

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 697 759**

51 Int. Cl.:

**A47K 10/32** (2006.01)

**A47K 10/38** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2015** **E 15020217 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.08.2018** **EP 3040005**

54 Título: **Dispensador de toallas**

30 Prioridad:

**05.11.2014 GB 201419730**

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

**28.01.2019**

73 Titular/es:

**KENNEDY HYGIENE PRODUCTS LTD (100.0%)  
Brookside Uckfield  
East Sussex, Essex, TN22 1YA, GB**

72 Inventor/es:

**MANAS, LAURA SALINAS y  
MACLEOD, WILLIAM**

74 Agente/Representante:

**DÍAZ DE BUSTAMANTE TERMINEL, Isidro**

**ES 2 697 759 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

Dispensador de toallas.

### 5 CAMPO TÉCNICO

La presente divulgación se refiere a un dispensador de toallas; y a una boquilla de dispensado para un dispensador de toallas.

### ANTECEDENTES

10 El documento CA 2638184 A1 desvela un dispensador de toallas. El usuario tira de la toalla para dispensar una toalla almacenada en una carcasa del dispensador. El dispensador comprende una carcasa para un rollo de toalla y una abertura en forma de iris para dispensar las toallas. El dispensador comprende además un brazo montado de forma pivotante, accesible desde el interior de la carcasa. El brazo se hace pivotar para ajustar el área de sección transversal de la abertura en forma de iris para establecer la tensión de la toalla a medida que se tira de ella a través de la abertura. El movimiento pivotante del brazo altera la forma de la abertura en forma de iris y puede formar un ángulo agudo en el que la toalla podría quedar encajada, lo que provocaría el desgarro de la toalla proximal a la abertura en forma de iris. El desgarro de la toalla en esta región no es deseable, ya que puede ser difícil agarrar el extremo de la toalla posteriormente.

20 El documento US 2003/071102 desvela un dispensador de toallas de tracción que tiene un medio de aplicación de fuerza para controlar el dispensado de un material de banda flexible. El medio de aplicación de fuerza comprende primer y segundo elementos de restricción que tienen partes de mordaza respectivas con partes de contacto con la banda orientadas hacia dentro. Los elementos de restricción se montan de forma pivotante alrededor de un eje de pivote definido por un pasador montado en un saliente.

25 El documento US 5.263.607 desvela una boquilla dispensadora ajustable para un dispensador de toallas de papel. La boquilla comprende una parte cónica que incluye una pluralidad de prolongaciones separadas por hendiduras sustancialmente paralelas que imparten una característica elástica. Un manguito formado de un material de caucho, tal como poliuretano, se monta dentro de la parte cónica y define una abertura de salida a través de la cual se dispensa la toalla de papel. El manguito se expande y se contrae para adaptarse a los ajustes realizados en la boquilla dispensadora.

30 El documento US 2003/0111480 desvela un dispensador para material en lámina que comprende un diafragma en iris de dispensado. El diafragma en iris comprende una pluralidad de limbos de iris móviles dispuestas para formar una abertura. La posición relativa de los limbos de iris es ajustable para modificar el tamaño de la abertura.

Al menos en ciertas realizaciones, la presente invención se propone superar o mejorar al menos algunos de los problemas asociados con los dispensadores de toallas conocidos.

### RESUMEN DE LA INVENCION

35 Aspectos de la presente invención se refiere a un dispensador de toallas de papel; y a una boquilla de dispensado para un dispensador de toallas de papel.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un dispensador de toallas de papel que comprende:

una carcasa que tiene una cámara interior para recibir un rollo de toalla de papel; y

40 un miembro de control que define una abertura de dispensado a través de la cual se dispensa la toalla de papel, comprendiendo el miembro de control primer y segundo miembros de acoplamiento para acoplar la toalla de papel dispensada a través de la abertura de dispensado;

45 en el que los primer y segundo miembros de acoplamiento (20, 21) del miembro de control son deformables para alterar el tamaño de la abertura de dispensado. El miembro de control es adecuado para controlar el dispensado de la toalla de papel desde el dispensador. En uso, el usuario tira de la toalla de papel a través de la abertura de dispensado. La toalla de papel es obstaculizada por el miembro de control y la toalla se coloca bajo tensión a medida que el usuario tira de ella a través de la abertura de dispensado. La tensión en la toalla facilita el desgarro por un usuario una vez que se ha dispensado una longitud adecuada de toalla. Sin embargo, diferentes papeles tienen diferentes propiedades que pueden afectar a la función de la abertura de dispensado. Ajustando de forma controlable el tamaño efectivo de la abertura de dispensado, el dispensador de toallas de papel descrito en el presente documento puede configurarse para adecuarse a diferentes tipos de toalla de papel, por ejemplo diferentes tipos y/o grados de toalla de papel. Al menos en ciertas realizaciones, el miembro de control permite un cambio progresivo del tamaño de la abertura.

5 El miembro de control comprende un primer miembro de acoplamiento para acoplar la toalla de papel dispensada a través de la abertura de dispensado. El miembro de control comprende un segundo miembro de acoplamiento para acoplar la toalla de papel dispensada a través de la abertura de dispensado. La toalla se puede dispensar entre dichos primer y segundo miembros de acoplamiento. La posición relativa de dichos primer y segundo miembros de acoplamiento puede ajustarse para alterar el tamaño de la abertura de dispensado. Por ejemplo, se puede alterar una anchura de la abertura de dispensado.

10 Los primer y segundo miembros de acoplamiento pueden estar conectados de forma articulada entre sí. Los primer y segundo miembros de acoplamiento tienen, cada uno, un primer extremo y un segundo extremo. Los primeros extremos de dichos primer y segundo miembros de acoplamiento pueden estar conectados de forma articulada entre sí por una bisagra. La bisagra puede comprender una cavidad que se abre al interior de una región entre dichos primer y segundo miembros de acoplamiento. La cavidad puede extenderse sustancialmente paralela a un eje de la bisagra. Al menos en ciertas realizaciones, la cavidad puede reducir la probabilidad de que la toalla se quede atrapada proximal a la bisagra. La cavidad puede ser de forma parcialmente cilíndrica.

15 La bisagra puede ser una bisagra integrada formada de una pieza con los primer y segundo miembros de acoplamiento.

20 El miembro de control puede estar formado de un material elástico o un material flexible. El miembro de control puede, por ejemplo, moldearse a partir de un material elastomérico. El miembro de control puede ser un miembro elástico que es deformable para ajustar el tamaño efectivo de la abertura de dispensado. El miembro elástico puede formar dichos primer y segundo miembros de acoplamiento. Los primer y segundo miembros de acoplamiento pueden estar solicitados elásticamente uno hacia el otro.

