

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 709 665**

51 Int. Cl.:

A45D 1/04 (2006.01)

A45D 2/00 (2006.01)

A45D 34/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.12.2015 PCT/EP2015/081252**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.07.2016 WO16107828**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.12.2015 E 15817397 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018 EP 3240452**

54 Título: **Dispositivo para tratar el cabello controlando la aplicación de un producto**

30 Prioridad:

30.12.2014 FR 1463436

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

17.04.2019

73 Titular/es:

**L'OREAL (50.0%)
14 rue Royale
75008 Paris, FR y
SEB S.A. (50.0%)**

72 Inventor/es:

**BONNEMAIRE, BAPTISTE;
MAISONNEUVE, MARTIAL;
NORMAND, FABIEN;
FEREYRE, RÉGIS;
VACHERON, XAVIER;
LAPIZE, SANDY;
VIC, GABIN;
NUZZO, STEFANIA y
MESSENGER, EDOUARD**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 709 665 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 para tratar el cabello controlando la aplicación de un producto

5 [0001] La presente invención se refiere a un dispositivo para tratar el cabello, y más particularmente, pero no exclusivamente, a aquellos destinados al moldeado del cabello, en particular aquellos destinados al alisado, rizado o la creación de ondas en zigzag en el cabello.

10 [0002] La invención se refiere más particularmente a los dispositivos que comprenden dos brazos que son capaces de moverse uno respecto al otro, capaces de adoptar una configuración separada entre sí para introducir una mecha entre dichos brazos y una configuración juntada para tratar la mecha, donde los brazos se pueden desplazar a lo largo de la mecha en esta configuración juntada. En tales dispositivos, los brazos llevan a menudo dos elementos de calentamiento con los que el cabello se pone en contacto durante el uso del dispositivo.

15 Antecedentes

[0003] Ya se han propuesto numerosos dispositivos de este tipo, también conocidos a veces como planchas, que implementan la aplicación de un producto de cuidado del cabello al cabello.

20 [0004] Normalmente, las planchas para el cabello consisten en dos brazos que están conectados entre sí con la ayuda de una bisagra que permite abrir y cerrar dichos brazos, y en al menos un elemento de calentamiento dispuesto en los brazos. Durante las operaciones de moldeado de una mecha de cabello, dicha mecha se introduce entre los dos brazos en la posición abierta y luego los dos brazos se cierran manualmente sobre la mecha de cabello. La mecha de cabello se somete entonces a la emisión de calor por el elemento de calentamiento, hasta
25 que los dos brazos se abren y la mecha de cabello se retira.

[0005] La patente US 5 223 694 divulga un dispositivo de moldeado del cabello con un sistema de aplicación de vapor. La solicitud WO 2009/078046 describe un aparato de moldeado del cabello que comprende dos brazos que están conectados entre sí para permitir que el aparato se abra y se cierre, al menos un elemento de calentamiento
30 y al menos un receptáculo para acomodar un dispositivo de tratamiento del cabello, donde el dispositivo de tratamiento del cabello permite dispensar un producto de cuidado del cabello durante el funcionamiento. El dispositivo de tratamiento del cabello está compuesto por un material de soporte impregnado con un producto de cuidado del cabello y adecuado para un único uso.

35 [0006] La patente WO 2014/064660 describe un dispositivo para tratar el cabello, que comprende dos brazos que están conectados entre sí para permitir que el aparato se abra y se cierre, un depósito que contiene un producto para aplicar, un elemento aplicador para aplicar el producto y una salida de vapor para exponer el cabello al vapor.

40 [0007] Existe la necesidad de mejorar adicionalmente los dispositivos para aplicar un producto de cuidado del cabello de manera que el usuario pueda controlar fácilmente la aplicación del producto cosmético usando el dispositivo.

Resumen

45 [0008] Según un primero de sus aspectos, un objeto de la invención es un dispositivo para tratar el cabello, que comprende:

- dos brazos que son capaces de moverse uno con respecto al otro entre una configuración juntada para tratar el cabello y una configuración separada entre sí para insertar el cabello que se desea tratar entre
50 dichos brazos, y
- un sistema para aplicar un producto de cuidado del cabello, que incluye un elemento aplicador para aplicar el producto de cuidado del cabello, donde el sistema de aplicación se monta en uno de los brazos y es capaz de moverse con respecto a dicho brazo entre al menos dos posiciones que generan, mientras el dispositivo se usa para tratar el cabello, diferentes presiones de aplicación respectivas del elemento
55 aplicador sobre el cabello que se desea tratar.

[0009] El elemento aplicador puede empaparse con el producto de cuidado del cabello.

60 [0010] El dispositivo puede comprender un elemento de calentamiento que está configurado para entrar en contacto con el cabello. Preferiblemente, el dispositivo puede comprender dos elementos de calentamiento que están destinados a entrar en contacto con el cabello y están dispuestos en un brazo, en particular uno frente a otro en la configuración juntada de los brazos. El dispositivo se puede configurar de modo que el producto se aplique al cabello introducido en el dispositivo antes del alisado por el/los elemento(s) de calentamiento.

[0011] La invención permite que el usuario, mientras usa el dispositivo, en particular cuando los dos brazos están en la configuración juntada, elija una u otra de dichas posiciones del sistema de aplicación para aplicar más o menos cantidad de producto.

5 [0012] Preferiblemente, las dos posiciones son posiciones extremas del sistema de aplicación.

[0013] Preferiblemente, una de las posiciones es una posición acercada al cabello que se desea tratar, para aplicar el producto, y la otra es una posición separada del cabello que se desea tratar, en la que el elemento aplicador está separado del cabello que se desea tratar, en particular lo suficientemente separado para que el elemento aplicador no entre en contacto con el cabello que se desea tratar en la configuración juntada de los brazos. Esto permite que el usuario elija detener o iniciar la aplicación en cualquier momento durante el uso del dispositivo. El usuario puede, por ejemplo, elegir aplicar el producto solamente a determinadas mechas del cabello; en ese caso, no es necesario que cambie el dispositivo o retire el elemento aplicador durante el tratamiento del cabello. Al usuario le resulta fácil poner el sistema de aplicación en la posición de aplicación mientras trata determinadas mechas del cabello, y poner el sistema de aplicación en la posición separada para otras. El usuario puede elegir también aplicar el producto solo a una parte del cabello, en particular las puntas del cabello.

