

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 955 322**

51 Int. Cl.:

A45D 1/04 (2006.01)

A45D 2/00 (2006.01)

A45D 19/02 (2006.01)

A45D 19/16 (2006.01)

A45D 34/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.11.2020 PCT/EP2020/080948**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.05.2021 WO21089615**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.11.2020 E 20799712 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2023 EP 4054379**

54 Título: **Recarga para un dispositivo para el tratamiento del cabello**

30 Prioridad:

05.11.2019 FR 1912387

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

30.11.2023

73 Titular/es:

L'OREAL (50.0%)

14 rue Royale

75008 Paris, FR y

SEB S.A. (50.0%)

72 Inventor/es:

LAPIZE, SANDY;

HEJJAoui, DIANA y

CHAMPEAUX, MÉLISSA

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 955 322 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

Recarga para un dispositivo para el tratamiento del cabello

- 5 [0001] La presente invención se refiere a una recarga de producto cosmético para el cuidado del cabello para un dispositivo para el tratamiento del cabello, en particular un dispositivo para alisar el cabello, y más en particular un dispositivo para alisar el cabello que tiene una salida de vapor. La invención también se refiere a los dispositivos para el tratamiento del cabello, en particular para el alisado del cabello, que están provistos de una recarga de este tipo y preferiblemente tienen una salida de vapor.

Estado de la técnica

- 10 [0002] Ya se han propuesto numerosos dispositivos para tratar el cabello, en particular planchas para alisar, que implementan la aplicación en el cabello de un producto para el cuidado del cabello.
- 15 [0003] Habitualmente, las planchas para el pelo constan de dos brazos que se conectan entre sí con la ayuda de una bisagra que permite abrir y cerrar dichos brazos, y de al menos un elemento calefactor dispuesto sobre los brazos. Durante las operaciones de tratamiento de un mechón de cabello, este se introduce entre los dos brazos en la posición abierta y luego los dos brazos se cierran manualmente sobre el mechón de cabello. A continuación, este mechón se somete al calor emitido por el elemento calefactor, hasta que se abren los dos brazos y se retira el mechón.
- 20 [0004] Este es el caso, por ejemplo, de los aparatos descritos en las solicitudes internacionales WO 2019/175088, WO 2009/078046, WO 2013/045331 y WO 2013/090896, que tienen dos brazos que están conectados entre sí para permitir que el aparato se abra y se cierre, al menos un elemento calefactor y al menos un asiento para alojar un dispositivo para el tratamiento térmico del cabello, permitiendo este último dosificar un producto para el cuidado del cabello durante el funcionamiento. El dispositivo de tratamiento puede tener un material de soporte impregnado con un producto para el cuidado del cabello.
- 25 [0005] Las solicitudes internacionales WO 2014/064660 y WO 2015/097625 describen recargas cosméticas para aplicar un producto para el cuidado del cabello que tienen un depósito que contiene el producto, estando conectado dicho depósito mediante un sistema dispensador a un miembro de aplicación poroso separado del depósito. El producto se transfiere desde el depósito hasta el miembro de aplicación usando una bomba. Las recargas de este tipo son bastante voluminosas, complejas y caras de producir debido al uso de una bomba. También se menciona la aplicación a través del dispositivo de vapor.
- 30 [0006] Asimismo, la solicitud de patente US 2009/0025247 describe una recarga de producto para el cuidado del cabello que tiene un depósito y un miembro de aplicación poroso, estando este último parcialmente sumergido en el depósito y entrando en contacto con el cabello durante el uso del dispositivo. El suministro de producto al miembro de aplicación tiende a variar en función de la orientación de la recarga, y esto puede ir en detrimento de la uniformidad del resultado.
- 35 [0007] La solicitud internacional WO 2018/091577 describe un dispositivo para el tratamiento térmico del cabello, que tiene una salida de vapor y que permite la aplicación de un producto cosmético a través de una recarga colocada en uno de los brazos. La recarga tiene un depósito, en el que se extiende parcialmente un miembro de aplicación poroso, que está fijado en el depósito y centrado con respecto a este. En un dispositivo de este tipo, el vapor de agua se aplica en gran volumen, lo que reduce la eficacia del alisado. Además, el vapor entra en contacto con las paredes frías, en particular las paredes de la recarga, provocando su condensación y causando un problema de seguridad eléctrica.
- 40 [0008] Se advierte la necesidad de mejorar aún más los dispositivos seguros para el tratamiento del cabello que permitan la aplicación de una composición cosmética, en particular para permitir una aplicación de la composición cosmética que pueda reproducirse varias veces y que sea fácil de usar.
- 45 [0009] Se advierte la necesidad de mejorar aún más los dispositivos seguros para el tratamiento del cabello que permitan la aplicación de una composición cosmética, en particular para permitir una aplicación de la composición cosmética que pueda reproducirse varias veces y que sea fácil de usar.
- 50 [0009] Se advierte la necesidad de mejorar aún más los dispositivos seguros para el tratamiento del cabello que permitan la aplicación de una composición cosmética, en particular para permitir una aplicación de la composición cosmética que pueda reproducirse varias veces y que sea fácil de usar.

Sumario de la invención

- [0009] La invención se propone satisfacer esta necesidad y tiene por objeto, según un primero de sus aspectos, una recarga, tal como se define en la reivindicación 1, para un dispositivo para el tratamiento, en particular el tratamiento térmico, en particular el alisado, del cabello, presentando el dispositivo de tratamiento:
- 55 – un depósito de forma alargada a lo largo de un eje longitudinal, que define una cavidad que contiene una composición cosmética para aplicar sobre el cabello, presentando el depósito un flanco para montar la recarga en el dispositivo, que se extiende paralelo al eje longitudinal del depósito,

- un miembro de aplicación poroso para aplicar la composición cosmética en el cabello, de forma alargada y que se extiende paralelo al eje longitudinal del depósito, estando colocado el miembro de aplicación en una abertura en forma de ranura en el depósito que conduce a la cavidad, estando esta abertura desplazada lateralmente hacia el flanco de montaje, con respecto a un plano medio de la cavidad que contiene el eje longitudinal del depósito y es paralelo al flanco de montaje.

[0010] Por "flanco de montaje" se entiende una superficie exterior, en particular plana, del depósito que está orientada hacia una superficie del dispositivo, en particular de forma complementaria, cuando la recarga está montada en el dispositivo. Dicho flanco de montaje puede ser una superficie que tenga o no un relieve para fijar la recarga al dispositivo. Preferiblemente, el flanco de montaje está dispuesto entre el eje longitudinal de la recarga y una superficie de tratamiento del dispositivo cuando la recarga está montada en el dispositivo correspondiente. Preferiblemente, el flanco de montaje se extiende perpendicularmente a la superficie de tratamiento del dispositivo cuando la recarga está montada en el dispositivo correspondiente.

[0011] Una recarga de este tipo se puede utilizar varias veces. Por lo tanto, no es necesario cambiar la recarga entre un uso y otro.

[0012] Además, el desplazamiento lateral de la abertura en la que se coloca el miembro de aplicación con respecto al eje longitudinal en la dirección del flanco de montaje permite reducir el espacio entre el miembro de aplicación y el flanco de montaje de la recarga, reduciendo así la distancia entre las superficies funcionales del dispositivo, en particular las superficies calientes y/o una salida de vapor, y el miembro de aplicación. Esto mejora el tratamiento del cabello. En el caso de un dispositivo que tiene una salida de vapor cerca del miembro de aplicación, la naturaleza descentrada de la abertura en la que se dispone el miembro de aplicación confina el vapor en un pequeño volumen, lo que hace que el tratamiento térmico, en particular el alisado, sea más eficaz y reduciendo los riesgos de condensación del vapor. La reducción del riesgo de que el vapor se condense en el aparato reduce el riesgo de que el usuario sufra quemaduras por el agua.

[0013] El flanco de montaje presenta preferiblemente un perfil de fijación al dispositivo de tratamiento, que se extiende a lo largo del depósito, estando configurado el perfil de fijación para fijarse a una guía de inserción del dispositivo, en particular por deslizamiento en la guía de inserción. Preferiblemente, el perfil de fijación se extiende entre el eje longitudinal del depósito y la superficie de tratamiento del dispositivo cuando la recarga está montada en el dispositivo. Preferiblemente, el perfil de fijación se extiende perpendicularmente al flanco de montaje.

[0014] El perfil de fijación de la recarga puede tener dos elementos de perfil que pueden encajar en una guía de inserción del dispositivo y definir entre sí un espacio en el que pueden encajar uno o más componentes del aparato para realizar al menos una función adicional, si es necesario. El uso de dos elementos de perfil también permite garantizar que la recarga se retenga correctamente en el aparato.

[0015] Preferiblemente, el perfil de fijación se extiende a lo largo de más del 80 % de la longitud de la recarga en la dirección de inserción de la recarga. Esto permite que la recarga se retenga de manera efectiva a lo largo de toda su longitud.

[0016] Preferiblemente, el perfil de fijación tiene la forma general de una T ranurada en el medio en sección transversal, correspondiendo la ranura al espacio situado entre los dos elementos del perfil.

[0017] Preferiblemente, el perfil de fijación, en particular uno de los elementos del perfil, comprende, en su extremo trasero, una protuberancia de retención en forma de gancho que está destinada a encajar con un clip del dispositivo para mantener la recarga en posición sobre este. El término "extremo trasero" indica el extremo del perfil de fijación que se pretende encajar en la guía de inserción primero cuando se fija la recarga al dispositivo.

[0018] Preferiblemente, uno de los elementos de perfil, en particular el que no tiene la protuberancia de retención anteriormente mencionada, presenta, en su extremo posterior, un dedo de posicionamiento para facilitar el posicionamiento de la recarga cuando esta se inserta en el dispositivo. El dedo de posicionamiento puede tener un chaflán para facilitar su encaje en la guía de inserción del aparato. Este chaflán puede estar situado en el borde opuesto a la protuberancia de retención.

[0019] Preferiblemente, la protuberancia de retención es más larga que el dedo de posicionamiento.

[0020] Preferiblemente, el dedo de posicionamiento no es tan ancho como el elemento de perfil desde el que se extiende. El dedo de posicionamiento puede tener, en el punto donde se encuentra con el elemento de perfil, una discontinuidad en el mismo lado que la protuberancia de retención.

[0021] Preferiblemente, el borde opuesto del dedo con respecto a la protuberancia de retención se encuentra en la continuación del borde del elemento de perfil desde el que se extiende.

[0022] En una variante, el depósito presenta un perfil de fijación, en particular como se ha descrito anteriormente, en una superficie exterior del depósito distinta del flanco de montaje. En este caso, el flanco de montaje puede ser una superficie, en particular plana, que no presenta un relieve de fijación orientado hacia una superficie complementaria del dispositivo.

[0023] Preferiblemente, la cavidad es cilíndrica, en particular con una sección transversal sustancialmente circular. Con un depósito cilíndrico de base circular, es posible contener una cantidad relativamente grande de composición cosmética manteniendo un buen contacto entre la composición cosmética y el miembro de aplicación. De esta forma, se mejora la dispensación de la composición cosmética en el miembro de aplicación, lo que permite optimizar el coste y el impacto medioambiental de la recarga. Además, una extensa área de contacto entre el miembro de aplicación y la composición contenida en el depósito promueve una buena impregnación del miembro de aplicación, y esto puede ayudar a asegurar que el producto continúe dispensándose cuando cambie la orientación del dispositivo.

