

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 977 088**

51 Int. Cl.:

A46B 5/00 (2006.01)

A46B 9/02 (2006.01)

A45D 33/36 (2006.01)

A45D 33/34 (2006.01)

A46B 5/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.06.2017** **PCT/IB2017/053978**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.02.2018** **WO18020341**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2017** **E 17745873 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2024** **EP 3487355**

54 Título: **Cepillo para la aplicación de productos fluidos, particularmente para productos en polvo, cremosos, líquidos o similares**

30 Prioridad:

25.07.2016 IT 201600077961

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.08.2024

73 Titular/es:

PENNELLI FARO S.R.L. (100.0%)
Via Ezio Vanoni 37/A
26041 Casalmaggiore (CR), IT

72 Inventor/es:

SERPOSI, GIANLUCA

74 Agente/Representante:

LÓPEZ CAMBA, María Emilia

ES 2 977 088 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

Cepillo para la aplicación de productos fluidos, particularmente para productos en polvo, cremosos, líquidos o similares

Campo técnico

La presente invención se refiere a una brocha para la aplicación de productos fluidos, particularmente para productos en polvo, cremosos, líquidos o similares.

Antecedentes de la técnica

Con referencia particular pero no exclusiva al sector cosmético, se conocen varios tipos de brochas que difieren tanto en forma como en tamaño, para su utilización según el tipo de aplicación y el resultado estético que se desea obtener.

En general, todas las brochas tienen un cuerpo de agarre particularmente adecuado para que un usuario las agarre y sostenga.

En un primer tipo de brochas, el cuerpo de agarre, generalmente alargado, comprende una parte terminal provista de una cavidad especial que define un asiento de carcasa adaptado para alojar una pluralidad de elementos de extensión, generalmente pelo natural o cerdas sintéticas, que forman el cabezal de la brocha, es decir, la parte de este último adaptado para tomar el producto cosmético y aplicarlo en las partes de la piel a maquillar.

El asiento de la carcasa se puede formar directamente en el cuerpo de agarre o, alternativamente, se puede montar en el propio cuerpo de agarre.

En este caso, el asiento de la carcasa generalmente se denomina tuerca anular.

La pluralidad de pelos/cerdas se inserta parcialmente en el asiento de la carcasa para quedar encerrada por la parte terminal del cuerpo de agarre y retenida en el mismo por medio de pegamento u otras sustancias adhesivas.

La porción de pelos/cerdas que sale del asiento de la carcasa, dependiendo de la forma de este último y de la técnica de inserción, le da al cuerpo de aplicación diferentes conformaciones dependiendo del tipo de brocha.

En este caso, cada pelo/cerda tiene una primera parte terminal retenida dentro del asiento de la carcasa y una segunda parte terminal libre que sobresale del propio asiento de la carcasa a fin de permitir su uso para tomar y aplicar el producto cosmético.

Más detalladamente, la polimerización de las sustancias adhesivas, generalmente a base de resina, da como resultado la retención de la primera parte terminal dentro del asiento de la carcasa y la formación de un cuerpo base monolítico bloqueado para medir dentro de la cavidad.

Después de que se haya producido la solidificación, el cuerpo de base solo es deformable aplicando fuerzas externas que lo deforman irreversiblemente, impidiendo por consiguiente que los usuarios modifiquen la conformación del cuerpo de aplicación relevante según sus requisitos específicos.

En otros casos, la aplicación de fuerzas externas sobre el cuerpo base hace que se rompa, lo que resulta en la pérdida de la funcionalidad de la brocha con los costos de reemplazo relevantes a cargo.

Es fácil entender que el cuerpo base y, al mismo tiempo, el cuerpo de aplicación no son adecuados para las características faciales del rostro del usuario.

De hecho, con el fin de hacer frente a la necesidad de variar la forma del cuerpo de aplicación, por ejemplo, para realizar aplicaciones de precisión, o para extender el producto cosmético sobre una gran superficie, es necesario usar una multitud de brochas que alargan las operaciones y ponen en peligro el resultado final.

En este sentido, también se conoce la necesidad de simplificar y acelerar las operaciones de aplicación de los productos cosméticos sin tener que renunciar a resultados finales satisfactorios.

Con el fin de superar los inconvenientes mencionados anteriormente al menos en parte, se conoce un segundo tipo de brocha que tiene el cuerpo de aplicación asociado con el asiento de la carcasa relevante posicionado en un cuerpo de agarre parcialmente flexible.

Sin embargo, también en este caso, el cuerpo de aplicación se asocia con el asiento de la carcasa mediante la interposición de sustancias adhesivas que, una vez solidificadas, impiden su deformación.

En otras palabras, la flexibilidad del cuerpo de agarre permite adaptar la inclinación del cuerpo de aplicación a la cara del usuario sin permitir su deformación dependiendo de la variación de los rasgos faciales.

