



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 803**

51 Int. Cl.:  
**B65D 47/24** (2006.01)  
**A45D 40/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06726356 .6**  
96 Fecha de presentación : **10.03.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1861320**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.12.2007**

54 Título: **Dispositivo para almacenar y dispensar líquido.**

30 Prioridad: **11.03.2005 GB 0505082**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**29.04.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**29.04.2011**

73 Titular/es: **Gerald Hagop Alticosalian**  
**27 Beaufort Road, Ealing**  
**London W5 3EB, GB**

72 Inventor/es: **Alticosalian, Gerald Hagop**

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 357 803 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

Dispositivo para almacenar y dispensar líquido.

La presente invención se refiere a un dispositivo para almacenar y dispensar líquido, tal como perfume, según el preámbulo de la reivindicación 1 y a un procedimiento de fabricación de un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 9.

Pueden dispensarse muestras de perfume con revistas de manera que el comprador de la revista puede verse tentado a comprar el perfume después de probar la muestra. Un ejemplo de una muestra de perfume conocida es ScentSeal® que comprende una bolsa en la que el perfume está sellado entre dos capas de papel de aluminio laminado y se libera cuando se abre la bolsa. Alternativamente, otra muestra de perfume conocida es ScentStrip® en la que el perfume está microencapsulado entre dos capas de papel y se libera rompiendo las dos capas. Un problema de estas muestras de perfume es que sólo puede tomarse una muestra del perfume una vez cuando se libera inicialmente y no puede volver a probarse después. Además, un usuario puede tener cierta dificultad para liberar el perfume de la muestra de perfume cuando, por ejemplo, abre la bolsa rasgándola.

El documento DE 2129 597 da a conocer un dispositivo que tiene las características técnicas del preámbulo de la reivindicación 1, más precisamente un contenedor para almacenar y dispensar detergente. Este documento también da a conocer un procedimiento de fabricación de un dispositivo para almacenar y dispensar líquidos según el preámbulo de la reivindicación 9. El contenedor tiene un tapón hueco en un extremo y el tapón tiene una abertura hacia el contenedor y una salida. El tapón contiene una válvula que bloquea la salida y la válvula sella la salida del tapón porque tiene un resorte de diafragma que se engancha al interior del tapón y empuja un reborde de la válvula contra un asiento que comprende el interior del tapón adyacente al borde de la salida. El resorte de diafragma de la válvula tiene orificios y la válvula también tiene un cuerpo que se extiende desde el tapón. Para dispensar detergente, el cuerpo se introduce en el tapón comprimiendo el resorte de diafragma y alejando el reborde de válvula del asiento. Así se rompe la salida del tapón y sale detergente del contenedor a través del orificio del tapón, los orificios de resorte y la salida del tapón.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo para almacenar y dispensar líquido, tal como perfume, que mejore al menos uno de los problemas mencionados anteriormente.

Según un aspecto de la presente invención se proporciona un dispositivo para almacenar y dispensar líquido, tal como perfume, que comprende un compartimento para almacenar el líquido, teniendo dicho compartimento una abertura a través de la que se libera líquido del compartimento; medios de sellado para cerrar la abertura; medios elásticos montados dentro del compartimento y dispuestos para solicitar a los medios de sellado para cerrar la abertura; y medios de accionamiento conectados dentro del compartimento a dichos medios elásticos y que se extienden fuera de dicho compartimento a través de dicha abertura, estando dispuestos dichos medios de accionamiento tras su accionamiento para abrir dicha abertura contra la sollicitación de dichos medios elásticos y permitir de ese modo que se libere líquido de dicho compartimento, caracterizado porque

dicho dispositivo comprende una pluralidad de dichos compartimentos, teniendo cada uno de dicha pluralidad de compartimentos respectivamente una de dichas aberturas, uno de dichos medios de sellado, uno de dichos medios elásticos y uno de dichos medios de accionamiento y estando previsto para contener un líquido diferente.

Los medios elásticos permiten volver a sellar el compartimento después de que el líquido se haya liberado por los medios de accionamiento, permitiendo de ese modo que se retenga y se libere posteriormente cualquier cantidad de líquido que todavía se encuentre en el compartimento.

Los medios de sellado pueden comprender un sello formado con la pared del compartimento en la que se forma la abertura. Los medios de accionamiento pueden comprender un elemento alargado que se extiende a través de la abertura y sobre el que se montan los medios de sellado, de manera que el accionamiento del elemento alargado abre la abertura alejando el sello de la pared del compartimento.

Los medios de sellado pueden estar previstos al menos por un ajuste forzado entre los medios de accionamiento y la abertura a través de la que se extienden los medios de accionamiento. Los medios de accionamiento pueden comprender un elemento alargado que tiene al menos dos áreas de sección transversal diferente a lo largo de su longitud, proporcionando una primera área de sección transversal el ajuste forzado para sellar la abertura y siendo una segunda área de sección transversal más pequeña que la abertura, de manera que el movimiento del elemento alargado dentro de la abertura libera el ajuste forzado y abre la abertura.

El dispositivo puede comprender una pieza unitaria moldeada de material plástico que forma al menos una pared de cada compartimento, los medios de sellado, los medios elásticos y los medios de accionamiento.

Los compartimentos pueden disponerse en una formación anular estando formada cada una de las aberturas en una pared periférica exterior del dispositivo.

Puede haber un protector móvil previsto sobre cada abertura para impedir el accionamiento accidental de los medios de accionamiento.

Según otro aspecto de la presente invención se proporciona un procedimiento de fabricación de un dispositivo para almacenar y dispensar líquido, tal como perfume, comprendiendo dicho dispositivo al menos un compartimento para almacenar el líquido, teniendo el o cada compartimento una abertura a través de la que se libera líquido del compartimento;

5 medios de sellado para cerrar la o cada abertura;

medios elásticos montados dentro del o de cada compartimento y estando dispuestos para solicitar a los medios de sellado para cerrar la abertura; y

10 medios de accionamiento conectados dentro del o de cada compartimento a dichos medios elásticos y que se extienden fuera de dicho compartimento a través de dicha abertura, estando dispuestos dichos medios de accionamiento tras su accionamiento para abrir dicha abertura contra la sollicitación de dichos medios elásticos y permitir de ese modo que se libere líquido de dicho compartimento, estando caracterizado el procedimiento por la etapa de

moldear una pieza unitaria de material plástico para formar al menos una pared del o de cada compartimento, los medios elásticos, los medios de sellado y los medios de accionamiento.

15 Mediante el moldeo de una pieza unitaria de material plástico que comprende al menos una pared del o de cada compartimento, los medios elásticos, los medios de sellado y los medios de accionamiento, el dispositivo es económico de fabricar. El dispositivo es lo suficientemente barato de fabricar para permitir regalarlo con una revista, y preferiblemente se realiza para tener dimensiones que permiten insertarlo en la revista o adjuntarlo a la cubierta frontal de la revista. El dispositivo está diseñado para durar un periodo relativamente corto y desecharse cuando se termine.

20 Mediante el moldeo del dispositivo, los medios elásticos se forman en un estado sin comprimir. La etapa de moldeo de la pieza unitaria de material plástico puede incluir proporcionar interconectados de manera solidaria dichos medios de accionamiento y dichos medios elásticos mediante una articulación solidaria moldeándose los medios de accionamiento con un ángulo en relación con los medios elásticos, y los medios de accionamiento se hacen pivotar posteriormente en línea con los medios elásticos de manera que los medios de accionamiento pueden extenderse a través de la abertura.

25 Mediante el moldeo de los medios de accionamiento con un ángulo en relación con los medios de pivote, los medios de accionamiento pueden fabricarse sin ninguna fisura a lo largo de su longitud puesto que pueden verse en un molde circundante y no entre dos caras de molde. Por tanto, cuando los medios de sellado se proporcionan mediante un ajuste forzado entre los medios de accionamiento y la abertura a través de la que se extienden los medios de accionamiento, al no tener ninguna fisura que obstruya el ajuste forzado, se mejora el ajuste forzado.

30 El procedimiento puede comprender las etapas de romper los medios elásticos de la pared o paredes del compartimento en las que están moldeados, y mover los medios elásticos y medios de accionamiento solidarios con los mismos hacia la abertura de manera que los medios de accionamiento se extienden a través de la abertura. La etapa de mover los medios elásticos y los medios de accionamiento solidarios con los mismos puede incluir comprimir los medios elásticos de manera que los medios elásticos soliciten a los medios de sellado para cerrar la abertura. El o cada compartimento está formado preferiblemente con medios de retención para retener los medios elásticos cuando se rompen de la pared o paredes.

