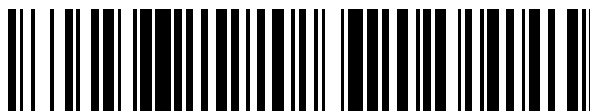


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 762**

51 Int. Cl.:

G07F 13/06 (2006.01)

G07F 13/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.05.2016 PCT/IB2016/052480**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.11.2016 WO16174647**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.05.2016 E 16728378 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2019 EP 3289570**

54 Título: **Máquina vendedora de bebidas**

30 Prioridad:

30.04.2015 EP 15166091

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

04.07.2019

73 Titular/es:

**EVOCA S.P.A. (100.0%)
Via Tommaso Grossi, 2
20121 Milano, IT**

72 Inventor/es:

**MAGNO, ALESSANDRO;
CRIPPA, ALBERTO y
SCOTTI, MAURO**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 718 762 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Máquina vendedora de bebidas

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a una máquina vendedora de bebidas, por ejemplo, café, té, capuchino o similar.

Estado de la técnica

10 En general, una máquina vendedora de bebidas de tipo conocido incluye un depósito de vasos para una pluralidad de pilas de vasos anidados, y un dispositivo de alimentación de vaso, que está adaptado para retirar un solo vaso del depósito de vasos en respuesta a la selección de una bebida por un usuario y alimentarlo a una estación de llenado, en la que el vaso recibe los ingredientes que componen la bebida por medio de un conjunto de boquilla de salida que define la salida de una unidad de producción de bebida dispuesta dentro de la máquina vendedora.

15 Para soportar el vaso en la estación de llenado durante la preparación de la bebida, la máquina vendedora incluye normalmente un dispositivo de soporte que normalmente tiene forma de un aro abierto configurado para recibir desde arriba un vaso previamente retirado del depósito de vasos por el dispositivo de alimentación y para permitir a un usuario, cuando la bebida está lista, retirar manualmente el vaso, deslizándolo transversalmente hacia fuera de dicho dispositivo de soporte.

20 Además, según un tipo de máquina vendedora, el dispositivo de soporte puede ser un elemento fijo dispuesto en la zona de la estación de llenado que, en este caso, se obtiene en un compartimento de extracción accesible desde el exterior por el usuario. Alternativamente, según un tipo diferente, el dispositivo de soporte puede ser un elemento móvil configurado para moverse entre una estación receptora de vaso y el compartimento de extracción, pasando a través de la estación de llenado si ésta última no está dentro de dicho compartimento de extracción. Un dispositivo de soporte de este tipo es conocido, por ejemplo, por EP 2 565 853 A1.

25 En general, una máquina vendedora de tipo conocido incluye, además de la unidad de producción de bebida, también un dispensador de azúcar y un dispensador de palitos mezcladores, siendo el palito mezclador generalmente introducido en el vaso antes que los ingredientes que componen la bebida.

30 El Solicitante ha observado que cuando el palito mezclador cae en el vaso vacío suspendido en el dispositivo de soporte, tiende a rebotar en la parte inferior del vaso y, en algunos casos, este rebote puede ser de tal entidad que hace que el palito mezclador salte fuera del vaso.

Materia y resumen de la invención

35 El objeto de la invención es proporcionar una máquina vendedora de bebidas que de forma simple y barata supere el inconveniente descrito anteriormente.

Según la presente invención se proporciona una máquina vendedora de bebidas según las reivindicaciones anexas.

45 Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá ahora con referencia a las figuras anexas, que ilustran una realización no limitadora de la misma, en la que:

50 La figura 1 ilustra, con partes eliminadas para mayor claridad, una realización preferida de la máquina vendedora de bebidas de la invención.

La figura 2 ilustra, en una vista en perspectiva y con partes eliminadas para mayor claridad, un dispositivo de soporte de vaso que forma parte de la máquina vendedora de bebidas de la figura 1.

55 La figura 3 ilustra, esquemáticamente, el dispositivo de soporte de la figura 2 durante la introducción de un palito mezclador en el vaso.

La figura 4 es una vista en planta del dispositivo de soporte de la figura 2.

