(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 669 621**

(51) Int. Cl.:

D06F 87/00 (2006.01)
D06F 73/00 (2006.01)
D06F 75/10 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.05.2016 PCT/EP2016/061241**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **24.11.2016 WO16184957**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2016 E 16725807 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018 EP 3177764**

(54) Título: **Un dispositivo de vaporización de prendas de vestir ropa con un conjunto de válvula para un cartucho de fragancia**

(30) Prioridad:

20.05.2015 EP 15168317

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.05.2018

(73) Titular/es:

KONINKLIJKE PHILIPS N.V. (100.0%)
High Tech Campus 5
5656 AE Eindhoven, NL

(72) Inventor/es:

CHUA, HEE KENG y
ZHAO, LIHONG

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 669 621 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

Un dispositivo de vaporización de prendas de vestir ropa con un conjunto de válvula para un cartucho de fragancia

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de vaporización de prendas de vestir, en particular a un dispositivo de vaporización con un conjunto de válvula para un cartucho de fragancia.

Antecedentes de la invención

Es sabido que introducir una fragancia en una prenda de vestir mediante planchado hará que la prenda libere la fragancia durante un período prolongado. Por ejemplo, puede pulverizarse la prenda previamente con una fragancia líquida antes de plancharla. Sin embargo, la pulverización previa de la prenda requiere mucho tiempo y a veces implica que la fragancia líquida manche la prenda.

La fragancia también puede aplicarse a la prenda vertiendo gotas de un aceite esencial, perfumado, en el depósito de agua de la plancha de vapor. Por lo tanto, cuando se opera la plancha de vapor, el agua líquida del depósito de agua se evapora y se suministra con la fragancia del aceite esencial. Sin embargo, resulta difícil para el usuario juzgar cuánto aceite esencial debe agregarse al depósito de agua. Adicionalmente, el aceite esencial contenido en el depósito de agua no se evapora con el agua, por lo que la mayor parte del aceite esencial permanece en el depósito de agua y, por lo tanto, el vapor no presenta una fragancia fuerte. Adicionalmente, deben vaciarse por completo el agua líquida y el aceite esencial del depósito de agua antes de utilizar una fragancia diferente.

Algunas soluciones alternativas consisten en utilizar un dispositivo capilar para liberar aditivos al vapor. Sin embargo, este tipo de soluciones presenta ciertos riesgos para el usuario final durante el cambio del dispositivo capilar, dado que el vapor puede fluir en la dirección del usuario final.

El documento DE19834605 proporciona un dispositivo de vaporización de prendas de vestir, que comprende una carcasa; un canal de vapor dispuesto en la carcasa para el paso de vapor; una cavidad que se extiende por dentro de la carcasa; un cartucho de fragancia dispuesto de forma desmontable en la cavidad; y un conjunto de válvula dispuesto entre la cavidad y el canal de vapor, estando adaptado el conjunto de válvula para evitar que el vapor fluya entre el canal de vapor y la cavidad cuando el cartucho de fragancia no está dispuesto en la cavidad.

Sumario de la invención

Un objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de vaporización prendas de vestir que alivie o supere sustancialmente los problemas mencionados anteriormente.

La invención está definida por las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones dependientes definen realizaciones ventajosas.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un dispositivo de vaporización de prendas de vestir que comprende: una carcasa; un canal de vapor dispuesto en la carcasa para el paso de vapor; una cavidad que se extiende por dentro de la carcasa; un cartucho de fragancia dispuesto de forma desmontable en la cavidad; y un conjunto de válvula dispuesto entre la cavidad y el canal de vapor, estando adaptado el conjunto de válvula para evitar que el vapor fluya entre el canal de vapor y la cavidad cuando el cartucho de fragancia no está dispuesto en la cavidad. El conjunto de válvula y el cartucho de fragancia están adaptados para cooperar, para permitir el flujo de vapor entre el canal de vapor y la cavidad cuando el cartucho de fragancia está dispuesto en la cavidad.

Cuando el cartucho de fragancia está insertado en la cavidad, el vapor puede fluir hacia el interior de la cavidad de modo que se suministre la fragancia al vapor. El conjunto de válvula está dispuesto para evitar que el vapor caliente se escape fuera de la cavidad, y queme al usuario cuando retire de la cavidad el cartucho de fragancia. Por lo tanto, el usuario puede retirar de la cavidad el cartucho de fragancia con seguridad incluso cuando haya vapor en el canal de vapor.

Adicionalmente, dado que es la cavidad la que recibe el cartucho de fragancia, y no el canal de vapor, existen menos posibilidades de que la fragancia contamine el canal de vapor. Por ejemplo, si fuera el canal de vapor el que recibiera el cartucho de fragancia, entonces la fragancia podría gotear hacia el canal de vapor, por lo que el vapor presente en el canal de vapor podría absorber la fragancia incluso después de haber retirado el cartucho de fragancia del mismo. La cavidad del dispositivo de vaporización de prendas de vestir de la presente invención está sellada con respecto al canal de vapor cuando el cartucho de fragancias está retirado de la cavidad, de manera que, incluso si la cavidad se viera contaminada con fragancia, el vapor presente en el canal de vapor no podrá absorber la fragancia después de haber retirado de la cavidad el cartucho de fragancia.

En una realización, el conjunto de válvula comprende un miembro de válvula y un asiento de válvula, pudiendo desplazarse el miembro de válvula para adoptar una primera posición, en la que el miembro de válvula está alejado del asiento de válvula para permitir que fluya vapor entre el canal de vapor y la cavidad, y una segunda posición en la que el miembro de válvula está en contacto con el asiento de válvula para evitar que el vapor fluya entre el canal de vapor y la cavidad. El miembro de válvula puede comprender un cabezal de válvula, dispuesto en un extremo del miembro de válvula próximo al canal de vapor, en el que el cabezal de válvula está configurado para hacer contacto con el asiento de válvula, y evitar así que fluya vapor entre el canal de vapor y la cavidad cuando el miembro de válvula esté en dicha segunda posición.

La disposición del conjunto de válvula significa que no es necesario que el cartucho de fragancia se extienda hacia el interior del canal de vapor y, por lo tanto, el cartucho de fragancia no tiene que depender de una acción capilar para impartir fragancia al vapor.

El conjunto de válvula puede comprender un miembro de retención, para mantener el cabezal de válvula en contacto con el asiento de válvula cuando el miembro de válvula está en dicha segunda posición. El miembro de retención puede comprender un resorte. El miembro de retención ayuda a garantizar que el canal de vapor esté sellado con respecto a la cavidad cuando se haya retirado el cartucho de fragancia de la cavidad.

El miembro de válvula puede comprender una estructura hueca para transportar vapor entre el canal de vapor y la cavidad. Esto permite que fluya vapor a través de una porción del miembro de válvula cuando el cartucho de fragancia está insertado en la cavidad, de manera que no sea necesario un medio separado para comunicar fluidamente el canal de vapor con la cavidad.

En una realización, el dispositivo de vaporización de prendas de vestir comprende un elemento de soporte que está dispuesto en un extremo de la cavidad distal al canal de vapor, y que está configurado de manera que el cartucho de fragancia haga tope con el elemento de soporte cuando el cartucho de fragancia está dispuesto en la cavidad. El elemento de soporte ayuda a garantizar que se mantenga el cartucho de fragancia en su posición con respecto a la cavidad, cuando el cartucho de fragancia está insertado en la cavidad.

El cartucho de fragancia puede comprender un elemento receptor de fragancia y un soporte para retener el elemento receptor de fragancia. Por lo tanto, el usuario no necesita tocar el elemento receptor de fragancia cuando mueva el cartucho de fragancia. El soporte puede comprender una pared periférica que se extienda por la cavidad cuando el cartucho de fragancia esté insertado en la cavidad, en el que la pared periférica define un rebaje para recibir el elemento receptor de fragancia.

En una realización, en la que el miembro de válvula comprende un émbolo de válvula que se extiende por la cavidad, en el que el émbolo de válvula y la pared periférica del soporte presentan longitudes acumuladas a lo largo del eje central de la cavidad, de manera que el cartucho de fragancia empuje el cabezal de válvula en sentido opuesto al asiento de válvula cuando el miembro de válvula está en la primera posición.

