

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 156**

51 Int. Cl.:

**A45D 1/04** (2006.01)

**A45D 2/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.02.2014 PCT/EP2014/052840**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.10.2014 WO14173554**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.02.2014 E 14704348 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.07.2016 EP 2953500**

54 Título: **Dispositivo para el cuidado del cabello**

30 Prioridad:

**25.04.2013 EP 13165257**  
**08.07.2013 US 201361843499 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**05.12.2016**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**PUTZER, ARTHUR y**  
**EBERHARTER, TAMARA**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 593 156 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 el cuidado del cabello

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere al campo del cuidado del cabello y del peinado del cabello. En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo para el cuidado del cabello para alisar, rizar y/o dar volumen al cabello.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Se conocen generalmente aparatos para el peinado del cabello e incluyen alisadores de pelo, rizadores de pelo, peines calientes y dispositivos para dar volumen al cabello.

15 Los alisadores de pelo, que a veces se refieren también como planchas de pelo, se usan para alisar el cabello. Estos alisadores de pelo comprenden usualmente dos pinzas que están articuladas con el fin de agarrar un mechón de cabello. Cada pinza comprende una placa estructurada o no estructurada (en el presente documento referida también como cabezal de calentamiento o cilindro de calentamiento), una o ambas de las cuales se calienta directa o indirectamente por medio de un calentador. Un sistema de control de calor adicional puede aplicarse para regular la temperatura de una o de ambas placas. El alisador de pelo se alimenta usualmente mediante electricidad de la red o se acciona mediante batería.

25 Para alisar el cabello, un mechón de cabello se inserta en el alisador de pelo, en el que se agarra entre los dos extremos de calentamiento (placas calentadas). Las dos pinzas del alisador de pelo pueden moverse para ello desde una posición abierta, en la que las dos pinzas están separadas entre sí, hacia una posición cerrada, en la que las dos pinzas contactan al menos parcialmente entre sí. Una bisagra se proporciona usualmente en el extremo trasero del alisador de pelo. Esta bisagra acopla las dos pinzas entre sí para permitir que un usuario haga girar al menos una de las pinzas alrededor de un eje de bisagra entre la posición abierta y la cerrada.

30 Los rizadores de pelo comprenden un cabezal de plancha rizadora conformada de forma cilíndrica alrededor del que puede enrollarse un mechón de cabello para impartir un rizo. Estos rizadores de pelo pueden comprender un mango y tener una forma similar a los alisadores de pelo con el fin de rizar manualmente el cabello, mechón de cabello por mechón de cabello, o se proporciona al usuario con un conjunto de una pluralidad de elementos para rizar el cabello que se fijan directamente a la cabeza del usuario a través de una abrazadera con el cabello enrollado alrededor de la misma.

35 La mayoría de los dispositivos conocidos para el peinado del cabello de la técnica anterior son dispositivos especializados, específicamente especializados para alisar, rizar o dar volumen. Por lo tanto, los usuarios han de tener una pluralidad de dispositivos diferentes para el peinado del cabello, un dispositivo para cada aparato especializado para el peinado del cabello. Esto, por supuesto, no solamente es costoso, sino que también ocupa mucho espacio, por ejemplo, en el cuarto de baño privado.

40 El documento GB 1 519 930 describe un aparato eléctrico portátil para peluquería que puede usarse (a) como aparato para rizar u ondular o (b) para alisar el cabello, permitiendo que se elimine el rizo o la onda si es necesario. El aparato comprende dos unidades de calentamiento que tienen cada una una superficie dotada con corrugaciones y la superficie opuesta lisa, proporcionándose medios para poner en contacto las dos superficies corrugadas o las dos superficies lisas. Las corrugaciones de las dos superficies coinciden entre sí. La unidad de calentador se cambia de una posición a otra haciéndolo pivotar manualmente a través de 180°.

45 El documento US 6.627.852 B1 divulga una plancha rizadora con los cabezales de calentamiento asimétricos rotativos. Esta plancha rizadora permite rizar y alisar el cabello con uno y con el mismo dispositivo. Por así decirlo, proporciona una solución de dos-en-uno. El usuario puede cambiar la configuración del dispositivo desde un modo de rizado a un modo de alisado, y viceversa, haciendo rotar uno de los cabezales de calentamiento asimétricos alrededor de un eje rotativo longitudinal a lo largo de la longitud del mango. Los usuarios podrán, por lo tanto, alternar fácilmente entre alisar el cabello y rizar el cabello mientras siguen usando el mismo dispositivo.

50 Sin embargo, todavía existe margen de mejora. Incluso aunque el dispositivo anteriormente mencionado conocido a partir del documento US 6.627.852 B1 permite rizar y alisar el cabello con el mismo dispositivo, este dispositivo no permite aplicarse para incluso otras formas de peinados para el cabello, como por ejemplo, para dar volumen al cabello.

SUMARIO DE LA INVENCION

55 Es otro objeto de la presente invención proporcionar un dispositivo alternativo y aún más mejorado para el cuidado del cabello. La invención se define por las reivindicaciones independientes. Se definen modos de realización preferidos de la invención en las reivindicaciones dependientes.

Un modo de realización de la invención proporciona un dispositivo para el cuidado del cabello para alisar, rizar y/o dar volumen al cabello, comprendiendo el dispositivo para el cuidado del cabello:

- una primera pinza que se extiende a lo largo de un primer eje longitudinal y comprende una primera parte de mango que se acopla a un primer cabezal de calentamiento, en el que el primer cabezal de calentamiento tiene una primera superficie de calentamiento de forma convexa, y elementos de distancia para impedir que un usuario se quemara, en el que los elementos de distancia se disponen en un lado del primer cabezal de calentamiento opuesto a la primera superficie de calentamiento de forma convexa, y en el que el primer cabezal de calentamiento se acopla de forma rotativa a la primera parte de mango para permitir que un usuario haga rotar el primer cabezal de calentamiento respecto a la primera parte de mango sobre el primer eje longitudinal para cambiar entre un modo de alisado o de dar volumen y un modo de rizado;
- una segunda pinza que se extiende a lo largo de un segundo eje longitudinal y que comprende una segunda parte de mango que se acopla a un segundo cabezal de calentamiento; y en el que la primera y la segunda pinzas se acoplan entre sí, y a través de las partes de mango móviles entre sí entre una posición abierta y una posición cerrada.

Un modo de realización puede usarse para incluso más formas diferentes de peinados del cabello. En un modo de realización preferido, el dispositivo para el cuidado del cabello debe ser adecuado para alisar, rizar y dar volumen al cabello. Puede conseguirse un aumento de volumen en las raíces del cabello, así como un buen rendimiento de alisado y rizado con un solo dispositivo y sin ningún accesorio adicional. En ese modo de realización, el dispositivo para el cuidado del cabello ofrece una solución de tres-en-uno. Permite alisar, rizar y dar volumen al cabello con uno y con el mismo dispositivo. El usuario solamente tiene que modificar ligeramente la configuración de una manera mecánicamente sencilla entre un modo de alisado, un modo de rizado o un modo de dar volumen. Solamente se requieren unas pocas etapas de modificación para ello.

El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la invención se construye generalmente como un alisador de pelo con dos pinzas que se acoplan entre sí y que son móviles entre sí entre una posición abierta y una cerrada mediante dos partes de mango diferentes, una parte de mango dispuesta en cada pinza. Similar al del dispositivo mostrado en el documento US 6.627.852 B1, uno de los cabezales de calentamiento, que se indica en el presente documento como primer cabezal de calentamiento, se acopla de forma rotativa a la parte de mango correspondiente de la misma pinza (en el presente documento indicada como primera parte de mango de la primera pinza) para permitir que un usuario haga rotar el primer cabezal de calentamiento respecto a la primera parte de mango alrededor del primer eje longitudinal. Esto permite que un usuario cambie entre un modo de alisado y un modo de rizado haciendo rotar el primer cabezal de calentamiento.

En una desviación del mismo, el dispositivo de acuerdo con un modo de realización preferido de la presente invención comprende una placa de cerdas que tiene una pluralidad de cerdas o nervaduras que pueden actuar como elementos de distancia del cuero cabelludo de un usuario. Esta placa de cerdas se dispone en un lado raro del primer cabezal de calentamiento que se dispone en el lado opuesto al que se dispone la primera superficie de calentamiento de forma convexa que se usa para alisar y rizar.

En el modo de dar volumen, un usuario puede hacer contactar el cuero cabelludo con las cerdas dispuestas en la placa de cerdas mientras que guía el mechón de cabello al que se le va a dar volumen sobre el segundo cabezal de calentamiento de la segunda pinza. Las cerdas actúan de esa manera como un tipo de protección del cuero cabelludo contra el calor e impiden que un usuario se quemara por uno de los cabezales de calentamiento. Por lo tanto, los consumidores pueden sostener fácilmente el dispositivo cerca del cuero cabelludo sin peligro de quemarse. Esto simplifica considerablemente la creación de volumen para el cabello desde la raíz del cabello. Cabe destacar que, en lugar de cerdas, también pueden usarse nervaduras, tiradores o cualquier otro elemento de distancia para este tipo de función de protección contra el calor.

La placa de cerdas comprende preferentemente una pluralidad de cerdas o nervios que se disponen en serie para formar una superficie plana imaginaria similar a una base de clavos. En lugar de usar pequeñas cerdas en forma de pasador, podrían usarse también nervios rectos que se dispongan en la placa de cerdas de una manera transversal. La superficie imaginaria descrita que se forma por las cerdas de la placa de cerdas puede ser también cóncava. Esto puede lograrse mediante cerdas de diferentes longitudes o proporcionando una placa de tierra cóncava en la que se dispongan las cerdas/nervaduras.