25 La deformación del miembro de control puede controlarse selectivamente. El dispensador de toallas de papel puede comprender un medio de ajuste para deformar de forma controlable el miembro de control para ajustar el tamaño de la abertura de dispensado. El medio de ajuste puede ajustar una dimensión de la abertura de dispensado en una primera dirección y/o una segunda dirección. El medio de ajuste puede ajustar una anchura de la abertura de dispensado. El medio de ajuste puede estar configurado para establecer el tamaño de la abertura de dispensado. El medio de ajuste puede estar configurado para establecer un tamaño máximo y/o un tamaño mínimo de la abertura de dispensado. En ciertas realizaciones, el medio de ajuste puede ajustar el tamaño de la abertura de dispensado ajustando la situación relativa del primer miembro de acoplamiento y/o el segundo miembro de acoplamiento. El medio de ajuste puede estar conectado al primer miembro de acoplamiento y/o al segundo miembro de acoplamiento; o puede acoplarse al primer miembro de acoplamiento y/o al segundo miembro de acoplamiento.

30 El medio de ajuste podría comprender un miembro montado de forma pivotante o un miembro montado de forma deslizante para cooperar con el miembro de control. Como alternativa, el medio de ajuste puede comprender un miembro rotatorio para cooperar con el miembro de control. El miembro rotatorio podría estar en forma de una leva desplazada ("*offset*") para acoplarse al miembro de control para ajustar el tamaño de la abertura de dispensado. Como alternativa, el miembro rotatorio puede comprender un miembro anular que se extiende alrededor del miembro de control. El medio de ajuste puede, por ejemplo, ajustar de forma controlable la situación relativa de los primer y segundo miembros de acoplamiento.

35 El miembro rotatorio puede comprender una proyección para acoplar el miembro de control. La proyección puede estar adaptada para deformar el miembro de control cuando se hace rotar al miembro rotatorio. La proyección puede estar configurada para acoplarse a uno de los primer y segundo miembros de acoplamiento para ajustar el tamaño de la abertura de dispensado. Por ejemplo, la rotación del miembro rotatorio puede hacer que la proyección se acople a y desplace el primer miembro de acoplamiento con respecto al segundo miembro de acoplamiento. La carcasa puede comprender un medio de retención para retener el miembro de control en posición. Por ejemplo, puede estar provisto un miembro de tope para prevenir la rotación del miembro de control.

40 El dispensador de toallas puede comprender una boquilla de dispensado. El medio de ajuste puede estar incorporado dentro de la boquilla de dispensado. Por ejemplo, el medio de ajuste puede comprender un miembro rotatorio que define una parte externa de la boquilla de dispensado.

45 La boquilla de dispensado puede comprender un primer miembro guía para guiar la toalla dispensada a través de la abertura de dispensado. El primer miembro guía puede ser un primer embudo. La boquilla de dispensado puede comprender un primer embudo para guiar la toalla dispensada a través de la abertura de dispensado. El miembro de control puede cooperar con dicho primer embudo. La boquilla de dispensado puede comprender un segundo miembro guía para guiar la toalla desde el rollo al interior de la abertura de dispensado. El segundo miembro guía puede ser un segundo embudo. El miembro de control puede estar dispuesto entre dichos primer y segundo miembros guía.

50 El medio de ajuste puede ser móvil entre una pluralidad de posiciones de tope predeterminadas. Las posiciones de tope predeterminadas pueden corresponder, cada una, a un tamaño predeterminado de la abertura de dispensado definida por dicho miembro de control. Cuando está dispuesto en cada posición de tope predeterminada, el medio de ajuste puede deformar el miembro de control de modo que la abertura de dispensado tenga un tamaño

predeterminado correspondiente. Como alternativa, la posición del medio de ajuste puede ser continuamente variable para permitir el ajuste continuo (infinito) del tamaño de la abertura de dispensado.

5 El miembro rotatorio puede ser rotatorio entre una pluralidad de posiciones predeterminadas. El tamaño efectivo de la abertura puede determinarse dependiendo de la seleccionada de dichas posiciones predeterminadas. El dispensador de toallas puede comprender un medio de retención para retener el miembro rotatorio en cada una de dichas posiciones predeterminadas. El medio de retención puede estar en forma de un retén, por ejemplo.

10 La boquilla de dispensado puede comprender un segundo miembro guía para guiar la toalla desde el rollo al interior de la abertura de dispensado. El segundo miembro guía puede ser un segundo embudo. Los primer y segundo miembros de acoplamiento pueden estar desplazados respecto al primer miembro guía y/o al segundo miembro guía. Por ejemplo, los primer y segundo miembros de acoplamiento pueden estar dispuestos entre el primer miembro guía y el segundo miembro guía.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Una o más realizaciones de la presente invención se describirá a continuación, a modo de ejemplo solamente, con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

15 La figura 1A muestra una vista en perspectiva de un dispensador de toallas de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 1B muestra el dispensador de toallas de la figura 1A, estando omitida la tapa frontal;

La figura 2 muestra una vista en despiece ordenado de una boquilla de dispensado del dispensador de toallas;

La figura 3A muestra una vista superior de un miembro externo del dispensador de toallas;

20 La figura 3B muestra una vista inferior del miembro externo de la figura 3A;

La figura 4A muestra una vista superior de un miembro interno del dispensador de toallas;

La figura 4B muestra una vista inferior del miembro interno de la figura 4A;

La figura 5A muestra una vista en perspectiva de un miembro de control del dispensador de toallas;

La figura 5B muestra una vista superior del miembro de control de la figura 5A;

25 La figura 5C muestra una vista de sección transversal del miembro de control de la figura 5A;

La figura 6 muestra una vista de sección transversal de una boquilla de dispensado del dispensador de toallas; y

La figura 7 muestra una vista de un lado inferior del dispensador de toallas.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

30 Un dispensador de toallas 1 de acuerdo con una realización de la presente invención se describirá a continuación con referencia a los dibujos adjuntos. El dispensador de toallas 1 es un dispensador de toallas de tracción central para dispensar una toalla de papel desde un rollo. Como se describe en el presente documento, el dispensador de toallas 1 está configurado para ajustar la tensión aplicada al papel a medida que se dispensa.