35 Los medios elásticos pueden comprimirse para permitir hacer pivotar los medios de accionamiento en línea con los medios elásticos de manera que los medios de accionamiento pueden extenderse a través de la abertura. Cuando un espaciamiento entre el extremo de los medios elásticos más cercano a los medios de sellado y la parte de los medios de sellado para formar el sello con la pared del compartimento en la que se forma dicha abertura es mayor que un espaciamiento entre el extremo de los medios elásticos, cuando no se solicitan, más cercano a los medios de sellado y la pared del compartimento, ello permite a los medios elásticos solicitar a los medios de sellado para cerrar la abertura.

40 Los medios elásticos pueden moldearse con al menos una de las paredes laterales de dicho compartimento. Además, etapas adicionales pueden comprender fijar las paredes superior e inferior al dispositivo para sellar el al menos un compartimento con líquido contenido en el mismo.

Ahora se describirán realizaciones de la presente invención, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista isométrica esquemática de un dispositivo según una realización de la invención;

50 la figura 2 es una vista isométrica en despiece ordenado de un recipiente para perfume en forma de disco que forma parte del dispositivo;

la figura 3 es una vista isométrica de un elemento en forma de rueda del recipiente;

la figura 4 es una sección en planta de un compartimento del elemento en forma de rueda cuando el compartimento está en un estado sellado;

la figura 5 es una vista isométrica de un protector que está fijado al recipiente para perfume en forma de disco;

la figura 6 muestra el compartimento de la figura 4 en un estado sin sellar;

la figura 7 es una vista isométrica del dispositivo cuando se impide su accionamiento;

la figura 8 es una vista isométrica del dispositivo listo para el accionamiento;

5 la figura 9 es una vista isométrica del elemento en forma de rueda de la figura 3 mostrado en su estado moldeado inicial;

las figuras 10 a 12 son detalles isométricos del elemento en forma de rueda que muestran las etapas en su fabricación;

la figura 13 es una vista isométrica de la figura 6;

10 las figuras 14 y 15 son detalles isométricos esquemáticos del elemento en forma de rueda de un dispositivo según una segunda realización de la invención; y

las figuras 16 y 17 son detalles isométricos esquemáticos del elemento en forma de rueda de un dispositivo según una tercera realización de la invención.

15 En referencia a la figura 1 de los dibujos adjuntos, un dispositivo 1 para almacenar y dispensar una pluralidad de perfumes, esencias, fragancias o aromas olfativos diferentes, comprende un recipiente 2 para perfume en forma de disco con aberturas 3 espaciadas a lo largo de la pared 4 anular periférica del recipiente 2 y una espiga 5 o elemento alargado de accionamiento que sobresale a través de cada abertura 3. El recipiente 2 en forma de disco con sus espigas 5 encaja en un protector 6 que tiene una base 7 circular y una pared 8 anular periférica. La pared 8 de protector anular tiene un espacio 9 intermedio a través del que puede accederse a una sola espiga 5 del recipiente 2 y el espacio 9 intermedio se extiende como una indentación o rebaje al interior de la base 7 de protector.

20 En referencia a la figura 2, el recipiente 2 para perfume en forma de disco tiene un elemento 10 en forma de rueda que tiene una pluralidad de compartimentos 11, 11' dispuestos en una formación anular. El elemento 10 en forma de rueda tiene una pared periférica exterior que es la pared 4 periférica anular del recipiente 2 y una pared 12 periférica anular interior con paredes 13 laterales que se extienden radialmente entre las dos paredes 4, 12 periféricas para definir los lados de los compartimentos 11, 11'. La pared 12 periférica interior define el borde de una base de la que sobresale un eje 14, preferiblemente cilíndrico, estando situado el eje 14 centralmente dentro de la pared 12 periférica interior. Unas paredes 15, 16 o cubiertas circulares primera y segunda cubren la parte superior e inferior del elemento 10 en forma de rueda y la primera cubierta 15 circular tiene un orificio 17 central cuyo borde coincide con la cara interna de la pared 12 periférica interior.

30 En referencia a las figuras 3 y 4, la pared 4 periférica exterior tiene una cara interna dentro de cada compartimento 11. La superficie interna forma una cara 18 plana que se extiende desde los rellenos 32 con esquinas redondeadas en las esquinas entre la pared 4 periférica exterior y las paredes 13 laterales para todos menos uno de los compartimentos del elemento 10 en forma de rueda y cada uno de estos compartimentos 11 tiene un par de elementos 19 de detención. Cada elemento 19 de detención se extiende desde una pared 13 lateral opuesta del compartimento 11 y está inclinado hacia la pared 4 periférica exterior. Cada elemento 19 de detención tiene preferiblemente la misma altura que la pared 13 lateral. Cada uno de los compartimentos 11 con elementos 19 de detención también tiene una de las aberturas 3 en la pared 4 periférica exterior. Una parte 20 de base tiene un par de rebordes 33 en contacto con los elementos 19 de detención. La parte 20 de base es más corta en altura que las paredes 13 laterales del compartimento 11 y una parte 34 de columna se extiende desde la mitad del lado de la parte 20 de base que se dirige a la pared 12 periférica interior y la parte 34 de columna tiene la altura de las paredes 13 laterales. Un par de bandas 21 elásticas que se doblan separándose entre sí se extiende desde la parte 20 de base hasta una parte 22 de base para la espiga 5 alargada. La parte 22 de base de espiga hace contacto con la cara 18 plana para formar un sello con la cara 18 de la pared 4 periférica exterior del compartimento 11 y la espiga 5 se extiende a través de la abertura 3 desde la parte 22 de base de espiga. La espiga 5 alargada está escalonada y tiene una parte 23 con un mayor diámetro o área de sección transversal adyacente a la parte 22 de base de espiga que se ahúsa hacia una parte 24 con un menor diámetro o área de sección transversal y el extremo 25 distal de la espiga 5 está redondeado. Cada abertura 3 forma un sello de ajuste forzado con la parte 23 de espiga de mayor diámetro.

45 En referencia a la figura 5, el protector 6 tiene una ventana 35 en su base 7 adyacente al espacio 9 intermedio y tiene un eje 27, preferiblemente cilíndrico, que se extiende desde la base 7 de protector. El eje 27 encaja entre el eje 14 y la pared 12 periférica interior del elemento en forma de rueda del recipiente 2 para perfume en forma de disco para formar el dispositivo 1 mostrado en la figura 1 y para permitir al recipiente 2 y al protector 6 girar uno en relación con otro.

50 En una realización preferida, el dispositivo 1 tiene un diámetro de aproximadamente 80 milímetros y un espesor de aproximadamente 6 milímetros.

En uso, cada compartimento 11 del recipiente 2 para perfume en forma de disco con una abertura 3 en su pared 4 periférica exterior puede contener un perfume diferente. La primera cubierta 15 del recipiente 2 puede identificar a cada compartimento 11 que contiene un perfume porque la parte de la cubierta sobre cada compartimento 11 de este tipo está marcada por un número 36 diferente o por otros medios de identificación tales como un color diferente.

5 Para liberar un perfume almacenado en un compartimento 11, el usuario gira el recipiente 2 para perfume en forma de disco con respecto al protector 6 hasta que la espiga 5 alargada para el compartimento 11 marcado por la marca 36 de identificación elegida aparezca en la ventana 35 del protector (véase la figura 8). El usuario acciona la liberación del perfume empujando la espiga 5 alargada de accionamiento (indicado por la flecha 28 en la figura 3) dentro del compartimento 11 haciendo que las bandas 21 elásticas se compriman contra su sollicitación. Esto hace que la parte 22 de base de espiga se aleje de la cara 18 plana para romper el sello y que la parte 23 de espiga de mayor diámetro se mueva dentro del compartimento 11 de manera que la parte 24 de espiga de menor diámetro esté dentro de la abertura 3, rompiendo así el sello de ajuste forzado (véase las figuras 6 y 13). Esto abre la abertura 3 y libera el perfume del compartimento 11. Puesto que la parte 20 de base es más corta que las paredes 13 laterales del compartimento 11, puede liberarse el perfume de cualquier lado de la parte 20 de base. Cuando el usuario libera la espiga 5, la sollicitación de las bandas 21 elásticas hace que la parte 22 de base de espiga vuelva a conformar el sello con la cara 18 plana y que la parte 23 de espiga de mayor diámetro vuelva a conformar el sello de ajuste forzado con la abertura 3.

10 Puede imprimirse una dirección de sitio Web en el centro de la segunda cubierta 16 y el dispositivo 1 se marca con un color u otros medios de identificación tal como un número. El usuario accede al sitio Web en un ordenador e identifica el dispositivo 1 que tiene introduciendo los medios de identificación del dispositivo. Entonces se muestra una lista de perfumes contenidos en los compartimentos 11 de ese dispositivo 1 junto con los medios 36 de identificación de compartimento que identifican qué compartimento contiene qué perfume. A partir de aquí, el usuario sabe qué compartimento 11 en el dispositivo contiene el perfume que desea probar.

