

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 744 259**

51 Int. Cl.:

**B67D 1/08** (2006.01)

**B67D 1/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.08.2016 PCT/BE2016/000042**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.03.2017 WO17031558**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.08.2016 E 16825695 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019 EP 3341321**

54 Título: **Soporte para bebida**

30 Prioridad:

**25.08.2015 BE 201505530**

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

**24.02.2020**

73 Titular/es:

**CARDIFF GROUP, NAAMLOZE VENNOOTSCHAP  
(100.0%)  
Bruinstraat 70  
3520 Zonhoven, BE**

72 Inventor/es:

**STANDAERT, GEERT, NORBERT, R.**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

ES 2 744 259 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**

Soporte para bebida

- 5 [0001] La presente invención se refiere a un soporte para bebidas.
- [0002] Más específicamente, la invención está destinada a un barril de cerveza.
- 10 [0003] En particular la invención concierne barriles de cerveza reutilizables. Después del uso, estos barriles de cerveza reutilizables suelen contener residuos de cerveza y, por lo tanto, han de limpiarse y desinfectarse a fondo. Esto es una cantidad de trabajo que debe hacerse en varios pasos.
- 15 [0004] La limpieza puede ser automatizada, pero para ello se requieren máquinas técnicamente complejas con un alto costo, de modo que, para cerveceras más pequeñas con una producción relativamente pequeña, en particular, esto aumenta mucho el costo por barril de cerveza llenado.
- [0005] Es posible utilizar un barril externo reutilizable con un soporte interno relativamente barato y reemplazable que está diseñado para un solo uso y que está hecho esencialmente de plástico.
- 20 [0006] Sin embargo, en este caso surge el problema de que el soporte interno puede dañarse si la boca del soporte externo a través de la cual debe insertarse el soporte interno es relativamente pequeña, porque el soporte interno se raspa contra la boca durante la inserción.
- 25 [0007] Este es un problema particular al insertar el soporte interno a máquina.
- [0008] Después del uso, el soporte interno debe volver a extraerse del soporte externo. A menudo todavía está parcialmente lleno de cerveza o de propelente, y en cualquier caso no es tan compacto como durante la inserción. Cuando se retira el soporte interno a través de una boca relativamente pequeña, se aplica una fuerza sustancial y existe un riesgo muy alto de que se produzcan daños, con lo que el soporte externo se ensucia con cerveza vieja y posiblemente contaminada.
- 30 [0009] Sin embargo, es deseable hacer que el elemento de acoplamiento al soporte interno sea lo más pequeño posible. Esto se debe a que, por un lado, el soporte interno está diseñado para un solo uso y, por lo tanto, debe ser lo más pequeño posible para usar menos material. Lo que es más, se debe usar plástico de calidad relativamente alta para que pueda resistir las fuerzas de un barril presurizado y diversas condiciones con respecto a la temperatura, la humedad y la exposición a los rayos UV.
- 35 [0010] Por otro lado, debido a la presión en el barril de cerveza durante el uso, un elemento de acoplamiento más grande puede deformarse, de modo que las válvulas de cierre, que también están en el elemento de acoplamiento, podrían funcionar peor, si es que funcionan.
- 40 [0011] Con un elemento de acoplamiento más grande, su almacenamiento y su transporte también implican un costo mayor.
- 45 [0012] Otro problema es que el elemento de acoplamiento también tiene que estar equipado para acoplarse a una instalación de grifo de cerveza. Para ello, se conocen varios acopladores estandarizados. Por lo tanto, se deben fabricar y mantener en stock diferentes modelos de soporte interno con elemento de acoplamiento, lo que también es perjudicial para el precio de costo.
- 50 [0013] Las patentes WO 2005/113413 y EP 2154102 describen (partes de) el preámbulo de la reivindicación 1.
- 55 [0014] El propósito de la presente invención es proporcionar una solución a las desventajas mencionadas anteriormente y a otras desventajas al proporcionar un soporte para bebidas, donde el soporte comprende un soporte exterior rígido que está provisto de una boca para insertar un soporte interior flexible, donde el soporte también comprende un adaptador que está diseñado para proporcionarse en la boca y que está diseñado para ser acoplado a un elemento de acoplamiento de dicho soporte interno, de tal modo que, de esta manera, un soporte interno con un elemento de acoplamiento que es demasiado pequeño para ser provisto directamente en la boca se puede proporcionar en la boca de todos modos, donde el soporte externo y el adaptador están equipados con primeros medios complementarios para bloquear su posición mutua cuando están acoplados, donde el bloqueo es reversible repetidamente, es decir, puede abrirse y aplicarse de nuevo sin causar daños, donde el soporte también comprende un soporte interior flexible que está provisto de un elemento de acoplamiento, donde el elemento de acoplamiento y el adaptador están equipados para ser acoplados uno a otro, donde el elemento de acoplamiento y el adaptador están equipados con segundos medios complementarios para bloquear su posición mutua cuando están acoplados, donde este bloqueo es reversible repetidamente, donde el adaptador está provisto de un elemento de accionamiento para accionar tanto los primeros como los segundos medios, y para llevarlos de un estado desbloqueado a un estado bloqueado y de nuevo a un estado desbloqueado, donde el adaptador está provisto de un elemento de accionamiento para accionar tanto los primeros como los segundos medios, donde, a
- 60
- 65

partir de una situación en la que los primeros y los segundos medios están ambos en un estado desbloqueado, un movimiento del elemento de accionamiento a lo largo de una primera distancia en una dirección pone a los segundos medios en un estado bloqueado, y un movimiento del elemento de accionamiento en la misma dirección a lo largo de una distancia mayor pone los primeros medios en un estado bloqueado.

5

[0015] En este caso, bloqueado significa que la posición mutua no se puede cambiar así como así, por ejemplo, en el caso de un paso de rosca, por medio de un movimiento de roscado, sino que esta posición está fijada por el elemento de bloqueo hasta que este se abre o se rompe.

10

[0016] Tal adaptador permite combinar los requisitos contradictorios de una boca grande para la inserción fácil de un soporte interno flexible y un elemento de acoplamiento pequeño por cuestiones de costos y resistencia.

15

[0017] Una ventaja adicional es que el soporte externo y el adaptador no pueden moverse uno con respecto al otro, lo que podría causar daños al soporte interno durante el uso, y podría suponer un peligro si el adaptador se soltara del soporte externo cuando se presuriza el soporte.

20

[0018] Si este bloqueo solo se puede eliminar con herramientas especializadas, también se puede evitar que los consumidores realicen cambios en el soporte con herramientas estándar, lo que podría ocasionar un mal funcionamiento y suponer un peligro.

25

[0019] En una forma de realización preferida, el soporte externo comprende un cuerpo de soporte que está hecho de plástico, reforzado con fibras o de otro tipo, en el que la boca está hecha de metal, preferiblemente de acero o de aluminio.

