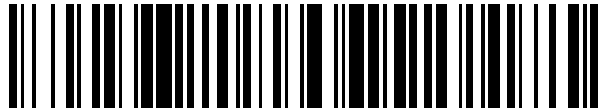


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 537 960**

51 Int. Cl.:

A47J 42/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.10.2007 E 07826854 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2015 EP 2096969**

54 Título: **Molinillos de especias**

30 Prioridad:

10.11.2006 ZA 200609348

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.06.2015

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:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 537 960 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

Molinillos de especias

Campo técnico de la invención

Esta invención se refiere a molinillos de especias.

5 Antecedentes de la invención

Los molinillos de especias se ajustan a botellas de cristal o a otros recipientes que contienen especias, tales como granos de pimienta, que se han de moler inmediatamente antes de su consumo.

10 Un molinillo de especias comprende normalmente un primer componente que tiene un roscado u otras formaciones que permiten que el mismo sea ajustado al recipiente. El primer componente tiene un orificio con una superficie con forma de sierra, formando las estrías unos dientes de molienda.

Dentro del primer componente existe un segundo componente giratorio. La superficie exterior del componente giratorio tiene unos dientes que están situados radialmente hacia dentro de los dientes sobre el primer componente. Los dos conjuntos de dientes definen un espacio de molienda.

15 Para permitir que se ajuste el grado con el que se muelen las especias, el orificio puede estar estrechado gradualmente y el segundo componente puede ser cónico. Desplazando los componentes axialmente entre sí, se puede ajustar la anchura del espacio de molienda.

20 El documento US2002/0117566 describe un molinillo de especias que se atornilla en el cuello de una botella. El molinillo comprende dos componentes, cada uno de los cuales incluye un conjunto de dientes de molienda, y cuyos componentes son relativamente giratorios. El primero de los componentes está fijado a la botella y se puede hacer girar con la misma, y el segundo de los componentes se puede mantener estacionario de manera que el primer componente gira con respecto al mismo. La molienda tiene lugar entre los dientes. Los dientes del segundo componente están en la superficie externa de un cono y los dientes del primer componente están en la superficie de un orificio en el que está situado el cono. Desplazando el cono a lo largo del orificio, se puede alterar el espacio entre los conjuntos de dientes de molienda para variar por ello la finura con la que se muele la pimienta. La pimienta molida cae del molinillo a través de agujeros coincidentes en una placa extrema y en un disco que están portados, ambos, por el componente giratorio. El disco y la placa extrema pueden ser desplazados entre sí de manera que los agujeros dejan de coincidir y se cierran.

El objeto de la presente invención es proporcionar un molinillo de especias que tiene una estructura mejorada para permitir que se ajuste el grado con el que se muelen las especias.

30 Breve descripción de la invención

Según un aspecto de la presente invención, se ha previsto un molinillo de especias que comprende un primer componente que incluye medios para asegurarlo al cuello de un recipiente de especias, un segundo componente montado en el primer componente para su rotación con respecto al mismo, incluyendo los componentes primero y segundo unos dientes de molienda en el espacio en el que se muelen los granos de especia cuando el segundo componente se hace girar sobre el primer componente, incluyendo el primer componente un manguito de molienda que tiene un orificio con forma de sierra internamente para proporcionar por ello unos dientes de molienda, y existiendo unos conductos de paso que van desde dicho espacio, a través de los que salen del molinillo las especias molidas, caracterizado por que el manguito está configurado internamente para proporcionar unos elementos planos que forman parte de la superficie limitrofe del orificio del manguito, por que existe una pieza obturadora con forma anular que tiene una periferia exterior circular y un borde interior cuya forma es tal que algunas partes de dicho borde están más lejos del eje de la pieza obturadora que otras, por que la pieza obturadora está soportada por el manguito y por que el desplazamiento de la pieza obturadora en movimientos arqueados de un lado para otro alrededor del eje del molinillo desplaza dicho borde interior con respecto a los elementos planos del manguito para variar por ello el área de los conductos de paso a través de los que pueden caer las especias molidas.

