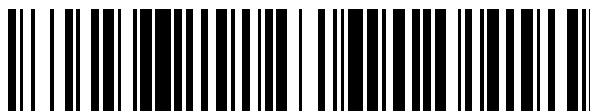


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 442 741**

51 Int. Cl.:

A47J 42/00 (2006.01)

A47J 42/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.04.2010** **E 10761262 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2013** **EP 2416687**

54 Título: **Triturador de especias**

30 Prioridad:

08.04.2009 ZA 200902432

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.02.2014

73 Titular/es:

DELBRIDGE, PATRICK JOHN (50.0%)
11 Caxton Way, Oakridge
7806 Cape Town, ZA y
DELBRIDGE, DAVID STEPHEN (50.0%)

72 Inventor/es:

DELBRIDGE, PATRICK JOHN y
DELBRIDGE, DAVID STEPHEN

74 Agente/Representante:

ZEА CHECA, Bernabé

ES 2 442 741 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

Triturador de especias

5 Campo de la invención

Esta invención se refiere a trituradores de especias.

Antecedentes de la invención

10

Los trituradores de especias conocidos por los solicitantes comprenden un primer componente que se enrosca o encaja a presión sobre un recipiente de especias, tal como un frasco. Un segundo componente encaja en el primer componente y puede girar respecto al primer componente. Los componentes incluyen un dentado o dientes entre los cuales se trituran las especias al girar el segundo componente en el primer componente. Con estos trituradores

15

conocidos no es posible ver si el triturador de especias ha sido alterado.

Para triturar granos de pimienta, el frasco donde va montado el triturador de especias se invierte y se giran las partes del triturador entre sí. La pimienta molida cae desde el triturador de especias. Cuando el frasco se devuelve a su posición vertical, los granos de pimienta parcialmente triturados, y pimienta molida que no ha caído del triturador,

20

caen de nuevo en el frasco. De este modo, el frasco después de un período de uso, contiene granos de pimienta, trozos de granos de pimienta y granos de pimienta molida. Por lo tanto, lo que se dispensa, después de haberse utilizado el frasco durante algún tiempo, no es pimienta recién molida, sino una mezcla de pimienta recién molida y pimienta molida en algún momento anterior.

25

La publicación de patente internacional no. WO 2007/093974 describe un triturador de tres partes de este tipo. Un primer componente de forma anular está roscado internamente para poder sujetarse a un frasco. Este componente puede considerarse inmóvil. Un segundo componente se encaja en el primer componente de manera que puede girar respecto al mismo pero se impide que se desplace axialmente. Estos componentes presentan unas formaciones de triturado que cooperan para triturar especias que caen entre las mismas cuando el frasco se invierte

30

y el segundo componente se gira respecto al primer componente. Las especias molidas caen desde la embocadura abierta del segundo componente. El triturador de WO 2007/093974 también incluye una tapa desmontable que se monta en el segundo componente para cerrar la embocadura abierta del segundo componente.

35

La presente invención busca proporcionar un triturador de especias que incluya un medio para indicar si el producto ha sido manipulado. La invención pretende, además, proporcionar un triturador en el cual se minimice la cantidad de granos de pimienta parcialmente molidos y pimienta molida que cae de nuevo en el frasco

Descripción de la invención

40

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se dispone un triturador de especias que comprende un primer componente estático que incluye medios para acoplarlo a un recipiente, un segundo componente giratorio que encaja en el primer componente, presentando el primer componente un orificio cónico con dientes que se proyectan hacia el interior desde la superficie del orificio y presentando el segundo componente una parte dentada en dicho orificio, de manera que la trituración tiene lugar en el espacio entre los dientes de los componentes cuando se hace

45

girar el citado segundo componente respecto al primer componente, presentando el segundo componente, además, una separación transversal de cierre con un conjunto de aberturas en el mismo, incluyendo además el triturador de especias un tercer componente de cierre a prueba de manipulación que sella las aberturas para evitar que las especias molidas caigan desde el triturador hasta que el componente se rompe a lo largo de una línea de debilitamiento y una parte extraíble del componente extraído.

50

El primer componente puede tener una separación transversal, extendiéndose la separación a través del primer componente, presentando la separación una abertura en el mismo que permite que las especias que se trituran caigan al espacio de triturado tras la inversión del triturador hacia su posición de uso, y limitando la separación la calidad de las especias molidas parcialmente molidas y no molidas que caen a través de dicha abertura de nuevo

55

hacia el recipiente cuando se invierte el triturador de especias.

La separación puede tener forma de disco.

60

Puede disponerse un elemento de bloqueo que esté acoplado al segundo componente, estando configurado el elemento de bloqueo para sostenerse sobre el primer componente si se aplica una fuerza para separar el segundo componente del primer componente para limitar así la extracción del segundo componente del primer componente.

También es deseable que el citado segundo componente incluya una cavidad y que dicho elemento de bloqueo incluya un pasador partido que encaje en dicha cavidad.

El primer componente estático puede estar adaptado para encajar a presión en el recipiente.

- 5 El triturador de especias a prueba de manipulación puede incluir un elemento de retención para sujetar el componente de cierre a prueba de manipulación en el segundo componente. El retén puede tener forma de anillo. En una forma específica, el anillo es troncocónico. El segundo componente puede incluir un faldón con un nervio anular en su superficie interior, encajando la periferia exterior del anillo debajo de dicho nervio para retener el anillo

10 en posición.

