

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 786 304**

51 Int. Cl.:

**A45D 1/10** (2006.01)

**A45D 1/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.07.2015 PCT/FR2015/051952**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.01.2016 WO16009152**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2015 E 15744273 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2020 EP 3169182**

54 Título: **Aparato de rizado del pelo equipado con un cepillo de calentamiento giratorio desmontable**

30 Prioridad:

**17.07.2014 FR 1456860**

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

**09.10.2020**

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)  
112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB  
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

**HOET, SYLVIE;  
MAISONNEUVE, MARTIAL y  
VACHERON, XAVIER**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 786 304 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 rizado del pelo equipado con un cepillo de calentamiento giratorio desmontable

5 La presente invención concierne a un aparato de rizado del pelo que presenta un cepillo de calentamiento y medios de accionamiento en rotación del cepillo, para la realización de un cepillado térmico, denominado más corrientemente peinado, que permite rizar el pelo dándoles volumen.

En una realización preferente, el aparato de rizado del pelo según la invención es convertible en un cepillo de calentamiento giratorio o bien en una plancha de calentamiento giratoria que permite planchar, calentar y enrollar el pelo con el fin de realizar su rizado más pronunciado que con el cepillo.

10 Dichos aparatos de rizado de pelo son conocidos por el experto en la materia, entre los cuales el descrito en el documento KR20120090486A. Según este documento KR20120090486A, el aparato de rizado del pelo comprende un cuerpo longitudinal que permite la manipulación del aparato y que integra medios de accionamiento en rotación según el eje longitudinal del cuerpo y medios de control del citado aparato. El aparato de rizado comprende un cepillo en forma de un rodillo provisto de púas que se extienden radialmente hacia el exterior, alrededor del rodillo. Este cepillo comprende medios de calentamiento que están integrados en el rodillo y que permiten calentar por conducción térmica el citado rodillo. Entre este rodillo y los medios de accionamiento en rotación están dispuestos medios de ensamblaje desmontable, lo que permite ensamblar el cepillo al cuerpo para la utilización del aparato de rizado y la realización de un peinado, y después desmontar el cepillo con respecto al cuerpo una vez realizado el peinado. El aparato de rizado comprende como complemento un plancha que comprende, por una parte, un mandril que integra medios de calentamiento que permiten calentar el citado mandril por conducción térmica y, por otra, un elemento de plancha articulado a este mandril con el fin de constituir la citada plancha. Entre este mandril y los medios de accionamiento en rotación, están dispuestos medios de ensamblaje desmontable, similares a los precedentes, lo que permite ensamblar la plancha al cuerpo para la utilización del aparato de rizado, y después desmontar la plancha con respecto al cuerpo una vez realizado el peinado. Así, el aparato de rizado según el documento KR20120090486A es convertible en un cepillo de calentamiento giratorio o bien en una plancha de calentamiento giratoria, pudiendo ser el cepillo y la plancha desmontables del cuerpo del aparato de rizado una vez terminado el peinado. Esto presenta la ventaja de disponer de un aparato de rizado desmontable y multifunción que comprende un solo cuerpo al cual pueden ser adaptadas varias herramientas de calentamiento de peinado para rizar el pelo.

Se conoce igualmente, por el documento KR101263801, un aparato de peinado en el cual es posible montar el cepillo sobre el mandril.

30 La presente invención tiene como primer objetivo poner en práctica un aparato de rizado que esté configurado para permitir el desmontaje del cepillo con el fin de permitir su reemplazamiento por otro que presente una variante de diseño, por ejemplo en cuanto a la configuración de las púas. Un segundo objetivo es diseñar un aparato de peinado convertible en un cepillo de calentamiento o bien en una plancha de calentamiento. Se trata de conseguir este o estos objetivos, al tiempo que se optimice el diseño del aparato de rizado con el fin de reducir su coste de fabricación y simplificar su utilización.

35 Para responder a los objetivos antes citados, la invención está definida por la reivindicación 1.

40 Así, el cepillo está constituido únicamente por el manguito sobre el cual se extienden radialmente hacia el exterior púas, mientras que los medios de calentamiento están integrados directamente en el mandril que continúa montado en unión pivotante en el cuerpo, haciéndose el calentamiento del manguito por conducción térmica calentando el mandril. La transmisión de la rotación del mandril al cepillo es asegurada gracias a los medios de fijación desmontables, permitiendo su retirada separar fácilmente el manguito del mandril para su desmontaje. El diseño del cepillo se reduce además al del manguito, lo que permite disponer de una gama de cepillos que presenten diferentes configuraciones – por ejemplo diferentes formas de púas – a un menor coste de fabricación, contrariamente a la puesta en práctica descrita en el documento KR20120090486A en el que cada cepillo integra directamente los medios de calentamiento.