La adaptabilidad del cuerpo de aplicación se debe a la flexibilidad del cuerpo de agarre que, sin embargo, permite el movimiento del mismo como un solo cuerpo monolítico, sin alterar la conformación que permanece igual independientemente de la forma y la inclinación de las superficies con las que entra en contacto.

De hecho, incluso en este caso, con el fin de hacer frente a la variabilidad de las aplicaciones cosméticas, es necesario usar una multitud de brochas, complicando por consiguiente las operaciones de aplicación y distribución del producto cosmético y dando como resultado un aumento en el tiempo requerido para llevar a cabo estas operaciones.

Descripción de la invención

El objetivo principal de la presente invención es proporcionar una brocha para la aplicación de productos fluidos, particularmente para productos en polvo, cremosos, líquidos o similares, que permita llevar a cabo operaciones de aplicación rápidas y precisas de los productos cosméticos, variando la forma del cuerpo de aplicación según las necesidades específicas de los usuarios y la conformación de las áreas a maquillar.

Un objeto de la presente invención es proporcionar una brocha para la aplicación de productos fluidos, particularmente para productos en polvo, cremosos, líquidos o similares, que permita la formación de superficies de aplicación de manera instantánea, reduciendo en gran medida los tiempos operativos requeridos para el maquillaje.

Otro objeto adicional de la presente invención es proporcionar una brocha para la aplicación de productos fluidos, particularmente en polvo, crema, líquido o similares, lo que permite que se superen los inconvenientes de la técnica anterior dentro del ámbito de una solución simple, racional, sencilla, eficiente de usar y costo-efectiva.

Los objetos mencionados anteriormente se logran mediante esta brocha para la aplicación de productos fluidos, particularmente para productos en polvo, cremosos, líquidos o similares que tienen las características según la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la presente invención se harán más evidentes a partir de la descripción de una realización preferida de la invención, pero no exclusiva, de una brocha para la aplicación de productos fluidos, particularmente productos en polvo, crema o líquido, o similares, ilustrados por medio de un ejemplo indicativo, pero no limitativo, en los dibujos adjuntos, donde:

la Figura 1 es una vista axonométrica de la brocha según la invención;
la Figura 2 es una vista frontal de la brocha según la invención;
la Figura 3 es una vista lateral de la brocha según la invención;
la Figura 4 es una vista superior de la brocha según la invención;
la Figura 5 es una vista en sección ejemplar de la brocha de la Figura 1;
la Figura 6 es una vista en sección de una brocha según la invención, en una segunda realización;
la Figura 7 es una vista en sección de una brocha según la invención, en una tercera realización;
la Figura 8 es una vista en sección de la brocha que no forma parte de la invención;
Las Figuras 9-12 son representaciones esquemáticas de una brocha según la invención durante el uso.

Realizaciones de la invención

Con especial referencia a estas figuras, el número de referencia 1 indica de manera general una brocha para la aplicación de productos cosméticos.

La brocha 1 comprende una pluralidad de elementos de extensión 2 para extender un producto fluido 3 sobre una superficie de trabajo 4.

Preferentemente, los elementos de extensión 2 están hechos de hilo sintético, un material polimérico u otro material adaptado para tomar y extender los productos destinados a tratar y maquillar la piel del usuario 4.

Según la invención reivindicada, los elementos de extensión 2 están hechos de un tipo de pelo natural y/o sintético.

Resulta útil señalar que, dentro del alcance de este análisis, por "producto fluido" se entiende cualquier sustancia adecuada para tomar, aplicar y extender usando el pincel 1 como, por ejemplo, polvos, cremas y líquidos en el campo cosmético, artístico, alimentario e industrial.

Por ejemplo, la brocha 1 se puede utilizar en el sector textil o del calzado para tratar la superficie de trabajo 4.

Además, por "superficie de trabajo" se entiende cualquier superficie adaptada para su extensión, cobertura o tratamiento con el producto mencionado anteriormente, tal como, por ejemplo, una porción de piel humana, un artículo fabricado, una superficie de construcción, alimentos y similares.

- 5 En el presente caso, con referencia particular al sector cosmético, por el término "superficie de trabajo" se entiende una porción de la piel de un usuario 4 y, al mismo tiempo, por producto 3 se entiende un producto cosmético.

Finalmente, se especifica que el término "usuario" se refiere a la persona destinada a usar el producto cosmético 3, que no necesariamente coincide con la persona que usa la brocha 1.

- 10 Se especifica además que por "producto cosmético" 3 se entiende toda sustancia, o mezcla de sustancias, que se aplique sobre superficies externas del cuerpo humano, con el alcance exclusivo, o con el alcance principal, para modificar el aspecto exterior, limpiar dichas superficies, perfumarlas, protegerlas y mantenerlas en buen estado o corregir sus olores.

- 15 Los elementos de extensión 2 tienen una primera parte terminal 5 asociada con un elemento de soporte 6 y una segunda parte terminal libre 7, opuesta a la primera parte terminal 5 y adaptada para tomar y aplicar el producto cosmético 3.