30

[0020] Como resultado, un paso de rosca presente en la boca, necesario para poder sujetar un soporte interno a través del adaptador, no se daña ni se desgasta por el uso repetido, ni se deforma como consecuencia de la fluencia, y la boca está reforzada para que no se convierta en un punto de inicio para defectos en el barril de cerveza como resultado de la presión presente en el barril de cerveza.

35

[0021] Debe considerarse que dicho soporte externo está destinado a ser utilizado a largo plazo, generalmente de 10 a 20 años, y posiblemente durante más tiempo.

40

[0022] Preferiblemente, el adaptador está provisto de un reborde anular en el que se puede acoplar un acoplador para la instalación de un grifo de tipo A o "deslizador alemán".

45

[0023] Con el mismo adaptador, se pueden utilizar diferentes tipos de acopladores para la instalación de un grifo, al menos de tipo S ("European Sankey") y de tipo D ("American Sankey"), que pueden acoplarse en un elemento de acoplamiento adecuado en el soporte interno, por lo que el reborde anular no obstaculiza el paso, y el acoplador de tipo A se puede acoplar en dicho reborde anular.

50

[0024] Por supuesto, los elementos de acoplamiento de los soportes internos tienen que adaptarse a los diferentes tipos de acopladores para instalaciones de grifos

55

[0025] En una forma de realización preferida adicional, el adaptador y el elemento de acoplamiento están diseñados para acoplarse entre sí al insertar el elemento de acoplamiento en un pasaje en el adaptador, de modo que el elemento de acoplamiento puede insertarse en el adaptador únicamente desde la parte inferior del adaptador.

60

[0026] La parte inferior del adaptador es la parte inferior cuando el soporte está ensamblado y está en posición vertical, en otras palabras, es el lado del adaptador que está orientado hacia el soporte exterior.

65

[0027] De esta manera, al acoplar primero el soporte interno al adaptador desde la parte inferior, se puede evitar que el elemento de acoplamiento presurizado pueda ser empujado a través del adaptador.

70

[0028] Al usar un único elemento de accionamiento, el uso del adaptador es fácil, especialmente en caso de sustitución automática del soporte interno.

75

[0029] Con la intención de mostrar mejor las características de la invención, a continuación se describe una forma de realización preferida de un soporte para bebidas según la invención a modo de ejemplo, sin ninguna naturaleza limitativa, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 muestra una sección transversal de un soporte según la invención en un estado no ensamblado;
- la figura 2 muestra una sección transversal del soporte de la figura 1 en un estado ensamblado;
- la figura 3 muestra la parte indicada por F3 en la figura 2 a mayor escala;
- la figura 4 muestra una vista en perspectiva de un detalle de una parte del soporte de las figuras 1 y 2;
- la figura 5 muestra una vista en perspectiva de otra parte del soporte de las figuras 1 y 2;

las figuras 6 y 7 muestran una sección transversal de la parte de la figura 5 según VI-VI y VII-VII en el estado ensamblado del soporte; y

la figura 8 muestra una vista en perspectiva de un componente de la parte de la figura 5;

la figura 9 muestra una vista del componente de la figura 8 según F9;

5 la figura 10 muestra una vista del componente de la figura 8 desde el lado opuesto a la figura 9, como se indica por F10;

las figuras 11 y 12 muestran una vista en perspectiva de otros componentes de la parte de la figura 5;

la figura 13 muestra las partes de las figuras 8, 11 y 12 juntas como un dibujo despiezado.

10 [0030] El soporte para bebidas mostrado en los dibujos es un barril de cerveza 1 y consiste en los siguientes componentes principales: un soporte externo 2, un soporte interno 3 que está provisto de un elemento de acoplamiento 4 y un adaptador 5.

15 [0031] El soporte externo 2 consiste esencialmente en un cuerpo de soporte 6 y una boca 7. El cuerpo de soporte está hecho de tres capas con una capa interna de PEAD, una capa de resina reforzada con fibra de vidrio como capa intermedia y una capa externa de PEAD.

20 [0032] La boca 7 está hecha de acero 316 y dispone de un paso de rosca interno. Una placa de base 8 está proporcionada alrededor de la boca 7. Hay dos cortes 9 practicados en la placa de base 8.

[0033] Dos tornillos 10 están atornillados en el cuerpo de soporte 6 a través de la placa de base 8, y las cabezas 11 de los tornillos 10 sobresalen por encima de la placa de base 8.

25 [0034] El soporte interno 3 está construido como una bolsa doble flexible 12, 13 en la que se proporciona un tubo ascendente 14 para la cerveza. El soporte interno 3 está provisto de un elemento de acoplamiento 4 para poder acoplar el soporte interno 3 al adaptador 5, como se explicará más adelante.

30 [0035] La bolsa doble 12, 13, en un estado nuevo, está doblada y/o enrollada alrededor del tubo ascendente 14, como se muestra en las figuras 1 y 2.

35 [0036] Hay válvulas integradas en el elemento de acoplamiento 4 para poder cerrar la bolsa interior 12 que está destinada a contener cerveza, o para conectarla, según convenga, a tubos de suministro o tubos de salida, y para poder cerrar el espacio entre las dos bolsas 12, 13 destinadas a contener un medio de presión, o para conectarlo, según convenga, a un suministro de medio de presión o a la atmósfera.

[0037] Dichas válvulas son ampliamente conocidas por el experto en la materia y no son de particular importancia para la presente invención y, por lo tanto, no se muestran en los dibujos.

40 [0038] El elemento de acoplamiento 4 está provisto en su exterior de dos transiciones escalonadas 15, 16, con lo que el grosor del elemento de acoplamiento 4 disminuye cuando se ve desde abajo hacia arriba. Uno de estos estrechamientos 16 tiene forma de V con la punta de la forma de V orientada hacia arriba.

45 [0039] El elemento de acoplamiento 4 está equipado en su parte superior para acoplarse a un acoplador para una instalación de grifo de tipo S o "European Sankey".

[0040] El elemento de acoplamiento 4 también está provisto de dos cortes rectangulares 17 que están situados de manera diametralmente opuesta y están abiertos al exterior.

50 [0041] Como se muestra en las figuras 5 a 7 en particular, el adaptador consiste en una sección central tubular con un pasaje central 19, alrededor del cual se proporciona un mecanismo de bloqueo en forma de anillo. El adaptador 5 está hecho esencialmente de nylon reforzado con fibras.

55 [0042] La sección central tubular está provista en su parte inferior de un paso de rosca externo que se encaja con el paso de rosca de la boca 7 del soporte externo 2. La sección central tubular está provista en su parte superior de un reborde anular 20 para poder acoplarse a un acoplador de tipo A o "deslizador alemán" para la instalación de un grifo.

60 [0043] El interior de la sección tubular central está construido con dos estrechamientos escalonados 21, 22 vistos desde abajo hacia arriba, donde uno de los estrechamientos 22 tiene forma de V con la punta de la forma de V orientada hacia arriba.

