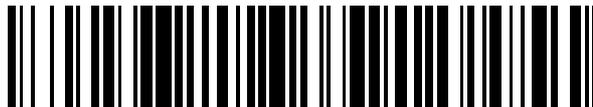


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 690 401**

51 Int. Cl.:

A47J 31/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.12.2014 PCT/PT2014/000069**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.06.2015 WO15084200**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2014 E 14824561 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018 EP 3081122**

54 Título: **Dispositivo de extracción de construcción simplificada y sistema de preparación de bebidas que incluye dicho dispositivo**

30 Prioridad:

02.12.2013 PT 107333513

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

20.11.2018

73 Titular/es:

**NOVADELTA-COMÉRCIO E INDUSTRIA DE
CAFÉS, S.A. (100.0%)
Avenida Infante D. Henrique 151 A
1950-041 Lisboa , PT**

72 Inventor/es:

NABEIRO, RUI MIGUEL

74 Agente/Representante:

ARIZTI ACHA, Monica

ES 2 690 401 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).

Dispositivo de extracción de construcción simplificada y sistema de preparación de bebidas que incluye dicho dispositivo

5 **DESCRIPCIÓN**

Campo de la invención

10 La presente invención se refiere al campo de dispositivos de extracción usados habitualmente para la extracción de envases de ración individuales, tales como por ejemplo cápsulas rígidas o bolsas flexibles, y que presentan una configuración de construcción compacta y medios de accionamiento del dispositivo simplificados.

15 La presente invención se refiere, además, a un sistema de preparación de bebidas, tal como por ejemplo café de tipo expreso, té y similares, por medio de la extracción de envases de ración, y que incluye dicho dispositivo de extracción.

Antecedentes de la invención

20 La técnica anterior incluye muchas soluciones de máquinas de preparación de bebidas que presentan un dispositivo de extracción adaptado para inyectar aguas arriba un flujo de fluido presurizado en envases de ración y para recoger la bebida resultante aguas abajo de los mismos. Dicho dispositivo de extracción está provisto normalmente de modo que dos partes del dispositivo confinen una cámara de extracción adaptada para recoger dicho envase de ración cuando está una posición abierta, y para impactar en él de manera fija cuando está en una posición cerrada.

25 El documento EP 1444932 B1 desvela un dispositivo de extracción con desplazamiento de una primera parte de dispositivo a lo largo de una única dirección lineal con respecto a una segunda parte del dispositivo. En particular, la fuerza de accionamiento de dicha primera parte del dispositivo está dotada de medios de accionamiento lineal de tipo pistón que pueden ser impulsados por medios hidráulicos o eléctricos.

30 El documento EP 1486150 B1 y el mecanismo de cierre alternativo de un dispositivo de extracción, en particular con una disposición general de tipo telescópico que comprende dos partes, con lo que al menos una de dichas partes está provista linealmente móvil a lo largo de una dirección lineal, hacia dentro y hacia fuera desde la envuelta principal de la máquina.

35 Los documentos EP 2205133 B1, EP 2218368 A2, EP 2218369 A2 y EP 2218370 A2 desvelan un dispositivo de extracción del mismo tipo alojado dentro de una parte frontal de la envuelta principal de la máquina de preparación de bebidas. En particular, la disposición que recoge la cápsula corresponde a una parte frontal del dispositivo de extracción y puede desplazarse de manera sustancialmente horizontal, con respecto a una disposición de inyección de agua provista como una parte posterior fija, con lo que se proporcionan un par de clavijas que se acoplan en un par de surcos que presentan una configuración que corresponde a un movimiento lineal o helicoidal. Esta solución contribuye a un desplazamiento mejorado de la parte de recogida de cápsulas.

45 Dicho dispositivo propone además que dicha parte frontal del dispositivo de extracción se proporcione como un mango de accionamiento y comprenda en particular una descarga de bebida adaptada para servir como un medio asible manualmente. De acuerdo con la solución propuesta, cuando la parte frontal lleva a cabo el movimiento helicoidal hasta una posición abierta, la descarga de bebida resulta girada con respecto a una orientación de descarga vertical.

50 La disposición que recoge la cápsula presenta una cubierta tubular y un elemento de recogida de cápsulas interno que están unidos entre sí de manera fija. Dicha cubierta tubular presenta una abertura que proporciona un pasaje para la inserción de la cápsula. Cuando están en una posición abierta, dichas disposiciones de recogida e inyección están separadas, y se forma dicho pasaje entre la primera y la segunda. Cuando está en una posición cerrada, dicha abertura está girada a lo largo de un movimiento helicoidal, de modo que sea cerrada por una parte de cierre de la envuelta principal de la máquina. Esta disposición parece minimizar el riesgo de proyección de líquido caliente peligroso.

55 Dicho dispositivo de extracción comprende, además, una jaula para cápsulas proporcionada por una caja cilíndrica en el soporte de conducción y adaptada de modo que pueda moverse de manera similar a un pistón, bajo el efecto de la presión del agua, para aumentar la estanqueidad cerca del borde de la cápsula.

60 Por lo tanto, existe una necesidad de proporcionar un dispositivo de extracción con una estructura sencilla y fiable, que requiera menos materiales y menos esfuerzo de producción, y que proporcione un accionamiento ergonómico e intuitivo por un usuario.

Descripción general de la invención

El objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de extracción para preparar bebidas por medio de la extracción de una sustancia aromática, basándose en el procesamiento de envases de ración individuales respectivos y que se distingue por una construcción general más simple y más compacta.

