

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 954**

51 Int. Cl.:

G07F 13/06 (2006.01)

G07F 13/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2012 E 12176622 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.09.2017 EP 2546810**

54 Título: **Máquina vendedora de bebidas**

30 Prioridad:

14.07.2011 IT TO20110620

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

30.01.2018

73 Titular/es:

**N&W GLOBAL VENDING S.P.A. (100.0%)
Via Roma 24
Valbrembo, IT**

72 Inventor/es:

COLNAGO, SIMONE

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 651 954 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

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

Más específicamente, la presente invención se refiere a una máquina vendedora de bebidas del tipo que incluye una unidad de producción de bebida; un almacenamiento de vasos; un compartimiento de toma accesible desde fuera; medios de soporte situados en el compartimiento de toma y para recibir un vaso del almacenamiento; y un dispositivo dispensador de bebida que define una salida de la unidad de producción de bebida y situado sobre los medios de soporte para alimentar una bebida a un vaso en el compartimiento de toma.

10 Las máquinas vendedoras del tipo anterior producen en general varias bebidas diferentes, incluyendo normalmente café espresso y varios tipos de bebidas 'solubles', como chocolate, té y caldo.

15 A causa de la variedad de bebidas producidas, hay que emplear vasos de tipos y tamaños diferentes, dependiendo de la bebida seleccionada, es decir, un vaso pequeño para café espresso, y un vaso más grande para las otras bebidas.

20 Consiguientemente, se conocen máquinas vendedoras del tipo anterior en las que el almacenamiento de vasos incluye dos o más depósitos para los respectivos tipos de vasos; y los medios de soporte incluyen dos o más soportes de vaso, cada uno diseñado para recibir un tipo de vaso respectivo de un depósito respectivo, y que son operados para movimiento entre respectivas estaciones de recepción de vaso y una estación dispensadora compartida con un dispositivo dispensador fijo.

25 Dado que la estación dispensadora normalmente también funciona como la estación de toma por parte del usuario, lo que quiere decir que el dispositivo dispensador es fácilmente accesible desde y, por lo tanto, está expuesto a vandalismo, el dispositivo dispensador está normalmente protegido por un protector operado para movimiento a y de una posición de protección que protege el dispositivo dispensador, o está montado para movimiento entre la estación dispensadora y una posición de reposo inaccesible desde fuera.

30 Aunque resuelve efectivamente el problema de emplear vasos de diferentes tamaños, el tamaño y número de partes móviles implicadas en la solución anterior resulta inadecuada en los casos que requieren una máquina vendedora especialmente compacta.

35 Se describen máquinas vendedoras de bebidas del tipo descrito anteriormente, por ejemplo, en EP 1 564 696 A2, US 5 350 082 A, US 5 262 467 A, US 4 989 753 A, US 6 102 246 A, US 3 236 270 A, US 2005/268638 A1, WO 94/25391 A1, y DE 24 10 053 A1.

40 En particular, US 6102 246 A, en la que se basa la parte precharacterizante de la reivindicación 1, describe un sistema automatizado para preparar y dispensar bebidas post-mezcla en respuesta a la introducción de uno o varios pedidos de bebida desde un punto remoto de la unidad de venta o un teclado local e incluyendo: un conjunto de preparación de bebida postmezcla para dispensar hielo y una bebida postmezcla seleccionada a un vaso; un conjunto transportador del tipo de carrusel oblongo incluyendo una pluralidad de soportes de vaso abiertos hacia arriba que son movidos por una correa movida por motor de manera que pasen por debajo de una estación dispensadora de vasos, una estación dispensadora de hielo, una estación dispensadora de bebida, y una pluralidad de estaciones de toma; un almacenamiento de vasos y conjunto dispensador incluyendo una torreta bidireccionalmente rotativa sobre la que está montada una pluralidad de tubos de suministro de vasos de tamaños diferentes para contener una pila respectiva de vasos de bebida; y un mecanismo neumático de agarre/extracción de vaso, movido verticalmente, que tiene un par de brazos de agarre operados neumáticamente que operan para quitar un vaso de un tubo de suministro seleccionado en la torreta y colocar el vaso extraído en un soporte de vaso vacío que luego es transportado pasando por las estaciones dispensadoras y a continuación a una estación de toma en el transportador para extracción manual por una persona.

55 Un objeto de la presente invención es proporcionar una máquina vendedora de bebidas del tipo anterior diseñada para emplear vasos de diferentes tamaños, y que es compacta y barata y fácil de producir.

