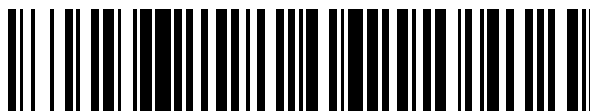


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 466**

51 Int. Cl.:

**B65D 41/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2016** E 16196479 (6)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019** EP 3162728

54 Título: **Recipiente**

30 Prioridad:

**30.10.2015 IT UB20155232**

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

**22.11.2019**

73 Titular/es:

**F. CEREDI S.P.A. (100.0%)**

**Via Rigosa, 19**

**40069 Zola Predosa, IT**

72 Inventor/es:

**CEREDI, GILBERTO**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 732 466 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

## Recipiente

5 Esta patente se refiere a un recipiente según el preámbulo de la reivindicación 1. En particular, esta invención se refiere a un recipiente para líquidos, por ejemplo, pinturas.

10 Como es conocido, los recipientes usados para líquidos, tales como, por ejemplo, barnices o pinturas, incluyen un cuerpo en forma de copa que tiene un eje longitudinal y una abertura superior rodeada por un reborde sustancialmente tubular. Los recipientes conocidos incluyen, además, un sistema de sellado, que se aplica al reborde y está configurado para sellar el recipiente.

15 Los sistemas de sellado conocidos incluyen un tapón, que está configurado para insertarse parcialmente en el recipiente y para aplicarse, mediante presión, en el reborde del recipiente. En particular, el tapón incluye un borde anular, que está configurado para enganchar, mediante presión, el reborde del recipiente, un aro exterior, que sobresale longitudinalmente del borde anular hacia el exterior del recipiente, y un tope tubular, que está configurado para extenderse longitudinalmente parcialmente dentro del recipiente. El sistema de sellado conocido incluye además una tapa, que está configurada para aplicarse sobre el aro exterior, por ejemplo, mediante enroscado o por medio de presión.

20 El tapón conocido tiene una membrana extraíble, que está configurada para sellar el recipiente y está configurada para quitarse al primer uso del recipiente.

25 Además, es conocido que el tope tubular del tapón incluye una pluralidad de dientes, que sobresalen axialmente del tope tubular (en otros términos, el extremo interior libre del tope tubular está provisto de dientes), con el fin de delimitar, en el perímetro del tapón, una pluralidad de aberturas radiales, que están configuradas para permitir que el producto contenido en el recipiente salga completamente sin formar estancamientos entre el tope tubular y las paredes del recipiente.

30 En este campo, es conocido aplicar automáticamente los sistemas de sellado conocidos premontados en el reborde de un recipiente. En particular, los sistemas de sellado son empujados, mediante presión, con el fin de cerrar las aberturas de los recipientes, con el fin de enganchar el tapón al reborde. En particular, en este campo, es conocido alimentar automáticamente los recipientes y los sistemas de sellado a una estación de aplicación, donde cada sistema de sellado (en particular el tapón) es centrado e insertado, mediante presión, en la abertura superior del recipiente respectivo.

35 Los sistemas de sellado conocidos, en particular los tapones conocidos, tienen el inconveniente de que los dientes de los tapones tienden a pegarse durante la alimentación o quedar atrapados en el reborde de un recipiente respectivo durante el centrado en la estación de aplicación. Por lo tanto, los sistemas de sellado conocidos (en particular los tapones conocidos) requieren operaciones de mantenimiento para quitar los sistemas de sellado conocidos (en particular los tapones conocidos) que permanecen atrapados, incrementando así el número de rechazos (sistemas de sellado, en particular tapones, que quedan atrapados y posiblemente se dañan). Un recipiente incluyendo todas las características técnicas del preámbulo de la reivindicación 1 se conoce también por DE1208647B1.

45 El objeto de la invención es proporcionar un recipiente, que supere los inconvenientes descritos anteriormente.

50 El objeto de la invención es proporcionar un recipiente, que hace más fácil el montaje con el recipiente, con el fin de reducir –tal vez eliminar– las operaciones de mantenimiento producidas por la presencia de sistemas de sellado pegados, en particular tapones, y el número de rechazos de sistemas de sellado, en particular tapones.

La invención se define por un recipiente según la reivindicación anexa 1. Se definen realizaciones preferidas en las reivindicaciones dependientes 2-5.

55 La invención se describirá ahora con referencia a los dibujos acompañantes, que muestran una realización no limitadora de la misma, donde:

60 La figura 1 es una vista esquemática despiezada, con partes quitadas para mayor claridad, de un recipiente y un sistema de sellado según la invención.

La figura 2 representa, de manera esquemática y en una vista en sección transversal, una serie de variantes diferentes del perfil de un reborde exterior de un recipiente.

La figura 3 es una vista despiezada de un sistema de sellado según la invención.

65

La figura 4 representa la sección transversal de un sistema de sellado de la figura 3 aplicado a una abertura superior de un recipiente que tiene un reborde exterior según las variantes representadas en la figura 2.

La figura 5 es una vista lateral de la figura 4.

La figura 6 representa, de manera esquemática y en una vista en sección transversal, una serie de variantes diferentes del perfil de un reborde exterior de doble enclavamiento de un recipiente.

La figura 7 representa, en una vista en sección transversal, un detalle de una primera variante del sistema de sellado, que está configurada para aplicación a un recipiente que tiene un reborde exterior de doble enclavamiento según las variantes representadas en la figura 6.

La figura 8 representa, de manera esquemática y en una vista en sección transversal, una serie de variantes diferentes del perfil de un reborde interior de un recipiente.

