

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 785**

51 Int. Cl.:
B65D 85/804 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07700461 .2**
96 Fecha de presentación: **08.01.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1871692**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2008**

54 Título: **ENVASE DE FILTRADO PARA PRODUCTOS DE INFUSIÓN.**

30 Prioridad:
26.01.2006 IT BO20060041

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.02.2012

73 Titular/es:
**AROMA SYSTEM SRL
VIA DEL BATTIRAME, 6
40138 BOLOGNA, IT**

72 Inventor/es:
RAPPARINI, Gino

74 Agente: **Miltenyi, Peter**

ES 2 373 785 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

Envase de filtrado para productos de infusión

Campo de la técnica

5 **[0001]** La presente invención se refiere a técnicas de envasado y en particular se refiere a un recipiente de filtrado para obtener infusiones.

Estado de la técnica

[0002] Son conocidos varios tipos de cápsulas para obtener infusiones tales como café molido u otras sustancias similares. En particular, son conocidos dos tipos de cápsulas cuya estructura de soporte puede obtenerse por formación térmica o por inyección.

10 **[0003]** Las cápsulas conocidas, obtenidas por inyección, van provistas de un diafragma de filtrado. Sin embargo, éstas resultan muy costosas debido a que la indeformabilidad de su estructura requiere unos grosores específicos. Por lo tanto, se requiere una considerable cantidad de material para su fabricación. Las cápsulas realizadas por formación térmica no tienen el diafragma de filtrado. Por lo tanto, cuando se utilizan requieren la intervención de complejos dispositivos perforadores que también son muy costosos y difíciles de limpiar.

15 **[0004]** El problema a resolver es, por lo tanto, realizar cápsulas de filtrado por inyección, muy ligeras y de paredes delgadas. Además, es importante que dichas paredes, después del cierre con membranas de filtrado, presenten una estructura estirada, flexible e indeformable que permita un manejo fácil en su uso práctico para obtener infusiones, mientras que, al mismo tiempo, evite la operación de perforación en cambio que se requiere en las cápsulas realizadas por formación térmica.

20 **[0005]** Las soluciones propuestas por la presente invención tal como se define en la reivindicación 1 solucionan todos los problemas antes mencionados, que todavía existen en el campo de las cápsulas para infusiones, y permite una fabricación de bajo coste, un manejo práctico, y una sencillez de uso también en máquinas tales como cafeteras exprés estándar.

Descripción

25 **[0006]** La invención se describe ahora mediante la siguiente descripción detallada, con referencia a las figuras de los dibujos que se incluyen como ejemplo no limitativo.

30 **[0007]** La figura 1 muestra esquemáticamente la sección axial de la estructura, que es básicamente cilíndrica, del recipiente obtenido por inyección del material termoplástico. Puede observarse que el grosor del recipiente es muy reducido, por lo que requiere una cantidad muy pequeña de material termoplástico. Este espesor reducido implica una deformación estructural del cuerpo del recipiente que no es tolerable. Esto se produce particularmente alrededor de la zona superior, rodeada por un reborde plano (5) unido específicamente a la parte inferior tal como se indica por el radio R. Alrededor de la parte inferior puede observarse la presencia del borde (6) conectado a través de los radios radiales (7) que se unen a la zona central (8). Es evidente que dicha conexión minimiza la deformabilidad del recipiente alrededor de la parte inferior.

35 **[0008]** La figura 1 bis indica una variante geométrica del borde del reborde exterior (5) sin la unión (R).

[0009] La figura 1 ter indica otra variante geométrica del borde del reborde (5).

[0010] La figura 2 representa una vista en planta del recipiente 1. En el extremo superior puede apreciarse la presencia del reborde plano exterior (5), mientras que en la parte inferior hay un reborde plano interior (6) con los radios (7) que uniéndose a la zona central (8).

40 **[0011]** La figura 2 bis muestra una vista en planta de una opción de realización diferente del cuerpo del recipiente (1'). Puede apreciarse el reborde superior exterior (5') y la presencia del reborde interior (6') en la parte inferior. En la figura 2 puede observarse la ausencia de los radios y de su zona de unión central.

45 **[0012]** La figura 3 destaca la deformabilidad del recipiente (1), particularmente alrededor del extremo superior provisto del reborde plano (5). La figura destaca el hecho de que la simple presión de los dedos deforma el recipiente dándole una forma elíptica. En cambio, alrededor de la parte inferior, la presencia del reborde plano (6) conectado a través de los radios (7) a la zona central (8) reduce el indeformabilidad de la forma circular de la parte inferior de dicho recipiente (1).