[0014] El sistema de aplicación se puede configurar para adoptar cualquier posición intermedia durante el uso del dispositivo para tratar el cabello. El paso de una de las posiciones a la otra puede tener lugar continuamente, de tal modo que el usuario puede elegir mantener el sistema de aplicación en una posición intermedia para aplicar una cantidad concreta del producto.

[0015] El movimiento del sistema de aplicación entre las dos posiciones puede tener lugar mientras el dispositivo se usa en el cabello sin que sea necesario detener el tratamiento.

[0016] Preferiblemente, cada uno de los brazos comprende un semi mango para sujetar el dispositivo y una mandíbula que entra en contacto con el cabello que se desea tratar en la configuración juntada de los brazos. Preferiblemente, el sistema de aplicación se extiende a lo largo de la mandíbula del brazo que la lleva. Preferiblemente, el sistema de aplicación se extiende exclusivamente a lo largo de la mandíbula.

[0017] El sistema de aplicación se puede montar en un surco en el brazo que lo lleva, en particular en un surco en la mandíbula que lo lleva. El surco puede ser tal que la anchura del ensamblaje formado por la mandíbula que lleva el sistema de aplicación y el sistema de aplicación es más o menos igual a la anchura de la otra mandíbula.

[0018] El sistema de aplicación puede comprender un soporte montado sobre el brazo que lo lleva y un recambio que se monta en el soporte y comprende el elemento aplicador.

[0019] El recambio puede ser extraíble; se puede acoplar mediante formas complementarias, y en particular comprende una nervadura que puede deslizarse en una ranura correspondiente en el soporte.

[0020] El soporte y/o el recambio pueden comprender un elemento de bloqueo para bloquear el recambio en el soporte, evitando que dicho recambio se suelte accidentalmente del soporte. El recambio puede ser accesible, independientemente de la posición del sistema de aplicación y la configuración de los brazos. El recambio puede ser extraíble en cada una de las posiciones del sistema de aplicación, tanto si los brazos están en la configuración juntada como separada entre sí.

[0021] En vista desde arriba, el recambio, el soporte y el brazo que los lleva pueden ser visibles. La expresión "en vista desde arriba" significa que el dispositivo se observa desde el lado de la mandíbula orientado al contrario que el lado que entra en contacto con el cabello que desea tratar.

[0022] El sistema de aplicación puede comprender una palanca o un empujador para mover el sistema de aplicación, preferiblemente de forma manual, entre dichas posiciones.

[0023] El dispositivo puede comprender un muelle de retorno para mantener el sistema de aplicación en una de dichas posiciones, en particular en la posición separada entre sí.

[0024] El dispositivo puede comprender al menos un dispositivo para bloquear el sistema de aplicación para mantenerlo en una de dichas posiciones, en particular en la posición de aplicación.

[0025] El dispositivo de bloqueo puede comprender un cursor que se monta sobre el brazo que lleva el sistema de aplicación, y bloquea el sistema de aplicación en una de dichas posiciones, en particular al insertarse en una muesca en el sistema de aplicación, en particular en el soporte.

[0026] El dispositivo de bloqueo permite bloquear el sistema de aplicación en al menos dos posiciones diferentes. Por ejemplo, el sistema de aplicación, en particular el soporte, puede comprender dos muescas separadas cada

una de las cuales corresponde a una posición del sistema de aplicación, en particular a la posición de aplicación y a una posición intermedia entre dichas posiciones, en particular en una posición de aplicación reducida.

5 [0027] El dispositivo puede comprender al menos dos dispositivos para bloquear el sistema de aplicación, donde uno de los dispositivos de bloqueo permite mantener el sistema en una de dichas posiciones, en particular en la posición de aplicación, y el otro de los dispositivos de bloqueo permite mantener el sistema en una posición intermedia entre dichas posiciones, en particular en una posición de aplicación reducida.

10 [0028] El sistema de aplicación puede ser capaz de girar alrededor de un eje de rotación. El sistema de aplicación se puede montar en el brazo que lo lleva mediante una conexión giratoria, en particular con ayuda de una bisagra. La conexión giratoria puede ser una conexión entre el brazo, en particular la mandíbula, y el soporte. La conexión puede ser adyacente al surco de la mandíbula que lleva el sistema de aplicación, o estar dispuesta en este. La conexión giratoria preferiblemente permite que el sistema de aplicación gire alrededor de un eje de rotación. El eje de rotación puede ser paralelo o perpendicular al eje longitudinal del brazo que lleva el sistema de aplicación. Preferiblemente, el eje de rotación es paralelo al eje longitudinal del brazo que lleva el sistema de aplicación.

15 [0029] En una variante, el sistema de aplicación es capaz de moverse, en particular en traslación, a lo largo de un eje, en particular un eje perpendicular a la superficie de aplicación del elemento aplicador que entra en contacto con el cabello que se desea tratar.

20 [0030] El elemento aplicador para la aplicación de producto cosmético entra en contacto con el cabello que se desea tratar en al menos una de dichas posiciones. El elemento aplicador para la aplicación de producto cosmético es preferiblemente poroso y elásticamente comprimible, y en particular es un fieltro que comprende fibras que pueden tener todas sustancialmente la misma orientación. Preferiblemente, el elemento aplicador se impregna de producto antes de montarse en el dispositivo.

25 [0031] La mandíbula opuesta a la que lleva el elemento aplicador puede definir una superficie de contraapoyo de manera que, en al menos una de dichas posiciones del sistema de aplicación, el cabello es presionado contra el elemento aplicador con una presión determinada por la superficie de contraapoyo. La superficie de contraapoyo puede estar formada por un elemento de presión dispuesto en un compartimento en la mandíbula opuesta, en particular un elemento de presión que es extraíble del compartimento.

