

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 964 774**

51 Int. Cl.:

A47J 31/00 (2006.01)

A47J 31/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.06.2020** **E 20179330 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2023** **EP 3753458**

54 Título: **Máquina portátil para preparar bebidas**

30 Prioridad:

20.06.2019 IT 201900009618

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
09.04.2024

73 Titular/es:

ANGHILERI, GIUSEPPE (100.0%)
Via Camillo Benso Conte di Cavour, 73
23900 Lecco (LC), IT

72 Inventor/es:

ANGHILERI, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

ES 2 964 774 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 portátil para preparar bebidas

Campo técnico de la invención

5 La presente invención versa acerca de una máquina portátil para preparar bebidas, por ejemplo, café u otras bebidas calientes obtenidas a partir de productos solubles tales como, por ejemplo, té, chocolates, infusiones, etc. dependiendo del contenido de la cápsula utilizada. La máquina está desprovista de un depósito de agua, que puede proporcionarse a partir de una botella de agua común.

Técnica anterior

10 Las máquinas portátiles conocidas para preparar bebidas, por ejemplo, café, té e infusiones, tienen un tamaño relativamente pequeño, pero no son suficientemente pequeñas para ser transportadas con facilidad e incluyen partes salientes fijas, que hacen aún más inconveniente su transporte.

15 La solicitud internacional WO 00/71006 describe una máquina para preparar agua caliente. El recipiente de agua de la máquina es una botella convencional de plástico fabricada de PET (tereftalato de polietileno), que es insertada boca abajo en un compartimento de soporte de botella. La abertura del cuello de la botella de plástico es enroscada en una válvula de conexión, que es colocada, a su vez, en un elemento de conexión en comunicación fluidica con un tubo de conexión. El agua es succionada de la botella de plástico por medio de una bomba y es transportada a una caldera, donde se calienta el agua y es enviada, subsiguientemente, a un vaso. La máquina está dotada de componentes adicionales para preparar una bebida, por ejemplo café. Tales componentes adicionales son, por ejemplo, un manguito de conexión para fijar un depósito de reserva para el café en grano y un motor eléctrico para medir la cantidad de café en polvo deseada.

20 Esta máquina es muy compleja y voluminosa debido a las distintas partes salientes, tales como, por ejemplo, el compartimento de soporte de botella y el recipiente de café.

25 En la solicitud de patente internacional WO 98/32692 se describe otro dispositivo eléctrico para calentar un volumen dado de agua. El dispositivo es compacto y operativo con una botella de agua mineral disponible en el mercado. El dispositivo comprende un alojamiento para colocar el cuello de la botella boca abajo, un pequeño depósito interno debajo del alojamiento. El depósito interno puede estar dotado de una resistencia térmica eléctrica de gran potencia o de un calentador instantáneo para calentar inmediatamente el agua presente en el interior del depósito. El agua caliente es liberada en un vaso que contiene café instantáneo.

Este dispositivo solo calienta agua, pero no prepara una bebida.

30 La solicitud de patente europea EP 1483991 A1 describe una máquina eléctrica de café que usa café molido. La máquina tiene grandes dimensiones y utiliza una botella de agua para preparar una bebida. El agua es succionada de la botella por medio de un conducto rígido de succión dotado de un filtro en su extremo, extremo que está conectado con la botella a través de la abertura del cuello orientada hacia arriba.

35 Esta máquina es muy voluminosa debido a las partes salientes y, por lo tanto, no es conveniente para su transporte y su uso en un coche.

40 El documento GB 1.057.957 versa acerca de un distribuidor de líquido que utiliza una botella de agua girada boca abajo en el interior de un alojamiento formado en la parte superior de la máquina. El agua que sale de la botella discurre a un depósito donde puede ser calentada con medios de calentamiento colocados en el propio depósito. Se suministra energía eléctrica a la máquina a través de un cable eléctrico fijado en la pared lateral de la máquina. El agua calentada es suministrada mediante la elevación de un elemento de estanqueidad que cierra la abertura de suministro.

