

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 682 119**

51 Int. Cl.:

A47J 42/34 (2006.01)

A24C 5/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.03.2016** **E 16161864 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.05.2018** **EP 3072428**

54 Título: **Molinillo de hierbas**

30 Prioridad:

23.03.2015 IL 23790115

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

18.09.2018

73 Titular/es:

**SHALOM, ELAD (100.0%)
23 Herzog Street
5360110 Giv'atayim, IL**

72 Inventor/es:

SHALOM, ELAD

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 682 119 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

Molinillo de hierbas

Campo tecnológico

5 La materia divulgada en la presente memoria pertenece al campo de los molinillos de hierbas, y más específicamente los molinillos de hierbas que se combinan con accesorios relacionados.

Antecedentes

Los molinillos de hierbas son bien conocidos y están en uso para diferentes propósitos, y en diferentes configuraciones.

10 Los molinillos de hierbas para uso personal son relativamente pequeños y normalmente comprenden al menos un mecanismo de molienda para molienda de hierbas y un compartimiento para la recogida de las hierbas molidas.

El documento WO 2013/062974 desvela un recipiente para almacenamiento, molinillo y vertido de hierbas combinados, que incluye una taza de molienda y vertido que tiene elementos de molienda y un compartimiento para el almacenamiento de las hierbas a ser molidas.

15 El documento US 8.584.842 desvela un receptáculo de almacenamiento para material para fumar que puede abrirse en dos lados opuestos, con un extremo inferior del receptáculo de almacenamiento que puede tener una primera cavidad que puede almacenar el material para fumar. El documento GB 2.356.797A desvela un molinillo de hierbas con un conjunto de molinillo y un compartimiento de almacenamiento.

Descripción general

20 La presente solicitud se dirige a un molinillo de hierbas configurado para portar en el mismo al menos un accesorio necesario para el uso de hierbas molidas, tal como un papel de liar, boquillas de filtro o un encendedor.

25 De acuerdo con un ejemplo del tópico desvelado en la presente se proporciona un molinillo de hierbas que comprende un conjunto de molienda que tiene al menos un compartimiento de molienda para la molienda de hierbas colocado en el mismo; un compartimiento de almacenamiento longitudinal que comprende una ranura longitudinal que se extiende al menos a lo largo de la mayoría del mismo permitiendo un acceso directo a al menos una parte de un accesorio almacenado en el mismo.

30 De acuerdo con otro ejemplo del tópico desvelado en la presente se proporciona un molinillo de hierbas que comprende un conjunto de molienda que tiene al menos un compartimiento de molienda para la molienda de hierbas colocado en el mismo; un compartimiento de almacenamiento longitudinal diferente del compartimiento de molienda y que tiene una longitud correspondiente a una longitud de un paquete de un papel de liar que se almacena dentro del compartimiento de almacenamiento y que se utiliza con hierbas molidas.

35 De acuerdo con otro ejemplo del tópico desvelado en la presente se proporciona un molinillo de hierbas que comprende: un conjunto de molienda que tiene al menos un compartimiento de molienda para la molienda de hierbas colocado en el mismo, el compartimiento de molienda tiene un eje central; un compartimiento longitudinal diferente de dicho compartimiento de molienda que tiene un eje longitudinal sustancialmente perpendicular al eje central de dicho compartimiento de molienda.

40 De acuerdo con otro ejemplo del tópico desvelado en la presente se proporciona un molinillo de hierbas que comprende: un conjunto de molienda que tiene al menos un compartimiento de molienda para la molienda de hierbas colocado en el mismo; un compartimiento de almacenamiento diferente de dicho compartimiento de molienda; y una cubierta configurada tanto para cubrir dicho compartimiento de almacenamiento y dicho compartimiento de molienda para formar con al menos uno de dicho compartimiento de molienda o dicho compartimiento de almacenamiento un compartimiento de mezcla cerrado para mezclar al menos hierbas molidas en el compartimiento de molienda.

Breve descripción de las figuras

45 Con el fin de comprender mejor el tópico desvelado en la presente y para ejemplificar cómo se puede llevar a cabo en la práctica, se describen a continuación realizaciones, solamente a modo de ejemplo no limitativo, con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

La **Fig. 1** es una vista en perspectiva lateral de un molinillo de hierbas de acuerdo con la invención, con un accesorio P dispuesto en su compartimiento de almacenamiento, y con cubiertas que cubren sus compartimientos de molinillo y mezcla correspondientes;

50 La **Fig. 2** es una vista desde un extremo frontal del molinillo de hierbas de la Fig. 1;

- La **Fig. 3** es una vista desde abajo del molinillo de hierbas de la Fig. 1;
- La **Fig. 4** es una vista en perspectiva del molinillo de hierbas de la Fig. 1, sin la cubierta del compartimiento de molienda y la cubierta del compartimiento de mezcla;
- La **Fig. 5** es una vista en perspectiva trasera del molinillo de hierbas de la Fig. 4;
- 5 La **Fig. 6** es una vista desde arriba del molinillo de hierbas de la Fig. 1, que comprende una cubierta deslizante (diferente de la de la Fig. 8) con el compartimiento de mezcla ligeramente abierto;
- La **Fig. 7** es una vista desde abajo del molinillo de hierbas de la Fig. 1, con el accesorio P eliminado parcialmente del compartimiento de almacenamiento;
- 10 La **Fig. 8** es una vista en perspectiva desde abajo de la cubierta del compartimiento de mezcla del molinillo de hierbas de la Fig. 1;
- La **Fig. 9** es una vista en perspectiva desde abajo de la cubierta del compartimiento de molienda del molinillo de hierbas de la Fig. 1;
- Las **Figs. 10 A a 10C** muestran un molinillo de hierbas de acuerdo con la invención, con un accesorio P dispuesto en su compartimiento de almacenamiento, y con cubiertas que cubren sus compartimientos de molienda y mezcla correspondientes;
- 15 La **Fig. 11** es una vista en perspectiva desde arriba de la cubierta del compartimiento de molienda del molinillo de hierbas de las Figs. 10A a 10C;
- La **Fig. 12** es una vista desde abajo del molinillo de hierbas de las Figs. 10A a 10C;
- La **Fig. 13** es una vista en perspectiva desde abajo de la cubierta del compartimiento de mezcla del molinillo de hierbas de las Figs. 10A a 10C;
- 20 La **Fig. 14** es una vista desde un extremo frontal de un molinillo de hierbas de acuerdo con la invención, mostrado sin una cubierta de su compartimiento de molienda y sin un accesorio, que puede estar dispuesto en su compartimiento de almacenamiento;
- La **Fig. 15** es una vista desde arriba de un molinillo de hierbas, de acuerdo con otro ejemplo del tópico desvelado en la presente;
- 25 La **Fig. 16A** es una vista en perspectiva lateral de un molinillo de hierbas, de acuerdo con otro ejemplo del tópico desvelado en la presente;
- Las **Figs. 16B y 16C** son vistas frontales y traseras, respectivamente, del molinillo de hierbas de la Fig. 16A;
- La **Fig. 17A** es una vista en perspectiva lateral del molinillo de hierbas de la Fig. 16A, con el capuchón y los elementos de dientes eliminados;
- 30 La **Fig. 17B** es una vista en perspectiva desde arriba del molinillo de hierbas de la Fig. 17A;
- La **Fig. 17C** es una vista en corte transversal del molinillo de hierbas de la Fig. 17A, tomada a lo largo de la línea A-A;
- La **Fig. 18** es una vista desde abajo del molinillo de hierbas de la Fig. 17A;
- 35 La **Fig. 19** es una vista desde arriba del molinillo de hierbas de la Fig. 17A;
- La **Fig. 20A** muestra esquemáticamente un ejemplo de un encendedor que puede ser recibido dentro del molinillo de hierbas de la Fig. 16A;
- La **Fig. 20B** es una vista frontal del molinillo de hierbas de la Fig. 16A con el encendedor de la Fig. 20A almacenado en el mismo y el capuchón retirado del mismo;
- 40 La **Fig. 20C** es una vista frontal del molinillo de hierbas de la Fig. 16A con un rollo de papel de liar almacenado en el mismo y el capuchón retirado del mismo;
- La **Fig. 20D** muestra el molinillo de hierbas de la Fig. 17A con boquillas de filtro almacenadas en el mismo;
- Las **Figs. 21A a 21C** muestran vistas isométricas, desde abajo y laterales, respectivamente, del capuchón del molinillo de hierbas de la Fig. 16A;
- 45 La **Fig. 22** es una vista en perspectiva desde arriba de un elemento de los dientes del molinillo de hierbas de la Fig.

16A;

La **Fig. 23** es una vista desde abajo del elemento de los dientes del molinillo de hierbas de la Fig. 16A;

La **Fig. 24** es una vista en perspectiva lateral del molinillo de hierbas de la Fig. 16A con un capuchón de rodillo que cubre una de las cavidades interiores del mismo;

- 5 Las **Figs. 25, 26A y 26B** muestran diferentes ejemplos de un capuchón de rodillo, que se puede utilizar en el molinillo de hierbas de la Fig. 16A;

La **Fig. 27** es una vista frontal de un molinillo de hierbas, de acuerdo con otro ejemplo del tópico desvelado en la presente;

La **Fig. 28** es una vista frontal en perspectiva de un elemento de los dientes del molinillo de hierbas de la Fig. 27;

- 10 La **Fig. 29** es una vista frontal de un molinillo de hierbas, de acuerdo con otro ejemplo del tópico desvelado en la presente;

La **Fig. 30** es una vista despiezada del molinillo de hierbas de la Fig. 29;

La **Fig. 31** es una vista lateral de un segundo cuerpo de un conjunto de carcasa del molinillo de hierbas de la Fig. 29;

Las **Figs. 32A y 32B** son vistas desde arriba y desde abajo, respectivamente, del segundo cuerpo de la Fig. 31;

- 15 La **Fig. 33** es una vista en perspectiva de una cubierta del segundo cuerpo de la Fig. 31;

La **Fig. 34** es una vista lateral de un primer cuerpo de un conjunto de carcasa del molinillo de hierbas de la Fig. 29;

La **Fig. 35** muestra una porción inferior ampliada del primer cuerpo de la Fig. 34;

La **Fig. 36** es una vista frontal esquemática del primer cuerpo de la Fig. 34, que muestra un interior del mismo;

- 20 Las **Figs. 37A y 37B** son vistas en perspectiva desde abajo y desde arriba, respectivamente, de un elemento de los dientes del molinillo de hierbas de la Fig. 29;

La **Fig. 38** es una vista en perspectiva desde abajo de una cubierta del molinillo de hierbas de la Fig. 29;

La **Fig. 39** muestra un molinillo de hierbas de acuerdo con la invención, presentado como transparente para mostrar un accesorio P y un accesorio T dispuestos en su compartimiento de almacenamiento;

La **Fig. 40A** es una vista en perspectiva del molinillo de hierbas de la Fig. 39;

- 25 La **Fig. 40B** es una vista frontal del molinillo de hierbas de la Fig. 39;

La **Fig. 40C** es una vista lateral del molinillo de hierbas de la Fig. 39;

La **Fig. 40D** es una vista desde arriba del molinillo de hierbas de la Fig. 39;

La **Fig. 41** es una perspectiva desde arriba en despiece ordenado del molinillo de hierbas de la Fig. 39, mostrado sin los accesorios P y T, con toda la cubierta en posiciones abiertas; y

- 30 La **Fig. 42** es una perspectiva desde abajo en despiece ordenado del molinillo de hierbas de la Fig. 39, mostrado sin los accesorios P y T, con toda la cubierta en posiciones abiertas.

Descripción detallada de realizaciones

- 35 A continuación, se describen ejemplos de molinillos de hierbas, de acuerdo con el tópico desvelado en la presente, provistos cada uno con una capacidad de portar al menos un paquete de un papel de liar. Puesto que tales paquetes normalmente pueden tener una configuración plana o cilíndrica, se describen a continuación con referencia a las Figs. 1 a 15 ejemplos de molinillos de hierbas de tipo plano, y con referencia a las Figs. 16 a 38 se describen ejemplos de molinillos de hierbas de tipo cilíndrico. Las Figs. 1 a 9 muestran un ejemplo de un molinillo de hierbas de tipo plano designado como 10, que está configurado para portar en el mismo un paquete plano de un papel de liar P (observado en las Figs. 1 a 4).

- 40 El molinillo de hierbas 10 comprende un cuerpo longitudinal 11 que tiene un eje longitudinal A_H (mostrado en las Figs. 1 y 4) y que comprende: una cámara de molienda 23, que cuando está cubierta por una cubierta correspondiente 31 forma un compartimiento de molienda 21; una cámara de mezcla 40, que cuando está cubierta por una cubierta correspondiente 47 forma un compartimiento de mezcla 41, y un compartimiento de almacenamiento 61 dispuesto en el lado de la cámara de mezcla 40 opuesto a la cubierta 47. La cámara de molienda 23, la cámara de mezcla 40 y el compartimiento de almacenamiento 61 pueden estar formados como un
- 45

cuerpo unitario o más bien pueden estar en la forma de componentes fabricados por separado integralmente montados en conjunto.

La cámara de molienda 23 tiene una superficie exterior 24 y una interior 26 (Figs. 4 y 5), cuya porción inferior tiene la forma de un intestino, configuradas para ser cubiertas por la cubierta 31 con una posibilidad de ser girada con respecto a las mismas alrededor de su eje común A_G (Fig. 1), que es perpendicular al eje longitudinal A_H del cuerpo del molinillo 11. Cabe mencionar que el compartimiento de molienda 21 puede tener una orientación tal que su eje A_G forma un ángulo agudo u obtuso con el eje A_H .

El interior de la cámara de molienda 23 se define por su pared inferior 25 rodeada por una pared lateral 28 (Figs. 4 y 5). El cuerpo del molinillo 11 está formado de manera tal que al menos una parte de la cámara 23 sobresale por encima del interior 46 de la cámara de mezcla 40 (Figs. 4 y 5). Una pared inferior 25 de la cámara 23 (que constituye una superficie inferior del compartimiento de molienda cuando está cubierto por la cubierta 31) comprende una pluralidad de dientes de molienda 27 que sobresalen hacia arriba de la misma y que están dispuestos en un patrón espacial de filas circulares dispuestas a diferentes distancias radiales desde el eje A_G y separados radialmente entre sí por áreas de la pared inferior 25. La pared inferior 25 comprende además una pluralidad de aberturas 29 (Fig. 4) que se extienden desde la superficie 25 de la cámara 23 al interior de la cámara de mezcla 40 de manera tal que las hierbas molidas del compartimiento de molienda 21 pueden pasar a través de las aberturas 29 al interior de la cámara de mezcla 40. La pared inferior 25 de la cámara 23 y los dientes 27 constituyen en conjunto una porción de dientes 22 y pueden constituir una parte formada de manera unitaria de la cámara de molienda 23, o alternativamente, se pueden unir de manera fija a la misma.

La cubierta de molienda 31 (mostrada en las Figs. 1, 2 y 9) tiene una superficie exterior 33 y una superficie interior 35 (Fig. 8), esta última tiene una pluralidad de dientes de molienda 37 que sobresalen de la misma y que están dispuestos en un patrón espacial de filas circulares dispuestas a distancias radiales desde el eje A_G correspondientes a las de las áreas entre los dientes 27 de la pared inferior 25 de manera tal que, cuando la cubierta de molienda 31 cubre la cámara 23 (Figs. 1 y 2), los dientes de molienda 37 de la cubierta 31 son recibidos entre las filas circulares de los dientes de molienda 27 de la cámara 23.