35 El dispensador de toallas 1 comprende una carcasa 3 para recibir un rollo (no mostrado) de toalla. El rollo de toalla es del tipo de tracción central que consiste en una longitud de toalla enrollada en un rollo. Una serie de perforaciones están formadas en la toalla para promover el desgarro a intervalos predeterminados para formar láminas cuando se tira de la toalla a través de la boquilla de dispensado 11. La carcasa 3 comprende un marco de montaje 4, una tapa frontal 5 y un conjunto de placa de base 6. El marco de montaje 4 comprende un placa posterior 7, y paneles laterales izquierdo y derecho 8, 9. La placa posterior 7 comprende una pluralidad de aberturas 10 para recibir fijadores mecánicos para montar el dispensador de toallas 1 en una pared (no mostrada). La tapa frontal 5 está montada de forma amovible en el marco de montaje 4 y asegurada en su lugar por un mecanismo de bloqueo (no mostrado). El conjunto de placa de base 6 comprende una boquilla de dispensado 11 dispuesta centralmente en una placa de base 12. La boquilla de dispensado 11 comprende una abertura de dispensado 13 a través de la cual se dispensa la toalla. La carcasa 3 define una cámara interior 14 para recibir el rollo de toalla.

45 Como se muestra en la figura 2, la boquilla de dispensado 11 comprende un miembro externo 15, un miembro interno 16 y un miembro de control 17. El miembro de control 17 está configurado para controlar el dispensado de la toalla desde el dispensador de toallas 1. El miembro de control 17 define la abertura de dispensado 13 a través de la cual se dispensa la toalla. El miembro de control 17 se acopla a la toalla a medida que un usuario tira de ella a través de la abertura de dispensado 13. Las fuerzas aplicadas a la toalla pueden controlarse ajustando el tamaño de la abertura de dispensado 13, por ejemplo para adecuarse a diferentes tipos y/o grados de toalla de papel. En la

presente realización, el miembro de control 17 está en forma de un miembro elástico que es deformable para ajustar el tamaño efectivo de la abertura de dispensado 13. El miembro externo 15 define un primer embudo 18; y el miembro interno 16 define un segundo embudo 19. Los primer y segundo embudos 18, 19 están dispuestos para guiar la toalla a medida que es dispensada desde la boquilla de dispensado 11 a través de la abertura de dispensado 13.

El miembro de control 17 comprende primera y segunda mordazas 20, 21 conectadas de forma articulada entre sí por una bisagra 22. Las primera y segunda mordazas 20, 21 definen primera y segunda superficies de contacto respectivas S1, S2 para contactar con la toalla a medida que es dispensada a través de la boquilla de dispensado 11. Las primera y segunda superficies de contacto S1, S2 tienen, cada una, un perfil cóncavo en forma plana. En la presente realización, el miembro de control 17 es moldeado a partir de un material elástico, tal como un elastómero. La bisagra 22 es una bisagra integrada moldeada de una pieza en un primer extremo de las primera y segunda mordazas 20, 21. La bisagra 22 tiene un perfil parcialmente circular que introduce un primer desplazamiento G1 entre las primera y segunda mordazas 20, 21 en dicho primer extremo. Una cavidad parcialmente cilíndrica está formada dentro de la bisagra 22 en el primer extremo de dichas primera y segunda mordazas 20, 21. Las primera y segunda mordazas 20, 21 no están conectadas entre sí en un segundo extremo (dispuesto opuesto al primer extremo) para permitirles pivotar una con respecto a otra. Modificando la posición relativa de las primera y segunda mordazas 20, 21, se puede ajustar una anchura W de la abertura de dispensado 13 que, en uso, cambia el acoplamiento friccional de la toalla a medida que es dispensada.

El miembro externo 15 es accionable para ajustar de forma controlable la posición de las primera y segunda mordazas 20, 21 una con respecto a otra, ajustando de este modo el tamaño de la abertura de dispensado 13. En la presente realización, el miembro externo 15 funciona como un medio de ajuste para deformar de forma controlable el miembro de control 17 para ajustar el tamaño de la abertura de dispensado 13. El miembro externo 15 está moldeado a partir de un material plástico, tal como polipropileno. Como se muestra en las figuras 3A y 3B, el miembro externo 15 es de forma generalmente anular y comprende un primer orificio 23 que tiene un primer diámetro D1. El primer embudo 18 proporciona una superficie convexa que se extiende hacia fuera desde el primer orificio 23 para guiar a la toalla. El miembro externo 15 es rotatorio alrededor de un eje rotacional X. Con referencia a la figura 3A, un miembro cilíndrico 24 está formado dentro del miembro externo 15. Un eje longitudinal del miembro cilíndrico 24 está dispuesto sustancialmente paralelo al eje rotacional X del miembro externo 15. Primera y segunda lengüetas de montaje 25, 26 se proyectan desde el miembro cilíndrico 24 para montar de forma rotatoria el miembro externo 15 en la placa de base 12. Las primera y segunda lengüetas de montaje 25, 26 comprenden primera y segunda superficies de acoplamiento respectivas 27, 28 para acoplarse a una superficie superior de la placa de base 12. Una primera proyección 29 se extiende desde el miembro cilíndrico 24 para acoplarse al miembro de control 17, como se describe en el presente documento. Una pluralidad de nervaduras de refuerzo 30 está formada dentro del miembro externo 15 para soportar el miembro cilíndrico 24.

Con referencia a la figura 3B, el miembro externo 15 comprende una pared lateral 31 que tiene un perfil curvo. Una serie de muescas 32A-E están formadas en un borde radialmente externo de la pared lateral 31. Las muescas 32A-E están dispuestas para cooperar con una protuberancia 33 formada en una superficie inferior de la placa de base 12. En uso, la protuberancia 33 se ubica en una de dichas muescas 32A-E para inhibir la rotación del miembro externo 15. La aplicación continua de par de torsión al miembro externo 15 libera la protuberancia 33 y permite la rotación continua del miembro externo 15. Las muescas 32A-E y la protuberancia 33 cooperan de este modo para formar una serie de posiciones de tope rotacional predeterminadas para el miembro externo 15. En la presente realización, hay cinco (5) muescas 32A-E, pero el miembro externo 15 podría comprender menos de o más de cinco (5) muescas 32A-E. La pared lateral externa 28 también comprende tres (3) proyecciones radiales 34 para facilitar el agarre del miembro externo 15.

Como se muestra en la figura 3B, una pluralidad de paredes curvas 35 está formada circunferencialmente alrededor del primer embudo 18. Las paredes curvas 35 tienen generalmente forma de U y se solapan con el perfil curvo del primer embudo 18. Una serie de canales ahusados 36 están formados entre las paredes curvas 35 para agarrar la toalla a medida que esta es dispensada a través de la abertura de dispensado 13. En la presente realización, hay nueve (9) paredes curvas 35.

