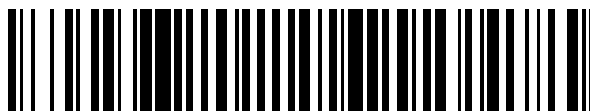


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 502 266**

51 Int. Cl.:

**A45D 1/04** (2006.01)

**A45D 1/06** (2006.01)

**A45D 1/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.11.2010** **E 10014227 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.07.2014** **EP 2319354**

54 Título: **Dispositivo para rizar el pelo**

30 Prioridad:

**06.11.2009 IT MI20091946**

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

**03.10.2014**

73 Titular/es:

**TENACTA GROUP S.P.A. (100.0%)**  
**Via Piemonte, 5/11**  
**24052 Azzano S. Paolo (BG), IT**

72 Inventor/es:

**MORGANDI, ARTURO y**  
**RIVOLA, MARCO**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 502 266 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 rizar el pelo

### 5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para rizar y/o arreglar el pelo, en particular, a un dispositivo eléctrico para rizar el pelo y/o arreglar el pelo.

### 10 Técnica anterior

Como es bien sabido, los dispositivos eléctricos para rizar el pelo se usan mucho tanto en el hogar como en salones profesionales.

15 El método convencional para rizar y/o peinar un mechón de pelo consiste en enrollar el pelo alrededor de un cilindro que puede calentarse, dejar el mechón reposar durante unos minutos y después, desenrollarlo. Así, el mechón de pelo adopta una forma rizada, definida al enrollarse alrededor del cilindro calentado durante el tiempo de reposo.

20 Para llevar a cabo un proceso de este tipo, se usa el denominado rizador, que normalmente está equipado con un cilindro que puede calentarse por toda su superficie y una pinza conectada a una palanca, adecuada para ser accionada por el usuario del dispositivo, como se muestra, por ejemplo, en la solicitud de patente europea EP 1.417.905 y en las solicitudes de patente estadounidenses US 2005-0022836 y US 2006-076032. Al aplicar presión sobre la palanca, se abre la pinza, favoreciendo la inserción de un mechón de pelo entre el cilindro y la pinza; al soltar la palanca, la pinza vuelve a entrar en contacto con el cilindro y atrapa el mechón de pelo encima de los  
25 mismos. Una vez que el mechón de pelo está atrapado entre la pinza y el cilindro, el usuario gira el dispositivo, manualmente o mediante un motor, para rizar la parte restante de tal mechón de pelo alrededor del cilindro. Por consiguiente, toda la longitud del mechón se enrolla alrededor del cilindro calentado y se deja reposar durante una cantidad de tiempo suficiente como para peinar el pelo de la manera deseada. Al final de tal operación, el usuario puede soltar el pelo presionando de nuevo la palanca para abrir la pinza.

30 Sin embargo, estos rizadores tienen el inconveniente de que el hecho de que el pelo enrollado alrededor del cilindro también esté enrollado alrededor de la pinza hace bastante difícil la acción de presionar la palanca para soltar el mechón de pelo. Además, tras la rotación del rizador para peinar el pelo, a menudo la palanca que acciona la pinza para soltar el pelo no está en una posición en la que el usuario pueda accionarla fácilmente. Además, cuando el pelo  
35 está enrollado alrededor del cilindro de rizado, también puede enrollarse inadvertidamente alrededor de la parte de mango donde se encuentra la propia palanca para soltar el pelo, haciendo que presionar tal palanca sea aún más problemático.

40 Otro inconveniente de tales rizadores se debe al hecho de que el tiempo durante el cual se debe dejar reposar el mechón de pelo para obtener resultados satisfactorios es particularmente largo, teniendo que repetirse entonces tal operación para cada mechón que se quiere rizar. Otro inconveniente más es que, si el mechón se enrolla en el sentido en el que el mechón va contra la pinza, se crea un peinado no deseado con un aspecto desagradable.

45 En los últimos años, se ha usado un segundo método de rizado que emplea una denominada placa, es decir, una herramienta con dos brazos alargados y planos, con pinzas opuestas, con superficies internas la una enfrente de la otra y calentadas, mientras que las superficies externas no pueden calentarse; se describe una placa, por ejemplo, en la solicitud de patente estadounidense US 2006-0037625. Conviene señalar que una herramienta de este tipo- manejada de manera diferente, fundamentalmente estática- se usa con mayor frecuencia para planchar el pelo y, por tanto, también se conoce como plancha de pelo. El mechón de pelo se enrolla alrededor de la placa y se mantiene  
50 estirado; después, se hace girar la placa 180° o 360° en el sentido de enrollamiento del mechón. Entonces se desliza la placa de arriba abajo, manteniendo el mechón estirado con la otra mano. Una vez suelto el mechón, éste ha adoptado una forma rizada debido a que ha estado enrollado alrededor de la placa calentada. No sería posible usar este método de deslizamiento con los susodichos rizadores, ya que la pinza atrapa el mechón de pelo y por tanto, un deslizamiento hacia abajo del rizador podría arrancar una parte del pelo.

55 Este segundo método permite reducir el tiempo de trabajo necesario para rizar y/o arreglar el pelo; sin embargo, tiene algunos inconvenientes. De hecho, el resultado obtenido con tal método basado en una placa lleva menos tiempo con respecto al obtenido con el método descrito anteriormente usando el rizador, debido al hecho de que el pelo se calienta solo cuando se le hace pasar entre los brazos de la placa y vuelve a sus condiciones iniciales en un  
60 periodo más breve. Además, es particularmente difícil usar la placa para obtener una cierta consistencia de rizado cerca de las raíces del pelo, ya que el espacio de deslizamiento disponible es mínimo. Otro inconveniente se debe al hecho de que es necesario ejercer una cierta fuerza de cierre sobre las placas durante el deslizamiento y por tanto esta herramienta es incómoda de usar.