En la operación, una vez que las hierbas a ser molidas se han colocado dentro de la cámara 23, la cubierta 31 se ha unido por fuerza a la cámara 23 y se hace girar con relación a la misma por un usuario, las hierbas se muelen entre los dientes 27 y 37 y las hierbas molidas pasan a través de las aberturas 29 en el compartimiento de mezcla 21.

La superficie exterior 33 de la cubierta 31 está formada con salientes de agarre 39 (Fig. 1) para facilitar el agarre de la cubierta por el usuario durante su ubicación. Alternativamente, la cubierta 31 puede tener un único elemento de agarre o cualquier otro medio de agarre que permite sujetar con seguridad la cubierta durante la rotación de la misma con respecto a la cámara 23.

La cámara de mezcla 40 (se observa mejor en las Figs. 4 y 5) se extiende a lo largo de la mayoría del cuerpo del molinillo 11 y la cubierta de la cámara de mezcla 47 (Figs. 1 y 8) está configurada para ser montada en la parte superior de la cámara de mezcla que constituye en conjunto un compartimiento de mezcla cerrado 41.

La cámara de mezcla 40 tiene una parte inferior 13, paredes laterales 11a y 11b que se extienden entre su extremo distal 43 asociado con una pared del extremo distal 11c del compartimiento de mezcla y su extremo proximal 45 asociado con la cámara de molienda 23. Las paredes laterales 11a y 11b del compartimiento de mezcla se funden con la superficie exterior 24 de la cámara de molienda 23 en el área 15 de la misma donde la parte de la cámara de molienda 23 que sobresale por encima de la cámara de mezcla 40 se encuentra con el resto de la cámara de molienda 23 (Fig. 5). Las paredes 11a, 11b y 11c del compartimiento de mezcla tienen una configuración escalonada con porciones de pared inferior 40a, 40b y 40c de las mismas que sobresalen en la dirección del interior del compartimiento de mezcla con respecto a porciones de pared superior 41a, 41b y 41c.

La cubierta 47 (Figs. 1 y 8) del compartimiento de mezcla 41 comprende un cuerpo con una superficie superior 48, superficie de base inferior 50 y superficie lateral 52 que tienen una configuración escalonada que corresponde a la de las paredes 11a, 11b y 11c de la cámara de mezcla 40, con porciones de superficie inferior 54, porciones de superficie superior 56 y porciones de superficie de paso 58 entre las mismas.

La cubierta 47 tiene un extremo distal 47a y un extremo proximal 47b formado con un rebaje 49 (Fig. 8) de modo de ajustar con exactitud la forma de la superficie exterior 24 de la cámara de molienda 23 en su área 20 (Fig. 5) que se extiende entre las áreas de fusión de la misma con los bordes de la cámara de mezcla 40.

Como se muestra en la Fig. 8, el cuerpo de la cubierta 47 se puede formar en su superficie de base inferior con uno o más rebajes de soporte 51 y nervaduras de soporte 53 que se pueden utilizar, si se desea, como compartimientos de almacenamiento auxiliar para el almacenamiento de, por ejemplo, boquillas de filtro (no mostrado), en cuyo caso se pueden proporcionar con cubiertas correspondientes (no mostrado).

Cabe señalar que en la Fig. 6 se muestra una configuración alternativa en la que una cubierta 47' es una cubierta deslizante y se muestra en una posición en que la cámara de mezcla está ligeramente abierta para un vertido controlado de hierbas molidas de la misma.

Cuando no se utiliza para la mezcla, el compartimiento de mezcla 41 propiamente dicho también se puede utilizar para el almacenamiento, por ejemplo, de un encendedor y/o boquillas de filtro (no mostrado).

5 El compartimiento de almacenamiento 61 (se observa mejor en las Figs. 2, 3, 5 y 7) está en la forma de una ranura longitudinal 67 (Fig. 5) con una superficie inferior 15 y paredes de ranura de tipo soporte 63 y 65, que tienen una configuración adecuada para recibir en su interior de forma deslizante recibir en su interior un paquete plano P de
10 hojas de papel de liar. Para este fin, la ranura 67 puede tener las siguientes dimensiones: una longitud l_s (Figs. 3 y 7) de la superficie inferior 15, un ancho w_s de la ranura 67, y una altura h_s (Fig. 5), todas correspondientes a las dimensiones respectivas de un paquete plano estándar P de hojas de papel de liar (mostrado en las Figs. 1 y 2) de manera que permiten que el paquete P, cuando es recibido dentro de la ranura 67, sea soportado de forma segura por las porciones de soporte 62 y 64 de las paredes de ranura 63 y 65 y la superficie inferior 15 de manera que se ajuste firmemente dentro de la ranura 67, sin embargo siendo fácilmente retirable de la misma por un usuario.

La longitud de la superficie inferior 15 generalmente puede ser más corta que la longitud del paquete P y el ancho de la ranura generalmente puede ser mayor que el del paquete P (como se observada en la Fig. 2), a condición de que el paquete aún puede ser sostenido firmemente en la ranura 67.

15 La longitud l_s del compartimiento de almacenamiento puede estar en el intervalo de 60 mm a 90 mm, y más específicamente de 70 mm a 110 mm, y en particular puede ser tal como para adaptarse a los paquetes estándar de 70 mm, 80 mm y 110 mm de longitud.

20 El ancho w_s del compartimiento de almacenamiento puede estar en el intervalo de 40 mm a 50 mm, y más específicamente aproximadamente 45 mm, y en particular puede ser tal como para adaptarse a los paquetes estándar de 44 mm de ancho.

25 El paquete de las hojas de papel de liar P puede ser retirado del compartimiento de almacenamiento 61, tirando del mismo hacia fuera del compartimiento de almacenamiento 61 en una dirección del eje longitudinal A_H de la carcasa. Por otra parte, el paquete P de un papel de liar puede tener en su cara una ranura de paquete S (Fig. 3) a través de la cual las hojas del papel de liar pueden ser extraídas del paquete una por una, el paquete puede ser insertado en la ranura 67 del compartimiento de almacenamiento 61 de manera que la ranura del paquete esté orientada en dirección contraria a la superficie inferior 15 del cuerpo del molinillo 11 y esté dispuesta entre las paredes de la ranura 63 y 65. Esto puede permitir retirar el papel de liar desde el paquete P sin necesidad de retirar el paquete del compartimiento de almacenamiento 61.

30 Alternativamente, el compartimiento de almacenamiento 61 puede estar en forma de una cámara de almacenamiento de cualquier forma deseada que se pueda cubrir por una cubierta de una forma correspondiente (no mostrado) que puede ser un elemento separado unido de forma giratoria al cuerpo 11 a fin de abrir y cerrar el compartimiento de almacenamiento.

35 Con referencia a las Figs. 10A a 13, se muestra otra configuración de un molinillo de hierbas, designado 70, que es similar al molinillo de hierbas 10 descrito anteriormente, y que se describirá a continuación principalmente con respecto a sus características especiales no presentes en el molinillo de hierbas 10. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que cualquiera de estas características del molinillo de hierbas 70 se puede utilizar en el molinillo de hierbas 10 y cualquiera viceversa.

40 El molinillo de hierbas 70 comprende un compartimiento de molienda que incluye una cámara de molienda 81 y una cubierta de molienda 83. La cubierta 83 comprende un agarre 85 y una abertura a un paso interno 87 (Fig. 11), para la inserción en el mismo de un bastoncillo de limpieza T (Figs. 10A y 10B) para la limpieza de las áreas entre los dientes de molienda.

45 El molinillo de hierbas 70 comprende, además, un compartimiento de mezcla 80 que incluye una cámara de mezcla 78 y una cubierta de mezcla 91. Las paredes laterales 83 del compartimiento de mezcla 78 tienen sus bordes en forma de nervaduras de posicionamiento 74 configurados para ser recibidos dentro de rebajes correspondientes en las paredes laterales 96 de la cubierta 91 (Fig. 13), permitiendo de este modo insertar de manera deslizante la cubierta en la parte superior del compartimiento de mezcla. Además, la cubierta 91 está formada con nervaduras 93 en su superficie inferior 92 (Fig. 13) para su ajuste en los rebajes de posicionamiento correspondientes 95 (Fig. 10B) dispuestas en forma adyacente a la porción de molienda 81 en los bordes 77 de la carcasa 71.

50 La cubierta 91 también se forma con el extremo saliente 97 (Figs. 10C y 13) conformado de manera que se ajuste dentro del rebaje extremo correspondiente 75 (Fig. 10C) de la carcasa 71, cuya facilidad permite al usuario manipularla con el movimiento de la cubierta a lo largo de la longitud del compartimiento de mezcla 78. En particular, cuando el usuario desea cubrir completamente la cámara de mezcla y asegurar que las nervaduras entran en los rebajes correspondientes, el usuario puede empujar la cubierta hacia adentro presionando sobre el saliente 97. Por el otro lado, cuando el usuario desea retirar al menos parcialmente la cubierta, puede hacerlo agarrando el saliente
55 97 y tirando de él hacia afuera a una extensión deseada, como, por ejemplo, se muestra en las Figs. 10B y 10C.

Además, el rebaje 75 se utiliza para verter del mismo las hierbas mezcladas. Para tal fin la cubierta 91 puede exponer gradualmente el rebaje 75 en la medida deseada, dependiendo de la cantidad de hierbas molidas a ser

vertidas. Tal disposición permite verter las hierbas molidas sin quitar la cubierta 91.

Como se muestra en las Figs. 10C y 12, las paredes de ranura de tipo soporte 101 y 103 del molinillo de hierbas 70 tienen un diseño ligeramente diferente de los soportes 63 y 65 del molinillo de hierbas 10, dado que se estrechan en una dirección contraria de una ranura de la superficie inferior 115 de manera que las porciones de soporte 101a y 103a dispuestas más lejos de la superficie inferior 115 son más cortas que las porciones de soporte 101b y 103b dispuestas en forma adyacente a la superficie inferior 115 (Figs. 10C y 12).

El compartimiento de almacenamiento puede estar conformado y dimensionado de manera que reciba más de un paquete P. En particular, el compartimiento de almacenamiento puede comprender una pluralidad de ranuras, cada una se extiende paralelamente a la superficie inferior 115 y estar configurado para recibir un paquete de hojas de papel de liar en el mismo. La Fig. 14 muestra un ejemplo de dicha configuración, en la que un molinillo de hierbas 110 comprende dos ranuras 111 y 113 para la recepción de paquetes de papel de liar en el mismo.

La Fig. 15 muestra otra configuración de un molinillo de hierbas 120, en el que un compartimiento 121 está dispuesto entre dos porciones de cuerpo 123 y 125, cada una de las cuales es similar al cuerpo del molinillo de hierbas 10 o 70 descrito anteriormente.

Volviendo ahora a las Figs. 16 a 25, se muestra un molinillo de hierbas de tipo cilíndrico designado como 200 configurado para llevar en el mismo un paquete cilíndrico R de un papel de liar.

El molinillo de hierbas 200 comprende un cuerpo del molinillo 211 que tiene un eje longitudinal A_1 , y que se extiende largo del mismo entre dos bridas 203 y 205, denominándose el anterior en lo sucesivo como una 'brida de almacenamiento' y el último - como una 'brida de molienda'. El cuerpo del molinillo 211 comprende una cámara de molienda 211 en su brida de molienda, y un interior accesible de la brida de almacenamiento 203 y constituida por una serie de cavidades huecas interiores configuradas para servir como cámaras de almacenamiento. Las cámaras de almacenamiento del molinillo de hierbas 200 incluyen una cámara de almacenamiento de papel de liar 209 y una cámara de almacenamiento del encendedor 210 (Fig. 19). Sin embargo, cabe señalar que el interior del cuerpo del molinillo 211 puede estar formado, en lugar o además del compartimiento de almacenamiento del encendedor, con una o más cámaras de almacenamiento de papel de liar o cámaras de almacenamiento de boquillas de filtro adicionales.

La brida de almacenamiento 205 del cuerpo del molinillo 211 tiene una cara de la brida de almacenamiento 213 (Fig. 21B) y una pared lateral de la brida cilíndrica 214 que se extiende hacia fuera de la misma.

El cuerpo del molinillo 211 tiene además una superficie exterior 202, una porción de cuerpo interior 206 (Fig. 17B) que se extiende entre la cara de la brida de almacenamiento 213 y una pared de separación interior (no designado) y que rodea la cámara de almacenamiento de papel de liar 209 y la cámara de almacenamiento del encendedor 210. La pared de separación tiene una superficie inferior interior 216 (Fig. 17B) que constituye la parte inferior de las cavidades huecas interiores y vista a su través desde la brida de almacenamiento del cuerpo del molinillo 211 (Fig. 19), y una superficie exterior 215 (Fig. 18) orientada en la dirección contraria a la porción de cuerpo interior.

La cámara de molienda 221 del molinillo de hierbas 200 comprende una porción de dientes 222 (Fig. 17) cuya superficie constituye la superficie exterior 215 de la pared de separación del cuerpo del molinillo 211 (Fig. 18). La porción de los dientes 222 comprende una pluralidad de dientes de molienda espacialmente dispuestos 227 que se extiende hacia fuera desde la superficie inferior exterior 215 y sustancialmente de forma perpendicular a la misma.

El molinillo de hierbas 200 comprende además una cubierta de molienda 232 (Figs. 22 y 23) que tiene una cara de molienda 235 y una cara de vertido 234. La cubierta de molienda 232 está configurada para ser unido de forma giratoria en su cara de molienda 235 a la porción de dientes 222 para formar con esta un conjunto de molienda, y comprende en la cara de molienda 235 una pluralidad de dientes de molienda espacialmente dispuestos 237 que se extienden en forma sustancialmente perpendicular a su cara de molienda 235, de manera que cuando el elemento de los dientes 232 está unido a la porción de dientes 222 de los dientes 237 se orienta hacia los dientes 227 y llena los espacios entre los mismos, de manera similar al molinillo de hierbas 10 descrito anteriormente.

La cubierta de molienda 232 comprende una pluralidad de aberturas 239 dispuestas en los espacios entre los dientes 237 y que se extiende entre las caras de molienda y de vertido.

El molinillo de hierbas 200 comprende además un capuchón de tipo cuenco 270 (que se muestra por separado en las Figs. 21A a 21C) configurado para ser montado sobre la cubierta de molienda 232, para funcionar como un cuenco colector y de mezcla para el conjunto molienda, y sobre la brida de almacenamiento para formar con el interior del cuerpo del molinillo 211 un conjunto de almacenamiento. Más en particular, el capuchón 270 se puede atornillar a la cubierta de molienda en su cara de vertido 234 y a la pared lateral cilíndrica de la brida de almacenamiento.

Alternativamente, el molinillo de hierbas puede tener dos capuchones, uno realizando la primera y la otra realizando

la última de las funciones anteriores.

La disposición anterior es tal que las hierbas a ser molidas se colocan entre las superficies 215 y 235, el elemento de los dientes 232 se gira contra la porción de los dientes 222 por un usuario, las hierbas se muelen entre los dientes 227 y 237 y las hierbas molidas se vierten a través de las aberturas 229 en el capuchón 270. Después de que el capuchón 270 se vacía de las hierbas molidas, el capuchón 270 puede devolverse a su lugar sobre la parte superior del cuerpo del molinillo 211.