- [0013]** Analizando dicha figura 3 puede observarse que el cuerpo del recipiente vacío se deforma por simple presión externa. Puede observarse que el cuerpo cilíndrico presenta una forma elíptica. Dicha deformabilidad puede evitarse en cambio con el uso y la aplicación periférica de unos diafragmas de filtrado a los dos extremos del cuerpo cilíndrico del recipiente.
- 5 **[0014]** La figura 4 muestra en sección un recipiente envasado con sustancias de infusión y con los dos extremos cerrados por unos diafragmas de filtrado (2, 2') fijados periféricamente al reborde exterior superior (5) y al reborde interior inferior (6) de la cuerpo cilíndrico (1). Cabe señalar que el cuerpo cilíndrico del envase trabaja como una estructura estirada flexible que es indeformable desde el exterior, y esto permite un fácil manejo del producto final, que resulta geoméricamente estable. Hay que indicar que el diafragma de filtrado se realiza con un material que no
10 puede estirarse, y que la forma circular del recipiente no puede ser alterada cuando dicho diafragma se fija a lo largo del borde de los dos extremos del cuerpo cilíndrico del envase resultante. Precisamente, el hecho de que el diafragma de filtrado no pueda estirarse es lo que permite la indeformabilidad del envase después del envasado y cierre.
- 15 **[0015]** El envase resultante presenta así las mismas características de una cápsula rígida de gran grosor, pero en cambio es mucho más económico, ya que es cuatro veces más ligero. Esta peculiar característica ha sido confirmada por intensas y continuas pruebas realizadas en recipientes de un peso cuatro veces menor que las cápsulas ya conocidas.
- [0016]** Las figuras 5 y 6 demuestran la indeformabilidad del envase resultante.
- [0017]** La figura 7 muestra la simplicidad de uso de un envase (3) en una cafetera de moca o exprés estándar.
- 20 **[0018]** La figura 8 muestra la facilidad de uso de un envase (3) insertado en una máquina para infusiones tales como moca estándar.
- [0019]** En las figuras cada detalle individual va marcado tal como sigue:
- [0020]** 1 es un recipiente cilíndrico realizado por inyección con paredes que tienen un grosor muy delgado y que requiere cantidades muy pequeñas de material plástico.
- 25 **[0021]** 1' es la variante del recipiente.
- [0022]** 2 es un diafragma de filtrado unido sobre el reborde exterior (5) por el extremo superior del cuerpo cilíndrico (1).
- [0023]** 2' es un diafragma de filtrado aplicado sobre el reborde interior (6).
- [0024]** 3 es el producto final.
- 30 **[0025]** 4 es la sustancia envasada para la infusión.
- [0026]** 5 es el reborde exterior superior.
- [0027]** 5' es el reborde exterior superior de un recipiente 1' que representa una variante.
- [0028]** 6 indica el reborde interior en la parte inferior del recipiente 1.
- [0029]** 6' indica el reborde interior en la parte inferior del recipiente 1'.
- 35 **[0030]** 7 indica los radios de refuerzo que se conectan al reborde 6 del recipiente 1.
- [0031]** 8 indica la zona central de unión de dichos radios 7.
- [0032]** R indica el perfil unido del reborde exterior superior (5) para optimizar el uso del envase en máquinas tales como cafeteras exprés estándar.
- 40 **[0033]** Es evidente que la invención permite diversas variantes de la realización práctica en cuanto al dimensionado y la proporción estructural, así como las variedades morfológicas y tecnológicas de los procesos de producción que se utilizan para su producción industrial.

5 **[0034]** Cualquier técnico experto en este campo tecnológico podrá, por lo tanto, tras la descripción de las originales características inventivas de la presente invención, realizar sin ningún esfuerzo, sino simplemente mediante simples deducciones, envases de filtrado económicos para productos de infusiones que presentan paredes muy delgadas y que por lo tanto necesitan una cantidad muy pequeña de material plástico, pero que presentan un manejo excepcional para la estabilidad geométrica y la indeformabilidad.

[0035] Todos los envases de filtrado para productos de infusión que presenten las mismas características originales como la presente invención, tal como básicamente se describe, se muestra y se reivindica en lo sucesivo, serán considerados que forman parte del ámbito de protección de la presente invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Envase de filtrado para productos de infusión que incluye una estructura cilíndrica delgada (1), caracterizado por el hecho de que en los extremos de la estructura cilíndrica (1) hay unos diafragmas de filtrado (2, 2 ') unidos firmemente, los cuales no pueden estirarse.
- 10 2. Envase de filtrado para productos de infusión según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la estructura cilíndrica delgada (1) está formada por inyección de materiales termoplásticos.
- 10 3. Envase de filtrado para productos de infusión según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la estructura cilíndrica delgada (1) está formada por una película de material termo formable que se ha deformado formalmente en la estructura cilíndrica.
- 15 4. Envase de filtrado para productos de infusión según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el extremo inferior (6) de la estructura cilíndrica delgada (1) está provista de unos radios (7) conectados a la zona central (8).
- 20 5. Envase de filtrado para productos de infusión según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el envase resultante (3) está realizado con unas proporciones estructurales y dimensiones que lo hacen especialmente adecuado para el uso en máquinas tales como cafeteras exprés estándar.