65 Básicamente, el resultado obtenido con la placa es menos fuerte y dura menos tiempo que el obtenido con el rizador.

La patente estadounidense US 4.479.047 describe un dispositivo eléctrico para rizar el pelo que comprende un mango y un cilindro adecuados para calentarse, abierto de arriba a abajo de modo que forma dos partes semicilíndricas, y que tiene una hoja en su interior a lo largo de toda la longitud del cilindro. En condiciones de reposo, la hoja es paralela a las caras internas de los dos semicilindros, de modo que sea fácil insertar el pelo. Una vez que se ha insertado el pelo, pulsando manualmente un botón, se gira la hoja de modo que toque diagonalmente las caras internas de los dos semicilindros, sujetando así el pelo.

Tal dispositivo permite eliminar la indeseable presencia de la palanca y de la pinza accionada por tal palanca para atrapar el pelo. Sin embargo, en cualquier caso, aún quedan los problemas de volumen y de poca manejabilidad del dispositivo debido a la presencia tanto de la hoja para atrapar el pelo como del botón para accionar tal hoja. Además, con este dispositivo no es posible usar el segundo método descrito debido al hecho de que la hoja sujeta el pelo.

El documento EP 1967088 A describe un dispositivo para dar forma al pelo que comprende un mango, una primera parte calentadora y una segunda parte de reposo; las partes están dispuestas en un primer extremo del mango, la una junto a la otra, paralelas entre sí y extendiéndose a lo largo de un eje longitudinal, y la parte de calentamiento está equipada con medios de calentamiento. Las partes comprenden un brazo fijo que está unido sólidamente al mango, y un brazo móvil que se soporta elásticamente en el brazo fijo. En un modo de realización (descrito, aunque no mostrado en los dibujos), la parte de calentamiento puede tener forma cilíndrica, teniendo así la parte de reposo forma de placa con una forma que encaje con la forma de la parte de calentamiento cilíndrica.

### Sumario de la invención

El solicitante ha observado que los dispositivos conocidos de la técnica anterior son difíciles de manejar y requieren un tiempo de trabajo muy largo para obtener unos resultados con cierta consistencia.

Además, el solicitante también ha observado que los dispositivos de acuerdo con la técnica anterior no permiten obtener un rizado satisfactorio de los mechones de pelo que se conserve bien a lo largo del tiempo, en particular, cerca de la raíz del pelo.

Por lo tanto, el solicitante ha abordado el problema técnico de suministrar un dispositivo con una manejabilidad mejorada, lo cual permite reducir simultáneamente el tiempo de trabajo y mejorar la calidad y la duración del rizado del pelo a lo largo del tiempo.

Por tanto, la presente invención concierne a un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1; las características preferidas opcionales se facilitan en las reivindicaciones subordinadas.

En particular, la invención concierne a un dispositivo para rizar el pelo que comprende un mango, un primer brazo y un segundo brazo, en los que:

- dichos primer y segundo brazos están dispuestos el uno junto al otro y paralelos entre sí y se extienden sustancialmente a lo largo de un eje longitudinal, asociados a dicho mango en un primer extremo respectivo del mismo;
- dicho dispositivo comprende medios de calentamiento adaptados para calentar al menos uno de dichos primer y segundo brazos;

caracterizado por que dicho primer brazo comprende un semibrazo fijo unido sólidamente al mango y un semibrazo móvil soportado elásticamente por dicho semibrazo fijo.

En el dispositivo de acuerdo con la invención, cuando se inserta un mechón de pelo entre los dos brazos, estos pueden alejarse el uno del otro para permitir que el mechón se disponga adecuadamente a lo largo de toda su longitud para someterse al rizado sin usar ningún dispositivo mecánico como palancas o pinzas. Por lo tanto, el dispositivo tiene una manejabilidad sustancialmente mejorada y permite reducir considerablemente el tiempo de trabajo, ya que permite el uso del segundo método de rizado por deslizamiento y los resultados son de mejor calidad y duran más. El dispositivo no tiene elementos mecánicos que puedan ser un obstáculo para los procesos de rizado del pelo, elementos tales como, por ejemplo, pinzas u hojas y palancas o botones conectados a los mismos y que deben accionarse cada vez que se desee para atrapar o soltar un mechón de pelo que se quiera rizar. Por consiguiente, el dispositivo puede usarse de manera bidireccional, siendo así más versátil y fácil para el usuario. Además, el hecho de que no haya elementos del mencionado tipo también permite acercar más el dispositivo para rizar el pelo a la zona de las raíces del propio pelo; generalmente tal zona es difícil de alcanzar debido al volumen de los dispositivos conocidos de la técnica anterior, con el resultado de que los mechones de pelo no se rizan de manera satisfactoria cerca de la zona de las raíces.

El hecho de que no haya elementos mecánicos que el usuario deba accionar también permite al propio usuario tener una mano libre para mejorar, posiblemente, las operaciones de rizado del pelo manteniendo, por ejemplo, los mechones de pelo estirados cuando sea necesario y ayudando a soltarlos al final de la operación en sí.