Volviendo a las cámaras de almacenamiento del encendedor y papel de liar, como se ha mencionado anteriormente, están constituidas, respectivamente, por la primera cavidad interior 243 y la segunda cavidad interior 263 (Figs. 17A y 17B), ambas extendiéndose longitudinalmente entre una superficie de la brida de almacenamiento 213 y la superficie inferior interior 216, en paralela al eje longitudinal A_1 del cuerpo del molinillo 211.

La primera cavidad interior 243 está conformada de manera que es capaz de recibir en su interior cualquier encendedor que tenga dimensiones y forma adecuadas, a través de una primera abertura de recepción 241 (Fig. 19) en la brida 213 del cuerpo del molinillo 211.

Por ejemplo, la primera cavidad interior 243 puede comprender una porción de cuerpo 244 y una porción de encendido que se estrecha 245 de manera que cuando un encendedor L (Fig. 20A) es recibido dentro de la primera cavidad interior 243, sus correspondientes porciones L_1 y L_2 son ajustadas dentro de la porción de cuerpo 244 y la porción de encendido 245, respectivamente (Fig. 20B).

Únicamente por propósitos de ilustración, el encendedor L que se muestra en la Fig. 20A tiene una forma de un encendedor Clipper® conocido, de acuerdo con el que se configura la cavidad interior 243. Sin embargo, la cavidad interior puede ser de una forma cilíndrica simple, de manera de recibir en su interior cualquier encendedor o puede ser diseñada para tener cualquier otra forma deseada.

Una longitud l_1 (Fig. 17C) de la primera cavidad interior 243 puede ser más corta que la longitud l_L del encendedor L para permitir a este último, cuando el encendedor es recibido dentro de la primera cavidad interior 243, sobresalir parcialmente de la brida 213 del cuerpo del molinillo 211, como se muestra en la Fig. 20B.

La segunda cavidad interior 263 puede fusionarse con la primera cavidad interior como se muestra (Fig. 17A) o se pueden separar por completo una de la otra (no mostrado).

La segunda cavidad interior 263 comprende una porción de recepción del rodillo 264 de una forma sustancialmente cilíndrica y de una longitud l_2 (Fig. 16C) definida por una longitud L_R de un rollo de papel de liar R (Fig. 20C) a ser recibido en la misma a través de una segunda abertura de recepción 261 en la cara de la brida de almacenamiento 213 del cuerpo del molinillo 211, y una ranura de extracción longitudinal 265 (Figs. 16C, 17A, 17B y 19), que se extiende desde la porción de recepción del rodillo 264 a través de la superficie exterior 202 del cuerpo del molinillo 211 a lo largo de toda la longitud L_2 de la porción de recepción del rodillo 264. La ranura 265 tiene una primera pared 265a orientada tangencialmente con respecto a la cavidad interior 263 en el área 266 de su fusión, y una segunda pared 265b que define con la cavidad interior 263 un ángulo agudo en el área 286 de su fusión (Fig. 19). La longitud L_2 de la porción de recepción del rodillo 264 puede ser ligeramente mayor que la longitud L_R del rollo R.

La disposición es tal que cuando el rollo R es recibido dentro de la segunda cavidad interna 263, un extremo libre R_1 del papel de liar se coloca dentro de la ranura del rodillo 265 de modo que sobresale parcialmente de la superficie exterior 202 del cuerpo del molinillo 211 y puede ser fácilmente accesible por un usuario y para tirar del papel de liar fuera del rollo R a través de la ranura de extracción 265.

Para facilitar el movimiento del extremo libre R_1 del papel de liar a lo largo de la ranura de extracción 265, hacia la superficie exterior 202, el cuerpo del molinillo 211 comprende además un corte de pared 250 (Fig. 20C) que se extiende entre la superficie exterior 202 y la ranura de extracción 265, que permite un acceso para los dedos hasta el extremo libre R_1 dentro de la ranura de extracción 265 (Fig. 16C).

La porción de recepción del rodillo 264 puede estar equipada con un capuchón de rodillo 280 (Figs. 24 y 25) configurado para ser recibido dentro de la abertura de recepción 261 y que cubre el rodillo R. El capuchón 280 comprende un agarre 281 y se puede hacer de un material elástico, tal como caucho.

El capuchón de rodillo 280 se puede conformar de modo que, cuando se coloca dentro de la abertura 261 sobresalga parcialmente a través de un área 262 de fusión entre la primera cavidad interior 243 y la segunda cavidad interior 263 y, por lo tanto, entre en contacto con el encendedor L recibido dentro de la primera cavidad interior 243, y evite el libre movimiento dentro de la cavidad 243.

Otros ejemplos de diferentes formas de los capuchones de rodillos 284 y 286 se muestran en las Figs. 26A y 26B.

El molinillo de hierbas 200 puede comprender, además, un compartimiento de almacenamiento externo formado en el cuerpo del molinillo 211 y accesible desde la superficie exterior 202, por ejemplo, para el almacenamiento de boquillas de filtro. Este compartimiento puede tener cualquier forma y orientación adecuadas y puede, por ejemplo,

estar en la forma de un bolsillo longitudinal 290 (Figs. 16A, 16B, 17A y 20D) que se extiende a lo largo de un eje A_F paralelo al eje A_1 del cuerpo del molinillo 211 en la superficie exterior 202 del mismo.

Las boquillas de filtro F (Fig. 20D) pueden estar dispuestas como un librillo con una longitud l_F y un ancho w_F (mostrado esquemáticamente en la Fig. 20D), y el bolsillo 290 de este modo se puede configurar para recibir tal librillo en el mismo.

Con referencia a las Figs. 27 y 28, se muestra otro ejemplo de un molinillo de hierbas de tipo cilíndrico designada en general con 300, de acuerdo con el tópico desvelado en la presente. El molinillo de hierbas 300 es sustancialmente similar al molinillo de hierbas 200, excepto por el diseño de su conjunto de molienda 321.

El conjunto de molienda 321 del molinillo de hierbas 300 comprende una porción de los dientes 322 (no observado) con dientes de molienda 327 similares a la porción de dientes 222 del molinillo de hierbas 200 y un elemento de los dientes 332 con los dientes de molienda 337, configurado para ser unido de forma giratoria a la porción de los dientes 322 con el fin de moler hierbas como se ha descrito anteriormente con referencia al conjunto de molienda 221. Sin embargo, a diferencia del elemento de los dientes 232, el elemento de los dientes 332 sirve tanto para moler y recoger las hierbas molidas dentro de su espacio interior 333.

Dicha disposición elimina la necesidad en el elemento adicional, tal como el capuchón 270 del molinillo de hierbas 200, a unir a la parte inferior de la carcasa para recoger las hierbas molidas.

Se debe apreciar que el molinillo 200 puede comprender en forma adicional o un acceso alternativo al compartimiento de almacenamiento, tal como por ejemplo una cubierta de tipo puerta longitudinal, que se extiende a lo largo del eje A_1 configurado para abrir y cerrar el compartimiento de almacenamiento o al menos una cavidad del mismo mediante la rotación alrededor de un eje paralelo al eje A_1 .

Con referencia ahora a las Figs. 29 a 38, se muestra un molinillo de hierbas de tipo cilíndrico designado en general con 400, de acuerdo con otro ejemplo del tópico desvelado en la presente, que tiene varias características similares a las desveladas en relación con los ejemplos anteriores, en particular los molinillos de hierbas 200 y 300. Por propósitos de claridad, se han designado los mismos números de referencia que en las Figs. 16A a 26B, sin embargo, modificados por 200.

El molinillo de hierbas 400 comprende un conjunto de carcasa 411 compuesto de un primer cuerpo 410 que tiene un primer eje longitudinal A' y un segundo cuerpo 412 que tiene un segundo eje longitudinal A'' , de modo que cuando está montado (Fig. 29), el primer cuerpo 410 y el segundo cuerpo 412 son coaxiales.

El molinillo de hierbas 400 comprende además un elemento de los dientes 432 (Figs. 30, 37A y 37B) con los dientes de molienda 437 y las aberturas 439, similar al elemento de los dientes 232 (Fig. 22) del molinillo de hierbas 200 y un capuchón 470 (Fig. 30) que tiene dientes de molienda 427 (Fig. 38), ambos constituyendo en conjunto con el primer cuerpo 410 un conjunto de molienda 421.

El primer cuerpo 410 (que se muestra por separado en las Figs. 34 y 36) es un elemento sustancialmente cilíndrico hueco que tiene una abertura superior 409 a la que el elemento de los dientes 432 está configurado para ser unido por tornillos, una base inferior interior 407 (Fig. 36), una cavidad recogida y mezcla 403 (Figs. 30 y 36) y una base inferior exterior 405 (Fig. 35) configurada para ser unida por tornillos al segundo cuerpo 412.

Cuando el conjunto de molienda 421 está en uso, las hierbas a ser molidas se colocan entre el elemento de los dientes 432 y el capuchón 470, de modo que tras la rotación del capuchón 470 con respecto al elemento de los dientes 432 las hierbas se muelen y se vierten a través de las aberturas 439 en la cavidad de recogida y mezcla 403 del primer cuerpo 410.

El conjunto de molienda 421 se puede utilizar por separado del segundo cuerpo 412 y, si es necesario, la cavidad de recogida y mezcla también se puede utilizar para almacenar accesorios.

El segundo cuerpo 412 (Figs. 31 a 33) es un elemento cilíndrico hueco configurado para ser unido por tornillos en su abertura superior 414 a la base inferior exterior 405 del primer cuerpo 410 y equipado con una cubierta 418 (Fig. 33) en su abertura inferior 416.

El segundo cuerpo 412 constituye un compartimiento de almacenamiento del molinillo de hierbas 400, que comprende una cavidad de almacenamiento 443, una ranura de rodillo 465 (Fig. 30) y una ranura de boquillas de filtro 490 (Figs. 29 y 31), similar a las ranuras correspondientes del molinillo de hierbas 200. En forma similar a la segunda cavidad interior 263 del molinillo de hierbas 200, una longitud de la cavidad de almacenamiento 443 se define por la longitud del rollo de papel de liar para ser almacenado en la misma.

Cuando está en uso, el compartimiento de almacenamiento puede alojar al menos uno de los siguientes: un encendedor, un rollo de papel de liar (que se puede extraer de la ranura del rodillo 465) y un librillo de boquillas de filtro dentro de la ranura 490.

Con referencia ahora a las Figs. 39 a 42, se muestra otro ejemplo de un molinillo de hierbas 500 de acuerdo con el tópicó desvelado en la presente.

5 El molinillo de hierbas 510 comprende un cuerpo longitudinal 511 que tiene un eje longitudinal A'_H (Fig. 40D) y que comprende: una cámara de molienda 523 (Fig. 41), que cuando está cubierta por una cubierta correspondiente 531 forma un compartimiento de molienda 521; una cámara de mezcla 540 (Fig. 41), que cuando está cubierta por una cubierta correspondiente 547 forma un compartimiento de mezcla 541, y un primer compartimiento de almacenamiento 561 (Fig. 42) dispuesto en el lado opuesto del compartimiento de mezcla 540 opuesto a la cubierta 547 y un segundo compartimiento de almacenamiento 601 dispuesto en forma adyacente a la cámara de molienda 521 opuesto al compartimiento de mezcla 541.

10 El compartimiento de mezcla 541 y el primer compartimiento de almacenamiento 561 se extienden a lo largo del eje A'_H , que es perpendicular al eje A'_G del molinillo, similar a la disposición de los molinillos 10 y 70.

15 Debe hacerse hincapié en que en el molinillo 500, de manera similar a los molinillos 10 y 70, el compartimiento de mezcla 541 se extiende lateralmente con respecto a la cámara de molienda 521, de modo que el molinillo tiene que estar ligeramente inclinado para permitir que las hierbas molidas se alojen en la mezcla compartimiento para ser mezclados en la misma.

La cámara de molienda 523, la cámara de mezcla 540 y los compartimientos de almacenamiento 561 y 601 pueden estar formados como un cuerpo unitario o, más bien, pueden estar en la forma de componentes fabricados por separado integralmente montados juntos.

20 El compartimiento de molienda 521 comprende el compartimiento de molienda 523 formado con una pluralidad de dientes de molienda 527 y la cubierta 531 formada con una pluralidad de dientes de molienda 537 (no observado), y opera sustancialmente de manera similar a la cámara de molienda 21 del molinillo de hierbas 10 y del molinillo de hierbas 70.

25 La cámara de mezcla 540 se extiende a lo largo de la mayoría del cuerpo del molinillo 511 y la cubierta de la cámara de mezcla 547 está configurada para ser montada en la parte superior del compartimiento de mezcla 540 constituyendo en conjunto un compartimiento de mezcla cerrado 541, sustancialmente similar al compartimiento de mezcla 41 del molinillo de hierbas 10, radicando la diferencia principal en la estructura de la cubierta 547.

La disposición anterior permite que las hierbas se viertan desde el compartimiento de molienda para ser recogidas en el espacio por debajo del compartimiento de molienda 521, es decir, un compartimiento de recogida, y pasen directamente a la cámara de mezcla 540.

30 La cubierta 547 es un elemento de tipo puerta unido al cuerpo del molinillo 511 y configurado para ser girado alrededor del eje de su unión entre una posición cerrada (Fig. 39 a 40D) y una posición abierta (Figs. 41 y 42) con respecto a la cámara de mezcla 540 como se muestra por una flecha b en la Fig. 41.

35 El compartimiento de mezcla 541 termina con un extremo de abertura 611 y un extremo de cierre correspondiente 613 (observados mejor en las Figs. 41 y 42), para el vertido del mismo de las hierbas mezcladas molidas listas para su uso, sin abrir la totalidad del compartimiento de mezcla.

Como se indicó anteriormente, el molinillo de hierbas 500 comprende además un primer compartimiento de almacenamiento 561 y un segundo compartimiento de almacenamiento 601.

40 El primer compartimiento de almacenamiento 561 (observado mejor en la Fig. 42) es una porción inferior 560 del cuerpo del molinillo 511, y comprende una cámara rebajada 563 que se extiende a lo largo de una porción de la porción inferior 560 y una cubierta de tipo puerta 562 formada con una ranura 567 que se extiende a lo largo de la misma. La cubierta 562 está unido al cuerpo de hierbas 511 de manera que gira alrededor del eje de su unión entre una posición cerrada (Fig. 39 a 40D) y una posición abierta (Figs. 41 y 42) como se muestra por una flecha c en la Fig. 42 para abrir y cerrar la porción inferior 560.

45 La ranura 567 está configurada para recibir en su interior un paquete plano P' de hojas de papel de liar (Figs. 39 a 40D), y tiene un tamaño en consecuencia, de manera similar a la ranura 67 del molinillo de hierbas 10. Para este propósito, la cubierta de tipo puerta 562 tiene un extremo abierto 562' (Figs. 41 y 42) para insertar el paquete P' en la ranura 567.

50 La cubierta de tipo puerta 562 comprende además un par de nervaduras de soporte 565 que se extienden hacia dentro y perpendicularmente con respecto a los bordes 566 de la cubierta 565, a fin de soportar el paquete P' de las hojas de papel de liar.