60 Las figuras 5 y 6 ilustran dos secciones de la figura 4, según las líneas V-V y VI-VI respectivamente.

Descripción detallada de realizaciones preferidas de la invención

65 La presente invención se describirá ahora en detalle con referencia a las figuras anexas para permitir a los expertos en la técnica fabricarla y usarla. Varias modificaciones de las realizaciones descritas serán inmediatamente

evidentes a los expertos en la técnica y los principios genéricos descritos pueden aplicarse a otras realizaciones y aplicaciones sin apartarse del alcance de protección de la presente invención, como se define en las reivindicaciones anexas. Por lo tanto, la presente invención no debe considerarse limitada a las realizaciones descritas e ilustradas, sino que se le debe dar el mayor alcance de protección posible según las características descritas y reivindicadas.

En la figura 1, el número 1 indica en conjunto una máquina vendedora de bebidas que incluye una unidad de distribución de vaso 2 provista de uno o varios depósitos 3. En el ejemplo ilustrado, la unidad de depósito 2 incluye dos depósitos en torre 3 (de tipo conocido y, por esta razón, no descritos en detalle), cada uno de los cuales está adaptado para contener una respectiva pluralidad de pilas de vasos 4 del mismo o diferente tamaño que los vasos del otro depósito 3.

La máquina vendedora de bebidas 1 incluye además un dispensador de azúcar 5 y un dispensador de palitos mezcladores 6 (ambos de tipo conocido) adaptados para alimentar, si lo necesitase la bebida seleccionada por el usuario, una dosis de azúcar y/o un palito mezclador 6a al vaso 4 antes de que este último se llene.

La máquina vendedora de bebidas 1 incluye además un conjunto de alimentación para alimentar los vasos, incluyendo, para cada depósito 3, un respectivo mecanismo de liberación (de tipo conocido y no ilustrado), que está adaptado para retirar del depósito un solo vaso en respuesta a una selección de una bebida por un usuario, y un respectivo elemento de transferencia adaptado para transportar el vaso retirado por el mecanismo de liberación a una estación de llenado 7; aquí se introducen el azúcar y el palito mezclador 6a, si es preciso, por medio del dispensador de azúcar 5 y del dispensador de palitos mezcladores 6, y los ingredientes que componen la bebida se introducen por medio de un conjunto de boquilla de salida que define la salida de una unidad de producción de bebida (de tipo conocido y no ilustrada) dispuesta dentro de la máquina vendedora.

En el ejemplo ilustrado, el elemento de transferencia mencionado anteriormente está definido por una canaleta fija 8. Según una variación no ilustrada, puede constar de un elemento móvil adaptado para recibir el vaso 4 desde el mecanismo de liberación para transferirlo a la estación de llenado 7.

Por último, la máquina vendedora incluye un dispositivo de soporte 9 para el vaso, cuya función es recibir el vaso vacío 4 del elemento de transferencia, en este caso de la canaleta fija 8, con el fin de soportarlo en la estación de llenado 7 debajo de las salidas del dispensador de palitos mezcladores 6, el dispensador de azúcar 5 y las boquillas de salida para suministrar los ingredientes de la bebida.

El dispositivo de soporte 9 está conformado además con el fin de permitir a un usuario, al final de la preparación de la bebida, retirar manualmente el vaso lleno deslizándolo transversalmente hacia fuera del dispositivo de soporte 9.

Según la ilustración de la figura 3, el tipo de vaso 4 normalmente usado en máquinas vendedoras de bebidas está definido por un cuerpo en forma de vaso hecho de plástico o papel, que tiene una pared lateral frustocónica que está cerrada, en su extremo menor, por una pared inferior plana y está provisto, en su extremo mayor, de un borde superior 10 que se extiende hacia el exterior.

Según las ilustraciones de las figuras 1, 2, 4 y 5, el dispositivo de soporte 9 incluye un aro abierto 11, que es coaxial con un eje vertical 12, tiene un diámetro menor que el diámetro del borde 10, y tiene una abertura lateral 13 de amplitud angular suficiente para permitir a un usuario deslizar el vaso 4 hacia fuera en una dirección transversal al eje 12 y retirarlo del dispositivo de soporte 9. Preferiblemente, la amplitud angular es de aproximadamente 120°.

