

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 984**

51 Int. Cl.:

A45D 40/26 (2006.01)

A46B 9/02 (2006.01)

A46B 1/00 (2006.01)

A46B 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.07.2008 E 08826375 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.09.2012 EP 2164360**

54 Título: **Aplicador para el maquillaje de las pestañas y/o de las cejas que presenta un surco**

30 Prioridad:

11.07.2007 FR 0756435
19.07.2007 US 950630 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
12.03.2013

73 Titular/es:

CHANEL PARFUMS BEAUTE (100.0%)
135 AVENUE CHARLES DE GAULLE
92200 NEUILLY-SUR-SEINE, FR

72 Inventor/es:

SALCIARINI, CHRISTIAN

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 397 984 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

Aplicador para el maquillaje de las pestañas y/o de las cejas que presenta un surco

La invención se refiere a los aplicadores para aplicar un producto, tal como máscara, en las pestañas y/o las cejas.

5 Tales aplicadores de formas y de configuraciones variadas se han propuesto desde hace varios años sin ser, no obstante, siempre satisfactorios. En efecto suele esperarse que el aplicador cumpla lo mejor posible varias funciones. La primera es una función de alargamiento. Dicho de otro modo, las pestañas, una vez maquilladas, deben dar la impresión de ser relativamente largas. La segunda función pretende dar volumen: la aplicación del producto permite dar a las pestañas un volumen aparente mayor que su volumen en el estado sin maquillar. La
10 tercera función es una función de curvado que pretende curvar las pestañas lo máximo posible. Una cuarta función es la separación: las pestañas deben maquillarse separándolas convenientemente entre sí sin que se formen haces. Asimismo se desea obtener un buen resultado de maquillaje realizando el menor número de gestos posible, es decir, reduciendo al mínimo el número de pasadas sucesivas del aplicador en las mismas pestañas. Asimismo es preferible que el gesto de aplicación sea fácil de ejecutar y no demande una destreza excesiva por parte del usuario. Por último, es deseable que el aplicador sea fácil de fabricar.

15 Se conoce, por ejemplo del documento US-4 403 624, un aplicador de máscara que comprende un alma de material de plástico que presenta púas también de material de plástico. Sin embargo, este tipo de aplicador no da resultados satisfactorios debido a la forma con la que el alma, de forma troncocónica, se carga de producto de maquillaje

El documento FR-A-2 862 193 da a conocer un aplicador según el preámbulo de la reivindicación 1 y el documento EP-1 607 020 un aplicador según el preámbulo de la reivindicación 4.

20 Por tanto, un objetivo de la invención es realizar un aplicador que proporcione un resultado satisfactorio en cuanto a maquillaje mediante un gesto sencillo y rápido y que sea además fácil de fabricar.

La invención aporta a este problema varias soluciones.

25 Para ello, se prevé, según la invención, un aplicador para aplicar un producto en las pestañas y/o las cejas, que comprende un alma que presenta al menos un surco helicoidal que se extiende sobre un tramo al menos del alma desde un primer extremo longitudinal del tramo hasta un segundo extremo longitudinal del tramo, teniendo el alma una dimensión transversal, medida fuera del surco, que varía cuando se recorre el tramo según una dirección longitudinal del alma.

Ventajosamente, el aplicador comprenderá púas solidarias con el alma y/o situadas en el tramo. Las púas podrán estar situadas fuera del surco.

30 Se prevé también, según la invención, un aplicador según la reivindicación 4.

Preferiblemente, el surco es helicoidal.

35 Así, en cada uno de estos aplicadores, el surco constituye una zona de almacenamiento del producto que va a aplicarse. Esta zona se llena de producto cuando el aplicador se encuentra en el depósito, después atraviesas la salida del depósito sin vaciarse de su contenido. En efecto, cuando el cuello del depósito comprende un escurridor, este último no escurre el interior del surco, preservando así su función de depósito. En función de la forma, de las dimensiones y de la disposición del o de los surcos, puede ajustarse el nivel de carga de producto del aplicador a la salida del depósito y la distribución espacial de esta carga en el aplicador. Durante el maquillaje, el surco se vacía progresivamente de su contenido, concretamente gracias a las pestañas que penetran en el surco. Las pestañas quedan por tanto convenientemente recubiertas de producto sin que el usuario deba recargar frecuentemente el aplicador volviéndolo a introducir en el depósito. El surco permite mejorar el resultado de maquillaje obtenido. El maquillaje se efectúa por medio de un gesto sencillo y rápido de ejecutar. Por último, la realización del surco no complica sensiblemente la fabricación del aplicador.

45 Además, en el primer aplicador según la invención presentado anteriormente, la forma helicoidal del surco, asociada a la sección no constante del alma, permite distribuir la carga de producto en una fracción al menos de la longitud del aplicador permitiendo no obstante que esta carga no sea uniforme a lo largo del aplicador y/o circunferencialmente alrededor de su eje longitudinal. Por tanto, una parte del aplicador se carga más de producto que otra. Se constata que un aplicador con este tipo de carga no uniforme se adapta particularmente bien al gesto de determinados usuarios.

50 En el segundo aplicador según la invención, las púas permiten mejorar la aplicación del producto. Esta vez, en efecto, el producto pasa progresivamente del surco a las púas, y después de estas últimas a las pestañas. Las púas participan en la descarga del producto fuera del aplicador al tiempo que favorecen el volumen, la separación, el curvado y el alargamiento de las pestañas (o de las cejas).

El segundo aplicador según la invención tiene además la ventaja de ser particularmente fácil de fabricar debido a que las púas son solidarias con el alma.

- Ventajosamente, el surco dispone en el alma al menos una zona no afectada por el surco.
- Esta zona permite a las pestañas apoyarse en el alma durante la aplicación, concretamente para obtener un efecto de curvado pronunciado.
- 5 Ventajosamente, el surco se extiende sobre más de una vuelta, incluso más de dos vueltas, alrededor de un eje longitudinal del aplicador.
- Así, las pestañas topan con el surco alrededor de todo el eje longitudinal del aplicador y eventualmente sobre una parte importante de la longitud del aplicador. Esto favorece la penetración de las pestañas en el surco y la aplicación del producto que contiene.
- Ventajosamente, el surco presenta un perfil en "V", preferiblemente disimétrico.
- 10 Este perfil tiene como ventaja presentar dos planos inclinados en los que las pestañas pueden apoyarse para cargarse de producto.
- En el primer aplicador, puede preverse que el surco presente una sección, tomada en un plano meridiano de un eje longitudinal del alma, cuya dimensión mayor varía, y preferiblemente disminuye, cuando se recorre el tramo en dirección a un extremo libre del aplicador.
- 15 Esta disposición permite, asimismo, modular la carga de producto en el interior del surco a lo largo del aplicador. Cuando la sección disminuye cerca del extremo libre, la carga del surco de producto también irá disminuyendo, lo que corresponde a las preferencias del usuario que efectúa en general un maquillaje más fino con el extremo libre del aplicador.
- Podrá preverse que el surco sea único o, por el contrario, que el alma presente varios surcos.
- 20 Ventajosamente, una dimensión transversal del tramo disminuye cuando se recorre el tramo en dirección a un extremo libre del aplicador.
- Esta disminución facilita un maquillaje más fino por medio de la zona de extremo libre del aplicador.
- Ventajosamente, una dimensión transversal del tramo pasa por un extremo, concretamente un máximo, cuando se recorre el tramo en dirección a un extremo libre del aplicador.
- 25 Esta disposición favorece una distribución simétrica de la carga de producto a ambos lados de este extremo, lo que conviene más a determinados usuarios.
- Preferiblemente, el alma y/o el tramo tienen una forma cónica o troncocónica.
- Preferiblemente, existe al menos una zona, preferiblemente una zona de extremo proximal, del aplicador en la que el alma ocupa más de la mitad, incluso más de tres cuartos, de una dimensión transversal del aplicador.
- 30 Preferiblemente también, existe al menos una zona, preferiblemente una zona de extremo distal, en la que el alma ocupa menos de la mitad, incluso menos de un cuarto, de una dimensión transversal del aplicador.
- Estas características de dimensionamiento influyen, también, en la distribución de la carga de producto del aplicador a la salida del depósito. Combinadas entre sí, estas características permiten realizar grandes contrastes de nivel de carga en diferentes partes del aplicador.
- 35 Ventajosamente, el aplicador comprende una varilla que porta el alma, teniendo el alma una dimensión transversal mayor que la de la varilla.
- Ventajosamente, el aplicador comprende un cono de entrada, eventualmente dotado de púas.
- Preferiblemente, el alma es flexible.
- 40 Esta flexibilidad da seguridad al usuario. En efecto, hace que el alma sea elástica, lo que reduce los riesgos de dañar el ojo con el aplicador.
- Ventajosamente, el primer aplicador comprende púas situadas en el surco.
- Ventajosamente comprende púas situadas en el surco y púas situadas fuera del surco.
- Se podrá prever que el aplicador comprenda púas que forman al menos una fila rectilínea paralela a una dirección longitudinal del alma.
- 45 Una fila de este tipo favorece el peinado de las pestañas con el aplicador.