30 [0032] Preferiblemente, en particular cuando se pretende alisar el cabello, el dispositivo comprende un elemento de calentamiento destinado a entrar en contacto con el cabello, y aún mejor dos elementos de calentamiento que están destinados a entrar en contacto con el cabello y están dispuestos en un brazo, en particular uno frente a otro en la configuración juntada de los brazos. Este o estos elemento(s) de calentamiento puede(n) comprender una placa, hecha de un material que es un buen conductor del calor, que define una superficie caliente para poner en contacto con el cabello, la temperatura de dicha superficie siendo, por ejemplo, superior o igual a 95°C, aún mejor entre 90 y 230°C.

35 [0033] Uno de los brazos, y preferiblemente el brazo opuesto al que lleva el sistema de aplicación, puede tener una salida de vapor, y/o un peine.

40 [0034] Preferiblemente, producto se aplica a la mecha de cabello introducida en el dispositivo antes de la aplicación del vapor y/o del peinado y/o alisado por el/los elemento(s) de calentamiento. De este modo, el cabello introducido entre los brazos puede entrar en contacto con el elemento aplicador antes de exponerse al peine, al vapor y a los elementos de calentamiento mientras la mecha se pasa entre los brazos del dispositivo.

45 [0035] Preferiblemente, el dispositivo para tratar el cabello según la invención es una plancha alisadora que comprende al menos dos elementos de calentamiento planos, en particular que entran en contacto el uno con el otro en la posición cerrada.

50 [0036] Un objeto adicional de la invención es un método para tratar el cabello, donde se hace uso de un dispositivo según la invención, y donde se cambia la posición del sistema de aplicación con respecto al brazo que lo lleva, en particular para empezar a aplicar un producto, parar detener la aplicación del producto, o para modificar la presión ejercida por el elemento aplicador en el cabello durante la aplicación del producto.

55 [0037] La posición del sistema de aplicación se puede cambiar mientras se está usando el dispositivo en el cabello sin que sea necesario detener el tratamiento.

60 [0038] La invención se puede entender mejor con la lectura de la descripción detallada siguiente de formas de realización ilustrativas no limitativas de la misma y al examinar el dibujo anexo, en el que:

- 65
- la Figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de un ejemplo de un dispositivo, con el sistema de aplicación en la posición de aplicación,
 - la Figura 2 es una vista frontal a lo largo de II del dispositivo de la figura 1,

- la Figura 3 es una vista parcial desde arriba a lo largo de III del dispositivo de la figura 1,
- la Figura 4 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva de un ejemplo de un recambio,
- la Figura 5 muestra una vista en perspectiva esquemática de un ejemplo de un soporte,
- 5 – la Figura 6 ilustra esquemáticamente un ejemplo de un brazo que lleva un sistema de aplicación, en la posición separada del cabello que se desea tratar,
- la Figura 7 muestra el brazo de la figura 4, con el sistema de aplicación en una posición intermedia,
- la Figura 8 es una representación esquemática de un ejemplo de un dispositivo para bloquear el soporte,
- la Figura 9 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal parcial de un sistema de aplicación alternativo en una de las dos posiciones, y
- 10 – la Figura 10 muestra el sistema de aplicación de figura 9 en la otra de las dos posiciones.

[0039] En el resto de la descripción, elementos idénticos o similares o elementos que tienen funciones idénticas o similares llevan los mismos números de referencia en las figuras, a menos que se indique de otro modo.

15 [0040] Las figuras 1 a 3 muestran la pieza de mano 2 de un ejemplo de un dispositivo para tratar el cabello según la invención.

20 [0041] Esta pieza de mano 2 tiene dos mandíbulas 3 y 4 que son capaces de moverse una con respecto a otra entre una configuración separada entre sí (no mostrada) para la introducción entre dichas mandíbulas de una mecha de cabello, y una configuración juntada para el tratamiento.

25 [0042] Las mandíbulas 3 y 4 las llevan 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 articulación 8, por lo que la pieza de mano 2 forma unas tenacillas.

30 [0043] El brazo superior 5 y el brazo inferior 6 tienen cada uno preferiblemente una longitud total de entre 22 cm y 40 cm, en particular alrededor de 31 cm, y definen, entre la articulación 8 y las mandíbulas 3 y 4, semi mangos respectivos 10 y 11 sobre los que el usuario puede presionar para juntar las mandíbulas 3 y 4.

35 [0044] El brazo superior 5 y el brazo inferior 6 se extienden a lo largo de ejes longitudinales respectivos X_1 y X_2 que son preferiblemente paralelos el uno al otro cuando las mandíbulas 3 y 4 están cerradas.

40 [0045] Se proporciona un elemento de retorno elástico (no visible) preferiblemente para devolver las mandíbulas 3 y 4 a una configuración separada entre sí, dicho elemento de retorno elástico siendo, por ejemplo, un muelle dispuesto alrededor de un pasador de articulación 8.

45 [0046] La invención no se limita a una manera particular de conectar el brazo superior 5 y brazo inferior 6 entre sí, y se puede hacer que las mandíbulas 3 y 4 sean capaces de moverse de cualquier otra manera sin apartarse del alcance de la presente invención. Sin embargo, la presencia de una articulación se prefiere en gran medida por la ergonomía que proporciona.

50 [0047] Las mandíbulas 3 y 4 definen entre sí una zona para tratar el cabello, dicha zona que está destinada a recibir una mecha de cabello que se desea tratar, al desplazar la pieza de mano 2 a lo largo de dicha mecha durante el tratamiento, por ejemplo en dirección de la raíz hacia la punta del cabello.

55 [0048] En el ejemplo en cuestión, la pieza de mano 2 está configurada para aplicar un producto cosmético, y luego para peinar el cabello al pasar a través de un peine 13, para tratar el cabello mediante vapor y luego para llevar a cabo un tratamiento de calor del cabello por contacto con dos superficies calientes 15 y 16.

60 [0049] La dirección D de movimiento de la pieza de mano 2 sobre el cabello, ilustrada en la figura 2, preferiblemente es sustancialmente perpendicular al brazo superior 5 y al brazo inferior 6.

