



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 275 191**

51 Int. Cl.:
A46B 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04291735 .1**

86 Fecha de presentación : **08.07.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1510149**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **02.03.2005**

54 Título: **Aplicador de sustancias cosméticas.**

30 Prioridad: **29.08.2003 FR 03 10293**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.06.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.06.2007

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

72 Inventor/es: **Rousselet, Guilhem**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Aplicador de sustancias cosméticas.

La presente invención se refiere a un aplicador de producto cosmético, particularmente de máscara, tal como se utiliza en particular para las pestañas y las cejas.

En el ámbito de la máscara, los aplicadores más corrientemente utilizados están formados por cepillos llamados "retorcidos". Tales cepillos retorcidos se obtienen colocando una capa de pelos entre los dos brazos de un alambre de hierro configurado en forma de horquilla del pelo, y luego retorciendo los dos brazos del alambre de hierro alrededor de su eje. El alambre de hierro así retorcido forma una hélice (en realidad, una para cada ramal de alambre de hierro) cuyas espiras, en función del sentido de torsión del alambre de hierro, montan de izquierdas a derechas (cuando el cepillo es visto de frente en posición vertical) o de derechas a izquierdas. El primer tipo de torsión permite obtener un cepillo cualificado a veces de "cepillo a izquierdas". Un cepillo de este tipo se describe particularmente en la patente EP 0 611 170 a nombre de la Firma solicitante. El segundo tipo de torsión, el más extendido hasta ahora, permite obtener un cepillo calificado de "cepillo a derechas".

El documento EP-A-0250 680 describe un aplicador de producto cosmético tal como el descrito en el preámbulo de la reivindicación 1.

Tales cepillos retorcidos comprenden generalmente una parte "provista de pelos" que define una porción de aplicación, que se prolonga por una parte "sin pelos" del alambre de hierro, llamada a veces "cola" del cepillo, y que sirve particularmente para la fijación del dispositivo a un vástago unido particularmente a un órgano para el agarre del dispositivo que sirve igualmente de caperuza de cierre del frasco que contiene la máscara.

La fijación del cepillo al vástago exige un mínimo de sostenimiento axial para que el cepillo no se salga del vástago y no se pueda ya utilizar. La fijación del cepillo exige igualmente un sostenimiento en rotación bastante importante para que el cepillo gire con el vástago cuando el vástago se hace girar por el usuario para desenroscar la caperuza del frasco. La fijación debe ser tanto más sólida cuando las máscaras utilizadas son máscaras que se secan muy rápido, a saber máscaras que tienen una formulación relativamente pastosa y por consiguiente que se adhieren de forma importante al cepillo y al frasco.

Para fijar el cepillo al vástago, se introduce generalmente la cola del cepillo en un orificio previsto en el vástago, siendo los diámetros de este orificio y de la cola del cepillo sustancialmente iguales. El sostenimiento se asegura calentando la cola del cepillo metálico y metiéndola a presión en el orificio del vástago de tal forma que el plástico del vástago se funda localmente al contacto de la cola del cepillo y adopte la forma retorcida de la cola del cepillo.

El comportamiento del cepillo en tracción es por consiguiente elevado ya que el vástago que toma la forma retorcida se vuelve una especie de roscado hembra alrededor de la cola del cepillo que es un roscado macho. Así, cualquier desplazamiento axial se hace imposible sin deformación del material del vástago o del cepillo. Por el contrario, la rotación en el sentido del desenroscado de la cola del cepillo es cómoda ya que no existe adhesión química entre el plás-

tico y el metal, y porque este movimiento no implica ninguna deformación mecánica. Así, el comportamiento en rotación permanece bajo. El movimiento de desenroscado del cepillo con relación al vástago puede producirse en el sentido de la apertura o de cierre de la máscara.

Para paliar este problema, es clásico aplastar localmente la cola del cepillo para hacerla localmente plana e impedir así que la cola del cepillo se desenrosque durante los movimientos de rotación. Sin embargo, este plano solo es eficaz para valores de par de rotación bastante bajos, y no es suficientemente eficaz para máscaras de formulación relativamente pastosa.

También, es uno de los objetos de la invención realizar un aplicador de producto cosmético que no presente los inconvenientes de la técnica anterior.