En una realización, la pared periférica del soporte comprende una estructura sobresaliente en un extremo orientado hacia el émbolo, formando la estructura sobresaliente una abertura para que el vapor entre en contacto con el elemento receptor de fragancia cuando la pared periférica del soporte está en contacto con el émbolo, cuando el miembro de válvula está en la primera posición. La estructura sobresaliente puede aumentar el área superficial del elemento receptor de fragancia que está en contacto con el vapor de la cavidad, cuando el cartucho de fragancia está insertado en la cavidad, de manera que se aumente la velocidad a la que se suministra la fragancia al vapor.

La pared periférica del soporte puede comprender al menos un orificio que forme una abertura para que el vapor entre en contacto con el elemento receptor de fragancia, cuando el miembro de válvula está en la primera posición. El orificio en la pared periférica del soporte puede aumentar el área superficial del elemento receptor de fragancia que está en contacto con el vapor de la cavidad, cuando el cartucho de fragancia está insertado en la cavidad, de manera que se aumente la velocidad a la que se suministra la fragancia al vapor.

La pared periférica del soporte puede comprender un elemento de reborde para retener el miembro de retención, comprendiendo el elemento de reborde al menos un orificio que forma una abertura para permitir que fluya vapor entre el canal de vapor y la cavidad. Así, el medio para comunicar fluidamente el canal de vapor con la cavidad, cuando el cartucho de fragancia está insertado en la cavidad, se combina con el elemento de reborde.

El cartucho de fragancia puede comprender un asidero que esté unido articuladamente al soporte. El usuario puede agarrar el asidero para manipular el cartucho de fragancia.

El dispositivo de vaporización de prendas de vestir puede comprender adicionalmente medios de bloqueo, para bloquear el cartucho de fragancia en la cavidad. Los medios de bloqueo pueden comprender una porción de la carcasa y una porción del cartucho de fragancia, que enganchen cuando el cartucho de fragancia esté insertado en la cavidad. Los medios de bloqueo reducen la probabilidad de que se extraiga accidentalmente de la cavidad el cartucho de fragancia.

En una realización, los medios de bloqueo comprenden un rebaje de bloqueo que se extiende hacia el asidero, y una protuberancia de bloqueo que está fijada con relación a la carcasa. La protuberancia de bloqueo está configurada para ser recibida en el rebaje de bloqueo. El rebaje de bloqueo puede tener una forma general de U. El asidero puede desplazarse entre una primera posición, en la que se mantiene la protuberancia de bloqueo en su sitio en el rebaje de bloqueo, y una segunda posición, en la que la protuberancia de bloqueo puede extraerse del rebaje de bloqueo. En otra realización, los medios de bloqueo comprenden una pluralidad de rebajes de bloqueo cada uno de los cuales recibe una correspondiente protuberancia de bloqueo.

En una realización, el dispositivo de vaporización de prendas de vestir comprende un sello. El sello puede comprender una junta de estanqueidad. La junta de estanqueidad puede circunscribir una pared periférica del cartucho de fragancia, cuando el cartucho de fragancia esté insertado en la cavidad. El sello puede estar configurado para sellar un extremo de la cavidad cuando el cartucho de fragancia está insertado en la cavidad. En una realización, el sello está fijo con relación a la cavidad. En una realización alternativa, el sello está fijo con relación al cartucho de fragancia.

En una realización, el dispositivo de vaporización de prendas de vestir comprende un anillo interior que define las paredes de la cavidad. Un extremo del anillo interior puede comprender el asiento de válvula. El dispositivo de vaporización de prendas puede comprender adicionalmente un conducto que esté dispuesto en la carcasa y que defina el canal de vapor, en el que el conducto comprende una abertura y el anillo interior se extiende a través de la abertura en el conducto.

En una realización, el dispositivo de vaporización de prendas de vestir es un cabezal vaporizador.

Estos y otros aspectos de la invención resultarán evidentes y quedarán claros con referencia a las realizaciones descritas más adelante.

Breve descripción de los dibujos

Se describirán ahora las realizaciones de la invención, a modo de ejemplo solamente y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es una vista superior de un dispositivo de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con una realización de la invención.
La Fig. 2 es una vista lateral en sección transversal del dispositivo de vaporización de prendas de vestir de la Fig. 1;
La Fig. 3 es una vista de conjunto del dispositivo de vaporización de prendas de vestir de la Fig. 1;
La Fig. 4 es una vista lateral en sección transversal del dispositivo de vaporización de prendas de vestir de la Fig. 1, con un cartucho de fragancia extraído de una cavidad del dispositivo de vaporización de prendas de vestir;
La Fig. 5 es una vista lateral en sección transversal del dispositivo de vaporización de prendas de vestir de la Fig. 1, con el cartucho de fragancia insertado en la cavidad.
La Fig. 6 es una vista en perspectiva de un cartucho de fragancia del dispositivo de vaporización de prendas de vestir de la Fig. 1, con un asidero en una posición extendida;
La Fig. 7 es una vista en perspectiva del cartucho de fragancia de la Fig. 6, con el asidero en una posición replegada.
La Fig. 8 es una vista en perspectiva de un émbolo de válvula del dispositivo de vaporización de prendas de vestir de la Fig. 1;
La Fig. 9 es una vista lateral en sección transversal de un dispositivo de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con otra realización de la invención; y,
La Fig. 10 es una vista lateral en sección transversal de un dispositivo de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con otra realización más de la invención.

Descripción detallada de las realizaciones

Con referencia ahora a las Figs. 1 a 8, se muestra un dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con una realización de la invención. El dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir tiene la forma de un cabezal vaporizador 1.

El dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir comprende una carcasa 2. Por ejemplo, la carcasa 2 tiene un cuerpo 3 y una boquilla 4 de vapor, conectada al cuerpo 3. Por ejemplo, la boquilla 4 de vapor incluye una pluralidad de orificios 5 de ventilación en una cara terminal 6 de la boquilla 4 de vapor, a través de los cuales se expulsa el vapor durante el uso. Por ejemplo, el cuerpo 3 comprende una primera y segunda porciones 3A, 3B que están unidas entre sí y a la boquilla 4 de vapor, para formar la carcasa 2. Por ejemplo, la boquilla 4 de vapor comprende un paso que forma una abertura 2A en la carcasa 2. El conducto 7 de vapor comprende un paso que forma una abertura 7A en el conducto 7 de vapor. Las aberturas 2A, 7A de la carcasa 2 y el conducto 7 de vapor son generalmente circulares, y están concéntricamente alineadas.

El dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir también comprende un canal 8 de vapor dispuesto en la carcasa 2, para el paso de vapor. El canal 8 define un conducto 7 de vapor. El conducto 7 de vapor se extiende dentro de la carcasa 2 para transportar vapor a través del dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir hasta la boquilla 4 de vapor. En uso, un tubo 9 de suministro de vapor (mostrado en la Fig. 1) está conectado al conducto 7 de vapor del dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir, para suministrar vapor al dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir desde un generador de vapor (no mostrado) de manera que el vapor se desplace a lo largo del canal 8 de vapor, para su expulsión a través de los orificios 5 de ventilación de la boquilla 4 de vapor.

El dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir también comprende una cavidad 16, que se extiende por dentro de la carcasa 2. Por ejemplo, la cavidad 16 está definida por un anillo interior 13 que comprende una pared periférica 13A cilíndrica. La pared periférica 13A se extiende desde el anillo exterior 12 en una dirección que se aleja de la abertura 2A de la carcasa 2. El anillo exterior 12 forma así una pestaña en un extremo del anillo interior 13. El anillo interior 13 sobresale a través de la abertura 7A del conducto 7 de vapor, para extenderse por dentro del canal 8 de vapor.

El dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir también comprende un cartucho 10 de fragancia, dispuesto de forma desplazable en la cavidad 16.

El dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir también comprende un conjunto de válvula 11 dispuesto entre la cavidad 16 y el canal 8 de vapor. Por ejemplo, el conjunto de válvula 11 comprende unos anillos exterior e interior 12, 13, un miembro 14 de válvula y un miembro 15 de retención.

El conjunto de válvula 11 y el cartucho 10 de fragancia están adaptados para cooperar, para permitir que el vapor fluya entre el canal 8 de vapor y la cavidad 16 cuando el cartucho 10 de fragancia está dispuesto en la cavidad 16. El conjunto de válvula 11 también está adaptado para evitar que el vapor fluya entre el canal 8 de vapor y la cavidad 16 cuando el cartucho 10 de fragancia no está dispuesto en la cavidad 16. El anillo exterior 12 está dispuesto entre la carcasa 2 y el conducto 7 de vapor. El anillo exterior 12 es generalmente plano y anular, con una abertura 12A que está concéntricamente alineada con las aberturas 2A, 7A de la carcasa 2 y el conducto 7 de vapor.

