(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 357 257**

(51) Int. Cl.:
B65D 47/06 (2006.01)
B65D 47/20 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **07108355 .4**
(96) Fecha de presentación : **16.05.2007**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1992570**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **19.11.2008**

(54) Título: **Pequeño envase deformable.**

(73) Titular/es: **KRALLMANN KUNSTSTOFFVERARBEITUNG GmbH**
Siemensstrasse 24
32120 Hiddenhausen, DE

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.04.2011

(72) Inventor/es: **Krallmann, Rainer**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.04.2011

(74) Agente: **Mir Plaja, Mireia**

ES 2 357 257 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

[0001] La invención se refiere a un pequeño envase deformable para productos fluidos, con un cierre de tipo valvular que está fabricado por el procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes y consta de un elemento portador con estabilidad de forma y una cubierta exterior que cubre al menos parcialmente al elemento portador y está provista de una boquilla flexible de expulsión que presenta aberturas tipo rendija.

[0002] El pequeño envase del que aquí se habla está normalmente hecho de un plástico adecuado para poder ser aplastado con la mano para expulsar al exterior el producto a través del cierre de tipo valvular.

[0003] Cuando ha salido una cantidad suficiente, se deja de ejercer presión en el pequeño envase, con lo cual el mismo recupera la forma original. Como pequeños envases entran preferiblemente en consideración tubos, botellas y envases similares. El cierre está diseñado de forma tal que debido a la presión ejercida en el producto el cierre se abre, y al dejar de ser aplicada esta presión se cierra de nuevo automáticamente. El cierre está además diseñado de forma tal que el producto puede ser expulsado del pequeño envase de manera dosificada. Como productos entran preferiblemente en consideración comestibles en forma de aditamentos, como por ejemplo mostaza, mayonesa, kétchup y sustancias similares.

[0004] El elemento portador con estabilidad de forma se sobrepone fijamente al pequeño envase. La boquilla de expulsión de la cubierta exterior queda entonces situada dentro de este elemento portador. Según la configuración, el elemento portador se fija ya sea al cuello del pequeño envase o bien a la tapadera de cierre. Además es también posible poner sobre el pequeño envase una tapa de cierre que rodee al menos a la cubierta exterior. Esta tapa puede tener la forma de una tapa roscada, pero también puede estar hecha para ser encajada por deformación elástica sobre el cuello superior del pequeño envase. En estos casos la tapa roscada está provista de una abertura que es susceptible de ser cerrada mediante una tapadera, con lo cual antes de expulsar el contenido del pequeño envase el usuario tiene que abrir esta tapadera.

[0005] El documento WO 98/02361 A presenta un pequeño envase genérico con un cierre que está fabricado por el procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes y presenta una válvula que es abierta cuando por un usuario le es aplicada una presión externa al pequeño envase. La válvula consta de una delgada membrana con rendijas que está firmemente sujetada en las zonas marginales. Al serle aplicada una fuerza externa al pequeño envase las rendijas de la membrana dejan expedita una abertura a través de la cual puede salir el producto que se encuentra en el pequeño envase. En cuanto la presión externa deja de actuar en el pequeño envase, en virtud de las fuerzas de elasticidad interna la membrana supuestamente recupera su estado inicial, en el que las rendijas quedan de nuevo cerradas. Se ha constatado aquí que para la deformación de la membrana es necesario aplicar una fuerza de presión relativamente grande, y que por otro lado y en el caso de algunos productos, y en particular en el caso de los productos muy viscosos, las fuerzas de recuperación, en virtud de las cuales la membrana es llevada de regreso a la posición en la cual la misma está cerrada, no bastan para garantizar un rápido cierre de las rendijas y para impedir que el producto siga saliendo o siga goteando.

[0006] El objeto de la solicitud persigue la finalidad de formar un pequeño envase deformable de la clase mencionada de tal manera que sea posible pasar a la posición que deja expeditas las aberturas aplicando una pequeña fuerza, y que esté garantizado un exacto cierre de las rendijas de la boquilla de expulsión tras haber finalizado la aplicación de presión.

