



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 278 373**

⑤1 Int. Cl.:
A45D 2/00 (2006.01)
A45D 2/20 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **05300422 .2**
⑧6 Fecha de presentación : **26.05.2005**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1600077**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **30.11.2005**

⑤4 Título: **Dispositivo para realizar un arrollamiento de una mecha de cabellos.**

③0 Prioridad: **27.05.2004 FR 04 51046**

⑦3 Titular/es: **L'ORÉAL**
14, rue Royale
75008 Paris, FR

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2007

⑦2 Inventor/es: **De Laforcade, Vincent**

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2007

⑦4 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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 realizar un arrollamiento de una mecha de cabellos.

La presente invención se refiere al tratamiento de por lo menos una mecha de cabellos y en particular la realización de una permanente.

El principio de una permanente descansa sobre la deformación del cabello bajo la acción de un producto químico mientras el cabello está sometido a una tensión mecánica. Esta última es producida por arrollamiento del cabello alrededor de un bigudí.

Habitualmente, las mechas de cabellos son arrolladas sobre un número relativamente importante de bigudíes, repartidos más o menos uniformemente sobre la cabellera, lo que requiere tiempo, necesita un poco de técnica y mucho material.

Un dispositivo que comprende las características del preámbulo de la reivindicación 1 es conocido por el documento FR-A-1279457.

Existe una necesidad para disminuir en particular la cantidad de material utilizada.

La invención responde a esta necesidad gracias a un dispositivo para realizar un arrollamiento de una mecha de cabellos que comprende:

- un bigudí deformable que se extiende según un eje longitudinal, que puede tomar una primera configuración que permite el arrollamiento de la mecha de cabello sobre el bigudí, y una segunda configuración,
- un órgano de mando que permite hacer pasar el bigudí de la primera configuración a la segunda, caracterizado porque la segunda configuración es tal que facilita la extracción del bigudí de la mecha así arrollada.

En la segunda configuración, el bigudí presenta ventajosamente en por lo menos una porción de su longitud, en particular una parte del bigudí que no se encuentra en una región central del bigudí, por ejemplo en la proximidad de su extremo libre, una dimensión radial menor que en la primera configuración, que facilita la extracción del bigudí.

Gracias a la invención, el dispositivo puede ser fácilmente extraído de la mecha de cabellos después de la aplicación de un producto de permanente, lo que es ventajoso en particular cuando el producto que es aplicado ejerce rápidamente su acción sobre los cabellos. La duración necesaria para la realización de una permanente puede entonces ser reducida.

En un ejemplo de realización, el dispositivo comprende un órgano de asido al cual el bigudí está unido. El bigudí puede en particular estar unido de forma amovible a este órgano de asido y el órgano de asido y el bigudí pueden por ejemplo cooperar por roscado.

Siempre en un ejemplo de realización, el órgano de mando es móvil con respecto al bigudí, siendo móvil con respecto al bigudí por ejemplo según el eje longitudinal de este.

El órgano de mando puede por ejemplo comprender un anillo deslizante, el cual comprende ventajosamente, exteriormente, un relieve que facilita su arrastre por el usuario.

En un ejemplo de realización de la invención, el bigudí comprende una pluralidad de láminas, las cua-

les pueden ser elásticamente deformables, estando por ejemplo unidas entre sí por un extremo próximo. Todas las láminas pueden por ejemplo estar moldeadas de una sola pieza.

Por lo menos una lámina puede presentar en la proximidad de su extremo distante una porción ensanchada que forma resalte hacia el interior, y que es así preferentemente para todas las láminas.

El órgano de mando puede comprender un núcleo dispuesto de manera que pueda empujar las láminas hacia el exterior, por ejemplo apoyándose contra la porción ensanchada citada.

Este núcleo y el anillo mencionado pueden estar realizados de una sola pieza, en particular por moldeado por inyección de materia plástico.

En un ejemplo de realización, el núcleo comprende una cabeza ensanchada, la cual puede presentar una parte troncocónica inclinada hacia el interior y hacia el extremo distante del núcleo. La cabeza puede también presentar, en su periferia, unas estrías longitudinales.

Por lo menos una rama, y preferentemente por lo menos dos ramas, pueden unir el anillo al núcleo. El bigudí puede comprender una base y cada rama puede estar dispuesta para deslizarse en una ranura longitudinal realizada en la base.

El dispositivo puede comprender un elemento de retorno elástico dispuesto para atraer el órgano de mando hacia una posición que solicita el paso del bigudí a la primera configuración. Este elemento de retorno elástico puede ser un resorte helicoidal, por ejemplo, y puede estar alojado por lo menos parcialmente en el órgano de asido.