- 20 Los elementos de extensión 2 asociados con el elemento de soporte 6 definen un cuerpo de aplicación 8 del producto cosmético 3.

Más específicamente, los elementos de extensión 2 presentan una conformación alargada.

- 25 En detalle, los elementos de extensión 2 se extienden desde el elemento de soporte 6 a lo largo de una dirección de desarrollo longitudinal, transversal con respecto al propio elemento de soporte.

En otras palabras, los elementos de extensión 2 se desarrollan sustancialmente de manera vertical, comenzando desde el elemento de soporte 6.

- 30 Eso significa que la porción de los elementos de extensión 2 que se extiende unilateralmente desde el elemento de soporte 6 define el cuerpo de aplicación 8 que es la parte de este último adecuada para tomar y aplicar el producto cosmético 3.

- 35 De manera útil, los elementos de extensión 2 se extienden desde el elemento de soporte 6 durante al menos un 1/4 de su longitud.

Preferentemente, los elementos de extensión 2 se extienden desde el elemento de soporte 6 durante al menos la 1/2 de su longitud.

- 40 Según la invención reivindicada, los elementos de extensión 2 se extienden desde el elemento de soporte 6 en al menos el % de su longitud.

- 45 Según la invención, el elemento de soporte 6 está hecho de un material flexible. Con referencia a las realizaciones particulares que se ilustran en las figuras, el elemento de soporte 6 tiene una forma circular.

Se especifica que la forma y extensión del elemento de soporte 6 son variables según los requisitos específicos de los técnicos expertos en la materia; en este sentido, no se puede descartar que la extensión del elemento de soporte 6 sea tal que cubra la cara del usuario 4.

- 50 El elemento de soporte 6 es elásticamente deformable.

- 55 Esto significa que en presencia de tensiones externas, el elemento de soporte 6 se deforma al definir las superficies de aplicación que están disponibles para tomar y aplicar el producto cosmético 3 sobre el usuario 4, y en ausencia de dichas tensiones externas, el elemento de soporte 6 vuelve a su forma inicial.

En particular, el material flexible, es decir, el material de fabricación del elemento de soporte 6, tiene un módulo de elasticidad comprendido entre 0,001 GPa y 0,15 GPa.

- 60 A este respecto, el elemento de soporte 6 es deformable, por efecto de una fuerza externa que se ilustra esquemáticamente en la Figura 11 por medio de las flechas F, entre al menos una primera configuración de uso (Figuras 1-5, 9) donde el elemento de soporte 6 se extiende y se encuentra en un plano sustancialmente horizontal, y al menos una segunda configuración de uso (Figuras 10-12) donde el elemento de soporte 6 se pliega al menos parcialmente sobre sí mismo.

- 65 En la primera configuración de uso, toda la extensión de la superficie del cuerpo de aplicación 8 está disponible para

la aplicación del producto cosmético 3, de la misma manera, en la segunda configuración de uso, la deformación del elemento de soporte 6 provoca una deformación correspondiente del cuerpo de aplicación 8 para formar, por ejemplo, una porción sobresaliente o rebajada, que está adaptada para permitir aplicaciones de precisión del producto cosmético 3.

5 En este caso, la dirección de aplicación de las fuerzas F varía según los procedimientos de aplicación del producto cosmético 3 y en la medida de las partes de la piel del usuario 4 que se cubrirán con el producto cosmético en sí.

10 Además, la deformabilidad del elemento de soporte 6 asegura la deformación del cuerpo de aplicación 8 según la dirección de aplicación de la fuerza F y en la medida de esta última.

En este sentido, con referencia a un ejemplo que se muestra en la Figura 5, los elementos de extensión 2 se asocian con el elemento de soporte 6 mediante la interposición de una capa de material adhesivo 9 del tipo flexible.

15 La presencia de la capa de material adhesivo 9 que también es flexible y, por lo tanto, deformable, permite que la deformación pase del elemento de soporte 6 al cuerpo de aplicación 8.

20 Del mismo modo, en una segunda realización que se muestra en la Figura 6, los elementos de extensión 2 tienen las primeras partes de extremo 5 que están asociadas integralmente entre sí para definir una superficie de unión 10 al elemento de soporte 6.

Preferentemente, los elementos de dispersión 2 están termosellados entre sí.

25 En particular, la superficie de unión 10 está asociada con el elemento de soporte 6 mediante la interposición de la capa de material adhesivo 9.

De manera alternativa, en una tercera realización que se muestra en la Figura 7, el elemento de soporte 6 se forma sobre la superficie de unión 10.

30 En otras palabras, el elemento de soporte 6 y la superficie de unión 10 con los elementos de extensión 2 relevantes se pueden hacer por separado, por medio de técnicas de moldeo tales como, por ejemplo, moldeo por inyección, moldeo por compresión y posteriormente ensamblados juntos, o, de manera alternativa, se pueden hacer en una sola pieza de cuerpo monolítico.

35 Tampoco se pueden descartar técnicas de moldeo alternativas donde el elemento de soporte 6 se moldea o se inyecta conjuntamente sobre la superficie de unión 10.