La parte extraíble puede tener un anillo de tracción unido a la misma.

El componente de cierre puede estar realizado en un material plástico sintético.

- 15 El triturador puede tener nervios y ranuras de enclavamiento que se extienden circunferencialmente, que permiten que el segundo componente giratorio se desplace axialmente respecto al primer componente y, por lo tanto, variar la separación entre los dientes del componente giratorio y los dientes del componente estático.

20 Breve descripción de los dibujos

Para una mejor comprensión de la presente invención, y para mostrar cómo la misma puede llevarse a cabo, la invención se describirá ahora por medio de ejemplos no limitativos, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

- 25 La figura 1 es un alzado lateral de un frasco para contener granos de pimienta u otras especias y que tiene un triturador de especias instalado en el mismo;
La figura 2 es una vista desde abajo del componente estático del triturador de especias;
La figura 3 es una vista desde abajo del componente giratorio del triturador de especias;
30 La figura 4 es una vista en planta desde arriba del componente de la figura 3;
La figura 5 es una sección diametral a través del triturador de especias;
La figura 6 es una vista en planta desde arriba del componente de la figura 3 sellado con un componente de cierre a prueba de manipulación;
La figura 7 es una sección según la línea XX de la figura 6, mostrando la figura 7 el componente a prueba de manipulación y mostrando también un elemento de retención;
35 La figura 8 es una sección transversal a través de un triturador de especias con otra forma del componente de cierre a prueba de manipulación;
La figura 9 es una sección a través de un triturador de especias en el cual se dispone un elemento de bloqueo para evitar que el componente giratorio se separe del componente estático;
40 La figura 10 es una vista en planta desde arriba del elemento de bloqueo del triturador de especias de la figura 9;
La figura 11 es un alzado lateral del elemento del triturador de especias de la figura 9;
La figura 12 es una sección diametral a través de otra forma de triturador de especias; y
La figura 13 ilustra un detalle de un triturador de especias de la figura 12.

45 Descripción detallada de los dibujos

Haciendo referencia a los dibujos, un recipiente 10 (figura 1) normalmente en forma de frasco de vidrio, tiene un componente estático 12 de un triturador de especias 14 encajado a presión 14 sobre el cuello del mismo. Un componente giratorio 16 del triturador 14 encaja a presión en el componente estático 12 del triturador 14.

- 50 El componente 12 (figuras 2 y 5) incluye un faldón 18 que encaja a presión en el recipiente 10. Por encima del faldón 18 hay un casquillo exterior 20 y un manguito interior cónico 22. Una banda que se extiende circunferencialmente 24 une los casquillos 20 y 22 en sus extremos inferiores. El casquillo 22 presenta un orificio cónico 26 y unos dientes 28 sobresalen hacia el interior desde la superficie del orificio 26. Cada diente 28 tiene forma de nervio que se extiende a lo largo de la superficie del casquillo 22. Cada casquillo está delimitado por dos superficies que se cruzan de anchura distinta.

En la superficie exterior del componente 12 hay un nervio que se extiende circunferencialmente 30.

- 60 El componente giratorio 16 (figuras 3, 4 y 5) comprende un faldón exterior 32 y una araña 34. La araña 34 incluye un anillo exterior 36, unos radios radiales 38 y un cono 40 que forman el centro de la araña 34. Las aberturas entre los radios 38 han sido designadas por 42.

El cono 40 queda cerrado en su extremo inferior y unido, en su extremo superior, al anillo 36 por los radios 38 que se extienden hacia el exterior desde el cono 40. En el exterior del cono hay cuatro dientes que sobresalen separados igualmente 44 (véase en particular la figura 3).

5 En la cara cilíndrica interior del faldón 32 se disponen dos ranuras internas paralelas 46, 48 (figura 5).

Tal como se muestra en la figura 5, el casquillo 20 encaja en el casquillo 32, insertándose a presión el nervio 30 en una u otra de las ranuras 46, 48 en función de lo lejos que se empuje el casquillo 20 hacia el casquillo 32.

10 Los dientes inclinados 44 rompen los granos de pimienta, pero no los trituran. También empujan los granos hacia la zona de trituración fina, constituida por los dientes 50 que se encuentran dispuestos alrededor de la superficie exterior del cono 40 en su extremo más ancho.

15 Cuando el triturador se invierte desde la posición mostrada en la figura 5, caen granos de pimienta en el espacio entre el cono 40 y el casquillo 22. A medida que se gira el componente 14 en el componente 12, los dientes 28 y 44 rompen los granos de pimienta entre ellos. Los dientes 50, que cooperan con las partes de los dientes 28 que se encuentran en el extremo de menor diámetro del orificio 26, actúan como una estructura de trituración fina. Los fragmentos caen fuera del triturador a través del espacio anular (no mostrado) entre el borde interior del casquillo 22 y la parte más ancha del cono 40. Este espacio queda alineado con las partes radialmente interiores de las aberturas 42.

25 Si se tira hacia arriba del componente 16 desde la posición mostrada en la figura 5 de manera que el nervio 30 salga de la ranura 48 y se encaje a presión en la ranura 46, los dientes 50 de la superficie se mueven hacia los dientes 28, y los granos de pimienta se triturarán ahora a un tamaño de partícula más pequeño antes de caer por el espacio.

