

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 992 558**

51 Int. Cl.:

A47J 31/42 (2006.01)

A47J 31/40 (2006.01)

A47J 42/50 (2006.01)

A47J 31/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.02.2019 PCT/EP2019/053323**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.12.2019 WO19228681**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.02.2019 E 19703344 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.08.2024 EP 3801150**

54 Título: **Unidad para un dispositivo de café**

30 Prioridad:

31.05.2018 EP 18175384

05.10.2018 EP 18198887

05.10.2018 EP 18198888

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

13.12.2024

73 Titular/es:

**CREATRIX AG (100.0%)
c/o altrimo ag, Platz 11
9100 Herisau, CH**

72 Inventor/es:

DEUBER, LOUIS

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 992 558 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

Unidad para un dispositivo de café

5 **Sector de la técnica**

La presente invención se relaciona con una unidad para un dispositivo de café. La unidad comprende un módulo contenedor y una tapa, en donde el módulo contenedor comprende al menos un contenedor de grano de café y un dispositivo de porción.

10

Estado de la técnica

Los documentos WO 2010/033023 A2, WO 2010/064902 A2, WO 2010/064912 A2 y WO 2010/095937 A1 divulgan dispositivos de café con dispositivos para medir los granos de café.

15

El café es un estimulante natural que requiere preparación experta. Para que el café pueda desarrollar su aroma de una forma óptima, los granos de café deben, por ejemplo, molerse siempre justo inmediatamente antes de la preparación del café. Ya que no todos prefieren los mismos tipos de granos de café, también es deseable poder cambiar entre diferentes tipos de café de la forma más rápida y sencilla posible.

20

Dependiendo del tipo de café, es decir, expreso o lungo, se requiere una cantidad diferente de granos de café. Por lo tanto, algunas máquinas de café tienen dispositivos de porción que suministran una cantidad predeterminada de granos de café al triturador o que pesan los granos de café recién molidos.

25

Además, es muy importante el grado de trituración correcto para que todas las sustancias aromáticas se desarrollen de una manera óptima. Por lo general, en las máquinas de café completamente automáticas, el café en polvo de los granos de expreso y, por ejemplo, de los granos de café con leche o también de los granos lungo se produce con el mismo grado de fineza. Sin embargo, es muy importante que los granos correspondientes, ya sean tostados oscuros o claros, también se muelan utilizando el grado de trituración correcto.

30

En el documento WO 2019/122397 A1 se describe una unidad de un dispositivo de café. Presenta un contenedor de granos de café para almacenar los granos de café, un dispositivo de porción para medir los granos de café para una bebida de café y un triturador para moler los granos de café medidos. El contenedor de granos de café y el dispositivo de porción se configuran en un módulo contenedor común. La unidad tiene un receptáculo de módulo al que puede conectarse el módulo contenedor, cuando está en uso, y del que puede retirarse después de su uso. El módulo contenedor tiene ajustes seleccionables por el usuario de una cantidad medida y de un grado de trituración, en donde el ajuste de la cantidad medida afecta al dispositivo de porción y el ajuste del grado de trituración afecta al triturador. El dispositivo de café descrito en este documento es, por ejemplo, una máquina de café que tiene un dispositivo de elaboración o un molino de café, en particular para la preparación de porciones individuales. Dependiendo de la modalidad, también es adecuado para la preparación de porciones dobles. Como alternativa o además, otras modalidades hacen posible preparar porciones múltiples.

35

40

Ya que los ajustes con respecto al grado de trituración y con respecto a la medición se establecen directamente en el módulo contenedor, los ajustes se asocian fijamente con el tipo de granos de café con los cuales se llena el contenedor de granos. Ya que estos ajustes se toman en cuenta y se implementan, sin ninguna acción adicional por parte del usuario cuando el módulo contenedor se conecta al resto de la máquina de café, no necesitan restablecerse los ajustes en la máquina con cada nuevo uso de dicho tipo de café. Por lo tanto, el manejo es simple y garantiza calidad de café constante.

45

50

Por lo tanto, la unidad siempre proporciona un grano de café fresco sin afectar adversamente el aroma. Es posible cambiar el tipo de granos de una manera simple, ya que el módulo contenedor sólo tiene que intercambiarse. Los ajustes en la máquina de café pueden cambiarse de manera simple y dependiendo del grano y del usuario, en donde los parámetros que se han ajustado una vez para un tipo de café ya no necesitan ajustarse durante el uso subsecuente de la máquina, incluso si se ha elaborado entretanto otro tipo de café. Ya que el módulo contenedor no necesita tener ningún componente eléctrico, puede producirse de manera relativamente rentable. En otras modalidades, en particular para el sector gastronómico o para máquinas en un nivel de precio más alto, el módulo contenedor también tiene componentes electrónicos.

55

60

Los módulos contenedores descritos en el documento WO 2019/122397 A1, por lo tanto, tienen gran potencial. Sin embargo, dan muy poca consideración a cómo se llenan y almacenan los módulos contenedores.

Objeto de la invención

Por lo tanto, es un objetivo de la invención optimizar el módulo contenedor.

65

El objetivo se logra mediante una unidad que tiene las características de la reivindicación 1 de la patente.

La unidad de acuerdo con la invención tiene al menos un módulo contenedor. El módulo contenedor comprende al menos un contenedor de granos de café y un dispositivo de porción para medir granos de café, en donde el módulo contenedor en su totalidad se configura para la conexión a un dispositivo de café. Dicha conexión hace posible una entrega medida de granos de café desde el módulo contenedor a un triturador del dispositivo de café. El contenedor de granos de café lleno de granos de café se cierra herméticamente antes de un primer uso y después de una operación de apertura inicial, el contenedor tiene una abertura a través de la cual los granos de café entran al dispositivo de porción. En este caso, durante el uso previsto del módulo contenedor con un dispositivo de café, el contenedor de granos de café se dispone sobre el dispositivo de porción. El contenedor de granos de café se acopla al dispositivo de porción de una forma liberable y reconectable. Un elemento de acoplamiento se dispone alrededor de la abertura, el elemento se utiliza para la conexión al dispositivo de porción, en donde la abertura puede cerrarse de nuevo cuando el contenedor de granos de café se separa del dispositivo de porción.

En virtud de la conexión liberable del contenedor de granos de café y el dispositivo de porción, es posible proporcionar granos de café ya en un contenedor prefabricado. Antes de su uso, el consumidor únicamente necesita establecer la conexión al dispositivo de porción. Además, cuando no está en uso, no es necesario que todo el módulo contenedor se almacene en el refrigerador o en otra ubicación adecuada. El contenedor de granos de café puede removerse del dispositivo de porción de nuevo y puede cerrarse herméticamente por medio de su propia tapa hasta el siguiente uso. Además, el dispositivo de porción puede utilizarse varias veces, incluso si el contenedor de grano de café se forma como un envase desechable. Sin embargo, el contenedor de granos de café puede utilizarse de igual manera varias veces. A modo de ejemplo, el contenedor también puede rellenarse de nuevo en un proveedor de café, por ejemplo, una tostadora. De preferencia, el contenedor de granos de café se fabrica de un material rígido o semirígido. De preferencia, el contenedor de granos de café se fabrica de metal, vidrio o PET. En otras modalidades, el contenedor de granos de café tiene un cuerpo principal suave o flexible. A modo de ejemplo, es una bolsa de café o una bolsa. El cuerpo principal se conecta al elemento de acoplamiento de una manera fija o liberable. A modo de ejemplo, el elemento de acoplamiento es un anillo roscado, que puede fijarse a la bolsa de café o a la bolsa, o que ya se haya fijado, en el punto de venta, a la bolsa de café o a la bolsa.

