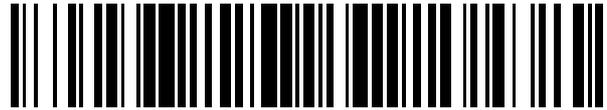


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 777 548**

51 Int. Cl.:

A47J 31/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2015 PCT/EP2015/079568**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.06.2016 WO16096707**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2015 E 15808415 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020 EP 3232877**

54 Título: **Máquina de bebidas con soporte para tazas con auto-posicionamiento**

30 Prioridad:

18.12.2014 EP 14198715

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

05.08.2020

73 Titular/es:

**SOCIÉTÉ DES PRODUITS NESTLÉ S.A. (100.0%)
Entre-deux-Villes
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**GRANGER, ERIC;
MAZZA, PIETRO y
CAHEN, ANTOINE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 777 548 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 de bebidas con soporte para tazas con auto-posicionamiento

5 Campo de la invención

El campo de la invención pertenece a máquinas dispensadoras de bebidas que tienen un soporte para tazas. Por ejemplo, las máquinas usan cápsulas de un ingrediente de la bebida que se prepara.

10 Para la finalidad de la presente descripción, una "bebida" está destinada a incluir cualquier sustancia líquida consumible para humanos, como té, café, chocolate caliente o frío, leche, sopa, comida para bebés, etc. Una "cápsula" está destinada a incluir cualquier ingrediente de bebida en porciones, tal como un ingrediente aromatizante, dentro de un envase cerrado de cualquier material, en particular un envase hermético, por ejemplo, envases de plástico, aluminio, reciclables y/o biodegradables, y de cualquier forma y estructura, incluyendo cápsulas
15 blandas o cartuchos rígidos que contienen el ingrediente. La cápsula puede contener una cantidad de ingrediente para preparar un solo servicio de bebida o una pluralidad de servicios de bebida.

Antecedentes

20 Ciertas máquinas de preparación de bebidas utilizan cápsulas que contienen ingredientes para extraer o disolver; para otras máquinas, los ingredientes se almacenan y dosifican automáticamente en la máquina o se agregan en el momento de la preparación de la bebida.

La mayoría de las máquinas de bebidas disponen dentro de una carcasa: medios de llenado que incluyen una
25 bomba para líquido, generalmente agua, que bombea el líquido desde una fuente de agua que está fría o efectivamente calentada a través de unos medios de calentamiento, como una resistencia de calentamiento, un termobloque o similar, una unidad de preparación donde se prepara un ingrediente con agua o una unidad de mezcla en la que los ingredientes se mezclan, y una salida de bebida para dispensar la bebida preparada. Se dan a conocer ejemplos de circuitos de fluidos en los documentos US 2.715.868, 5.392.694, 5.943.472, 5.992.298,
30 6.554.588, WO 2006/032599, WO 2009/024500, WO 2009/150030 y WO 2010/006953.

Habitualmente, la salida de bebidas se encuentra por encima de una rejilla para soportar una taza u otro recipiente debajo de la salida y para el paso de posibles gotas desde la salida de bebidas u otros derrames a una bandeja
35 recogedora situada por debajo de la rejilla. Ejemplos de tales máquinas se describen en EP 0 549 887, EP 1 440 639, EP 1 731 065, EP 1 867 260, US 5,161,455, US 5,353,692, WO 2009/074557, WO 2009/074559, WO 2009/135869, WO 2011/154492, WO 2012/007313 y WO 2013/186339.

Breve descripción de la invención

40 Un objetivo de la invención es proporcionar una solución o al menos una alternativa a los sistemas de la técnica anterior. Un objeto particular de la invención es proporcionar una disposición de montaje y desmontaje simple, fiable y/o económica entre un módulo de preparación de bebidas y un soporte para tazas.

45 Por lo tanto, la invención se refiere a máquinas para dispensar una bebida desde una salida de bebidas a tazas, por ejemplo, a tazas de diferentes tamaños, en particular a tazas pequeñas, por ejemplo, tazas de espresso y tazas altas como tazones, por ejemplo, tazas de capuchino. La máquina puede configurarse para preparar bebidas a partir de cápsulas.

50 Para la finalidad de la presente descripción, se entiende por "bebida" aquella que está destinada a incluir cualquier sustancia líquida consumible para el hombre, como té, café, chocolate caliente o frío, leche, sopa, comida para bebés, etc. Una "cápsula" está destinada a incluir cualquier ingrediente de bebida en porciones, tal como un ingrediente aromatizante, dentro de un envase cerrado de cualquier material, en particular un envase hermético, por ejemplo, envases de plástico, aluminio, reciclables y/o biodegradables, y de cualquier forma y estructura, incluidas cápsulas blandas o cartuchos rígidos que contienen el ingrediente.

55 La máquina de preparación de bebidas puede ser una máquina dentro o fuera de casa. La máquina puede ser una máquina de preparación de café, té, chocolate, cacao, leche, sopa, comida para bebés, etc. La máquina puede estar dispuesta para preparar dentro de un módulo de procesamiento de bebidas una bebida haciendo pasar agua fría o caliente u otro líquido a través de una cápsula que contiene un ingrediente, como un ingrediente aromatizante, de la
60 bebida que se va a preparar, como café molido o té o chocolate o cacao o leche en polvo.

La preparación de bebidas típicamente incluye la mezcla de una pluralidad de ingredientes de bebidas, por ejemplo,

agua y leche en polvo, y/o la infusión de un ingrediente de bebida, como una infusión de café molido o té con agua. Uno o más de dichos ingredientes pueden suministrarse en forma de polvo suelto y/o aglomerado y/o en forma líquida, en particular de forma concentrada. Un portador o diluyente líquido, por ejemplo, agua, se puede mezclar con dicho ingrediente para formar la bebida.

5 Por ejemplo, se prepara y dispensa una cantidad predeterminada de bebida a petición del usuario, que corresponde con una porción. El volumen de dicha porción puede estar en el rango de 25 a 200 ml o hasta 300 o 400 ml, por ejemplo, el volumen para llenar una taza o taza, dependiendo del tipo de bebida. Las bebidas formadas y
10 dispensadas pueden seleccionarse entre ristrettos, expresos, largos, capuchinos, café con leche, cafés americanos, tés, etc. En particular, se puede configurar una máquina de café para dispensar expresos, por ejemplo, un volumen ajustable de 20 a 60 ml por porción, y/o para dispensar pulmones, por ejemplo, un volumen en el rango de 70 a 150 ml por porción.