La cubierta de tipo puerta 562 está formada además con un par de aberturas 567 que permiten a un dedo acceder al paquete P a fin de empujarlo hacia fuera desde el primer compartimiento de almacenamiento 561 sin necesidad de abrir la cubierta de tipo puerta 562.

La cámara rebajada 563 está configurada para recibir en su interior un paquete de boquillas de filtro F. Para este propósito, se forman paredes laterales 529 de la cámara rebajada 563 con salientes de soporte 533 para sujetar firmemente las boquillas de filtro F (observado a través del cuerpo transparente en la Fig. 39) dentro del rebaje 563.

- 5 El segundo compartimiento de almacenamiento 601 comprende una cámara 604 formada entre una primera pared lateral 603 (Figs. 1 y 41) que lo separa del compartimiento de mezcla, una segunda pared lateral 605 que es una pared de extremo del cuerpo del molinillo 511 y dos paredes adicionales 607 y 609 entre las primeras y segundas paredes laterales.

El segundo compartimiento de almacenamiento 601 comprende una cubierta 602 giratoriamente unida al mismo entre una posición cerrada (Figs. 39 a 40D) y una posición abierta (Figs. 41 y 42).

- 10 El segundo compartimiento de almacenamiento 601 se puede utilizar para almacenar hierbas a ser molidas.

La cubierta 602 está configurada además para alojar un bastoncillo de limpieza T' (Fig. 41) dentro de un bolsillo de almacenamiento correspondiente 610.

- 15 Aquellos con experiencia en la técnica a la que pertenece la presente invención apreciarán fácilmente que se pueden hacer numerosos cambios, variaciones y modificaciones sin apartarse del alcance de la presente invención, que se define por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un molinillo de hierbas (10, 70) que tiene una dimensión longitudinal y que comprende:
un conjunto de molienda que tiene un compartimiento de molienda (23, 81) para la molienda de hierbas colocado en el mismo, teniendo el compartimiento de molienda un eje central A_G ; y
- 5 un compartimiento de almacenamiento longitudinal (41, 61) diferente de dicho compartimiento de molienda (23), que se extiende a lo largo de la dimensión longitudinal del molinillo (10) a lo largo de una longitud constante, que es mayor que la del compartimiento de molienda (23) y que es tal como para permitir al compartimiento de almacenamiento (41, 61) almacenar en el mismo un accesorio de una longitud correspondiente, diferente a dichas hierbas antes o después de la molienda, **caracterizado porque** el compartimiento de almacenamiento longitudinal
- 10 (41, 61) tiene un eje longitudinal A_H sustancialmente perpendicular al eje central A_G de dicho compartimiento de molienda (23).
2. Un molinillo de hierbas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho accesorio es un paquete de un papel de liar.
3. Un molinillo de hierbas de acuerdo con la reivindicación 2, que comprende además un compartimiento de almacenamiento adicional (47) configurado para almacenar al menos un accesorio diferente al papel de liar, comprendiendo opcionalmente el compartimiento de almacenamiento adicional dos o más subcompartimientos, y/o está configurado opcionalmente para almacenar al menos una de las boquillas de filtro y un encendedor.
- 15 4. Un molinillo de hierbas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el compartimiento de almacenamiento longitudinal (41, 61) tiene al menos una de las siguientes características:
- 20 - se extiende a lo largo de al menos una parte de la extensión del compartimiento de molienda (23) a lo largo de dicho eje longitudinal;
- se extiende a lo largo de una mayoría de la dimensión longitudinal del molinillo de hierbas (10);
- forma un cuerpo integral con al menos una porción del conjunto de molienda (23);
- comparte una base común con el compartimiento de molienda (23).
- 25 5. Un molinillo de hierbas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el molinillo de hierbas comprende una cubierta (47) configurada para cubrir una porción del mismo, estando la cubierta configurada opcionalmente para almacenar al menos un accesorio en la misma y/o comprendiendo opcionalmente dicho compartimiento de almacenamiento longitudinal (61).
- 30 6. Un molinillo de hierbas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el conjunto de molienda comprende una cámara de recogida (40) para recoger las hierbas molidas, que constituye opcionalmente una parte de dicho compartimiento longitudinal (41).
7. Un molinillo de hierbas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el compartimiento de almacenamiento longitudinal (61) tiene una longitud en el intervalo de 70 mm a 110 mm, para permitir el almacenamiento de uno o más paquetes de papel de liar que tienen la longitud de 70 mm, 80 mm o 110 mm.
- 35