La conexión simple liberable es posible, ya que el contenedor de granos de café no necesita conectarse directamente a la máquina de café o al molino de café. En este caso, específicamente durante la operación de conexión, la abertura se dirigiría hacia abajo de manera desprotegida y los granos de café caerían. En el dispositivo de acuerdo con la invención, el contenedor de granos de café, con abertura dirigida hacia arriba, puede conectarse al dispositivo de porción volcado y sólo entonces el módulo contenedor ensamblado debe girarse para montarlo en el dispositivo de café. La abertura entonces se protege mediante el dispositivo de porción y los granos de café se mantienen en el módulo.

En una modalidad simple, el contenedor lleno con granos de café se cubre, sella o suelda con una película o se cierra de alguna otra manera. Después de la separación del dispositivo de porción, el contenedor puede cerrarse de nuevo del mismo modo. Esto a su vez puede llevarse a cabo, por ejemplo, mediante unión adhesiva, soldadura, plegado sobre los bordes del contenedor o de otra manera.

Sin embargo, en una modalidad preferida, la unidad tiene una tapa para cerrar el contenedor. Dependiendo de la modalidad, la tapa se utiliza para propósitos de cierre sólo después del primer uso o antes del primer uso.

En una modalidad simple, la tapa es una película hermética removible y hermética al aroma. En otra modalidad, la tapa puede retrocederse en el contenedor de granos de café de una manera hermética. En otras modalidades, un segundo elemento de acoplamiento está presente para la conexión hermética. En modalidades preferidas, el elemento de acoplamiento que se utiliza para la conexión al dispositivo de porción, también se utiliza para la conexión hermética a la tapa.

En una modalidad preferida, el elemento de acoplamiento es un primer roscado, y el dispositivo de porción tiene un segundo roscado de unión correspondiente que puede acoplarse con el primer roscado. Este es un tipo de conexión simple, estable y rentable. De preferencia, la tapa tiene un tercer roscado que puede acoplarse con el primer roscado. Esto también minimiza los costos de producción y también es fácil de manejar.

De preferencia, el contenedor de granos de café es de configuración cerrada, excepto la abertura. De preferencia, la base opuesta, por lo tanto, se cierra y no puede removerse sin tener que destruirse. En otras modalidades, de igual manera la base tiene una tapa removible. En una modalidad preferida, el contenedor es de configuración cilíndrica sustancialmente circular. De preferencia, tiene un diámetro interno. Estas configuraciones hacen posible producir un contenedor simple y rentable. De preferencia, el contenedor se configura, junto con la tapa, de modo que sea apilable. En una modalidad preferida, el contenedor tiene la forma de un frasco de mermelada normal, en donde las dimensiones del contenedor también corresponden aproximadamente a un frasco de este tipo. La capacidad de almacenamiento del mismo es de preferencia de 100 g a 250 g y de mayor preferencia de aproximadamente 160 g.

De preferencia, el dispositivo de porción tiene sustancialmente un contorno exterior cilíndrico circular. De preferencia, los contornos exteriores del dispositivo de porción y del contenedor de granos de café se alinean o el contenedor de

granos de café tiene un diámetro externo ligeramente más pequeño.

El dispositivo de porción puede configurarse de varias maneras. Dependiendo de la modalidad, corresponde a uno de los dispositivos de porción conocidos de la técnica anterior. Sin embargo, de preferencia corresponde a un dispositivo de porción como se ha descrito y revelado en las solicitudes de patentes Europeas no publicadas mencionadas en la introducción. Por lo tanto, el dispositivo de porción tiene un primer medio de ajuste, de preferencia un primer anillo de ajuste, por medio del cual puede seleccionarse manualmente una medición de los granos de café. En el interior, el dispositivo de porción tiene de preferencia una cámara de medición para este propósito, que puede variarse en términos de su capacidad por medio del primer medio de ajuste.

En una modalidad simple, el módulo contenedor se compone del contenedor de granos de café y del dispositivo de porción. Sin embargo, en modalidades preferidas, el módulo contenedor además tiene un dispositivo de ajuste de grado de trituración para el ajuste seleccionable del grado de trituración. Cuando el módulo contenedor se conecta al triturador, el dispositivo de ajuste de grado de trituración afecta al triturador. El dispositivo de porción se dispone de preferencia entre el contenedor de granos de café y el dispositivo de ajuste de grado de trituración. El dispositivo de ajuste de grado de trituración tiene de preferencia un segundo medio de ajuste, de preferencia, un segundo anillo de ajuste por medio del cual el grado de trituración puede seleccionarse manualmente. Sin embargo, el dispositivo de grado de trituración también puede realizarse por otros medios. A modo de ejemplo, el módulo contenedor puede proporcionarse con una etiqueta de RFID con datos para el ajuste del grado de trituración y el dispositivo de café tiene un lector correspondiente. Pueden utilizarse diferentes tipos de dispositivos de ajuste de los grados de trituración. De preferencia, se utilizan dispositivos de ajuste de grado de trituración como se han descrito en las solicitudes EP no publicadas mencionadas en la introducción. En las variantes ahí descritas, también se prefiere el ajuste manual mediante los medios de ajuste, en particular el anillo de ajuste.

El triturador de preferencia se diseña y/o de preferencia funciona, de modo que, después de cada operación de trituración, se vacíe completamente y no quede café en polvo molido en el triturador. Las soluciones para esto son bien conocidas y por lo tanto no se describen a detalle en la presente.

Todo el módulo contenedor de preferencia tiene un contorno exterior sustancialmente cilíndrico. Si un dispositivo de ajuste de grado de trituración está presente, dicha porción de preferencia también tiene el contorno exterior. Esto resulta en un diseño simple, que ahorra espacio, que aumenta la flexibilidad en el desarrollo de nuevos dispositivos de café y que hace posible almacenar los módulos contenedores de una manera simple cuando no están en uso.

El contenedor de granos de café de dicha unidad de acuerdo con la invención es de preferencia de configuración cilíndrica circular y de una pieza, que tiene una base cerrada y que tiene la abertura opuesta a la base. La abertura se rodea por un roscado externo y la tapa tiene un roscado interno coincidente.

En otra modalidad preferida, el contenedor de granos de café es una bolsa que tiene un borde que rodea una abertura del contenedor de granos de café, en donde el elemento de acoplamiento tiene un anillo inferior para la conexión al dispositivo de porción y un anillo superior y en donde el borde del contenedor de granos de café, en el estado abierto del contenedor de granos de café, se mantiene de manera sujeta entre el anillo superior e inferior.

Se especifican modalidades adicionales en las reivindicaciones dependientes.