20 Cuando el dispositivo 1 no está en uso, el compartimento 11' que no tiene una abertura en su pared 4 periférica exterior, está alineado con el espacio 9 intermedio en la pared 8 de protector como se ilustra en la figura 7 con el fin de impedir el accionamiento accidental de cualquier espiga 5 alargada. La pared periférica exterior del compartimento 11' tiene una indentación 37 curvada para indicar que el dispositivo 1 se coloca en una posición en la que las espigas 5 no pueden accionarse.

25 En la fabricación del dispositivo 1, el elemento 10 en forma de rueda se moldea como una pieza unitaria de material plástico solidaria con las espigas 5 escalonadas alargadas, las partes 22 de base de espiga, las bandas 21 elásticas y las partes 20 de base. En referencia a las figuras 9 y 10, cada parte 20 de base está fijada inicialmente a las paredes 13 laterales del compartimento 11 mediante un par de protuberancias 29 frangibles. La parte 22 de base de espiga tiene una parte 31 pivotante articulada de la que sobresale la espiga 5. La parte 31 pivotante se hace pivotar inicialmente de tal manera que la espiga 5 se extiende hacia abajo (en la figura 10) en relación con el elemento 10 en forma de rueda. Esto permite verter la espiga 5 en un molde circundante y no entre dos mitades o caras de molde que producirían la formación de un par de fisuras a lo largo de la longitud de la espiga 5.

30 Después de haber moldeado el elemento 10 en forma de rueda se hace girar la espiga 5 alargada con respecto a la articulación de la parte 22 de base de espiga hasta que la parte 31 pivotante hace contacto con una cara de la parte de la parte 22 de base de espiga a la que está articulada la parte 31 pivotante y ya no puede seguir girando. Esto alinea la espiga 5 escalonada alargada con la abertura 3 en la pared 4 periférica exterior del elemento 10 en forma de rueda (véase la figura 11). Se aplica presión a la parte posterior de la parte 20 de base para romper la parte 20 de base de las protuberancias 29 y empujar la espiga 5 alargada a través de la abertura 3 hasta que la parte 22 de base de espiga hace contacto con la cara 18 plana interior de la pared 4 exterior de ese compartimento 11. Los rellenos 32 pueden ayudar a guiar la parte 22 de base de espiga de tal manera que la espiga 5 entre en la abertura 3. La parte 20 de base también se empuja más allá de los elementos 19 de detención de pared lateral haciendo que los rebordes 33 de parte de base desvíen los elementos 19 de detención hacia dentro hasta recuperar su forma original una vez que hayan pasado los rebordes 33 (véase la figura 12). El empuje de la parte 20 de base más allá de los elementos 19 de detención hace que las bandas 21 elásticas se compriman lo suficiente de tal manera que la parte 22 de base de espiga se solicita contra la cara 18 plana para formar un sello y los rebordes 33 hacen contacto con los elementos 19 de detención.

40 La segunda cubierta 16 se pega o termosella a un lado del elemento 10 en forma de rueda y cada compartimento 11 se llena con perfume. El compartimento 11' que no tiene una abertura 3 se deja vacío. La primera cubierta 15 se pega o termosella al lado opuesto del elemento 10 en forma de rueda de tal manera que el perfume se sella dentro del recipiente 2 para perfume en forma de disco. Las cubiertas 15, 16 fijas no se pegan o termosellan a las bandas 21 elásticas, la parte 22 de base de espiga o la espiga 5 para cada compartimento 11 del elemento 10 en forma de rueda de tal manera que pueden accionarse las espigas 5. Las cubiertas 15, 16 pueden, por ejemplo, pegarse o termosellarse a las partes 20 de base y/o a cada extremo de la parte 34 de columna. Cada cubierta 15, 16 tiene una muesca 38 curvada (véase la figura 2) que coincide con la indentación 37 curvada en la pared 4 periférica exterior de tal manera que las cubiertas 15, 16 pueden alinearse correctamente, correspondiendo los números 35 de identificación de compartimento impresos en la primera cubierta 15 con los compartimentos 11 correctos. El protector 6 se fija entonces al recipiente 2 para formar el dispositivo 1 como se ilustra en las figuras 1, 7 y 8.

Una segunda realización se ilustra en las figuras 14 y 15 y las partes del dispositivo 50 que permanecen igual tienen los mismos números de referencia que se usaron en la descripción de la primera realización.

5 Cada elemento 51 de detención se extiende desde una pared 13 lateral opuesta de un compartimento 11. Una parte 52 curvada hace contacto con los elementos 51 de detención y se curva hacia la pared 4 periférica exterior. Una parte 53 en zigzag elástica se extiende desde la parte 52 curvada a la parte 54 de base de espiga. La parte 55 pivotante que tiene la espiga 5 alargada está articulada a una parte 56 de canal de la parte 54 de base de espiga y tiene un tamaño para encajar entre los lados de la parte 56 de canal.

10 En la fabricación del dispositivo 50, la espiga 5 alargada se hace girar con respecto a la articulación de la parte 54 de base de espiga hasta que la parte 55 pivotante encaja en la parte 56 de canal y ya no puede seguir girando. Se aplica presión a la parte posterior de la parte 52 curvada para romper la parte 52 curvada de las protuberancias 29 en las paredes 13 laterales de compartimento. La parte 52 curvada se empuja más allá de los elementos 51 de detención de pared lateral haciendo que los extremos de la parte 52 curvada se desvíen hacia dentro hasta que la parte 52 curvada recupera su forma original una vez pasados los elementos 51 de detención. El empuje de la parte 52 curvada más allá de los elementos 51 de detención hace que la parte 53 en zigzag elástica se comprima lo suficiente de tal manera que la parte 54 de base de espiga se solicita contra la cara 18 plana de la pared 4 periférica exterior del compartimento 11 para formar un sello y los extremos de la parte 52 curvada hacen contacto con los elementos 51 de detención.

20 En una tercera realización ilustrada en las figuras 16 y 17, la parte en zigzag elástica y la parte de base de espiga de la segunda realización se han modificado. Las partes del dispositivo 40 que permanecen iguales tienen los mismos números de referencia que los usados en la descripción de la segunda realización.

La parte 41 en zigzag elástica se extiende desde un saliente 42 sobre la pared 12 periférica interior del elemento 43 en forma de rueda a la parte 44 de base de espiga que hace contacto con la cara 18 plana de la pared 4 exterior (véase la figura 17) y no se requieren protuberancias o elementos de detención. Además, la parte 45 pivotante de la parte 44 de base de espiga se extiende más allá de la parte 56 de canal de la parte 44 de base de espiga.

25 En la fabricación del dispositivo 40, el elemento 43 en forma de rueda se moldea con la espiga 5 escalonada alargada pivotada hacia abajo en relación con el elemento 43 en forma de rueda (véase la figura 16) y la parte 41 en zigzag elástica sin comprimir (es decir, sin sollicitación). La parte 41 en zigzag elástica se comprime entonces lo suficiente para permitir girar la espiga 5 alargada de tal manera que esté dentro de la pared 4 periférica exterior y alineada con la abertura 3. Posteriormente, se libera la parte 41 en zigzag de tal manera que la parte 45 pivotante de la parte 44 de base de espiga hace contacto con la cara 18 plana y la espiga 5 escalonada alargada se extiende a través de la abertura 3 y forma un ajuste forzado con la misma.

30 La distancia o espaciado "A" (véase la figura 17) entre la cara de la parte 45 pivotante que hace contacto con la cara 18 plana y el extremo de la parte 56 de canal adyacente a la parte 41 en zigzag elástica es mayor que la distancia o espaciado "B" (véase la figura 16) entre el extremo de la parte 41 en zigzag elástica, cuando no se solicita, adyacente a la parte 56 de canal y la cara 18 plana para garantizar que la parte 45 pivotante se solicita contra la cara 18 plana para formar un sello en el dispositivo 40 terminado.