30 El triturador de especias incluye, además, un componente de cierre a prueba de manipulación 54 en forma de disco anular que encaja en el componente giratorio 16 (véase figuras 5, 6 y 7). El componente de cierre 54 queda sujeto en el interior del componente 16 por medio de un elemento de retención anular 56. El elemento de retención, en sección radial, tal como mejor se aprecia en las figuras 5 y 7, se inclina desde su periferia exterior hacia su periferia interior de modo que tiene forma abombada.

35 En la cara cilíndrica interior del faldón 32 del componente giratorio 16 por encima del anillo 36 de la araña 34 se dispone un nervio interno 58 (figura 5). La periferia exterior del elemento de retención anular 56 encaja a presión bajo el nervio interno 58, sujetando de este modo el componente de cierre 54 dentro del componente giratorio 16.

40 El componente de cierre 54 (véase figuras 5, 6 y 7) tiene una parte circular extraíble 60 con un anillo de tracción 62 unido al mismo por medio de una columna 64. Una línea de debilitamiento anular 66 en el componente de cierre 54 facilita la extracción de la parte extraíble 60. La parte extraíble 60 cierra las aberturas 42 y la extracción de la misma es una indicación de que el triturador de especias ha sido manipulado.

La realización de la figura 8 tiene muchas partes en común con el triturador de las figuras 1 a 7 y se utilizan números iguales para designar los mismos elementos.

45 El elemento de retención 56 no presenta forma abombada sino que se extiende hacia abajo mediante un casquillo 68 que tiene un nervio que se extiende circunferencialmente 70 en su cara radialmente interior. La configuración del componente estático 16 difiere de la del componente estático de las figuras 1 a 7 en que la araña 34 define una cavidad anular 72. El lado radialmente interior de la cavidad 72 está constituido por una pared que se extiende circunferencialmente 74. La pared 74 presenta, en su cara radialmente exterior, una ranura continua 76 y un nervio 78. El nervio 70 encaja en la ranura 76 por debajo del nervio 78. La periferia interior del elemento de retención 56 se solapa con el borde circunferencial del componente 54 hacia fuera de la línea de debilitamiento 66.

En 80 se muestra un tapón de cierre extraíble.

55 En la figura 9 el extremo inferior cerrado del cono 40 incorpora un receptáculo 82. Éste recibe una clavija partida 84 (figura 11) en el extremo libre de un eje de mangueta 86 que, a su vez, forma parte de un elemento de tope 88. El elemento 88, tal como mejor se aprecia en la figura 10, presenta forma de una cruz con radios 90 que se extienden hacia fuera desde el eje de mangueta 86. Para la fabricación del elemento 88 se utiliza un material resistente tal como policarbonato.

60 Durante el montaje, las piezas 12 y 16 se encajan a presión entre sí y después se empuja la clavija 84 hacia el receptáculo 82. Después, el triturador montado se encaja a presión en el frasco 12.

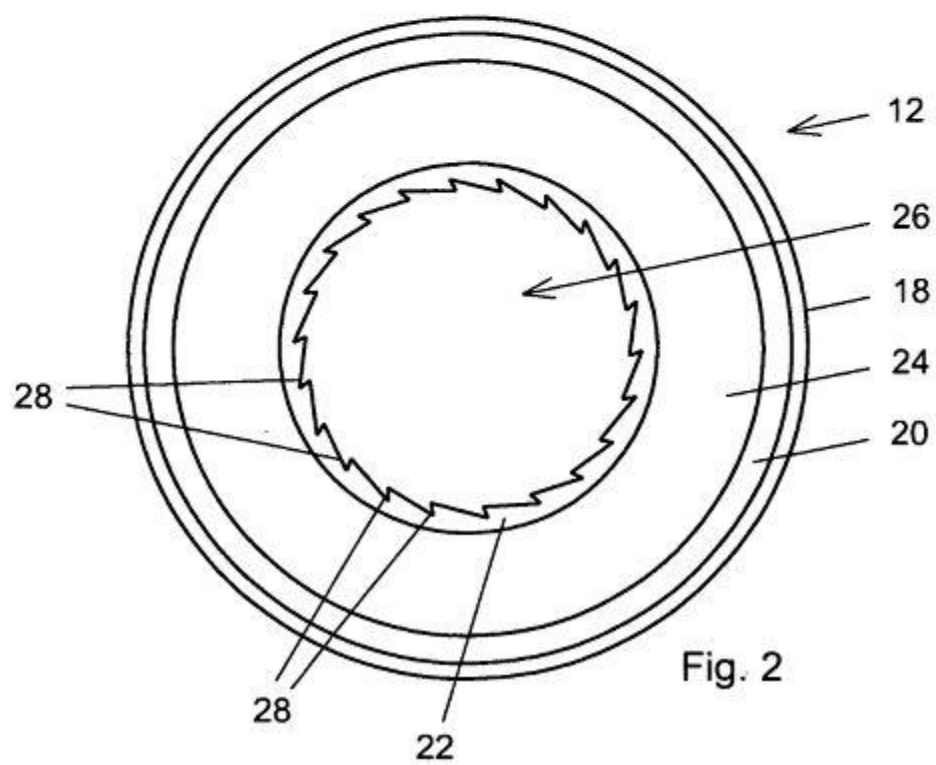
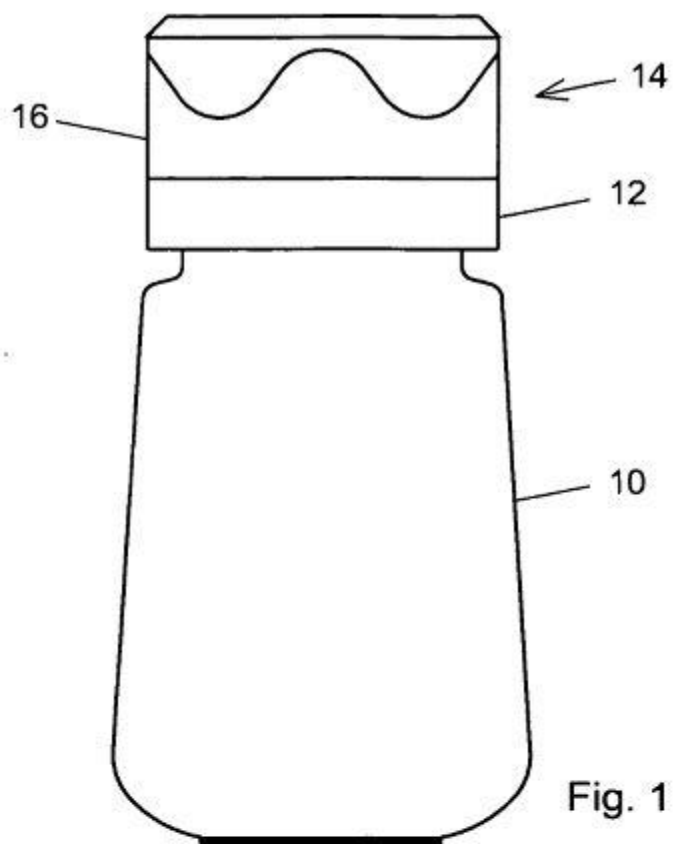
Si se tira de la pieza 16 hacia arriba respecto a la pieza 12, los extremos exteriores de los radios 90 se apoyan sobre la parte inferior de la banda 24 de la parte estática 12, evitando de ese modo la separación de las partes.

