

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 803 029**

51 Int. Cl.:

A45D 40/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.05.2016 PCT/EP2016/060416**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.11.2016 WO16184724**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.05.2016 E 16721189 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020 EP 3297493**

54 Título: **Aplicador cosmético**

30 Prioridad:

20.05.2015 FR 1554513

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

22.01.2021

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**PRADE, PAULINE;
CABON, CHLOÉ;
BERHAULT, ALAIN y
CAULIER, ERIC**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 803 029 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 cosmético

- 5 [0001] La presente invención se refiere a aplicadores para aplicar un producto cosmético a las materias queratínicas humanas, y más particularmente, pero no exclusivamente, a aplicadores para aplicar delineador de ojos, un producto para los labios, sombra de ojos o máscara de pestañas. La invención también se refiere a un dispositivo de envasado y de aplicación correspondiente y a un método de maquillaje correspondiente.
- 10 [0002] Entre los dispositivos conocidos para aplicar delineador de ojos, algunos tienen un recipiente provisto de un cuello roscado en el que se puede fijar una tapa de cierre que lleva un vástago provisto en su extremo de una pieza final de aplicación que generalmente se produce mediante moldeo por inyección de un material termoplástico con un revestimiento flocado. Generalmente se coloca un elemento limpiador en el cuello para limpiar el vástago y reducir la cantidad de producto que este recoge cuando se retira el aplicador.
- 15 [0003] También se conocen bolígrafos aplicadores, que son más prácticos de usar. Sin embargo, el rendimiento de estos bolígrafos es a veces inferior al que es posible obtener con formas complejas de piezas finales de aplicación conocidas que se producen por moldeo por inyección o mecanización de una punta de fieltro.
- 20 [0004] En la patente FR 2 933 281 se describe un aplicador de delineador de ojos que tiene un vástago y una pieza final de aplicación que es llevada por el vástago, que puede deformarse durante el uso y permite, dependiendo de la orientación seleccionada, dibujar dos líneas con diferentes grosores.
- 25 [0005] En la patente FR 2 836 031 se describe un aplicador de delineador de ojos que tiene al menos dos puntas. En FR 3 012 946 A1 se describe un aplicador de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.
- [0006] Existe una necesidad de otros aplicadores para dibujar diferentes líneas dependiendo de la orientación dada al aplicador, que sean relativamente fáciles de usar y fabricar.
- 30 [0007] Por lo tanto, la invención tiene como objetivo mejorar aún más los aplicadores para aplicar un producto cosmético a las materias queratínicas, y lo logra en virtud de un aplicador para aplicar un producto cosmético a materias queratínicas humanas, que tiene:
- 35 – un soporte y
 - una punta aplicadora, de eje longitudinal (X), llevada por el soporte y que tiene:
 - una parte de base, de eje (X), para unirse al soporte por medio de al menos una de sus partes, y
 - una parte de aplicación que está unida a la parte de base y tiene al menos tres superficies, cada una con un contorno formado por
 - 40 ▪ al menos un borde, y/o
 - una línea de base que actúa como una unión entre la parte de aplicación y una parte cilíndrica, del eje (X), de la parte de base,
- 45 donde las formas de los contornos de dichas superficies son diferentes por pares y no simétricas entre sí alrededor de un eje o un plano mediano.
- [0008] La invención permite nuevos efectos de maquillaje dependiendo de las formas y contornos dados a las superficies de aplicación y facilita la aplicación del producto, en particular al mejorar la facilidad de uso y la efectividad del aplicador.
- 50 [0009] Preferiblemente, la punta aplicadora está formada por una sola pieza.
- [0010] La punta aplicadora está hecha ventajosamente de un material poroso, en particular de fibras sintéticas o naturales orientadas sustancialmente en la misma dirección, especialmente a lo largo del eje longitudinal (X), y juntadas para formar un fieltro. La punta aplicadora se impregna preferiblemente con el producto cosmético que se va a aplicar, especialmente delineador de ojos, un producto para los labios, sombra de ojos o máscara de pestañas. Esto puede permitir que el producto se extienda fácilmente por acción capilar dentro de la pieza final del aplicador debido a su porosidad. Las fibras permiten transportar el producto a lo largo de la punta aplicadora.
- 60 [0011] La punta aplicadora puede sumergirse en un depósito de producto cosmético fuera de los períodos de uso, lo que permite una autonomía notablemente mayor de esta.
- 65 [0012] La parte de base puede extenderse desde un extremo de la punta aplicadora hasta la parte de aplicación y la parte de la aplicación puede extenderse desde la parte de base hasta el otro extremo de la punta aplicadora.

Por lo tanto, la punta aplicadora está constituida, entre sus dos extremos, solo por la parte de base y la parte de aplicación.

