

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 969 579**

(51) Int. Cl.:

A46B 9/02 (2006.01)
A46B 9/00 (2006.01)
A46D 1/00 (2006.01)
A45D 19/00 (2006.01)
A45D 40/26 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- (86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.08.2017 PCT/EP2017/069707**
(87) Fecha y número de publicación internacional: **15.02.2018 WO18029090**
(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.08.2017 E 17754651 (2)**
(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.11.2023 EP 3496567**

(54) Título: **Pincel de aplicación de un producto cosmético, procedimiento relacionado y kit**

(30) Prioridad:

11.08.2016 FR 1657726

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.05.2024

(73) Titular/es:

**L'OREAL (100.0%)
14 rue Royale
75008 Paris, FR**

(72) Inventor/es:

**TAINÉ, CLÉMENCE y
EURIPPINI, CÉCILE**

(74) Agente/Representante:

PONTI & PARTNERS, S.L.P.

ES 2 969 579 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

Pincel de aplicación de un producto cosmético, procedimiento relacionado y kit

- 5 [0001] Esta invención se refiere a un pincel según el preámbulo de la reivindicación 1.
- [0002] Este pincel está diseñado para ser manipulado por un usuario para aplicar un producto cosmético, como un producto para teñir el cabello y/o para el cuidado del cabello, en fibras de queratina y particularmente en el cabello. El producto cosmético generalmente tiene la forma de una crema, un gel o un líquido.
- 10 [0003] El pincel está diseñado para ser utilizado por un profesional en un salón para aplicar el producto a un tercero, o ventajosamente directamente por el usuario en autoaplicación, por ejemplo, en casa.
- [0004] Más generalmente, un producto cosmético es un producto como se define en el Reglamento CE N.º 15 1223/2009 del Parlamento Europeo y el Consejo del 30 de noviembre de 2009, relativo a productos cosméticos.
- 15 [0005] Pinceles de aplicación conocidos comprenden un mango y un aplicador fijado al mango que comprende penachos separados de fibras rectas.
- 20 [0006] Antes de la aplicación, el usuario sumerge el aplicador en un depósito de un producto colorante y luego lleva el aplicador al cabello que se va a colorear para extender el producto sobre el cabello.
- [0007] Sin embargo, las fibras rectas tienden a facilitar la acumulación de grumos del producto en el aplicador mientras se recoge el producto, y particularmente entre los penachos. En particular, esto conduce a una mala distribución del producto en el cabello del usuario durante la aplicación. En particular, esto también conduce a la pérdida y desperdicio de la fórmula que queda atrapada entre los penachos del pincel después de la aplicación.
- 25 [0008] Los documentos US5195546, EP1846597 y WO9810681 describen pinceles de aplicación de maquillaje en polvo con cerdas rizadas.
- 30 [0009] Los documentos EP893958 y EP923327 describen cepillos de dientes con cerdas rizadas.
- [0010] Los documentos EP 0 761 125 y US 2005/115583 describen pinceles con cerdas rizadas para aplicar rímel.
- 35 [0011] El documento DE 8208444 describe pinceles con cerdas rectas para aplicar un producto de coloración y/o cuidado del cabello.
- [0012] El documento US 6079087 describe pinceles con cerdas rizadas para aplicar pintura o rímel.
- 40 [0013] Un propósito de la invención es obtener un pincel para la aplicación de un producto cosmético que permita la recolección eficiente de un producto fluido en el aplicador, particularmente un producto para teñir el cabello o para el cuidado del cabello que conduzca a un depósito uniforme sobre las fibras de queratina y el cuero cabelludo.
- 45 [0014] El objeto de la invención para conseguir esto es un pincel según la reivindicación 1.
- [0015] Por lo tanto, las fibras rizadas tienen características óptimas para mejorar la recolección del producto cosmético en el aplicador y para distribuirlo de manera eficiente en el aplicador del pincel. Por lo tanto, con el pincel según la invención, la cantidad de fórmula recogida puede ser de un 20 % a un 25 % mayor que con un pincel con fibras rectas para una fórmula colorante con una viscosidad medida a 25 °C entre 200 mPa.s y 3000 mPa.s, y preferentemente entre 800 mPa.s y 1200 mPa.s, y particularmente aproximadamente 1000 mPa.s, midiéndose estas unidades a una tasa de cizallamiento de 50 s⁻¹.
- 50 [0016] El producto cosmético se coloca uniformemente entre las fibras y entre los penachos de fibras, evitando el desarrollo de grumos de producto en el aplicador. El producto cosmético se administra a las fibras de queratina y/o al cuero cabelludo con pérdidas mínimas. El depósito sobre las fibras de queratina y/o el cuero cabelludo es entonces mucho más uniforme que con las fibras rectas.
- 55 [0017] El pincel según la invención puede incluir una o más de las siguientes características de las reivindicaciones 2 a 9, tomadas solas o en cualquier combinación técnicamente posible.
- [0018] Ventajosamente, la longitud de la onda de rizado de las fibras rizadas está entre 3,0 mm y 3,5 mm; Dicha longitud de la onda es particularmente propicia para la distribución de producto en las fibras rizadas.
- 60 [0019] Ventajosamente, el espesor de las fibras rizadas está entre 0,30 mm y 0,38 mm;