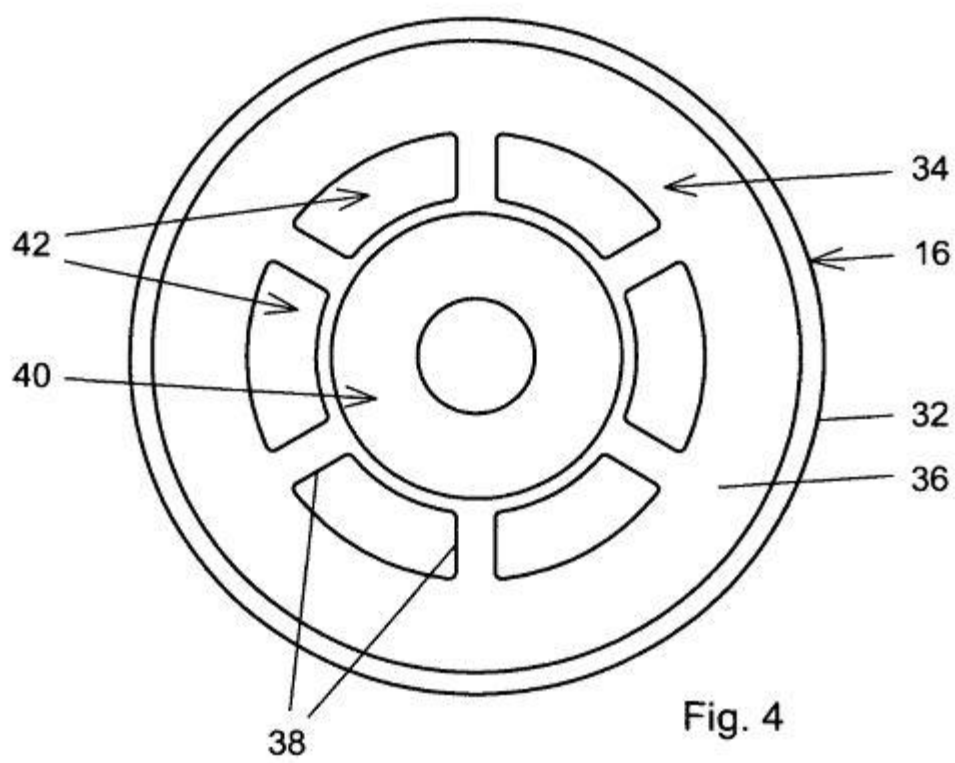
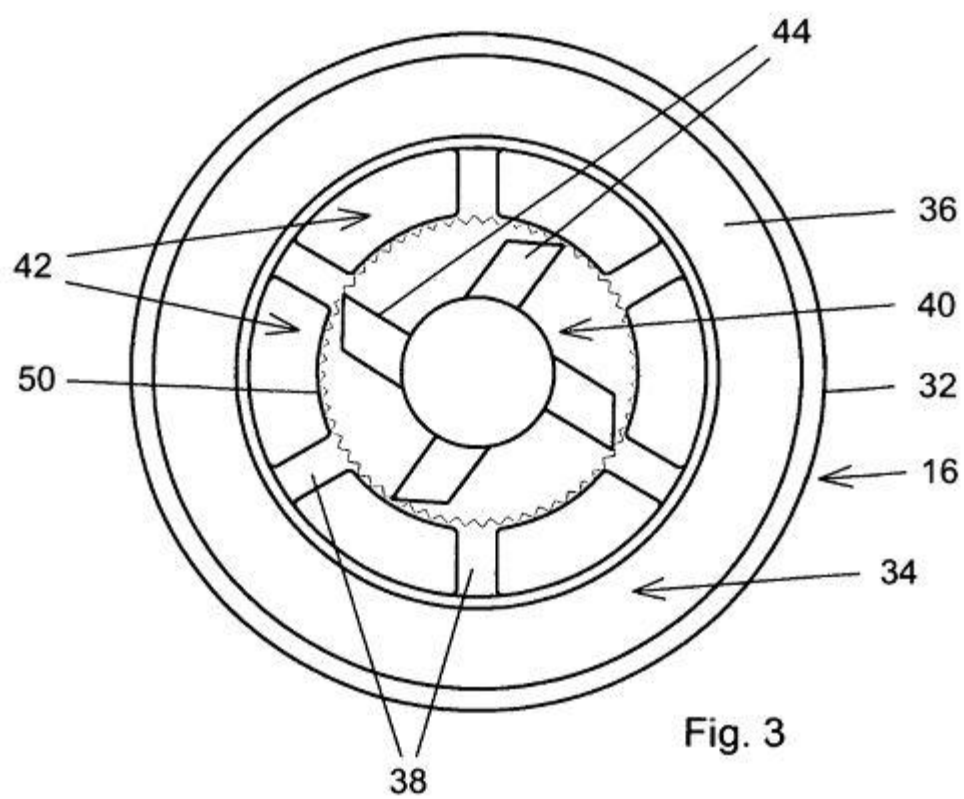
5 En las figuras 12 y 13 se muestra una separación 92 que se ajusta fijamente en el componente 12 y que tiene una abertura 94 en el mismo. Cuando el recipiente 10 con el triturador de especias acoplado se invierte, los granos de pimienta caen a través de la abertura 94 hacia el espacio de trituración. El giro relativo entre el componente estático 12 y el componente giratorio 16 provoca que los dientes 44 expulsen los granos de pimienta desde la abertura 94.