- 5 [0013] La punta aplicadora se produce preferiblemente cortando una parte cilíndrica de una pieza, en particular cortando dichas superficies en la parte cilíndrica, especialmente con la ayuda de una herramienta de corte que es móvil y orientable en todas las direcciones espaciales. La parte cilíndrica tiene una base que es circular o no circular, por ejemplo, elíptica o poligonal, especialmente cuadrada, rectangular o triangular. Preferiblemente, la parte cilíndrica tiene una base circular. Cuando la parte cilíndrica tiene una base no circular, su diámetro es, por extensión, el del círculo más pequeño en el que está inscrita la sección.
- 10 [0014] Es posible que la parte cilíndrica no tenga escalones, o que tenga dos partes cilíndricas con diferentes diámetros, en particular que una de las partes cilíndricas, preferiblemente la parte con un diámetro mayor, forme la parte de aplicación, y la otra de las partes cilíndricas forme la parte de base.
- 15 [0015] La parte de base puede insertarse al menos parcialmente, por ejemplo completamente, en el soporte. La parte de base puede ajustarse a la fuerza en un receptáculo del soporte.
- [0016] La parte cilíndrica de la parte de base, particularmente la parte de base completa, puede tener la forma de un cilindro de revolución o ser cilíndrica con una base no circular, especialmente una base rectangular o triangular.
- 20 [0017] La parte de aplicación puede tener una altura H_2 menor o igual al 50%, mejor aún menor o igual al 25% de la altura total H_1 de la punta aplicadora.
- [0018] La altura H_2 de la parte de aplicación puede estar entre 0,5 y 20 mm.
- 25 [0019] Es posible que la punta aplicadora no tenga un eje de simetría.
- [0020] La punta aplicadora puede tener al menos un plano de simetría, preferiblemente un solo plano de simetría, en particular un plano de simetría que contiene el eje longitudinal de la punta aplicadora.
- 30 [0021] El radio d/H_2 , de la dimensión mayor d en sección transversal de la punta aplicadora y la altura H_2 de la parte de aplicación, puede estar entre 0,04 y 14.
- [0022] La dimensión mayor d en sección transversal de la punta aplicadora puede estar entre 0,8 mm y 7 mm.
- 35 [0023] Cuando la dimensión mayor d en sección transversal de la punta aplicadora y la altura H_2 de la parte de aplicación es pequeña, la punta aplicadora es relativamente rígida y puede permitir una aplicación precisa del producto.
- 40 [0024] Cuando la dimensión mayor d en sección transversal de la punta aplicadora es pequeña y la altura H_2 de la parte de aplicación es grande, la punta aplicadora es flexible, al tiempo que se conserva la precisión de aplicación del producto.
- 45 [0025] Cuando la dimensión mayor d en sección transversal de la punta aplicadora es grande y la altura H_2 de la parte de aplicación es pequeña, la punta aplicadora es rígida y permite una aplicación estable a modo de ligeros toques sobre la piel.
- [0026] Cuando la dimensión mayor d en sección transversal de la punta aplicadora y la altura H_2 de la parte de aplicación son grandes, esto permite una aplicación estable del producto para un marcado efecto de maquillaje.
- 50 [0027] Las superficies pueden ser planas o no planas, notablemente cóncavas, convexas o eje asimétricas. Los bordes pueden o no ser afilados.
- [0028] Preferiblemente, ninguna de dichas superficies es plana y perpendicular al eje longitudinal.
- 55 [0029] Las superficies preferiblemente no tienen forma de cilindros de revolución.
- [0030] Una superficie convexa puede permitir una unión con la parte de base con o sin borde, es decir con o sin una ruptura en el gradiente. La unión se distingue entonces porque, al moverse a lo largo del eje (X) desde la parte de base a la parte de aplicación, la tangente a la superficie externa forma un ángulo con el eje longitudinal (X) que varía continuamente.
- 60 [0031] Preferiblemente, al menos tres de las superficies se producen cortando una parte cilíndrica. Después de que se hayan cortado las al menos tres superficies, la punta aplicadora puede tener o no una o más superficies que no se hayan producido por corte.
- 65

