

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 536 060**

51 Int. Cl.:

A45D 1/28 (2006.01)

A45D 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2013 E 13152405 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.02.2015 EP 2622989**

54 Título: **Aparato de peluquería para rizar el cabello**

30 Prioridad:

01.02.2012 FR 1250959

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

20.05.2015

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
Les 4 M Chemin du Petit Bois
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

**FEREYRE, RÉGIS y
MANDICA, FRANCK**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 536 060 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

Aparato de peluquería para rizar el cabello

Ámbito técnico de la invención

5 La presente invención concierne a un aparato de peluquería o de arreglo del cabello, de modo más particular del tipo de plancha de rizar o de ondular o cepillo rotatorio soplante que comprende una carcasa unida al menos a un cuerpo calefactor rotatorio para efectuar el arreglo del cabello por cualquier tipo de calor.

Estado de la técnica anterior

10 La mayoría de los aparatos de arreglo del cabello, tales como por ejemplo las planchas de ondular comprenden una empuñadura que soporta un mandril calefactor y un pinza de presión montada radialmente sobre el mandril y destinada a llevar el cabello en contacto con el mandril, especialmente pasando de una posición de apertura que permite la inserción del cabello a una posición de cierre para su puesta en contacto con el mandril calefactor. El paso de la posición de apertura a la de cierre se hace manualmente presionando una palanca de apertura de la pinza de presión. En utilización, el mandril es calentado y el extremo de una mecha de cabello es cogido entre la pinza de presión y el mandril. La rotación del mandril puede ser manual o automática y permite a la plancha de ondular enrollar el resto de la mecha alrededor del mandril. El rizado de una mecha de cabello se hace enrollando al menos parcialmente la mecha alrededor de la o las superficies de tratamiento y aplicando calor para fijar el rizo principalmente en estática. Cuando se desee rizar toda la longitud de la mecha, se enrolla la mecha hasta el cuero cabelludo, se mantiene en posición algunos segundos la mecha enrollada. El calor modifica la textura del cabello y le permite tomar la forma del mandril, formando un rizo. El rizo es desenrollado a continuación tirando del mandril o también desbloqueando la mecha por la apertura de la palanca o de la pinza.

15 El documento US4829156 describe el enrollamiento de una mecha de cabello alrededor de un mandril calefactor, proponiendo un accionamiento en rotación por un motor eléctrico del mandril alrededor de su eje. En funcionamiento, la extremidad de una mecha de cabello es pinzada abriendo una lengüeta montada pivotante alrededor de una articulación del mandril, y después, accionando un interruptor el mandril se pone a girar permitiendo así el enrollamiento automático de la mecha sobre el mandril, y esto en los dos sentidos de rotación. De esta manera, la parte de la mecha más tiempo en contacto, y también la más frágil es la punta que es pinzada entre la palanca y el mandril calefactor.

20 El documento US4841127 divulga una plancha de ondular en la que el mandril calefactor destinado a recibir la mecha de cabello comprende dos resistencias que funcionan a temperaturas diferentes (180 °C y 240 °C) conectadas en serie y dispuestas a lo largo del mandril. La resistencia con la temperatura más pequeña es la más próxima a la empuñadura. Estas dos resistencias están unidas a interruptores para alimentar una de las dos resistencias o las dos resistencias. La pinza de mantenimiento del rizo se cierra sobre toda la longitud del mandril. La mecha de cabello está en contacto directo entre la pinza y el mandril.

25 El documento US4477716 divulga una plancha de rizar con un mandril totalmente recubierto de un revestimiento afelpado. Esto permite mantener más fácilmente el cabello en posición.

30 El documento WO98/07345 A divulga también una plancha de rizar que presenta en su superficie externa medios de reducción del calentamiento. Sin embargo, en funcionamiento de todos estos aparatos, generalmente la punta de la mecha tratada es la más calentada y/o la más dañada por ejemplo por la creación de bifurcaciones en la extremidad del cabello. La punta de las mechas es la zona más « sensibilizada » de la mecha. Ninguno de estos documentos divulga una plancha de rizar respetuosa con la punta de la mecha y que represente una buena eficacia de rizado.

Exposición de la invención

35 El objetivo de la presente invención es combinar de modo optimizado, en un aparato de rizar eléctrico, la eficacia en la formación de los rizos y el respeto de las puntas de las mechas tratadas.

40 Otro objetivo de la invención es facilitar una seguridad suplementaria de calentamiento en un aparato de rizar eléctrico.

Otro objetivo de la presente invención pretende formar un rizo por un aparato de rizar eléctrico mandado en temperatura a la vez eficaz y respetuoso con el cabello.

Otro objetivo de la presente invención es obviar los inconvenientes antes citados y proponer un aparato de rizar eléctrico modulable según el deseo del usuario.