El aro abierto 11 tiene una pared lateral 14, que está conformada con el fin de definir, en el lado interior que mira hacia el eje 12, una superficie de soporte 15 adaptada para engancharse, en el uso, por el borde 10 del vaso 4 para sostenerlo cuando es alimentado desde arriba al aro abierto 11.

La superficie de soporte 15 puede ser una superficie coplanar perpendicular al eje 12 o, según la realización preferida ilustrada en las figuras anexas, puede obtenerse en una porción de la pared lateral 14 que tiene una forma genéricamente frustocónica coaxial al eje 12 y ahusada hacia el eje 12. En este caso, por lo tanto, la superficie de soporte 15 es una superficie frustocónica, que tiene la ventaja, con respecto a una superficie de soporte plana perpendicular al eje 12, de facilitar el centrado del vaso 4 cuando cae a través del aro abierto 11.

Preferiblemente, además, con el fin de guiar la caída sustancialmente vertical del vaso 4 al dispositivo de soporte 9, este último incluye un cuerpo tubular en forma de embudo 16, que está conectado al extremo superior del aro abierto 11 y es coaxial al eje 12. Preferiblemente, el aro abierto 11 y el cuerpo tubular en forma de embudo 16 se obtienen de una sola pieza de plástico obtenida por medio de un proceso de moldeo en caliente. La acción de guía vertical del cuerpo tubular en forma de embudo 16 está acentuada además por una pluralidad de nervios radiales 17 conectados a la superficie interior de dicho cuerpo tubular 16.

La superficie de soporte 15 puede extenderse de forma continua alrededor del eje 12, excluyendo el sector correspondiente a la abertura angular 13 o, preferiblemente, como en el ejemplo ilustrado, se interrumpe por los

rebajes 18, cuya forma y disposición permiten que cualquier líquido residual gotee hacia abajo y no forme incrustaciones en el dispositivo de soporte 9.

5 Según las figuras 2 a 6, la superficie de soporte 15 tiene al menos una zona en relieve 19 que tiene la función de hacer imperfecta la planeidad de la parte de soporte del vaso 4 que descansa en la superficie de soporte 15 y dejar que el vaso 4 se mueva libremente, con respecto al dispositivo de soporte 9, cuando en él choque un palito mezclador 6a que caiga en él.

10 En otros términos, la función de la zona en relieve 19 es hacer inestable la parte de soporte del vaso 4 con el fin de transferir, a este último, parte de la cantidad de movimiento del palito mezclador 6a que impacta en la parte inferior del vaso vacío 4 después de ser liberado por el dispositivo dispensador relativo. De hecho, permitiendo al vaso 4 balancearse en su asiento de soporte, el vaso 4 es capaz de absorber parte del impacto del palito mezclador 6a en la parte inferior del vaso que, de otro modo, al ser relativamente elástico con respecto al palito, podría hacer que dicho palito rebote y en algunos casos incluso proyectarlo fuera del vaso 4.

15 La zona en relieve 19 puede definirse por un elemento de relieve en la superficie de soporte 15 o por un engrosamiento de dicha superficie de soporte 15. Según la realización preferida ilustrada en las figuras anexas, hay dos zonas en relieve 19 definidas por respectivos engrosamientos o relieves, que están dispuestos en la superficie de soporte 15 en posiciones diametralmente opuestas y, cuando son enganchados por el borde 10 del vaso vacío 4, elevan ligeramente la parte de soporte del vaso 4.

20 Cuando se deja caer un palito mezclador 6a al vaso 4 (figura 3), éste último puede balancearse libremente alrededor del diámetro que une las dos zonas en relieve 19, descansando, durante esta oscilación, en la superficie de soporte restante 15, que limita por lo tanto el rango angular del vaso 4 a unos pocos grados en una dirección y en la otra.

25 Con el fin de maximizar el efecto amortiguador obtenido de la oscilación del vaso 4 hecha posible por la planeidad imperfecta de su parte de soporte, las zonas en relieve 19 están dispuestas en la superficie de soporte 15 del aro abierto 11 en posiciones dadas que tienen en cuenta la dirección en la que cae el palito mezclador 6a al vaso 4 de modo que el punto de aplicación de la fuerza ejercida por el palito mezclador 6a en la pared inferior del vaso está lo más lejos posible del saliente, en la parte inferior del vaso, de la línea que une las zonas en relieve 19 y, en consecuencia, es mayor el par basculante ejercido en el vaso.