45 El aparato de rizado del pelo según la invención es convertible en un cepillo de calentamiento o bien en una plancha de calentamiento. A este respecto, el aparato de rizado comprende un elemento de plancha, en forma de una hoja curvada, configurada para formar una plancha con el mandril y para adaptarse a la forma del citado mandril. Entre el elemento de plancha y el mandril están dispuestos medios de sujeción de modo que la rotación del mandril provoque la del elemento de plancha. Además, el aparato de rizado está configurado para sustituir el manguito al elemento de plancha sobre el mandril, e inversamente.

Según este modo de realización del aparato de rizado del pelo, el mismo comprende un sistema de accionamiento del elemento de plancha que está dispuesto sobre el cuerpo, en superficie y en el interior del mismo.

55 Según este modo de realización del aparato de rizado del pelo, los medios de sujeción son permanentes. Además, el manguito está configurado para ser insertado sobre el mandril y sobre el elemento de plancha, en posición cerrada de la citada plancha. Así, el aparato de rizado conserva permanentemente el elemento de plancha sobre el mandril, lo

que evita su desmontaje del cuerpo durante la colocación del manguito para una utilización del aparato de rizado con el cepillo.

5 El manguito comprende un lado interno tubular provisto de una ranura longitudinal cuya forma corresponde a la del elemento de plancha, el cual forma un nervio a lo largo del mandril en la posición cerrada de la plancha. Así, al disponer el citado elemento de plancha en la ranura longitudinal, el manguito queda acoplado sobre el mandril y sobre el elemento de plancha en posición cerrada. Este acoplamiento permite bloquear la rotación del manguito con respecto al mandril.

10 En un primer modo de realización de los medios de fijación desmontable en el aparato de rizado del pelo, estos comprenden un sistema de enclavamiento dispuesto entre el manguito y el mandril. Preferentemente, según este primer modo de realización, el manguito comprende un fondo provisto de al menos una pata que se extiende hacia el interior del manguito y el mandril comprende una cara terminal provista de al menos una muesca. Además, la al menos una pata y la al menos una muesca están configuradas para enclavarse una en la otra.

15 En un segundo modo de realización de los medios de fijación desmontable en el aparato de rizado del pelo en el cual el manguito comprende un fondo y el mandril comprende una cara terminal, estos comprenden un agujero pasante dispuesto en un fondo del manguito, un fileteado dispuesto en una cara terminal del mandril y un tornillo que pasa parcialmente por el agujero pasante y que se atornilla en el fileteado con el fin de bloquear al menos la traslación del manguito con respecto al mandril según el eje longitudinal del cuerpo. Preferentemente, según este segundo modo de realización, el agujero pasante y el fileteado están dispuestos según el eje longitudinal el cuerpo. Además, los medios de fijación comprenden como complemento al menos un tetón dispuesto en la cara interna del fondo y al menos un orificio dispuesto en la cara terminal, estando el al menos un tetón y el al menos un orificio configurados para insertarse uno en el otro. Preferentemente, en la cara interna del fondo están dispuestos tres tetones y en la cara terminal del mandril están dispuestos tres orificios, insertándose los tres tetones respectivamente en los tres orificios.

25 Según el aparato de rizado del pelo objeto de la invención, el manguito está realizado en un material de poliamida cargado con fibras de vidrio. Sin embargo se podrían prever otros materiales que aseguren una buena conducción térmica y que sean capaces de soportar esfuerzos durante el cepillado.

Según el aparato de rizado del pelo objeto de la invención, el manguito comprende ranuras longitudinales dispuestas en su periferia externa y barras provistas de pelos o de púas, estando configuradas las citadas barras para insertarse en las citadas ranuras con una extensión de los pelos o las púas en el sentido radial. Esto presenta la ventaja de reemplazar las barras conservando el mismo manguito, para el reemplazo de las púas.