Asimismo se podrá prever que el aplicador comprenda púas que forman al menos una fila de forma helicoidal.

Una fila de este tipo facilita la separación de las pestañas, concretamente cuando el usuario tiene el hábito de efectuar un movimiento giratorio por medio del aplicador durante la aplicación del producto.

5 Ventajosamente, el aplicador comprende púas dispuestas de manera que al menos una dimensión transversal del aplicador, medida en los extremos libres de las púas, es constante cuando se recorre una parte al menos del tramo según la dirección longitudinal del alma.

10 Se deduce que la dimensión total del aplicador permanece constante incluso si la sección del alma varía a lo largo del aplicador, por ejemplo, si va disminuyendo en dirección al extremo libre. Dado el caso, las variaciones en las dimensiones del alma se compensan por tanto mediante variaciones contrarias de la longitud de las púas. La función de peinado y de separación se acentuará en los lugares en los que las púas son más largas.

Preferiblemente, en el primer aplicador según la invención presentado anteriormente, los extremos de las púas forman una superficie envolvente de simetría de revolución alrededor del eje longitudinal del alma. Esta superficie es, por ejemplo, cilíndrica o en forma de diábolo.

15 Ventajosamente, el aplicador comprende púas dispuestas de manera que al menos una dimensión transversal del aplicador medida en extremos libres de las púas aumenta cuando se recorre una parte al menos del tramo en dirección a un extremo libre del aplicador.

Esta disposición favorece asimismo las funciones de separación y de alargamiento.

Preferiblemente, el aplicador comprende un cabezal de aplicación de una sola pieza.

20 Asimismo se prevé, según la invención, un conjunto para la aplicación de un producto en las pestañas y/o las cejas que comprende un depósito de producto y un aplicador según la invención.

Finalmente se prevé, según la invención, una utilización de un aplicador según la invención o de un conjunto según la invención para el maquillaje de las pestañas y/o de las cejas.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto además en la descripción siguiente de varios modos de realización dados a modo de ejemplos no limitativos y de cabezales, en los que:

25 - la figura 1A es una vista en perspectiva, que deja ver parcialmente el interior, de un conjunto de maquillaje según un primer modo de realización de la invención;

- las figuras 1B, 1C, 1E y 1G son vistas respectivamente en alzado, en perspectiva, en vista de extremo y en sección axial del cabezal de aplicación del aplicador del conjunto de la figura 1;

- la figura 1D es una vista a mayor escala de un detalle de la figura 1C;

30 - la figura 1F es una vista en perspectiva de una variante del cabezal;

- las figuras 2A y 2C son vistas análogas a las figuras 1B y 1E que ilustran un segundo aplicador que no es según la invención;

- la figura 2B muestra el aplicador de la figura 2A sin las púas;

35 - las figuras 3A a 3C son vistas análogas a las figuras 2A a 2C que ilustran otro modo de realización del aplicador según la invención;

- las figuras 4 a 5 son vistas análogas a la figura 2B que ilustran dos modos de realización respectivamente; y

- las figuras 6A y 6B y 7A y 7B son vistas análogas a las figuras 1B y 1E que ilustran otro cabezal de aplicación que no es según la invención y otro modo de realización respectivamente;

40 Va a describirse en referencia en las figuras 1A a 1G un primer modo de realización de un conjunto de maquillaje para aplicar un producto en las pestañas.

El conjunto 2 comprende un depósito 4 que comprende el producto 6 que va a aplicarse. Este producto es, por ejemplo, máscara. Este depósito presenta en la parte superior una abertura definida por un cuello 8 que comprende un escurridor 10. El conjunto comprende un aplicador 12 que comprende un elemento de agarre 14 fijado a un extremo proximal de una varilla 16, que porta en su extremo distal un cabezal de aplicación 118.

45 El cuello 8 presenta, en su cara externa, una rosca 20 susceptible de actuar conjuntamente por conexión tornillo-tuerca con una rosca dispuesta de manera complementaria en una cara interna 22 del elemento de agarre 14. Por tanto, el aplicador puede enroscarse en el depósito para cerrarlo. Cuando el aplicador está en posición cerrada en el depósito, el cabezal 118 está sumergido en la máscara 6. Cuando se extrae el elemento de aplicación, la varilla 16 y

después el cabezal 118, se escurren mediante el escurridor 10 para eliminar el producto sobrante.

El depósito 4 presenta globalmente una simetría de revolución de eje 24. Sucede lo mismo para el elemento de aplicación 12. El eje 24 corresponde en este caso a la dimensión longitudinal del aplicador.

5 A continuación va a describirse en detalle el cabezal de aplicación 118 del aplicador. El cabezal 118 comprende un remate 21 destinado a fijarse rígidamente en el extremo distal de la varilla 16, por ejemplo, encajado en esta última. Este remate se prolonga en dirección al extremo libre 22 del aplicador mediante una parte 124 denominada "cono", de forma troncocónica que va agrandándose en dirección al extremo libre. A partir de la sección mayor del cono 124, se extiende el alma 126 o núcleo del cabezal de aplicación 118. El remate 21, el cono 124 y el alma 126 forman el cuerpo del cabezal de aplicación.

10 El alma 126 presenta un tramo de extremo libre 130 que se extiende sobre una longitud comprendida entre un séptimo y un sexto de la longitud total del alma en el presente ejemplo. En este caso, este tramo 130 presenta una dimensión transversal D_e , medida en un plano perpendicular al eje 24, constante cuando se recorre el tramo según la dirección longitudinal 24. En el presente ejemplo, el tramo 130 tiene una forma cilíndrica de eje 24 y de sección circular.

15 El resto del alma 126 está formada en este caso por un tramo principal 132 que se extiende desde el extremo proximal del tramo de extremo libre 130 hasta el extremo distal, mayor, del cono 124. El tramo principal 132 presenta una dimensión transversal D_a , tomada perpendicularmente al eje 24, que varía cuando se recorre el tramo principal del uno al otro de sus dos extremos longitudinales. Se verá a continuación que el alma presenta además un surco. La dimensión D_a se mide fuera del surco, en la superficie del alma. En el presente ejemplo, la dimensión transversal D_a disminuye cuando se recorre el tramo principal 132 en dirección al extremo libre 122, es decir, desde el cono 124 hasta el tramo de extremo libre 130. En este modo de realización, el tramo 132 tiene una forma troncocónica, siendo la sección mayor del cono la contigua al cuello 124.