Este objetivo se resuelve de acuerdo con la presente invención por medio de un dispositivo de extracción de acuerdo con la reivindicación 1.

Un dispositivo de extracción de acuerdo con la presente invención presenta una disposición de tipo telescópico que incluye una primera parte telescópica provista móvil y una segunda parte telescópica provista estacionaria, con lo que dicha parte móvil está adaptada de modo que sea la única parte que proporciona soporte al lado orientado hacia abajo de dicho envase de ración dentro del dispositivo de extracción. De este modo, da como resultado un dispositivo de extracción de construcción más simple, con menos componentes.

Además, la extensión de desplazamiento de dicha primera parte telescópica a lo largo de la dirección longitudinal ventajosamente corresponde al menos aproximadamente a una dimensión característica de dicho envase de ración, en particular la dimensión del mismo a lo largo de dicha dirección longitudinal, preferentemente menos de 1,4 veces dicha dimensión longitudinal. De este modo, da como resultado un dispositivo de extracción particularmente compacto.

De acuerdo con una realización preferida, dicha primera parte telescópica presenta una abertura de entrada provista en una zona aguas abajo orientada en una primera dirección y adaptada para proporcionar un pasaje para introducir un envase de ración, cuando está en una posición abierta, y una abertura de salida, provista en una zona aguas arriba orientada en una segunda dirección sustancialmente opuesta a dicha primera dirección y adaptada para proporcionar un pasaje de salida a dicho envase de ración. Además, dicha abertura de salida está provista orientada en una segunda dirección que define un ángulo entre 120° y 250°, preferentemente entre 150° y 200° con dicha primera dirección. Esta disposición proporciona una ordenación telescópica más simple, sin necesidad de transferir el envase de ración entre partes telescópicas. De acuerdo con otra realización preferida, dichas aberturas de paso están dotadas de una dimensión y una configuración similares a una sección de dicho envase de ración, por ejemplo una sección frontal, o que corresponden a una región de dimensión y/o configuración diferentes donde hay una ausencia de material de construcción de la parte telescópica móvil en zonas que incluyen dichas primera y segunda direcciones.

De acuerdo con otra realización preferida, dichas primera y segunda partes telescópicas presentan una extensión longitudinal similar, con lo que dicha extensión longitudinal es menor que 3 veces una dimensión característica de dicho envase de ración, preferentemente menor que 2,8 veces la dimensión longitudinal del mismo.

De acuerdo con otra realización preferida, dicha primera parte telescópica está adaptada de modo que pueda recoger dicho envase de ración en una región aguas abajo dentro de la misma y llevar dicho envase de ración entre dichas posiciones abierta y cerrada, y dicha segunda parte telescópica se proporciona estacionaria como estructura de soporte al desplazamiento de dicha primera parte telescópica entre dichas posiciones abierta y cerrada, y viceversa.

De acuerdo con otra realización preferida, dichas partes telescópicas están provistas de modo que configuren una cámara de extracción, con lo que las paredes interiores aguas abajo y de base de dicha cámara de extracción son proporcionadas por una región aguas arriba de una de dichas partes telescópicas, preferentemente de dicha primera parte telescópica, y las paredes interiores aguas arriba y superiores de dicha cámara de extracción son proporcionadas por una región aguas abajo de la otra de dichas partes telescópicas, preferentemente de dicha segunda parte telescópica.

De acuerdo con otra realización preferida, dicha primera parte telescópica presenta una sección de confinamiento aguas abajo que presenta medios de descarga de bebida en comunicación fluida con una descarga de bebida provista aguas abajo. Además, dicha segunda parte telescópica presenta una sección de confinamiento aguas arriba que presenta medios de inyección de fluido, con lo que dicha sección de confinamiento aguas arriba está provista en una región central a lo largo de la extensión longitudinal de dicha segunda parte telescópica.

De acuerdo con otra realización preferida, dicha primera parte telescópica está configurada de modo que pueda recibir un envase de ración a través de una abertura de entrada respectiva, orientada hacia arriba cuando está en la posición abierta, y puede moverse a lo largo de al menos parte de la superficie exterior de dicha segunda parte telescópica, hasta una posición cerrada donde dicho envase de ración es impactado de manera fija por dicha sección de confinamiento aguas arriba de dicha segunda parte telescópica dotada de medios de inyección de fluido presurizado, y por dicha sección de confinamiento aguas abajo de dicha primera parte telescópica dotada de medios de recogida de bebida en comunicación fluida con una descarga de bebida provistos aguas abajo de la misma.

De acuerdo con otra realización preferida, el volumen interior definido por dichas primera y segunda partes telescópicas, es aproximadamente la mitad del volumen exterior definido por dichas primera y segunda partes telescópicas.

5 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de preparación de bebidas que incluye café de tipo expreso, té y similares, basándose en el procesamiento de envases de ración individuales respectivos, y que incluye un dispositivo de extracción de tipo telescópico.

10 Este objetivo se resuelve de acuerdo con la presente invención por medio de a sistema de preparación de bebidas de acuerdo con la reivindicación 13.

Descripción de las figuras

15 La presente invención se describirá a continuación con más detalle basándose realizaciones preferidas y en las figuras adjuntas.

