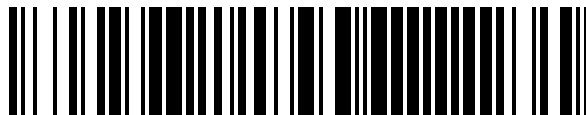


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 294 797**

21 Número de solicitud: 202230770

51 Int. Cl.:

A45D 26/00 (2006.01)

A61B 18/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.05.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.10.2022

71 Solicitantes:

TORRES BIDEGORRI, Carlos (100.0%)

Calle Borroto, 1 5ºD

20009 San Sebastián (Gipuzkoa) ES

72 Inventor/es:

TORRES BIDEGORRI, Carlos y

MARTÍNEZ ABREU, Miguel Ángel

54 Título: **DISPOSITIVO DE HAZ DE LUZ LÁSER PARA ELIMINACIÓN Y CORTE DE VELLO Y CABELLO**

ES 1 294 797 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE HAZ DE LUZ LÁSER PARA EL SISTEMA DE ELIMINACIÓN Y CORTE DE VELLO Y CABELLO

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se integra en el sector técnico de la salud e higiene, más concretamente, no particular en lo que se refiere a los dispositivos dispuestos en la finalidad de eliminación y corte de vello y cabello.

El objeto principal de la presente invención es un dispositivo de eliminación y corte de vello y cabello mediante haz de luz láser que proporciona una forma cómoda, rápida y segura de realizar cortes de cabello y eliminar el vello corporal en las áreas que el usuario precise.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, dentro del sector de la depilación de vello facial, corporal y el corte de cabello se emplean, entre otros sistemas, cuchillas, tijeras, maquinillas manuales o eléctricas de corte, elementos adhesivos o pulsos de luz para la eliminación del vello corporal y del cabello.

Así mismo, para el corte de cabello se utilizan sistemas de cuchillas de un filo con las que, al situar una sobre otra mediante un eje y ejecutando un movimiento de rotación hasta su cierre, se genera la fricción suficiente para realizar el corte del cabello. Otro sistema para el corte de cabello es el ejecutado por las maquinillas, este consiste en situar una, dos o varias cuchillas dentadas o no dentadas una sobre la otra. De modo que, al ejecutar un movimiento de translación longitudinal paralelo, generan el corte del cabello o vello corporal situado entre las cuchillas.

En cuanto a los sistemas de depilación y extirpación del vello, se utilizan elementos adhesivos posicionados sobre las vellosidades en áreas determinadas, de tal forma que, al tirar del adhesivo se genere el arranque del vello. Otro sistema consiste en la irradiación del área determinada mediante rayos X, lesionando la raíz y debilitando el vello. Por otro lado, se encuentra el sistema de depilación conocido como depilación eléctrica o electrológica, consiste en la introducción de una aguja por debajo de la piel hasta llegar al folículo, al aplicar una leve corriente se destruye y elimina la raíz de cada vello, esta técnica ha de realizarse aplicando la corriente de forma individual pelo a pelo.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de eliminación y corte de vello y cabello mediante haz de luz láser, objeto de la invención, comprende un sistema mediante un conducto que
 5 permite circular un haz de luz láser al ser accionado por un pulsador o interruptor. Para ello se ha de posicionar de manera que el cabezal actúe sobre el área de corte o eliminación, lo que permite realizar, de forma controlada, la cauterización del vello o cabello permitiendo realizar de forma rápida, fácil y segura su eliminación o corte.

10

Las ventajas principales de esta invención se resumen como sigue:

- El dispositivo permite realizar la eliminación y corte de forma segura e higiénica evitando las irritaciones en la piel y las molestias generadas
 15 con los procesos actuales.
- El haz de luz cauteriza el pelo, vello o cabello frente a los cortes con cuchillas, mejorando el tratamiento sobre el mismo.
- El dispositivo permite realizar la eliminación del vello mediante una quema controlada hasta la epidermis sin afectarla.
- 20 • El dispositivo permite realizar el corte de cabello, cauterizándolo al momento dentro del conducto generado mediante la unión de sus dos aspas, por la rótula, a la distancia del cabello deseada.
- Es un sistema seguro ya que el haz de luz se traslada por el conducto, manteniendo un sistema cerrado y seguro, con el que se evita cualquier
 25 posibilidad de que el haz salga del dispositivo.
- Los distintos cabezales proporcionan diferentes funciones para un mismo cuerpo principal.
- Es un corte rápido y preciso.

30

El dispositivo de eliminación y corte de vello y cabello mediante haz de luz láser, objeto de la invención, comprende un cuerpo principal externo y un cuerpo principal interno, un sistema láser, una batería o acumulador de carga, un sistema de carga inalámbrica, un resorte, un interruptor, un pulsador, una placa
 35 electrónica, sistemas de seguridad pasiva y diferentes cabezales.

A continuación se detallan estos elementos.

El cuerpo principal exterior presenta una forma hueca adaptada a los elementos
 40 interiores, en su interior se encuentra un cuerpo interno en el que se ubican el sistema láser, el acumulador de carga, sistema de carga por inducción, un interruptor, un pulsador, placa electrónica y sistemas de seguridad pasivas y un sistema de sujeción de láser en el cuerpo interno, este ensamblaje será efectuado por una tapa trasera que cierre el conjunto del cuerpo principal y un
 45 resorte. Así mismo, los diferentes cabezales presentan un conducto por el que permite el recorrido del haz de luz hasta el punto final del elemento, sin atravesarlo.