35 Aunque se han descrito realizaciones particulares, se entenderá que pueden realizarse diversas modificaciones sin alejarse del alcance de la invención. Por ejemplo, las bandas 21 elásticas o la parte 41 en zigzag pueden reemplazarse por otras formas de medios elásticos. El dispositivo 1 puede no restringirse a una forma circular y, por ejemplo, puede ser rectangular deslizando el protector a lo largo de un recipiente para perfume rectangular. La abertura 3 y/o espiga 5 puede formarse de cualquier manera adecuada para formar un ajuste forzado tal como con la abertura con una sección decreciente para formar una abertura más pequeña. Además, puede proporcionarse cualquier número de compartimentos, incluyendo un único compartimento. En la fabricación del dispositivo 1, la parte 31 pivotante puede conectarse inicialmente mediante protuberancias frangibles a los rellenos 32 del compartimento 4 y estas protuberancias se rompen cuando se gira la espiga 5 alargada.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para almacenar y dispensar líquido, tal como perfume, que comprende un compartimento (11) para almacenar el líquido, teniendo dicho compartimento (11) una abertura (3) a través de la que se libera líquido del compartimento (11); medios (22, 23) de sellado para cerrar la abertura (3); medios (21) elásticos montados dentro del compartimento (11) y dispuestos para solicitar a los medios (22, 23) de sellado para cerrar la abertura (3); y medios (5) de accionamiento conectados dentro del compartimento (11) a dichos medios (21) elásticos y que se extienden fuera de dicho compartimento (11) a través de dicha abertura (3), estando dispuestos dichos medios de accionamiento tras su accionamiento para abrir dicha abertura (3) contra la solicitud de dichos medios (21) elásticos y permitir de ese modo que se libere líquido de dicho compartimento (11), caracterizado porque
- dicho dispositivo comprende una pluralidad de dichos compartimentos (11), teniendo cada uno de dicha pluralidad de compartimentos (11) respectivamente una abertura (3) mencionada; unos medios (22, 23) de sellado mencionados; unos medios (21) elásticos mencionados; y unos medios (5) de accionamiento mencionados y estando previsto para contener un líquido diferente.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que los medios de sellado comprenden un sello (31) formado con la pared (4) del compartimento en la que se forma dicha abertura (3).
3. Dispositivo según la reivindicación 2, en el que los medios de accionamiento comprenden un elemento (5) alargado que se extiende a través de dicha abertura (3) y sobre el que se montan los medios (22, 23) de sellado, de manera que el accionamiento del elemento (5) alargado abre dicha abertura (3) alejando dicho sello (31) de dicha pared (4) del compartimento.
4. Dispositivo según cualquier reivindicación anterior, en el que los medios (23) de sellado se proporcionan al menos mediante un ajuste forzado entre los medios (5) de accionamiento y dicha abertura (3) a través de la que se extienden los medios (5) de accionamiento.
5. Dispositivo según la reivindicación 4, en el que dichos medios de accionamiento comprenden un elemento (5) alargado que tiene al menos dos áreas de sección transversal diferente a lo largo de su longitud, proporcionando una primera área (23) de sección transversal el ajuste forzado para sellar dicha abertura (3) y siendo una segunda área (24) de sección transversal más pequeña que dicha abertura (3), de manera que el movimiento de dicho elemento (5) alargado dentro de dicha abertura (3) libera dicho ajuste forzado y abre dicha abertura (3).
6. Dispositivo según cualquier reivindicación anterior, que comprende una pieza (10) unitaria moldeada de material plástico que forma al menos una pared (4) de cada compartimento (11), los medios (22, 23) de sellado, los medios (21) elásticos y los medios (5) de accionamiento.
7. Dispositivo según cualquier reivindicación anterior, en el que los compartimentos (11) están dispuestos en una formación anular, estando formada cada una de dichas aberturas (3) en una pared (4) periférica exterior de dicho dispositivo (1).
8. Dispositivo según cualquier reivindicación anterior, que incluye un protector (6) móvil previsto sobre cada abertura (3) para impedir el accionamiento accidental de dichos medios (5) de accionamiento.
9. Procedimiento de fabricación de un dispositivo (1) para almacenar y dispensar líquido, tal como perfume, comprendiendo dicho dispositivo (1) al menos un compartimento (11) para almacenar el líquido, teniendo el o cada compartimento (11) una abertura (3) a través de la que se libera líquido del compartimento (11); medios (22, 23) de sellado para cerrar la o cada abertura (3); medios (21, 41) elásticos montados dentro del o de cada compartimento (11) y estando dispuestos para solicitar a los medios (22, 23) de sellado para cerrar la abertura (3); y medios (5) de accionamiento conectados dentro del o de cada compartimento (11) a dichos medios (21, 41) elásticos y que se extienden fuera de dicho compartimento (11) a través de dicha abertura (3), estando dispuestos dichos medios (5) de accionamiento tras su accionamiento para abrir dicha abertura (3) contra la solicitud de dichos medios (21, 41) elásticos y permitir de ese modo que se libere líquido de dicho compartimento (11), estando caracterizado el procedimiento por la etapa de
- moldear una pieza (10) unitaria de material plástico para formar al menos una pared (4) del o de cada compartimento (11), los medios (21, 41) elásticos, los medios (22, 23) de sellado y los medios (5) de accionamiento.
10. Procedimiento según la reivindicación 9, en el que dicha etapa de moldear dicha pieza (10) unitaria de material plástico incluye proporcionar interconectados de manera solidaria dichos medios (5) de accionamiento y dichos medios (21, 41) elásticos mediante una articulación solidaria moldeándose los medios (5) de accionamiento

con un ángulo en relación con dichos medios (21, 41) elásticos, y el procedimiento incluye hacer pivotar posteriormente dichos medios (5) de accionamiento para estar en línea con dichos medios (21, 41) elásticos de manera que dichos medios (5) de accionamiento pueden extenderse a través de dicha abertura (3).

11. Procedimiento según la reivindicación 10, que comprende las etapas de:
- 5 romper dichos medios (21, 41) elásticos de la pared o paredes (13) en las que están moldeados; y mover dichos medios (21, 41) elásticos y dichos medios (5) de accionamiento solidarios con los mismos hacia dicha abertura (3) de tal manera que dichos medios (5) de accionamiento se extienden a través de dicha abertura (3).
- 10 12. Procedimiento según la reivindicación 11, en el que dicha etapa de mover dichos medios (21, 41) elásticos y dichos medios (5) de accionamiento solidarios con los mismos incluye comprimir dichos medios (21) elásticos de tal manera que dichos medios (21) elásticos soliciten a los medios (22, 23) de sellado para cerrar la abertura (3).
- 15 13. Procedimiento según la reivindicación 11 ó 12, que incluye retener dichos medios (21, 41) elásticos con medios (19) de retención en el o cada compartimento (11) después de que dichos medios (21) elásticos se hayan roto de dicha pared o paredes (13).
- 20 14. Procedimiento según la reivindicación 10, en el que dicha etapa de moldear dicha pieza (10) unitaria de material plástico incluye proporcionar un espaciamiento (A) entre el extremo de los medios (41) elásticos más cercano a los medios (45, 23) de sellado y la parte de los medios (45) de sellado para formar un sello con la pared (4) del compartimento en la que se forma dicha abertura (3), siendo mayor dicho espaciamiento (A) que un espaciamiento (B) entre el extremo de los medios (41) elásticos, cuando no se solicitan, más cercano a los medios (45) de sellado y dicha pared (4) del compartimento.
- 25 15. Procedimiento según la reivindicación 10 ó 14, que incluye la etapa de comprimir dichos medios (21, 41) elásticos para permitir hacer pivotar dichos medios (5) de accionamiento en línea con dichos medios (21) elásticos de tal manera que dichos medios (5) de accionamiento puedan extenderse a través de dicha abertura (3).
16. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15, en el que dichos medios (21, 41) elásticos se moldean con al menos una de las paredes (13) laterales de dicho compartimento (11), y etapas adicionales comprenden fijar paredes (15, 16) superior e inferior al dispositivo (1) para sellar al menos uno de dichos compartimentos (11) con líquido contenido en el mismo.