45 El documento EP 1369070 versa acerca de una máquina de café que comprende una caldera para calentar agua y un compartimento que contiene café en polvo. El agua para preparar la bebida es proporcionada por una botella girada boca abajo en el interior de un asiento adaptado para acoger el cuello de la botella de agua. El asiento está formado en una boca conectada con un conducto. El agua es succionada de la botella a través del conducto dentro de la caldera, donde se calienta el agua y es enviada al interior del compartimento que contiene café en polvo para la extracción de la bebida. El cuello de la botella está dotado de una válvula para evitar que el agua salga de la botella cuando está insertada en el asiento. La válvula comprende un tubo de forma cilíndrica que tiene medios de acoplamiento con el cuello de la botella y/o con la superficie interna de la boca. El tubo comprende un agujero central en el que puede moverse verticalmente una varilla. Un obturador, que es insertado en la boca de la botella, está dispuesto en el extremo de la varilla. El obturador cierra las aberturas radiales del componente transversal del tubo, cuando se mueve la varilla por medio de un resorte helicoidal dispuesto en torno a la varilla. La boca está dotada de un pasador central para empujar la varilla hacia arriba, cuando la botella, ya dotada de la válvula, está insertada en el asiento; la válvula se abre y se permite que el agua salga de la botella.

Esta máquina portátil de café también es voluminosa y difícil de transportar en un viaje debido a la forma compleja con muchas partes salientes.

El documento CN 102113822 describe una máquina de café sin un depósito de agua que comprende un dispositivo de calentamiento, una cámara de extracción, un soporte para una botella de agua y un sistema de tubos para conectar los distintos componentes de la máquina. El soporte está dispuesto en la pared superior de la máquina y comprende un asiento para la inserción del cuello de la botella. Se conecta un elemento de conexión de tubo con el asiento e incluye una válvula para bloquear el flujo de agua. El dispositivo de calentamiento tiene una entrada para el agua que ha de ser calentada y una salida para el agua caliente. El agua para preparar la bebida es proporcionada por una botella de agua sustituible, cuyo cuello es insertado en el elemento de conexión de tubo. Se proporciona una válvula corriente abajo del soporte para la botella de agua para controlar el caudal de agua desde la botella hasta el dispositivo de calentamiento para preparar la bebida. El dispositivo de calentamiento tiene una entrada para el agua que ha de ser calentada y una salida para el agua caliente. La salida de agua caliente está conectada con la parte superior de la cámara de extracción que contiene café molido, mientras que la entrada de agua de la máquina está conectada con la salida de agua de la válvula que controla el caudal.

Esta máquina de café también es voluminosa, difícil de transportar, inconveniente debido al uso de café molido y antihigiénica debido al soporte para la botella, que siempre permanece abierta al entorno.

El documento CN205597762U describe una máquina para preparar bebidas en la que el suministro de agua es proporcionado desde una botella. La máquina comprende un soporte formado de dos partes independientes: una primera parte está conectada con la carcasa de la máquina y puede girar con respecto a la misma en torno a un eje vertical, mientras que una segunda parte es desmontable para permitir que sea enroscada en la rosca del cuello de la botella. Hay instalada una válvula en la segunda parte desmontable y es operada por medio de un accionador cuando se hacen coincidir entre sí las dos partes independientes.

Sumario de la invención

El objeto de la presente invención es proponer una máquina portátil para preparar una bebida que sea compacta, con dimensiones reducidas para permitir su transporte sencillo, su almacenamiento, su uso en un espacio pequeño y su uso sencillo.

Según la invención, esto se logra por medio de una máquina portátil para preparar bebidas según la reivindicación 1. Se definen características peculiar adicionales de la presente invención en las respectivas reivindicaciones dependientes.

Una máquina portátil para preparar bebidas según la presente invención está desprovista de un depósito de agua y comprende una carcasa que tiene al menos una pared lateral, conteniendo la carcasa medios de calentamiento para calentar el agua para preparar la bebida, un sistema de tubos para transportar agua, una válvula que comprende una media válvula superior y una media válvula inferior, y un alojamiento para un recipiente desechable que contiene el producto para preparar la bebida. La máquina comprende un dispositivo portador conectado con el sistema de tubos, alojando el dispositivo portador al menos la media válvula inferior. El sistema de tubos conecta el dispositivo portador con los medios de calentamiento y con el alojamiento para el recipiente desechable.

La media válvula superior y la media válvula inferior están alojadas en soportes distintos. La media válvula superior está alojada en un soporte adaptado para conectarse con el cuello de una botella de agua, mientras que la media válvula inferior está alojada de forma inamovible con respecto al dispositivo portador, estando este conectado con el sistema de tubos para transportar agua para la preparación de una bebida. El soporte de la media válvula superior incluye una cavidad dotada de una rosca para conectar una botella a la misma mediante enroscado. De forma alternativa, la botella puede conectarse con el soporte de la media válvula superior por medio de una interconexión de tipo "conexión de encaje a presión".

Según la presente invención, el dispositivo portador que aloja la media válvula inferior es amovible entre una posición operativa, en la que sobresale del contorno de la carcasa de la máquina, y una posición de reposo, en la que está dispuesto de forma oculta con respecto al contorno de la carcasa. El dispositivo portador puede ser, por ejemplo, amovible o giratorio.

