

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 745 798**

51 Int. Cl.:

A45D 34/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.12.2016 PCT/EP2016/079932**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.06.2017 WO17102458**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2016 E 16808994 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2019 EP 3389437**

54 Título: **Dispositivo de envasado y de distribución de un producto**

30 Prioridad:

17.12.2015 FR 1562617

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

03.03.2020

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

**PLANARD-LUONG, THI HONG LIEN;
MANDICA, FRANCK;
SABATTIER, JOHAN y
FEREYRE, RÉGIS**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 745 798 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

Dispositivo de envasado y de distribución de un producto

La presente invención concierne a los dispositivos de envasado y de distribución que comprenden una recarga que contiene un producto que haya que distribuir, y de modo más particular a los dispositivos de iontoforesis.

5 Se conoce envasar un producto en una bolsa flexible y someterla a la acción de un órgano de presión para forzar al producto a circular al exterior de la bolsa bajo el efecto del empuje ejercido por el órgano de presión.

El documento EP 0 539 667 A1 describe un dispositivo de vaciado de una bolsa flexible que comprende un mecanismo de articulación para solicitar en desplazamiento una placa de presión en contacto con la bolsa. El interés de dicho mecanismo es obtener un empuje sensiblemente constante, cualquiera que sea el grado de vaciado de la bolsa.

10 El documento US 4 157 771 divulga otro ejemplo de dispositivo de vaciado, también de articulación, con una placa de presión guiada en desplazamiento por cuatro guías.

El documento US 1 776 137 describe un dispositivo de vaciado dispuesto para actuar sobre un tubo de dentífrico, este último es recibido entre dos placas de presión unidas entre sí por un mecanismo de articulación. A diferencia de los dispositivos descritos en las publicaciones EP 0 539 667 A y US 4 157 771, no está previsto ningún muelle de sollicitación para solicitar en desplazamiento las placas de presión, y las mismas solo son solicitadas cuando el usuario actúa encima.

15 Existe una necesidad de perfeccionar todavía los dispositivos de envasado y de distribución a fin de poner el contenido de una recarga a presión y utilizar esta presión para distribuir su contenido.

20 Hay un interés especialmente en un dispositivo que sea particularmente fiable, compacto, relativamente poco caro de fabricar, y que permita un vaciado satisfactorio de la recarga.

La invención logra este objetivo gracias a un dispositivo de envasado y de distribución, preferentemente un dispositivo de tratamiento con la ayuda de una corriente eléctrica, que comprende:

- una recarga que contiene un producto que haya que distribuir, que comprende un depósito definido al menos parcialmente por una pared flexible,
- 25 - un órgano de presión para presionar sobre la pared flexible a fin de poner a presión el contenido en el interior,

caracterizado por el hecho de que el órgano de presión comprende dos aletas articuladas entre sí, unidas cada una a un sistema mecánico que sollicita la aleta a apoyarse contra la recarga.

30 En la invención, el hecho de utilizar al menos dos aletas de presión articuladas entre sí permite obtener un buen vaciado de la recarga en un espacio reducido. Las dos aletas pueden ser solicitadas en giro una con respecto a la otra en el sentido de un cierre del ángulo existente entre las mismas, lo que puede empujar el producto hacia el eje medio de la recarga, y facilitar la evacuación de su contenido.

Preferentemente, las aletas comprenden relieves de guía en sus extremos delantero y trasero, que cooperan con el resto del dispositivo. Estos relieves de guía están realizados preferentemente en forma de tetones fabricados por moldeo de material termoplástico con las aletas.

35 Cada aleta puede comprender un tetón que coopera con un relieve correspondiente durante el descenso de la aleta que acompaña al vaciado de la bolsa. Esta cooperación tiende a hacer girar la aleta aproximándola a la otra aleta. El tetón se apoya preferentemente contra la periferia exterior de un anillo que además define una abertura a través de la cual se inserta una cánula de salida del producto de la recarga.

40 En particular, cada aleta puede comprender ventajosamente un tetón en la parte delantera y un tetón en la parte trasera, los cuales son guiados en las ranuras correspondientes durante la fase de descenso, de modo que aseguren un vaciado óptimo de la recarga.

Cuando las aletas descienden, las mismas tienden a retroceder, es decir que se desplazan alejándose de la abertura anterior, los tetones, apoyándose contra el anillo, pueden favorecer una inclinación de las aletas hacia delante y hacia arriba, favorable para un vaciado del fondo de la recarga.

45 Una vez alcanzado un retroceso suficiente, los tetones dejan de estar en contacto con el anillo, y las aletas no son forzadas por el mismo en su orientación.

50 El sistema mecánico comprende preferentemente, en cada aleta, una corredera sollicitada en desplazamiento según un eje por un muelle y una biela unida de modo articulado en sus extremos respectivamente a la corredera y a la aleta, de tal modo que un desplazamiento de la corredera según el citado eje, que tiende a aumentar el ángulo de la biela con la misma, va acompañado de un empuje ejercido por la biela sobre la aleta.