De acuerdo con un modo de realización, el primer cabezal de calentamiento es rotativo respecto a la primera parte de mango sobre el primer eje longitudinal entre una primera posición, en la que la placa de cerdas está enfrente del segundo cabezal de calentamiento, y una segunda posición, en la que la placa de cerdas está opuesta al segundo cabezal de calentamiento.

Con el fin de cambiar el primer cabezal de calentamiento de la primera a la segunda posición, el primer cabezal de calentamiento se hace rotar preferentemente 180° alrededor del primer eje longitudinal.

5 La primera posición puede usarse para rizar. En esta posición, la primera superficie de calentamiento de forma convexa, que se dispone en el lado superior del primer cabezal de calentamiento, construye la superficie externa del dispositivo para el cuidado del cabello. Dicha primera superficie de calentamiento es preferentemente una superficie lisa redonda o semicircular. Si las pinzas se traen entonces a la posición cerrada, el cabello puede enrollarse alrededor de los dos cabezales de calentamiento con el fin de crear rizos de cabello.

10 Si el primer cabezal de calentamiento se trae a su segunda posición, el dispositivo para el cuidado del cabello presentado puede usarse para alisar o para dar volumen. En esta segunda posición, la placa de cerdas se orienta hacia el exterior, mientras que la primera superficie de calentamiento de forma convexa del primer cabezal de calentamiento se orienta hacia dentro, hacia el segundo cabezal de calentamiento.

15 Para alisar el cabello, un mechón de cabello puede agarrarse entonces entre el primer cabezal de calentamiento y el segundo cabezal de calentamiento, es decir, entre la primera superficie de calentamiento de forma convexa y la superficie de calentamiento del segundo cabezal de calentamiento (en el presente documento indicada como tercera superficie de calentamiento, véase a continuación).

20 Para crear volumen para el cabello desde las raíces del cabello, la placa de cerdas puede estar en la segunda posición del primer cabezal de calentamiento, que contacta con el cuero cabelludo del usuario mientras que el mechón de cabello tratado se guía sobre el segundo cabezal de calentamiento con el fin de calentar el mechón de cabello y crear un volumen aumentado para el cabello.

25 Alisar, rizar y dar volumen, se hace todo en la posición cerrada de las pinzas. Especialmente para rizar y dar volumen, esta posición cerrada de las pinzas puede bloquearse por un simple mecanismo de bloqueo mecánico. La diferencia en la configuración del dispositivo para los aparatos diferentes para el peinado del cabello es solamente la posición del primer cabezal de calentamiento. El rizado se hace en la primera posición del primer cabezal de calentamiento, mientras que el alisado y el dar volumen se realizan en la segunda posición del primer cabezal de calentamiento.

30 El primer cabezal de calentamiento tiene preferentemente una sección transversal en forma de media luna. En la parte superior semicircular, se dispone la primera superficie de calentamiento lisa, mientras que la placa de cerdas se dispone en y está conectada a la parte inferior plana. Como ya se ha mencionado anteriormente, la placa de cerdas "solamente" se usa para dar volumen al cabello (en la segunda posición del primer cabezal de calentamiento), mientras que puede usarse la primera superficie de calentamiento semicircular lisa, dependiendo de la posición del primer cabezal de calentamiento, para rizar (primera posición) o para alisar (segunda posición).

35 Cabe destacar que los términos "primero", "segundo" y "tercero" no se refieren al número total de las partes específicas, pero se usan en el presente documento para diferenciar entre las partes similares o correspondientes del dispositivo de acuerdo con la invención.

40 De acuerdo con un modo de realización adicional, el segundo cabezal de calentamiento comprende:

- una segunda superficie de calentamiento de forma convexa en un lado que está opuesto al primer cabezal de calentamiento; y
- 45 - una tercera superficie de calentamiento que se orienta hacia el primer cabezal de calentamiento y tiene al menos parcialmente un contorno de forma cóncava que coincide con un contorno externo de la primera superficie de calentamiento del primer cabezal de calentamiento.

50 Como se volverá más evidente a partir de los dibujos adjuntos y de la descripción detallada de los dibujos, la segunda superficie de calentamiento de forma convexa tiene preferentemente una forma similar a la primera superficie de calentamiento que se dispone en el primer cabezal de calentamiento. Esta segunda superficie de calentamiento puede usarse para rizar o para dar volumen al cabello. En el modo de alisado, el mechón de cabello se agarra entre la primera superficie de calentamiento del primer cabezal de calentamiento y la tercera superficie de calentamiento del segundo cabezal de calentamiento. Como la tercera superficie de calentamiento tiene un contorno de forma cóncava que coincide con el contorno externo de la primera superficie de calentamiento, el cabello puede alisarse de una forma óptima. Las superficies de calentamiento redondeadas cóncavas/convexas que coinciden entre sí, en comparación con las superficies de calentamiento planas, crean un área de calentamiento ampliada que da como resultado un rendimiento mejorado del alisado. Aún más importante es que las superficies de calentamiento cóncavas/convexas de acoplamiento crean una resistencia aumentada en el cabello agarrado entre ellas. Esto mejora adicionalmente el rendimiento del alisado en comparación con los alisadores de pelo con superficies planas de calentamiento. Sin embargo, cabe destacar que preferentemente solamente una parte de la tercera superficie de calentamiento, por ejemplo, la parte media, tiene una forma cóncava. Las partes laterales de la tercera superficie de calentamiento son preferentemente planas. Esto impide una onda no deseada del cabello.

65 De acuerdo con un modo de realización preferido adicional, el dispositivo para el cuidado del cabello comprende además al menos un elemento mecánico de tope de extremo que se configura para mantener las cerdas o

nervaduras de la placa de cerdas a distancia del segundo cabezal de calentamiento cuando el primer cabezal de calentamiento se encuentre en la primera posición y las pinzas estén en la posición cerrada.

5 Este elemento mecánico de tope extremo impide que la placa de cerdas entre en contacto con el segundo cabezal de calentamiento (con la tercera superficie de calentamiento). De lo contrario, la placa de cerdas podría dañarse debido a la alta temperatura del segundo cabezal de calentamiento. De esta forma, la placa de cerdas no se vuelve tan caliente. Al girar el primer cabezal de calentamiento desde su primera hasta su segunda posición, los extremos de calentamiento pueden contactar, por lo tanto, inmediatamente con el cuero cabelludo del usuario durante el proceso de dar volumen al cabello sin riesgo de quemar el cuero cabelludo del usuario.

10 De acuerdo con un modo de realización adicional, la primera pinza comprende un primer elemento de agarre en un extremo libre del primer cabezal de calentamiento para permitir que un usuario haga rotar el primer cabezal de calentamiento respecto a la primera parte de mango, en la que dicho extremo libre del primer cabezal de calentamiento está opuesto al extremo en el que el primer cabezal de calentamiento está conectado a la primera parte de mango.

15 Dicho primer elemento de agarre es preferido para aislarse térmicamente del primer cabezal de calentamiento y comprende un material sintético resistente a la temperatura.

20 Los usuarios pueden, por lo tanto, hacer rotar fácilmente el primer cabezal de calentamiento entre la primera y la segunda posición usando el primer elemento de agarre mencionado anteriormente. Este elemento de agarre puede estar conformado de varias formas. Preferentemente, tiene una forma ergonómica para aumentar la comodidad del usuario. Se dispone preferentemente en el extremo distal de la primera pinza y se extiende a lo largo del primer eje longitudinal. Debido al aislamiento térmico de dicho elemento de agarre, no existe peligro de que el usuario se quemé.

25 De acuerdo con un modo de realización preferido adicional, la segunda pinza comprende también dicho elemento de agarre. Este elemento de agarre se indicará en el presente documento como segundo elemento de agarre, que se dispone en el extremo libre del segundo cabezal de calentamiento. Por lo tanto, el usuario puede sostener ambas pinzas en sus extremos libres. Esto hace que sea mucho más fácil hacer rotar el primer cabezal de calentamiento de una manera segura.

30 De acuerdo con un modo de realización adicional, al menos un elemento mecánico de tope de extremo mencionado anteriormente se dispone en los primer y/o segundo elementos de agarre. En este caso, los elementos de agarre tienen dos funciones: 1. medios para hacer rotar el primer cabezal de calentamiento entre sus dos posiciones; y 2. actuar como elementos mecánicos de tope de extremo para impedir que la placa de cerdas entre en contacto con el segundo cabezal de calentamiento si el primer cabezal de calentamiento está en su primera posición y las pinzas se traen a la posición cerrada.

35 De acuerdo con un modo de realización adicional, el dispositivo para el cuidado del cabello comprende un mecanismo de bloqueo para impedir una rotación del primer cabezal de calentamiento respecto a la primera parte de mango, cuando las pinzas están en la posición cerrada. Esto impide una rotación no deseada del primer cabezal de calentamiento durante su uso. Fija el primer cabezal de calentamiento, en la primera o en la segunda posición y define de esa manera mecánicamente las dos posiciones de manera precisa.