40 Además, con referencia a un ejemplo mostrado en la Figura 8, los elementos de extensión 2 y el elemento de soporte 6 están hechos del mismo material.

En este caso, el elemento de soporte 6 se realiza mediante moldeo en los elementos de extensión sueltos 2, es decir, separados entre sí.

45 Sin embargo, no se pueden descartar realizaciones alternativas donde el elemento de soporte 6 es plásticamente deformable.

En este caso, contrariamente a la deformación elástica, en presencia de tensiones externas, el elemento de soporte 6, al deformarse, varía su forma permanentemente incluso cuando dichas tensiones se detienen.

50 El fácil manejo y movimiento de la brocha 1 se ve facilitado por el hecho de que el elemento de soporte 6 se puede asociar con un elemento de agarre 11.

En las figuras, a modo de ejemplo únicamente, se muestra un elemento de agarre 11 del tipo de un mango.

55 Ventajosamente, el elemento de agarre 11 está asociado con el elemento de soporte 6 en una porción de este último opuesta al cuerpo de aplicación 8.

Además, no se pueden descartar realizaciones alternativas donde el elemento de agarre 11 y el elemento de soporte 6 están hechos en un solo cuerpo monolítico.

60 Antes de la descripción detallada del funcionamiento de la presente invención y sus características estructurales particulares, es bueno subrayar que la flexibilidad de los elementos de soporte 6 permite la realización de caras y ángulos de aplicación siempre diferentes según las necesidades específicas del usuario.

65 A eso, se suma el hecho de presentar elementos de extensión con una conformación alargada y el tipo de tipo de pelo permite la aplicación de productos fluidos, que son polvorientos, cremosos, líquidos, manteniendo intacta la eficiencia

de la aplicación, junto con la precisión y exactitud.

La combinación de dichas características permite realizar efectos técnicos que son completamente diferentes con respecto a los descritos en los documentos JP2012019828, US6006761, JP2001029129, KR20150071599, US4698871, US7036179, US2003/178043, US2007/04515.

Más específicamente, ninguno de los documentos mencionados anteriormente permite la realización de efectos estéticos que difieran según las caras de aplicación realizadas después de la deformación del cuerpo de aplicación 8.

A eso, se agrega que la combinación sinérgica de la deformabilidad del cuerpo de aplicación 8 junto con la presencia de elementos de extensión 2 con una conformación alargada permite realizar una aplicación indistinta y con una precisión y precisión sin cambios de cada tipo de productos y en cada tipo de superficie a tratar.

El funcionamiento de la presente invención es el siguiente.

Dependiendo del tipo de superficie 4 sobre la que se aplicará el producto cosmético 3, la flexibilidad del elemento de soporte 6 permite que el cuerpo de aplicación 8 siga su tendencia, ya sea plano, en cuyo caso una forma plana es ventajosa (Figura 9), o convexo o cóncavo, en cuyos casos una forma no plana, sobresaliente (Figura 10) o rebajada es, por el contrario, ventajosa.

En detalle, la brocha 1 se maniobra a través del elemento de agarre 11 y se acerca al producto cosmético 3 contenido en los recipientes respectivos.

El cuerpo de aplicación 8 se posiciona en contacto con el área para maquillar y se maniobra para extender el producto cosmético 3 en el área en cuestión.

En particular, el elemento de soporte 6 se deforma mediante la aplicación de fuerzas F para proporcionar en el cuerpo de aplicación 8 una porción deformada que define, por ejemplo, una protuberancia o un rebaje adaptado para permitir la aplicación y la extensión del producto cosmético 3 simplemente maniobrando la brocha 1 y pasando la porción deformada mencionada anteriormente en el área a maquillar.

En la práctica, se descubrió que la invención descrita logra los objetos propuestos.

Se subraya el hecho de que la solución particular de proporcionar un elemento de soporte del cuerpo de aplicación hecho de un material deformable permite el uso de la brocha en una pluralidad de procedimientos de uso diferentes, por consiguiente, se satisface tanto la necesidad de extender el producto cosmético en áreas grandes como de aplicar este último precisamente en áreas de tamaño reducido.

Además, la adaptabilidad total del cuerpo de aplicación hace que la invención sea rentable también en campos distintos del campo cosmético, como, por ejemplo, los recubrimientos industriales o el sector de las bellas artes, donde es rentable el uso de una superficie adaptable capaz de hacer que la transferencia de cualquier material sea más eficiente en cualquier superficie utilizando la brocha.