Las dos correderas pueden estar unidas entre sí por un eje común que sirve de articulación a las dos bielias. Este eje puede ser encajado a presión en cada uno de sus extremos en un alojamiento de la corredera abierto en una dirección opuesta al muelle. Los muelles son preferentemente helicoidales y se acoplan sobre varillas sobre las cuales se desplazan las correderas.

5 La recarga puede ser alargada según un eje longitudinal y las aletas están preferentemente articuladas entre sí alrededor de un eje geométrico de articulación sensiblemente paralelo al eje longitudinal de la recarga. En particular, las dos aletas pueden estar cada una unidas de modo articulado a un elemento de apoyo giratorio, que puede acompañar en giro el movimiento de las aletas. Este elemento de apoyo giratorio completa con la biela la articulación y está ventajosamente formado por un ramal provisto en el extremo de un enganche que sirve de eje para unir la biela a la aleta asociada. Los ramales pueden formar parte de una anilla abierta cuyo lado opuesto a los ramales se apoya en el fondo de un enganche fijo del dispositivo. Preferentemente, la anilla es realizada en alambre de muelles. Así, la deformación elástica de la anilla hace posible un ligero giro de las aletas una con respecto a la otra, al tiempo que solicita estas últimas hacia una posición de reposo predefinida.

10 La recarga comprende preferentemente una bolsa flexible que define la pared flexible antes citada. La recarga puede comprender en la parte delantera una cánula de distribución, como se mencionó anteriormente.

El dispositivo comprende ventajosamente una carcasa que presenta un alojamiento para recibir la recarga, y un cabezal de tratamiento por el cual es distribuido el producto. Preferentemente, el cabezal de tratamiento está fijado de modo desmontable a la carcasa, y puede ser retirado para la colocación y la retirada de la recarga.

La recarga puede contener un producto cosmético o dermatológico, preferentemente conductor eléctrico.

20 La distribución del producto puede efectuarse abriendo selectivamente un paso que permite el establecimiento de una comunicación fluidica entre el interior del depósito y al menos un orificio de salida del dispositivo. Preferentemente, el dispositivo comprende una electroválvula que define este paso, o una válvula accionable manualmente para distribuir el producto.

25 La invención podrá ser comprendida mejor con la lectura de la descripción detallada que sigue, de un ejemplo de puesta en práctica no limitativo de la misma, y con el examen de los dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 representa de modo esquemático, en perspectiva, un dispositivo de envasado y de distribución según la invención, estando representada la recarga aisladamente al exterior del aparato,

- la figura 2 es una vista en perspectiva, según otro ángulo de visión, del aparato de la figura 1, ocupando el órgano de presión en las figuras 1 y 2 una posición diferente,

30 - la figura 3 es una vista del aparato después de la retirada del capuchón de protección del cabezal de tratamiento,

- la figura 4 representa aisladamente las aletas y el sistema mecánico que las solicita en apoyo contra la recarga, en una posición baja correspondiente al vaciado de la recarga,

- la figura 5 es una vista análoga a la figura 4, en una posición alta, estando la recarga llena,

- las figuras 6 y 7 son vistas en perspectiva de las aletas y del sistema mecánico,

35 - la figura 8 representa parcialmente el sistema mecánico,

- la figura 9 es un corte transversal del dispositivo,

- las figuras 10 y 11 son dos vistas en perspectiva que ilustran el desplazamiento de las aletas con respecto al cabezal del aparato en el transcurso del vaciado de la recarga, y

- la figura 12 ilustra el guiado de las aletas en la parte trasera.

40 El dispositivo 1 de envasado y de distribución según la invención comprende un aparato 10 que recibe una recarga 20 que contiene un producto que haya que aplicar sobre la región que haya que tratar con la ayuda del aparato.

En el ejemplo considerado, el producto contenido en la recarga 20 es un producto cosmético o dermatológico y el aparato 10 es un aparato de iontoforesis destinado al tratamiento de los materiales queratínicos humanos con la ayuda de una corriente eléctrica. A tal efecto, el aparato 10 comprende, como se ve especialmente en la figura 3, un cabezal de tratamiento 11 que en este caso comprende una pluralidad de bolas aplicadoras 12 que permiten aplicar el producto sobre la región que haya que tratar al tiempo que se desplaza el aparato en contacto con la misma. El aparato 10 puede comprender un circuito electrónico (no mostrado) que permite someter la región que haya que tratar a una corriente eléctrica simultáneamente a la aplicación del producto contenido en la recarga 20. El aparato puede comprender un electrodo en contacto con la composición y un contra-electrodo sostenido por el usuario. La composición es conductora de la electricidad.

50

ES 2 745 798 T3

El aparato 10 puede comprender, como está ilustrado, un botón 170 de regulación de la intensidad de la corriente y otros botones y/o indicadores útiles para el control del aparato.

En ausencia de utilización, el cabezal de tratamiento 11 puede estar recubierto por un capuchón desmontable 13, como está ilustrado en las figuras 1 y 2.