5 El sistema de láser comprende un formato ensamblado en el cuerpo principal interior. Este va conectado a la batería y a la placa electrónica el cual comprende un interruptor, un pulsador y una conexión con el cabezal. El haz de luz circula por el conducto diseñado para su recorrido en el interior de los cabezales.

10 La batería o acumulador de carga irá conectada al sistema de haz de luz láser, a la placa electrónica y al sistema de carga inalámbrica. De este modo, cuando se accione el interruptor para la activación del láser, la batería suministra la energía suficiente para el funcionamiento del dispositivo, energía proporcionada por el sistema de carga inalámbrica.

15 La placa electrónica controla el dispositivo gestionando las órdenes y componentes del equipo para su funcionamiento. En este se encuentran conectados el interruptor, el pulsador, la conexión del cabezal, la batería y el sistema láser.

20 El interruptor tiene la función de encender o apagar el dispositivo, presentará una forma adaptada al dispositivo y a su uso, este se conecta a la placa electrónica para accionar el dispositivo, de modo que cuando se encuentre el circuito abierto imposibilite la acción del láser.

25 El pulsador presenta una forma adaptada al dispositivo y a su uso, este irá conectado a la placa electrónica de modo que mientras se mantenga pulsado el mecanismo se encontrará accionado. Para mejorar la comodidad, este tendrá dos posiciones, de esta forma, al realizar un movimiento de translación longitudinal en dirección opuesta al cabezal se introduce en el cuerpo externo quedando bloqueado y el pulsador pulsado.

30 El sistema de carga inalámbrica comprende un sistema de inducción por el cual, el conductor eléctrico del acumulador de energía se electriza al estar cerca del cuerpo cargado. Este sistema es ejecutado por una bobina, lo que proporcionará una magnetización al entrar en contacto con un flujo magnético por el cual se produce una fuerza electromotriz en el circuito al variar su campo magnético.

40 El cuerpo interior comprende una forma adaptada a los elementos situados en el interior del dispositivo para su funcionamiento. Cumple la función de ensamblar los elementos y fijarlos de manera que sea fácilmente extraíble, evitando desplazamientos o rotura en caso de caída. Para mejorar su fijación, este consta de un resorte que genera la presión suficiente para evitar el movimiento interior en cualquier interacción.

45 Los diferentes cabezales proporcionan diferentes posiciones y usos. Así permite desarrollar distintas funciones según el seleccionado, ya sea corte de cabello o eliminación de vello. De este modo se adecua con mayor rigurosidad a las necesidades y comodidad de cada usuario, además de facilitar su limpieza. Estos cabezales comprenden un conducto que permite el recorrido

del haz de luz hasta el punto final del mismo, sin atravesarlo. Entre las formas que comprenden la zona de ataque en el área a eliminar, este comprende unas hendiduras tipo peine que permiten la introducción del pelo, dejando espacio entre la piel y láser, lo que evita posibles daños a la hora de eliminación de vello, o un sistema tipo tijeras que permita realizar la cauterización del cabello a la altura deseada.

El sistema de seguridad pasiva está comprendido por sistemas en el cuerpo principal y en los diferentes cabezales, lo que evita un uso erróneo o un peligro para el usuario. Entre los sistemas de seguridad pasiva se posiciona un sistema de conducción de electricidad en el macho más cercano a la placa electrónica, de modo que cuando no esté posicionado alguno de los diferentes cabezales, el circuito esté abierto e imposibilite el accionamiento del láser.

En el cabezal tipo peine, la parte del dispositivo que contacta con la piel, se hallan una serie de hendiduras pasantes, hasta la altura superior del perímetro del canal por donde circula el haz respecto al punto de contacto. De modo que, cuando el dispositivo contacte con la epidermis, las hendiduras dirigirán el pelo hasta el canal del haz de luz, produciéndose una quema controlada hasta la piel, evitando contactar el haz de luz láser con la epidermis.

En el cabezal de forma tipo tijeras, este comprende un sistema de aspas de modo que al realizar su cierre, se activa el haz de luz láser. El conducto por el que circula el haz será generado al unir las dos aspas, de modo que el canal que contiene cada una de ellas, quede cerrado produciendo un cilindro hueco en su interior para el paso del haz de luz. De este modo se realiza la quema controlada a la distancia deseada. La cauterización se realiza dentro del conducto por lo que no sobrepasará el ancho del aspa evitando la posible quema hasta el cuero cabelludo. En el cabezal tipo tijeras, el tope será realizado por el pulsador, con lo que se activa el haz al juntar las dos aspas, siendo el pulsador activado y el circuito cerrado.

En una realización preferente, el dispositivo puede sustituir el interruptor para la activación del artefacto por otros sistemas de activación del haz de luz.

En otras realizaciones preferentes, el dispositivo puede ser cargado mediante otros sistemas de carga inalámbrica o carga alámbrica.

En otras realizaciones preferentes, el dispositivo puede sustituir la batería por una fuente de alimentación adaptando la corriente al equipo, con lo que su uso será ejecutado mediante la conexión a la corriente directa.

En otras realizaciones preferentes, el cuerpo principal del dispositivo será comprendido por la unión de cada cabezal en el mismo cuerpo principal, por lo que será un cuerpo sólido con imposibilidad de modulación.

En otras realizaciones preferentes, los cabezales del dispositivo pueden contener diferentes elementos para facilitar la dirección del pelo al entrar en contacto con el área a eliminar, con lo que mejorar su eliminación.

