



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 348 731**

51 Int. Cl.:
A45D 2/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05290801 .9**

96 Fecha de presentación : **12.04.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1586252**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.10.2005**

54 Título: **Rulo para mechón natural.**

30 Prioridad: **16.04.2004 FR 04 04076**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.12.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.12.2010

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

72 Inventor/es: **Ploix, Dominique**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

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).

RULO PARA MECHÓN NATURAL

Descripción

La presente invención tiene por objeto un rulo que permite en particular
5 dar forma a un mechón de cabello, sin tratar una parte de este mechón próxima a la raíz.

En la situación de la técnica, se conocen rulos formados clásicamente por una armadura, generalmente cilíndrica, alrededor de la cual se enrolla un mechón de cabello, clavando un pincho, a través del mechón enrollado,
10 atravesando dicha armadura para mantener el enrollamiento de dicho mechón. Cuando se desea enrollar un mechón de cabello largo alrededor de un rulo de este tipo, se plantea un problema. De hecho, si se enrolla todo el mechón sobre un mismo rulo, es necesario enrollar el mechón en varios grosores. Pero esta disposición súper enrollada del mechón sobre sí mismo impide la penetración
15 del producto que se aplica a continuación. De hecho, para enrollar un mechón de cabello largo y permitir una buena penetración del producto en el mechón del cabello enrollado, generalmente el mechón se enrolla sucesivamente sobre varios rulos, unos a continuación de otros a lo largo del mechón. Por lo tanto, el número de rulos usados se multiplica por dos o por tres, lo que aumenta el
20 tiempo de manipulación.

Se conocen numerosas variantes de rulos, y particularmente del documento US- 5.483.980, se conoce un rulo que comprende una armadura cilíndrica alrededor de la cual puede enrollarse un mechón, articulándose una carcasa semicilíndrica en un extremo de esta armadura para, llegado el
25 momento, poder abatirse contra el perímetro exterior de la armadura cilíndrica. El mantenimiento de la posición replegada de esta carcasa sobre la armadura se obtiene por un repliegue suplementario de un miembro rígido deformable, que sobrepasa el otro extremo de la armadura.

Además, en el caso en el que la usuaria desee tener una cabellera rizada con un efecto "natural", sin que la masa del cabello tenga aspecto inflado en la parte superior de la cabeza, es preciso que el cabello implantado en la parte superior de la cabeza se enrolle sobre una longitud que no llegue hasta la raíz. A tal efecto, el enrollamiento comienza preferentemente desde la punta del mechón y termina a distancia de la raíz o de manera inversa se termina
35 respectivamente a distancia de esta raíz. Los rulos cuelgan entonces

respectivamente de los extremos de las partes no enrolladas, cerca de la raíz de estos mechones. Los rulos se colocan en toda la parte superior del cráneo, exagerando el perímetro de la bóveda craneal. De hecho, las partes no enrolladas no deben rizarse, y los rulos no deben colocarse en la parte superior de la cabeza cuando se busca este efecto “natural”. Por tanto, la distribución de los rulos en torno al rostro no confiere a la persona peinada de esta manera un aspecto atrayente con los rulos colgando durante el tiempo de permanencia de estos rulos.

Además, para las usuarias con cabello largo, el peso añadido de cada rulo enrollado en la parte del mechón correspondiente genera una tracción sobre la raíz de estos mechones, provocando una molestia notoria a las usuarias con cabello largo.

Se conocen particularmente rulos que presentan dichos inconvenientes de los documentos US-2 374 860, FR-2 146 690, FR-988 142 y US-2 008 656.

Este último documento describe todas las características del preámbulo.

La invención tiene por objeto resolver al menos uno de los problemas enunciados anteriormente proponiendo un rulo fácil y rápido de colocar, que en particular permita enrollar por completo un mechón de cabello largo, y que pueda conferir un aspecto atrayente al rostro de la persona que lo lleva. Un rulo de acuerdo con la invención consta de un cuerpo de eje longitudinal para recibir un enrollamiento de un mechón de cabello y un pie unido a un primer extremo axial de dicho cuerpo y que consta de una superficie adecuada para apoyarse sobre el cuero cabelludo, teniendo esta superficie una superficie superior a la de una sección transversal de una parte del cuerpo, adecuada para recibir el enrollamiento del mechón, comprendiendo el pie medios adecuados para sujetar una parte de dicho mechón no enrollado alrededor de dicho cuerpo y comprendiendo el cuerpo una solapa adecuada para ocupar, por deformación del cuerpo, una posición en la que la solapa mantiene el enrollamiento del mechón alrededor de dicha parte del cuerpo.

Preferentemente, dicha superficie es secante y, por ejemplo, perpendicular al eje longitudinal del cuerpo.

Ventajosamente, el pie comprende una hendidura en la que se sujeta la parte del mechón. Por ejemplo, la hendidura puede formarse a través del pie, de tal manera que el mechón se inserta por deslizamiento a lo largo de un eje del mechón.

Pero preferentemente, la hendidura desemboca a nivel de un reborde del pie y presenta una entrada accesible desde este reborde. El mechón entonces puede insertarse por traslación según una dirección sustancialmente ortogonal a un eje formado por dicho mechón. Por ejemplo, esta entrada se
5 bisela para facilitar la inserción del mechón en la hendidura. En una variante, la hendidura puede formar un surco en V en el pie, de tal manera que un espacio entre los dos brazos de la V define la entrada por la cual se introduce el mechón con respecto al rulo. En este caso, una zona de unión entre los dos brazos de la V corresponden a una base de la hendidura, en la que puede
10 sujetarse el mechón.