45 Dicho segundo componente puede comprender unos radios con unas aberturas entre los mismos y un cono que constituye el centro del segundo componente, extendiéndose los radios hacia fuera desde el cono y estando los dientes del segundo componente en la superficie exterior del cono. Puede haber cuatro dientes grandes espaciados por igual en la superficie exterior del cono y unos dientes pequeños entre los dientes más grandes.

50 La pieza obturadora está, en la forma preferida del molinillo de especias, dentro del primer componente y es desplazable en un movimiento de giro alrededor del eje en el que gira dicho segundo componente. Una patilla puede sobresalir de la periferia exterior de la pieza obturadora y extenderse radialmente hacia fuera a través de una ranura en el primer componente, existiendo un elemento de desplazamiento de la pieza obturadora asegurado a la parte de la patilla que está radialmente hacia fuera del primer componente. Dicho elemento puede tener forma arqueada y estar dispuesto adyacente a la superficie radialmente exterior de dicho primer componente.

En la forma preferida, dicho borde interior de la pieza obturadora tiene unas partes rectas alternantes y unas partes arqueadas que forman unos rebajes entre las partes rectas. En una realización, la pieza obturadora tiene seis partes rectas y seis partes arqueadas intermedias.

Breve descripción de los dibujos

- 5 Para una mejor comprensión de la presente invención y para mostrar cómo se puede poner en práctica la misma, se hará referencia a continuación, a modo de ejemplo, a los dibujos que se acompañan, en los que:
- la figura 1 es un alzado lateral de un molinillo de especias;
 - la figura 2 es una vista en planta superior del molinillo de especias de la figura 1;
 - la figura 3 es una sección diametral a través del molinillo de especias de las figuras 1 y 2;
- 10 las figuras 4 y 5 son una vista en planta, por debajo, y una sección diametral a través del componente no giratorio del molinillo;
- la figura 6 es una vista en planta, por debajo, del componente giratorio del molinillo;
 - la figura 7 ilustra las dos partes del componente giratorio, mostrándose en sección un anillo y en alzado un elemento de molienda;
- 15 las figuras 8 y 9 son una vista en planta superior de una pieza obturadora y una sección diametral a través de la misma; y
- las figuras 10 y 11 son una vista en planta superior de un miembro de accionamiento y un alzado lateral del mismo.

Descripción detallada de los dibujos

- 20 Haciendo referencia en primer lugar a las figuras 1 a 3, el molinillo de especias ilustrado está designado por 10 y comprende un componente no giratorio 12 que está asegurado al recipiente de especias (no mostrado) y un componente giratorio 14 en dos partes. Existe una pieza obturadora 16 (que se ilustra con detalle en las figuras 8 y 9) entre los componentes 12 y 14.
- 25 El componente no giratorio 12 (figuras 4 y 5) comprende un anillo exterior 18 y un reborde anular interno 20. La periferia interior del reborde 20 está moldeada integralmente con un manguito de molienda 22. El manguito 22 tiene forma de sierra internamente para proporcionar por ello una agrupación de dientes de molienda 24 que se extiende circunferencialmente. El manguito 22 es coaxial con el anillo 18 y sobresale por arriba del reborde 20. La parte del orificio del manguito 22 que está dentada es cilíndrica.
- 30 Los dientes 24 no se extienden toda la longitud del manguito 22, sino que terminan debajo de su extremo superior. En su extremo superior, el manguito 22 es internamente hexagonal para proporcionar por ello una serie de seis elementos planos 26 que forman la superficie limítrofe de la parte superior del orificio. Existen unos rebajes arqueados 28 entre los elementos planos 26.
- Una ranura 30 circunferencialmente alargada está dispuesta en la pared limítrofe del anillo 18 a un nivel justamente por encima del reborde 20.
- 35 El anillo 18 está formado externamente con un nervio 32 que se extiende circunferencialmente, estando el nervio 32 por encima de la ranura 30. Internamente, y debajo del reborde 20, el anillo 18 está formado con un roscado 34, o con otras formaciones, que permiten que el componente 12 sea asegurado al recipiente de especias (no mostrado).
- 40 El componente giratorio 14 (figuras 6 y 7) comprende un anillo 36 y un elemento de molienda 38. El anillo 36 tiene externamente forma de sierra en 40 para permitir que sea agarrado y girado. Internamente, el anillo 36 tiene una acanaladura 42 que se extiende circunferencialmente para recibir el nervio 32 cuando los componentes 12 y 14 son ajustados con salto elástico entre sí.
- En su extremo superior, el anillo 36 tiene un reborde interno 44 con forma de L en sección y que atrapa el elemento de molienda 38 entre sí mismo y el extremo superior del anillo 18, como se ve mejor en la figura 3. Existe una agrupación de nervios 46 en la superficie interior del anillo 36 y debajo del reborde 44.
- 45 El elemento de molienda 38 comprende un núcleo central 48 y una estructura exterior de montaje 50, estando el núcleo 48 y la estructura 50 conectados entre sí por unos radios 52 que se extienden radialmente (véase la figura 2). El núcleo 48 está cerrado en su extremo inferior mediante una pared transversal 54 y está abierto en su extremo superior. Cuatro dientes de molienda grandes 56 en hélice sobresalen hacia fuera del núcleo 48 y unos dientes más finos 58 están dispuestos entre los dientes 56. Existen unas aberturas 60 entre los radios 52 (véase la figura 2). La estructura de montaje 50 comprende una parte cónica 62, uniendo los radios 52 el extremo superior más ancho del
- 50