En otras realizaciones preferentes, el dispositivo puede contener el sistema de

diferentes formatos, lo que modifica el cuerpo principal al situar los elementos comprendidos para su uso en diversas posiciones, ya sea paralela u otra posición. Lo que hará variar su cuerpo interno.

5 En otras realizaciones preferentes, el dispositivo podrá comprender un sistema regulador que haga variar la distancia del recorrido del láser, acercándolo o alejándolo de la piel.

10 En otras realizaciones preferentes, el conducto del recorrido puede no ser recto, utilizando sistemas de reflexión del haz de luz láser hasta la situación de contacto con la piel.

15 En aquellas realizaciones en las que el dispositivo consta de batería, puede contener sistemas de avisos del nivel de carga.

En otras realizaciones preferentes, el dispositivo puede comprender un elemento de vibración, facilitando la dirección del pelo hasta el conducto por donde transita el haz de luz láser.

20 En otras realizaciones preferentes, el dispositivo puede incorporar sistemas de comunicación con otros artefactos del mercado, informando del estado del dispositivo, uso, condiciones, variando la distancia del haz de luz y demás parámetros comprendidos en el uso del dispositivo. También podrá contemplarse la posibilidad de generar un sistema de seguridad mediante la
25 activación por un elemento externo a parte del sistema de accionamiento, mejorando su seguridad.

En otras realizaciones preferentes, el dispositivo puede comprender diferentes sistemas de alarma para la indicación de la actuación del haz de luz.

30 En aquellas realizaciones preferentes cuya forma del cabezal sea tipo tijeras, podrá comprender un sistema de sensor de posición que determine si se encuentran los dedos introducidos en los dedales. De modo que al extraer los dedos, se imposibilite su actuación.

35 En aquellas realizaciones preferentes cuya forma del cabezal sea tipo tijeras, podrá comprender diversos tipos de dedales.

40 En aquellas realizaciones preferentes cuya forma del cabezal sea tipo tijeras, el ajuste de las áreas de contacto de las aspas con el que se genera el conducto del haz de luz láser, podrá comprender diversas formas y variar entre sí. De este modo podrá comprender ajustes tipo planos con áreas planas, ajuste de macho y hembra tipo sierra, ajuste macho y hembra tipo semicircunferencias. O variar entre los diferentes tipos generando, en las aspas, las áreas de
45 contacto tipo, plano - sierra, plano - semicircunferencia, sierra - semicircunferencia, entre otros.

En aquellas realizaciones preferentes cuya forma del cabezal sea tipo tijeras, podrá comprender distintos sistemas para facilitar la quema del cabello. Además de comprender diferentes elementos en las aspas para facilitar su corte.

5

En aquellas realizaciones preferentes cuya forma del cabezal sea tipo tijeras podrá variar el sistema de activación del pulsador.

10

En aquellas realizaciones preferentes cuya forma del cabezal sea tipo tijeras, la rótula que actúa de pivote y permite el cierre de las aspas, podrá estar situado en otra posición que permita el mecanismo de cierre.

15

En aquellas realizaciones preferentes cuya forma del cabezal sea tipo peine, el cabezal podrá tener diferentes tamaños y formas en la zona de ataque sobre el área de contacto de la epidermis.

20

En aquellas realizaciones preferentes cuya forma del cabezal sea tipo peine, el cabezal podrá comprender un sistema de ajuste móvil, lo que permitirá cambiar la posición de la zona de ataque acomodando al usuario a las variaciones que precise.

A continuación se describen las etapas básicas de un procedimiento de utilización del dispositivo objeto de la invención con los cabezales de eliminación de vello, el cual comprende las siguientes etapas:

25

- carga del dispositivo,
- colocar el cabezal deseado para su uso,
- accionar el interruptor de encendido-apagado del dispositivo para encenderlo,

30

- posicionar el área de contacto del dispositivo sobre el área de la epidermis donde se plantea la eliminación de vello,
- accionar el pulsador para la activación del haz de luz láser, ya sea en cualquiera de sus dos posiciones, como pulsador o como interruptor,
- ejecutar un movimiento de translación del dispositivo sobre la epidermis para la eliminación del vello,

35

- una vez eliminado el vello de la zona deseada,
- posicionar el pulsador en el punto de desactivación del haz de luz láser para su apagado o soltar el pulsador, dependiendo de cada caso,
- accionar el interruptor de encendido-apagado del dispositivo para apagar el dispositivo,

- extraer el cabezal para evitar su activación de forma errónea.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de la realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de figuras en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

La figura 1 muestra una vista esquemática con una posible realización del dispositivo de acuerdo con la presente invención, comprende tres tipos de cabezales y el cuerpo ensamblado.

15

La figura 2 muestra una vista esquemática con una posible realización preferente del dispositivo ensamblado de acuerdo con la presente invención.

20

La figura 3 muestra una vista detallada de una posible realización preferente del dispositivo en la que se aprecia el despiece de los diferentes elementos que lo componen.

25

La figura 4 muestra una vista detallada del corte longitudinal, por el eje de simetría, de una posible realización preferente del dispositivo ensamblado de acuerdo con la presente invención.

30

La figura 5 muestra una vista detallada del corte longitudinal, por el eje de simetría, de un tipo de cabezal de una posible realización preferente del dispositivo de acuerdo con la presente invención.

La figura 6 muestra una vista detallada del corte longitudinal, por el eje de simetría, de un tipo de cabezal de una posible realización preferente del dispositivo, de acuerdo con la presente invención.

La figura 7 muestra una vista esquemática de un tipo de cabezal de una posible realización preferente del dispositivo en la que se aprecia los diferentes elementos que lo componen.