Descripción de las figuras

Una modalidad preferida de la invención se describe a continuación con referencia a las figuras que sirven sólo para propósitos explicativos y no se interpretarán como limitantes. En las figuras:

La FIG. 1 muestra una ilustración en perspectiva de un contenedor de granos de café de acuerdo con la invención con la tapa;

la FIG. 2 muestra una sección longitudinal a través del contenedor de granos de café con tapa conforme a la FIG. 1;

la FIG. 3 muestra una ilustración en perspectiva del contenedor de granos de café conforme a la FIG. 1, sin tapa;

la FIG. 4 muestra una ilustración en perspectiva del contenedor de granos de café conforme a la FIG. 1 cuando se ensambla con el dispositivo de porción y el dispositivo de ajuste de grado de trituración para formar un módulo contenedor;

la FIG. 5 muestra una vista lateral del módulo contenedor de acuerdo con la invención conforme a la FIG. 4 en una posición de uso;

la FIG. 6 muestra una sección longitudinal a través del módulo contenedor conforme a la FIG. 5;

- la FIG. 7 muestra una sección longitudinal a través de una variante del módulo contenedor conforme a la FIG. 6 en uso con un molino de café;
- 5 la FIG. 8 muestra una ilustración en perspectiva de un molino de café con dos módulos contenedores de acuerdo con la invención conforme a la FIG. 5;
- la FIG. 9 muestra una ilustración en perspectiva en despiece de un contenedor de granos de café de acuerdo con la invención en una modalidad adicional;
- 10 la FIG. 10 muestra una sección longitudinal a través del contenedor de granos de café conforme a la FIG. 9; y
- la FIG. 11 muestra un detalle ampliado del contenedor de granos de café conforme a la FIG. 10.

Descripción detallada de la invención

15 Las FIGS. 1 y 2 ilustran una lata 1 de acuerdo con la invención con un contenedor 10 de granos de café y una tapa 12. El contenedor 10 de granos de café se fabrica de un material rígido o semirrígido, por ejemplo, vidrio, metal o un plástico, por ejemplo, PET. La tapa 12 de preferencia se fabrica de PET, otro plástico o de metal. La tapa 12 es redonda o plana. El contenedor 10 es de forma cilíndrica circular con una base plana. Define un espacio 13 interior que tiene un diámetro interno constante hasta y que incluye la abertura de salida del mismo. El contenedor 10 es de preferencia de configuración de una pieza. El contenedor tiene, en el extremo libre superior del mismo, un elemento 11 de acoplamiento, en la forma de un roscado externo que puede acoplarse con un roscado interno de la tapa 12. El roscado 11 externo puede reconocerse fácilmente en la FIG. 3.

25 Los granos de café pueden almacenarse en el contenedor 10 de granos de café. De una manera tradicional, el contenedor 10 puede tener una escritura correspondiente en su lado exterior para proporcionar información acerca de su contenido.

30 En lugar de la conexión a la tapa 12, el contenedor 10 de granos de café puede ensamblarse con una parte del módulo para formar un módulo M contenedor. Para este fin, dicho contenedor se orienta con su abertura hacia la parte superior, y la parte del módulo, en la presente compuesta por un dispositivo 2 de porción y un dispositivo 3 de ajuste de grado de trituración, se une al contenedor 10. Como puede verse en la FIG. 6, la parte del módulo, en la presente un cuerpo 20 principal del dispositivo 2 de porción, tiene un roscado interno correspondiente, de tal manera que la parte 2, 3 del módulo, en lugar de la tapa 12, puede atornillarse en el contenedor 10.

35 El módulo M contenedor, en particular el dispositivo 2 de porción y el dispositivo 3 de ajuste de grado de trituración, puede reconocerse fácilmente en las FIGS. 4 a 6. El dispositivo 2 de porción se utiliza para medir los granos de café, que conforme a las FIGS. 5 y 6, en la posición de uso, después caen desde arriba del contenedor 10 en el dispositivo 2 de porción. Para este fin, los granos caen sobre una superficie 23 oblicua del dispositivo 2 de porción y además en una cámara 24 de medición. El tamaño de dicha cámara 24 de medición puede cambiarse por medio de un primer anillo 21 de ajuste. El primer anillo 21 de ajuste de preferencia rodea el cuerpo 20 principal. Específicamente, en esta modalidad ejemplar, como resultado de la rotación del primer anillo 21 de ajuste, dos discos giratorios se desplazan entre sí en la dirección longitudinal del módulo, de tal manera que el volumen de la cámara 24 de medición cambia. En este caso, la posición del cuerpo 20 principal no cambia, en particular no está co-rotado. Una marca 22 en el cuerpo 45 20 principal indica hasta dónde se ha girado el primer anillo 21 de ajuste.

El dispositivo 3 de ajuste de grado de trituración, el cual se dispone bajo el dispositivo 2 de porción en la posición de uso, se utiliza, cuando se acopla a un dispositivo de café, para ajustar correspondientemente el triturador en el mismo. En la mayoría de las modalidades, esto significa que la separación entre los discos 43, 44 de trituración del triturador 4 se cambia y ajusta de acuerdo con el dispositivo de ajuste de grado de trituración (véase la FIG. 7). El dispositivo 3 de ajuste de grado de trituración de igual manera tiene un cuerpo 30 principal, el cual de preferencia se conecta fijamente al cuerpo 20 principal del dispositivo de porción o incluso se configura en una pieza con el mismo. Los dos cuerpos 20, 30 principales son de preferencia de configuración cilíndrica circular y de preferencia tienen el mismo diámetro externo. El dispositivo 3 de ajuste de grado de trituración de preferencia tiene un segundo anillo 31 de ajuste, el cual rodea el cuerpo 30 principal. Una marca 32 en el cuerpo 30 principal se utiliza para identificar la posición rotativa seleccionada del anillo 31 de ajuste con relación al cuerpo 30 principal.

60 En el interior del cuerpo 30 principal del dispositivo 3 de ajuste de grado de trituración, se encuentra dispuesto un mecanismo que permite un preajuste del grado de trituración y el cual, cuando se acopla a un dispositivo de café, de preferencia transmite dicho preajuste al triturador 4 de una manera mecánica. El mecanismo de preferencia se compone de una pluralidad de ruedas de engranaje y dentados, que se ajustan en términos de su posición en relación entre sí por medio del segundo anillo 31 de ajuste. El mecanismo no se describe a detalle en la presente. Para esto se explican de una manera comprensiva diversas modalidades en las dos solicitudes de patente Europeas no publicadas mencionadas en la introducción. En la FIG. 6, una primera rueda de engranaje del mecanismo se proporciona con la designación 34 de referencia, y un borde de engranaje interno con la designación 36 de referencia. Un anillo giratorio, que se utiliza para transmitir el ajuste al triturador, porta la designación 33 de referencia. Un

receptáculo 37 de eje de accionamiento se configura para abrirse hacia la parte inferior y se utiliza para la conexión a un eje 6 de accionamiento, que puede reconocerse fácilmente en la FIG. 7. El receptáculo 37 de eje de accionamiento se conecta al dispositivo 2 de porción, de modo que, durante el uso, la cámara 24 de medición se vacía en el triturador 4.

5 Como puede reconocerse fácilmente en la FIG. 4, el módulo M contenedor, en la presente el dispositivo 3 de ajuste de grado de trituración, tiene un medio para la conexión a un dispositivo de café. Este puede ser de igual manera un roscado, un cierre a presión u otro medio adecuado. En este caso, la conexión se efectúa mediante un cierre 35 de bayoneta.