[0007] Esta finalidad es alcanzada según la invención mediante un pequeño envase con las características de la nueva reivindicación 1.

[0008] La configuración en forma de meandros de la boquilla de expulsión le imparte a ésta a la manera de un fuelle una muy buena deformabilidad, con lo cual tiene que aplicarse al exterior del pequeño envase tan sólo una relativamente pequeña fuerza de presión para garantizar la deformación de la membrana y con la misma la apertura de las rendijas. Los nervios radiales de estabilización, por el contario, que son deformados al tener lugar la apertura de las rendijas, le aplican a la membrana una fuerza de recuperación relativamente grande en cuanto deja de actuar en el pequeño envase la presión externa. Dicha fuerza de recuperación hace que las rendijas de la boquilla de expulsión se cierren rápidamente y por completo en cuanto el pequeño envase queda sin presión, con lo cual se impide con fiabilidad que siga saliendo el producto, incluso en el caso de los productos viscosos.

[0009] En una forma de realización preferida está previsto que la boquilla de expulsión, con referencia al estado en el que la misma está retraída, esté configurada como retracción con forma de pote. Gracias a ello se logra convenientemente un cierre a la manera de una válvula. En cuanto el pequeño envase deformable es deformado por fuerzas que actúan desde el exterior, la boquilla de expulsión salta al estado en el que la misma queda abombada, con lo cual el producto puede entonces salir.

[0010] En otra forma de realización también preferida está previsto que la cubierta exterior presente un collar anular interior que encaja formando cierre en un vaciado del elemento portador y queda unido a éste. Puesto que el elemento portador y la cubierta exterior se fabrican a base de plástico por el procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes, en primer lugar se inyecta el elemento portador. Gracias al collar anular interior, en la siguiente operación de inyección se logra una íntima unión del elemento portador a la cubierta exterior. Como perfeccionamiento de este

componente está previsto que junto al collar anular interior la cubierta exterior presente un nervio circundante que encaja en una ranura del elemento portador y queda unido a la misma. También este nervio forma una íntima unión con la ranura, con lo cual incluso tras un prolongado uso está garantizado que la cubierta exterior no se separará del elemento portador.

[0011] Está además también previsto que el elemento portador presente filetes de rosca exterior para admitir una tapa roscada. La tapa roscada está convenientemente provista de una tapadera central, con lo cual el pequeño envase deformable puede ser cerrado y la tapadera se abre antes de proceder a la expulsión de producto.

[0012] Se logra una realización con la que se ahorra material cuando el elemento portador está configurado con una forma escalonada en sección, siendo la zona que admite a la cubierta exterior de menor diámetro que la zona encarada al cuerpo del pequeño envase.

[0013] En una realización alternativa está además previsto que el elemento portador tenga forma de manguito y junto a la cubierta exterior presente una ranura anular que está delimitada por dos resaltos que delimitan la ranura, y que por encima de la ranura anular el elemento portador se estreche hacia el interior. Entonces y de manera particularmente ventajosa, la cubierta exterior termina además junto al resalto superior que constituye una limitación de la ranura.

[0014] Los nervios de estabilización discurren preferiblemente entre la boquilla de expulsión y el collar anular. Estos nervios de estabilización favorecen el cierre de las rendijas de la boquilla de expulsión. De manera particularmente ventajosa está además también previsto que los nervios de estabilización estén formados en la boquilla de expulsión y terminen a una distancia del collar anular.

[0015] Para que puedan introducirse en el pequeño envase los más diversos comestibles, está previsto que al menos la boquilla de expulsión esté hecha de un plástico resistente a los aceites. Además está también previsto que al menos en el hombro que queda junto al cierre el pequeño envase esté hecho de un plástico resistente a los aceites. En una realización preferida está previsto que el material resistente sea un vulcanizado termoplástico (TPV).

[0016] Se aclara a continuación más detalladamente la invención a base de los dibujos adjuntos.