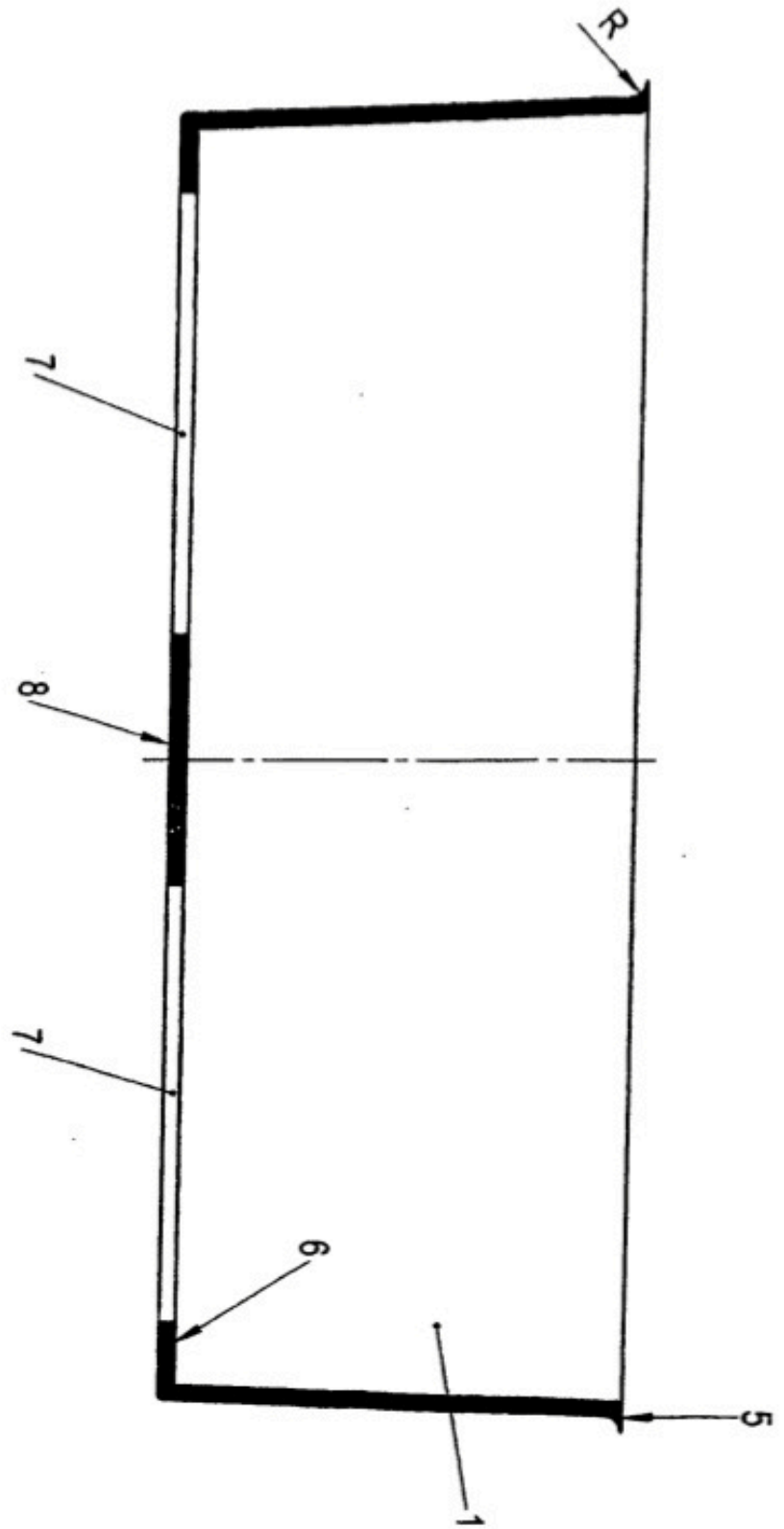


Fig. 1

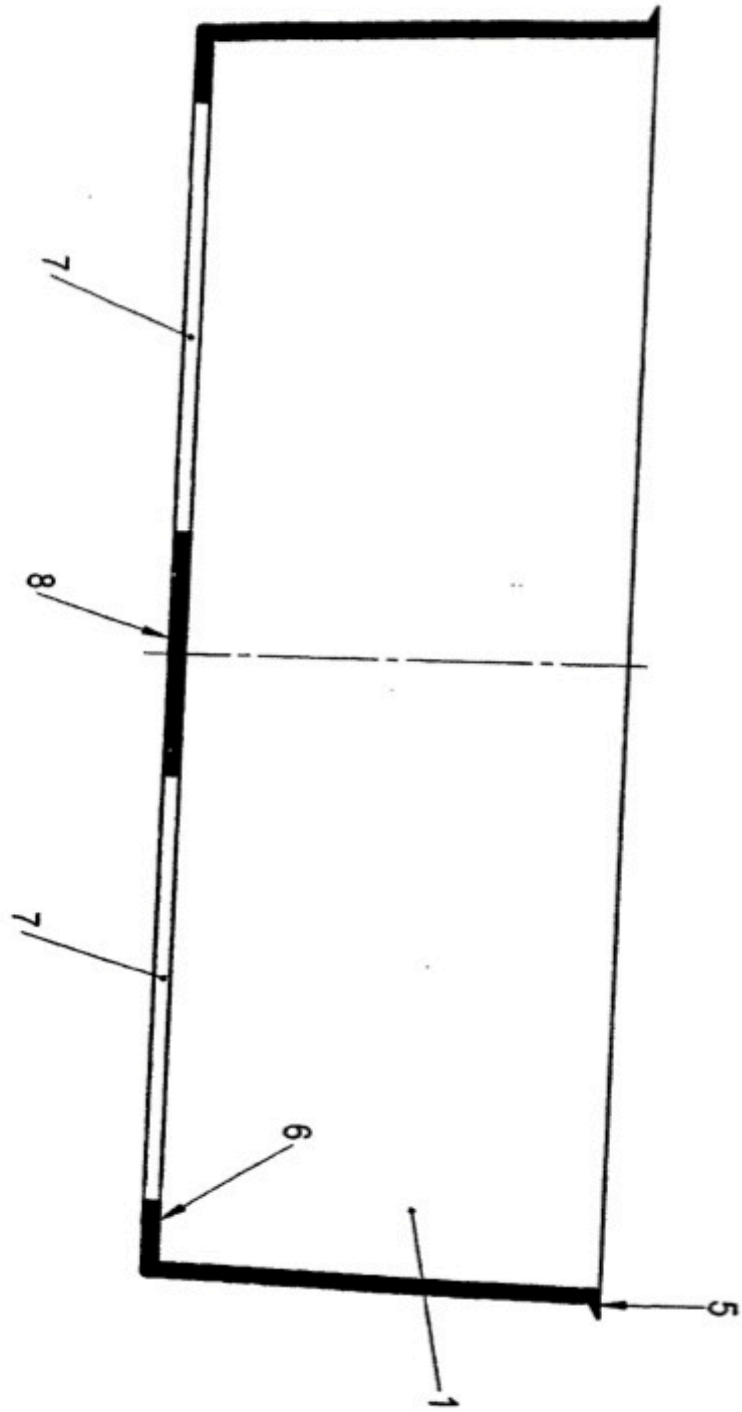


Fig. 1 BIS