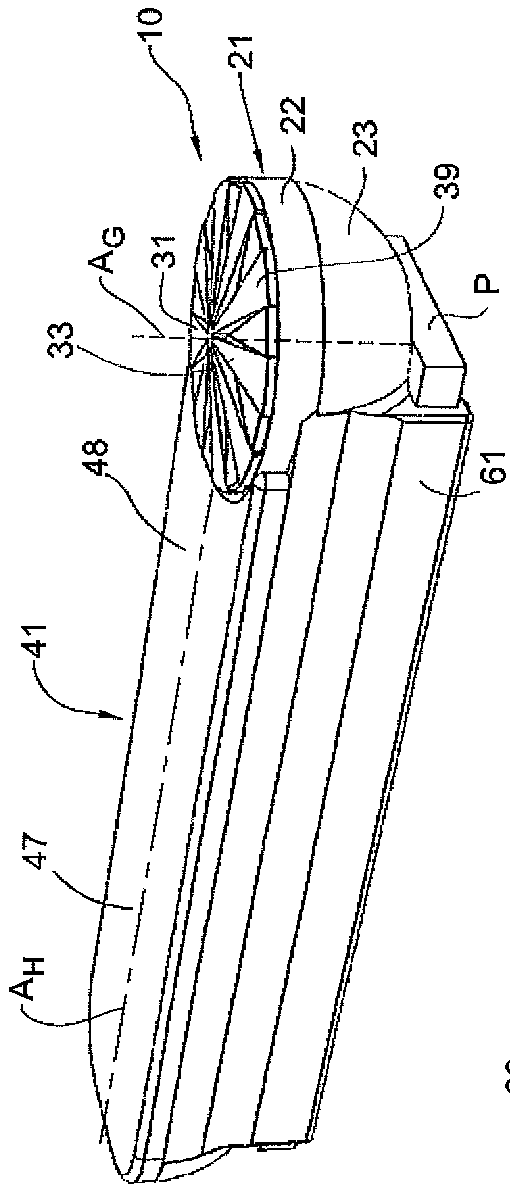


Fig. 1

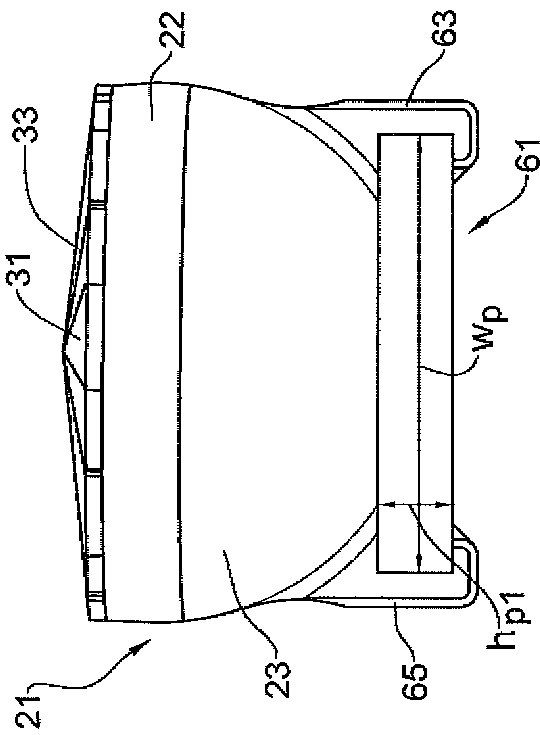


Fig. 2

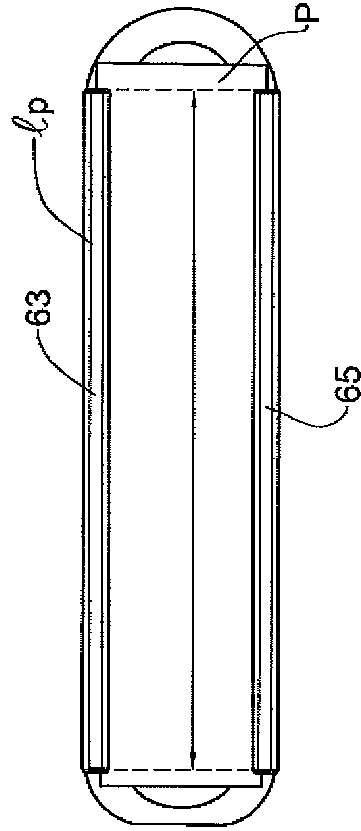


Fig. 3

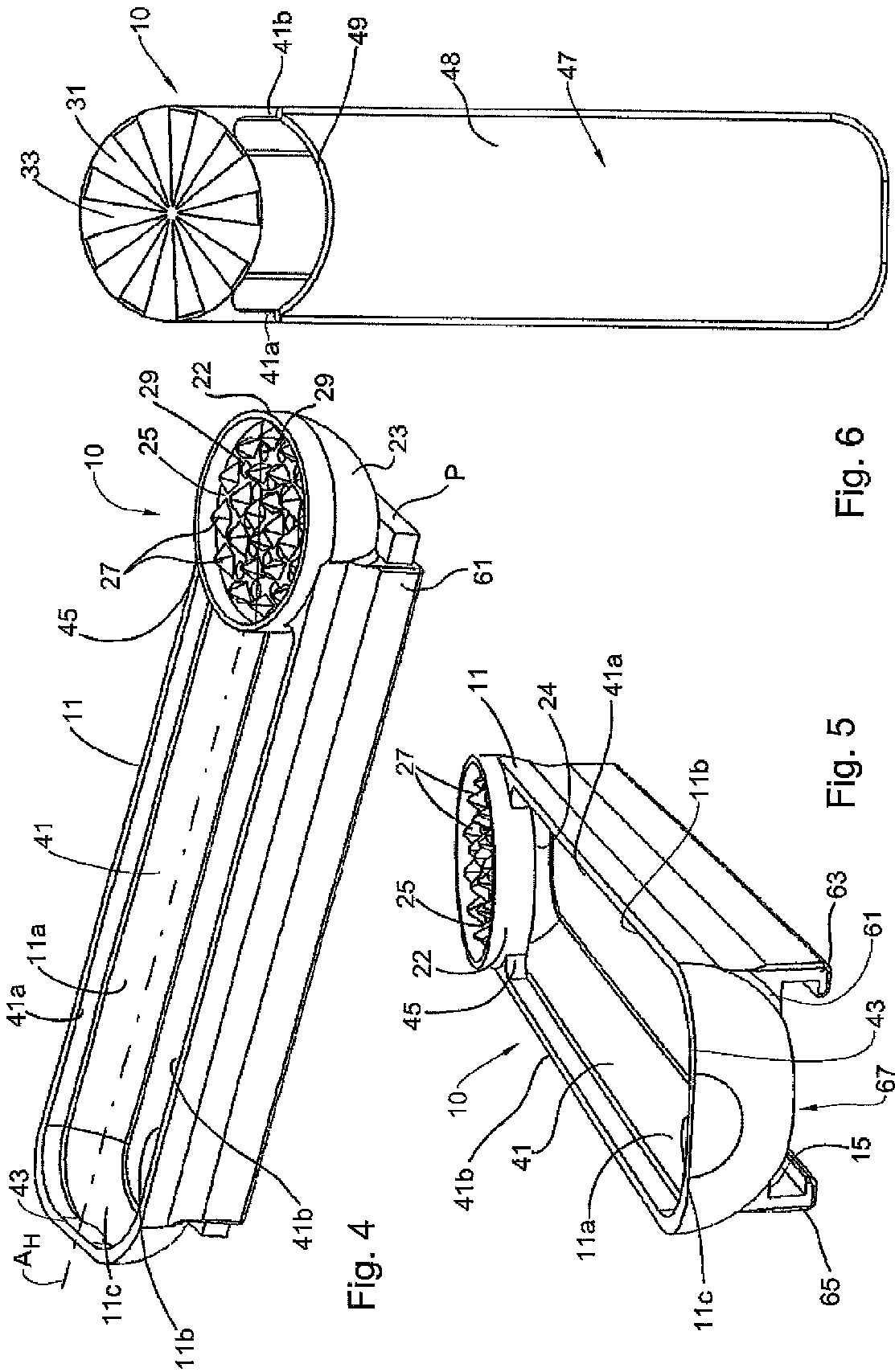


Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

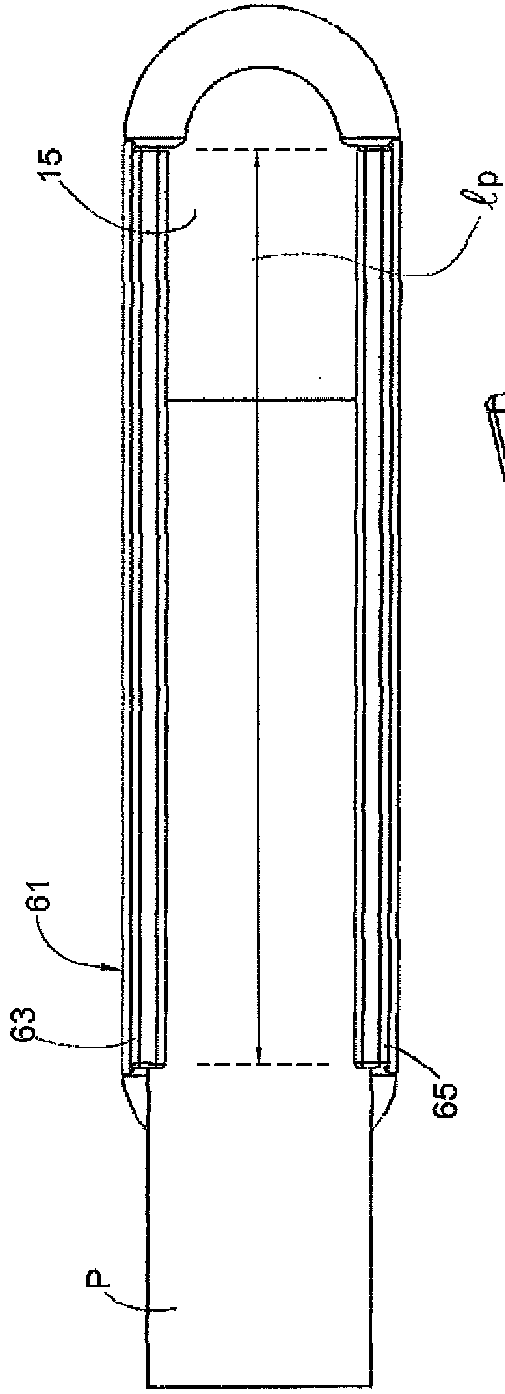


Fig. 7

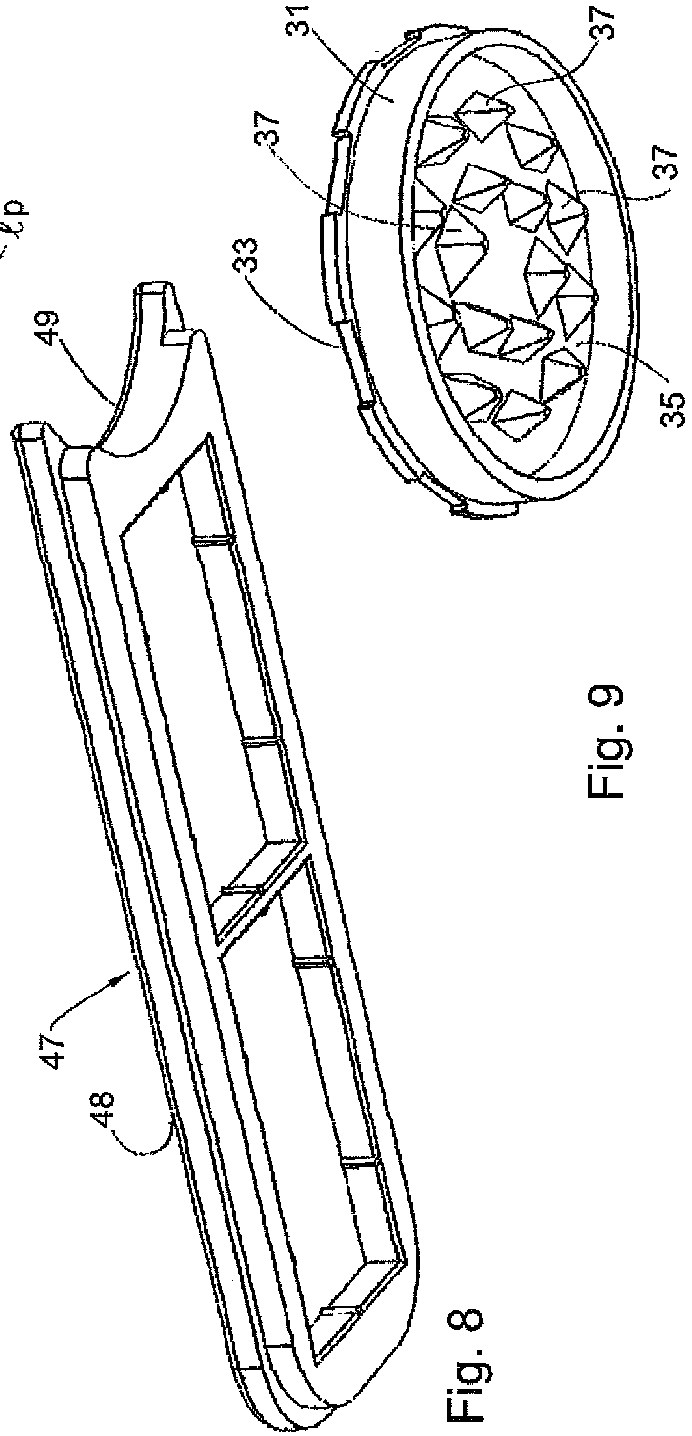


Fig. 8

Fig. 9

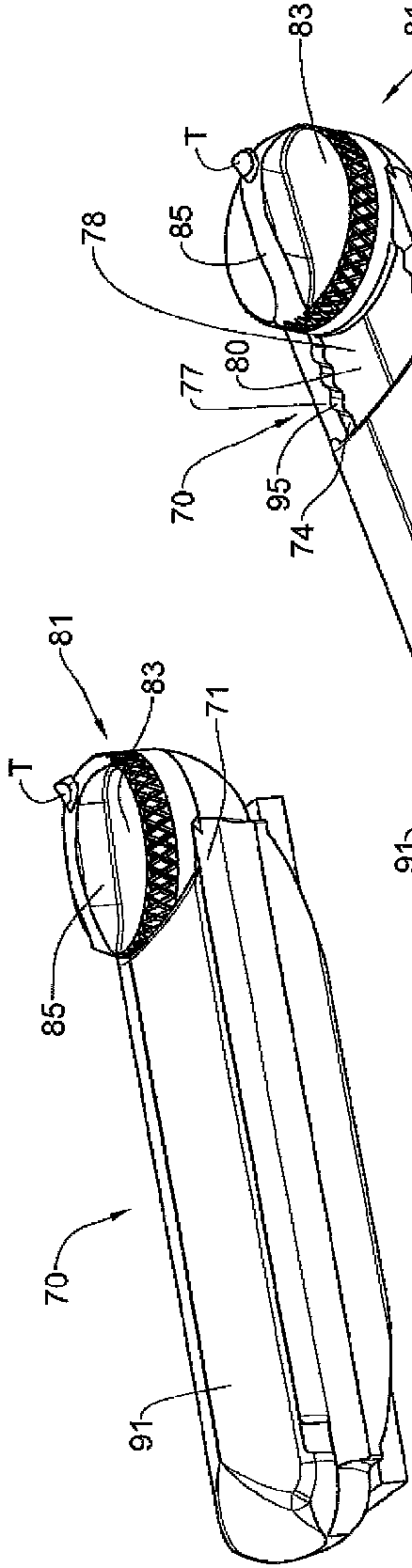


Fig. 10A

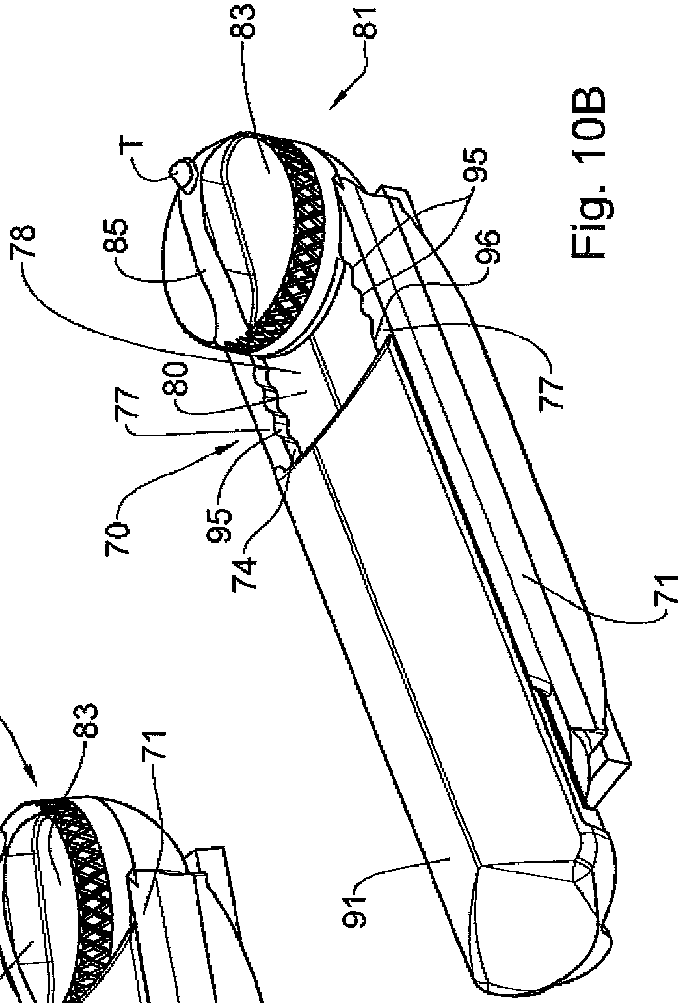


Fig. 10B

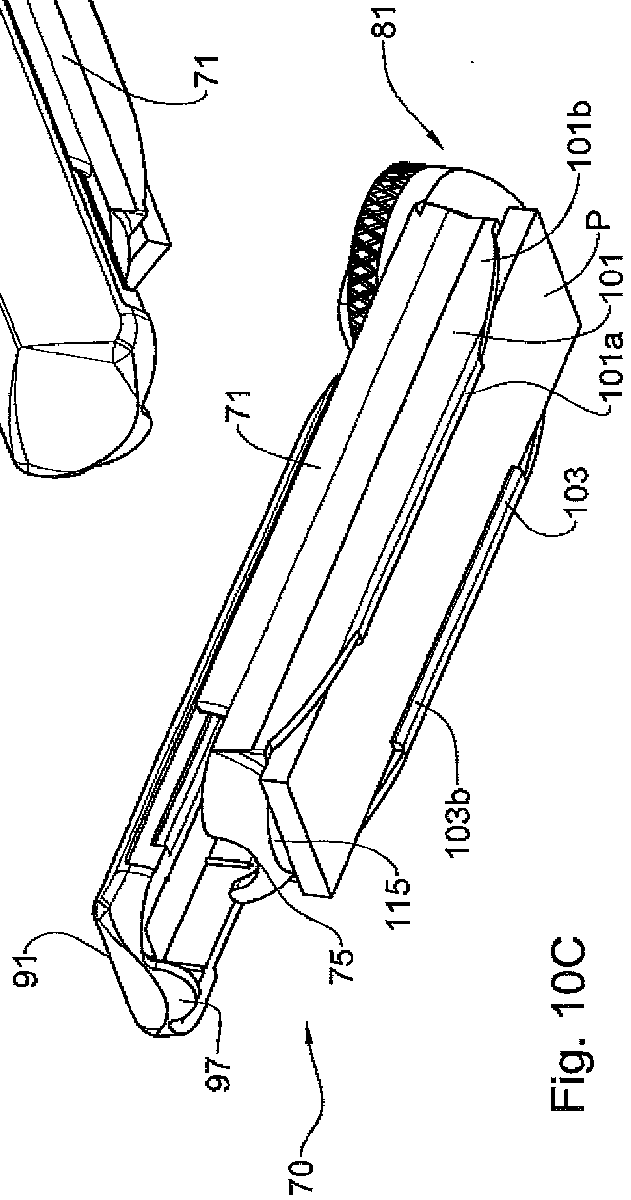


Fig. 10C

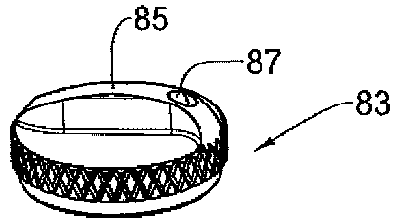