- [0032] Preferiblemente, al menos tres de dichas superficies no forman, al final de la punta de aplicación, una superficie plana perpendicular al eje longitudinal (X).
- 5 [0033] Cada una de las superficies puede tener un área de entre 1 mm² y 80 mm².
- [0034] Al menos una de las superficies puede ser plana y formar un ángulo α de entre 1 ° y 80 ° con respecto al eje longitudinal (X) del aplicador.
- 10 [0035] Un ángulo pequeño α con respecto al eje longitudinal (X) permite obtener un extremo de la punta aplicadora fino y aplicar el maquillaje con precisión.
- [0036] Un ángulo grande α con respecto al eje longitudinal (X) permite aplicar maquillaje dando ligeros toques con la punta aplicadora sobre la piel.
- 15 [0037] Al menos una de las superficies puede ser cóncava o convexa y tener un radio de curvatura de entre 1 mm y 190 mm.
- [0038] Una superficie que tiene un radio de curvatura pequeño permite, por ejemplo, crear una depresión que facilita la aplicación con la ayuda de otra de las superficies.
- 20 [0039] Una superficie que tiene un radio de curvatura grande permite, por ejemplo, aplicar maquillaje a lo largo de toda la línea sobre el ojo en un solo movimiento.
- 25 [0040] Al menos una de las superficies puede estrecharse hacia el extremo distal de la punta aplicadora.
- [0041] Al menos dos de las superficies pueden tener un borde común. El borde común puede ser rectilíneo o no rectilíneo, especialmente cóncavo o convexo. Tal borde puede permitir producir una línea fina o un perfil de línea particular dependiendo de la curvatura.
- 30 [0042] Al menos tres de las superficies pueden tener un ápice común. Esto permite obtener una punta fina para producir líneas finas.
- [0043] El aplicador puede tener al menos una superficie de contorno adicional que está formada por al menos un borde y/o una línea de base que actúa como una unión entre la parte de aplicación y una parte cilíndrica, de eje (X), de la parte de base, y tiene un contorno con una forma idéntica a la de una de dichas superficies o simétrica a la de una de dichas superficies con respecto a un eje o un plano.
- 35 [0044] Un objeto adicional de la invención es un dispositivo de envasado y de aplicación, que tiene:
- 40
- un depósito que contiene el producto cosmético, en particular un producto de maquillaje, en particular un delineador de ojos, un producto para aplicar a los labios, una sombra de ojos o una máscara de pestañas,
 - un aplicador de acuerdo con la invención.
- 45 [0045] El producto cosmético puede tener uno o más pigmentos de color.
- [0046] El soporte del aplicador puede formar el depósito que contiene el producto cosmético. El dispositivo puede entonces tener la forma de un fieltro que contiene el producto cosmético, donde la punta aplicadora se sumerge en el producto cosmético, por su parte de base insertada en el soporte, de modo que el producto cosmético pasa a la parte de aplicación por acción capilar.
- 50 [0047] En una variante, el depósito está separado del aplicador. El soporte puede ser un vástago montado en una tapa de un recipiente que contiene el producto que se va a aplicar, de modo que la punta aplicadora se puede insertar en el recipiente para impregnarse con un producto cosmético.
- 55 [0048] Un objeto adicional de la invención es un método para maquillar el párpado, que incluye el paso de aplicar delineador de ojos, un producto para los labios, una máscara de pestañas o una sombra de ojos con la ayuda de un aplicador de acuerdo con la invención o de un dispositivo de acuerdo con la invención.
- 60 [0049] Un objeto adicional de la invención es un método para maquillar los labios, que incluye el paso de aplicar lápiz labial con la ayuda de un aplicador de acuerdo con la invención o de un dispositivo de acuerdo con la invención.
- [0050] Un objeto adicional de la invención es un método para maquillar las cejas, incluye el paso de aplicar máscara

de pestañas con la ayuda de un aplicador de acuerdo con la invención o de un dispositivo de acuerdo con la invención.

5 [0051] Otras características y ventajas de la presente invención serán evidentes al leer la siguiente descripción detallada de formas de realización ilustrativas no limitativas de la misma y al examinar el dibujo adjunto, en el que:

- La figura 1 muestra esquemáticamente un ejemplo de un dispositivo de envasado y de aplicación según la invención.
- 10 – La figura 2 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva de un ejemplo de una punta aplicadora según la invención.
- La Figura 3 es una vista a lo largo de III del ejemplo de una punta aplicadora en la Figura 2,
- La figura 4 es una vista a lo largo de IV del ejemplo de una punta aplicadora en las figuras 2 y 3.
- La figura 5 es una vista a lo largo de V del ejemplo de una punta aplicadora en las figuras 2, 3 y 4.
- 15 – La figura 6 muestra esquemáticamente una vista lateral de una punta aplicadora alternativa según la invención.
- La Figura 7 es una vista a lo largo de VII de la punta aplicadora alternativa de la Figura 6,
- La figura 8 muestra una vista esquemática en perspectiva de una punta aplicadora alternativa según la invención.
- La Figura 9 es una vista a lo largo de IX de la punta aplicadora alternativa de la Figura 8,
- 20 – La figura 10 es una vista a lo largo de X de la punta aplicadora alternativa de las figuras 8 y 9.
- La figura 11 muestra una vista esquemática en perspectiva de una punta aplicadora alternativa según la invención.
- La Figura 12 es una vista a lo largo de XII de la punta aplicadora alternativa de la Figura 11,
- La Figura 13 es una vista a lo largo de XIII de la punta aplicadora alternativa de la Figura 12,
- 25 – La figura 14 muestra una vista esquemática en perspectiva de una punta aplicadora alternativa según la invención.
- La Figura 15 es una vista a lo largo de XV de la punta aplicadora alternativa de la Figura 14,
- La figura 16 muestra una vista lateral esquemática de una punta aplicadora alternativa según la invención.
- Las figuras 17 y 18 muestran esquemáticamente dos pasos en la producción de una punta aplicadora alternativa según la invención.
- 30 – La figura 19 muestra una vista esquemática de una punta aplicadora alternativa según la invención.
- La Figura 20 es una vista a lo largo de XX de la punta aplicadora alternativa de la Figura 19,
- La figura 21 muestra una vista esquemática en perspectiva de una punta aplicadora alternativa según la invención.
- 35 – La Figura 22 es una vista a lo largo de XXII de la punta aplicadora alternativa de la Figura 21, y
- La figura 23 es una vista a lo largo de XXIII de la punta aplicadora alternativa de las figuras 21 y 22.
- La Figura 24 muestra una vista en alzado de otro ejemplo de una punta aplicadora, y
- La Figura 25 es una vista a lo largo de XXV de la Figura 24.

40 [0052] En el resto de la descripción, los elementos idénticos o similares o los elementos que tienen funciones idénticas o similares tienen los mismos signos de referencia en las figuras, a menos que se indique lo contrario.

[0053] El dispositivo de envasado y aplicación 10 que se muestra en la Figura 1 tiene un soporte 11 y una tapa de cierre 12 que se fija en el soporte 11, por ejemplo mediante fijación por fuerza, atornillado o fricción. El soporte 11 se extiende a lo largo de un eje longitudinal Y y define un depósito que contiene el producto cosmético.

[0054] El depósito contiene el producto cosmético que se desea aplicar. Este último puede ser un producto de maquillaje, especialmente un delineador de ojos, y comprender agua, pigmentos, en particular óxido de hierro, colorantes y/o polímeros.

50 [0055] La capacidad del depósito es, por ejemplo, de entre 1 y 10 ml.

[0056] El soporte 11 lleva, en un receptáculo 14 en uno de sus extremos, una punta aplicadora 20 que se extiende a lo largo de un eje longitudinal X, que se muestra con más detalle en las Figuras 2 a 5.

55 [0057] Después de la inserción de la punta aplicadora 20, el eje longitudinal Y del soporte 11 y el eje longitudinal X de la punta aplicadora 20 son preferiblemente coincidentes.

60 [0058] La punta aplicadora 20 es de una sola pieza. Preferiblemente está hecha completamente de fieltro, especialmente de fibras sintéticas o naturales que están todas orientadas sustancialmente en la misma dirección, especialmente a lo largo del eje longitudinal X de la punta aplicadora 20, y juntas para formar un fieltro. Cuando se inserta en el receptáculo 14 del soporte 11, la punta aplicadora 20 se puede sumergir por uno de sus extremos

en el producto cosmético y se puede impregnar con el producto cosmético, especialmente delineador de ojos, por acción capilar. Este es el caso en particular cuando el conjunto del soporte 11 y la punta aplicadora 20 es tal que la punta aplicadora 20 está orientada hacia abajo.

5 [0059] Como se ilustra en las Figuras 2 a 4, la punta aplicadora 20 tiene una parte 22 de base para sujetar la punta aplicadora 20 al soporte 11 y una parte de aplicación 24 para aplicar el producto cosmético al entrar en contacto con las materias queratínicas, donde dicha parte de aplicación 24 está unida a la parte de base 22.

10 [0060] La parte de base 22 tiene la forma de un cilindro de revolución alrededor del eje longitudinal X, pero son posibles otras formas sin apartarse del alcance de la presente invención, en particular una forma cilíndrica con una sección no circular, especialmente una sección rectangular o triangular.

15 [0061] La punta aplicadora 20 se puede fijar al soporte 11 por cualquier medio adecuado. Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 1, la punta aplicadora 20, en particular la parte de base 22, se puede ajustar por fuerza en un receptáculo 14 correspondiente provisto en el extremo superior del soporte 11. La parte de base 22 se puede insertar al menos parcialmente en el receptáculo 14.

20 [0062] La parte de base 22 recibe el producto a través de su extremo proximal y el producto puede difundirse longitudinalmente a través de la punta aplicadora, en particular por acción capilar, hasta alcanzar la parte de aplicación 24.