La figura 9 representa, en una vista en sección transversal, un detalle de una segunda variante del sistema de sellado, que está configurada para aplicación a un recipiente que tiene un reborde interior según las variantes representadas en la figura 8.

La figura 10 representa, de manera esquemática y en una vista en sección transversal, una serie de variantes diferentes del perfil de un reborde interior de un recipiente.

Y la figura 11 representa, en una vista en sección transversal, un detalle de una tercera variante del sistema de sellado, que está configurada para aplicación a un recipiente que tiene un reborde interior según las variantes representadas en la figura 10.

En la figura 1, el número 1 indica, en conjunto, un recipiente configurado para ser acoplado a un sistema de sellado 2 de manera que se selle, como se describe con más detalle más adelante.

Como es conocido, el recipiente 1 incluye un cuerpo axialmente simétrico, que está delimitado por una pared lateral 3, una pared inferior (conocida y no representada), que está configurada para descansar sobre una superficie de soporte, y una pared superior 4. La pared lateral 3, la pared inferior y la pared superior 4 delimitan una cavidad interior 5 del recipiente 1. La cavidad 5 está configurada para alojar, de manera conocida, un producto, por ejemplo, un producto fluido, tal como pintura, o un producto en polvo.

La pared superior 4 tiene una abertura 6, que está configurada para establecer comunicación entre la cavidad 5 del recipiente 1 y el exterior. Ventajosamente, la abertura 6 tiene un perímetro circular y un eje de simetría A1. El recipiente 1 incluye, de manera conocida, un reborde anular 7, que rodea la abertura 6 y sobresale axialmente de la pared superior 4 hacia el exterior del recipiente 1. El reborde 7 está configurado para acoplarse de manera conocida, en particular mediante presión, al sistema de sellado 2.

Se conocen diferentes tipos de reborde 7 para el recipiente 1. En particular, hay rebordes exteriores, rebordes exteriores de doble enclavamiento y rebordes interiores. La figura 2 representa, a modo de ejemplo, algunos perfiles de rebordes exteriores. Igualmente, las figuras 6, 8 y 10 muestran ejemplos de rebordes exteriores de doble enclavamiento y rebordes interiores. Por razones de sencillez, la descripción siguiente se referirá explícitamente a estos ejemplos de rebordes sin perder por ello generalidad.

En términos generales, el reborde 7 incluye una porción tubular 8, que, en un extremo, está conectada a (en particular fabricada como una sola pieza conjuntamente con) la pared superior 4 y, en el extremo opuesto (denominado a continuación extremo libre), incluye un saliente 9.

Según la figura 2, en caso de un reborde exterior, el saliente 9 sobresale radialmente hacia el exterior de la porción tubular 8.

En las figuras 4 y 5, el saliente 9 es un margen del reborde 7, que está radialmente curvado en forma de U en el exterior de la porción tubular 8 con la concavidad orientada a la pared superior 4 del recipiente 1.

Ventajosamente, el recipiente 1 se hace de un material metálico. En particular, el recipiente 1 se hace al menos parcialmente de hojalata. El hecho de hacerse de metal, y en particular de hojalata, da lugar a numerosas ventajas en términos de ligereza, facilidad de procesamiento y resistencia mecánica.

Las figuras 3 a 5 muestran un sistema de sellado 2, que está configurado para aplicarse a un recipiente 1 que tiene un reborde exterior 7 elegido del grupo de diferentes rebordes exteriores representados en la figura 2.

Según las figuras 3 a 5, el sistema de sellado 2 incluye, a su vez, un tapón 10 y una tapa 11.

5 El tapón 10 está configurado para ser insertado parcialmente en el recipiente 1 y se inserta, mediante presión, en la porción tubular 8. Además, el tapón está configurado para encajar a presión en el saliente 9 del reborde 7. El tapón 10 está configurado para sellar el recipiente 1, como se describe con más detalle más adelante. El tapón 10 es axialmente simétrico, tiene un eje longitudinal A2 y está configurado para ser coaxial, en el uso, al eje A1 de la abertura 6, cuando se ha aplicado en el reborde 7.

10 El tapón 10 incluye, a su vez, un tope tubular 12. Según las figuras 3 a 5, el tope tubular 12 delimita una zona interior de paso 13 y tiene una extensión a lo largo del eje longitudinal A2 que es más grande que la extensión de la porción tubular 8 del reborde 7 a lo largo del eje A1, al que se acoplará en el uso.

15 En particular, el tope tubular 12 tiene una porción inicial 14, que está configurada para disponerse, en el uso, de manera que choque contra la porción tubular 8 del reborde respectivo 7, y una porción de extremo 15, que está configurada para sobresalir axialmente al recipiente 1 con relación a la porción tubular 8 del reborde respectivo 7. En otros términos, la porción de extremo 15 del tope tubular 12 sobresale libremente a la cavidad 15 del recipiente 1. Ventajosamente, el diámetro de la porción inicial 14 es tal que acople con interferencia con la porción tubular 8 del reborde respectivo 7.

20 Ventajosamente, la porción de extremo 15 del tope tubular 12 tiene una pluralidad de ventanas pasantes radiales 16, estando configurada cada ventana 16 para establecer comunicación entre la zona de paso 13 del tapón 10 y la zona de la cavidad 5 del recipiente 1 que está dispuesta radialmente en el exterior del tapón 10. En esta descripción, el término "ventana" indica una abertura que atraviesa un cuerpo y está lateralmente delimitada por un perímetro continuo; en otros términos, la proyección de dicho perímetro en un plano que es perpendicular a la dirección a través de la ventana es un polígono cerrado.

