(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 223 256**

(21) Número de solicitud: 200202972

(51) Int. Cl.[7]: **B65D 41/32**
B65D 50/00

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación: **23.12.2002**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2005**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **16.02.2005**

(71) Solicitante/s: **José Luis Gómez Cao**
Paseo de Gracia, 98 4º
08008 Barcelona, ES

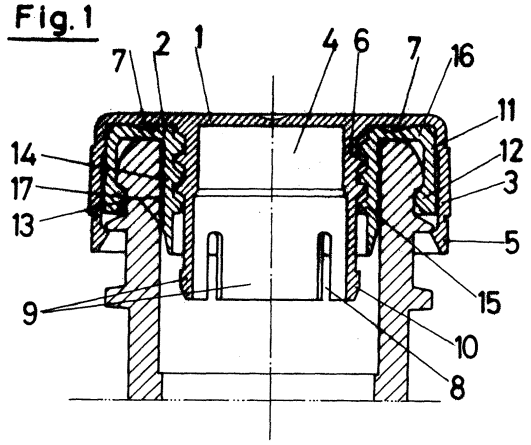
(72) Inventor/es: **Gómez Cao, José Luis**

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

(54) Título: **Tapón reutilizable.**

(57) Resumen:
Tapón reutilizable.
Tapón reutilizable, de fácil apertura, apto pata su acoplamiento en botellas y envases con gollete anular, tipo corona, que está constituido por dos cuerpos, un cuerpo interior con un manguito pasante y un cuerpo exterior que presenta interiormente una proyección cilíndrica alojado en dicho manguito, existiendo entre ambos una relación por espiras roscadas. El cuerpo exterior presenta en su contorno exterior un faldón de compresión sobre unas lengüetas dimanadas del cuerpo interior y las cuales presentan un nervio de acoplamiento al anillo regruesado del gollete. El cuerpo exterior presenta en su cara interna una pestaña de hermeticidad enfrentable con un rehundido existente en los hombros del cuerpo interior. A su ves, la proyección cilíndrica del cuerpo exterior presenta en su extremo una serie de lengüetas labiadas, aptas para evitar la extracción total del cuerpo exterior del cuerpo interior del tapón.

Fig. 1



ES 2 223 256 A1

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. C/Panamá, 1 – 28036 Madrid

DESCRIPCIÓN

Tapón reutilizable.

Objeto de la invención

La presente solicitud de Patente de Invención tiene por objeto el registro de un tapón reutilizable que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a los actuales tapones y medios de cierre de botellas y envases.

Más concretamente la nueva invención consiste en un tapón de fácil apertura que está constituido por dos cuerpos, un cuerpo interior con un orificio pasante y un cuerpo exterior que presenta interiormente un cilindro roscado para su alojamiento en dicho orificio y exteriormente un faldón o corona de presión del tapón interior para su cierre. El mencionado cuerpo exterior presenta, a su vez, un anillo flexible en su parte superior que es apto para obturar o permitir el desgasificado de la bebida por el paso entre ambos cuerpos cuando se manipula el tapón. Dicho tapón de nueva invención es especialmente apto para su uso en botellas dotadas con un gollete tipo corona, permitiendo posteriormente su cierre a voluntad, todo ello asegurando la estanqueidad del conjunto.

Antecedentes de la invención

Actualmente en el mercado hay disponibles una gran variedad de tapones y cierres para botellas de bebidas. Las bebidas carbónicas presentan además un problema añadido, debido a su contenido en gas, que presuriza el envase y hace inviable el uso de cierres no resistentes al esfuerzo de compresión que deben resistir.

Son comunes los tapones de rosca en los envases de bebidas carbónicas. Dichos tapones están constituidos por una cápsula cilíndrica que en su interior presenta una o más espiras que se enroscan con otras espiras resaltadas que existen en el gollete de la botella.