- A los efectos de la presente descripción y de las subsiguientes reivindicaciones, la expresión "sustancialmente a lo largo de un eje" se refiere tanto a exactamente a lo largo de ese eje como a lo largo de un eje cuya dirección difiera ligeramente del mismo. Además, las expresiones "sustancialmente planos", "sustancialmente semicilíndricos" y "sustancialmente cilíndricos" se refieren a sendas formas, que son respectivamente planas, semicilíndricas y cilíndricas, así como a las formas que difieran de ellas de una manera no visible, incluso con referencia a elementos que adoptan tales formas en casi todo el tamaño del propio elemento. Finalmente, la expresión "brazos que están sustancialmente el uno junto al otro" se refiere a que ambos brazos están el uno contra el otro, y que están dispuestos a muy corta distancia el uno del otro.
- 5      Dicho segundo brazo también comprende un semibrazo fijo unido sólidamente al mango y un semibrazo móvil soportado elásticamente por dicho semibrazo fijo.
- 10      De esta manera, ambos semibrazos móviles pueden moverse con respecto al semibrazo fijo correspondiente; en consecuencia, cuando se inserta un mechón de pelo entre dichos semibrazos móviles, el espacio entre ellos aumenta y por lo tanto, se facilita aún más la inserción del mechón.
- 15      De acuerdo con la invención, cada uno de dichos primer y segundo brazos tiene una forma general sustancialmente semicilíndrica, con una primera cara plana formada sobre dicho semibrazo móvil y una segunda cara convexa formada sobre dicho semibrazo fijo, estando dichas caras planas la una enfrente de la otra y estando dichas caras convexas la una a espaldas de la otra.
- 20      De este modo, existe la ventaja de que dichos primer y segundo brazos forman juntos un elemento con una forma sustancialmente cilíndrica, que es la forma más apropiada para un elemento alrededor del cual debe enrollarse un mechón de pelo para formar un rizo.
- 25      Preferentemente, en condiciones de reposo del dispositivo, dicho semibrazo móvil de dicho primer brazo y dicho semibrazo móvil de dicho segundo brazo están sustancialmente el uno junto al otro sobre toda la longitud de dichos brazos.
- 30      Preferentemente, en condiciones de reposo del dispositivo, dicho semibrazo móvil de dicho primer brazo y dicho semibrazo móvil de dicho segundo brazo se disponen, el uno del otro, a una distancia predeterminada.
- 35      Preferentemente, dichos medios de calentamiento comprenden un primer y un segundo elemento de calentamiento, alojados en el respectivo semibrazo de uno de dichos semibrazos móviles; como alternativa, dicho calentador está alojado en el respectivo semibrazo de uno de dichos semibrazos fijos; más preferentemente, dicho al menos un elemento de calentamiento es adecuado para calentar tanto dichos semibrazos móviles como dichos semibrazos fijos.
- 40      De hecho, el solicitante ha observado que, en general, para obtener rizos con una cierta consistencia y durabilidad en un periodo relativamente corto, es necesario que los mechones de pelo que se quieren rizar se enrollen alrededor de superficies que están calentadas completamente, de modo que todo el mechón de pelo se someta al calentamiento durante todo el tiempo necesario para que el peinado obtenga el rizado.
- 45      Preferentemente, cada uno de los semibrazos móviles comprende un cabezal situado en un segundo extremo del respectivo brazo, en el lado opuesto con respecto al mango.
- 50      Dichos cabezales facilitan el guiado del mechón hacia la abertura entre los dos semibrazos móviles.
- 55      Preferentemente, el cabezal está fabricado a partir de un material termoaislante.
- 60      De este modo, el calor emitido por los medios de calentamiento no se transmite a la parte final del dispositivo, mejorando así la manejabilidad del propio dispositivo y evitando incómodas quemaduras de su usuario y/o de la persona cuyo pelo se está sometiendo al rizado.
- 65      En un modo de realización preferido, uno o ambos brazos comprenden al menos una nervadura, formada en la cara convexa del respectivo semibrazo fijo y que se extiende transversalmente con respecto al eje longitudinal X. Con esto se quiere decir que la nervadura o nervaduras no están dispuestas según el eje X, sino más bien en ángulo con respecto al mismo, en particular, perpendicular.
- 70      Las nervaduras actúan como guía para colocar el mechón de pelo alrededor de los brazos de manera adecuada, evitando que el mechón salga con demasiada facilidad del dispositivo de rizado de pelo durante la etapa de rizado o que se doble sobre sí mismo al mismo tiempo. El mechón de pelo puede enrollarse repetidamente alrededor de los brazos, de modo que cada enrollamiento del mechón esté dispuesto entre dos nervaduras sucesivas.
- 75      Las nervaduras del primer brazo pueden o no estar alineadas con las nervaduras del segundo brazo.

## Lista de figuras

A partir de la siguiente descripción detallada de algunos modos de realización preferidos, facilitada como ejemplo y no con fines de limitación con referencia a los dibujos adjuntos, quedarán más claras otras características y ventajas del dispositivo de la presente invención. En tales dibujos,

- la Figura 1 es una vista en perspectiva de un primer modo de realización preferido de un dispositivo de acuerdo con la presente invención;
- la Figura 2 es una vista lateral de parte del dispositivo de la Figura 1;
- la Figura 3 es una vista en corte del dispositivo de las Figuras 1 y 2, tomada de acuerdo con la línea III-III de la Figura 2;
- la Figura 4 es una vista en despiece de parte del dispositivo de las Figuras 1-3;
- la Figura 5 es una vista en despiece de un detalle de la Figura 4;
- la Figura 6 es una vista lateral de un segundo modo de realización preferido de un dispositivo de acuerdo con la presente invención;
- la Figura 7 es una vista lateral de un tercer modo de realización preferido de un dispositivo de acuerdo con la presente invención.

## Descripción detallada de modos de realización preferidos

Con referencia a las Figuras 1-5, el 1 indica un dispositivo para rizar el pelo de acuerdo con un primer modo de realización de la presente invención. El dispositivo 1 comprende un mango 2, un primer brazo 4 y un segundo brazo 5, sustancialmente idénticos entre sí y que se extienden a lo largo de un eje longitudinal X. Los dos brazos 4, 5 están dispuestos el uno junto al otro y paralelos entre sí y alineados con el mango 2. Por un lado, en su primer extremo 6, el primer brazo 4 está asociado al mango 2; de manera análoga, en su primer extremo 7, el segundo brazo 5 está asociado con el mango 2. Los dos brazos 4, 5 están asociados con el mango 2 el uno independientemente del otro.

Como se ilustra en las Figuras 3-5, el primer brazo 4 comprende un semibrazo fijo 14, unido sólidamente al mango 2, y un semibrazo móvil 16, soportado elásticamente por el semibrazo fijo 14. De manera análoga, el segundo brazo 5 comprende un semibrazo fijo 15, unido sólidamente al mango 2, y un semibrazo móvil 17, soportado elásticamente por el semibrazo fijo 15.