25 Ventajosamente, la porción de extremo 15 del tapón 10 incluye un borde de sellado anular 17, que sobresale del extremo libre de la porción de extremo 15. En otros términos, el borde de sellado 17 del tapón 10 cierra axialmente cada ventana 16. En particular, el extremo de la porción de extremo 15 es plano y continuo. En otros términos, el borde de sellado 17 está completamente en un solo plano. Esto quiere decir que la porción de extremo 15 del tope tubular 12 no tiene dientes o rebajes que, en el uso, miran axialmente a la pared inferior del recipiente 1.

30 El tapón 10 incluye, además, una membrana interior 18, que está configurada para cerrar la zona de paso 13 y para sellar, en el uso, el recipiente 1. En particular, la membrana 18 está configurada para quitarse al menos parcialmente cuando el recipiente 1 se abre por vez primera.

35 El tapón 10 incluye, además, un elemento de enclavamiento 19. El tapón 10 incluye, además, un aro 20, que está configurado para sobresalir, en el uso, hacia fuera del recipiente 1 y sobre el que puede aplicarse una tapa 11.

40 Según las figuras 3 a 5, el elemento de enclavamiento 19 sobresale radialmente hacia fuera del tope tubular 12 y está configurado para montarse y bloquearse, en el uso, en el saliente 9 del reborde 7, de manera conocida representada de forma esquemática. En particular, el elemento de enclavamiento 19 está interpuesto, a lo largo del eje longitudinal A2, entre el tope tubular 12 y el aro 20.

45 El aro 20 y la tapa 11 incluyen ventajosamente, de manera conocida representada en forma esquemática, elementos de acoplamiento mutuo 21, que están configurados para interactuar uno con otro con el fin de cerrar el recipiente 1 de manera soltable. Por ejemplo, los elementos de acoplamiento 21 son los de un sistema de tornillo y tanto el aro 20 como la tapa 11 tienen roscas que están configuradas para cooperar. Ventajosamente, el aro 20 tiene una rosca twist-off, que reduce considerablemente los rozamientos durante el enroscado entre la tapa 11 y el aro 20 y, por lo tanto, reduce -tal vez elimina- la producción de virutas/polvo debido al deslizamiento relativo de la tapa 11 en el aro 20. Al hacerlo, el desgaste de la tapa 11 y del sistema de acoplamiento entre la tapa 11 y el aro 20 del sistema de sellado se reduce de forma significativa.

50 La tapa 11 se puede hacer, por ejemplo, de un material plástico y/o metal.

55 En la figura 7, el número 2' indica una variante del sistema de sellado 2 representado en las figuras 3 a 5. El sistema de sellado 2' está configurado para aplicarse, como se describe con más detalle más adelante, a un reborde exterior de doble enclavamiento 7' elegido de grupo de diferentes rebordes exteriores de doble enclavamiento representados en la figura 6. En particular, la porción tubular 8' del reborde 7' está curvada con el fin de crear una pared de tope axial S', que está interpuesta entre el tope 9' y la pared superior 4' del recipiente.

60 En la figura 7, para el sistema de sellado 2' y para los componentes que comparte con el sistema de sellado 2 representado en las figuras 3 a 5, utilizamos los mismos números de referencia, estando incluidos dichos componentes comunes en los sistemas de sellado 2'.

65 En la figura 7, el tapón 10' tiene otro elemento de enclavamiento 22', que sobresale radialmente hacia fuera del tope tubular 12. El elemento de enclavamiento 22' está interpuesto axialmente entre la porción inicial 14 y la porción de extremo 15. El elemento de enclavamiento adicional 22' está configurado para apoyar contra la pared de tope S' del

rebordo 7'. La porción de extremo 15 tiene un perímetro exterior de forma análoga a un cono truncado con un diámetro que es menor en la zona del extremo libre del tope tubular, con el fin de crear un rebaje para el enganche con el rebordo 7' del recipiente.

5 En la figura 9, el número 2" indica una variante del sistema de sellado 2 representado en las figuras 3 a 5. El sistema de sellado 2" está configurado para aplicarse, como se describe con más detalle más adelante, a un rebordo interior 7" elegido del grupo de diferentes rebordos interiores representados en la figura 8. En particular, el tope 9" está radialmente curvado dentro de la porción tubular 8".

10 En la figura 9, el tapón 10" tiene un elemento de enclavamiento 22", que sobresale radialmente hacia fuera del tope tubular 12.

15 El elemento de enclavamiento 22" está interpuesto axialmente entre la porción inicial 14 y la porción de extremo 15. El elemento de enclavamiento adicional 22" está configurado para chocar contra el tope 9" del rebordo 7". La porción de extremo 15 tiene un perímetro exterior de forma análoga a un cono truncado con un diámetro que es menor en la zona del extremo libre del tope tubular, con el fin de crear un rebaje para el enganche con el rebordo 7" del recipiente.

20 En la figura 11, el número 2''' indica una variante del sistema de sellado 2 representado en las figuras 3 a 5. El sistema de sellado 2''' está configurado para aplicarse, como se describe con más detalle más adelante, a un rebordo interior 7''' elegido en grupo de diferentes rebordos interiores representado en la figura 10. En particular, el rebordo 7''' no incluye la porción tubular y el tope 9''' está radialmente curvado dentro de la pared superior 4''' del recipiente.