Descripción de la invención

El tapón reutilizable objeto del presente registro, se caracteriza porque comprende una estructura de cierre de tapón constituida por dos elementos relacionados fuertemente, apta para su utilización en envases con golletes de contorno anular o similar, por ejemplo de las botellas para cierre por tapón corona o similares. Dicho tapón presenta además una gran estanqueidad de cierre durante su uso, estando especialmente indicado para el cierre de botellas que contienen bebidas con gas, ya que evita que éste se desprenda durante su almacenamiento, incluso después de haber cerrado la botella tras una primera operación de abertura.

Tal como se ha mencionado, el tapón de nueva invención está constituido por dos cuerpos acoplados y móviles de forma relativa entre sí. Según la disposición en que se encuentran relacionados ambos cuerpos del tapón, éste es apto para ser acoplado y desacoplado del gollete de la botella o puede quedar inamovible sobre el mismo.

Es decir, el objetivo buscado es un tapón que permita su acoplamiento en botellas cuyo gollete está constituido por un resalte anular, tal como los golletes para el acoplamiento de tapón corona y que además permite su cierre a voluntad, manteniendo la presión interior al ejercer una absoluta estanqueidad.

Tal como se ha comentado, el tapón está constituido por dos cuerpos acoplados mutuamente mediante una rosca o similar. El cuerpo interior presenta una forma discoidal. Prolongado en su contorno exterior por un faldón cilíndrico que presenta una serie de ranuras, las cuales delimitan correspondientes lengüetas flexibles. Dichas lengüetas presentan en su interior un nervio regruesado que está adecuado para hacer traba con el nervio circundante del gollete de la botella. A su vez, dicho cuerpo interior presenta en su parte central de la superficie superior un faldón o manguito tubular que conforma un orificio pasante interior y entre ambos unos hombros superiores de apoyo en forma de corona circular. Dicho manguito presenta una espiral de rosca en su contorno interior.

Sobre dicho cuerpo interior se encuentra acoplado un cuerpo exterior de cobertura, el cual está constituido por un elemento discoidal cuyo contorno presenta prolongado un faldón cilíndrico abrazando el conjunto de las lengüetas del cuerpo interior. A su vez, en la cara interior del disco del cuerpo exterior existe una proyección cilíndrica, conjugada con el manguito o faldón interior existente en el cuerpo interior. Dicha proyección cilíndrica presenta en su contorno un nervio en espiral conjugado con la espiral de rosca existente en el rehundido. De forma que el giro mutuo de ambas piezas conlleva a una mayor o menor penetración axial del cuerpo exterior sobre el cuerpo interior. La proyección cilíndrica del cuerpo exterior es de notable mayor longitud que el faldón o manguito del cuerpo interior. Esta proyección presenta en su contorno un reborde exterior y una serie de ranuras longitudinales que definen una pluralidad de lengüetas labiadas. Estas lengüetas tienen como misión unir ambos cuerpos al hacer tope con el borde inferior de la espiral de rosca existente en la proyección cilíndrica del cuerpo exterior. Sin embargo las lengüetas son flexibles para permitir el montaje del tapón por introducción mutua de ambos cuerpos.

El desplazamiento axial de ambos cuerpos conlleva que el faldón exterior del cuerpo exterior cubra en mayor o menor entidad las lengüetas del faldón del cuerpo interior, aprisionándolas o liberándolas. A su vez, la proyección cilíndrica del cuerpo exterior cuando se introduce en el faldón cilíndrico o manguito del cuerpo interior expande dicho faldón contra las paredes interiores del gollete. Para coadyuvar esta fijación, el manguito presenta en su contorno externo una serie de nervios circundantes o anillos de fijación con la pared interna del gollete. Al desenroscarse el cuerpo exterior fuera del cuerpo interior se libera la presión sobre el manguito, quedando más huelgo en el espacio interior del gollete y permitiendo la extracción del tapón.