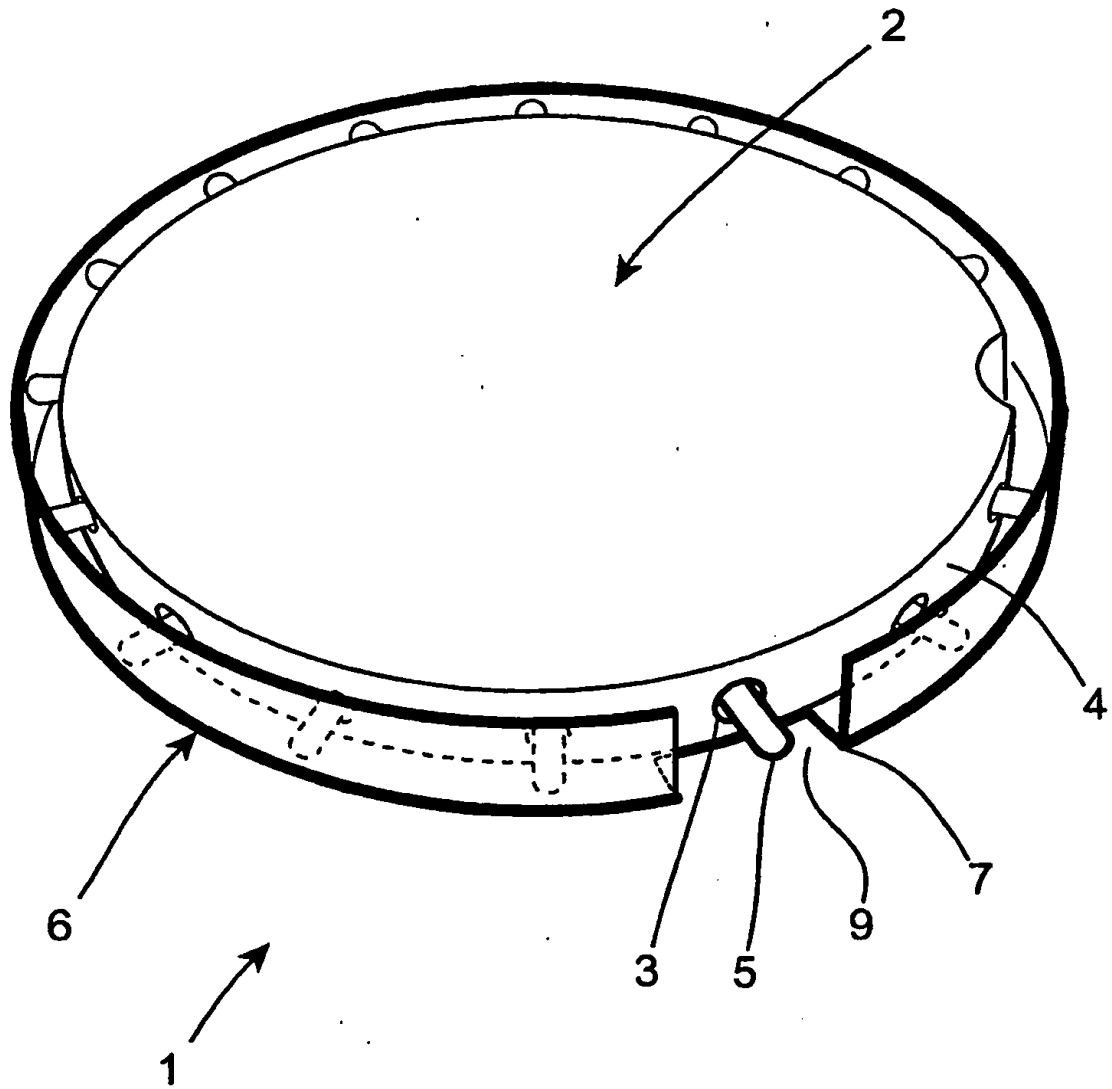


Fig. 1

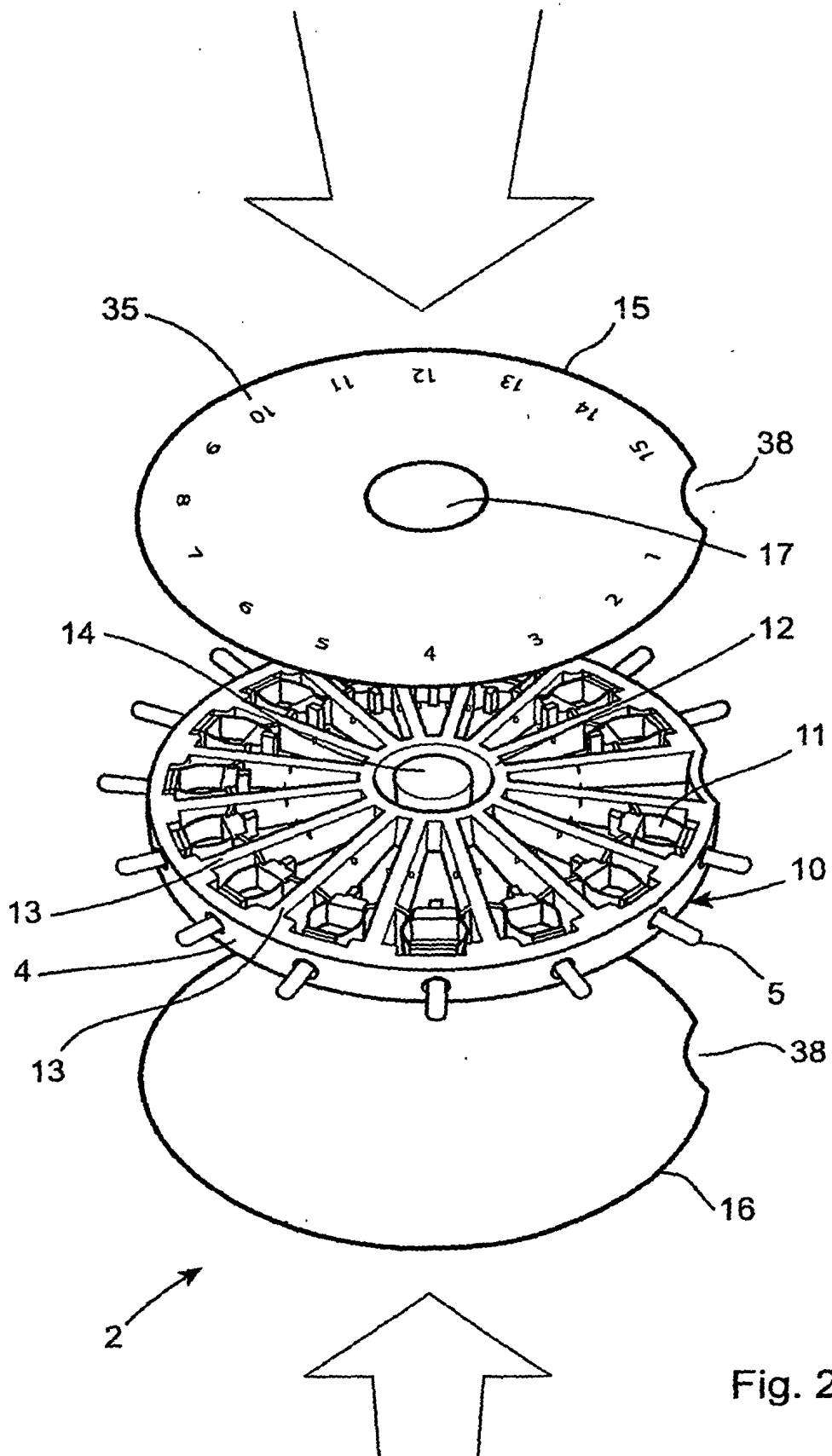


Fig. 2

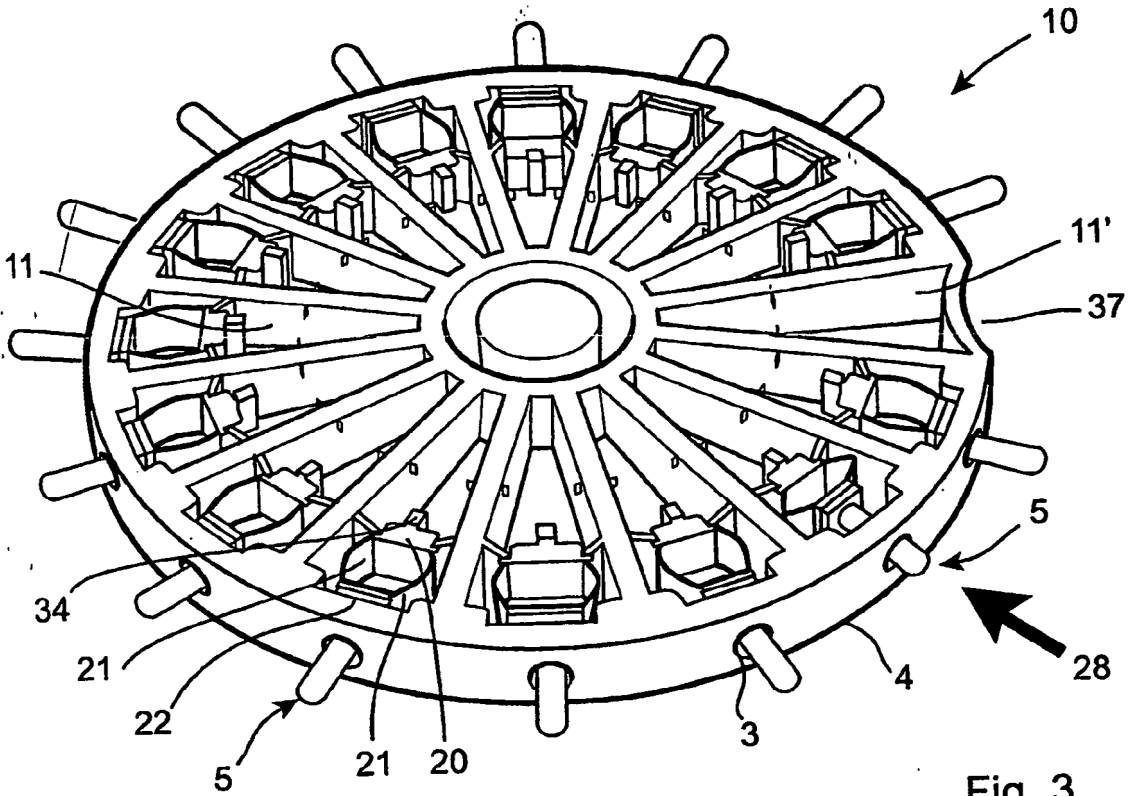


Fig. 3

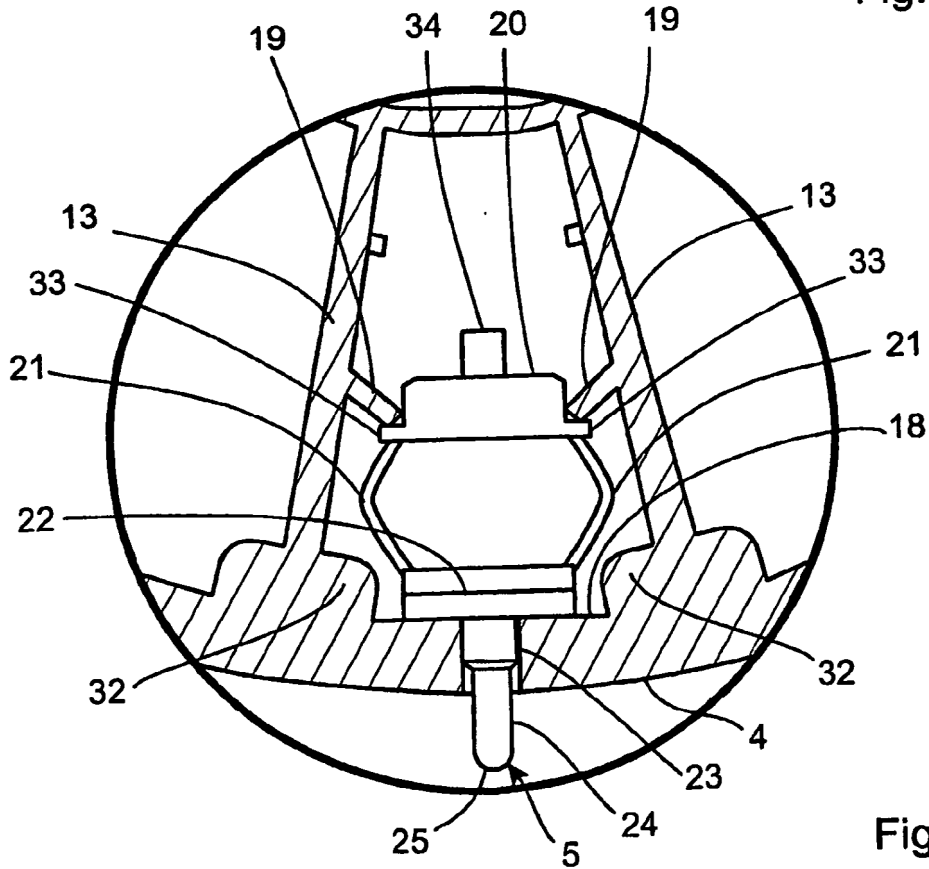