Ventajosamente, la hendidura desemboca en el pie a distancia de una unión entre el cuerpo y este pie. Formando el pie un ángulo, con un valor distinto de cero, con el eje longitudinal del cuerpo, la primera parte del mechón sujeta en el pie se prolonga entonces por una segunda parte del mechón que
15 se extiende entre el pie y el cuerpo alrededor del cual se enrollará después el resto del mechón. De esta manera, esta primera y segunda parte del mechón no se enrolla alrededor del cuerpo y no se rizarán.

Preferentemente, el pie se dispone de tal manera que la primera parte, y si procede la segunda parte, están próximas a la raíz del mechón a enrollar
20 alrededor del rulo. Por ejemplo, el pie se dispone de tal manera que la superficie adecuada para apoyarse sobre el cuero cabelludo permite mantener erguida la primera parte del mechón con respecto al cuero cabelludo. El pie comprende, en este caso, y preferentemente, una hendidura en la que se sujeta la parte del mechón, desembocando esta hendidura, entre otras, a nivel
25 de esta superficie. La hendidura puede definirse en un plano, formando entonces este plano un ángulo, distinto de cero, con dicha superficie del pie de tal manera que el mechón insertado en esta hendidura, también forma un ángulo, distinto de cero, con respecto al cuero cabelludo. El mechón por tanto queda erguido con respecto al cuero cabelludo.

El pie presenta un grosor correspondiente a una longitud mínima de la parte del mechón que puede sujetarse erguida con respecto al cuero cabelludo. Por ejemplo, la parte del mechón sujeta en el pie está erguida 90° con respecto al cuero cabelludo. El pie comprende, por ejemplo, una parte que sobrepasa lateralmente el perímetro del cuerpo.

35 Ventajosamente, los medios adecuados para sujetar una parte del

mechón, formados en el pie, son elásticamente deformables. Pueden por tanto abatirse elásticamente sobre dicha parte del mechón para sujetarlo por tensión elástica. En el caso en el que estos medios se presenten en forma de una hendidura, esta hendidura comprende entonces dos rebordes opuestos, por ejemplo juntos en reposo, y adecuados para separarse elásticamente uno del otro. Después de insertar un mechón en la hendidura, los dos rebordes tienden a regresar a su posición inicial de reposo, lo que permite contener y sujetar una parte del mechón dispuesto entre estos dos rebordes.

Preferentemente, el cuerpo se fabrica, al menos en parte, a partir de un material elásticamente deformable, por ejemplo, de elastómero o espuma, pudiendo la espuma ser de células abiertas o cerradas. Preferentemente se elige un material ligero tal como una espuma. Preferentemente, el perímetro exterior de la espuma, si procede, presenta cavidades abiertas, lo que mejora el acoplamiento y la sujeción del mechón sobre el rulo.

Ventajosamente, el pie y el cuerpo están fabricados del mismo material. Aún más ventajosamente, el rulo se fabrica íntegramente de un mismo material, lo que simplifica los ensayos de compatibilidad del rulo en relación con todo un conjunto de productos susceptibles para aplicarse sobre el mechón una vez enrollado alrededor de dicho rulo.

De acuerdo con un modo de realización particular, el pie puede presentar una forma sustancialmente paralelepípedica y comprender un eje de alargamiento principal. Este eje de alargamiento principal forma entonces un ángulo distinto de cero con el eje longitudinal del cuerpo.

Ventajosamente, el pie está unido a un extremo del cuerpo con respecto al eje longitudinal. Y en el caso en el que el cuerpo y el pie tengan respectivamente formas sustancialmente paralelepípedicas, entonces el rulo presenta una forma global de L, y esto particularmente en los modos de realización para los cuales el eje longitudinal del cuerpo es ortogonal a una superficie del pie.

Ventajosamente, el pie está unido al cuerpo. De manera alternativa, está soldado al cuerpo, por ejemplo, por soldadura ultrasonido o termosoldadura. En otra variante el pie y el cuerpo son monolíticos.

Preferentemente, un rulo de acuerdo con la invención se obtiene por troquelado. Por ejemplo, se troquela el cuerpo y el pie en un panel que comprende al menos dos caras planas paralelas entre sí, realizando el

ensamblaje durante una etapa posterior.

Preferentemente, el cuerpo comprende un perímetro exterior adecuado para facilitar el enrollamiento del mechón. Por ejemplo, el cuerpo está al menos en parte roscado de tal manera que el roscado del cuerpo sirve para guiar el enrollamiento del mechón. En una variante, el cuerpo puede estar al menos en parte dentado, disponiéndose los dientes preferentemente con un espaciado regular en la superficie del cuerpo. Preferencialmente, en el caso en el que el cuerpo sea sustancialmente paralelepípedo, el cuerpo comprende al menos dos superficies opuestas y dentadas. En este caso, estas dos superficies pueden ser dentadas de manera alterna, de manera que un diente de un lado se encuentre frente a un surco situado entre dos dientes del lado opuesto.

Preferentemente el mechón se enrolla en hélice alrededor del eje longitudinal del cuerpo.