10 Cuando el triturador de especias vuelve a su estado vertical, sólo los granos de pimienta molidos y parcialmente molidos en las inmediaciones de la abertura 94 vuelven a caer al recipiente. La mayor parte del material en el espacio de trituración cae sobre la separación 92 donde queda retenido por rozamiento cuando el recipiente se invierte después.

REIVINDICACIONES

1. Triturador de especias 14, que comprende un primer componente estático 12 que incluye medios 18 para acoplarlo a un recipiente 10, un segundo componente giratorio 16 que encaja en el primer componente 12, presentando el primer componente 12 un orificio cónico 26 con dientes 28 que se proyectan hacia el interior desde la superficie del orificio 26 y presentando el segundo componente 16 una parte dentada 44 en dicho orificio 26, de manera que la trituración se lleva a cabo en el espacio entre los dientes 28 44 de los componentes 12 16 cuando se hace girar dicho segundo componente 16 respecto al primer componente 12, presentando además el segundo componente 16 una separación transversal de cierre 34 con un conjunto de aberturas 42 en la misma, caracterizado por el hecho de que el triturador de especias incluye, además, un tercer componente de cierre a prueba de manipulación 54 que sella las aberturas 42 para evitar que las especias molidas caigan desde el triturador hasta que el componente 54 se rompe a lo largo de una línea de debilitamiento 66 y una parte extraíble 60 del componente 54 extraído.
- 15 2. Triturador de especias según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el primer componente 12 tiene una separación transversal 92, extendiéndose la separación 92 a través del primer componente 12, presentando la separación 92 una abertura 94 en la misma que permite que las especias a triturar caigan hacia el espacio de trituración al invertir el triturador 14 hacia su posición de uso, y limitando la separación 92 la calidad de especias trituradas, parcialmente trituradas y sin triturar que caen a través de dicha abertura de nuevo al recipiente 10 cuando se invierte el triturador de especias 14.
3. Triturador de especias según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la separación 92 presenta forma de disco.
- 25 4. Triturador de especias según la reivindicación 1, caracterizado por un elemento de bloqueo 88 acoplado al segundo componente 16, estando configurado el elemento de bloqueo 88 para sostenerse en el primer componente 12 si se aplica una fuerza para separar el segundo componente 16 del primer componente 12 de modo que se restringe la extracción del segundo componente 16 del primer componente 12.
- 30 5. Triturador de especias según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que dicho segundo componente 16 incluye un receptáculo 82 y dicho elemento de bloqueo 88 incluye un pasador partido que encaja en dicho receptáculo.
6. Triturador de especias según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el primer componente estático 12 está adaptado para encajar a presión en el recipiente 10.
- 35 7. Triturador de especias según la reivindicación 6, caracterizado por un elemento de retención 56 para sujetar el componente 54 al segundo componente 16.
- 40 8. Triturador de especias según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el elemento de retención 56 tiene forma de anillo.
9. Triturador de especias según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el anillo 56 es troncocónico.
- 45 10. Triturador de especias según la reivindicación 7 o la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que el segundo componente 16 incluye un faldón 32 con un nervio anular 58 en la superficie interior del mismo, encajando la periferia exterior del anillo 56 bajo dicho nervio 58 para sujetar el anillo 56 en posición.
11. Triturador de especias según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la parte extraíble 60 tiene un anillo de tracción 62 acoplado a la misma.
- 50 12. Triturador de especias según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el componente de cierre 54 está realizado en un material plástico sintético.
- 55 13. Triturador de especias según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por unos nervios 30 y ranuras 46, 48 de enclavamiento que se extienden circunferencialmente que permiten que el segundo componente giratorio 16 se desplace axialmente respecto al primer componente 12 de modo que se varía el espacio entre los dientes 44 del componente giratorio 16 y los dientes 28 del componente estático 12.