Gracias a la ocultación del dispositivo portador en la máquina, la superficie del dispositivo portador, que hace contacto con la superficie inferior del soporte de la válvula, no permanece expuesta al entorno, logrando, de esta manera, una operación más higiénica con respecto a máquinas portátiles conocidas.

La superficie superior del dispositivo portador incluye un asiento de un tamaño que permita la inserción del soporte de la media válvula superior en el mismo. Se utiliza el asiento del dispositivo portador para alojar la media válvula superior y también actúa como un depósito de recogida de agua.

La circunferencia del asiento de la superficie superior del dispositivo portador está delimitada por dientes elásticamente deformables que permiten la fijación del soporte de la media válvula superior en el dispositivo portador. Cuando se inserta la botella, dotada del soporte de la media válvula superior, en el asiento de la superficie superior del dispositivo

portador, se abre la válvula y la media válvula superior entra en comunicación fluidica con la media válvula inferior insertada en el asiento central de la superficie superior del dispositivo portador; de esta forma el agua puede ser transportada hasta los medios de calentamiento por medio de una bomba para la preparación de la bebida.

5 La máquina portátil de la presente invención opera con recipientes desechables que contienen productos molidos, granulares o en polvo liofilizado para preparar distintos tipos de bebidas, tales como, por ejemplo, café, chocolates, té, infusiones, etc. Por consiguiente, el tipo de bebida preparada por la máquina depende del contenido del recipiente insertado en el interior del alojamiento apropiado de la máquina. El recipiente desechable es seleccionado, por ejemplo, entre una cápsula y una bolsita.

10 La máquina portátil de la presente invención puede operar con la red de suministro energía eléctrica y/o con una batería.

En una realización, la máquina de la presente invención está dotada de un panel de toma de corriente para la conexión eléctrica insertando un cable eléctrico que tiene un enchufe compatible con la toma de corriente de la red. Si el enchufe del cable no es compatible con el enchufe de la máquina, se utiliza un adaptador de enchufe eléctrico para lograr la conexión eléctrica de la máquina.

15 Según una realización particular adicional de la máquina de la presente invención, la máquina portátil únicamente incluye una batería eléctrica, o en combinación con la toma de corriente eléctrica. La batería es, por ejemplo, una batería recargable y extraíble, y está dispuesta en el interior de un compartimento de la máquina al que puede accederse con facilidad, de manera que se permita recargarla con facilidad utilizando un cargador de baterías y para desmontarla y montarla con facilidad.

20 La máquina portátil para preparar una bebida de la presente invención es muy compacta debido a que está desprovista de un depósito de agua; el cable eléctrico está separado de la máquina, siendo insertable en la pared lateral, y separable de la misma, de la carcasa de la máquina, y la media válvula inferior está insertada en un dispositivo portador, que está dispuesto de forma ocultable en la pared lateral de la carcasa de la máquina. Durante el transporte, el cable eléctrico puede estar alojado en un compartimento libre de la máquina, por ejemplo el compartimento para recoger cápsulas o bolsitas.

Además, la máquina portátil de la presente invención puede ser transportada con facilidad en un viaje, al igual que permite un uso sencillo y una preparación rápida de distintos tipos de bebidas gracias al uso de cápsulas o bolsitas que contienen distintos tipos de ingredientes, dependiendo de la bebida seleccionada por el usuario.

Breve descripción de los dibujos

30 Las características y las ventajas adicionales de la presente invención se harán más claras en los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

- la Figura 1 es una vista en perspectiva de una realización de la máquina portátil según la presente invención;

35 - la Figura 2 representa la misma máquina de la Figura 1 en uso junto con una botella de agua insertada en el dispositivo portador, una cápsula y una taza para la bebida suministrada;

- las Figuras 3A y 3B representan distintas vistas de una media válvula superior que ha de ser fijada en el cuello de una botella de agua;

40 - la Figura 4 representa el dispositivo portador junto con la media válvula inferior;

- la Figura 5 muestra una botella de agua dotada de una media válvula superior;

45 - la Figura 6 representa la misma máquina de la Figura 1, en donde el dispositivo portador ocultable ha sido movido de forma ocultable al interior de la carcasa de la máquina;

- la Figura 7 representa la misma máquina de la Figura 1, en donde el dispositivo portador está girado y alojado de forma ocultable en un asiento de una pared lateral de la carcasa de la máquina;

50 - la Figura 8 muestra algunos ejemplos de cables eléctricos que pueden ser utilizados en la máquina de la presente invención; y

- la Figura 9 representa la misma máquina de la Figura 1 dotada de una toma de corriente eléctrica según una realización de la presente invención.