REIVINDICACIONES

1. Una brocha (1) para la aplicación de productos fluidos, particularmente para productos en polvo, cremosos, líquidos o similares, que comprende una pluralidad de elementos de extensión (2) para extender un producto fluido (3) sobre una superficie de trabajo (4) y que tiene una primera parte terminal (5) asociada con un elemento de soporte (6) y una segunda parte terminal libre (7), opuesta a dicha primera parte terminal (5) y adaptada para tomar y aplicar dicho producto (3), donde dicho elemento de soporte (6) está hecho de un material flexible;
5
10 donde dichos elementos de extensión (2) presentan una conformación alargada que se extiende desde dicho elemento de soporte (6) a lo largo de unas direcciones de desarrollo longitudinales transversales con respecto a dicho elemento de soporte en sí, donde dichos elementos de extensión (2) se extienden desde dicho elemento de soporte (6) en al menos un % de su longitud y están hechos de un tipo de pelo natural y/o sintético, y donde dicho elemento de soporte (6), que está formado en una superficie de unión (10), es deformable por efecto de una fuerza externa (F) ejercida sobre el mismo, entre:
15
 - una primera configuración de uso donde dicho elemento de soporte (6) se extiende y se encuentra en un plano sustancialmente horizontal; y
 - una segunda configuración de uso donde dicho elemento de soporte (6) se pliega al menos parcialmente sobre sí mismo;
20 donde dichos elementos de extensión (2) tienen dichas primeras partes terminales que están asociadas integralmente entre sí para definir una superficie de unión (10) a dicho elemento de soporte (6).
2. La brocha (1) según la reivindicación 1, **caracterizada por** el hecho de que dicha superficie de unión (10) está asociada con dicho elemento de soporte (6) por interposición de dicha capa de material adhesivo (9).
25
3. La brocha (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** el hecho de que dicho material flexible tiene un módulo de elasticidad comprendido entre 0,001 GPa y 0,15 GPa.
- 30 4. La brocha (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** el hecho de que dicho elemento de soporte (6) se puede asociar con un elemento de agarre (11) para el movimiento de dicha brocha (1).
- 35 5. La brocha (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** el hecho de que dicho elemento de soporte (6) es elásticamente deformable.
6. La brocha (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** el hecho de que dicho elemento de soporte (6) es plásticamente deformable.

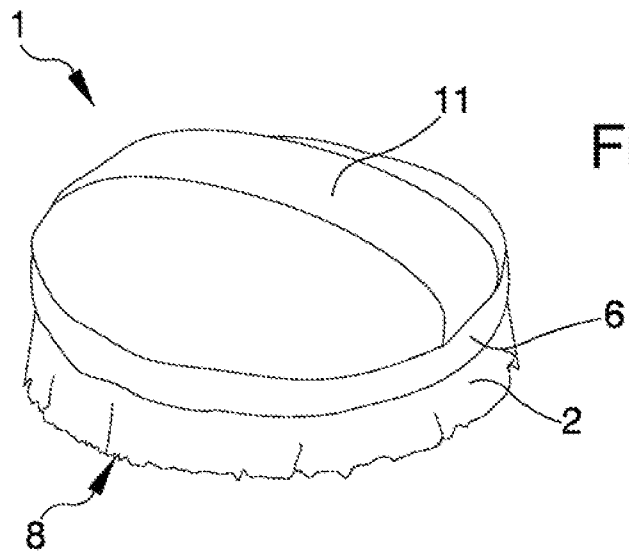


Fig. 1

Fig. 2

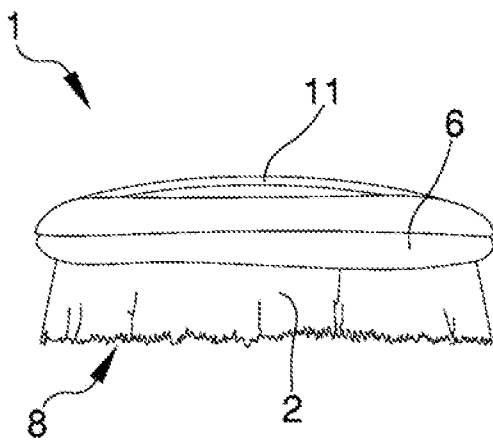
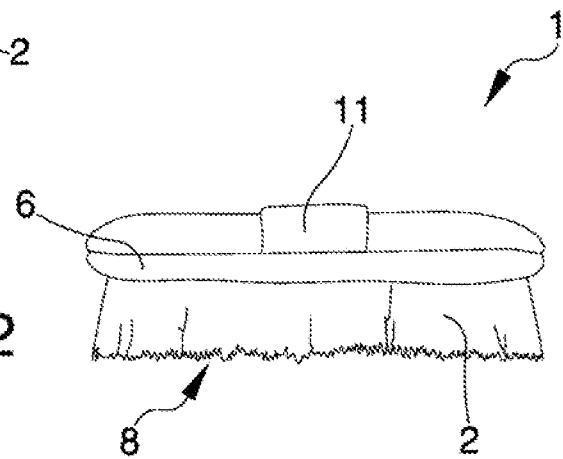
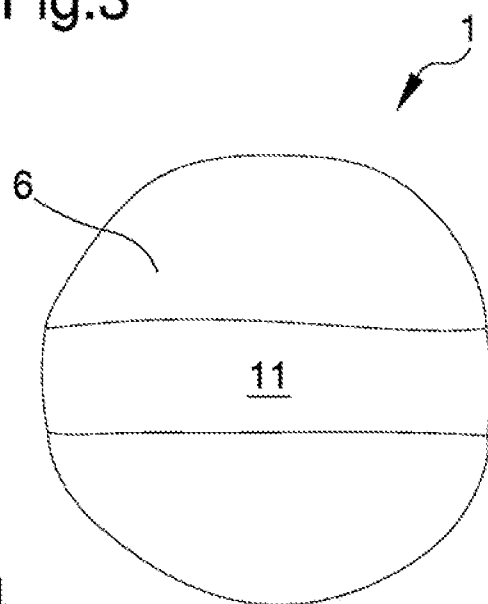