Fig. 11

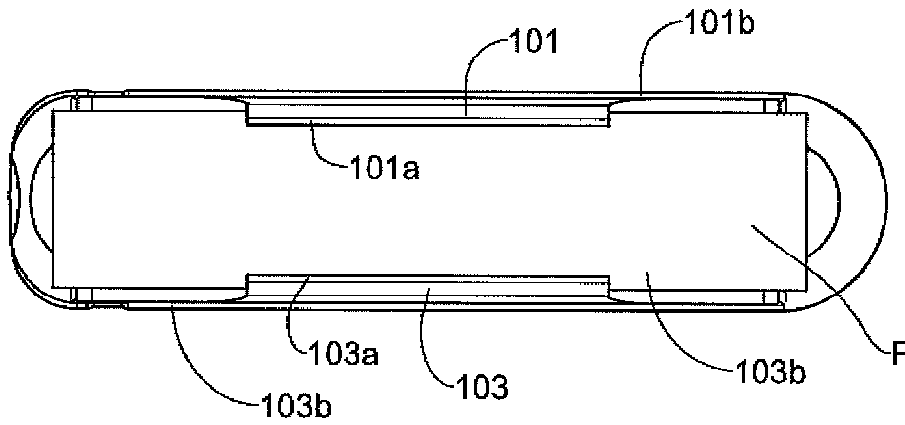


Fig. 12

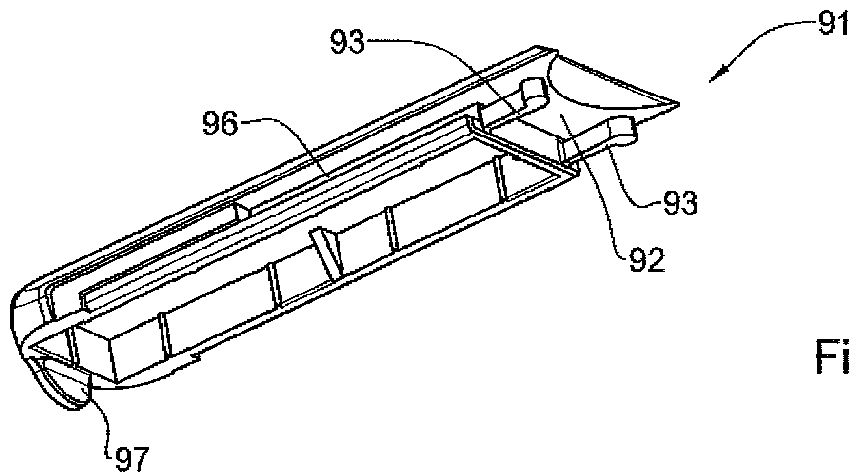


Fig. 13

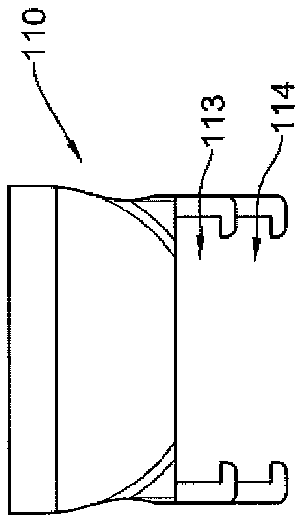


Fig. 14

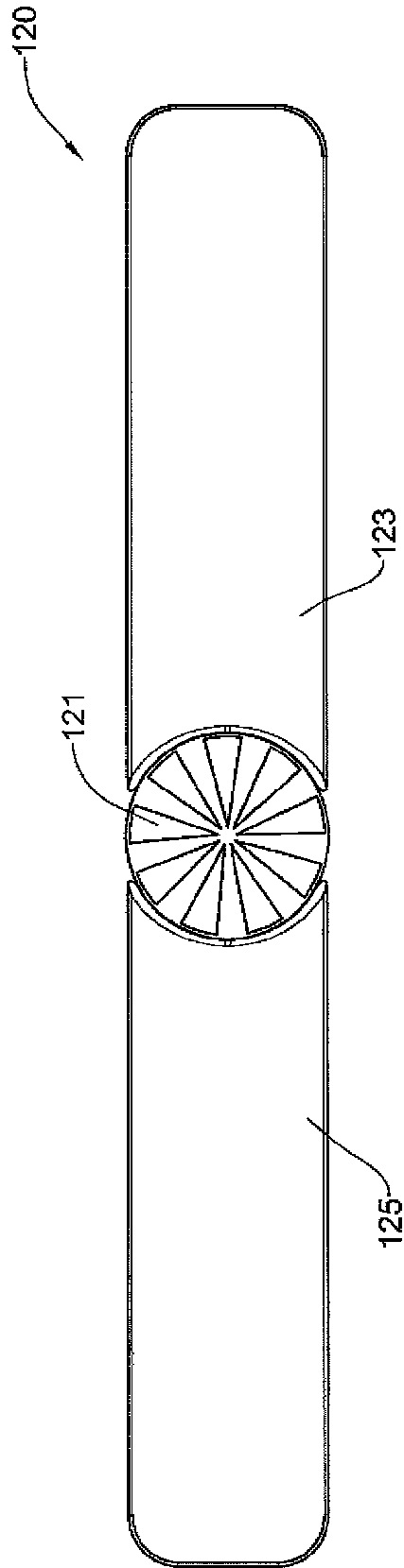


Fig. 15

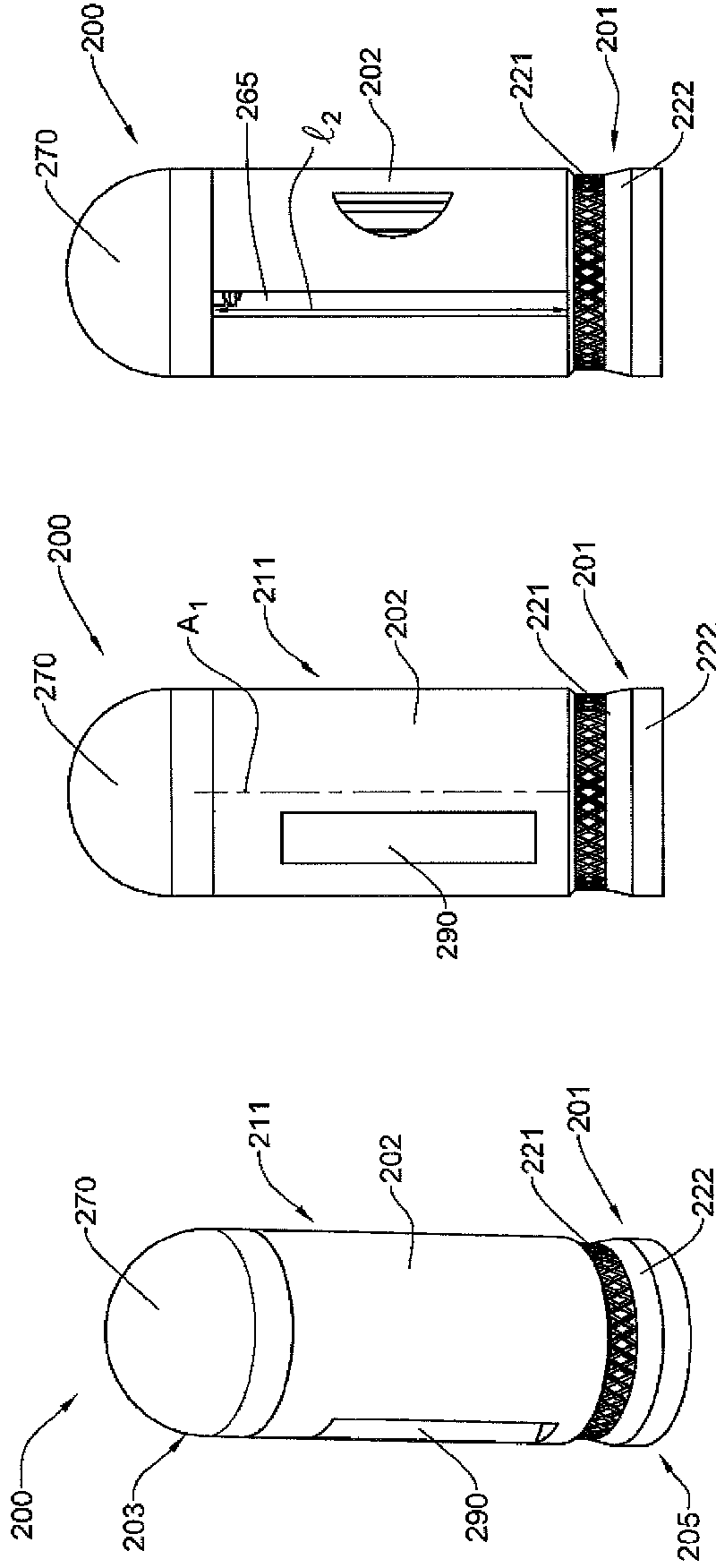


Fig. 16C

Fig. 16B

Fig. 16A

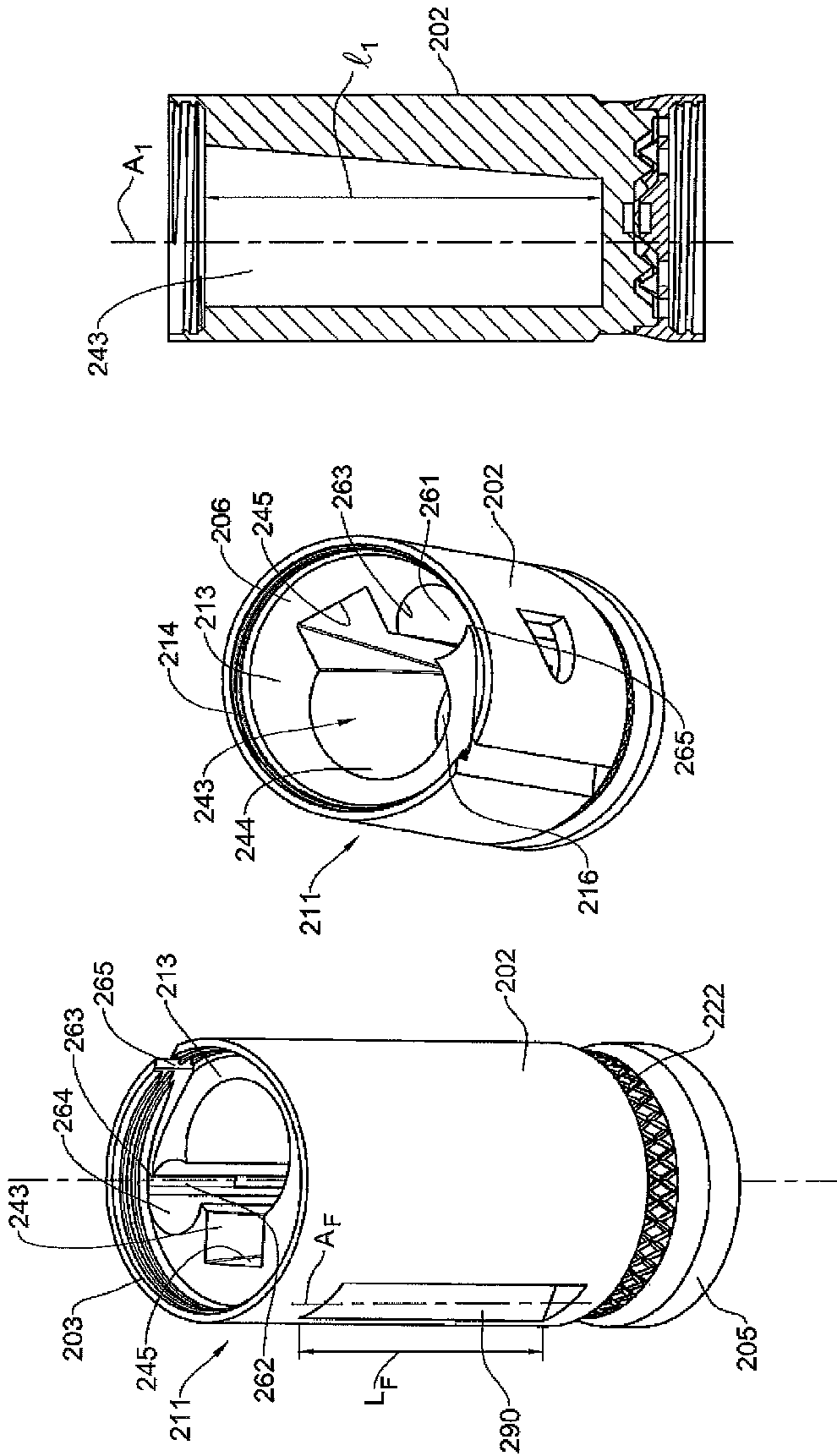


Fig. 17C

Fig. 17B

Fig. 17A

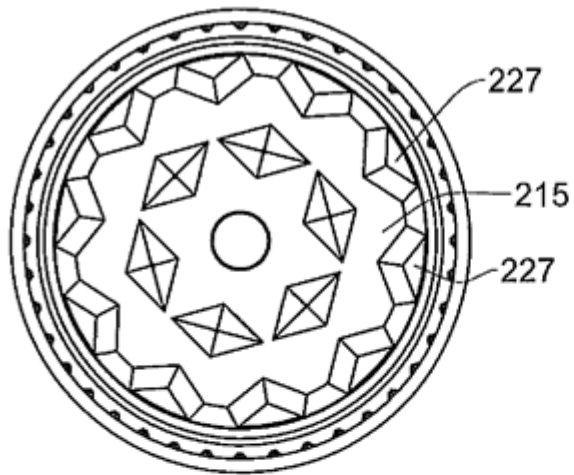


Fig. 18

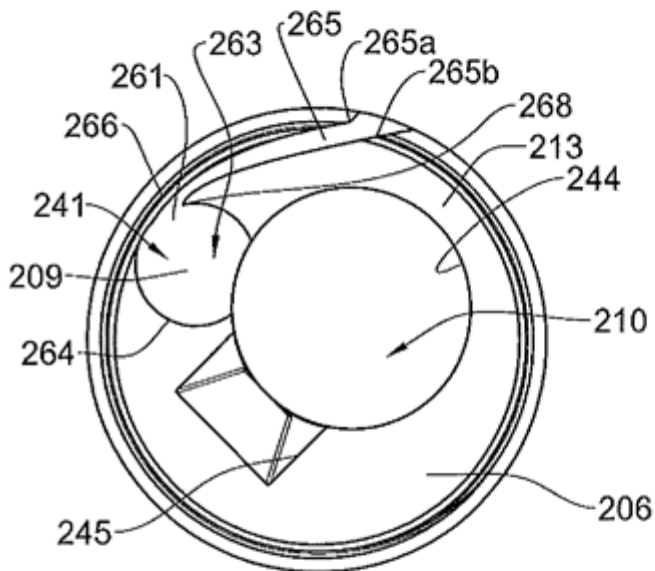


Fig. 19

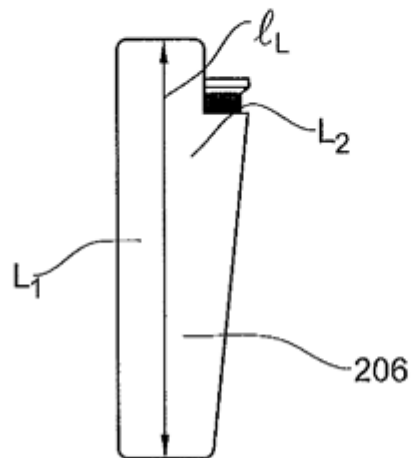


Fig. 20A
(Técnica Anterior)