El anillo interior 13 comprende adicionalmente un labio 13B, que se extiende radialmente hacia dentro desde la pared periférica 13A. El labio 13B está dispuesto hacia el extremo del anillo interior 13 que es distal al anillo exterior 12. El labio 13B define un extremo de la cavidad 16. La abertura 12A del anillo exterior 12 está situada en el otro extremo de la cavidad 16.

El miembro 14 de válvula comprende un cabezal 17 de válvula y un émbolo 18 de válvula, que está conectado al cabezal 17 de válvula. El cabezal 17 de válvula comprende una porción de cuerpo cilíndrico 17A, con una base embridada 17B en un extremo.

El émbolo 18 de válvula comprende una porción de cuerpo 18A, una base 18B y una pluralidad de miembros conectores 18C espaciados. Los miembros conectores 18C se extienden entre la porción de cuerpo 18A y la base 18B, para conectar la porción de cuerpo 18A con la base 18B. Los miembros conectores 18C están espaciados alrededor del eje central A-A de la cavidad 16.

La porción de cuerpo 18A del émbolo 18 de válvula está alojada en un rebaje de la porción de cuerpo 17A del cabezal 17 de válvula, de manera que el émbolo 18 de válvula y el cabezal 17 de válvula queden asegurados entre sí mediante un ajuste de interferencia. Por lo tanto, el émbolo 18 de válvula está fijo con relación al cabezal 17 de válvula. Los miembros conectores 18C se extienden desde la base 18B del émbolo de válvula y hacen tope con la porción de cuerpo 17A del cabezal 17 de válvula. El vapor puede fluir entre los miembros conectores 18C y a través de una abertura 18D en la base 18B del émbolo 18 de válvula. Así, el émbolo 18 de válvula forma una estructura hueca que permite el flujo de vapor a través de la misma.

El miembro 14 de válvula se extiende por la cavidad 16 en la dirección del eje central A-A de la misma (como se muestra en la Fig. 5). El miembro 14 de válvula puede moverse con relación al anillo interior 13 en la dirección del eje central A-A de la cavidad 16. El miembro 14 de válvula se extiende entre la cavidad 16 y el canal 8 de vapor, y está rodeado por el labio 13B del anillo interior 13. La cavidad 16 recibe la base 18B del émbolo 18 de válvula, y la base 17B del cabezal 17 de válvula está dispuesta en el canal 8 de vapor, en el otro lado del labio 13B con respecto a la base 18B del émbolo 18 de válvula.

El miembro de retención 15 tiene la forma de un resorte helicoidal 15. El resorte 15 se extiende alrededor del eje central A-A de la cavidad 16, para rodear los miembros conectores 18C. El resorte 15 está situado entre la base 18B del émbolo 18 de válvula y el labio 13B del anillo interior 13. Cuando se mueve la base 17B del cabezal 17 de válvula en sentido opuesto al anillo interior 13, el resorte 15 queda comprimido entre la base 18B del émbolo 18 de válvula y el labio 13B, de manera que el resorte 15 desvíe la base 17B del cabezal 17 de válvula contra el anillo interior 13.

El extremo del anillo interior 13 que es distal al anillo exterior 12 forma un asiento anular 13C de válvula. El resorte 15 desvía la base 17B del cabezal 17 de válvula contra el asiento 13C de válvula, de tal manera que el miembro 14 de válvula se ve empujado hacia una posición cerrada (como se muestra en la Fig. 4). Cuando el miembro 14 de válvula está en la posición cerrada, el cabezal 17 de válvula sella la cavidad 16 con respecto al canal 8 de vapor.

El cartucho 10 de fragancia comprende un soporte 19, un asidero 20 y un elemento receptor 21 de fragancia. El soporte 19 comprende una base 22 generalmente plana, y una pared periférica 23. La base 22 está conformada para ser recibida en la abertura 2A de la carcasa 2. La pared periférica 23 se extiende desde la base 22 y define un rebaje 24, para recibir el elemento receptor 21 de fragancia.

El elemento receptor 21 de fragancia puede comprender un material poroso. En la presente realización, el material poroso comprende espuma. Sin embargo, cabe observar que el elemento receptor 21 de fragancia puede comprender un material poroso diferente, por ejemplo, corcho o un tejido.

El asidero 20 está unido de manera articulada a la base 22 del soporte 19, de manera que el asidero 20 puede moverse con relación a la base 22 entre una posición extendida (mostrada en la Fig. 6) y una posición replegada (mostrada en la Fig. 7). El asidero 20 tiene una forma general de U. El asidero 20 es recibido en la abertura 2A de la carcasa 2, de modo que quede alineado con la base 22 del soporte 19 cuando esté en la posición replegada. El asidero 20 sobresale desde la base 22 cuando se encuentra en la posición extendida, de modo que el usuario pueda agarrarlo para facilitar la inserción y extracción del cartucho 10 de fragancia con respecto a la cavidad 16.

El dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir comprende medios de bloqueo que están configurados para retener de manera desmontable el cartucho 10 de fragancia en la cavidad 16, cuando el asidero 20 está en la posición replegada. Los medios de bloqueo comprenden una primera protuberancia de bloqueo (no mostrada) y una segunda protuberancia 25 de bloqueo. La primera y segunda protuberancias 25 de bloqueo están fijas con relación a la carcasa 2, y se extienden radialmente hacia la abertura 2A de la carcasa 2. La primera y segunda protuberancias 25 de bloqueo están dispuestas en lados opuestos de la abertura 2A de la carcasa 2.

Los medios de bloqueo comprenden adicionalmente un primer rebaje 26 de bloqueo y un segundo rebaje de bloqueo (no mostrado). El primer y segundo rebajes 26 de bloqueo se extienden hacia los extremos distales del asidero 20 del cartucho 10 de fragancia, cada uno de los cuales está unido de forma articulada a la base 22 del soporte 19. Así, el primer y segundo rebajes 26 son giratorios alrededor del eje de articulación de la fijación entre el asidero 20 y la base 22 del soporte 19, cuando se gira el asidero 20 con respecto a la base 22. El primer y segundo rebajes 26 de bloqueo tienen una forma general de U.

El primer y segundo rebajes 26 de bloqueo están configurados para recibir la primera y segunda protuberancias 25 de bloqueo, respectivamente, cuando el cartucho 10 de fragancia está insertado en la cavidad 16. Cuando el asidero 20 está en la posición extendida (como se muestra en la Fig. 6), el primer y segundo rebajes 26 de bloqueo están orientados de manera que la primera y segunda protuberancias 25 de bloqueo puedan insertarse en los correspondientes primer y segundo rebajes 26 de bloqueo, y extraerse de los mismos, de manera que el cartucho 10 de fragancia pueda insertarse en la cavidad 16 y extraerse de la misma. Más específicamente, cuando el cartucho 10 de fragancia está insertado en la cavidad 16 y el asidero 20 está en la posición extendida, el extremo abierto de cada uno del primer y segundo rebajes 26 de bloqueo en forma de U está orientado en la dirección del eje central A-A de la cavidad 16.

Cuando se mueve el asidero 20 a la posición replegada (como se muestra en la Fig. 7), el primer y segundo rebajes 26 de bloqueo quedan orientados de manera que no sea posible extraer la primera y segunda protuberancias 25 de bloqueo del primer y segundo rebajes 26 de bloqueo, respectivamente, de manera que el cartucho 10 de fragancia quede sujeto en su sitio en la cavidad 16. Más específicamente, cuando el cartucho 10 de fragancia está insertado en la cavidad 16 y el asidero 20 está en la posición replegada, el extremo abierto de cada uno del primer y segundo rebajes 26 de bloqueo en forma de U está orientado de manera generalmente perpendicular a la dirección del eje central A-A de la cavidad 16. Por lo tanto, si se empuja el cartucho 10 de fragancia fuera de la cavidad 16, se empujarán la primera y segunda protuberancias 25 de bloqueo contra una correspondiente pared lateral 27 del primer y segundo rebajes 26 de bloqueo, respectivamente, de manera que no sea posible el movimiento del cartucho 10 de fragancia al exterior de la cavidad 16.