30 Las características y ventajas del aparato de rizado según la invención se pondrán de manifiesto en la lectura de la descripción que sigue, la cual se apoya en las figuras, en las cuales:

- La figura 1 ilustra una vista de conjunto del aparato de rizado según la invención en una primera realización, con el manguito separado del mandril y del elemento de plancha en posición cerrada;
- La figura 2 ilustra una vista en corte que pone en evidencia un sistema de enclavamiento entre el manguito y el mandril;
- Las figuras 3 a 5 ilustran una variante de puesta en práctica de medios de ensamblaje desmontables entre el manguito y el mandril.

40 En lo que sigue de la descripción, se utilizarán las mismas referencias para designar las mismas características o sus características equivalentes en las diferentes variantes de puesta en práctica del aparato de rizado objeto de la invención.

45 En la figura 1 está ilustrado un aparato de rizado 1 objeto de la invención. Este aparato de rizado 1 comprende un cuerpo 2 de forma longitudinal más o menos cilíndrica y ergonómica con el fin de poder coger el citado aparato con una mano y manipularle fácilmente. Un mandril 3 prolonga el cuerpo 2 según su eje longitudinal X. El mandril 3 está montado en rotación según el eje X con respecto al cuerpo 2. Para esto, el cuerpo 2 integra un motor de accionamiento (no ilustrado) del mandril 3. El sentido de rotación del motor puede ser invertido para facilitar la manipulación del aparato de rizado 1 y su retirada una vez realizado el rizado de un mechón de pelo. El aparato de rizado 1 comprende igualmente medios de calentamiento (no ilustrados) del mandril 3, constituidos preferentemente por una termistancia de coeficiente de temperatura positivo, denominada CTP, y dispuestos en el interior del mandril 3. El cuerpo 2 integra igualmente una tarjeta electrónica de gestión de la termistancia de coeficiente de temperatura positivo y de la motorización, y comprende en su cara externa un botón 4 de regulación de la temperatura y un botón 5 de control del sentido de rotación de la motorización. El aparato de rizado 1 comprende igualmente una hoja 6 curvada que se adapta a la forma del mandril 3 cuando la citada hoja 6 está adherida contra el citado mandril 3. Un mecanismo de accionamiento (no ilustrado) está dispuesto en el interior del cuerpo 2, entre la hoja o el elemento de plancha 6 y el mandril 3. Este mecanismo de accionamiento está configurado para desplazar la hoja 6 bajo la activación del sistema de accionamiento 7, el cual es una palanca 7, con el fin de separar la hoja 6 con respecto al mandril 3 cuando se acciona la palanca 7 o, inversamente, adherir la hoja 6 contra el mandril 3 cuando se suelta la palanca 7. Esta hoja 6

forma por tanto con el mandril 3 una plancha por medio del mecanismo de accionamiento. El mecanismo de accionamiento está además configurado para que la hoja 6 gire simultáneamente con el mandril 3 bajo el accionamiento del motor de accionamiento. Esta hoja 6 está sujeta permanentemente al cuerpo 2 por medio del mecanismo de accionamiento.

- 5 Estas características del aparato de rizado 1 según la invención son conocidas ya por el experto en la materia y por tanto no se detallan en la presente descripción.

En una realización preferente del aparato de rizado 1, el mismo está configurado para ser convertido en un cepillo de calentamiento giratorio o bien en una plancha de calentamiento giratoria.

- 10 A este respecto, el aparato de rizado 1 comprende un cepillo 8 que comprende un manguito 9 que comprende una pluralidad de ranuras 10 dispuestas longitudinalmente en la periferia del citado manguito 9. Estas ranuras 10 están configuradas para recibir en unión deslizante barras 11 que comprenden cada una una pluralidad de púas 12 dispuestas a lo largo de cada barra 11 a intervalo regular, extendiéndose las púas 12 radialmente hacia el exterior con respecto al manguito 9 cuando las barras 11 están montadas sobre el citado manguito 9. Esto permite reemplazar las barras 11 en el manguito 9 por otras barras que presenten una variante de realización de púas 12, incluso pelos. Sin embargo se podrían prever púas 12 dispuestas directamente sobre el manguito 9, por ejemplo por sobremoldeo del manguito 9 sobre las púas 12. El manguito 9 está realizado preferentemente en un material de poliamida cargado con fibras de vidrio, lo que ofrece una buena conducción térmica y una buena resistencia.