Fig. 3

Fig. 4



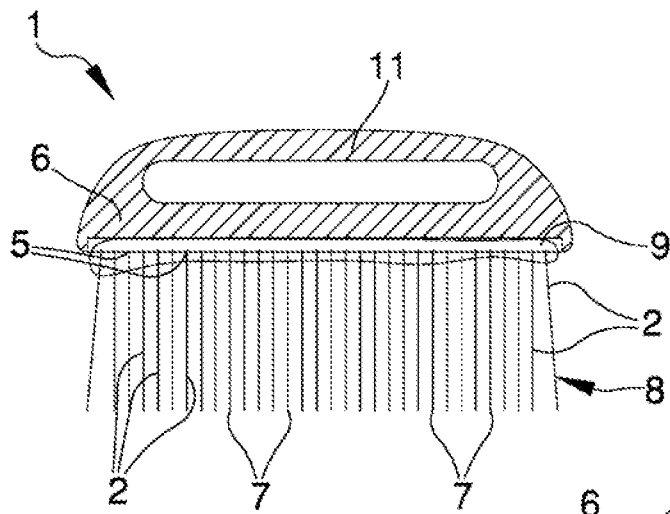


Fig.5

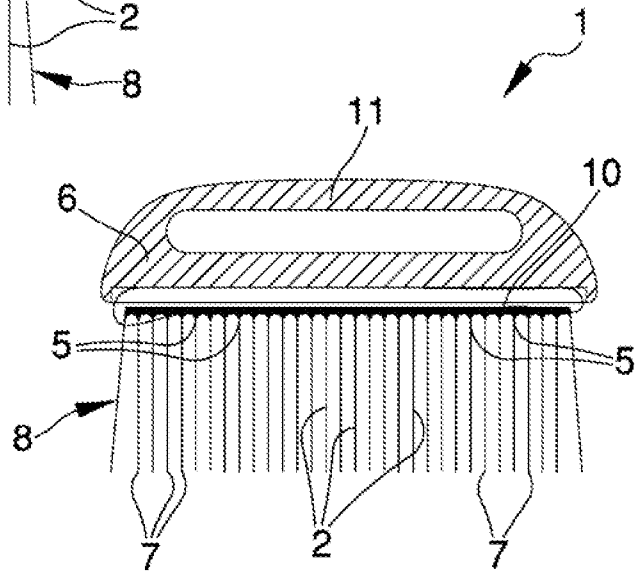


Fig.6

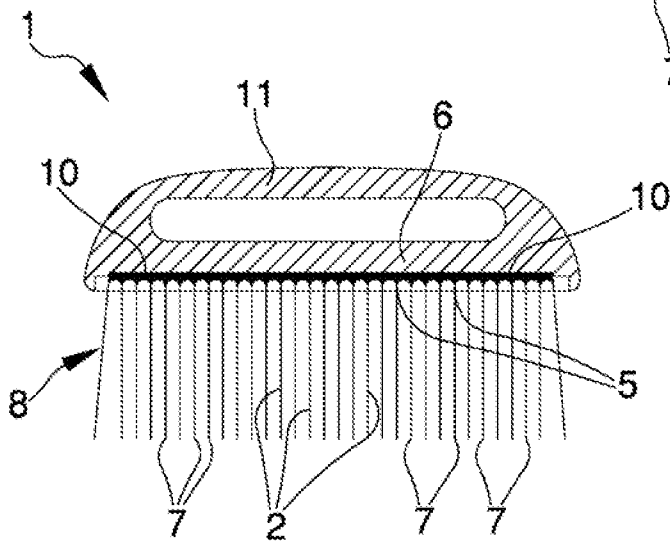