50 Otro objetivo de la invención es un aparato de peluquería apto para facilitar la energía necesaria para el buen tratamiento del cabello, de manera rápida, eficaz y económica.

Otro objetivo de la invención es un aparato de peluquería apto para asegurar una buena ergonomía y una utilización confortable, al tiempo que sea fiable en funcionamiento.

Otro objetivo de la invención es un aparato de peluquería de estructura simplificada y compacta y que pueda ser industrializado a bajo coste.

- 5 Otro objetivo de la invención es un aparato de tratamiento del cabello que permita un tratamiento eficaz de la cabellera, al tiempo que sea de una utilización fácil y práctica.

Estos objetivos se logran con un aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende un medio de agarre, un cuerpo de enrollamiento de una mecha de cabello compuesto de una parte próxima al medio de agarre y de una parte distal al medio de agarre, medios de pinzamiento del cabello para mantener la mecha sobre el cuerpo de enrollamiento, medios de calentamiento del cuerpo de enrollamiento, en el que la parte próxima presenta en su superficie externa medios de reducción del calentamiento. Esto permite reducir el calentamiento emitido en superficie del cuerpo de enrollamiento que estará en contacto con las puntas de la mecha, sin por ello reducir la temperatura de calentamiento del resto del cuerpo y por tanto sin reducir su eficacia.

10 De acuerdo con una característica de la invención, la parte distal no presenta ningún medio de reducción del calentamiento. Esta parte distal puede dejarse "desnuda". Así, la temperatura de calentamiento en la parte distal del medio de agarre no es modificada ni incluso reducida.

15 De acuerdo con una característica de la invención, los medios de reducción de calentamiento comprenden un anillo constituido de material térmicamente resistente y aislante alrededor de la parte próxima. Este anillo reduce por tanto la temperatura de contacto de la parte próxima del mandril. Este anillo puede estar situado permanentemente sobre el cuerpo de enrollamiento o puede ser intercambiable.

20 El anillo de acuerdo con la invención puede tener una forma cilíndrica de espesor sustancialmente constante. Esto hace la fabricación simple y poco cara. Alternativamente, o bien en una parte de éste, el anillo puede tener una forma cilíndrica que presente cavidades. Estas cavidades pueden ser abiertas o cerradas, pueden tomar por ejemplo la forma de nido de abejas, aumentando todas estas construcciones preferentemente las propiedades de aislamiento térmico.

25 De acuerdo con un primer modo de realización de este anillo, éste es una pieza de goma o resina que rodea a la parte próxima del citado cuerpo. Tal goma o resina introduce un descenso de la temperatura del cuerpo revestido y una protección térmica del cabello. Ventajosamente, tal goma, deformable, permite resolver los problemas de geometría entre el cuerpo de enrollamiento y los medios de pinzamiento de la mecha y asegura un buen comportamiento. Ventajosamente, ésta permite también introducir un coeficiente de rozamiento superior al del cuerpo de enrollamiento para sostener mejor la extremidad de la mecha durante el enrollamiento. También, ésta es ligeramente extensible lo que permite una buena retirada o incluso una sustitución del anillo.

30 Esta goma o resina puede estar compuesta esencialmente de silicona o de elastómero o de etileno propileno dieno monómero o de cuero o de Velcro® o de material similar.

35 De acuerdo con un segundo modo de realización de este anillo, éste es una pintura térmicamente resistente aplicada sobre la parte próxima del citado cuerpo. Esta capa de pintura aplicada en fábrica se mantiene permanentemente y solamente cambia muy poco el dimensionamiento del aparato.

40 Todos los modos de realización al alcance del especialista en la materia que introduzcan una pieza o un revestimiento o una pintura que permitan reducir la emisión de calor emitido por el cuerpo de enrollamiento representan modos de la invención.

De acuerdo con características de la invención, la longitud axial de la parte próxima está comprendida entre el 20% y el 50% de la longitud axial del citado cuerpo, preferentemente entre el 30% y el 40%. Esta longitud relativamente más pequeña que la de la parte próxima permite justo mantener la punta de la mecha.

45 De acuerdo con una característica de la invención, los medios de pinzamiento comprenden una teja pivotante alrededor de un eje Δ transversal al cuerpo de enrollamiento, siendo la longitud de la citada teja sensiblemente igual a la de la parte próxima. El usuario puede accionar la pinza para colocar la mecha.

50 De acuerdo con una característica de la invención, la teja presenta en su superficie interior destinada a pinzar el cabello con el cuerpo de enrollamiento medios secundarios de reducción de calentamiento del cabello dispuestos enfrente de los medios de reducción de calentamiento del cuerpo de enrollamiento. Se amplifica así el efecto alcanzado por los medios de reducción del calentamiento.

De acuerdo con una característica de la invención, los medios secundarios de reducción de calentamiento comprenden una capa de material térmicamente resistente y aislante, pudiendo estar compuesta esta capa esencialmente de goma o de resina o pudiendo ser una pintura térmicamente resistente. Los efectos y ventajas

logrados por los medios principales de reducción del calentamiento son así amplificados por sus medios secundarios.