65 [0044] El mecanismo de bloqueo en forma de anillo consiste esencialmente en un compartimento 23 de varias partes en el que se fija de manera giratoria un anillo de accionamiento 25. Este anillo de accionamiento 25 acciona dos pares de elementos de bloqueo 26, 27. En este ejemplo, pero no necesariamente, los elementos de bloqueo 26, 27 están hechos de acero 316, en contraste con el resto del adaptador.

## ES 2 744 259 T3

[0045] El anillo de accionamiento 25, que se muestra en detalle en las figuras 8 a 10, está hundido en el compartimento 23 y está provisto en su exterior de ranuras de agarre 28 para una herramienta adecuada.

5 [0046] El anillo de accionamiento 25 está provisto internamente de dos pares de ranuras 29, 30 que tienen una distancia diferente al centro del anillo de accionamiento 25 a lo largo de su longitud, es decir, un primer par de ranuras 29, que, vistas en el sentido de las agujas del reloj en la figura 10, se doblan hacia adentro desde aproximadamente la mitad y alcanzan la distancia más corta al centro cerca de sus extremos, y un segundo par de ranuras 30, que, vistas en sentido contrario al de las agujas del reloj, se doblan hacia adentro desde el principio de las segundas ranuras 30.

10 [0047] Se observa que, debido a que las figuras 9 y 10 muestran ambos lados del mismo componente, el sentido de las agujas del reloj en la figura 10 se corresponde al sentido contrario al de las agujas del reloj en la figura 9.

15 [0048] Un primer par de elementos de bloqueo 26, mostrados en la figura 11, consiste en una pequeña placa 31 que cuenta con un primer enganche 32 y un primer perno 33. Los primeros enganches 31 se proporcionan en las primeras ranuras 29.

20 [0049] Un segundo par de elementos de bloqueo 27 consiste en una barra plana 34 que actúa como un segundo perno, sobre el cual se proporciona un segundo enganche 35. Los segundos enganches 35 se proporcionan en las segundas ranuras 30.

[0050] El compartimento 23 está provisto en su parte inferior de dos terceras ranuras 36 en forma de medio anillo.

25 [0051] El uso del barril de cerveza 1 es simple y de la siguiente manera. Comienza en una situación en la que ambos pares de elementos de bloqueo 26, 27 están en su posición más externa.

30 [0052] Se introduce un nuevo soporte interno 3, que incluye el elemento de acoplamiento 4 y el tubo ascendente 14, con el elemento de acoplamiento 4 en el pasaje 19 del adaptador 5 desde la parte inferior. La bolsa doble 12, 13 se fabrica completamente vacía y se enrolla de forma compacta alrededor del tubo ascendente 14.

[0053] El estrechamiento 22 en forma de V del adaptador 5 y la transición escalonada en forma de V 16 del elemento de acoplamiento 4 encajan y guían el elemento de acoplamiento 4 a su posición deseada en el adaptador 5.

35 [0054] Gracias a los estrechamientos 21, 22 del adaptador 5 y las transiciones escalonadas 15, 16 del elemento de acoplamiento 4, es imposible que el elemento de acoplamiento sea empujado a través del adaptador 5, ni siquiera más tarde durante el uso del barril de cerveza 1 cuando está presurizado. Esto es importante para la seguridad del barril de cerveza 1 durante el uso.

40 [0055] Usando una herramienta adecuada que encaja en las ranuras de agarre 28, el anillo de accionamiento 25 gira aproximadamente 22,5°, en sentido de las agujas del reloj en las figuras 8 y 9, y en el sentido contrario a las agujas del reloj en la figura 10.

45 [0056] Como resultado, los dos enganches 35 se deslizan en las segundas ranuras 30 y se empujan hacia adentro. Las barras planas 34, es decir, los segundos pernos, se empujan entonces hasta el interior de los cortes 17 del elemento de acoplamiento 4, de modo que el elemento de acoplamiento 4 queda bloqueado en el adaptador 5.

50 [0057] Después, la bolsa doble 12, 13 y el tubo ascendente 14 se deslizan dentro del soporte exterior 2 a través de la boca 7. Debido al diámetro relativamente grande de la boca 7, esto se puede hacer sin riesgo de dañar la bolsa doble 12, 13.

55 [0058] Entonces, el adaptador 5, con el soporte interno 4 sujeto a él, se enrosca en la boca 7. Al final del movimiento de enroscamiento, las cabezas 11 de los tornillos 10 se deslizan a través de las terceras ranuras 36 hasta formar un tope final para el extremo de las terceras ranuras 36, de modo que el adaptador 5 no puede girar más.

60 [0059] En esta posición, los cortes 9 de la placa de base 8 de la boca 7 y los primeros pernos 33 están en las posiciones correspondientes. Entonces el anillo de accionamiento se vuelve a girar aproximadamente 22,5° en la misma dirección, de nuevo utilizando la herramienta adecuada, de tal modo que los primeros enganches 32 se deslizan a través de las primeras ranuras 29, y los primeros elementos de bloqueo 26 se empujan hacia adentro, de modo que los primeros pernos 33 se empujan hasta el interior de los cortes 9 de la placa de base 8. El adaptador 5 queda entonces bloqueado en el soporte exterior 2.

65 [0060] Entonces se puede conectar una instalación de llenado al elemento de acoplamiento 4 y/o al adaptador 5 de manera tradicional, de modo que el soporte interno 3 se puede llenar con cerveza. De este modo, no hay riesgo de contaminación de la cerveza con suciedad, porque el soporte interno 3 es completamente nuevo. El barril de cerveza 1 ya se puede utilizar.

## ES 2 744 259 T3

[0061] Cuando está vacío, puede reutilizarse extrayendo mediante bombeo primero cualquier residuo de cerveza contaminada y, si es necesario, evacuando el espacio entre las dos bolsas 12, 13.

5 [0062] Las operaciones de montaje descritas anteriormente se realizan entonces en el orden inverso, por lo que, si el espacio entre las dos bolsas 12, 13 no se evacúa, el soporte interno 3 se puede retirar fácilmente sacando el adaptador 5 junto con el soporte interno 3 fuera del soporte exterior 2 una corta distancia y luego haciendo un corte en las bolsas 12, 13, para que el propelente restante pueda escapar.

10 [0063] Entonces, el soporte interno 3 se desecha.

[0064] El soporte externo 2 y el adaptador 5 ya están listos para su reutilización. En principio, no han estado en contacto con residuos de cerveza, y en un ciclo de uso posterior tampoco entrarán en contacto con cerveza fresca, por lo que no tienen que limpiarse. Sin embargo, puede realizarse una limpieza si se desea, por supuesto.