[0017] Las distintas figuras muestran lo siguiente:

La figura 1, el elemento portador con estabilidad de forma como pieza individual en una representación en perspectiva;

la figura 2, la cubierta exterior que presenta la boquilla de expulsión como pieza individual en una representación en perspectiva;

la figura 3, el cierre que consta de ambas piezas individuales según las figuras 1 y 2 en una sección vertical;

la figura 4, otra realización del cierre en sección;

la figura 5, un detalle V de la figura 4 en representación ampliada;

la figura 6, el cierre según la figura 4 en una posición en la que ha sido girado 90º;

la figura 7, el elemento portador para la realización según las figuras 4 a 6 en una representación en perspectiva; y

las figuras 8 y 9, la boquilla de expulsión como pieza individual en dos vistas distintas.

[0018] El cierre 10 que está representado en la figura 3 consta del elemento portador 11 con estabilidad de forma que está representado en la figura 1 y de una cubierta exterior 12 que está situada de espaldas a la zona del pequeño envase no representado y está representada como pieza individual en la figura 2. El cierre 10 está fabricado por el procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes, inyectándose en primer lugar el elemento portador 11 y a continuación la cubierta exterior 12. El elemento portador 11 tiene forma de manguito. La zona del elemento portador 11 que corresponde a la cubierta exterior 12 está estrechada hacia el interior, y a continuación de la misma viene una ranura anular 13 que está delimitada por resaltos 14, 15 que delimitan dicha ranura y sobresalen de la superficie exterior. La cubierta exterior 12 contiene una boquilla de expulsión 16 con al menos una abertura de salida con forma de rendija. En una realización preferida, en la boquilla de expulsión 16 están sin embargo previstas dos aberturas con forma de rendija que se cruzan. Junto a esta boquilla de expulsión 16 la cubierta exterior 12 está hecha de tal manera que forma meandros. Gracias a ello es posible una deformación de esta zona cuando desde el exterior se ejerce manualmente presión en el pequeño envase, para a través de la boquilla de expulsión 16 expulsar al exterior el contenido. Gracias a la fabricación por el procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes no tan sólo se logra una producción racional, sino que también se consigue una íntima unión entre las superficies mutuamente en contacto del elemento portador 11 y de la cubierta exterior 12.

[0019] El cierre 10 según las figuras 4 a 6 consta asimismo de un elemento portador 11 y una cubierta exterior 12. También este cierre 10 está fabricado por el procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes, inyectándose en primer lugar el elemento portador 11 y a continuación la cubierta exterior 12. También la zona contigua a la boquilla de expulsión 16 está hecha de tal manera que forma meandros. Como muestra con particular claridad la figura 5, la

cubierta exterior 12 está provista de un collar anular interior 17 y en virtud del procedimiento de fabricación utilizado queda firmemente unida a la superficie contigua del elemento portante 11. La figura muestra además que en una ubicación contigua y exteriormente junto al collar anular interior 17 está previsto un nervio circundante 18 que encaja en una correspondiente ranura del elemento portante 11. El collar anular interior 17 y el nervio circundante 18 proporcionan una extremadamente íntima unión del elemento portador 11 con la cubierta exterior 12. Como muestran las figuras 4 y 6, el elemento portador 11 está provisto en el exterior de filetes de rosca exterior 19, para que pueda colocarse sobre el cierre 10 una tapa roscada no representada, que podrá ser separada de nuevo del mismo. Las figuras 4 y 6 muestran además que el elemento portador 11 tiene una forma escalonada en sección, teniendo el diámetro menor la zona que queda encarada a la boquilla de expulsión 16.

[0020] La figura 7 muestra también en particular la forma exterior. Según ella el elemento portador 11 se ensancha en la parte que queda de espaldas a la boquilla de expulsión 16. Las figuras 8 y 9 muestran la boquilla de expulsión 16 como pieza individual. Según las mismas puede apreciarse en particular la altura del collar anular 17. Además muestra la figura 9 el nervio circundante 18 que es contiguo a dicho collar anular en el exterior.