30 Según la figura 1, si, como en el ejemplo ilustrado, la máquina vendedora de bebidas 1 está equipada con dos depósitos 3, se proporcionan preferiblemente dos dispositivos de soporte 9, cada uno de los cuales está adaptado para recibir los vasos 4 del depósito respectivo 4 asociado con él.

35 Preferiblemente, en este caso, los dos dispositivos de soporte 9 son soportados por una chapa común 20 que también actúa como una bandeja de goteo.

40 Por último, deberá señalarse que, en el ejemplo ilustrado, la estación de llenado 7 está dentro de un compartimento de extracción y, en este caso, la chapa 20 con los dispositivos de soporte 9 ocupa una posición fija en el compartimento de extracción. Según una variación no ilustrada, la estación de llenado 7 no está en el compartimento de extracción sino en una zona interior de la máquina vendedora de bebidas 1 no accesible desde el exterior. En este caso, la chapa 20 o, en ausencia de la chapa 20, los dispositivos de soporte individuales son elementos móviles que se mueven, durante el uso, entre la estación de llenado, donde el vaso vacío recibe el palito, el azúcar y los ingredientes de bebida, y el compartimento de extracción.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina vendedora de bebidas (1) incluyendo un depósito de vasos (3), un dispositivo de soporte de vaso (9) para recibir un vaso (4) del depósito de vasos (3), y un dispensador de palitos mezcladores (6) para alimentar un palito mezclador (6a) a un vaso (4) en el dispositivo de soporte de vaso (9); el dispositivo de soporte de vaso (9) incluye un cuerpo anular abierto (11), que tiene un eje vertical (12), una superficie de soporte (15) que será enganchada por un borde del vaso que sobresale al exterior (10) para soportar el vaso (4) en el cuerpo anular abierto (11), y una abertura lateral (13) con una anchura de tal manera que el vaso (4) pueda extraerse transversalmente del cuerpo anular abierto (11) a través de la abertura lateral (13); la máquina vendedora de bebidas (1) se **caracteriza porque** la superficie de soporte (15) tiene al menos una zona en relieve (19) diseñada para hacer imperfecta la planeidad de la superficie de soporte (15) con el fin de hacer que el vaso (4) esté suspendido de manera inestable en la superficie de soporte (15) y para dejar que el vaso (4) bascule libremente, con respecto al dispositivo de soporte de vaso (9), en respuesta al suministro de un palito mezclador (6a) al vaso (4).
2. Una máquina vendedora de bebidas según la reivindicación 1, donde la superficie de soporte (15) incluye dos zonas sobresalientes (19).
3. Una máquina vendedora de bebidas según la reivindicación 2, donde las dos zonas sobresalientes (19) están dispuestas en posiciones diametralmente opuestas con respecto al eje (12).
4. Una máquina vendedora de bebidas según la reivindicación 2 o 3, donde las dos zonas sobresalientes (19) se definen por las respectivas porciones en relieve de la superficie de soporte (15).