El primer y el segundo brazo 4, 5 tienen una forma general semicilíndrica, con unas primeras caras planas 18, 19 formadas en los semibrazos móviles 16, 17 y unas segundas caras convexas 20, 21 formadas en los semibrazos fijos 14, 15; las primeras caras planas 18, 19 están la una enfrente de la otra, las segundas caras convexas 20, 21 están la una a espaldas de la otra.

Dentro de cada semibrazo móvil 16, 17, se forman unos asientos 22, 23 respectivos, donde se alojan unos medios de calentamiento, formados por respectivos elementos de calentamiento 24, 25. En tal posición, el elemento de calentamiento 24, 25, en condiciones de funcionamiento, es adecuado para calentar tanto la primera cara plana 18, 19 como la segunda cara convexa 20, 21 del brazo 4, 5. Los elementos de calentamiento 24 y 25 son preferentemente resistencias eléctricas, de un tipo conocido *per se*, con potencia adecuada, por ejemplo, resistencias eléctricas o PTC (resistencias de coeficiente positivo de temperatura) o resistencias cerámicas (calentadores cerámicos) para alcanzar una temperatura de 170 °C a 250 °C.

Las primeras caras planas 18, 19 están la una enfrente de la otra, a una distancia que es constante para toda su longitud, en las condiciones de reposo del dispositivo 1 ilustrado en las figuras. En el modo de realización que se muestra en las Figuras 1-5, tal distancia está cerca del cero, es decir, es inferior a 2 mm; de modo que, posiblemente, se crea una abertura muy estrecha 3 entre las dos caras planas.

El semibrazo fijo 14 está formado por un perfil de metal y, si se ve en corte, véase en particular la Figura 3, tiene una parte principal 26, que se extiende de acuerdo con la cara convexa 20, junto a dos lengüetas de guía opuestas 28, 30, que se extienden en un sentido que es sustancialmente perpendicular a la cara plana 18. Las lengüetas de guía 28, 30 terminan con respectivas protuberancias 32, 34, proyectándose hacia fuera con respecto a las lengüetas de guía 28, 30.

El semibrazo móvil 16 también está formado por un perfil de metal y, si se ve en corte, véase en particular la Figura 3, tiene una parte principal 36, que se extiende de acuerdo con la cara plana 18, junto a dos lengüetas de guía opuestas 38, 40, que se extienden en un sentido casi perpendicular a la cara plana 18, mirando hacia la parte principal 26 del semibrazo fijo 14. Las lengüetas de guía 38, 40 terminan con respectivas protuberancias 42, 44, proyectándose hacia dentro con respecto a las lengüetas de guía 38, 40.

El semibrazo móvil 16 está acoplado con el semibrazo fijo 14 mediante las respectivas lengüetas de guía 28, 30 y 38, 40; en particular, como es claramente visible en la Figura 3, las lengüetas de guía 38 y 40 superan las lengüetas de guía 28 y 30, y las respectivas protuberancias 32 y 34 del semibrazo fijo 14 están acopladas con las respectivas protuberancias 42 y 44 del semibrazo móvil 16, de modo que se evita el desacoplamiento del semibrazo móvil 16 del

semibrazo fijo 14.

La estructura del segundo brazo 5 es la misma que la del primer brazo 4 que se acaba de describir. Por lo tanto, el semibrazo fijo 15 está formado por un perfil de metal y, si se ve en corte, véase en particular la Figura 3, tiene una parte principal 27, que se extiende de acuerdo con la cara convexa 21, junto a dos lengüetas de guía opuestas 29, 31, que se extienden en un sentido que es sustancialmente perpendicular a la cara plana 19. Las lengüetas de guía 29, 31 terminan con las respectivas protuberancias 33, 35, proyectándose hacia fuera con respecto a las lengüetas de guía 29, 31.

De manera análoga, el semibrazo móvil 17 también está formado por un perfil de metal y si se ve en corte, véase en particular la Figura 3, tiene una parte principal 37, que se extiende de acuerdo con la cara plana 19, junto a dos lengüetas de guía opuestas 39, 41, que se extienden en un sentido que es casi perpendicular a la cara plana 19, mirando hacia la parte principal 27 del semibrazo fijo 15. Las lengüetas de guía 39, 41 terminan con respectivas protuberancias 43, 45, proyectándose hacia dentro con respecto a las lengüetas de guía 39, 41.

De manera correspondiente, el semibrazo móvil 17 está acoplado con el semibrazo fijo 15 mediante las respectivas lengüetas de guía 29, 31 y 39, 41; en particular, como es claramente visible en la Figura 3, las lengüetas de guía 39 y 41 superan las lengüetas de guía 29 y 31, y las respectivas protuberancias 33 y 35 del semibrazo fijo 15 se acoplan con las respectivas protuberancias 43 y 45 del semibrazo móvil 17, de modo que se evita el desacoplamiento del semibrazo móvil 17 del semibrazo fijo 15.

Así pues cada brazo 4, 5 comprende, entre su semibrazo fijo 14 y su semibrazo móvil 16, medios elásticos para apartar elásticamente los semibrazos el uno del otro, de modo que, cuando están en reposo, adopten la posición que se muestra en las Figuras 1-5, en particular, en la Figura 3. Tales medios elásticos, representados solo esquemáticamente e indicados con los números de referencia 10, 11, pueden ser diversos tipos de muelles (plano, helicoidal, aguja, etc.) u otros grupos de los mismos.

Cada brazo 4, 5 comprende también un cabezal 50, 51 colocado en un segundo extremo 8, 9 del segundo brazo, en el lado que es opuesto con respecto al mango 2.