- 5 La figura 8 muestra una vista detallada del corte longitudinal de un tipo de cabezal, de una posible realización preferente del dispositivo de acuerdo con la presente invención.

La figura 9 muestra una vista esquemática del dispositivo con el cabezal sobre
10 la base de carga.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración
15 adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal y como se observa en las figuras expuestas, una posible realización preferente del dispositivo de eliminación y corte de vello y cabello mediante haz
20 de luz láser en cuestión, comprende un cuerpo general (23), donde se encuentran los elementos para la activación del dispositivo, y diferentes cabezales (2), (3) y (4) los cuales cumplen la función de adaptarse sobre el área seleccionada para la eliminación o corte según las necesidades del usuario. El dispositivo en cuestión comprende los siguientes elementos:

- 25
- un cuerpo exterior (5) hueco, en cuyo interior se alojan el cuerpo interior (6) en el que comprenden los elementos para el funcionamiento del dispositivo, un resorte (16) y una tapa trasera de contención (7) para la introducción del mecanismo en el interior cerrando el cuerpo exterior (5).
 - un cuerpo interior (6) en el que se posicionan los elementos láser de
30 corte (12), placa electrónica (13), batería o acumulador de carga (14), pulsador (9) e interruptor encendido – apagado (10),
 - un elemento de posicionamiento y ajuste (11) del láser de corte (12),

- un sistema de carga por inducción (15), el cual permite la interacción entre el cargador y la batería (14) permitiendo su carga para su posterior uso. Para ello, el cargador comprenderá un macho que será introducido en la apertura cilíndrica inferior de la tapa trasera de contención (7),
- 5 • un resorte (16) que ajusta el cuerpo interior (6) al cuerpo exterior (5) generando presión entre el cuerpo interior (6) y la tapa trasera de contención (7), evitando cualquier movimiento en su interior,
- el interruptor encendido – apagado (10) permite el paso de corriente a la placa electrónica (13) desde la batería (14) posibilitando la activación del dispositivo,
- 10 • en los cabezales (2), (3), (4) comprenden un sistema de ajuste macho y hembra para el ajuste de forma con el cuerpo general (23). Este consta de un elemento rectangular hueco para la conducción eléctrica (8), este elemento entra en contacto con el cableado de la placa electrónica (13) generando el cierre del circuito, lo que permite que al activar el pulsador (9), el haz de luz láser proporcionado por el elemento láser de corte (12) circule por el conducto (17),
- 15 • el elemento conductor (8) va posicionado en el hueco del macho (19) de los cabezales (2), (3) y (4), evitando la posibilidad de activar el haz de luz sin dichos cabezales (2), (3) y (4),
- 20 • el pulsador (9) es el último elemento para el cierre del circuito, lo que permite que la placa electrónica (13) posibilite la orden de activación del láser de corte (12) con la energía suministrada por la batería (14),
- si algunos de los elementos interruptor encendido – apagado (10), elemento conductor en el cabezal (8), o el pulsador (9), no se hayan conectados en el circuito para su cierre y conductividad, el láser de corte (12) no podrá ser activado, por lo que son elementos de seguridad ante cualquier inconveniente,
- 25 • el cabezal (3) mostrado en la figura 6, comprende un elemento de reflexión oblicuo (18) el cual permite la redirección del haz de luz en el conducto (17), con lo que varía la forma del cabezal respecto al cabezal (2),
- 30

- el cabezal (4) mostrados en la figura 7 y en la figura 8, comprende un aspa (20) con el ajuste de forma macho y hembra para el ajuste con el cuerpo general (23) este consta del elemento conductor de cabezal (8). Así mismo cuenta con el aspa opuesto (21), el cual estará posicionado mediante la rótula (22) que actúa de pivote entre las aspas (20) y (21). La activación del láser de corte (12) mediante este cabezal (4) es ejecutado al cerrar las aspas, el movimiento de rotación generado por la rótula (22) posiciona el aspa (21) sobre el pulsador (9), el cual lo introduce cerrando el circuito cada vez que se alinee el conducto (17) para la circulación del haz de luz láser.

En esta realización preferente, tal y como se observa en las figuras 1, 2, 3 y 4, el cuerpo exterior (5) es completo, comprende una sola pieza en cuyo interior queda alojado los elementos del dispositivo encerrándolos por la tapa trasera de contención (7). El pulsador (9) y el interruptor de encendido – apagado (10) son posicionados mediante taladros sobre la zona comprendida por la placa electrónica (13), así mismo, consta con otro taladro en la parte frontal para la posibilidad de paso del haz de luz desde el sistema láser (12) hasta el final de los conductos (17) de los cabezales (2), (3) y (4). Por otro lado, el sistema de ensamblaje del cuerpo interno (6) con el cuerpo externo (5) será un ensamblaje mediante un sistema de ajuste de forma presionado por el resorte (16) sobre la tapa trasera de contención (7). El sistema de ensamblaje del cuerpo interno (6) vendrá dado por un ensamblaje de forma mediante el elemento de posicionamiento y ajuste (11) sobre el sistema láser (12), apoyado por pequeñas soldaduras en sus conexiones con la batería (14) y el sistema láser (12), además de utilizar sistemas de conexión del elemento conductor del cabezal (8).