15 En particular, la invención se refiere a una máquina de preparación de bebidas que comprende un módulo de preparación de bebidas que tiene una cara frontal con una salida para dispensar una bebida preparada. Por ejemplo, el módulo está configurado para hacer circular un líquido, por ejemplo, agua desde un depósito de líquido a la salida.

20 Detalles adicionales sobre depósitos adecuados se describen, por ejemplo, en WO2007/135136, WO 2010/128109, WO 2011/083103, WO 2011/089210 y EP 2 228 633. Configuraciones de salida de bebidas se describen, por ejemplo, en los documentos WO 2009/043630, WO 2012/072758 y WO 2013/127907.

Alternativamente, el módulo se puede conectar directamente al grifo que sirve como fuente de líquido, por ejemplo, agua.

25 El módulo puede incluir al menos uno de un conductor de líquido, un acondicionador térmico y una cavidad de mezcla de bebidas, por ejemplo, una cámara controlada por un actuador para recibir un ingrediente de bebida a través de un paso para el ingrediente. El ingrediente puede mezclarse en la cámara con el líquido para preparar la bebida. Tal ingrediente puede proporcionarse dentro de una cápsula.

30 Ejemplos de módulos que emplean un ingrediente contenido en una cápsula se describen en los documentos EP 1 646 305, EP 1 859 713, EP 1 859 714, WO 2009/043630, WO 2012/025258 y WO 2013/127476 y las referencias citadas allí.

35 En los documentos EP 1 253 844, EP 1 380 243 y EP 1 809 151, WO 2009/074550, WO 2009/130099, WO 2009/150030, WO 2010/108700, WO 2011/107574 y WO 2013/098173, se describen ejemplos de módulos provistos de un circuito de fluido que incluye un acondicionador térmico y/o un conductor de líquido.

40 Normalmente, el módulo está provisto de una carcasa externa y/o una interfaz de usuario, por ejemplo, un interruptor de encendido/apagado y/o un selector de preparación de bebidas.

45 La máquina además comprende un soporte para tazas ubicado debajo de la salida. El soporte para tazas está configurado para colocar una taza debajo de la salida. Por ejemplo, el soporte de la taza se puede quitar desde debajo de la salida para permitir una colocación en una superficie de colocación frente a la cara frontal debajo de la salida de una taza que es más grande (típicamente más alta) que la taza anterior. La superficie de colocación de la
taza puede estar formada por un soporte externo a la máquina o por un pie de la máquina, por ejemplo, un pie que se extiende bajo el soporte para tazas cuando el soporte para tazas se encuentra debajo de la salida.

50 Tal soporte externo puede ser una mesa de cocina o comedor o cualquier superficie horizontal y generalmente estable que sea capaz de soportar el peso de la máquina de preparación de bebidas y la taza.

Tal principio se describe, por ejemplo, en los documentos WO 2013/104636 y WO 2013/186339. WO2014/127848 A1 describe una máquina para hacer bebidas con un soporte para tazas.

55 El soporte para tazas tiene una cara posterior montada de forma desmontable en la cara frontal mediante una disposición de conector mecánico que comprende un gancho frontal en la cara frontal desmontable de un gancho trasero correspondiente en la cara posterior. El gancho trasero tiene un elemento de retención y el gancho delantero tiene un elemento de retención. Los elementos de retención se engranan mutuamente cuando el soporte para tazas se monta en la cara frontal y se desenganchan cuando el soporte para tazas se desmonta de la cara frontal.

60 De acuerdo con la invención, el gancho trasero con su elemento de retención generalmente se extiende en sección transversal a lo largo de dos direcciones convergentes y el gancho delantero con su elemento de retención generalmente se extiende en sección transversal a lo largo de dos direcciones convergentes correspondientes, de

modo que facilita el auto-posicionamiento del gancho trasero en relación con el gancho delantero cuando el soporte para tazas está montado en la cara frontal.

5 Las direcciones convergentes pueden converger hacia arriba o hacia los lados. Por ejemplo, las direcciones convergen hacia arriba para permitir un montaje y desmontaje vertical del soporte para tazas y la cara frontal o las direcciones convergen hacia los lados para permitir un montaje y desmontaje horizontal del soporte para tazas y la cara frontal.

10 Cada par de direcciones, es decir, las dos direcciones del gancho trasero y las dos direcciones del gancho delantero, pueden estar contenidas en un plano virtual recto o curvo. Los planos pueden estar erectos o en ángulo con respecto a ellos.

15 Las direcciones convergentes pueden ser rectas y/o arqueadas. Cada dos direcciones convergentes del gancho trasero y el gancho delantero pueden estar en una configuración en U o en V generalmente simétrica o asimétrica, como una configuración generalmente semicircular, una configuración semielíptica o una configuración de dos segmentos de arco de intersección que forman generalmente un arco gótico.

20 El elemento de retención del gancho trasero puede extenderse generalmente en paralelo a la cara posterior y el elemento de retención del gancho delantero puede extenderse generalmente en paralelo a la cara frontal, de modo que la cara posterior y la cara frontal se deslizan relativamente en paralelo una sobre otra para mover los elementos de retención:

- juntos desde el desacoplamiento al acoplamiento mutuo para montar la cara posterior a la cara frontal; y
- separados del acoplamiento mutuo al desacoplamiento para desmontar la cara posterior de la cara frontal.

25 El gancho trasero se puede encastrar en la cara posterior y el gancho delantero puede sobresalir de la cara frontal, o viceversa.

30 El módulo de la máquina puede comprender: un módulo principal que lleva la salida; y una unidad de servicio que tiene una cara de unidad que es parte de dicha cara frontal. El módulo principal puede tener un asiento en el que la unidad de servicio es insertable y desde el cual la unidad de servicio es extraíble, por ejemplo, para vaciar, llenar o limpiar la unidad, la cara de la unidad con el gancho delantero. La salida puede extenderse desde una cara de salida que es parte de la cara frontal, como una cara de salida que generalmente está al ras con la cara de la unidad cuando la unidad está en el asiento del módulo. El asiento del módulo puede formar una cavidad en el módulo principal para recibir la unidad de servicio.

