

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 899 416**

51 Int. Cl.:

A47J 31/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.12.2018 PCT/EP2018/083395**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.06.2019 WO19110535**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.12.2018 E 18826194 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.09.2021 EP 3720322**

54 Título: **Bandeja telescópica para tazas para máquina de bebidas**

30 Prioridad:

05.12.2017 EP 17205548

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

11.03.2022

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

EPARS, YANN

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 899 416 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

Bandeja telescópica para tazas para máquina de bebidas

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una bandeja para tazas para una máquina de preparación de bebidas.

10 Antecedentes de la invención

10 Son bien conocidas las bandejas para tazas para máquinas de preparación de bebidas. Por ejemplo, EP 3 048 590 A1 describe una bandeja para taza motorizada. Estas permiten sostener una taza u otro tipo de recipiente similar cuando la máquina está en uso, para asegurar que la abertura superior de la taza esté colocada a la distancia correcta de la abertura dispensadora de bebidas de la máquina, para evitar derrames de producto al exterior, y

15 proporcionar una manipulación sencilla para el usuario.

Las bandejas para tazas de la técnica anterior comprenden un cierto número de defectos, como sigue.

20 Muchas bandejas de tazas simples manuales requieren desconectar la bandeja del resto de la máquina y luego volver a conectarla para cambiar la bandeja de una posición de altura a otra. Esto no es fácil de usar, ya que el usuario a veces no puede volver a conectarla correctamente, de modo que la bandeja para tazas se cae cuando está en uso. Además, una bandeja para tazas que es un bloque separado del resto de la máquina no resulta estética porque sobresale de la superficie de dicha máquina, al menos en algunas de sus posiciones (ver bandeja de la

25 técnica anterior ilustrada en las figuras 1B y 1C).

Algunos otros tipos de bandejas para tazas son complejos y comprenden varias partes que necesitan montarse, lo que aumenta los costes de la máquina.

30 Las bandejas para tazas motorizadas son muy caras y complejas de construir, a pesar de su alto nivel de conveniencia.

35 Los sistemas helicoidales para ajustar la altura de la bandeja de la taza, tienen el primer inconveniente de que solamente permiten dos posiciones de altura diferenciadas, que corresponden a los dos extremos de la rosca de la bandeja. En segundo lugar, dichos sistemas helicoidales impulsan una rotación hacia la bandeja de la taza, lo que puede provocar problemas estéticos: Por ejemplo, cuando la bandeja está decorada o comprende un logo o una imagen, no permite mantener la posición de dicho logo o imagen en la misma posición de alineación predeterminada con respecto al resto de la máquina, cualquiera que sea la posición de altura de la bandeja (véase las ilustraciones de la técnica anterior, en las figuras 1A, 1B y 1C).

40 La finalidad de la presente invención es solventar los inconvenientes de los sistemas de bandejas para tazas conocidos y proporcionar una bandeja para tazas que sea manual, fácil de usar y limpiar, económica y simple de fabricar, fácil de manipular y que proporcione una buena estética en toda la máquina.

45 Breve descripción de la invención

La finalidad de la invención descrita anteriormente se cumple con una máquina según la reivindicación 1.

50 En la realización más preferida de la invención, cada rama de la ranura horizontal se extiende horizontalmente desde la ranura de leva vertical a través de las levas curvadas superior e inferior que definen una trayectoria de leva en forma de cúspide.

Ventajosamente, el agujero comprende al menos una rampa vertical que sobresale interiormente hacia el centro de dicho agujero, adaptada para cooperar con al menos un correspondiente pasador de enganche montado en una banda flexible del cilindro, para formar un mecanismo de enganche para bloquear de forma liberable la bandeja en

55 cada una de sus posiciones de altura.

Más preferentemente, el agujero comprende tres rampas equidistantes y el cilindro comprende tres correspondientes bandas flexibles equidistantes.

60 El cilindro de la bandeja de tazas está preferentemente hueco y tiene un extremo inferior cerrado y un extremo superior abierto a través de la placa, estando dicha abertura cubierta por una rejilla extraíble.

65 La máquina de preparación de bebidas está adaptada preferentemente para su uso con al menos un recipiente de ingredientes tal como una cápsula, cápsula, almohadilla, bolsita o similar. También preferentemente, el ingrediente está compuesto por la lista de: café tostado y molido, café soluble en polvo o líquido, ingrediente lácteo soluble en polvo o líquido, té soluble, té de hojas, sopa, jarabe, composiciones nutricionales en polvo, líquido o gel.

Las principales ventajas de la bandeja para tazas según la invención son las siguientes.

5 Proporciona una solución limpia al evitar partes móviles en contacto con cualquier producto, y está hecha de partes cilíndricas redondeadas y fáciles de limpiar; Además, la placa de la bandeja de tazas y las partes del cilindro se pueden desconectar completamente del resto de la máquina (no están fijadas a ella) y se pueden lavar manualmente o en un lavavajillas para una mayor limpieza e higiene.

10 La leva de pista vertical y las posiciones horizontales en cada ajuste de altura alcanzan el mismo ángulo de rotación de la placa de la taza y el cilindro, con respecto al agujero y al resto de la máquina: esto permite cualquier inscripción impresa en la bandeja de la taza, como un logotipo, estar siempre alineado con el resto del cuerpo de la máquina, para una mejor estética y una correcta visualización por parte del usuario de la información impresa en la bandeja para la taza.

15 Cuando la bandeja se coloca en su configuración más baja, está completamente integrada en el cuerpo de la máquina y, por lo tanto, está bien integrada en términos de diseño, y no sobresale de tal manera que la máquina resulta más fácil de limpiar y es menos voluminosa. Cuando está en la posición superior no genera una discontinuidad en la parte frontal de la máquina.