Ventajosamente, el rulo comprende una pared externa impermeable, para evitar que el rulo no absorba el producto impregnado sobre el mechón e impida una impregnación óptima de dicho mechón con una cantidad limitada del producto aplicado.

De manera ventajosa, cuando el mechón está completamente enrollado alrededor del cuerpo, partiendo desde la raíz hacia las puntas, dicha solapa puede mantener estas puntas con respecto al rulo. Generalmente la solapa se sitúa en un segundo extremo axial del cuerpo, según el eje longitudinal, opuesto al primer extremo axial del cuerpo a nivel del cual comienza el enrollamiento y en particular opuesto, al extremo a nivel del cual el pie se une al cuerpo. Para mantener el enrollamiento, la solapa se desplaza desde una primera posición hacia una segunda posición con respecto al cuerpo de tal manera que un extremo del mechón enrollado se mantiene en el sitio, en la segunda posición, atrapado entre una parte del cuerpo y la solapa.

Preferentemente, el cuerpo comprende un tensor que puede deformarse de manera semi-permanente, en particular para mantener la deformación del cuerpo permitiendo a la solapa mantener el enrollamiento del mechón alrededor de dicha parte del cuerpo. Cuando el cuerpo se deforma, el tensor también se deforma de tal manera que el cuerpo se alarga a lo largo de varios segmentos consecutivos que pueden ser secantes entre ellos. Por ejemplo, este tensor puede comprender un núcleo filiforme, rígido pero sin embargo

deformable, por ejemplo un hilo de cobre, dentro del cuerpo y alargado según el eje longitudinal. Preferentemente, este tensor se proporciona para desembocar a nivel del primer extremo del cuerpo tapado por el pie.

La invención se comprenderá mejor a partir de la siguiente lectura de la descripción y del examen de las Figuras que la acompañan. Éstas sólo se presentan a modo indicativo y no limitativo de la invención. Las Figuras muestran:

- Figura 1: vista esquemática de un rulo de acuerdo con la invención colocado sobre un mechón del cabello;
- Figura 2: vista de perfil de un rulo de acuerdo con la invención;
- Figura 3: vista superior despiezada de un rulo de acuerdo con la invención;
- Figuras 4a y 4b: vistas superiores de variantes de realización de un pie de un rulo de acuerdo con la invención.

La Figura 1 muestra un rulo de acuerdo con la invención colocado sobre un mechón M del cabello de una usuaria. El rulo comprende un cuerpo 2 que comprende un eje longitudinal X que también corresponde a un eje de alargamiento principal de este cuerpo 2. En el modo de realización representado el cuerpo 2 es sustancialmente paralelepípedo de manera que el eje longitudinal X es paralelo a la mayor longitud de este paralelepípedo. El mechón M se enrolla formando espirales alrededor del cuerpo 2. Preferentemente este cuerpo 2 comprende aristas redondeadas para no crear curvaturas agudas del mechón en múltiples puntos alrededor del cuerpo 2. A continuación se detalla el perímetro exterior del cuerpo 2.

Como se representa en la Figura 1, el cuerpo 2 se dispone con respecto al cráneo de la usuaria y particularmente con respecto a la zona del cráneo en la cual se aísla el mechón M, de manera que el eje longitudinal X sea sustancialmente perpendicular a esta superficie del cráneo. En este caso, el mechón M se selecciona sobre la parte superior del cráneo, el cuerpo 2 queda erguido entonces sobre el cráneo en la extensión longitudinal del rostro. Cuando todo el cabello se divide en tantos mechones tal como M se enrolla alrededor de los rulos tal como 1, el rostro de la usuaria se recubre de puntas que se extienden radialmente del perímetro exterior de su cráneo, como púas que sobresalen de un erizo. Los rulos se disponen entonces formando una corona alrededor del rostro.

Para mantener la posición del cuerpo 2 con respecto al cráneo de la usuaria, el rulo 1 comprende una parte de base 3 que forma un pie para aplicar al rulo 1 sobre el cráneo. Esta parte de base o pie 3 está unida al cuerpo 2.

En particular, el pie 3 comprende una primera superficie 4 que se dirige
5 contra el cráneo y una segunda superficie 5 a nivel de la cual se realiza, por ejemplo, una unión con el cuerpo 2. El eje longitudinal X es, por ejemplo, ortogonal a esta segunda superficie 5. En el ejemplo representado, el pie 3 tiene una forma recortada en un soporte sustancialmente paralelepípedo, siendo las superficies 4 y 5 por tanto rectangulares y paralelas entre sí, y
10 quedando el cuerpo 2 erguido perpendicularmente con respecto a la segunda superficie 5 y por tanto erguido perpendicularmente con respecto a la zona del cráneo contra la cual se aplica a la primera superficie 4 y a nivel de la cual se sujeta el mechón M.

Por ejemplo, este cuerpo 2 comprende una parte alrededor de la cual se
15 enrolla el mechón. Esta parte es de sección transversal, en un plano ortogonal al eje longitudinal X, circular, triangular, cuadrada o incluso poligonal. La sección trasversal de esta parte del cuerpo 2 puede presentar una superficie S1 variable a lo largo del eje X. En todos los casos, la superficie S1 es inferior a la superficie S2 de la primera superficie 4. La superficie S2 es por ejemplo
20 superior al doble de la superficie S1.