Las figuras muestran, en representaciones esquemáticas simplificadas:

20 Figuras 1a - 1c: vista lateral y vistas en perspectiva posterior y frontal de una realización de un dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la invención;

Figuras 2a - 2b: vistas en perspectiva y lateral expandidas en sus partes componentes, de la realización del dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la figura 1;

25 Figuras 3a - 3c: vistas laterales y vistas en corte longitudinal lateral y superior de la realización del dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la invención, cuando está en una posición abierta (A);

30 Figuras 4a - 4c: vistas laterales y vistas en corte lateral y superior longitudinales de la realización del dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la invención, cuando está en una posición cerrada (B);

Figuras 5a - 5b: vistas de representación esquemática de un sistema (20) de preparación de bebidas que incluye un dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la invención.

35 Descripción detallada de una realización preferida de acuerdo con la invención

Las **figuras 1a a 1c** representan vistas exteriores de una primera realización de un dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la presente invención.

40 Las figuras 1a representan una vista lateral (arriba), una vista superior (centro) y una vista inferior (abajo). Como se puede observar, el dispositivo de extracción (1) presenta una disposición de tipo telescópico que incluye dos partes telescópicas (11, 12), provistas en una forma sustancialmente tubular circular, con lo que se proporciona una primera parte telescópica (11) de modo que pueda moverse aguas arriba y aguas abajo con respecto a una segunda parte telescópica (12) que se proporciona estacionaria, entre una posición abierta (A) y una posición cerrada (B), y viceversa.

Además, dicha primera parte telescópica (11) está configurada de modo que pueda moverse a lo largo de una extensión de desplazamiento fuera de dicha segunda parte telescópica (12), entre dichas posición abierta (A) y posición cerrada (B) del dispositivo de extracción (1), y viceversa, con lo que dicha extensión de desplazamiento corresponde al menos aproximadamente a una dimensión característica del envase (2) de ración, tal como por ejemplo su altura. El dispositivo de extracción (1) da como resultado, de este modo, una forma constructiva particularmente compacta y simple.

50 De acuerdo con una realización preferida, dicha segunda parte telescópica (12) presenta una aplicación de acoplamiento (120) en su zona hacia abajo de modo que dicho dispositivo de extracción (1) pueda unirse por medio de unión por encaje por presión a un soporte respectivo provisto en una parte estructural de la máquina de preparación de bebidas (no representada). Este aspecto es ventajoso porque de este modo se evita el uso de medios de unión de tipo tornillo o similares, y el esfuerzo de ensamblaje respectivo. Las figuras 1b y 1c son, respectivamente, vistas en perspectiva posterior y frontal de dicho dispositivo de extracción (1).

60 El funcionamiento del dispositivo de extracción (1) se explicará con más detalle más adelante, basándose en las figuras 3 y 4.

Las **figuras 2a y 2b** son representaciones en vista en despiece ordenado de la realización preferida del dispositivo

de extracción (1) de acuerdo con la figura 1.

De acuerdo con un primer aspecto de la invención, dicha primera parte telescópica (11) está adaptada de modo que sea la única parte que proporciona soporte al lado orientado hacia abajo de dicho envase (2) de ración dentro de dicho dispositivo de extracción (1). Esta configuración proporciona una construcción más simple del dispositivo de extracción (1), eliminando la necesidad de partes de construcción adicionales.

De acuerdo con otra realización preferida, dicho dispositivo de extracción (1) está dotado solamente de medios de transmisión de fuerza directa, es decir, sin ningún medio de amplificación de fuerza tal como por ejemplo del tipo transmisión por palanca o engranaje, o similar. El uso de este tipo de medio de amplificación reduce la fuerza motriz requerida, pero causa un mayor volumen y una construcción más compleja.

Dicha primera parte telescópica (11) está provista de este modo de modo que, por medio de la aplicación de una fuerza motriz en una dirección aguas arriba, lleva a cabo un movimiento lineal que incluye al menos un movimiento de traslación seguido por un movimiento de rotación entre dichas posiciones abierta (A) y cerrada (B). Además, dicha fuerza motriz se aplica manualmente y/o de manera motorizada sobre dicha primera parte telescópica, generando de este modo un movimiento de dicha primera parte telescópica (11), entre dichas posiciones abierta (A) y cerrada (B), y viceversa. Además, dichas primera y segunda partes telescópicas (11, 12) están adaptadas para proporcionar un movimiento de traslación en una extensión de desplazamiento de dimensión similar a una dimensión característica de dicho envase (2) de ración, y para proporcionar un movimiento de rotación a lo largo de al menos un ángulo de rotación adaptado para proporcionar a un usuario la percepción de una posición final de movimiento, y preferentemente para proporcionar el bloqueo de dicha primera parte telescópica (11) en una posición cerrada (B).

De acuerdo con una realización preferida, dicha primera parte telescópica (11) está provista en conexión con un elemento de accionamiento (3) configurado para aplicación de una fuerza motriz, es decir, como un mango de accionamiento de dicha primera parte telescópica (11). Además, dicho elemento de accionamiento (3) está configurado, preferentemente, en forma de mango para la aplicación de una fuerza manual, y presenta, además, una descarga (31) de bebida en comunicación fluida con una recogida de bebida desde el volumen interior definido por dichas partes telescópicas (11, 12).

De acuerdo con otra realización preferida, dicha parte de descarga (3) incluye, además, un dispositivo de accionamiento en conexión funcional con un dispositivo de control de la máquina (en este caso se renuncia a describir o representar dichos elementos dado que estos son conocidos en la técnica anterior), de modo que un movimiento de accionamiento y/o una posición dados del elemento de accionamiento (3) puedan iniciar el ciclo de preparación de bebidas.