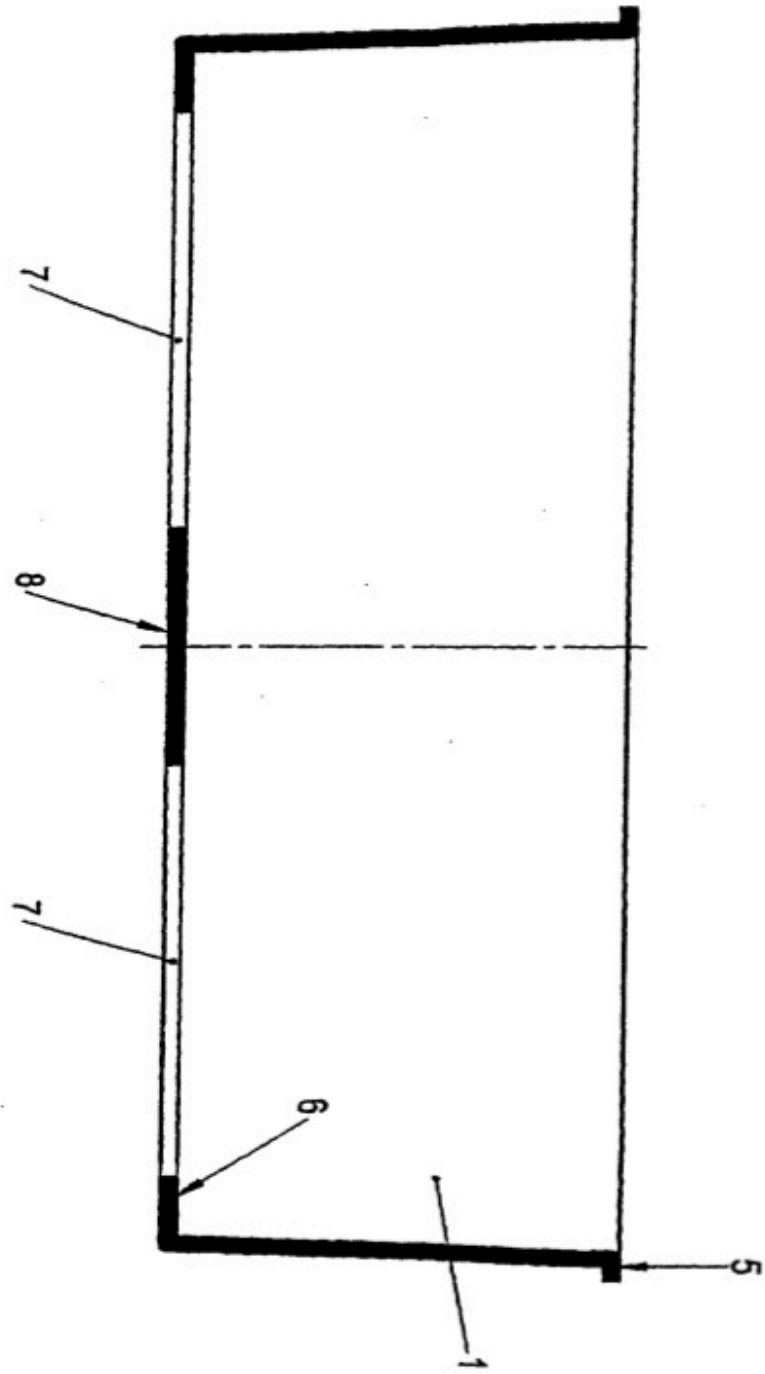


Fig. 1 TER

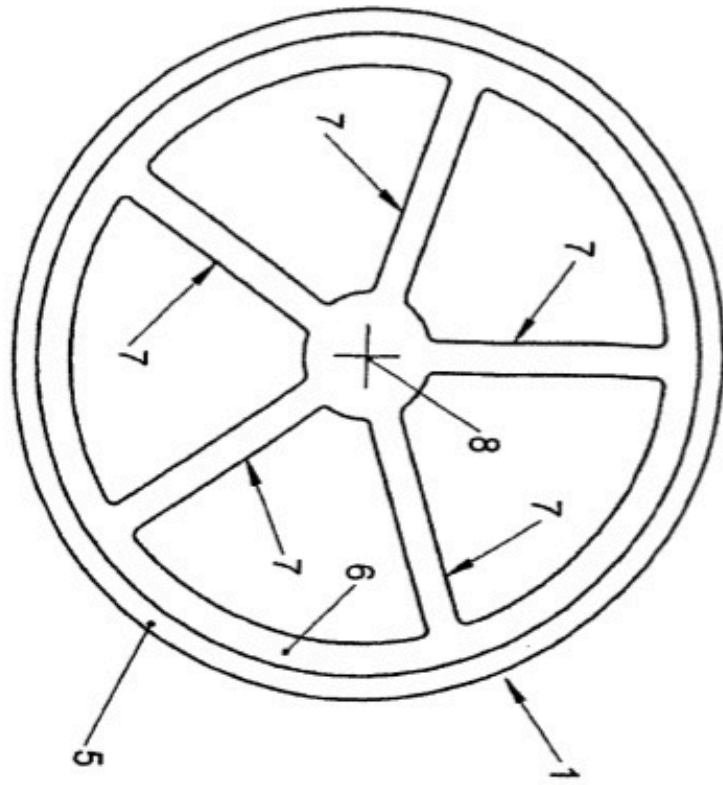


