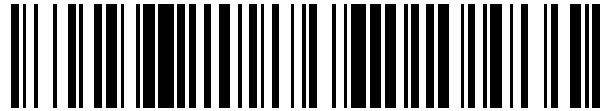


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 607 709**

51 Int. Cl.:

A47J 31/44

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.01.2014 PCT/PT2014/000003**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.07.2014 WO14109660**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.01.2014 E 14702095 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.09.2016 EP 2943102**

54 Título: **Máquina para preparar bebidas con interfaz de uso integrada y proceso para operar dicha máquina**

30 Prioridad:

14.01.2013 PT 10673213

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

03.04.2017

73 Titular/es:

NOVADELTA-COMÉRCIO E INDUSTRIA DE CAFÉS, S.A. (100.0%)

**Avenida Infante D. Henrique 151 A
1950-709 Lisboa, PT**

72 Inventor/es:

NABEIRO, RUI MIGUEL

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 607 709 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).

Máquina para preparar bebidas con interfaz de uso integrada y proceso para operar dicha máquina

DESCRIPCIÓN

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere al campo de las máquinas de preparación de bebidas, en particular a una máquina de preparación de bebidas, en particular a una máquina de preparación de bebidas que presenta una interfaz de uso que combina medios de accionamiento de la descarga de bebida y de un respectivo ciclo de preparación.

La presente invención adicionalmente se refiere a un proceso para operar la máquina de preparación de bebidas de acuerdo con la presente invención.

15 **Técnica anterior**

El accionamiento de los ciclos de preparación de bebida y la regulación de la altura de la descarga de bebida son dos de las funciones más relevantes y frecuentes en una máquina para preparar bebidas aromáticas, tales como por ejemplo café expreso y similares, en particular en el caso de máquinas de bebidas con la posibilidad de preparar diferentes tipos de bebidas y en el caso de elevada intensidad del uso profesional tal como en cafeterías, restaurantes y similares.

La técnica anterior incluye varias soluciones relativas a los medios de accionamiento de máquinas de preparación de bebidas, proporcionadas por ejemplo en forma de botones dispuestos en una zona frontal de la carcasa de máquina y al menos una descarga de bebida, habitualmente proporcionada en un elemento de construcción distanciado y diferente del de los medios de accionamiento. Típicamente, tales medios de accionamiento son en forma de botones mecánicos o de una interfaz digital, configurada para accionamiento mediante un único dedo. Ejemplos se divulgan en el documento US 2007/0214966 A1 y el documento EP 2528044 A1. La configuración de los medios de accionamiento en forma de un mango con la dimensión aproximada de una mano resulta más ventajosa para uso ergonómico de las máquinas, en particular del tipo profesional. Ejemplos de este tipo de interfaz de accionamiento se divulgan mediante el documento CH 693016 A5 y el documento EP 1224894 B1.

Además, existen soluciones de accionamiento conocidas de los medios de descarga de bebida, de acuerdo con el tipo de bebidas. En este sentido, existen soluciones conocidas para variar la posición de la descarga de bebida en altura, tales como por ejemplo aquellas divulgadas en el documento EP 2292127 A1, el documento EP 2305081 A1, el documento EP 2392240 A1.

Por lo tanto, existe la necesidad de una interfaz de uso integrada, que combine las funciones de control básicas de los ciclos de preparación de bebidas y de la posición relativa, en particular de la altura de la descarga de bebida, proporcionada en proximidad relativa y para manejo más fácil. Esta necesidad se intensifica en el caso de máquinas para uso profesional, donde existen periodos de uso intenso, con el tiempo con varias operaciones llevándose a cabo simultáneamente en la misma máquina de preparación de bebidas.

45 **Descripción general de la invención**

El objetivo de la presente invención es proporcionar una máquina de preparación de bebidas, tales como por ejemplo café expreso y similares, en particular por medio de la extracción de dosis individuales de sustancias aromáticas, que simplifica el uso de dicha máquina de preparación de bebidas, en particular en lo que se refiere a la regulación de la altura de la descarga de bebida y el accionamiento de los ciclos de preparación de bebida, en particular en vista de un tipo de uso profesional.

El objetivo anteriormente mencionado se alcanza de acuerdo con la presente invención por medio de una máquina de preparación de bebidas de acuerdo con la reivindicación 1.

55 De acuerdo con una realización preferida, dicha interfaz de uso integrada presenta una primera parte de accionamiento que comprende dicho al menos un dispositivo de accionamiento y al menos una segunda parte de accionamiento que comprende dicha al menos una descarga de bebida.