De hecho, y en particular cuando el eje longitudinal X es perpendicular a esta superficie 4, el pie sobrepasa lateralmente al menos un lado del cuerpo 2 como se representa en las Figuras 1 a 3. En una variante, el cuerpo 2 también puede sujetarse sobre la superficie superior 5 a distancia de los bordes de esta
25 superficie.

En las Figuras 1 a 4, un ángulo 6 formado entre el pie 3, y más particularmente entre la segunda superficie 5 de este pie 3 y el eje longitudinal X es de 90° . En el caso en el que el pie 3 presente un eje de alargamiento principal, este eje de alargamiento principal forma entonces un ángulo distinto
30 de cero con el eje longitudinal X, por ejemplo sustancialmente igual al valor del ángulo 6.

Si se desea proponer una orientación irregular con respecto al cráneo, pero no obstante erguida, de pinchos formados por los rulos de acuerdo con la invención cuando se disponen en el cabello, el rulo 1 puede realizarse de
35 manea alternativa proponiendo un ángulo distinto de cero diferente de 90° entre

el pie 3 y eje longitudinal X del cuerpo 2.

El pie 3 que preferentemente se dispone cerca de la raíz del mechón M, comprende medios para sujetar una parte M1 de este mechón M en particular cerca de la raíz. En particular, la parte del mechón M1 se dispone en una hendidura 7 formada en el grosor del pie 3, correspondiendo el grosor a una distancia determinada entre las superficies 4 y 5. En el caso en el que las superficies 4 y 5 sean paralelas, el grosor es constante. Preferentemente, se selecciona un grosor del pie 3 de tal manera que la longitud de la parte del mechón M1 que pueda sujetarse en la hendidura 7 sea significativamente larga, para preservar esta parte del mechón M1 de cualquier enrollamiento alrededor del cuerpo 2. El pie 3 también puede realizarse presentando un grosor variable.

En todas las variantes de realización de un rulo de acuerdo con la invención, los medios 7 adecuados sujetar la parte del mechón M1, y en particular la hendidura 7, se realizan en el pie 3 a una distancia del cuerpo 2. La hendidura 7 puede, no obstante, extenderse en el pie 3 hasta una unión J entre este pie 3 y el cuerpo 2.

De acuerdo con un modelo de realización representado en las Figuras 1 a 3, un primer extremo axial 9 del cuerpo 2, con respecto al eje longitudinal X, está unido fijamente a la superficie superior 5 del pie 3. Una cara 20 presentada en este primer extremo 9 que se define ortogonalmente al eje longitudinal X, está por ejemplo soldada sobre una zona 21 de esta segunda superficie 5, particularmente en el caso en el que el ángulo 6 sea de 90°.

En otra variante, no representada, el cuerpo 2 también podría estar unido fijamente a este pie 3 soldando una parte de una pared exterior 22 del cuerpo 2, situada a nivel de este primer extremo, a un canto 23 del pie 3. Dicho canto 23 une las superficies 4 y 5 entre sí, y la pared 22 es preferentemente paralela al eje longitudinal X.

Cualquiera que sean los materiales utilizados para realizar respectivamente el cuerpo 2 o el pie 3, la zona de unión J permite garantizar la definición del ángulo 6 entre el pie 3 y el eje longitudinal X, y por tanto mantener la posición angular del pie 3 con respecto a este eje longitudinal X. El enrollamiento de un mechón sobre el rulo 1 no modifica sustancialmente esta posición angular. En cualquier momento durante la vida y utilización de un rulo 1 de acuerdo con la invención, la posición angular entre el cuerpo 2 y el pie 3

se mantiene sustancialmente idéntica.

En el ejemplo representado en la Figura 1, los medios para sujetar la parte del mechón M1 sobre el pie 3 y por tanto no enrollado en el cuerpo 2, se materializan por la hendidura 7 en forma de V, disponiéndose la parte del mechón M1 en los surcos de la V. La parte del mechón M1 se mantiene en estos surcos de manera que el resto del mechón M2 se enrolla después sobre el cuerpo 2 de manera que también se mantenga su enrollamiento y que la parte M1 se mantenga también en la hendidura 7. La abertura de la V facilita la colocación del pie 3 sobre el cráneo con respecto a dicho mechón M.

En otra variante, las Figuras 2 a 4b, los medios 7 para sujetar la parte del mechón M1 se materializan por la hendidura 7 realizada en el grosor del pie 3. Esta hendidura 7 comprende rebordes 24 y 25 casi unidos. En este caso, el pie 3 se fabrica preferentemente de un material elásticamente deformable, para poder separar estos rebordes 24 y 25 entre sí y permitir la introducción de la parte del mechón M1. En este caso, después de introducir el mechón, los rebordes 24 y 25 permanecen ligeramente separados, pero tienden permanentemente a regresar hacia su posición inicial unida, lo que hace que se sujete la parte M1.

Preferentemente, la hendidura 7 es transversal y en este caso en particular desemboca a nivel de la primera superficie 4 y de la segunda superficie 5 y también al nivel del canto 23 que une estas dos superficies. En particular, la hendidura 7 se define en un plano ortogonal a las superficies 4 y 5 y pasando, por ejemplo, por el eje longitudinal X.