25 En la figura 11, el tapón 10''' tiene un elemento de enclavamiento 22''' , que sobresale radialmente hacia fuera del tope tubular 12. El elemento de enclavamiento 22''' está interpuesto axialmente entre la porción inicial 14 y la porción de extremo 15. El elemento de enclavamiento adicional 22''' está configurado para chocar contra el tope 9''' del rebordo 7''' . La porción de extremo 15 tiene un perímetro exterior de forma análoga a un cono truncado con un diámetro que es menor en la zona del extremo libre del tope tubular, con el fin de crear un rebaje para el enganche con el rebordo 7''' del recipiente.

30 Ventajasamente, el tapón 10, 10', 10", 10''' se hace de un material plástico. Esto permite que el tapón 10, 10', 10", 10''' sea ligero, simple y barato de fabricar (incluso para producciones en serie), y para asegurar el sellado del recipiente 1.

35 En el uso, durante el montaje de un recipiente 1, el sistema de sellado 1 y el recipiente 1 son llevados a una estación de acoplamiento. En esta estación de acoplamiento, la abertura 6 del recipiente 1 y el sistema de sellado 2, en particular el tapón 10, son centrados en tal forma que el eje A1 y el eje longitudinal A2 sean sustancialmente coaxiales uno a otro.

40 Entonces, el sistema de sellado 2 es presionado con el fin de cerrar la abertura 6 de tal forma que el tope tubular 12 del tapón 10 esté acoplado con interferencia a la porción tubular 8 del rebordo 7 y, al mismo tiempo, el elemento de enclavamiento 19 está montado y bloqueado en el tope 9 del rebordo 7.

45 El sistema de sellado 2, en particular el tapón 10, descrito anteriormente, tiene la ventaja de ser capaz de moverse a lo largo de la línea de producción sin problemas de atasco gracias a la presencia del borde de sellado 17. En otros términos, el sistema de sellado 2, en particular el tapón 19, puede ser alimentado fácilmente, a saber, movido, a lo largo de una línea de producción, puesto que no tiene dientes o esquinas que podrían producir atasco.

50 Además, el borde de sellado 17 del tapón 10 permite que el sistema de sellado 2, en particular el tapón 10, se coloque fácilmente y centre con relación al recipiente 1. En particular, el borde de sellado 17 permite que el sistema de sellado 2 (en particular el tapón 10) y el recipiente 1 sean alimentados y acoplados de manera continua gracias a la presencia del borde de sellado 17, que permite el deslizamiento del sistema de sellado 2 (en particular del tapón 10) en el rebordo 7 del recipiente 1 hasta que el centrado correcto del sistema de sellado 2 (en particular del tapón 10) con relación al rebordo 7 de la abertura 6.

55 Por lo tanto, el tapón 10 descrito anteriormente, además de evitar la generación de paradas de la máquina debidas a atasco, permite que la producción sea más rápida, de modo que permite un proceso continuo para la aplicación y el apriete del sistema de sellado 2 en el rebordo 7 del recipiente 1.

60 En el uso, cuando se usa por vez primera, la tapa 11 se quita desenroscándola o desacoplándola de manera conocida del aro 20 del tapón 10. A continuación, se quita la membrana 18 mediante rasgado o se arranca de manera conocida.

65 Posteriormente, el recipiente 1 se inclina parcialmente hacia abajo con el fin de permitir que el producto contenido en el interior fluya a través de la zona de paso 13 del tapón 10.

5 Cuando el nivel de llenado del recipiente 1 casi ha terminado, las ventanas 16 hechas a través de la porción de extremo 15 del tope tubular 12 permiten la salida completa del producto. En otros términos, las ventanas 16 permiten la salida del producto que, cuando el recipiente 1 se inclina, se recoge en la zona dispuesta radialmente alrededor del tope tubular 12, en particular la zona radial incluida entre el tope tubular 12 y la pared lateral 3 del recipiente 1. Por lo tanto, las ventanas 16 permiten que el recipiente 1 sea vaciado completamente, evitando así que queden depósitos de producto en el interior.

10 Finalmente, un recipiente 1 incluyendo un tapón 10 y un sistema de sellado 2 del tipo descrito anteriormente es más fácil y más rápido de montar. La descripción anterior también se aplica a los sistemas de sellado 2', 2'' y 2''' y a los respectivos tapones 10', 10'' y 10''' representados en las figuras 7, 9 y 11.