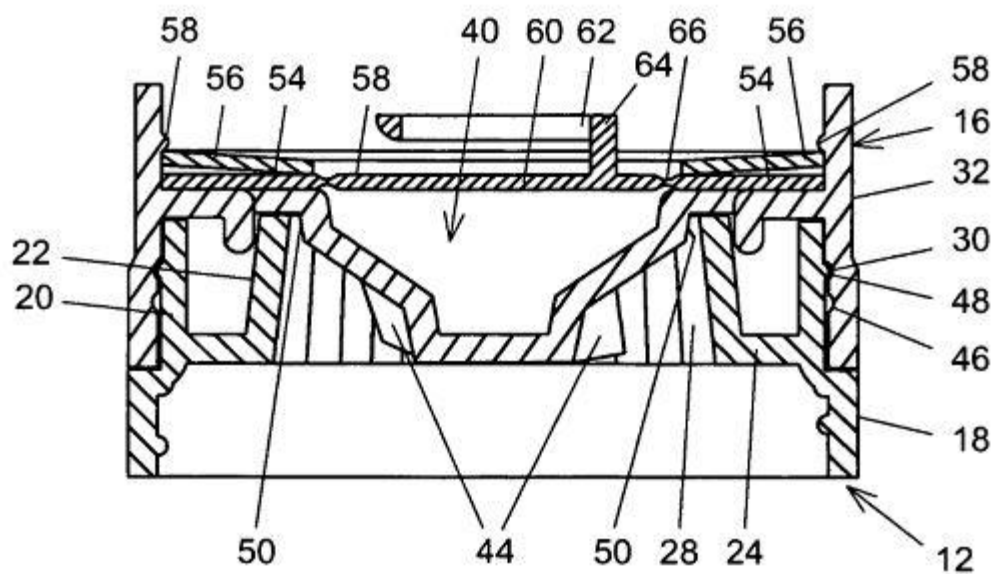


Fig. 5

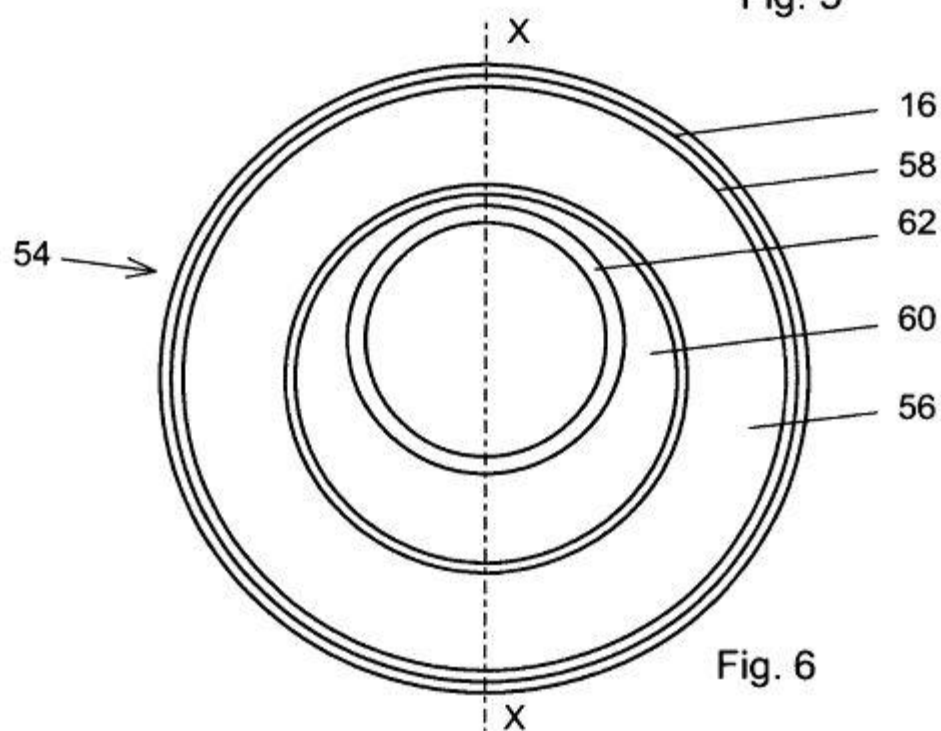


Fig. 6