10 Dicha conexión puede verse en la FIG. 7. El módulo M contenedor se fija en un alojamiento 8 de máquina del dispositivo de café. El contenedor 10 de granos de café no corresponde a la modalidad descrita en lo anterior. Tiene una conexión fija con el dispositivo 2 de porción y tiene, en el extremo opuesto, una tapa 14 superior. De acuerdo con la invención, no se hace uso del contenedor 10, sino del contenedor 10 como se describió anteriormente, y la conexión al dispositivo 2 de porción se adapta de forma correspondiente, es decir, se configura para ser liberable de una manera libre de destrucción y para ser reconectable.

20 El alojamiento 8 tiene una abertura 870 de pasaje, que se dispone debajo de una salida del módulo M contenedor, más precisamente de la cámara 24 de medición y por lo tanto crea una conexión desde la cámara 24 de medición al triturador 4. El triturador 4 que tiene un primer y un segundo disco 43, 44 de trituración se dispone en el alojamiento 8. Los discos 43, 44 de trituración, de preferencia se disponen en un espacio entre sí en dirección vertical. El espacio define el grado de trituración y por lo tanto, la fineza del café molido obtenido de los granos de café. Un disco 41 de ajuste del triturador 4 se conecta operativamente al dispositivo 3 de ajuste de grado de trituración, de preferencia al anillo 33 giratorio. Si el módulo M contenedor se monta en el alojamiento 8, entonces el dispositivo 3 de ajuste de grado de trituración hace girar el anillo 41 de ajuste. Un engranaje biselado del anillo 41 de ajuste se acopla en un dentado biselado de una tuerca 42 de unión y hace girar esta última. Como resultado, el primer disco 43 de trituración que se mantiene en la tuerca de unión se desplaza con relación al segundo disco 44 de trituración. El espacio entre ellos cambia y se ajusta el grado deseado de trituración. El espacio cambiante entre bridas de los dos discos 43, 44 de trituración se proporciona con la designación 45 de referencia, y el espacio cambiante entre los dos discos 43, 44 de trituración se designa con la designación 46 de referencia. Los dos espacios tienen una relación entre sí.

30 El segundo disco 44 de trituración se dirige por medio de un motor 5 de trituración. El motor 5 de trituración es normalmente un motor eléctrico. Tiene un eje 50 de motor que gira un rotor 47 de transporte con espiral de transporte externo. El rotor 47 de transporte dirige el segundo disco 44 de trituración.

35 El dispositivo de café tiene un segundo motor eléctrico (no ilustrado en la presente), el cual dirige el eje 6 de accionamiento antes o durante el accionamiento del triturador 4. Como resultado, la cámara 24 de medición gira y abre una salida mediante un conducto 40 de alimentación del triturador 4. La cantidad medida de granos de café se desliza debido a la gravedad, al conducto 40 de alimentación y se transporta desde ahí, entre los dos discos 43, 44 de trituración por medio del rotor 47 de transporte. El café molido resultante se mueve a través del conducto 48 de salida en la siguiente región del dispositivo de café. Si el dispositivo es una máquina de preparación de café, los granos de café se mueven a la región de preparación. Si el dispositivo es un molino de café, entonces el café molido se mueve en una salida 81 del dispositivo.

45 La FIG. 8 ilustra un ejemplo preferido de un molino de café en combinación con dos módulos M, M' contenedores de acuerdo con la invención. El molino de café tiene el alojamiento 8 mencionado anteriormente. El alojamiento 8 tiene un cuerpo 80 principal, en el que se disponen el triturador 4, el motor 5 eléctrico, posibles dispositivos de control y posibles elementos adicionales del molino de café. El interior del mismo de preferencia se configura de forma correspondiente a la FIG. 7.

50 El cuerpo 80 principal tiene un pedestal 86 con pies 860. Otros tipos de configuración del alojamiento 8 son de igual manera posibles. El cuerpo 80 principal sobresale del pedestal 86 en un lado. En dicha región, el cuerpo principal tiene la salida 81 dirigida hacia abajo, a través de la cual se extrae el café molido. Un receptáculo 82 de soporte de pantalla se dispone debajo de la salida 81, para recibir un soporte de pantalla de una máquina de elaboración de café. Debajo del receptáculo 82 de soporte de pantalla, hay de preferencia una bandeja 85 colectora para coleccionar posible café molido disperso.

60 De preferencia, en la región del receptáculo 82 de soporte de pantalla, hay una palanca 83 de accionamiento que se acciona como resultado del soporte de un soporte de pantalla y el cual, mediante el dispositivo de control, acciona el triturador 4, es decir, activa el molino de café.

65 En un lado 87 superior del cuerpo 80 principal, hay dispuestos dos receptáculos 88, 89 para dos módulos M, M' contenedores. Dichos receptáculos se forman en correspondencia con los medios de acoplamiento del módulo M, M' contenedor. Son de preferencia de configuración idéntica, de manera que ambos módulos M, M' contenedores pueden conectarse selectivamente a uno de los dos receptáculos 88, 89. En este ejemplo, son cierres de bayoneta. El primer receptáculo 88 tiene la mencionada abertura 870 de pasaje hacia el conducto 40 de alimentación y por lo tanto, al

tritador 4. El segundo receptáculo 89 es de configuración ciega, es decir, se utiliza únicamente para soportar y fijar el segundo módulo M' contenedor y no tiene ninguna conexión con el espacio interior y con el triturador del molino de café.

- 5 Las FIGS. 9 a 11 ilustran una modalidad adicional de un contenedor de granos de café de acuerdo con la invención. En la presente, el contenedor 10 de granos de café se configura en la forma de una bolsa flexible o suave. Dicha bolsa tiene un borde 101 que rodea una abertura que, antes del primer uso, de preferencia se cierra de una manera hermética.
- 10 En una modalidad preferida, un cierre de compresión, también denominado Minigrip, está presente, como se conoce en la técnica anterior para bolsas de comida, por ejemplo, para nueces. Para este fin, la bolsa normalmente tiene, adyacente a la abertura, una nervadura 102 de sellado con una muesca opuesta coincidente, que hace posible volver a cerrar el contenedor de granos de café de manera hermética. Como resultado de que los dos lados mutuamente opuestos de la bolsa se presionan entre sí, la nervadura 102 de sellado se acopla en la muesca y, la bolsa se cierra herméticamente de nuevo como resultado. En otras modalidades, la bolsa puede volver a cerrarse de otra manera, si la bolsa se retira del dispositivo 2 de porción o no se proporciona ningún medio especial para volver a cerrar.

20 Como ya se ha descrito de manera exhaustiva anteriormente, el contenedor 10 de granos de café puede utilizarse en el módulo contenedor, en donde el módulo contenedor puede conectarse a un dispositivo de café, por ejemplo, un molino de café o una máquina de café, de una forma liberable.

25 A su vez, el elemento 11 de acoplamiento se utiliza para la conexión al resto del módulo contenedor. En este ejemplo, el elemento 11 de acoplamiento se configura en la forma de una parte separada. Tiene un anillo 115 inferior y un anillo 114 superior. El anillo 115 inferior tiene, en un primer extremo, el roscado 113 para la conexión al roscado del dispositivo 2 de porción. De preferencia, el roscado 113 del anillo 115 inferior es un roscado externo. El anillo 115 inferior tiene una brida 110 circunferencial, desde el cual se extiende una región 111 cónica hasta el segundo extremo del anillo 115 inferior. La región 111 cónica es de configuración plana o tiene nervaduras 112, protuberancias o dentados pequeños sobre al menos una parte de la altura de la misma, como es el caso en este ejemplo.

