantera 42 tiene una porción delantera de conexión de apéndice radial que mira hacia arriba 42 a un agujero respectivo 44 formado a través de la chapa interior 32 y de diámetro mayor que D.

En el uso real, el depósito 15 se monta en la máquina vendedora 1 abriendo la puerta 9; insertando el depósito 15 parcialmente dentro de la cámara 13, de modo que las ruedas 33 y 34 se coloquen mirando a los respectivos agujeros 44; moviendo el depósito 15 perpendicularmente a y hacia la pared lateral 5, con el fin de insertar las ruedas 33 y 34 parcialmente a través de los respectivos agujeros 44 y colocar las ranuras 36 coplanares con la chapa interior 32; y, finalmente, moviendo el depósito 15 de modo que las ruedas 33 y 34 enganchen las respectivas ranuras 37, 38 y la chapa interior 32.

En este punto, el depósito 15 rueda a lo largo de las ranuras 37, 38 a la posición bajada (figura 6), en la que las ruedas 33, 34 descansan en las respectivas superficies de extremo 43 de las porciones delanteras 42 de las respectivas ranuras 37, 38, y la abertura superior de carga 20 está situada fuera de la cámara 13 de la caja 2. Una vez que el depósito 15 en esta posición se llena por arriba con granos de café o se limpia o se efectúa el mantenimiento, se sube, paralelo a sí mismo, y se empuja hacia la pared trasera 6 rodando las ruedas 33, 34 a lo largo de las respectivas porciones delanteras 42 y las porciones intermedias 41 de las respectivas ranuras 37, 38, y, finalmente, las ruedas 37, 38 caen a lo largo de las respectivas porciones traseras 39 para poner depósito 15 en la posición de trabajo elevada, en la que el conducto de alimentación 18 engancha la entrada 16 del dispositivo de moler. En este punto, el obturador 25, hasta ahora en la posición cerrada, es movido a la posición abierta, se cierra la puerta 9, y la máquina vendedora de bebidas de café 1 está preparada para operar.

A partir de la posición de trabajo elevada, el depósito 15 se rellena y/o desmonta de la caja 2 realizando las

operaciones anteriores en orden inverso.

5 En conexión con lo anterior, se deberá señalar que la desviación de las ruedas 33 y 34 con respecto al plano vertical, con la rueda 33 situada encima y retrasada con respecto a la rueda 34, genera un momento de resistencia capaz de contrarrestar en cualquier momento el momento de vuelco al que el depósito 15 está sometido cuando se desplaza desde la posición de trabajo elevada equilibrada establemente, en la que el depósito está conectado y es soportado por el dispositivo de moler 14.

10 Otro punto a notar es que, cuando el depósito 15 está en la posición de carga bajada, la abertura superior de carga 20 no solamente es completamente accesible desde arriba, sin ningún obstáculo, sino que también está situada 'ergonómicamente', es decir, a una altura en la que es fácilmente accesible por parte del encargado del relleno.