Se observa que la dimensión transversal D_a del alma al nivel del extremo proximal del tramo 132, que en este caso es el diámetro del cono 124, es superior al diámetro de la varilla 16 y del remate 21.

25 El alma 126 presenta en este caso un surco helicoidal 134 de eje 24. En este ejemplo, el surco 134 es único. El surco se extiende sobre toda la longitud del tramo principal 132 desde su extremo proximal hasta su extremo distal.

30 El surco 134 tiene, en este ejemplo, un perfil en "V". Esta forma en "V" se ve si se toma la sección del surco en un plano meridiano del eje 24. Se denomina plano meridiano a un plano radial paralelo al eje 24 tal como el P_M ilustrado en la figura 1C o el plano de sección de la figura 1G. Se ve también si se toma la sección del surco en un plano P_P perpendicular a la dirección longitudinal del surco. Un plano P_P de este tipo está inclinado con respecto al plano meridiano que pasaría por el mismo lugar. El trazado de este plano P_P se ha ilustrado en el plano de la figura 1B. El perfil en "V" es, en este caso, disimétrico. En efecto, identificando en el surco 134 un flanco proximal 136, orientado hacia arriba en las figuras 1B a 1D y el más próximo al cono 124, y un flanco distal 138 colocado en frente y orientado hacia abajo, se observa que el flanco proximal 136 presenta localmente una superficie mayor que el flanco distal 138. En cambio, el flanco 136 está menos inclinado con respecto al eje 24 que el flanco 138.

35 El surco 134 presenta una sección transversal cuya dimensión mayor varía cuando se recorre el tramo principal 132 a lo largo del eje 24. Precisamente, esta sección va disminuyendo desde el extremo proximal del tramo hasta su extremo distal en dirección al extremo libre 22 del aplicador. Esta observación se cumple independientemente de que la sección se tome, tal como se indicó anteriormente, en un plano meridiano P_M o en un plano P_P localmente perpendicular a la dirección longitudinal del surco.

40 El surco 136, en el presente ejemplo, dispone en el alma 126, entre partes del surco, al menos una zona 140 no afectada por el surco. El surco se extiende en este caso sobre más de una vuelta e incluso sobre más de dos vueltas alrededor del eje 24 ya que se extiende sobre aproximadamente tres vueltas. La zona 140 que se deja libre tiene por tanto, también, una forma helicoidal. El alma en este caso carece de abertura pasante, no presentando su material ninguna discontinuidad. Preferiblemente, el surco se extenderá sobre un número reducido de vueltas alrededor del eje, por ejemplo, inferior o igual a 10 o incluso a 12.

45 En el presente ejemplo, el aplicador comprende además púas 50. Las púas son en este caso solidarias con el alma 126 y de una pieza con esta última. De hecho todo el cabezal 118 está realizado de una sola pieza. En este modo de realización, todas las púas 50 tienen una forma rectilínea y presentan una orientación radial en referencia al eje 24. En particular, se extienden todas en planos perpendiculares al eje 24.

50 Algunas de las púas 50 están fijadas a la zona 140 del alma situada fuera del surco, mientras que otras púas están fijadas al alma en el surco 134, se trate del flanco 136 o del flanco 138. Como se observa concretamente en la vista de extremo de la figura 1E, las púas están en este caso organizadas para formar filas rectilíneas paralelas al eje 24, en este caso en número de doce. Además, las mismas púas forman filas helicoidales alrededor del eje 24, como se observa concretamente en la figura 1B.

55 Las púas 50 presentan extremos libres 52 que definen entre sí una superficie envolvente 154 esquematizada en la

figura 1E. Esta superficie tiene una forma cilíndrica de revolución de eje 24 de sección circular en la mayor parte del tramo principal 132, con la excepción de una zona de extremo distal de este tramo. En esta última zona, así como en el tramo de extremo libre 130, la superficie envolvente 154 tiene una forma troncocónica de eje 24.

5 Se observa así que, en la mayor parte del cabezal 118, la dimensión transversal total T del cabezal, medida en los extremos libres 52 de las púas, es constante cuando se recorre el cabezal desde el extremo proximal del alma hasta poco antes del extremo distal del tramo principal 132. Esta dimensión transversal corresponde al diámetro de la superficie envolvente 154. Esta misma dimensión transversal T va a continuación disminuyendo hasta el extremo libre 22. Se dispone por tanto en la zona de extremo del aplicador una parte de poco diámetro más propicia para el maquillaje de las pestañas pequeñas, concretamente las situadas en las comisuras del ojo.

10 Se desprende de lo anterior que, en la mayor parte del aplicador, púas relativamente cortas, concretamente las situadas en la zona 140, bordean púas relativamente largas, es decir, las situadas en el surco 134.

15 En la zona de extremo proximal del alma, la dimensión transversal D_a de esta última es tan grande que ocupa más de la mitad e incluso más de los tres cuartos de la dimensión transversal T del aplicador medida en los extremos libres de las púas. En cambio, en una zona de extremo distal, e incluso en este caso en aproximadamente la mitad de la longitud del cabezal de aplicación, la dimensión transversal D_a del alma es tal que ocupa menos de la mitad e incluso menos de un cuarto de la dimensión transversal T del aplicador.

20 Se podrá realizar el alma 126 de un material flexible. Teniendo en cuenta la disminución del diámetro del alma en dirección a su extremo libre, esta flexibilidad irá aumentando cuanto más cerca del extremo libre. Esta elasticidad da seguridad al usuario dado que reduce los riesgos de dañar el ojo con el aplicador. Simultáneamente, el aplicador sigue siendo relativamente firme, lo que permite realizar un gesto seguro.

En la variante de la figura 1F, el cabezal de aplicación 118 es idéntico al anterior excepto en que presenta púas 50 también en el cono 124, mientras que el cabezal de la figura 1B carecía de ellas en este cono.

25 La forma general troncocónica del alma permite crear reservas de producto de cantidades diferentes a lo largo del alma. Así, allí donde el diámetro del cono es relativamente elevado, la reserva de producto es poco importante, lo que aumenta el efecto alisador y alargador del aplicador en las pestañas. Allí donde el diámetro del cono es relativamente reducido, el aplicador se carga con una gran cantidad de producto. Tales zonas permiten dar volumen a las pestañas. A partir de ese momento, al desplazar el aplicador, se favorece en las pestañas el efecto de aplicación de producto o el efecto de peinado.

30 El surco forma a su vez además reservas de producto que están más o menos alejadas de la superficie envolvente de las púas y por tanto de las pestañas.

La forma general de revolución se presta bien a una rotación del aplicador respecto a sí mismo durante el maquillaje.

35 Sabiendo que las púas tienen longitudes diferentes entre sí, no se escurren de la misma forma, es decir, la longitud no escurrida varía de una púa a la otra. La longitud escurrida en la púa podrá ajustarse también en función del tipo de escurridor utilizado dado que las púas son más o menos flexibles en función de su longitud y se adaptan más o menos al escurridor cuando pasa el aplicador por este último.

A continuación van a describirse otros modos de realización del aplicador según la invención y otros cabezales de aplicación que no son según la invención. Las características comunes con el primer modo no se describirán de nuevo. Algunas de las referencias numéricas se aumentarán cada vez en 100.