20 Para cada ajuste de altura diferente de la bandeja de tazas, la proyección que se extiende interiormente hacia el centro de dicha rama de la trayectoria de la leva, que forma un mecanismo de enganche, proporciona un efecto de sonido como un "clic", cuando se completa la rotación horizontal de la bandeja de tazas, lo que le da al usuario una confirmación táctil y sonora de que la bandeja está bien colocada y enganchada en su posición.

25 Otra ventaja de la bandeja para tazas según la invención es que permite definir un gran número de posiciones intermedias estables de ajuste, a lo largo del recorrido de ajuste, mediante el diseño de un número correspondiente de ramas de ranura de leva horizontal.

Breve descripción de los dibujos

30 Las características y ventajas adicionales de la presente invención se describen, y serán evidentes a partir de la descripción de las realizaciones actualmente preferidas que se exponen a continuación con referencia a los dibujos en los que:

35 Las figuras 1A a 1C son vistas frontales ampliadas de la parte inferior de una máquina de bebidas de la técnica anterior, que muestran una bandeja para tazas manual, respectivamente, en sus posiciones inferior, intermedia y superior;

La figura 2 es una vista en perspectiva general de una máquina de preparación de bebidas según la invención;

La figura 3 es una vista superior en perspectiva ampliada de la parte inferior de la máquina, que muestra el agujero para la inserción del cilindro de la bandeja de tazas;

40 La figura 4 es una vista frontal de la bandeja para tazas según la invención;

La figura 5 es una vista superior en perspectiva similar a la figura 4;

La figura 6 es una vista superior en perspectiva de la placa de la bandeja de tazas;

La figura 7 es una vista frontal ampliada de la bandeja para tazas según la invención en su posición más elevada;

45 Las figuras 8A a 8D son vistas laterales en perspectiva de la bandeja para tazas en diferentes configuraciones que ilustran cómo desbloquear, ajustar a diferentes niveles de altura y bloquear de nuevo dicha bandeja para tazas;

La figura 9 es una vista similar a la figura 2, con la bandeja para tazas en su posición más alta;

Las figuras 10 y 11 son vistas ampliadas de la parte inferior de la bandeja para tazas (en la figura 11, la bandeja está invertida);

50 La figura 12 es una vista ampliada del agujero de la máquina donde la bandeja según la invención está insertada funcionalmente.

Descripción detallada de la invención

55 Tal como se ilustra en la figura 2, la invención se refiere a una máquina para la preparación de alimentos y bebidas 1 que comprende un cuerpo de máquina 2, un sistema de fluido (no mostrado) adaptado para mezclar un fluido con un ingrediente para la preparación de un producto alimenticio o bebida, un depósito de fluido 3, una abertura dispensadora 4 para suministrar el alimento o bebida en una taza 5.

60 La máquina comprende además una bandeja para tazas 6 que se puede unir al cuerpo de la máquina 2 en varias posiciones de altura alternativas con respecto a dicha abertura dispensadora 4. En la realización descrita como ejemplo en el resto de la presente descripción, se considerará que el fluido para la preparación de bebidas es agua, y que el ingrediente para preparar un alimento o una bebida en la máquina mezclándolo con agua, se elige dentro de la lista de: café tostado y molido, café soluble en polvo o líquido, ingrediente lácteo soluble en polvo o líquido, té soluble, té de hojas, sopa, jarabe, composiciones nutricionales en polvo, líquido o gel. Por ejemplo, una bebida de 65 café se produce al pasar agua caliente a través de un lecho de café tostado y molido, bajo presión.

5 Tal como se ilustra en las figuras 3 y 11, el cuerpo de la máquina 2 comprende un agujero 7 con una abertura cilíndrica situada en alineación vertical por debajo de la abertura dispensadora 4, comprendiendo dicha abertura cilíndrica tres pasadores de guiado 8 que se extienden interiormente desde su borde periférico 9. Los pasadores de guiado 8 son equidistantes entre sí a lo largo del borde periférico 9 como se muestra en la figura 3, lo que equilibra las fuerzas mecánicas cuando la bandeja para tazas está funcionalmente en su lugar en el agujero.

10 Tal como se muestra en la figura 3 y la figura 11, el agujero 7 comprende además tres rampas de bloqueo 19 que sobresalen interiormente hacia el centro del agujero 7 y se extienden verticalmente desde el borde 9 hacia el fondo de dicho agujero.

15 La bandeja para tazas según la invención, como se ilustra en las figuras 4 y 5, comprende una placa de rejilla horizontal 10 y un cilindro 11 que se extiende verticalmente hacia abajo desde la misma. La superficie exterior del cilindro 11 presenta tres ranuras de leva verticales 12 adaptadas para recibir los correspondientes pasadores de guiado 8 del cuerpo de la máquina, de forma deslizante para desplazar la bandeja de tazas en altura. Las tres ranuras de leva verticales 12 están ubicadas equidistantes entre sí alrededor de la periferia del cilindro 11, con la misma distancia que entre los pasadores de guiado 8. El cilindro 11 de la bandeja para tazas comprende además tres ramas de ranura horizontal 13 específicas superpuestas que se extienden desde cada ranura vertical 12, para fijar la bandeja para tazas en posiciones de altura predeterminadas. La longitud de cada rama de ranura horizontal 13 se reduce si bien es suficiente para permitir el posicionamiento adecuado de los pasadores de guiado 8 en una posición estable de la bandeja para tazas, para cada configuración de altura de dicha bandeja para tazas. Cada rama de ranura horizontal 13 se extiende horizontalmente desde la ranura de leva vertical 12 a través de las trayectorias de leva 14 curvadas superior e inferior que definen una trayectoria de leva en forma de cúspide.