65 [0050] La pieza de mano 2 está conectada por un cable, en el ejemplo en cuestión, a una estación de base (no mostrada) que está fija durante el tratamiento y se conecta a la red eléctrica.

70 [0051] Esta estación de base proporciona el suministro de energía eléctrica a la pieza de mano 2 y también el suministro de agua para generar vapor, y también puede efectuar funciones adicionales de procesamiento de las señales eléctricas recibidas de la pieza de mano 2. El cable 18 que conecta la pieza de mano 2 a la estación de base puede comprender así varios conductores eléctricos y un tubo de suministro de agua.

75 [0052] Una interfaz de usuario (no mostrada en las figuras) puede estar presente en la pieza de mano 2 para permitir al usuario, por ejemplo, activar componentes determinados de la misma, o no.

[0053] El producto cosmético se aplica mediante un sistema de aplicación 18 que comprende un recambio 20 que contiene el producto cosmético y un soporte 22 que lleva el recambio 20 y que se instala en uno de los dos brazos, 5 o 6, en este caso el brazo superior 5. El sistema de aplicación 18 se aloja en un surco 23 en el brazo 5.

5 [0054] El recambio 20 comprende un elemento aplicador 26 que contiene el producto cosmético y puede entrar en contacto con el cabello que se desea tratar.

10 [0055] En el ejemplo ilustrado en las Figuras 1 a 3, el elemento aplicador 26 está enfrentado a un elemento de presión 28 llevado en un compartimento en el otro de los brazos 6, contra el que el elemento aplicador 26 puede presionar el cabello que se desea tratar. El elemento de presión 28 tiene una superficie para el contacto con el cabello con una forma complementaria a la superficie de aplicación del elemento aplicador 26 con el que el cabello que se desea tratar entra en contacto. El elemento de presión 28 puede ser extraíble y comprender un mango que permite en particular extraerlo de su compartimento.

15 [0056] Como se ilustra en la figura 4, el recambio 20 comprende un relieve, en particular una ranura 42, en este caso una ranura en forma de T, que coopera con un relieve correspondiente en el soporte 22, y en particular se desliza en una nervadura 44 que corresponde con la ranura 42, como se ilustra en la figura 5, lo que permite montar el recambio 20 en el soporte 22.

20 [0057] El recambio 20 también comprende la parte macho 46 de un elemento de bloqueo que coopera con la pieza hembra 48 de un elemento de bloqueo del soporte 22, lo que permite mantener el recambio 20 en el elemento de bloqueo, independientemente de la orientación del dispositivo 2.

25 [0058] En una variante, el recambio comprende la pieza hembra del elemento de bloqueo y el soporte comprende la parte macho correspondiente.

30 [0059] El soporte 22 está articulado alrededor de un eje de rotación Y que está orientado sustancialmente en paralelo al eje longitudinal X_1 del brazo superior 5 entre una posición abierta en la que el elemento aplicador 26 está separado de la mecha que se desea tratar y una posición cerrada en la que el elemento aplicador 26 puede entrar en contacto con el cabello que se desea tratar.

35 [0060] El soporte 22, por ejemplo, está articulado por medio de una bisagra 28, como se ilustra en las Figuras 1 a 3 y 6 y 7, a la parte distal del brazo 5 que actúa como una mandíbula 3 mientras la pieza de mano 2 se usa. El soporte 22 puede pivotar de una posición juntada de aplicación, en la que la superficie de aplicación del elemento aplicador 26 es aproximadamente paralela al otro de los brazos 6 en la configuración juntada, a una posición separada, en la que la superficie de aplicación del elemento aplicador 26 está separada del cabello.

40 [0061] El desplazamiento angular máximo α_{max} del soporte 22, ilustrado en la figura 6, es ventajosamente de al menos 45° , aún mejor de al menos 90° , como se ilustra en la figura 6, para separar el elemento aplicador 26 del cabello que se desea tratar. Como se ilustra en la figura 7, el soporte 22 también puede adoptar cualquier posición intermedia entre la posición juntada de aplicación y la posición separada.

45 [0062] En el ejemplo ilustrado en las Figuras 1 a 8, el soporte 22 comprende una palanca 50 que sobresale lateralmente de este último. La palanca 50 permite el usuario hacer pivotar el soporte 22 alrededor de su eje de rotación Y. La palanca 50 tiene una parte angulada 52 que está conectada a una pared lateral del soporte 22, y una parte recta 54 que se extiende sustancialmente a lo largo de un eje paralelo al eje de rotación Y.

50 [0063] El movimiento de cierre o abertura del soporte 22 puede, si conviene, ser asistido por un elemento de retorno elástico, por ejemplo un muelle helicoidal o de ballesta dispuesto en la zona de la bisagra 28. Este elemento de retorno puede empujar el soporte 22 hacia su posición abierta.

55 [0064] El uso de tal elemento de retorno es particularmente ventajoso cuando el dispositivo también está equipado con un dispositivo 28 para bloquear el soporte 22 en la posición cerrada, como se ilustra en figura 8. En este caso, cuando el usuario actúa en este dispositivo de bloqueo 29 para desbloquear el soporte 22, este último se puede abrir automáticamente, de manera ventajosa hasta su posición completamente abierta o, en una variante, solo hasta una parte de recorrido de abertura.

60 [0065] Como se ilustra en la figura 8, el dispositivo de bloqueo 29 comprende un cursor 30 montado sobre el brazo 5 que lleva el soporte 22, en particular insertado en al menos dos guías 34 del brazo 5, un elemento de manipulación 32 fijado al cursor 30, en particular entre las guías 34 del brazo 5, y un relieve de bloqueo 36 presente en el brazo, en particular entre las dos guías 34. El cursor 30 está destinado a ser insertado en una muesca 40 del soporte 22 para bloquear este último en la posición cerrada. El elemento de manipulación 32 se puede mover entre las dos guías 34 y apoyarse contra ellas. Está fijado al cursor 30, con el resultado de que el movimiento del elemento de manipulación 32 entre las dos guías 34 hace que el cursor 30 se mueva en las guías 34, permitiendo así que dicho cursor se inserte o se extraiga de la muesca 40. El relieve de bloqueo 36 está dispuesto en el brazo 5 de manera que, en la posición bloqueada, el elemento de manipulación 32 queda bloqueado entre este último y

una de las guías 34. Esto puede reducir el riesgo de que el soporte 22 se abra accidentalmente si la pieza de mano 2 se cae al suelo, por ejemplo.