Fig. 4

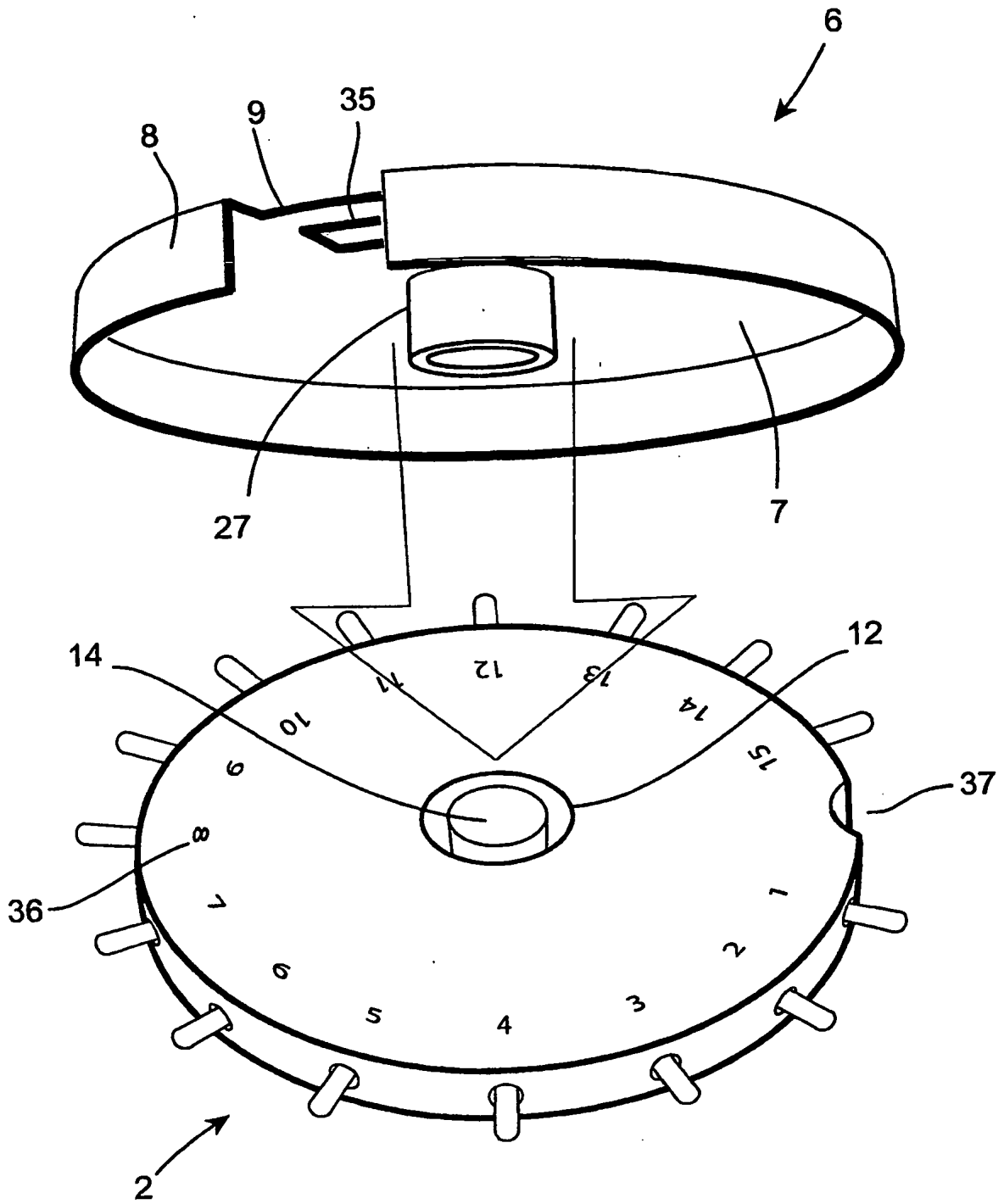


Fig. 5

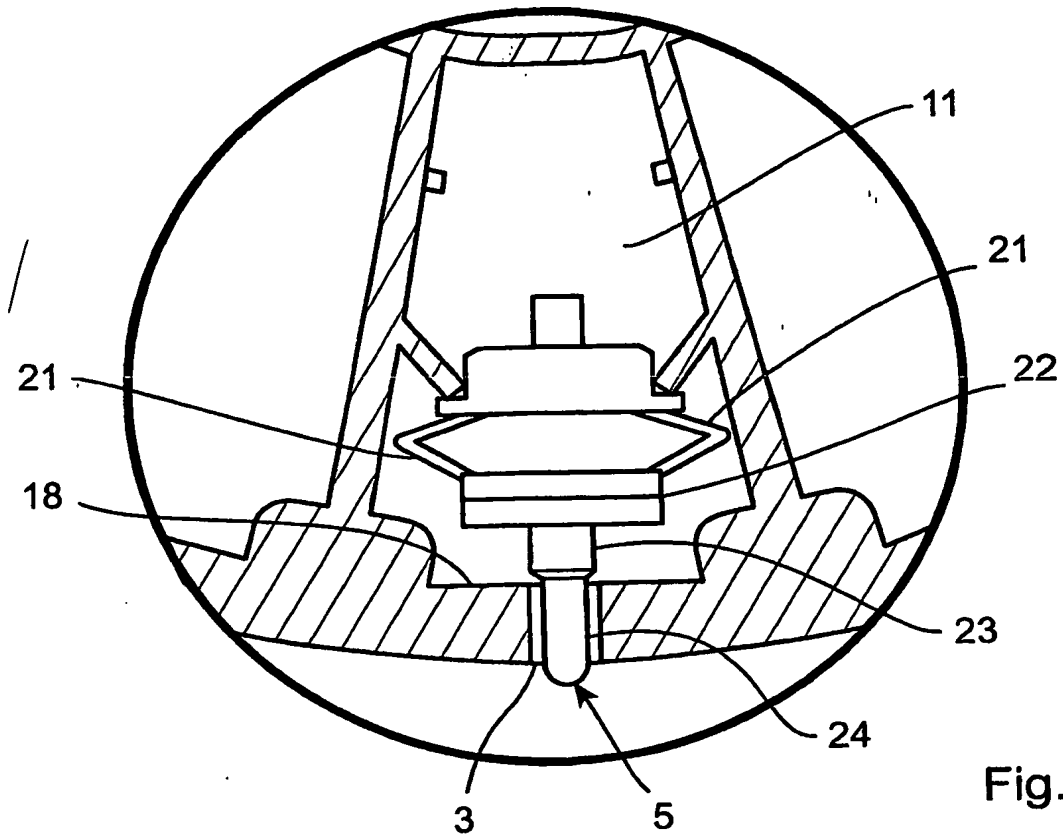


Fig. 6

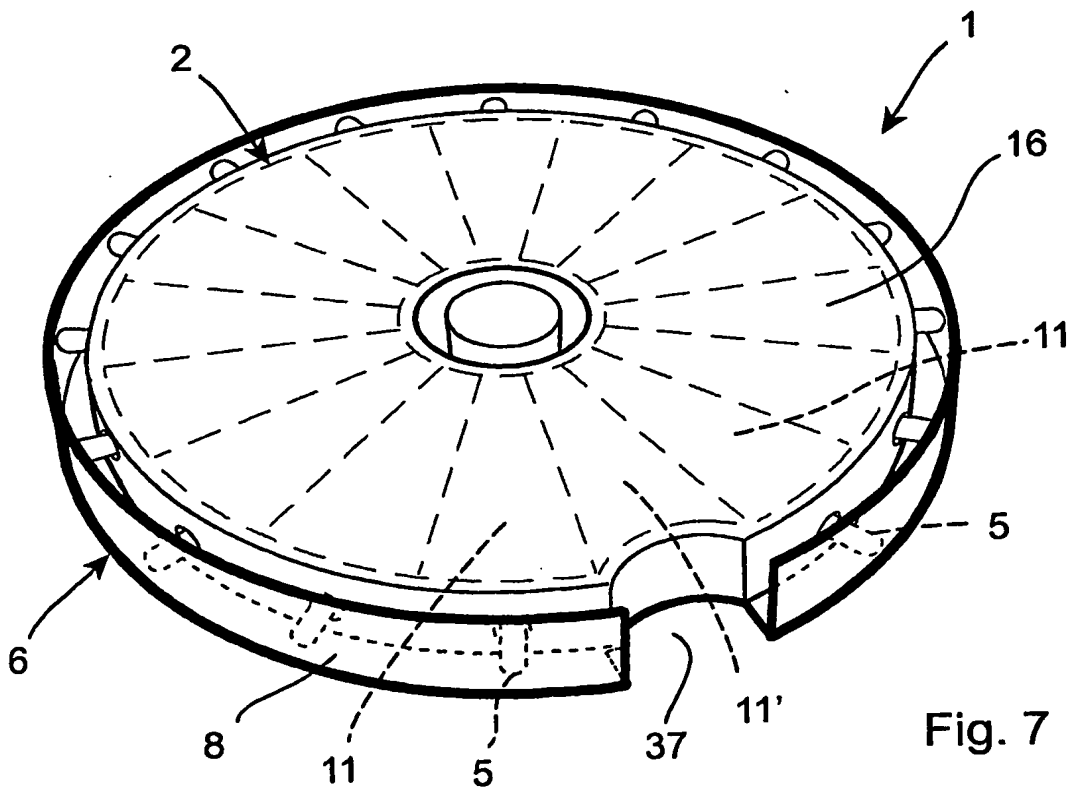
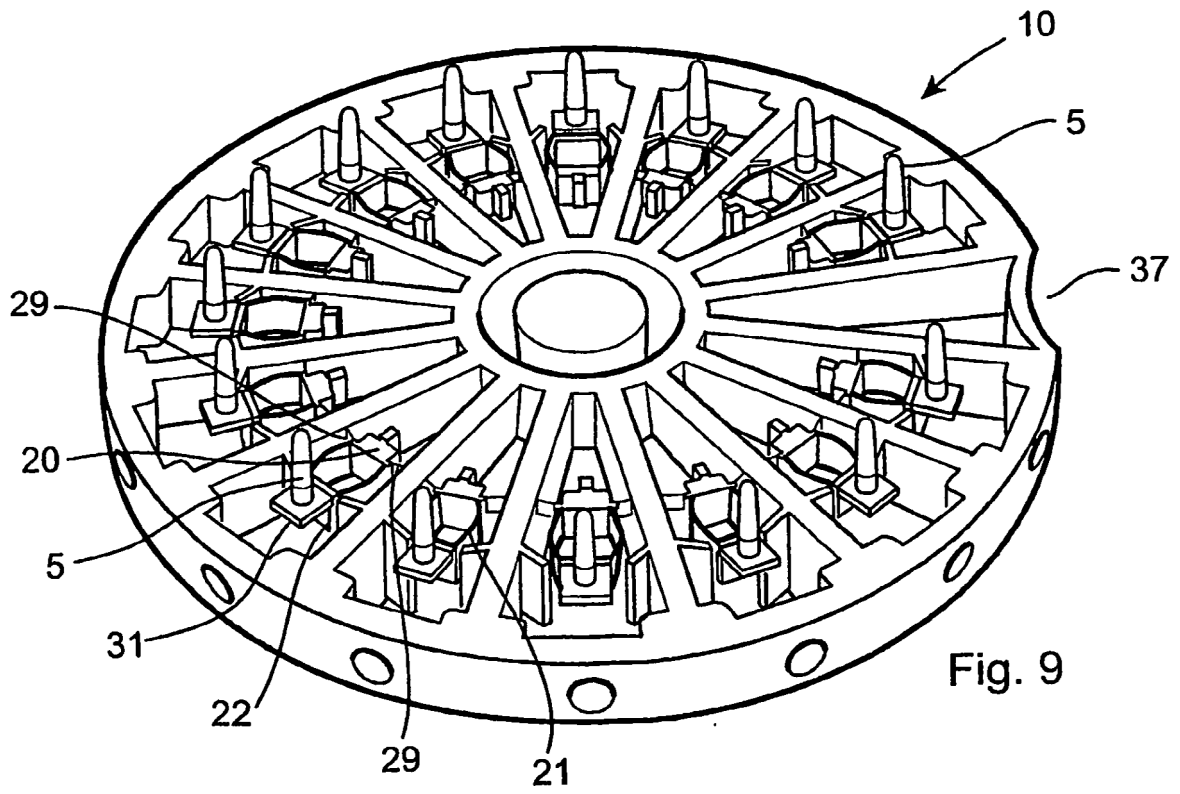