**REIVINDICACIONES**

1. Una máquina vendedora de bebidas de café (1) incluyendo una caja exterior (2) con una abertura de acceso (8); y un dispositivo de moler café (14) y un depósito de granos de café (15), ambos montados en la caja exterior (2); estando alojado el dispositivo de moler (14) en una posición fija dentro de la caja exterior (2), y teniendo una entrada superior de granos de café (16); incluyendo el depósito de granos de café (15) un conducto de alimentación inferior (18) para alimentar granos de café a dicha entrada (16), y al menos una abertura superior de carga (20); y **caracterizándose** la máquina vendedora (1) porque el depósito de granos de café (15) está conectado a la caja exterior (2) para moverse, a través de la abertura de acceso (8) y a lo largo de un recorrido dado (P), entre una posición de trabajo elevada, en la que el conducto de alimentación (18) está conectado a dicha entrada (16), y una posición de carga bajada, en la que el conducto de alimentación (18) está desconectado de dicha entrada (16) y la abertura superior de carga (20) está situada fuera de la caja exterior (2).
2. Una máquina vendedora según la reivindicación 1, e incluyendo medios de acoplamiento (30) para conectar el depósito de granos de café (15) a la caja exterior (2); y medios de guía (31) formados en el depósito exterior (2) y enganchados de manera rodante por los medios de acoplamiento (30) para que el depósito de granos de café (15) se pueda mover, con respecto al depósito exterior (2), a lo largo del recorrido (P).
3. Una máquina vendedora según la reivindicación 2, donde los medios de acoplamiento (30) incluyen dos ruedas (33, 34) montadas en el depósito de granos de café (15) y montadas para girar alrededor de ejes respectivos (35) transversalmente al recorrido (P); teniendo cada rueda (33; 34) un primer diámetro exterior (D), y una ranura anular intermedia (36) que tiene un segundo diámetro (d) menor que el primer diámetro (D); incluyendo los medios de guía (31) un soporte (32), y, para cada rueda (33; 34), una ranura (37; 38) formada en el soporte (32) y que se extiende a lo largo del recorrido (P); enganchando el soporte (32) dichas ranuras intermedias anulares (36); y siendo cada ranura (37; 38) de anchura constante menor que el primer diámetro (D) y mayor que el segundo diámetro (d) de la rueda respectiva (33; 34).
4. Una máquina vendedora según la reivindicación 3, donde cada ranura (37; 38) tiene un apéndice radial que conecta la ranura (37; 38) con un agujero respectivo (44) formado en el soporte (32) y de mayor diámetro que el primer diámetro (D).
5. Una máquina vendedora según la reivindicación 3 o 4, donde una primera rueda (33) de dichas ruedas (33, 34) está situada encima de una segunda rueda (34) de dichas ruedas (33, 34); estando retrasada la primera rueda (33), hacia dentro de dicha caja exterior (2), con respecto a un plano vertical a través del eje (35) de la segunda rueda (34).
6. Una máquina vendedora según una de las reivindicaciones anteriores, donde la caja exterior (2) incluye una pared lateral (5) que delimita lateralmente dicha abertura de acceso (8); estando conectado a y sobresaliendo el depósito de granos de café (15) de dicha pared lateral (5) por medio de los medios de acoplamiento (30); y estando formados los medios de guía (31) en la pared lateral (5).
7. Una máquina vendedora según una de las reivindicaciones anteriores, donde dicho recorrido (P) incluye una primera porción de extremo (39) para conectar/desconectar el conducto de alimentación (18) a/de dicha entrada (16); una porción intermedia (41); y una segunda porción de extremo curvada hacia abajo (42) adyacente a la abertura de acceso (8).
8. Una máquina vendedora según la reivindicación 7, donde la primera porción de extremo (39) es vertical.