núcleo 48 al extremo inferior más estrecho de la parte 62. Un reborde 64 rodea el extremo superior más ancho de la parte 62.

El reborde 64 tiene una serie de entallas 66 en el mismo. Los nervios 46 entran en las entallas 66 y forman, juntos, unas formaciones de enclavamiento que aseguran que el anillo 36 y el elemento 38 giran al unísono.

5 En una realización modificada, el anillo 36 y el elemento de molienda 38 están moldeados integralmente entre sí.

Volviendo a continuación a las figuras 8 y 9, las mismas ilustran la pieza obturadora 16. La pieza obturadora 16 tiene la forma de un disco 68 con una abertura central 70. El borde de la abertura 70 está constituido por unos elementos planos 72 alternantes y unos rebajes arqueados 74. La pieza obturadora 16 incluye además una patilla 76. La patilla 76 tiene una primera parte 78 que se extiende hacia abajo y una segunda parte 80 que se extiende radialmente hacia fuera desde el extremo inferior de la primera parte. La segunda parte 80 tiene una ranura 82 que se extiende horizontalmente a través de la misma. Un orificio 84 está dispuesto también en la segunda parte 80, abriéndose el orificio 84 a la ranura 82 desde abajo.

10 En las figuras 10 y 11 se muestra un miembro de accionamiento 86. El miembro 86 incluye una parte arqueada 88 y una patilla 90 que sobresale del centro de la parte 88. La patilla 90 tiene un saliente 92 en su lado inferior y la parte 88 tiene unas porciones extremas 94 que son más gruesas que su porción central 96, en la dirección horizontal, para proporcionar por ello unas superficies 98 sobre las que el usuario del molinillo de especias puede presionar para desplazar el miembro 86. Existe un fiador 100 en la cara interior de la parte 88, debajo de la patilla 90.

15 La superficie exterior del anillo 18 tiene una marca indicadora 102 (figuras 1 y 5) debajo de la ranura 30 y que coopera con la parte arqueada 88, como se describirá. La superficie exterior del anillo 18 tiene también tres escotaduras 104 justamente debajo de la ranura 30, para recibir el fiador 100 a fin de situar por ello la pieza obturadora en la posición a la que se ha ajustado.