Fig. 2

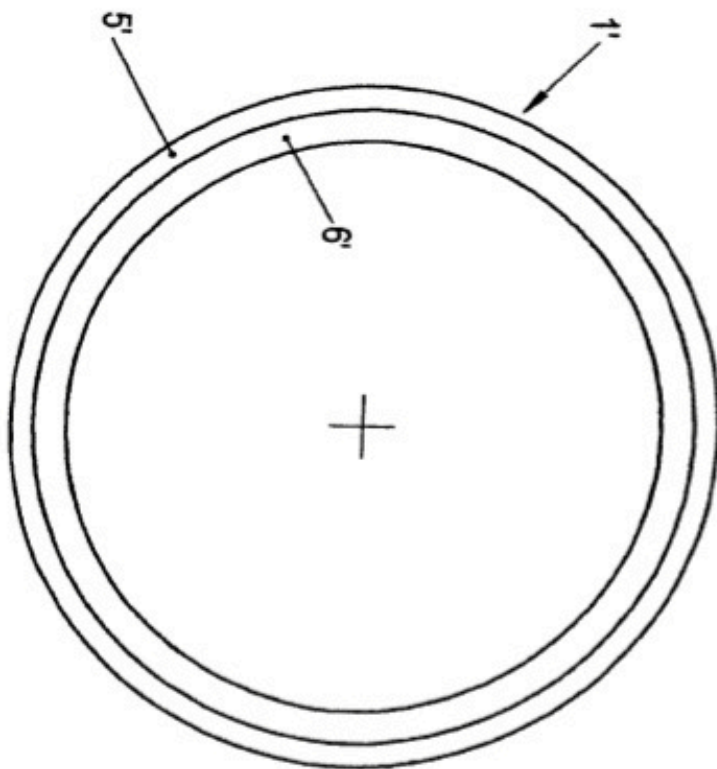


Fig. 2 BIS

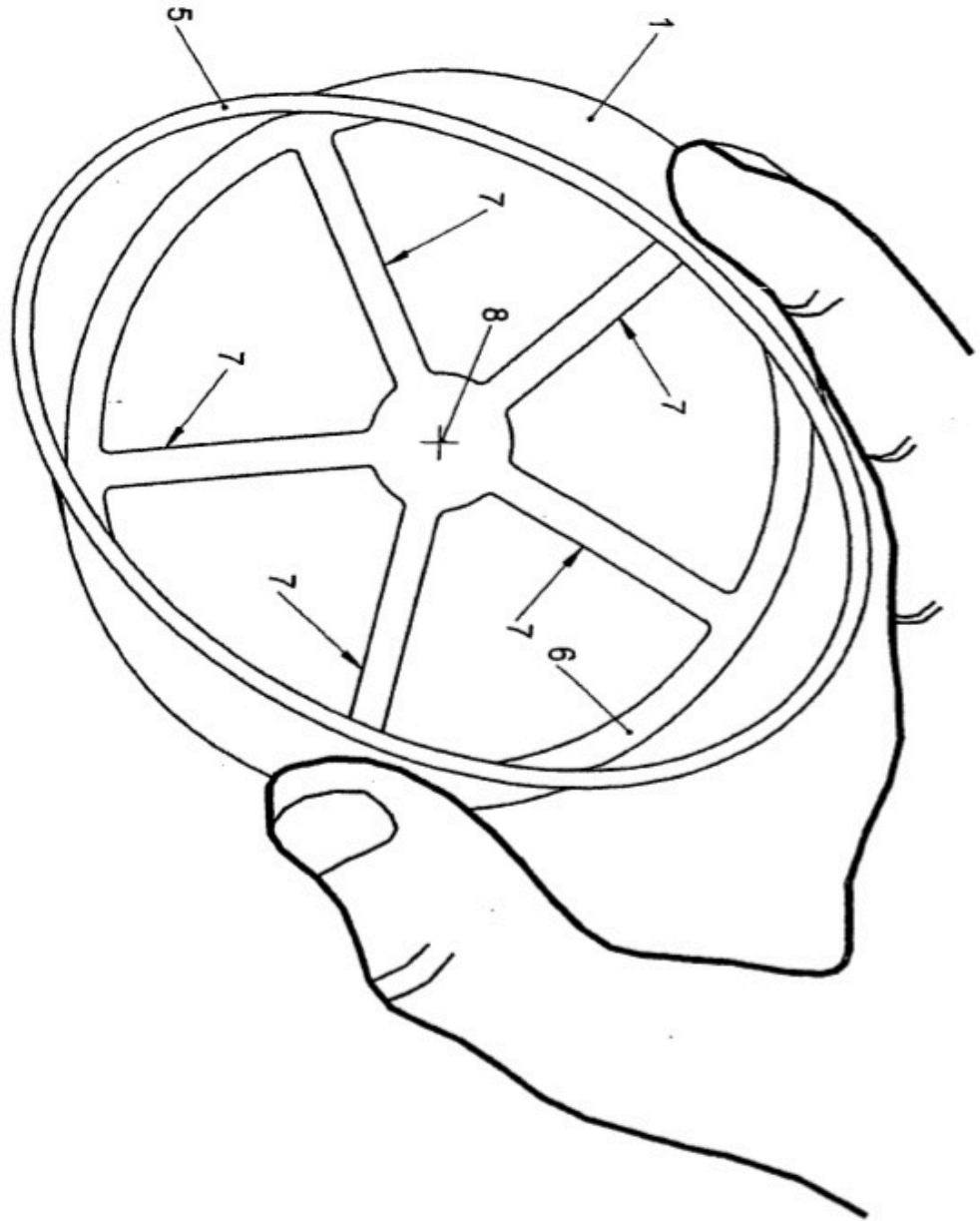