[0024] Preferiblemente, la composición cosmética contenida en el depósito es líquida.

[0025] Preferiblemente, la composición cosmética se aplica sobre el cabello en estado líquido.

[0026] Preferiblemente, la cavidad carece al menos parcialmente de un elemento poroso. La composición cosmética está al menos parcialmente contenida en la cavidad en estado líquido libre, es decir, no impregnada en un elemento poroso.

[0027] El volumen interior del depósito puede ser menor o igual a 100 ml, mejor aún menor o igual a 50 ml, en particular entre 25 ml y 5 ml, mejor aún entre 15 ml y 10 ml.

[0028] La longitud de la cavidad puede ser de entre 30 y 200 mm, mejor entre 50 y 150 mm, incluso mejor entre 70 y 110 mm.

[0029] La abertura en el depósito se extiende a lo largo de un eje longitudinal paralelo al eje longitudinal del depósito.

[0030] Preferiblemente, la abertura en el depósito tiene una longitud sustancialmente igual a la longitud de la cavidad. Esto permite un buen contacto entre el miembro de aplicación y la composición cosmética, mejorando así la dispensación de la composición cosmética en el miembro de aplicación y permitiendo optimizar el coste y el impacto medioambiental de la recarga.

[0031] Preferiblemente, la abertura tiene un ancho constante a lo largo de su longitud y en su altura.

[0032] En una variante, la abertura tiene una anchura variable, en particular en su altura. Puede tener, en sección transversal, una anchura mayor donde desemboca en la cavidad. Esto permite aumentar el área de contacto entre el miembro de aplicación y la composición, y evitar una compresión excesiva de esta manteniendo un buen sellado entre el miembro de aplicación y la abertura, evitando la fuga de líquido. La abertura puede tener una sección que se ensancha hacia el exterior del depósito cuando se observa la recarga en sección transversal.

[0033] El depósito puede ser opaco, translúcido o transparente, siendo preferiblemente transparente. El depósito puede ser opaco y tener una ventana translúcida o transparente.

[0034] El depósito puede presentar un orificio de llenado de composición cosmética cerrado por un tapón extraíble. En una variante, el depósito no está destinado a ser rellenado y no presenta tal orificio de llenado separado de la abertura en la que se encaja el miembro de aplicación. Cuando se proporciona un orificio de llenado, este se sitúa preferiblemente en un extremo axial de la recarga, lo que permite aprovechar ventajosamente la forma cilíndrica del depósito para formar un cuello que permite el montaje extraíble del tapón.

[0035] El depósito puede tener una tapa de extremo extraíble o no extraíble. Dicha tapa puede proporcionarse para cerrar la recarga después de haber sido llenada con la composición cosmética durante su fabricación y no ser extraíble, en particular encajarse a la fuerza, pegarse o soldarse, con o sin broche de cierre. En una variante, la tapa es extraíble y permite llenar la recarga cuando está vacía. La tapa puede tener una falda de sellado de forma tubular.

[0036] Es posible que el depósito no tenga orificio de entrada de aire. Esto se debe a que el miembro de aplicación es suficientemente poroso para permitir la entrada de aire. En una variante, el depósito tiene un orificio de entrada de aire. El tamaño de este orificio es lo suficientemente pequeño como para evitar la fuga de líquido a través del mismo cuando se da la vuelta a la recarga.

[0037] Preferiblemente, el miembro de aplicación tiene una longitud sustancialmente igual, o incluso ligeramente superior, a la longitud de la abertura en el depósito, y preferiblemente sustancialmente igual, o incluso ligeramente superior, a la longitud de la cavidad.

- 5 [0038] Preferiblemente, el miembro de aplicación se extiende fuera de la abertura hacia la cavidad en al menos una parte de su altura. Preferiblemente, el miembro de aplicación no llena la cavidad.

10 [0039] Preferiblemente, la abertura tiene, en sección transversal a través de la recarga, un plano medio paralelo a dicho plano medio de la cavidad. Preferiblemente, el plano medio de la abertura está separado de dicho plano medio de la cavidad por una distancia distinta de cero, que es preferiblemente constante a lo largo del eje longitudinal del depósito. Preferiblemente, la distancia entre el plano medio de la abertura y el plano medio de la cavidad es de entre el 30 y el 100 %, mejor aún entre el 70 y el 100 %, de la distancia, medida perpendicularmente al plano medio de la cavidad, entre el eje longitudinal del depósito y la pared lateral de la cavidad. Cuando la cavidad es cilíndrica con una base circular, la distancia, medida perpendicularmente al plano medio de la cavidad, entre el eje longitudinal del depósito y la pared lateral de la cavidad es el radio de la base circular.

20 [0040] Preferiblemente, el miembro de aplicación se fija en el depósito mientras se usa la recarga. Esto permite tener un miembro de aplicación con una posición en el depósito que es la misma independientemente del nivel de composición cosmética en la cavidad y la presión ejercida sobre el miembro de aplicación cuando la composición cosmética se aplica al cabello. Por lo tanto, la cantidad de composición cosmética administrada cuando se trata el cabello es relativamente independiente de la orientación de la recarga. La aplicación de la composición cosmética mediante el miembro de aplicación puede controlarse y reproducirse, por lo tanto, más fácilmente. Además, el hecho de que el miembro de aplicación sea inamovible limita el riesgo de que la composición cosmética se derrame por la abertura.

25 [0041] Preferiblemente, el miembro de aplicación se apoya contra una pared del depósito.

30 [0042] El miembro de aplicación puede estar apoyado en la cavidad contra la pared lateral de la cavidad. Esto permite, independientemente de la posición de la recarga, que el miembro de aplicación esté en contacto con la composición cosmética contenida en el depósito y que el miembro de aplicación esté fijo durante el uso del dispositivo.

35 [0043] El miembro de aplicación tiene una porción de aplicación que se extiende fuera de la abertura y la cavidad y una porción restante que se extiende a través de la abertura en el depósito y/o hacia la cavidad. La porción de aplicación es preferiblemente más gruesa que la porción restante. Preferiblemente, cuando se observa la recarga en sección transversal, la porción de aplicación es más gruesa que el ancho más pequeño de la ranura en dicha sección y la porción restante tiene un ancho sustancialmente igual al ancho más pequeño de la ranura en dicha sección. Esta diferencia de grosor permite limitar el recorrido de inserción del miembro de aplicación en la abertura, teniendo la porción de aplicación un grosor demasiado grande para la inserción en la abertura y garantiza que el miembro de aplicación esté fijo durante el uso del dispositivo. Esto también permite prescindir de la presencia de un sello adicional. El miembro de aplicación puede tener un relieve que se extiende longitudinalmente, en particular un hombro, entre la porción de aplicación y la porción restante, apoyándose dicho relieve contra una pared del depósito, en particular una pared externa del depósito que delimita la abertura o una superficie en el interior de la abertura que es complementaria al hombro.

40 [0044] El miembro de aplicación y el sistema de sujeción pueden estar configurados de manera que, cuando la recarga se monte sobre el miembro de sujeción, el miembro de aplicación se extienda en un plano medio sustancialmente paralelo al flanco de montaje.

50 [0045] El miembro de aplicación puede estar hecho de cualquier material capaz de transportar la composición cosmética por capilaridad, siendo capaz al mismo tiempo de retener la composición para evitar que esta fluya por efecto de su peso fuera del miembro de aplicación.

55 [0046] Preferiblemente, el miembro de aplicación es lo suficientemente rígido como para mantener su forma durante la aplicación. Esto permite en particular evitar un "efecto de bomba" durante la aplicación.

[0047] El miembro de aplicación es preferiblemente completamente poroso.

60 [0048] Preferiblemente, el miembro de aplicación está hecho de fieltro. En este último caso, todas las fibras del fieltro pueden estar orientadas sustancialmente en la misma dirección, estando preferiblemente orientadas las fibras perpendicularmente a la superficie del mechón de cabello que se va a tratar o paralelas a una dirección longitudinal del miembro de aplicación.

65 [0049] En una variante, el miembro de aplicación está hecho de un material sinterizado, en particular un material sinterizado plástico, preferiblemente termoplástico, por ejemplo, una poliolefina, en particular un material

sinterizado de PE, por ejemplo, un material sinterizado comercializado por la empresa Porex Corporation con la referencia XS-49010.

[0050] El miembro de aplicación puede estar moldeado o preferiblemente extruido.

[0051] Preferiblemente, el miembro de aplicación tiene una forma sustancialmente prismática, en particular, la forma de un paralelepípedo, especialmente un paralelepípedo recto.

[0052] El miembro de aplicación puede tener una superficie de aplicación redondeada para facilitar la aplicación en el cabello.

[0053] La porosidad del miembro de aplicación, definida por la relación entre el volumen de los poros y el volumen total del material, puede estar entre 0,05 y 2.

[0054] El miembro de aplicación puede tener una densidad de entre 0,11 y 0,8 g/cm³, mejor aún, entre 0,25 y 0,5 g/cm³, mejor aún, entre 0,35 y 0,45 g/cm³.

[0055] Tal porosidad permite una buena retención de la composición cosmética en el miembro de aplicación, al mismo tiempo que permite un buen suministro de composición cosmética a la superficie de aplicación por acción capilar. Preferiblemente, la porosidad del miembro de aplicación se elige en función de la viscosidad de la composición cosmética, de manera que, cuando el miembro de aplicación está orientado con la abertura de la cavidad hacia abajo, el miembro de aplicación se empapa con la composición cosmética, pero esta no fluye fuera del miembro de aplicación por efecto de la gravedad.

[0056] El grosor del miembro de aplicación puede ser inferior o igual a 3 cm, mejor aún, entre 0,5 mm y 20 mm, incluso mejor aún, entre 1 mm y 8 mm. Tal grosor permite que la composición cosmética pueda empapar fácilmente el miembro de aplicación hasta el centro entre dos aplicaciones.

[0057] La composición cosmética puede ser una composición anhidra o acuosa.

[0058] Preferiblemente, cuando la composición cosmética está en forma oleosa, el miembro de aplicación es hidrófobo. Esto permite una mejor difusión de la composición cosmética en el miembro de aplicación.

[0059] Preferiblemente, cuando la composición cosmética está en forma acuosa, el miembro de aplicación es hidrófilo. Esto permite una mejor difusión de la composición cosmética en el miembro de aplicación.

[0060] Preferiblemente, el miembro de aplicación es fijo con respecto al depósito, es decir, no desmontable. Esto permite asegurar un mejor sellado del depósito y reduce el riesgo de contaminación del miembro de aplicación, mejorando así la higiene de la recarga.

[0061] En una variante, el miembro de aplicación está montado en el depósito de forma desmontable. Esto hace posible, cuando se desee, sustituir fácilmente un miembro de aplicación desgastado sin tener que cambiar el depósito. El miembro de aplicación puede estar simplemente retenido en la abertura por fricción.

[0062] La recarga puede presentar una cubierta extraíble configurada para cubrir el miembro de aplicación, en particular, la porción de aplicación del miembro de aplicación, cuando la recarga no se está utilizando. La cubierta extraíble está preferiblemente configurada para evitar que la recarga se monte en el dispositivo cuando se sujeta a la recarga. Cuando se monta sobre el depósito, la cubierta extraíble puede extenderse entre el perfil de fijación y el depósito.