- 5 La recarga 20 es recibida en el interior del aparato 10 en un alojamiento 14 visible especialmente en la figura 9, no estando representada la recarga 20 en las figuras en el interior de aparato 10 con fines de claridad. La carcasa del aparato presenta una ventana 90 que permite acceder al alojamiento 14.

10 El aparato 10 comprende un dispositivo 30 de vaciado de la recarga 20 que, como se puede ver especialmente en las figuras 4 a 7, comprende dos aletas 31 que constituyen conjuntamente un órgano de presión que entra en contacto con la cara superior 21 de la recarga 20 cuando esta última está colocada en el aparato 10. Las dos aletas 31 están unidas entre sí de modo articulado alrededor de un eje geométrico de articulación R que es sensiblemente paralelo al eje longitudinal X del alojamiento que recibe la recarga 20. Esta última es a su vez de forma alargada alrededor de un eje longitudinal que coincide sensiblemente con el eje longitudinal X cuando la recarga 20 está colocada en el aparato 10.

- 15 En el ejemplo considerado, las aletas 31 presentan elementos de bisagra machos y hembras 32 y 33 que permiten tal articulación, estando previstos los elementos de articulación 32 y 33 respectivamente en la parte delantera y en la parte trasera de las aletas 31, es decir cerca de sus extremos longitudinales.

En el extremo de las aletas 31 están presentes tetones 100. Su función se concreta más adelante.

20 Para solicitar el órgano de presión constituido por las aletas 31 en desplazamiento hacia abajo, es decir hacia la pared 36 que constituye el fondo de alojamiento 14 que recibe la recarga 20, está previsto un sistema mecánico. Este sistema mecánico comprende dos varillas 51, sensiblemente paralelas al eje longitudinal X, sobre las cuales se desplazan correderas 52, cada una bajo el efecto de sollicitación de un muelle helicoidal 53 dispuesto sobre la varilla 51 correspondiente. El extremo de cada muelle opuesto a la corredera 52 se apoya sobre un elemento de tope 54 que sirve igualmente de tirante para las varillas 51. Este elemento de tope 54 presenta vástagos 55 de recepción de los tornillos, que permiten su fijación al cuerpo 101 de la carcasa del aparato 10. Los extremos de las varillas 51 opuestos al elemento de tope 54 son mantenidos por una pieza 57 que igualmente está fijada al cuerpo de la carcasa por vástagos 58, en los cuales se insertan tornillos no mostrados.

25 El elemento de tope 54 y la pieza 57 están fijos uno con respecto al otro en el interior de la carcasa 101 durante el funcionamiento del dispositivo 30.

- 30 Las correderas 52 están unidas entre sí por un eje 60 que está orientado perpendicularmente al de las varillas 51 y que en el ejemplo considerado está formado por una varilla metálica. Esta última está encajada a presión en alojamientos 62 formados en alas 63 realizadas por moldeo de material con las correderas 52. Las alas 63 prolongan las correderas 52 debajo de las varillas 51.

35 Una biela 70 une cada corredera 52 a una aleta correspondiente 31. Estas bielas 70 comprenden un extremo 61 que es atravesado por el eje 60 y un extremo opuesto 63 que está unido de modo articulado a la aleta 31. El extremo 63 forma, como se ve especialmente en la figura 8, una horquilla entre cuyos ramales está insertado un elemento de articulación 75 realizado en una sola pieza por moldeo con la aleta correspondiente 31. El extremo 63 de cada biela 70 y el elemento de articulación 75, asociado, son atravesados por un enganche 77 formado acodando un ramal 78 de una anilla en forma de marco abierto. El lado 79 de la anilla opuesto a la abertura es recibido en un enganche 80, hecho por moldeo con la pieza 57, sobre su cara vuelta hacia las aletas 31. La anilla está formada de alambre de muelles, lo que permite a los ramales 78 flexionar ligeramente uno con respecto al otro y poder efectuar igualmente una rotación por torsión en el lado de la anilla recibido en el enganche 80.

40 Si se hace referencia a las figuras 10 y 11, se ve que el cabezal 11 comprende un anillo 105 que define una abertura 106 de introducción de la cánula de distribución 23 presente en la parte delantera de recarga 20.

- 45 El cabezal 11 presenta canales que guían el producto hacia las bolas 12 y permite al producto abandonar el dispositivo por la holgura existente entre las bolas 12 y sus alojamientos.

Cuando la recarga 20 está llena, las aletas 31 están en posición alta, como está ilustrado en la figura 10. Los muelles 53 están comprimidos al máximo, y las aletas 31 están situadas lo más adelante hacia el cabezal 11.

Los tetones 100 presentes en el extremo delantero se sitúan por encima del anillo 105.

- 50 Los tetones 100 situados en la parte trasera están insertados en ranuras respectivas 201 de una pared 202 del dispositivo 1, como está ilustrado en la figura 12. Las ranuras 201 son paralelas entre sí y los tetones 100 descienden en las mismas durante el vaciado de la recarga 20.