55 Descripción detallada

En las Figuras 1 y 2 se representa esquemáticamente una máquina portátil 1 para preparar bebidas, que comprende una carcasa 20 que tiene al menos una pared lateral 21, conteniendo la carcasa 20 medios (no mostrados) de

calentamiento para calentar agua para preparar la bebida, un sistema (no mostrado) de tubos, un dispositivo portador 2 en cuyo interior se inserta la media válvula inferior 9 para alojar una media válvula superior 5 cuyo soporte 5a está enroscado en el cuello de una botella 6 de agua. Se puede insertar en el alojamiento 3 una cápsula desechable 7, que contiene el producto para la preparación de una bebida seleccionada por el usuario. La bebida preparada es suministrada a una taza 8 acogida en el interior de un alojamiento 4. El alojamiento 4 está formado en una pared de la carcasa 20 y tiene una abertura para insertar la taza 8.

Las Figuras 3A y 3B representan esquemáticamente una media válvula superior 5 utilizada en una realización de la presente invención. En particular, la media válvula superior 5 está alojada en un soporte 5a que comprende una cavidad 5b dotada, por ejemplo, de una rosca acoplable con el cuello de una botella 6.

La Figura 4 representa de forma esquemática y ampliada el dispositivo portador 2 de la máquina portátil 1 mostrado en las Figuras 1 y 2. El dispositivo portador 2 incluye un asiento 11 que tiene una circunferencia delimitada por dientes elásticamente deformables 10 en su superficie superior. El diámetro del asiento 11 es tal que permita al soporte 5a instalado en la botella 6 ser insertado de forma segura y fijada de forma estanca, según se muestra, por ejemplo, en la Figura 5. La media válvula inferior 9 está colocada de forma inamovible en el interior de una cavidad formada en el centro de la superficie superior del dispositivo portador 2.

El dispositivo portador 2 de la máquina portátil 1 está oculto por movimiento, según se muestra en la Figura 6, en un asiento en el interior de la carcasa 20, u oculto de forma giratoria o plegable dentro de la pared lateral 21 de la carcasa 20, según se muestra en la Figura 7.

La Figura 8 muestra algunos ejemplos de los distintos tipos de cables 12 de alimentación utilizables en la máquina portátil 1 de la presente invención. Los cables 12a y 12b mostrados tienen un conector hembra de tres patillas y un enchufe macho "alemán" 12a o "italiano" 12b de dos patillas.

La energía eléctrica para la máquina portátil 1 para preparar bebidas de la presente invención puede ser proporcionada tanto por medio de un cable 12 de suministro de energía eléctrica, mostrado a modo de ejemplo en la Figura 8, como por medio de una batería eléctrica extraíble (no mostrada). Si se utiliza un cable 12 de alimentación para realizar una conexión eléctrica, se proporciona un panel eléctrico 13 de toma de corriente, por ejemplo del tipo C14, por ejemplo en una pared lateral 22 de la carcasa 20 de la máquina 1 para facilitar la inserción y la extracción sencillas y rápidas del cable 12a, 12b en la toma 13 de corriente y fuera de la misma, según se muestra en la Figura 9. Cuando los conectores macho y/o hembra del cable 12a, 12b de alimentación no son compatibles con la toma 13 de corriente eléctrica, se utiliza un adaptador 14 conocido habitualmente.