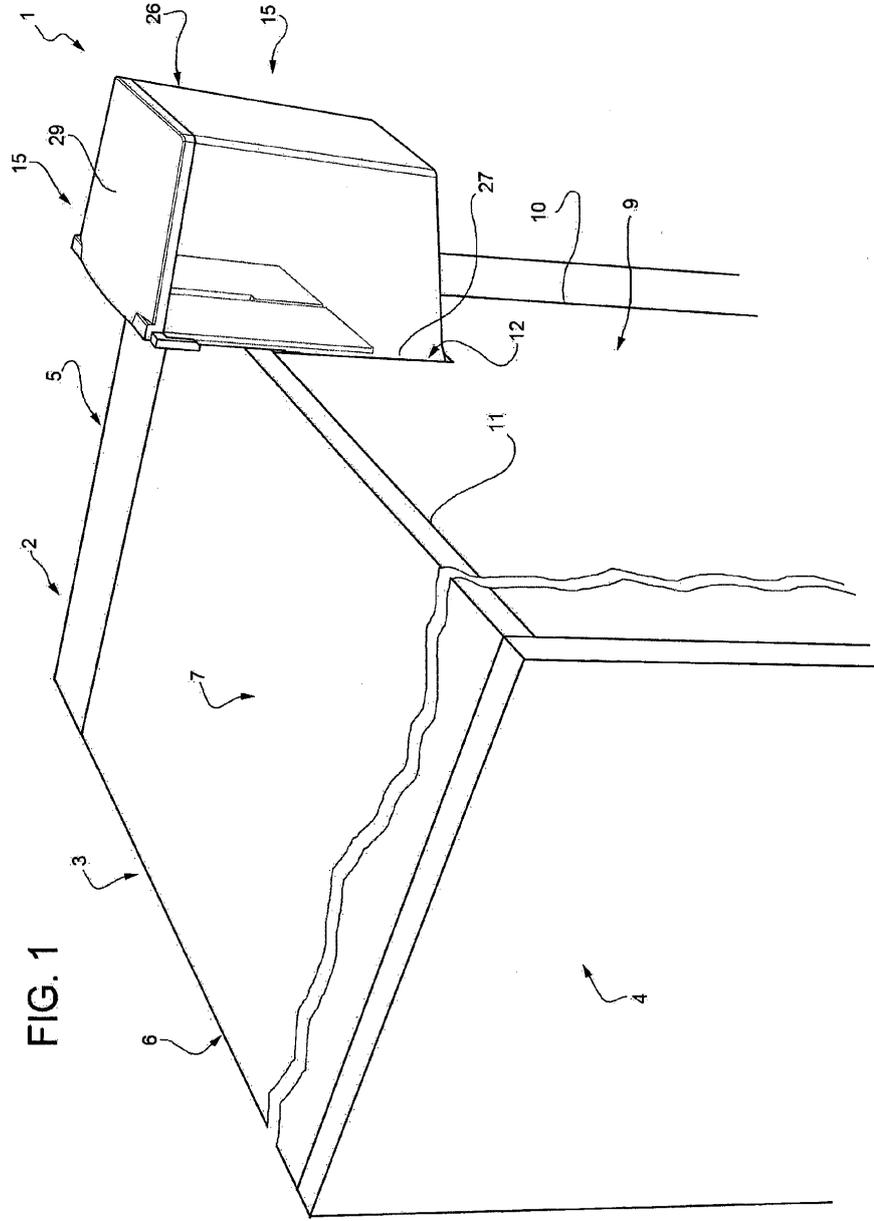