5 [0066] Para bloquear el soporte 22 en la posición cerrada, el usuario sostiene manualmente este último en la posición cerrada, en particular con ayuda de la palanca 50, y mueve el elemento de manipulación 32 contra la guía 34 más cercana al soporte 22, pasando sobre el relieve de bloqueo 36. Para desbloquear el soporte 22, el usuario mueve el elemento de manipulación 32 contra la guía 34 más alejada del soporte 22, pasando sobre el relieve de bloqueo 36.

10 [0067] El soporte 22 puede comprender una pluralidad de muescas 40, cada una de las cuales permite mantenerlo en un desplazamiento angular particular α ; por ejemplo, una de las muescas 40 permite mantener el soporte 22 en la posición juntada de aplicación, y otra de las muescas 40 permite mantener el soporte 22 en la posición semiabierta, como se ilustra en la figura 7.

15 [0068] Es posible proporcionar al soporte 22 un ralentizador de movimiento cuando la bisagra 28 está equipada con un elemento de retorno elástico.

[0069] El ejemplo ilustrado en las Figuras 9 y 10 difiere del de las Figuras 1 a 8 en la forma del sistema de aplicación 18.

20 [0070] En el ejemplo ilustrado en las Figuras 9 y 10, el sistema de aplicación 18 comprende un recambio 20 que es capaz de moverse a lo largo de un eje Z perpendicular a la superficie de aplicación del elemento aplicador 26, y un soporte 22 que es capaz de moverse a lo largo de un eje P paralelo al eje X_1 del brazo 5. El recambio se fija a lo largo del eje P y el soporte 22 se fija a lo largo del eje Z. El recambio 20 comprende protuberancias 62 que se alojan en entrantes complementarios 64 en el soporte 22. Las protuberancias 62 tienen una cara sustancialmente plana 66 que forma un ángulo β de entre 5° y 60° con el eje longitudinal R del recambio 20. La cara 66 está en contacto con una pared sustancialmente plana 68 del entrante correspondiente 64, en el mismo ángulo β con el eje longitudinal R. De esta manera, como se ilustra en la figura 10, el movimiento a lo largo del eje P del soporte 22 hace que la cara 66 se deslice contra la pared 68, lo que desplaza el recambio 20 a lo largo del eje Z.

30 [0071] El elemento aplicador 26 puede separarse o acercarse de este modo hacia el otro de los brazos 6 con el fin de poder controlar la cantidad del producto cosmético aplicado al cabello que se desea tratar.

35 [0072] El soporte 22 comprende un elemento de retorno 70 que permite devolver este último a una de las posiciones, en particular una posición separada del cabello que se desea tratar.

[0073] El soporte 22 comprende un empujador 72 con relieves 74. Estos últimos permiten que el usuario agarre el empujador 72 con el dedo.

40 [0074] La invención no se limita a las formas de realización ejemplares que se acaban de describir, y las características de los distintos ejemplos se pueden combinar entre sí dentro de variantes que no están ilustradas.

[0075] La expresión "que comprende un/a" debería entenderse como sinónima de "que comprende al menos un/a", a menos que se especifique lo contrario.

45

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (2) para tratar el cabello, que comprende:

- 5 – dos brazos (5, 6) que son capaces de moverse uno con respecto al otro entre una configuración juntada para tratar el cabello y una configuración separada para insertar el cabello que se desea tratar entre dichos brazos, y
- 10 – un sistema (18) para aplicar un producto de cuidado del cabello, que incluye un elemento aplicador (26) para aplicar el producto de cuidado del cabello, sistema de aplicación (18) que está montado en uno de los brazos (5) y que se puede mover con respecto a dicho brazo (5) entre al menos dos posiciones que generan, mientras el dispositivo (2) se usa para tratar el cabello, sendas presiones de aplicación diferentes del elemento aplicador (26) sobre el cabello que se desea tratar.

15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, donde el elemento aplicador (26) se impregna con el producto de cuidado del cabello.

20 3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, que comprende un elemento de calentamiento que está configurado para entrar en contacto con el cabello, preferiblemente dos elementos de calentamiento cada uno de los cuales está destinado a entrar en contacto con el cabello y que están dispuestos en un brazo (5, 6), en particular uno frente a otro en la configuración juntada de los brazos (5, 6), donde el dispositivo está configurado de modo que el producto se aplica al cabello introducido en el dispositivo antes del alisado por el/los elemento(s) de calentamiento.

25 4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde una de las posiciones es una posición juntada para aplicar el producto y la otra es una posición separada del cabello que se desea tratar, en la que el elemento aplicador (26) está separado del cabello que se desea tratar.

5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el sistema de aplicación (18) puede adoptar cualquier posición intermedia durante el uso del dispositivo para tratar el cabello.

30 6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde cada uno de los brazos (5, 6) comprende un semi mango (10, 11) para sujetar el dispositivo y una mandíbula (3, 4) que entra en contacto con el cabello que se desea tratar en la configuración juntada de los brazos (5, 6), donde el sistema de aplicación (18) se extiende a lo largo de la mandíbula (3) del brazo (5) que lo lleva, preferiblemente el sistema de aplicación (18) se extiende exclusivamente a lo largo de la mandíbula.

35 7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el sistema de aplicación (18) se monta en un surco (23) en el brazo (5) que lo lleva.

40 8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el sistema de aplicación (18) comprende un soporte (22) montado sobre el brazo (5) que lo lleva y un recambio (20) que se monta en el soporte (22) y comprende el elemento aplicador (26), donde preferiblemente el recambio es extraíble y se fija mediante formas complementarias, y en particular comprende una nervadura (42) que puede deslizarse en una ranura correspondiente (44) en el soporte (22), donde el recambio (20) preferiblemente es accesible independientemente de la configuración de los brazos (5) y la posición del sistema de aplicación (18), donde el recambio (20) preferiblemente es extraíble en cada una de las posiciones del sistema de aplicación (18), independientemente de si los brazos (5, 6) están en la configuración juntada o separada.