## REIVINDICACIONES

1. Un recipiente que tiene una abertura (6) e incluyendo un sistema de sellado (2; 2'; 2"; 2''') configurado para cerrar dicha abertura (6); donde el sistema de sellado (2; 2'; 2"; 2''') incluye, a su vez, una tapa (11) y un tapón (10; 10'; 10"; 10'''); donde el tapón (10; 10'; 10"; 10''') tiene un eje longitudinal (A2) e incluye un tope tubular (12) que delimita una zona interior de paso (13) insertado en dicha abertura (6); donde el tapón (10; 10'; 10"; 10''') tiene una o varias ventanas radiales (16), cada una configurada para conectar dicha zona (13) con una zona que está dispuesta radialmente en el exterior del tope tubular (12) con relación a dicho eje (A2) donde el tope tubular (12) del tapón (10; 10'; 10"; 10''') tiene, a lo largo de dicho eje (A2), una porción inicial (14) y una porción de extremo (15), que son coaxiales una a otra; donde la porción inicial (14) es un cuerpo continuo insertado con interferencia en una parte tubular respectiva (8) de un reborde (7; 7'; 7"; 7''') de un recipiente; donde la porción de extremo (15) sobresale axialmente de dicha porción inicial (14) y sobresale a una cavidad interior (5) de dicho recipiente; donde cada ventana (16) se hace a través de dicha porción de extremo (15); **caracterizado porque** el tapón (10; 10'; 10"; 10''') incluye un elemento de enclavamiento (19, 22', 22", 22'''), que engancha en el reborde (7; 7'; 7"; 7''') de dicho recipiente.
2. Un recipiente según la reivindicación 1, donde el tope tubular (12) del tapón (10; 10'; 10"; 10''') incluye un borde de sellado anular continuo (17), que se hace en correspondencia con el extremo libre de dicho tope tubular (12), que sobresale a una cavidad (5) de dicho recipiente.
3. Un recipiente según alguna de las reivindicaciones anteriores, donde el tope tubular (12) del tapón (10; 10'; 10"; 10''') tiene un extremo superior conectado a un elemento de enclavamiento (19, 22', 22", 22'''), que está montado y enganchado en un reborde (7; 7'; 7"; 7''') de un recipiente, y un extremo inferior (17), que sobresale a una cavidad (5) de dicho recipiente; donde dicho extremo inferior (17) es continuo y está completamente en un solo plano; en particular, dicho extremo inferior (17) tiene una forma tubular con una sección circular y una base plana.
4. Un recipiente según alguna de las reivindicaciones precedentes, donde el tapón (10) incluye un aro (20), que sobresale hacia fuera del recipiente; donde dicho elemento de enclavamiento (19) está interpuesto a lo largo de dicho eje (A2) entre el aro (20) y el tope tubular (12); donde el aro (20) tiene un sistema de acoplamiento, por ejemplo, una rosca (21), que está configurado para estar acoplado, en el uso, a una tapa extraíble (11).
5. Un recipiente según alguna de las reivindicaciones anteriores y **caracterizado porque** se hace de metal; en particular, el recipiente se hace al menos parcialmente con hojalata.