40 En el segundo cabezal 218 ilustrado en las figuras 2A a 2C, hay varios surcos 234 que están esta vez dispuestos en el alma 226. Además, los surcos, en este caso en número de cuatro, son rectilíneos y paralelos al eje 24. Este cabezal no es según la invención y se presenta solamente para la comprensión de modos de realización de esta última.

45 Las púas 50 se extienden, como en el primer modo de realización, en filas rectilíneas paralelas al eje 24 y en filas helicoidales alrededor de este eje. Las filas rectilíneas pueden disponerse en alternancia en el fondo de los surcos 234 y en las aristas superiores de las zonas 240 delimitadas entre estos surcos. No obstante, como se ilustra en la figura 2C, en el presente ejemplo, el número de filas rectilíneas no cambia con respecto al del primer modo de manera que algunas de las filas se extienden por uno de los flancos del surco. En este ejemplo, los surcos tienen un perfil transversal en "U" con un fondo en arco de círculo.

50 Se observa que, como anteriormente, la dimensión transversal del alma va reduciéndose en dirección al extremo libre 22, al igual que el ancho de los surcos, mientras que la dimensión total del aplicador, tomada al nivel de los extremos libres de las púas, permanece constante en la longitud más grande de este último. Los extremos libres de las púas forman una superficie envolvente de simetría de revolución alrededor del eje longitudinal del alma.

En el modo de realización del cabezal de aplicación 318 ilustrado en las figuras 3A a 3C, solo cambia, con respecto al cabezal anterior, la forma de los surcos 334. En efecto, los surcos, de nuevo en número de cuatro, ya no son

rectilíneos, sino que recobran una forma helicoidal. Cada surco se extiende no obstante sobre menos de una vuelta alrededor del eje longitudinal. Se extiende, en el presente ejemplo, sobre un cuarto de vuelta, dando al alma 326 un efecto de torsión, como se ilustra en la figura 3B. Las púas están dispuestas como anteriormente.

5 En el modo de realización ilustrado en la figura 4, el alma 426 del cabezal 418 presenta un número de surcos 434 más elevado, que se ha llevado en este caso a doce. De nuevo, los surcos helicoidales se extienden sobre una fracción de vuelta alrededor del eje. En este modo de realización así como en los cabezales de las figuras 5 a 7, las púas no se han ilustrado pero están dispuestas como anteriormente. Concretamente, sus extremos libres forman una superficie envolvente de simetría de revolución alrededor del eje longitudinal del alma.

10 En el modo de realización del cabezal 518 ilustrado en la figura 5, los surcos 534 disponen, en el alma 526, una zona 540 que intercepta de manera continua varios planos meridianos del eje 24. Dicho de otro modo, esta zona se extiende sobre un cuarto completo del cabezal 518. Este modo de realización vuelve a suprimir una serie de surcos consecutivos en el modo de realización de la figura 4. Por tanto, se podrá conservar sólo la mitad de los surcos.

15 En el cabezal 818 ilustrado en las figuras 6A y 6B, el alma 826 tiene de nuevo una forma troncocónica. Porta, como anteriormente, púas 50 dispuestas, en el presente ejemplo, en ocho filas rectilíneas paralelas al eje 24 distribuidas regularmente alrededor de este eje. Los surcos, en este caso rectilíneos, no se han ilustrado para mayor claridad de la representación. Este cabezal se distingue de los anteriores en particular por el hecho de que la dimensión transversal T_a del aplicador tomada al nivel de los extremos libres 52 de las púas 50 varía, e incluso no es en ningún momento constante, al desplazarse según el eje 24 desde el extremo proximal del alma 826 hasta el extremo distal del aplicador. Así, en el presente ejemplo, esta dimensión va disminuyendo en primer lugar sobre aproximadamente la mitad proximal del alma, después va aumentando a lo largo del tercer cuarto para llegar a un máximo. En el último cuarto, finalmente va disminuyendo para llegar a un mínimo en el extremo libre 22. Esta evolución de la longitud es la misma independientemente de las filas que se empleen para medir esta dimensión. Se dispone así de zonas convexas y cóncavas en la superficie envolvente 854 que facilitan el maquillaje de zonas pequeñas o grandes de las pestañas. En los tres primeros cuartos del alma que forman el tramo principal, la superficie envolvente de las púas, de simetría de revolución, tiene una forma general de diábolo. Este cabezal no es según la invención y se presenta solamente para la comprensión de los modos de realización de esta última.

20 Se recupera, en el modo de realización del cabezal 918 ilustrado en las figuras 7A y 7B, la evolución de la dimensión transversal total T_a del aplicador ya observada en el cabezal anterior. A diferencia de este último no obstante, las filas de púas 50 no son rectilíneas, permitiendo la disposición solamente distinguir filas helicoidales que siguen en este caso la torsión proporcionada al alma 926 por los surcos helicoidales no ilustrados. Los extremos libres de las púas forman además una superficie envolvente de simetría de revolución alrededor del eje longitudinal del alma.

25 El aplicador según la invención permite el maquillaje de las pestañas y de las cejas, concretamente pasando el aplicador a lo largo de las pestañas o de las cejas. Este movimiento puede estar acompañado de un movimiento de rotación alrededor del eje 24.

30 El cabezal del aplicador podrá realizarse mediante inyección de un material tal como un TPE-F (elastómero termoplástico de tipo fluorado) de tipo SEBS (copolímero de bloques de etileno, de butileno y de estireno), un TPE-O (elastómero termoplástico de tipo olefinico) vulcanizado de tipo EPDM (monómero de etileno propileno dieno), incluso también un TPE-U (elastómero termoplástico de tipo uretano). Podrá ser de polipropileno, de poliamida o incluso de elastómero. Preferiblemente, el alma se realizará con una sección maciza, es decir, sin cavidad interna.

35 Asimismo podrá elegirse realizar el aplicador con dos materiales, por ejemplo, mediante biinyección de dos materiales. Se podrá elegir para el material del alma una dureza comprendida entre 50 y 100 shore, preferiblemente entre 65 y 85, y por ejemplo igual a aproximadamente 75 shore.

40 Se podrá prever que, en determinados modos de realización, las púas no se realicen solidarias con el alma sino añadidas a esta última. Las púas podrán sustituirse por fibras naturales o sintéticas, por ejemplo fijadas por floculación.

45 El aplicador podrá tener una forma general curva, siendo su eje 24 curvo.

Evidentemente, se podrá aportar a la invención numerosas modificaciones sin salirse del marco de la misma.

Se podrá prever que el aplicador presente un tramo principal que comprende:

- una parte dotada de uno o varios surcos helicoidales y
- 50 - otra parte dotada de uno o varios surcos longitudinales y/o anulares.