Para extraer el cartucho 10 de fragancia de la cavidad 16 se mueve el asidero 20 a la posición extendida, de manera que el primer y segundo rebajes 26 de bloqueo queden orientados para permitir el movimiento del cartucho 10 de fragancia con relación a la primera y segunda protuberancias 25 de bloqueo.

El dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir comprende un retén 28, que evita el movimiento accidental del asidero 20 desde la posición replegada hasta la posición extendida. El retén 28 comprende un primer y segundo elementos 28A, 28B de retén, que enganchan entre sí cuando el asidero 20 está en la posición replegada. El primer elemento 28A de retén sobresale desde el asidero 20, y el segundo elemento 28B de retén sobresale desde la base 22 del soporte 19. El usuario deberá ejercer una fuerza suficiente sobre el asidero 20 para desenganchar el

primer y segundo elementos 28A, 28B de retén, para poder mover el asidero 20 desde la posición replegada hasta la posición extendida. Cabe observar que otras configuraciones del retén 28 están destinadas a su inclusión dentro del alcance de la invención. Por ejemplo, en una realización alternativa (no mostrada) el segundo elemento de retén comprende en cambio un rebaje, que está configurado para recibir por fricción el primer elemento de retén para mantener el asidero en la posición replegada.

En uso, el usuario suministra unas cuantas gotas de fragancia líquida al elemento receptor 21 de fragancia cuando se ha extraído el cartucho 10 de fragancia de la cavidad 16. El material poroso del elemento receptor 21 de fragancia absorbe las gotas de fragancia líquida. La fragancia puede comprender, por ejemplo, un aceite esencial o un perfume.

Una vez que el usuario ha suministrado la fragancia al elemento receptor 21 de fragancia, el usuario agarra el asidero 20, que está inicialmente en la posición extendida, y manipula el cartucho de fragancia 10 de manera que la pared periférica 23 del soporte 19 quede insertada en la cavidad 16 del dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir. Por lo tanto, el elemento receptor 21 de fragancia queda ubicado en la cavidad 16. La base 22 del soporte 19 queda insertada en la abertura 2A de la carcasa 2. La base 22 del soporte 19 queda a ras con el anillo exterior 12, que actúa como un elemento de soporte que soporta el soporte 19.

Cuando se inserta el cartucho 10 de fragancia en la cavidad 16, se empuja la pared periférica 23 del soporte 19 contra la base 18B del émbolo 18 de válvula, de tal manera que se empuja la base 18B hacia el labio 13B del anillo interior 13, contra la fuerza del resorte 15. Esto hace que el cabezal 17 de válvula, que está conectado al émbolo 18 de válvula, se aleje del asiento 13C de válvula de manera que el miembro 14 de válvula se mueva hasta una posición abierta (mostrada en la Fig. 5). Más específicamente, las longitudes acumuladas del émbolo 18 de válvula y la pared periférica 23 del cartucho 10 de fragancia en la dirección del eje central A-A de la cavidad 16 son tales que la base 17B del cabezal 17 de válvula esté separada del asiento 13C de válvula, cuando la base 22 del soporte 19 está insertada en la abertura 2A de la carcasa 2.

Cuando el miembro 14 de válvula está en la posición abierta, puede fluir vapor entre el canal 8 de vapor y la cavidad 16, de modo que se suministre fragancia al vapor del elemento receptor 21 de fragancia. Más específicamente, el vapor fluye desde el canal 8 de vapor y a través de un espacio entre el cabezal 17 de válvula y el asiento 13C de válvula. El vapor fluye entonces a través del espacio entre los miembros conectores 18C del émbolo 18 de válvula, y a través de la abertura 18D en la base 18B del émbolo 18 de válvula, para entrar en la cavidad 16. El vapor presente en la cavidad 16 entra en contacto con el elemento receptor 21 de fragancia, y luego fluye de vuelta al exterior de la cavidad 16 a través del émbolo 18 de válvula y del espacio entre el cabezal 17 de válvula y el asiento 13C de válvula, y vuelve al canal 8 de vapor.

Así, cuando el cartucho de fragancia 10 está insertado en la cavidad 16 el elemento receptor 21 de fragancia se comunica fluidamente con el canal 8 de vapor. Por lo tanto, la fragancia absorbida en el elemento receptor 21 de fragancia se libera al vapor que fluye hacia la cavidad 16. A continuación, el vapor sale de la cavidad 16 y vuelve al canal 8 de vapor. Luego se ventila el vapor a través de la pluralidad de orificios 5 de ventilación de vapor, y sobre la prenda a vaporizar de manera que se imparta la fragancia sobre la prenda.

La pared periférica 23 del soporte 19 comprende una estructura sobresaliente 29. La estructura sobresaliente 29 tiene la forma de una pluralidad de protuberancias 29A que son distales a la base 22 del soporte 19, de manera que las protuberancias 29A hagan tope con la base 18B del émbolo 18 de válvula cuando se inserte el cartucho 10 de fragancia en la cavidad 16. Las protuberancias 29A definen una pluralidad de espacios 29B que están situados entre unas protuberancias 29A adyacentes. Los espacios 29B están dispuestos alrededor de la periferia del elemento receptor 21 de fragancia, para aumentar el área superficial del elemento receptor 21 de fragancia que está en contacto con el vapor presente en la cavidad 16. Los espacios 29B también facilitan la circulación de vapor en la cavidad 16. Así, la estructura sobresaliente 29 aumenta la velocidad a la que se imparte la fragancia al vapor presente en la cavidad 16.

Con el cartucho de fragancia 10 insertado en la cavidad 16, de manera que la primera y segunda protuberancias 25 de bloqueo estén insertadas en el primer y segundo rebajes 26 de bloqueo, el usuario mueve el asidero 20 a la posición replegada. Así, los medios de bloqueo mantienen el cartucho 10 de fragancia en su sitio en la cavidad 16. Adicionalmente, el primer y segundo elementos 28A, 28B de retén enganchan entre sí para evitar que se mueva el asidero 20 a la posición extendida de manera involuntaria, reduciendo así la probabilidad de que el cartucho de fragancia 10 se extraiga accidentalmente de la cavidad 16.

El cartucho 10 de fragancia está configurado para evitar fugas de vapor desde la cavidad 16, a través de la abertura 2A de la carcasa 2, cuando el cartucho 10 de fragancia está insertado en la cavidad 16. En la presente realización, se proporciona un sello 30 que está configurado para sellar el espacio entre el anillo interior 13 y la pared periférica 23 del soporte 19, cuando el cartucho 10 de fragancia está insertado en la cavidad 16. El sello 30 tiene la forma de una junta anular 30 de estanqueidad, que se extiende radialmente hacia dentro desde la pared periférica 13A del anillo interior 13 hacia el eje central A-A de la cavidad 16. El sello 30 está próximo al anillo exterior 12, de manera que el sello 30 está separado del labio 13B del anillo interior 13. Así, cuando el cartucho 10

de fragancia está insertado en la cavidad 16, el sello 30 hace tope con la pared periférica 23 del soporte 19 de manera que se eviten las fugas de vapor desde la cavidad 16, a través de la abertura 12A del anillo exterior 12 y la abertura 2A de la carcasa 2. En una realización alternativa (no mostrada), en su lugar, el sello está unido a la pared periférica del soporte de modo que haga contacto con la pared periférica del anillo interior cuando el cartucho de fragancia está insertado en la cavidad. En otra realización más (no mostrada) se omite el sello y, en su lugar, una porción de la pared periférica del soporte hace tope con una porción de la pared periférica del anillo interior cuando el cartucho de fragancia está insertado en la cavidad, para formar un sello entre los mismos.

El cartucho 10 de fragancia puede extraerse de la cavidad 16 para permitir al usuario acceder al elemento receptor 21 de fragancia. Por lo tanto, el usuario puede reponer fácilmente la cantidad de fragancia absorbida en el elemento receptor 21 de fragancia. Adicionalmente, puede reemplazarse el elemento receptor 21 de fragancia por otro elemento receptor de fragancia (mostrado), que se utilice para absorber una fragancia diferente. Por lo tanto, se evita la mezcla de diferentes fragancias y no es necesario agotar toda la fragancia en el elemento receptor 21 de fragancia antes de poder usar una fragancia diferente.