Como se puede observar, el dispositivo de extracción (1) comprende, además, medios de fuerza auxiliares (4), incluyendo de tipo resorte o amortiguador, para generar una fuerza contraria al movimiento entre dichas posiciones abierta (A) y cerrada (B), y una fuerza favorable en el movimiento inverso. Dicha fuerza motriz del dispositivo de extracción (1) puede aplicarse manualmente o de manera motorizada.

Además de las partes componentes mencionadas anteriormente, es posible identificar otras relacionadas con el cierre hermético de la cámara de extracción confinada por dichas partes telescópicas (11, 12), así como medios de inyección de fluido presurizado aguas arriba y medios de descarga de bebida aguas abajo de la misma. Dado que son componentes ya conocidos en la técnica anterior, se renuncia a su descripción en detalle.

Las **figuras 3a a 3c** representan la realización preferida del dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la presente invención, cuando está en una posición abierta (A).

Como se puede observar, dicha primera parte telescópica (11) presenta una abertura de entrada (110) adaptada para la introducción de un envase (2) de ración (no representado en este dibujo), provista en su zona aguas abajo hacia arriba, y una abertura de salida (111) para descarga de dicho envase de ración individual (2) después de una extracción respectiva. De este modo, da como resultado que dicha primera parte telescópica (11) proporciona soporte a dicho envase (2) de ración mientras este último está dentro del dispositivo de extracción (1), sin tener que proporcionar aberturas de paso en más de una parte telescópica.

Como se puede verificar a partir de la figura 3a, en esta posición abierta (A) es posible introducir un envase (2) de ración a través de la abertura de entrada respectiva (110) provista en la zona aguas abajo hacia arriba de dicha primera parte telescópica (11). Como puede observarse en el dibujo, la abertura de entrada (110) está dispuesta, en este caso, centrada con respecto a su eje longitudinal central, orientada a lo largo de una primera dirección.

En esta posición, los medios de fuerza auxiliares (4), en este caso provistos como un resorte helicoidal, ejercen una fuerza elástica mínima respectiva sobre dicha primera parte telescópica (11).

Como se puede observar, dicha primera parte telescópica (11) está adaptada, de este modo, para recoger y conducir el envase (2) de ración entre dichas posiciones abierta (A) y cerrada (B), mientras que dicha segunda parte telescópica (12) está adaptada para servir como estructura estacionaria de soporte al desplazamiento de dicha primera parte telescópica (11) entre dichas posiciones abierta (A) y cerrada (B), y viceversa.

5 Además, en el caso de esta realización, dicha segunda parte telescópica (12) está dotada además de guías de acoplamiento (121), configuradas por ejemplo a la manera de surcos de deslizamiento, en su superficie exterior. Estos surcos de acoplamiento (121) se acoplan con medios correspondientes provistos en la superficie interior de dicha primera parte telescópica (11), para guiar el movimiento de la misma entre dichas posiciones abierta (A) y cerrada (B), y viceversa. Como se observa además, dichas guías de acoplamiento (121) están provistas
10 desarrollándose a lo largo de la extensión longitudinal de dicha segunda parte telescópica (12), y en su borde aguas arriba están dotadas de una parte transversal con respecto a dicha parte longitudinal, de modo que, por medio de una rotación de dicha primera parte telescópica (11), esta última pueda ser retenida en la posición cerrada (B) correspondiente, y viceversa. Como resulta evidente, cuando dicha primera parte telescópica (11) está en la posición cerrada (B), también es sometida a una fuerza de accionamiento máxima por dichos medios de fuerza auxiliares (4).

15 El proceso de manejo del dispositivo de extracción (1) representado incluye, por lo tanto, desde la posición abierta (A) representada, la aplicación manual de una fuerza de accionamiento sobre el elemento de accionamiento (3), para transmitir en primer lugar un movimiento de traslación, en la dirección aguas arriba y contra la fuerza elástica ejercida por dichos medios de fuerza auxiliares (4), hasta que dicho envase (2) de ración es retenido en la cámara confinada por dichas partes telescópicas (11, 12).
20

Como puede verificarse a partir de la figura 3b (vista en corte longitudinal lateral B-B), el envase (2) de ración queda retenido en apoyo sobre una zona inferior de dicha primera parte telescópica (11).

25 Como se puede observar en la figura 3c (vista en corte longitudinal superior), se proporcionan, además, medios de expulsión (5) dentro de la cámara confinada por dichas partes telescópicas (11, 12), adaptados de modo que solamente permiten el paso del envase (2) de ración a lo largo de la dirección aguas arriba. En el caso de la realización representada, dichos medios de expulsión (5) se proporcionan como láminas curvas que permiten el movimiento de un envase (2) de ración individual de aproximación a la sección de confinamiento aguas arriba (122)
30 de dicha segunda parte telescópica (12), durante el movimiento de cierre en la dirección aguas arriba, pero después impiden que se mueva conjuntamente hacia atrás con dicha primera parte telescópica (11) durante el movimiento de la abertura en la dirección aguas abajo, y causando de este modo su salida a través de dicha abertura de salida (111). Además, la sección de confinamiento aguas arriba (122) de dicha segunda parte telescópica (12) está dotado de medios de inyección de fluido presurizado y la sección de confinamiento aguas abajo (112) de dicha segunda
35 parte telescópica (11) está dotada de medios de recogida de bebida en comunicación fluida con la descarga (31) de bebida.