[0021] La figura 9 muestra además que en la boquilla de expulsión 16 están formados nervios de estabilización 20 que discurren radialmente y terminan a una distancia del collar anular 17. Estos nervios de estabilización ocasionan un inmediato y exacto cierre de las rendijas de la boquilla de expulsión, en cuanto queda sin presión el pequeño envase.

[0022] Al menos la boquilla de expulsión 16, pero preferiblemente toda la cubierta exterior, está hecha de un plástico que es resistente al aceite. Del pequeño envase no representado al menos el hombro que corresponde al cierre 10 debería estar hecho del mismo material. Un material de este tipo es un vulcanizado termoplástico (TPV).

[0023] La invención no queda limitada al ejemplo de realización representado. Lo esencial es que al menos la boquilla de expulsión 16, pero preferiblemente toda la cubierta exterior 12 y dado el caso también el hombro del pequeño envase que corresponde al cierre 10, esté hecha(o) de un plástico resistente a los aceites.

REIVINDICACIONES

1. Pequeño envase deformable para productos fluidos, con un cierre (10) de tipo valvular que está fabricado por el procedimiento de moldeo por inyección de dos componentes y consta de un elemento portador (11) con estabilidad de forma y una cubierta exterior (12) que cubre al menos parcialmente al elemento portador (11) y está provista de una boquilla flexible (16) de expulsión que presenta aberturas tipo rendija; **caracterizado por el hecho de que**, con referencia a la boquilla de expulsión (16) retraída y junto a la boquilla de expulsión (16), la cubierta exterior (12) está hecha de tal de manera que forma meandros, y de que en la boquilla de expulsión (16) están formados varios nervios de estabilización (20) que están dispuestos a una distancia angular unos de otros y discurren radialmente.

2. Pequeño envase deformable según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la boquilla de expulsión (16), con referencia al estado en el que la misma está retraída, está configurada como retracción con forma de pote.

3. Pequeño envase deformable según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la cubierta exterior (12) presenta un collar anular interior (17) que encaja en un vaciado del elemento portador (11) y queda unido a éste.

4. Pequeño envase deformable según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** junto al collar anular interior (17) la cubierta exterior (12) presenta un nervio circundante (18) que encaja en una ranura del elemento portador (11) y queda unido a la misma.

5. Pequeño envase deformable según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el elemento portador (11) presenta filetes de rosca exterior (19) para admitir a una tapa roscada.

6. Pequeño envase deformable según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el elemento portador (11) está configurado con una forma escalonada en sección, siendo la zona que admite a la cubierta exterior (12) de menor diámetro que la zona encarada al cuerpo del pequeño envase.

7. Pequeño envase deformable según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el elemento portador (11) tiene forma de manguito y junto a la cubierta exterior (12) presenta una ranura anular (13) que está delimitada por dos resaltos (14, 15) que delimitan la ranura, y **de que** por encima de la ranura anular el elemento portador (11) se estrecha hacia el interior.

8. Pequeño envase deformable según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** los nervios de estabilización (20) están dispuestos entre la boquilla de expulsión (16) y el collar anular (17).

9. Pequeño envase deformable según la reivindicación 8, **caracterizado por el hecho de que** los nervios de estabilización (20) terminan a una distancia del collar anular (17).

10. Pequeño envase deformable según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** la cubierta exterior (12) forma un estrechamiento hacia el interior junto al resalto superior (14) que constituye una delimitación de la ranura.

11. Pequeño envase deformable según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** la cubierta exterior (12) termina junto al resalto superior (14) que constituye una delimitación de la ranura.

12. Pequeño envase deformable según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** al menos la boquilla de expulsión (16) está hecha de un plástico resistente a los aceites.

13. Pequeño envase deformable según una o varias de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** al menos el hombro del pequeño envase que queda junto a la boquilla de expulsión (16) está hecho de un material resistente a los aceites, y preferiblemente de un vulcanizado termoplástico (TPV).