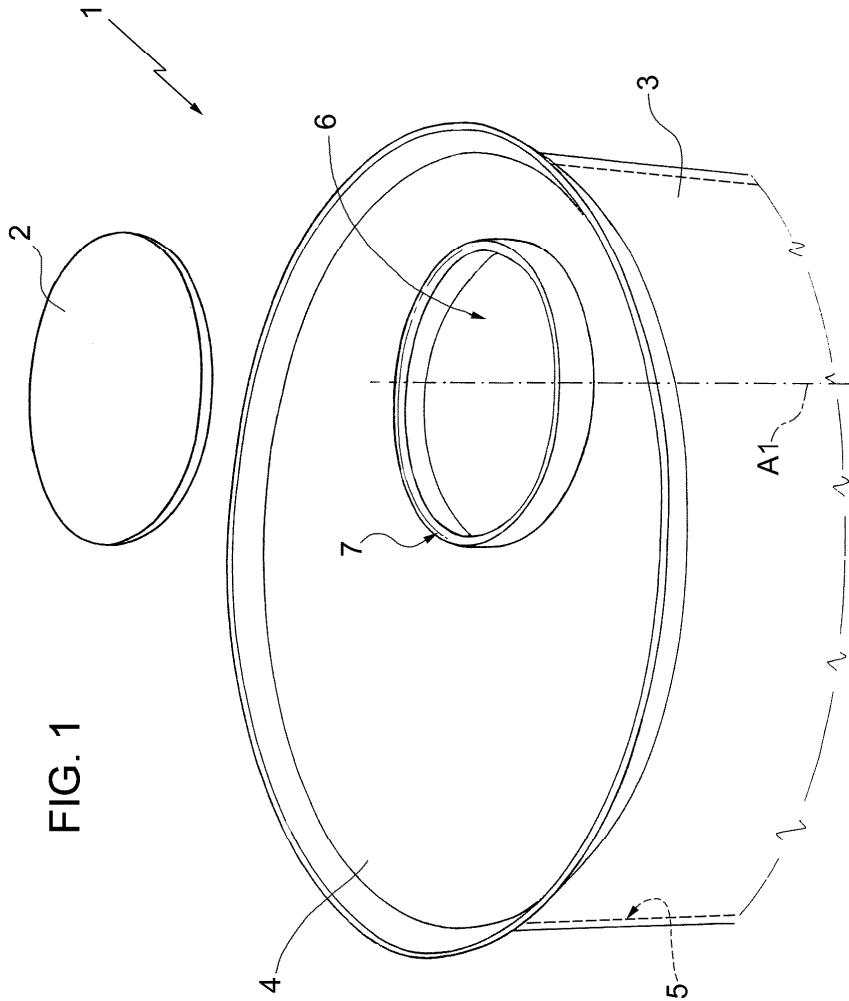


FIG. 1



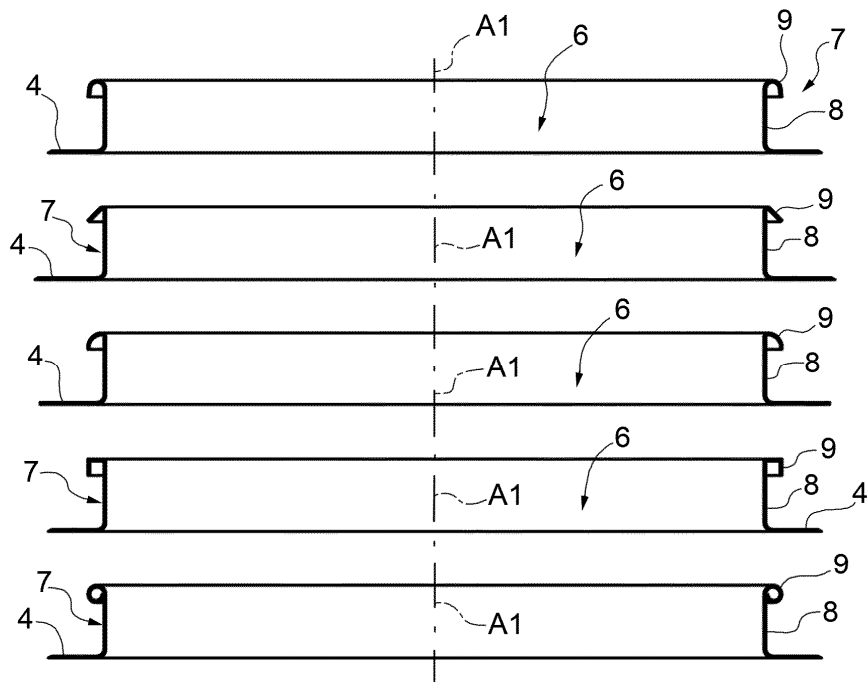