El miembro interno 16 está moldeado a partir de un material plástico, tal como polipropileno. Como se muestra en las figuras 4A y 4B, el miembro interno 16 es de forma generalmente anular y comprende un segundo orificio 37 que tiene un segundo diámetro D2. El segundo embudo 19 proporciona una superficie convexa que se extiende hacia dentro hacia el segundo orificio 37 para guiar a la toalla. El miembro interno 16 comprende primera y segunda lengüetas de bloqueo 38, 39 dispuestas diametralmente opuestas entre sí. Las primera y segunda lengüetas de bloqueo 38, 39 están configuradas para ubicarse dentro de primer y segundo rebajes correspondientes 40, 41 formados en la placa de base 12 y para acoplarse a un lado inferior de la placa de base 12. Las primera y segunda lengüetas de bloqueo 38, 39 son operativas para montar de forma fija el miembro interno 16 en la placa de base 12. Un lado inferior del miembro interno 16 se muestra en la figura 4B. Una segunda proyección 42 se proyecta hacia fuera desde el miembro interno 16. La segunda proyección 42 comprende una parte radial 43 y una parte tangencial 44 dispuesta en una configuración en forma de T.

Una vista en perspectiva del miembro de control 17 se muestra en la figura 5A; y vistas en planta y lateral se muestran en las figuras 5B y 5C. El miembro de control 17 comprende una parte de conexión inferior 45 configurada para acoplarse al primer embudo 18; y una parte de conexión superior 46 configurada para acoplarse al segundo embudo 19. Las partes de conexión superior e inferior 45, 46 comprenden paredes parcialmente cilíndricas superior e inferior respectivas 47, 48 dimensionadas para coincidir con los primer y segundo diámetros D1, D2. Como se muestra en la figura 5B, un segundo desplazamiento G2 está formado entre los segundo extremos de las primera y segunda mordazas 20, 21. El segundo desplazamiento G2 es sustancialmente del mismo tamaño que el primer desplazamiento G1 de modo que las primera y segunda mordazas 20, 21 están dispuestas de forma sustancialmente simétrica alrededor de un diámetro del miembro de control 17 cuando está en un estado neutro (no cargado). Las primera y segunda proyecciones 29, 42 del miembro externo 15 y el miembro interno 16 se ubican dentro del segundo desplazamiento G2. La abertura de dispensado 13 está definida entre las primera y segunda mordazas 20, 21 y la anchura W de la abertura de dispensado 13 corresponde a la distancia entre las primera y segunda superficies de contacto S1, S2. Como se muestra de la manera más clara en la figura 5C, las primera y segunda mordazas 20, 21 se insertan desde la parte de conexión inferior 45 y la parte de conexión superior 46 de modo que la anchura W de la abertura de dispensado 13 es menor que los primer y segundo diámetros D1, D2 de los primer y segundo orificios 23, 37.

Una vista de sección a través de la boquilla de dispensado 11 se muestra en la figura 6 con una longitud de toalla T ilustrada esquemáticamente. Como se representa mediante una primera flecha A1, un usuario agarra un extremo libre de la toalla T y tira hacia abajo para dispensar una longitud de la toalla T. El miembro de control 17 está dispuesto entre los miembros externo e interno 15, 16. En particular, la parte de conexión inferior 45 se acopla al exterior del primer embudo 18, y la parte de conexión superior 46 se acopla al exterior del segundo embudo 19. Las primera y segunda mordazas 20, 21 definen, de este modo, la abertura de dispensado 13 del dispensador de toallas de papel 1. Las primera y segunda proyecciones 29, 42 se ubican dentro del segundo desplazamiento G2 formado entre las primera y segunda mordazas 20, 21. La primera proyección 29 es rotatoria con el miembro externo 15, mientras que la segunda proyección 42 es fija. De este modo, las primera y segunda proyecciones 29, 42 son rotatorias una con respecto a otra haciendo rotar el miembro externo 15 alrededor del eje de rotación X. Las primera y segunda proyecciones 29, 42 cooperan con las primera y segunda mordazas 20, 21 haciendo que pivoten una con respecto a otra cuando se hace rotar al miembro externo 15. La anchura W de la abertura de dispensado 13 puede ajustarse de este modo haciendo rotar el miembro externo 15. La rotación del miembro externo 15 en una primera dirección (en el sentido de las agujas del reloj en la disposición ilustrada) aumenta la anchura W de la abertura de dispensado 13; y la rotación del miembro externo 15 en una segunda dirección (en sentido contrario a las agujas del reloj en la disposición ilustrada) disminuye la anchura W de la abertura de dispensado 13. El miembro externo 15 puede funcionar, de este modo, como medio de ajuste para ajustar de forma controlable el tamaño de la abertura de dispensado 13. La elasticidad del miembro de control 17 solicita las primera y segunda mordazas 20, 21 una hacia la otra para cooperar con las primera y segunda proyecciones 29, 42. La posición relativa de las primera y segunda proyecciones 29, 42 determina de este modo la anchura W de la abertura de dispensado 13 para controlar el dispensado de la toalla T. En la presente realización, las primera y segunda mordazas 20, 21 pueden estar desplazadas hacia fuera, lejos de las primera y segunda proyecciones 29, 42.

La rotación del miembro externo 15 se ilustra en la vista en planta mostrada en la figura 7. El miembro externo 15 es rotatorio con respecto a la placa de base 12, como se representa mediante una segunda flecha A2. La rotación del miembro externo 15 hace que la primera proyección 29 rote, desplazando de este modo la primera mordaza 20 con respecto a la segunda mordaza 21. El miembro interno 16 es fijo en posición y la segunda proyección 42 funciona como un tope para inhibir la rotación del miembro de control 17. Dependiendo de la dirección de rotación, el miembro externo 15 puede ser accionado para desplazar las primera y segunda mordazas 20, 21 una hacia la otra o una lejos de la otra. La elasticidad del material que forma el miembro de control 17 solicita las primera y segunda mordazas 20, 21 una hacia la otra. La rotación del miembro externo 15 hace que la protuberancia 33 formada en la placa de base 12 se ubique en las muescas 32A-E. Las muescas 32A-E definen de este modo una pluralidad de posiciones de tope angulares discretas P1-5, como se ilustra en la figura 7. Las posiciones de tope P1-5 pueden definirse para proporcionar funcionamiento efectivo para grados o tipos particulares de toalla de papel. Haciendo rotar el miembro externo 15, el dispensador de toallas 1 puede estar configurado (o reconfigurado) para uso con un grado o tipo particular de toalla de papel. El miembro externo 15 se ubica en una de dichas posiciones de tope angulares P1-5 y define la posición de las primera y segunda mordazas 20, 21 una con respecto a otra. La posición angular del miembro externo 15 establece de este modo la anchura W de la abertura de dispensado 13.