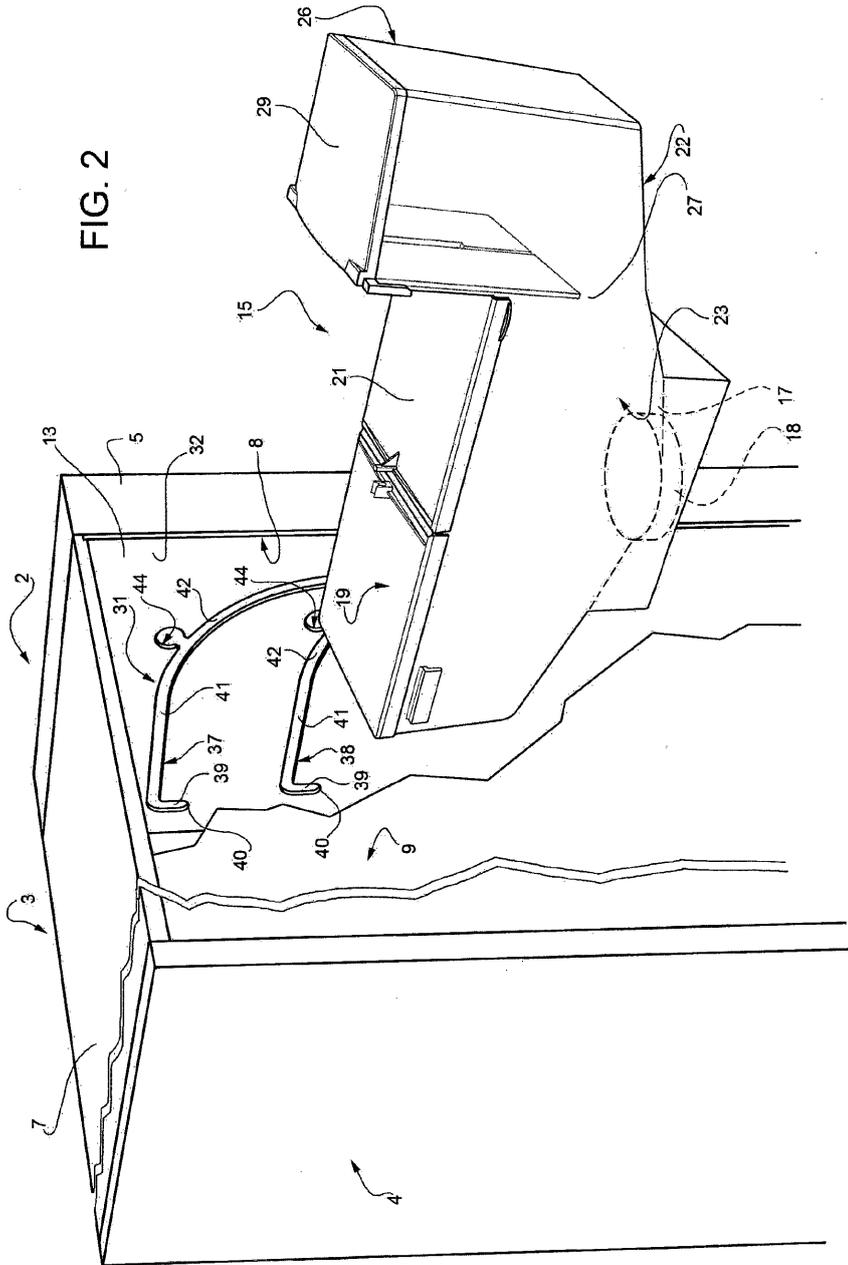
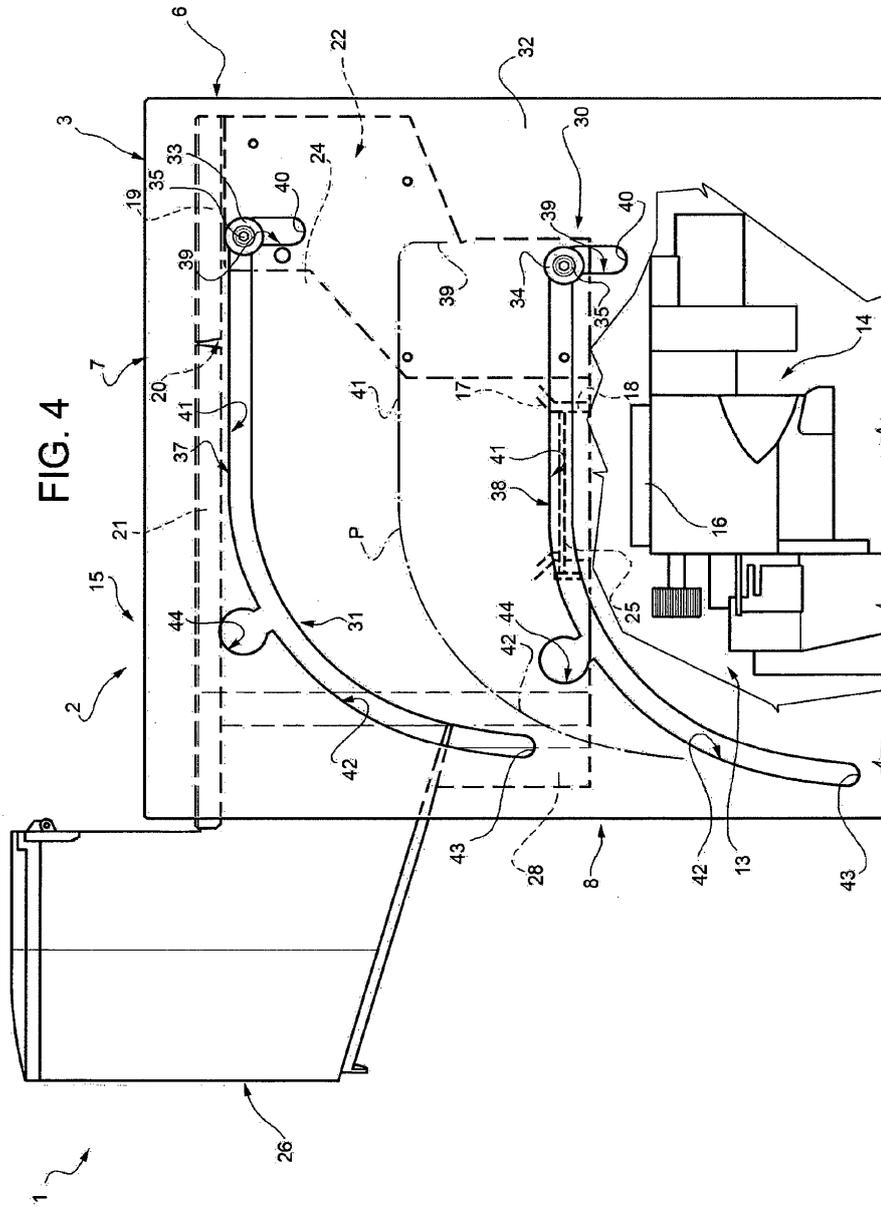