15 [0065] La presente invención no se limita de ninguna manera a las formas de realización descritas como ejemplo y mostradas en los dibujos, sino que un soporte según la invención puede realizarse en todo tipo de formas y dimensiones sin apartarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

1. Soporte (1) para bebidas, donde el soporte comprende un soporte externo rígido (2) que está provisto de una boca (7) para insertar un soporte interior flexible (3), donde el soporte (1) también comprende un adaptador (5) que está diseñado para proporcionarse en la boca (7) y que está diseñado para acoplarse a un elemento de acoplamiento (4) de dicho soporte interno (3), de modo que, de esta manera, un soporte interno (3), con un elemento de acoplamiento (4) que es demasiado pequeño para proporcionarse directamente en la boca (7), puede proporcionarse aun así en la boca (7), donde el soporte externo (2) y el adaptador (5) están equipados con primeros medios complementarios (9, 26) para bloquear su posición mutua cuando están acoplados, donde el bloqueo es reversible repetidamente, donde el soporte (1) también comprende dicho soporte interior flexible (3) que está provisto de dicho elemento de acoplamiento (4), donde el elemento de acoplamiento (4) y el adaptador (5) están equipados para acoplarse entre sí, donde el elemento de acoplamiento (4) y el adaptador (5) están equipados con segundos medios complementarios (17, 27) para bloquear su posición mutua cuando están acoplados, donde el bloqueo es reversible repetidamente, donde el adaptador (5) está provisto de un elemento de accionamiento (25) para accionar tanto los primeros medios (9, 26) como los segundos medios (17, 27) y llevarlos de un estado desbloqueado a un estado bloqueado y de nuevo a un estado desbloqueado, **caracterizado por el hecho de que** el adaptador (5) está provisto de un elemento de accionamiento (25) para accionar tanto los primeros medios (9, 26) como los segundos medios (17, 27), donde, a partir de una situación en la que los primeros medios (9, 26) y los segundos medios (17, 27) están ambos en un estado desbloqueado, un movimiento del elemento de accionamiento (25) a lo largo de una primera distancia en una dirección lleva a los segundos medios (17, 27) a un estado bloqueado, y un movimiento del elemento de accionamiento (25) en la misma dirección a lo largo de una distancia mayor lleva a los primeros medios (9, 26) a un estado bloqueado.

2. Soporte (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** el adaptador está provisto de un reborde anular (20) al que se puede acoplar un acoplador para la instalación de un grifo de tipo A o "deslizador alemán".

3. Soporte (1) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** el adaptador (5) y el elemento de acoplamiento (4) están diseñados para acoplarse entre sí al insertar el elemento de acoplamiento (4) en un pasaje (19) en el adaptador (5), donde el elemento de acoplamiento (4) puede insertarse en el pasaje (19) únicamente desde la parte inferior del adaptador (5).

4. Soporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el elemento de accionamiento (25) tiene forma de anillo, donde los primeros medios (9, 26) comprenden los siguientes componentes:

- al menos una primera ranura (29) en el elemento de accionamiento (25) que tiene diferentes distancias al centro del elemento de accionamiento (25) a lo largo de su longitud;
- al menos un primer perno (33) que está conectado a un primer enganche (32) que se coloca en la primera ranura (29), de modo que al girar el elemento de accionamiento (25) se le da un movimiento radial al primer perno (33), y
- al menos un primer corte (9) en el soporte exterior (2) para recibir el primer perno (33),

en donde los segundos medios (17, 27) comprenden los siguientes componentes:

- al menos una segunda ranura (30) en el elemento de accionamiento (25) que tiene diferentes distancias al centro del elemento de accionamiento (25) a lo largo de su longitud;
- al menos un segundo perno (34) que está conectado a un segundo enganche (35) que se coloca en la segunda ranura (30), de modo que al girar el elemento de accionamiento (25) se le da un movimiento radial al segundo perno (34),
- al menos un segundo corte (17) en el elemento de acoplamiento (4) para recibir el segundo perno (34).

5. Soporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el soporte externo (2) comprende un cuerpo de soporte (6) que está hecho de plástico, reforzado con fibras o de otro tipo, donde la boca (7) está hecha de plástico o de metal reforzado con fibras, preferiblemente de acero, de aluminio o de una aleación de zinc.

6. Soporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el adaptador (5) está hecho de nylon reforzado con fibras.

7. Soporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el elemento de acoplamiento (4) está provisto en su exterior de dos transiciones escalonadas (15, 16), donde el grosor del elemento de acoplamiento (4) disminuye cuando se ve desde abajo hacia arriba.

8. Soporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el elemento de acoplamiento (4) está provisto de dos cortes rectangulares (17) que están situados diametralmente opuestos entre sí y están abiertos al exterior.

9. Soporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el adaptador (5) consiste en una sección central tubular con un pasaje central (19), alrededor del cual se proporciona un mecanismo de bloqueo en forma de anillo que consiste en un compartimento (23) en el que se fija de manera giratoria un anillo de accionamiento (25), anillo de accionamiento (25) que acciona dos pares de elementos de bloqueo (26, 27).

10. Soporte (1) según la reivindicación 9, **caracterizado por el hecho de que** el interior de la sección tubular central está construido con dos estrechamientos escalonados (21, 22) vistos desde abajo hacia arriba, donde uno de los estrechamientos (22) tiene forma de V con la punta de la forma de V orientada hacia arriba.

11. Soporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el anillo de accionamiento (25) está provisto internamente de dos pares de ranuras (29, 30) que tienen una distancia diferente al centro del anillo de accionamiento (25) a lo largo de su longitud, es decir, un primer par de ranuras (29), que, vistas en el sentido de las agujas del reloj en la figura 10, se doblan hacia adentro aproximadamente a la mitad y alcanzan la distancia más corta al centro cerca de sus extremos, y un segundo par de ranuras (30), que, vistas en sentido contrario al de las agujas del reloj, se doblan hacia adentro desde el principio de las segundas ranuras (30).

12. Uso de un soporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 que comienza en una situación en la que ambos pares de elementos de bloqueo (26, 27) están en su posición más externa, donde:

- se introduce un nuevo soporte interno (3), que incluye el elemento de acoplamiento (4) y el tubo ascendente (14), junto con el elemento de acoplamiento (4) en el pasaje (19) del adaptador (5) desde la parte inferior, donde la doble bolsa (12, 13) está enrollada de forma compacta alrededor del tubo ascendente (14),
- el anillo de accionamiento (25) gira aproximadamente 22,5°, en el sentido de las agujas del reloj en las figuras 8 y 9, y en el sentido contrario al de las agujas del reloj en la figura 10, donde los dos enganches (35) se deslizan en las segundas ranuras (30) y se empujan hacia adentro,
- las barras planas (34), es decir, los segundos pernos, se empujan hacia el interior de los cortes (17) del elemento de acoplamiento (4), de modo que el elemento de acoplamiento (4) está bloqueado en el adaptador (5),
- la bolsa doble (12, 13) y el tubo ascendente (14) se deslizan en el soporte exterior (2) a través de la boca (7),
- el adaptador (5), con el soporte interior (4) sujeto a él, se enrosca en la boca (7), con lo que, al final del movimiento de enroscamiento, las cabezas (11) de los tornillos (10) se deslizan a través de las terceras ranuras (36) hasta formar un tope final para el extremo de las terceras ranuras (36), de modo que el adaptador (5) no puede girar más, y en esta posición los cortes (9) de la placa de base (8) de la boca (7) y los primeros pernos (33) están en las posiciones correspondientes,
- el anillo de accionamiento se vuelve a girar aproximadamente 22,5° en la misma dirección, de nuevo utilizando la herramienta adecuada, de modo que los primeros enganches (32) se deslizan a través de las primeras ranuras (29), y los primeros elementos de bloqueo (26) se empujan hacia adentro, de modo que los primeros pernos (33) queden atrapados en los cortes (9) de la placa de base (8), con lo que el adaptador (5) queda bloqueado en el soporte externo (2).