5. Una máquina vendedora de bebidas según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, donde el dispositivo de soporte de vaso (9) y el dispensador de palitos mezcladores (6) están relativamente dispuestos de modo que, cuando se suministra un palito mezclador (6a) al vaso (4), el punto de impacto del palito mezclador (6a) en la parte inferior del vaso (4) define un brazo basculante con respecto a un saliente de una línea imaginaria que une las dos zonas sobresalientes (19) en la parte inferior del vaso (4), con el fin de impartir al vaso (4) un momento suficiente para hacer que el vaso (4) bascule.
6. Una máquina vendedora de bebidas según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde la superficie de soporte (15) es genéricamente frustocónica, coaxial al eje (12), y ahusada hacia abajo.
7. Una máquina vendedora de bebidas según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde el dispositivo de soporte de vaso (9) incluye un cuerpo tubular de guía (16) para guiar el vaso (4) coaxial al eje (12) y conectado a un extremo superior del cuerpo anular abierto (11).
8. Una máquina vendedora de bebidas según la reivindicación 7, donde el cuerpo tubular de guía (16) y el cuerpo anular abierto (11) se hacen en una sola pieza.
9. Un dispositivo de soporte de vaso (9) para una máquina vendedora de bebidas (1), incluyendo la máquina vendedora de bebidas (1) un depósito de vasos (3) para alimentar un vaso (4) al dispositivo de soporte de vaso (9), y un dispensador de palitos mezcladores (6) para alimentar un palito mezclador (6a) a un vaso (4) en el dispositivo de soporte de vaso (9); el dispositivo de soporte de vaso (9) incluye un cuerpo anular abierto (11), que tiene un eje vertical (12), una superficie de soporte (15) para engancharse por un borde del vaso que sobresale al exterior (10) para soportar el vaso (4) en el cuerpo anular abierto (11), y una abertura lateral (13) con una anchura de tal manera que el vaso (4) puede ser extraído transversalmente del cuerpo anular abierto (11) a través de la abertura lateral (13); el dispositivo de soporte de vaso (9) se **caracteriza porque** la superficie de soporte (15) tiene al menos una zona en relieve (19) diseñada para hacer imperfecta la planeidad de la superficie de soporte (15) con el fin de hacer que el vaso (4) esté suspendido de manera inestable en la superficie de soporte (15) y para dejar que el vaso (4) bascule libremente, con respecto al dispositivo de soporte de vaso (9), en respuesta al suministro de un palito mezclador (6a) al vaso (4).
10. Un dispositivo de soporte de vaso según la reivindicación 9, donde la superficie de soporte (15) incluye dos zonas sobresalientes (19).
11. Un dispositivo de soporte de vaso según la reivindicación 10, donde las dos zonas sobresalientes (19) están dispuestas en posiciones diametralmente opuestas con respecto al eje (12).
12. Un dispositivo de soporte de vaso según la reivindicación 10 o 11, donde las dos zonas sobresalientes (19) se definen por porciones en relieve de la superficie de soporte (15).
13. Un dispositivo de soporte de vaso según alguna de las reivindicaciones 10 a 12, donde el dispositivo de soporte de vaso (9) y el dispensador de palitos mezcladores (6) están relativamente dispuestos de modo que, cuando se suministra un palito mezclador (6a) al vaso (4), el punto de impacto del palito mezclador (6a) en la parte inferior del vaso (4) define un brazo basculante con respecto a un saliente de una línea imaginaria que une las dos zonas