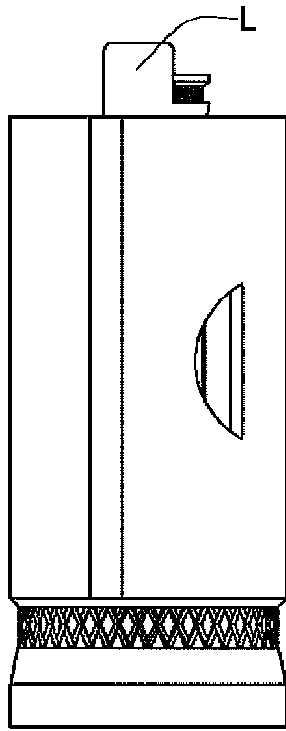


Fig. 20B

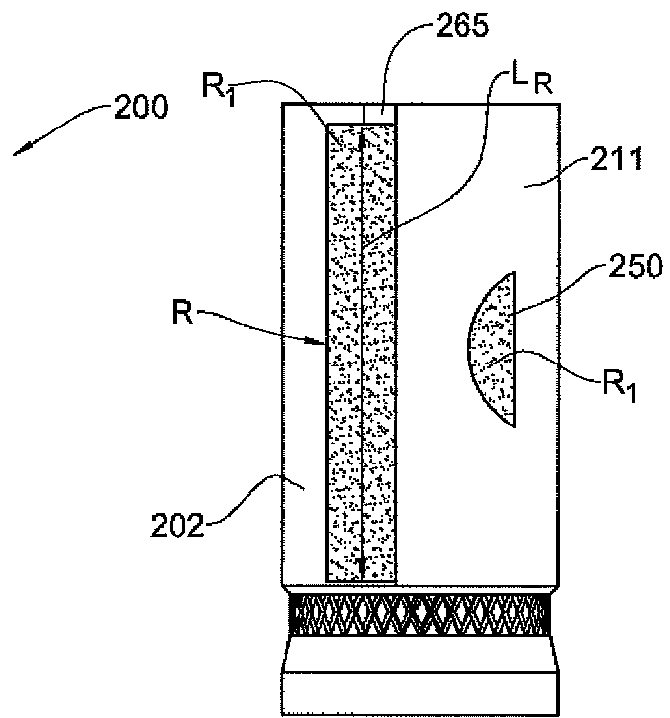


Fig. 20C

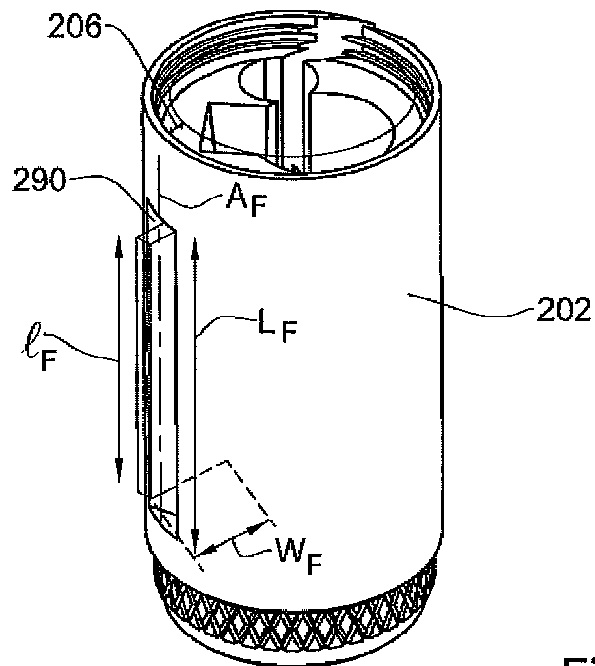


Fig. 20D

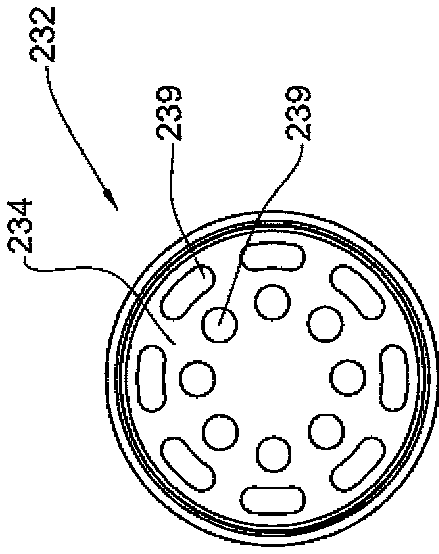


Fig. 23

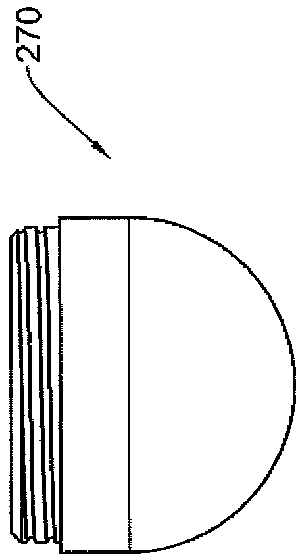


Fig. 21C

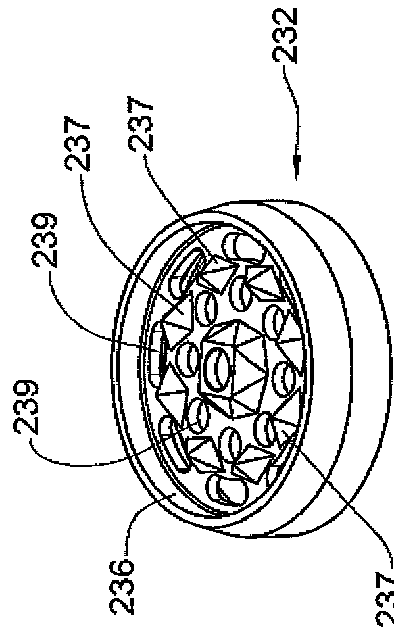


Fig. 22

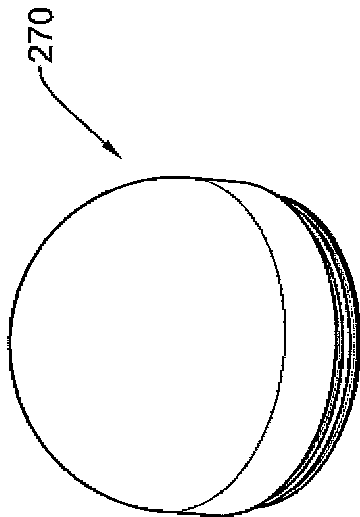


Fig. 21A

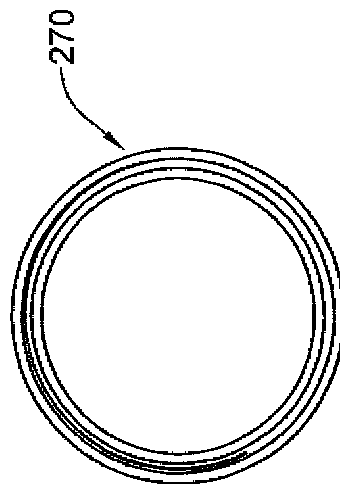


Fig. 21B

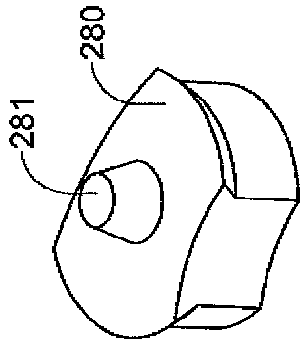


Fig. 25

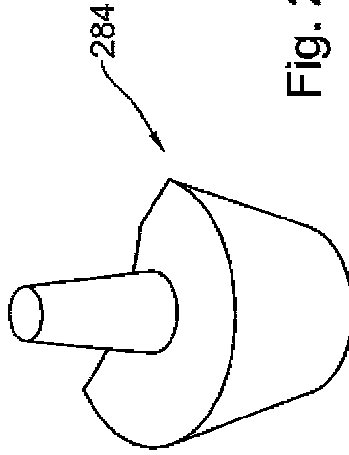


Fig. 26A

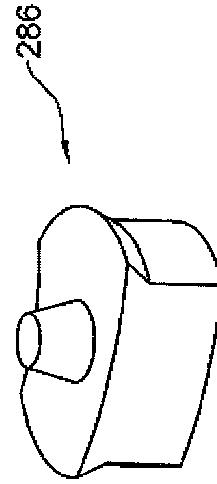


Fig. 26B

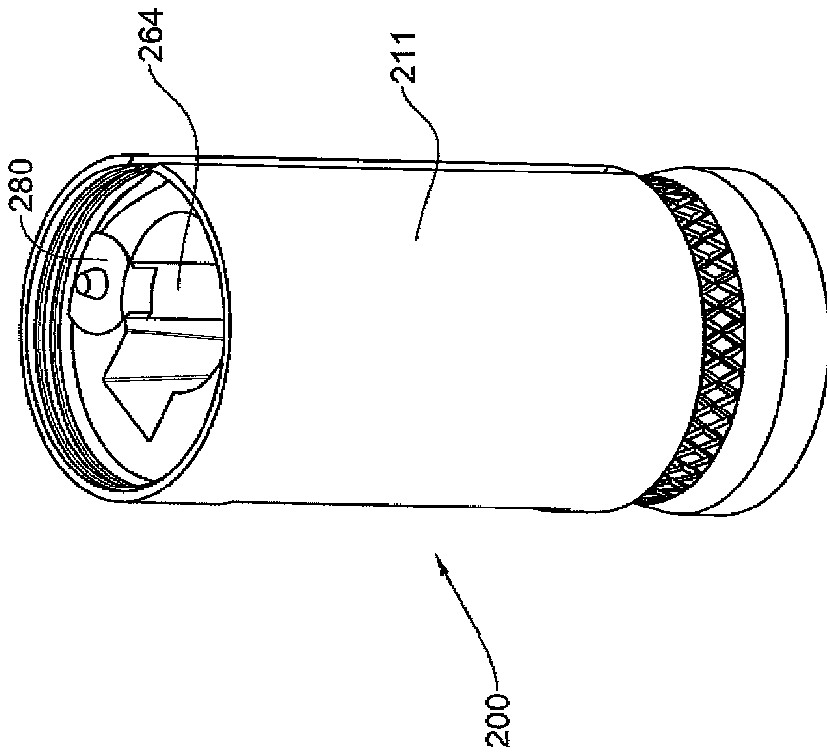


Fig. 24

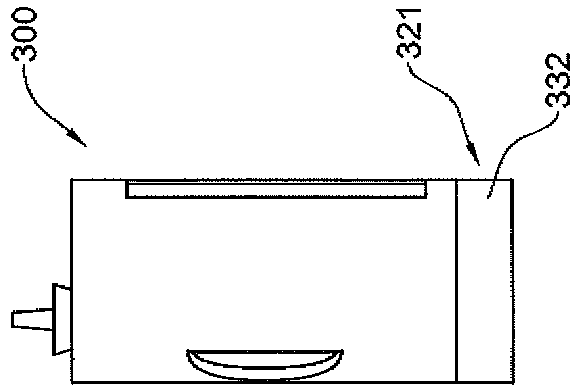


Fig. 27

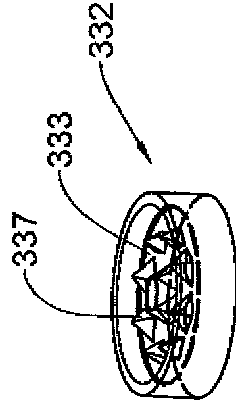


Fig. 28

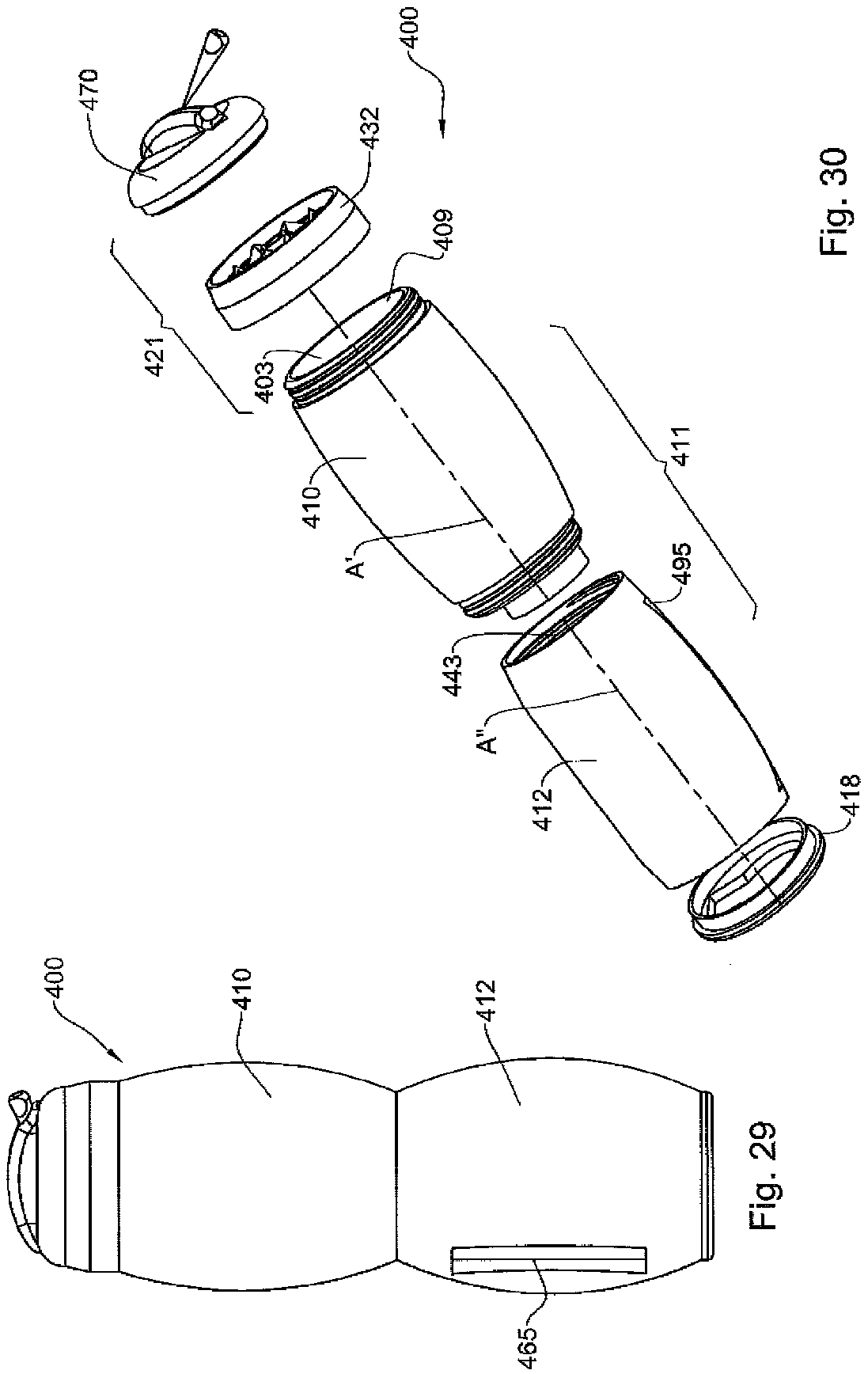
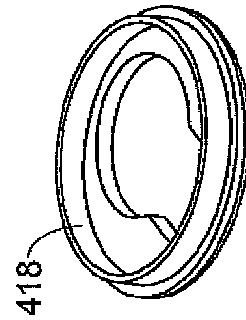
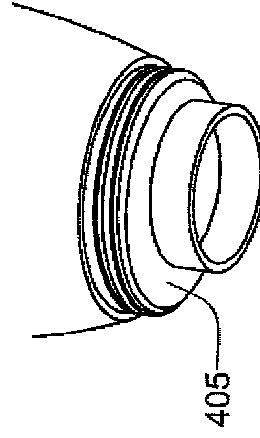
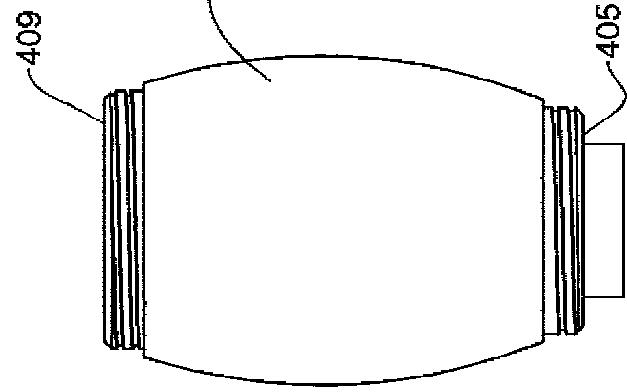
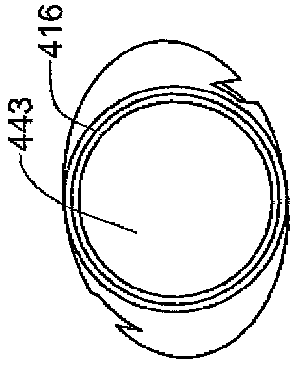
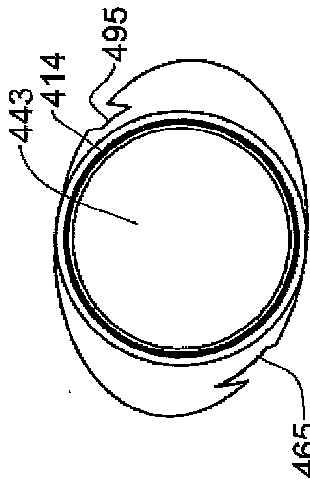
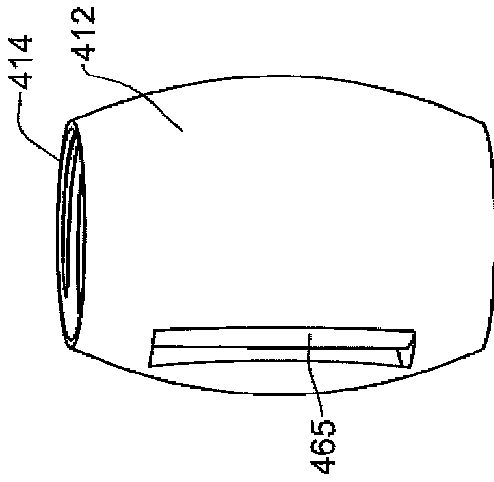