Este espesor asegura ventajosamente una buena elasticidad de las fibras rizadas y una rigidez suficiente para facilitar el desplazamiento del aplicador sobre el cabello del usuario y la aplicación del producto resultante.

- 5 [0020] Ventajosamente, la amplitud transversal de cada onda de las fibras rizadas está entre 0,5 mm y 0,7 mm.
- [0021] Esta característica asegura que las fibras rizadas permanezcan flexibles durante la aplicación del pincel sobre el cabello.
- 10 [0022] Ventajosamente, las fibras rizadas forman penachos discontinuos distribuidos transversalmente a través del mango.
- [0023] En particular, la distribución de fibras rizadas en forma de penachos facilita el montaje del aplicador en el mango del pincel utilizando procedimientos y máquinas de cerdas estándar en el mercado.
- 15 [0024] Ventajosamente, la relación entre el espesor máximo de cada penacho y el espacio máximo entre dos penachos adyacentes está entre 1 y 2.
- [0025] Esta relación reduce las trampas de líquido que se pueden formar entre los penachos del aplicador.
- 20 [0026] Ventajosamente, el espacio máximo entre dos penachos adyacentes está entre 1,5 mm y 2,5 mm
- [0027] Esta característica permite recoger una cantidad suficiente de producto en el aplicador.
- 25 [0028] Ventajosamente, el aplicador tiene un borde superior biselado.
- [0029] Este corte hace que la aplicación sea más ergonómica para el usuario, particularmente durante la aplicación en las sienes. La presión en los brazos del usuario disminuye, lo que es más cómodo a largo plazo. Además, este corte en bisel comprende dos ángulos diferentes para que la precisión de la aplicación se pueda modular en 30 función de la zona de aplicación.
- [0030] Ventajosamente, cada fibra rizada presente es más larga que 1 cm, preferentemente más larga que 1,3 cm, e incluso más preferentemente más larga que 1,8 cm.
- 35 [0031] Esta longitud de fibra es particularmente adecuada para el uso del pincel con un producto de cuidado y/o coloración de fibras.
- [0032] Ventajosamente, el mango comprende una cabeza que define dos zonas de agarre cóncavas opuestas.
- 40 [0033] Las zonas de agarre cóncavas opuestas optimizan el agarre obtenido por las yemas de los dedos de un usuario.
- [0034] Otro objeto de la invención es un procedimiento según la reivindicación 10.
- 45 [0035] Otro objeto de la invención es un kit de aplicación según la reivindicación 11.
- [0036] El kit según la invención puede incluir una o más de las siguientes características de las reivindicaciones 12 y 13, tomadas solas o en cualquier combinación técnicamente posible:
- 50 - el producto cosmético es un producto de coloración y/o cuidado para el cabello, las fibras de queratina y el cuero cabelludo;
 - la viscosidad del producto cosmético está entre 200 mPa.s y 3000 mPa.s, preferentemente entre 800 mPa.s y 1200 mPa.s, y más particularmente aproximadamente igual a 1000 mPa.s, medida a 25 °C, con una tasa de cizallamiento de 50 s⁻¹.
- 55 [0037] Un producto cosmético con dicha viscosidad coopera de manera particularmente ventajosa con un pincel como se definió anteriormente para aumentar la cantidad de producto recogido, para evitar la formación de grumos de producto y para obtener una aplicación muy uniforme.
- 60 [0038] La invención será más fácil de entender mediante la siguiente descripción, proporcionada únicamente como ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, donde:
- La Figura 1 es una vista en alzado de un pincel según la invención.
 - La Figura 2 es una vista en sección, tomada a lo largo del plano II-II de la Figura 1;
 - 65 - La Figura 3 es una vista superior del pincel de la Figura 1.