5 De acuerdo con una característica de la invención, el aparato de peluquería comprende medios de accionamiento en rotación del conjunto formado por el cuerpo de enrollamiento y por los medios de pinzamiento, y comprende una unidad de control para mandar el citado conjunto en rotación. El usuario puede mandar por el accionamiento de un simple botón la rotación motorizada en un sentido o en uno de los 2 sentidos de rotación.

Breve descripción de los dibujos

La invención se comprenderá mejor con el estudio de los modos de realización tomados a título en modo alguno limitativo, e ilustrados aquí:

- 10 - La figura 1 ilustra una vista delantera en perspectiva del aparato de acuerdo con la invención;
- La figura 2 ilustra una vista de costado del aparato de acuerdo con la invención;
- Las figuras 3 y 4 ilustran una vista en corte longitudinal del primer modo de realización de la invención con la pinza en posición cerrada y respectivamente abierta;
- La figura 5 ilustra una vista en corte longitudinal del segundo modo de realización de la invención;
- 15 - La figura 6 ilustra mediciones de temperatura en función del tiempo tras de la puesta en funcionamiento en un aparato de acuerdo con la técnica anterior y en un aparato de acuerdo con la invención.

Exposición detallada de la invención

20 El aparato de peluquería 1 de acuerdo con estos modos de realización ilustrados, comprende un medio de agarre o empuñadura 2, un cuerpo de enrollamiento o mandril 3 de una mecha de cabello en la prolongación del medio de agarre, medios de pinzamiento 7 para mantener la mecha contra el cuerpo de enrollamiento en funcionamiento, medios de accionamiento 8 en rotación del cuerpo de enrollamiento 3 alrededor de su eje longitudinal L. El aparato comprende una unidad de control 9 unida a medios de accionamiento 10 y programada para mandar a los medios de accionamiento 8 del conjunto cuerpo de enrollamiento 3 y pinza 7 según un sentido de rotación predeterminado (un botón) o según el sentido elegido (dos botones). El aparato comprende botones de mando de la temperatura 13 para que el usuario pueda regular y elegir la temperatura de calentamiento del cuerpo de enrollamiento, comprendida generalmente entre 130 °C y 230 °C.

30 El aparato de peluquería de la invención comprende en primer lugar un cuerpo de enrollamiento calefactor alrededor del cual una mecha de cabello a partir de una extremidad de ésta y hasta la raíz del cabello será enrollada por el usuario. El enrollamiento puede ser así totalmente manual. El aparato puede comprender adicionalmente un cuerpo de enrollamiento motorizado, apto por tanto para enrollar automáticamente una mecha de cabello a partir de una extremidad de ésta y hasta la raíz del cabello. La extremidad de la mecha es fijada al cuerpo de enrollamiento por una pinza de anclaje, permitiendo el accionamiento en rotación del cuerpo de enrollamiento alrededor de su eje longitudinal realizar el enrollamiento manual o automático de la mecha sobre la superficie externa de enrollamiento de éste. Cuando el enrollamiento es automático, éste permite reducir el tiempo de enrollamiento y hacer la operación 35 fácil para el usuario, pudiendo así la mecha recubrir rápidamente la superficie externa del cuerpo de enrollamiento. Utilizando un medio de anclaje o de fijación eficaz y adaptando, manual o automáticamente, la velocidad de rotación del motor a las dimensiones del cuerpo de enrollamiento, o al tipo de cabello que haya que tratar, se obtiene un enrollamiento eficaz para una puesta en tensión óptima y uniforme de la mecha enrollada. Los medios de fijación pueden ser una pinza 7 que se extiende sobre al menos una parte del cuerpo de enrollamiento o cualquier otro 40 medio que permita fijar la mecha al cuerpo por su extremidad libre y que así permita el enrollamiento de la mecha sin que ésta deslice. Los medios de pinzamiento son aptos para pasar de una posición abierta sin contacto con la superficie externa del cuerpo 3 a una posición de cierre en contacto con la superficie externa del cuerpo 3. Estos pueden ser accionados por un botón específico 17 como está ilustrado en las figuras.

45 El aparato 1 de peluquería comprende sobre el cuerpo de enrollamiento 3 únicamente la parte próxima 3p del cuerpo de enrollamiento 3 presentando en su superficie externa medios de reducción del calentamiento 31, 32. La parte distal 3d del cuerpo de enrollamiento no presenta ningún medio de reducción del calentamiento: ésta puede ser dejada por ejemplo desnuda. Los medios de reducción de calentamiento 31, 32 comprenden una pieza en forma de un anillo constituido de material térmicamente resistente alrededor de la parte próxima del citado cuerpo 3. El anillo puede ser una pieza de goma o resina 31 que rodea a la parte próxima del citado cuerpo 3. El anillo puede ser 50 también de silicona o de etileno propileno dieno monómero o de cuero o de Velcro ® o de material similar que permita reducir la temperatura emitida por la parte próxima del cuerpo de enrollamiento. Por ejemplo, puede tratarse de un elastómero como el EPDM (etileno-propileno-dieno monómero) o de resina natural como el látex o EVA.