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

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

La figura 1 representa una vista en perspectiva, con partes quitadas para claridad, de una realización preferida de la máquina vendedora según la presente invención.

ES 2 651 954 T3

La figura 2 representa una vista frontal en mayor escala, con partes quitadas para claridad, de un detalle de la figura 1.

La figura 3 representa una vista en planta en mayor escala, con partes quitadas para claridad, de un detalle de la figura 2.

El número 1 en la figura 1 indica en conjunto una máquina vendedora de bebidas incluyendo un armario 2 cerrado por delante por una puerta 3, que tiene un panel de selección de bebida 4, y un compartimiento de toma 5 accesible desde fuera y del que el usuario coge un vaso de la bebida seleccionada.

El compartimiento de toma 5 comunica con el interior del armario 2 a través de dos agujeros 6a, 6b formados en una pared superior 7 del compartimiento de toma 5 y que tiene respectivos ejes sustancialmente verticales 8.

Como se representa con más detalle en la figura 2, agujeros 6a, 6b están enganchados axialmente por respectivos cuerpos anulares 9a, 9b, que son coaxiales con los ejes respectivos 8, tienen diferentes diámetros interiores, y definen dos soportes de vaso conocidos para vasos respectivos 10a, 10b de diferentes tamaños (en el ejemplo representado, el vaso más grande se indica con 10a).

Más específicamente, cada cuerpo anular 9a, 9b está diseñado para recibir un vaso respectivo alimentado hacia abajo 10a, 10b, para soportar el vaso 10a, 10b suspendido fijamente en una posición vertical dentro del compartimiento de toma 5, y para permitir la fácil extracción del vaso 10a, 10b por el usuario extrayéndolo hacia abajo del cuerpo anular 9a, 9b.

Como se representa en la figura 2, los vasos 10a, 10b son alimentados a respectivos cuerpos anulares 9a, 9b desde respectivos depósitos conocidos 11a, 11b, que están montados dentro del armario 2, sobre el compartimiento de toma 5, e incluyen tolvas respectivas 12a, 12b, cada una de las cuales aloja un número de pilas de vasos respectivos 10a, 10b; y respectivos dispositivos de liberación 13a, 13b, destinado cada uno a extraer un vaso cada vez de la parte inferior de una pila respectiva de vasos 10a, 10b.

En el lado que mira a los agujeros 6a, 6b, cada dispositivo de liberación 13a, 13b tiene una canaleta 14a, 14b, cuya salida es coaxial con un eje respectivo 8, y está situada sobre y a una distancia dada de un agujero respectivo 6a, 6b, de modo que un vaso 10a, 10b liberado por el dispositivo de liberación respectivo 13a, 13b cae a través del agujero 6a, 6b al cuerpo anular respectivo 9a, 9b.

En conexión con lo anterior, se deberá señalar que, para recibir y soportar vasos 10a, 10b dentro del compartimiento de toma 5, otros elementos de soporte pueden sustituir a los cuerpos anulares 9a, 9b, tal como soportes de vaso en forma de horquilla fijos conocidos, o elementos de soporte móviles tal como los elevadores móviles conocidos entre una posición elevada que soporta el vaso 10a, 10b debajo del agujero respectivo 6a, 6b, y una posición bajada de toma por parte del usuario.

Independientemente de cómo se soportan los vasos 10a, 10b en el compartimiento de toma 5, los agujeros 6a, 6b definen, por lo tanto, dentro del compartimiento de toma 5, respectivas estaciones dispensadoras fijas 15a, 15b situadas directamente debajo de un dispositivo dispensador 16 y enganchables selectivamente por el dispositivo dispensador 16, dependiendo del tipo de bebida seleccionada y, por lo tanto, el tipo de vaso 10a, 10b usado.

Como se representa en la figura 1, el dispositivo dispensador 16 incluye un número de boquillas 17, que forman la porción de extremo de una unidad de producción 18 alojada dentro del armario 2 y para dispensar los componentes líquidos de la bebida seleccionada por el usuario a través de las boquillas 17.