El dispositivo puede también comprender un órgano elásticamente deformable que tiende a llevar el bigudí a la segunda configuración. Este órgano elásticamente deformable puede presentar una forma anular y rodear las láminas citadas. El órgano elásticamente deformable puede en particular estar acoplado en una garganta realizada sobre la superficie radialmente exterior de las láminas.

El bigudí puede presentar, en su primera configuración, una forma globalmente cilíndrica según el eje longitudinal, y en su segunda configuración una forma de dimensión transversal decreciente en dirección al extremo libre del bigudí, por ejemplo una forma globalmente troncocónica, que converge en alejamiento del órgano de asido.

La invención tiene también por objeto según otro de sus aspectos, un procedimiento para realizar por lo menos un arrollamiento de una mecha de cabellos utilizando el dispositivo tal como definido anteriormente, comprendiendo este procedimiento las etapas siguientes:

- arrollar una mecha de cabellos alrededor del bigudí en su primera configuración,
- aplicar un producto en la mecha de cabellos,
- llevar el bigudí a su segunda configuración actuando solo el órgano de mando,
- extraer el bigudí de la mecha de cabellos.

La mecha de cabellos puede ser arrollada sobre el bigudí haciendo girar el dispositivo sobre sí mismo alrededor de su eje longitudinal.

En dicho procedimiento, el mismo dispositivo es

ventajosamente reutilizado para arrollar otra mecha de cabellos.

El producto aplicado sobre los cabellos presenta por ejemplo una viscosidad que aumenta o se solidifica cuando es puesto en contacto con el agua. El bigudí puede ser extraído de la mecha de cabellos por ejemplo menos de treinta segundos después de la aplicación del producto sobre ésta.

La invención podrá comprenderse mejor con la lectura de la descripción detallada que sigue, de un ejemplo de realización no limitativo de ésta, y con el examen del plano anexo, en el cual:

- la figura 1 es una vista en alzado de un dispositivo realizado de acuerdo con la invención, estando el bigudí en su primera configuración,
- la figura 2 es una vista análoga a la figura 1, estando el bigudí en su segunda configuración,
- la figura 3 es una sección longitudinal, parcial y esquemática, del dispositivo de la figura 1,
- la figura 4 es una vista frontal según IV de la figura 3,
- la figura 5 es una sección longitudinal, esquemática y parcial, del dispositivo de la figura 2,
- la figura 6 es una vista frontal según VI de la figura 5, y
- las figuras 7A a 7E ilustran la utilización del dispositivo.

El dispositivo 1 realizado de acuerdo con la invención y representado en las figuras comprende un bigudí deformable 2 que se extiende según un eje longitudinal X, estando este bigudí 2 unido a un órgano de asido que, en el ejemplo considerado, se presenta en forma de un mango 3 que se extiende longitudinalmente según el mismo eje X.

Un órgano de mando que se presenta en el ejemplo considerado en forma de un anillo 4 que puede deslizarse según el eje X, permite al usuario accionar el bigudí 2 para hacerlo pasar de la primera configuración representada en la figura 1, en la cual el bigudí 2 es globalmente cilíndrico según el eje X, a la segunda configuración representada en la figura 2 en la cual el bigudí presenta una forma sensiblemente troncocónica, que converge en alejamiento del mango 3.

El anillo 4 comprende exteriormente un relieve 43 que facilita su arrastre por el usuario.

Como se puede ver en las figuras 3 y 5, el mango 3 comprende una faldilla fileteada 5 y el bigudí 2 comprende una base 6 que está dispuesta para roscarse sobre esta faldilla fileteada 5.

El anillo 4 recubre la faldilla 5 en el ejemplo ilustrado.

El bigudí 2 comprende una pluralidad de láminas flexibles 10, por ejemplo el número de seis en el ejemplo considerado, que se unen por su extremo próximo 11 a la base 6. Las láminas 10 están por ejemplo realizadas de forma monolítica por moldeo de material plástico con la base 6.

En el ejemplo ilustrado, una garganta anular 12 está realizada sobre la superficie exterior de las láminas 10, en la proximidad de su extremo distante 13, y esta garganta 12 recibe un toro elástico 15 que atrae las láminas 10 hacia la segunda configuración representada en la figura 5.

Las láminas 10 comprenden cada una, en la proximidad de su extremo distante 13, una porción ensanchada 17 que forma radialmente resalte hacia el interior, que está dispuesta para cooperar con un núcleo móvil 20 que comprende una cabeza ensanchada

21 en su extremo distante.

La porción ensanchada 17 forma un escalonado 23 con la cara interior 24 de la lámina.

La cabeza 21 presenta una porción extrema 27 troncocónica que se une a una parte periférica 28, la cual está provista en el ejemplo considerado de estrías longitudinales 40. El escalonado 23 presenta una pendiente que está en el mismo sentido que la de la parte troncocónica 27 del núcleo 20.