[0063] La cubierta extraíble puede presentar un relieve o un sistema de sujeción que permita fijarla a la recarga cuando esta no está montada en el dispositivo. Por ejemplo, la cubierta presenta uno o más relieves en su cuerpo, con (una/s) forma(s) complementaria(s) a uno o más relieves en la superficie exterior del depósito, realizándose la fijación por cooperación de forma de estos relieves complementarios, en particular por ajuste por broche de una o más protuberancias en uno o más rebajes. En una variante, el sistema de sujeción presenta una tira de sujeción al menos parcialmente flexible, perforada o no, preferiblemente elástica, y configurada para envolver el depósito y mantener la cubierta en posición sobre este. Preferiblemente, la tira de sujeción está formada integralmente con el resto de la cubierta. El sistema de sujeción también puede presentar una pieza de bloqueo en su extremo distal que está configurada para fijarse a la cubierta, en particular a uno o más miembros de bloqueo complementarios en el cuerpo, después de que la tira de sujeción haya envuelto el depósito.

[0064] Otro objeto, según un segundo aspecto no abarcado por la invención reivindicada, es una recarga para un dispositivo para el tratamiento, en particular el tratamiento térmico, del cabello, que presenta:

- un depósito de forma alargada a lo largo de un eje longitudinal, que define una cavidad que contiene una composición cosmética para aplicar sobre el cabello,
- un perfil de fijación al dispositivo de tratamiento, que se extiende a lo largo del eje longitudinal del depósito,
- un miembro de aplicación poroso para aplicar la composición en el cabello, de forma alargada y que se extiende paralelo al eje longitudinal del depósito, estando colocado en una abertura en forma de ranura que conduce al depósito, estando esta abertura desplazada lateralmente, con respecto a un plano medio de la cavidad que contiene dicho eje longitudinal, hacia el perfil de fijación.

[0065] Preferiblemente, el perfil de fijación está configurado para extenderse entre el plano medio de la cavidad que contiene dicho eje longitudinal del depósito y la superficie de tratamiento del dispositivo cuando la recarga está montada en el dispositivo, como se ha descrito anteriormente.

[0066] Otro objeto de la invención, según un tercer aspecto de la invención, es un dispositivo, tal como se define en la reivindicación 11, para el tratamiento, en particular el tratamiento térmico, del cabello, en particular para el alisado del cabello, que presenta:

- dos brazos que son móviles entre sí entre una configuración de movimiento conjunto para tratar el cabello y una configuración separada para insertar el cabello que se va a tratar entre dichos brazos, definiendo los dos brazos móviles una superficie de tratamiento entre sí en la configuración de movimiento conjunto,
- una recarga como la descrita anteriormente, que se monta de forma extraíble en uno de los dos brazos.

[0067] Las características descritas anteriormente en relación con el primer aspecto de la invención también se aplican, individualmente o en combinación, a este tercer aspecto de la invención.

[0068] Preferiblemente, uno de los brazos presenta un sistema de sujeción complementario al perfil de fijación de la recarga.

[0069] Preferiblemente, el dispositivo tiene un elemento calefactor dispuesto en uno de los brazos, definiendo los dos brazos móviles entre sí, en la configuración de movimiento conjunto, una superficie de tratamiento térmico en el elemento calefactor.

[0070] Preferiblemente, en particular cuando se pretende alisar el cabello, el dispositivo presenta un elemento calefactor destinado a entrar en contacto con el cabello y que define, con el brazo opuesto orientado hacia este, una superficie de tratamiento.

[0071] Preferiblemente, el dispositivo tiene dos elementos calefactores que están destinados a entrar en contacto con el cabello y están dispuestos cada uno en un brazo, definiendo estos elementos una superficie de tratamiento entre sí. Este o estos elemento(s) calefactor(es) puede(n) tener cada uno una placa, hecha de un material buen conductor del calor, que define una superficie caliente para el contacto con el cabello, siendo la temperatura de dicha superficie, por ejemplo, superior o igual a 95 °C, mejor aún entre 90 y 230 °C. El/los elemento(s) calefactor(es) define(n) la superficie de tratamiento en este caso.

[0072] Preferiblemente, el dispositivo para el tratamiento del cabello según la invención es una plancha que tiene elementos calefactores planos, en particular que entran en contacto en la configuración de movimiento conjunto de los brazos.

[0073] Preferiblemente, uno de los brazos, en particular el brazo opuesto a aquel sobre el que está dispuesta la recarga, tiene una salida de vapor.

[0074] Preferiblemente, en la configuración de movimiento conjunto de los brazos, la salida de vapor está dispuesta entre la superficie de tratamiento definida por el/los elemento(s) calefactor(es) destinado(s) a entrar en contacto con el cabello y el miembro de aplicación de la recarga.

[0075] Preferiblemente, el miembro de aplicación está a una distancia desde la salida de vapor, medida entre el plano medio de la abertura y el plano medio de la salida de vapor, inferior o igual a 10 mm, mejor aún, inferior o igual a 8 mm.

[0076] Preferiblemente, el miembro de aplicación se extiende entre el eje longitudinal del depósito y la superficie de tratamiento del dispositivo. Preferiblemente, el miembro de aplicación se extiende sobre un plano medio perpendicular a la superficie de tratamiento en la configuración de movimiento conjunto de los brazos.

[0077] El miembro de aplicación está preferiblemente a una distancia del/de los elemento(s) calefactor(es), medida entre el plano medio de la abertura y el borde del/de los elemento(s) calefactor(es) más cercano al miembro de aplicación, menor o igual a 25 mm, mejor aún, menor o igual a 20 mm, incluso mejor aún entre 8 y 15 mm.

[0078] Preferiblemente, el miembro de aplicación tiene una superficie lateral que está alineada o toca una superficie del dispositivo, en particular del brazo en el que se monta la recarga. Esto limita el área de la recarga en contacto con el vapor. Específicamente, el miembro de aplicación forma un sello al paso del vapor.

[0079] El dispositivo puede tener un elemento de presión, frente al miembro de aplicación, que está configurado para presionar el cabello contra el miembro de aplicación en la configuración de movimiento conjunto de los brazos. El elemento de presión está preferiblemente montado sobre un resorte.

[0080] El elemento de presión puede estar configurado para presionar el cabello contra el miembro de aplicación con una fuerza constante, en particular entre 1 y 5 N, mejor aún, entre 2 y 4 N. Dicha fuerza constante permite que la composición cosmética se aplique uniformemente en el cabello.

[0081] El dispositivo puede tener un peine, extendiéndose el miembro de aplicación entre el peine y el/los elemento(s) calefactor(es), en la configuración de movimiento conjunto de los brazos.

[0082] Preferiblemente, la composición cosmética se aplica al mechón de cabello introducido en el dispositivo antes de la aplicación de vapor y/o alisado mediante el/los elemento(s) calefactor(es) y/o después del peinado. Por lo tanto, el cabello introducido entre los brazos puede entrar en contacto con el miembro de aplicación antes de exponerse al vapor y a los elementos calefactores mientras se mueve el mechón entre los brazos del aparato.

Breve descripción de los dibujos

[0083]

[Fig. 1] La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de un dispositivo para el tratamiento del cabello,

[Fig. 2] la figura 2 es una vista en sección II-II en la figura 1,

[Fig. 3] la figura 3 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva de un ejemplo de una recarga según la invención,

[Fig. 4] la figura 4 es una vista en sección IV-IV de la recarga de la figura 3,

[Fig. 5] la figura 5 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva de la recarga de la figura 3 en una vista de despiece,

[Fig. 6] la figura 6 muestra un ejemplo del dispositivo según la invención,

[Fig. 7] la figura 7 muestra el dispositivo de la figura 6 mientras se cierra sobre un mechón de cabello que se va a tratar,

[Fig. 8] la figura 8 muestra el dispositivo de las figuras 6 y 7 cerrado durante el tratamiento de un mechón de cabello,

[Fig. 9] la figura 9 es una curva que muestra la masa de composición cosmética aplicada con el dispositivo en función del número de pasadas de un dispositivo según la invención sobre una pieza de papel absorbente,

[Fig. 10] la figura 10 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de una variante de recarga según la invención,

[Fig. 11] la figura 11 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de una variante del dispositivo según la invención,

[Fig. 12] la figura 12 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de una variante del dispositivo según la invención,

[Fig. 13A] la figura 13A muestra esquemáticamente una variante de recarga según la invención, y

[Fig. 13B] la figura 13B muestra esquemáticamente la cubierta protectora de la recarga de la figura 13A.

Descripción detallada

[0084] En el resto de la descripción, los elementos idénticos o similares o los elementos que tengan funciones idénticas o similares llevarán los mismos signos de referencia. En aras de la concisión, estos elementos no se describen repetidamente para todas las figuras, y solo se han indicado las diferencias entre las formas de realización.

[0085] Las figuras 1 y 2 muestran la pieza de mano 2 de un ejemplo de dispositivo para el tratamiento térmico del cabello según la invención.

[0086] Esta pieza de mano 2 tiene dos mordazas 3 y 4 móviles entre sí entre una configuración separada (no mostrada) para introducir un mechón de cabello entre dichas mordazas, y una configuración de movimiento conjunto para el tratamiento.

5 [0087] Las mordazas 3 y 4 están soportadas por un brazo superior 5 y un brazo inferior 6, respectivamente, que, en el ejemplo en cuestión, están conectados entre sí en un extremo por una junta 8, formando así la pieza de mano 2 unas pinzas.

10 [0088] El brazo superior 5 y el brazo inferior 6 tienen cada uno preferiblemente una longitud total de entre 22 cm y 37 cm, preferiblemente 31 cm, y definen, entre la junta 8 y las mordazas 3 y 4, unas respectivas medias asas 10 y 11 que el usuario puede presionar para mover las mordazas 3 y 4 juntas.

15 [0089] Preferiblemente, se proporciona un miembro de retorno elástico (no visible) para devolver las mordazas 3 y 4 a la configuración separada, siendo este elemento de retorno elástico, por ejemplo, un resorte dispuesto alrededor de un pasador de la junta 8.

20 [0090] La invención no se limita a una forma particular de conectar el brazo superior 5 y el brazo inferior 6 entre sí y las mordazas 3 y 4 pueden hacerse móviles de alguna otra forma sin apartarse del alcance de la presente invención. Sin embargo, se prefiere en gran medida la presencia de una junta por la ergonomía que proporciona.

[0091] La pieza de mano 2 está configurada para realizar un tratamiento térmico sobre el cabello por contacto con dos elementos calefactores 15 y 16. La invención no se limita a la presencia de dos elementos calefactores, pudiendo estar presente, en caso necesario, un solo elemento calefactor.

25 [0092] Las mordazas 3 y 4 definen entre sí una superficie 17 para el tratamiento del cabello, estando destinada dicha superficie a recibir un mechón de cabello que se va a tratar, desplazándose la pieza de mano 2 a lo largo de dicho mechón durante el tratamiento, por ejemplo, en la dirección desde el raíz de los cabellos hasta la punta.

30 [0093] En el ejemplo en cuestión, la pieza de mano 2 está configurada para peinar el cabello haciéndolo pasar a través de un peine 13, aplicar un producto para el cuidado del cabello, tratar el cabello por medio de vapor y luego realizar el tratamiento térmico del cabello por contacto con los dos elementos calefactores 15 y 16.