40 De acuerdo con un modo de realización, esto se realiza preferentemente en cuanto a que el primer y el segundo elementos de agarre tienen contornos externos de acoplamiento y en cuanto a que el mecanismo de bloqueo se realiza por dichos contornos externos de acoplamiento que se acoplan entre sí, cuando el primer cabezal de calentamiento está en la segunda posición y las pinzas están en la posición cerrada. Ambos elementos de agarre pueden tener, por ejemplo, una forma ondulada o corrugada de acoplamiento. No se necesitan, en este caso, piezas adicionales para realizar el mecanismo de bloqueo.

45 De acuerdo con un modo de realización, esto se realiza preferentemente en cuanto a que el primer y el segundo elementos de agarre tienen contornos externos de acoplamiento y en cuanto a que el mecanismo de bloqueo se realiza por dichos contornos externos de acoplamiento que se acoplan entre sí, cuando el primer cabezal de calentamiento está en la segunda posición y las pinzas están en la posición cerrada. Ambos elementos de agarre pueden tener, por ejemplo, una forma ondulada o corrugada de acoplamiento. No se necesitan, en este caso, piezas adicionales para realizar el mecanismo de bloqueo.

50 Como ya se ha mencionado al principio, la placa de cerdas construye una de las características principales de la presente invención. De acuerdo con un modo de realización, la placa de cerdas se aísla térmicamente del primer cabezal de calentamiento y comprende un material sintético resistente a la temperatura.

55 Pueden usarse materiales como poliamida a modo de ejemplo. La poliamida u otros plásticos tienen características de conducción del calor muy bajas, que es de gran ventaja en este caso. Como ya se ha mencionado, la placa de cerdas protegerá al usuario de quemarse durante el modo de dar volumen. Como el cabezal de calentamiento se vuelve muy caliente durante su uso (alrededor de 150 °C o más), es ventajoso un aislamiento térmico. Esto puede hacerse, por ejemplo, disponiendo una capa intermedia de aislamiento térmico entre la placa de cerdas y el primer cabezal de calentamiento.

60 Un aspecto adicional se refiere a la comodidad del usuario proporcionada por dichas cerdas o nervaduras. De acuerdo con un modo de realización, las cerdas o nervaduras sobresalen de la placa de cerdas, en la que una multitud de dichas cerdas o nervaduras es flexible y comprende un extremo libre redondeado. Por supuesto, todas

las cerdas o nervaduras pueden ser flexibles y tener un extremo libre redondeado. Esto sirve para dar mucha más comodidad para el usuario.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS:

5 Estos y otros aspectos de la invención serán evidentes y se aclararán con referencia al(los) modo(s) de realización descrito(s) a continuación. En los siguientes dibujos,

10 la fig. 1 muestra un modo de realización del dispositivo para el cuidado del cabello en la posición abierta en una vista en perspectiva (fig. 1a) y una vista lateral (fig. 1b);

la fig. 2 muestra el modo de realización ejemplar del dispositivo para el cuidado del cabello en la posición cerrada en una vista en perspectiva (fig. 2a.) y en una vista lateral (fig. 2b);

15 la fig. 3 muestra vistas ampliadas de la porción frontal del dispositivo para el cuidado del cabello en una primera posición;

20 la fig. 4 muestra vistas ampliadas de la porción frontal del dispositivo para el cuidado del cabello en una segunda posición;

la fig. 5 muestra vistas superiores desde la parte frontal del dispositivo para el cuidado del cabello en la primera posición (fig. 5a) y en la segunda posición (fig. 5b);

25 la fig. 6 muestra los diferentes tipos de aplicaciones prácticas para los que puede usarse el dispositivo para el cuidado del cabello: alisar (fig. 6a), rizar (fig. 6b) y dar volumen (fig. 6c);

Las figs. 7a - 7c y las figs. 8a - 8c muestran un primer modo de realización que tiene cerdas retráctiles; y

30 las figs. 9a - 9b muestran un segundo modo de realización que tiene cerdas retráctiles.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

35 La fig. 1 muestra un modo de realización adicional del dispositivo para el cuidado del cabello de la presente invención. El dispositivo para el cuidado del cabello se indica en la misma en su totalidad con el número de referencia 10.

40 El dispositivo para el cuidado del cabello 10 puede comprender dos pinzas, una primera pinza 12 y una segunda pinza 14. La primera y la segunda pinzas 12, 14 construyen las partes de alojamiento principales del dispositivo 10. Cada pinza 12, 14 comprende una parte de mango 16, 18 y un cabezal de calentamiento 20, 22 que se acopla a la misma. La primera parte de mango 16 y el primer cabezal de calentamiento 20 se disponen en la primera pinza 12. La segunda parte de mango 18 y el segundo cabezal de calentamiento 22 se disponen en la segunda pinza 14. Ambos extremos de calentamiento 20, 22 se refieren también en el presente documento como placas de calentamiento o cilindros de calentamiento 20, 22.

45 En el modo de realización mostrado, el dispositivo para el cuidado del cabello 10 se construye de una manera similar a un alisador de pelo convencional. Las dos pinzas 12, 14 son móviles entre sí entre una posición abierta (mostrada en la fig. 1a, b) y una posición cerrada (mostrada en la fig. 2a, b). Esto se realiza usualmente con una bisagra 24 a través de la que se acoplan las dos pinzas 12, 14. La bisagra 24 se dispone generalmente en o cerca de un extremo trasero 26 del dispositivo 10. La bisagra 24 permite que un usuario haga girar/pivotar al menos una de las pinzas 12, 14 alrededor de un eje de bisagra 28. Puede proporcionarse un elemento de resorte adicional (no mostrado) que empuje a las dos pinzas 12, 14 en su posición abierta (véase la fig. 1a, b).

50 Los dos cabezales de calentamiento 20, 22 se calientan por un calentador (no mostrado). Este calentador se integra preferentemente en el cabezal de calentamiento 20, 22. Pueden realizarse calentadores de este tipo de muchas formas diferentes. Usualmente, se usa un calentador inductivo o un calentador de PTC. Estos calentadores pueden alimentarse por la electricidad suministrada principal o accionarse por batería.

60 Uno de los puntos centrales de la presente invención se refiere a la forma y la funcionalidad de los dos cabezales de calentamiento 20, 22. Ambos cabezales de calentamiento 20, 22 tienen una sección transversal generalmente en forma de media luna y se extienden sustancialmente a lo largo de un eje longitudinal. El primer cabezal de calentamiento 20 se extiende sustancialmente a lo largo de un primer eje longitudinal 30, a lo largo del que se extiende también la primera parte de mango 16. El segundo cabezal de calentamiento se extiende sustancialmente a lo largo de un segundo eje longitudinal 32, a lo largo del que se extiende también la segunda parte de mango 18.

65 El primer cabezal de calentamiento 20 comprende una primera superficie de calentamiento de forma convexa 34 en su lado superior. Esta primera superficie de calentamiento 34 es preferentemente una superficie lisa. En el lado



raíces del cabello. La comodidad del usuario puede aumentarse adicionalmente proporcionando las cerdas 40 con las puntas redondeadas 48 y haciéndolas al menos parcialmente flexibles.

5 En resumen, esto significa que el dispositivo para el cuidado del cabello 10 de acuerdo con la invención puede usarse para tres tipos diferentes de aparatos para el peinado del cabello: alisado del cabello, rizado del cabello y dar volumen al cabello. Dicho dispositivo de tres en uno no solamente es muy práctico y fácil en el manejo, sino también menos costoso que tener que comprar tres dispositivos diferentes, uno para cada aparato para el peinado del cabello.

10 Con el fin de cambiar entre los modos diferentes, es decir, con el fin de hacer rotar el primer cabezal de calentamiento 20 lo más fácilmente posible, pueden proporcionarse elementos de agarre 50, 52 en el extremo libre 54 de las dos pinzas 12, 14. Se proporciona un primer elemento de agarre 50 preferentemente en el extremo libre 54 del primer cabezal de calentamiento 20. Este primer elemento de agarre 50 permite que el usuario haga rotar el primer cabezal de calentamiento 20 respecto a la primera parte de mango 16. El extremo libre 54 indicará el extremo del primer cabezal de calentamiento 20 que es opuesto al extremo 56 en el que el primer cabezal de calentamiento 20 está conectado a la primera parte de mango 16.

20 El segundo elemento de agarre 52 se dispone en el extremo libre 54' del segundo cabezal de calentamiento 22. Ambos elementos de agarre 50, 52 pueden indicarse también como "cabezales fríos" ya que los elementos de agarre 50, 52 se aíslan preferentemente térmicamente del cabezal de calentamiento 20, 22, de tal manera que no se calientan de una manera demasiado fuerte y el usuario puede tocarlos sin quemarse.

25 Los elementos de agarre 50, 52 pueden verse también en las vistas frontales ilustradas en las figs. 5a y 5b. La fig. 5a muestra la parte frontal del dispositivo 10, en el que el primer cabezal de calentamiento 20 está en su primera posición. La fig. 5b muestra la parte frontal del dispositivo 10, en el que el primer cabezal de calentamiento 20 está en su segunda posición. Como puede observarse en las figs. 5a y 5b, el dispositivo 10 comprende además un elemento mecánico de tope de extremo 58 que se configura para mantener las cerdas 40 de la placa de cerdas 36 a distancia del segundo cabezal de calentamiento 22, cuando el primer cabezal de calentamiento 20 está en su primera posición y las pinzas 12, 14 están en la posición cerrada. En esta posición, las cerdas 40 no contactan con la tercera superficie de calentamiento 44 del segundo cabezal de calentamiento 22. De lo contrario, los cabezales de calentamiento pueden dañarse. Si las cerdas 40 se calentaran en esta posición demasiado fuertemente, esto podría ser también peligroso para el usuario tan pronto como él/ella haga rotar el primer cabezal de calentamiento 20 hacia su segunda posición y haga contactar su cuero cabelludo con las cerdas 40.