Preferentemente, la holgura de guiado de los tetones 100 es bastante importante, para permitirles girar fácilmente.

El funcionamiento del dispositivo 1 es el siguiente.

5 Con miras a introducir la recarga 20 en el aparato 10, el usuario comienza por retirar el cabezal de tratamiento 11 a fin de acceder por la parte delantera al alojamiento 14. El usuario fija la recarga 20 al cabezal 11 insertando la cánula 23 en la abertura 106 del cabezal de tratamiento, y después introduce la recarga 20 así acoplada al cabezal de tratamiento 11 en el alojamiento 14, utilizando eventualmente la ventana 90 dispuesta en el cuerpo de la carcasa para llevar previamente las aletas 31 a posición alta.

Una vez colocada la recarga 20, las aletas 31 se aplican contra la misma y la cara inferior de la recarga se apoya contra la pared 36 que define el fondo del alojamiento 14, en el lado opuesto a las aletas 31.

10 Las bielas 70 actúan a la manera de una articulación, lo que permite mantener una fuerza de apoyo de las aletas 31 sobre la recarga 20 sensiblemente constante en el transcurso del alargamiento de los muelles 53. Así, a la salida de la recarga 20, el producto puede ser distribuido con un caudal sensiblemente constante, cuando la comunicación que pone la cánula de distribución 53 en unión con el o los orificios de distribución está abierta.

15 Un sistema de válvula o de electroválvula no representado permite abrir esta comunicación fluidica entre el interior de la recarga y uno o varios orificios de distribución, en respuesta al accionamiento de un botón de distribución por el usuario, o bien de modo automático cuando el aparato determine que se debe activar tal distribución.

El sistema de válvula comprende por ejemplo un sistema de apertura/cierre en el cual el producto circula en un conducto flexible y un mecanismo que aplasta el conducto para cerrarle, y que se separa del mismo para establecer el paso del producto.

20 Durante la introducción de la recarga, el sistema de distribución está cerrado, de modo que se evite una salida accidental de producto incluso si el usuario presiona la recarga con los dedos.

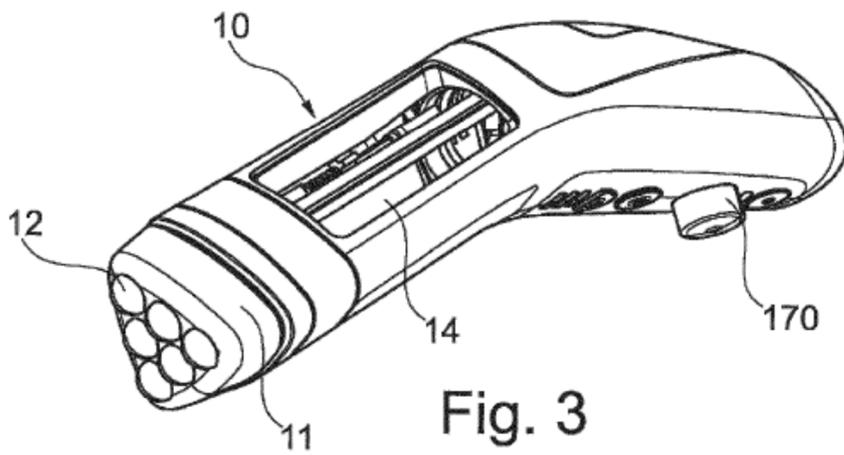
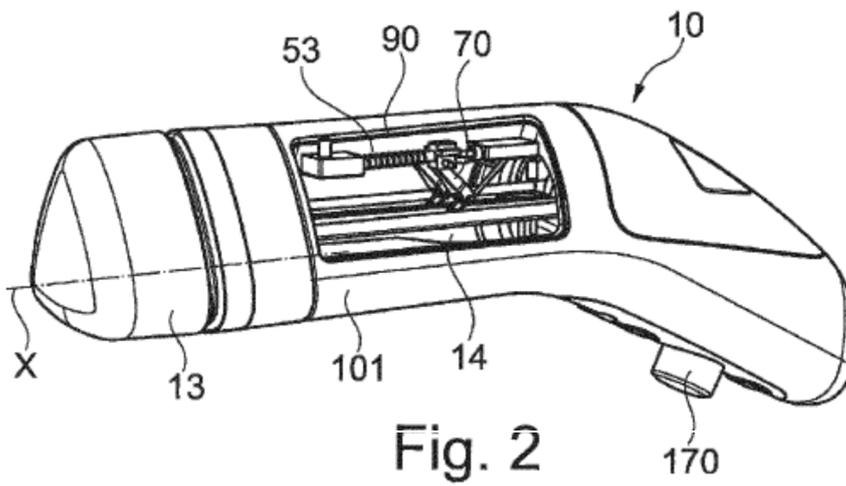
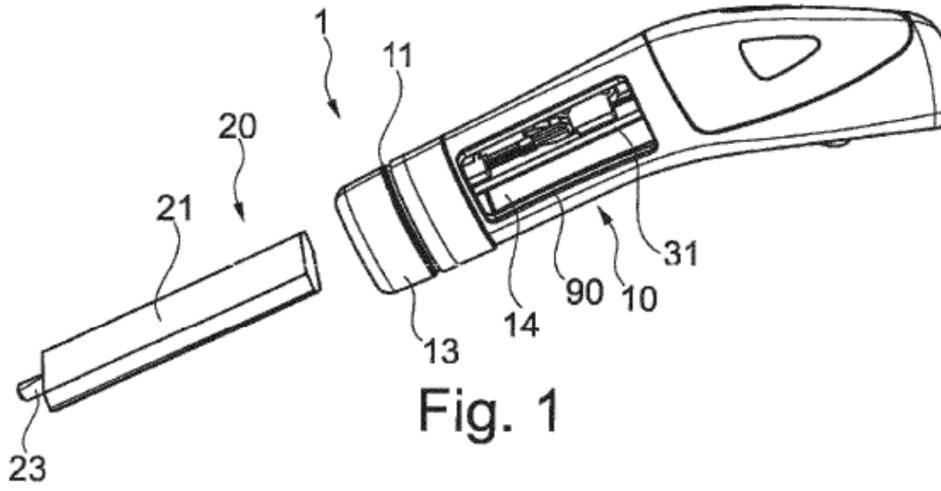
25 El aparato comprende un obturador unido a la cánula de salida 23 de la recarga 20 o bien unido a la boquilla que se abre bajo el control del usuario. Por ejemplo, el obturador comprende una aleta de puesta en presión gracias a un muelle. La aleta puede ser retirada por presión sobre un botón que se opone al muelle que permite el retroceso de la aleta, lo que permite liberar el paso de la composición. El volumen de la recarga 20 está por ejemplo comprendido entre 10 ml y 20 ml, no estando la invención limitada sin embargo a tal intervalo de volumen.