REIVINDICACIONES

1. Aplicador para aplicar un producto (6) en las pestañas y/o las cejas, que comprende un alma (134; 326 - 526; 926) que presenta al menos un surco helicoidal (134; 334 - 534; 934) que se extiende sobre un tramo al menos del alma desde un primer extremo longitudinal del tramo hasta un segundo extremo longitudinal del tramo, caracterizado porque el alma tiene una dimensión transversal (D_a), medida fuera del surco, que varía cuando se recorre el tramo según una dirección longitudinal (24) del alma.
2. Aplicador según la reivindicación anterior, que comprende púas (50) situadas en el tramo.
3. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el surco presenta una sección, tomada en un plano meridiano de un eje longitudinal (24) del alma, cuya dimensión mayor varía, y preferiblemente disminuye, cuando se recorre el tramo en dirección a un extremo libre del aplicador.
4. Aplicador para aplicar un producto en las pestañas y/o las cejas, que comprende un alma (136; 336 - 536; 936) que presenta al menos un surco (134; 334 - 534; 934) que se extiende sobre un tramo al menos del alma desde un primer extremo longitudinal del tramo hasta un segundo extremo longitudinal del tramo y de las púas (50) situadas fuera del surco, siendo las púas solidarias con el alma y presentando extremos libres que forman una superficie envolvente de simetría de revolución alrededor de un eje longitudinal del alma, caracterizado porque el surco presenta una sección, tomada en un plano meridiano de un eje longitudinal (24) del alma, cuya dimensión mayor varía, y preferiblemente disminuye, cuando se recorre el tramo en dirección a un extremo libre del aplicador, comprendiendo el aplicador eventualmente púas (50) situadas en el surco.
5. Aplicador según la reivindicación anterior en el que el surco es helicoidal.
6. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el surco se extiende sobre un tramo al menos del alma desde un primer extremo longitudinal del tramo hasta un segundo extremo longitudinal del tramo y que comprende púas (50) situadas en el tramo fuera del surco.
7. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el surco (134) se extiende sobre más de una vuelta, incluso más de dos vueltas, alrededor de un eje longitudinal (24) del aplicador.
8. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el surco (134) presenta un perfil en "V", preferiblemente disimétrico.
9. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el surco (134) es único.
10. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el alma presenta varios surcos.
11. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 y 6, en el que una dimensión transversal (D_a) del tramo disminuye cuando se recorre el tramo en dirección a un extremo libre del aplicador.
12. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un cono de entrada (124), eventualmente dotado de púas (50).
13. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende púas (50) que forman al menos una fila rectilínea paralela a una dirección longitudinal del alma y/o una fila de forma helicoidal.
14. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende púas (50) dispuestas de manera que al menos una dimensión transversal (T) del aplicador, medida en los extremos libres (52) de las púas, es constante cuando se recorre una parte al menos del aplicador según una dirección longitudinal (24) del alma.
15. Conjunto (2) para la aplicación de un producto (6) en las pestañas y/o las cejas que comprende un depósito (4) de producto y un aplicador (12) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