En ausencia de la red de suministro eléctrico, la máquina 1 puede ser alimentada eléctricamente por una batería recargable alojada en el interior de la carcasa 20.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina portátil (1) para preparar bebidas desprovista de un depósito de agua y que comprende una carcasa (20) que tiene al menos una pared lateral (21, 22), conteniendo la carcasa (20) medios de calentamiento para calentar agua, un sistema de tubos para transportar agua, una válvula, un alojamiento (3) para un recipiente desechable (7),
5 conteniendo el recipiente desechable el producto para preparar la bebida deseada, comprendiendo dicha válvula una media válvula superior (5) y una media válvula inferior (9), y comprendiendo la máquina portátil (1) un dispositivo portador (2) conectado con el sistema de tubos y adaptado para alojar dicha media válvula inferior (9), caracterizada porque el dispositivo portador (2) es amovible entre una posición operativa, en la que sobresale del contorno de la carcasa (20), y una posición de reposo, en la que está dispuesto de forma ocultable con respecto al contorno de la carcasa (20).
10
2. La máquina (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque la media válvula superior (5) está adaptada para conectarse con el cuello de una botella (6) de agua para suministrar el agua necesaria para la preparación de la bebida.
3. La máquina según la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque la media válvula superior (5) está alojada en el interior de un soporte (5a) que incluye una cavidad (5b) dotada de una rosca.
15
4. La máquina (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la media válvula inferior (9) es inamovible del dispositivo portador (2).
5. La máquina (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el dispositivo portador (2) tiene una superficie superior adaptada para alojar el soporte (5a) de la media válvula superior (5) y porque dicha superficie superior tiene un asiento (11) con un diámetro que permita la inserción de la media válvula superior (5).
20
6. La máquina (1) según la reivindicación 5, caracterizada porque la circunferencia de dicho asiento (11) está delimitada por pequeños dientes elásticamente deformables (10).
7. La máquina (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo portador (2) puede ser plegado para ser alojado en un asiento de la pared lateral (21) de la carcasa (20) cuando se encuentra en la posición de reposo.
8. La máquina (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo portador (2) puede ser movido horizontalmente para ser alojado en un asiento colocado en el interior de la carcasa (20) cuando se encuentra en la posición de reposo.
25
9. La máquina (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque una pared lateral (22) de la carcasa (20) comprende un panel (13) de toma de corriente para la conexión a la red de suministro de energía eléctrica por medio de un cable.
30
10. La máquina (1) según la reivindicación 1, caracterizada por comprender una batería recargable para suministrar energía eléctrica a la máquina.
11. La máquina (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque el recipiente desechable (7) es seleccionado entre una cápsula o una bolsita.