25 Tal como se muestra en la figura 5, cada rama horizontal 13 comprende una protuberancia estabilizadora 15 ubicada longitudinalmente a lo largo de dicha rama 13. El diámetro exterior medido en la punta de las tres protuberancias 15 que están dispuestas a igual distancia entre sí alrededor del cilindro 11, es ligeramente mayor que el diámetro medido en la punta de los tres pasadores de guiado 8 del agujero 7 ilustrado en la figura 3. Esto garantiza que la bandeja de tazas se establezca dentro del agujero del cuerpo de la máquina cuando dicha bandeja de tazas 6 está funcionalmente en su lugar y bloqueada en una posición de altura en el mismo, y dicha bandeja 6 no se tambalea incluso si la taza que reposa sobre la bandeja de tazas es pesada. Por supuesto, el juego funcional entre la bandeja de tazas 6 y el agujero 7, es tal que permite la rotación de dicho cilindro en dicho agujero, mediante una fácil rotación manual aplicada por el usuario.

35 Como se muestra en la figura 5, el cilindro de la bandeja de tazas es hueco y tiene un extremo inferior cerrado y un extremo superior abierto a través de la placa 10, dicha abertura está cubierta por una rejilla extraíble 10a que se ilustra en las figuras 6 y 7 sobre la cual se coloca una taza o se puede colocar otro recipiente de bebida o comida.

40 El extremo inferior del cilindro comprende al menos uno, si bien preferentemente tres mecanismos de enganche flexibles 16 como se ilustra en las figuras 4 y 5. Cada uno de los mecanismos de enganche flexibles 16 está moldeado integralmente con el resto del cilindro 11 y comprende una banda flexible 17, cuyos extremos distales están unidos al resto del cilindro 11, de modo que la banda puede flexionarse libremente entre sus extremos distales cuando se ejerce una fuerza externa F radialmente hacia el interior del cilindro, como se ilustra con flechas en las figuras 10 y 11. Cada banda 17 comprende un pasador 18 que sobresale hacia fuera. En la realización ilustrada en el dibujo, el cilindro 11 comprende tres mecanismos de enganche 16, dispuestos alrededor de la periferia de la parte inferior de la bandeja para tazas, como se ilustra en la figura 11. Los tres mecanismos de enganche 16 están distribuidos uniformemente a lo largo de la periferia del cilindro, de manera que las tres correspondientes bandas flexibles 17 sobresalen de la superficie del cilindro, como se muestra en la figura 5, y de manera que los tres correspondientes pasadores 18 sobresalientes sobresalen hacia afuera de la superficie del resto del cilindro como se muestra en las figuras 10 y 11. Los tres pasadores 18 son equidistantes alrededor de la periferia del cilindro y pueden interactuar con las tres correspondientes rampas de bloqueo 19 del agujero 7. Más precisamente, los diámetros relativos del borde 9 del agujero, el espesor de las rampas 19, el diámetro del cilindro 11 y el espesor de los pasadores 18 son tales que, en uso, el cilindro puede girar libremente dentro del pasador, pero en una posición de rotación, los pasadores 18 se encuentran con las rampas 19 de modo que estas últimas ejercen una fuerza externa F sobre los pasadores 18 que fuerza las respectivas bandas 17 hacia dentro, para crear un punto de resistencia a la rotación del cilindro de la bandeja de tazas dentro del agujero. La respectiva posición angular de las rampas 19 y los pasadores de guiado 8 del agujero 7, con respecto al eje de simetría del agujero, son tales que cuando los pasadores de guiado 8 son accionados dentro de las ramas de la ranura horizontal 13, la posición más interna de dichos pasadores 8 dentro de dichas ramas 13 se alcanza sólo después de que se supera el punto de resistencia a la rotación, creando así un mecanismo de enganche liberable. Por lo tanto, cada posición de la bandeja para tazas a una cierta altura dentro del agujero es estabilizada por dicho mecanismo de enganche liberable, cuando se consigue la rotación completa de dicha bandeja en una posición de altura determinada.

65 El uso de la bandeja para tazas en una máquina según la invención se ilustra en las figuras 8A a 8D y comprende las siguientes etapas, en orden.

5 En primer lugar, a partir de una posición dada de la bandeja para tazas, el usuario gira manualmente la bandeja para
tazas alrededor de su eje vertical para desenganchar los pasadores de guiado 8 de las ranuras de enganche 15 de
las ramas de leva horizontal 13, desbloqueando así la bandeja desde su posición de altura. En el ejemplo mostrado
en la figura 8A, la bandeja para tazas se coloca inicialmente en su posición más baja. Luego, el usuario levanta la
10 bandeja para tazas tirando de los bordes externos de la placa 10, para ajustar la nueva posición de altura de la
bandeja para tazas en la posición intermedia (figura 8B) o en la posición más alta (figura 8C). En cada posición,
después de levantar la bandeja para tazas en la posición de altura deseada, el usuario gira la bandeja para tazas
para acoplar los pasadores de guiado 8 en las ramas de leva horizontal 13, y fuerza la rotación para superar la
fuerza del enganche para bloquear de manera liberable la bandeja en la posición deseada. Para liberar la bandeja
15 para tazas de una posición dada, el usuario gira dicha bandeja en la dirección opuesta alrededor de su eje
longitudinal, y luego tira hacia arriba o empuja hacia abajo para alcanzar, respectivamente, una posición superior o
una posición inferior. Según el principio de la invención, todos los movimientos de rotación y traslación de la bandeja
de una posición a otra se facilitan en gran medida por las trayectorias de guiado en forma de cúspide descritas
anteriormente en esta memoria, que actúan como una trayectoria de leva suave para orientar el movimiento de la
bandeja dentro del agujero. La fuerza necesaria para manipular la bandeja es, por tanto, mucho menor de la
necesaria habitualmente con las bandejas de tazas manuales conocidas.

20 La figura 9 ilustra una máquina de preparación de bebidas que comprende una bandeja para tazas según la
invención, en su posición más alta.