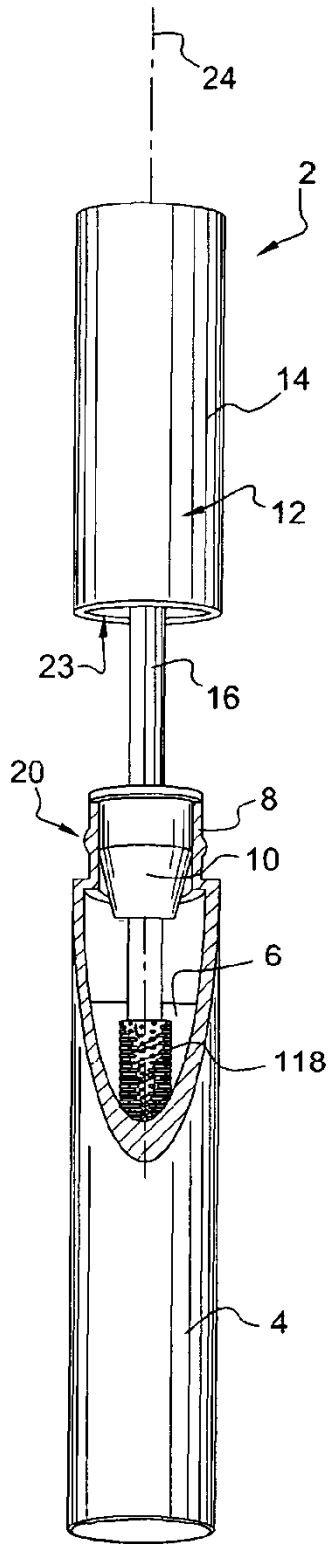


Fig. 1A

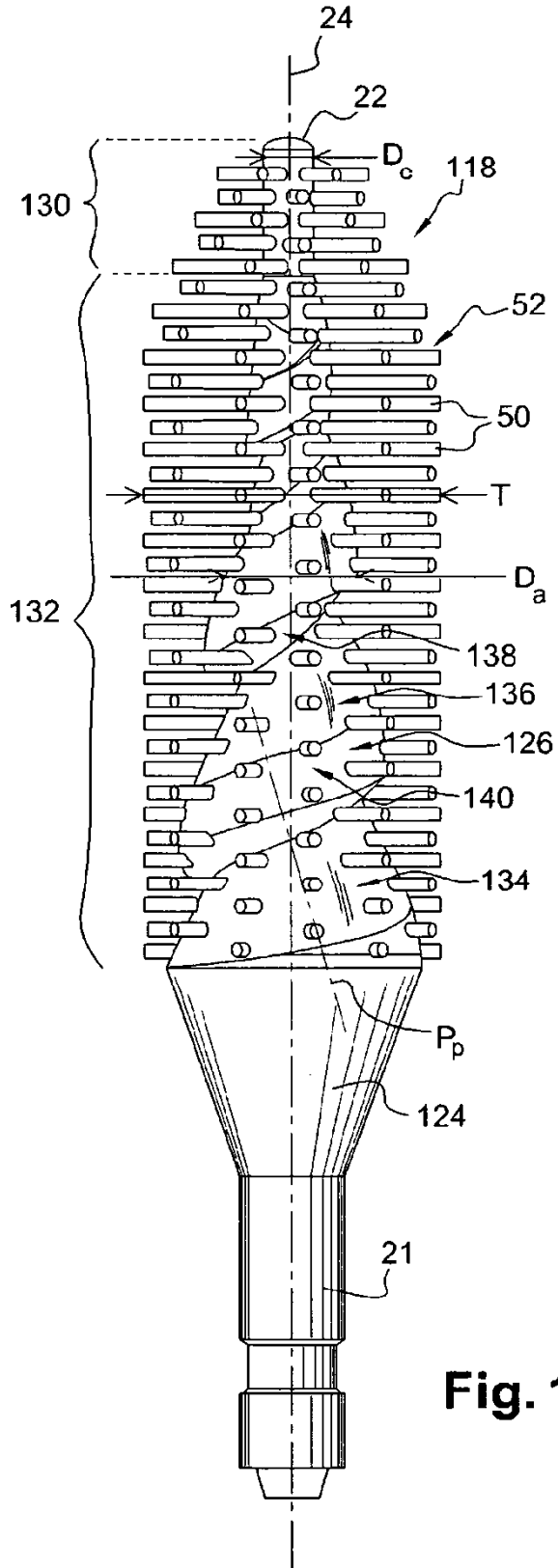


Fig. 1B

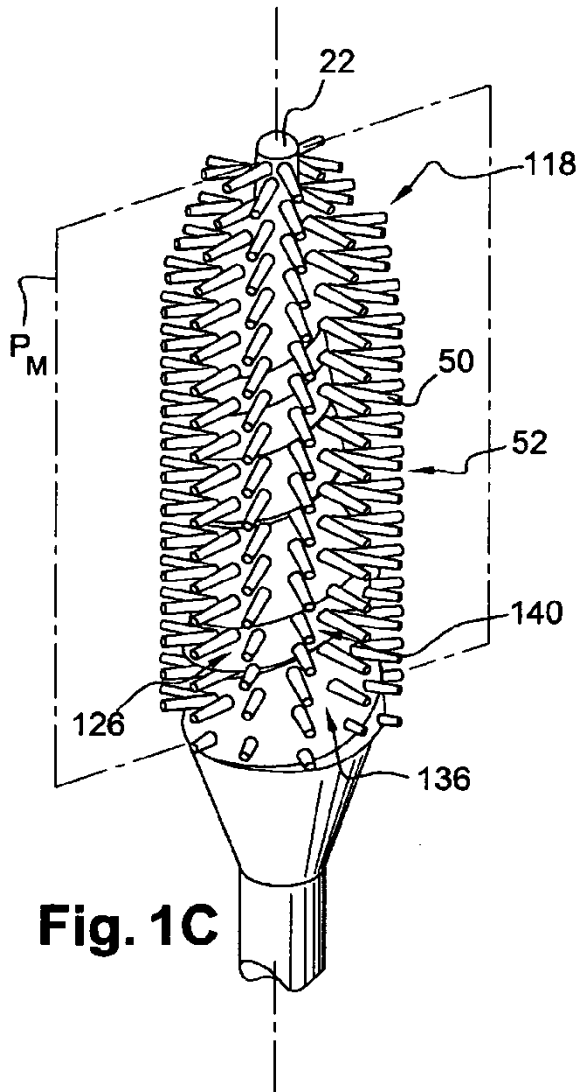


Fig. 1C

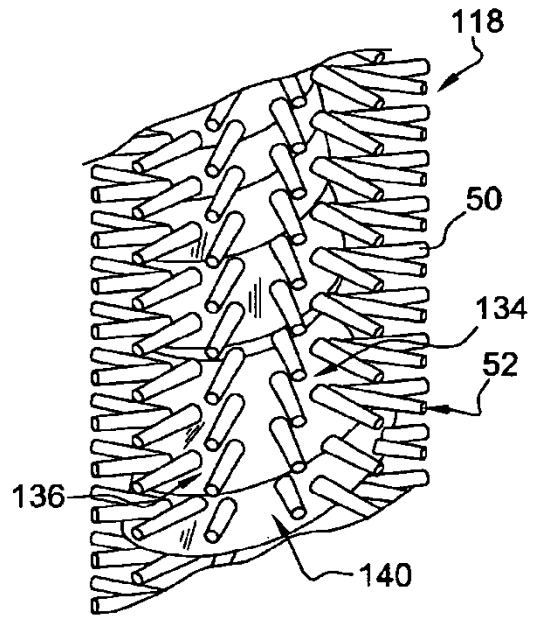


Fig. 1D

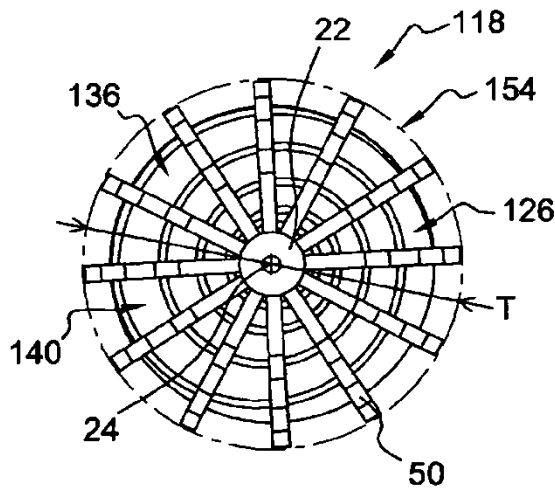


Fig. 1E

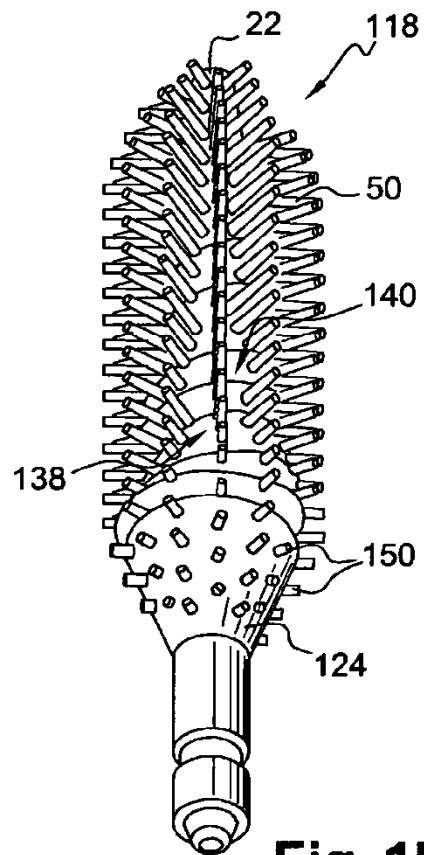


Fig. 1F