El cabezal 50, 51 está montado en el semibrazo móvil 16, 17. Con tal fin, como se muestra más claramente en las Figuras 4 y 5, el cabezal 50, 51 está provisto de una espiga 52, 53, insertada en el asiento 22, 23, que en la parte más cercana al extremo 8, 9 no está ocupada por el elemento de calentamiento 24, 25. La forma del cabezal 50, 51 se estrecha, de modo que tiene una pared frontal 54, 55 que está inclinada con respecto al eje X; las paredes frontales 54 y 55 de los dos cabezales 50 y 51 están la una enfrente de la otra, de modo que formen un hueco 60 para la inserción de mechones de pelo que se van a rizar entre los dos brazos 4 y 5. En el lado opuesto con respecto a la pared frontal inclinada 54, 55, el cabezal 50, 51 tiene una forma que corresponde a la del brazo 4, 5, de modo que se una al mismo.

Cada cabezal 50, 51 está hecho a partir de material termoaislante, por ejemplo, a partir de un material plástico conocido adecuado, preferentemente, del tipo que puede ser moldeado por inyección, como PPS o similares.

Así pues el dispositivo 1 se proporciona con conexiones eléctricas (que no se muestran en las figuras) para suministrar electricidad a los elementos de calentamiento 24, 25. Tales conexiones también pueden comprender miembros para ajustar la energía eléctrica (que tampoco se muestra), de modo que se ajuste el calentamiento de los elementos de calentamiento 24, 25 de una manera conocida *per se*.

El dispositivo 1 funciona de acuerdo con la siguiente modalidad.

Con referencia a las Figuras 1 y 2, para rizar el pelo usando el dispositivo 1 de la presente invención, se pasa el mechón de pelo que se va a rizar a través del hueco 60 entre los cabezales 50 y 51 y después el usuario lo guía para insertarlo en la abertura 3 entre las caras planas 18, 19 de los brazos 4, 5. En consecuencia, los dos semibrazos móviles 16, 17 tienden a alejarse el uno del otro, comprimiendo los medios elásticos 10, 11 y aumentando así la anchura de la abertura 3 entre ellos. Por lo tanto, el mechón de pelo sigue atrapado entre los dos brazos 4 y 5, delicadamente sujeto por el impulso elástico de los medios elásticos en los semibrazos móviles 16 y 17.

Después, el mechón de pelo se enrolla alrededor de los dos brazos 4, 5 con un movimiento de rotación del dispositivo 1 alrededor del eje X. Como alternativa, de acuerdo con un modo de realización que no se muestra, puede hacerse rotar el conjunto de los dos brazos 4 y 5 con respecto al mango mediante un motor eléctrico activado por el usuario mediante un comando adecuado.

Cuando se enrolla el mechón de pelo, los brazos 4, 5 se calientan durante un periodo de tiempo necesario para rizar el pelo. Durante este tiempo, se suministra electricidad a los elementos de calentamiento 24, 25 para calentar los brazos 4 y 5; de acuerdo con el diseño del dispositivo 1, el suministro de electricidad y por tanto, el calentamiento puede activarse solo cuando se ha enrollado el mechón de pelo, o también antes, en particular, de manera

permanente.

Después, se hace deslizar el dispositivo alejado de la cabeza de la persona cuyo pelo se está rizando, posiblemente, manteniendo el mechón estirado con la otra mano para evitar o al menos limitar una sensación desagradable de tracción en el pelo.

De este modo, durante la etapa de deslizamiento, el mechón siempre permanece enrollado alrededor de los brazos que están completamente calentados, reduciendo así el tiempo de trabajo. Además, para llevar a cabo estas operaciones no es necesario accionar pinzas u otros dispositivos mecánicos para atrapar o soltar los mechones de pelo, con la considerable ventaja desde el punto de vista de la manejabilidad del dispositivo de la presente invención.

El rizado obtenido con el dispositivo de la presente invención tiene mucho mejor aspecto con respecto a los obtenidos con los métodos conocidos que usan placas. Se ha verificado que el pelo está rizado y/o peinado con mayor efecto, incluso cerca de las raíces del pelo y también con pelo fino y la forma se mantiene durante más tiempo. Además, el tiempo necesario para obtener el rizado es aproximadamente un 40 % más breve con respecto al uso de rizadores convencionales.

Con referencia ahora a la Figura 6, se muestra un segundo modo de realización preferido de un dispositivo de acuerdo con la presente invención, en el que la única diferencia con el primer modo de realización que se muestra en las Figuras 1-5 consiste en la mayor distancia de 2 mm a 10 mm entre las dos caras planas 18 y 19 y, por lo tanto, en la mayor anchura de la abertura 3', incluso en condiciones de reposo. Todas las demás características son invariables y, por lo tanto, en la Figura 6 se usan los mismos números de referencia con la única excepción de la abertura, que de hecho se indica con el 3'.

Este modo de realización podría ser preferible para tratar mechones muy gruesos.

Con referencia ahora a la Figura 7, se muestra un tercer modo de realización preferido de un dispositivo de acuerdo con la presente invención, en el que los brazos 4, 5 por encima de las respectivas caras convexas 20, 21 tienen una serie de nervaduras 70, 71 que permiten guiar la colocación del mechón de pelo durante su enrollamiento alrededor de los brazos 4, 5.

En particular, las nervaduras 70 sobre la cara convexa 20 del primer brazo 4 están desfasadas con respecto a las nervaduras 71 sobre la cara convexa 21 del segundo brazo 5, es decir, no alineadas con ellas.

Esto permite que el mechón de pelo se enrolle aún mejor para someterse al rizado. De hecho, como las nervaduras de un brazo están desfasadas con respecto a las del otro brazo, es posible, en la etapa de enrollamiento alrededor de los brazos, darle al mechón un sentido diagonal con respecto a la longitud de los brazos para dirigir el mechón de un brazo al otro, cada vez que se lleva a cabo el enrollamiento, hacia el espacio comprendido entre dos nervaduras sucesivas.