FIG. 3

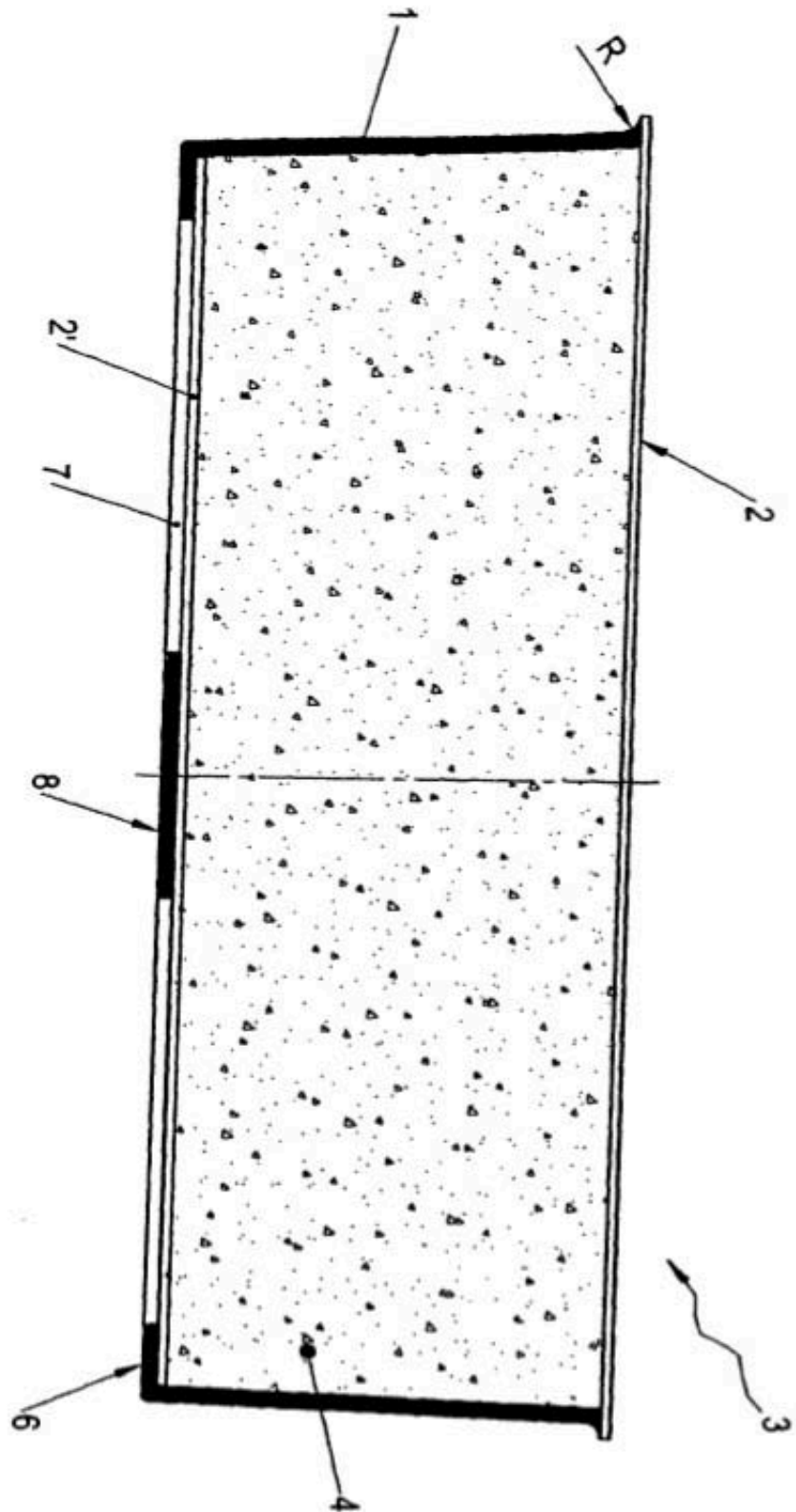


Fig. 4

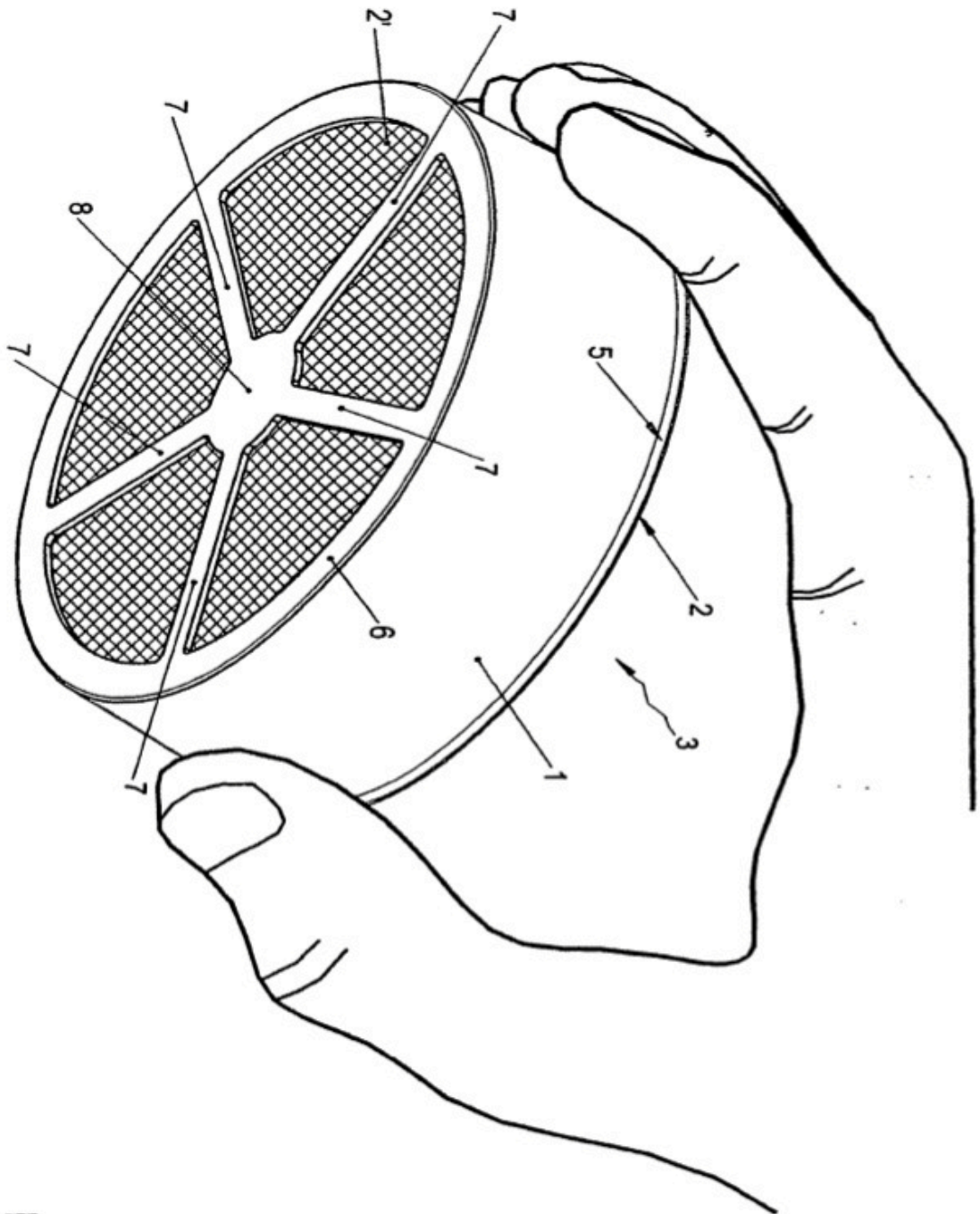