Dado que el miembro externo 15 está dispuesto en un exterior de la carcasa 3, el miembro de control 17 puede estar configurado sin retirar la tapa frontal 5. La capacidad de aumentar la anchura de la abertura de dispensado 13 también puede facilitar la inserción de una longitud de toalla a través de la boquilla de dispensado 11 cuando se carga un nuevo rollo de toalla de papel.

Se apreciará que se podrían realizar diversos cambios y modificaciones al dispensador de toallas 1 descrito en el presente documento sin apartarse del alcance de la presente invención. Por ejemplo, el miembro de control 17 podría tener una configuración anular que puede aplastarse radialmente hacia dentro para reducir la anchura efectiva de la abertura de dispensado 13. El miembro de control 17 se ha ilustrado teniendo una configuración generalmente circular, pero se apreciará que podría tener una configuración poligonal o elíptica. La primera

5 proyección 29 y/o la segunda proyección 42 podrían estar configuradas para acoplarse efectivamente al miembro de control 17. Por ejemplo, la primera proyección 29 podría estar ubicada en una primera abertura de ubicación formada en la primera mordaza 20; y/o la segunda proyección 42 podría estar ubicada en una segunda abertura de ubicación formada en la segunda mordaza 21. De este modo, podría establecerse una conexión directa entre el miembro externo 15 y el miembro de control 17.

Además, en lugar de definir las posiciones de tope P1-5, al miembro externo 15 se le podría permitir rotar de forma continua para proporcionar una abertura de dispensado continua (infinitamente) variable 13. Un dispositivo de retardo, tal como un freno de fricción, podría estar provisto para retardar la rotación del miembro externo 15.

10 Un mecanismo de bloqueo podría estar provisto selectivamente para inhibir la rotación del miembro externo 15. Una llave puede ser usada por un técnico de servicio para accionar el mecanismo de bloqueo.

15 La segunda proyección 42 se ha descrito en el presente documento teniendo una posición fija. En una disposición modificada, la segunda proyección 42 también podría ser móvil. Por ejemplo, el miembro interno 16 podría ser rotatorio independientemente del miembro externo 15. Esta disposición podría proporcionar un mayor rango de movimiento relativo de los primer y segundo miembros de acoplamiento 20, 21, aumentando de este modo el intervalo de tamaños de la abertura de dispensado 13.

**REIVINDICACIONES**

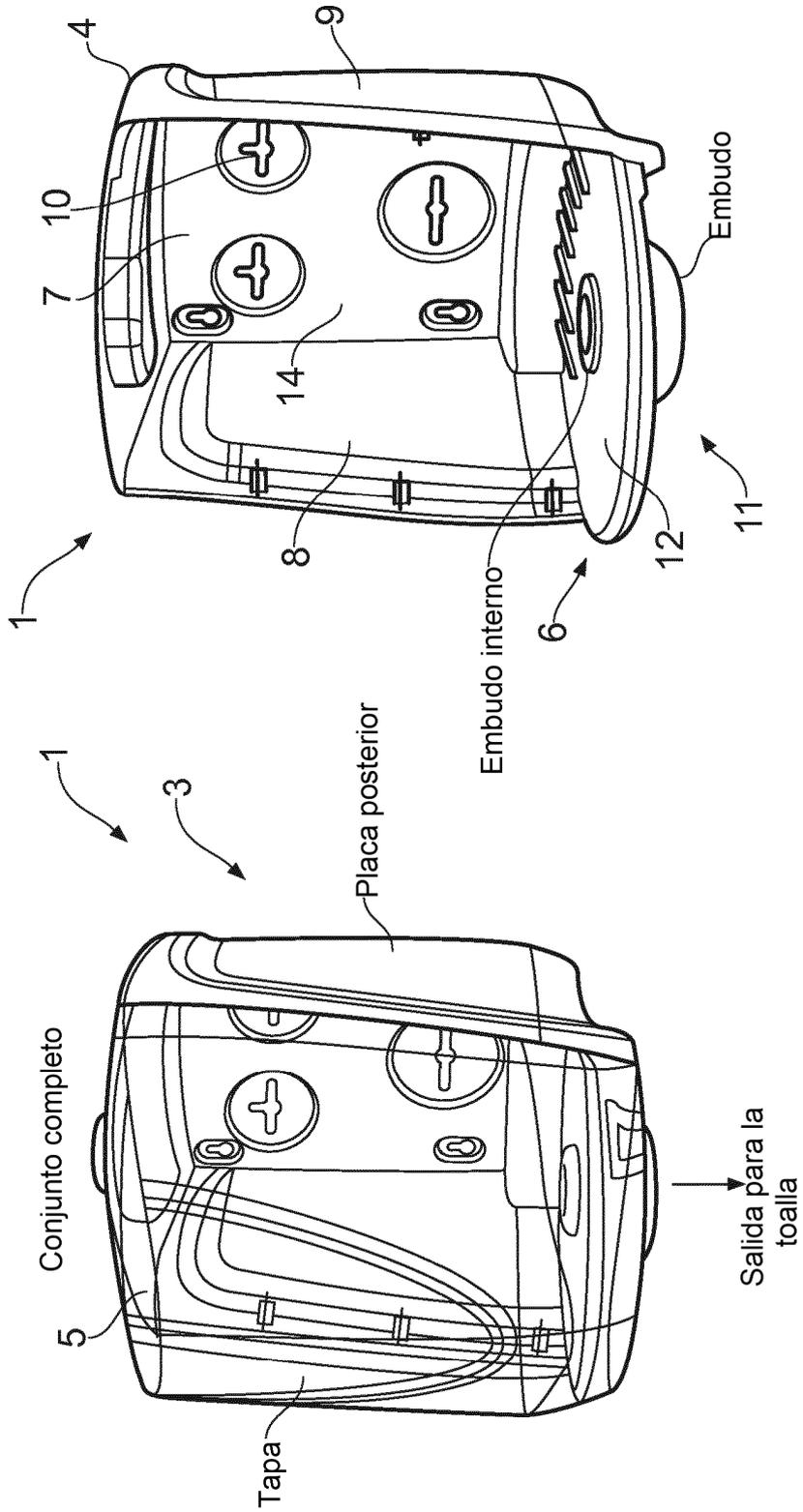
1. Un dispensador de toallas de papel (1), que comprende:  
una carcasa (3) que tiene una cámara interior (14) para recibir un rollo de toalla de papel (T); y  
5 un miembro de control (17) que define una abertura de dispensado (13) a través de la cual se dispensa la toalla de papel (T), comprendiendo el miembro de control (17) primer y segundo miembros de acoplamiento (20, 21) para acoplar la toalla de papel (T) dispensada a través de la abertura de dispensado (13);  
en el que los primer y segundo miembros de acoplamiento (20, 21) del miembro de control (17) son deformables para alterar el tamaño de la abertura de dispensado (13).  
10
2. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos primer y segundo miembros de acoplamiento (20, 21) están conectados de forma articulada entre sí.
3. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con la reivindicación 2, los primer y segundo miembros de acoplamiento (20, 21) tienen, cada uno, un primer extremo y un segundo extremo, en el que los primeros extremos de dichos primer y segundo miembros de acoplamiento (20, 21) están conectados de forma articulada por una bisagra (22).  
15
4. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la bisagra (22) comprende una cavidad que se abre al interior de una región entre dichos primer y segundo miembros de acoplamiento (20, 21).  
20
5. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la cavidad es de forma parcialmente cilíndrica.  
25
6. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3, 4 o 5, en el que la bisagra (22) es una bisagra integrada formada de una pieza con los primer y segundo miembros de acoplamiento (20, 21).
7. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el miembro de control (17) está formado a partir de un material elástico, tal como un material elastomérico.  
30
8. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un medio de ajuste (15) para deformar de forma controlable el miembro de control (17) para ajustar el tamaño de la abertura de dispensado (13).  
35
9. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el medio de ajuste comprende un miembro rotatorio (15) para cooperar con el miembro de control (17).
10. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con la reivindicación 9, en el que el miembro rotatorio (15) comprende una proyección (29) para acoplar el miembro de control (17), estando la proyección (29) adaptada para deformar el miembro de control (17) cuando se hace rotar al miembro rotatorio (15).  
40
11. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8, 9 o 10 que comprende una boquilla de dispensado (11), en el que el miembro rotatorio (15) forma una parte externa de la  
45