De este modo, también se minimizan las posibilidades de que el mechón se resbale fácilmente del dispositivo para rizar el pelo antes de que se complete la etapa de rizado y el mechón de pelo se enrolle sobre sí mismo.

# REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para rizar el pelo, que comprende un mango (2), un primer brazo (4) y un segundo brazo (5), en el que:
  - dichos primer y segundo brazos (4, 5) están dispuestos el uno junto al otro y paralelos entre sí y se extienden sustancialmente a lo largo de un eje longitudinal (X), asociado a dicho mango (2) en un respectivo primer extremo del mismo (6, 7);
  - dicho dispositivo (1) comprende medios de calentamiento (24, 25) adaptados para calentar al menos uno de dichos primer y segundo brazos (4, 5);en el que dicho primer brazo (4) comprende un semibrazo fijo (14), unido sólidamente al mango (2), y un semibrazo móvil (16), soportado elásticamente por dicho semibrazo fijo (14), y en el que dicho segundo brazo (5) también comprende un semibrazo fijo (15), unido sólidamente al mango (2), y un semibrazo móvil (17), soportado elásticamente por dicho semibrazo fijo (15)  
**caracterizado por que** cada uno de dichos primer y segundo brazos (4, 5) tienen una forma general sustancialmente semicilíndrica, con una primera cara plana (18, 19) formada en dicho semibrazo móvil (16, 17) y una segunda cara convexa (20, 21) formada en dicho semibrazo fijo (14, 15), estando dichas caras planas (18, 19) la una enfrente de la otra, estando dichas caras convexas (20, 21) la una a espaldas de la otra.
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que, en condiciones de reposo del dispositivo, dicho semibrazo móvil (16) de dicho primer brazo (4) y dicho semibrazo móvil (17) de dicho segundo brazo (5) están sustancialmente el uno junto al otro sobre toda la longitud de dichos brazos (4, 5).
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en el que en condiciones de reposo del dispositivo, dicho semibrazo móvil (16) de dicho primer brazo (4) y dicho semibrazo móvil (17) de dicho segundo brazo (5) están dispuestos a una distancia de separación predeterminada.
4. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos medios de calentamiento comprenden un primer y un segundo elementos de calentamiento (24, 25), alojados en el semibrazo respectivo de uno de dichos semibrazos móviles (16, 17).
5. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dichos medios de calentamiento comprenden un primer y un segundo elementos de calentamiento (24, 25), alojados en el respectivo semibrazo de uno de dichos semibrazos fijos (14, 15).
6. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada uno de los semibrazos móviles (16, 17) comprende un cabezal (50, 51) colocado en un segundo extremo (8, 9) del brazo (4, 5) respectivo, en el lado opuesto con respecto al mango (2).
7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicho cabezal (50, 51) está hecho a partir de un material termoaislante.
8. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos uno de dichos brazos (4, 5) comprende al menos una nervadura (70), formada en la cara convexa del respectivo semibrazo fijo (14, 15) y se extiende transversalmente con respecto al eje longitudinal (X).
9. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, en el que dichas nervaduras (70) del primer brazo (4) no están alineadas con dichas nervaduras (71) del segundo brazo (5).