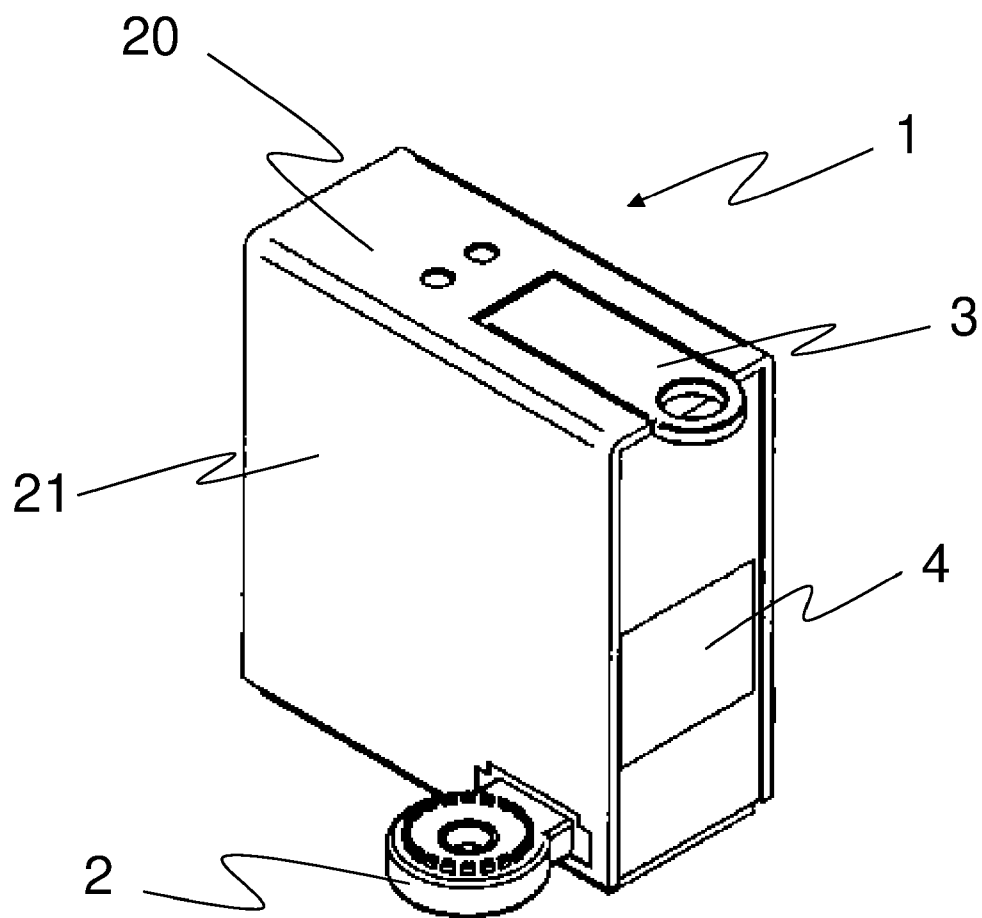


FIG. 1

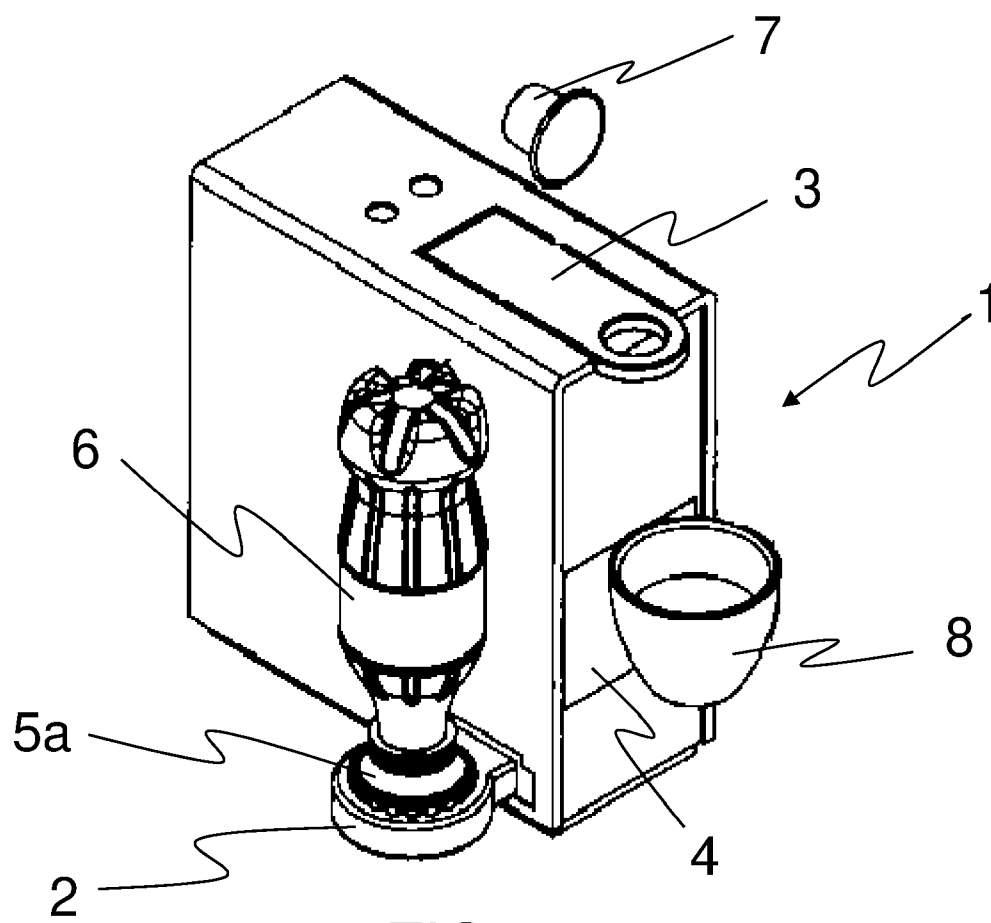


FIG. 2

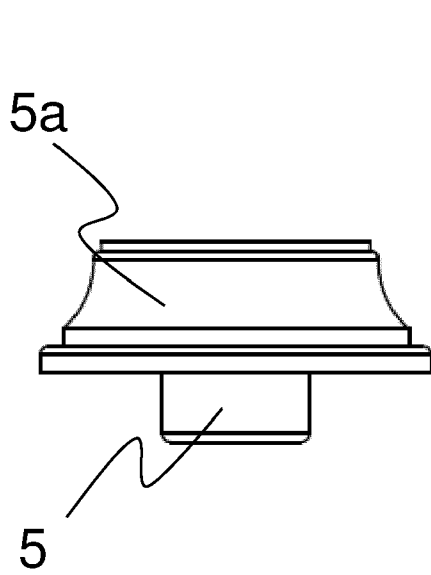


FIG. 3A