En el ejemplo representado, la unidad de producción 18 está montada en una pared trasera de armario 2, e incluye un conjunto de preparación conocido 19 para producir café; y un conjunto 20 para producir bebidas a partir de ingredientes en polvo solubles tales como chocolate, té y leche. El conjunto 20 incluye, de manera conocida, un número de tolvas 21 para los ingredientes solubles; y un número de mezcladores conocidos (no representados), en los que los ingredientes solubles son disueltos en agua para producir las bebidas respectivas. El conjunto de preparación 19 y los mezcladores (no representados) están conectados al dispositivo dispensador 16 por respectivas mangueras 22, cada una de las cuales se extiende desde la salida del conjunto de preparación 19 o una mezcladora respectiva a un conector de entrada de una boquilla respectiva 17.

Obviamente, la composición y el número de partes componentes de la unidad de producción 18 descrita con referencia a los dibujos adjuntos son puramente indicativos, y pueden variar, dependiendo de los requisitos y el uso previsto de la máquina 1.

Las boquillas 17 están montadas en un soporte definido por una chapa 23 situada en una posición intermedia entre la pared superior 7 del compartimiento de toma 5 y las canaletas 14a, 14b, y que está articulado por un brazo 24 a una ménsula 25, integral con el armario 2, para bascular alrededor de un eje sustancialmente vertical 26 y mover las boquillas 17, en un plano sustancialmente horizontal, entre dos posiciones de dispensación, en las que las boquillas

17 miran a uno u otro agujero 6a, 6b y enganchan la estación dispensadora respectiva 15a, 15b, y una posición normal intermedia de reposo entre las dos posiciones de dispensación.

5 Más específicamente, y como se representa con más detalle en la figura 3, la chapa 23 en la posición de reposo mira a una porción 27 de la pared superior 7 entre agujeros 6a y 6b, de manera que no interfieran con el vaso 10a o 10b que es alimentado al cuerpo anular respectivo 9a, 9b.

10 La porción 27 de la pared superior 7 también protege las boquillas 17, haciéndolas inaccesibles desde fuera y, por lo tanto, a prueba de vándalos en la posición de reposo.

Una bandeja 28 está formada preferiblemente o montada en la porción 27 para recoger las gotas de las boquillas 17 al final de la etapa de dispensación, y para alimentar el líquido recogido, preferiblemente por medio de un tubo de drenaje (no representado), a un depósito extraíble (no representado) dentro del armario 2.

15 El brazo 24 que soporta la chapa 23 se gira por un accionador eléctrico reversible 29 montado en la ménsula 25 y conectado eléctricamente a dispositivos de detección de tope límite (no representado), tal como microinterruptores, para indicar las posiciones de dispensación y de reposo de las boquillas 17.

20 Como se representa en la figura 3, cuando la máquina 1 está fuera de servicio, el brazo 24 se puede girar manualmente alrededor del eje 26 a una posición retirada para dejar libre el campo para mantenimiento y limpieza.

25 En el uso actual, la rotación del dispositivo dispensador 16 por el accionador eléctrico 29 es controlada por una unidad de control electrónica central (no representada) conectada al accionador eléctrico 29, el panel de selección 4, la unidad de producción 18 y los dispositivos de liberación 13a, 13b.

30 Dependiendo de la bebida seleccionada por el usuario, la unidad de control central ordena la liberación de un vaso 10a o 10b, y, una vez que éste asienta dentro del cuerpo anular respectivo 9a, 9b, ordena al accionador eléctrico 29 que gire el brazo 24 alrededor del eje 26 y mueva las boquillas 17 desde la posición de reposo a la posición de dispensación correspondiente con la estación dispensadora 15a, 15b enganchada por el vaso seleccionado 10a, 10b.

Una vez que la etapa de dispensación ha finalizado, el accionador eléctrico 29 se pone en funcionamiento para girar el brazo 24 en la dirección opuesta y hacer volver las boquillas 17 a la posición de reposo y goteo.

35 En conexión con lo anterior, se deberá señalar que el dispositivo dispensador 16 también se puede usar en máquinas 1 con más de dos tipos de vasos y estaciones dispensadoras.

40 De hecho, en el caso (no representado) de más de dos estaciones dispensadoras alineadas a lo largo de un arco de un círculo coaxial con el eje 26, el recorrido angular, descrito anteriormente, del brazo 24 alrededor del eje 26 se tiene que modificar simplemente para mover las boquillas 17 selectivamente a alguna de las estaciones dispensadoras. En el caso (no representado) de más de dos estaciones dispensadoras alineadas, por ejemplo, en una o más filas, en contraposición a un arco de un círculo coaxial con el eje 26, el dispositivo dispensador 16 se modifica para que las boquillas 17 puedan moverse no sólo alrededor, sino también transversalmente al eje 26, por ejemplo, por medio de un brazo telescópico 24.