30 El anillo 115 inferior tiene una abertura 130 de pasaje, que se alinea con la abertura del contenedor 10 de granos de café y por lo tanto, crea una conexión entre el espacio 13 interior del contenedor 10 y el dispositivo 2 de medición, dicha conexión se abre constantemente cuando se ha montado el contenedor 10.

35 El anillo 114 superior es, en su lado interno, de igual manera de configuración cónica y forma la contraparte del cono del anillo 115 inferior. El lado exterior, corre de preferencia paralelo al eje central longitudinal, de tal manera que el anillo 144 superior tiene un espesor que disminuye hacia la parte inferior en la dirección de la pestaña 110 del anillo 115 inferior. Dependiendo de la modalidad, la superficie interna del anillo 115 superior es de configuración plana o de igual manera tiene nervaduras, protuberancias o dentados pequeños.

40 Durante el uso, después de que se haya abierto el contenedor 10 de granos de café, el borde 101 del contenedor de granos de café puede ponerse sobre la región 111 cónica y las ranuras 112 del anillo 115 inferior. Para que los granos de café no se caigan de la bolsa, la abertura de la bolsa está en este caso dirigida hacia arriba, es decir, en la dirección opuesta a la ilustrada en las figuras. Posteriormente, el anillo 114 superior se empuja sobre el contenedor 10 de granos de café y la región 111 cónica del anillo 115 inferior, de tal manera que el borde 101 de la bolsa se sujeta entre los dos anillos 114, 115. La bolsa y el elemento 11 de acoplamiento pueden conectarse posteriormente de manera conjunta al dispositivo 2 de porción, y esto también ocurre con una abertura 130 dirigida hacia arriba del elemento 11 de acoplamiento, es decir, una vez más, de manera diferente a la ilustrada en las figuras.

50 En la FIG. 9, la bolsa se ilustra de una manera realista con una superficie suave. En la FIG. 10, la bolsa se ilustra esquemáticamente con una superficie rectilínea, lo que, en realidad, casi nunca es el caso con las bolsas suaves.

55 Para quitar la bolsa de nuevo, el anillo 114 superior puede alejarse del anillo 115 inferior de nuevo, de tal manera que el borde 101 de la bolsa se libere, y la bolsa pueda quitarse de una manera simple, volver a cerrarse para un uso posterior o, si está vacía, desecharse.

Esta modalidad tiene la ventaja de que los granos de café pueden ofrecerse en bolsas de este tipo en tiendas, y estas bolsas, etiquetadas con fecha de vencimiento e información del contenido, pueden utilizarse en el módulo contenedor con el dispositivo de porción.

60 La unidad de acuerdo con la invención hace posible manejar y disfrutar el café de una manera rentable y respetuosa con el medio ambiente.

Lista de Números de Referencia

- 1 Lata
- 10 Contenedor de granos de café

101	Borde
102	Nervadura de sellado
11	Elemento de acoplamiento
110	Pestaña
111	Región cónica
112	Nervaduras
113	Roscado
114	Anillo superior
115	Anillo inferior
12	Tapa
13	Espacio interior
130	Abertura
14	Tapa superior
2	Dispositivo de porción
20	Cuerpo principal
21	Primer anillo de ajuste
22	Marca
23	Superficie oblicua
24	Cámara de medición
3	Dispositivo de ajuste de grado de trituración
30	Cuerpo principal
31	Segundo anillo de ajuste
32	Marca
33	Anillo giratorio
34	Rueda de engranaje
35	Cierre de bayoneta
36	Borde de engranaje interno
37	Receptáculo de eje de accionamiento
4	Triturador
40	Conducto de alimentación
41	Disco de ajuste
42	Tuerca de unión
43	Primer disco de trituración
44	Segundo disco de trituración
45	Primer espacio
46	Segundo espacio
47	Rotor de transporte
48	Conducto de salida
5	Motor de trituración
50	Eje de motor
6	Eje de accionamiento
8	Alojamiento de máquina
80	Cuerpo principal
81	Salida
82	Receptáculo de soporte de pantalla
83	Palanca de accionamiento
85	Bandeja colectora
86	Pedestal

ES 2 992 558 T3

860	Pie
87	Lado superior
870	Abertura de pasaje
88	Primer receptáculo
89	Segundo receptáculo
M	Primer módulo contenedor
M'	Segundo módulo contenedor

REIVINDICACIONES

1. Una unidad que tiene un módulo (M) contenedor, en donde el módulo (M) contenedor comprende al menos un contenedor (10) de granos de café y un dispositivo (2) de porción para medir granos de café, en donde el módulo (M) contenedor en su totalidad se configura para su conexión a un dispositivo de café, en donde la conexión hace posible una entrega medida de granos de café desde el módulo (M) contenedor a un triturador (4) del dispositivo de café y en donde el contenedor (10) de granos de café se cierra herméticamente antes del primer uso y después de una operación de apertura, tiene una abertura a través de la cual los granos de café entran al dispositivo (2) de porción y en donde durante el uso previsto del módulo (M) contenedor con un dispositivo de café, el contenedor (10) de granos de café se dispone sobre el dispositivo (2) de porción, caracterizada porque el contenedor (10) de granos de café se acopla al dispositivo (2) de porción de una forma liberable y reconectable, considerando que un elemento (11) de acoplamiento se dispone alrededor de la abertura, el elemento se utiliza para la conexión al dispositivo (2) de porción y considerando que la abertura puede cerrarse de nuevo cuando el contenedor (10) de granos de café se separa del dispositivo (2) de porción.
2. La unidad de conformidad con la reivindicación 1, en donde el elemento de acoplamiento es un primer roscado (11, 113), y en donde el dispositivo (2) de porción tiene un segundo roscado coincidente que puede acoplarse con el primer roscado (11, 113).
3. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 o 2, en donde la unidad tiene una tapa (12) para cerrar el contenedor.
4. La unidad de conformidad con la reivindicación 3, en donde el elemento (11) de acoplamiento se utiliza para la conexión a la tapa (12).
5. La unidad de conformidad con las reivindicaciones 2 y 4, en donde la tapa (12) tiene un tercer roscado que puede acoplarse con el primer roscado (11).
6. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el contenedor (10) de granos de café es de configuración cerrada, excepto la abertura.
7. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el contenedor (10) de granos de café es de configuración cilíndrica sustancialmente circular.
8. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el contenedor (10) de granos de café tiene un diámetro interno constante.
9. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el contenedor (10) de granos de café se fabrica de un material rígido o semirrígido.
10. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 8, en donde el contenedor (10) de granos de café es una bolsa suave o flexible y en donde el elemento (11) de acoplamiento tiene un anillo (115) con un roscado (113) para la conexión al dispositivo (2) de porción.
11. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el dispositivo (2) de porción tiene sustancialmente un contorno exterior cilíndrico circular.
12. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el dispositivo (2) de porción tiene un primer medio (21) de ajuste, mediante el cual puede seleccionarse manualmente una medición de los granos de café.
13. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 12, en donde el módulo (M) contenedor además tiene un dispositivo (3) de ajuste de grado de trituración para el ajuste seleccionable del grado de trituración, en donde, cuando el módulo (M) contenedor se conecta al triturador (4), el dispositivo (3) de ajuste de grado de trituración afecta el triturador (4).
14. La unidad de conformidad con la reivindicación 13, en donde el dispositivo (2) de porción se dispone entre el contenedor (10) de granos de café y el dispositivo (3) de ajuste de grado de trituración.
15. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 13 y 14, en donde el dispositivo (3) de ajuste de grado de trituración tiene un segundo medio (31) de ajuste, mediante el cual puede seleccionarse manualmente un grado de trituración.
16. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 15, en donde el módulo (M) contenedor tiene un contorno exterior sustancialmente cilíndrico.
17. La unidad de conformidad con la reivindicación 5, en donde el contenedor (10) de granos de café es de

configuración cilíndrica circular y de una pieza, que tiene una base cerrada y una abertura opuesta a la base, en donde el elemento de acoplamiento es un roscado externo (11) y en donde la abertura se rodea por un roscado externo (11), y en donde el tercer roscado de la tapa (12) es un roscado interno coincidente con el roscado externo (11).

