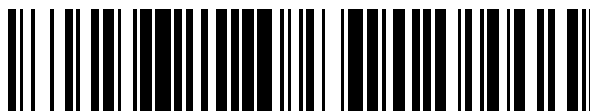


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 691**

51 Int. Cl.:
A47J 31/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07819457 .8**
96 Fecha de presentación: **30.10.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2091392**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.08.2009**

54 Título: **Inserción para portafiltros de máquinas de café, particularmente para máquinas de café expreso**

30 Prioridad:
16.11.2006 IT MI20062209

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.09.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.09.2012

73 Titular/es:
ILLYCAFFE' S.p.A.
Via Flavia, 110
I-34147 Trieste, IT

72 Inventor/es:
SUGGI LIVERANI, Furio;
MASTROPASQUA, Luca;
DELLAPIETRA, Bruno;
BOLZICCO, Claudio y
VAN EEDEN, Frans

74 Agente/Representante:
Ponti Sales, Adelaida

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).

ES 2 387 691 T3

DESCRIPCIÓN

Inserción para portafiltros de máquinas de café, particularmente para máquinas de café expreso

Campo técnico

5 [0001] La presente invención se refiere a una inserción para portafiltros de máquinas de café, particularmente máquinas de café expreso.

Antecedentes de la técnica

10 [0002] Se conoce que las máquinas para preparar café expreso, utilizadas típicamente en bares y restaurantes, requieren que una cantidad de café tostado y molido se coloque en un recipiente de filtrado que está integrado en el denominado "portafiltros". El portafiltros es un elementos que se puede acoplar a la máquina de café expreso y está provisto de un recipiente del que sobresale una asa radialmente para facilitar el proceso de poner y quitar el portafiltros de la máquina.

15 [0003] En los portafiltros conocidos, el recipiente está completamente abierto en la parte superior, de modo que puede rellenarse manualmente con una dosis de café molida (típicamente alrededor de 7 gramos para cada taza de café que se va a hacer) y para definir una cámara de infusión cuando el portafiltros está acoplado en la máquina.

[0004] EL recipiente tiene, en la parte inferior, una abertura de descarga, que tiene un diámetro mucho menor que la abertura superior, para permitir el paso de la bebida extraída y su transporte hasta una taza externa.

20 [0005] Un disco perforado está también fijado en la parte inferior del recipiente y por tanto está dispuesto entre la dosis de café molido y la abertura de descarga de la bebida. El filtro se utiliza para mantener los residuos sólidos dentro del recipiente y evitar que lleguen a la taza externa.

25 [0006] El tipo conocido de portafiltros descrito anteriormente, aunque se utiliza mucho en máquinas profesionales, tiene inconvenientes en su mantenimiento y su limpieza. Una vez extraída la bebida, el portafiltros tradicional de hecho se vacía retirándolo de la máquina y vertiéndolo en un contenedor, posiblemente golpeándolo repetidas veces, para provocar que el bloque de café húmedo que queda en el recipiente del portafiltros se caiga.

[0007] Este proceso de vaciar el portafiltros y quitar los residuos de café sólidos es bastante impreciso, ya que no permite eliminar por completo todos los restos. Por este motivo, tras varias extracciones de la bebida, el portafiltros debe limpiarse, y puede ser necesario retirar el soporte perforado que está fijado en la parte inferior del recipiente.

30 [0008] DE 35 04 441 A1 describe una inserción de filtro de café molido y un dispositivo receptor del mismo. La inserción del filtro es desechable y comprende dos capas de papel de filtro alrededor del café molido que están mutuamente conectadas en sus bordes circunferenciales para formar un anillo sellante y estabilizante. El dispositivo de recepción puede reutilizarse y comprende una parte inferior de tipo colador para soportar la capa inferior del papel de filtro de la inserción de filtro, y está provisto de un borde de proyección en el que descansa la
35 inserción de filtro de forma que realiza un bloqueo positivo cuando la inserción de filtro se ha introducido.

[0009] EP-A- 1 580 144 describe un cartucho integrado desechable que contiene una dosis de café molido y puede acoplarse en un soporte de cartucho de un soporte de bayoneta.

Descripción de la invención

40 [0010] El objetivo de la presente invención es eliminar los inconvenientes citados anteriormente proporcionando una inserción para portafiltros que reduce considerablemente los tiempos de limpieza y garantiza el mismo rendimiento y los mismos resultados que con los portafiltros tradicionales y los sistemas para extraer café expreso.

[0011] Dentro de este objetivo, un objeto de la invención es proporcionar una inserción que se puede utilizar universalmente en los portafiltros y máquinas ya existentes.

45 [0012] Otro objeto de la presente invención es proporcionar un portafiltros que se puede vaciar de forma convencional pero sin dejar residuos de café en el mismo.

[0013] Otro objeto de la presente invención es permitir la obtención de una bebida que siempre sea cremosa en cada extracción, sin alterar la estructura existente de la máquina de café expreso en la que se va a instalar el portafiltros.

50 [0014] Otro objeto de la invención es proporcionar una inserción para portafiltros que sea muy fiable, relativamente fácil de proporcionar y de costes competentes.