Para extraer de la cavidad 16 el cartucho 10 de fragancia, el usuario mueve el asidero 20 desde la posición replegada a la posición extendida, ejerciendo una fuerza suficiente sobre el asidero 20 para desenganchar el primer y segundo elementos 28A, 28B de retén. Una vez que el asidero 20 está en la posición extendida, el primer y segundo rebajes 26 de bloqueo quedan orientados de manera que la primera y segunda protuberancias 25 de bloqueo puedan retirarse de los mismos, y pueda así retirarse fácilmente de la cavidad 16 el cartucho 10 de fragancia. Cuando se extrae el cartucho 10 de fragancia de la cavidad 16, el miembro 15 de retención empuja el miembro 14 de válvula hacia atrás a la posición cerrada (mostrada en la Fig. 4) de manera que el cabezal 17 de válvula queda ubicado contra el asiento 13C de válvula y, de esta manera, se evita que el vapor fluya fuera del canal 8 de vapor y hacia la cavidad 16 de vapor. Esto resulta ventajoso ya que, de otro modo, el vapor caliente podría escapar desde la abertura 2A de la carcasa 2 y quemar potencialmente al usuario.

En la realización descrita anteriormente, la pared periférica 23 del soporte 19 comprende una estructura sobresaliente 29 que está configurada para aumentar el área superficial del elemento receptor 21 de fragancia que está en contacto con el vapor de la cavidad 16. Esto aumenta la velocidad a la que la fragancia se imparte al vapor presente en la cavidad 16. Sin embargo, cabe observar que la estructura sobresaliente 29 puede omitirse. En una realización alternativa (mostrada en la Fig. 9), la pared periférica 23 del soporte 19 comprende una pluralidad de aberturas 23A que se extienden a través del espesor de la pared periférica 23. Por lo tanto, las porciones del elemento receptor 21 de fragancia próximas a las aberturas 23A están expuestas al vapor de la cavidad 16, para aumentar el área superficial del elemento receptor 21 de fragancia que está en contacto con el vapor. En otra realización alternativa (no mostrada), la pared periférica comprende una abertura.

En la realización descrita anteriormente el émbolo 18 de válvula comprende una estructura hueca, que permite que el vapor fluya entre el canal 8 de vapor y la cavidad 16 cuando el miembro 14 de válvula está en la posición abierta (como se muestra en la Fig. 5). En una realización alternativa (mostrada en la Fig. 10) el labio 13B del anillo interior 13 comprende una pluralidad de aberturas 13D, que permiten que el vapor fluya entre el canal 8 de vapor y la cavidad 16 cuando el miembro de válvula 14 está en la posición abierta. En otra realización alternativa (no mostrada), el anillo interior comprende una abertura. En otra realización más (no mostrada) se proporciona un espacio entre el miembro de válvula y el labio del anillo interior, de manera que el vapor pueda fluir a través de dicho espacio cuando el miembro de válvula está en la posición abierta.

Aunque en las realizaciones descritas anteriormente, los anillos exterior e interior 12, 13 son componentes separados, en una realización alternativa (no mostrada) los anillos exterior e interior están formados integralmente. En una realización, el anillo exterior y/o interior está formado integralmente con la carcasa del dispositivo de vaporización de prendas de vestir.

Aunque en las realizaciones descritas anteriormente el cuerpo 3 comprende una primera y segunda porciones 3A, 3B que están unidas entre sí, y a la boquilla 4 de vapor, para formar la carcasa 2, en realizaciones alternativas (no mostradas) la primera y la segunda porciones del cuerpo y/o la boquilla de vapor están formadas integralmente.

Aunque en las realizaciones descritas anteriormente la abertura 2A de la carcasa 2 es una abertura en la boquilla 4 de vapor, en una realización alternativa (no mostrada) la abertura de la carcasa es una abertura en el cuerpo.

En las realizaciones descritas anteriormente la cavidad 16 se extiende hacia dentro de la boquilla 4 de vapor de la carcasa 2, de manera que la carcasa 2 reciba el cartucho 10 de fragancia para impartir fragancia al vapor. Sin embargo, en realizaciones alternativas (no mostradas) la cavidad 16 se extiende hacia dentro del cuerpo 3, de manera que el cuerpo 3 reciba el cartucho 10 de fragancia para impartir fragancia al vapor. Alternativamente, una porción de la manguera de vapor puede comprender una carcasa con un canal de vapor que se extienda a través de la misma. La carcasa tiene una cavidad, y el cartucho de fragancia se inserta en la cavidad para impartir fragancia al vapor que fluye a través de la manguera de vapor. En otra realización más (no mostrada), el dispositivo de vaporización comprende una unidad de base que aloja el generador de vapor, y la manguera de vapor comunica

fluidamente la unidad de base con el canal de vapor del dispositivo de vaporización de prendas de vestir. La cavidad se extiende hacia dentro de la unidad de base, de manera que se imparta la fragancia al vapor presente en el generador de vapor.

Aunque en la realización descrita anteriormente el miembro 15 de retención comprende un resorte helicoidal, en realizaciones alternativas (no mostradas) el dispositivo de vaporización de prendas de vestir comprende un tipo diferente de miembro de retención. Por ejemplo, el miembro de retención puede comprender en su lugar un tipo diferente de resorte, o una porción de un material elástico que quede comprimida entre el labio del anillo interior y la base del émbolo de válvula, para empujar el miembro de válvula a la posición cerrada. En una realización alternativa (no mostrada) el miembro de retención está dispuesto entre el labio del anillo interior y la base del cabezal de válvula, de manera que el miembro de retención se vea sometido a tensión cuando se mueva el miembro de válvula a la posición abierta.

Aunque en la realización descrita anteriormente el dispositivo 1 de vaporización de prendas de vestir es un cabezal vaporizador 1, cabe observar que otros tipos de dispositivo de vaporización de prendas de vestir están destinados a su inclusión dentro del alcance de la invención. Por ejemplo, en una realización alternativa (no mostrada) el dispositivo de vaporización de prendas de vestir es una plancha de vapor.

Las anteriores realizaciones descritas son solo ilustrativas, y no pretenden limitar los enfoques de la técnica de la presente invención. Aunque la presente invención se describe en detalle haciendo referencia a las realizaciones preferidas, los expertos en la materia comprenderán que los enfoques técnicos de la presente invención pueden modificarse o desplazarse equitativamente sin apartarse del espíritu y el alcance de los enfoques técnicos de la presente invención, que también estarán dentro del alcance de protección de las reivindicaciones de la presente invención. En las reivindicaciones, la palabra "que comprende/n" no excluye otros elementos o etapas, y el artículo indefinido "un" o "uno/a" no excluye una pluralidad. Ningún signo de referencia en las reivindicaciones debe interpretarse como una limitación del alcance.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir, que comprende:

- una carcasa (2);
- un canal (8) de vapor dispuesto en la carcasa (2), para el paso de vapor;
- una cavidad (16) que se extiende hacia dentro del canal (8) de vapor;
- un cartucho (10) de fragancia dispuesto de forma extraíble en la cavidad (16); y,
- un conjunto (11) de válvula que comprende un miembro (14) de válvula, dispuesto entre la cavidad (16) y el canal (8) de vapor, estando adaptado el conjunto (11) de válvula para sellar la cavidad (16) con respecto al canal (8) de vapor, para evitar que el vapor fluya al exterior del canal (8) de vapor y hacia dentro de la cavidad (16) cuando el cartucho (10) de fragancia no está dispuesto en la cavidad (16), caracterizado por que el cartucho (10) de fragancia está adaptado para empujar el miembro (14) de válvula hacia una posición abierta para abrir la cavidad (16) al canal (8) de vapor, para permitir que el vapor fluya desde el canal (8) de vapor hacia dentro de la cavidad (16) y de vuelta hacia el canal (8) de vapor cuando el cartucho (10) de fragancia está dispuesto en la cavidad (16).

2. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el conjunto de válvula (11) comprende un miembro (14) de válvula y un asiento (13C) de válvula, siendo desplazable el elemento (14) de válvula para adoptar una primera posición, en la que el miembro (14) de válvula está alejado del asiento (13C) de válvula para permitir el flujo de vapor entre el canal (8) de vapor y la cavidad (16), y una segunda posición en la que el miembro (14) de válvula está en contacto con el asiento (13C) de válvula, para evitar que el vapor fluya al exterior del canal (8) de vapor y hacia dentro de la cavidad (16).

3. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el miembro (14) de válvula comprende un cabezal (17) de válvula dispuesto en un extremo del miembro (14) de válvula próximo al canal (8) de vapor, en el que el cabezal (17) de válvula está configurado para hacer contacto con el asiento (13C) de válvula, para evitar que el vapor fluya entre el canal (8) de vapor y la cavidad (16) cuando el miembro (14) de válvula se encuentra en dicha segunda posición.

4. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el conjunto de válvula (11) comprende un miembro de retención (15) para mantener el cabezal (17) de válvula en contacto con el asiento (13C) de válvula cuando el miembro (14) de válvula está en dicha segunda posición.

5. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el miembro de retención (15) comprende un resorte (15).

6. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en el que el miembro (14) de válvula comprende una estructura hueca para transportar vapor entre el canal (8) de vapor y la cavidad (16).

7. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un elemento (12) de soporte que está dispuesto en un extremo de la cavidad (16) distal al canal (8) de vapor, y que está configurado de tal manera que el cartucho (10) de fragancia haga tope con el elemento (12) de soporte cuando el cartucho (10) de fragancia está dispuesto en la cavidad (16).

8. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el cartucho (10) de fragancia comprende un elemento receptor (21) de fragancia y un soporte (19), para contener el elemento receptor (21) de fragancia.

9. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el soporte (19) comprende una pared periférica (23) que se extiende por la cavidad (16) cuando el cartucho (10) de fragancia está insertado en la cavidad (16), en el que la pared periférica (23) define un rebaje (24) para recibir el elemento receptor (21) de fragancia.

10. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con la reivindicación 9, en el que el miembro (14) de válvula comprende un émbolo (18) de válvula que se extiende por la cavidad (16), teniendo el émbolo (18) de válvula y la pared periférica (23) del soporte (19) unas longitudes acumuladas a lo largo del eje central (A-A) de la cavidad (16), de manera que el cartucho (10) de fragancia empuje el cabezal (17) de válvula en sentido opuesto al asiento (13C) de válvula cuando el miembro (14) de válvula está en la primera posición.

11. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con la reivindicación 10, en el que la pared periférica (23) del soporte (19) comprende una estructura sobresaliente (29) en un extremo orientado hacia el émbolo (18) de válvula, formando la estructura sobresaliente (29) una abertura para que el vapor entre en contacto con el elemento receptor (21) de fragancia cuando la pared periférica (23) del soporte (19) está en contacto con el émbolo (18) de válvula, cuando el miembro (14) de válvula está en la primera posición.

12. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en el que la pared periférica (23) del soporte (19) comprende al menos un orificio (23A) que forma una abertura para que el vapor entre en contacto con el elemento receptor (21) de fragancia, cuando el miembro (14) de válvula está en la primera posición.

13. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con la reivindicación 9 o 10, cuando depende de la reivindicación 4 o 5, que comprende un elemento de reborde (13B) para retener el miembro de retención (15), comprendiendo el elemento de reborde (13B) al menos un orificio (13D) que forma una abertura para permitir que el vapor fluya entre el canal (8) de vapor y la cavidad (16).

14. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, en el que el cartucho (10) de fragancia comprende un asidero (20) que está unido de manera articulada al soporte (19).

15. Un dispositivo (1) de vaporización de prendas de vestir de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende medios de bloqueo para bloquear el cartucho (10) de fragancia en la cavidad (16).