- 5 18. La unidad de conformidad con una de las reivindicaciones 1 o 2, en donde el contenedor (10) de granos de café es una bolsa que tiene un borde (101) que rodea una abertura del contenedor (10) de granos de café, en donde el elemento (11) de acoplamiento tiene un anillo inferior (115) para la conexión al dispositivo (2) de porción y un anillo superior (114) y en donde el borde (101) del contenedor (10) de granos de café, en el estado abierto del contenedor (10) de granos de café, se mantiene de una manera fija entre el anillo (114, 115) superior e inferior.

10

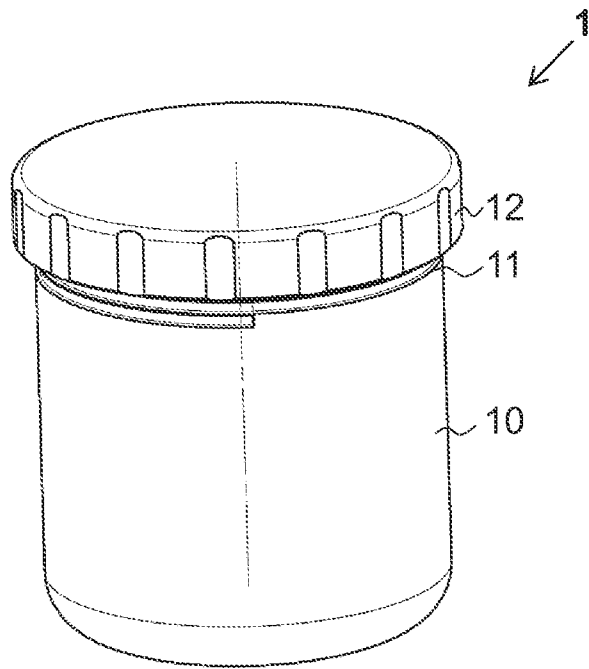


FIG. 1

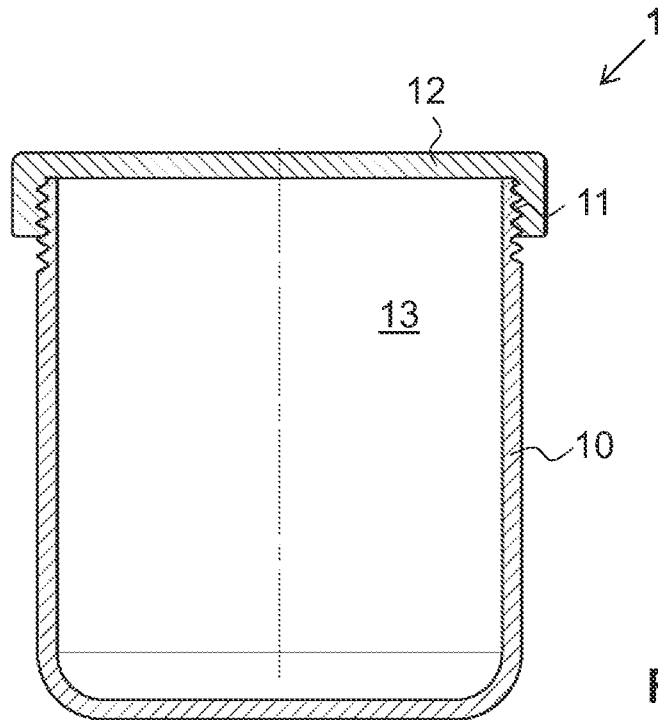


FIG. 2

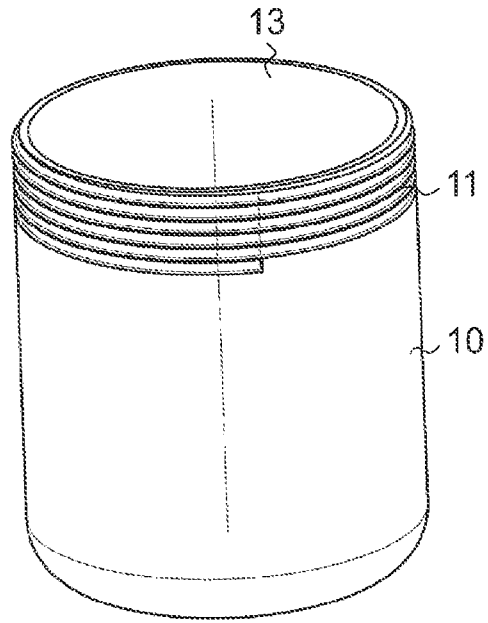


FIG. 3

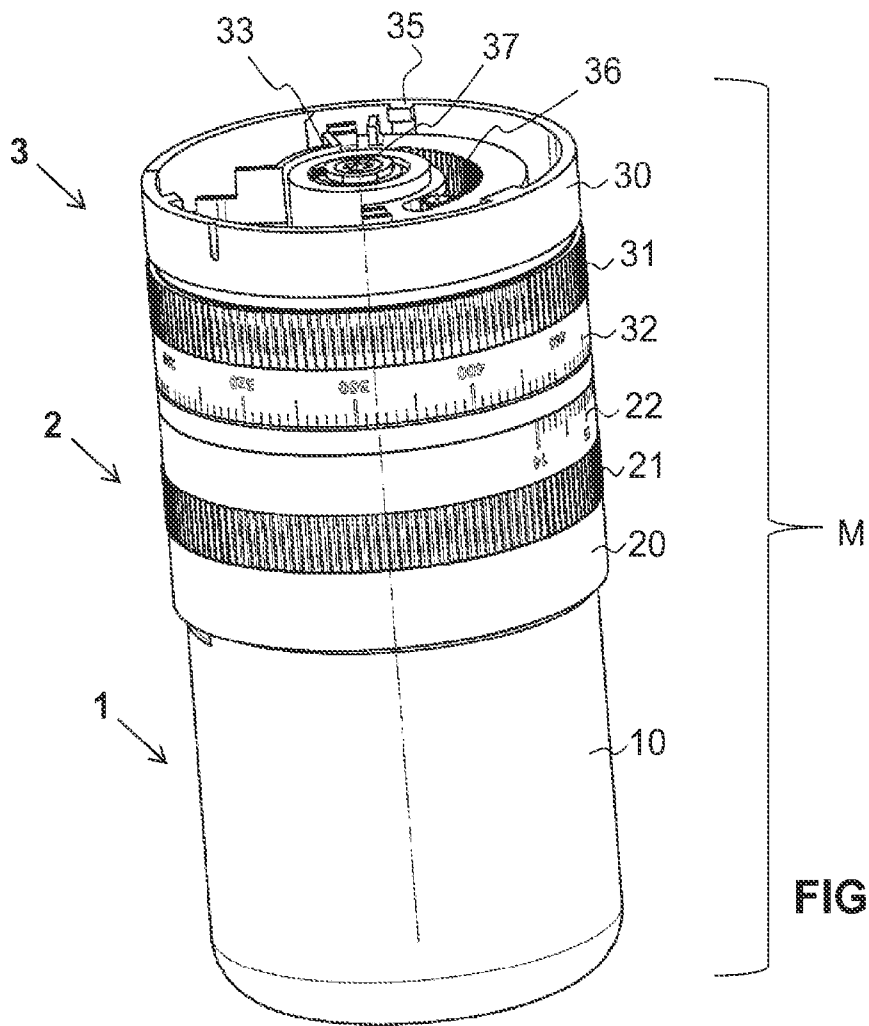