25 [0063] La punta aplicadora 20 tiene una proporción d/H_2 de entre 0,2 y 1,25, donde d es la dimensión mayor en sección transversal, en este caso el diámetro, de la punta aplicadora 20 y H_2 es la altura de la parte de aplicación 24.

[0064] d puede estar entre 3 mm y 5 mm y H_2 puede estar entre 4 mm y 15 mm.

30 [0065] Como se ilustra en la Figura 2, la parte de aplicación 24 tiene una altura H_2 menor o igual al 50 % de la altura H_1 de la punta aplicadora 20.

[0066] En el ejemplo ilustrado en las Figuras 2 a 5, la parte de aplicación 24 tiene cuatro superficies 26, 28, 30 y 32. Las superficies 26, 28 y 30 o 32 tienen contornos diferentes que no son simétricos entre sí. Las superficies 30 y 32 son simétricas con respecto a un plano mediano M .

35 [0067] El contorno de cada una de las superficies 26, 30 y 32 está formado por bordes 34 con las otras superficies y con la parte de base 22. El contorno de la superficie 28 está formado por bordes 34 con las otras superficies y por una línea de base curva 36 que actúa como una unión con una parte de la parte de base 22. Esta línea de base curva 36 se define por la línea desde la cual varía la tangente a la superficie.

40 [0068] Como se ilustra en la Figura 3, la superficie 26 es plana y forma, vista a lo largo del plano mediano M , un ángulo α de entre 1° y 45° . La superficie 26 forma, con las superficies 30 y 32, bordes curvos 34 y forma, con la superficie 28, un borde rectilíneo 34, siendo este último perpendicular al eje longitudinal X.

45 [0069] La superficie 28 es convexa y tiene, cuando se ve en una dirección perpendicular al plano mediano M , un radio de curvatura r_{28} de entre 3 mm y 20 mm. La superficie 28 forma bordes curvos con las superficies 30 y 32.

50 [0070] Como se ilustra en la Figura 4, las superficies 30 y 32 son cóncavas y tienen, cuando se ven en una dirección en el plano mediano M , un radio de curvatura r_{30} de entre 3 mm y 20 mm. Cada una de las superficies 30 y 32 se estrecha hacia el extremo de la punta aplicadora 20 para terminar en un vértice común con las superficies 26, 28 y 30 y 26, 28 y 32, respectivamente.

55 [0071] La punta aplicadora 20 se produce cortando las superficies 26, 28, 30 y 32 en una parte cilíndrica de una pieza, en particular cortándolas con la ayuda de una herramienta de corte (no mostrada) que es móvil y orientable en todas las direcciones espaciales.

[0072] El ejemplo de las Figuras 6 y 7 difiere del de las Figuras 1 a 5 en cuanto a la forma de las superficies 26, 28, 30 y 32.

60 [0073] En el ejemplo de las Figuras 6 y 7, las superficies 26 y 28 son convexas y las superficies 30 y 32 son planas. Las superficies 26 y 28 están unidas a la parte de base 22 por una línea de base curva 36. La superficie 26 tiene un radio de curvatura r_{26} de entre 3 mm y 20 mm y la superficie 28 tiene un radio de curvatura r_{28} de entre 3 mm y 20 mm. Las superficies 30 y 32 forman, cuando se ven en una dirección perpendicular al plano mediano M , un ángulo β con el eje longitudinal X de entre 5° y 30° .

65 [0074] Las superficies 26, 28, 30 y 32 tienen un vértice común 38 en el extremo distal de la punta aplicadora 20.