Debe entenderse que para los expertos en la técnica serán evidentes diversos cambios y modificaciones de las
realizaciones actualmente preferidas descritas en esta memoria. Tales cambios y modificaciones pueden realizarse
sin apartarse del ámbito de la presente invención y sin disminuir sus ventajas concomitantes. Por lo tanto, está
previsto que tales cambios y modificaciones estén cubiertos por las reivindicaciones adjuntas.

25

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de preparación de alimentos y bebidas (1) que comprende un cuerpo de máquina (2), un sistema de fluido adaptado para mezclar un fluido con un ingrediente para la preparación de un producto de comida o bebida, y una abertura dispensadora para entregar el alimento o bebida en un taza u otro receptáculo (5), y que comprende además una bandeja para tazas (6) que se puede unir al cuerpo de la máquina (2) en al menos dos posiciones de altura alternativas con respecto a dicha abertura dispensadora, en el que:
- i. dicho cuerpo de máquina comprende un agujero (7) con una abertura cilíndrica situada debajo de la abertura dispensadora, dicha abertura cilíndrica comprende al menos un pasador de guiado (8) que se extiende hacia dentro desde el borde periférico de la abertura del agujero (9), y
 - ii. dicha bandeja para tazas (6) comprende una placa horizontal (10) y un cilindro (11) que se extiende verticalmente hacia abajo desde la misma, teniendo la superficie exterior de dicho cilindro (11) al menos una ranura de leva vertical (12) adaptada para recibir dicho pasador de guiado (8) de manera deslizante para desplazar la bandeja de tazas (6) en altura, estando dicha máquina de bebida y alimentos caracterizada por el hecho de que dicha bandeja de taza comprende al menos dos ramas de ranura horizontal superpuestas específicas (13) que se extienden desde la ranura vertical (12), para fijar la bandeja de tazas (6) en posiciones de altura predeterminadas.
2. Una máquina (1) según la reivindicación 1, en la que cada rama de ranura horizontal (13) se extiende horizontalmente desde la ranura de leva vertical (12) a través de vías de leva curvada superior e inferior (14) que definen una trayectoria de leva en forma de cúspide.
3. Una máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en la que el agujero (7) comprende al menos una rampa vertical (19) que sobresale interiormente hacia el centro de dicho agujero, adaptada para cooperar con al menos un pasador de enganche correspondiente (18) montado sobre una banda flexible (17) del cilindro (11), de manera que forma un mecanismo de enganche para enganchar de forma liberable la bandeja (6) en cada una de sus posiciones de altura.
4. Una máquina (1) según la reivindicación 3, en la que el agujero (7) comprende tres rampas equidistantes (19) y el cilindro (11) comprende tres correspondientes bandas flexibles equidistantes (17).
5. Una máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el cilindro de la bandeja de tazas (11) es hueco y tiene un extremo inferior cerrado y un extremo superior abierto a través de la placa (10), estando dicha abertura cubierta por una rejilla extraíble (10a).
6. Una máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que es una máquina de preparación de bebidas adaptada para su uso con al menos un recipiente de ingredientes tal como una cápsula, vaina, almohadilla, bolsita o similar.
7. Una máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el ingrediente está comprendido con la lista de: café tostado y molido, café soluble en polvo o líquido, ingrediente lácteo soluble en polvo o líquido, té soluble, té de hojas, sopa, sirope, composiciones nutricionales en polvo, líquido o gel.