35 El elemento mecánico de tope de extremo 58 está integrado preferentemente en los elementos de agarre 50, 52, como se muestra esto en la fig. 5a. Los elementos de agarre 50, 52 comprenden para ello paredes laterales 60, 62 que sobresalen de los lados de los elementos de agarre 50, 52. Estas paredes laterales 60, 62 no actúan solamente como elemento mecánico de tope de extremo 58 de la manera mencionada anteriormente, sino que actúan también como paredes de protección impidiendo que un usuario entre en contacto con los cabezales de calentamiento 20, 22 calientes cuando toque los elementos de agarre 50, 52.

45 Una función adicional de estas paredes laterales 60, 62 se muestra en la fig. 5b. Actúan también como mecanismo de bloqueo 64 para impedir una rotación del primer cabezal de calentamiento 20 respecto a la primera parte de mango 16, cuando las pinzas 12, 14 están en la posición cerrada y el primer cabezal de calentamiento 20 está en su segunda posición. Esto se realiza mediante contornos de acoplamiento externos 66, 66', que se proporcionan en el borde de las paredes laterales 60, 62. Los contornos externos 66, 66' de las paredes laterales 60, 62 se acoplan entre sí, cuando el primer cabezal de calentamiento 20 se dispone en su segunda posición. Se impide entonces eficazmente una rotación involuntaria del primer cabezal de calentamiento 20.

50 Se observa que los contornos externos 66, 66' pueden, por supuesto, realizarse también de una manera diferente que la que se ilustra en la fig. 5b. Los contornos externos 66, 66' podrían corrugarse u ondularse. Podría realizarse también mediante una muesca que se proporciona en una de las paredes laterales 60, 62 y mediante una chaveta de ajuste correspondiente que se proporciona en la otra pared lateral 60, 62.

55 Las figs. 7a - 7c y las figs. 8a - 8c muestran un modo de realización alternativo en la que la placa de cerdas 36 comprende una pluralidad de cerdas retráctiles. Esto impide que las cerdas se vuelvan demasiado calientes en la posición en la que las cerdas en la primera pinza 12 están enfrente de la segunda pinza 14 y ofrecen la ventaja adicional de un hueco más pequeño en el rizado mientras que se mantiene la ventaja de lograr una distancia suficiente al cuero cabelludo.

60 La fig. 7a muestra la placa de cerdas con cerdas en una posición activa y la fig. 7b muestra la placa de cerdas con las cerdas en la posición retraída. La fig. 7c muestra el dispositivo para el cuidado del cabello con las cerdas retraídas estando enfrente de la segunda pinza 14.

65 La fig. 8a muestra una ranura en espiral de una parte de soporte 81. La fig. 8b muestra un activador de cerdas 83 que es lineal y móvil (alrededor de 5 mm). Se activa mediante la ranura en espiral de la parte de soporte 81

mostrada en la fig. 8a, alrededor de la que está rotando toda la unidad 180°. Un resorte 85 está empujando hacia atrás el activador de cerdas 83, cuando gira hacia atrás 180°. La fig. 8c muestra que, cuando el activador de cerdas 83 está moviéndose hacia adelante, las cerdas 87 rotarán hacia fuera.

5 Las figs. 9a - 9b muestran un segundo modo de realización que tiene cerdas retráctiles, en las que las cerdas se mueven hacia fuera mediante una traslación vertical en lugar de mediante una rotación. La fig. 9a muestra las  
10 cerdas en la posición retraída y la fig. 9b muestra las cerdas en la posición activa. La parte de soporte 91 es similar a la parte de soporte mostrada en las figs. 8a-8c. Cuando el cabezal de calentamiento 20 se hace rotar, la parte de soporte 91 hace a una primera parte de activador de cerdas 92 moverse hacia la derecha, contra una fuerza aplicada por el resorte 95, lo que da como resultado que una segunda parte de activador de cerdas 83 empuje la placa de cerdas hacia arriba, contra una fuerza aplicada por el resorte 99, por el que se empujan las cerdas 97 a través de aberturas en la superficie.

15 De lo anterior es evidente que el dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la invención puede usarse para tipos diferentes de necesidades de peinados del cabello. Esto puede hacerse con uno y con el mismo dispositivo. El cambio entre los modos de peinado diferentes es muy fácil de manejar.

Aunque la invención se ha ilustrado y descrito con detalle en los dibujos y en la descripción anteriores, dicha  
20 ilustración y dicha descripción han de considerarse ilustrativas o ejemplares y no restrictivas; la invención no se limita a los modos de realización divulgados sino solamente por las reivindicaciones independientes. Otras variaciones de los modos de realización divulgados pueden entenderse y efectuarse por los expertos en la técnica al poner en práctica la invención reivindicada, a partir de un estudio de los dibujos, de la divulgación y de las reivindicaciones adjuntas. En las reivindicaciones, la palabra "que comprende" no excluye otros elementos o etapas y el artículo indefinido "un" o "una" no excluye una pluralidad. Un único elemento u otra unidad puede cumplir las  
25 funciones de varios elementos citados en las reivindicaciones. El mero hecho de que ciertas medidas se enumeren en reivindicaciones dependientes mutuamente diferentes no indica que no pueda usarse una combinación de estas medidas de manera ventajosa. Cualquier signo de referencia en las reivindicaciones no se interpretará como una limitación del alcance.

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo para el cuidado del cabello (10) para alisar, rizar y/o dar volumen al cabello, comprendiendo el dispositivo para el cuidado del cabello:
- 5 - una primera pinza (12) que se extiende a lo largo de un primer eje longitudinal (30) y que comprende una primera parte de mango (16) que se acopla a un primer cabezal de calentamiento (20), en el que el primer cabezal de calentamiento (20) tiene una primera superficie de calentamiento de forma convexa (34), y unos elementos de distancia (36, 40) para impedir que un usuario se quemase, en el que los elementos de distancia se disponen en un lado (38) del primer cabezal de calentamiento (20) opuesto a la primera superficie de calentamiento de forma convexa (34), y en el que el primer cabezal de calentamiento (20) se acopla de forma rotativa a la primera parte de mango (16) para permitir que un usuario haga rotar el primer cabezal de calentamiento (20) respecto a la primera parte de mango (16) sobre el primer eje longitudinal (30) para conmutar entre un modo de alisado o de dar volumen y un modo de rizado;
- 15 - una segunda pinza (14) que se extiende a lo largo de un segundo eje longitudinal (32) y comprende una segunda parte de mango (18) que se acopla a un segundo cabezal de calentamiento (22); y en el que la primera y la segunda pinzas (12, 14) se acoplan entre sí y a través de las partes de mango (16, 18) móviles entre sí entre una posición abierta y una posición cerrada.
- 20 2. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los elementos de distancia comprenden una placa de cerdas (36) que comprende una pluralidad de cerdas o nervaduras (40).
- 25 3. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la primera y la segunda pinzas (12, 14) se montan de forma giratoria relativas entre sí para permitir que un usuario haga girar las pinzas (12, 14) entre sí sobre un eje de bisagra (28) entre la posición abierta y la posición cerrada, en el que el eje de bisagra (28) va transversal hacia el primer y segundo ejes longitudinales (30, 32).
- 30 4. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el primer cabezal de calentamiento (20) es rotativo respecto a la primera parte de mango (16) sobre el primer eje longitudinal (30) entre una primera posición, en el que la placa de cerdas (36) se orienta hacia el segundo cabezal de calentamiento (22), y una segunda posición, en la que la placa de cerdas (36) está opuesta al segundo cabezal de calentamiento (22).
- 35 5. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el primer cabezal de calentamiento (20) tiene una sección transversal generalmente de forma de media luna.
6. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el segundo cabezal de calentamiento (22) comprende:
- 40 - una segunda superficie de calentamiento de forma convexa (42) en un lado que está opuesto al primer cabezal de calentamiento (20); y
- 45 - una tercera superficie de calentamiento (44) que se orienta hacia el primer cabezal de calentamiento (20) y tiene al menos parcialmente un contorno de forma cóncava que coincide con un contorno externo de la primera superficie de calentamiento (34) del primer cabezal de calentamiento (20).
7. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 4, que comprende además al menos un elemento mecánico de tope de extremo mecánico (58) que se configura para mantener los elementos de distancia a distancia del segundo cabezal de calentamiento (22) cuando el primer cabezal de calentamiento (20) está en la primera posición y las pinzas (12, 14) están en la posición cerrada.
- 50 8. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la primera pinza (12) comprende un primer elemento de agarre (50) en un extremo libre (54) del primer cabezal de calentamiento (20) para permitir que un usuario haga rotar el primer cabezal de calentamiento (20) respecto a la primera parte de mango (16), en el que dicho extremo libre (54) del primer cabezal de calentamiento (20) es opuesto al extremo (56) en el que el primer cabezal de calentamiento (20) está conectado a la primera parte de mango (16).
- 55 9. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 8, en el que el primer elemento de agarre (50) se aísla térmicamente del primer cabezal de calentamiento (20) y comprende un material sintético resistente a la temperatura.
- 60 10. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, en el que la segunda pinza (14) comprende un segundo elemento de agarre (52) en un extremo libre (54) del segundo cabezal de calentamiento (20), en el que dicho extremo libre (54) del segundo cabezal de calentamiento (22) es opuesto al extremo en el que el segundo cabezal de calentamiento (22) está conectado a la segunda parte de mango (18).
- 65

11. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el al menos un elemento mecánico de tope de extremo (58) se dispone en el primer y/o en el segundo elementos de agarre (50, 52).
- 5 12. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además un mecanismo de bloqueo (64) para impedir una rotación del primer cabezal de calentamiento (20) respecto a la primera parte de mango (16), cuando las pinzas (12, 14) están en la posición cerrada.
- 10 13. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 10, en el que los primer y segundo elementos de agarre (50, 52) tienen contornos externos de acoplamiento (66, 66'), y en el que un mecanismo de bloqueo (64), para impedir una rotación del primer cabezal de calentamiento (20) respecto a la primera parte de mango (16) cuando las pinzas (12, 14) están en la posición cerrada, se realiza por dichos contornos externos de acoplamiento (66, 66') que se acoplan entre sí, cuando el primer cabezal de calentamiento (20) está en la segunda posición y las pinzas (12, 14) están en la posición cerrada.
- 15 14. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la placa de cerdas (36) se aísla térmicamente del primer cabezal de calentamiento (20) y comprende un material sintético resistente a la temperatura.
- 20 15. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 2, en el que las cerdas o nervaduras (40) sobresalen de la placa de cerdas (36), y en el que una multitud de dichas cerdas o nervaduras (40) es flexible y comprende un extremo libre redondeado (48).
- 25 16. El dispositivo para el cuidado del cabello de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la placa de cerdas (36) comprende una pluralidad de cerdas retráctiles que se retraen cuando la placa de cerdas (36) se orienta hacia la segunda pinza (14) y que no se retrae cuando la placa de cerdas (36) no se orienta a la segunda pinza (14).

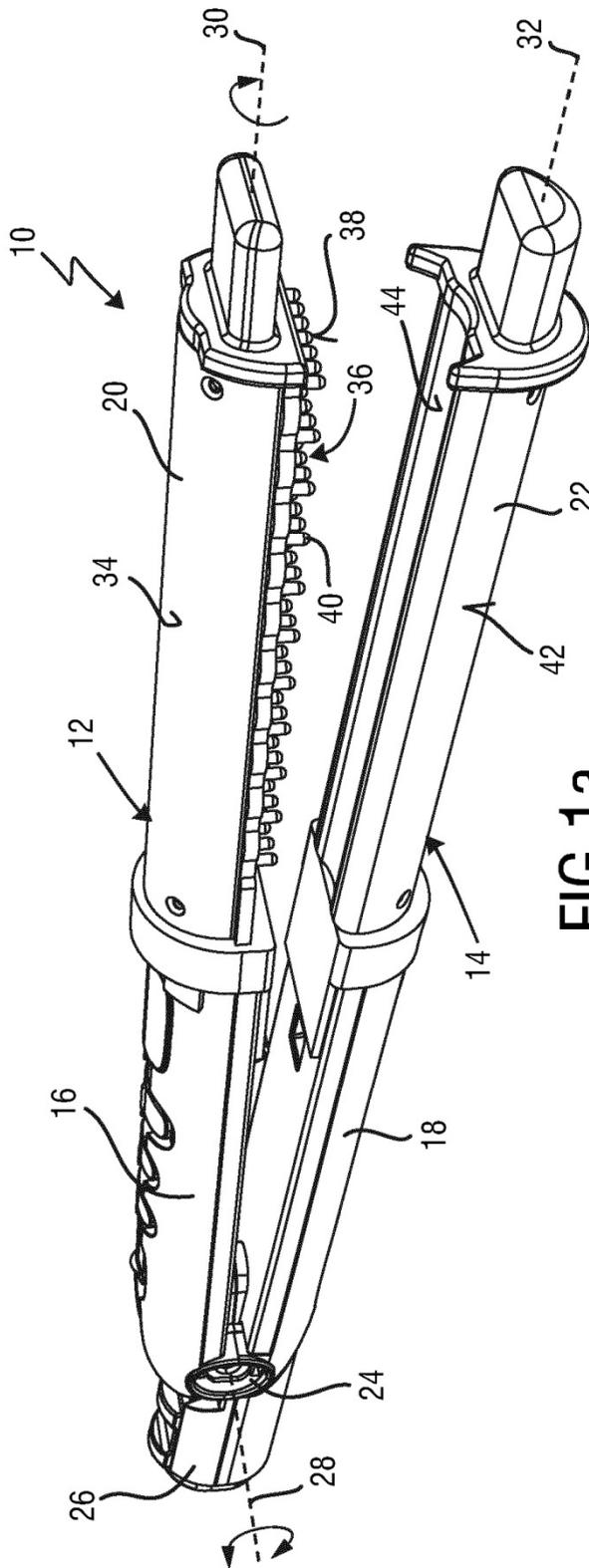


FIG. 1a

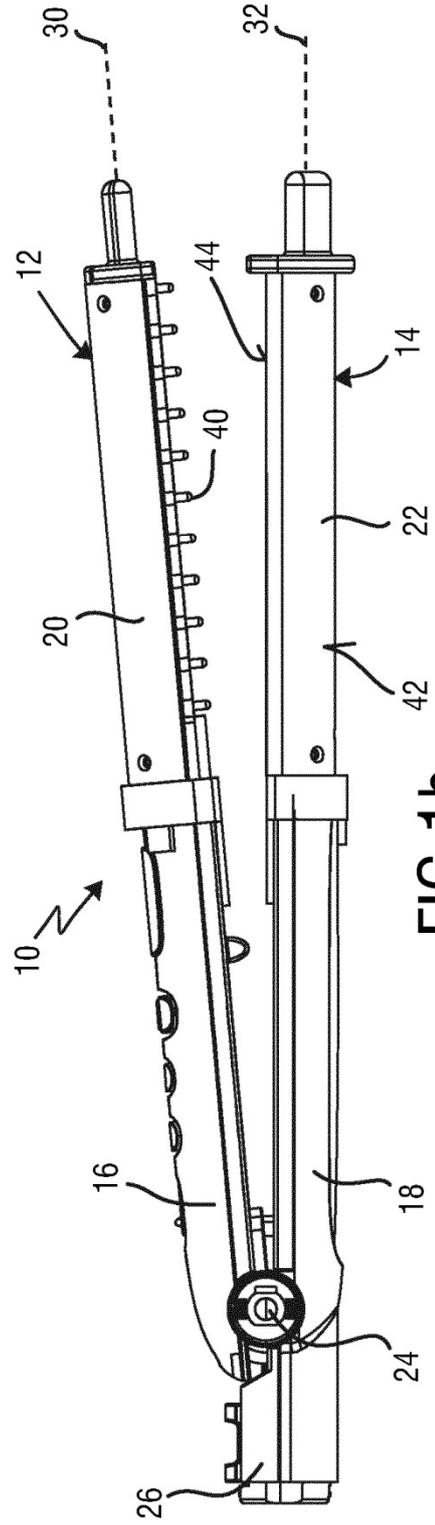
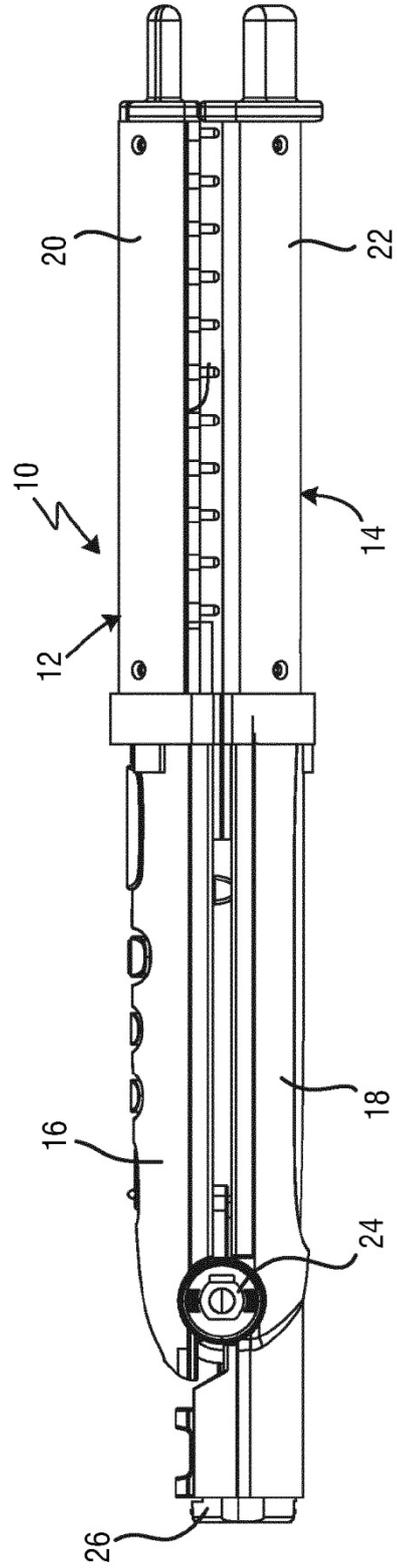
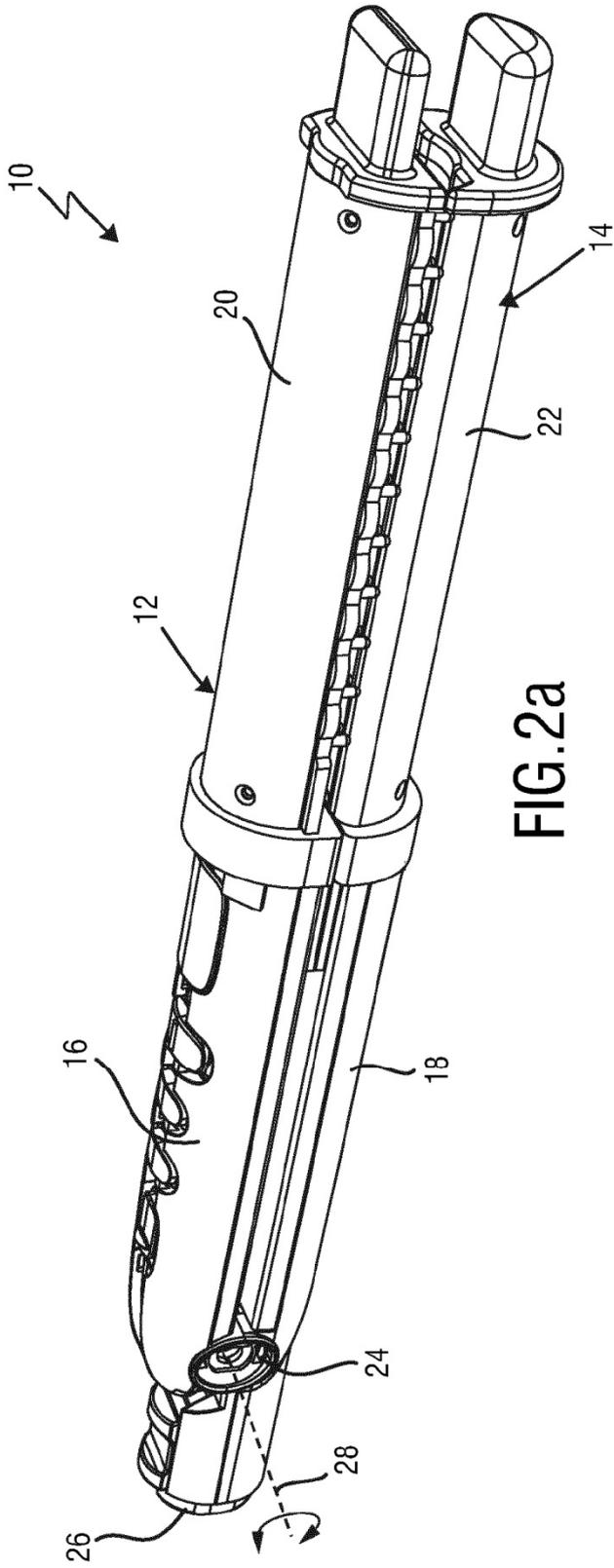