El grosor de la recarga 20, que debe ser comprimida por las aletas 31, está comprendido por ejemplo entre 9 mm y 13 mm, y el recorrido de las aletas 31 durante su movimiento de descenso, en ausencia de recarga 20, es preferentemente superior.

30

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de envasado y de distribución, preferentemente dispositivo de tratamiento con la ayuda de una corriente eléctrica, que comprende:
- 5 - una recarga (20) que contiene un producto que haya que distribuir, que comprende un depósito definido al menos parcialmente por una pared flexible,
- un órgano de presión (31) para presionar sobre la pared flexible a fin de poner a presión el contenido en el interior, caracterizado por el hecho de que el órgano de presión comprende dos aletas (31) articuladas entre sí, unidas cada una a un sistema mecánico (30) que solicita la aleta en apoyo contra la recarga.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, comprendiendo el sistema mecánico para cada aleta una corredera (42) solicitada en desplazamiento según un eje por un muelle (53) y una biela (70) unida de modo articulado en sus extremos respectivamente a la corredera y a la aleta, de tal modo que un desplazamiento de la corredera según su eje que tienda a aumentar el ángulo de la biela con el citado eje va acompañado de un empuje ejercido por la biela sobre la aleta.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 2, estando las dos correderas unidas entre sí por un eje común (60) que sirve de articulación de las dos bielas.
4. Dispositivo según la reivindicación precedente, estando el eje (60) encajado a presión en un alojamiento de la corredera, abierto en una dirección opuesta al muelle.
5. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, siendo los muelles (53) helicoidales y estando acoplados sobre varillas (51) sobre las cuales se desplazan las correderas.
- 20 6. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, siendo la recarga alargada según un eje longitudinal y estando las aletas articuladas entre sí alrededor de un eje de articulación (R) paralelo al eje longitudinal de la recarga.
- 25 7. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, estando cada una de las dos aletas (31) unidas de modo articulado a un elemento de apoyo giratorio (78) que puede acompañar en giro el movimiento de las aletas.
8. Dispositivo según la reivindicación 7, estando formado el elemento de apoyo giratorio por un ramal (78) provisto en un extremo de un enganche (77) que sirve de eje para unir la biela (70) a la aleta (31).
9. Dispositivo según la reivindicación 8, formando parte los ramales (78) de una anilla abierta cuyo lado opuesto a los ramales se apoya en el fondo de un enganche fijo (80) del dispositivo.
- 30 10. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, estando realizada la anilla de alambre de muelles.
11. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo la recarga una bolsa flexible que define la pared flexible.
- 35 12. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo la recarga en la parte delantera una cánula de distribución (23).
13. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una carcasa que presenta un alojamiento (14) para recibir la recarga (20), y un cabezal de tratamiento (11) por el cual se distribuye el producto.
14. Dispositivo según la reivindicación 13, estando fijado el cabezal de tratamiento de modo desmontable a la carcasa, y pudiendo ser retirado para la colocación y la retirada de la recarga.
- 40 15. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, teniendo las aletas en sus extremos delantero y trasero relieves de guía (100) que cooperan con el resto del dispositivo, estando realizados estos relieves preferentemente en forma de tetones hechos por moldeo de material termoplástico con las aletas, siendo guiados los tetones traseros en ranuras correspondientes (201).
- 45 16. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo la recarga un producto cosmético o dermatológico.