60 De acuerdo con otra realización, dicha interfaz de uso integrada presenta diversas partes de accionamiento dispuestas concéntricamente y sucesivamente a lo largo de dicho eje longitudinal. Es preferible cuando dichas partes de accionamiento se configuran con una dimensión transversal sustancialmente similar relativa a dicho eje longitudinal, tal como por ejemplo un diámetro similar.

De acuerdo con otra realización preferida, dichas partes de accionamiento se adaptan en interacción con un

elemento de soporte de modo que pueden accionarse independientemente entre sí, en particular, moverse autónomamente entre sí relativamente a dicho eje longitudinal de dicha interfaz de uso integrada.

5 De acuerdo con otra realización preferida, dicha primera parte de accionamiento se dispone adicionalmente distanciada de la carcasa de máquina, configurada de modo que corresponde a al menos la mayor parte, preferentemente el extremo libre completo de dicha interfaz de uso integrada.

10 En particular, dicha primera parte de accionamiento comprende un elemento de accionamiento para el accionamiento de ciclos de preparación de bebidas y se adapta de modo que dicho elemento de accionamiento puede accionarse por medio de presión sobre dicha primera parte de accionamiento, de forma similar a un botón de presión, o por medio de rotación de dicha primera parte de accionamiento alrededor dicho eje longitudinal.

15 De acuerdo con una realización particularmente preferida, la segunda parte de accionamiento presenta al menos una descarga de debida y se adapta de modo que puede girarse alrededor de dicho eje longitudinal desde una posición inicial donde está dicha descarga de debida en una posición sustancialmente vertical y a una altura dada por encima de la base de la máquina para preparación de bebidas, adecuada por ejemplo para una taza de café expreso, a al menos una posición siguiente donde dicha descarga de debida está en una posición oblicua relativa a la dirección vertical y a una altura mayor relativa a la base de la máquina, adecuada por ejemplo para un vaso de café con leche.

20 Un usuario por lo tanto puede iniciar un ciclo de preparación de bebidas por medio del accionamiento de dicha primera parte de accionamiento proporcionada en dicha interfaz de uso integrada, por ejemplo presionando sobre la última como un tipo de botón de presión o haciendo al mismo girar a lo largo de una extensión dada y mientras desea tener descarga de debida y siendo ese el caso, puede ajustar la altura adecuada de la descarga de debida por medio de la rotación de una segunda parte de accionamiento proporcionada en dicha interfaz de uso integrada. La configuración de la interfaz como un mango y la posibilidad de accionar el mismo como un botón de presión o rotación de grandes dimensiones hace sustancialmente más fácil el uso de la máquina de preparación de bebidas de acuerdo con la presente invención.

30 De acuerdo con una realización preferida, las partes de accionamiento se configuran de modo que forman un cuerpo sustancialmente continuo y consistente, preferentemente de al menos configuración cilíndrica aproximada.

35 De acuerdo con otra realización preferida, la primera y segunda partes de accionamiento se proporcionan en interacción con un respectivo elemento de soporte desarrollando a lo largo de dicho eje longitudinal, de tal forma que al menos dicha primera parte de accionamiento puede efectuar un movimiento lineal relativo a la misma y al menos dicha segunda parte de accionamiento puede efectuar un movimiento de rotación alrededor de dicho eje longitudinal en al menos una primera posición de referencia dicho eje longitudinal, preferentemente un movimiento de rotación en al menos dos posiciones de referencia adyacentes y un movimiento lineal al menos entre dichas dos posiciones de referencia, esto es a lo largo de una dirección paralela a dicho eje longitudinal.

40 De acuerdo con otra realización, dicha primera parte de accionamiento se configura al menos aproximadamente en forma de caja y las partes de accionamiento provisionales se configuran al menos aproximadamente en forma tubular.

45 De acuerdo con otra realización preferida, dicho dispositivo de accionamiento se proporciona dentro de la al menos una parte de accionamiento de la interfaz de uso integrada, en particular de la parte de accionamiento que se distancia más lejos de la carcasa de máquina.

50 De acuerdo con otra realización, dicho dispositivo de accionamiento se configura como interruptor de presión y se dispone de modo que se acciona por medio de un movimiento lineal mediante dicha primera parte de accionamiento a lo largo de la dirección de dicho eje longitudinal, preferentemente soportado por medios de reposición elásticos, por ejemplo en forma de cuerdas. Como alternativa, el dispositivo de accionamiento se configura como interruptor de rotación y se acciona por medio de un movimiento de rotación mediante dicha primera parte de accionamiento alrededor de dicho eje longitudinal.