- [0075] El ejemplo en las Figuras 8 a 10 difiere del de las Figuras 1 a 5 en que solo tiene tres superficies 26, 28 y 30 que son diferentes entre sí.
- 5 [0076] La punta aplicadora 20 es simétrica con respecto a un plano mediano M.
- [0077] Las superficies 26 y 28 son planas. Los planos que contienen las superficies 26 y 28 son simétricos con respecto a un plano N, que se muestra en la Figura 10, que es paralelo al eje longitudinal X pero no contiene este último. Las superficies 26 y 28 tienen diferentes contornos no simétricos y cada una de ellas forma, cuando se ven en una dirección perpendicular al plano N, un ángulo β con el eje longitudinal X entre 1° y 50° . Las superficies 26 y 28 no tienen bordes comunes. Su contorno está formado por bordes 34 con la superficie 30 y con la parte de base 22.
- 10
- [0078] La superficie 30 es cóncava y constituye el extremo de la punta aplicadora 20. Es simétrica con respecto al plano mediano M y al plano N. Su contorno está formado por bordes curvos 34 con las superficies 26 y 28 y por líneas de base 36 con la parte de base 22.
- 15
- [0079] El ejemplo de las Figuras 11 a 13 difiere del de las Figuras 1 a 5 en que la punta aplicadora 20 tiene la forma de una punta curvada hacia atrás.
- 20
- [0080] Las superficies 26, 28, 30 y 32 son cóncavas. Las superficies 26, 28 y 30 tienen diferentes contornos no simétricos. Las superficies 30 y 32 tienen contornos simétricos entre sí con respecto a un plano mediano M. Los contornos están delimitados por bordes 34.
- [0081] La superficie 28 no se extiende hasta el extremo distal de la punta aplicadora 20. La punta aplicadora 20 tiene, en su extremo, una superficie 40 que no se produce cortando una parte cilíndrica, sino que es una parte de la superficie lateral de la parte cilíndrica inicial. La superficie 40 tiene un contorno delimitado por todas las otras superficies 26, 28, 30 y 32.
- 25
- [0082] El ejemplo en las Figuras 14 y 15 difiere del de las Figuras 1 a 5 en que la punta aplicadora 20 tiene dos superficies planas 26 y 28 que forman ángulos diferentes con el eje longitudinal X, y una superficie de rotación 42. Las superficies 26, 28 y 42 tienen diferentes contornos no simétricos.
- 30
- [0083] La punta aplicadora 20 es simétrica con respecto a un plano mediano M.
- 35
- [0084] Cada una de las superficies 26 y 28 está unida a una superficie extrema plana 44 perpendicular al eje longitudinal X. La superficie extrema plana 44 no se produce cortando la parte cilíndrica inicial; corresponde a una parte de la base de dicha parte.
- [0085] Las superficies 26 y 28 están unidas a superficies idénticas 46 que corresponden a partes laterales de la parte cilíndrica inicial que no han sido mecanizadas.
- 40
- [0086] La superficie 42 es una superficie de revolución alrededor del eje X, que tiene una sección transversal circular. Su diámetro varía a lo largo de su altura, notablemente a lo largo de una curva que disminuye y luego aumenta de tamaño simétricamente.
- 45
- [0087] El ejemplo de la Figura 16 difiere del de las Figuras 1 a 5 en que la punta aplicadora 20 tiene más de tres superficies diferentes, no simétricas, en este caso cuatro superficies 26, 28, 30 y 50. El diámetro de la parte de base 22 es menor que la dimensión mayor de la parte de aplicación 24.
- 50
- [0088] La punta aplicadora 20 se produce por corte en una parte cilíndrica con un diámetro mayor que el diámetro más grande de la parte de aplicación que tiene una parte cilíndrica con un diámetro más pequeño para obtener una parte que tiene dos partes con diferentes diámetros, donde la primera parte forma la parte de base 22 y la segunda parte está destinada a formar la parte de aplicación 24. Las cuatro superficies diferentes se cortan en la segunda parte mediante una herramienta de corte.
- 55
- [0089] El ejemplo ilustrado en las Figuras 17 y 18 difiere del de las Figuras 1 a 5 en cuanto a la forma de las superficies cortadas 26, 28, 30 y 32.
- [0090] Cuando se ve en una dirección perpendicular al plano mediano M, la superficie 26 tiene una forma cóncava y la superficie 28 tiene una forma convexa. Cuando se ve en una dirección en el plano mediano M, las superficies 30 y 32 son convexas.
- 60
- [0091] Como se ilustra en la Figura 17, la punta aplicadora se produce en primer lugar cortando las superficies 30 y 32 en una parte cilíndrica 60, y luego cortando las superficies 26 y 28 en la parte obtenida.
- 65

ES 2 803 029 T3

[0092] El ejemplo ilustrado en las Figuras 19 y 20 difiere del de las Figuras 1 a 5 en cuanto a la forma de las superficies cortadas 26, 28, 30 y 32.

5 [0093] La punta aplicadora es simétrica con respecto a dos planos medianos M y N.

[0094] Las superficies 30 y 32 son planas y simétricas entre sí alrededor del plano mediano M. Sus contornos forman bordes 34 con la parte de base 22.

10 [0095] La superficie 26 es cóncava y se extiende a cada lado de las superficies 30 y 32.

[0096] La superficie 28 es convexa y constituye el extremo de la punta aplicadora 2. Su contorno está formado por bordes curvos 34 con las superficies 30 y 32 y por bordes 34 con la superficie 26.

15 [0097] La punta aplicadora que se muestra en las Figuras 24 y 25 ilustra el caso en el que tanto d como H_2 pueden ser pequeños, lo que confiere rigidez a la parte de aplicación y permite una aplicación precisa del maquillaje.

[0098] En este ejemplo, la punta es una punta doble, que tiene dos protuberancias que forman una U entre sí cuando la punta se ve desde un lado, como en la Figura 24.