Es en particular un objeto de la invención realizar un aplicador de este tipo en el cual el cepillo no corra el riesgo de separarse del vástago al cual está fijado, y esto, incluso para formulaciones de producto relativamente adherentes.

Es igualmente otro objeto de la invención realizar un aplicador de este tipo de forma sencilla y a menor precio de coste.

Según la invención, estos objetos pueden ser alcanzados en su totalidad o parte realizando un aplicador de producto cosmético, particularmente de máscara, que comprende un alma retorcida que presenta:

- una primera porción que aprisiona pelos dispuestos de forma radial con relación al alma, y
- una segunda porción fijada en un vástago, estando la segunda porción del alma formada por al menos dos zonas retorcidas que tienen un sentido y/o paso diferente.

La zona retorcida de la segunda porción del alma contigua a la porción provista de pelos puede retorcerse en el mismo sentido que la porción provista de pelos.

La zona retorcida de la segunda porción del alma contigua a la porción provista de pelos puede retorcerse con el mismo paso que la porción provista de pelos.

La segunda porción del alma puede estar formada por una zona retorcida con un primer paso y por una zona retorcida con un segundo paso diferente del primero.

Alternativamente, la segunda porción del alma puede estar formada por una zona retorcida de la cual el paso aumenta, o disminuye, progresivamente entre un primer extremo contiguo a la porción provista de pelos del alma y un segundo extremo opuesto al primero.

El conjunto del alma puede formarse a partir de dos brazos de un alambre de hierro.

La porción provista de pelos del alma puede presentar una pluralidad de espiras que suben de izquierdas a derechas cuando el aplicador es visto de frente en posición vertical. En este caso, el cepillo se califica de "izquierdas".

Alternativamente, la porción provista de pelos del alma puede presentar una pluralidad de espiras que montan de derechas a izquierdas cuando el aplicador es visto de frente en posición vertical. En este caso, el cepillo se califica de "derechas".

La porción provista de pelos del alma puede ser rectilínea, o alternativamente ser curva.

El vástago puede ser solidario de un órgano de agarre.

Los pelos pueden formar una cepillo de sección transversal circular, o poligonal, particularmente triangular, cuadrada, o pentagonal.

Los objetos de la invención pueden igualmente ser alcanzados realizando un conjunto para el acondicionamiento y la aplicación de un producto sobre las fibras queratínicas, particularmente las pestañas o las cejas, que comprende un recipiente que contiene el producto, delimitando el indicado recipiente una abertura en la proximidad de la cual está dispuesto un órgano de escurrido, estando el indicado conjunto equipado con un aplicador tal como acaba de describirse.

La invención consiste, aparte de las disposiciones expuestas anteriormente, en un cierto número de otras disposiciones que se explicarán a continuación, a propósito de ejemplos de realización no limitativos, descritos con referencia a las figuras adjuntas, entre las cuales:

- la figura 1 ilustra una vista en sección parcial de un primer modo de realización de un aplicador según la invención;

- la figura 2 ilustra una vista en sección parcial de un segundo modo de realización de un aplicador según la invención;

- la figura 3 ilustra una vista en sección parcial de un tercer modo de realización de un aplicador según la invención;

- las figuras 4 y 5 representan variantes del aplicador ilustrado en la figura 1; y

- la figura 6 representa un conjunto de acondicionamiento y de aplicación que utiliza un aplicador según la invención.

El dispositivo de aplicación 10 representado en la figura 1 está previsto para aplicar una máscara. El dispositivo 10 comprende un vástago 30 que lleva un cepillo 40, extendiéndose el vástago según un eje X. El cepillo comprende por ejemplo una sección transversal respecto al eje X de forma circular.

El cepillo 40 comprende un alma retorcida 20 sustancialmente recta. El alma retorcida se obtiene a partir de un alambre de hierro doblado en forma de U y entre los brazos del cual, previamente al movimiento de retorcido, se introduce una capa de pelos 41. En respuesta al movimiento de torsión, los pelos 41 son arrastrados a una configuración helicoidal formada por una sucesión de espiras más o menos distanciadas. Los pelos 41 se extienden radialmente respecto al soporte y son sustancialmente rectilíneos.