45

REIVINDICACIONES

1. Una máquina vendedora de bebidas (1) incluyendo:

- 5 - una unidad de producción de bebida (18);
- medios de almacenamiento (11a, 11b) para almacenar un número de vasos (10a, 10b);
- un compartimiento de toma (5) accesible desde fuera;
- 10 - medios de soporte (9a, 9b) para recibir un vaso (10a, 10b) de dichos medios de almacenamiento (11a, 11b); y
- un dispositivo dispensador de bebida (16) que define una salida de dicha unidad de producción (18) y situado sobre dichos medios de soporte (9a, 9b) para alimentar una bebida a un vaso (10a, 10b) dentro del compartimiento de toma (5);

la máquina (1) **se caracteriza porque:**

- 20 - el compartimiento de toma (5) tiene al menos dos estaciones dispensadoras fijas (15a, 15b),
- los medios de soporte (9a, 9b) incluyen dos soportes de vaso fijos, cada uno dispuesto en una estación dispensadora respectiva (15a; 15b) para soportar un vaso respectivo (10a, 10b) donde los soportes de vaso (9a, 9b) están diseñados para soportar vasos (10a, 10b) de diferentes tamaños o tipos respectivos;
- 25 - el dispositivo dispensador de bebida (16) incluye un número de boquillas (17) conectadas de forma fluida a respectivas salidas de la unidad de producción (18); fijándose las boquillas (17) a un cuerpo de soporte común (23) montado para bascular alrededor de un eje fijo sustancialmente vertical (26), y porque la máquina incluye medios de accionamiento (29) para operar el dispositivo dispensador de bebida (16); controlándose dichos medios de accionamiento (29) para controlar el movimiento del dispositivo dispensador de bebida (16) a una de las estaciones dispensadoras (15a, 15b), dependiendo del tipo de bebida seleccionada por el usuario.

2. Una máquina según la reivindicación 1, donde los medios de almacenamiento (11a, 11b) están diseñados para alojar vasos (10a, 10b) de diferentes tamaños, y son controlados para alimentar un vaso (10a, 10b) de un tamaño dado al soporte de vaso respectivo (9a, 9b), dependiendo de la bebida seleccionada por el usuario.

3. Una máquina según la reivindicación 1 o 2, donde el compartimiento de toma (5) tiene una pared superior (7) con una abertura pasante (6a; 6b) en cada estación dispensadora (15a; 15b); conectando cada abertura (6a; 6b) el compartimiento de toma (5) al interior de la máquina (1), y permitiendo que un vaso (10a; 10b) sea alimentado al soporte de vaso respectivo (9a; 9b).

4. Una máquina según la reivindicación 3, donde el dispositivo dispensador de bebida (16) está situado encima de la pared superior (7), y es móvil entre un número de posiciones de dispensación, en cada una de las cuales el dispositivo dispensador de bebida (16) está situado en una de las estaciones dispensadoras (15a, 15b) y colocado mirando a la abertura respectiva (6a; 6b), y una posición normal de reposo, en la que el dispositivo dispensador de bebida (16) está colocado fuera de dichas aberturas (6a, 6b), de manera que no interfiera con los vasos (10a, 10b) alimentados a través de las aberturas (6a, 6b).

5. Una máquina según la reivindicación 4, donde el dispositivo dispensador de bebida (16) es inaccesible desde fuera en la posición de reposo.

6. Una máquina según la reivindicación 4 o 5, e incluyendo:

un medio de recogida (28) para recoger gotas del dispositivo dispensador de bebida (16); mirando el dispositivo dispensador de bebida (16) a dicho medio de recogida (28) en la posición de reposo.