En el caso de usarse el tapón de nueva invención en un envase que contiene una bebida con gas a presión es importante la desgasificación del interior de dicha botella al abrir. En efecto cuando una bebida carbónica o similar se encuentra contenida en una botella cerrada genera una presión interior superior a la presión atmosférica del exterior. Cuando el tapón se abre es necesario permitir el escape controlado del gas causante de dicha presión hasta alcanzar el equilibrado de ambas presiones a fin de evitar que el tapón salga disparado. Además se tiene que proveer una hermeticidad suficiente del cierre del envase para que dicho gas no se escape durante el almacenamiento del producto contenido en el envase. Para ello se ha previsto que, cuando el tapón se abra, se libere el gas a través del espacio conformado entre ambos cuerpos.

El medio de conseguir la hermeticidad está cons-

tituido por una pestaña flexible circundante, existente la cara interior del cuerpo exterior y dispuesta entre el faldón exterior y la proyección cilíndrica según una forma troncocónica o similar. Al roscar e introducir el cuerpo exterior sobre el cuerpo interior dicha pestaña es comprimida contra los hombros de cuerpo interior, además la presión del gas interior deforma esta pestaña a modo de talón contra la superficie de los hombros, reforzando la hermeticidad del conjunto. En el momento de abrir el tapón la pestaña se separa gradualmente de la superficie de los hombros hasta que deja libre la circulación entre el interior del envase y el exterior.

Se ha previsto que los hombros presente en su superficie superior un asentamiento o rehundido periférico que permite un apoyo correcto de dicha pestaña.

El tapón permite su reutilización ya que las operaciones de roscado y desroscado de ambos cuerpos se pueden repetir las veces que se estimen necesarias, simplemente colocándolo sobre el gollete y girando el cuerpo exterior en sentido de cierre y abertura, el faldón se coloca sobre las lengüetas bloqueándolas alrededor del gollete o se retira liberándolas.

El cuerpo exterior presenta en el contorno abocardado del faldón un anillo desgarrable para su uso como precinto.

Para completar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de sus características, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de figuras, de forma ilustrativa y no limitativa, donde se representan los detalles más significativos de la invención.

Breve descripción de los diseños

Figura 1. Muestra una vista seccionada de un tapón cerrado acoplado sobre un gollete de tipo corona.

Figura 2. Muestra una vista seccionada de un tapón abierto acoplado sobre un gollete de tipo corona para su extracción.

Figura 3. Muestra una vista en perspectiva inferior del cuerpo interior.

Figura 4. Muestra una vista en perspectiva superior del cuerpo interior.

Figura 5. Muestra una vista en perspectiva superior del cuerpo exterior.

Figura 6. Muestra una vista en perspectiva inferior del cuerpo exterior.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en las mismas una realización preferente aunque no limitativa de la invención, la cual consiste en un cuerpo (2) interior y un cuerpo (1) exterior acoplados de forma desplazable axial y giratoriamente.

El cuerpo (2) interior presenta forma discoidal, con el contorno exterior prolongado en un faldón (11) con un nervio (13) de anclaje regruesado en su contorno interior, existiendo en dicho faldón (11) una serie de ranuras (18) longitudinales entre las que existen definidas una pluralidad de lengüetas (12). El cuerpo (2) interior presenta en su parte central un manguito (14) cilíndrico o faldón, prolongado coaxialmente y en la misma dirección que el faldón (11) exterior. Dicho manguito (14) presenta en su contorno exterior una serie de anillos (17) o relieves de retención, en tanto que en su contorno interior existe una espiral (15) de rosca. La cara exterior de los hombros del cuerpo (2) interior existente entre el manguito (14) y el faldón (11) presenta un rehundido (16) o depresión circundante.