La capa de pelos 41 que forma el cepillo queda aprisionada en una primera porción 21 del alma 20 mientras que una segunda porción del alma 22 sin pelos, llamada a continuación la cola del cepillo, se fija al vástago 30. El extremo del vástago 20 opuesto al cepillo 40 está unido generalmente a un elemento (representado únicamente en la figura 6) que forma a la vez órgano de agarre para el cepillo 40, y elemento de obturación para el recipiente al cual está asociado el cepillo.

Según este modo de realización, el cepillo 40 es del tipo "cepillo a derechas", las espiras de la porción provista de pelo 21 del alma retorcida 20 suben de derechas a izquierdas cuando el cepillo 40 es visto de frente en posición vertical.

La cola del cepillo 22, que está fijada en el vástago 30, comprende dos zonas retorcidas 22a y 22b en dos sentidos diferentes. Una primera zona retorcida 22a, formada en la prolongación de la porción provista de pelos 21 del alma 20, comprende el mismo sentido y el mismo paso que la porción provista de pelos 21 del alma. Una segunda zona retorcida 22b, formada en la prolongación de la primera zona retorcida 22a, es esta vez retorcida en sentido inverso al de la primera zona retorcida 22a de la cola del cepillo.

Según un ejemplo de realización, la cola del cepillo tiene una longitud de aproximadamente 2 cm. Las dos zonas retorcidas de la cola del cepillo así como la porción retorcida provista de pelos tienen un paso de aproximadamente igual a 1 mm.

Para realizar este aplicador, después de haber introducido la capa de pelos entre los brazos de la U del alambre doblado en forma de U, se enrollan los brazos del alambre en un primer sentido con el fin de formar la porción provista de pelos 21 del alma 10 y la primera zona retorcida 22a de la cola 22 del cepillo. Luego, se sujetan los dos alambres a aproximadamente 1 cm del extremo de la cola del cepillo y se enrollan en el sentido inverso con el fin de realizar la segunda zona retorcida 22b de la cola del cepillo.

La cola así obtenida se calienta seguidamente de forma parcial y se hunde en un orificio 31 previamente formado en el vástago 30. El plástico del vástago se funde ligeramente al contacto con la cola y adopta entonces la forma de la cola del cepillo.

Así, después de la introducción en caliente en el orificio del vástago de la totalidad de la cola del cepillo, a saber zonas retorcidas en los dos sentidos, cualquier movimiento de rotación relativo del cepillo con relación al vástago se hace imposible sin deformación importante del vástago, pues roscar una parte de la cola del cepillo viene a desenroscar la otra parte de la cola del cepillo. Así, el cepillo se mantiene muy fuertemente en rotación en el vástago. La presencia de la zona retorcida en el vástago permite igualmente un buen mantenimiento axial.

La figura 2 representa un segundo modo de realización del aplicador 10 según la invención. Según este modo de realización, el conjunto de la cola 22 del cepillo se retuerce en el mismo sentido. Sin embargo, la cola del cepillo comprende una primera zona retorcida 22a por un primer paso, por ejemplo el mismo paso que la porción provista de pelos del alma, y una segunda zona retorcida 22b con un paso diferente, siendo este paso constante. La primera zona retorcida 22a de la cola del cepillo tiene por ejemplo un paso de aproximadamente igual a 1 mm y la segunda zona retorcida 22b tiene por ejemplo un paso de 1,5 mm.

La figura 3 representa un tercer modo de realización del aplicador 10 según la invención. Según este modo de realización, el conjunto de la cola 22 del cepillo está igualmente retorcido en el mismo sentido. Sin embargo, la cola 22 del cepillo comprende una primera zona retorcida 22a según un primer paso, por ejemplo el mismo paso que la porción provista de pelos del alma. La segunda zona retorcida 22b de la cola tiene esta vez un paso diferente del paso de la primera zona retorcida pero no es constante a lo largo de esta zona. Aumenta progresivamente desde la primera zona retorcida hasta el extremo del alma.

En estos dos últimos modos de realización, cualquier movimiento de rotación relativo del cepillo con relación al vástago resulta igualmente imposible sin

deformación importante del vástago, pues el paso de la zona retorcida de la cola del cepillo no es constante y no permite un desenroscado. Además, la presencia de la zona retorcida en el vástago permite igualmente un buen mantenimiento axial. El cepillo se encuentra con ello también muy fuertemente sujeto en el vástago.