Las **figuras 4a a 4c** corresponden a las vistas de las figuras 3a a 3c y representan la realización preferida del dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la presente invención cuando está en la posición cerrada (B), es decir, cuando está en la posición de extracción de una bebida de un envase (2) de ración individual.
40

Como puede verificarse a partir de la figura 4a, en esta posición cerrada (B), el envase (2) de ración está retenido en la cámara definida por dichas partes telescópicas (11, 12). Como puede observarse además, la abertura de entrada (110) está, en este caso, descentrada lateralmente con respecto a su eje longitudinal central, como resultado del movimiento de rotación después del movimiento de traslación como se ha mencionado anteriormente, para la retención de dicha primera parte telescópica (11) en la posición cerrada (B). Además, dicho medio de fuerza auxiliar (4) está comprimido, de modo que este último ejerce una fuerza elástica máxima respectiva sobre dicha primera parte telescópica (11).
45

50 La figura 4b muestra el envase (2) de ración retenido en la cámara definida por las partes telescópicas (11, 12), incluyendo los medios de inyección de fluido presurizado dispuestos aguas arriba, provistos en dicha segunda parte telescópica (12), y los medios de descarga de bebida dispuestos aguas abajo, provistos en comunicación fluida con el elemento de accionamiento (3) y la descarga (31) de bebida respectiva.

55 La figura 4c muestra el dispositivo de extracción (1) en la posición cerrada (B) en una vista superior. Como puede observarse, se proporcionan medios de expulsión (5) que interactúan con una parte de construcción de dicho envase (2) de ración, por ejemplo los bordes de una zona de tapa, para impedir que este último se mueva conjuntamente con dicha primera parte telescópica (11) con motivo del movimiento inverso, desde la posición cerrada (B) hasta la posición abierta (A), y de este modo cae a través de la abertura de salida (121) que, de este modo, resulta alineada por debajo del envase (2) de ración durante dicho movimiento inverso.
60

Las **figuras 5a y 5b** son vistas de representación esquemática de un sistema (20) de preparación de bebidas que incluye un dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la invención.

En el caso de la figura 5a, se representa un dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la invención integrado en un sistema (20) de preparación de bebidas materializado en forma de al menos una máquina (201) de preparación de bebidas autónoma (en vista latera en el dibujo superior y en vista frontal en el inferior), tal como se conocen en general en la técnica anterior.

5 La figura 5b ilustra el caso de integración de dicho dispositivo de extracción (1) en un sistema (20) de preparación de bebidas que es diferente de una máquina (201) de preparación de bebidas autónoma, es decir un aparato (202) de preparación de bebidas adaptado para integración en una estructura autónoma, que incluye una estructura estacionaria o móvil, tal como, por ejemplo, un vehículo automóvil, o un sistema expendedor de bebidas automático.

10

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de extracción (1) adaptado para la preparación de bebidas y que proporciona un espacio de tipo cámara adaptado para recoger un envase (2) de ración y que presenta una disposición de tipo telescópico que incluye una primera y una segunda partes telescópicas (11, 12) de forma sustancialmente tubular cilíndrica a lo largo de un eje longitudinal común, adaptado de modo que dicha primera parte telescópica (11) pueda moverse en una extensión de desplazamiento al menos en parte a lo largo de al menos parte de la extensión longitudinal de dicha segunda parte telescópica (12) que se proporciona estacionaria, entre una posición abierta (A) donde está al menos en parte más aguas abajo, y una posición cerrada (B), y definiendo de este modo un espacio de tipo cámara adaptado para recoger dicho envase (2) de ración, y viceversa, con lo que dicha primera parte telescópica (11) está configurada de modo que pueda recibir un envase (2) de ración a través de una abertura de entrada respectiva orientada hacia arriba cuando está en la posición abierta (A), **caracterizado porque** dicha primera parte telescópica (11) está adaptada de modo que sea la única parte que proporciona soporte al lado orientado hacia abajo de dicho envase (2) de ración mientras este último está dentro de dicho dispositivo de extracción (1).
2. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha extensión de desplazamiento en la dirección longitudinal corresponde al menos aproximadamente a una dimensión característica de dicho envase (2) de ración, en particular la dimensión del mismo en dicha dirección longitudinal, preferentemente menor que 1,4 veces dicha dimensión longitudinal de dicho envase (2) de ración.
3. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** dicha primera parte telescópica (11) presenta una extensión longitudinal similar a la extensión longitudinal de dicha segunda parte telescópica (12), con lo que la extensión longitudinal de dichas primera y segunda partes telescópicas (11, 12) es menor que 3 veces una dimensión característica de dicho envase (2) de ración, preferentemente menor que 2,8 veces la dimensión longitudinal del mismo.
4. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** dicha primera parte telescópica (11) presenta un pasaje de entrada (110) provisto en una zona aguas abajo, orientada en una primera dirección y que proporciona la introducción de un envase (2) de ración cuando está en dicha posición abierta (A), y un pasaje de salida (111) provisto en una zona aguas arriba, orientado en una segunda dirección sustancialmente opuesta a dicha primera dirección y que proporciona la salida de dicho envase (2) de ración.
5. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** dicha primera parte telescópica (11) está adaptada de modo que pueda recoger dicho envase (2) de ración en una región aguas arriba dentro de la misma y llevar dicho envase (2) de ración entre dichas posiciones abierta (A) y cerrada (B), y porque dicha segunda parte telescópica (12) está provista estacionaria como estructura de soporte al desplazamiento de dicha primera parte telescópica (11) entre dichas posiciones abierta (A) y cerrada (B), y viceversa.
6. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** dichas partes telescópicas (11, 12) están provistas de modo que configuren una cámara de extracción, con lo que las paredes interiores aguas abajo y de base de dicha cámara de extracción son proporcionadas por una región aguas arriba de una de dichas partes telescópicas (11, 12), preferentemente dicha primera parte telescópica (11), y la pared interior aguas arriba y superior de dicha cámara de extracción son proporcionadas por una región aguas abajo de la otra de dichas partes telescópicas (11, 12), preferentemente dicha segunda parte telescópica (12).
7. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** dicha primera parte telescópica (11, 12) presenta una sección de confinamiento aguas abajo (112) que se desarrolla a lo largo de una sección transversal y que presenta medios de descarga de bebida en comunicación fluida con una descarga (31) de bebida provista aguas abajo, y presenta además una parte de soporte que se desarrolla a lo largo de dicha dirección longitudinal y adaptada para soportar el lado orientado hacia abajo de dicho envase (2) de ración.
8. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** dicha segunda parte telescópica (12) presenta una sección de confinamiento aguas arriba (122) que se desarrolla a lo largo de una sección transversal y que presenta medios de inyección de fluido, con lo que dicha sección de confinamiento aguas arriba (122) está provista en una región central a lo largo de la extensión longitudinal de dicha segunda parte telescópica (12).
9. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 8, **caracterizado porque** dicha primera parte telescópica (11) está adaptada de modo que pueda recibir un envase (2) de ración a través de un pasaje de entrada respectivo (110), orientado hacia arriba a lo largo de dicha primera dirección cuando está en la posición abierta (A), y pueda moverse a lo largo de al menos parte de la superficie exterior de dicha segunda parte telescópica (12), hasta una posición cerrada (B) donde dicho envase (2) de ración es impactado de manera fija por dicha sección de confinamiento aguas arriba (122) de dicha segunda parte telescópica (12) dotada de medios de inyección de fluido