- La Figura 4 es una vista lateral de parte de una fibra del pincel de la Figura 1;
- La Figura 5 es una vista detallada del aplicador del pincel en la Figura 1, después de recoger el producto cosmético;
- La Figura 6 es una vista equivalente a la de la Figura 5 de un aplicador de acuerdo con el estado de la técnica.

- 5 [0039] En la Figura 1 se ilustra un pincel 10 para la aplicación de un producto cosmético.
- [0040] El pincel 10 se utiliza particularmente para la aplicación de un producto cosmético tal como un producto colorante y/o un producto para el cuidado, en las fibras de queratina de un usuario.
- 10 [0041] Las fibras de queratina de un usuario son ventajosamente el cabello del usuario.
- [0042] La viscosidad del producto cosmético a 25 °C es ventajosamente entre 200 mPa.s y 3000 mPa.s, preferentemente entre 800 mPa.s y 1200 mPa.s, y más particularmente aproximadamente igual a 1000 mPa.s. Estas unidades se miden a una tasa de cizallamiento de 50 s⁻¹.
- 15 [0043] La viscosidad de los productos se mide a 25 °C usando un viscosímetro Brookfield LVT equipado con un M4 móvil que gira a una velocidad de 12 revoluciones por minuto. La medición se realiza después de 1 minuto.
- [0044] La composición cosmética se prepara, por ejemplo, usando una mezcla de un primer producto colorante cosmético y un segundo producto oxidante cosmético.
- 20 [0045] El primer producto cosmético comprende un agente alcalino de una manera conocida. El agente alcalino es, por ejemplo, inorgánico tal como amoníaco, u orgánico tal como una amina orgánica, o híbrido tal como una sal de amina. Comprende ventajosamente al menos un agente colorante tal como un precursor de tinte de oxidación, un agente colorante directo o sus mezclas. Puede contener al menos un tensioactivo aniónico, no iónico, catiónico, anfótero y/o zwitteriónico.
- 25 [0046] El segundo producto cosmético contiene al menos un agente oxidante, diferente del oxígeno en el aire, tal como peróxido de hidrógeno. Comprende al menos una grasa. El término "grasa" se refiere a un compuesto orgánico insoluble en agua a temperaturas normales (25 °C) y a presión atmosférica (760 mm de Hg) (solubilidad inferior al 5 % y preferentemente del 1 % e incluso más preferentemente del 0,1 %). Las grasas se eligen, por ejemplo, entre hidrocarburos, aceites, alcoholes grasos, ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos diferentes de triglicéridos y ceras vegetales, ceras no silíconicas, siliconas y sus mezclas.
- 30 [0047] Con referencia a las Figuras 1 a 3, el pincel 10 comprende un mango 12 que se extiende a lo largo de un eje longitudinal A-A' y un aplicador 14 que se proyecta longitudinalmente desde el mango 12.
- [0048] El espesor del mango 12 es inferior a 10 mm y, en particular, está entre 4 mm y 6 mm. Esto limita las dimensiones del pincel 10.
- 35 [0049] El mango 12 comprende un vástago 16 y una cabeza 18 que se extiende desde el extremo del vástago 16, el aplicador 14 sobresale de la cabeza 18.
- [0050] Ventajosamente, la sección transversal del vástago 16 del mango 12 se hace más pequeña con el aumento de la distancia desde la cabeza 18. En particular, la forma general del vástago 16 tiene la forma de una letra "V".
- 40 [0051] El vástago 16 se extiende entre un extremo proximal libre 20 y un extremo distal 22 desde el que se proyecta la cabeza 18.
- [0052] El extremo proximal 20 del vástago 16 es más estrecho que el extremo distal 22. Por lo tanto, el vástago 16 se estrecha en su extremo proximal 20.
- 45 [0053] De esta manera, el usuario puede usar el extremo proximal 20 del vástago 16 para seleccionar con precisión un mechón de cabello particular durante la aplicación o para separar el mechón de cabello.
- [0054] En el ejemplo ilustrado, la cabeza 18 del mango 12 tiene una forma general poligonal, con una región distal aproximadamente rectangular y una región proximal que converge hacia el vástago 16.
- 50 [0055] La cabeza 18 del mango 12 comprende una cara superior 24, dos caras principales opuestas 26 y dos caras laterales 28 que se abren en las caras principales 26. Las caras laterales 28 convergen hacia el vástago 16 del mango 12.
- [0056] Como se puede observar en la Figura 2, la cara superior 24 de la cabeza 18 del mango 12 se extiende perpendicular al eje longitudinal A-A'.