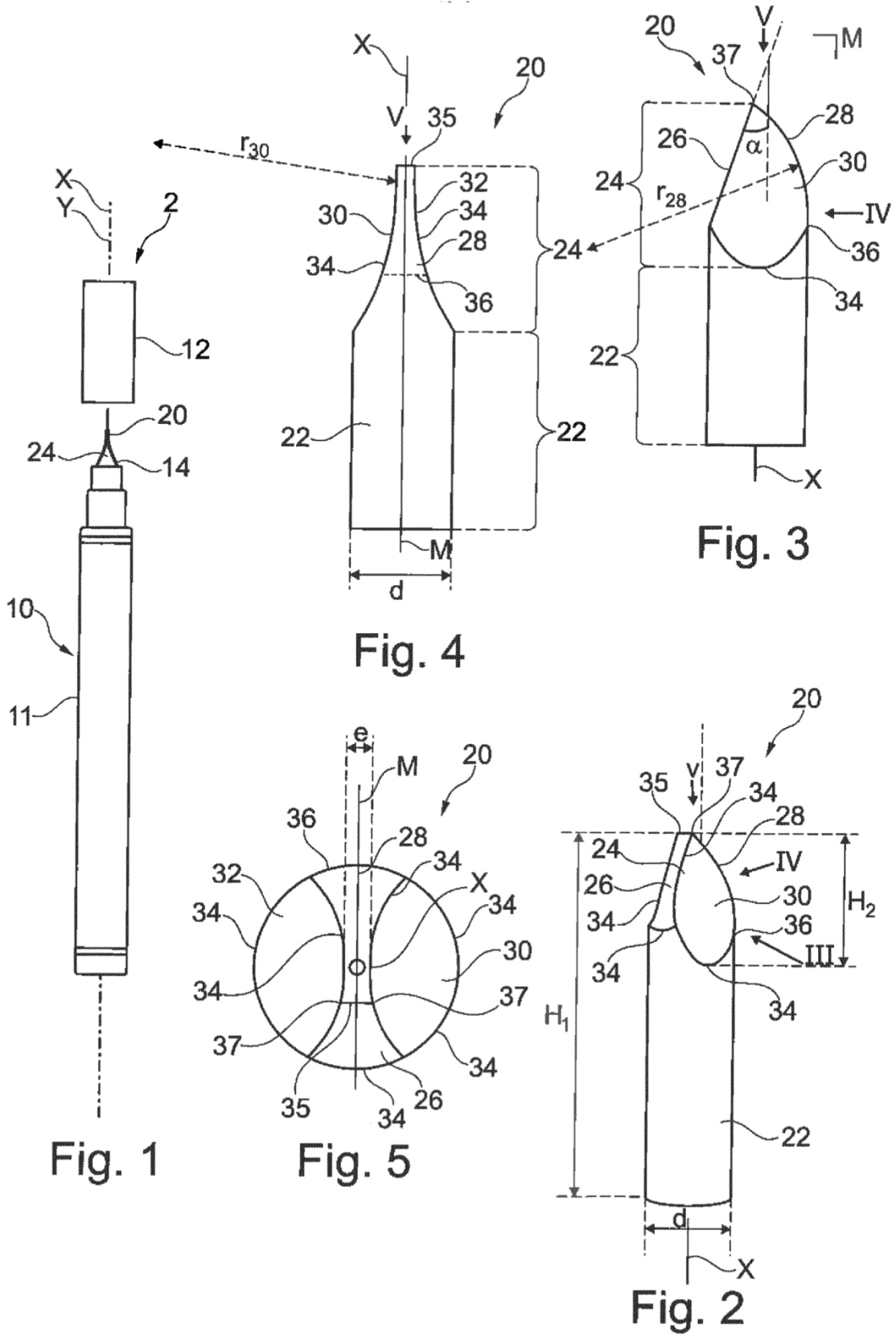
20 [0099] La parte de aplicación tiene una superficie cónica 26, del eje X, que está unida a la parte de base por un borde 34.

25 [0100] Una segunda superficie 28 está definida por la cara interna de cada protuberancia, y una tercera superficie 30 por el fondo de la ranura entre las dos protuberancias, estando este fondo unido a la cara interna 28 de cada protuberancia por un borde 34, donde las superficies 26, 28 y 30 son diferentes por pares.

[0101] La expresión "que tiene un/a" debe entenderse como sinónimo de que tiene al menos un/a.