presurizado, y por dicha sección de confinamiento aguas abajo (112) de dicha primera parte telescópica (11) dotada de medios de recogida de bebida en comunicación fluida con una descarga (31) de bebida provista aguas abajo.

- 5 10. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 9, **caracterizado porque** dicha segunda parte telescópica (12) presenta medios de retención (5) adaptados para permitir el paso de dicho envase (2) de ración solamente en un movimiento en la dirección aguas arriba, hasta una posición de proximidad de dicha sección de confinamiento aguas arriba (122) de dicha segunda parte telescópica (12), con lo que dichos medios de retención (5) están provistos en las paredes laterales interiores de dicha segunda parte telescópica (12) en una región proximal de dicha sección de confinamiento aguas arriba (122).
- 10 11. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** presenta al menos una aplicación de encaje (120) configurada para encajar de manera fija en una aplicación correspondiente provista para el soporte de dicho dispositivo de extracción (1).
- 15 12. Dispositivo de extracción (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicha primera parte telescópica (11) está adaptada para acoplamiento con un elemento de accionamiento (3) provisto de forma tubular, con lo que este último está preferentemente dotado de una descarga (31) de bebida y un elemento de accionamiento provisto en conexión operativa con un dispositivo de control.
- 20 13. Sistema (20) para la preparación de bebidas y que incluye al menos un dispositivo de extracción (1) adaptado para inyectar un flujo de fluido presurizado en un envase (2) de ración y recoger la bebida resultante aguas abajo del mismo, siendo dicho dispositivo de extracción (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 12, en el que dicho dispositivo de extracción (1) está fijado a un soporte respectivo por medio de acoplamiento de encaje por presión.
- 25 14. Sistema (20) de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado porque** incluye al menos una máquina (201) de preparación de bebidas autónoma, o al menos un aparato (202) de preparación de bebidas adaptado para integración en una estructura autónoma, incluyendo en una construcción móvil o estacionaria.

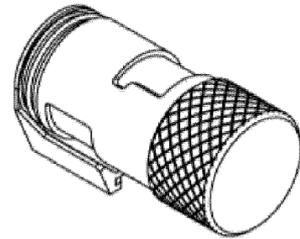
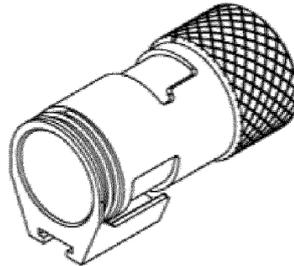
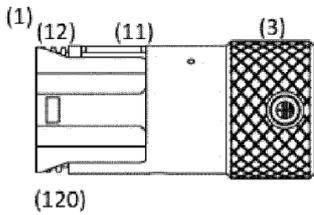
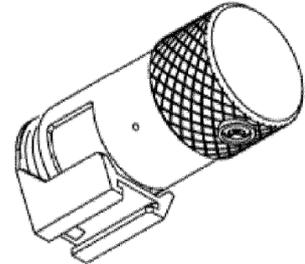
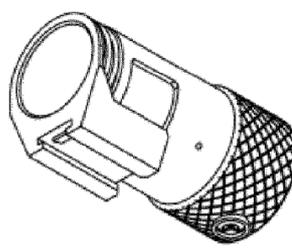
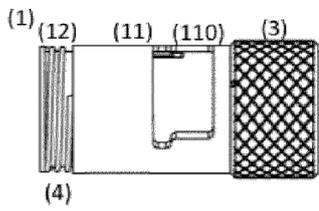
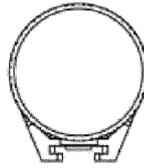
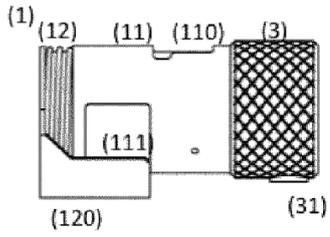