La unidad de servicio puede estar dispuesta para ser retirada del asiento del módulo tirando del soporte para tazas cuando se monta en la cara frontal.

40 El gancho delantero puede formar una empuñadura para extraer la unidad de servicio del asiento del módulo. Por ejemplo, el agarre generalmente se extiende:

- a) a lo largo de una forma en U o V;
- b) a lo largo de un plano virtual que está desplazado y paralelo a la cara de la unidad;
- c) alrededor de al menos parte de una cavidad de agarre, tal como una cavidad de agarre delimitada por un fondo que está rebajado en relación con la cara de la unidad; o
- d) de acuerdo con una combinación de al menos dos de las características a) a c).

50 El agarre puede incluir un borde que se extiende en una dirección que generalmente es opuesta al elemento de retención del gancho delantero.

La unidad de servicio puede comprender un depósito de líquido para suministrar líquido que circule por el módulo de preparación hacia la salida.

55 La unidad de servicio puede incluir un recogedor de residuos. Por ejemplo, el recogedor comprende al menos uno de: una cavidad para recoger material residual sólido, por ejemplo, un ingrediente usado; y una cavidad para recoger material de residuo líquido, por ejemplo, bebida y/o líquido residual que sale del módulo principal.

60 En WO 2009/074559, WO 2009/135869, WO 2010/128109, WO 2011/086087 y WO 2011/086088 se describen ejemplos de unidades de servicio provistas de al menos una cavidad para la recogida de material residual sólido y una cavidad para recoger material de agua líquida.

El soporte para tazas puede incluir un receptáculo para la recogida de líquido que soporte una plataforma para la

colocación de taza extraíble. Por ejemplo, la plataforma de colocación tiene al menos un paso pasante para evacuar el líquido al recipiente de recogida desde arriba de la plataforma cuando se coloca sobre el recipiente. Habitualmente, la plataforma comprende una disposición para drenar líquido a través de la plataforma, tal como una disposición en forma de rejilla.

5 El recipiente de recogida de líquido puede comprender la cara posterior y el gancho trasero.

10 La plataforma puede tener una parte periférica y el receptáculo de recogida puede estar delimitado por al menos una pared lateral periférica vertical que forma un asiento para colocar la plataforma. La parte periférica puede extenderse por encima y por encima de la pared lateral periférica cuando la plataforma se coloca en el asiento de modo que la plataforma se pueda sujetar en la parte periférica adyacente a la pared lateral periférica por una mano del usuario para retirar la plataforma del receptáculo. Por ejemplo, la parte periférica se extiende por encima y más allá de la pared lateral periférica.

15 Por lo tanto, con esta configuración, para extraer la plataforma del recogedor de líquido, el usuario no tiene que girar el soporte para tazas ni agarrar la plataforma metiendo un dedo en una abertura más grande de la plataforma. Por lo tanto, puede minimizarse el riesgo de exposición no deseada al líquido residual en el receptáculo del soporte para tazas o en la plataforma del soporte para tazas.

20 La parte periférica puede incluir al menos dos bordes agarrables que se encuentran generalmente opuestos entre sí a través de la plataforma.

La parte periférica puede comprender uno o más bordes agarrables que se extienden alrededor de toda la plataforma.

25 Por lo tanto, la plataforma puede ser agarrada por una mano de usuario desde bordes opuestos de la plataforma. Dichos bordes opuestos pueden estar separados una distancia de 5 a 20, por ejemplo, 7 a 15 cm, para permitir el agarre seguro de la plataforma con una sola mano.

30 El recipiente y la plataforma pueden tener un sistema para sujetar el recipiente y la plataforma, como al menos uno de:

- un cierre magnético, por ejemplo, el receptáculo tiene uno o más imanes permanentes y la plataforma comprende un material ferromagnético o viceversa, como un imán permanente hecho de hierro, níquel, cobalto, metales de tierras raras, por ejemplo, lantánidos y aleaciones y óxidos que contienen tales metales, así como polímeros (por ejemplo, plásticos) que llevan tales elementos y componentes y/o un material ferromagnético hecho de al menos uno de Co, Fe, Fe₂O₃, FeOFe₂O₃, NiOFe₂O₃, CuOFe₂O₃, MgO Fe₂O₃, Nd₂Fei₄B, Mn, Bi, Ni, MnSb, MnOFe₂O₃, Y₃Fe₅O₁₂, Cr₂O₃, MnAs, Gd, Dy, EuO, Cu₂MnAl, Cu₂MnIn, Cu₂MnSn, Ni₂MnAl, Ni₂MnIn, Ni₂MnSn, Ni₂MnSb, Ni₂MnGa, Co₂MnAl, Co₂MnSi, Co₂MnGa, Co₂MnGe, SmCo₅, Sm₂Co₁₇, Pd₂MnAl, Pd₂MnIn, Pd₂MnSn, Pd₂MnSb, Co₂FeSi, Fe₃Si, Fe₂VAl, Mn₂VGa y Co₂FeGe, alternativamente, tanto el receptáculo como la plataforma están equipados con imanes permanentes;
- una fijación por fricción, por ejemplo, la pared lateral periférica forma un borde y la parte periférica tiene uno o más bordes inferiores que se extienden dentro y/o fuera del borde periférico y que aprietan la parte periférica a la pared lateral por fricción;
- 45 - un tornillo de fijación, por ejemplo, la plataforma que forma una tapa con rosca en el receptáculo;
- una fijación con gancho; y
- una fijación de bayoneta.

50 El sistema de fijación debería ser suficiente para proporcionar una fijación estable de la plataforma y el receptáculo, típicamente manteniendo la plataforma y el receptáculo juntos cuando se da la vuelta. Sin embargo, la disposición de fijación debe poder aflojarse manualmente sin una carga excesiva por parte de cualquier consumidor común.

La parte periférica puede tener un borde inferior que forma un gancho y la pared lateral periférica vertical puede tener un borde superior que forma un gancho, el gancho del borde inferior y el gancho del borde superior se enganchan juntos cuando la plataforma se coloca en el asiento.

55 La pared lateral periférica puede tener una pluralidad de ganchos separados y la parte periférica puede tener una pluralidad de ganchos separados, estando los ganchos enganchados juntos cuando la plataforma se coloca en el asiento.