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de haz de luz láser (1) para la eliminación del vello mediante cabezales (2), (3) y corte de cabello mediante cabezal (4) caracterizado porque
5 comprende:
 - un cuerpo exterior (5) hueco, en cuyo interior se alojan el cuerpo interior (6) en el que comprenden los elementos para el funcionamiento del dispositivo,
 - un cuerpo interior (6) en el que se posicionan los elementos láser de corte (12), placa electrónica (13), batería o acumulador de carga (14),
10 pulsador (9) e interruptor encendido – apagado (10),
 - un elemento de posicionamiento y ajuste (11) del láser de corte (12),
 - un sistema de carga por inducción (15), el cual permite la interacción entre el cargador y la batería (14) permitiendo su carga para su posterior
15 uso,
 - un resorte (16) que ajusta el cuerpo interior (6) al cuerpo exterior (5) generando presión mediante la tapa trasera de contención (7),
 - el interruptor encendido – apagado (10),
 - los cabezales (2), (3), (4) que comprenden un sistema de ajuste macho y hembra para el ajuste de forma con el cuerpo general (23). Constan de
20 un elemento rectangular hueco para la conducción eléctrica (8), para el contacto con la placa electrónica (13) generando el cierre del circuito,
 - el pulsador (9) es el último elemento para el cierre del circuito, el cual permite que la placa electrónica (13) posibilite la orden de activación,
 - el cabezal (3) comprende un elemento de reflexión oblicuo (18) el cual
25 permite la redirección del haz de luz en el conducto (17),
 - el cabezal (4) comprende un aspa (20) con el ajuste de forma macho y hembra para el ajuste con el cuerpo general (23), consta del elemento conductor de cabezal (8). Así mismo cuenta con el aspa opuesto (21), el
30 cual estará posicionado mediante la rótula de las aspas (22). La activación del láser de corte (12) mediante este cabezal (4) es ejecutado al cerrar las aspas posicionando el aspa (21) sobre el pulsador (9),

cerrando el circuito cada vez que se genere el conducto (17) para la circulación del haz de luz láser.

2. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado
5 porque es cargado mediante otros sistemas de carga inalámbrica.

3. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado
porque comprende una fuente de alimentación con la que convertir la corriente
y utilizando corriente directa mediante cableado.
10

4. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado
porque comprende de un cuerpo solido que constituye el cuerpo general (23) y
los cabezales (2), (3) o (4).

5. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado
15 porque los cabezales (2), (3) o (4) comprenden elementos o formas para
facilitar la dirección del pelo.

6. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 6 caracterizado
20 porque el cuerpo interior (6) tiene una forma adaptada al cuerpo exterior (5).

7. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado
porque comprende un sistema de regulación de altura del haz de luz láser en
el conducto del haz de luz del cabezal (17).
25

8. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado
porque comprende un sistema de aviso del nivel de carga de la batería (14).

9. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado
30 porque comprende un sistema de vibración para facilitar la dirección del pelo.

10. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado

porque comprende sistemas de comunicación con otros artefactos del mercado.

5 11. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 11 caracterizado porque comprende sistemas de información del estado del dispositivo, uso, condiciones y demás parámetros comprendidos en el uso del dispositivo.

10 12. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 12 caracterizado porque comprende sistemas de seguridad al ser activado mediante la interacción de artefactos electrónicos del mercado.

13. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado porque comprende sistemas de alarma para la indicación de la actuación del haz de luz.

15 14. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado porque el cabezal tipo tijeras (4) comprende un sistema de seguridad mediante un sensor de posición en los dedos que indique la introducción de la falange para la activación del dispositivo.

20 15. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado porque el cabezal tipo tijeras (4) comprende diversos tipos de dedos.

25 16. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado porque el cabezal tipo tijeras (4) comprende diversos tipos de áreas de contacto entre espas (20) y (21). De modo que podrá comprender ajuste de macho y hembra tipo sierra, ajuste macho y hembra tipo semicircunferencias, o variar entre los diferentes tipos de áreas de contacto entre espas tipo, plano - sierra, plano - semicircunferencia, sierra - semicircunferencia, entre otros.

30 17. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado

porque el cabezal tipo tijeras (4) comprende una rótula (22) en las aspas (20) y (21) en otras posiciones las cuales permitan la apertura y cierre del dispositivo.

- 5 18. Dispositivo de haz de luz láser (1), según la reivindicación 1 caracterizado porque los cabezales (2) y (3) pueden comprender un sistema de variación de eje mediante un elemento de reflexión oblicuo (18), siendo este modular y pudiéndose adaptar, de manera mecánica, a la zona de ataque del área a tratar. De modo que siga siendo efectivo el transito del láser por el conducto (17).