20 El molinillo se monta colocando la pieza obturadora 16 en el extremo superior del anillo 18, como se ve en la figura 1. La patilla 90 está en el espacio anular designado por 106 en las figuras 3 y 5, entre el manguito 22 y el anillo 18, y es accesible a través de la ranura 30. La pieza obturadora está soportada por el manguito 22. El miembro 86 se asegura a continuación a la pieza obturadora 16 empujando la patilla 90 hacia dentro de la ranura 82. El saliente 92 se coloca con salto elástico dentro del orificio 84, para fijar por ello la pieza obturadora 16 al miembro de accionamiento 86.

25 El elemento 38 se coloca a continuación sobre la pieza obturadora 16. El núcleo 48 pasa a través de la abertura central de la pieza obturadora 16 y hacia dentro del manguito 22. Los dientes 24 y 56 definen una primera zona de molienda basta. El reborde 64 está soportado por el extremo superior del anillo 18. El componente giratorio 14 es presionado a continuación sobre el componente 12 de manera que el nervio 32 se coloca con salto elástico dentro de la acanaladura 42. Los componentes 12 y 14 están libres para girar entre sí, pero no es posible el movimiento axial relativo. La aplicación mutua entre los nervios 46 y las entallas 66 asegura que el elemento 38 gira con el anillo 36.

30 El borde de la abertura 70 en la pieza obturadora 16 está dispuesto debajo de las aberturas 60. La abertura 70 y las aberturas 60 definen parte de los conductos de paso a través de los que caen las especias molidas del molinillo invertido.

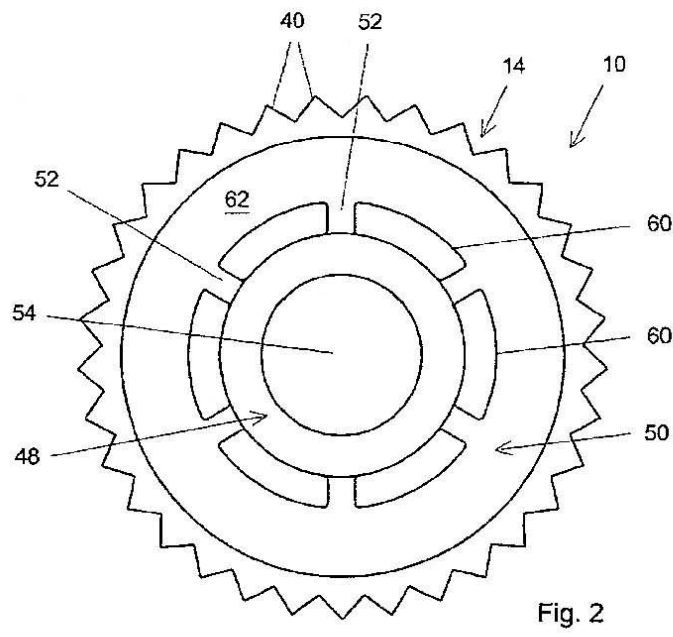
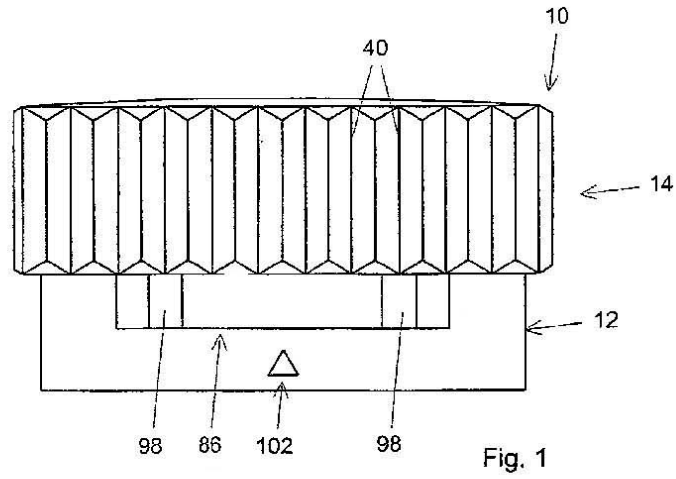
35 A medida que la pieza obturadora 16 es desplazada en movimientos arqueados de un lado para otro alrededor del eje del molinillo, los elementos planos 72 y los rebajes 74 se mueven con respecto a los elementos planos y los rebajes 26 y 28, variando por ello el tamaño de los conductos de paso a través de los que pueden caer las especias molidas.