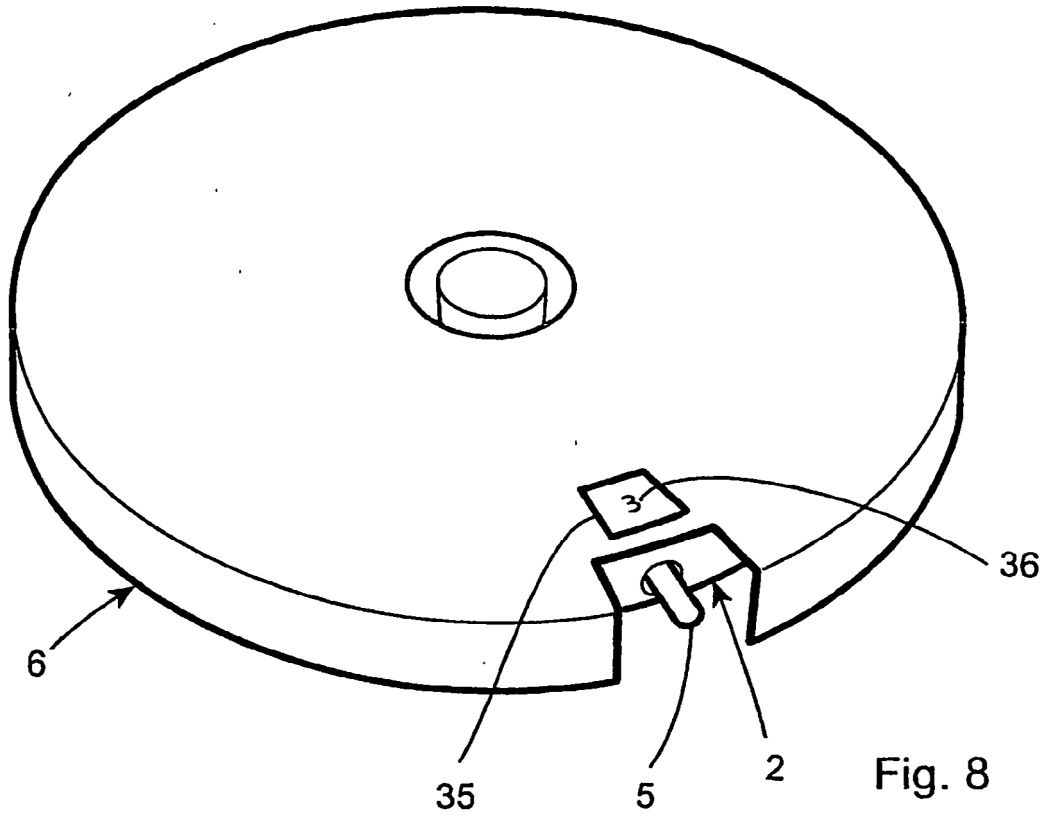
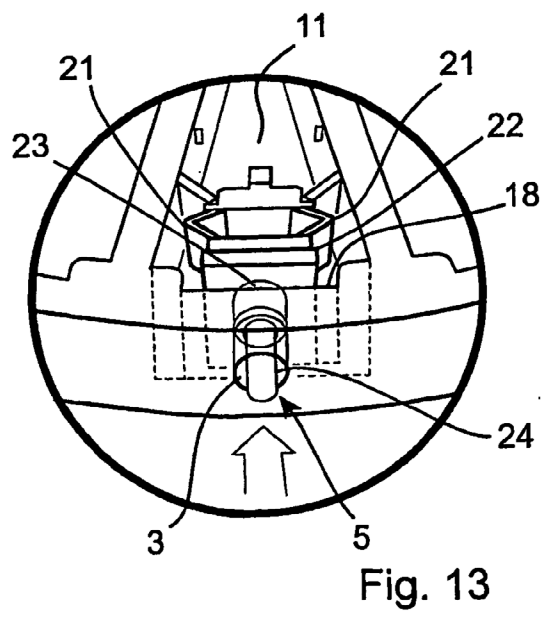
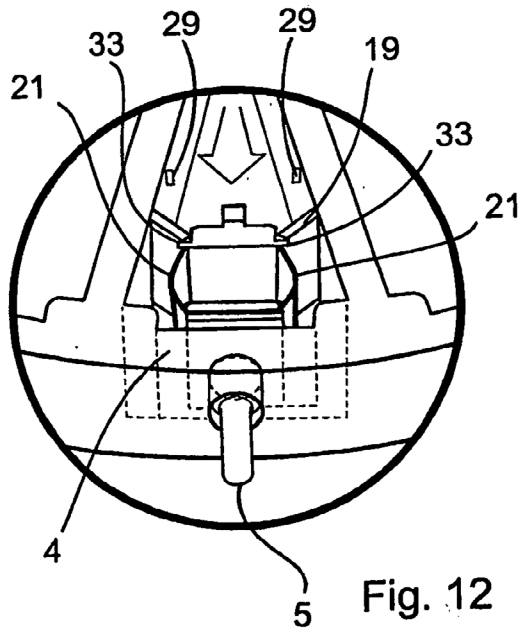
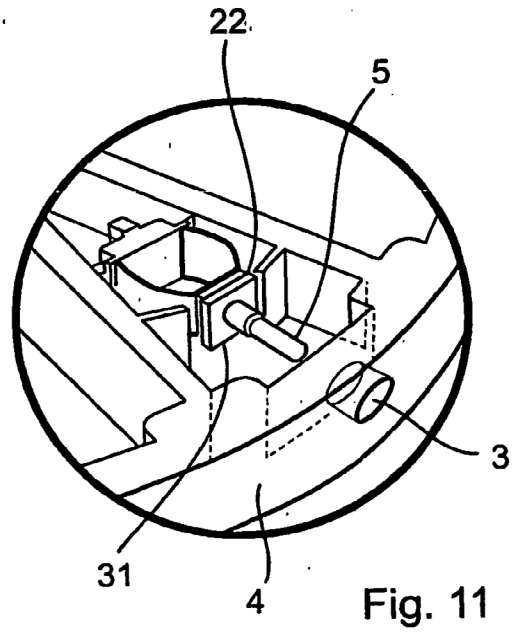
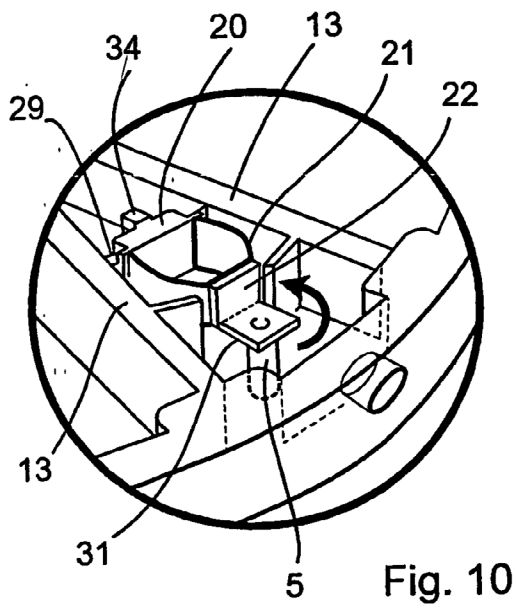