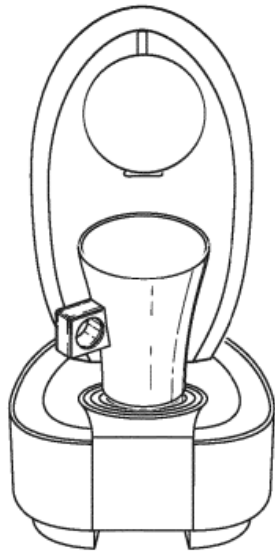


FIG. 1A

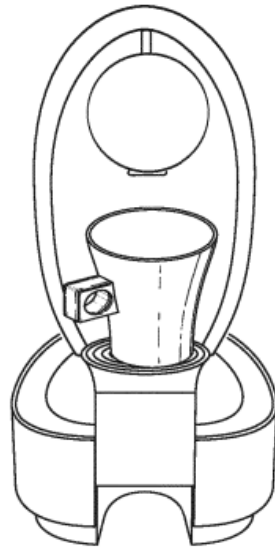


FIG. 1B

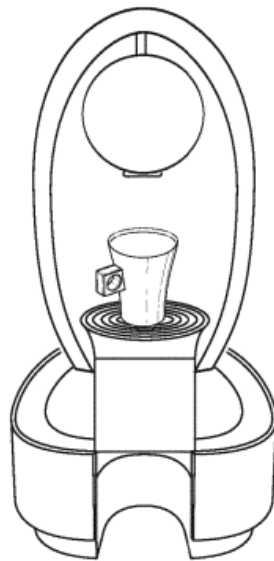


FIG. 1C

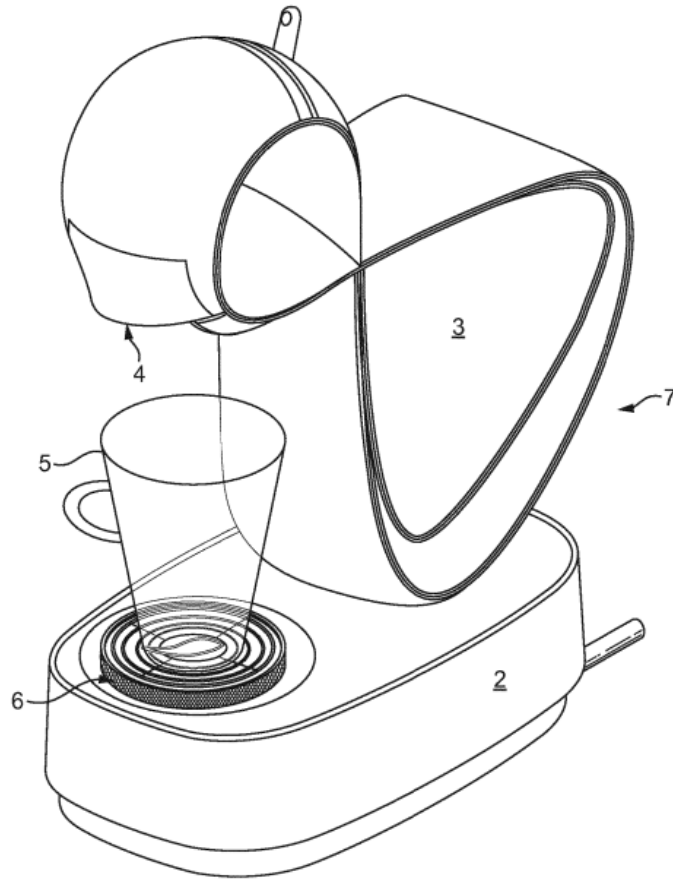


FIG. 2