El cuerpo (1) exterior está constituido por un elemento discoidal que presenta coaxialmente una proyección (4) cilíndrica alojada en el interior del manguito (14) del cuerpo (2) interior y saliente por su embocadura opuesta. A su vez dicho cuerpo (1) exterior comprende un faldón (3) cilíndrico dispuesto sobre las lengüetas (12) del faldón (11) del cuerpo (2) interior. Este faldón (3) exterior presenta en su borde o contorno un anillo (5) de precinto unido por puentes desgarrables. La proyección (4) cilíndrica interior presenta en su contorno exterior una espiral (6) de rosca complementaria de la espiral (15) de rosca del manguito (14), estando dicha proyección (4) prolongada por un fragmento de cilindro en cuyo contorno exterior existe un nervio (10) labiado. Este fragmento de cilindro de la proyección (4) presenta una serie de ranuras (8) longitudinales que separan una pluralidad de lengüetas (9) flexibles. En una alternativa de realización la proyección (4) cilíndrica presenta las paredes de la zona ocupada por la espiral (6) de rosca de mayor grosor. El cuerpo (1) exterior presenta en su cara interior una pestaña (7) flexible troncocónica definida entre la proyección (4) cilíndrica y el faldón (3) exterior, apta para su enfrentamientiento con el rehundido (16) de los hombros del cuerpo (2) interior.

REIVINDICACIONES

1. Tapón reutilizable, del tipo constituido por un cuerpo (2) interior discoidal proyectado en un faldón (11) con ranuras (18), conformando una pluralidad de lengüetas (12) y con un nervio (13) interior de anclaje, aplicable al gollete de una botella o envase, comprendiendo un cuerpo (1) exterior de compresión, desplazable mediante un faldón (3) exterior sobre dichas lengüetas (12) del cuerpo (2), esencialmente **caracterizado** porque el citado cuerpo (2) interior presenta un manguito (14) cilíndrico, en el que está alojada una proyección (4) cilíndrica, existente coaxial en la cara interior del cuerpo (1) exterior, siendo este manguito (14) apto para su alojamiento en el interior del gollete de la botella o envase; y porque el manguito (14) presenta en su cara interior una espiral de rosca (15); y porque la proyección (4) presenta en su contorno exterior una espiral de rosca (6) correspondiente con la espiral (15) para la relación mutua entre el cuerpo (1) exterior y el cuerpo (2) interior, operativamente aptos para el desplazamiento coaxial de ambos cuerpos (1 y 2) mediante giro mutuo.

2. Tapón reutilizable, de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la proyección (4) cilíndrica presenta en su extremo un nervio (10) labiado circundante de tope con el manguito (14) del cuerpo (2) interior o uno de sus componentes, tal como la espiral (15) de rosca.

3. Tapón reutilizable, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque la proyección (4) cilíndrica presenta en su extremo una serie de ranuras (8) longitudinales que conforman una serie de lengüetas (9) flexibles, operativamente aptas para permitir el montaje por introducción del cuerpo (1) exterior en el cuerpo (2) interior en fábrica; y porque el nervio (10) labiado exterior existente en las lengüetas (8) de la proyección (4) es de mayor diámetro que el borde inferior del manguito (14) o un elemento interior de éste, tal como la espiral (15) de rosca, estableciendo relación de tope y operativamente apto para limitar la posible extracción del cuerpo (1) exterior respecto del cuerpo (2) interior a una posición de posible abertura en la que el faldón (3) no está aplicado sobre las lengüetas (12) del faldón (11).

4. Tapón reutilizable, de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo exterior comprende una pestaña labiada de estanqueidad de forma troncocónica dispuesta en su cara interior, entre el faldón (3) y la proyección (4), comprimible contra los hombros del cuerpo (2).

5. Tapón reutilizable, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 4, **caracterizado** porque el cuerpo (2) interior presenta en los hombros un rehundido (16) o depresión circundante, operativamente apta para el asentamiento de la pestaña (7).

6. Tapón reutilizable, de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el manguito (14) presenta en su contorno exterior una serie de relieves o anillos (17) de estanqueidad enfrentables a las paredes internas del gollete de la botella o envase.

7. Tapón reutilizable, de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado** porque en una alternativa de realización la proyección (4) cilíndrica presenta las paredes de la zona afectada por la espiral (6) de rosca de mayor grueso.