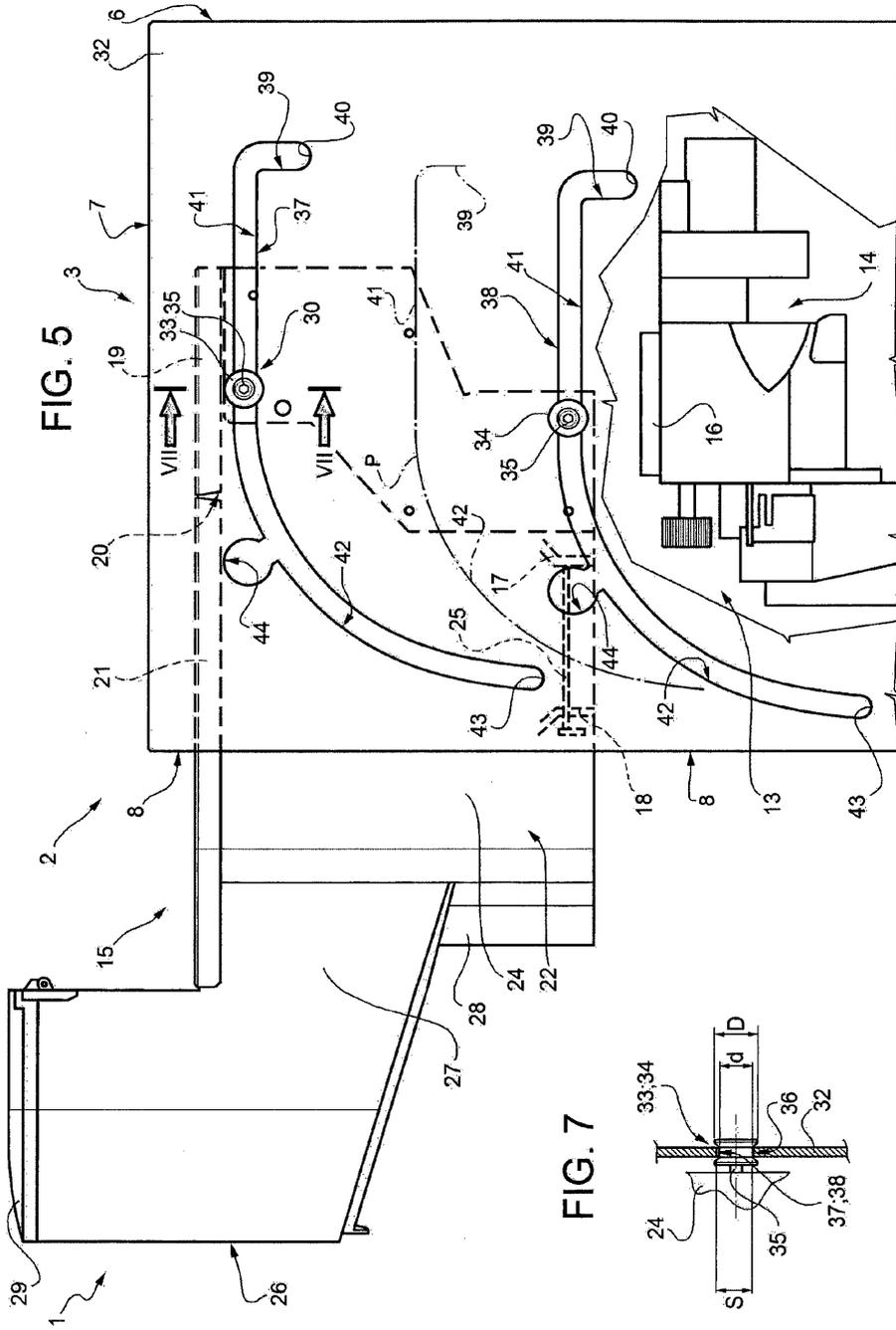