La fractura inicial de los granos de especia se produce entre los dientes 24 y los dientes más grandes 56, y la molienda hasta la finura requerida ocurre entre los dientes 24 y los dientes más finos 58.

40 La parte 88 del miembro de accionamiento 86 tiene sobre la misma marcas tales como "min", "med" y "max" que representan el tamaño mínimo, el tamaño medio y el tamaño máximo. La posición de la marca 102 con respecto a las marcas sobre la parte 88 designa la finura con la que se están moliendo los granos. La pieza obturadora se mantiene en su posición ajustada por aplicación mutua entre el fiador 100 y las escotaduras 104.

REIVINDICACIONES

1. Un molinillo de especias, que comprende un primer componente (12) que incluye medios para asegurarlo al cuello de un recipiente de especias, un segundo componente (14) montado en el primer componente (12) para su rotación con respecto al mismo, incluyendo los componentes primero y segundo (12, 14) unos dientes de molienda (24, 58) en el espacio en el que se muelen los granos de especia cuando el segundo componente (14) se hace girar sobre el primer componente (12), incluyendo el primer componente (12) un manguito de molienda (22) que tiene un orificio con forma de sierra internamente para proporcionar por ello unos dientes de molienda (24), y existiendo unos conductos de paso que van desde dicho espacio, a través de los que salen del molinillo las especias molidas, caracterizado por que el manguito (22) está configurado internamente para proporcionar unos elementos planos (26) que forman parte de la superficie limítrofe del orificio del manguito, por que existe una pieza obturadora (16) con forma anular que tiene una periferia exterior circular y un borde interior (70) cuya forma es tal que algunas partes de dicho borde están más lejos del eje de la pieza obturadora que otras, por que la pieza obturadora está soportada por el manguito (22) y por que el desplazamiento de la pieza obturadora en movimientos arqueados de un lado para otro alrededor del eje del molinillo desplaza dicho borde interior (70) con respecto a los elementos planos (26) del manguito para variar por ello el área de los conductos de paso a través de los que pueden caer las especias molidas.
2. El molinillo de especias según la reivindicación 1, en el que dicho segundo componente comprende unos radios (52) con unas aberturas (60) entre los mismos y un cono (48) que constituye el centro del segundo componente (14), extendiéndose los radios (52) hacia fuera desde el cono (48) y estando los dientes (56) del segundo componente (14) en la superficie exterior del cono (48).
3. El molinillo de especias según la reivindicación 2, y que incluye unos dientes grandes (56) espaciados por igual en la superficie exterior del cono (48) y unos dientes pequeños (58) entre los dientes más grandes (56).
4. El molinillo de especias según la reivindicación 1, en el que la pieza obturadora (16) está dentro del primer componente (12) y es desplazable en un movimiento de giro alrededor del eje en el que gira dicho segundo componente (14).
5. El molinillo de especias según la reivindicación 4, en el que una patilla (76) sobresale de la periferia exterior de la pieza obturadora (16) y se extiende radialmente hacia fuera a través de una ranura (30) en el primer componente (12), existiendo un elemento (86) de desplazamiento de la pieza obturadora asegurado a la parte de la patilla (76) que está radialmente hacia fuera del primer componente (12).
6. El molinillo de especias según la reivindicación 5, en el que dicho elemento (86) de desplazamiento de la pieza obturadora tiene forma arqueada y está dispuesto adyacente a la superficie radialmente exterior de dicho primer componente (12).
7. El molinillo de especias según cualquier reivindicación anterior, en el que dicho borde interior (70) tiene unas partes rectas (72) alternantes y unas partes arqueadas (74) que forman unos rebajes entre las partes rectas.
8. El molinillo de especias según la reivindicación 7, en el que la pieza obturadora (16) tiene seis partes rectas (72) y seis partes arqueadas (74) intermedias.