[0015] Según la invención, se proporciona una inserción para portafiltros como se define en las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

5 [0016] Otras características y ventajas de la invención se clarificarán a partir de la descripción de una realización preferida pero no exclusiva de la inserción según la invención, ilustrada por medio de un ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista seccional axial de un portafiltros que incorpora la inserción según una primera realización de la invención;

La figura 2 es una vista ampliada seccional del portafiltros de la figura 1;

10 La figura 3 es una vista seccional axial de un portafiltros que incorpora la inserción según una segunda realización de la invención;

La figura 4 es una vista seccional ampliada de una inserción según una tercera realización de la invención.

Modos de llevar a cabo la invención

15 [0017] En referencia a las figuras, la inserción según la invención, designada por los numerales de referencia 1a, 1b, 1c en sus diferentes realizaciones, incluye una bandeja 2a, 2b, 2c y un adaptador 20a, 20b sobre el que descansa la bandeja 2a, 2b, 2c. La bandeja 2a, 2b, 2c está provista de una gran abertura superior y está adaptada para contener una dosis 3 de café molido o una cápsula pre-ensada 3c de café molido.

20 [0018] El diámetro de la abertura superior de la bandeja es substancialmente igual al diámetro del recipiente de un portafiltros tradicional o en cualquier caso es suficientemente grande para recibir desde la parte superior una cápsula pre-ensada de café molido (como la cápsula 3c de tipo E.S.E.® mostrado en la figura 4) o una dosis de café molido introducida manualmente por un usuario por medio por ejemplo de una dispensador tradicional.

25 [0019] La bandeja 2a, 2b, 2c es desechable y está hecha de un material de coste bajo, por ejemplo, plástico, un compuesto de varias capas de plástico, cartón o aluminio, más preferiblemente polipropileno, de modo que puede desecharse cuando finaliza la extracción. [0020] El adaptador 20a, 20b introducido puede estar hecho de cualquier material (aunque el plástico es preferible) y está adaptado para fijarse en la parte inferior de la porción de recipiente de cualquier portafiltros 6 simplemente eliminando el soporte perforado que está acoplado tradicionalmente a tal parte inferior y remplazándolo con el adaptador 20a, 20b. Aunque no se muestra, la bandeja 20c también está acompañada de un adaptador que es similar al adaptador 20a, 20b.

30 [0021] En la práctica, la inserción según la invención está hecha de dos porciones: una fija, que se queda permanentemente dentro del recipiente del portafiltros, y una desechable, que descansa sobre la porción fija.

[0022] La bandeja 2a, 2b, 2c incluye una base 8a, 8b, 8c provista de una puerto de descarga 9a, 9b, 9c en una posición substancialmente central, que está adaptado para hacer que la bebida obtenida a partir de la dosis de café 3, 3c pase hacia el exterior de la bandeja. El puerto 9a, 9b, 9c está alineado con una abertura pasante 21a, 21b del adaptador 20a, 20b, para permitir el transporte de la bebida hacia la boca de descarga del portafiltros.

35 [0023] Preferiblemente, la base 8a, 8b, 8c tiene una pluralidad de salientes 10, que están dispuestos de tal forma que definen una pluralidad de canales que se cruzan entre sí para transportar la bebida hacia el puerto de descarga 9a, 9b, 9c

40 [0024] La bandeja, 2a, 2b, 2c está provista además de un saliente en la pared lateral que sobresale radialmente hacia el exterior de la bandeja 2a, 2b, 2c y está adaptada para descansar contra el borde 5 de la porción en forma de recipiente de un portafiltros 6.

[0025] El saliente de la pared lateral de la bandeja 2a, 2b puede incluir un borde 4a, 4b de la abertura superior de la bandeja 2a, 2b, que tiene convenientemente forma de gancho con el fin de poder acoplarse o descansar sobre el borde correspondiente 5 del portafiltros 6, como se muestra en las figuras 1 y 3.

45 [0026] Alternativamente, el saliente de la superficie lateral de la bandeja 2c puede ser simplemente una pestaña 4c dispuesta en el borde de la abertura superior de la bandeja 2c y adaptada también para descansar sobre el borde 5 del portafiltros 6.

[0027] La disposición de un borde que sobresale de la superficie lateral exterior de la bandeja 2a, 2b, 2c permite tener un elemento para apoyar la bandeja, 2a, 2b, 2c dentro de la porción en forma de recipiente del portafiltros. Este soporte se combina con el soporte proporcionado por el adaptador.

50 [0028] El borde saliente 4a, 4b, 4c de la bandeja también proporciona una superficie para la protección continua a lo largo de todo el perímetro de la porción en forma de recipiente del portafiltros, impidiendo así el acceso a las

superficies internas de la porción en forma de recipiente mediante las sustancias de percolación que llenan la cámara de extracción durante la preparación de bebidas.

5 [0029] Además, el borde que sobresale 4a, 4b, 4c proporciona una superficie que puede estar hecha de un material diferente del de la porción en forma de recipiente del portafiltros y está adaptada para acoplarse, en lugar de la llanta 5, a las superficies del ensamblado de inyección de agua provisto en máquinas tradicionales, que no se muestran en las figuras.