- [0057] La cara superior 24 define varios orificios 30 que contienen penachos del aplicador 14. Cada orificio 30 se proyecta a lo largo de una dirección longitudinal del mango 12.
- 5 [0058] Cada orificio 30 puede tener, por ejemplo, una profundidad de entre 5 mm y 7 mm, por ejemplo, una profundidad igual a 6 mm.
- [0059] En el ejemplo que se muestra, la cara superior 24 de la cabeza 18 comprende al menos una fila de orificios idénticos 30 distribuidos en todo el ancho de la cabeza 18. El número de orificios es superior a 5 y, por ejemplo, 10 está entre 8 y 12.
- [0060] Cada cara principal 26 de la cabeza 18 del mango 12 delimita una zona de agarre en forma de plato 32. El área superficial de cada zona de agarre 32 es al menos el 60 % del área superficial total de la cara principal 26.
- 15 [0061] Preferentemente, cada zona de agarre 32 tiene una profundidad de más de 0,5 mm, particularmente entre 0,8 mm y 1,2 mm.
- [0062] En este ejemplo, el vástago 16 y la cabeza 18 del mango 12 están hechos de una sola pieza del mismo material. Por ejemplo, el mango 12 puede estar hecho de plástico, particularmente polipropileno o polietileno.
- 20 [0063] El aplicador 14 se proyecta desde el mango 12 y se extiende en el mismo plano que el mango 12. Comprende un extremo proximal 34 fijado en el mango 12. Define un borde distal libre 36 situado a una distancia del mango 12.
- 25 [0064] Ventajosamente, el borde distal libre 36 del aplicador 14 está biselado. Por ejemplo, el ángulo α formado por el recorte biselado está entre 1° y 20°, particularmente entre 5° y 15°, y más particularmente entre 8° y 12°, por ejemplo, cerca de 10°, desde la cara superior 24 de la cabeza 18 del mango 12.
- 30 [0065] La relación de la longitud entre las fibras más largas y las fibras más cortas debe ser pequeña, por ejemplo, entre 1,05 y 1,5, para obtener una calidad de aplicación uniforme de la fórmula en el cabello y/o en el cuero cabelludo.
- [0066] El aplicador 14 comprende varios penachos 38, cada uno compuesto por un grupo de fibras rizadas 40. Los penachos 38 se distribuyen transversalmente en la cara superior 24 de la cabeza 18 del mango 12.
- 35 [0067] El espesor máximo de cada penacho 38 tomado perpendicularmente al eje A-A' es inferior a 5 mm, y está ventajosamente entre 2,5 mm y 3,5 mm.
- [0068] Hay un espacio máximo entre penachos consecutivos 38 tomados perpendicularmente al eje A-A', igual a entre 1,5 mm y 2,5 mm.
- 40 [0069] El espacio entre dos penachos consecutivos 38 es igual a la distancia máxima que separa dos fibras rizadas correspondientes 40 de dos penachos consecutivos 38, ubicados uno frente al otro y más cercanos entre sí.
- 45 [0070] De manera ventajosa, el espacio entre dos penachos consecutivos 38 está entre 1,8 mm y 2,2 mm. Como resultado, los penachos 38 definen un espacio entre penachos adaptado para contener una cantidad óptima de producto cosmético.
- 50 [0071] La relación entre el diámetro de cada penacho 38 y el espacio entre dos penachos consecutivos 38 está entre 1 y 2, y particularmente entre 1,4 y 1,6. De este modo se limita la aparición de trampas de líquido en el aplicador 14.
- 55 [0072] El extremo proximal de cada penacho 38 que define el borde proximal del aplicador 14 está alojado en un orificio correspondiente 30 en la cara superior 24 de la cabeza 18 del mango 12. Por lo tanto, hay un penacho 38 en cada orificio 30.
- [0073] Cada penacho 38 comprende varias fibras rizadas 40, dispuestas al azar en el penacho 38.
- [0074] Ventajosamente, cada penacho 38 comprende un número de fibras rizadas 40 igual a entre 30 y 50 fibras, y preferentemente entre 38 y 42 fibras.
- [0075] En la Figura 4 se muestra un ejemplo de una fibra rizada 40.
- [0076] Cada fibra rizada 40 tiene un espesor e igual a entre 0,25 mm y 0,45 mm. Por lo tanto, las fibras 40 son 65 elásticas y, sin embargo, suficientemente rígidas para facilitar la aplicación sobre el cabello.