50 9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el sistema de aplicación (18) comprende una palanca (50) o un empujador (72) para mover el sistema de aplicación (18) entre dichas posiciones.

10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende un muelle de retorno (70) para mantener el sistema de aplicación (18) en una de dichas posiciones, en particular en la posición separada.

55 11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende al menos un dispositivo (29) para bloquear el sistema de aplicación (18) para mantenerlo en una de dichas posiciones, en particular en la posición de aplicación, donde preferiblemente el dispositivo de bloqueo (29) comprende un cursor (30) montado sobre el brazo (5) que lleva el sistema de aplicación (18), y que bloquea el sistema de aplicación (18) en una de dichas posiciones, en particular al ser insertado en una muesca (40) en el sistema de aplicación (18), en particular en el soporte (22), donde preferiblemente el dispositivo de bloqueo (29) permite bloquear el sistema de aplicación (18) en al menos dos posiciones diferentes, donde el sistema de aplicación (18), en particular el elemento de soporte (22), comprende preferiblemente dos muescas separadas (40) cada una de las cuales corresponde a una posición del sistema de aplicación (18), en particular a la posición de aplicación y a una posición intermedia entre dichas posiciones, en particular en una posición de aplicación reducida.

65 12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el sistema de aplicación (18) se monta en el brazo (5) que lo lleva mediante una conexión giratoria, en particular con ayuda de una bisagra (28).

13. Dispositivo según la reivindicación 17, donde el brazo que lleva el sistema de aplicación (18) tiene un eje longitudinal (X_1), la conexión giratoria permite que el sistema de aplicación (18) gire alrededor de un eje de rotación (Y) paralelo al eje longitudinal (X_1) del brazo que lleva el sistema de aplicación (18).
- 5
14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, donde el sistema de aplicación (18) es capaz de moverse, en particular en traslación, a lo largo de un eje (Z), en particular un eje perpendicular a la superficie de aplicación del elemento aplicador (26).
- 10
15. Método para tratar el cabello, donde se hace uso de un dispositivo (2) tal y como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, y donde la posición del sistema de aplicación (18) varía con respecto al brazo (5) que lo lleva, en particular para empezar a aplicar un producto, detener la aplicación del producto, o modificar la presión ejercida por el elemento aplicador (26) en el cabello durante la aplicación del producto.