55 El anillo puede adoptar la forma de un cilindro o de un tronco de cono cuyo diámetro distal sea un poco inferior al diámetro próximo. Generalmente el anillo tendrá un espesor comprendido entre 1 mm y 5 mm preferentemente alrededor de 2 mm, pudiendo ser el espesor constante. El anillo, si éste es de material de tipo goma o resina puede

ser deformable de modo que pueda ser instalado y retirado del cuerpo por el usuario. El anillo podrá ser limpiado, o ser embebido de producto cosmético entre 2 funcionamientos. Éste podrá ser reemplazado por otro anillo idéntico o diferente en espesor y/o en longitud axial. Puede imaginarse un set que comprenda un aparato de rizar y varios anillos intercambiables. El material utilizado es de modo que el anillo pueda contraerse ligeramente cuando éste es calentado, adhiriéndose mejor todavía al cuerpo de enrollamiento.

Alternativamente, el anillo puede ser un revestimiento que tome la forma de una pintura térmicamente resistente aplicada sobre la parte próxima del citado cuerpo 3. La longitud axial de la parte próxima está comprendida entre el 20% y el 50% de la longitud del citado cuerpo 3, preferentemente entre el 30% y el 40%. En la construcción propuesta, ésta es sensiblemente igual a la tercera parte porque la longitud del cuerpo es de 96 mm y la longitud del anillo es de 36 mm.

De acuerdo con la invención, el cuerpo es un cilindro que presenta un diámetro sensiblemente idéntico en toda su longitud. Alternativamente, el cuerpo de enrollamiento puede presentar en su longitud próxima un diámetro más pequeño que el de su longitud distal, permitiendo esto recibir el anillo cuyo espesor será igual a la diferencia de diámetro a fin de no formar protuberancia sobre todo el cuerpo y dejar el anillo visualmente discreto.

Los medios de pinzamiento 7 pueden comprender una teja montada pivotante con respecto al cuerpo de enrollamiento y alrededor de un eje Δ transversal al citado cuerpo 3. Preferentemente, la longitud de la citada teja es sensiblemente igual a la de la parte próxima 3p del cuerpo de enrollamiento. La teja 7 puede presentar en su superficie interna destinada a pinzar el cabello con el cuerpo de enrollamiento 3 medios secundarios de reducción de calentamiento 71 del cabello dispuestos enfrente de los medios de reducción de calentamiento 31, 32 del cuerpo de enrollamiento. Los medios secundarios de reducción de calentamiento 71 comprenden una capa de material térmicamente resistente, pudiendo estar compuesta esta capa esencialmente de goma o resina o pudiendo ser una pintura térmicamente resistente. Si se trata de goma o resina, por ejemplo de silicona, la citada capa tendrá un bajo coeficiente de rozamiento con respecto al material de la pinza y permitirá también sostener mejor la punta de la mecha. Es ventajoso tener el mismo material o pintura utilizado enfrente de la pinza y de la parte próxima del cuerpo de enrollamiento.

De acuerdo con una característica de la invención, los medios de accionamiento 8 pueden ser aptos para producir una velocidad de rotación comprendida entre 5 rpm y 50 rpm, incluso entre 10 rpm y 40 rpm. Un valor ventajoso de rotación es de aproximadamente 30 rpm. Se ha constatado, durante pruebas efectuadas en laboratorio, que este intervalo de velocidades permite realizar la mayoría de los tipos de rizos de diferentes diámetros, al tiempo que asegura una buena puesta en tensión del cabello durante el enrollamiento. El conjunto motor así como una tarjeta electrónica de microprocesador que representa la unidad de control y el conjunto de las conexiones eléctricas están contenidos en la empuñadura 2 a fin de equilibrar mejor las masas en el seno del aparato.

De acuerdo con la invención, los medios de accionamiento 8 pueden comprender un motor eléctrico, preferentemente un motorreductor. Esto representa una solución simple y fiable en funcionamiento, se integra bien en el aparato compacto y ligero, al tiempo que permite evitar la utilización de un embrague más voluminoso.

De acuerdo con la invención, y como está ilustrado en la figura 1, los medios de accionamiento 10 pueden comprender al menos un primer botón de mando 10' de rotación del motor en el sentido horario y un segundo botón de mando 10" de rotación del motor en el sentido antihorario (o inversamente). Estos dos botones pueden estar integrados en un solo botón que será accionado por basculamiento hacia dos lados diferentes. Estos medios de mando del sentido de rotación del cuerpo de enrollamiento, permiten al usuario, accionando al principio del funcionamiento estos medios de mando, elegir el sentido de rotación y por tanto el sentido de enrollamiento del cabello a fin de obtener un rizo externo, o un rizo interno.