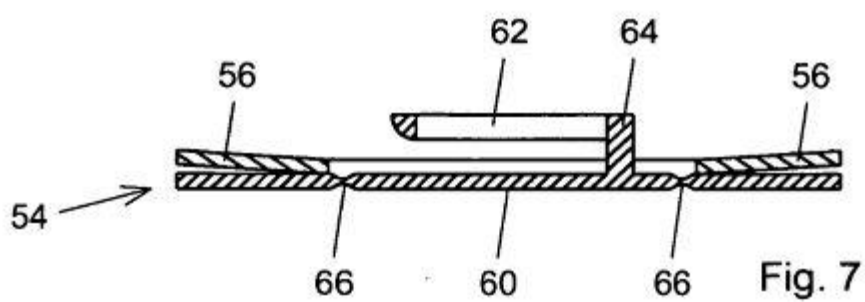
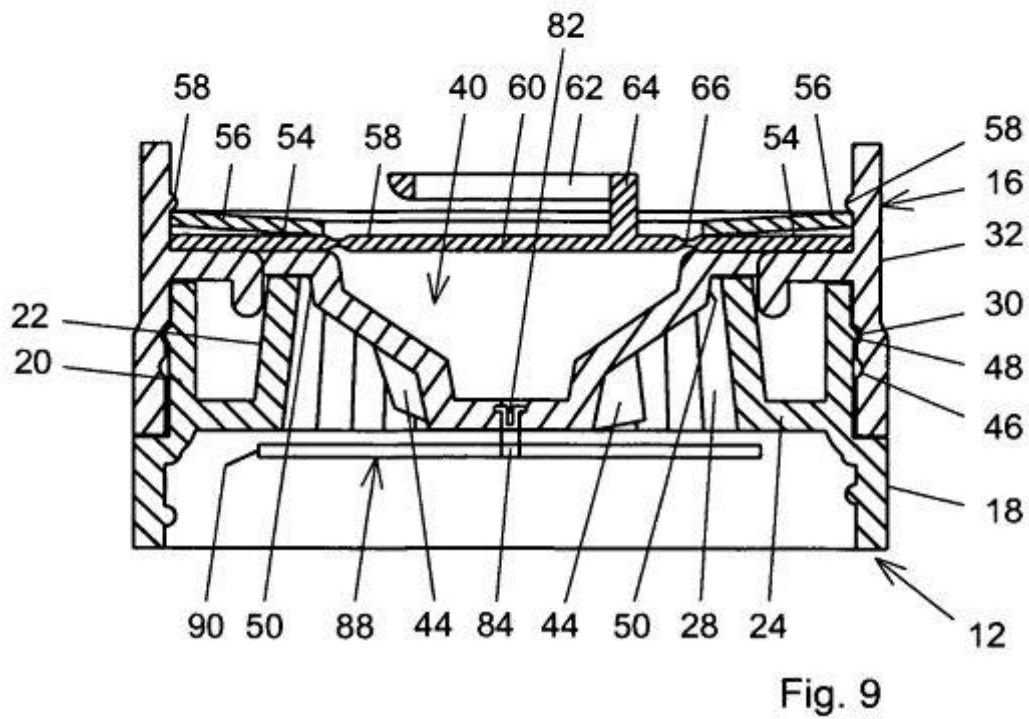
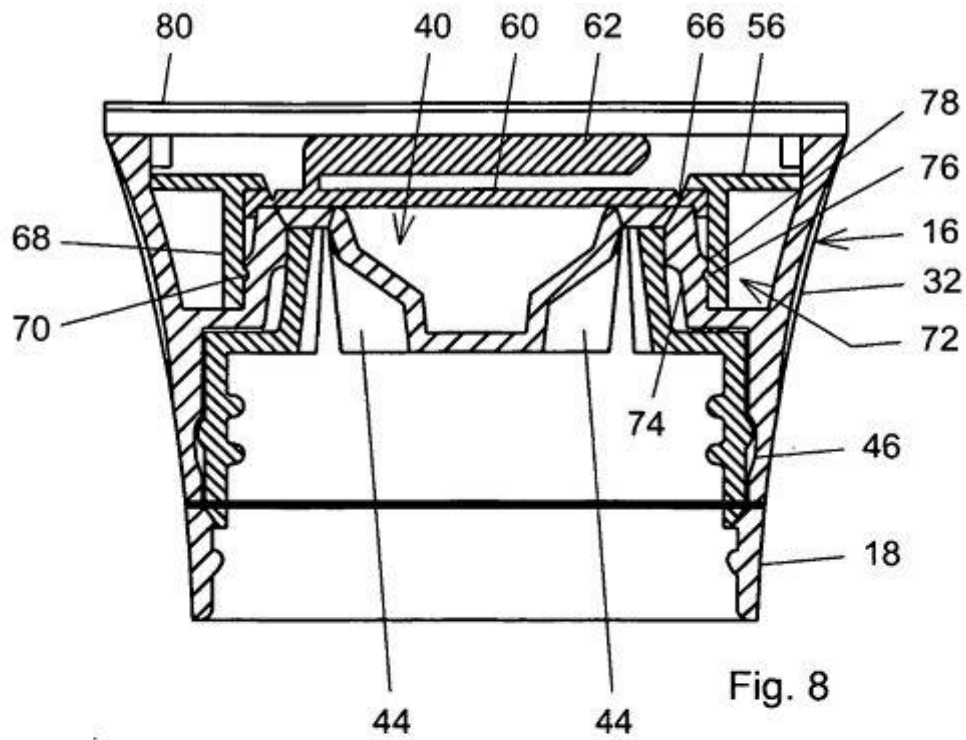