Figura 1a

Figura 1b

Figura 1c

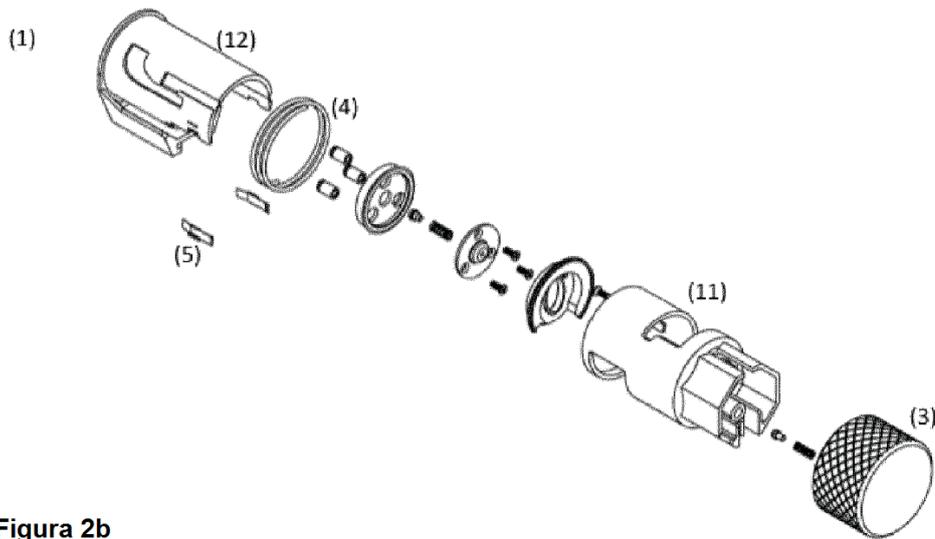


Figura 2b

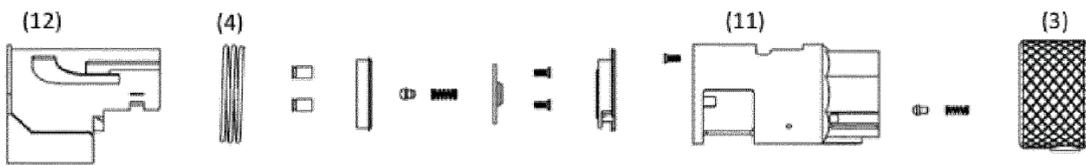


Figura 2a

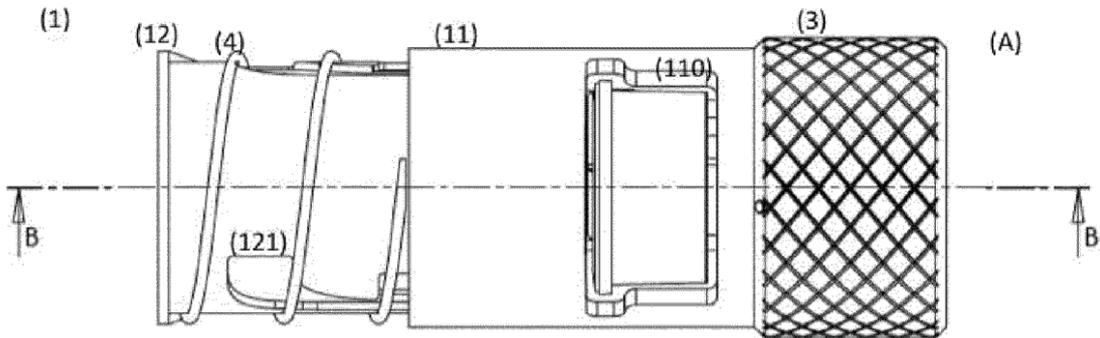


Figura 3a

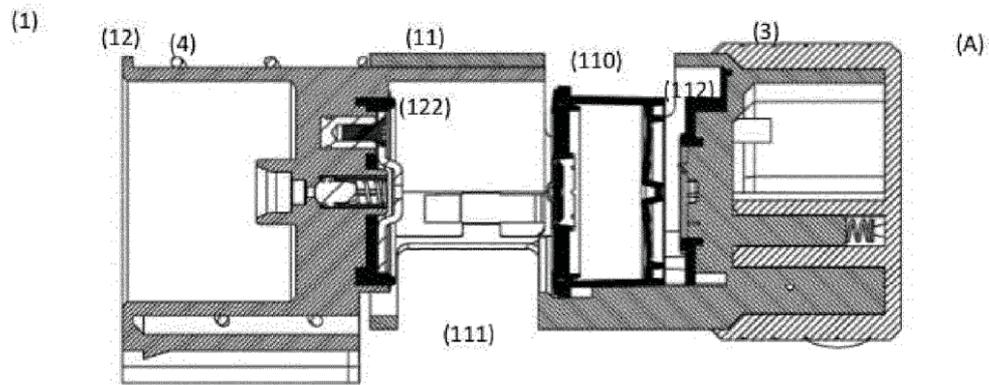


Figura 3b

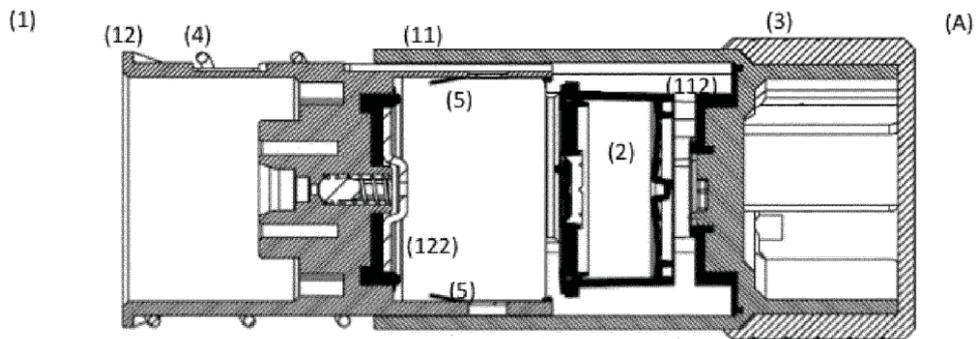