Fig. 5

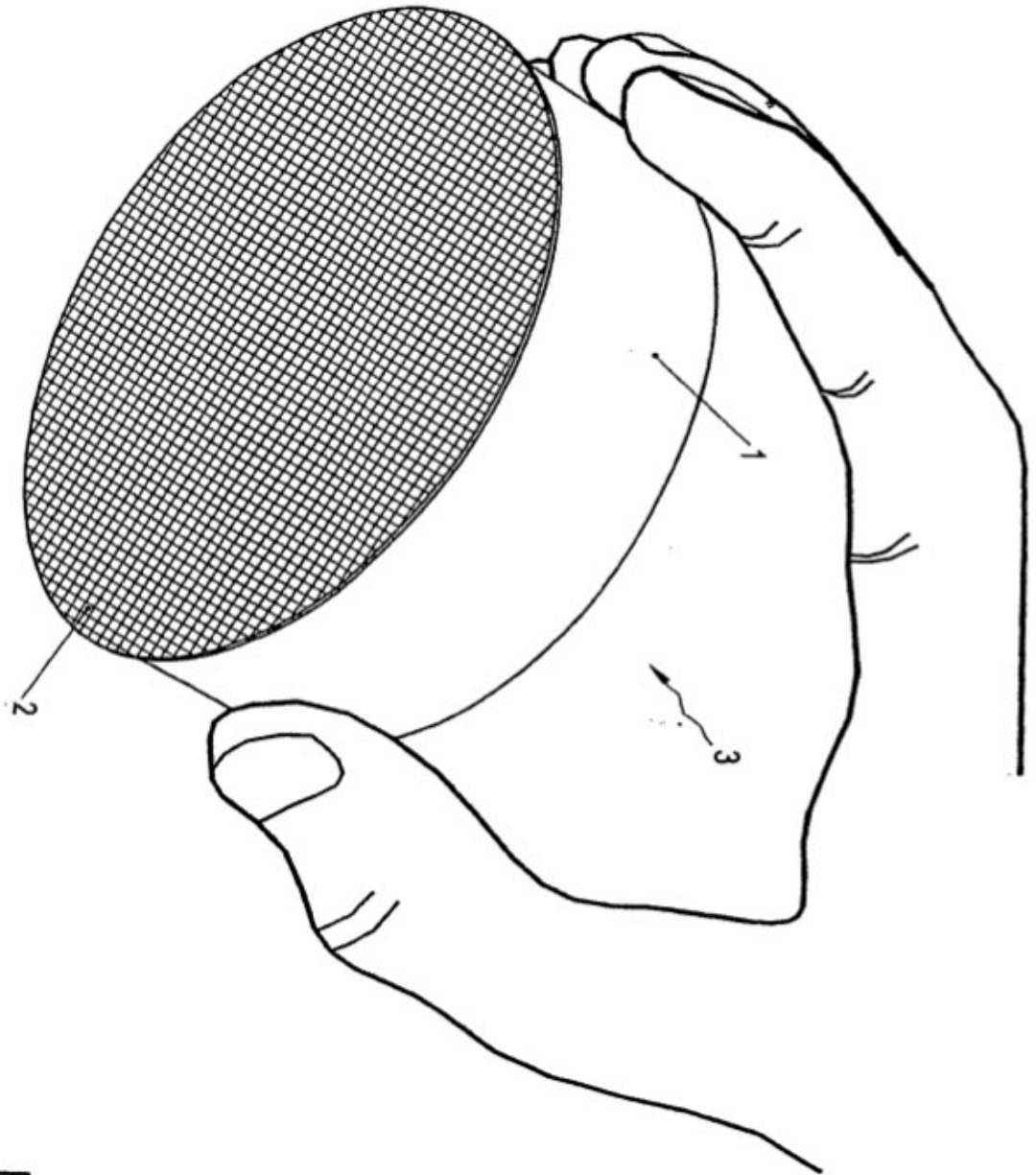
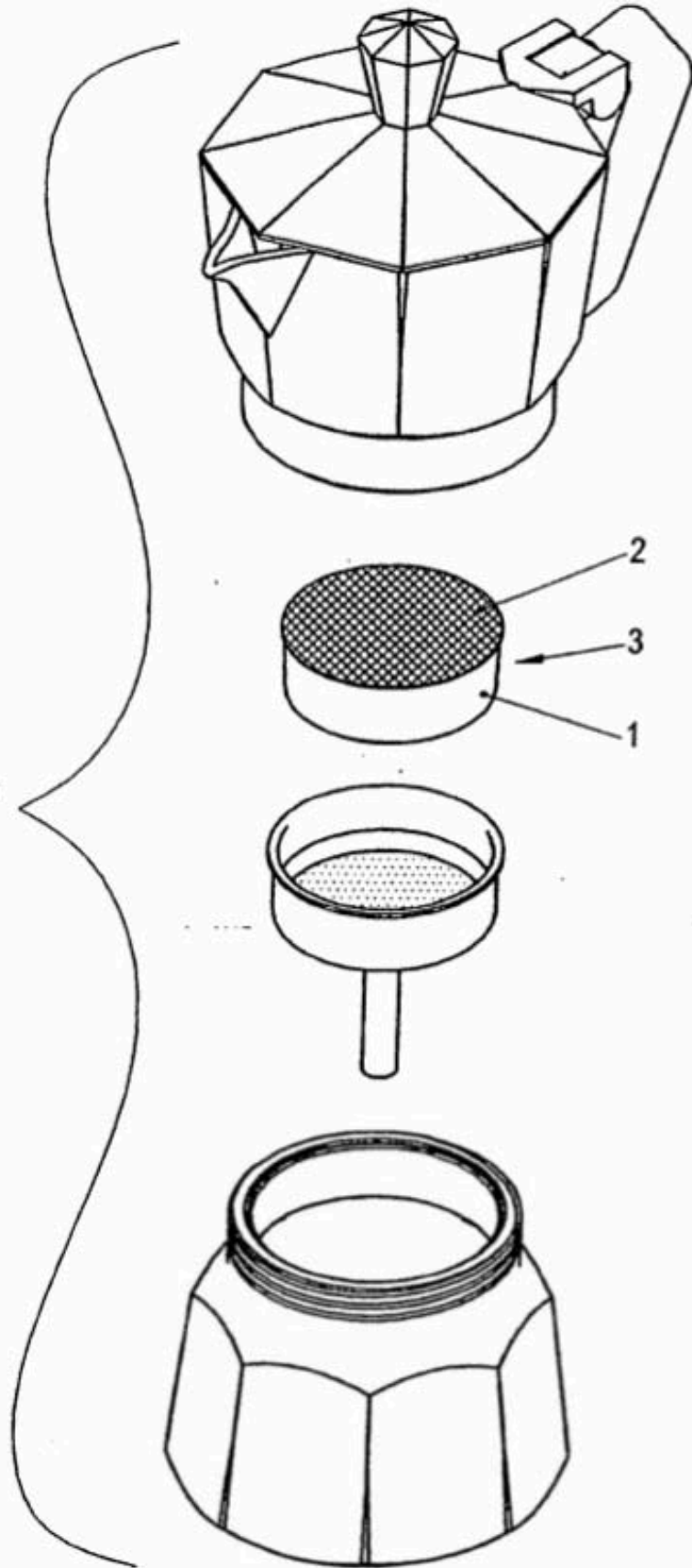