boquilla de dispensado (11).

5 12. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con la reivindicación 11, en el que la boquilla de dispensado (11) comprende un primer embudo (18) para guiar la toalla de papel (T) dispensada a través de la abertura de dispensado (13); cooperando el miembro de control (17) con dicho primer embudo (18).

13. Un dispensador de toallas de papel (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, en el que el miembro rotatorio (15) es rotatorio entre una pluralidad de posiciones predeterminadas (P1-5).

10



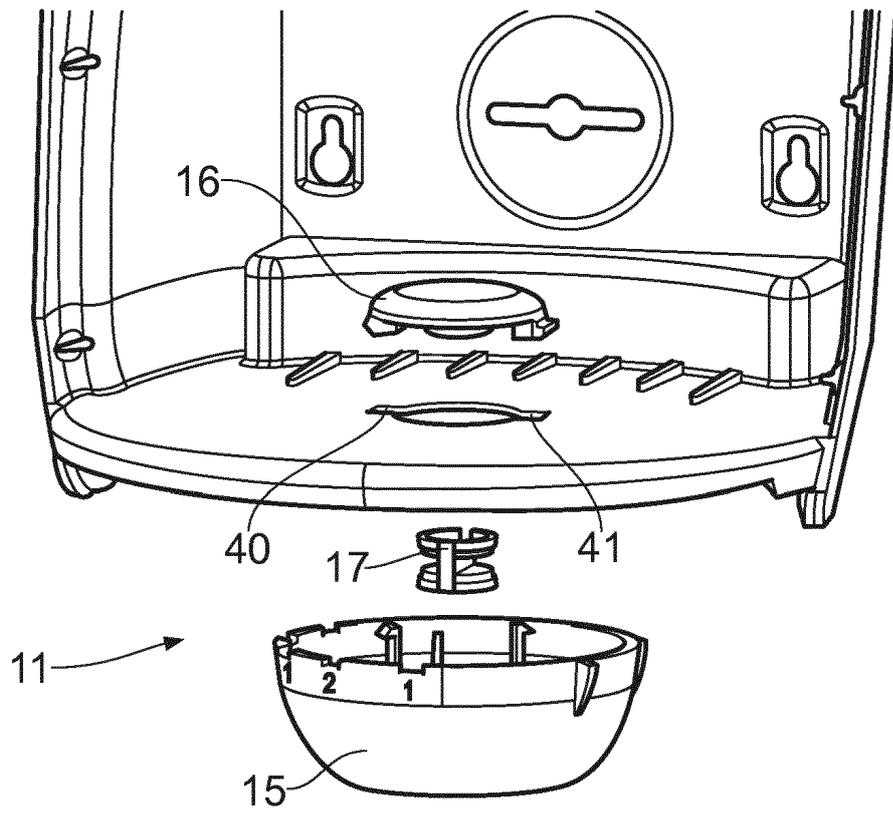


FIG. 2

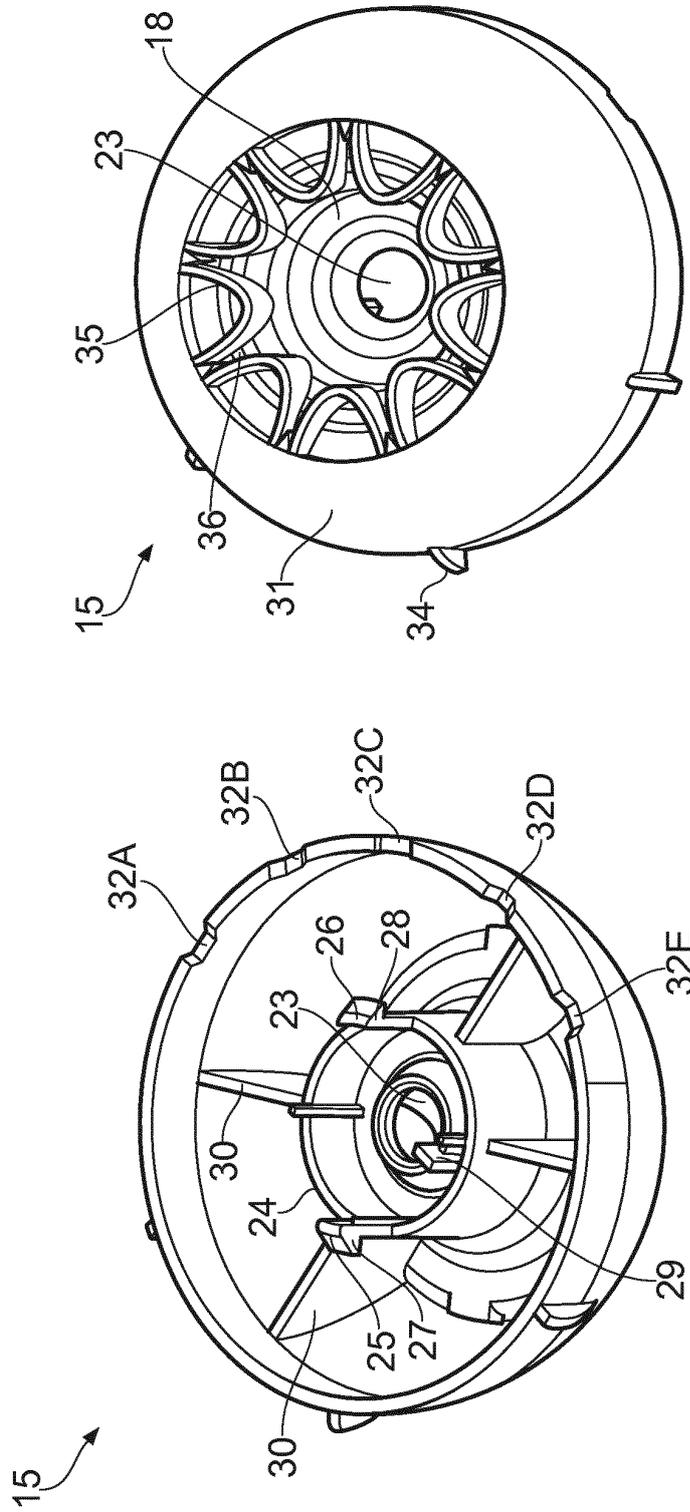


FIG. 3B

FIG. 3A