sobresalientes (19) en la parte inferior del vaso (4), con el fin de impartir al vaso (4) un momento suficiente para hacer que el vaso (4) bascule.

5 14. Un dispositivo de soporte de vaso según alguna de las reivindicaciones 9 a 13, donde la superficie de soporte (15) es genéricamente frustocónica, coaxial al eje (12), y ahusada hacia abajo.

10 15. Un dispositivo de soporte de vaso según alguna de las reivindicaciones 9 a 14, donde el dispositivo de soporte (9) incluye un cuerpo tubular de guía (16) para guiar el vaso (4) coaxial al eje (12) y conectado a un extremo superior del cuerpo anular abierto (11).

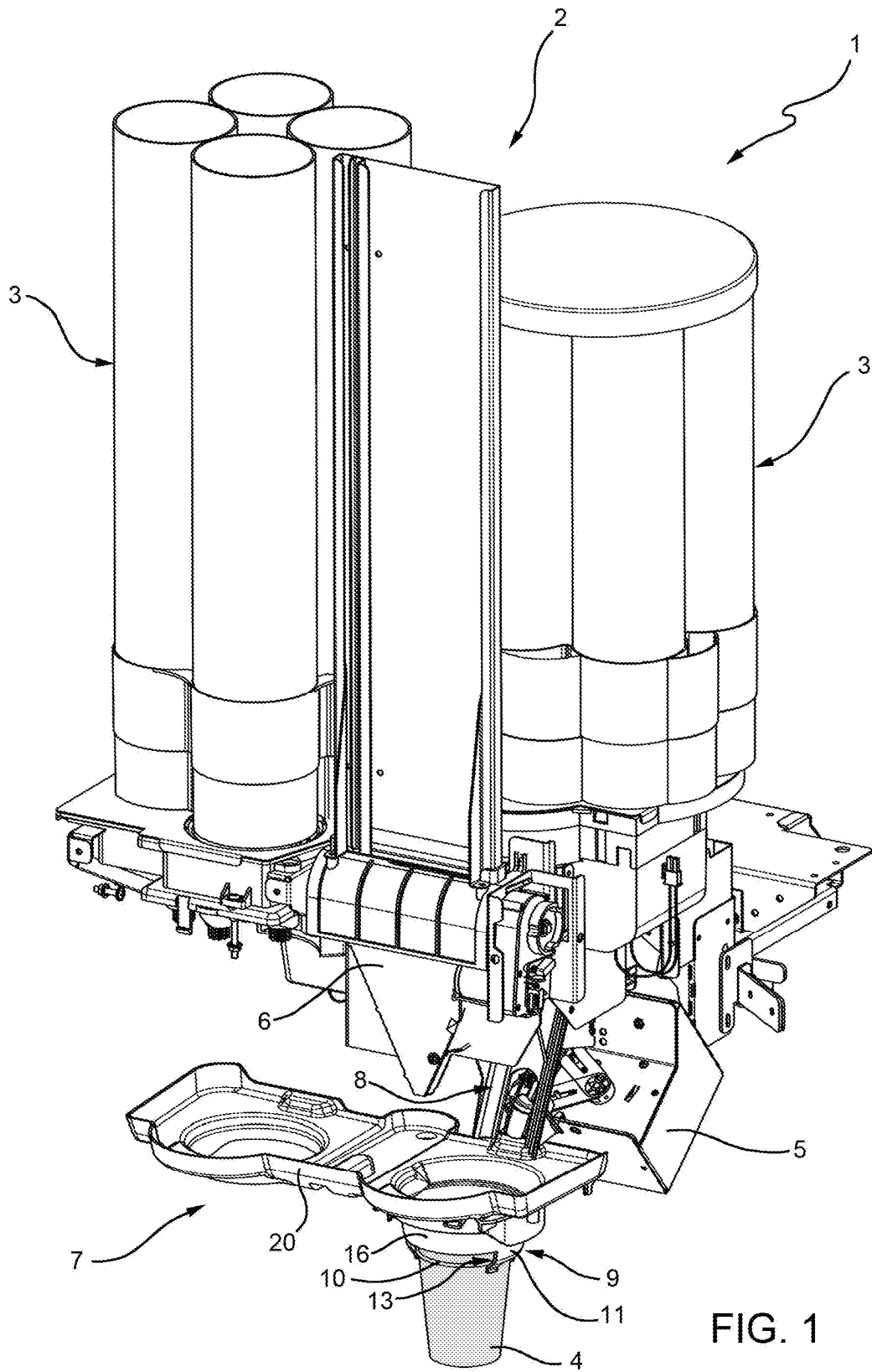


FIG. 1

FIG. 2

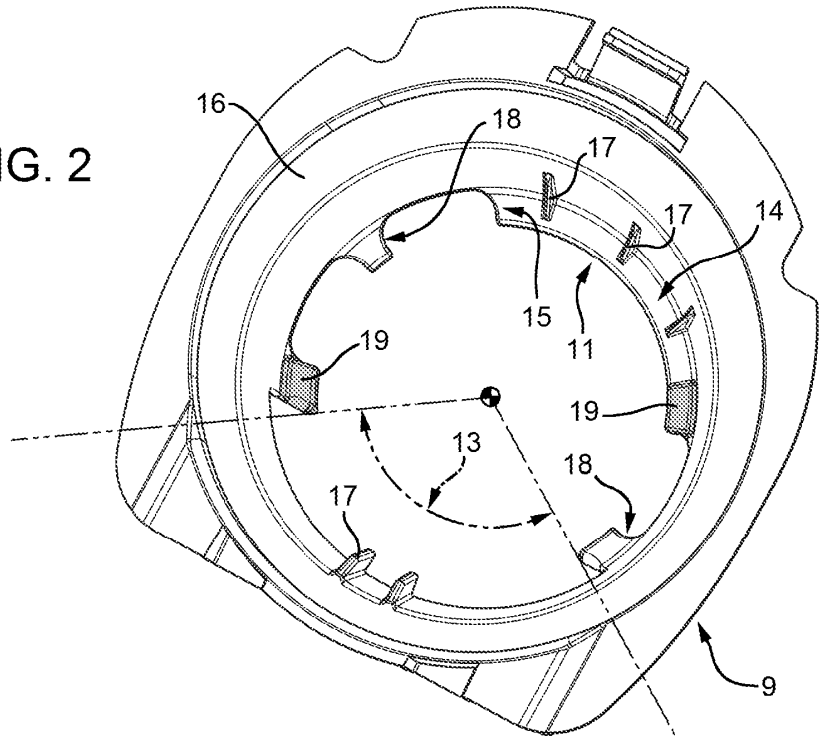
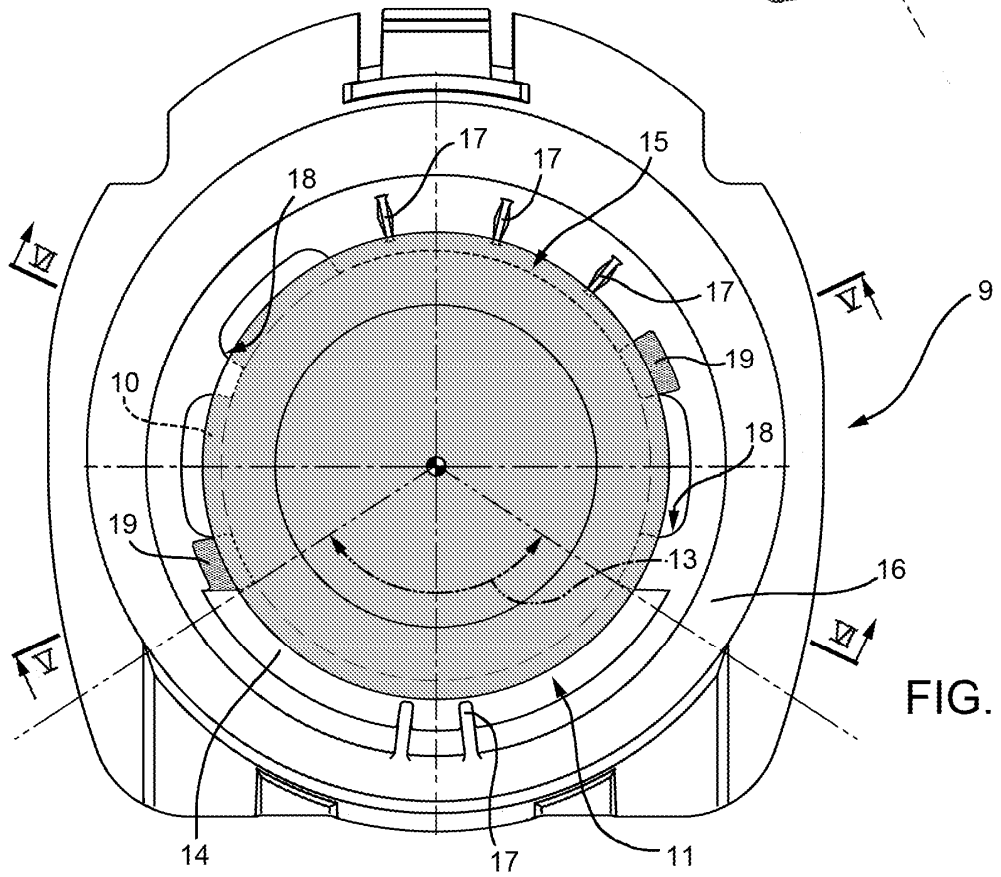