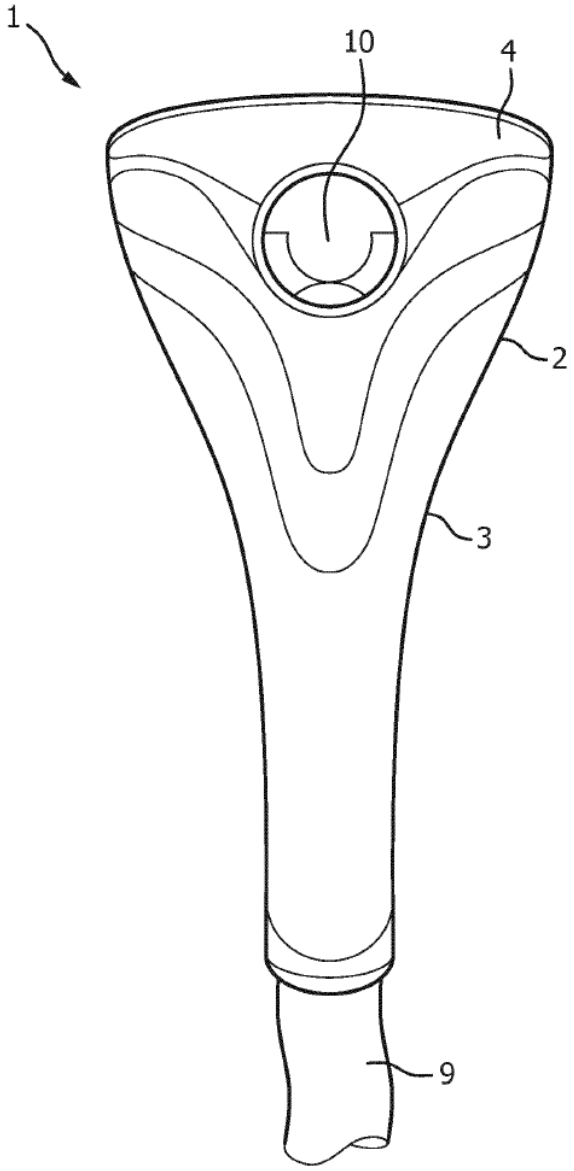

FIG. 1

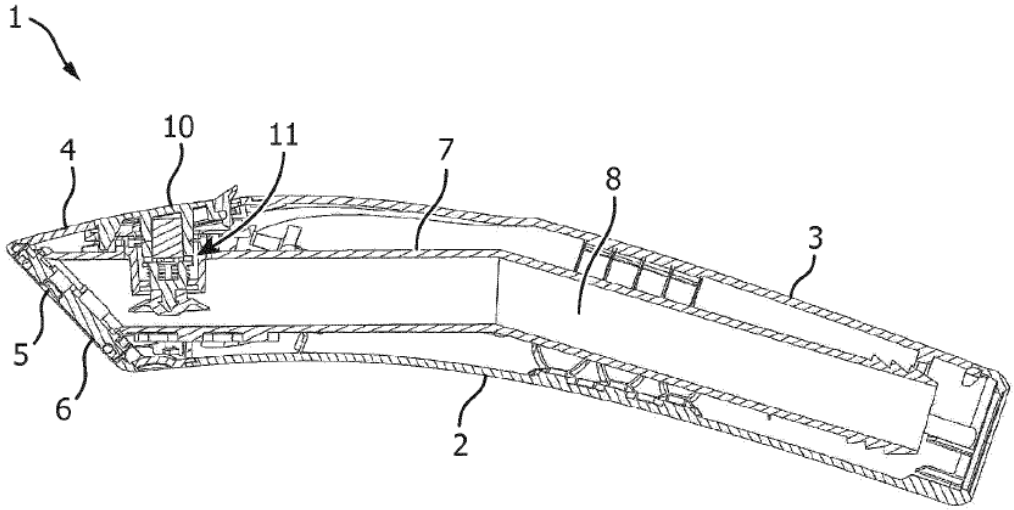

FIG. 2

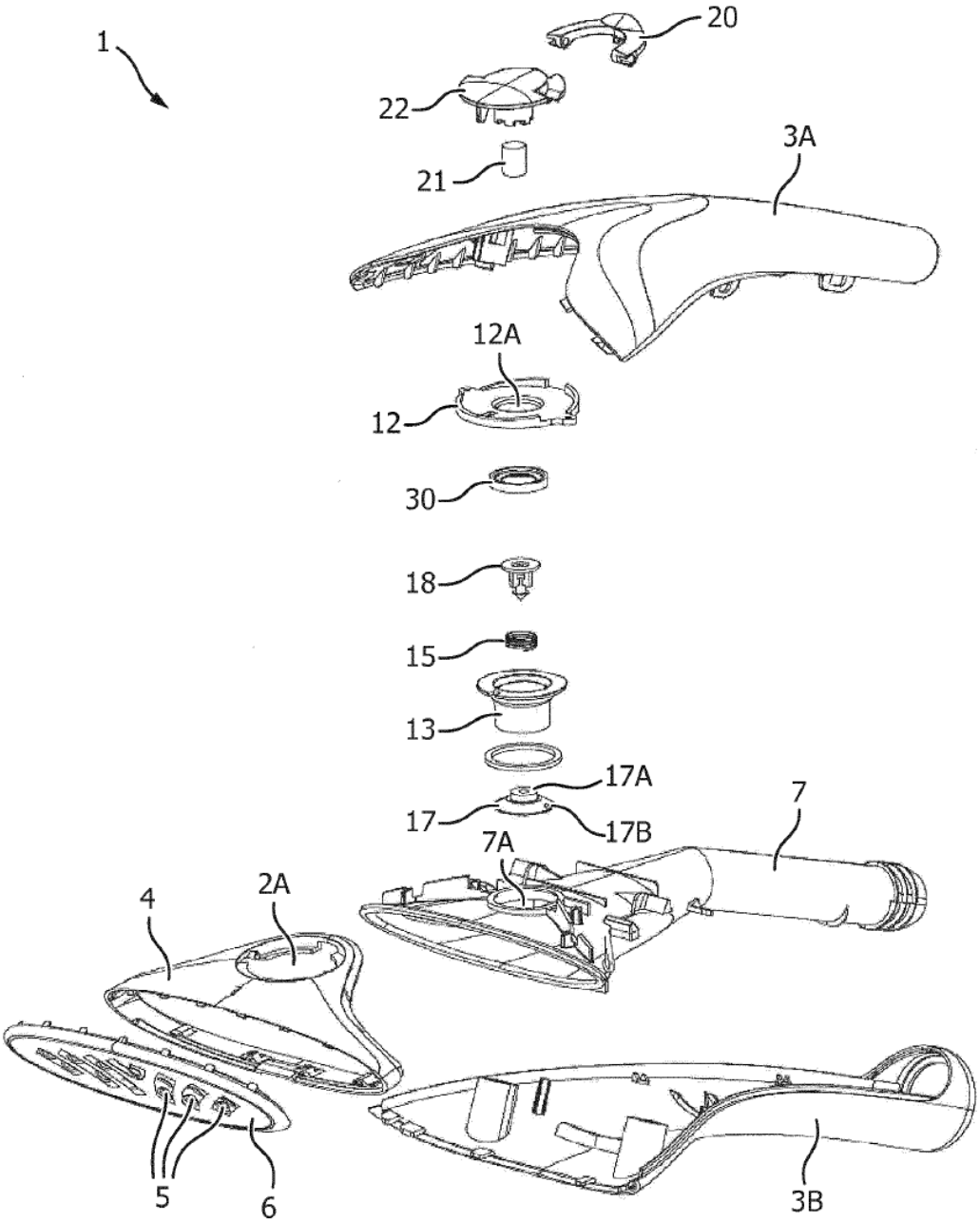

FIG. 3

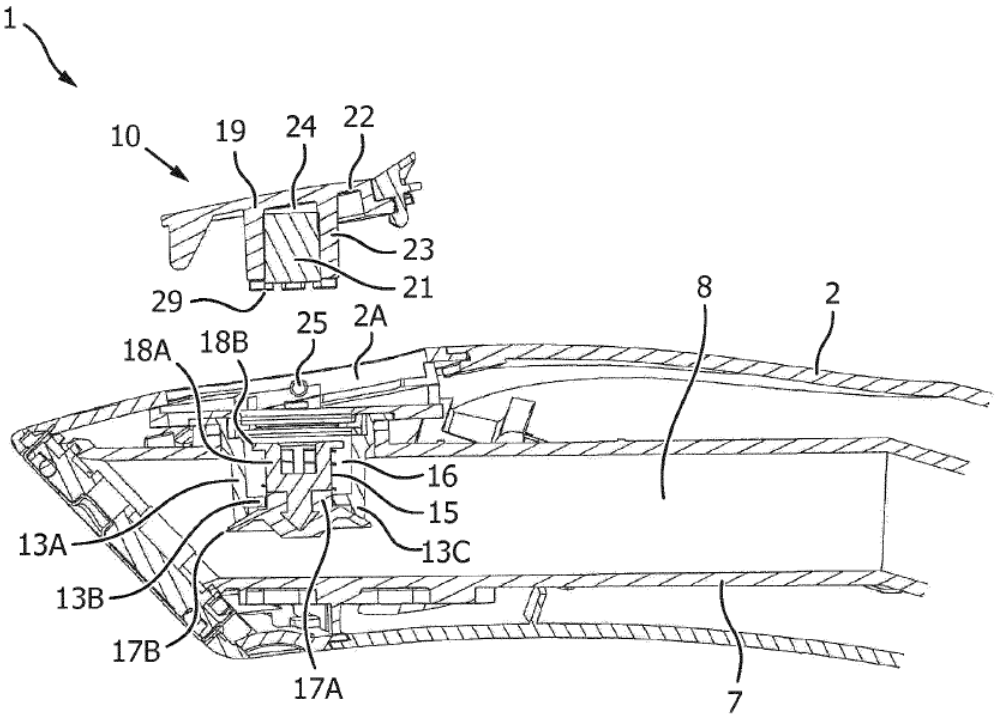
1
10
19
24
22
23
21
29
25
2A
18A
18B
8
2
16
15
13A
13C
13B
17B
17A
7

FIG. 4

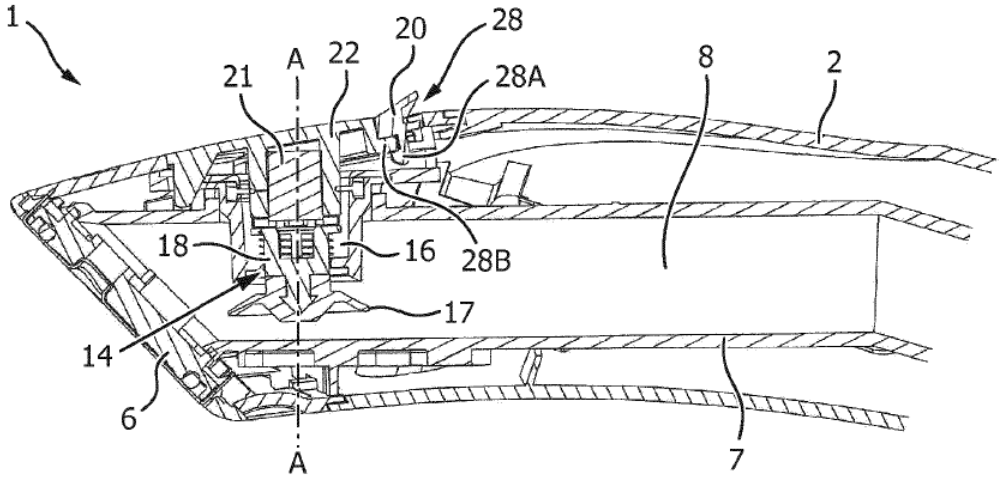
1
20
28
A
22
21
28A
8
2
18
16
28B
17
14
6
A
7