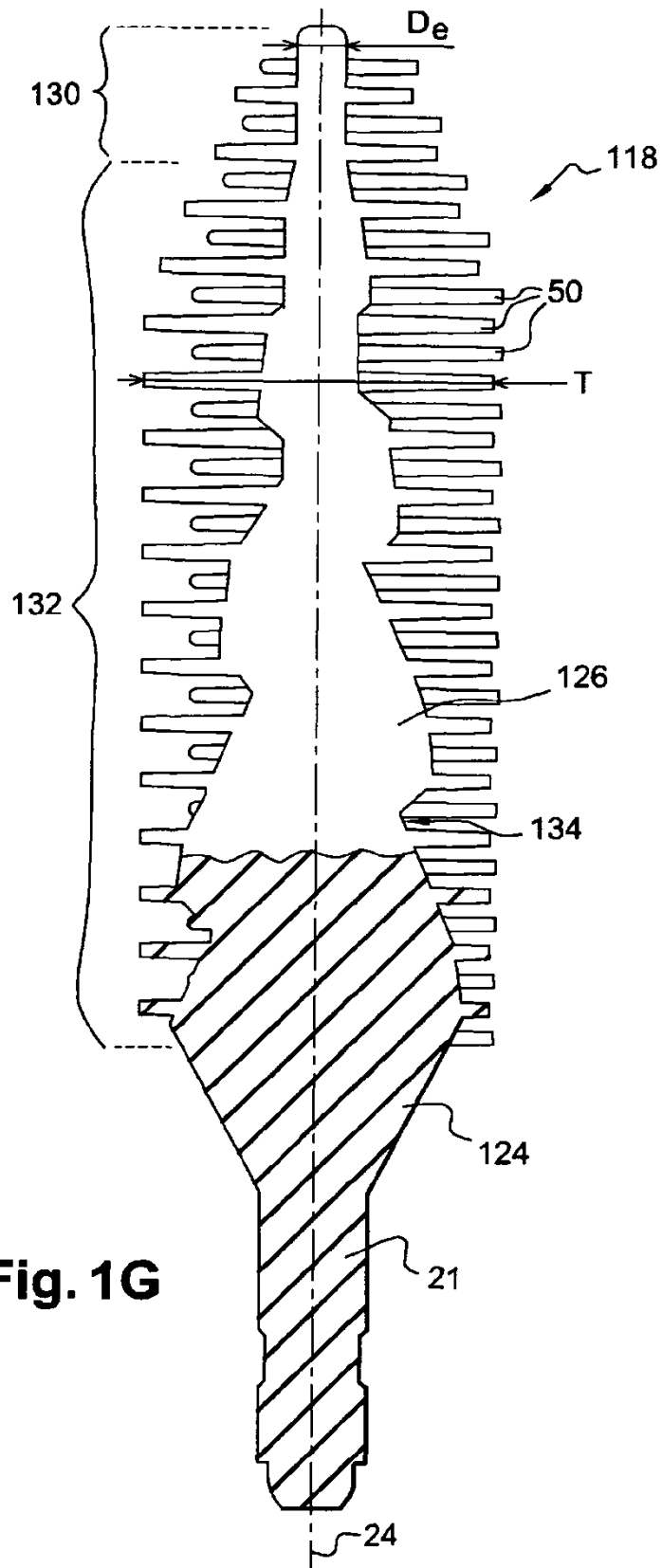


Fig. 1G

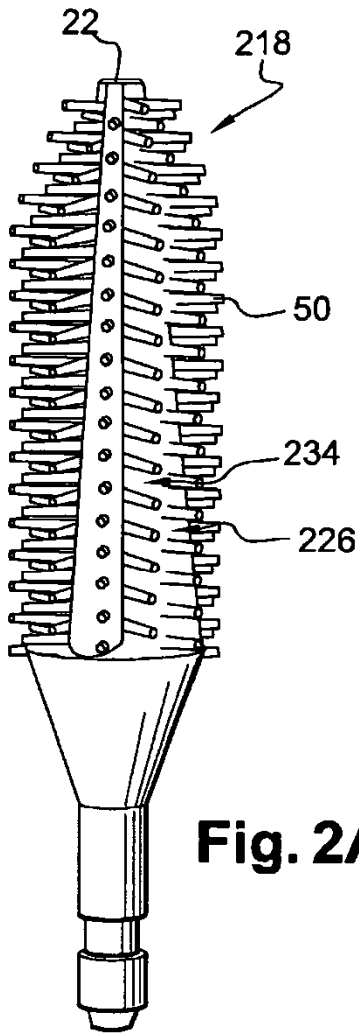


Fig. 2A

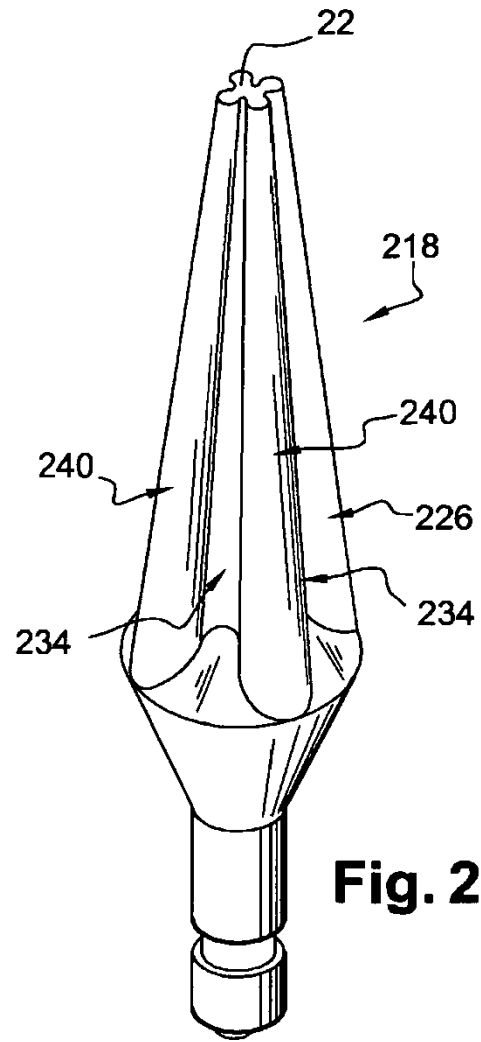


Fig. 2B

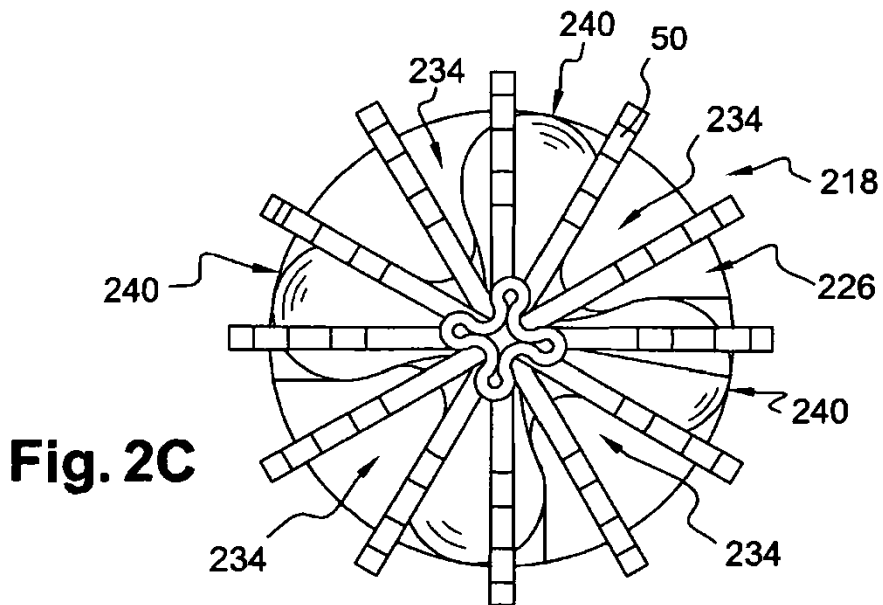


Fig. 2C

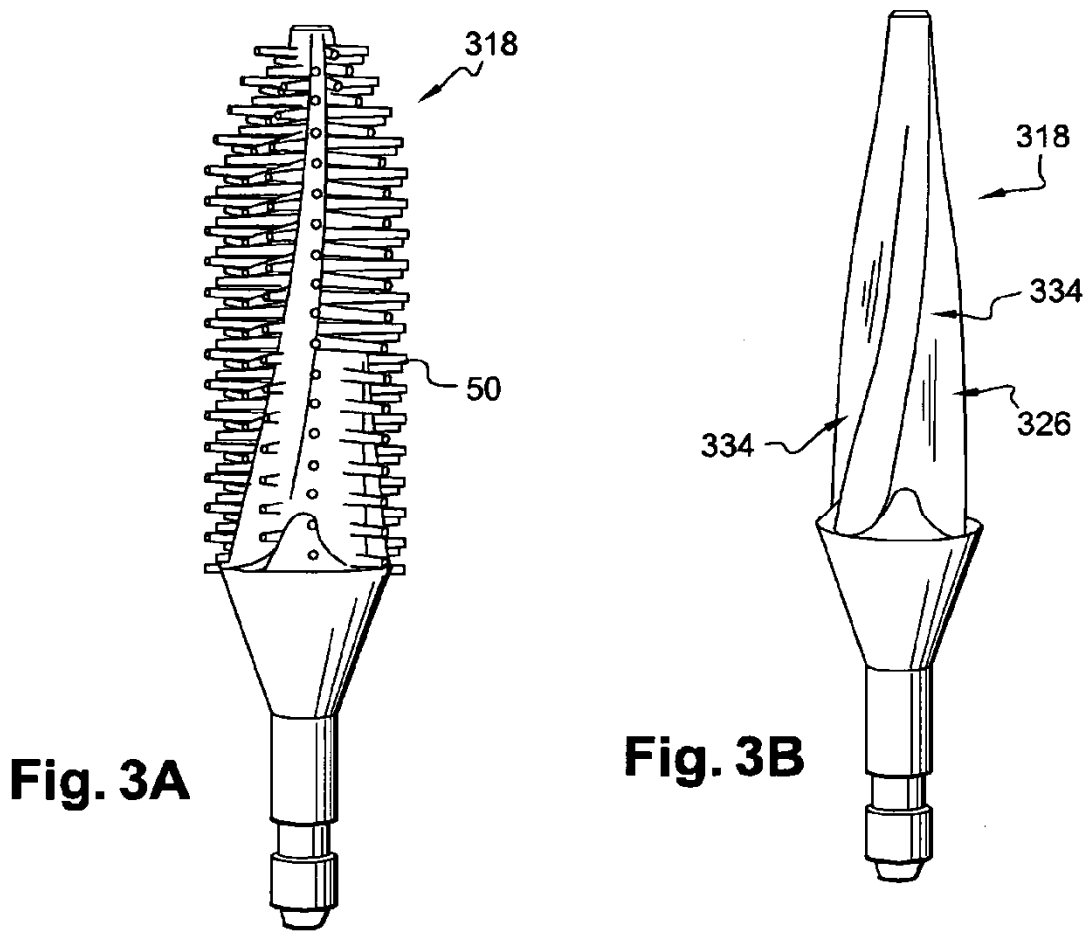


Fig. 3A

Fig. 3B

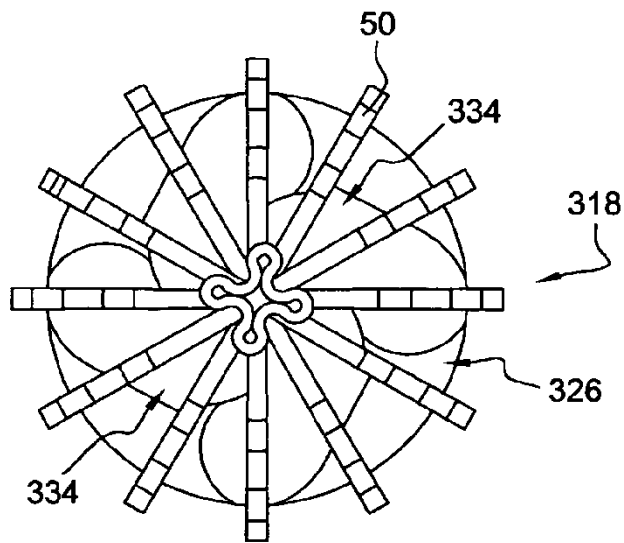