60 La pared lateral periférica puede formar un borde dentro del cual o alrededor del cual se extiende el gancho de la parte periférica para engancharse al gancho del borde superior, estando dispuestos los ganchos para

desengancharse presionando el borde inferior de la parte periférica hacia una parte media de la plataforma o instando la pared lateral periférica hacia una parte media del receptáculo. Por ejemplo, el borde inferior de la parte periférica se extiende hacia abajo desde la plataforma y/o hacia arriba desde el borde cuando los ganchos se enganchan juntos.

5 En el contexto de la presente descripción, la orientación relativa de la máquina y sus partes, por ejemplo, las referencias a la parte superior, frontal, inferior, lateral, posterior de la máquina, etc., a menos que se especifique lo contrario, generalmente se refieren a la orientación de funcionamiento de la máquina, por ejemplo, encima de una mesa, con la máquina frente a un usuario para funcionar naturalmente la máquina para dispensar una bebida.

10 Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá ahora con referencia a los dibujos, en los que:

- 15 - La figura 1 es una vista en perspectiva de una máquina de bebidas de acuerdo con la invención que tiene un módulo principal, una unidad de servicio y un soporte para tazas;
- La figura 2 ilustra la máquina de la figura 1 en la que el módulo principal está separado de la unidad de servicio y el soporte para tazas;
- 20 - La figura 3 es una vista ampliada de parte del módulo principal con la unidad de servicio de la figura 1 después de retirar el soporte para tazas;
- La figura 4 es una vista ampliada de parte de la unidad de servicio de la figura 3;
- La figura 5 es una vista en perspectiva del soporte para tazas de la máquina de la figura 1, teniendo el soporte para tazas una plataforma de colocación extraíble montada en un receptáculo de recogida de líquido;
- 25 - La figura 6 es una vista desde una perspectiva diferente de parte del soporte para tazas de la figura 5;
- La figura 7 es una vista en perspectiva del soporte para tazas de la figura 5 en el que la plataforma está separada del receptáculo; y
- La figura 8 es una vista ampliada de parte del soporte para tazas de la figura 5 que ilustra la fijación entre la plataforma y el receptáculo.

30 Descripción detallada

Las figuras 1 a 8 ilustran realizaciones ejemplares de una máquina de bebidas 1 según la presente invención. Las posibles alternativas no limitantes también se indican a modo de ejemplo en la siguiente descripción.

35 La máquina 1 comprende un módulo de preparación de bebidas 20, 30 que tiene una cara frontal 21 con una salida 31 para dispensar una bebida preparada.

40 El módulo 20, 30 puede estar provisto de una carcasa externa 34 y/o una interfaz de usuario 36.

La máquina 1 puede ser alimentada eléctricamente, habitualmente por la red eléctrica, mediante un cable eléctrico.

45 El módulo 20, 30 se puede configurar para que circule un líquido, por ejemplo, agua desde un depósito de líquido 35 a la salida 31. Por ejemplo, el módulo 20,30 incluye al menos uno de un conductor de líquido, un acondicionador térmico y una cavidad de mezcla de bebidas, por ejemplo, una cámara, controlada por un actuador 32. La cavidad de mezcla puede configurarse para recibir un ingrediente de bebida a través de un paso de ingredientes 33 y para mezclar el ingrediente con el líquido para preparar la bebida. El ingrediente puede proporcionarse dentro de una cápsula.

50 Como se ilustra en la figura 1, la máquina 1 incluye un soporte para tazas 10 situado por debajo de la salida 31 para colocar una taza 2 (indicada esquemáticamente) debajo de la salida 31.

55 Por ejemplo, el soporte para tazas 10 es extraíble desde debajo de la salida 31 para permitir una colocación en una superficie de colocación 4 frente a la cara frontal 21 debajo de la salida 31 de un tazón 3 (indicada esquemáticamente) que es más grande que la taza 2 como se ilustra en la figura 3.

La superficie de colocación 4 puede estar formada por un soporte 40 externo a la máquina 1 o por un pie de la máquina 1, por ejemplo, un pie que se extiende debajo del soporte para tazas 10 cuando se encuentra debajo de la salida 31.

60 El soporte para tazas 10 tiene una cara posterior 11 montada de forma desmontable a la cara frontal 21 mediante una disposición de conector mecánico 12, 22 que comprende un gancho delantero 22 en la cara frontal 21

desmontable de un gancho trasero 12 correspondiente en la cara trasera 11. El gancho trasero 12 tiene un elemento de retención 121 y el gancho delantero 22 tiene un elemento de retención 221, los elementos de retención 121, 221 se enganchan mutuamente cuando el soporte para tazas 10 se monta en la cara frontal 21 y se desengancha cuando el soporte para tazas 10 se desmonta de la cara frontal 21.

5 De acuerdo con la invención, el gancho trasero 12 con su elemento de retención 121 generalmente se extiende en sección transversal a lo largo de dos direcciones convergentes 12', 12'' y el gancho delantero 22 con su elemento de retención 221 generalmente se extiende en sección transversal a lo largo de dos direcciones correspondientemente convergentes 22', 22'', para facilitar el auto-posicionamiento del gancho trasero 12 en relación al gancho delantero 22 cuando el soporte para tazas 10 está montado en la cara frontal 21. Véase las figuras 3 a 6.

Las direcciones convergentes 12', 12'', 22', 22'' pueden converger hacia arriba o hacia los lados, como converger hacia arriba o hacia los lados para permitir un montaje vertical u horizontal y el desmontaje del soporte para tazas 10 y la cara frontal 21.

15 Cada par de direcciones 12', 12''; 22', 22'', es decir, las dos direcciones 12', 12'' del gancho trasero 12 y las dos direcciones 22', 22'' del gancho delantero 22, pueden estar contenidas en un plano virtual recto o curvo. Los planos pueden estar erectos o en ángulo con respecto a ellos.

20 Las direcciones convergentes 12', 12'', 22', 22'' pueden ser rectas y/o arqueadas. Cada dos direcciones convergentes 12', 12'', 22', 22'' del gancho trasero 12 y el gancho delantero 22 pueden estar en una configuración en U o en V generalmente simétrica o asimétrica, tal como una configuración en general semicircular, configuración semi-elíptica o una configuración de dos segmentos de arco interceptantes que forman un arco generalmente gótico.