Fig. 29

Fig. 30



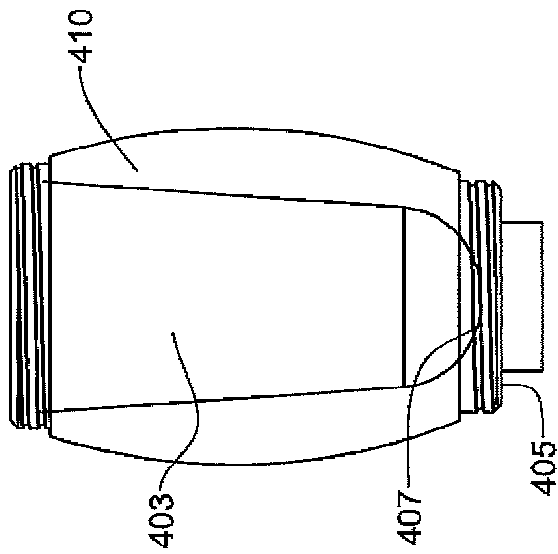


Fig. 36

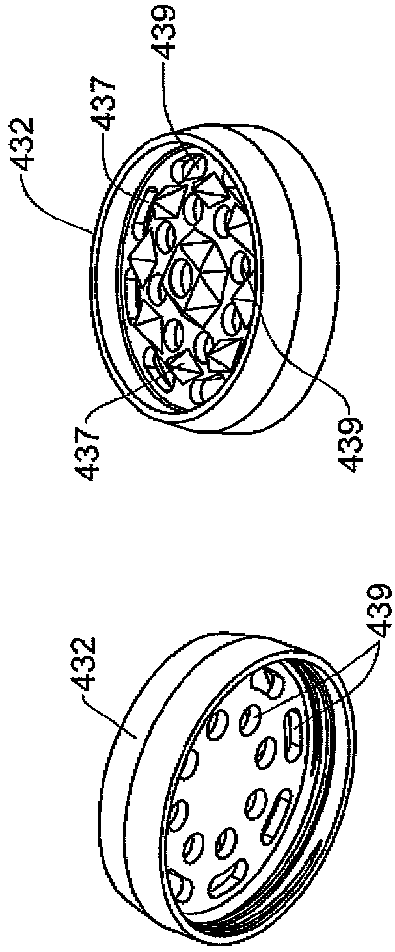


Fig. 37A

Fig. 37B

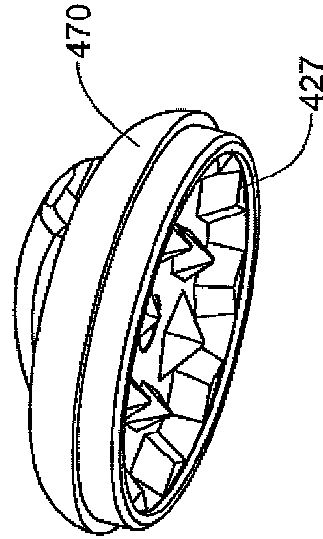


Fig. 38

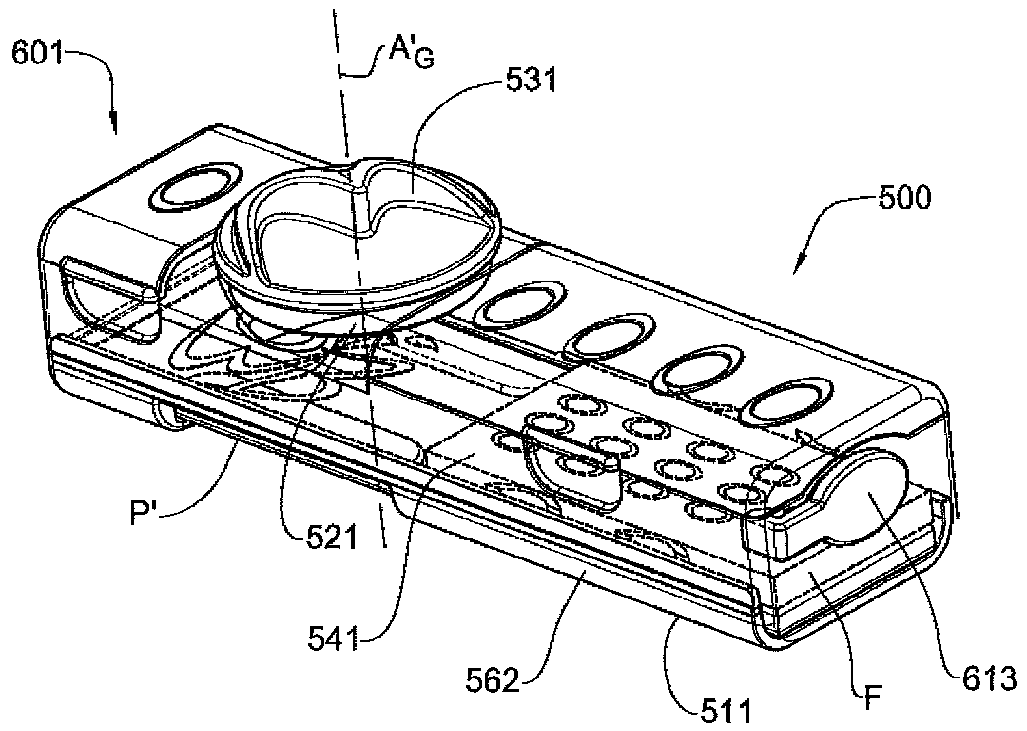


Fig. 39

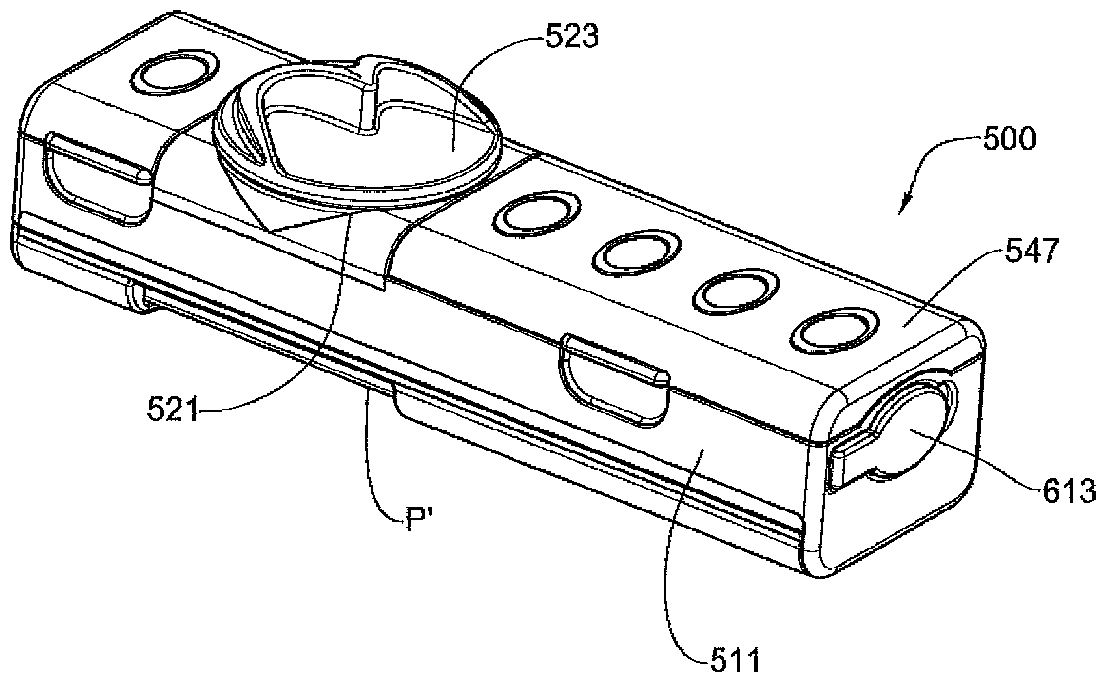


Fig. 40A

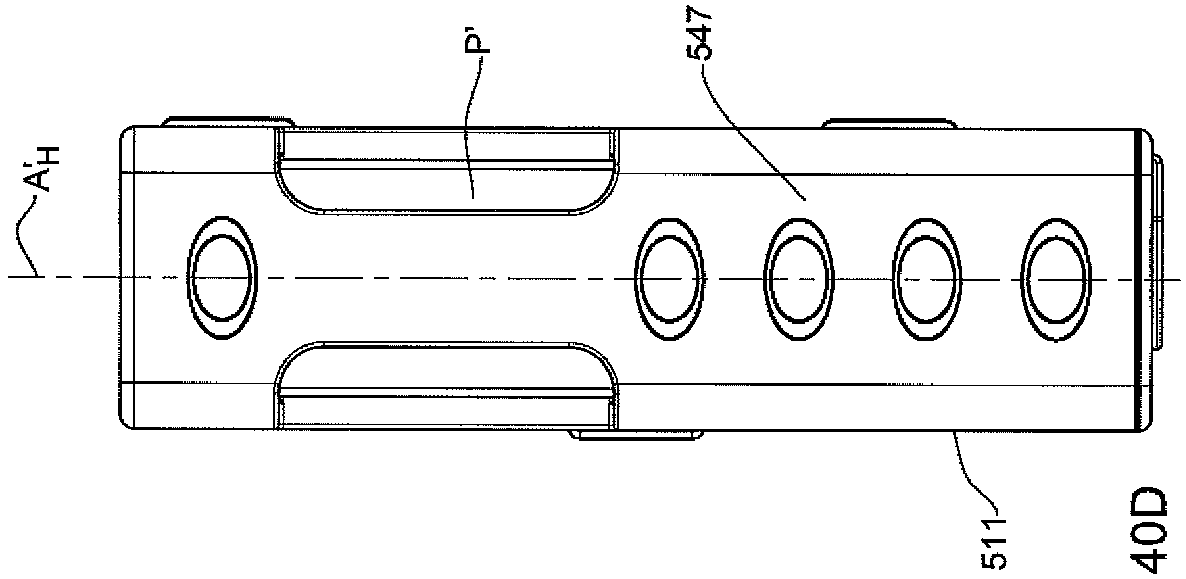


Fig. 40D

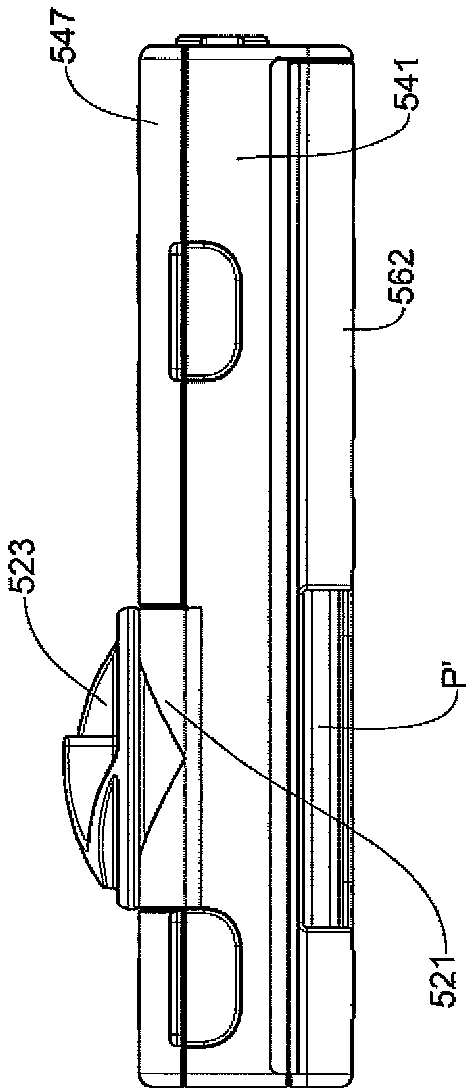


Fig. 40B

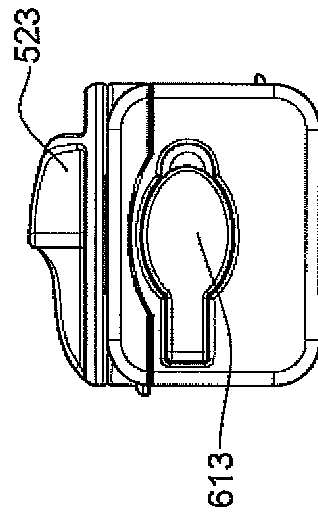


Fig. 40C

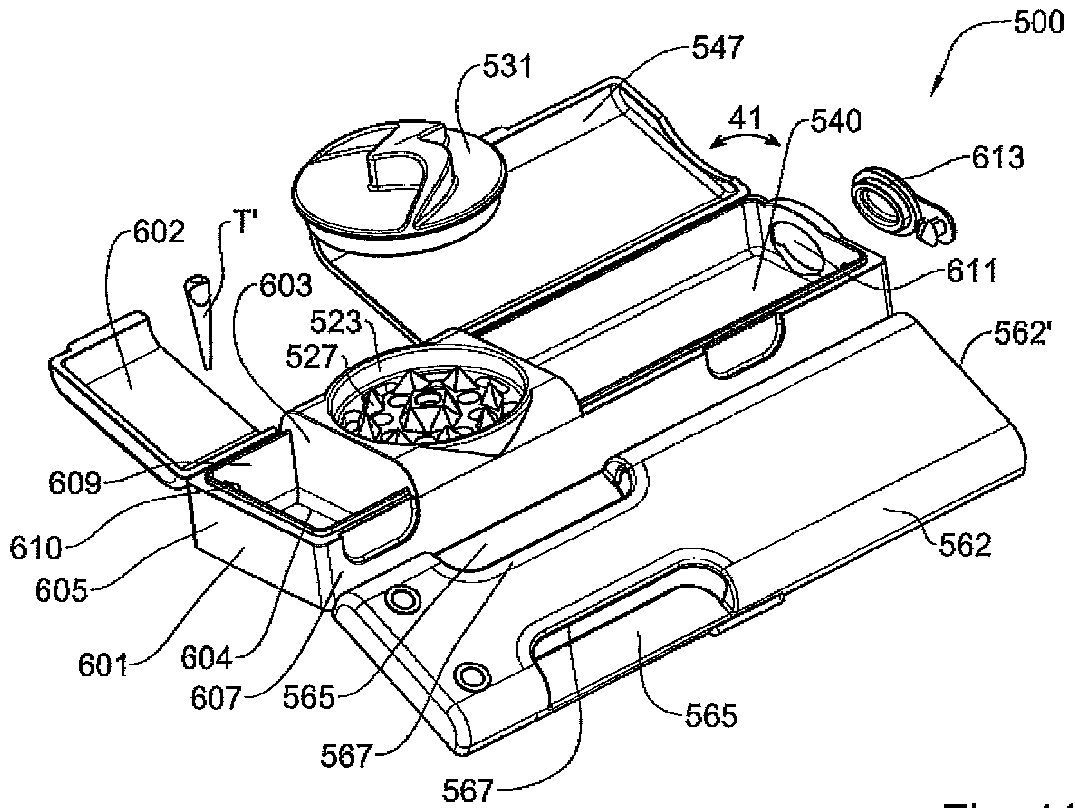


Fig. 41

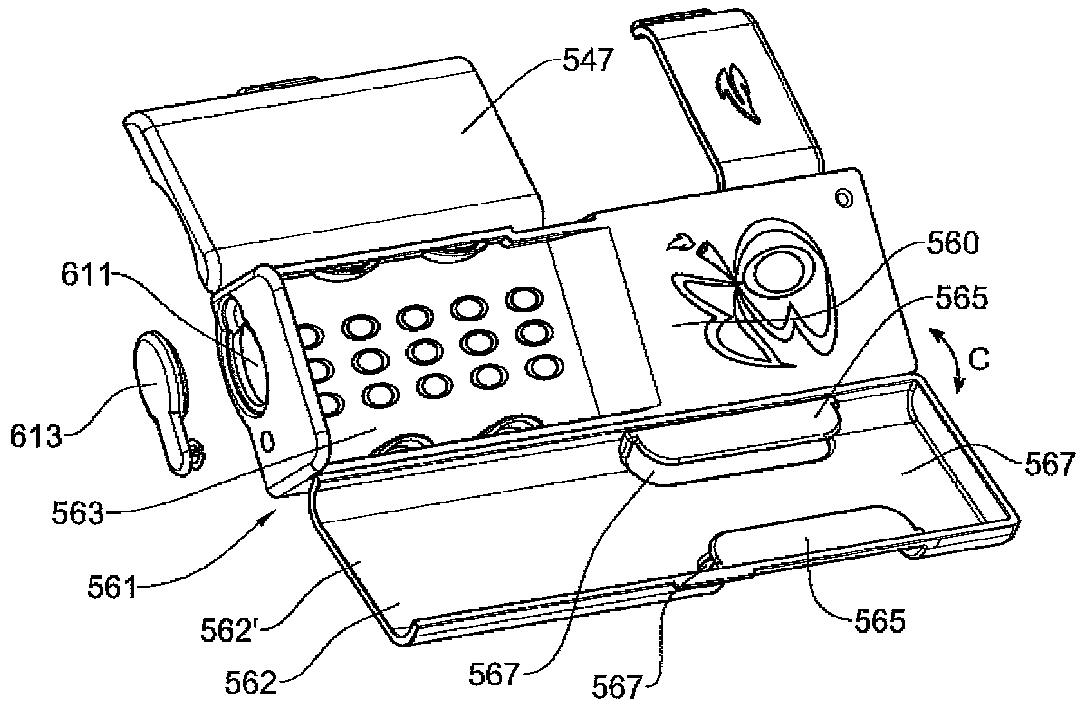


Fig. 42