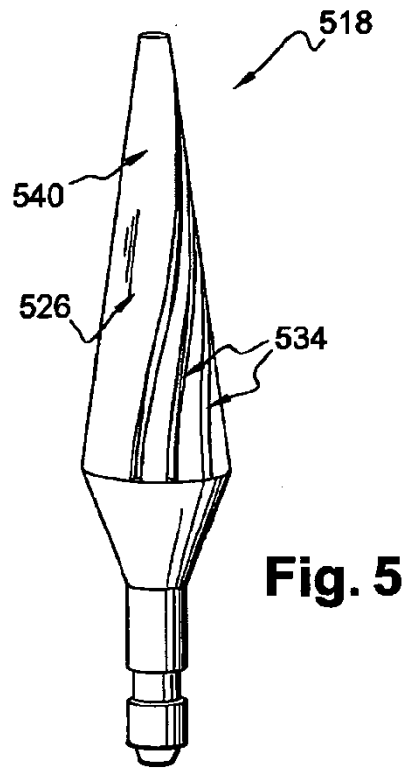
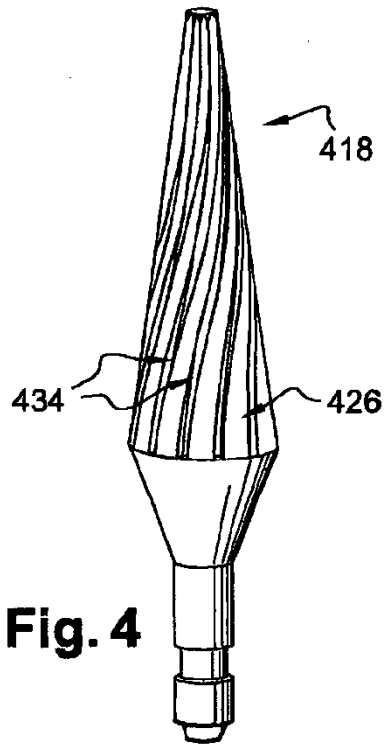


Fig. 3C



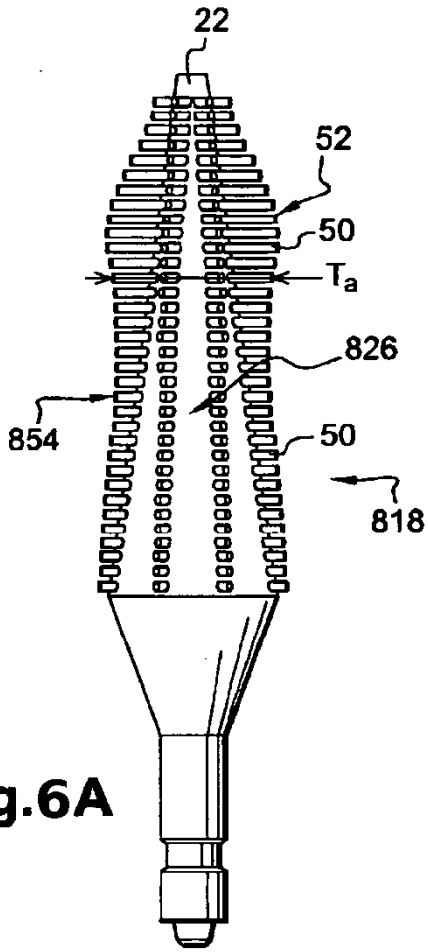


Fig. 6A

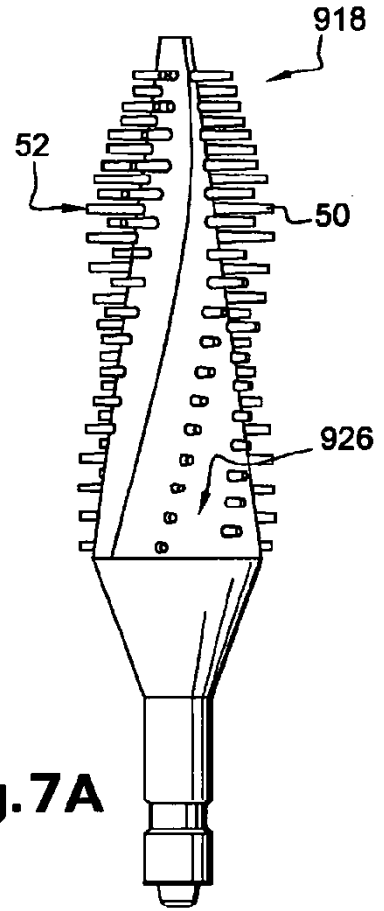


Fig. 7A

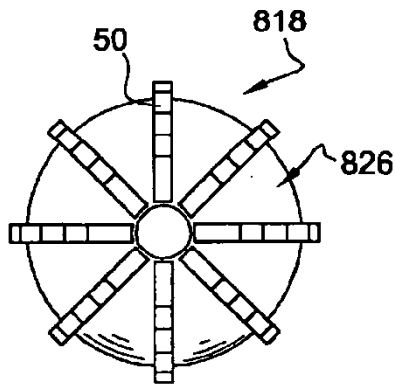


Fig. 6B

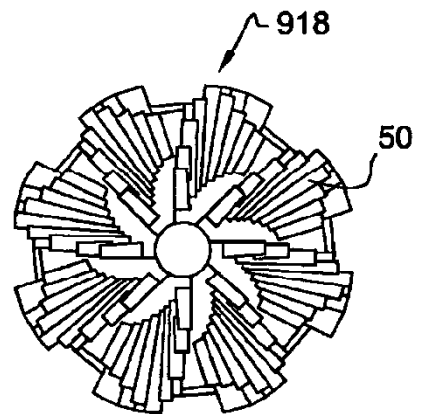


Fig. 7B