En la figura 4 se ha representado una variante de realización del aplicador ilustrado en la figura 1. Según esta variante, el cepillo 40 se distingue del cepillo según la figura 1 en que es del tipo "cepillo a izquierdas", las espiras de la porción provista de pelos 21 del alma retorcida que montan de izquierdas a derechas cuando el cepillo es visto de frente en posición vertical. En lo que respecta a las ventajas resultantes de un alma retorcida a izquierdas, se podrá útilmente hacer referencia a la patente US 6. 227.735.

El cepillo según la variante de la figura 5 se distingue del cepillo según la figura 1 en que la porción provista de pelos 21 del alma retorcida 20 es curva, correspondiendo la curvatura sustancialmente con la curvatura de la línea de implante de las pestañas sobre el párpado. La cola del alma es siempre recta.

En la figura 6, se ha representado un conjunto de acondicionamiento y de aplicación 100, equipado con un dispositivo de aplicación 10 del tipo de los descritos anteriormente con referencia a las figuras 1 a 5. El conjunto 100 comprende un recipiente 50 que contiene una reserva de producto cosmético tal como máscara y un aplicador 10. El aplicador 10 comprende un dispositivo de aplicación del tipo de cepillo retorcido, fijado en un extremo de un vástago 30 de eje X. El otro extremo del vástago 30 es solidario de un elemento de agarre 60 que constituye igualmente una caperuza de cierre del recipiente 50. El recipiente 50 comprende un órgano de escurrido 70 constituido

aquí por un manguito cilíndrico del cual un extremo se termina por un labio anular, flexible, 71. En posición montada del aplicador 10 sobre el recipiente 50, el dispositivo de aplicación 10 se encuentra en su totalidad entre el labio de escurrido 71 y el fondo del recipiente. Otros tipos de órganos de escurrido pueden ser utilizados, por ejemplo un bloque de espuma de células abiertas o semi abiertas, atravesado axialmente por una ranura o un paso cuyos bordes que la delimitan están sustancialmente unidos en ausencia de presión.

Con miras a utilizar el aplicador, la usuaria desenrosca la caperuza formada por el órgano de agarre 60, y extrae el aplicador 10 del recipiente 50. De este modo, el dispositivo de aplicación 10 es llevado a pasar a través del órgano de escurrido 70, con el fin de dosificar la cantidad de producto repartida sobre los pelos. El movimiento de extracción del aplicador es de dirección sustancialmente longitudinal al eje X. Después del uso, la usuaria pone de nuevo el aplicador en el recipiente, haciendo pasar de nuevo el dispositivo de aplicación 10 a través del órgano de escurrido 70.

En la descripción detallada que antecede, se ha hecho referencia a modos de realización preferidos de la invención. Es evidente que variantes pueden ser aportadas a la misma sin apartarse de la invención tal como se reivindica a continuación. En particular, la sección transversal del cepillo perpendicularmente al eje X puede ser de cualquier otra forma a la circular, particularmente poligonal, por ejemplo cuadrada, triangular, pentagonal, etc... De igual modo, la sección transversal de los pelos puede ser de diferentes formas, pudiendo el cepillo comprender pelos de un solo tipo de sección, o pelos de diferentes secciones, en mezcla.

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Aplicador (10) de producto cosmético, particularmente de máscara, que comprende un alma (20) retorcida que presenta:

- una primera porción (21) que aprisiona pelos dispuestos de forma radial con relación al alma, y

- una segunda porción (22) fijada en un vástago, **caracterizado** porque la segunda porción (22) del alma está formada por al menos dos zonas retorcidas (22a; 22b) con un sentido y/o paso diferentes.

2. Aplicador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la zona retorcida (22a) de la segunda porción (22) del alma contigua a la porción provista de pelos (21) está retorcida en el mismo sentido que la porción provista de pelos (21).

3. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque la zona retorcida (22a) de la segunda porción (22) del alma contigua a la porción provista de pelos (21) está retorcida según el mismo paso que la porción provista de pelos (21).

4. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la segunda porción (22) del alma está formada por una zona retorcida por un primer paso y por una zona retorcida por un segundo paso diferente del primero.

5. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la segunda porción (22) del alma está formada por una zona retorcida de la cual el paso aumenta progresivamente entre un primer extremo contiguo a la porción provista de pelos (21) del alma y un segundo extremo opuesto al primero.

6. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la segunda porción (22) del alma está formada por una zona retorcida de la cual el paso disminuye progresivamente entre un primer extremo contiguo a la porción provista de

pelos (21) del alma y un segundo extremo opuesto al primero.

7. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el conjunto del alma está formado a partir de dos brazos de un alambre de hierro.

8. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la porción provista de pelos (21) del alma presenta una pluralidad de espiras que montan de izquierdas a derechas cuando el aplicador es visto de frente en posición vertical.

9. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la porción provista de pelos (21) del alma presenta una pluralidad de espiras que montan de derechas a izquierdas cuando el aplicador es visto de frente en posición vertical.

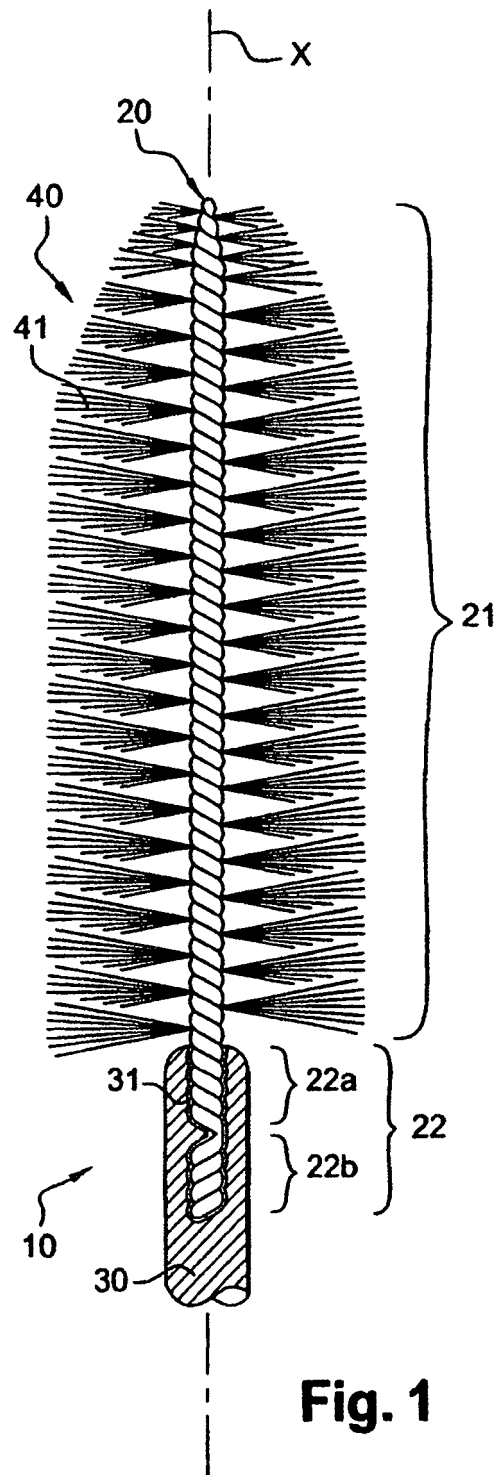
10. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la porción provista de pelos (21) del alma es rectilínea.

11. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la porción provista de pelos (21) del alma es curva.

12. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el vástago es solidario de un órgano de agarre.

13. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los pelos forman un cepillo (40) de sección transversal circular, o poligonal, particularmente triangular, cuadrada, o pentagonal.

14. Conjunto (100) para el acondicionamiento y la aplicación de un producto sobre las fibras queratinicas, particularmente las pestañas o los cejas, que comprende un recipiente (50) que contiene el producto, delimitando el indicado recipiente una abertura en la proximidad de la cual está dispuesto un órgano de escurrido (60), estando el indicado conjunto equipado con un aplicador (10) según una cualquiera de las reivindicaciones que anteceden.