Fig.7

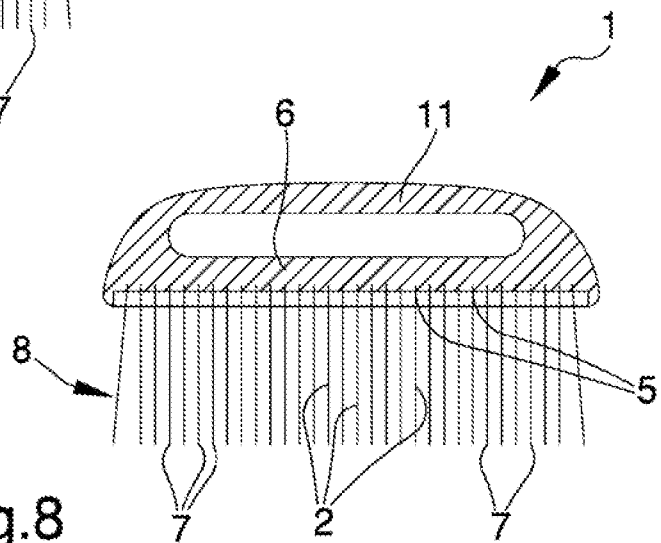


Fig.8

Fig.9

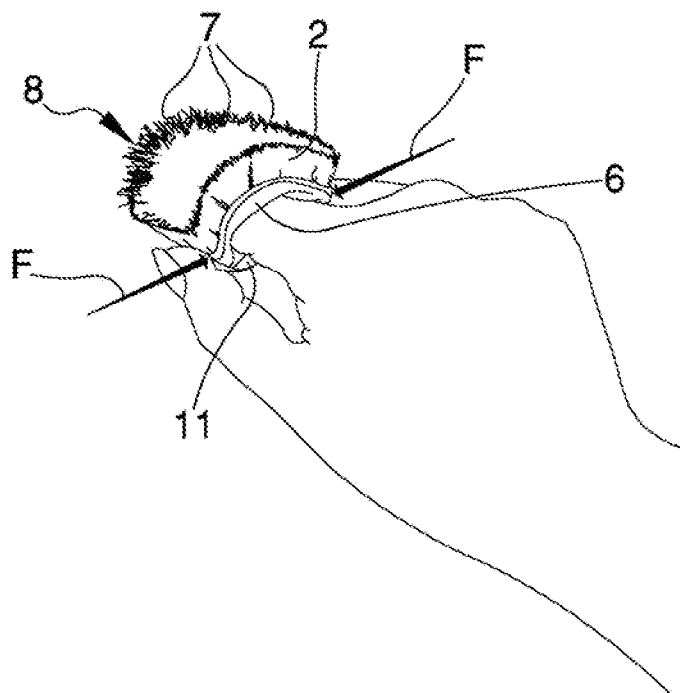
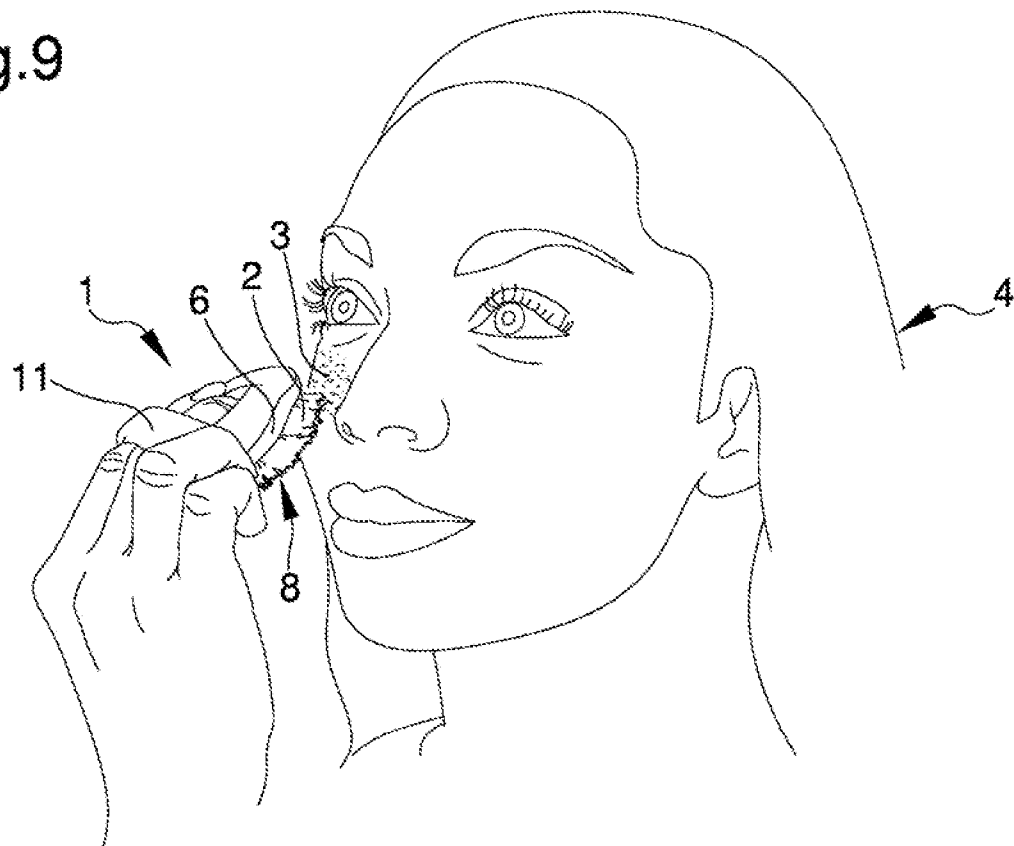