Para colocar un rulo de este tipo 1, el mechón M se levanta del cráneo y el rulo 1 se mueve ortogonalmente a un eje del mechón de tal manera que el mechón se presenta frente a una abertura o entrada 8 de la hendidura 7 y tal que la prosecución de este movimiento contribuye a la inserción del mechón M en esta hendidura 7 desde esta entrada 8. Preferencialmente la entrada 8 de la hendidura 7 está biselada lo que facilita la introducción del mechón M particularmente cuando los rebordes 24 y 25 están unidos. Preferentemente también, como se representa en la Figura 4b, la hendidura 7 comprende un acomodo 40 en el que los rebordes 24 y 25 no están unidos pero definen un espacio en el que puede disponerse el mechón seleccionado, volviéndose a cerrar este espacio por retorno elástico de los rebordes 24 y 25 entre sí. Este acomodo 40 permite recibir un mechón de diámetro más grueso, lo que permite

reducir el número de mechones a realizar para dar forma a todo el cabello.

En el caso en el que el surco de la hendidura 7, donde se retiene la parte del mechón M1, esté separado del cuerpo 2, una parte intermedia del mechón M3 que sale de esta hendidura 7, en la prolongación de la parte M1 ya no se enrolla sobre el cuerpo 2, teniendo esta parte intermedia M3 una longitud mínima correspondiente a la distancia que separa el surco de la hendidura 7 del cuerpo 2. Esta parte intermedia M3 se debe al pie 3 que tampoco se enrolla alrededor del cuerpo 2.

Para simplificar la realización de un rulo 1 de acuerdo con la invención, el pie 3 y el cuerpo 2 se troquelan en un mismo panel de un mismo material y después se ensamblan. Dicho panel comprende preferentemente dos caras planas paralelas entre sí. Las partes del rulo se cortan de tal manera que la anchura del cuerpo 2, ortogonal al eje longitudinal X, sea sustancialmente igual a la anchura del pie 3. De esta manera, en un mismo panel, puede troquelarse una multitud de rulos, reduciendo la pérdida de recortes. El grosor de este panel en el que se troquela el cuerpo 2 y el pie 3 es, por ejemplo, de aproximadamente 12 mm.

En un modo de realización particular, el cuerpo 2 tiene una longitud L a lo largo del eje longitudinal X de aproximadamente 205 mm y una anchura I perpendicular a este eje longitudinal X de aproximadamente 30 mm. En este caso, la superficie S1 de una sección transversal del cuerpo 2 es de aproximadamente $3,6 \text{ mm}^2$. Por ejemplo, la superficie 4 tiene una longitud de aproximadamente 35 mm y una anchura de aproximadamente 30 mm y presenta al menos un perímetro redondeado en el ejemplo representado en las Figuras 2 a 4b. En este caso, la superficie S2 de la superficie 4 es al menos superior a 8 mm^2 . La relación de la superficie S1 con respecto a la superficie S2 es estrictamente inferior a 1 y preferentemente está comprendida entre 0,2 y 0,8 y preferentemente entre 0,4 y 0,6 y más ventajosamente aún de aproximadamente 0,5.

De manera alternativa, el cuerpo 2 y el pie 3 pueden fabricarse de diferentes materiales. Como alternativa también, el cuerpo 2 y el pie 3 pueden ser monolíticos y cortarse en un bloque formando un cuerpo completo para formar una sola pieza.

Por ejemplo, pueden fabricarse respectivamente con una espuma, por ejemplo una espuma de cloruro de polivinilo (PVC), poliuretano, poliéter,

poliéster o con un elastómero del tipo de los cauchos naturales (NBR) o sintéticos (SBR), cauchos de butilo, silicona, nitrilo, de EPDM (copolímero de un dieno con etileno y propileno) y comprende preferentemente al menos el 10 % de células abiertas. De acuerdo con un primer modo de la realización, el

5 cuerpo 2 se fabrica a partir de una espuma de células cerradas. De esta manera el producto no puede impregnarse en la espuma y de esta manera la espuma presenta una rigidez natural que facilita un enrollamiento homogéneo. De manera alternativa, el cuerpo 2 también puede fabricarse a partir de una espuma de células abiertas o semi-abiertas y así poder absorber y retener el

10 producto en contacto con el mechón.

En el caso en el que el rulo 1 esté fabricado a partir de panales de espuma, las paredes troqueladas presentan un buen agarre y permiten una buena fijación del cabello que se aplica contra las células de la espuma que son abiertas a este nivel. En una variante, un modo de corte diferente del

15 panel, puede conducir a que las paredes exteriores del rulo sean impermeables.

De acuerdo con otro modo de realización particular presentado en las Figuras 1 a 4b, el pie 3 comprende un perímetro exterior redondeado, entallado por la presencia de la hendidura 7. La hendidura 7 presenta su entrada 8 a

20 distancia de la unión con el cuerpo 2.

De acuerdo con el modo de realización de las Figuras 2 a 4, la hendidura 7 se define hasta la zona de unión J, mientras que según el modo de realización de la Figura 1, la hendidura 7 se define completamente a distancia de esta unión J. De manera alternativa, la hendidura de las Figuras 2 a 4

25 también puede formarse íntegramente a distancia de esta unión J.

Ventajosamente, los bordes de este cuerpo 2, definidos a lo largo del eje longitudinal X, presentan irregularidades en las superficies sobre al menos una parte de su longitud respectiva. Por ejemplo, el cuerpo 2 comprende al menos una pared 26 dentada y preferentemente al menos dos paredes dentadas 26 y

30 27, opuestas entre sí, como se representa en las Figuras 2 a 4. El troquelado de un cuerpo con dicho perfil dentado es fácil y puede realizarse en una sola etapa.