8. Tapón reutilizable, de conformidad con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo (1) exterior presenta adyacente al contorno abocardado del faldón (3) un anillo (5) o aro de precinto relacionado mediante una pluralidad de puentes desgarrables.

Fig. 1

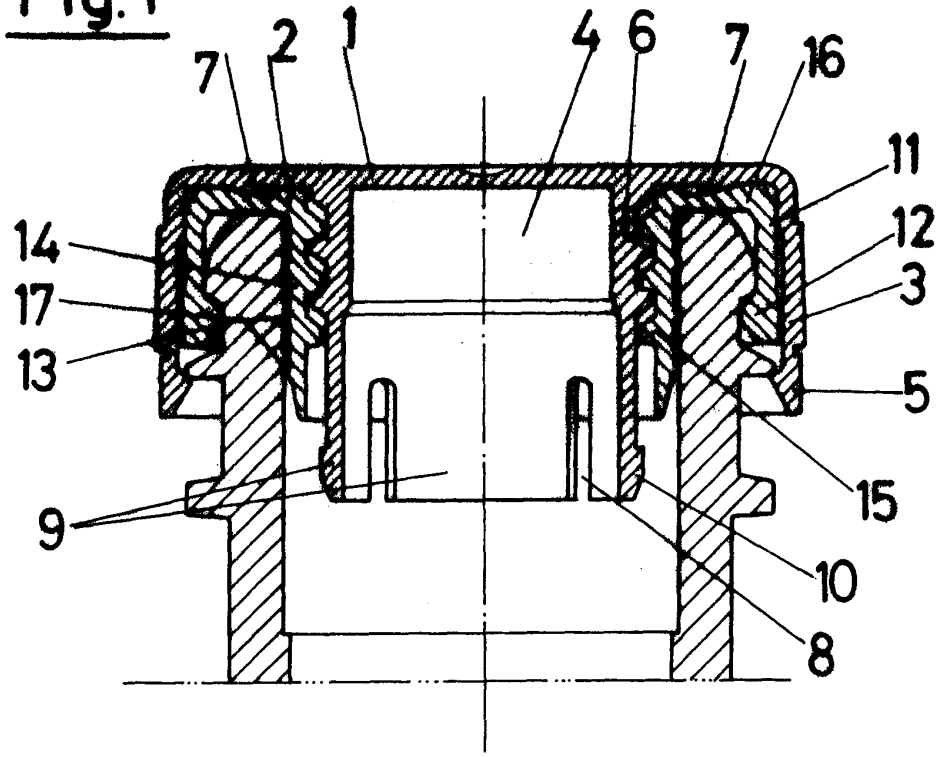