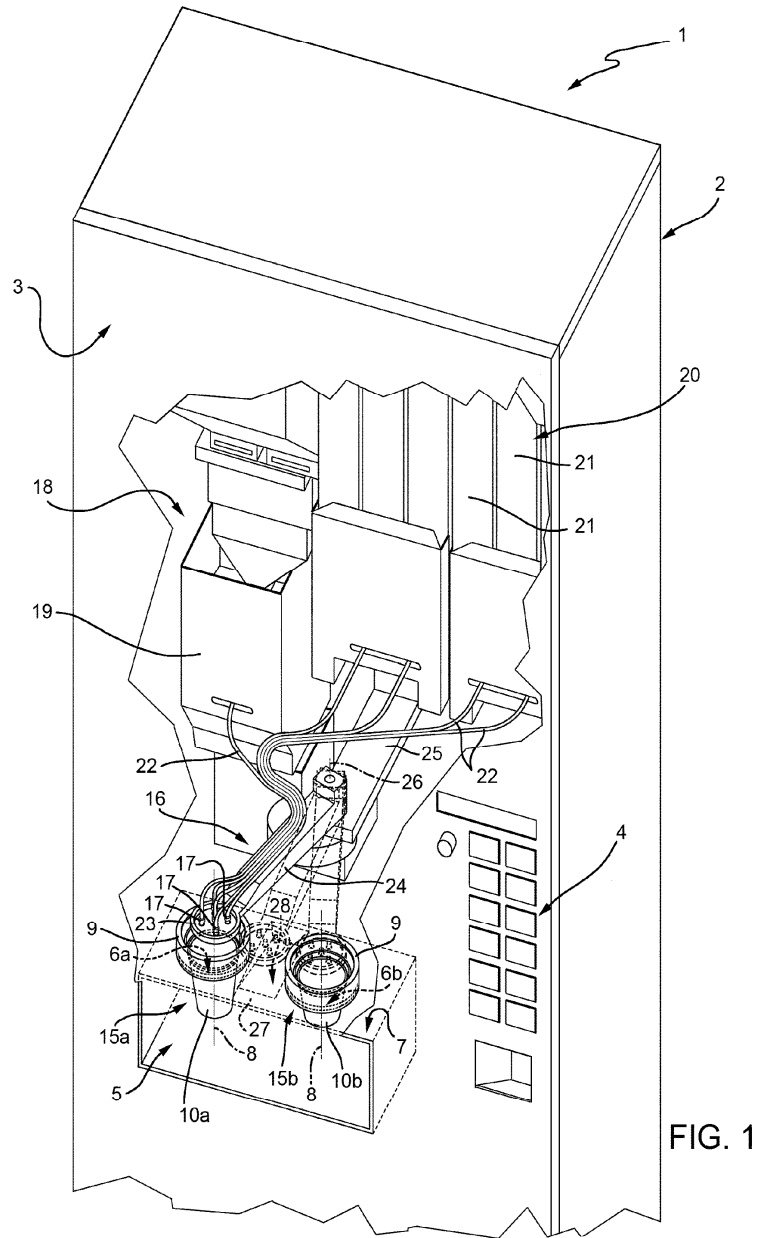
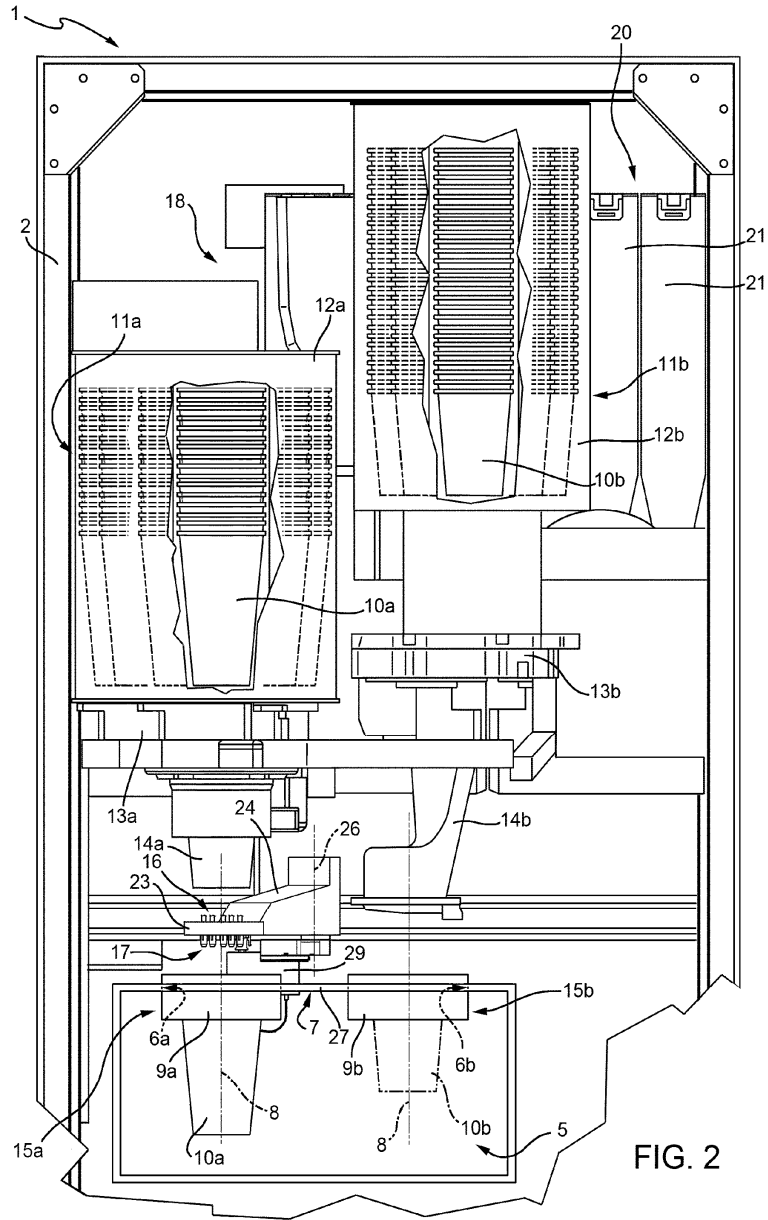