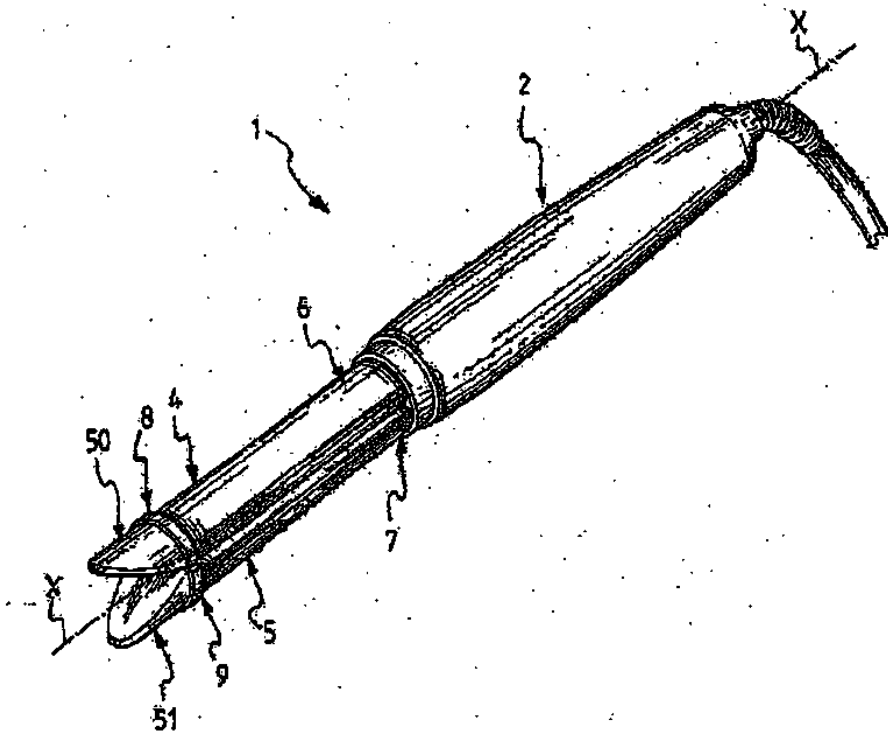


Fig.1

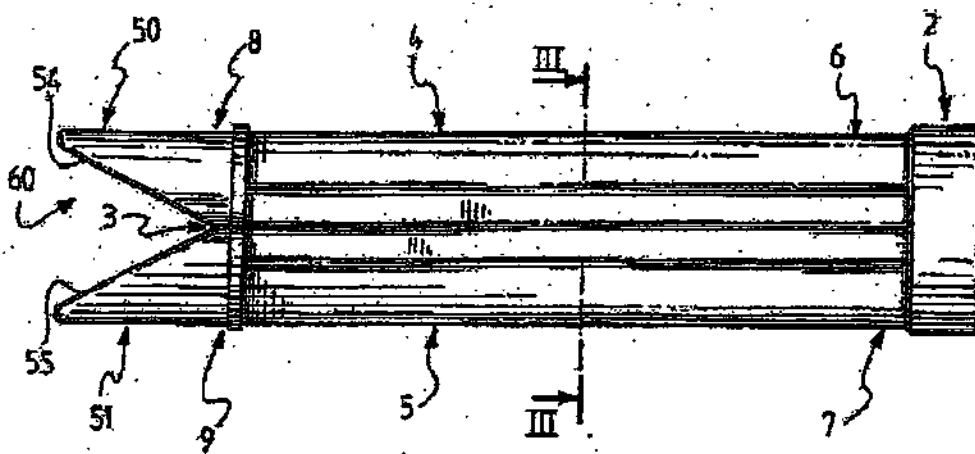


Fig. 2

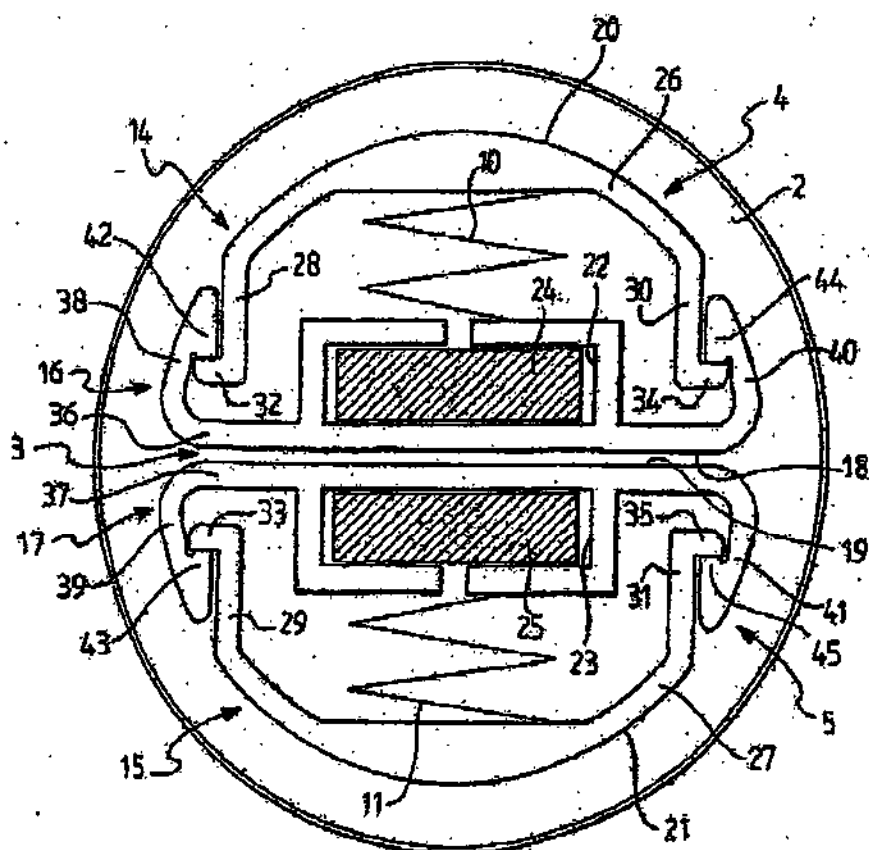
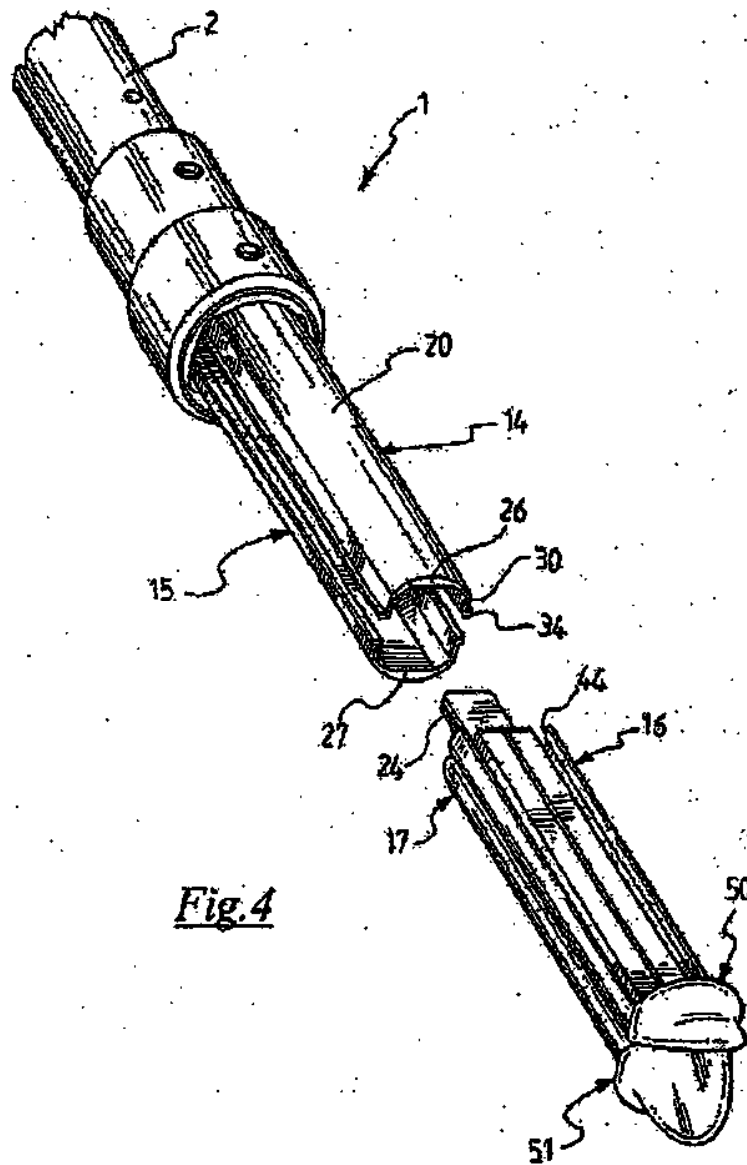