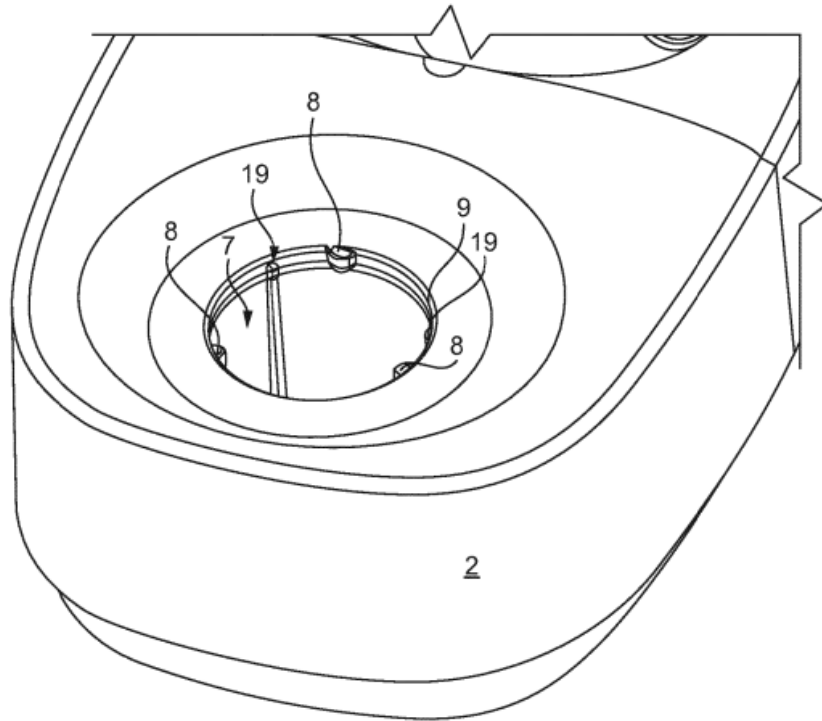


FIG. 3

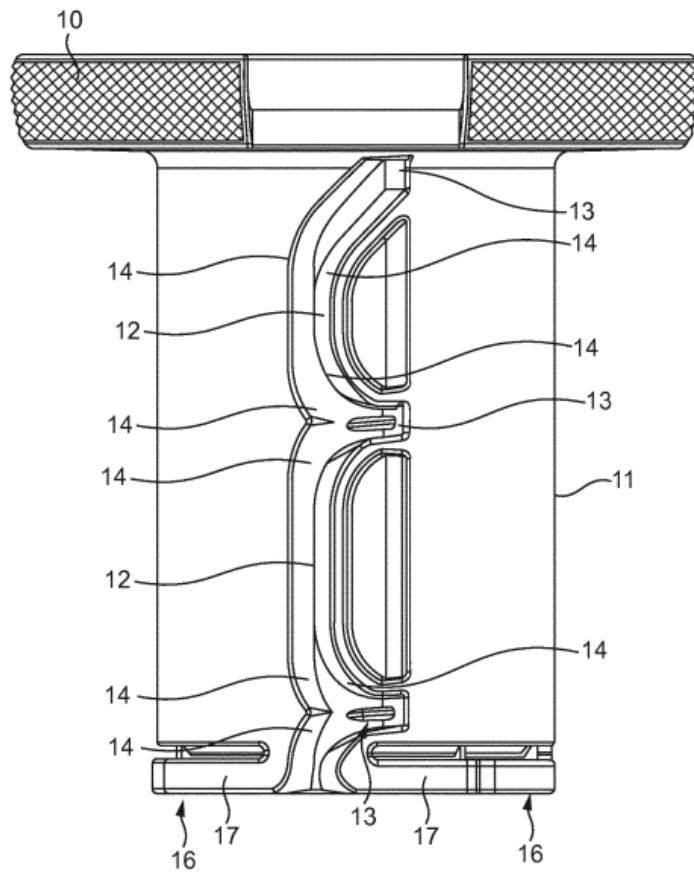


FIG. 4

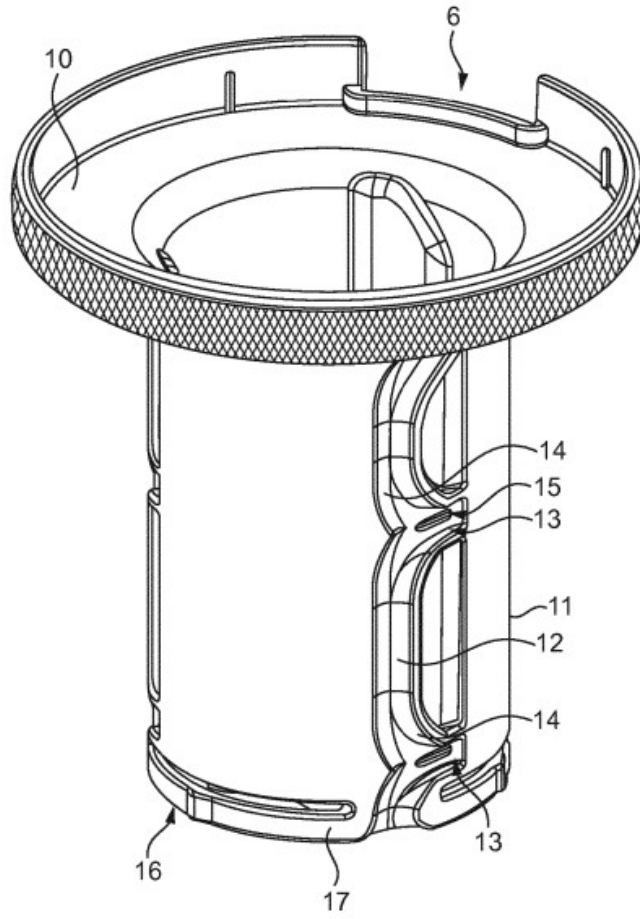


FIG. 5

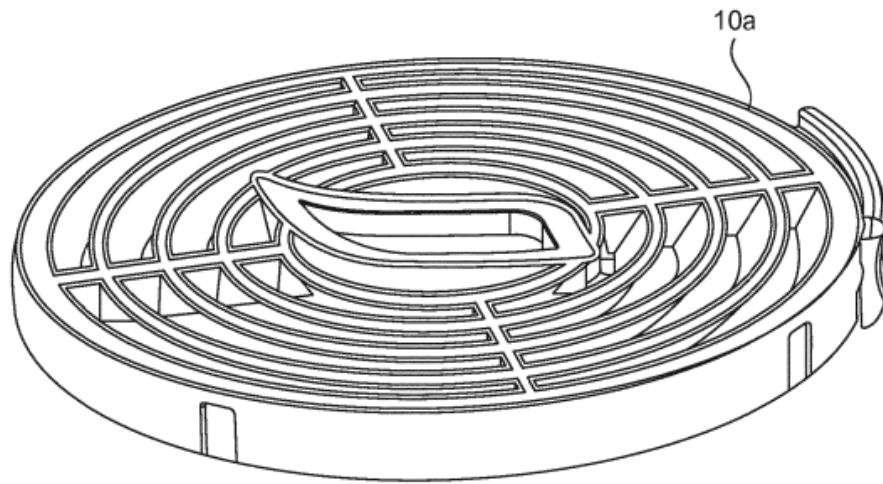


FIG. 6