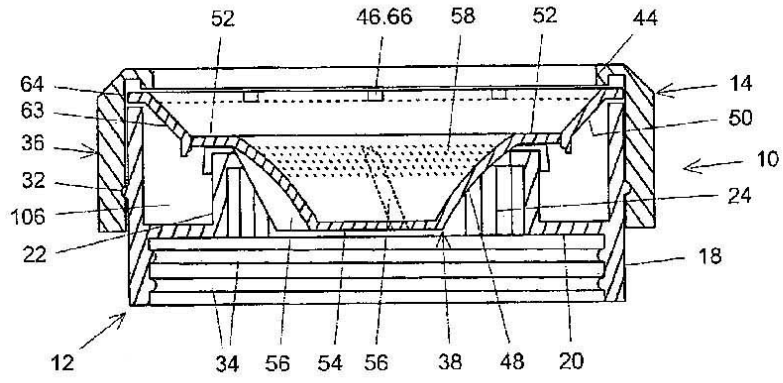


Fig. 3

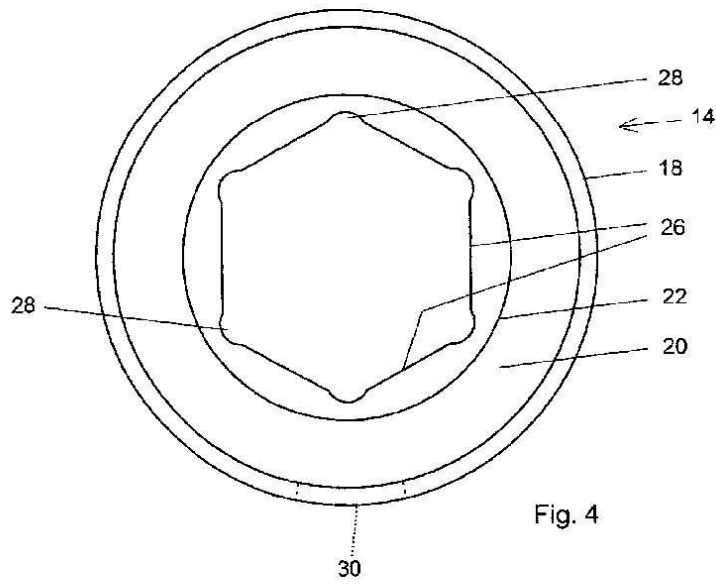


Fig. 4

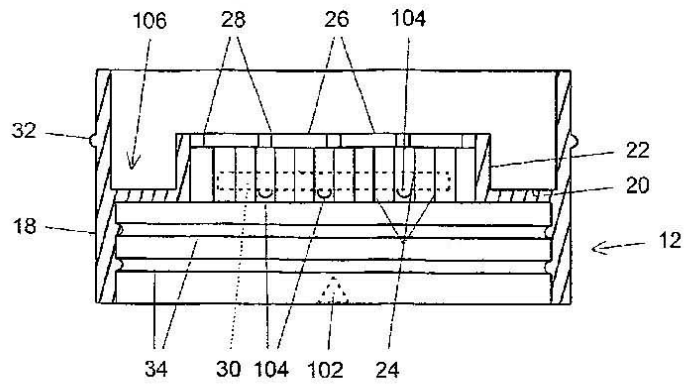


Fig. 5

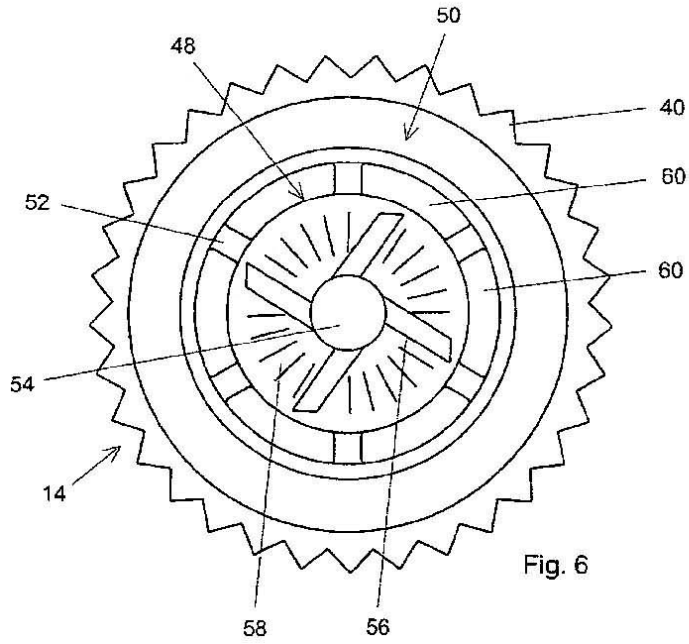
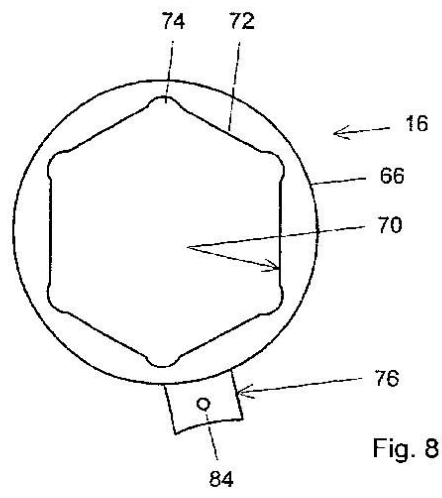