[0030] La bandeja, 2a, 2b, 2c comprende además un elemento de filtrado proporcionado preferiblemente por medio de un disco perforado 7a, 7b que descansa sobre la parte inferior 8a, 8b de la bandeja, 2a, 2b, en particular en las nervaduras 10.

10 [0031] El disco perforado 7a, 7b, también hecho preferiblemente de plástico, no es necesario si la dosis de café que se introducirá en la bandeja es una dosis previamente envasada provista de su propio elemento de filtrado, por ejemplo la E.S.E.® 3c mostrada en la Figura 4.

[0032] Además, el disco perforado 7a, 7b puede comprender opcionalmente, en la superficie que está en contacto con la dosis de café, una hoja de papel de filtro o tejido filtrante con el fin de aumentar la filtración.

15 [0033] Opcionalmente, un disco perforado 7d adicional se puede utilizar para cubrir la superficie superior de la dosis de café 3, con el fin de garantizar una distribución más uniforme del agua caliente en la dosis de café 3. Como alternativa, es posible utilizar una tapa superior 7c, mostrada en la Figura 4, que descansa en el borde 4c que sobresale de la bandeja 2c y está adaptada para definir un espacio intermedio entre la tapa y la superficie superior de la dosis de café o de la vaina 3c.

20 [0034] Un dispositivo de generación de crema se monta sobre la base 8a, 8b, 8c de la bandeja, en el puerto de descarga 9a, 9b, 9c, sobresale de la base y comprende un septo elástico 11a, 11b, 11c y una tapa de seguridad correspondiente 12a, 12b, 12c.

25 [0035] El septo elástico 11a, 11b, 11c está dispuesto en el borde de la abertura de descarga 9a, 9b, 9c para cerrarla e incluye una membrana que está hecha preferiblemente de elastómero termoplástico (TPE), por ejemplo SEBS (un copolímero de bloque de estireno-etileno-butileno-estireno) o Laprene® (basado en SEBS y poliolefinas), en el que hay un orificio adaptado para permitir el flujo de la bebida cuando la presión dentro de la cámara de extracción definida en la bandeja 2a, 2b, 2c supera un determinado valor, provocando una deformación y por lo tanto un ensanchamiento del orificio.

30 [0036] Como alternativa al orificio pasante, la membrana del septo elástico 11a, 11b, 11c pueden incluir un orificio muerto, que se puede abrir por rotura cuando la presión dentro de la cámara de extracción alcanza un determinado límite.

35 [0037] El material termoplástico del que está compuesto el septo elástico 11a, 11b, 11c es particularmente ventajoso, ya que permite que el septo elástico que se moldee junto con la bandeja 2a, 2b, 2c, con el fin de eliminar operaciones mecánicas intermedias para fijar la partición hasta el borde del orificio de descarga de la bandeja 2a, 2b, 2c y reducir drásticamente los costes de fabricación de la bandeja.

[0038] El septo elástico 11c, que se muestra en la Figura 4, se puede moldear junto con un soporte rígido anular 11d, que pueden ser bloqueado con una acción rápida en un receso anular proporcionado adecuadamente en el borde del puerto de descarga 9c. Para este propósito, este borde sobresale axialmente mediante una pared cilíndrica 9d que sobresale desde la parte inferior de la bandeja 2c.

40 [0039] La tapa de seguridad 12a, 12b, 12c se fija a la superficie exterior de la base de 8a, 8b, 8c de la bandeja y está provista de un hombro interno 13, que se acopla en el septo elástico 11a, 11b, 11c y está adaptado para retener el septo contra el orificio de descarga 9a, 9b, 9c proporcionado en la base de 8a, 8b, 8c con el fin de evitar que el septo sea expulsado accidentalmente de la bandeja 2a, 2b, 2c, debido a las altas presiones alcanzadas durante la extracción de la bebida.

45 [0040] En la tercera realización de la inserción según la invención, mostrada en la Figura 4, el hombro 13 se acopla al soporte rígido anular 11d del septo por razones de seguridad similares.

50 [0041] El hombro 13 tiene al menos una vía de paso 14 para permitir que la bebida salga de la bandeja 2a, 2b, 2c cuando pasa a través de la tapa de seguridad 12b, 12c. Para este propósito, la tapa 12a, 12b, 12c comprende al menos una abertura de descarga 15, que preferiblemente está dispuesta lateralmente respecto al eje central del puerto de descarga 9a, 9b, 9c, es decir, con respecto al eje de simetría de la bandeja 2a, 2b, 2c.

[0042] La vía de paso 14 del hombro 13 y la abertura de salida 15 de la tapa 12a, 12b, 12c están dispuestos ventajosamente en lados opuestos respecto al eje central del puerto de salida 9a, 9b, 9c, formando así una trayectoria convoluta para la bebida extraída, que reduce su velocidad.