55 De acuerdo con otra realización, el dispositivo de accionamiento acciona al menos el inicio y opcionalmente también el final de cada ciclo de preparación de bebidas.

60 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un proceso para uso y operación eficientes de una máquina de preparación de bebidas, en particular una máquina de preparación de bebidas de acuerdo con la presente invención.

Este objetivo se alcanza de acuerdo con la presente invención por medio de un proceso de acuerdo con la reivindicación 12.

De acuerdo con una realización preferida, el accionamiento de dicha primera parte de accionamiento corresponde al menos al inicio de un ciclo de preparación de bebidas y el final de dicho ciclo de preparación de bebidas se lleva a cabo automáticamente después de un periodo anteriormente definido o por medio de presionar y/o girar dicha primera parte de accionamiento.

De acuerdo con otra realización, el accionamiento de al menos una parte de accionamiento de dicha interfaz de uso integrada por medio de un movimiento de rotación alrededor de un eje longitudinal del mismo se precede por un movimiento lineal de dicha parte de accionamiento a lo largo de dicho eje longitudinal, que incluye entre una posición de referencia inicial y una posición de referencia siguiente.

Descripción de las Figuras

La invención se explicará ahora en mayor detalle basada en realizaciones preferidas y en las Figuras adjuntas.

Las Figuras muestran en representaciones esquemáticas simplificadas:

Figuras 1a - 1b: vistas laterales y frontales, incluyendo respectivas vistas de detalle (P01 y P02), de una máquina (1) para preparar bebidas de acuerdo con la invención, que presenta una primera realización de interfaz de uso integrada (7);

Figuras 2a - 2b: vistas laterales y frontales, incluyendo respectivas vistas de detalle (P01 y P02), de una máquina (1) para preparar bebidas de acuerdo con la invención, que presenta una segunda realización de interfaz de uso integrada (7).

Descripción detallada de realizaciones preferidas de la invención

Las Figuras 1a y 1b (superior) y respectivas vistas en detalle (P01 y P02, inferior) representan en vista lateral (Figura 1a) y vista frontal (Figura 1b) una máquina (1) para preparación de bebidas de acuerdo con la presente invención, que incluye una carcasa (2), al menos un dispositivo de extracción (3) proporcionado dentro de dicha carcasa (2) y en conexión operacional con un, preferentemente respectivo, dispositivo de control (4), al menos una descarga de debida (5) proporcionada en comunicación fluida con un, preferentemente respectivo, dispositivo de extracción (2) y se dispone aguas abajo del mismo, y al menos un dispositivo de accionamiento (6) proporcionado en una interfaz de uso integrada (7) y en conexión operacional con el dispositivo de control (4), para proporcionar al menos el accionamiento de inicio de ciclo de preparación de bebidas.

Como se representa, la interfaz de uso integrada (7) se proporciona en al menos una aproximada forma similar a un mango, dispuesta en la zona frontal de la carcasa (2) y que se desarrolla a lo largo de un eje longitudinal (L). Esta configuración es ventajosa para un uso de tipo profesional donde en ocasiones se requiere operar máquinas de preparación de bebidas (1) que presentan una pluralidad de dispositivos de extracción (3) en respuesta a múltiples casi simultáneas solicitudes de bebidas.

De acuerdo con una primera realización de la presente invención, la interfaz de uso integrada (7) presenta una primera parte de accionamiento (71) que comprende dicho dispositivo de accionamiento (6) y se configura preferentemente de tal forma que corresponde al borde libre de la interfaz de uso integrada (7). La interfaz de uso integrada (7) comprende además al menos una segunda parte de accionamiento (72) que comprende dicha al menos una descarga de debida (5), con lo que al menos la descarga de debida (5) puede moverse a lo largo de un movimiento de rotación alrededor de dicho eje longitudinal (L). Esta solución permite regular ventajosamente la altura de la descarga de debida (5) relativa a la base de la máquina (1), en particular para ajustar la misma a recipientes de bebidas de diferentes alturas, tales como por ejemplo tazas o vasos.

La segunda parte de accionamiento (72) se dispone preferentemente sustancialmente adyacente a la primera parte de accionamiento (71) y se configura de modo que presenta forma exterior y dimensiones al menos aproximadamente similar a las de la primera parte de accionamiento (71).