7
2
1
4
6
7
16
11
12
3
14
17
13
5
15
9
10
8

Fig. 2

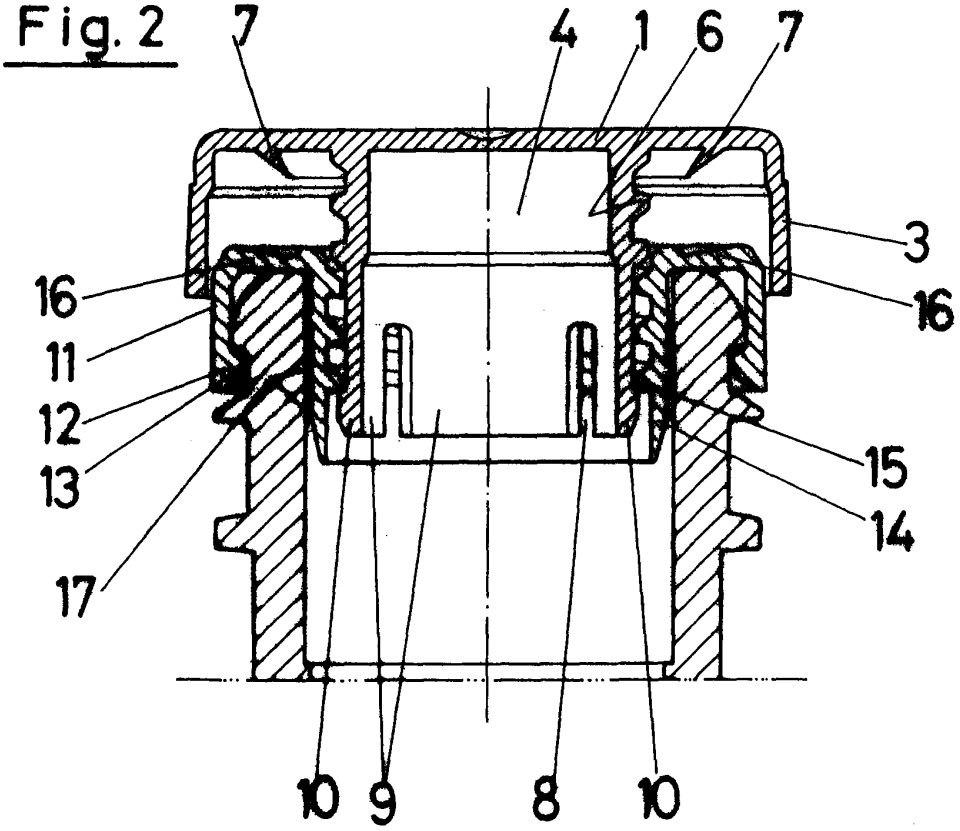

7
4
1
6
7
3
16
16
11
12
13
15
14
17
10
9
8
10

Fig. 3

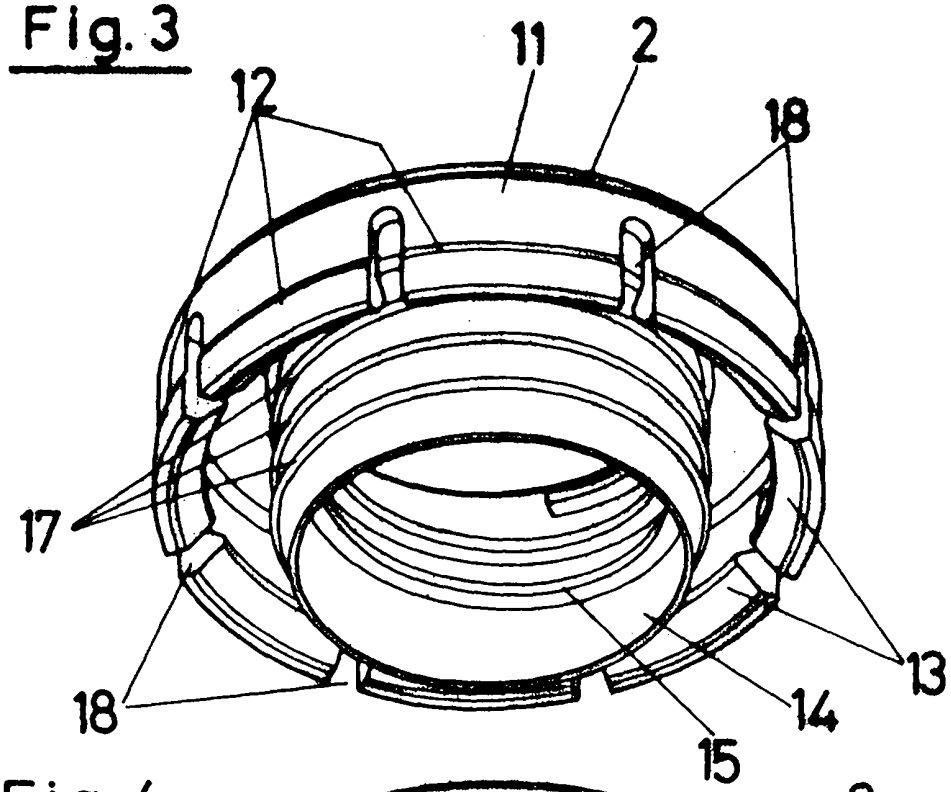


Fig. 4

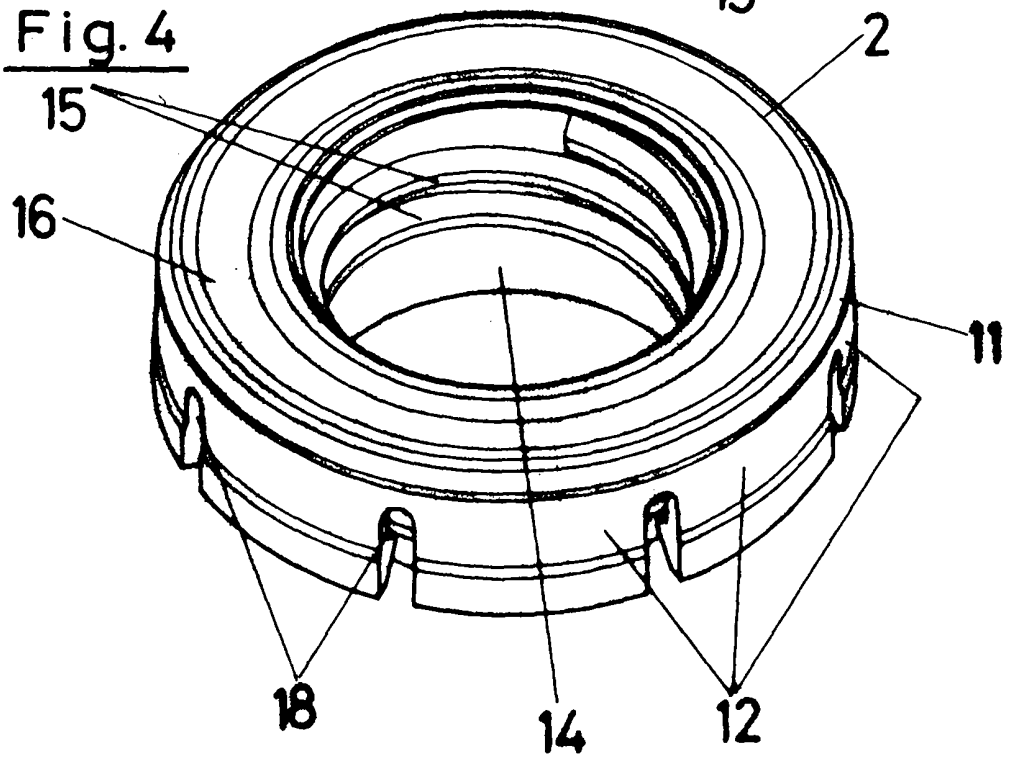


Fig. 5

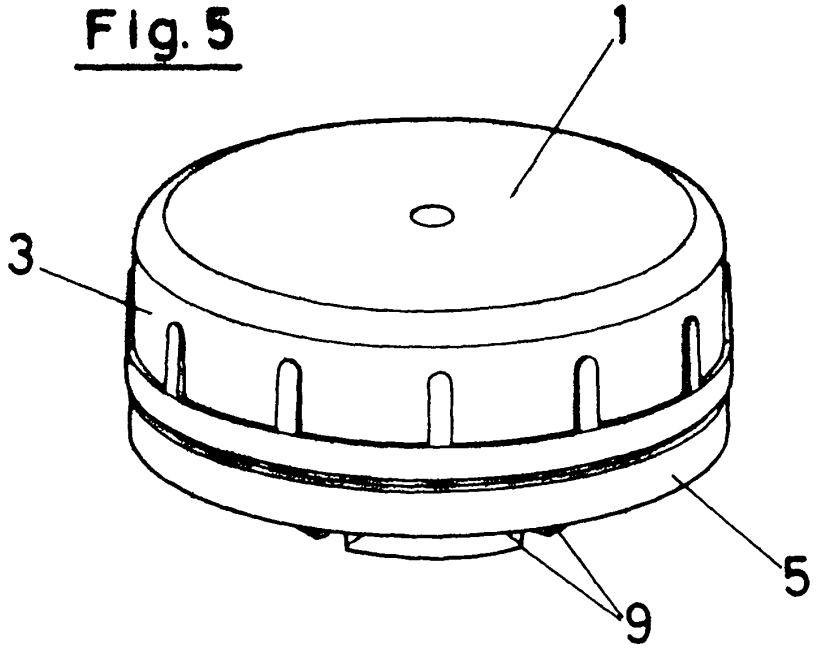