- 5 [0043] En las realizaciones de las figuras 1-3, la tapa 12a, 12b está provista de una segunda pared cilíndrica 16a, 16b, que rodea el hombro 13 y se puede bloquear en un asiento circular 17a, 17b proporcionado adecuadamente, que está formado en la base 8a, 8b alrededor del puerto de descarga 9a, 9b. Las paredes 13 y 16a, 16b definen de este modo un anillo cilíndrico, en el que la bebida que sale del orificio de la partición elástica 11a, 11b fluye antes de llegar a la abertura de descarga 15 provista en la tapa de seguridad 12a, 12b.
- 10 [0044] En la inserción de la figura 4, por el contrario, la tapa 12c está provista de una segunda pared cilíndrica 16c, proporcionada internamente con al menos una nervadura anular que se acopla mediante acción rápida a una nervadura anular similar, presente en la superficie externa de la pared cilíndrica 9d. También en este caso, las paredes 13 y 16c definen un anillo cilíndrico, en el que la bebida que sale del orificio de la división elástica 11c fluye antes de llegar a la abertura de descarga 15.
- 15 [0045] Claramente, cualquier solución adecuada para bloquear la tapa de seguridad 12a, 12b, 12c en la parte inferior de la bandeja 2a, 2b, 2c se puede utilizar sin alejarse de la invención, como se define en las reivindicaciones adjuntas. Además, como será evidente para un experto en la materia, una disposición del ensamblado de tapa de seguridad-división como la de la figura 4 se puede adoptar en las realizaciones de la bandeja mostradas en las figuras 1-3, y viceversa.
- [0046] El funcionamiento de la invención se describe a continuación.
- 20 [0047] En referencia por ejemplo a la figura 1, se considera un usuario que tiene una máquina tradicional para hacer café expreso provista de un portafiltros. El usuario, después de retirar el filtro y el generador de crema, que están fijados por medio de un tornillo a la parte inferior del recipiente del portafiltros, introduce el adaptador 20a en el recipiente del portafiltros y lo bloquea utilizando el medio que para fijar el filtro existente.
- [0048] En este punto, el portafiltros está preparado para utilizarse. El usuario, que tiene una pluralidad de bandejas desechables 2a, coge una y la coloca sobre el adaptador y sobre el borde 5 del recipiente del portafiltros 6.
- 25 [0049] El usuario, a continuación, introduce en la bandeja 2a una o más dosis de café molido mediante un dispensador o una cuchara, y opcionalmente puede cubrir la dosis 3 introducida en la bandeja mediante el disco perforado desechable 7d.
- [0050] El portafiltros 6 se acopla a continuación al ensamblado de extracción de la máquina y el borde saliente 4a de la bandeja entra en contacto con la superficie inferior del ensamblado de extracción o contra una junta que se proporciona en la superficie inferior del ensamblado de extracción.
- 30 [0051] Después, la máquina se activa y se extrae el café, por medio del dispositivo de generación de crema particular que está integrado en la bandeja desechable 2a, sale de la boquilla del portafiltros 6 con una forma muy cremoso.
- 35 [0052] Una vez finalizada la extracción, el usuario separa el portafiltros 6 del ensamblado de extracción y lo vuelca sobre una papelería. La bandeja 2a, que solo estaba descansando sobre el recipiente del portafiltros 6, cae por la fuerza de la gravedad junto con todos los restos sólidos de café, dejando el interior del recipiente del portafiltros limpio.
- 40 [0053] En la práctica, se ha hallado que la inserción según la invención alcanza plenamente el objetivo previsto, ya que permite evitar las operaciones laboriosas de limpieza y eliminación de residuos sólidos de los portafiltros de las máquinas de café. Además, gracias al adaptador 20a, 20b, la inserción se puede utilizar en los portafiltros de las máquinas tradicionales simplemente utilizándolo para remplazar los discos perforados que tradicionalmente se montan de forma que se pueden separar en la parte inferior de la porción en forma de recipiente.
- [0054] Otra ventaja considerable de la invención es que se obtiene café cremoso en cada extracción, ya que, gracias a la bandeja desechable, el portafiltros siempre tiene un nuevo generador de crema.
- 45 [0055] Aunque el dispositivo según la invención ha sido concebido en particular para máquinas de café expreso, en cualquier caso se puede utilizar de manera más general en máquinas para la preparación de bebidas en general que utilizan dispositivos del tipo portafiltros, en los que una sustancia en polvo comestible se introduce y se adapta para generar una bebida mediante percolación.
- 50 [0056] El dispositivo así concebido es susceptible a numerosas modificaciones y variaciones, todas están dentro del ámbito de las reivindicaciones adjuntas. Todos los detalles se pueden remplazar por otros elementos técnicamente equivalentes.
- [0057] En la práctica, los materiales utilizados, así como las dimensiones, pueden ser cualquiera, según los requisitos y el estado de la técnica.