35 [0094] Preferiblemente, la dirección D de movimiento de la pieza de mano 2 sobre el cabello, ilustrada en la figura 4, es sustancialmente perpendicular al brazo superior 5 y al brazo inferior 6.

[0095] La pieza de mano 2 está conectada por una línea, en el ejemplo en cuestión, a una estación base (no mostrada) que está fija durante el tratamiento y está conectada a la red eléctrica.

40 [0096] Esta estación base proporciona energía eléctrica a la pieza de mano 2 y también le suministra agua con el fin de generar vapor, y también puede realizar funciones adicionales de procesamiento de señales eléctricas recibidas desde la pieza de mano 2. La línea 18 que conecta la pieza de mano 2 con la estación base puede tener así varios conductores eléctricos y una tubería de suministro de agua.

45 [0097] Puede haber presente una interfaz de usuario (no representada en las figuras) en la pieza de mano 2 para permitir al usuario, por ejemplo, poner en marcha o no poner en marcha ciertos componentes de la misma.

[0098] Los elementos calefactores 15 y 16 están hechos de cualquier material adecuado para el tratamiento térmico que se va a realizar, por ejemplo, metal, cerámica o vidrio en forma de placas.

50 [0099] El estado superficial de las placas 15 y 16, en la zona de contacto con el cabello, depende del tratamiento térmico deseado, y preferiblemente las placas son lisas cuando el dispositivo está destinado a alisar el cabello.

55 [0100] La longitud de las placas define la extensión de la superficie de tratamiento 17 perpendicularmente a la dirección D de movimiento de la pieza de mano 2 con respecto al cabello. Las placas 15 y 16 definen, por ejemplo, una superficie de tratamiento 17 que es plana y tiene un contorno rectangular, como se ilustra en la figura 3.

60 [0101] Una de las placas 15 y 16 está montada, por ejemplo, de forma fija sobre el brazo correspondiente, mientras que la otra está montada de forma articulada, por ejemplo, con la ayuda de una rótula, para permitir que las placas 15 y 16 se extiendan paralelas entre sí y a un plano medio de tratamiento en la configuración cerrada de las mordazas. Si procede, al menos una de las placas se dispone sobre uno de los brazos 5 y 6, estando soportada por una estructura que forma un resorte.

65 [0102] Los elementos calefactores 15 y 16 pueden tener cada uno una resistencia eléctrica alimentada eléctricamente por la estación base, preferiblemente con regulación de temperatura en virtud de uno o más sensores dispuestos en las proximidades de las resistencias calefactoras o en contacto con las placas.

[0103] El tratamiento con vapor está asegurado en virtud de un miembro de vaporización constituido por un elemento resistivo presente en una cámara de evaporación 19 alimentada con agua por la estación base. Esta puede tener una bomba accionada eléctricamente, preferiblemente una bomba peristáltica, que extrae agua para enviarla a la pieza de mano 2 desde un depósito de agua. La bomba es, por ejemplo, como la que se describe en la publicación FR 2 967 018. La cámara de evaporación puede producirse de acuerdo con las enseñanzas de la solicitud EP 2449909A1 o de alguna otra forma, y comunicarse con al menos una salida de vapor.

[0104] La cámara de evaporación 19 está dispuesta sobre uno de los brazos, a saber, el brazo inferior 6 en el ejemplo en cuestión, y sobre el mismo brazo 6 se proporciona una salida de vapor 58.

[0105] El miembro de vaporización es alimentado eléctricamente por la estación base y se dispone ventajosamente un sensor de temperatura en la cámara de evaporación 19. La estación base se puede producir para controlar el suministro de energía eléctrica del miembro de vaporización para mantener la temperatura del vapor en la salida 58 a un valor de entre 110 °C y 130 °C.

[0106] El miembro de vaporización está montado en uno de los brazos, en particular, el brazo inferior 6.

[0107] La composición cosmética se aplica mediante una recarga 20 llevada por uno de los dos brazos, 5 o 6, en este caso el brazo superior 5, que entra en contacto con un elemento de presión 21 dispuesto en el brazo opuesto al que lleva la recarga 20 orientado hacia la recarga 20 durante el cierre de los brazos cuando no hay cabellos entre ellos. El elemento de presión 21 se extiende a lo largo de toda la longitud de la recarga 20 a lo largo de un eje longitudinal Y. La recarga 20 es alargada y se extiende a lo largo del brazo correspondiente 5 o 6.

[0108] El elemento de presión 21 está alojado en una carcasa 38 a través de una abertura frontal en esta. La carcasa 38 también se abre hacia fuera a través de al menos una abertura orientada hacia el miembro de aplicación 26.

[0109] En el ejemplo representado en la figura 2, el elemento de presión 21 se introduce en su carcasa 38 mediante las nervaduras 45 de la carcasa 38 que se deslizan en las ranuras 47 correspondientes en el elemento de presión 21. Las nervaduras 45 están dispuestas en paredes laterales opuestas de la carcasa 38. Las ranuras 47 en el elemento de presión 21 están dispuestas en las paredes laterales del elemento de presión 21, que están respectivamente orientadas hacia las paredes laterales de la carcasa 38.

[0110] El elemento de presión 21 es móvil a lo largo de un eje Q perpendicular al eje longitudinal Y, entre una posición alta separada del fondo de la carcasa 38 que lo recibe y una posición baja desplazada junto a este.

[0111] El elemento de presión 21 se apoya contra un medio de soporte 48, en particular uno o más resortes, que se extienden en la carcasa 38, permitiendo que el elemento de presión 21 realice un movimiento basculante y, en la posición abierta de los brazos 5 y 6, manteniendo el elemento de presión 21 en la posición alta.

[0112] El recorrido del elemento de presión entre su posición alta y su posición baja es de entre 1 mm y 5 mm, por ejemplo, igual a aproximadamente 3 mm. El movimiento del elemento de presión 21 está limitado por el fondo de la carcasa 38 o por el ancho / de la ranura 47.

[0113] El recorrido del elemento de presión 21 permite colocar ventajosamente el elemento de presión 21, en la posición cerrada de la pieza de mano 2, de manera que los cabellos estén sustancialmente alineados, es decir, sin desviación de un mechón de cabello entre la parte situada entre las placas calentadas y la parte situada entre el elemento de presión y el miembro de aplicación. Además, esto permite mantener los cabellos, durante el uso del dispositivo, contra el miembro de aplicación con una presión constante y uniforme. Esto permite una deposición calibrada y regular de la composición cosmética durante el tratamiento y diferentes operaciones de tratamiento, en particular diferentes operaciones de alisado. Preferiblemente, como se ilustra en las figuras 7 y 8, el elemento de presión 21 está configurado para mantener los cabellos en contacto con el miembro de aplicación 26 con una fuerza F de entre 1 y 5 N, mejor aún, entre 2 y 4 N, independientemente de la fuerza de sujeción aplicada por el usuario en la pieza de mano.

[0114] Las ranuras 47 en el elemento de presión 21 tienen un ancho mayor que el grosor de las nervaduras en la carcasa 38. Tal diferencia permite que el elemento de presión 21 se mueva a lo largo del eje Q.

[0115] La recarga 20, como puede observarse más particularmente en la figura 2, presenta un depósito 23 que tiene un cuerpo 30. Este último delimita una cavidad 32 que contiene una composición cosmética en estado libre. La recarga 20 también presenta un miembro de aplicación poroso 26 insertado en una abertura 31 en forma de ranura en el cuerpo 30 que se dispone para entrar en contacto con los cabellos que se extienden entre los brazos.

[0116] En el ejemplo ilustrado, el depósito 23 es alargado y se extiende a lo largo de un eje longitudinal X y la cavidad 32 está delimitada por una pared lateral del cuerpo 30 con una forma sustancialmente en forma de

cilindro de revolución a lo largo del eje longitudinal X. Como puede observarse en la figura 5, la cavidad 32 está cerrada en su extremo por una tapa circular 33. La tapa 33 permite, después de haber llenado la cavidad con la composición cosmética durante la fabricación de la recarga, cerrar el extremo de la cavidad de manera sellada. La tapa 33 puede tener un sello. Se puede sujetar con broches de presión o de alguna otra manera. La tapa 33 puede ser extraíble o estar preferiblemente fijada permanentemente al cuerpo 30 del depósito 23. La tapa 33 puede estar dispuesta de tal manera que un intento de retirarla dañe la recarga 20, impidiendo que sea reutilizada.

[0117] El volumen interior de la cavidad 32 puede ser sustancialmente igual a 12 ml.

[0118] Preferiblemente, la cavidad 32 se extiende a lo largo del eje longitudinal X a lo largo de sustancialmente toda la longitud de los brazos 5 y 6.

[0119] El depósito 30 presenta, por ejemplo, un radio interior K de entre 1 mm y 10 mm, en particular sensiblemente igual a 7,5 mm, y una longitud L a lo largo del eje longitudinal X igual a aproximadamente 87 mm.

[0120] El depósito 30 contiene una composición cosmética en forma líquida.

[0121] El depósito 30 tiene un flanco de montaje para la recarga 36, estando configurado dicho flanco de montaje para hacer estar orientado hacia una superficie del dispositivo cuando la recarga 20 está montada en el dispositivo. Este flanco de montaje 36 se extiende entre el eje longitudinal X de la cavidad y la superficie de tratamiento 17 del dispositivo cuando la recarga 20 está montada en el dispositivo.

[0122] La abertura 31 en el cuerpo 30 se proporciona en una porción de este último desplazada lateralmente, con respecto a un plano medio M de la cavidad 30 paralelo al flanco de montaje 36 que contiene el eje longitudinal X, hacia el flanco de montaje 36. La abertura 31 se abre por un lado hacia el exterior del cuerpo 30 de la recarga 20 y por el otro lado hacia la cavidad 32 y se extiende a lo largo de toda la longitud de la cavidad 32. La abertura 31 forma una ranura en el cuerpo 30 que se extiende a lo largo de un eje longitudinal O, paralelo al eje longitudinal X, y tiene una sección constante a lo largo del eje longitudinal O.

[0123] La abertura 31 y el miembro de aplicación 26 presentan un mismo plano medio P, paralelo a dicho plano medio M de la cavidad 30 y separado de este por una distancia d correspondiente a una fracción de entre el 70 y el 100 % del radio K de la cavidad.

[0124] El miembro de aplicación 26 tiene una forma de paralelepípedo sustancialmente rectangular.

[0125] El miembro de aplicación 26 se extiende a lo largo de toda la longitud de la abertura 31 y la llena para evitar cualquier fuga de producto cosmético por la apertura del miembro de aplicación 26 a través de la abertura 31.

[0126] En el ejemplo ilustrado en las figuras 1 a 5, el miembro de aplicación 26 tiene una porción de aplicación A en el exterior del cuerpo 30 y una porción restante F que se usa para sujetarlo, que se extiende a través de la abertura 31 y hacia la cavidad 32. En el ejemplo ilustrado, la porción F tiene, en sección transversal a través de la recarga, un grosor e que es menor que el grosor E de la porción de aplicación A. Preferiblemente, el grosor E de la porción de aplicación A es menor o igual a 10 mm, mejor aún, menor o igual a 8 mm, incluso mejor aún menor o igual a 3 mm. Preferiblemente, la unión entre la porción F y la porción de aplicación A está formada por un hombro 34 que se apoya contra una pared del cuerpo 30 y evita que la porción de aplicación A se inserte en la abertura 31.