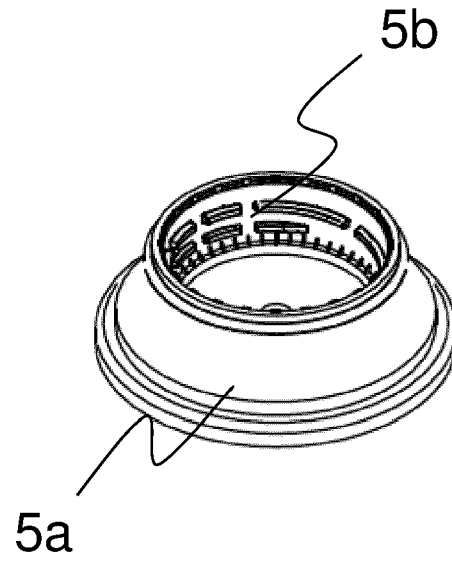


FIG. 3B

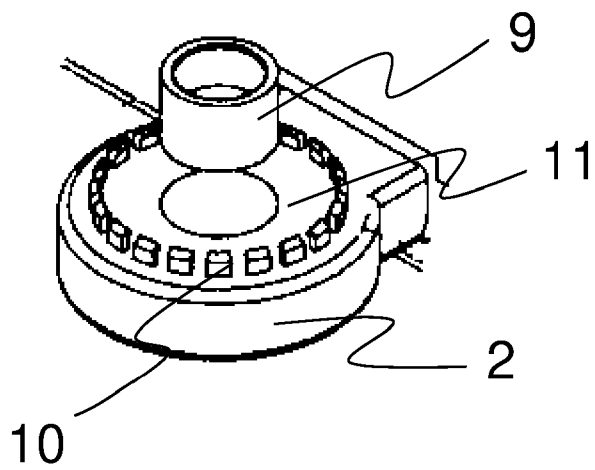


FIG. 4

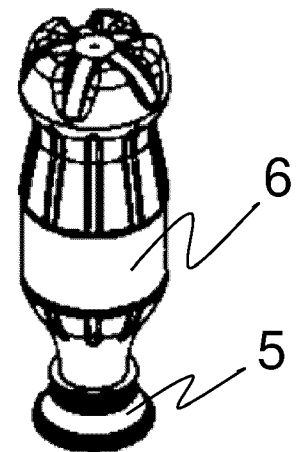


FIG. 5

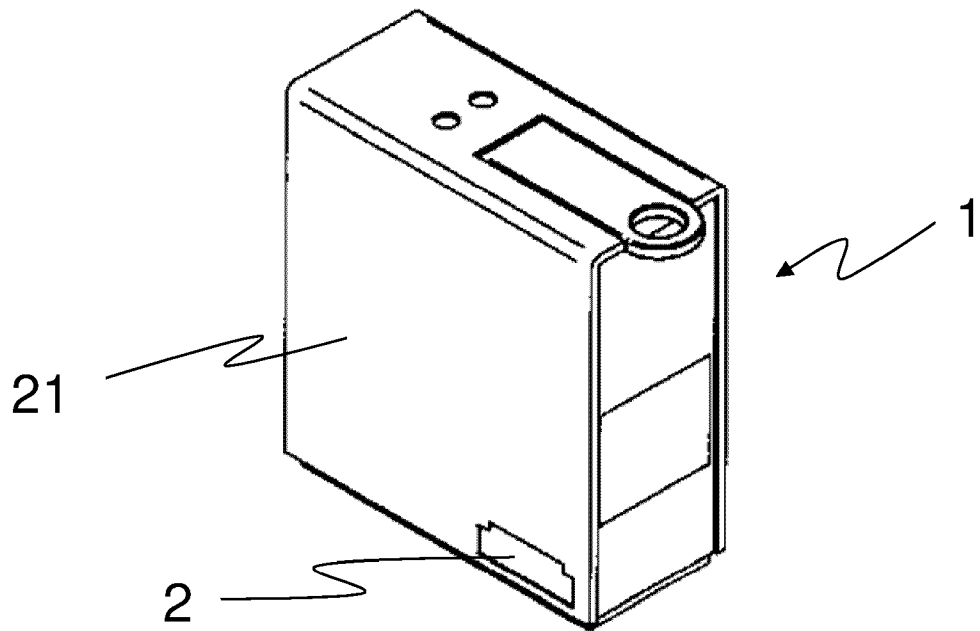