Fig.10

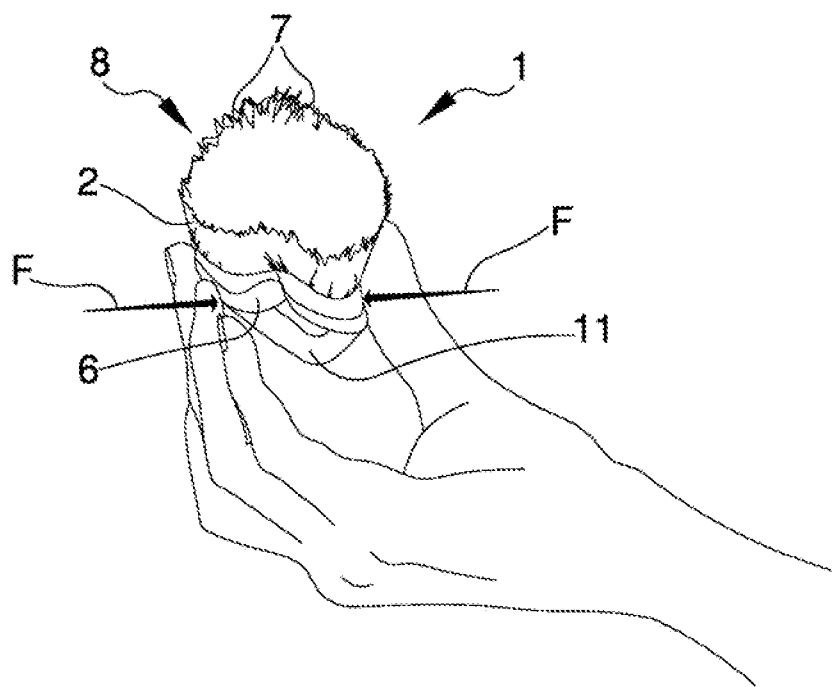


Fig.11

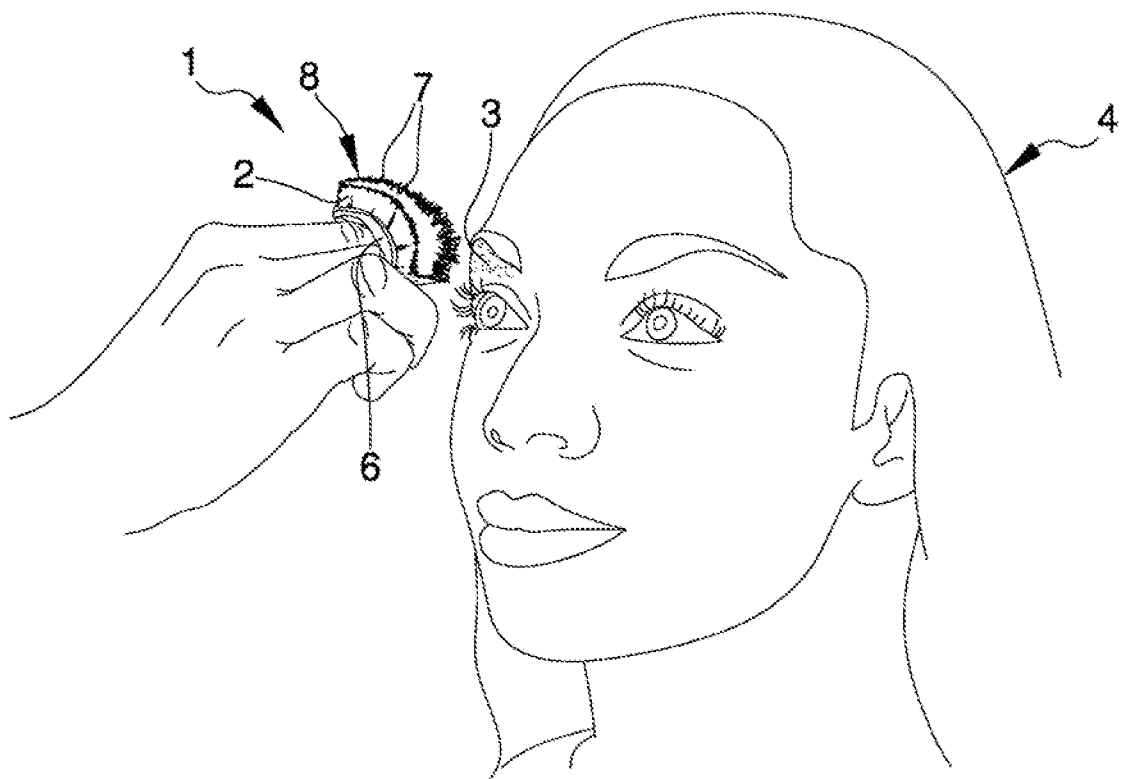


Fig.12