Fig. 6

FIG. 7



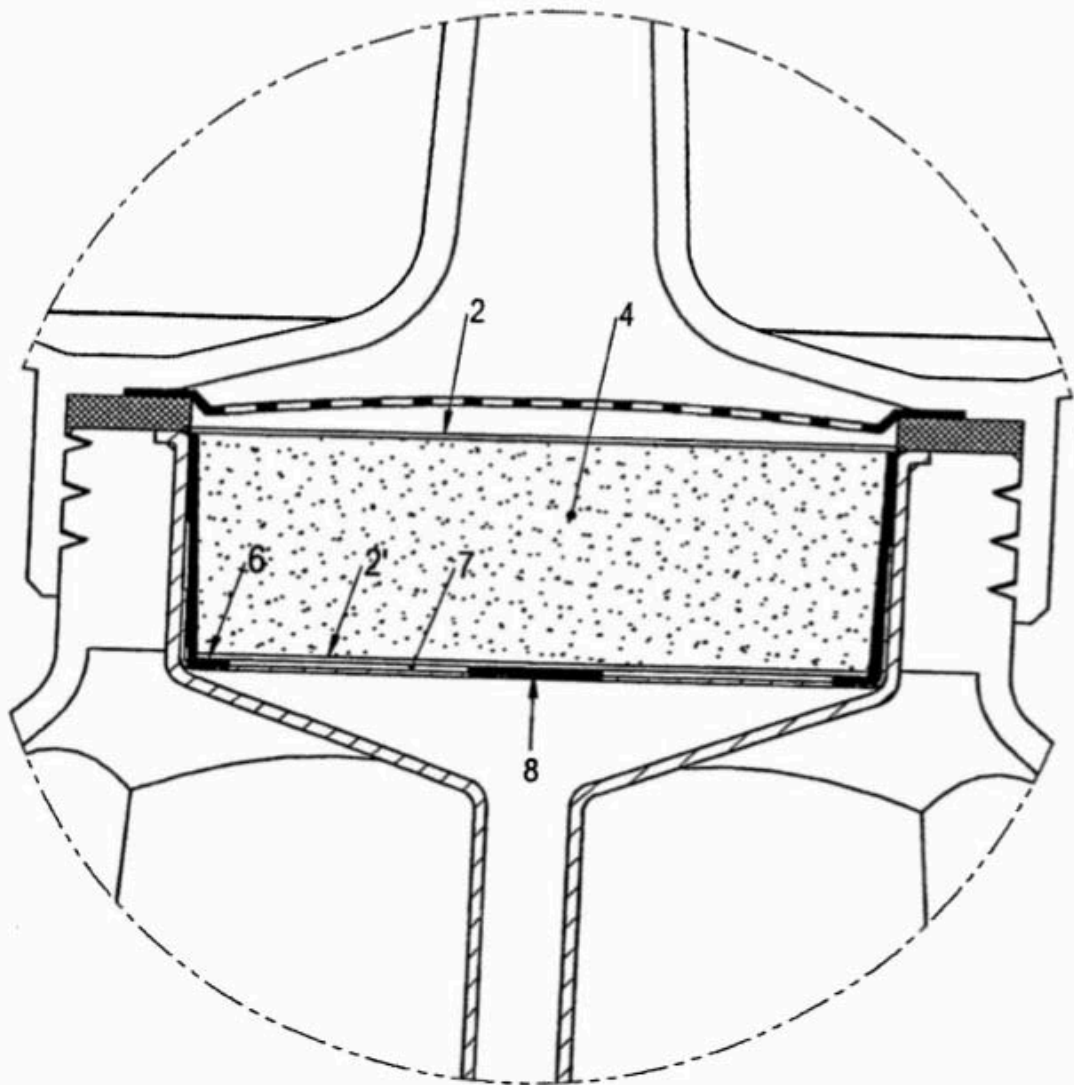


FIG. 8