[0127] Preferiblemente, el miembro de aplicación 26, en particular la porción F del mismo, se extiende parcialmente dentro de la cavidad 32.

[0128] El cuerpo 30 está hecho de material termoplástico, por ejemplo, tereftalato de polibutileno (PBT), tereftalato de polietileno (PET), poliamida (PA), polipropileno, copoliéster, en particular Tritan®, elastómero o una mezcla de los mismos, en particular una mezcla de PBT y PET. Preferiblemente, el cuerpo 30 es transparente.

[0129] El miembro de aplicación 26 puede tener forma de paralelepípedo rectangular. Por lo tanto, el miembro de aplicación 26 tiene una superficie de aplicación 37 sustancialmente plana que está destinada a estar en contacto con el cabello que se va a tratar.

[0130] En el ejemplo ilustrado, el miembro de aplicación 26 es poroso. Este comprende, por ejemplo, una mezcla de 50 % de polietileno y 50 % de polipropileno.

[0131] En esta forma de realización, el material que constituye el miembro de aplicación 26 es un fieltro. Las fibras del fieltro pueden estar orientadas paralelas a la superficie del mechón de cabello que se va a tratar, estando orientadas preferiblemente las fibras sustancialmente en una dirección longitudinal del miembro de

aplicación, perpendicularmente a la dirección D de paso sobre el cabello. Según una variante, las fibras del fieltro del miembro de aplicación están orientadas perpendicularmente a la superficie del mechón que se va a tratar y, por lo tanto, perpendicularmente a la dirección D y a la dirección longitudinal del miembro de aplicación 26.

5 [0132] En una variante, el miembro de aplicación 26 está hecho a partir de un material sinterizado poroso e hidrófobo, en particular a partir de PE, por ejemplo, Porex®, comercializado por la empresa Porex Corporation.

[0133] El miembro de aplicación 26 tiene preferiblemente una densidad de entre 0,35 y 0,45 g/cm³, por ejemplo, sustancialmente igual a 0,4 g/cm³.

10 [0134] Preferiblemente, la recarga 20 se produce de tal manera que el miembro de aplicación 26 no pueda ser extraído manualmente de la recarga 20 a través de la abertura 31 sin dañar la recarga 20, en particular, el miembro de aplicación 26 y/o el cuerpo 30. En una variante, el miembro de aplicación 26 está montado de manera que pueda ser extraído manualmente del cuerpo de la recarga 20.

15 [0135] La recarga 20 tiene preferiblemente un perfil de fijación 40 mediante el cual se sujeta a uno de los brazos 5 o 6. El perfil de fijación 40 se inserta en una guía deslizante 41 de forma complementaria en el brazo 5 o 6.

20 [0136] Preferiblemente, el perfil de fijación 40 se extiende desde el flanco de montaje 36, entre el eje longitudinal X del depósito y la superficie de tratamiento 17 del dispositivo cuando la recarga 20 está montada en el dispositivo.

25 [0137] En el ejemplo ilustrado, el perfil de fijación 40 tiene la forma general de una T, lo que permite sujetar correctamente la recarga 20 en el brazo 5 o 6. Como se ilustra en las figuras 3 a 5, el perfil de fijación 40 puede tener dos elementos de perfil 42 y 44, que encajan en los elementos de guía deslizante 41 proporcionados en el brazo correspondiente. No obstante, se puede adoptar cualquier otra forma de fijación de la recarga que permita su montaje de forma extraíble en el aparato.

30 [0138] La recarga 20 puede tener un gancho 50 que se extiende desde el extremo posterior de uno de los dos elementos de perfil 42 o 44 y destinado a cooperar con un clip para mantener la recarga en posición, estando este gancho 50, por ejemplo, enganchado a presión al final de su inserción en el dispositivo, y pudiendo retirarse del mismo mediante un mecanismo de tipo empujar/tirar o similar.

35 [0139] La recarga también puede tener, extendiéndose desde el extremo posterior del elemento de perfil 42 o 44 que no lleva el gancho 50, un dedo de posicionamiento 80 que facilita el posicionamiento de los elementos de perfil 42 y 44 con respecto a los elementos de guía deslizante del dispositivo mientras se sujeta la recarga 20.

[0140] Este dedo de posicionamiento 80 puede tener un chaflán 82 en su borde opuesto al gancho 50. Dicho chaflán 82 facilita aún más el posicionamiento.

40 [0141] El dedo 80 también puede formar, en el punto donde se encuentra con el elemento de perfil 44, una discontinuidad 84 en el mismo lado que el gancho 50, siendo el dedo 80 más pequeño en anchura que el elemento de perfil 44 desde el que se extiende. Por lo tanto, la recarga 20 presenta, entre el dedo 80 y el gancho 50, un espacio 86 que es más ancho que el espacio entre los dos elementos de perfil 42 y 44. Dicho espacio 86 facilita la fijación del gancho 50 al clip de el dispositivo correspondiente.

[0142] El gancho 50 puede extenderse más hacia atrás que el dedo de posicionamiento 80, de modo que este último no impida la fijación a presión del gancho 50 al clip del dispositivo.

50 [0143] Como se ilustra en las figuras 3 a 5, la recarga 20 tiene una cubierta protectora 100 para el miembro de aplicación extraíble 26. Esta cubierta 100 cubre la porción de aplicación A del miembro de aplicación 26, que sobresale del cuerpo 30 de la recarga 20 para protegerlo del ambiente exterior cuando la recarga 20 no se está utilizando y para limitar el secado de la composición cosmética contenida en el miembro de aplicación 26. Como se ilustra en la figura 4, la cubierta 100 se puede mantener en posición sobre el cuerpo 30 mediante relieves complementarios 102 proporcionados en el cuerpo 30.

[0144] Cuando se monta sobre la recarga 20, la cubierta protectora 100 se extiende parcialmente entre los elementos de fijación 42 y 44 y el cuerpo de la recarga, para evitar que la recarga se inserte en la guía deslizante 41. De este modo, se evita el riesgo de olvido de quitar la cubierta para su uso.

60 [0145] En el ejemplo ilustrado en las figuras 6 a 8, la pieza de mano 2 tiene un peine 13 situado frente al miembro de aplicación 26 y el elemento de presión 21 en la dirección D de movimiento de la pieza de mano 2. El peine 13 puede ser parte integral del elemento de presión 21, en particular, estar moldeado en una sola pieza con este último.

65

[0146] El peine 13 se extiende paralelo al elemento de presión 21 y a lo largo de sustancialmente toda la longitud del mismo. Tiene una pluralidad de dientes 55.

[0147] Mientras se utiliza la pieza de mano 2, como se ilustra en las figuras 7 y 8, el usuario cierra los dos brazos 5 y 6 sobre un mechón de pelo y mueve la pieza de mano 2, en la posición cerrada, desde la raíz del cabello hasta las puntas de este. El cabello se somete

- en primer lugar, al peinado mediante el peine 13, que alinea los cabellos con el eje de tratamiento, en particular, alisado,
- después, a la aplicación del producto presionando los cabellos contra el miembro de aplicación 26 mediante el elemento de presión 21, manteniendo una presión constante y uniforme sobre el mechón de cabello tratado,
- luego, a la aplicación de vapor a través de la salida de vapor 58 en un espacio 110 confinado, por un lado, por el miembro de aplicación 26 que se apoya sobre los cabellos contra el elemento de presión 21 y, por el otro lado, por los dos elementos calefactores 15 y 16 que se apoyan en los cabellos, y
- finalmente, al calentamiento entre dos elementos calefactores 15 y 16.

[0148] En la invención, el hecho de que el miembro de aplicación 26 esté desplazado hacia el flanco de montaje 36 y, por lo tanto, hacia la superficie de tratamiento 17, permite disponer de un espacio 110 de volumen reducido en comparación con un miembro de aplicación centrado en la recarga, en particular entre 1,1 y 2, mejor aún, entre 1,2 y 1,5 veces menor que el volumen del espacio en el caso de un miembro de aplicación centrado en la recarga. Dicho confinamiento del vapor permite tener una mayor concentración de vapor en contacto con el cabello, mejorando así el tratamiento, en particular el alisado. Además, dicho posicionamiento del miembro de aplicación 26 permite limitar el área del cuerpo 30 de la recarga 20 y de la pieza de mano 2 que entra en contacto con el vapor durante el tratamiento, reduciendo así el efecto de la condensación del vapor, que se produce cuando el vapor entra en contacto con superficies frías, aumentando así la seguridad de la pieza de mano desde un punto de vista eléctrico en particular.

[0149] Preferiblemente, el espacio 110 tiene un volumen de entre 100 mm³ y 2000 mm³, mejor entre 700 mm³ y 1200 mm³, por ejemplo, alrededor de 1000 mm³.

[0150] En una variante ilustrada en las figuras 6 a 8, el miembro de aplicación 26 hace tope contra la pared interior de la cavidad 32. Dicho tope permite evitar que el miembro de aplicación se desplace durante el uso de la recarga, debido a la fuerza ejercida por el elemento de presión 21. Por lo tanto, la presencia de un hombro entre la porción de aplicación A y la porción F no es útil para obtener este resultado.

[0151] La recarga ilustrada en la figura 10 difiere de la de las figuras 1 a 5 en que la abertura 31 tiene una porción ensanchada 120 en el punto donde conduce a la cavidad 32. Dicha porción ensanchada 120 permite que el miembro de aplicación esté en contacto más o menos permanentemente con la composición cosmética, independientemente del nivel de la misma en la cavidad 32.

[0152] La recarga ilustrada en la figura 11 difiere de la de las figuras 1 a 5 en que la abertura 31 tiene una parte ensanchada 122 hacia el exterior.

[0153] En la variante ilustrada en la figura 12, el perfil de fijación 40 se coloca sobre el cuerpo 30 de manera diferente a la descrita en relación con las figuras anteriores, en particular no se coloca sobre el flanco de montaje 36. El perfil de fijación 40 se coloca sobre una superficie exterior del depósito que se extiende sobre la parte superior de la recarga con respecto a la abertura, y el dispositivo está configurado de manera que la guía deslizante 41 complementaria se coloque frente al elemento de presión en el brazo 5 que lleva la recarga.

[0154] En una variante, como se ilustra en las figuras 13A y 13B, la cubierta protectora 100 tiene un cuerpo 130, una o más tiras de sujeción flexibles 132 que se extienden desde el cuerpo 130 y están configuradas para envolver la recarga para mantener la cubierta 100 en posición, y una pieza de bloqueo 134 en el extremo distal de la(s) tira(s) de sujeción que está configurada para fijarse mediante medios de sujeción 136 en el cuerpo 130 de la cubierta una vez que la(s) tira(s) ha(n) sido enrollada(s) alrededor de la recarga. La(s) tira(s) de sujeción 132 está(n) formada(s) integralmente con el cuerpo 130. Durante el montaje de la cubierta 100 en el depósito, el cuerpo 130 de la cubierta se monta en el depósito para cubrir el miembro de aplicación 26, después, la(s) tira(s) de sujeción 132 se enrolla(n) alrededor del depósito y la parte de bloqueo 134 en el extremo del mismo se fija al cuerpo 130 para mantener la cubierta 100 en posición.

Ejemplo

[0155] Se utilizaron una pieza de mano 2 y una recarga 20 montada en la pieza de mano 2 tal y como se ha descrito anteriormente en relación con las figuras 1 a 5 para aplicar una composición para el cuidado del cabello a una hoja de papel absorbente.