Cuando el bigudí 2 está en la primera configuración, las porciones ensanchadas 17 de las láminas 10 se extienden de forma distante con respecto a los escalonados 23 y descansan contra la cabeza 21 separadas unas de las otras. El toro elástico 15 está tensado. Las caras exteriores 42 de las láminas 10 son sensiblemente paralelas al eje X.

Cuando el bigudí 2 está en la segunda configuración, las porciones ensanchadas 17 quedan apoyadas unas contra las otras bajo el efecto de retorno del toro elástico 15 y la porción extrema troncocónica 27 de la cabeza 21 descansa contra los escalonados 23 de las láminas 10.

En el ejemplo considerado, el núcleo 20 se une al anillo 4 por lo menos por dos ramas 30, las cuales están acopladas en unas ranuras correspondientes 31 de la base 6. Estas ranuras 31 desembocan sobre el borde de la base que es adyacente al mango 3, lo que permite la colocación del núcleo 20 entre las láminas 10 y el acoplamiento de las ramas 30 en las ranuras 31.

El mango 3 comprende un alojamiento 34 en el cual está alojado un resorte helicoidal 35, apoyándose éste último por un extremo contra el fondo 36 del alojamiento 34 y por el extremo opuesto contra las ramas 30.

Para ensamblar el dispositivo 1, se puede colocar el toro elástico 15 sobre las láminas 10, introducir un núcleo 20 en el bigudí 2 y el resorte 35 en el mango 3, y después roscar el bigudí 2 sobre el mango 3.

El dispositivo 1 puede utilizarse de la forma siguiente.

Se supone que el bigudí 2 está en la primera configuración, representada en la figura 7A. En esta configuración, la cabeza 1 roza contra la cara interna de las láminas 10, y las estrías longitudinales 40 evitan el derrape de las láminas 10 alrededor del núcleo 20.

El usuario puede arrollar una mecha M de cabellos húmedos haciendo girar el bigudí 2 alrededor de su eje longitudinal X, como se ha ilustrado en la figura 7B. Un papel puente puede ser utilizado en caso necesario.

Sobre la mecha M se arrollada, el usuario puede aplicar un producto de permanente P como se ha ilustrado en la figura 7C, presentando este producto por ejemplo la propiedad de solidificarse o aumentar de viscosidad en contacto con el agua. El producto puede ser vertido en la superficie de la mecha y embeber también la parte interna del rollo de cabellos gracias a los intervalos existentes entre las láminas 10.

La mecha M es mantenida arrollada sobre el bigudí 2 el tiempo necesario para que el producto P ejerza su acción, lo que puede tomar algunos segundos, y después el usuario puede tirar del anillo 4 para retroceder la cabeza 21 del núcleo 20 contra la acción de retorno del resorte 35, como se ha ilustrado en la figura 7D. Las láminas 10 se retraen entonces bajo el efecto del apriete ejercido por el toro elástico 15 y el bigudí 2 toma la forma globalmente troncocónica representada en la figura 5. Esta configuración del bigu-

dí 2 facilita su extracción de la mecha de cabellos M, sin estropear el bucle, como se ha ilustrado en la figura 7E. Estas diferentes etapas pueden ser empezadas de nuevo con una nueva mecha.

Desde luego, la invención no está limitada al ejemplo de realización que acaba de ser descrito.

El bigudí 2 puede ser fijado de otro modo que por roscado sobre el mango 3 por ejemplo por engatillado.

Se pueden también realizar las láminas 10 de otro modo, por ejemplo reemplazar el toro elástico 15 por un material elastómero biinyectado.

Se puede también realizar el órgano de mando de otro modo, por ejemplo hacer de manera que el desplazamiento de éste con respecto al bigudí se efectúe por un movimiento distinto de una traslación pura.

El toro elástico 15 puede también ser suprimido conformando las láminas 10 con una forma inclinada hacia el interior en reposo.

En toda la descripción, comprendidas las reivindicaciones, la expresión “comprende un” debe ser entendida como siendo sinónimo de “comprende por lo menos un”, salvo que se especifique lo contrario.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para realizar un arrollamiento de una mecha (M) de cabellos, que comprende:

- un bigudí (2) deformable que se extiende según un eje longitudinal (X), que puede tomar una primera configuración que permite el arrollado de la mecha de cabellos sobre el bigudí, y una segunda configuración en la cual el bigudí presenta, en por lo menos una porción de su longitud, una dimensión radial menor que en la primera configuración,
- un órgano de mando (4) que permite hacer pasar el bigudí de la primera configuración a la segunda, **caracterizado** porque la segunda configuración es tal que facilita la extracción del bigudí de la mecha así arrollada.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende un órgano de asido (3) al cual bigudí (2) está unido.

3. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el bigudí (2) está unido de forma amovible al órgano de asido (3).