25 El elemento de retención 121 del gancho trasero 12 puede extenderse generalmente en paralelo a la cara posterior 12 y el elemento de retención 221 del gancho delantero 22 puede extenderse generalmente en paralelo a la cara frontal 21, de modo que la cara posterior 11 y la cara frontal 21 se deslizan relativamente en paralelo una sobre otra (flecha 5 en la figura 2) para mover los elementos de retención 121, 221:

- 30 - juntos desde el desacoplamiento al acoplamiento mutuo para montar la cara posterior 11 a la cara frontal 21; y
- separados del acoplamiento mutuo al desacoplamiento para desmontar la cara posterior 11 de la cara frontal 21.

35 El gancho trasero 12 se puede encastrar en la cara trasera 11 y el gancho delantero 22 se puede proyectar fuera de la cara frontal 21, o viceversa.

El módulo 20,30 puede incluir: un módulo principal 30 que lleva la salida 31; y una unidad de servicio 20 que tiene una cara de unidad 211 que es parte de la cara frontal 21.

40 El módulo principal 30 puede tener un asiento 38 donde puede insertarse la unidad de servicio 20 y desde la cual la unidad de servicio 20 sea extraíble, por ejemplo, para vaciar o llenar o limpiar la unidad 20, la cara de la unidad 211 con el gancho delantero 22.

45 La salida 31 puede extenderse desde una cara de salida 210 que es parte de la cara frontal 21, tal como una cara de salida 210 que generalmente está a ras con la cara de la unidad 211 cuando la unidad 20 está en el asiento 38 del módulo.

El asiento del módulo 38 puede formar una cavidad en el módulo principal 30 para recibir la unidad de servicio 20.

50 La unidad de servicio 20 puede disponerse para ser retirada del asiento del módulo 38 tirando del soporte para tazas 10 cuando se monta en la cara frontal 21.

El gancho delantero 22 puede formar un agarre 221, 222 para retirar la unidad de servicio 20 del asiento del módulo 38, tal como un agarre 221, 222 que generalmente se extiende:

- 55 a) a lo largo de una forma de U o V 22', 22'';
- b) a lo largo de un plano virtual que está desplazado y paralelo a la cara de la unidad 211;
- c) aproximadamente al menos parte de una cavidad de agarre 223 tal como una cavidad de agarre delimitada por un fondo 224 que está empotrado en relación con la cara de unidad 211; o
- 60 d) de acuerdo con una combinación de al menos dos de las características a) a c).

El agarre 221,222 puede incluir un borde 222 que se extiende en una dirección que es generalmente opuesta al elemento de retención 221 del gancho delantero 22.

La unidad de servicio 20 puede comprender un depósito de líquido para suministrar líquido que circula hacia la salida 31 por el módulo de preparación 20,30.

- 5 La unidad de servicio 20 puede incluir un recogedor de residuos 23, 24, tal como un recogedor que comprende al menos uno de:
- una cavidad 23 para recoger material residual sólido, por ejemplo, un ingrediente usado; y
 - una cavidad 24 para recoger material residual líquido, por ejemplo, bebida residual y/o líquido que sale del módulo principal 30.

10 El soporte para tazas 10 puede comprender un receptáculo de recogida de líquido 14 que soporta una plataforma extraíble de colocación de tazas 16. Por ejemplo, la plataforma de colocación 16 tiene al menos un paso pasante 17 para evacuar el líquido al receptáculo de recogida 14 desde arriba la plataforma 16 cuando se coloca sobre el receptáculo 14. El receptáculo de recogida de líquido 14 puede incluir la cara posterior 11 y el gancho trasero 12.

15 La plataforma 16 puede tener una parte periférica 18 y el receptáculo de recogida 14 puede estar delimitado por al menos una pared lateral periférica vertical 15 que forma un asiento 15' para colocar la plataforma 16, la parte periférica 18 se extiende por encima y por encima de la pared lateral periférica 15 cuando la plataforma 16 se coloca en el asiento 15' de modo que la plataforma 16 se pueda sujetar en la parte periférica 18 adyacente a la pared lateral periférica 15 mediante una mano de usuario para retirar la plataforma 16 del receptáculo 14. Por ejemplo, la parte periférica 18 se extiende por encima y más allá de la pared lateral periférica 15.

20 La parte periférica 18 puede incluir al menos dos bordes agarrables 18', 18"; 18"', 18'''' que se encuentran generalmente opuestos entre sí a través de la plataforma 16.

25 La parte periférica 18 puede tener uno o más bordes agarrables 18', 18", 18"', 18'''' que se extienden alrededor de toda la plataforma 16.

30 El receptáculo 14 y la plataforma 16 pueden tener un sistema para sujetar el receptáculo 14 y la plataforma 16, como al menos uno de:

- un cierre magnético, por ejemplo, el receptáculo tiene uno o más imanes permanentes y la plataforma comprende un material ferromagnético o viceversa, alternativamente tanto el receptáculo como la plataforma están equipados con imanes permanentes;
- 35 - un cierre por fricción, por ejemplo, la pared lateral periférica 15 que forma un borde y una parte periférica 18 que tiene uno o más bordes inferiores que se extienden dentro y/o fuera del reborde periférico y que ajustan la parte periférica 18 a la pared lateral 15 por fricción;
- un tornillo de fijación, por ejemplo, la plataforma 16 que forma una tapa con rosca en el receptáculo 14;
- una fijación con gancho; y
- 40 - una fijación de bayoneta.

45 La parte periférica 18 puede tener un borde inferior que forma un gancho 19 y la pared lateral periférica vertical 15 puede tener un borde superior que forma un gancho 15', el gancho del borde inferior 19 y el gancho del borde superior 15' se enganchan juntos cuando la plataforma 16 se coloca en el asiento 15'. La pared lateral periférica 15 puede tener una pluralidad de ganchos separados 15' y la parte periférica 18 puede tener una pluralidad de ganchos separados 19, los ganchos 15', 19 se enganchan juntos cuando la plataforma 16 se coloca en el asiento 15'. Véase las figuras 7 y 8.