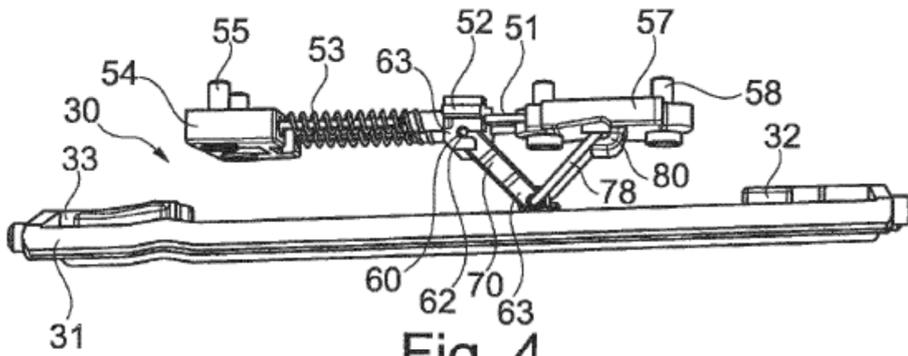


Fig. 4

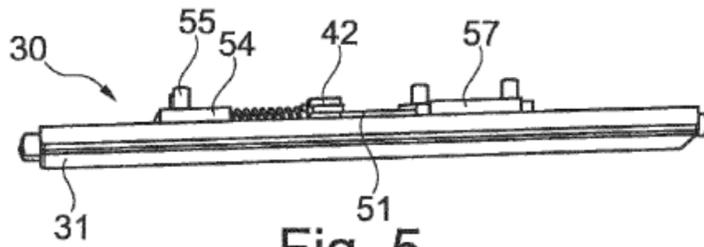


Fig. 5

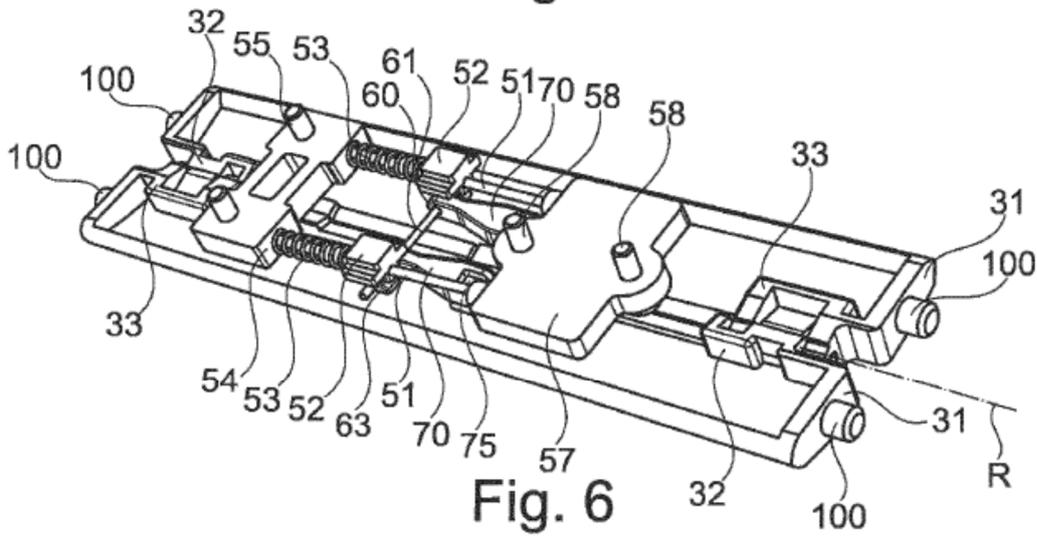


Fig. 6