FIG.2

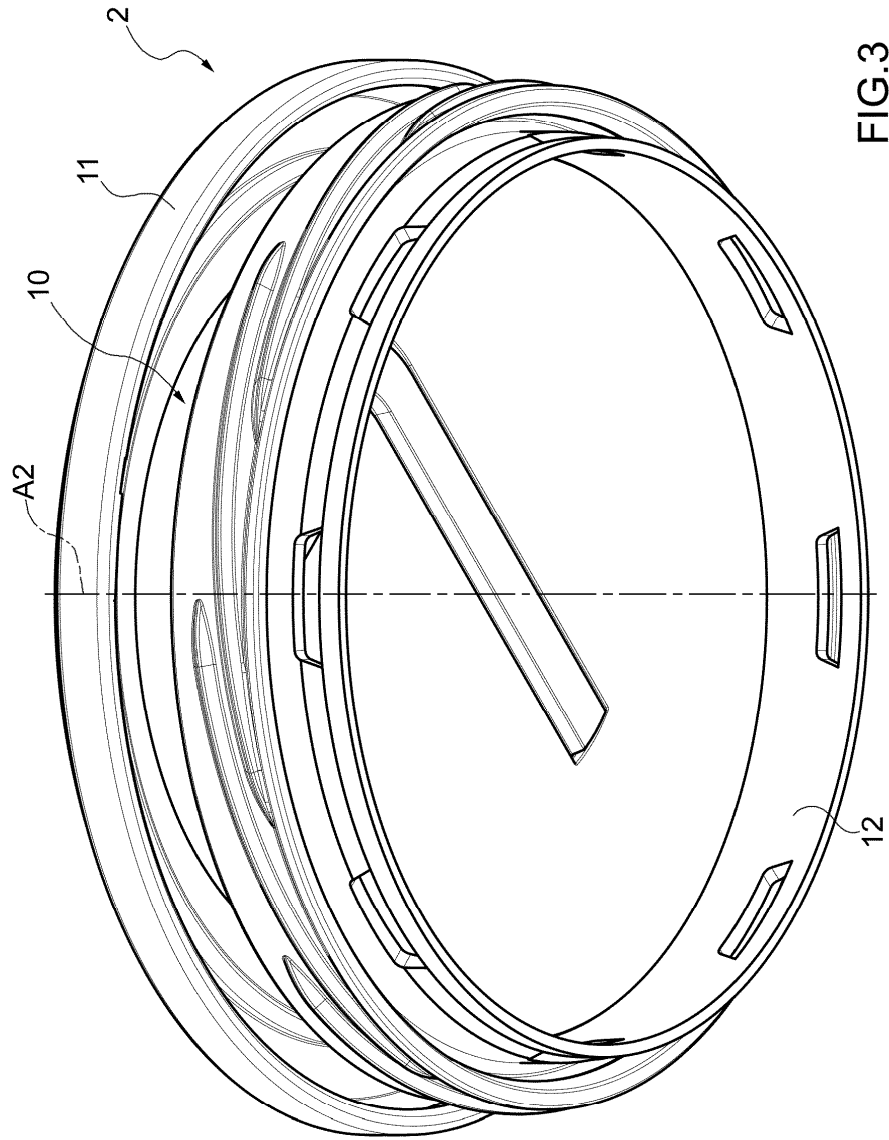
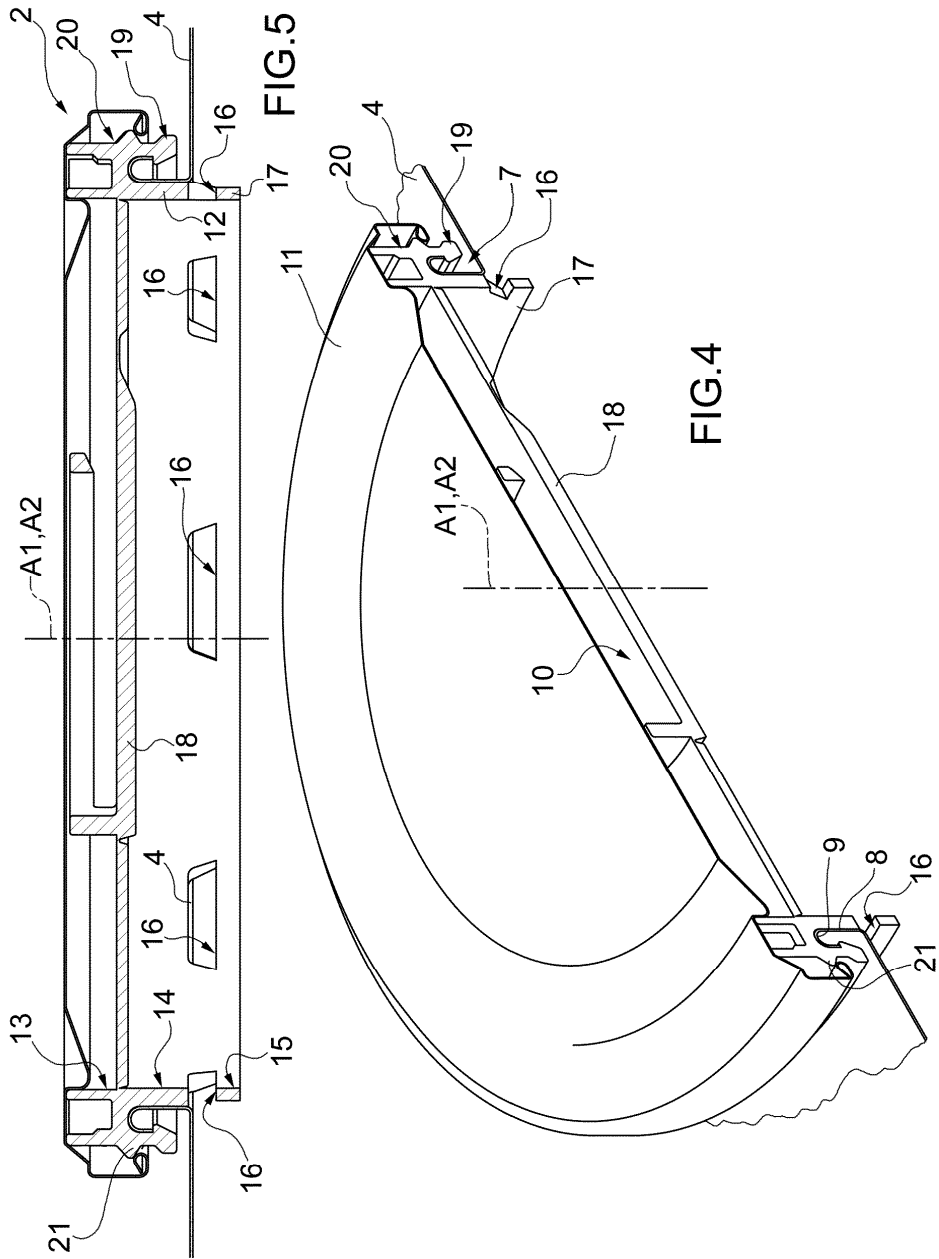