FIG. 1



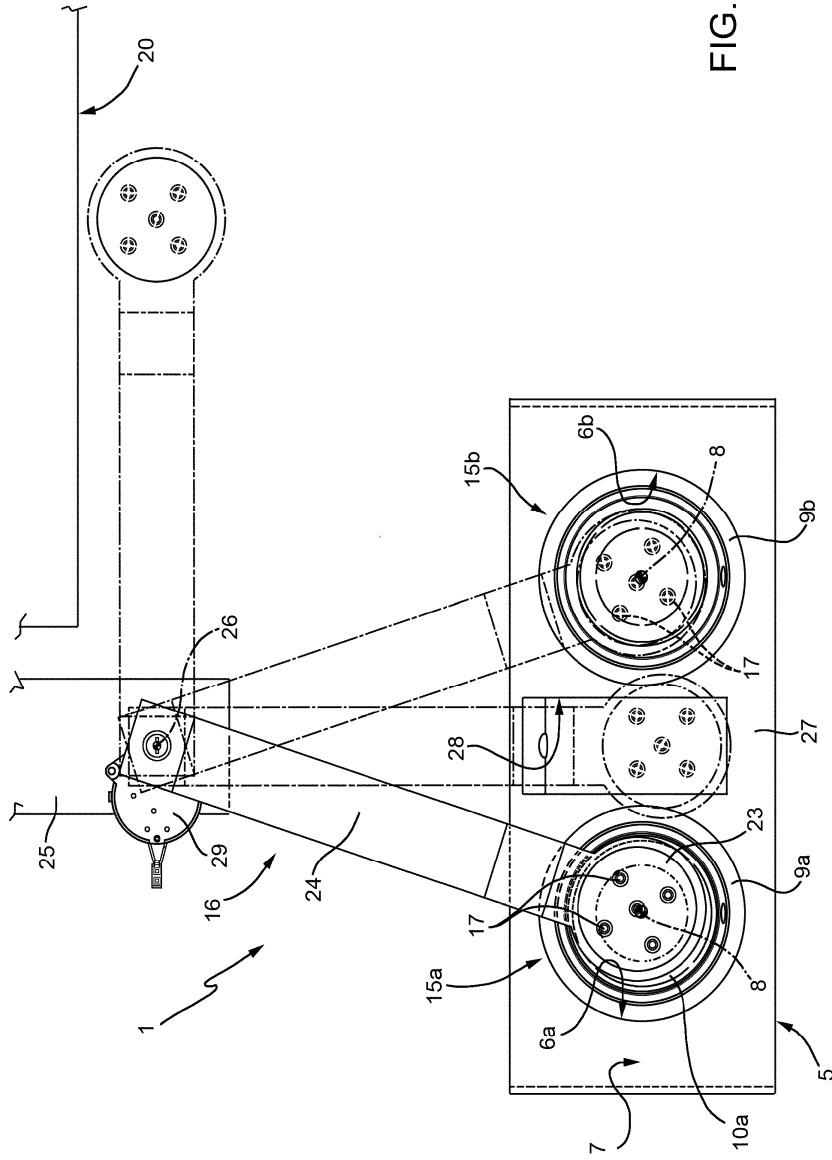


FIG. 3