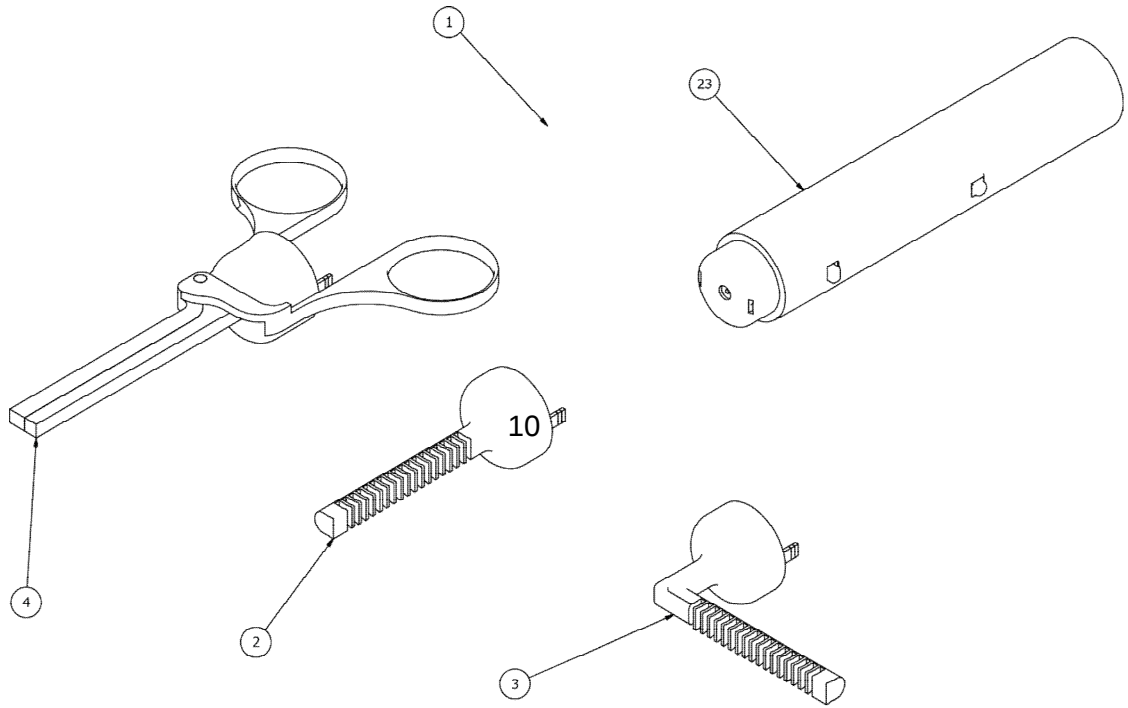


Figura 1

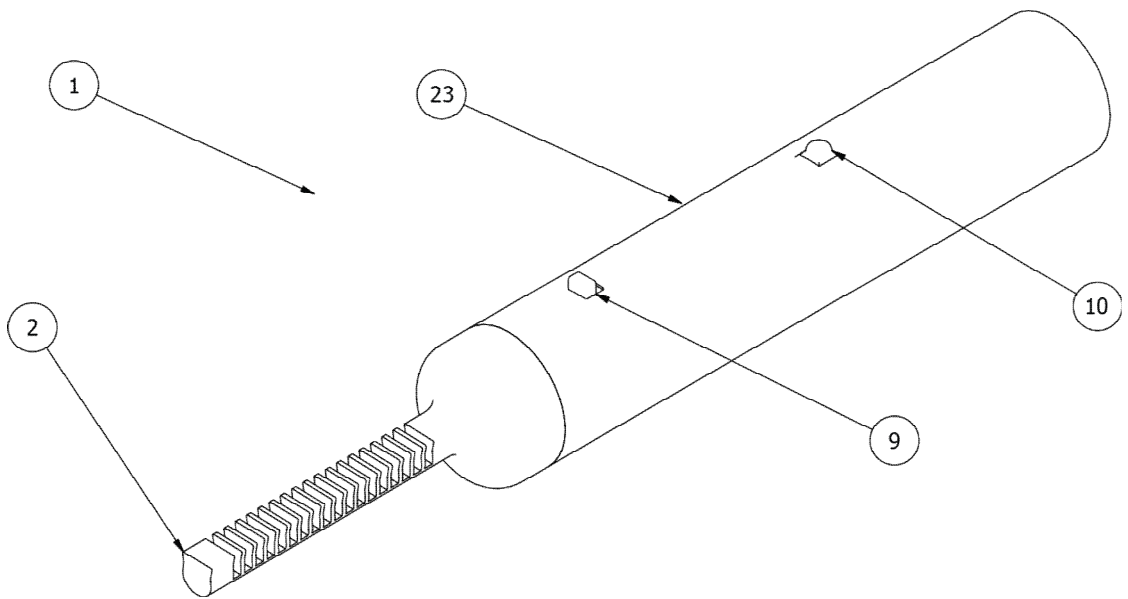


Figura 2

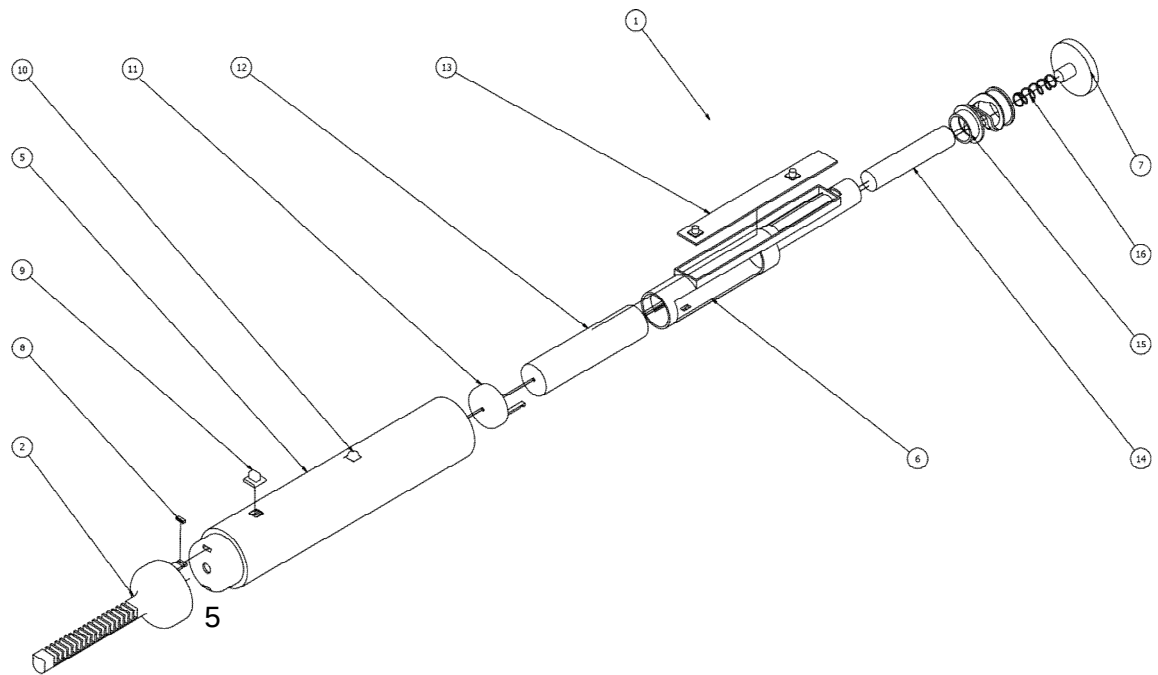


Figura 3