13. Uso según la reivindicación 12, **caracterizado por el hecho de que** el estrechamiento en forma de V (22) del adaptador (5) y la transición escalonada en forma de V (16) del elemento de acoplamiento (4) se encajan y guían el elemento de acoplamiento (4) hasta su posición deseada en el adaptador (5), donde, gracias a los estrechamientos (21, 22) del adaptador (5) y a las transiciones escalonadas (15, 16) del elemento de acoplamiento (4), es imposible que el elemento de acoplamiento sea empujado a través del adaptador (5), ni siquiera más tarde durante el uso del barril de cerveza 1 cuando está presurizado.

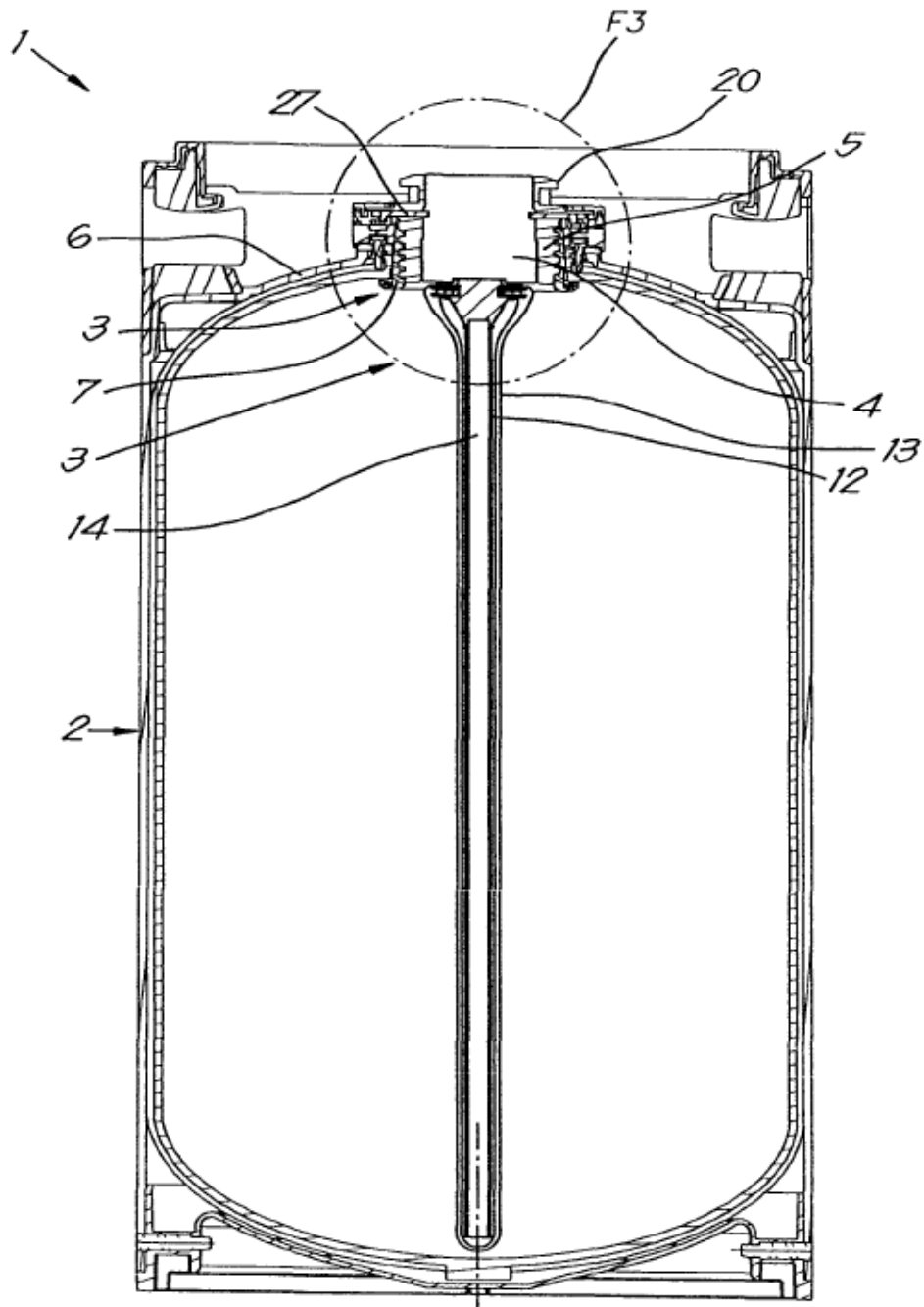
14. Uso según la reivindicación 12 o 13, **caracterizado por el hecho de que** se puede conectar una instalación de llenado al elemento de acoplamiento (4) y/o al adaptador (5), de modo que el soporte interno (3) se puede llenar con cerveza y se pueda usar el barril de cerveza (1).

15. Uso según las reivindicaciones 12 a 14, **caracterizado por el hecho de que**, cuando el barril de cerveza está vacío, el soporte (1) puede ser reutilizado mediante:

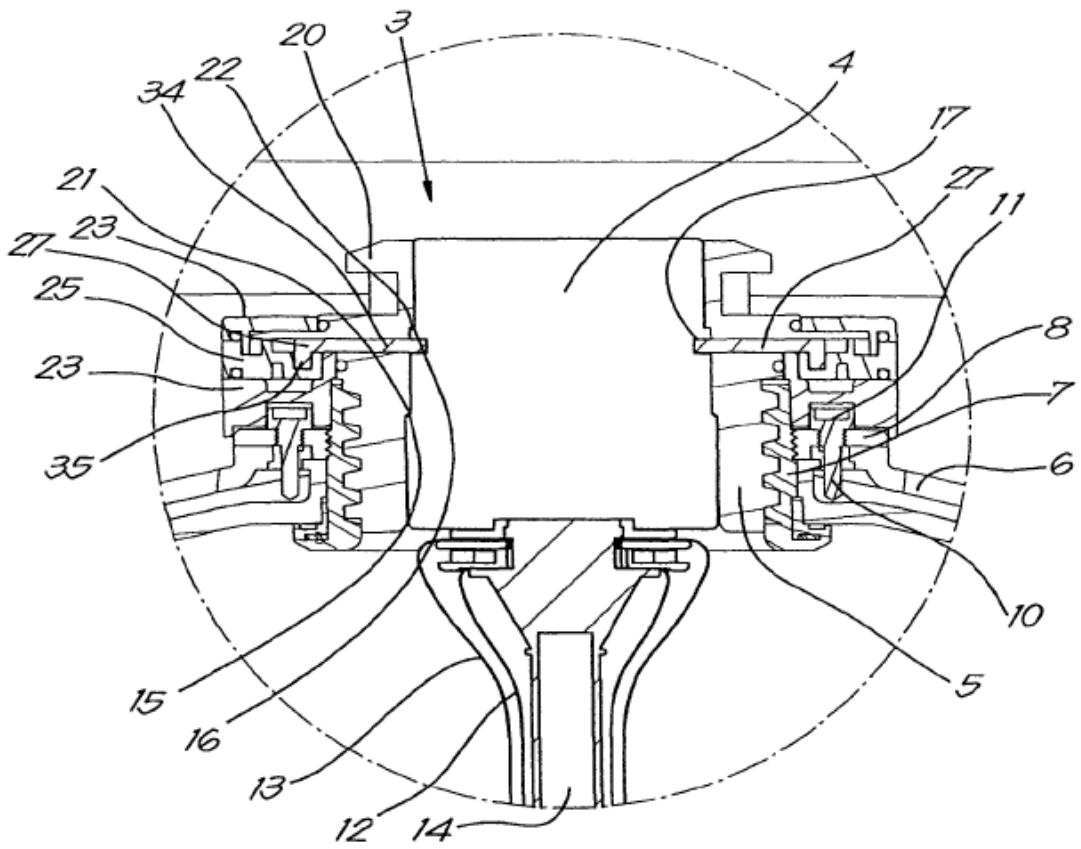
- en primer lugar, el bombeo de los residuos de cerveza contaminados y, si es necesario, la evacuación del espacio entre las dos bolsas (12, 13),
- las operaciones de montaje descritas anteriormente se realizan ahora en el orden inverso, por lo que, si el espacio entre las dos bolsas (12, 13) no se evacúa, el soporte interno (3) se puede retirar fácilmente sacando el adaptador (5) con el soporte interno (3) del soporte externo (2) una corta distancia y luego haciendo un corte en las bolsas (12, 13), para que el propelente restante pueda escapar,
- el soporte interior (3) se desecha.