FIG. 4



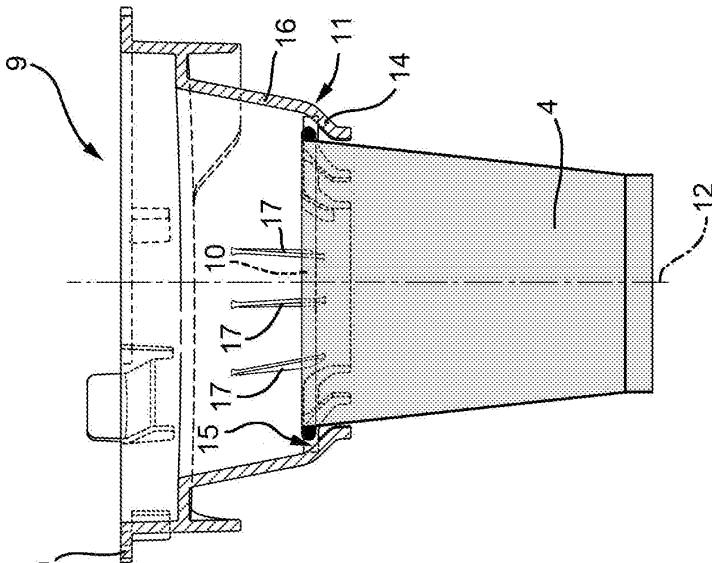


FIG. 5

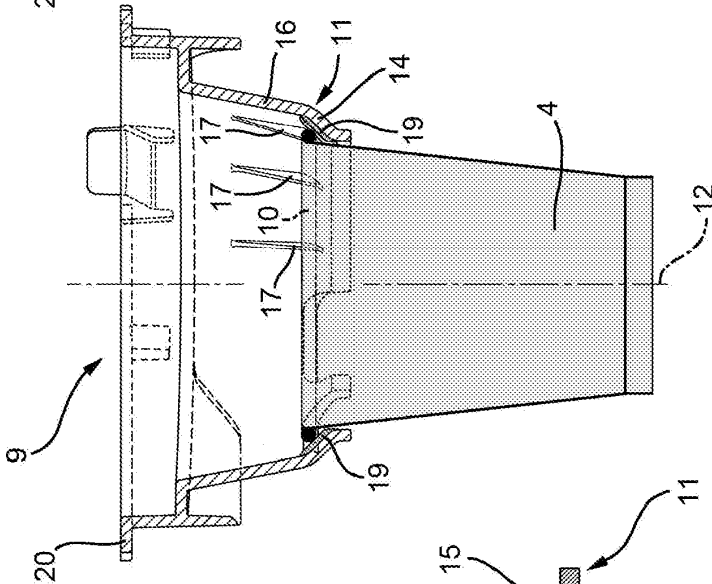


FIG. 6

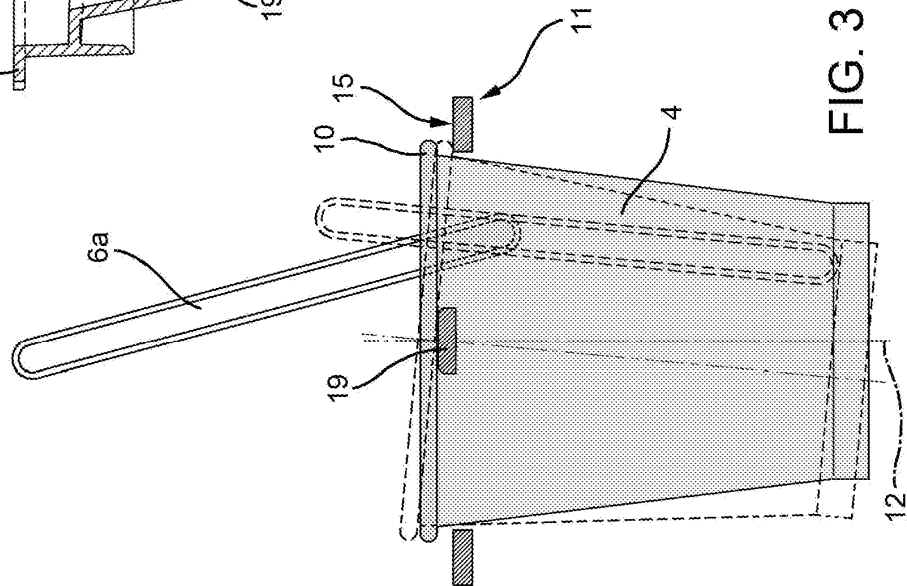


FIG. 3