5 [0156] En este ejemplo, el miembro de aplicación 26 tiene una densidad de $0,4 \text{ g/cm}^3$ y el depósito tiene un volumen de 12 ml.

10 [0157] La pieza de mano 2 que lleva la recarga 20 se pasó varias veces sobre la hoja de papel y se midió la masa de composición cosmética del depósito que se aplicó al papel en cada pasada; en la figura 9, se proporciona una curva correspondiente a la masa de composición cosmética M aplicada en cada pasada en función del número de pasadas N. Las mediciones se realizaron en varias aplicaciones espaciadas temporalmente T1 a T6 sin que la recarga 20 se cambie o se rellene con composición cosmética. Entre dos aplicaciones consecutivas T1 a T6, la tapa 100 se dispuso sobre la recarga 20 para que el miembro de aplicación 26 no se secase. Las diferentes mediciones se muestran en la figura 9 para cada aplicación.

15 [0158] Estas curvas muestran que la masa de composición cosmética aplicada es sustancialmente constante en cada pasada durante una aplicación y que, del mismo modo, la masa de composición cosmética aplicada es sustancialmente constante en dos aplicaciones separadas temporalmente, sin que sea necesario volver a llenar el depósito con producto cosmético. Sin embargo, resulta útil colocar la tapa 100 entre dos aplicaciones para evitar que la composición cosmética se seque entre dos aplicaciones.

20 [0159] La invención no se limita a los ejemplos de formas de realización que se acaban de describir, cuyas características pueden combinarse entre sí dentro de variantes no ilustradas sin apartarse del alcance de la invención tal y como se define en las reivindicaciones adjuntas.

25 [0160] Por ejemplo, el perfil de fijación puede estar dispuesto de otra manera sobre la recarga, la cavidad puede ser cilíndrica con una base poligonal, la cubierta puede estar fijada a la recarga de otra forma y, en particular, puede ser posible que esta no impida el montaje de la recarga en la pieza de mano.

REIVINDICACIONES

1. Recarga (20) para un dispositivo (2) para el tratamiento, en particular para el alisado, del cabello, que presenta:

- un depósito (23) de forma alargada a lo largo de un eje longitudinal (X), que define una cavidad (32) que contiene una composición cosmética para aplicar sobre el cabello, presentando el depósito (23) un flanco (36) para montar la recarga sobre el dispositivo, que se extiende paralelo al eje longitudinal del depósito (X),
- un miembro de aplicación poroso (26) para aplicar la composición cosmética sobre el cabello, de forma alargada y que se extiende paralelo al eje longitudinal (X) del depósito (23), estando el miembro de aplicación (26) colocado en una abertura (31) en forma de ranura en el depósito (23) que conduce a la cavidad (32), estando desplazada lateralmente esta abertura (31) hacia el flanco de montaje (36), con respecto a un plano medio (M) de la cavidad (32) que contiene el eje longitudinal (X) del depósito (23) y es paralelo al flanco de montaje (36).

2. Recarga según la reivindicación 1, donde el flanco de montaje (36) presenta un perfil (40) de fijación al dispositivo de tratamiento, que se extiende a lo largo del depósito, estando configurado el perfil de fijación (40) para fijarse a una guía de inserción (41) del dispositivo, abriéndose la abertura (31) hacia el exterior entre el eje longitudinal (X) del depósito y el perfil de fijación (40).

3. Recarga según la reivindicación 1 o 2, donde la cavidad (32) es cilíndrica, en particular con una sección transversal sustancialmente circular.

4. Recarga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la abertura (31) presenta una anchura constante a lo largo de su longitud y en su altura.

5. Recarga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el miembro de aplicación (26) se extiende a través de la abertura (31) hacia la cavidad (32) en al menos una parte de su altura.

6. Recarga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la abertura (31) presenta, en sección transversal a través de la recarga, un plano medio (P) paralelo a dicho plano medio (M) de la cavidad (32) y separado de dicho plano medio (M) de la cavidad (32) por una distancia d distinta de cero, que es preferiblemente constante a lo largo del eje longitudinal (X) del depósito, en particular correspondiente a una fracción de entre el 30 y el 100 %, mejor entre el 70 y el 100 %, de la distancia K entre el eje longitudinal (X) del depósito y la pared lateral de la cavidad (32), medida perpendicularmente al plano medio (M) de la cavidad.

7. Recarga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el miembro de aplicación (26) está apoyado contra una pared del depósito (23).

8. Recarga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el miembro de aplicación (26) tiene una porción de aplicación (A) que se extiende al menos parcialmente fuera de la abertura (31) y la cavidad (32) y una porción restante (F) que se extiende a través de la abertura (31) en el depósito y dentro de la cavidad (32), siendo la porción de aplicación (A) más gruesa que la porción (F), presentando el miembro de aplicación (26) preferiblemente un hombro (34) entre la porción de aplicación (A) y la porción (F), que se apoya contra una pared del depósito (23).

9. Recarga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el miembro de aplicación (26) está hecho de fieltro, estando orientadas todas las fibras del fieltro en particular sustancialmente en la misma dirección.

10. Recarga según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que presenta una cubierta desmontable (100) configurada para cubrir el miembro de aplicación (26), en particular la porción de aplicación (A) del miembro de aplicación, en particular cuando la recarga (20) no se está utilizando.

11. Dispositivo para el tratamiento térmico del cabello (2), en particular para el alisado del cabello, que presenta:

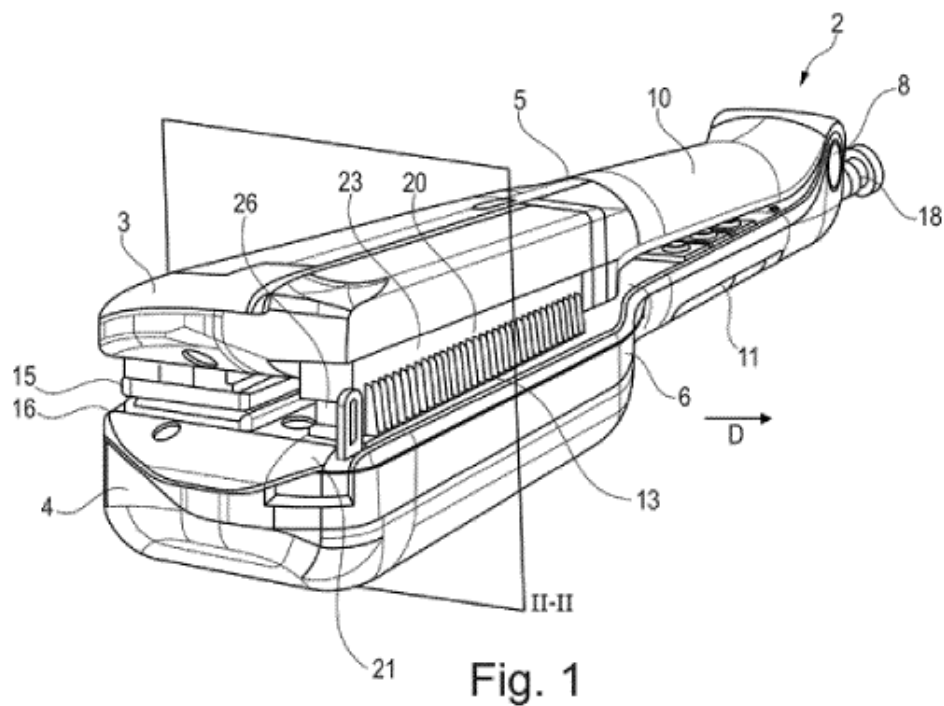
- dos brazos (5, 6) que son móviles entre sí entre una configuración de movimiento conjunto para tratar el cabello y una configuración separada para insertar el cabello que se va a tratar entre dichos brazos, definiendo los dos brazos móviles (5, 6) una superficie de tratamiento (17) entre sí en la configuración de movimiento conjunto,
- una recarga (20) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que se monta de forma desmontable en uno de los dos brazos (5; 6).

12. Dispositivo según la reivindicación 11, que presenta un elemento calefactor (15; 16) destinado a entrar en contacto con el cabello y que define, con el brazo opuesto enfrente, la superficie de tratamiento (17), presentando preferiblemente el dispositivo dos elementos calefactores (15, 16) que están destinados a entrar en

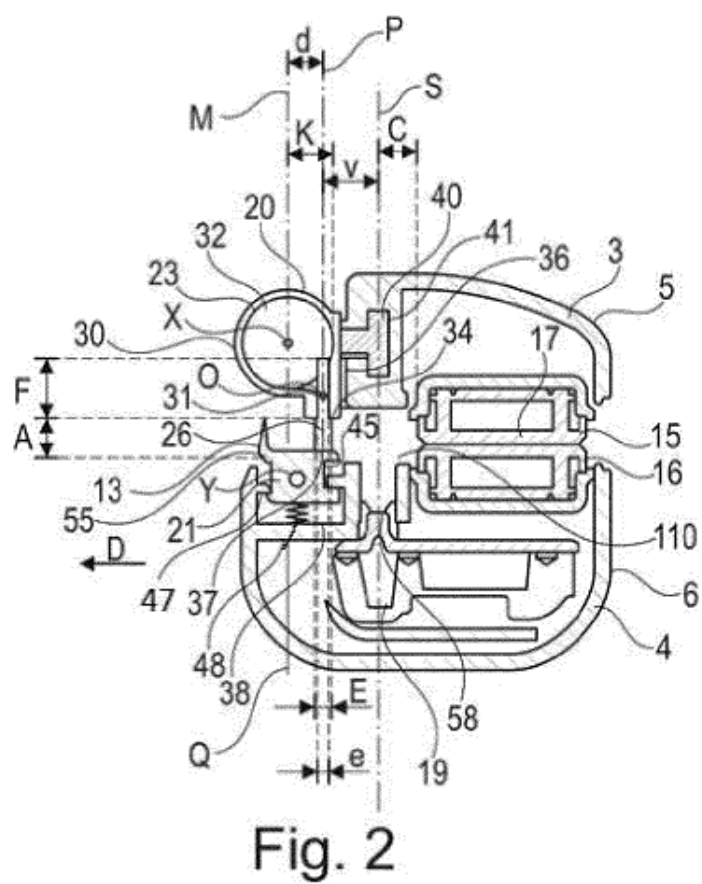
contacto con el cabello y están dispuestos cada uno sobre un brazo, definiendo la superficie de tratamiento (17) entre sí.

- 5 13. Dispositivo según la reivindicación 11 o 12, donde uno de los brazos (5; 6), en particular el brazo opuesto a aquel sobre el que se dispone la recarga, presenta una salida de vapor (58), estando dispuesta la salida de vapor (58) preferiblemente entre la superficie de tratamiento (17) definida por el/los elemento(s) calefactor(es) (15, 16) destinado(s) a entrar en contacto con el cabello y el miembro de aplicación (26) de la recarga (20).
- 10 14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, donde el miembro de aplicación (26) se encuentra a una distancia v con respecto a la salida de vapor (58), medida entre el plano medio (P) de la abertura (31) y el plano medio (S) de la salida de vapor (58), menor o igual a 10 mm, mejor menor o igual a 8 mm.
- 15 15. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, que tiene un elemento de presión (21), frente al miembro de aplicación (26), que está configurado para presionar el cabello contra el miembro de aplicación (26) en la configuración de movimiento conjunto de los brazos (5, 6), estando montado el elemento de presión (21) preferiblemente sobre un resorte (48) configurado para presionar el cabello contra el miembro de aplicación (26) con una fuerza constante, en particular entre 1 y 5 N, mejor todavía entre 2 y 4 N.