En particular, el dentado se realiza de manera regular y o de tal manera que un refuerzo tal como 28 en una las paredes tiene por imagen con respecto

35 al eje longitudinal X un saliente tal como 29 en las otras paredes opuestas.

Dicha disposición de dientes alternos permite la formación de un roscado grueso. En efecto, el cuerpo 2 se configura preferentemente para permitir un enrollamiento helicoidal del resto del mechón M2. El dentado es por ejemplo tal que la distancia entre dos salientes tales como 29 consecutivos de una misma pared es de aproximadamente un diámetro medio máximo de un mechón a enrollar sobre dicho rulo. Por ejemplo esta distancia es de aproximadamente 15 mm.

En una variante, el cuerpo 2 puede presentar un roscado a nivel de su perímetro exterior para facilitar ese enrollamiento helicoidal.

El mechón puede así enrollarse helicoidalmente alrededor del cuerpo 2. El paso del enrollamiento puede ser continuo o variable, y más o menos apretado en la medida en que el dentado del cuerpo 2 permita seleccionar entre un enrollamiento estrecho sin espacio entre los dientes o al contrario más suelto como se representa en la Figura 1.

Dicho enrollamiento helicoidal del mechón alrededor del cuerpo 2 conduce a disponer los bucles cada vez más alejados del primer extremo 9. Al final del enrollamiento, la punta P del mechón M se envuelve, de manera preferencial, con un material tal como por ejemplo una hoja de papel de aluminio o de papel para puntas, y a continuación se bloquea esta punta P por medio de una solapa 10 del cuerpo 2.

La solapa 10 está formada por un segundo extremo axial 11 opuesto al primer extremo 9 con respecto al eje longitudinal X. La solapa 10 se configura para poder ocupar una primera posición en la que se permite el enrollamiento y una segunda posición en la que la solapa ocupa, con respecto a una parte intermedia del cuerpo 2 situada entre los dos extremos 9 y 11 y alrededor de la cual se realiza el enrollamiento del mechón, una posición que permite el bloqueo de una parte de este mechón entre dicha solapa 10 y dicha parte intermedia del cuerpo 2. Entre los extremos 9 y 11, el cuerpo presenta, a lo largo del eje longitudinal X, una parte denominada "intermedia" alrededor de la cual se enrolla el mechón, situándose esta parte intermedia próxima al primer extremo 9 y una parte que forma dicha solapa 10 situada próxima al segundo extremo 11.

Esta solapa 10 está inicialmente perfilada, en una primera posición, de tal manera que un eje de prolongación principal de la solapa se superpone al eje longitudinal X. Particularmente cuando el cuerpo 2 está fabricado con un

material elásticamente deformable, para mantener la posición de la solapa 10 en una posición de bloqueo del mechón M, el cuerpo 2 comprende un tensor 12 deformable de manera semi-permanente, no teniendo este tensor 12 memoria de forma. De esta manera cuando el cuerpo 2 y en particular la parte que forma la solapa 10, se someten a tensión en una segunda posición, esta segunda posición se mantiene ahora debido a la presencia del tensor, pudiendo así una parte del mechón M quedar sujeta entre la parte intermedia del cuerpo y esta solapa 10.

En el ejemplo representado, el tensor 12 es un hilo de cobre que se prolonga a lo largo del eje longitudinal X a través del cuerpo 2. El hilo de cobre se sujeta por ejemplo por un punto de adhesión en el cuerpo 2. Preferentemente, este hilo tiene una longitud inferior a la longitud del cuerpo 2 de manera que no sobrepasa de manera visible el perímetro exterior del cuerpo.

En particular, para bloquear la punta P, la solapa 10 se desplaza girándola 180° al nivel de un punto de plegamiento 30, sustancialmente próximo al nivel dónde se sitúa la punta P del cuerpo 2. El punto de plegamiento 30, que puede seleccionarse a voluntad a lo largo del eje longitudinal X, delimita la parte intermedia, alrededor de la cual se enrolla el mechón, de la parte que forma la solapa 10.

En el caso en el que la usuaria tenga el cabello corto, es posible ejercer este plegamiento en la zona dentada 31 del cuerpo 2. En cambio, si la usuaria tiene el cabello lo suficientemente largo para enrollarse hasta el último diente de esta zona dentada 31, entonces el plegamiento se realiza en el límite entre la zona dentada 31 y la zona no dentada 32.

En particular, la zona dentada 31 del cuerpo 2 representa los dos tercios de la longitud del cuerpo 2 con respecto al eje longitudinal X, y la zona no dentada 32 forma el último tercio de la longitud de este cuerpo 2. En una variante, el cuerpo 2 puede ser totalmente dentado o no dentado del todo, incluyendo también en el ámbito de la presente invención, cualquier otra distribución de zonas dentadas y no dentadas.

Al final del tiempo del marcado del cabello, cuando el producto aplicado sobre los mechones del cabello así enrollado ha realizado su efecto, el rulo 1 se retira separando la solapa 10 de su segunda posición para liberar la punta P. A continuación se deshace el enrollamiento de la parte M2 y se suelta

finalmente la parte M1 del pie 3. La solapa 10 puede desplazarse entonces a una tercera posición diferente de la primera posición, de manera que ya no se extiende en la prolongación del eje longitudinal de la parte del cuerpo 2 destinada para recibir el enrollamiento de los mechones.