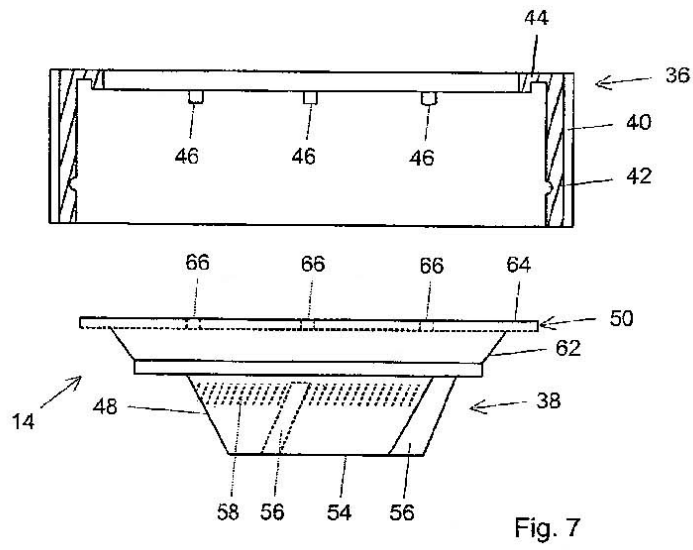


Fig. 6



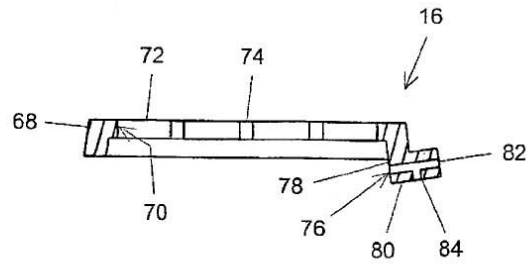


Fig. 9

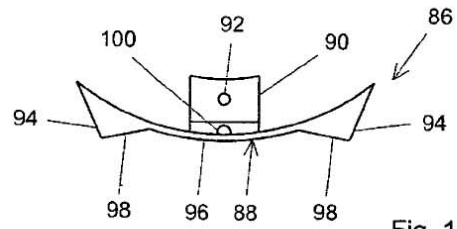


Fig. 10

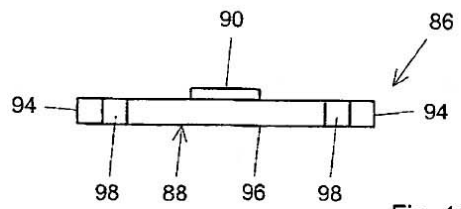


Fig. 11