[0058] Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación están seguidas por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único propósito de aumentar la comprensión de las reivindicaciones y, por consiguiente, tales signos de referencia no tienen ningún efecto limitativo en la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Inserción (1a, 1b, 1c) dispuesta en un portafiltros (6) de máquinas de café, particularmente máquinas de café expreso, dicha inserción comprendiendo una bandeja (2a, 2b, 2c) destinada a contener una cantidad de café molido o una dosis envasada previamente de café molido, con el fin de que dicha cantidad o dosis sea introducida desde la parte superior por el usuario, dicha bandeja comprendiendo una base (8a, 8b, 8c) que tiene un puerto de descarga (9a, 9b, 9c) y una pared lateral que, junto con la base, define la bandeja, dicha bandeja comprendiendo además un saliente (4a, 4b, 4c) en la pared lateral que sobresale radialmente de forma substancial hacia el exterior de la bandeja, dicho portafiltros comprendiendo una porción en forma de recipiente y un mango que sobresale desde la porción en forma de recipiente, siendo dicha bandeja desechable y la inserción comprendiendo además un adaptador (20a, 20b) que está provisto de medios para fijarse a la parte inferior de la porción de recipiente del portafiltros, de tal modo que el adaptador está fijado a dicha parte inferior de dicha porción de portafiltros, dicha bandeja descansando sobre dicho adaptador, **caracterizado porque** dicho saliente descansa sobre el borde (5) de la porción de recipiente del portafiltros.
2. Inserción dispuesta en el portafiltros según la reivindicación 1, en el que el saliente de la pared lateral de la bandeja es un borde superior (4a, 4b) de la bandeja.
3. Inserción dispuesta en el portafiltros según la reivindicación 2, en la que el borde superior (4a, 4b) de la bandeja está perfilado para tener un perfil en forma de gancho.
4. Inserción dispuesta en el portafiltros según la reivindicación 2, en el que el saliente de la pared lateral de la bandeja es una pestaña (4c) provista en el borde superior de la bandeja.
5. Inserción dispuesta en el portafiltros según una o más de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo un dispositivo para generar crema que está acoplado a la base de la bandeja en el puerto de descarga (9a, 9b, 9c).
6. Inserción dispuesta en el portafiltros según la reivindicación 5, en el que dicho dispositivo para generar crema sobresale de la base de la bandeja e incluye un septo elástico (11a, 11b, 11c) y una tapa de seguridad correspondiente (12a, 12b, 12c).
7. Inserción dispuesta en el portafiltros según la reivindicación 6, en el que el septo elástico (11a, 11b, 11c) está dispuesto en un borde del puerto de descarga (9a, 9b, 9c) para cerrarlo e incluye una membrana en la que hay un orificio pasante que se puede deformar o que puede llegar a romperse debido a la presión.
8. Inserción dispuesta en el portafiltros según la reivindicación 7, en la que la membrana está hecha de elastómero termoplástico, preferiblemente SEBS.
9. Inserción dispuesta en el portafiltros según una o más de las reivindicaciones 6 a 8, en la que el septo elástico (11) se moldea conjuntamente en un soporte rígido anular (11d).
10. Inserción dispuesta en el portafiltros según una o más de las reivindicaciones 6 a 9, en el que la tapa de seguridad (12a, 12b, 12c) está fijada a la superficie externa de la base (8a, 8b, 8c) de la bandeja y comprende un hombro (13) que está acoplado al septo elástico (11a, 11b, 11c) con el fin de retener el septo contra el puerto de descarga provisto en la base.
11. Inserción dispuesta en el portafiltros según las reivindicaciones 9 y 10, en el que el hombro (13) se acopla al soporte anular rígido (11d) del septo elástico
12. Inserción dispuesta en el portafiltros según las reivindicaciones 10 ó 11, en la que el hombro (13) tiene al menos una vía de paso (14) y la tapa de seguridad (12a, 12b, 12c) comprende al menos una abertura de descarga que está dispuesta lateralmente respecto al eje central del puerto de descarga (9a, 9b, 9c).
13. Inserción dispuesta en el portafiltros según la reivindicación 12, en la que la vía de paso (14) provista en el hombro (13) y la abertura de descarga (15) de la tapa de seguridad (12a, 12b, 12c) están dispuestos en lados opuestos respecto al eje central del puerto de descarga (9a, 9b, 9c).
14. Inserción dispuesta en el portafiltros según una o más de las reivindicaciones 10 a 13, en la que la tapa de seguridad (12a, 12b, 12c) comprende una segunda pared cilíndrica (16a, 16b, 16c) que está cerrada y rodea al hombro para definir un anillo cilíndrico.
15. Inserción dispuesta en el portafiltros según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la base (8a, 8b, 8c) de la bandeja tiene una pluralidad de nervaduras (10) que están dispuestas para definir un conjunto denso de canales que se cruzan entre sí.
16. Inserción dispuesta en el portafiltros según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que la bandeja tiene una forma complementaria a la de la dosis envasada previamente (3c) del tipo E.S.E.®.