- 20 Como está ilustrado en las figuras 1 a 5, el manguito 9 comprende una porción tubular 13 y un fondo 14. La porción tubular 13 está dispuesta para ser acoplada sobre el mandril 3, hasta que el lado interno 15 del fondo 14 del manguito 9 llegue a la cara terminal 16 distal del mandril 3. La porción tubular 13 del manguito 9 comprende en su lado interno tubular 17 una ranura 18 dimensionada para recibir la hoja 6 durante el acoplamiento del manguito 9 sobre el mandril 3, estando la plancha cerrada. Esto permite montar el cepillo 8 sobre el aparato de rizado 1, sin desmontaje de la hoja 6. Esto permite además bloquear la rotación del manguito 9 con respecto al mandril 3, según el eje longitudinal X. Se podría considerar una versión del aparato de rizado 1, que no forma parte de la invención, en la cual la hoja 6 fuera desmontable, en este caso se suprimiría la ranura 18 en el lado interno 17. Se podría considerar igualmente una hoja 6 indismontable del cuerpo 2, pero suficientemente fina en grosor para permitir el acoplamiento del manguito 9, a pesar de la ausencia de tal ranura 18 en el lado interno 17, no formando parte tampoco esta versión de la invención. En este caso, se privilegiaría un material suficientemente deformable para permitir dicho acoplamiento, o incluso una ligera holgura entre el diámetro del lado interno tubular 17 del manguito 9 y el diámetro del lado externo 19 del mandril 3.

- 35 En una primera realización ilustrada en las figuras 1 y 2, la cara terminal 16 del mandril 3 comprende muescas 20, preferentemente cuatro muescas 20, repartidas uniformemente. El lado interno 15 del fondo 14 del manguito 9 comprende patas 21 en número idéntico a las muescas 20, preferentemente cuatro patas 21, estando estas patas 21 repartidas uniformemente y correspondiéndose respectivamente con las muescas 20. Estas patas 21 están configuradas para enclavarse en las muescas 20 durante el acoplamiento del manguito 9 sobre el mandril 3, lo que permite bloquear la traslación y la rotación entre las citadas piezas, según el eje longitudinal X. Las muescas 20 y las patas 21 forman el sistema de enclavamiento. Así, el manguito 9 puede ser fácilmente acoplado y enclavado sobre el mandril 3, y por tanto sujetado al citado mandril 3.

- 40 En una segunda realización ilustrada en las figuras 3 a 5, la cara terminal 16 del mandril 3 comprende un agujero 22 axial provisto de un fileteado 23. Además, el fondo 14 del manguito 9 comprende un agujero pasante 24 axial que se corresponde con el fileteado 23 cuando el manguito 9 está acoplado sobre el mandril 3. Un tornillo 25 comprende un vástago fileteado 26 que pasa a través del agujero pasante 24 y que se atornilla en el fileteado 23, comprendiendo este tornillo 25 igualmente una cabeza 27 que se poya contra la cara externa 28 del fondo 14 durante el atornillado del tornillo 25 con la cara terminal 16 del mandril 3. Esto permite bloquear la traslación del manguito 9 con respecto al mandril 3 en el sentido del eje longitudinal X. Tal como está ilustrado en las figuras 4 y 5, en el lado interno 15 del fondo 14 del manguito 9 están dispuestos uniformemente tetones 29 y en la cara terminal 16 del mandril 3 están dispuestos uniformemente orificios 30. El número de tetones 29 y el número de orificios 30 son idénticos, preferentemente iguales a 3. Estos tetones 29 penetran respectivamente en los orificios 30 durante el acoplamiento del manguito 9 sobre el mandril 3, previamente a la colocación del tornillo 25, lo que asegura el bloqueo en rotación del manguito 9 con respecto al mandril 3 según el eje longitudinal X, en complemento del bloqueo de la traslación entre estas dos piezas gracias al tornillo 25.

Según estos dos modos de realización de medios de fijación desmontable dispuestos entre el manguito 9 y el mandril 3, se asegura un bloqueo en traslación y en rotación según el eje longitudinal X entre estas dos piezas.

- 55 Este diseño permite por tanto acoplar fácilmente el manguito 9 sobre el mandril 3 e inmovilizarle con respecto al mismo, para transformar el aparato de rizado 1 inicialmente en una configuración de plancha de calentamiento giratoria, en una configuración de cepillo de calentamiento giratorio. Lo mismo será inversamente durante el desmontaje del citado manguito 9.