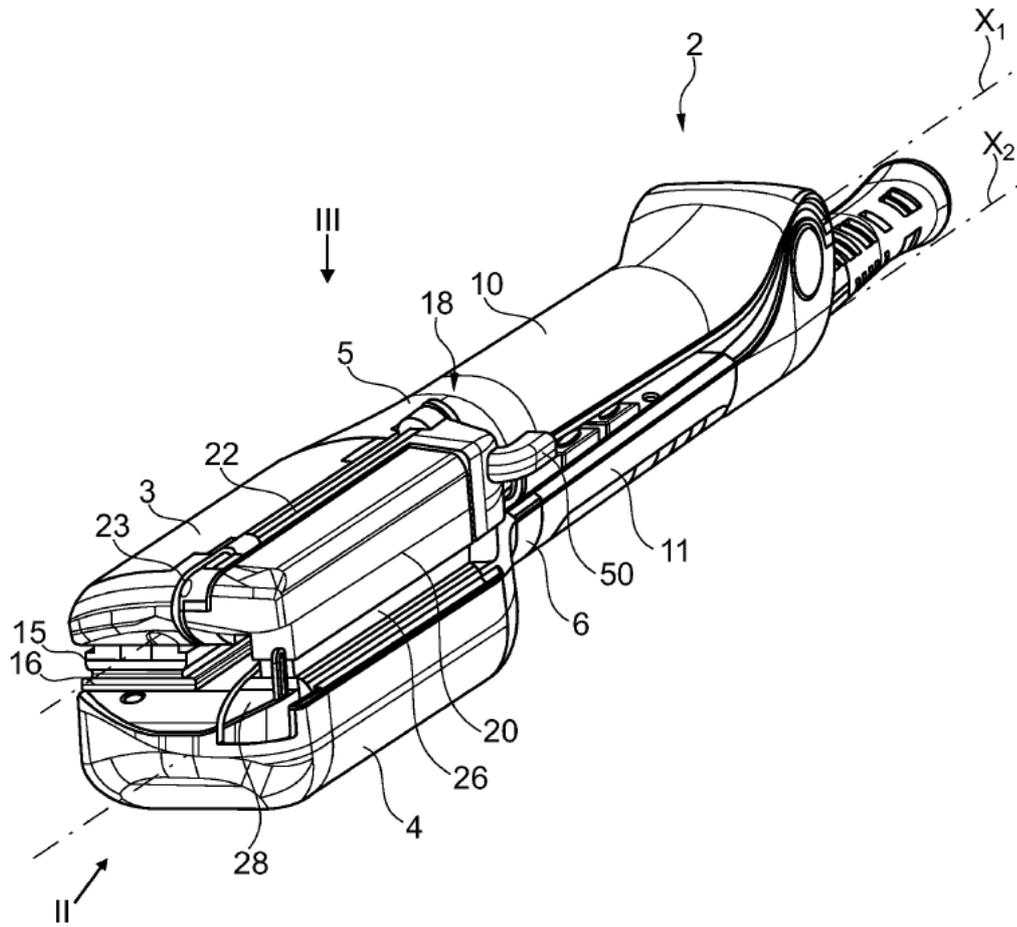


Fig. 1

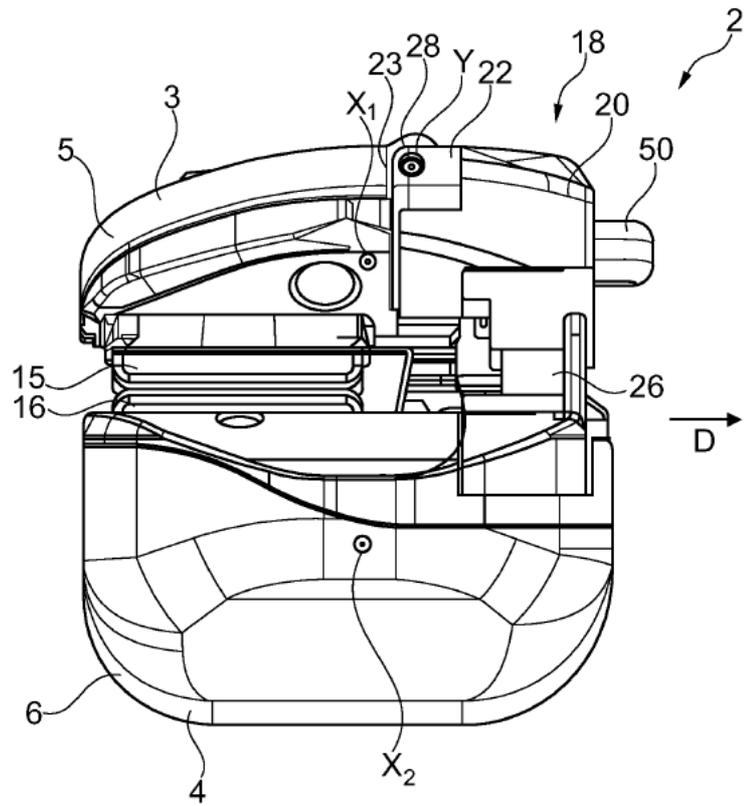


Fig. 2

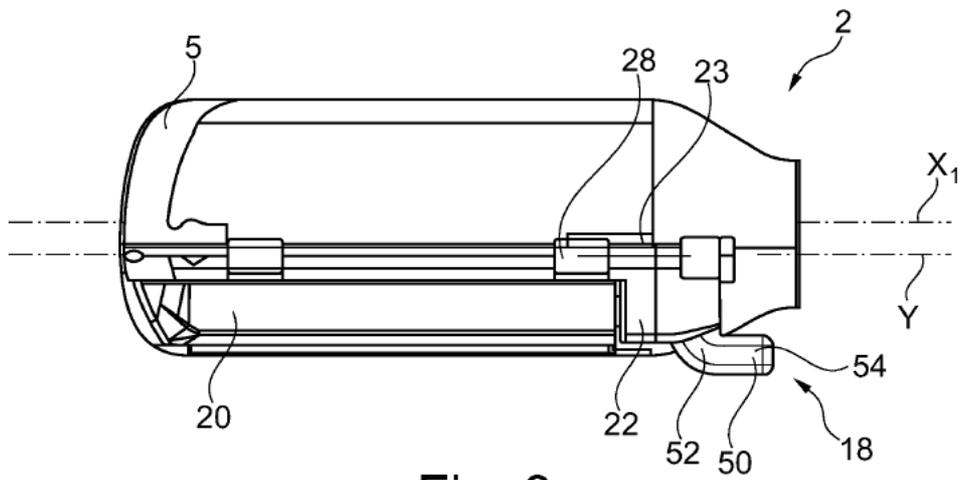


Fig. 3

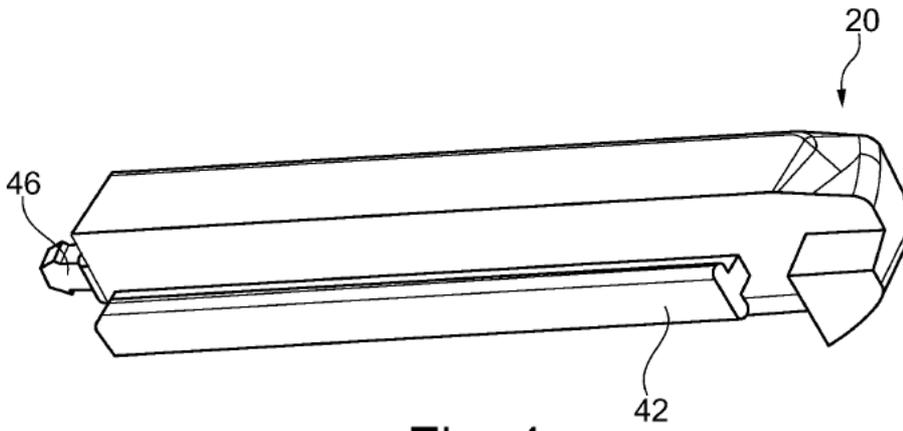


Fig. 4

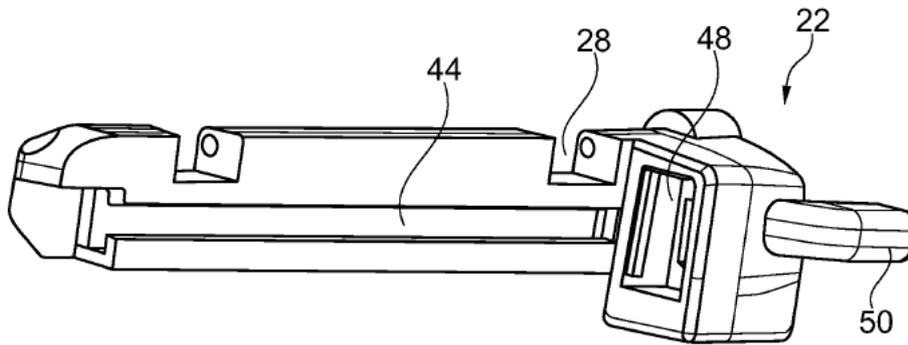


Fig. 5