Figura 3c

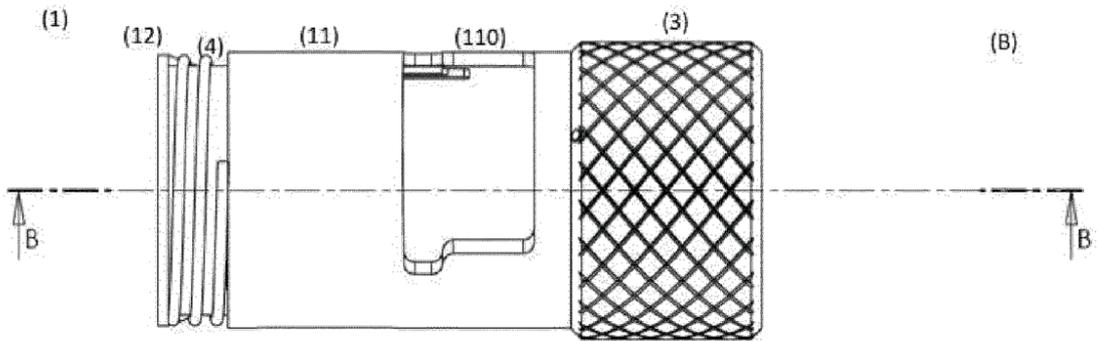


Figura 4a

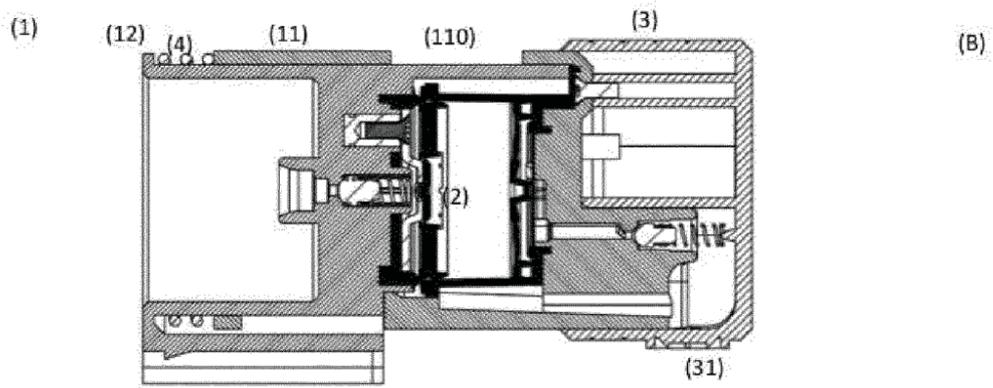


Figura 4b

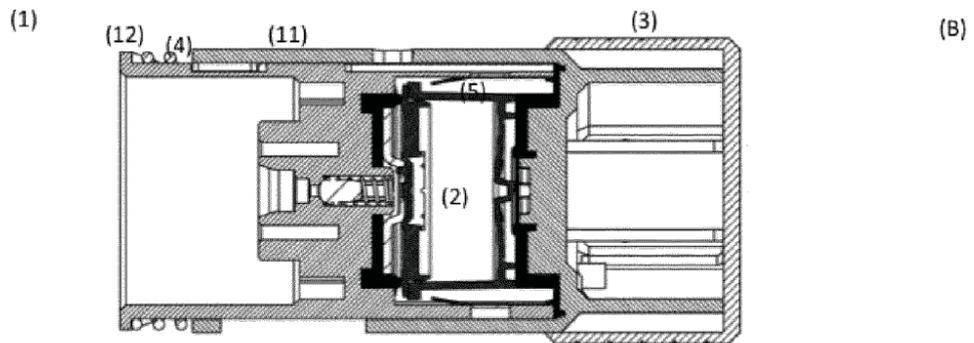


Figura 4c

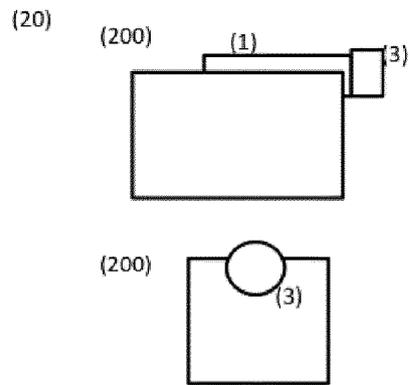


Figura 5a

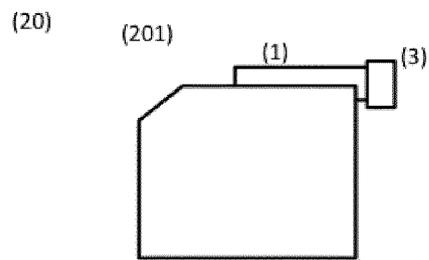


Figura 5b