- [0077] Preferentemente, el espesor e de cada fibra rizada 40 está entre 0,30 mm y 0,38 mm, por ejemplo, aproximadamente igual a 0,35 mm.
- 5 [0078] Preferentemente, el espesor de cada fibra rizada 40 es constante a lo largo de toda la longitud de la fibra rizada 40 de manera que el acabado de corte de las fibras rizadas 40 en el borde superior 36 es rugoso. Como resultado, el producto se retiene en el borde superior 36 del aplicador 14. Esto evita que el producto cosmético corra a lo largo del pincel 10.
- 10 [0079] La longitud de cada fibra rizada 40 es superior a 15 mm, y particularmente entre 20 mm y 28 mm.
- [0080] La longitud de la onda de rizado B de cada fibra rizada 40 está entre 2 mm y 4 mm. Como resultado, el producto se distribuye de manera eficiente en el aplicador 14.
- 15 [0081] Ventajosamente, la longitud de la onda de rizado B de cada fibra rizada 40 está entre 3,0 mm y 3,5 mm, por ejemplo, igual a 3,2 mm;
La longitud de la onda de rizado B se define con referencia a la Figura 4 como la distancia que separa dos picos sucesivos S1, S2 del rizado ubicado en el mismo lado del eje medio longitudinal B-B' de la fibra rizada 40.
- 20 [0082] Cada fibra rizada 40 tiene una amplitud de rizado A igual a entre 0,5 mm y 0,7 mm. Por lo tanto, la flexibilidad de las fibras rizadas 40 se adapta a la aplicación sobre el cabello.
- [0083] Por ejemplo, la amplitud de rizado A de cada fibra rizada 40 es igual a 0,6 mm.
- 25 [0084] "Amplitud de rizado" significa la amplitud de "pico a pico" correspondiente a la distancia medida entre dos cumbres sucesivas S2, S3 del rizado, perpendiculares al eje B-B'.
- [0085] Las fibras rizadas 40 están hechas preferiblemente de plástico, por ejemplo, poliamida, y particularmente nylon PA6.
- 30 [0086] A continuación se describirá un procedimiento para aplicar producto cosmético usando el pincel 10.
- [0087] En una primera etapa, el usuario prepara un producto cosmético que se aplicará a las fibras de queratina, por ejemplo, un producto colorante y/o un producto para el cuidado del cabello.
- 35 [0088] Luego sumerge las fibras rizadas 40 del aplicador 14 del pincel 10 en el producto cosmético e impregna el aplicador 14 del pincel 10 con producto cosmético.
- [0089] El producto cosmético penetra entre las fibras rizadas 40 del aplicador 14. Se distribuye de forma natural y uniforme entre las fibras rizadas 40.
- 40 [0090] A continuación, el usuario coloca el aplicador 14 impregnado con producto cosmético en el cabello y/o el cuero cabelludo.
- 45 [0091] El usuario utiliza el extremo distal 22 del vástago 16 del mango 12 para separar el mechón de cabello o para separar el cabello, para aplicar el producto cosmético a lo largo de la longitud de un mechón de cabello para su aplicación en la raíz del cabello.
- 50 [0092] El usuario hace una aplicación directa en las sienes o en la raíz sosteniendo el mango 12 por la cabeza 18 y apretando las zonas de agarre opuestas 32 con sus dedos.
- [0093] Las Figuras 5 y 6 muestran una ilustración comparativa de la distribución de producto cosmético en el aplicador 14 como se describió anteriormente y en un aplicador 42 según otra realización.
- 55 [0094] El aplicador 14 ilustrado en la Figura 5 comprende fibras rizadas 40 como se describió anteriormente. El producto cosmético se distribuye entonces uniformemente entre las fibras rizadas 40.
- [0095] El aplicador 42 en el pincel de acuerdo con el estado de la técnica ilustrado en la Figura 6, comprende fibras rectas 44. El producto cosmético no es retenido de manera óptima por las fibras rectas 44 y se forman grumos 60 de producto 46 entre los penachos 38 de fibras rectas 44.
- [0096] Para un espesor igual, las fibras rizadas 40 son más difusas que las fibras rectas 44 y recogen más producto cosmético en el aplicador 14 que las fibras rectas 44, con 20 % a 25 % más producto recogido en el ejemplo presentado en las figuras.