Según el segundo modo de realización antes citado, se podría por ejemplo disponer el agujero pasante 24 en el manguito 9 y el agujero 22 provisto del fileteado 23 en el mandril 3, según un eje paralelo al eje longitudinal X, pero desplazado del mismo. Esto permitiría liberarse de la presencia de los tetones 29 en la cara interna o el lado interno 15 del manguito 9 y de los orificios 30 en la cara terminal 16 del mandril 3, para bloquear la rotación según el eje X entre el citado manguito 9 y el citado mandril 3.

5

## REIVINDICACIONES

1. Aparato de rizado (1) del pelo que comprende un cuerpo (2) configurado para ser manipulado, un mandril (3) que prolonga según un eje longitudinal (X) el cuerpo al cual está ensamblado, medios de calentamiento del mandril por conducción térmica, medios de accionamiento en rotación del mandril (3) según el eje longitudinal (X), un manguito (9) configurado para formar un cepillo (8) y para ser insertado sobre el mandril, medios de fijación desmontable (20, 21, 25, 29, 30) que están dispuestos entre el mandril (3) y el manguito (9) con el fin de bloquear la rotación alrededor del eje longitudinal (X) y la traslación a lo largo del citado eje longitudinal (X), del manguito (9) con respecto al mandril (3), un elemento de plancha (6) configurado para formar una plancha con respecto al mandril (3) y para adaptarse a la forma del citado mandril (3), medios de sujeción que están dispuestos entre el elemento de plancha (6) y el mandril (3) de modo que la rotación del mandril (3) provoca la del elemento de plancha, siendo los medios de sujeción permanentes, estando configurado el manguito (9) para ser insertado sobre el mandril (3) y sobre el elemento de plancha (6), en posición cerrada de la citada plancha, caracterizado por que el aparato comprende un sistema de accionamiento (7) del elemento de plancha (6) dispuesto sobre el cuerpo y por que el manguito (9) comprende un lado interno tubular (17) provisto de una ranura (18) longitudinal cuya forma corresponde a la del elemento de plancha (6) que forma un nervio a lo largo del mandril (3) en la posición cerrada de la plancha.
2. Aparato de rizado (1) del pelo según la reivindicación precedente, en el cual los medios de fijación desmontable comprenden un sistema de enclavamiento (20, 21) dispuesto entre el manguito (9) y el mandril (3).
3. Aparato de rizado (1) del pelo según la reivindicación precedente, en el cual el manguito (9) comprende un fondo (14) provisto de al menos una pata (21) que se extiende hacia el interior del manguito y el mandril (3) comprende un cara terminal (16) provista de al menos una muesca (20), estando configuradas la al menos una pata (21) y la al menos una muesca (20) para enclavarse una en la otra.
4. Aparato de rizado (1) del pelo según una de las reivindicaciones precedentes, en el cual el manguito (9) comprende un fondo (14) y el mandril (3) comprende una cara terminal (16), comprendiendo los medios de fijación desmontable un agujero pasante (24) dispuesto en el fondo, un fileteado (23) dispuesto en la cara terminal y un tornillo (25) que pasa parcialmente por el agujero pasante (24) y que se atornilla en el fileteado (23) con el fin de bloquear al menos la traslación del manguito (9) con respecto al mandril (3) según el eje longitudinal (X).
5. Aparato de rizado (1) del pelo según la reivindicación precedente, en el cual el agujero pasante (24) y el fileteado (23) están dispuestos según el eje longitudinal (X), comprendiendo los medios de fijación desmontable (20, 21, 25, 29, 30) como complemento al menos un tetón (29) dispuesto en la cara interna (15) del fondo (14) y al menos un orificio (30) dispuesto en la cara terminal (16) del mandril (3), estando configurados el al menos un tetón y el al menos un orificio para insertarse uno en el otro.
6. Aparato de rizado (1) del pelo según una de las reivindicaciones precedentes, en el cual el manguito (9) está realizado en un material de poliamida cargado con fibras de vidrio.
7. Aparato de rizado (1) del pelo según una de las reivindicaciones precedentes, en el cual el manguito (9) comprende ranuras longitudinales (10) dispuestas en su periferia externa y barras (11) provistas de pelos o de púas (12), estando configuradas las citadas barras para insertarse en las citadas ranuras longitudinales (10) con una extensión de los pelos o las púas (12) en el sentido radial.