5 De acuerdo con una variante de realización, el pie 3 sobrepasa un solo lado del cuerpo 2. En una variante, el pie 3 también puede sobrepasar un segundo lado de este cuerpo 2, y preferentemente para proponer una superficie de apoyo más grande sobre el cráneo. Paralelamente, y en este último caso, el pie 3 puede presentar una segunda hendidura adecuada para
10 recibir un segundo mechón, enrollándose también este segundo mechón alrededor del cuerpo 2. Teniendo en cuenta el objeto de la invención, particularmente para los mechones definidos en ambos lados de una raya formada en la parte superior de la cabeza, puede utilizarse un solo rulo para enrollar dos mechones. En este caso, de acuerdo con la invención, se
15 necesitan menos rulos para tratar toda una cabellera. En una variante más, un solo rulo puede servir para enrollar dos, incluso varios mechones, presentando tantas hendiduras como sea necesario, orientándose estas hendiduras en direcciones adaptadas. Si procede, el dentado también se adapta entonces para recibir el enrollamiento de tantos mechones correspondientes.

20 En otra variante, incluso si el pie 3 sólo sobrepasa un lado del cuerpo 2, también puede presentar varias hendiduras tales como 7 para recibir respectivamente diferentes mechones yuxtapuestos. Estas hendiduras pueden converger radialmente hacia el eje longitudinal X del cuerpo 2.

En toda la descripción, la expresión “que comprende un” debe
25 considerarse como sinónimo de “que comprende al menos uno”, salvo que se especifique lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Rulo (1) que comprende un cuerpo (2) de eje longitudinal (X) para recibir un enrollamiento de un mechón (M) del cabello y un pie (3) unido a un primer extremo axial (9) de dicho cuerpo y que comprende una superficie (4) adecuada para apoyarse sobre el cuero cabelludo, teniendo esta superficie una superficie superior a la de una sección transversal de una parte del cuerpo adecuada para recibir el enrollamiento del mechón, comprendiendo el pie medios (7) adecuados para sujetar una parte (M1) de dicho mechón no enrollado alrededor de dicho cuerpo, comprendiendo el cuerpo una solapa adecuada para ocupar una posición en la cual la solapa mantiene el enrollamiento del mechón alrededor de dicha parte del cuerpo, caracterizado por que la solapa ocupa esta posición por deformación del cuerpo.
2. Rulo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicha superficie es secante, y preferentemente perpendicular, con el eje longitudinal del cuerpo.
3. Rulo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el pie comprende una hendidura (7) en la cual se sujeta parte del mechón.
4. Rulo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que la hendidura comprende una entrada (8) biselada.
5. Rulo de acuerdo con la reivindicación 3 ó 4, caracterizado por que la hendidura forma un surco en V.
6. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por que la hendidura desemboca a distancia desde una unión entre el cuerpo y el pie (7).
7. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el pie comprende una parte que sobrepasa lateralmente el perímetro del cuerpo y por que presenta un grosor de tal manera que una parte del mechón (M2) se mantiene erguida con respecto al cuero cabelludo.

8. Rulo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que esta parte del pie comprende una hendidura (7) en la que se sujeta la parte del mechón, desembocando esta hendidura a nivel de dicha superficie.
- 5 9. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que los medios de pie son elásticamente deformables.
- 10 10. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el cuerpo se fabrica, al menos en parte, con un material elásticamente deformable, por ejemplo de elastómero o de espuma, siendo la espuma de células abiertas o cerradas.
- 15 11. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el pie y el cuerpo están fabricados del mismo material.
12. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que el pie tiene una forma sustancialmente paralelepípeda.
- 20 13. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que el pie está unido a un extremo (9) del cuerpo con respecto al eje longitudinal.
- 25 14. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que el pie está pegado al cuerpo.
15. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que el pie está soldado al cuerpo por soldadura por ultrasonido.
- 30 16. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que el pie y el cuerpo son monolíticos.
- 35 17. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado por que se obtiene por troquelado en un panel que comprende al menos dos caras planas paralelas entre sí.

18. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado por que el cuerpo está, al menos en parte, roscado.
19. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizado por que el cuerpo está, al menos en parte, dentado.
20. Rulo de acuerdo con la reivindicación 19, caracterizado por que el dentado es alterno.
21. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 20, caracterizado por que el mechón se enrolla helicoidalmente alrededor del eje longitudinal del cuerpo.
22. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizado por que el cuerpo comprende una pared externa impermeable.
23. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado por que la solapa está formada por un segundo extremo axial (11) del cuerpo opuesto, según el eje longitudinal, al primer extremo axial.
24. Rulo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 23, caracterizado por que el cuerpo comprende un tensor (12) adecuado para deformarse de manera semi-permanente, en particular para mantener la deformación del cuerpo permitiendo a la solapa mantener el enrollamiento del mechón alrededor de dicho cuerpo.
25. Rulo de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizado por que el tensor comprende un núcleo filiforme, por ejemplo un hilo de cobre, interno al cuerpo y alargado según el eje longitudinal.
26. Rulo de acuerdo con la reivindicación 24 ó 25, caracterizado por que el tensor desemboca al nivel del primer extremo (9) del cuerpo tapado por el pie.