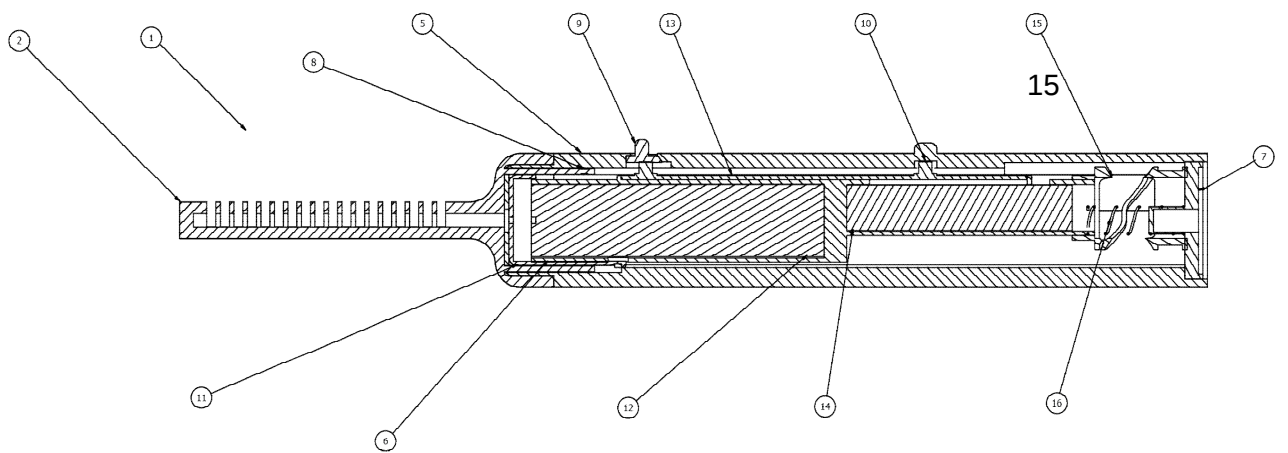


Figura 4

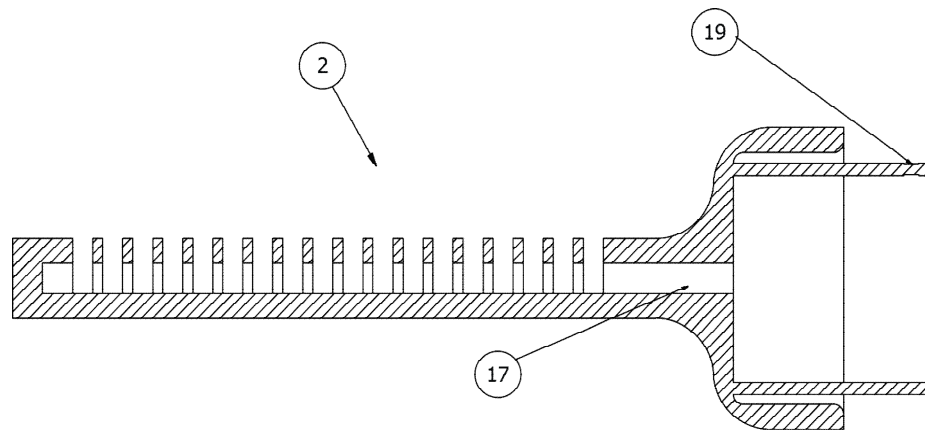


Figura 5

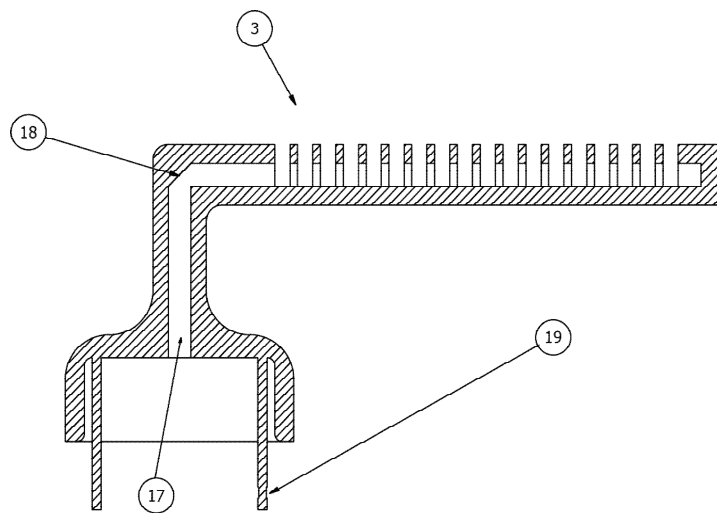


Figura 6