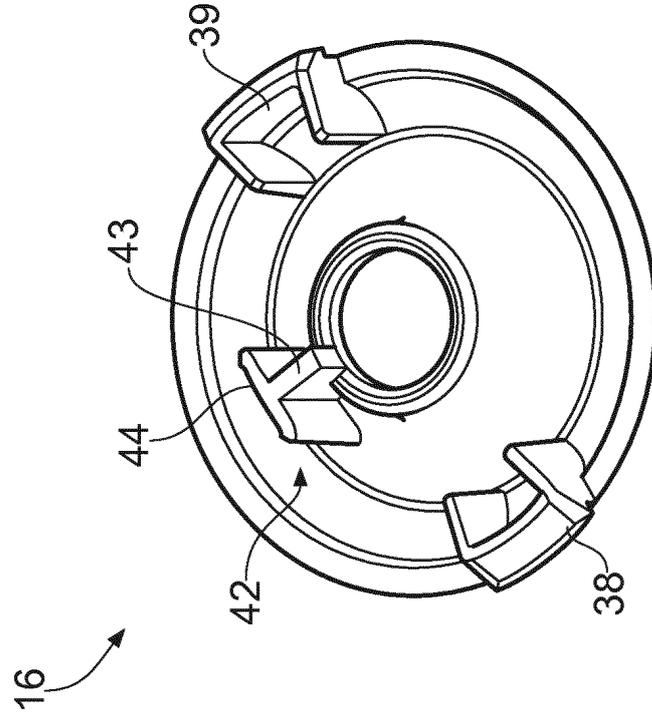


FIG. 4B

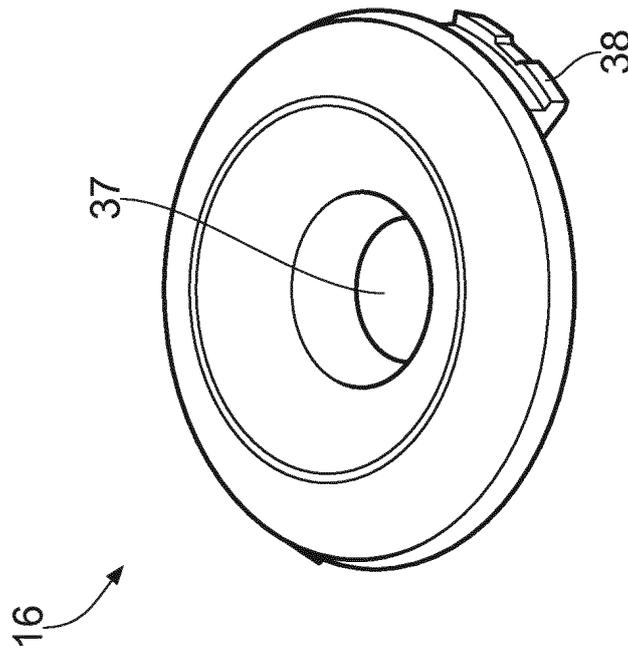


FIG. 4A

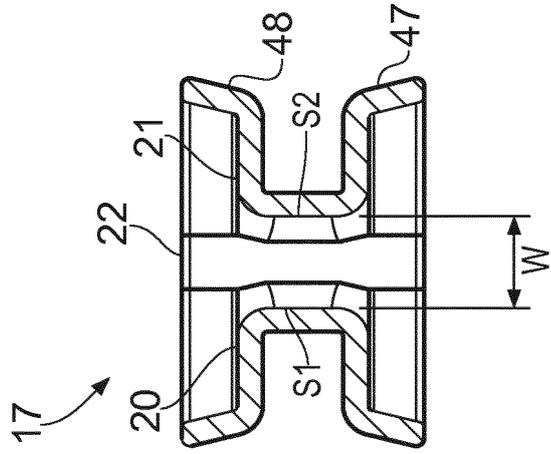


FIG. 5C

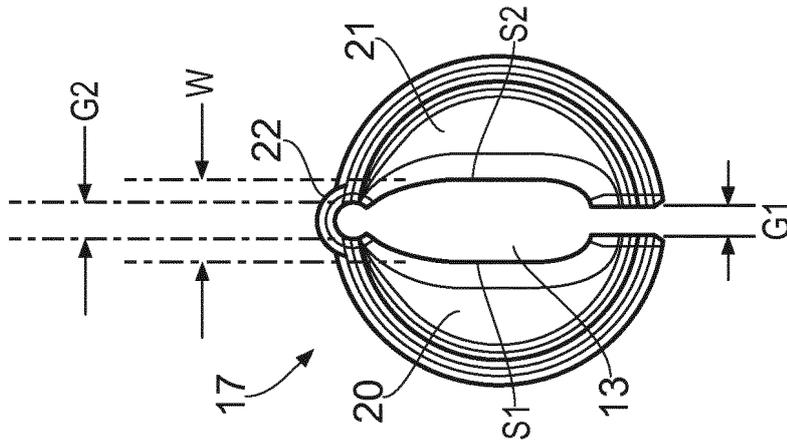


FIG. 5B

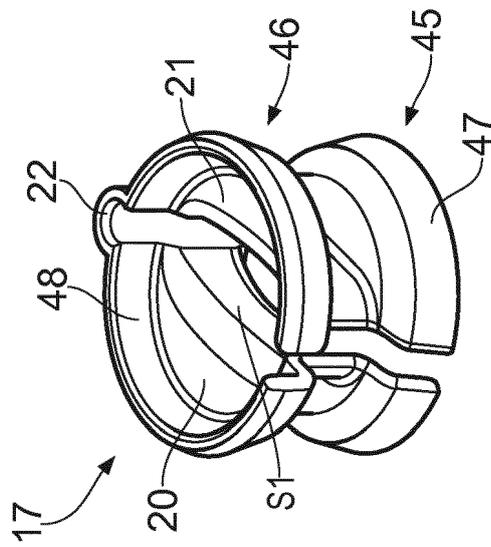
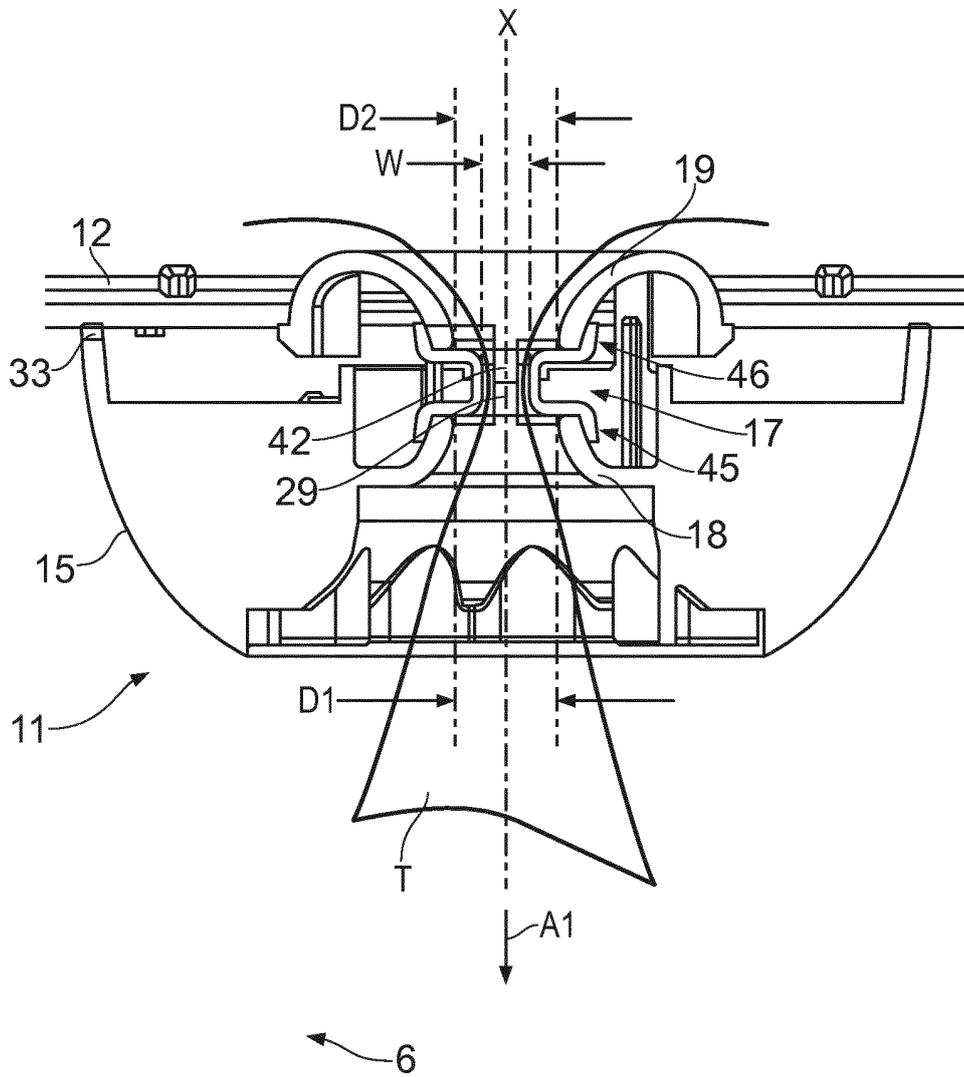


FIG. 5A



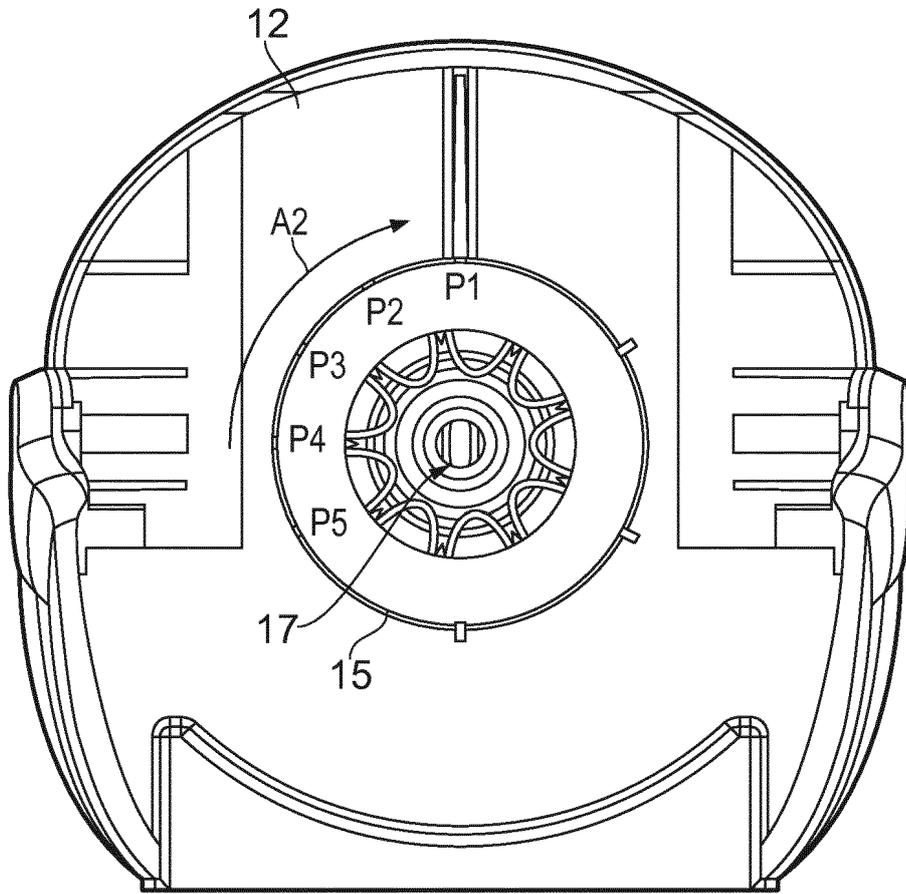


FIG. 7