De acuerdo con la invención, los medios de pinzamiento 7 pueden presentar una forma de revolución (teja) en la que el radio de curvatura de los medios es superior o igual al del cuerpo de enrollamiento 3 en una misma sección transversal del aparato. Un radio de la placa calefactora igual al del cuerpo de enrollamiento permite a la placa calefactora adaptarse bien a la periferia del cuerpo de enrollamiento, permitiéndole un radio superior adaptarse a las mechas de espesor importante. La pinza en posición cerrada puede estar en contacto con el cuerpo como está ilustrado en las figuras 1, 2 y 3, y alternativamente puede dejar un pequeño intervalo con el cuerpo del orden de uno o algunos milímetros porque el espesor de la mecha le permitirá de todos modos ser pinzada entre las dos piezas 3 y 7.

De acuerdo con la invención, el radio r del cuerpo de enrollamiento puede estar comprendido entre 5 mm y 32 mm, preferentemente entre 10 mm y 20 mm. Un valor ventajoso del radio r es sustancialmente igual a 12 mm. El diámetro interior del anillo será sensiblemente igual al diámetro del cuerpo.

De acuerdo con la invención, medios de calentamiento 4 pueden estar asociados al cuerpo de enrollamiento 3. Estos pueden eventualmente estar asociados a medios de regulación 9 de su temperatura. Los medios de calentamiento pueden ser al menos uno de los medios siguientes, solos o en combinación: un elemento calentado por conducción, un elemento de calentamiento por radiación, por ejemplo un elemento resistivo (cerámica...). El

elemento calefactor está montado fijo con respecto al cuerpo de enrollamiento 3 del aparato y recibe la energía por conductores conectados a los de los cables de alimentación general del aparato que llegan a la empuñadura 2.

El aparato comprende medios de regulación de la temperatura del cuerpo de enrollamiento 3, por ejemplo en un intervalo comprendido entre 40 °C y 250 °C, preferentemente entre 140 °C y 230 °C, siendo un valor ventajoso alrededor de 200 °C. Por ejemplo, el cuerpo de enrollamiento 3 comprende un elemento calefactor eléctrico, preferentemente de tipo CTP y un sensor de temperatura asociado, por ejemplo de tipo CTN (no representado). Se ha medido con la ayuda de termopares que por la adición de un anillo de silicona, la temperatura en este anillo es inferior aproximadamente 10 °C a 30 °C de la del cuerpo en el mismo lugar sin anillo en utilización. La figura 6 ilustra una de estas mediciones de temperatura: La medición de la temperatura en superficie en el centro del cuerpo de enrollamiento es la curva 1, la medición de la temperatura en superficie de la parte próxima del cuerpo de enrollamiento de acuerdo con la invención (que contiene un anillo de silicona de espesor constante igual a 3 mm) es la curva 2, y la medición de temperatura en superficie de la parte próxima del cuerpo de enrollamiento de acuerdo con la técnica anterior es la curva 3. Las dos planchas de rizar han sido mandadas a la misma temperatura de consigna igual a 190 °C y los termopares han sido dispuestos en el mismo emplazamiento distal. Estas mediciones subrayan que ciertos aparatos de rizar de la técnica anterior, por la disposición y/o la naturaleza de su elemento calefactor en el interior del cuerpo de enrollamiento, presentan una temperatura en superficie de la parte próxima inferior a la temperatura en superficie en el centro del cuerpo de enrollamiento. Sin embargo, se desprende de la curva 2 que esta diferencia de temperatura puede variar de un modelo a otro, no es cuantificable fácilmente, no es localizable fácilmente y no es controlable. La presencia de los medios de reducción de temperatura en superficie de la parte próxima permite cuantificar, mandar y controlar la diferencia de temperatura. Para esto, el especialista en la materia actuará sobre el poder de aislamiento térmico de los medios de reducción de temperatura, por ejemplo sobre el espesor del anillo de silicona, y actuará sobre la longitud axial de los medios de reducción de calentamiento.

De acuerdo con la invención, el cuerpo de enrollamiento 3 puede comprender, en el interior, un medio de calentamiento 4 montado fijo al medio de agarre 2 y, en el exterior, un tubo montado rotatorio alrededor del eje longitudinal L. Esta solución permite tener un cuerpo de enrollamiento calefactor rotatorio, al tiempo que evita utilizar contactos giratorios, para una solución más simple y más robusta, pudiendo así el cuerpo de enrollamiento soportar mejor los esfuerzos de presión de las placas calefactoras.