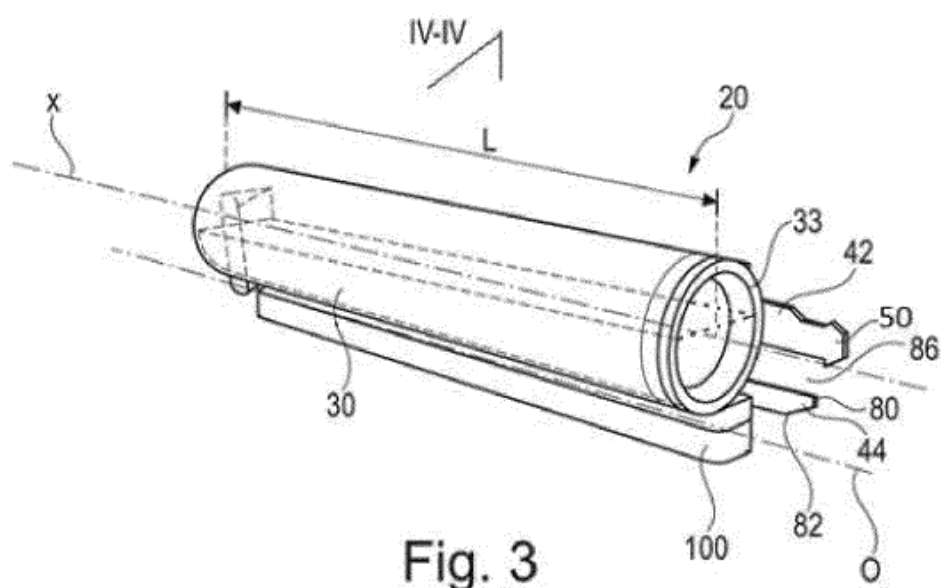
[Fig 1]



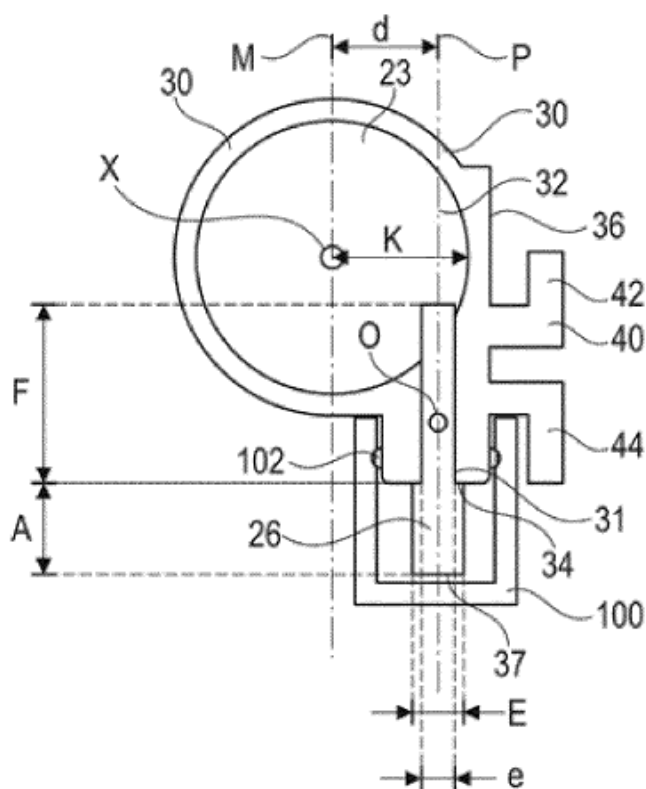
[Fig 2]



[Fig 3]



[Fig 4]



[Fig 5]

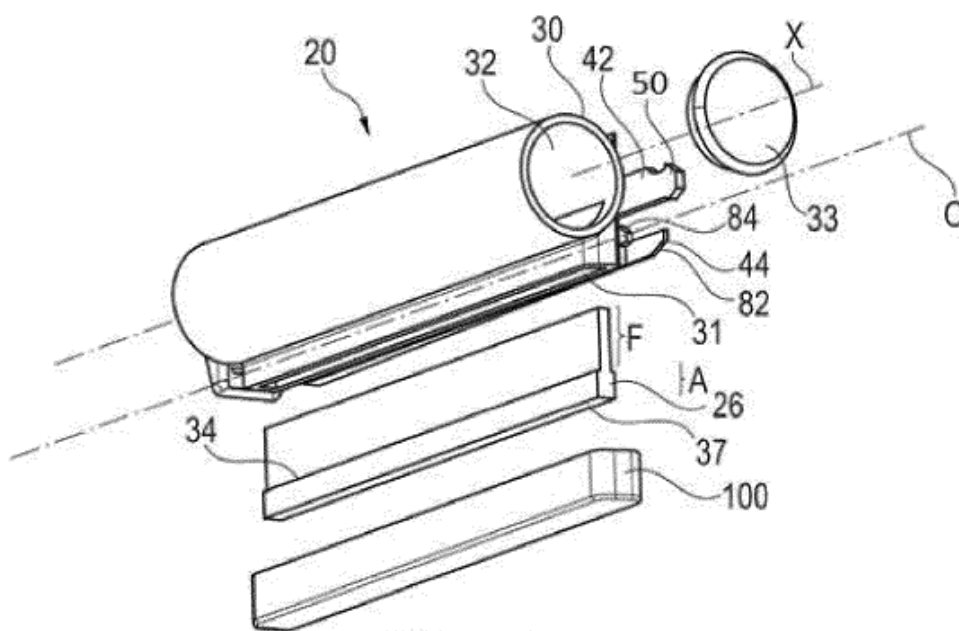


Fig. 5

[Fig 6]

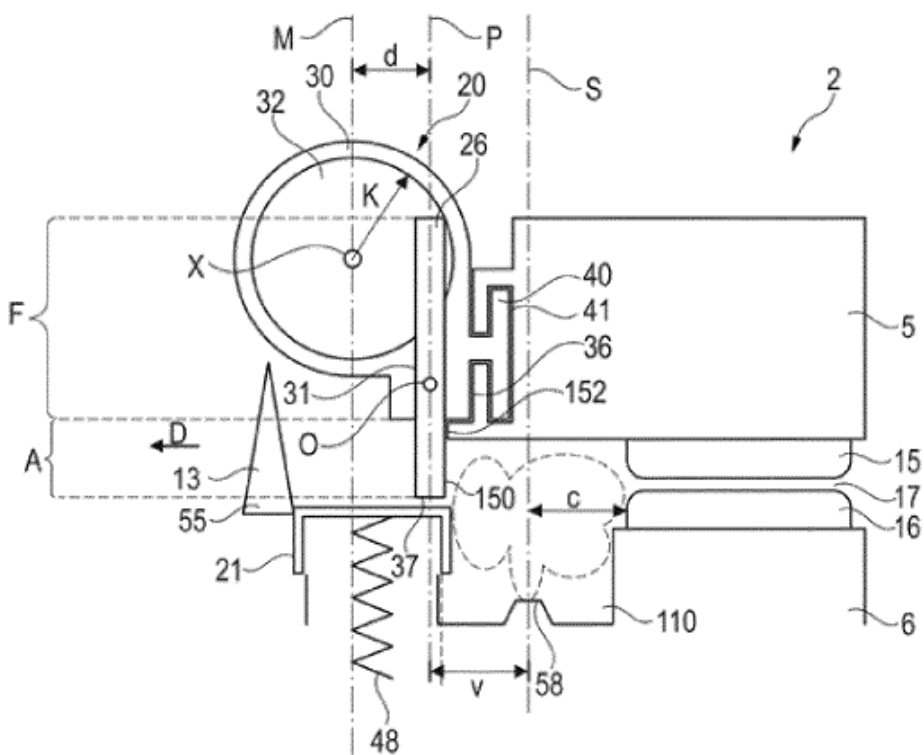


Fig. 6

[Fig 7]

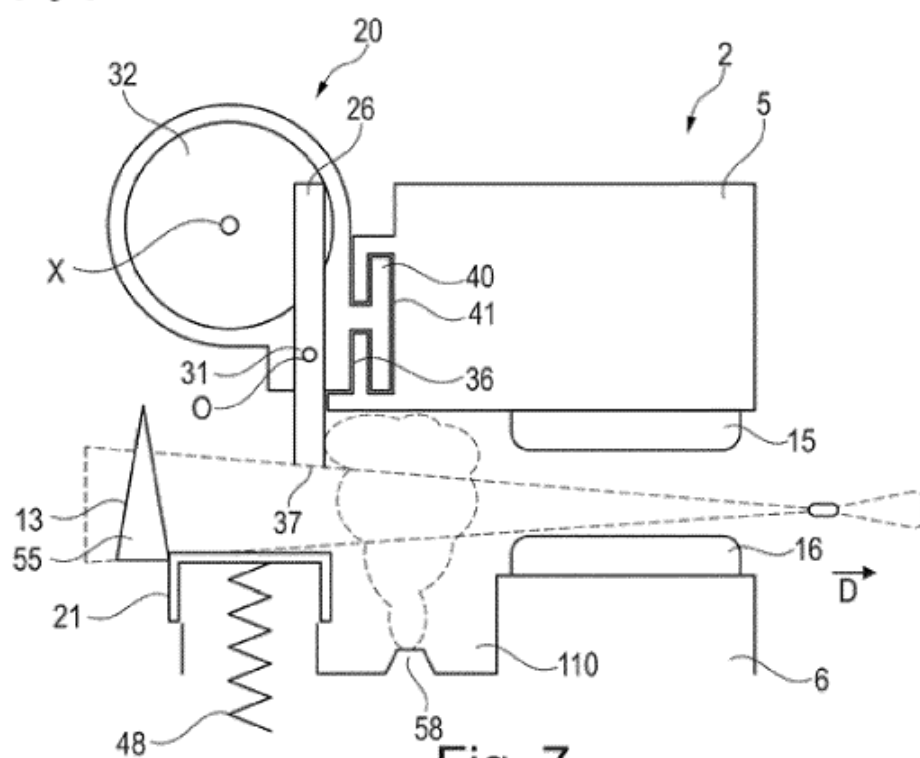


Fig. 7

[Fig 8]

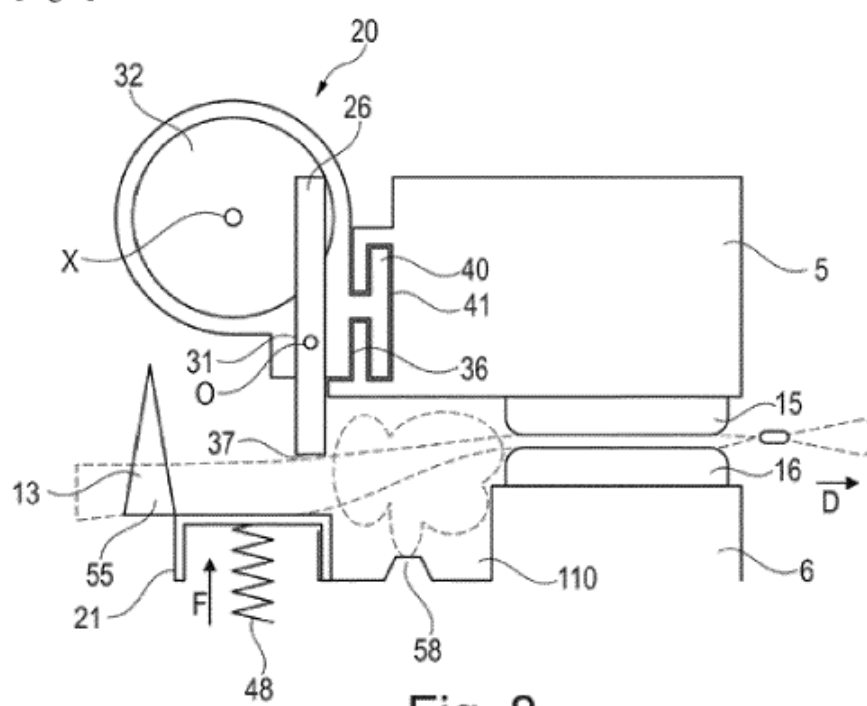


Fig. 8

[Fig 9]