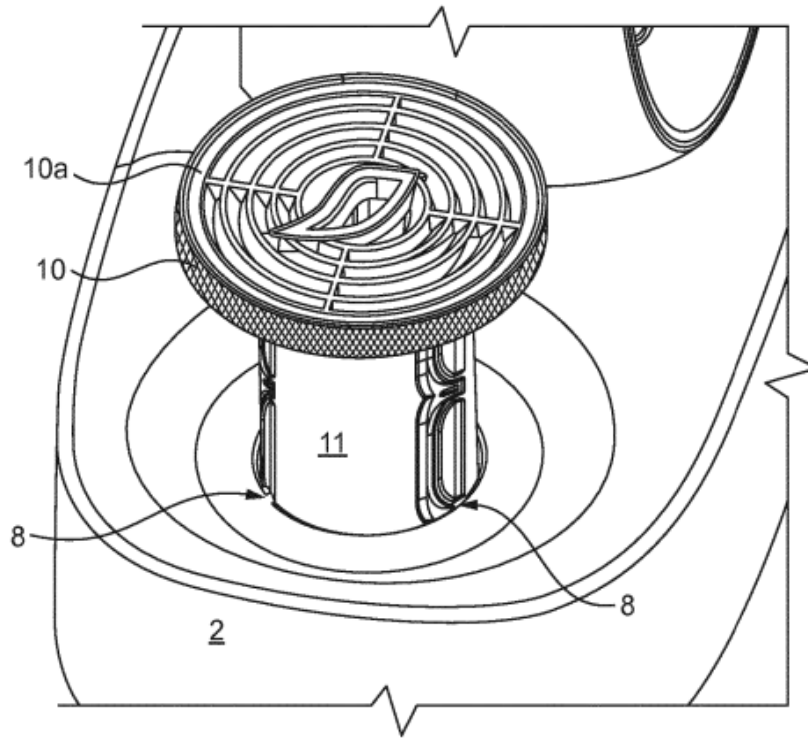


FIG. 7

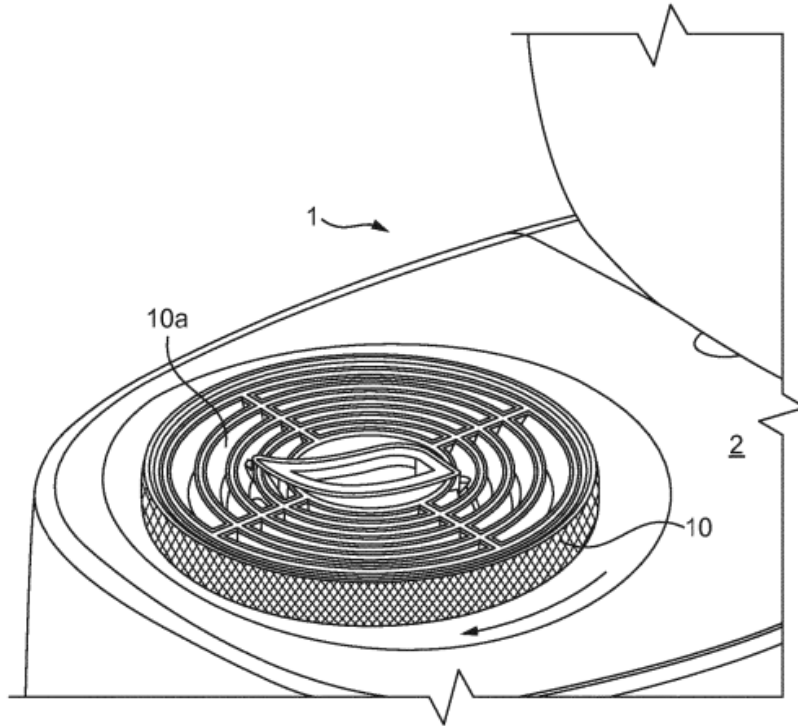


FIG. 8A

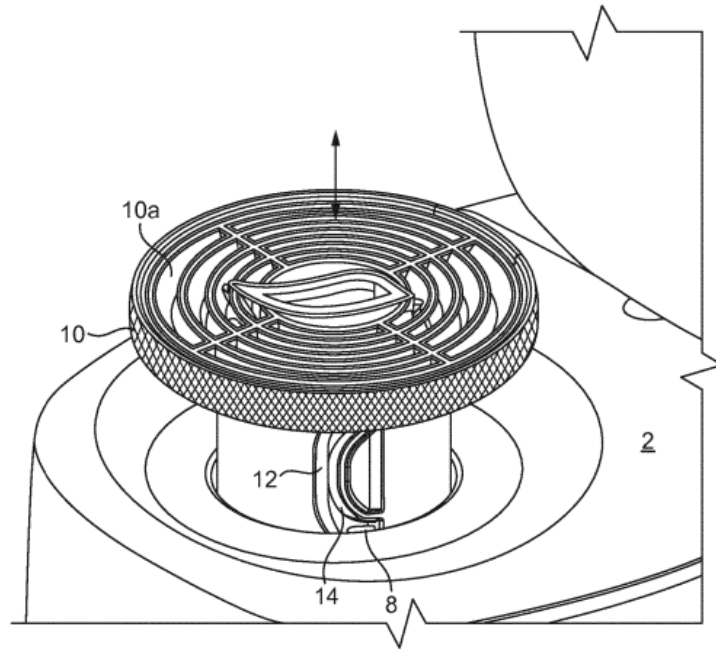


FIG. 8B

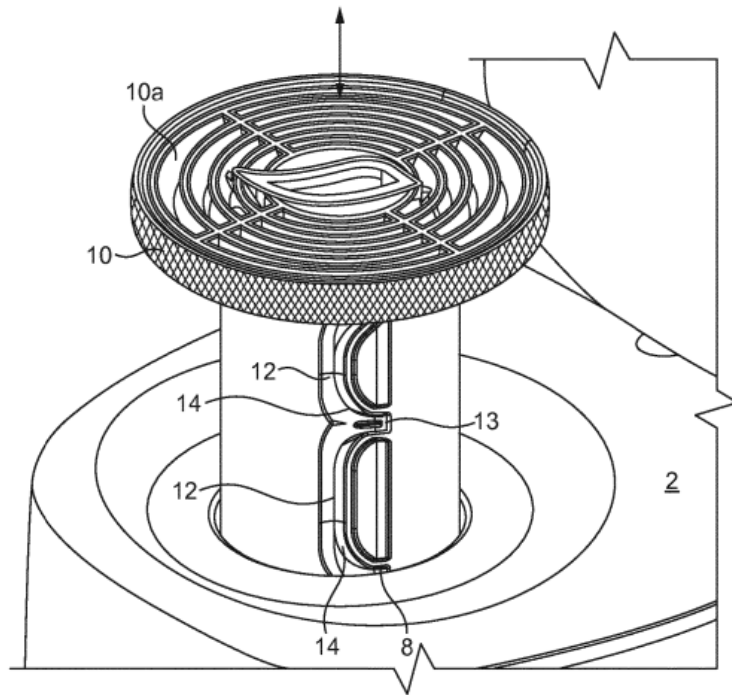


FIG. 8C