FIG. 1









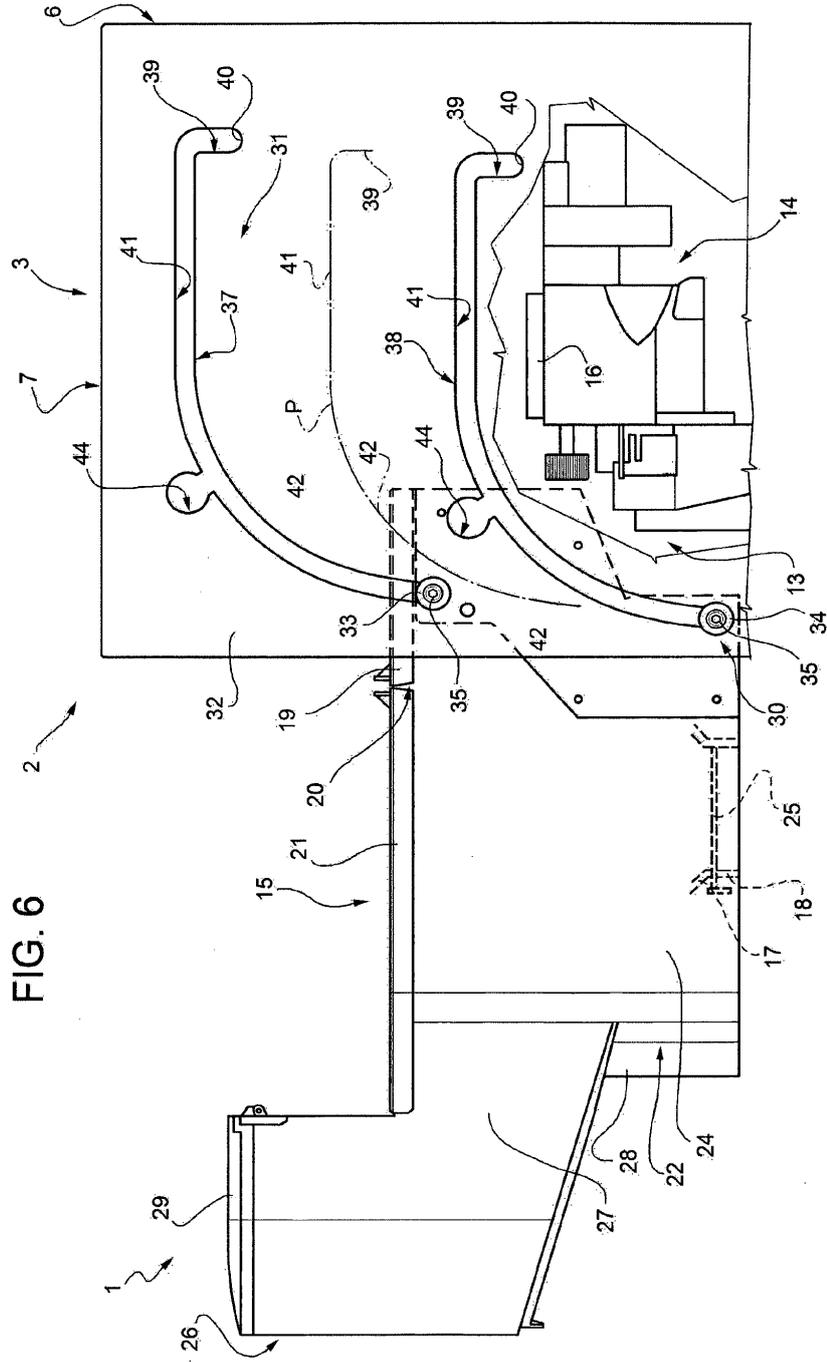


FIG. 6