Fig. 7



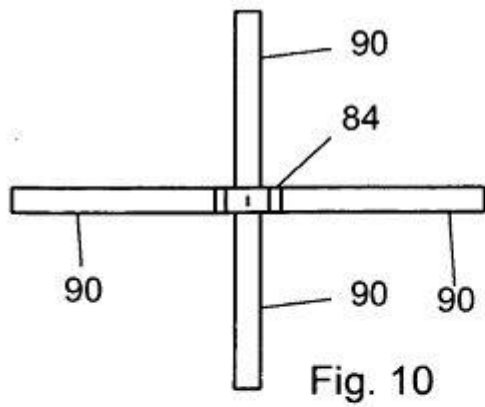


Fig. 10

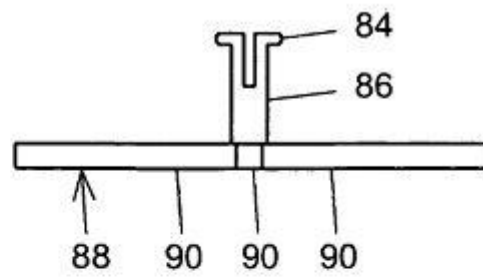


Fig. 11

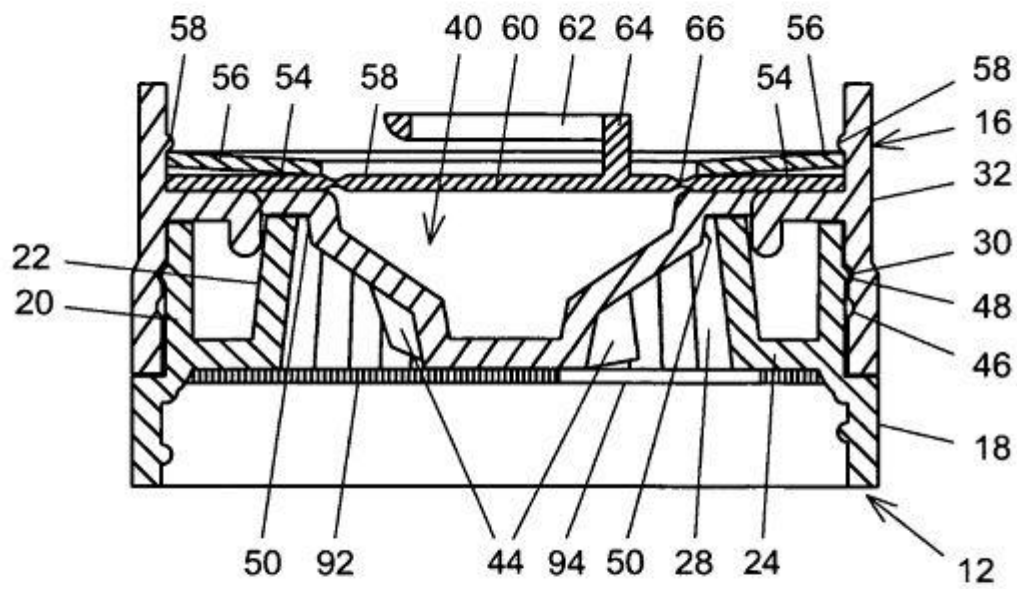


Fig. 12

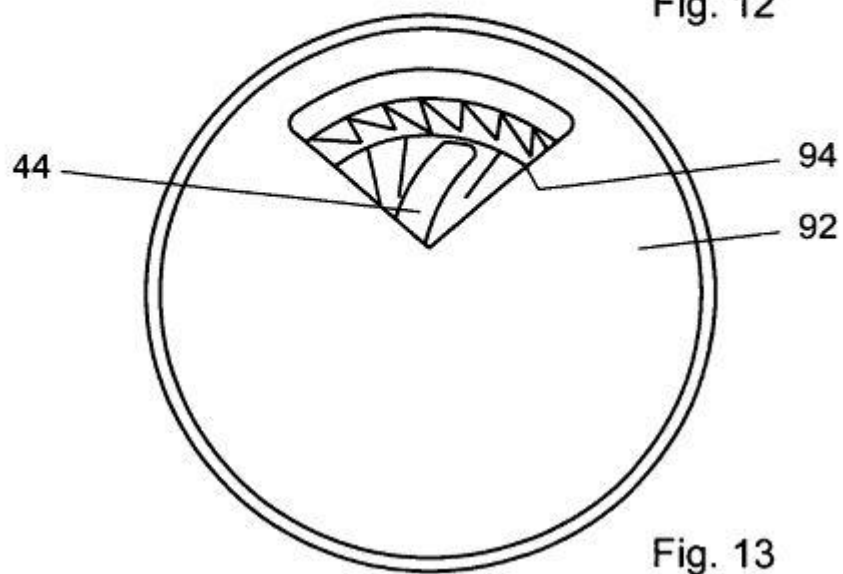


Fig. 13

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

*Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden
5 excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.*

Documentos de patentes citados en la descripción

10 • WO 2007093974 A