FIG. 6

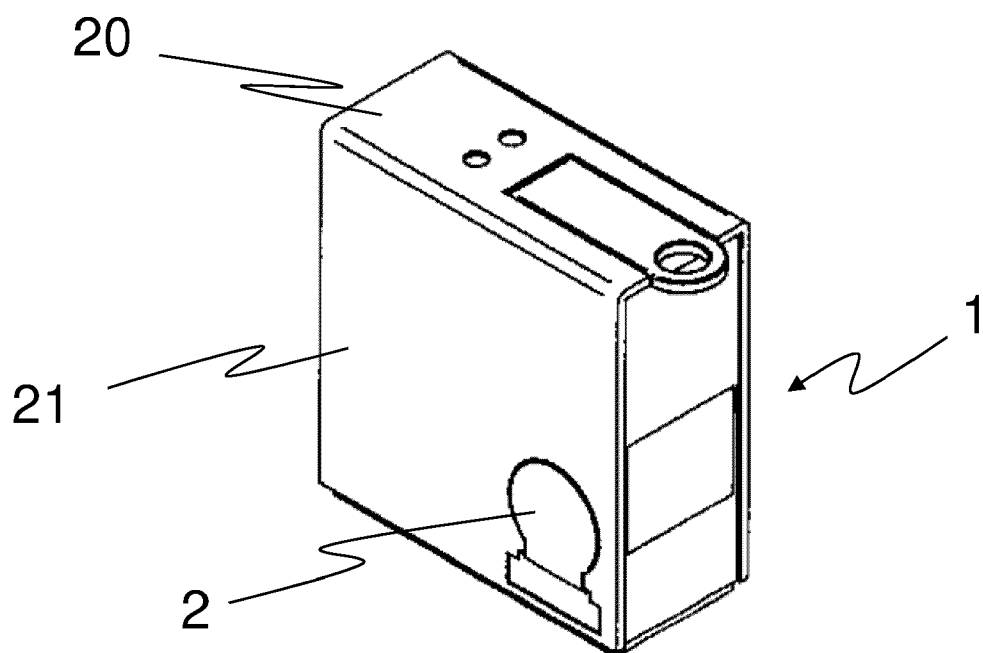


FIG. 7

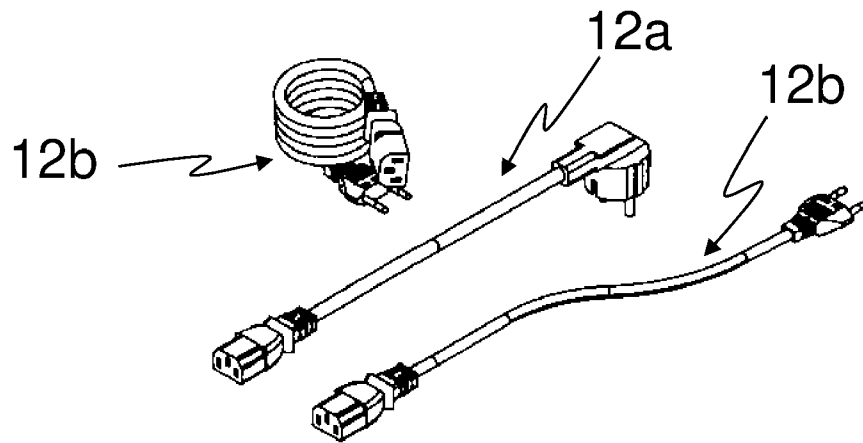


FIG. 8

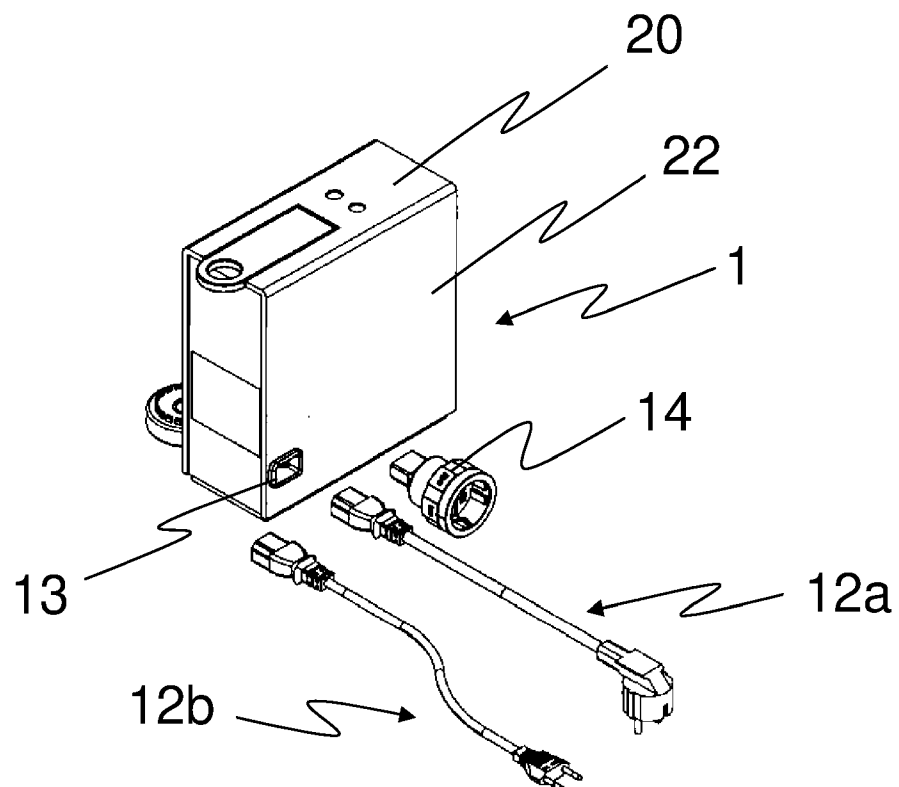


FIG. 9