FIG. 5

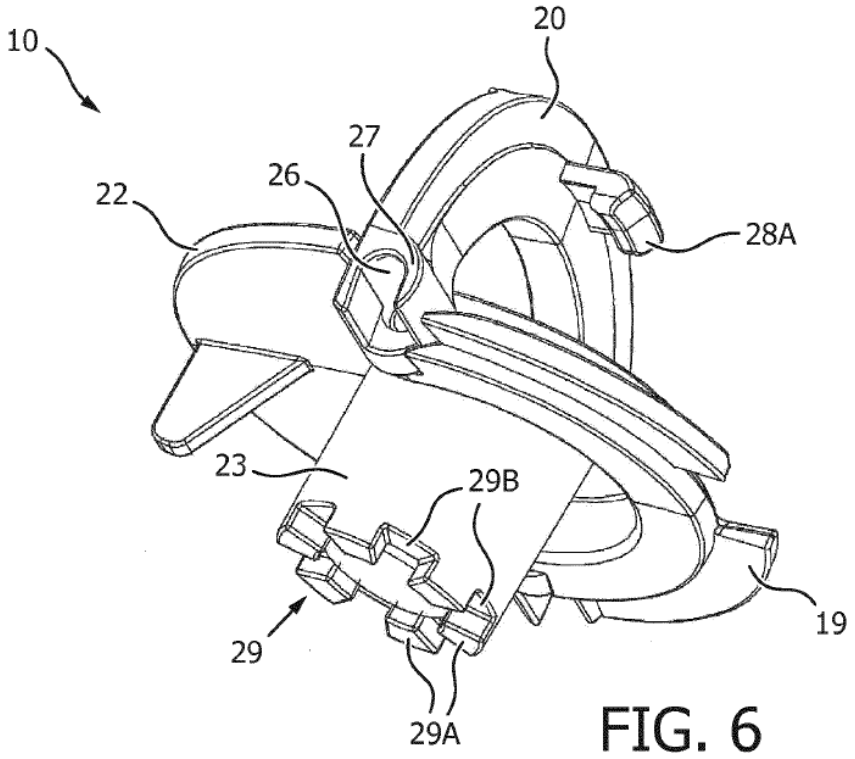

FIG. 6

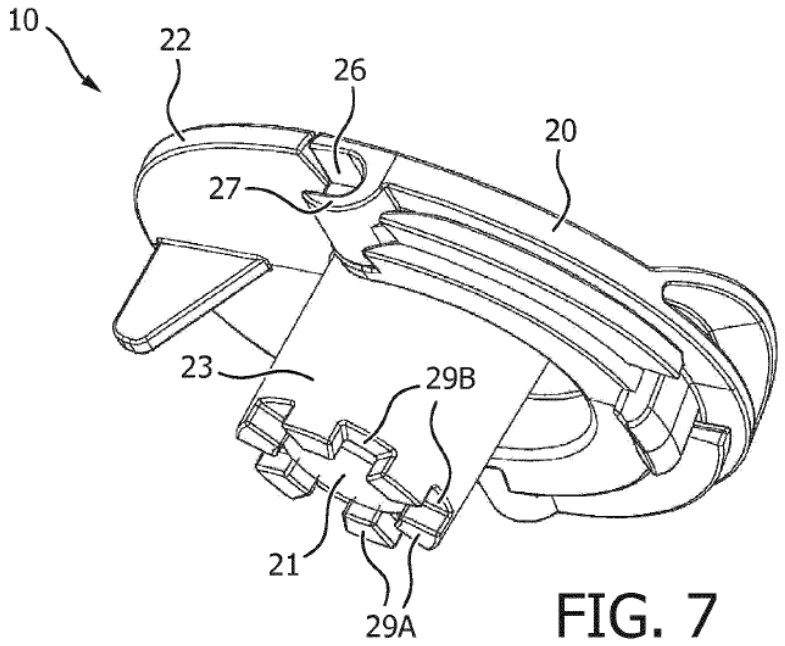

FIG. 7

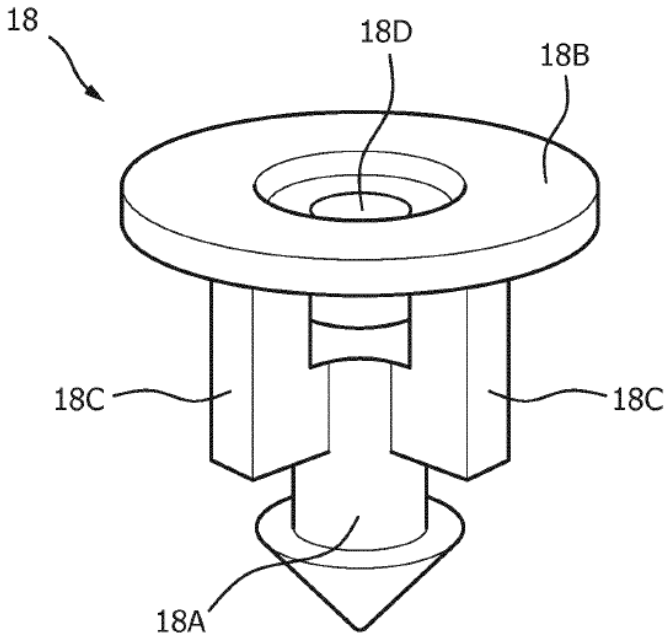

FIG. 8

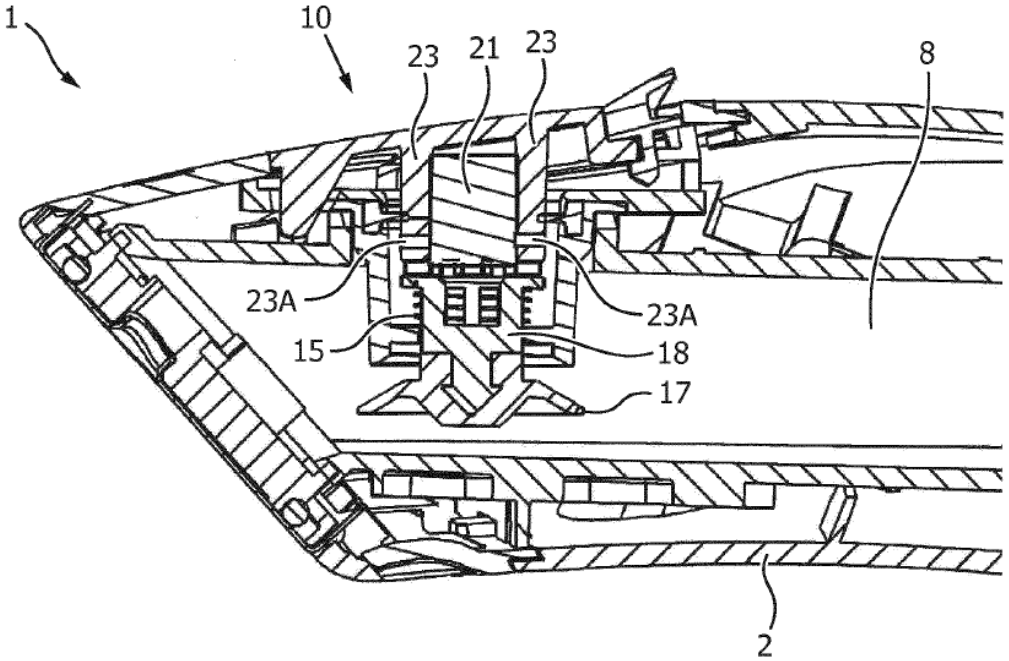

FIG. 9

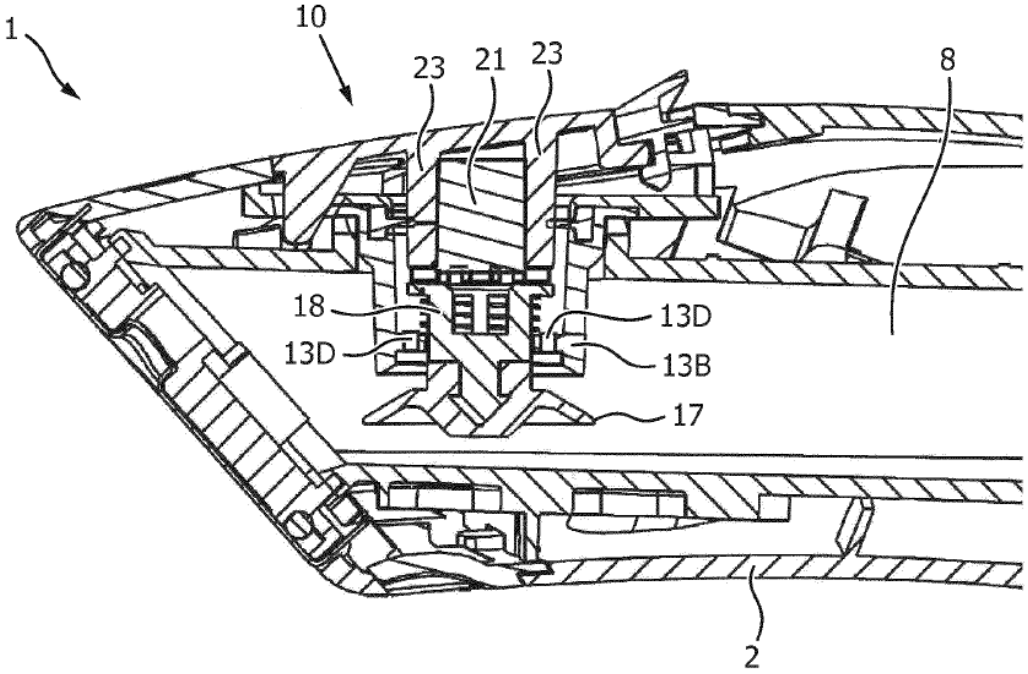

FIG. 10