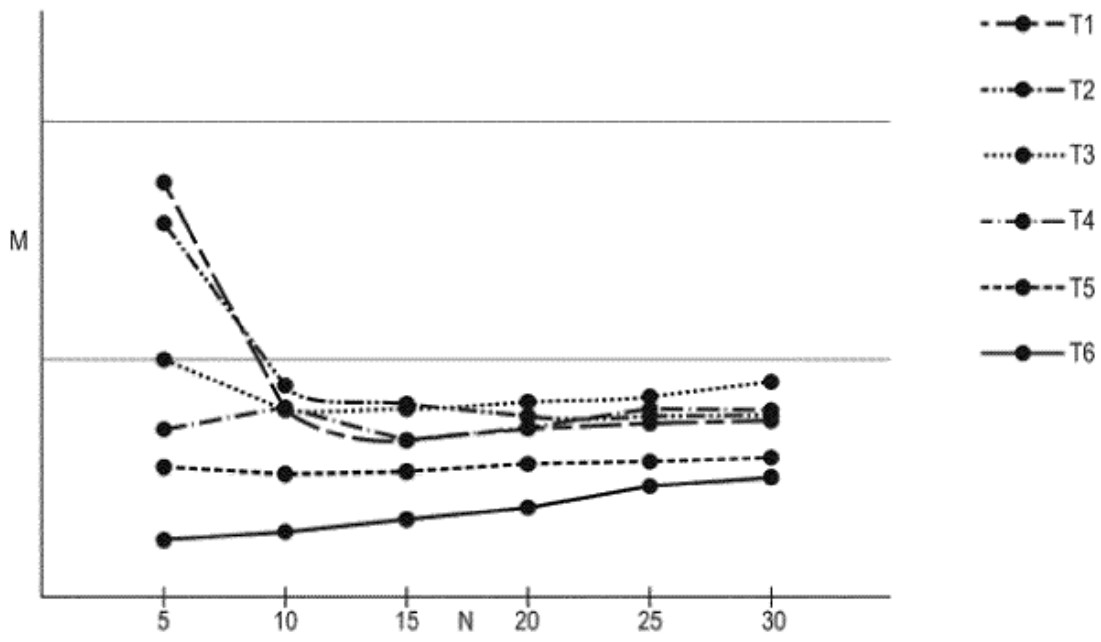


Fig. 9

[Fig 10]

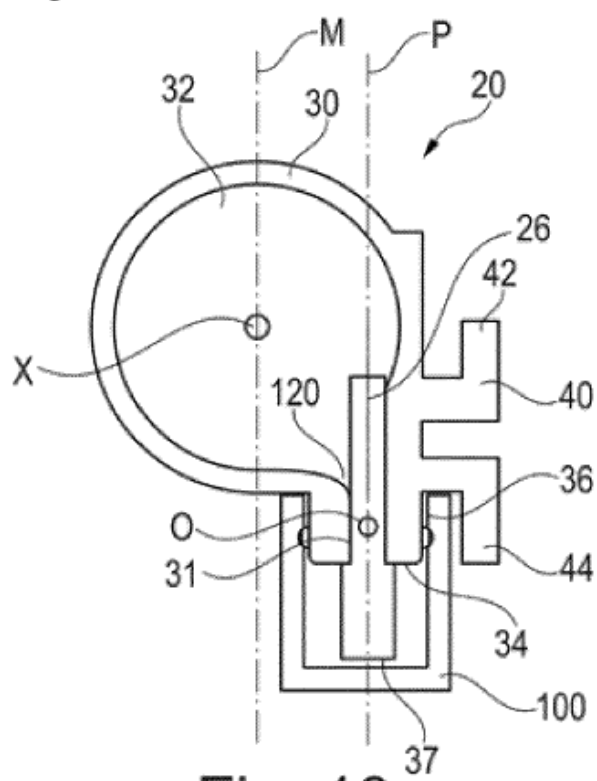


Fig. 10

[Fig 11]

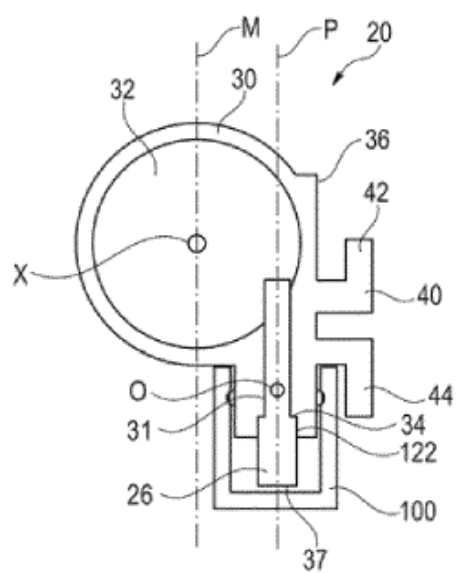


Fig. 11

[Fig 12]

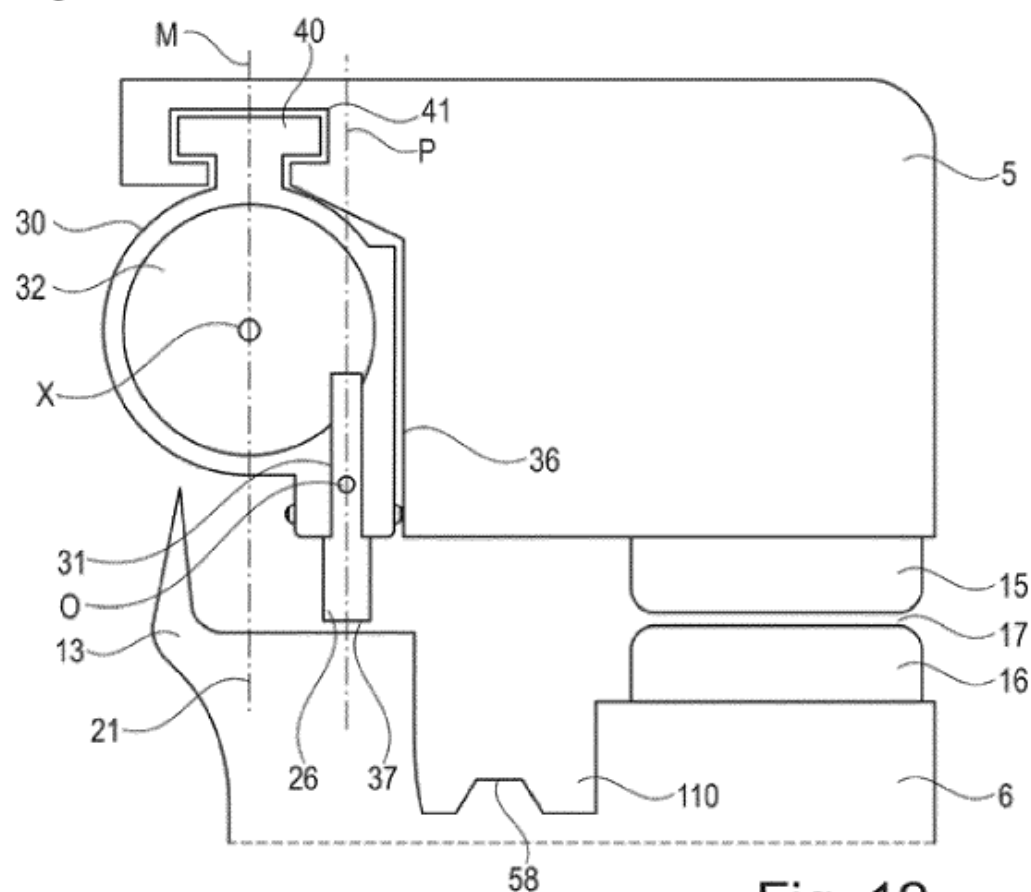


Fig. 12

[Fig 13A]

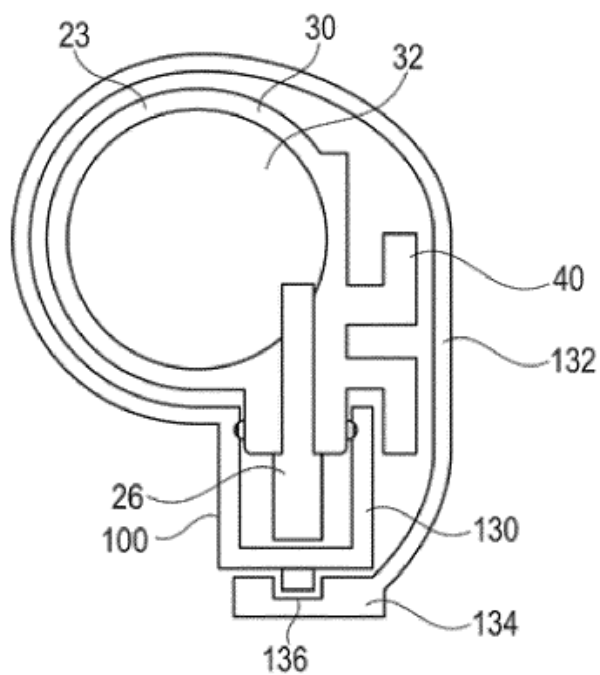


Fig. 13A

[Fig 13B]

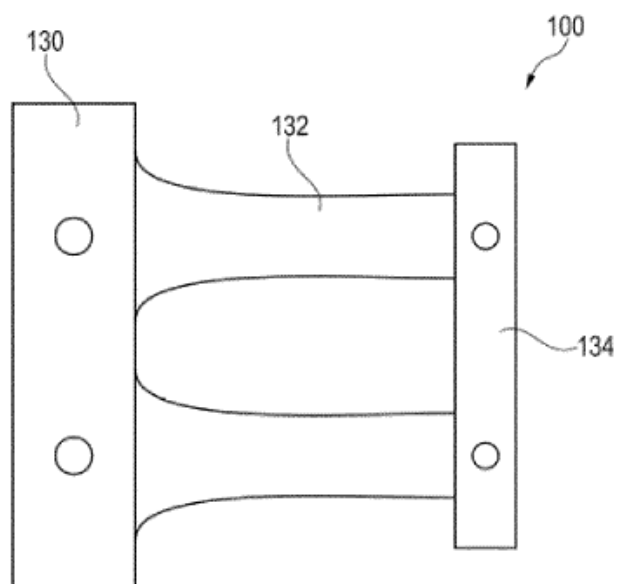


Fig. 13B