De acuerdo con una realización preferida, las partes de accionamiento (71, 72) se adaptan ventajosamente de modo que una puede accionarse independientemente de la otra.

Por lo tanto, como se ilustra en el detalle (P01) de la Figura 1a, un usuario puede iniciar un ciclo de preparación de bebidas por medio del accionamiento de la primera parte de accionamiento (71), por ejemplo por medio de presionar sobre la misma como una especie de botón de presión o girando la misma a lo largo de una extensión dada y durante la duración de descarga requerida y, si fuera el caso, puede ajustar la altura de descarga por medio de la rotación de la segunda parte de accionamiento (72). La facilidad de uso de las máquinas de preparación de bebidas en esta sustancialmente mejorada de acuerdo con la invención, por medio de un sistema de construcción relativamente simple.

Como se ilustra adicionalmente en el detalle (P02) de la Figura 1b, la primera parte de accionamiento (71) se configura en una forma, en este caso triangular, que permite un reconocimiento inmediato de si y cuánto se ha girado relativa a una posición de referencia inicial. Un usuario por lo tanto puede girar dicha primera parte de accionamiento (71), desde una posición inicial ("apagado") a una posición siguiente ("encendido") y de vuelta.

5 Además, en caso necesario, un usuario también puede girar dicha segunda parte de accionamiento (72) para variar la altura de descarga de debida, desde una posición inicial (A) que corresponde a una altura más baja de descarga a una posición (B) siguiente que corresponde a una altura más alta de descarga relativa a la base de la máquina (1) y vice-versa.

10 Las Figuras 2a y 2b presentan, en vistas análogas a las de las Figuras 1a y 1b, una segunda realización donde la interfaz de uso integrada (7) presenta otras partes de accionamiento (73) dispuestas sucesivamente y sustancialmente adyacentes entre sí relativa a dicho eje longitudinal (L). Como se ilustra mediante la vista lateral (Figura 2a) y vista frontal (Figura 2b), la interfaz de uso integrada (7) sustancialmente simplifica el uso de los medios de accionamiento y de los medios de descarga de debida en una máquina (1) para preparar bebidas de acuerdo con la invención.

15 En esta realización, todas dichas partes de accionamiento (71, 72; 73) también se configuran para formar un cuerpo al menos aproximadamente continuo y consistente, preferentemente de configuración general sustancialmente cilíndrica y con dimensiones exteriores correspondiendo a al menos aproximadamente a las de la palma de una mano. De acuerdo con esta realización, el accionamiento de inicio del ciclo de preparación de bebidas se hace presionando una primera parte de accionamiento (71) como una especie de botón de presión, es decir movimiento lineal del mismo relativo a dicho eje longitudinal (L). La descarga de debida (5) se proporciona en una segunda parte de accionamiento (72) que puede girarse alrededor de dicho eje longitudinal (L) para variar la altura de la descarga de debida. Este movimiento puede configurarse para llevarse a cabo continuamente o entre posiciones de referencia sucesivas anteriormente definidas.

20 En términos constructivos, como se ilustra en las vistas en detalle (P01, P02), dichas partes de accionamiento (71, 72; 73) se proporcionan en interacción autónoma con un respectivo elemento de soporte (70), de modo que al menos dicha primera parte de accionamiento (71) puede moverse linealmente relativa a dicho eje longitudinal (L) y las partes de accionamiento (72, 73) provisionales pueden girarse alrededor de dicho eje longitudinal (L) en al menos una posición de referencia (V1).

25 De forma complementaria, también sería posible considerar una parte de accionamiento adaptado para girarse alrededor de dicho eje longitudinal (L) en al menos dos posiciones de referencia (V1, V2) y moverse linealmente a lo largo de dicho eje longitudinal (L) al menos entre dichas posiciones de referencia (V1, V2).