De acuerdo con la invención, el cuerpo de enrollamiento 3 puede presentar una superficie externa de enrollamiento del cabello de bajo coeficiente de rozamiento. El cuerpo puede así presentar una superficie sustancialmente lisa. El material puede ser aluminio pintado. La superficie interna de la pinza 7 puede ser idéntica a la superficie externa de enrollamiento. Tales superficies pulidas garantizan un buen deslizamiento del cabello durante el enrollamiento e igualmente durante el desmolde de la mecha. Las superficies pueden ser realizadas por un pulido mecánico o por electropulido. Un revestimiento utilizado puede ser PTFE (politetrafluoretileno), una pintura (no termoprotectora), una capa cerámica, un cromado, un anodizado, etc. Lo mismo sucede con el material de la pinza 7.

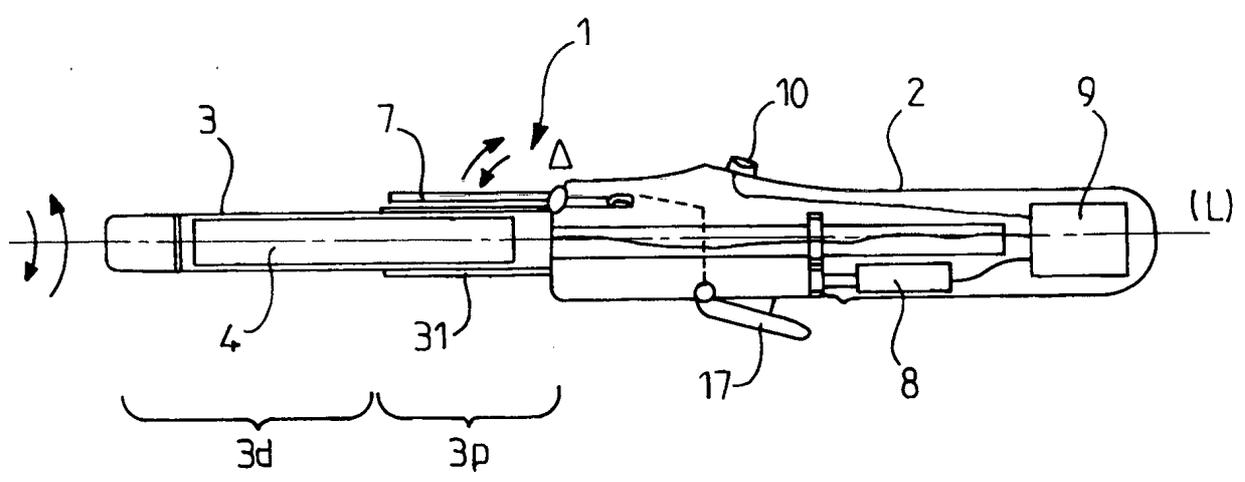
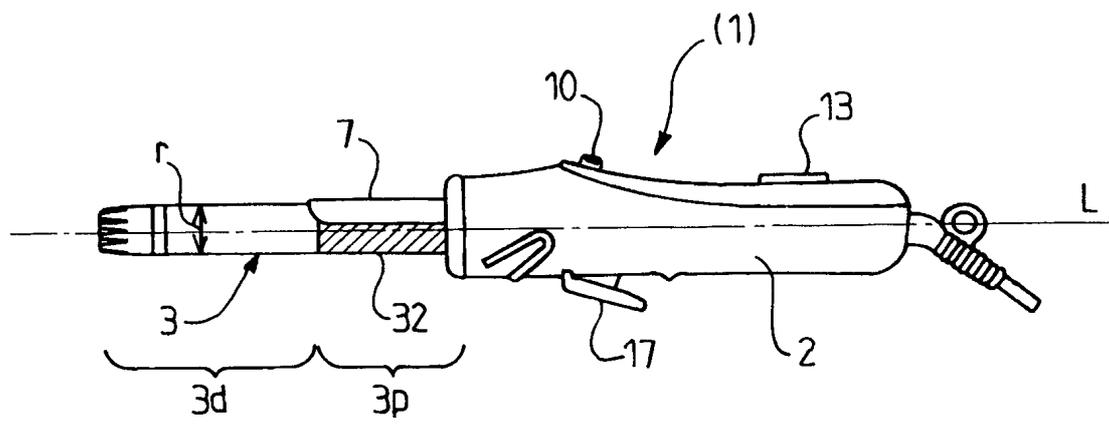
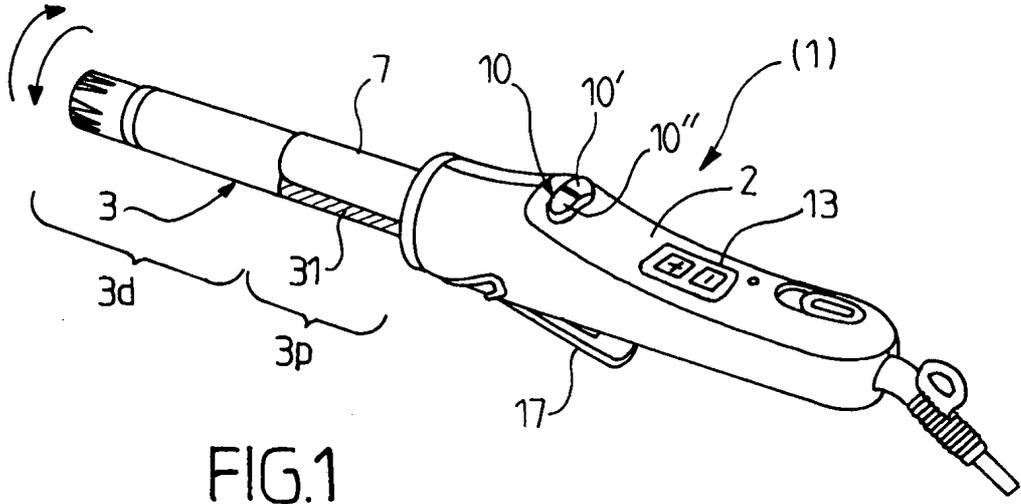
35 Descripción en funcionamiento