[0097] Como variante, el mango 12 puede tener una forma diferente y/o el número de penachos 38 y el número de fibras rizadas 40 por penacho 38 puede ser diferente, sin cambiar la función y el rendimiento del pincel 10.

[0098] El pincel descrito anteriormente tiene propiedades beneficiosas para el usuario, particularmente cuando 5 el usuario se autoaplica el producto en casa.

[0099] En particular, el pincel facilita la recogida del producto cosmético en el aplicador al tiempo que se evita que se corra. Además, el pincel distribuye el producto uniformemente en el aplicador para obtener un depósito óptimo 10 del producto en el cabello del usuario. El pincel es flexible y robusto para que sea más cómodo y para lograr una aplicación eficiente en el cabello. Además, el pincel según la invención es ergonómico y preciso y es más cómodo para el usuario durante toda la duración de la aplicación.

[0100] En una variante, el pincel se empaqueta en forma de un kit de aplicación que comprende el pincel 10 como se describió anteriormente, al menos un producto cosmético recibido en un receptáculo y un empaque que 15 contiene el pincel 10 y el receptáculo o cada receptáculo que contiene el producto cosmético.

[0101] De manera ventajosa, el kit comprende un par de guantes para proteger las manos del usuario durante la aplicación de la formulación cosmética, y/o un peine para preparar el cabello y/o un tazón para preparar el producto cosmético que se aplicará al cabello del usuario.

[0102] Debido a su pequeño grosor y su gran superficie plana, es fácil poner el pincel en un kit y se pueden 20 llevar muchos pinceles apilándolos.

[0103] Como variante, las fibras rizadas se montan en forma de tiras con una sección transversal rectangular 25 en lugar de penachos con una sección transversal circular.

[0104] Como otra variante, las fibras rizadas se pueden montar con una torsión, siendo las cerdas pegadas.

REIVINDICACIONES

1. Pincel (10) para la aplicación de un producto de coloración y/o cuidado del cabello, que comprende:
 - 5 - un mango (12)
 - un aplicador de producto (14) que se proyecta desde el mango (12), el aplicador (14) comprende fibras rizadas (40),
10 **caracterizado porque** las fibras rizadas (40) tienen un espesor de entre 0,30 mm y 0,38 mm, siendo el espesor de cada fibra rizada (40) constante en toda la longitud de la fibra rizada (40) de modo que el acabado de corte de las fibras rizadas (40) en el borde superior (36) del aplicador (14) es rugoso, y la longitud de la onda de rizado (B) está entre 2,0 mm y 4,0 mm.
2. Pincel (10) según la reivindicación 1, donde la longitud de la onda de rizado (B) de las fibras rizadas (40) está entre 3,0 mm y 3,5 mm.
 - 15 3. Pincel (10) según la reivindicación 1 o 2, donde la amplitud transversal (A) de las ondas de las fibras rizadas (40) está entre 0,5 mm y 0,7 mm.
- 20 4. Pincel (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde las fibras rizadas (40) forman penachos discontinuos (38) distribuidos transversalmente en el mango (12)
 5. Pincel (10) según la reivindicación 4, donde la relación entre el espesor máximo de cada penacho (38) y el espacio máximo entre dos penachos adyacentes (38) está entre 1 y 2.
 - 25 6. Pincel (10) según la reivindicación 5, donde el espacio máximo entre dos penachos adyacentes (38) está entre 1,5 y 2,5 mm.
 - 30 7. Pincel (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el aplicador (14) tiene un borde superior biselado (36).
 8. Pincel (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde cada fibra rizada (40) presente es más larga que 1 cm, preferentemente más larga que 1,3 cm, e incluso preferentemente más larga que 1,8 cm.
 - 35 9. Pincel (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el mango (12) comprende una cabeza (18) que define dos zonas de agarre cóncavas opuestas (32).
 10. Procedimiento de aplicación de un producto cosmético que incluye las etapas siguientes:
 - 40 - impregnación de un pincel (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores con un colorante para el cabello y/o un producto para el cuidado del cabello;
 - aplicación del aplicador (14) del pincel (10) en las fibras de queratina y/o en el cuero cabelludo
 - 45 11. Kit de aplicación que comprende un pincel (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 y un producto cosmético.
 12. Kit según la reivindicación 11, donde el producto cosmético es un producto colorante y/o de cuidado para el cabello, las fibras de queratina y el cuero cabelludo.
 - 50 13. Kit según cualquiera de las reivindicaciones 11 y 12, donde la viscosidad del producto cosmético está entre 200 mPa.s y 3000 mPa.s, preferentemente entre 800 mPa.s y 1200 mPa.s, y más particularmente aproximadamente igual a 1000 mPa.s, medida a 25 °C, con una tasa de cizallamiento de 50 s⁻¹.