REIVINDICACIONES

1. Máquina de preparación de bebidas (1) para preparar bebidas aromáticas tales como café expreso y bebidas similares, que presenta una carcasa de máquina (2) y:
- 5 - al menos un dispositivo de extracción (3) proporcionado en conexión operacional con un dispositivo de control (4),
 - al menos una descarga de debida (5) proporcionada en comunicación fluida con un dispositivo de extracción (3) aguas abajo del mismo,
- 10 - al menos un dispositivo de accionamiento (6) proporcionado en conexión operacional con dicho dispositivo de control (4) y adaptado para proporcionar al menos el accionamiento de inicio de un ciclo de preparación de bebidas,
 - al menos una interfaz de uso integrada (7) proporcionada en forma similar a un mango que se desarrolla a lo largo de un eje longitudinal (L) desde la zona frontal de dicha carcasa (2) y en conexión operacional con al
- 15 menos un dicho dispositivo de extracción (3),
caracterizada porque dicha interfaz de uso integrada (7) presenta dicha al menos una descarga de debida (5) y dicho al menos un dispositivo de accionamiento (6), con lo que dicha descarga de debida (5) se adapta de modo que puede girarse alrededor de dicho eje longitudinal (L) para variar su posición relativa.
- 20 2. Máquina de preparación de bebidas de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** dicha interfaz de uso integrada (7) presenta una primera parte de accionamiento (71) que comprende dicho al menos un dispositivo de accionamiento (6) y al menos una segunda parte de accionamiento (72) que comprende dicha al menos una descarga de debida (5).
- 25 3. Máquina de preparación de bebidas de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** dicha interfaz de uso integrada (7) presenta diversas partes de accionamiento (71, 72) dispuestas sucesivamente a lo largo de dicho eje longitudinal (L), con lo que las partes de accionamiento (71, 72) se adaptan en interacción con un elemento de soporte (70) de modo que pueden accionarse independientemente y preferentemente moverse independientemente con respecto a dicho eje longitudinal (L).
- 30 4. Máquina de preparación de bebidas de acuerdo con las reivindicaciones 2 a 3, **caracterizada porque** al menos dicha primera parte de accionamiento (71) se adapta de modo que puede efectuar al menos un movimiento lineal y/o de rotación relativo a dicho eje longitudinal (L), y **porque** al menos dicha segunda parte de accionamiento se adapta de modo que puede efectuar al menos un movimiento de rotación alrededor de dicho eje longitudinal (L) en al menos una primera posición de referencia (V1) a lo largo de dicho eje longitudinal (L), preferentemente al menos un movimiento de rotación en al menos dos posiciones de referencia (V1, V2) y un movimiento lineal al menos entre dichas dos posiciones de referencia verticales (V1, V2).
- 35 5. Máquina de preparación de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada porque** dicha primera parte de accionamiento (71) se dispone adicionalmente distanciada de dicha carcasa (2) y configurada al menos aproximadamente en forma de una caja y **porque** otras partes de accionamiento se configuran al menos aproximadamente en una forma similar a un anillo.
- 40 6. Máquina de preparación de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** dicha primera parte de accionamiento (71) se configura como un único botón de presión y/o rotación que se extiende sobre al menos la mayor parte, preferentemente toda, de su superficie exterior.
- 45 7. Máquina de preparación de bebidas de acuerdo con las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizada porque** dicho al menos un dispositivo de accionamiento (6) se configura como un interruptor de presión y se dispone de modo que se acciona por medio de un movimiento lineal de dicha primera parte de accionamiento (71) relativa a dicho eje longitudinal (L).
- 50 8. Máquina de preparación de bebidas de acuerdo con las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizada porque** dicho al menos un dispositivo de accionamiento (6) se configura como un interruptor de rotación y se dispone de modo que se acciona por medio de un movimiento de rotación de dicha primera parte de accionamiento (71) relativa a dicho eje longitudinal (L).
- 55 9. Máquina de preparación de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, **caracterizada porque** dicha segunda parte de accionamiento (72) se adapta de modo que puede girarse desde una posición inicial en la que dicha descarga de debida (5) está en posición sustancialmente vertical y a una altura inicial relativa a la base de la máquina (1), a al menos una posición siguiente en la que dicha descarga de debida (5) está en una posición oblicua y a una altura mayor relativa a la base de la máquina.
- 60 10. Máquina de preparación de bebidas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 2 a 9,

caracterizada porque dicha interfaz de uso integrada (7) presenta una tercera parte de accionamiento (73) proporcionando medios de control de la temperatura y/o presión del fluido de extracción, con lo que dichos medios de control se adaptan de modo que se accionan por medio de un movimiento de rotación de dicha tercera parte de accionamiento (73) alrededor de dicho eje longitudinal (L).

5 11. Máquina de preparación de bebidas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 2 a 10, **caracterizada porque** al menos dos de dichas partes de accionamiento (71, 72) presentan al menos una dimensión característica similar, preferentemente un diámetro similar.