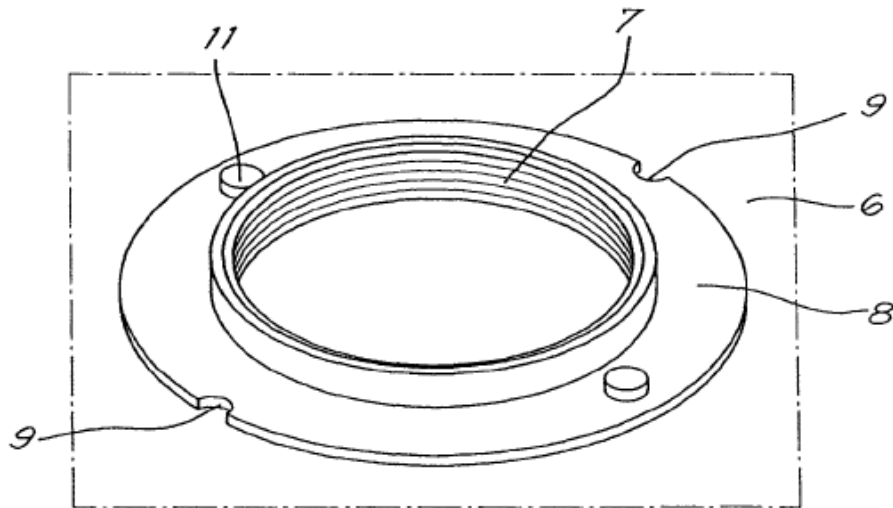




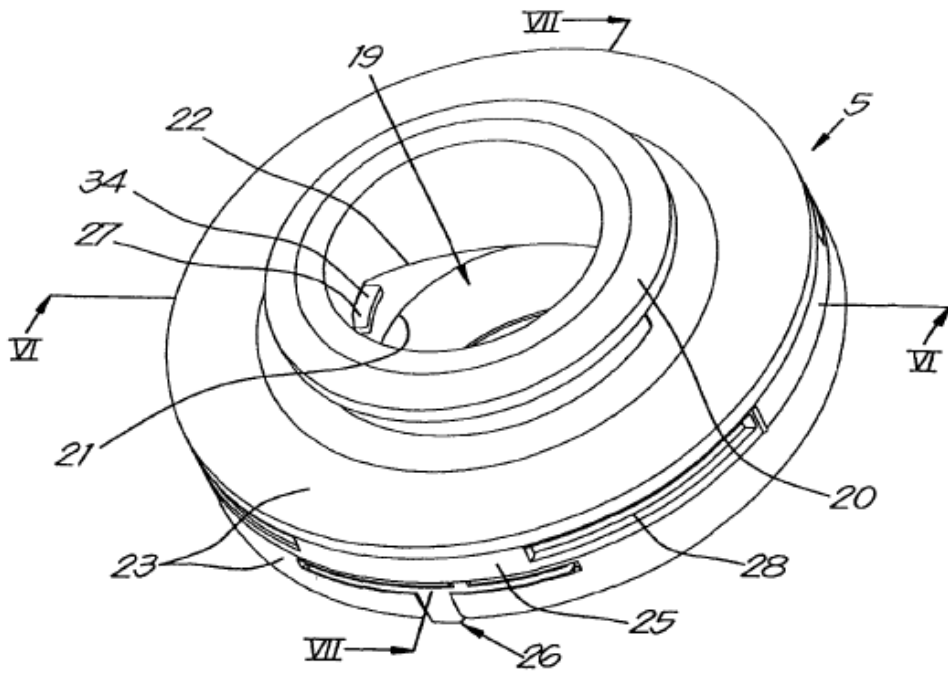
*Fig. 2*



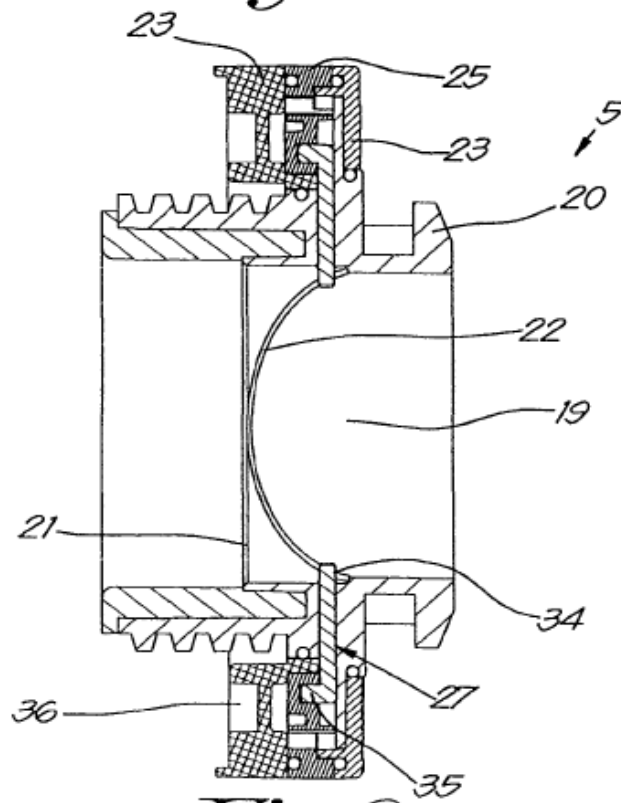
*Fig. 3*



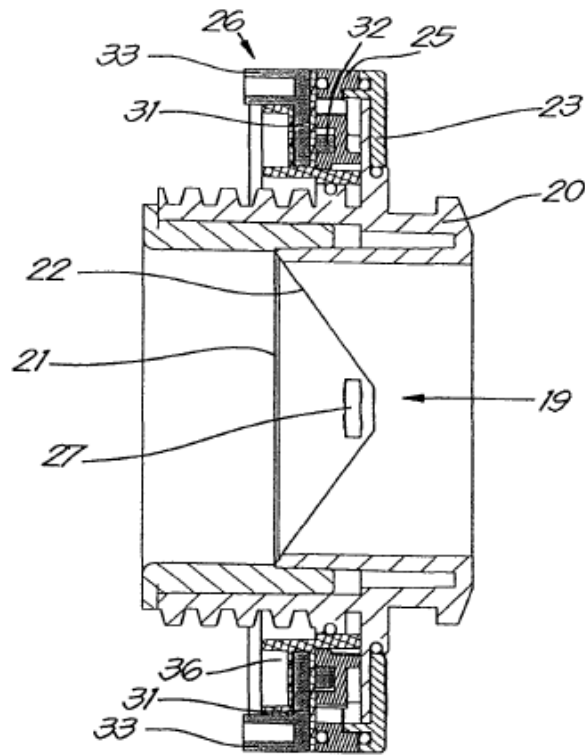
*Fig. 4*



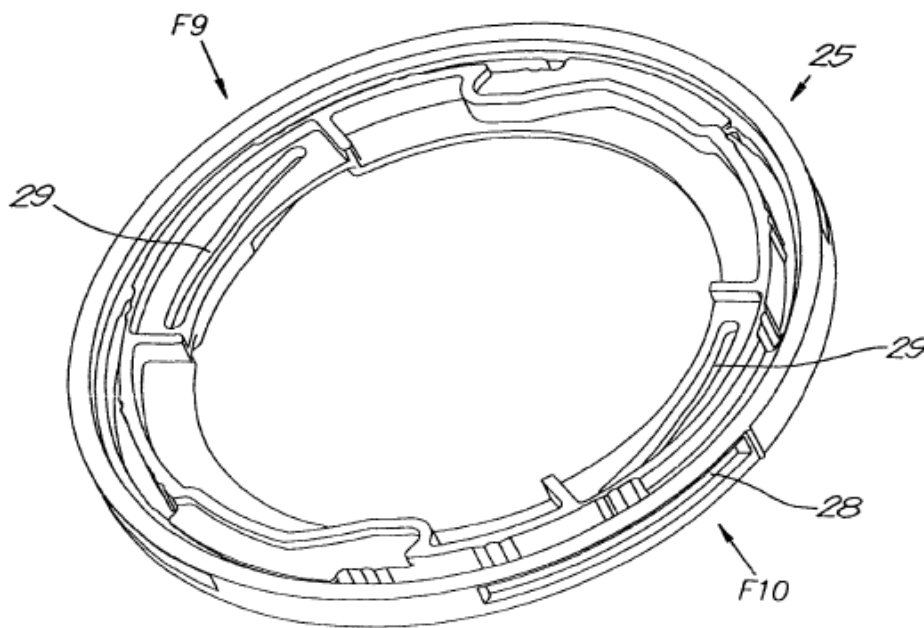
*Fig. 5*



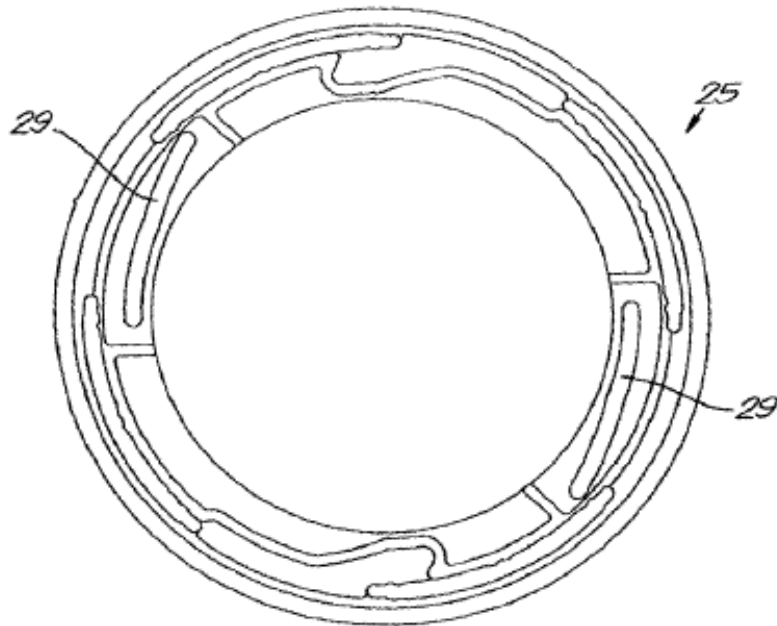