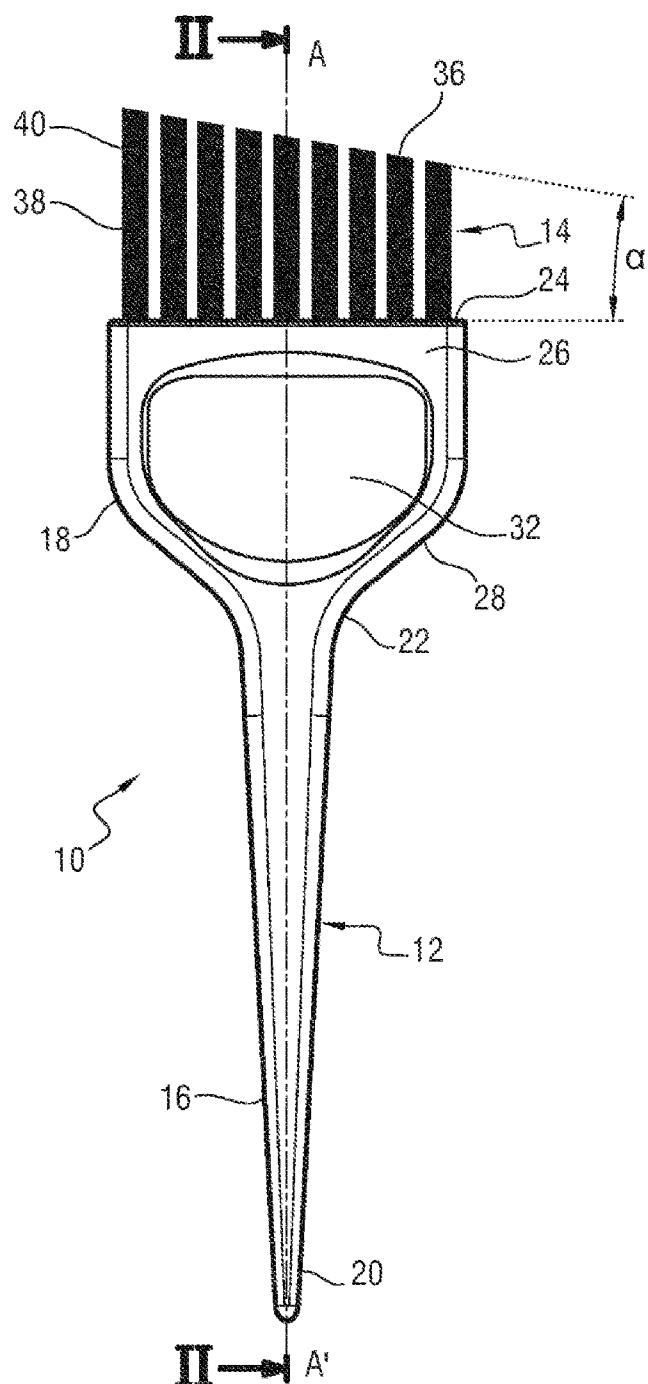


FIG.1

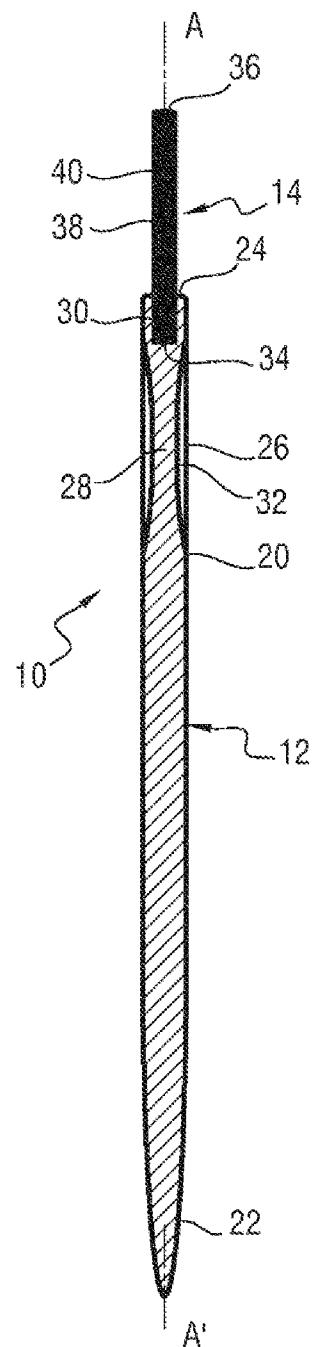


FIG.2

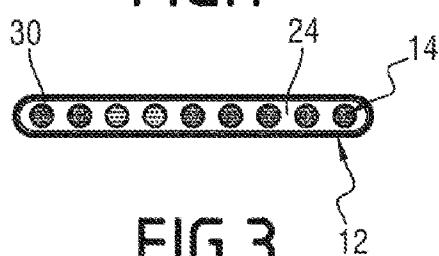


FIG.3