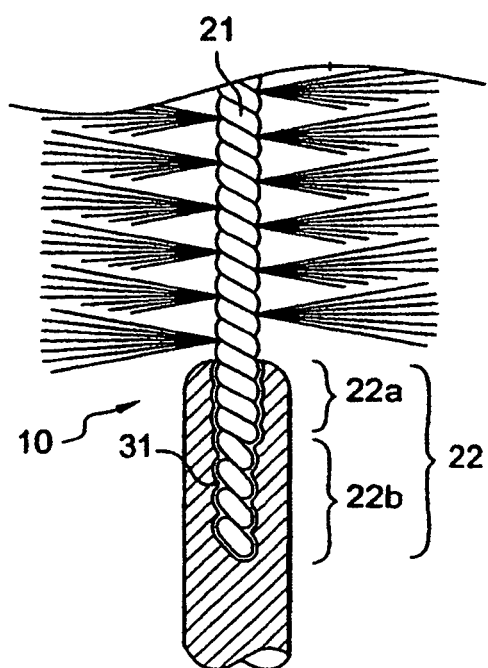


Fig. 2

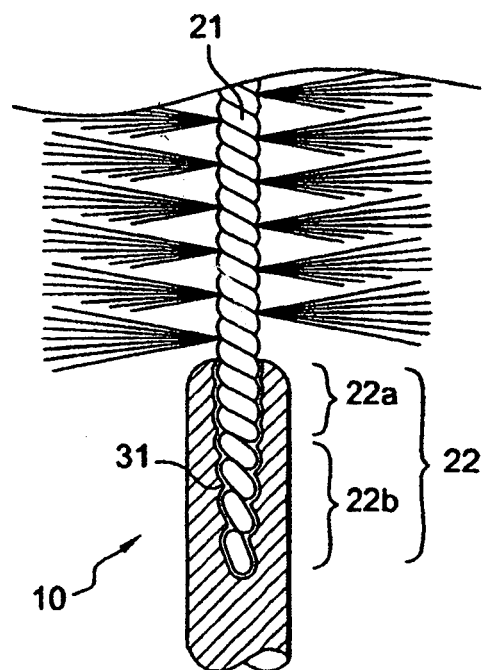


Fig. 3

Fig. 4

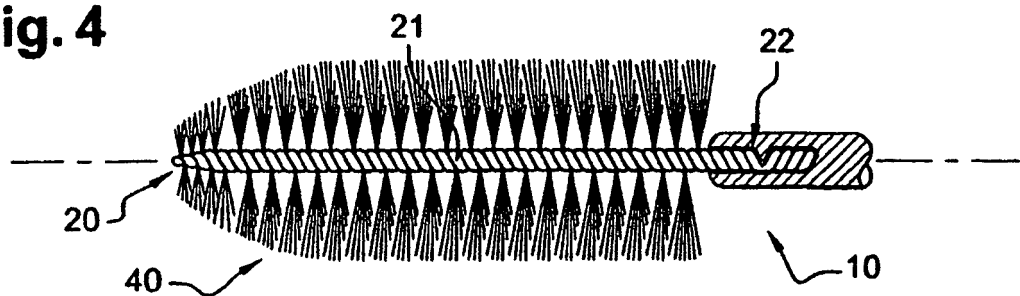


Fig. 5

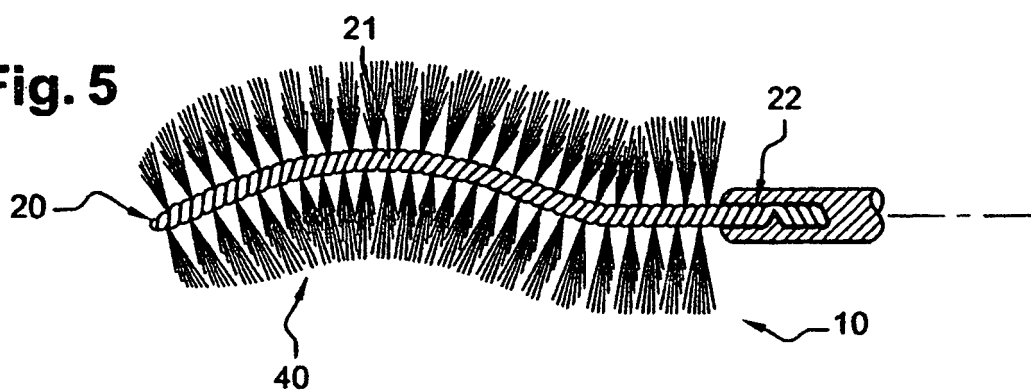


Fig. 6