*Fig. 6*



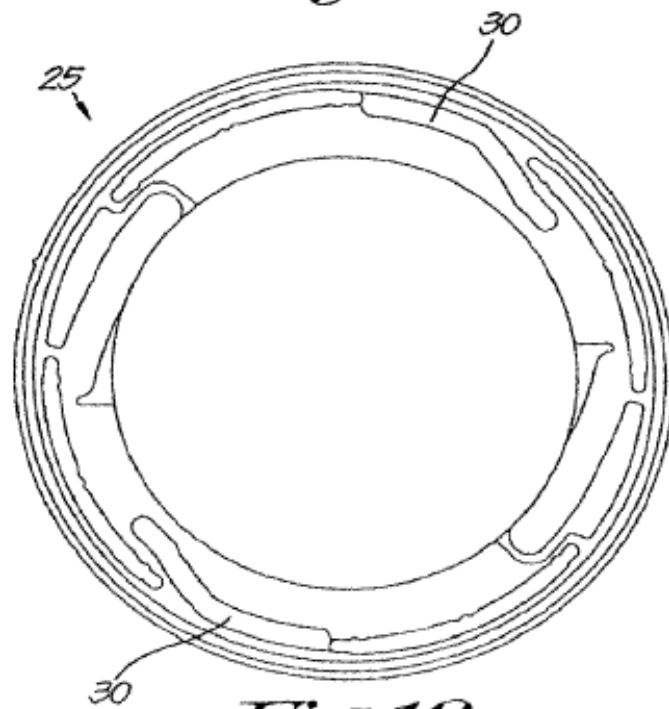
*Fig. 7*



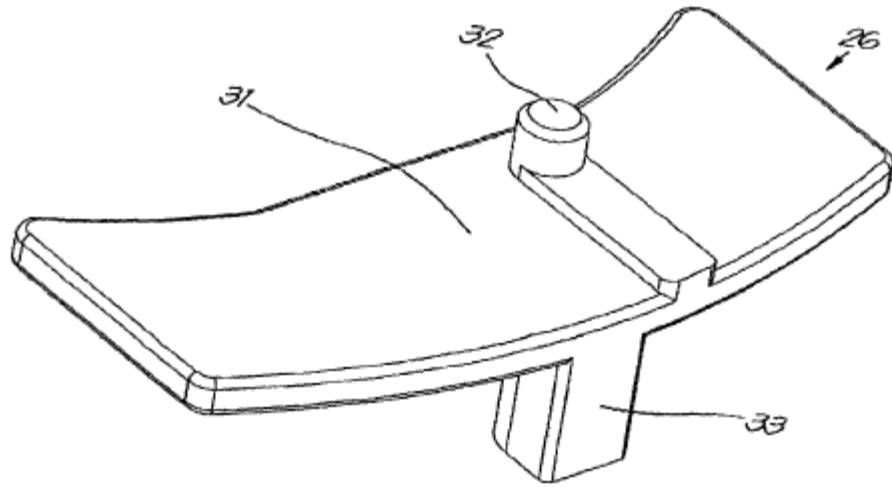
*Fig. 8*



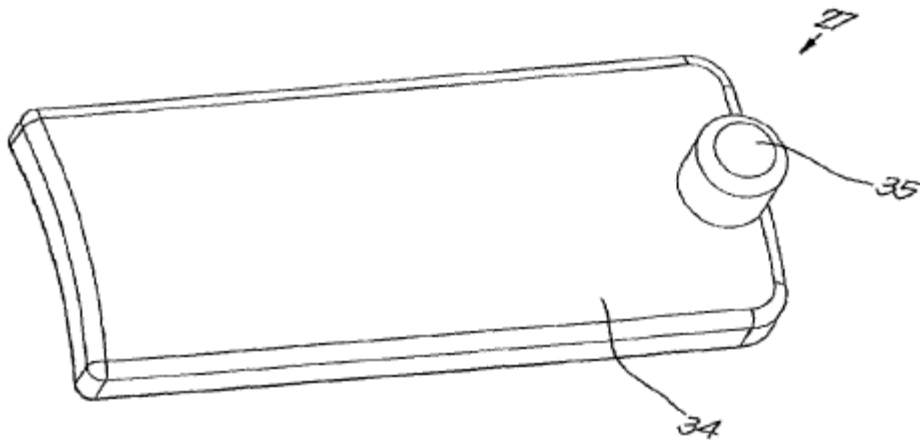
*Fig. 9*



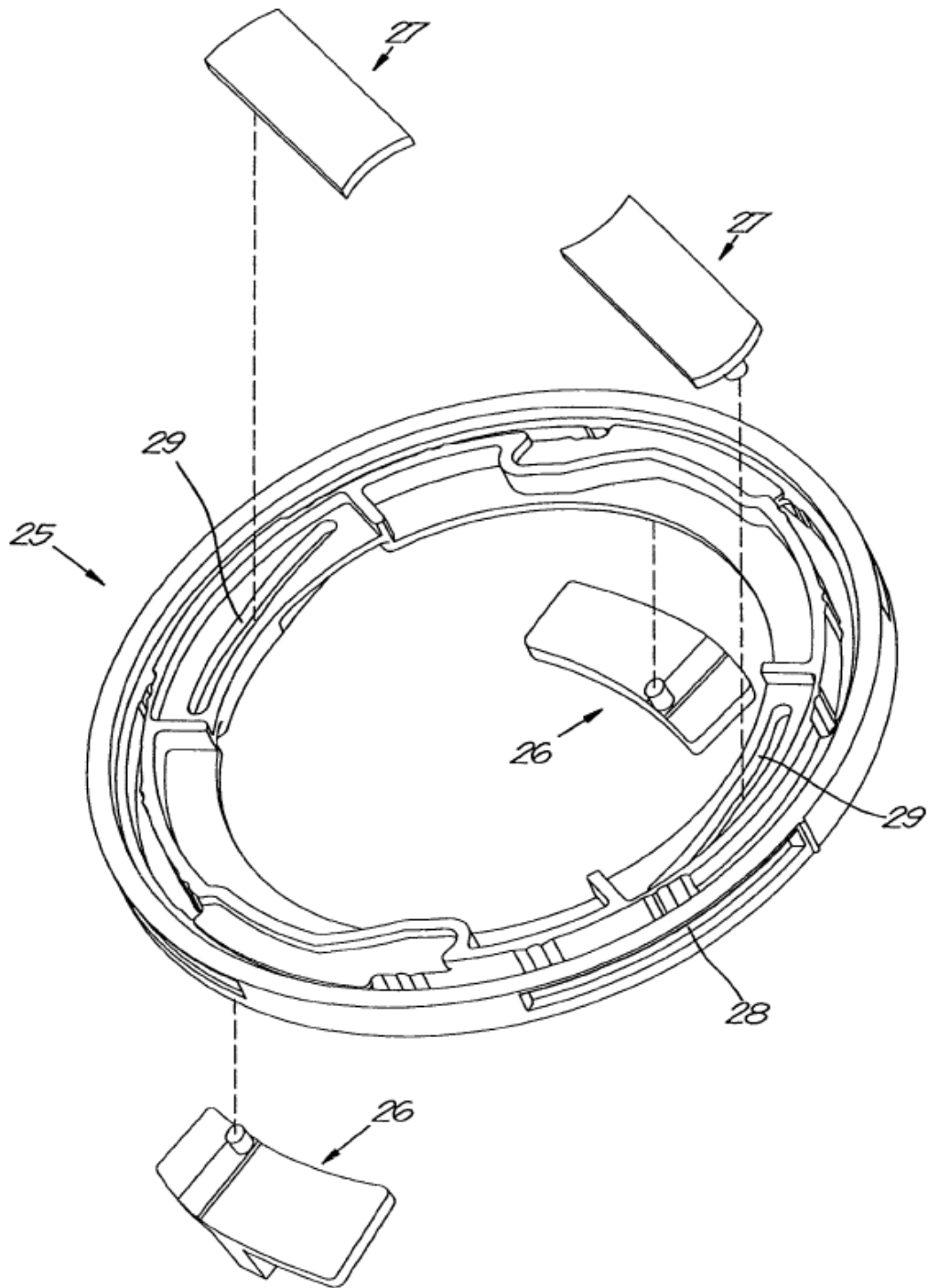
*Fig. 10*



*Fig. 11*



*Fig. 12*



*Fig. 13*