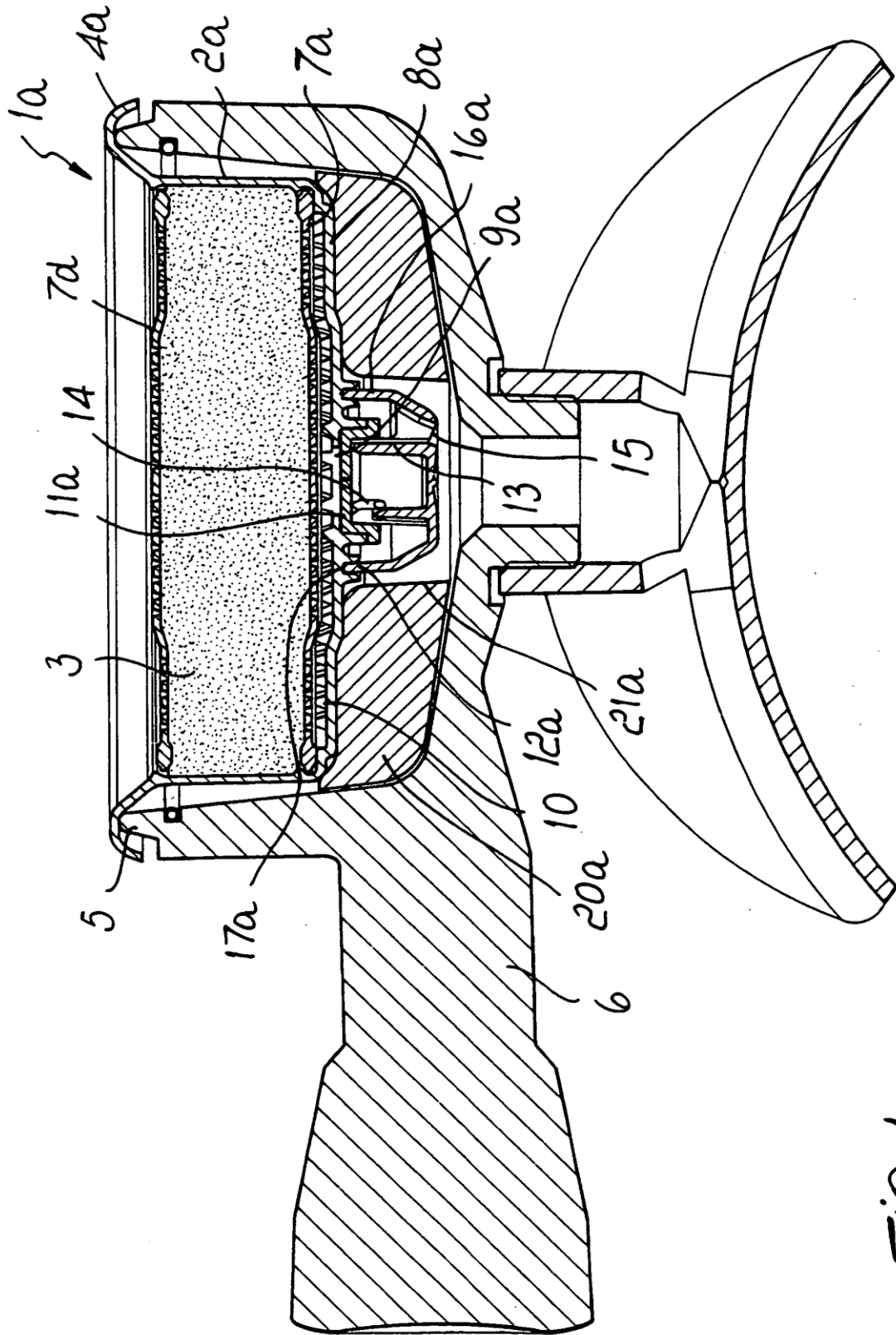


Fig. 1