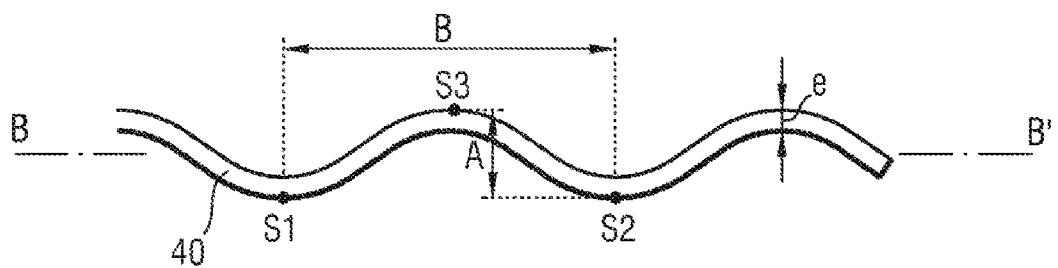


FIG.4

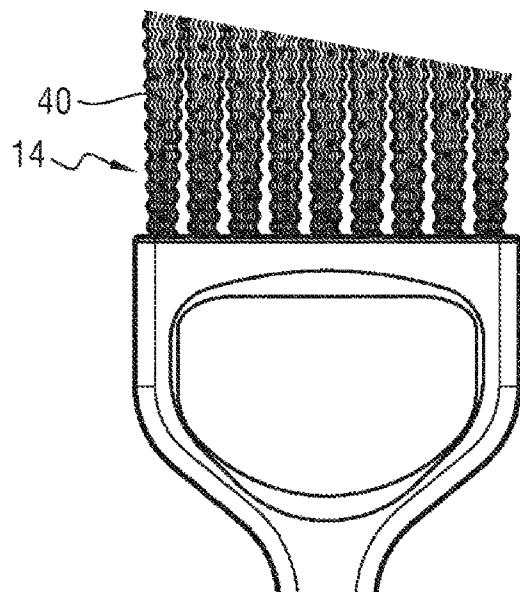


FIG.5

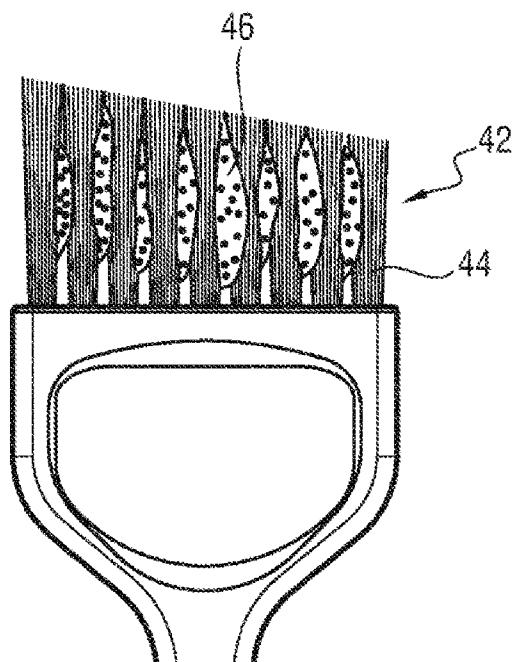


FIG.6