FIG. 1b



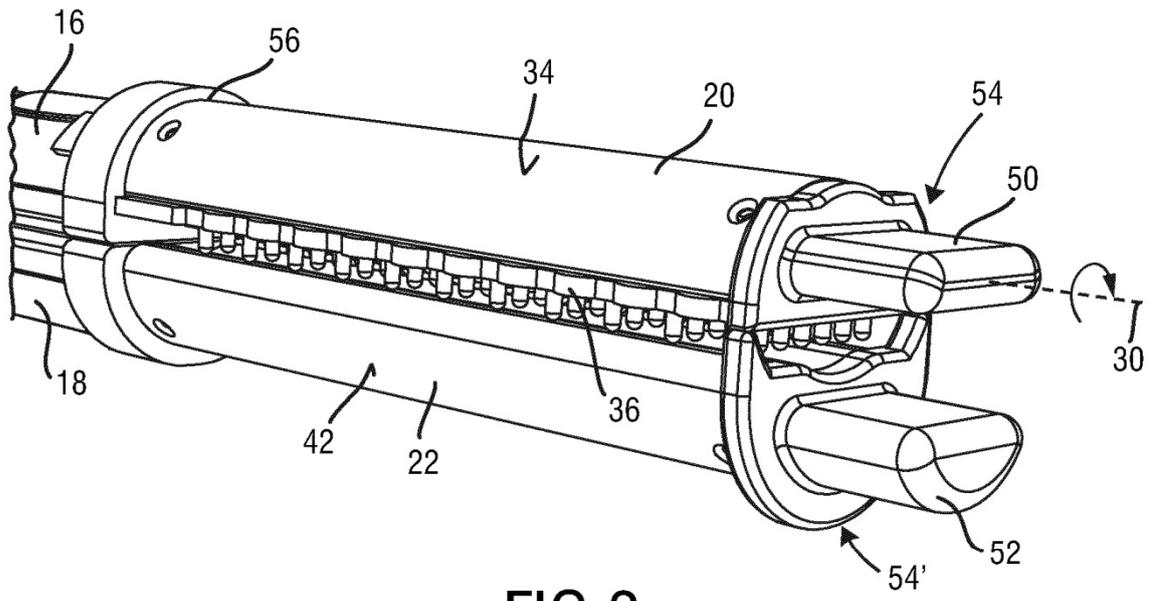


FIG. 3a

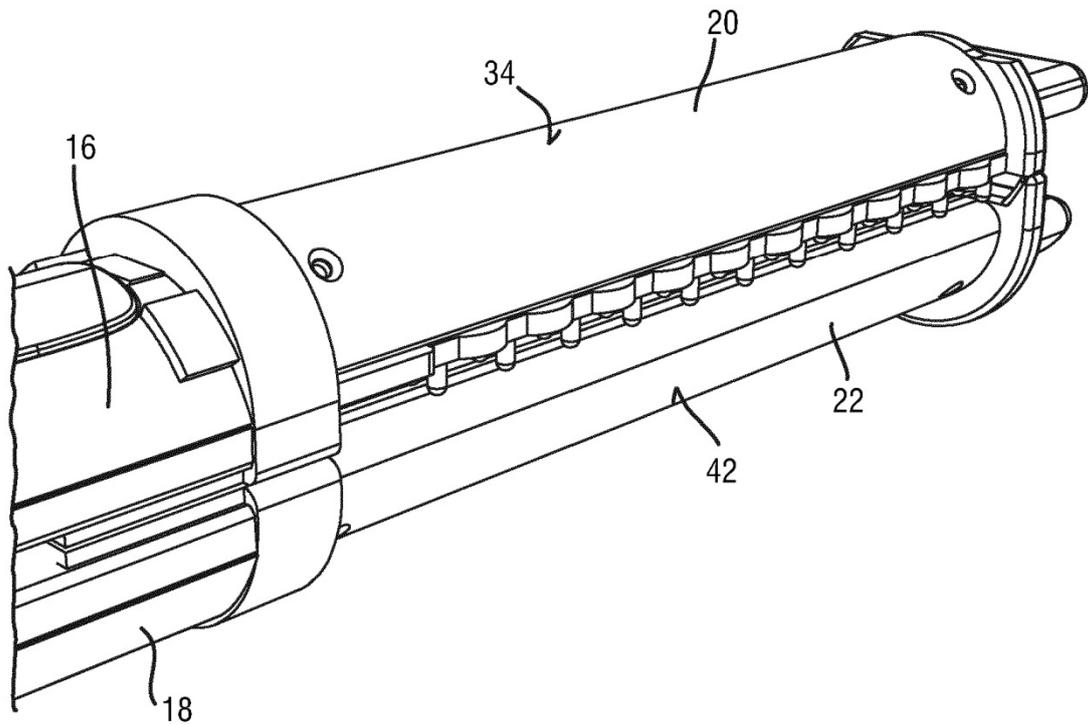
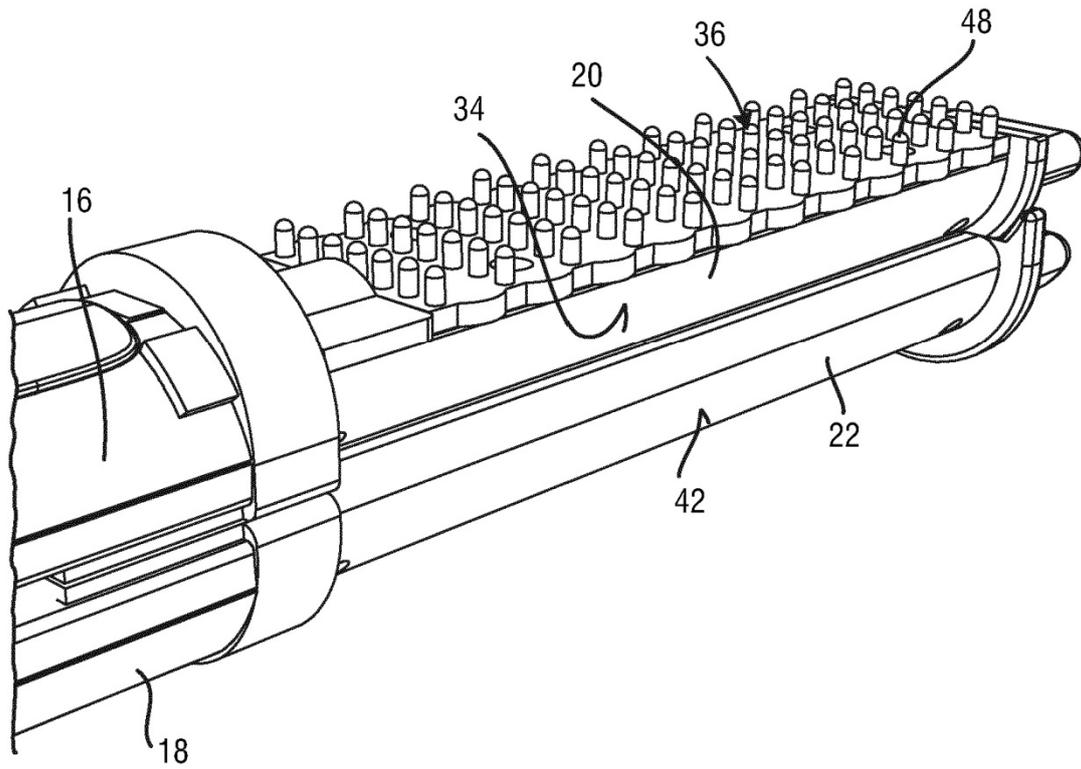
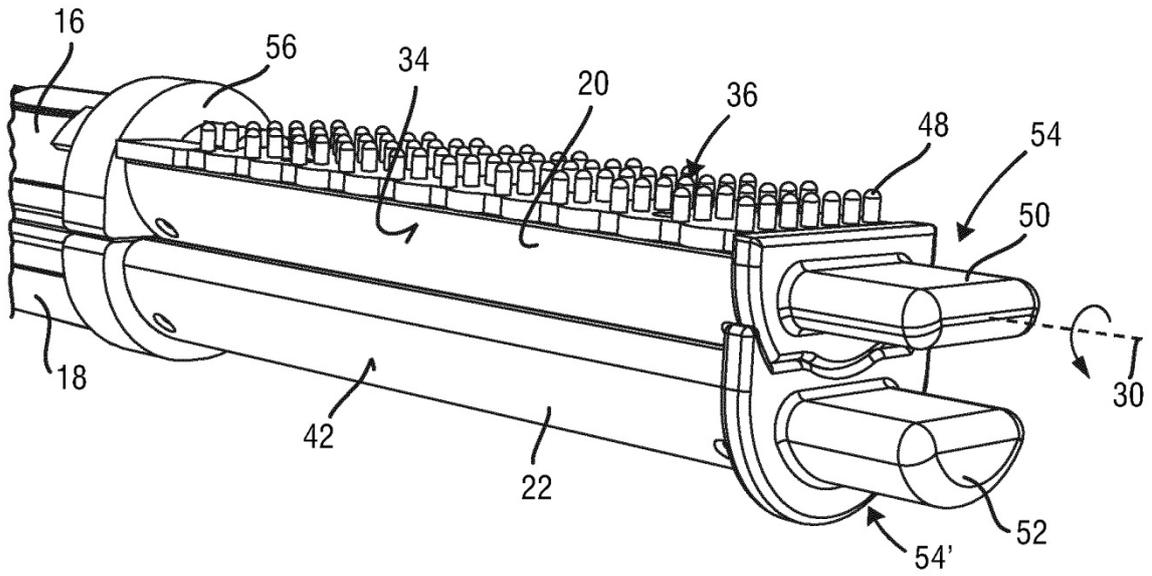