Fig. 7





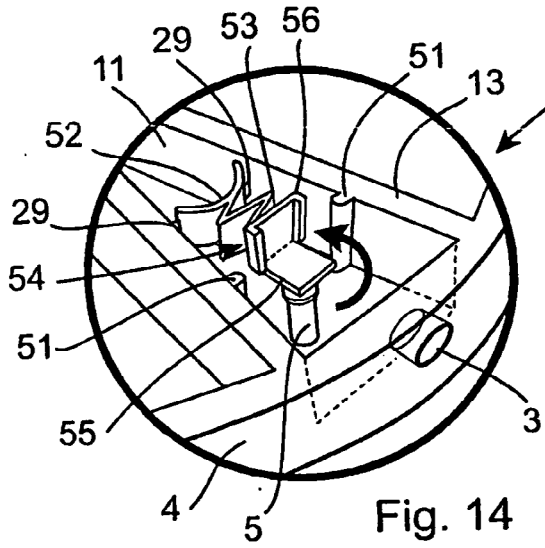


Fig. 14

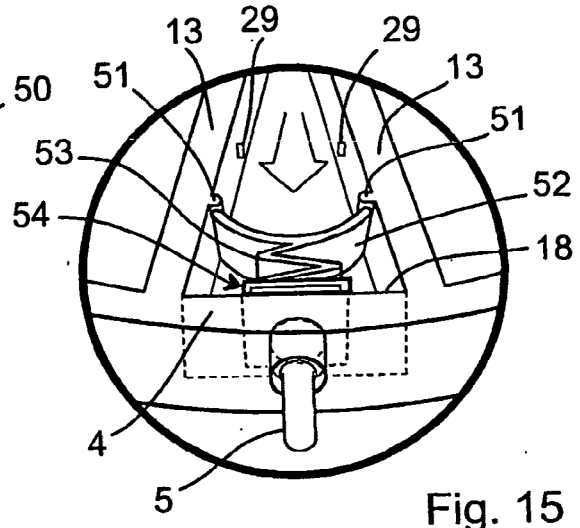


Fig. 15

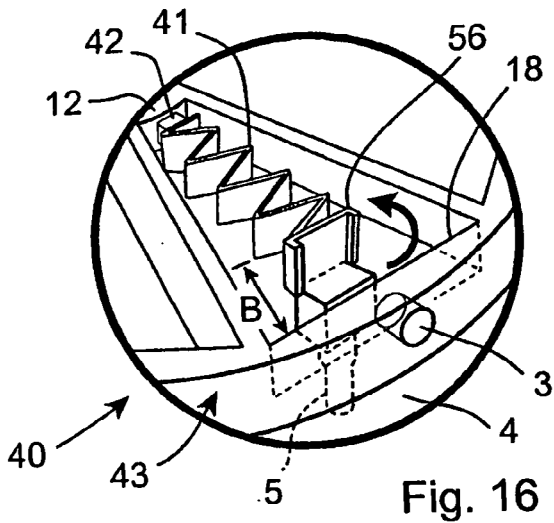


Fig. 16

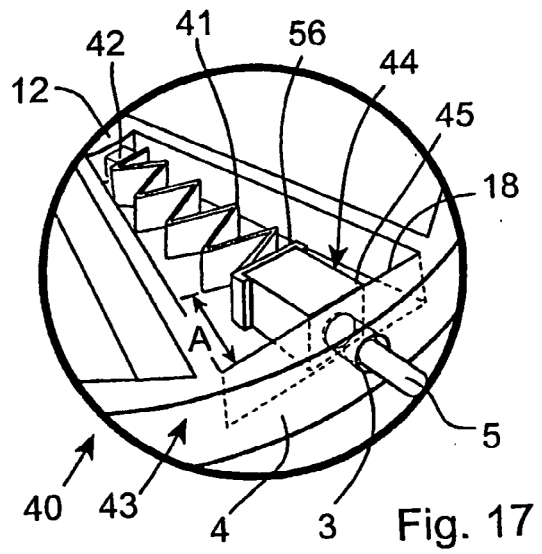


Fig. 17