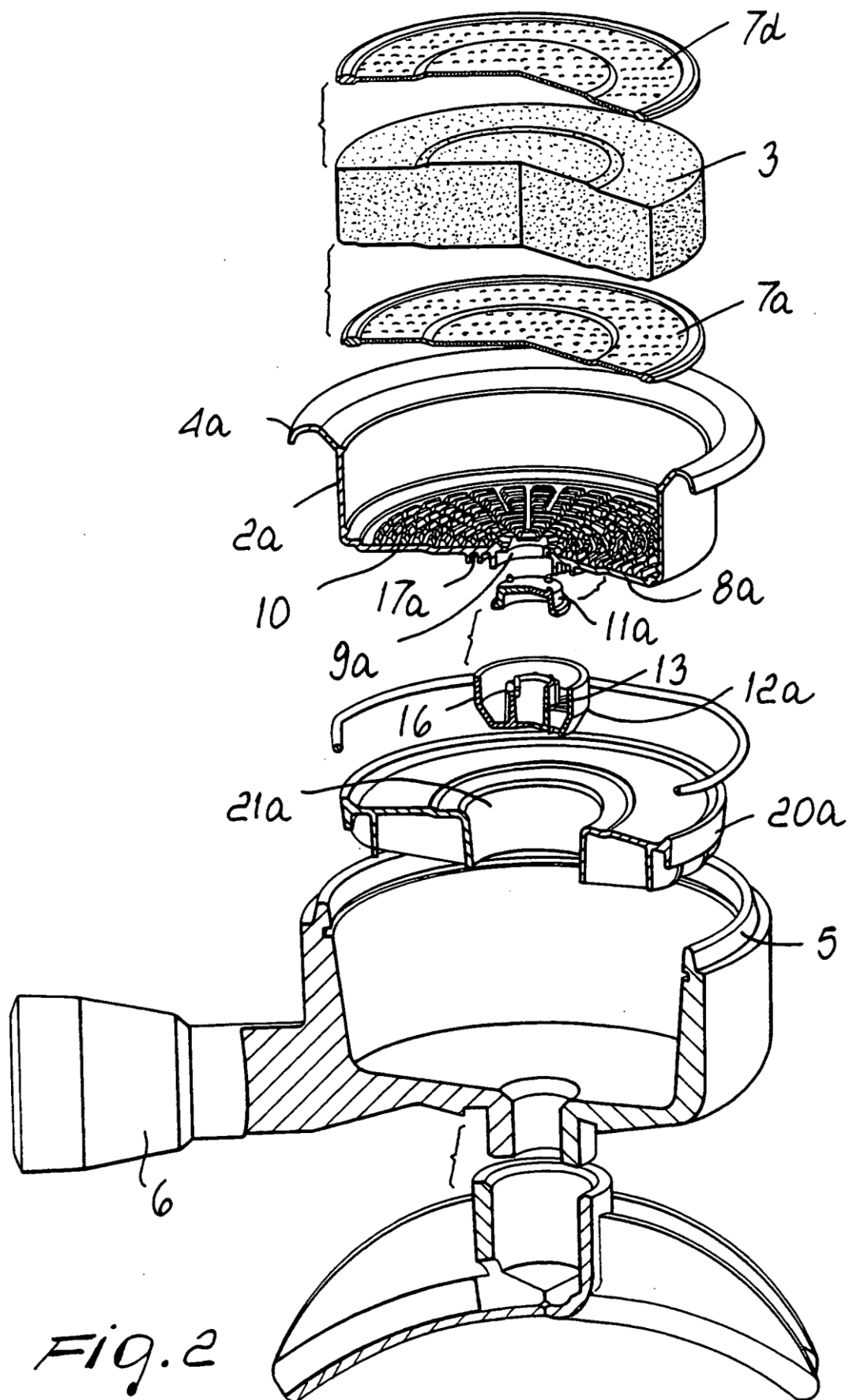


Fig. 2

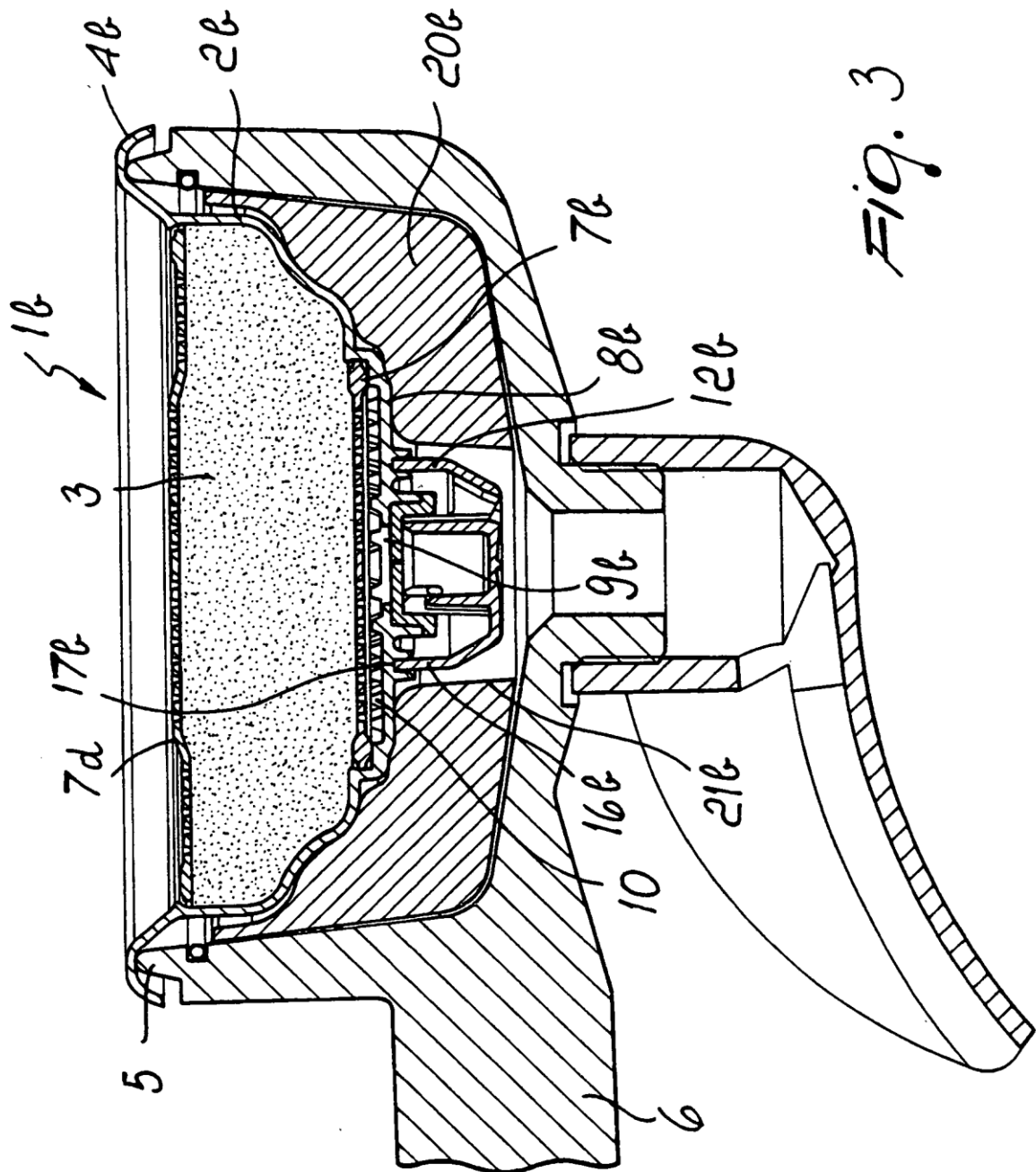