4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el órgano de asido (3) y el bigudí (2) cooperan por roscado.

5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el órgano de mando (4) es móvil con respecto al bigudí (2).

6. Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el órgano de mando (4) es móvil con respecto al bigudí (2) según el eje longitudinal (X) de éste.

7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el órgano de mando comprende un anillo deslizante (4).

8. Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el anillo comprende exteriormente un relieve (43) que facilita su arrastre por el usuario.

9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el bigudí comprende una pluralidad de láminas (10).

10. Dispositivo según la reivindicación 9, **caracterizado** porque las láminas (10) son elásticamente deformables.

11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 9 y 10, **caracterizado** porque las láminas (10) están unidas entre sí por su extremo próximo.

12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado** porque por lo menos una lámina comprende en la proximidad de su extremo distante una porción ensanchada (17) que forma resalte hacia el interior.

13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizado** porque el órgano de mando comprende un núcleo (20) dispuesto de manera que pueda empujar las láminas hacia el exterior.

14. Dispositivo según las reivindicaciones 7 y 13, **caracterizado** porque el núcleo (20) y el anillo (4) están realizados en una sola pieza, en particular por moldeo por inyección de material plástico.

15. Dispositivo según la reivindicación 14, **caracterizado** porque el núcleo comprende una cabeza ensanchada (21).

16. Dispositivo según la reivindicación 15, **caracterizado** porque la cabeza (21) comprende una parte troncocónica inclinada hacia el interior y hacia el extremo distante del núcleo.

17. Dispositivo según una de las reivindicaciones 15 y 16, **caracterizado** porque la cabeza (21) presenta en su periferia unas estrías longitudinales (40).

18. Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado** porque por lo menos una rama (30), preferentemente por lo menos dos ramas (30), unen el anillo (4) al núcleo (20).

19. Dispositivo según la reivindicación 18, **caracterizado** porque el bigudí comprende una base (6) y porque cada rama (30) está dispuesta para deslizar en una ranura longitudinal (31) realizada en la base.

20. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende un elemento de retorno elástico (35) dispuesto para atraer el órgano de mando hacia una posición que solicita el paso del bigudí a la primera configuración.

21. Dispositivo según la reivindicación 20, **caracterizado** porque el elemento de retorno elástico es un resorte helicoidal (35).

22. Dispositivo según las reivindicaciones 2 y 21, **caracterizado** porque el elemento de retorno elástico (35) está alojado por lo menos parcialmente en el órgano de asido (3).

23. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende un órgano elásticamente deformable (15) que tiende a llevar el bigudí a la segunda configuración.

24. Dispositivo según las reivindicaciones 9 y 23, **caracterizado** porque el órgano elásticamente deformable (15) presenta una forma anular y rodea las láminas (10).

25. Dispositivo según la reivindicación 24, **caracterizado** porque el órgano elásticamente deformable (15) está acoplado en una garganta (12) realizada sobre la superficie radialmente exterior de las láminas.

26. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el bigudí (2) presenta en su primera configuración una forma globalmente cilíndrica según el eje longitudinal (X).

27. Dispositivo según la reivindicación 2 y cualquiera de las reivindicaciones 1 a 26, **caracterizado** porque el bigudí presenta en su segunda configuración una forma de sección transversal decreciente en dirección al extremo libre del bigudí, en particular una forma globalmente troncocónica, que converge en alejamiento del órgano de asido (3).

28. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el bigudí presenta en la segunda configuración una dimensión radial menor en una parte del bigudí que no se sitúa en un región central de éste.

29. Procedimiento para realizar por lo menos un arrollamiento de una mecha de cabellos (M) utilizando el dispositivo tal como el definido en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo este procedimiento las etapas siguientes:

- arrollar una mecha de cabellos (M) alrededor del bigudí (2) en su primera configuración,
- aplicar un producto (P) sobre la mecha de cabellos así arrollada,
- llevar el bigudí (2) a su segunda configuración.

ración actuando sobre el órgano de mando (4),

- extraer el bigudí de la mecha de cabellos (M).

30. Procedimiento según la reivindicación 29, **caracterizado** porque comprende la etapa que consiste en reutilizar el mismo dispositivo (1) para arrollar otra mecha de cabellos (M).

31. Procedimiento según una de las reivindicaciones 29 y 30, **caracterizado** porque el producto presenta una viscosidad que aumenta o se solidifica

cuando se pone en contacto con el agua.

32. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 29 a 31, **caracterizado** porque la mecha de cabellos (M) es arrollada sobre el bigudí haciendo girar el dispositivo sobre sí mismo alrededor de su eje longitudinal (X).

33. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 30 a 32, **caracterizado** porque el bigudí es extraído de la mecha de cabellos menos de treinta segundos después de la aplicación del producto (P) sobre ésta.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65