FIG. 4

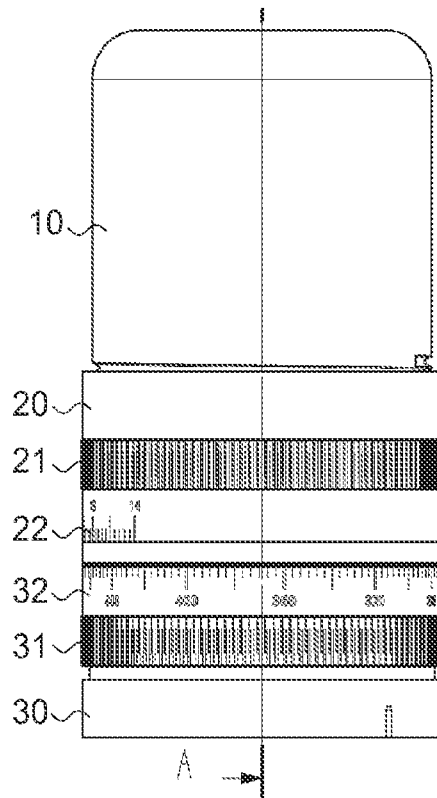


FIG. 5

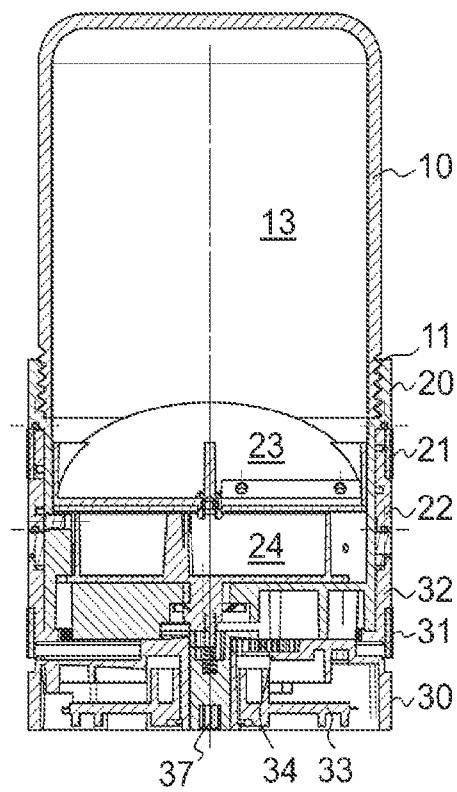


FIG. 6

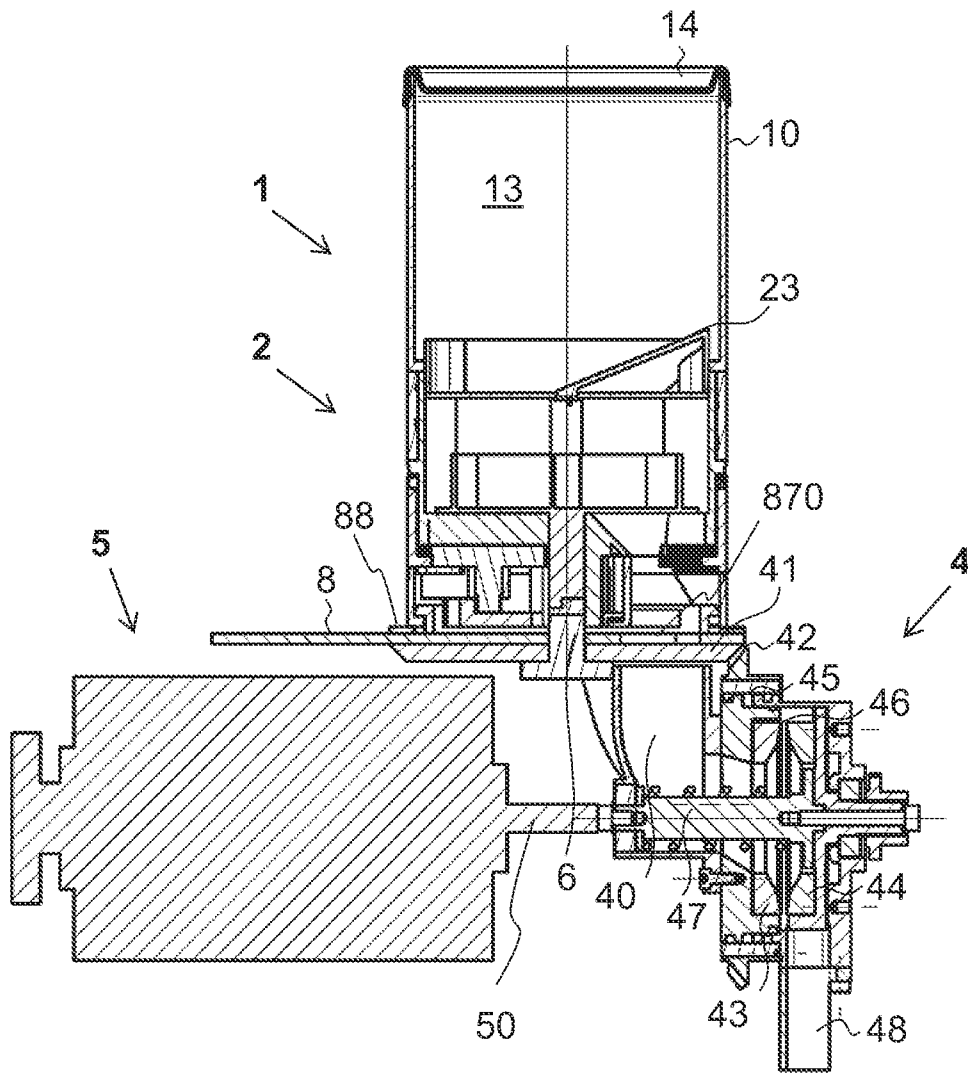


FIG. 7

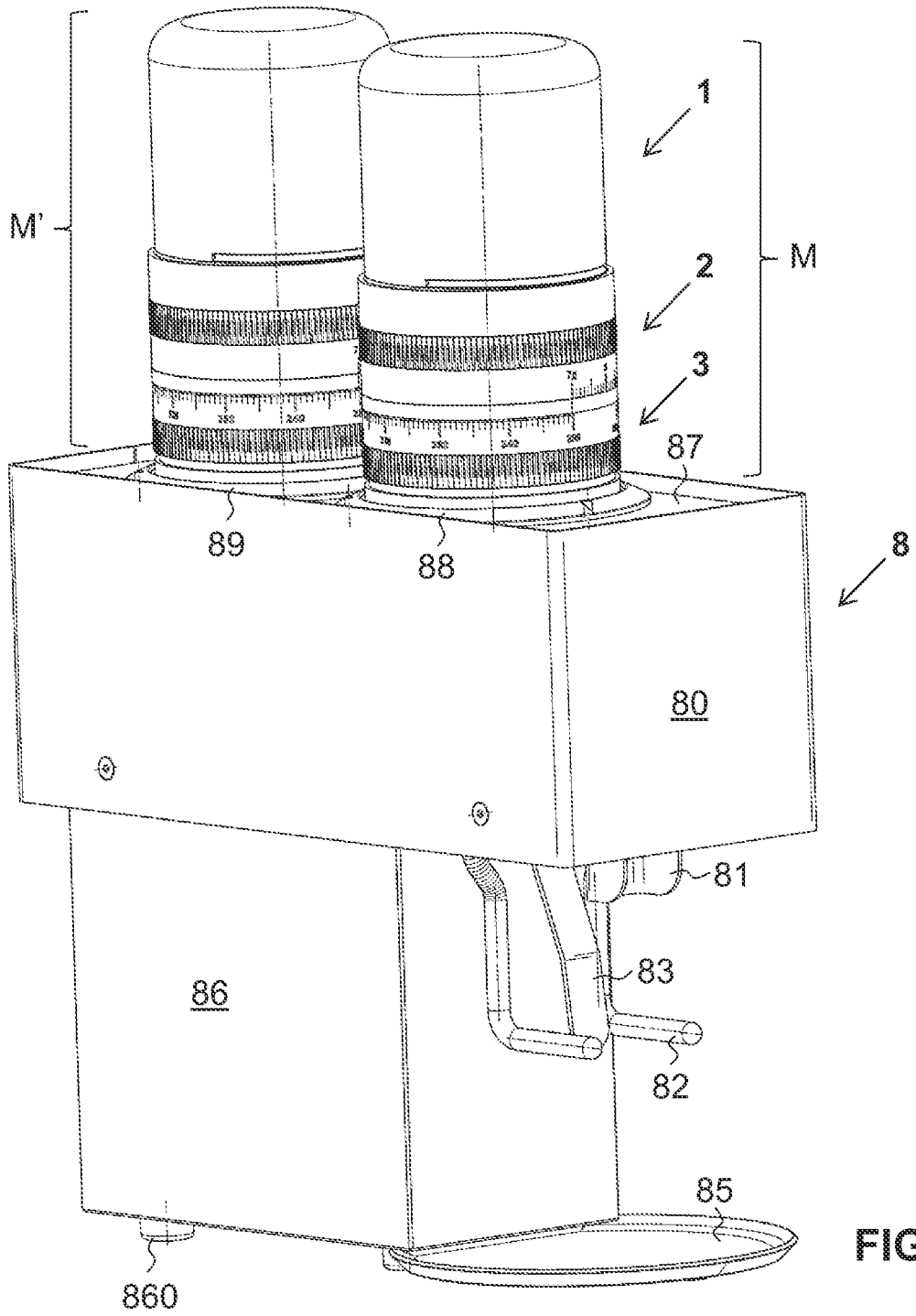


FIG. 8

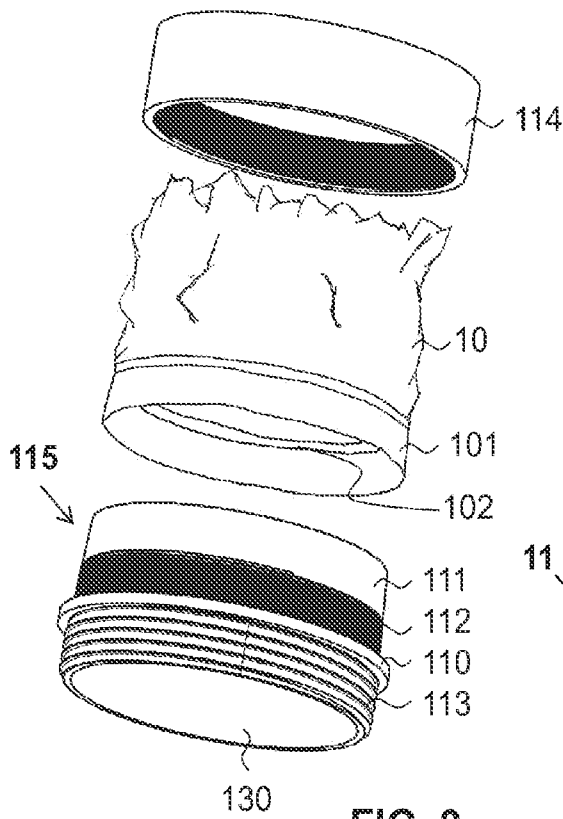


FIG. 9

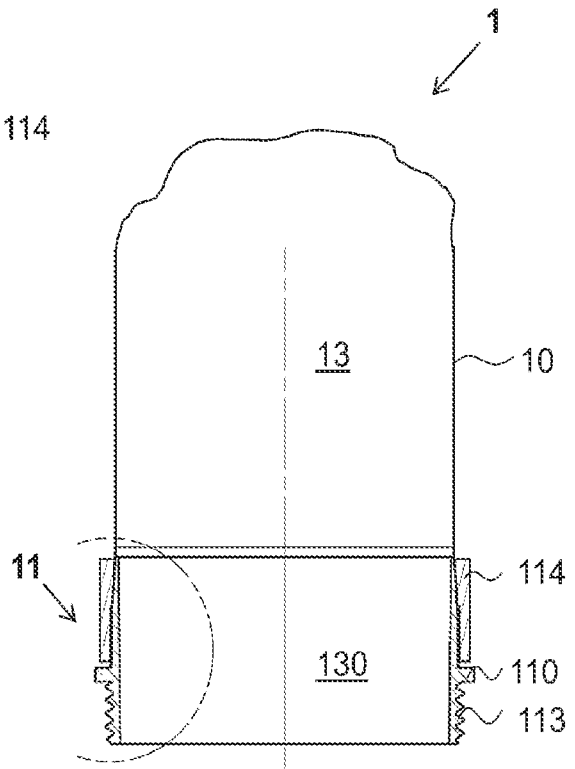


FIG. 10

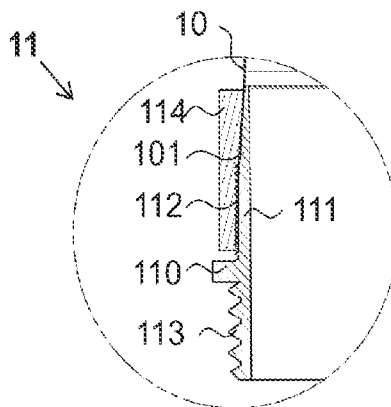


FIG. 11