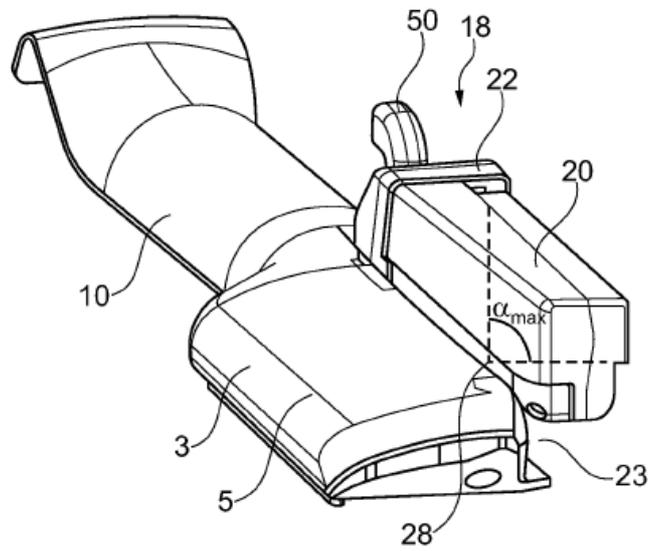


Fig. 6

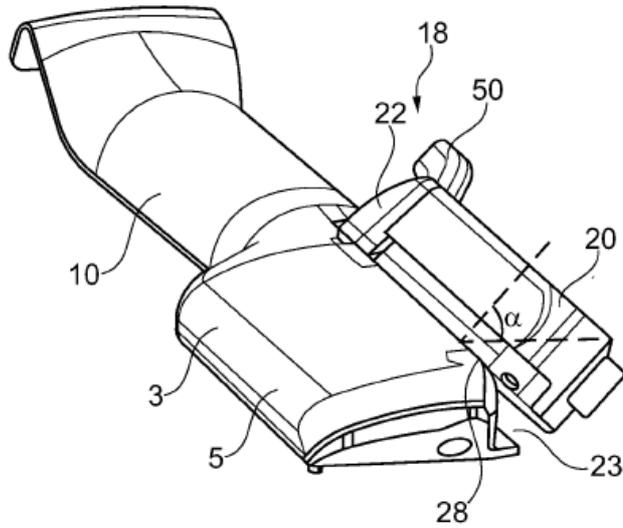


Fig. 7

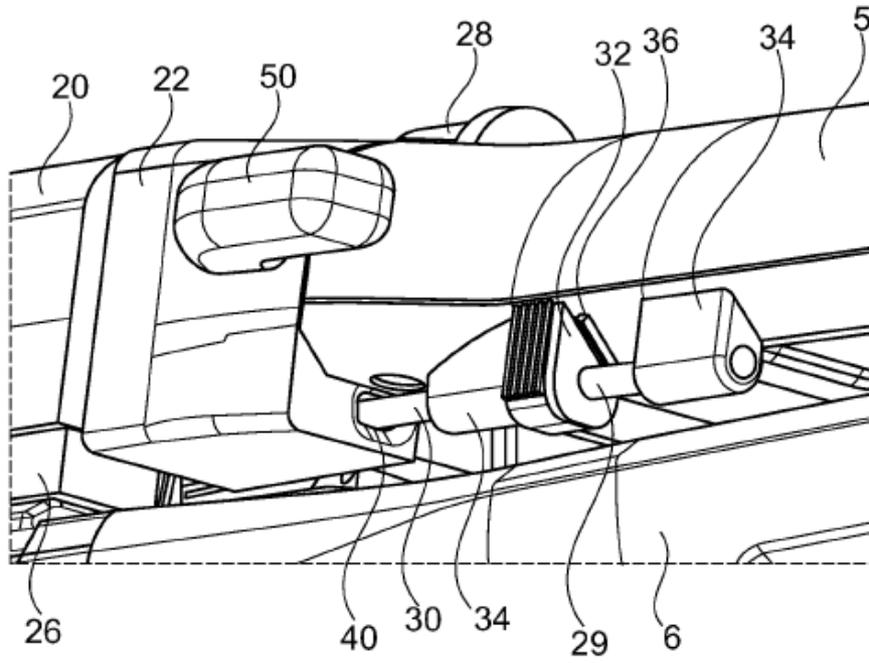


Fig. 8

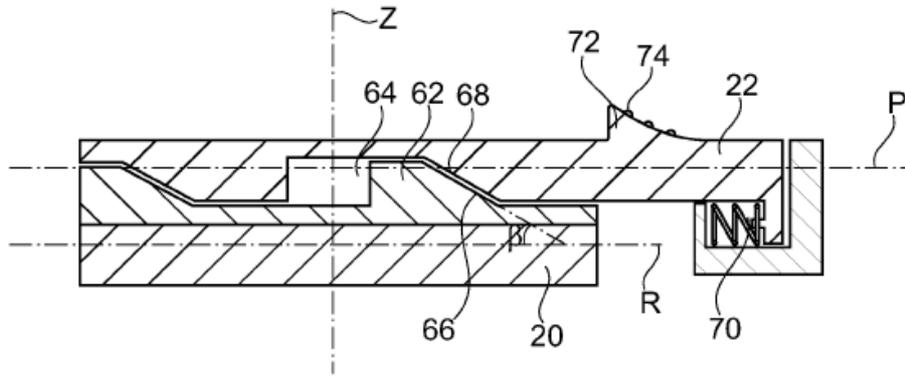


Fig. 9

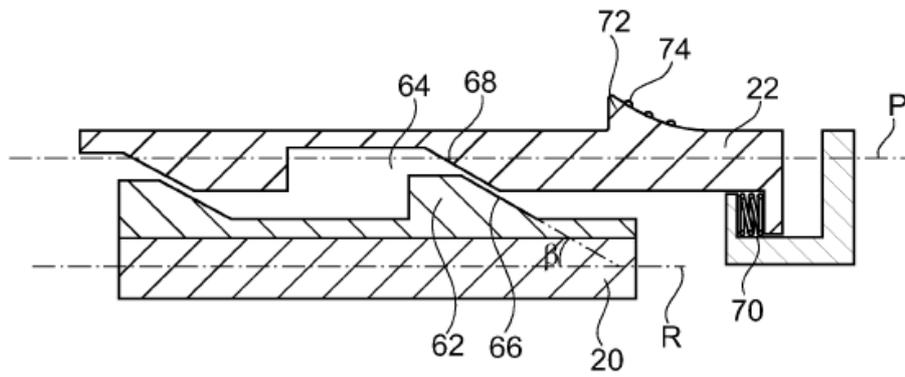


Fig. 10