50 La pared lateral periférica 15 puede formar un reborde dentro del cual (o alrededor del cual) los ganchos 19 de la parte periférica 18 se extienden para engancharse al gancho del borde superior 15'. Los ganchos 15', 19 pueden disponerse para desengancharse presionando el borde inferior de la parte periférica 18 hacia una parte media de la plataforma 16 (o presionando la pared lateral periférica hacia una parte media del receptáculo).

El borde inferior de la parte periférica 18 puede extenderse hacia abajo desde la plataforma 16 y/o hacia arriba desde el reborde cuando los ganchos 15', 19 se enganchan juntos.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de preparación de bebidas (1) que comprende:
- 5 - un módulo de preparación de bebidas (20, 30) que tiene una cara frontal (21) con una salida (31) para dispensar una bebida preparada, opcionalmente el módulo (20, 30) está configurado para hacer circular un líquido, por ejemplo, agua desde un depósito de líquido (35) a la salida (31), tal como un módulo (20,30) que comprende al menos uno de un conductor de líquido, un acondicionador térmico y una cavidad de mezcla de bebidas, por ejemplo, una cámara controlada por un actuador (32) para recibir un ingrediente de bebida, por ejemplo, un ingrediente
- 10 provisto dentro de una cápsula, a través de un paso de ingrediente (33) y para mezclar dicho ingrediente con dicho líquido para preparar dicha bebida, tal como un módulo (20,30) provisto de una carcasa externa (34) y/o un usuario interfaz (36); y
- un soporte para tazas (10) situado debajo de la salida (31) para colocar una taza (2) debajo de la salida (31), opcionalmente el soporte para tazas (10) se puede quitar por debajo de la salida (31) para permitir una
- 15 colocación en un superficie de colocación (4) frente a la cara frontal (21) debajo de la salida (31) de un tazón (3) que es más grande que dicha taza (2), tal como una superficie de colocación (4) que está formada por un soporte (40) externo a dicha máquina (1) o por un pie de dicha máquina, por ejemplo, un pie que se extiende debajo del soporte para tazas (10) cuando se encuentra debajo de la salida (31),
- el soporte para tazas (10) tiene una cara posterior (11) montada de forma desmontable a la cara frontal (21) mediante una disposición con conexión mecánica (12, 22) que comprende un gancho delantero (22) en la cara
- 20 frontal (21) desmontable de un correspondiente gancho trasero (12) en la cara trasera (11), el gancho trasero (12) tiene un elemento de retención (121) y el gancho delantero (22) tiene un elemento de retención (221), estando los elementos de retención (121, 221) acoplados mutuamente cuando el soporte para tazas (10) está montado en la cara frontal (21) y desacoplados cuando el soporte para tazas (10) está desmontado de la parte de la cara frontal
- 25 (21),
- caracterizada porque el gancho trasero (12) con su elemento de retención (121) generalmente se extiende en sección transversal a lo largo de dos direcciones convergentes (12', 12'') y el gancho delantero (22) con su elemento de retención (221) generalmente se extienden en sección transversal a lo largo de dos correspondientes direcciones convergentes (22', 22''), para facilitar el auto-posicionamiento de el gancho trasero (12) con respecto al
- 30 gancho delantero (22) cuando el soporte para tazas (10) está montado en la cara frontal (21).
2. La máquina de la reivindicación 1, en la que las direcciones convergentes (12', 12'', 22', 22'') son:
- convergentes hacia arriba o hacia los lados, como converger hacia arriba o hacia los lados para permitir un montaje vertical u horizontal y el desmontaje del soporte para tazas (10) y la cara frontal (21); y/o
- 35 - convergentes dentro de planos virtuales rectos o curvos, cada una de las dos direcciones (12', 12''; 22', 22'') está contenida en un plano virtual tan recto o curvo, siendo opcionalmente los planos generalmente verticales o en un ángulo.
3. La máquina de la reivindicación 1 o 2, en la que las direcciones convergentes (12', 12'', 22', 22'') son rectas y/o arqueadas, cada una de las dos direcciones convergentes (12', 12'', 22', 22'') del gancho trasero (12) y el gancho delantero (22) estando opcionalmente en una disposición en U o V generalmente simétrica o asimétrica, como una disposición generalmente semicircular, disposición semielíptica o una disposición de dos segmentos de arcos interceptantes que forman generalmente un arco gótico.
- 40 4. La máquina de cualquier reivindicación anterior, en la que el elemento de retención (121) del gancho trasero (12) se extiende generalmente en paralelo a la cara posterior (12) y en el que el elemento de retención (221) del gancho delantero (22) se extiende generalmente en paralelo a la cara frontal (21), de modo que la cara posterior (11) y la cara frontal (21) se deslizan relativamente en paralelo una sobre otra para mover los elementos de retención (121,221):
- 50 - juntos desde el desacoplamiento hasta el acoplamiento mutuo para montar la cara posterior (11) a la cara frontal (21); y
- aparte del acoplamiento mutuo en el desacoplamiento para desmontar la cara posterior (11) de la cara frontal (21).
- 55 5. La máquina de cualquier reivindicación anterior, en la que el gancho trasero (12) está rebajado en la cara posterior (11) y el gancho delantero (22) sobresale de la cara frontal (21), o viceversa.
6. La máquina de cualquier reivindicación anterior, en la que el módulo (20, 30) comprende:
- un módulo principal (30) que lleva la salida (31); y
- 60 - una unidad de servicio (20) que tiene una cara de unidad (211) que es parte de dicha cara frontal (21), el módulo principal (30) tiene un asiento (38) en el que la unidad de servicio (20) es insertable y desde el cual la unidad de servicio (20) es extraíble, por ejemplo, para vaciar, llenar o limpiar la unidad (20), la cara de la unidad

(211) que lleva el gancho delantero (22), opcionalmente:

- la salida (31) se extiende desde una cara de salida (210) que forma parte de dicha cara frontal (21) tal como una cara de salida (210) que generalmente está a ras con la cara de la unidad (211) cuando la unidad (20) está en el asiento del módulo (38); y/o
- el asiento del módulo (38) que forma una cavidad en el módulo principal (30) para recibir la unidad de servicio (20).

7. La máquina de la reivindicación 6, en la que la unidad de servicio (20) está dispuesta para ser retirada del asiento del módulo (38) tirando del soporte para tazas (10) cuando se monta en la cara frontal (21).