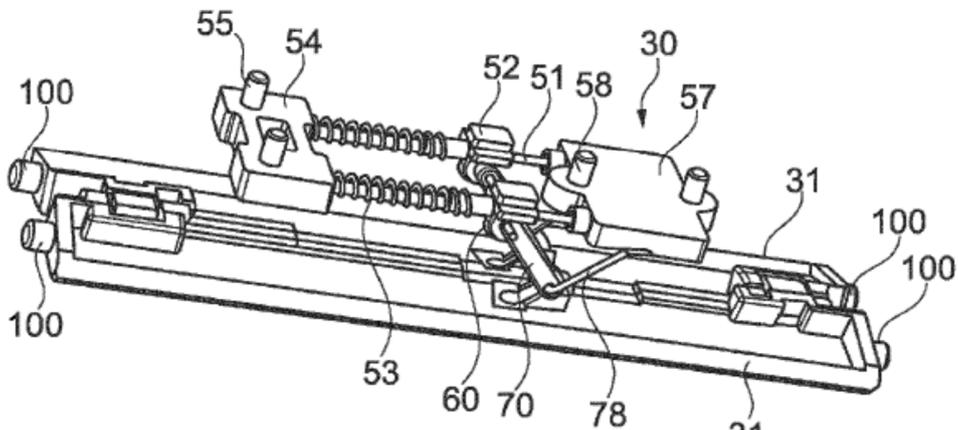


Fig. 7

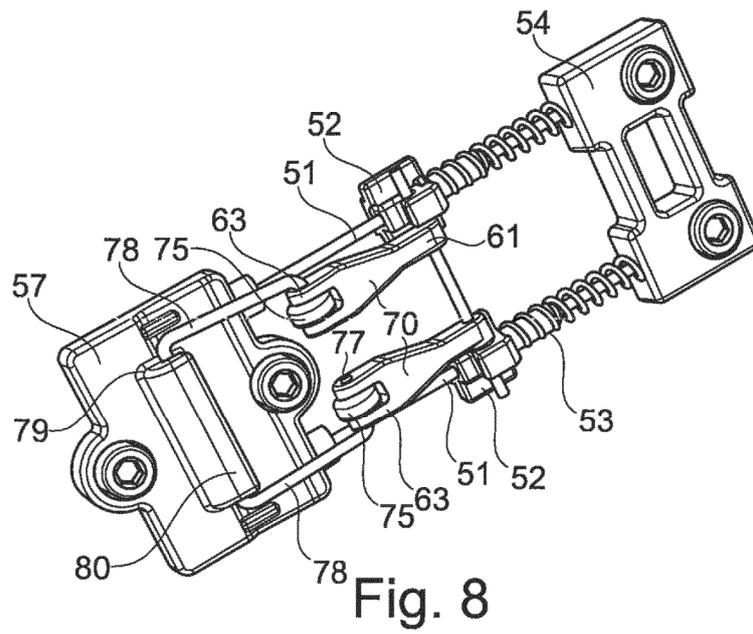


Fig. 8

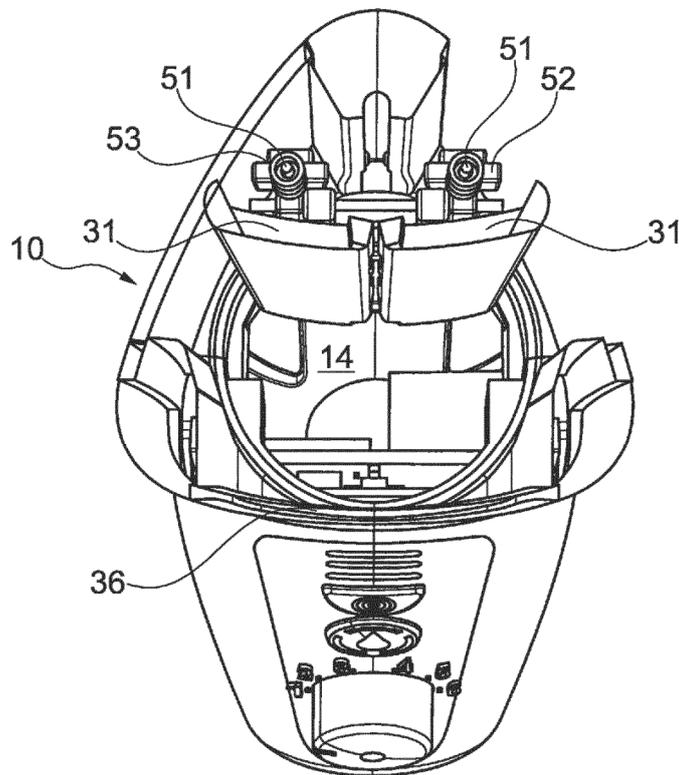


Fig. 9