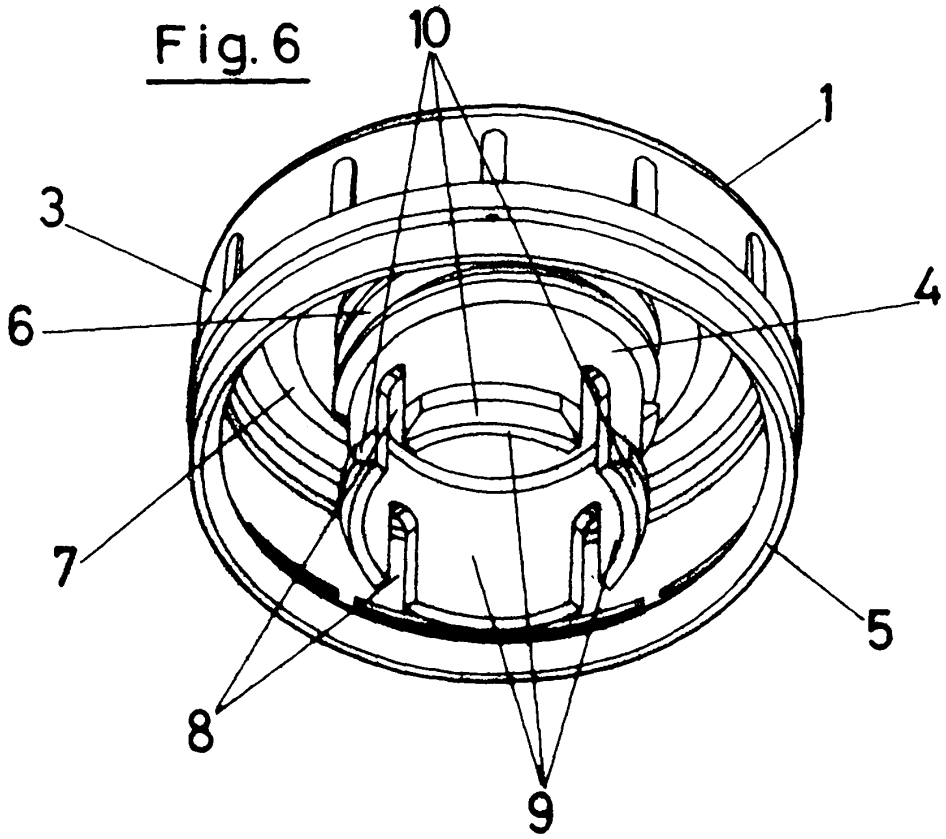


Fig. 6



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) ES 2 223 256

(21) Nº de solicitud: 200202972

(22) Fecha de presentación de la solicitud: **23.12.2002**

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) **Int. Cl.[7]:** B65D 41/32, 50/00

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 0434655 A1 (MONSANTO EUROPE S.A.) 26.06.1991, columna 3, línea 17 - columna 8, línea 31; dibujos.	1,2,4,7
A	US 6341707 B1 (WITT et al.) 29.01.2002, todo el documento.	1,3,7,8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
14.01.2005	V. Anguiano Mañero	1/1