8. La máquina de la reivindicación 6 o 7, en donde el gancho delantero (22) forma un agarre (221,222) para retirar la unidad de servicio (20) del asiento del módulo (38), tal como un agarre (221,222) que generalmente se extiende:

- a) a lo largo de una forma de U o V (22', 22'');
- b) a lo largo de un plano virtual que está desplazado y paralelo a la cara de la unidad (211);
- c) alrededor de al menos parte de una cavidad de agarre (223) tal como una cavidad de agarre delimitada por un fondo (224) que está rebajada en relación con la cara de la unidad (211); o
- d) de acuerdo con una combinación de al menos dos de las características a) a c).

9. La máquina de la reivindicación 8, en la que el agarre (221, 222) comprende un borde (222) que se extiende en una dirección que generalmente es opuesta al elemento de retención (221) del gancho delantero (22).

10. La máquina de una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en la que la unidad de servicio (20) comprende:

- un depósito de líquido para suministrar líquido que circula hacia la salida (31) por el módulo de preparación (20, 30); y/o
- un recogedor de residuos (23, 24), tal como un recogedor que comprende al menos uno de:
 - una cavidad (23) para recoger material residual sólido, por ejemplo, un ingrediente usado; y
 - una cavidad (24) para recoger material residual líquido, por ejemplo, bebida residual y/o líquido que drena del módulo principal (30).

11. La máquina de cualquier reivindicación anterior, en la que el soporte para tazas (10) comprende un receptáculo de recogida de líquido (14) que soporta una plataforma de colocación de tazas extraíble (16), opcionalmente la plataforma de colocación que tiene al menos un paso pasante (17) para evacuar líquido al receptáculo de recogida (14) desde arriba de la plataforma (16) cuando se coloca encima del receptáculo (14), opcionalmente el receptáculo de recogida de líquido (14) que comprende dicha cara posterior (11) y dicho gancho trasero (12).

12. La máquina de la reivindicación 11, en la que la plataforma (16) tiene una parte periférica (18) y el receptáculo de recogida (14) está delimitado por al menos una pared lateral periférica vertical (15) que forma un asiento (15') para colocar la plataforma (16), la parte periférica (18) se extiende por arriba de la pared lateral periférica (15) cuando la plataforma (16) se coloca en el asiento (15') de modo que la plataforma (16) se puede agarrar en la parte periférica (18) adyacente a la pared lateral periférica (15) por una mano del usuario para retirar la plataforma (16) del receptáculo (14), opcionalmente la parte periférica (18) se extiende por encima y más allá de la pared lateral periférica (15).

13. La máquina de la reivindicación 12, en la que la parte periférica (18) comprende:

- al menos dos bordes agarrables (18', 18'', 18''', 18''') que se encuentran generalmente opuestos entre sí a través de la plataforma (16); o
- uno o más bordes agarrables (18', 18'', 18''', 18''') que se extienden alrededor de toda la plataforma (16).

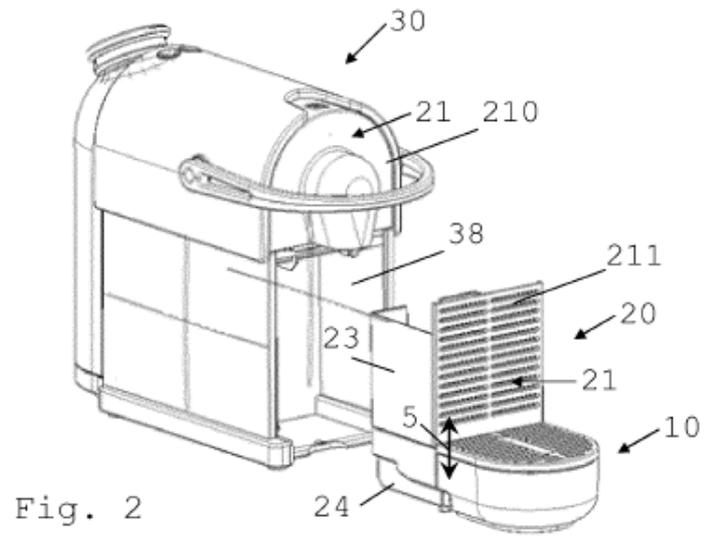
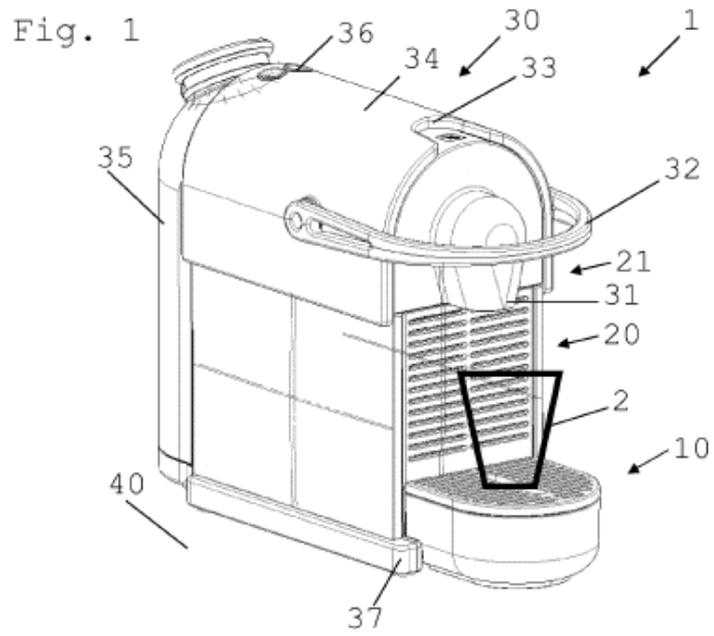
14. La máquina de la reivindicación 12 o 13, en la que el receptáculo (14) y la plataforma (16) tienen un sistema para sujetar el receptáculo y la plataforma, tales como al menos uno de:

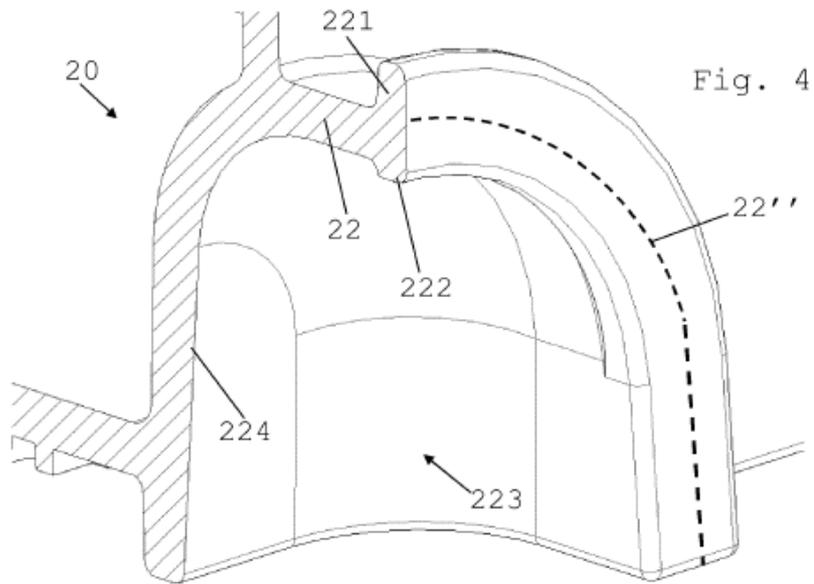
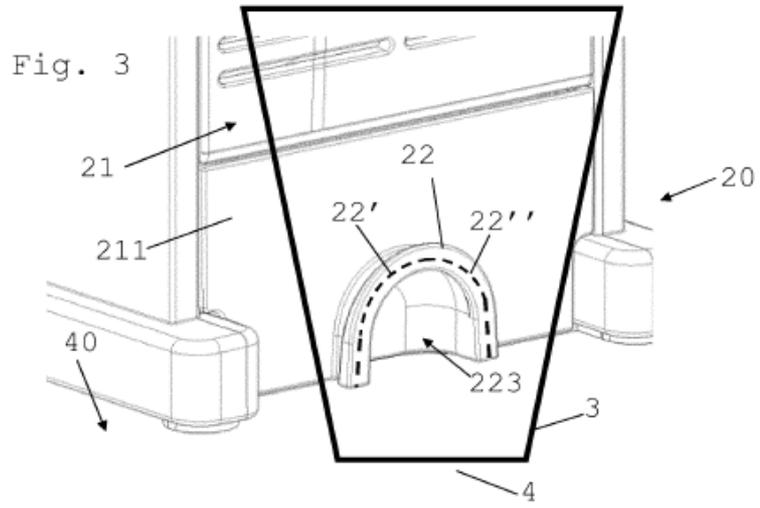
- una fijación magnética, por ejemplo, el receptáculo tiene uno o más imanes permanentes y la plataforma comprende un material ferromagnético o viceversa, alternativamente tanto el receptáculo como la plataforma están equipados con imanes permanentes;
- una fijación por fricción, por ejemplo, la pared lateral periférica (15) forma un reborde y la parte periférica (18) tiene uno o más bordes inferiores que se extienden dentro y/o fuera del reborde periférico y que aprietan la parte periférica (18) a la pared lateral por fricción;
- un tornillo de fijación, por ejemplo, la plataforma (16) que forma una tapa con rosca en el receptáculo (14);
- una fijación con gancho; y
- una fijación de bayoneta.

15. La máquina de la reivindicación 14, en la que la parte periférica (18) tiene un borde inferior que forma un gancho (19) y la pared lateral periférica vertical (15) tiene un borde superior que forma un gancho (15'), estando el gancho

del borde inferior (19) y el gancho del borde superior (15') enganchados conjuntamente cuando la plataforma está colocada en el asiento (15'), opcionalmente:

- 5 - la pared lateral periférica (15) tiene una pluralidad de ganchos separados (15') y la parte periférica (18) tiene una pluralidad de ganchos separados (19), estando los ganchos (15', 19) enganchados juntos cuando la plataforma está colocada en el asiento (15'); y/o
- 10 - la pared lateral periférica (15) que forma un reborde dentro del cual o alrededor del cual se extiende el gancho (19) de la parte periférica (13) para engancharse al gancho del borde superior (15'), los ganchos (15', 19) estando dispuestos para desengancharse empujando el borde inferior de la parte periférica (18) hacia una parte media de la plataforma (16) o al apretar la pared lateral periférica hacia una parte media del receptáculo, opcionalmente el borde inferior de la parte periférica (18) que se extiende hacia abajo desde la plataforma (16) y/o hacia arriba desde el reborde cuando los ganchos (15', 19) están enganchados conjuntamente.





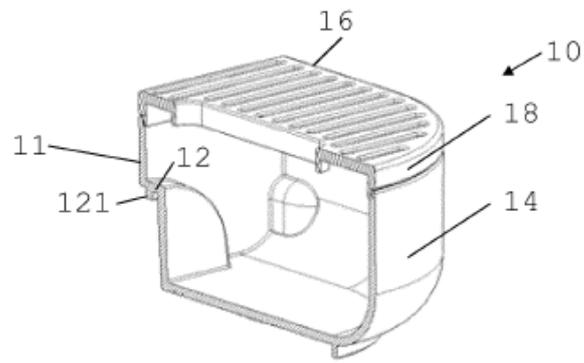
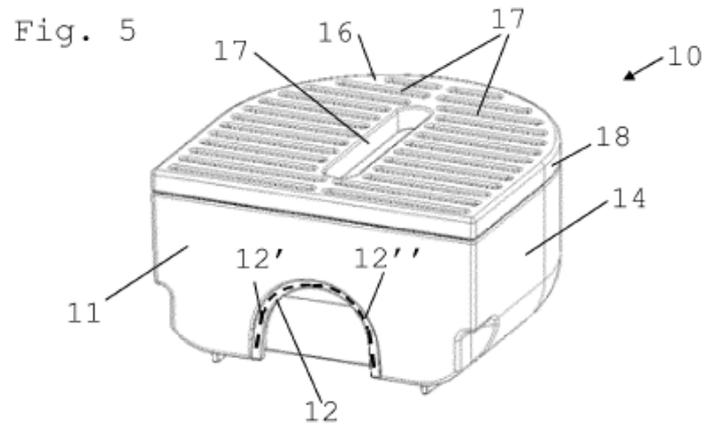


Fig. 6