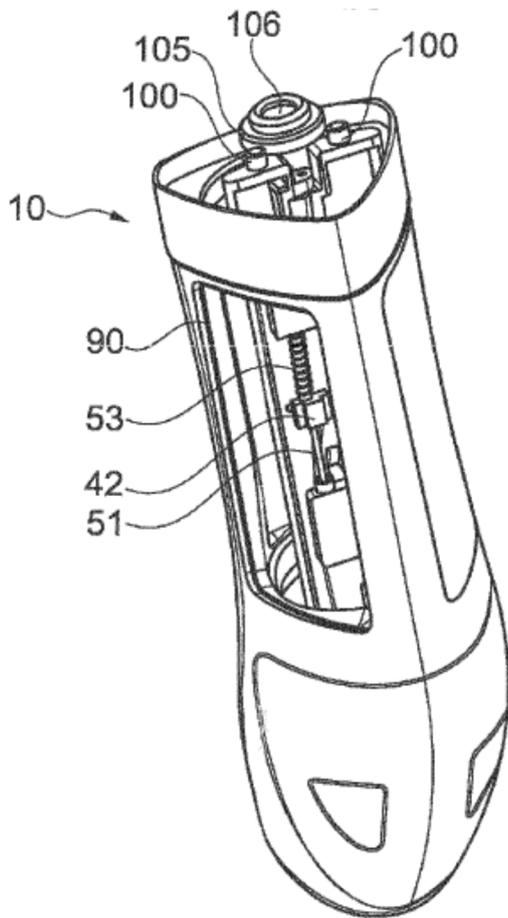


Fig. 10

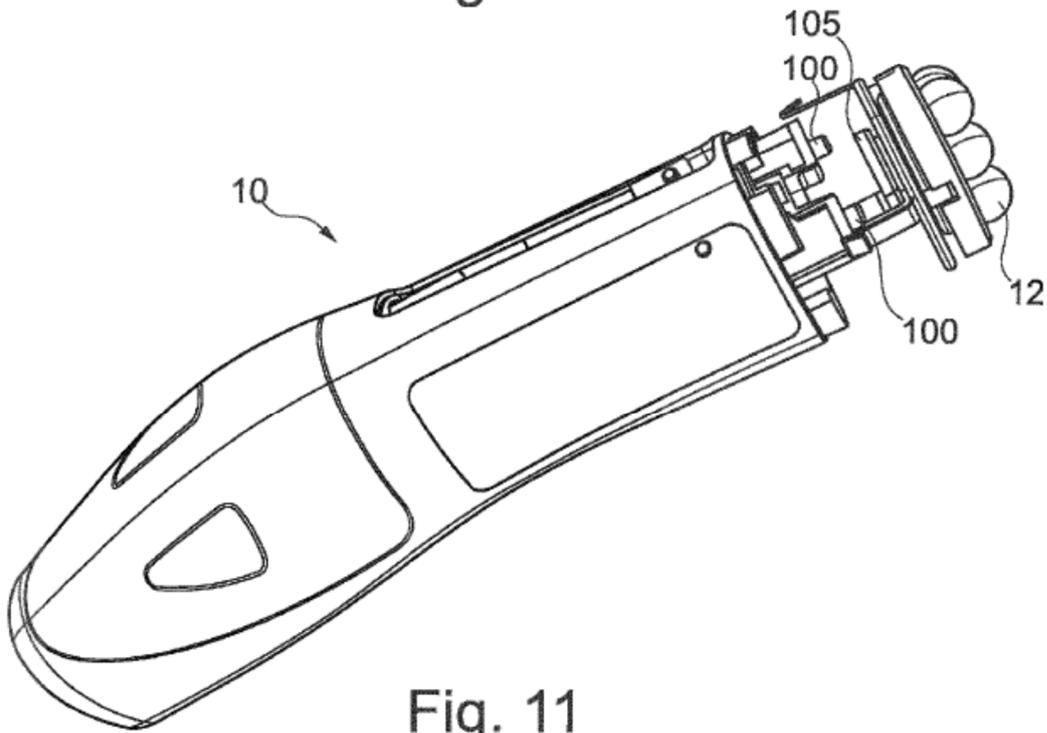


Fig. 11

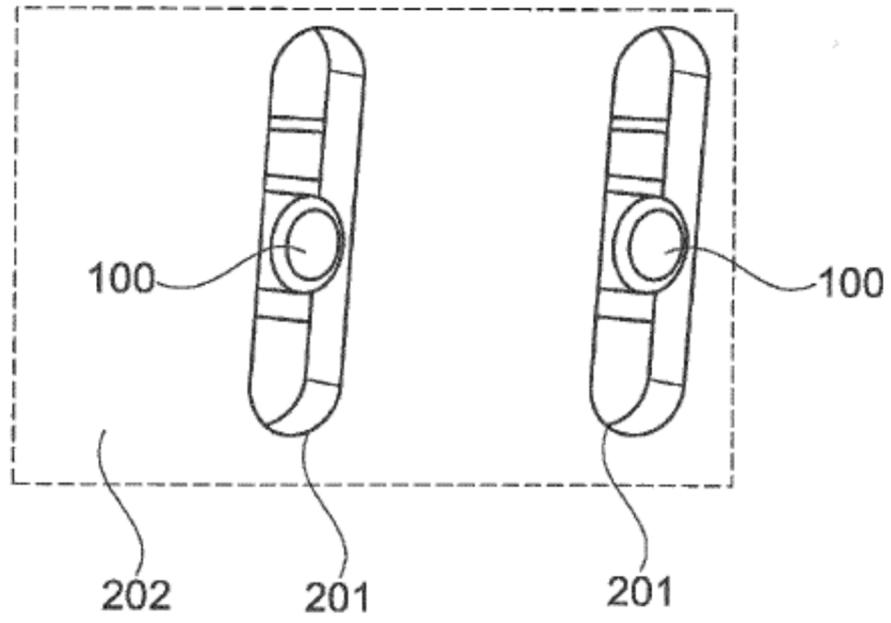


Fig. 12