En funcionamiento, el usuario empieza por poner bajo tensión el aparato que entonces manda la puesta en temperatura del cuerpo de enrollamiento 3 a la temperatura eventualmente regulada por el usuario. Un indicador luminoso puede advertir que la fase de calentamiento ha terminado. El usuario agarra entonces una mecha de cabello e introduce la punta de ésta entre el cuerpo de enrollamiento 3 y la pinza 7 después de haber hecho pivotar la pinza a través de la palanca 17. Una vez fijada la punta de la mecha al cuerpo de enrollamiento 3, el usuario acciona el botón 10, 10', 10'' por ejemplo presionando su parte izquierda y manda la puesta en marcha del motor por ejemplo en el sentido horario. El cuerpo de enrollamiento 3 gira y la mecha es enrollada hasta su raíz. Cuando la mecha queda completamente enrollada, el usuario deja de accionar el botón. El usuario espera después algunos instantes, el tiempo de la puesta en temperatura correcta de la mecha, después desenrolla manualmente la mecha y acaba por pivotar la pinza 7 para liberar la punta de la mecha. Si la mecha es larga, el usuario puede elegir accionar el botón 10 presionando la parte derecha de éste, lo que imprime un movimiento de rotación en sentido contrario del motor lo que hace que la mecha se desenrolle a lo largo del cuerpo de enrollamiento o mandril 3, antes de levantar la pinza para liberar la extremidad de la mecha de cabello.

Naturalmente, la invención no está en modo alguno limitada a los modos de realización descritos e ilustrados que solamente se han dado a título de ejemplos. Siguen siendo posibles modificaciones, especialmente desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o por sustitución de equivalentes técnicos, sin salirse por ello del ámbito de protección de la invención, definido por las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Aparato (1) de peluquería que comprende:
- un medio de agarre (2),
 - un cuerpo de enrollamiento (3) de una mecha de cabello compuesto de una parte próxima (3p) al medio de agarre (2) y de una parte distal (3d) al medio de agarre (2),
 - medios de pinzamiento (7) del cabello para mantener la mecha sobre el cuerpo de enrollamiento (3),
 - medios de calentamiento (4) del cuerpo de enrollamiento (3),
- la citada parte próxima (3p) presenta en su superficie externa medios de reducción del calentamiento (31, 32), la citada parte distal (3d) no presenta ningún medio de reducción de calentamiento,
- caracterizado por que la longitud axial de la parte próxima (3p) está comprendida entre el 20% y el 50% de la longitud axial del citado cuerpo (3).
2. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación precedente en el que los medios de reducción de calentamiento (31, 32) comprenden un anillo (31, 32) constituido de material térmicamente resistente y aislante alrededor de la citada parte próxima (3p).
3. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación 2 en el que el anillo (31, 32) tiene una forma cilíndrica de espesor sustancialmente constante.
4. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación 2 en el que el anillo (31, 32) tiene una forma cilíndrica que presenta cavidades.
5. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4 en el que el anillo (31, 32) es una pieza de goma o resina (31) que rodea a la parte próxima (3p).
6. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación precedente en el que el anillo (31, 32) de goma o resina está compuesto esencialmente de silicona o de elastómero o de etileno propileno dieno monómero o de cuero o de Velcro®.
7. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación 2 en el que el anillo (31, 32) es una pintura térmicamente resistente (32) aplicada sobre la parte próxima (3p).
8. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes en el que la longitud axial de la parte próxima (3p) está comprendida entre el 30% y el 40% de la longitud axial del citado cuerpo (3).
9. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes en el que los medios de pinzamiento (7) comprenden una teja pivotante alrededor de un eje Δ transversal al cuerpo de enrollamiento (3), siendo la longitud de la citada teja sensiblemente igual a la de la parte próxima (3p).
10. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación precedente en el que la teja (7) presenta en su superficie interna destinada a pinzar el cabello con el cuerpo de enrollamiento (3) medios secundarios de reducción de calentamiento (71) del cabello, dispuestos enfrente de los medios de reducción de calentamiento (31, 32) del cuerpo de enrollamiento.
11. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación precedente en el que los medios secundarios de reducción de calentamiento (71) comprenden una capa de material térmicamente resistente y aislante, pudiendo estar compuesta esta capa esencialmente de goma o resina o pudiendo ser una pintura térmicamente resistente.
12. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes caracterizado por que comprende medios de accionamiento (8) en rotación del conjunto formado por el cuerpo de enrollamiento (3) y los medios de pinzamiento (7), y comprende una unidad de control (9) para mandar el citado conjunto en rotación.