Fig. 3



***Fig. 4***

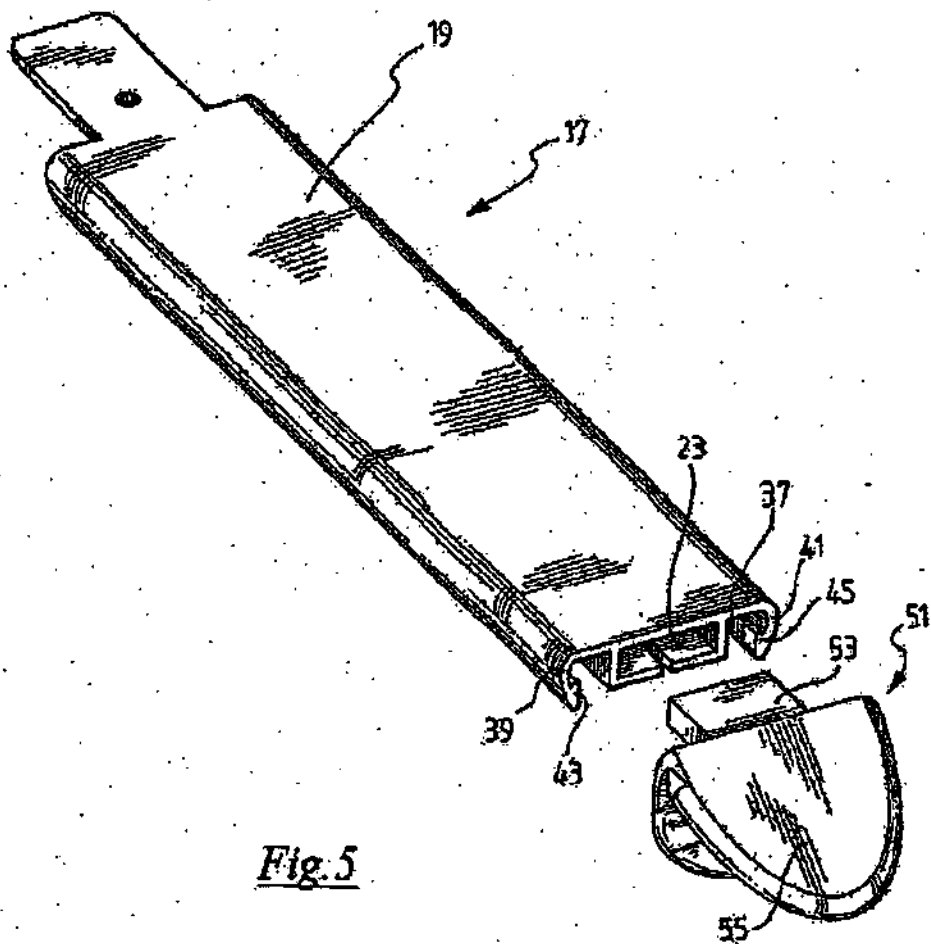


Fig. 5

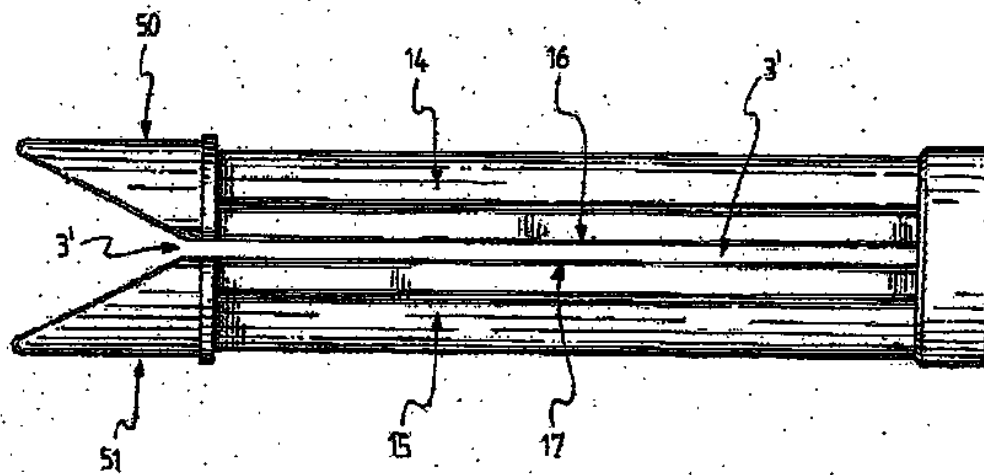


Fig. 6

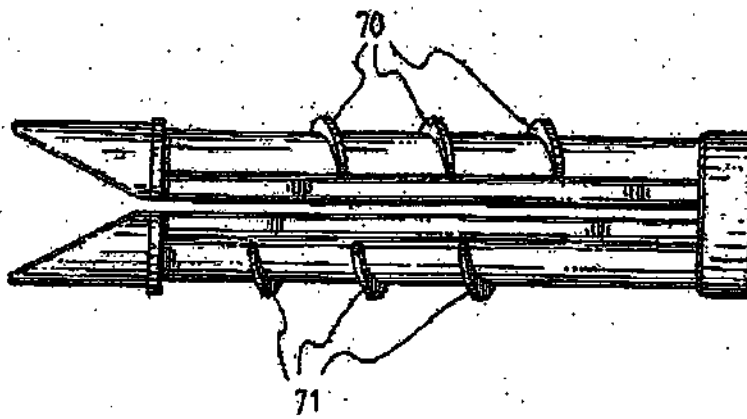


Fig. 7