10 12. Proceso para operar una máquina de preparación de bebidas, **caracterizado porque** la preparación de una bebida incluye las etapas:

- disposición de una máquina de preparación de bebidas (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 11;

15 - compresión y/o rotación de: una primera parte de accionamiento (71) de la interfaz de uso integrada (7), relativa a un eje longitudinal (L) del mismo para accionar al menos un dispositivo de accionamiento (6) y/o

- rotación de una segunda parte de accionamiento (72) de la interfaz de uso integrada (7) alrededor de un eje longitudinal (L) del mismo para variar la posición relativa de una descarga de bebida (5), en particular para colocar dicha descarga de bebida (5) a una altura diferente relativa a la base de dicha máquina (1).

20 13. Proceso de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado porque** el accionamiento de dicha primera parte de accionamiento (71) corresponde al menos al inicio de un ciclo de preparación de bebidas y el final de dicho ciclo de preparación de bebidas se lleva a cabo automáticamente o por medio de presionar y/o girar dicha primera parte de accionamiento (71).

25 14. Proceso de acuerdo con las reivindicaciones 12 o 13, **caracterizado porque** el accionamiento de al menos una parte de accionamiento (71, 72) por medio de un movimiento de rotación del mismo es precedido por un movimiento lineal de dicha parte de accionamiento (71, 72), que incluye desde una posición de referencia inicial (V1) a una posición de referencia (V2) adyacente.

30

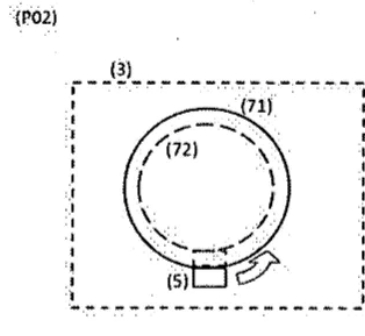
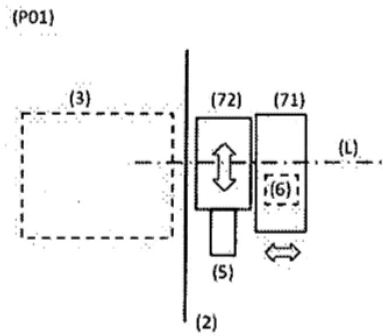
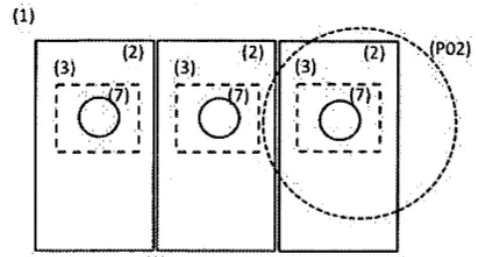
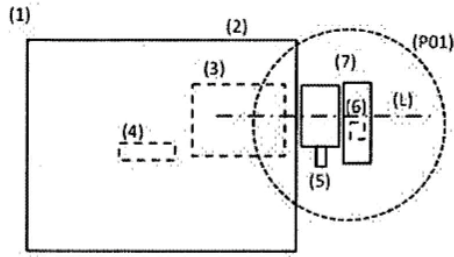


Figura 1a

Figura 1b

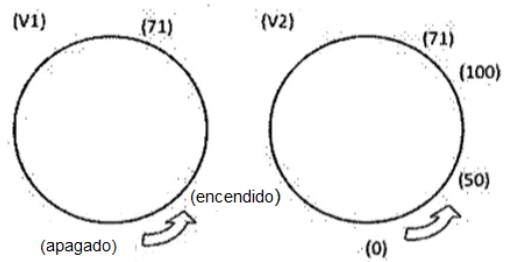
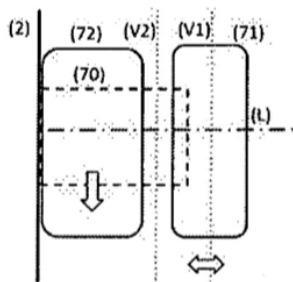


Figura 2a

Figura 2b

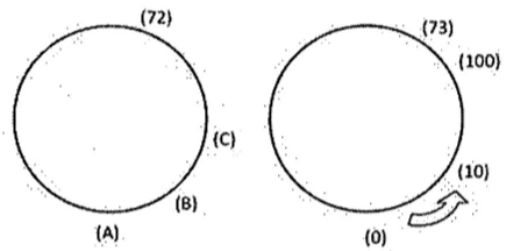
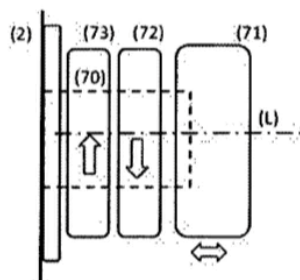


Figura 3a

Figura 3b