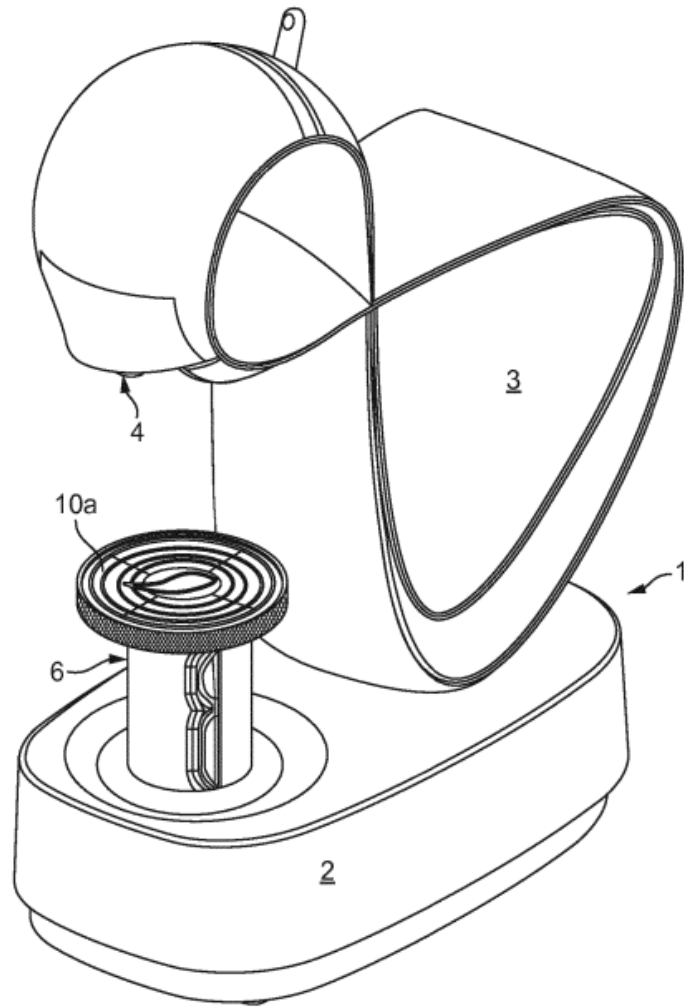


FIG. 9

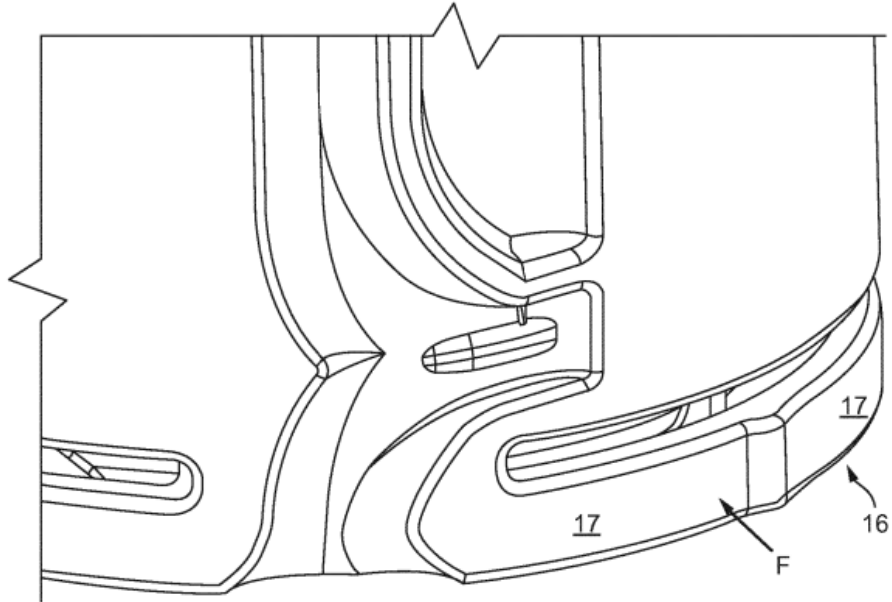


FIG. 10

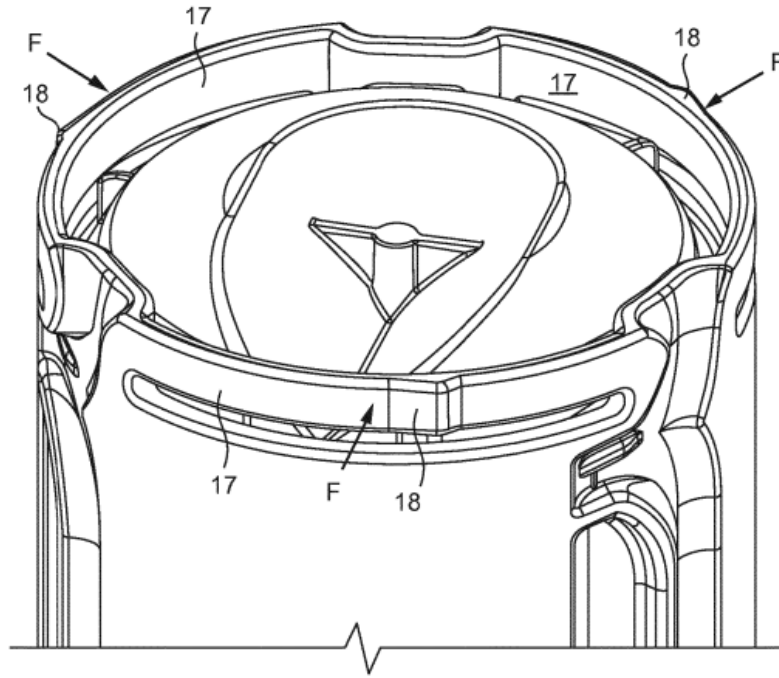


FIG. 11

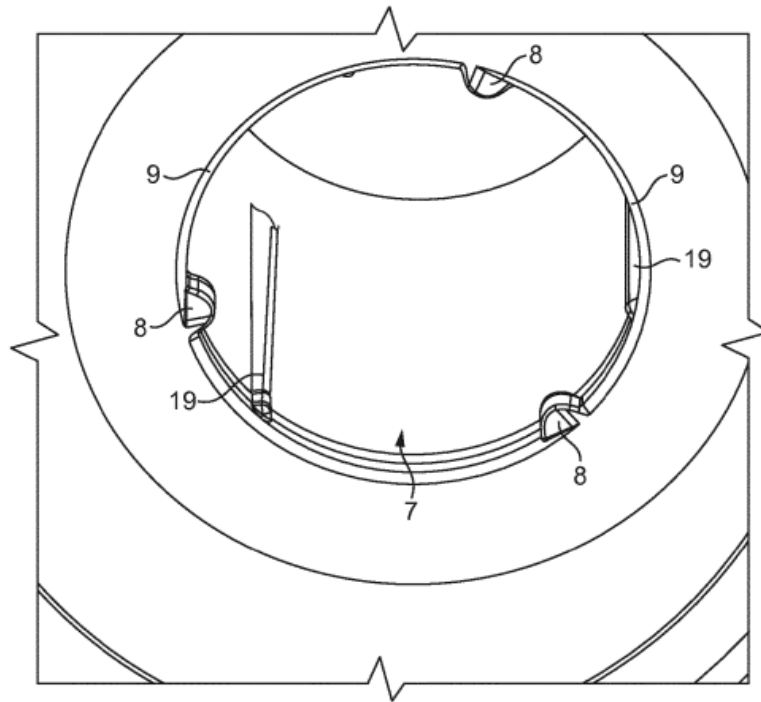


FIG. 12