Fig. 3

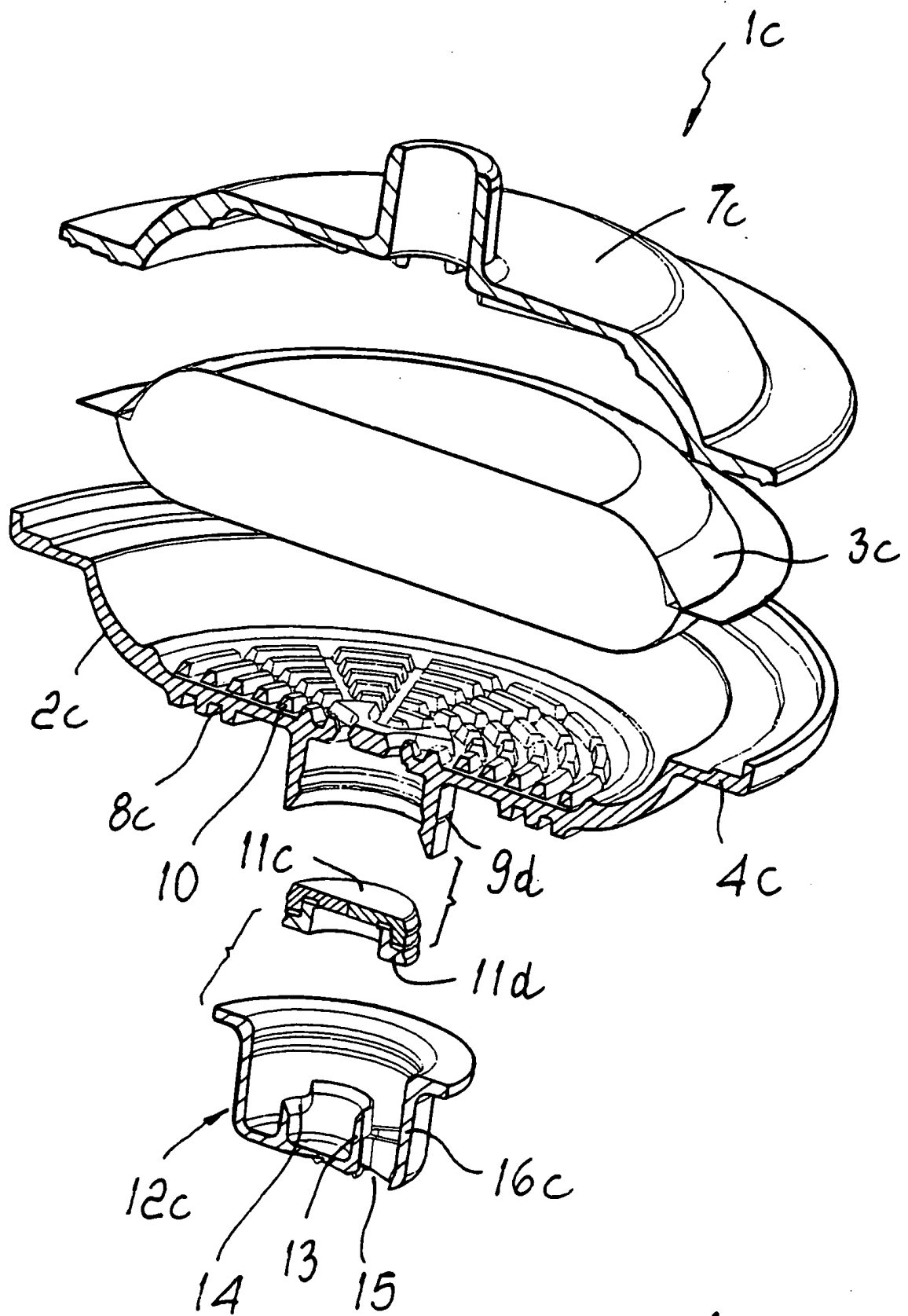


Fig. 4