FIG.3



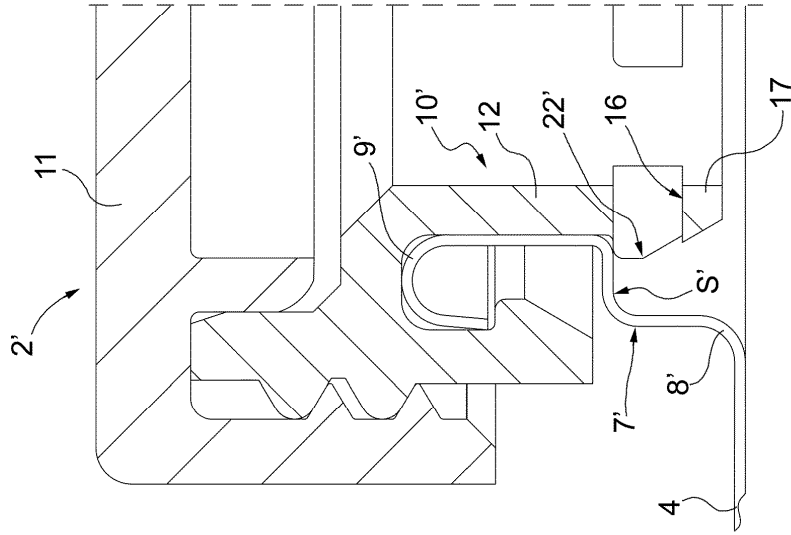


FIG. 7

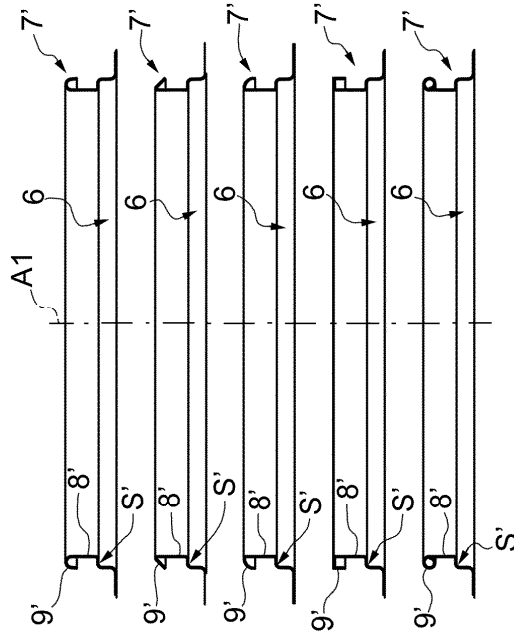


FIG. 6

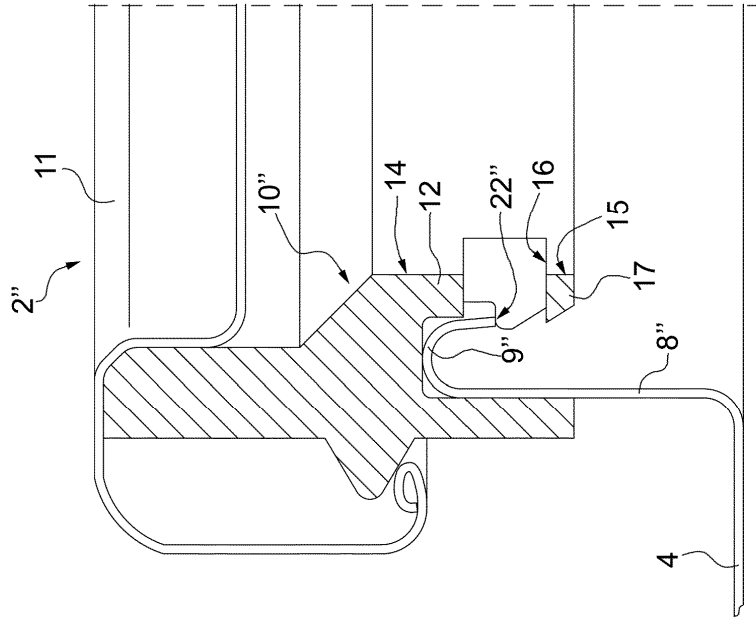


FIG. 9

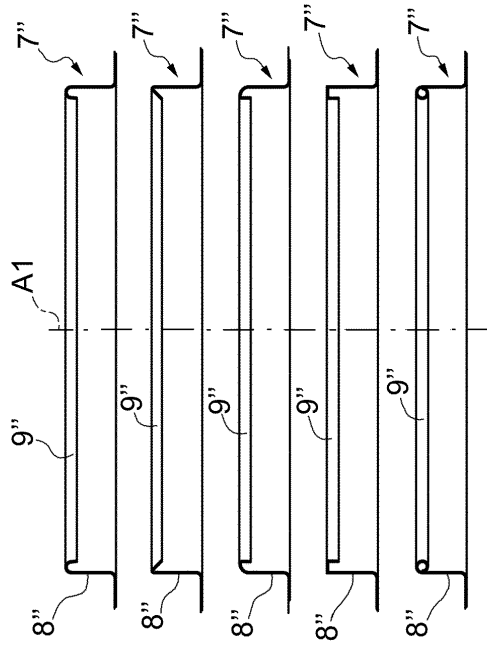


FIG. 8

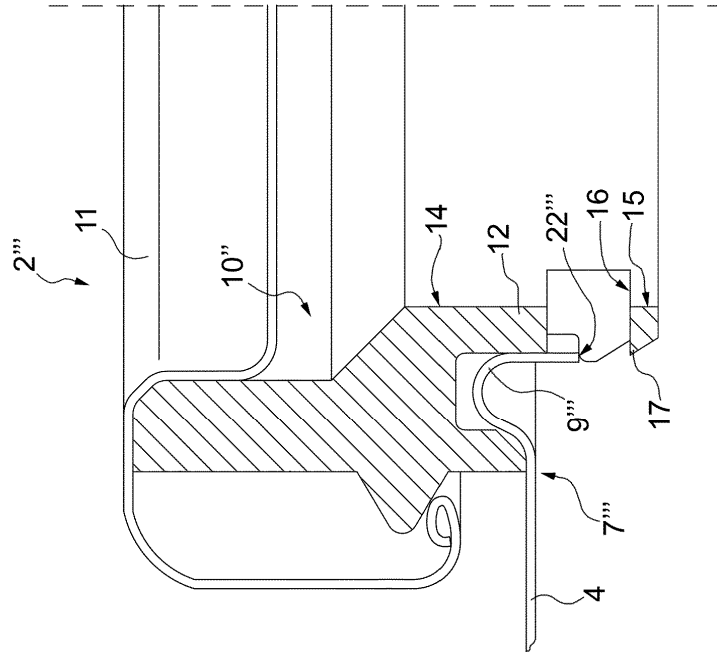


FIG.11

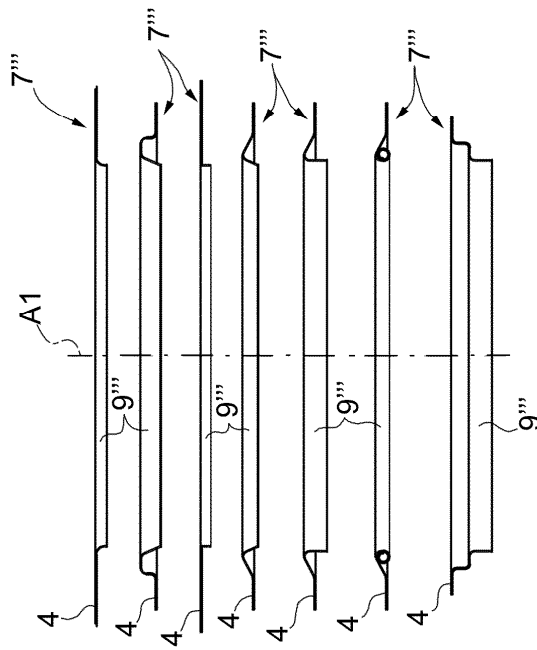


FIG.10