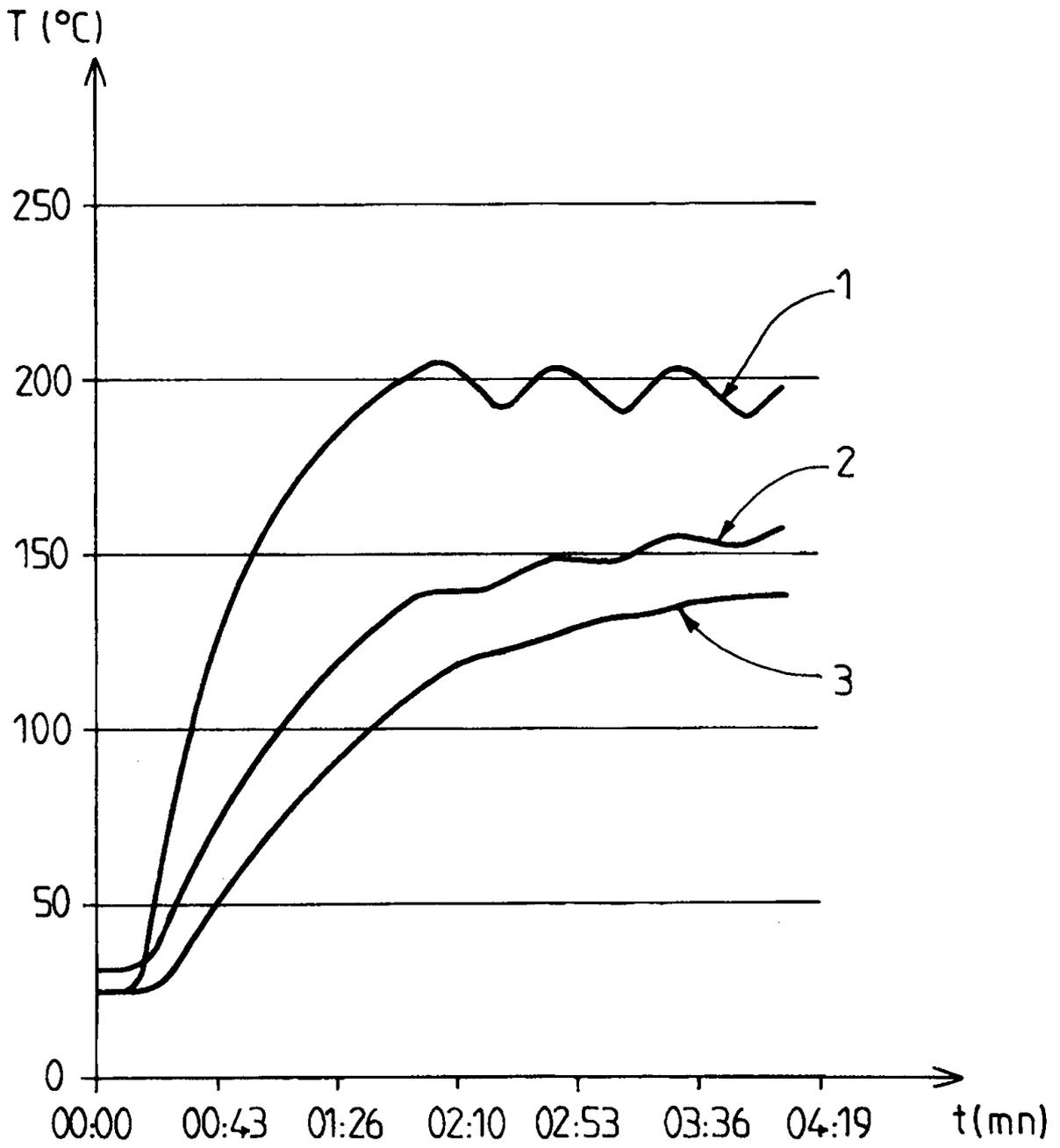


FIG. 6