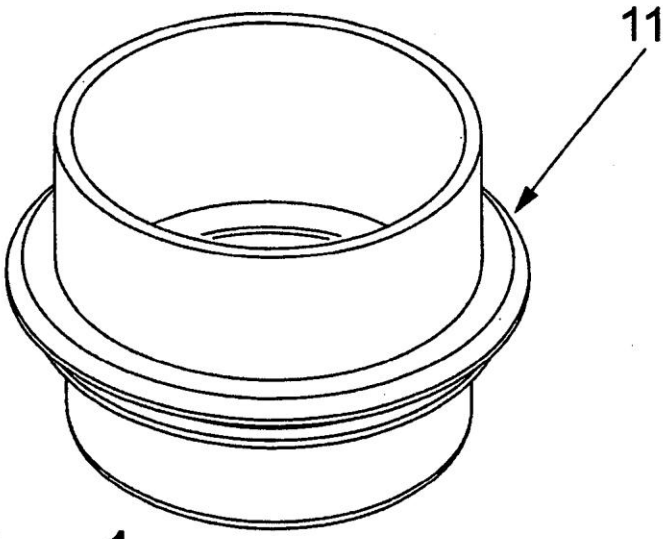

Fig. 1

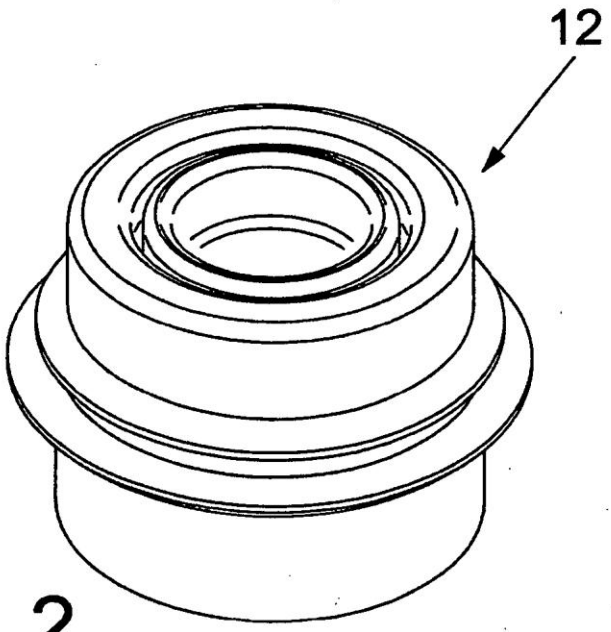

Fig. 2

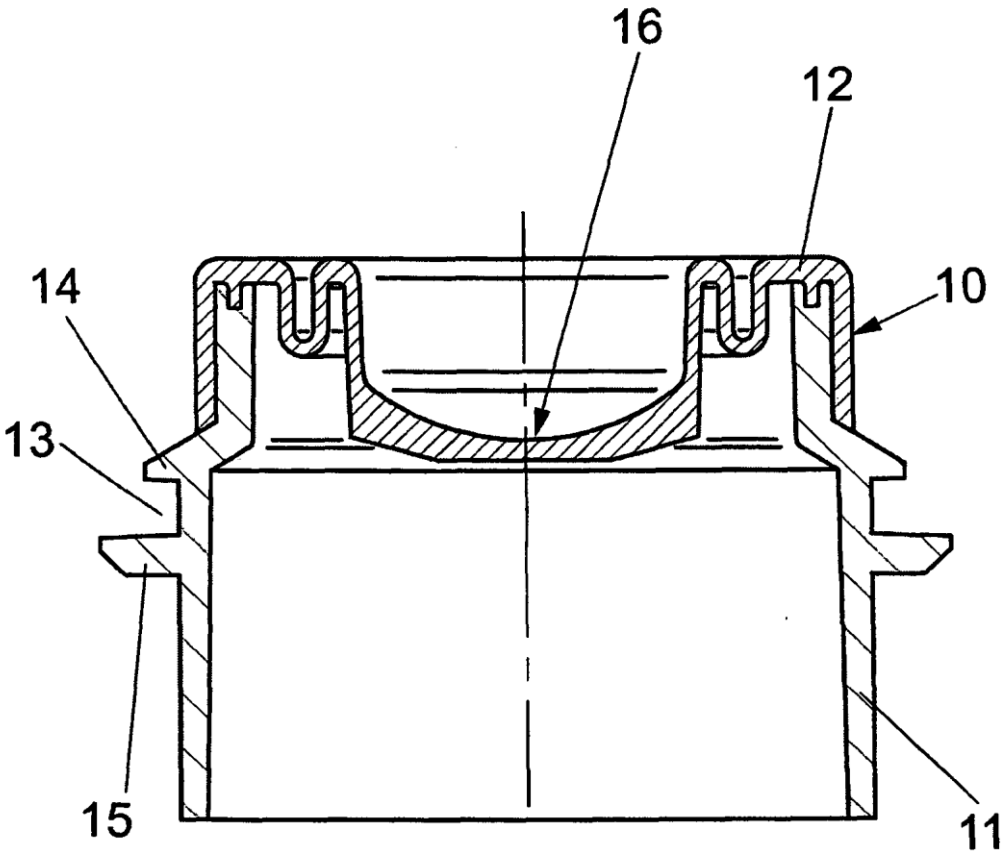

Fig. 3

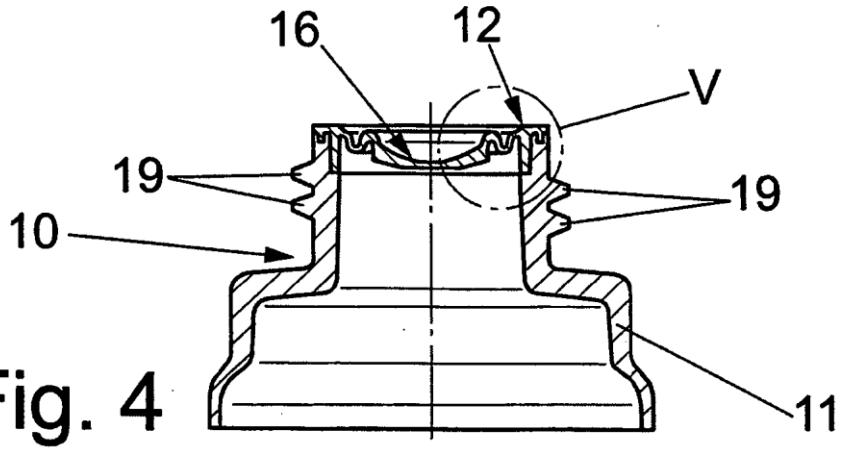

Fig. 4

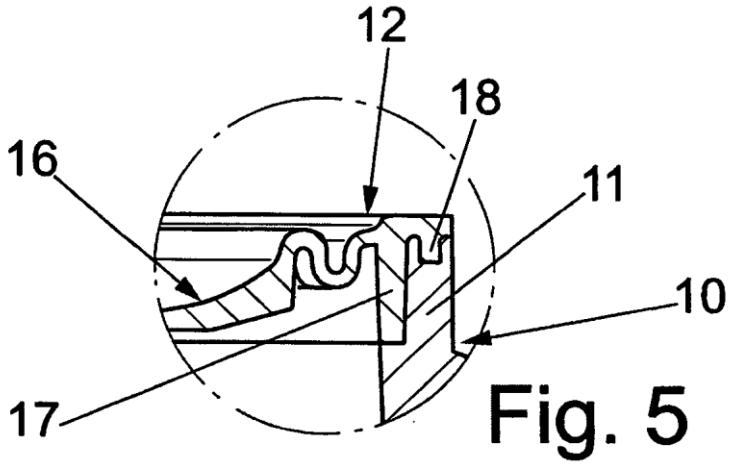

Fig. 5

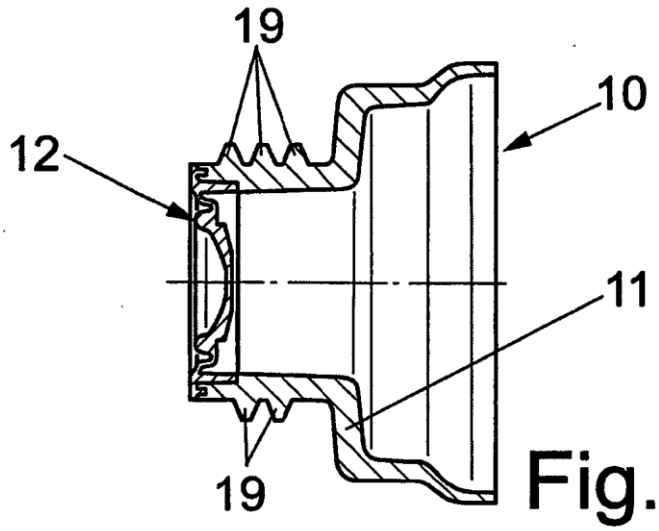

Fig. 6