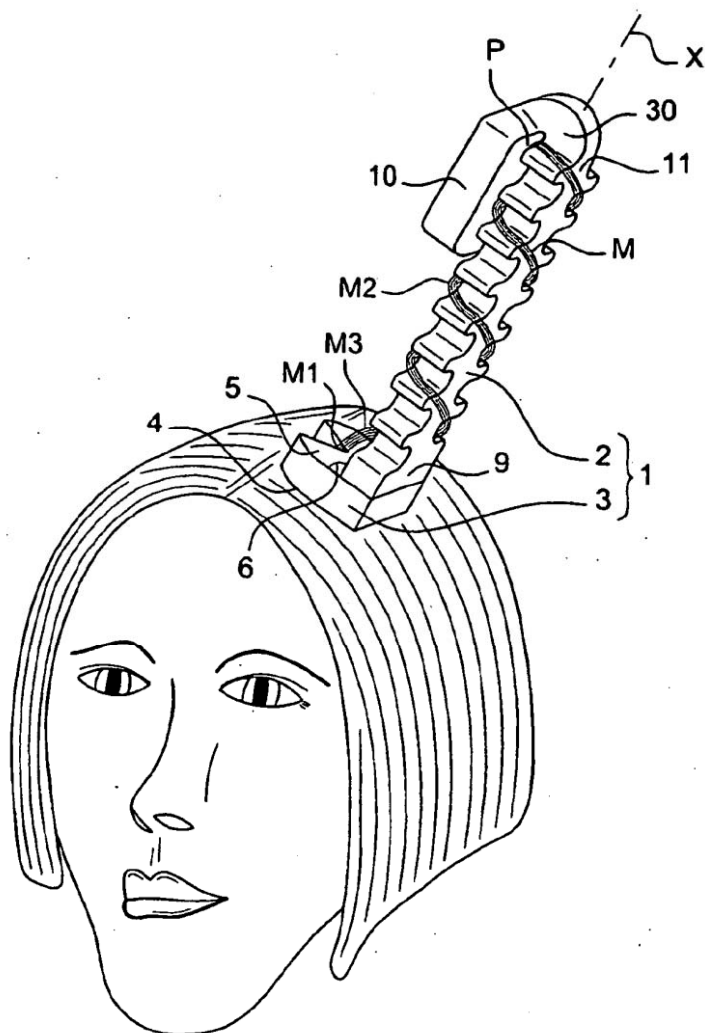


Fig. 1

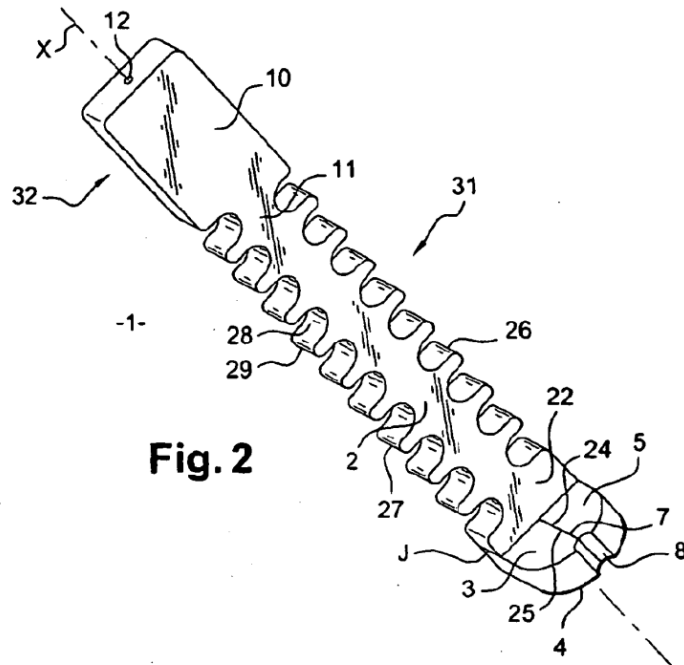


Fig. 2

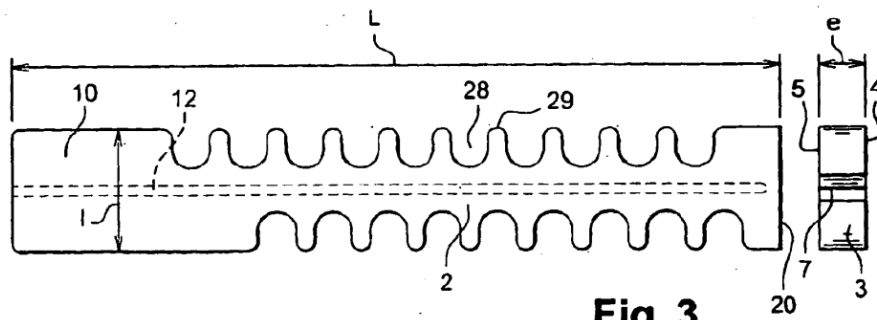


Fig. 3

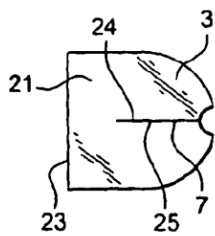


Fig. 4a

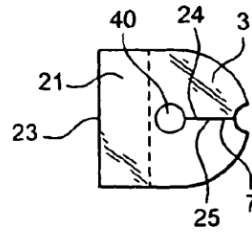


Fig. 4b