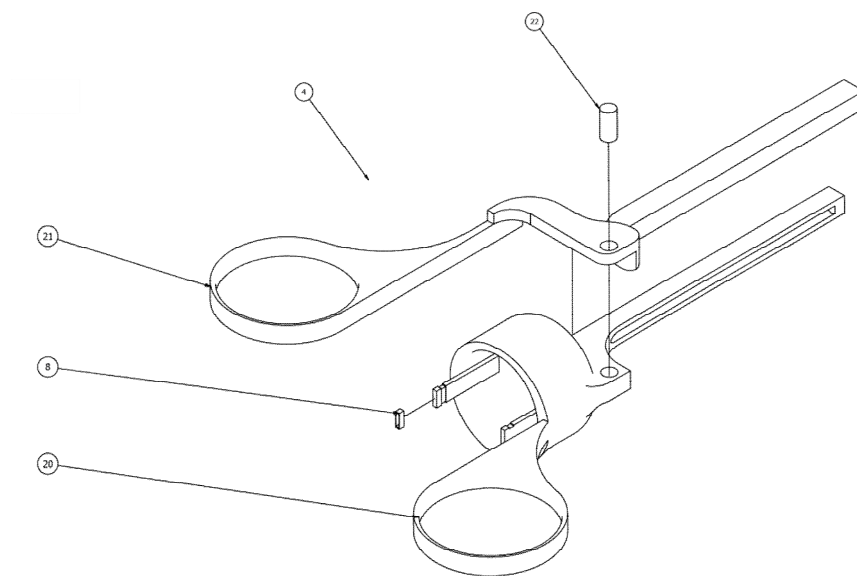


Figura 7

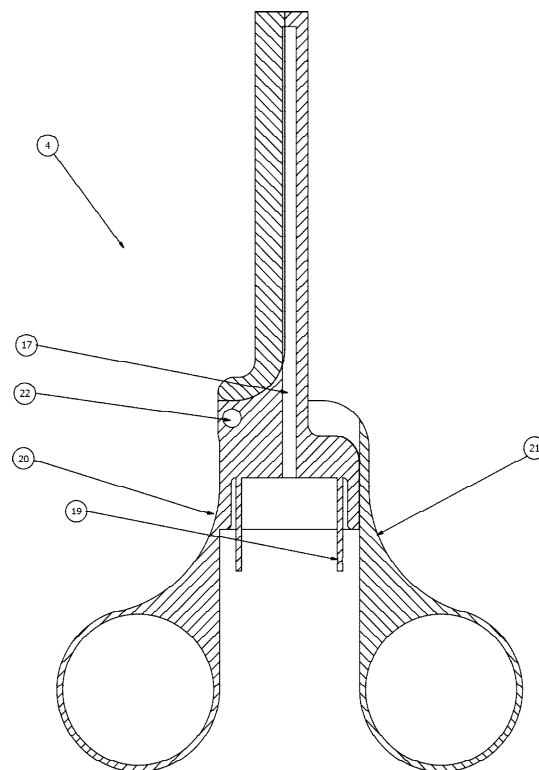


Figura 8

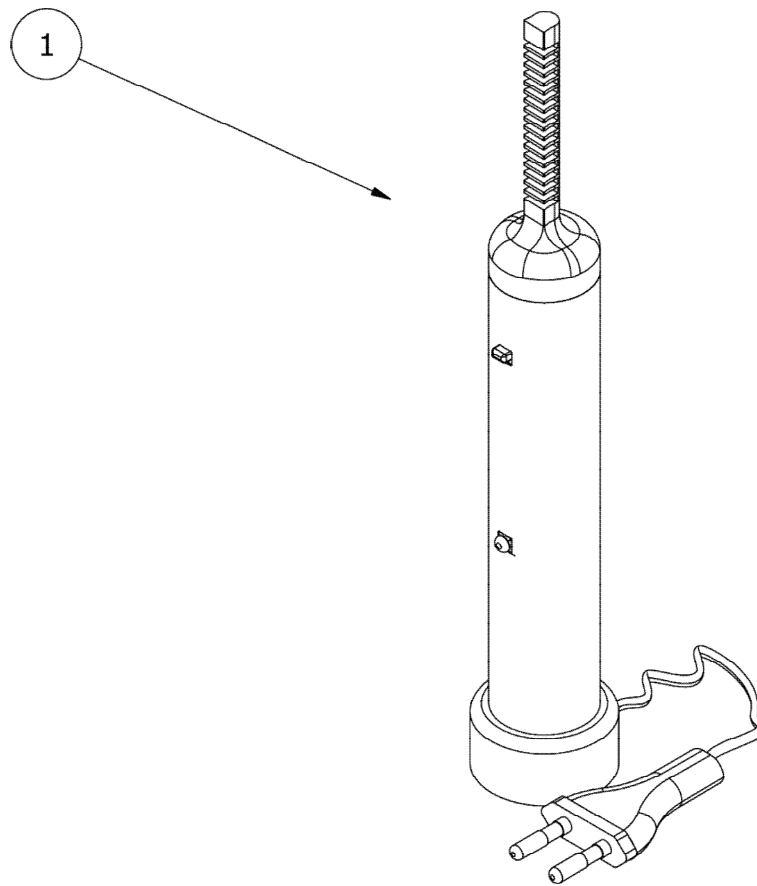


Figura 9