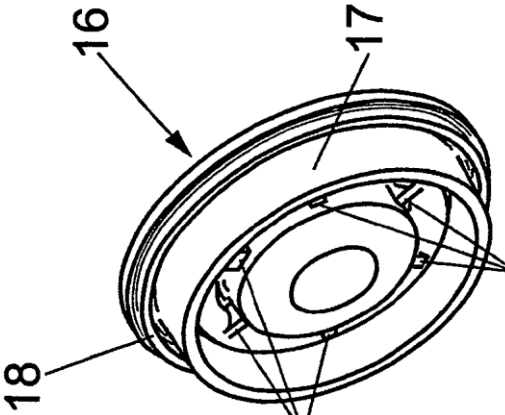

Fig. 9

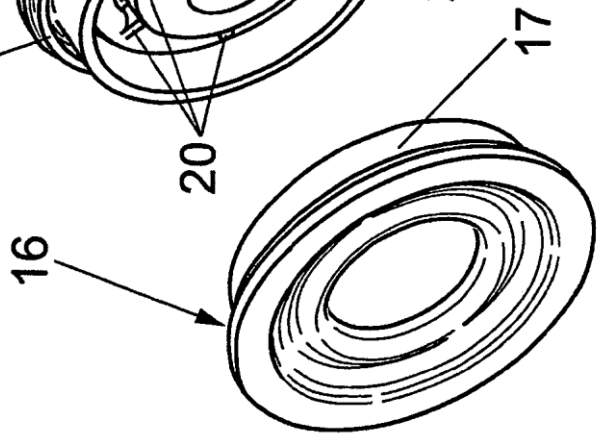

Fig. 8

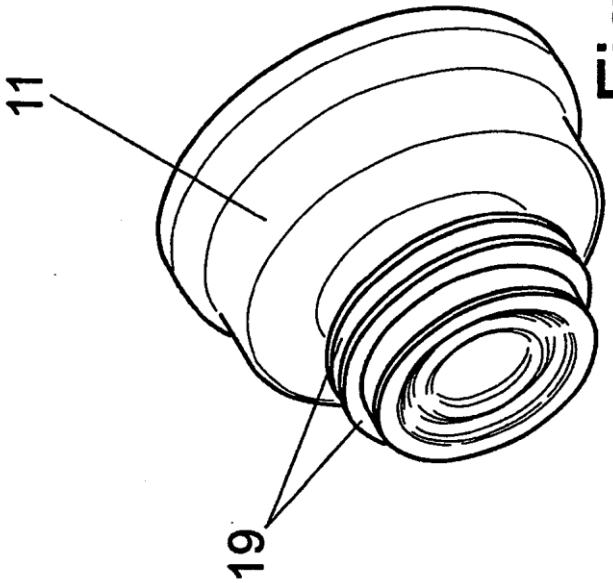

Fig. 7

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias que cita el solicitante se aporta solamente en calidad de información para el lector y no forma parte del documento de patente europea. A pesar de que se ha procedido con gran esmero al compilar las referencias, no puede excluirse la posibilidad de que se hayan producido errores u omisiones, y la OEP se exime de toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- WO 9802361 A **[0005]**