FIG. 3b



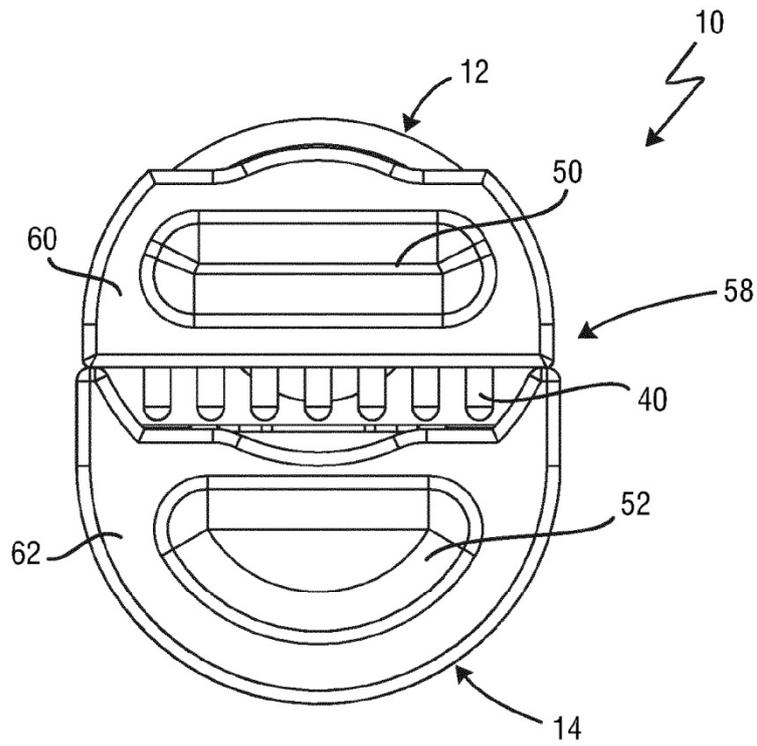


FIG. 5a

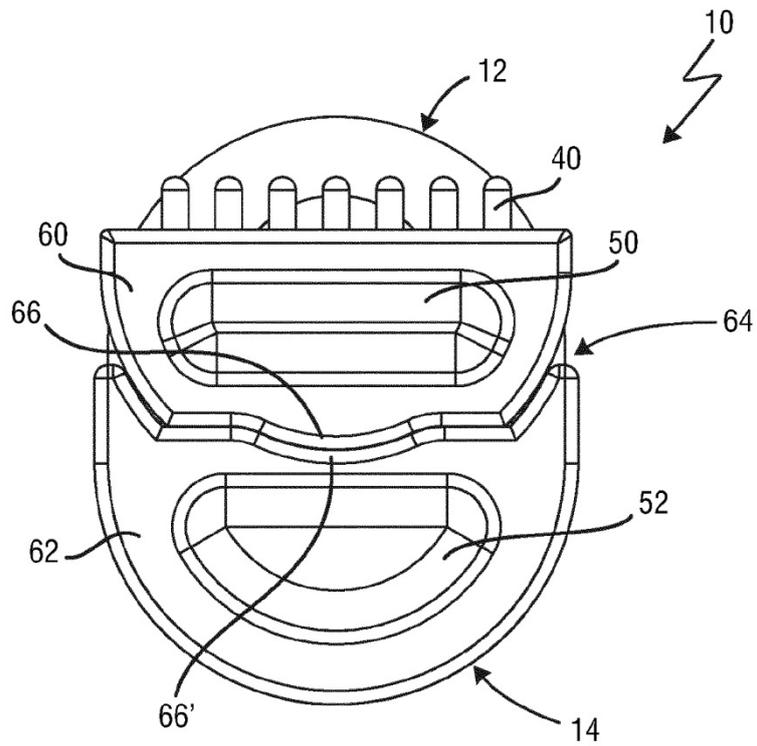


FIG. 5b

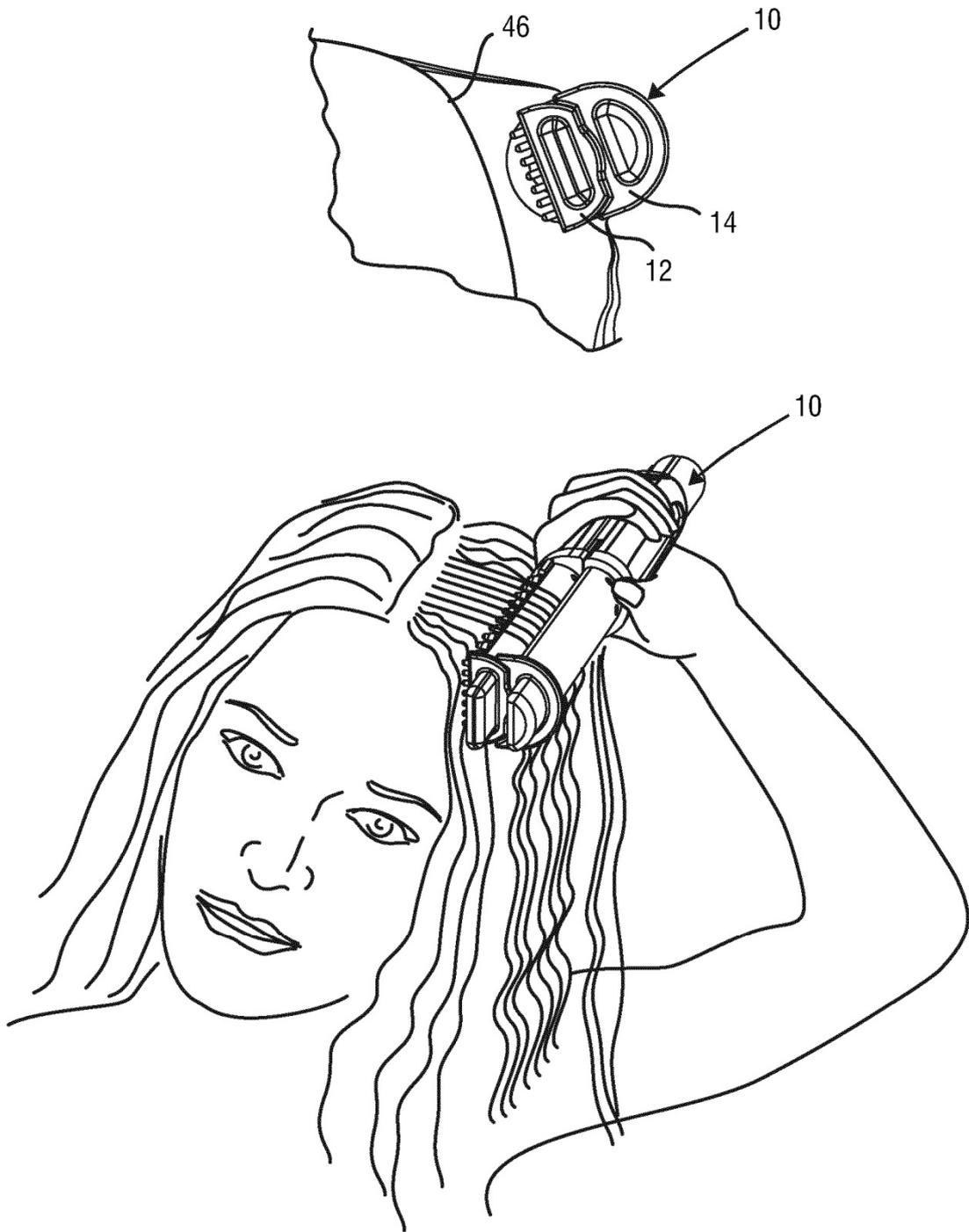


FIG.6a

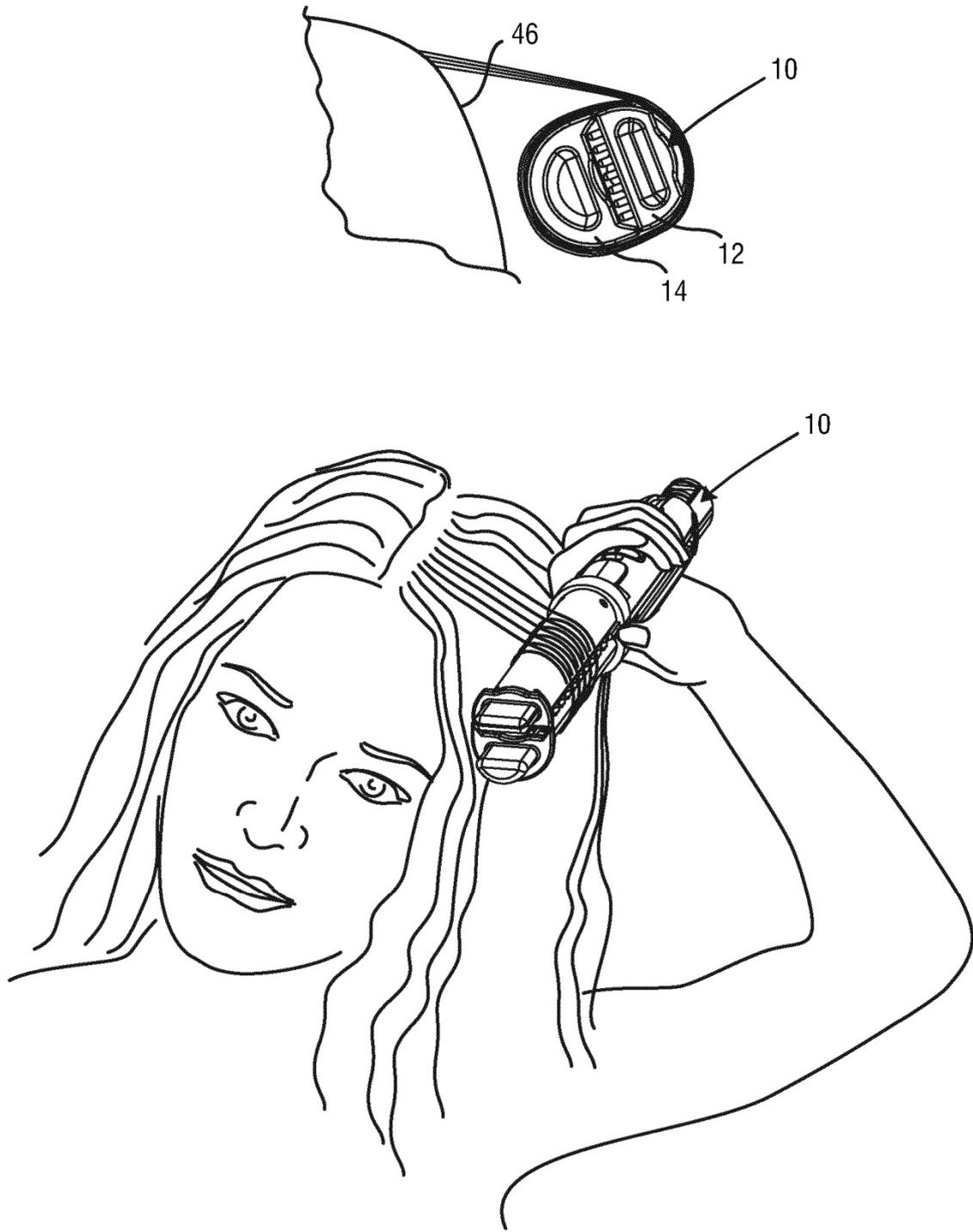


FIG.6b

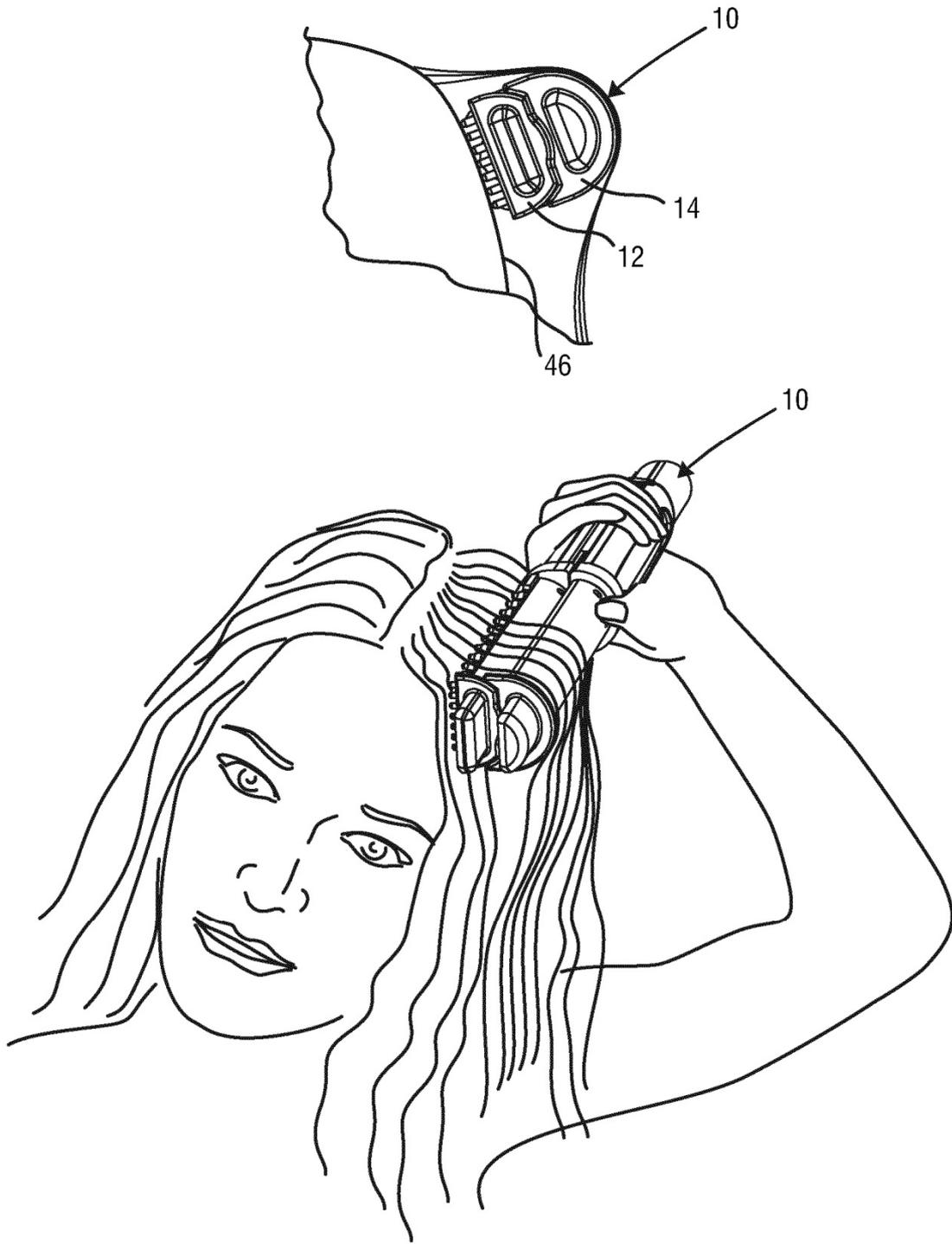


FIG.6c

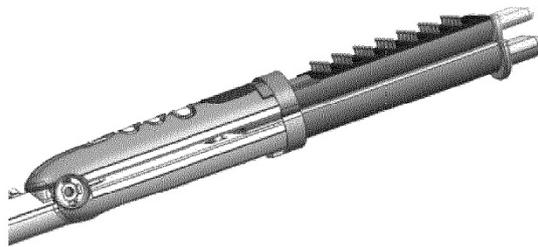


Fig. 7a



Fig. 7b

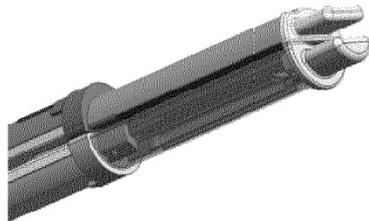


Fig. 7c