REIVINDICACIONES

1. Aplicador para aplicar un producto cosmético a las materias queratínicas humanas, que tiene:
- un soporte (11) y
 - una punta aplicadora (20), de eje longitudinal (X), llevada por el soporte (11) y que tiene:
 - o una parte de base (22), de eje (X), para sujetar al soporte (11) por medio de al menos una de sus partes, y
 - o una parte de aplicación (24) que está unida a la parte de base (22) y tiene al menos tres superficies (26, 28, 30), cada una con un contorno formado por
 - al menos un borde (34), y/o
 - una línea de base (36) que actúa como una unión entre la parte de aplicación (24) y una parte cilíndrica, del eje (X), de la parte de base (22), **caracterizado por el hecho de que** las formas de los contornos de dichas superficies (26, 28, 30) son diferentes por pares y no simétricas entre sí alrededor de un eje o un plano mediano.
2. Aplicador según la reivindicación 1, en el que la punta aplicadora (20) está hecha de un material poroso, en particular de fibras sintéticas o naturales que están todas orientadas sustancialmente en la misma dirección y juntadas para formar un fieltro.
3. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la punta aplicadora (20) está impregnada con el producto cosmético, en particular delineador de ojos, un producto para los labios, sombra de ojos o máscara de pestañas.
4. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte cilíndrica de la parte de base (22) tiene la forma de un cilindro de revolución o es cilíndrica con una base no circular, especialmente una base rectangular o triangular.
5. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que ninguna de dichas superficies (26, 28, 30) es plana y perpendicular al eje longitudinal (X).
6. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos una y preferiblemente cada una de las superficies (26, 28, 30) se obtiene por corte de una parte cilíndrica en una sola pieza (60).
7. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las superficies (26, 28, 30) no tienen forma de cilindros de revolución.
8. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos dos de las superficies (26, 28, 30) tienen un borde común (34).
9. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la punta aplicadora (20) no tiene un eje de simetría.
10. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte de aplicación (24) tiene una altura H_2 menor o igual al 50 %, mejor aún menor o igual al 25 % de la altura total H_1 de la punta aplicadora (20).
11. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la relación d/H_2 , de la dimensión mayor d en sección transversal de la punta aplicadora (20) y la altura H_1 de la punta aplicadora (20), está entre 0,04 y 14.
12. Dispositivo de envasado y aplicación (10), que tiene:
- un depósito que contiene el producto cosmético, en particular un producto de maquillaje, en particular un delineador de ojos, un producto para los labios, una máscara de pestañas o una sombra de ojos,
 - un aplicador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
13. Dispositivo según la reivindicación 12, en el que el soporte (11) del aplicador forma el depósito que contiene el producto cosmético.
14. Método para maquillar el párpado, que tiene el paso de aplicar delineador de ojos con la ayuda de un aplicador como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 o de un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 12 o 13.



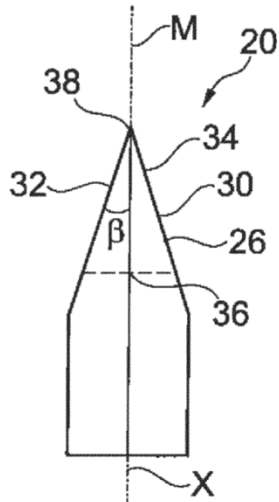


Fig. 7

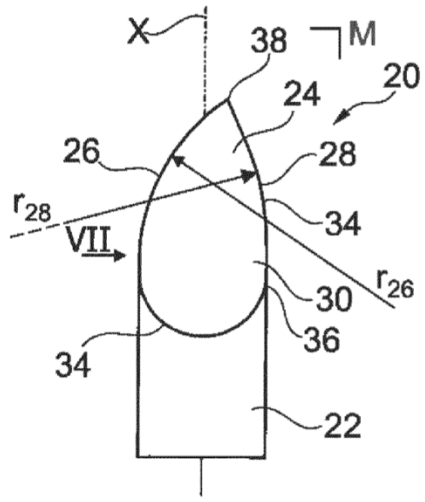


Fig. 6

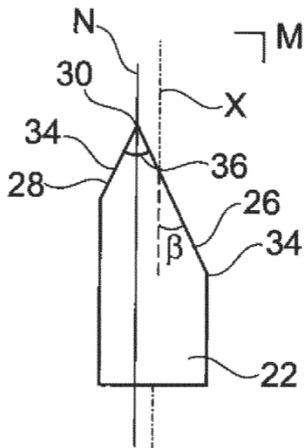


Fig. 10

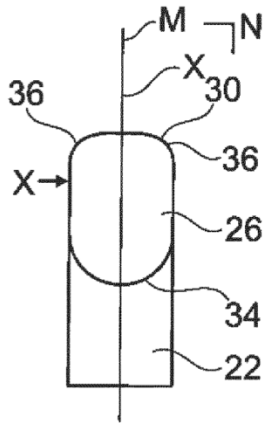


Fig. 9

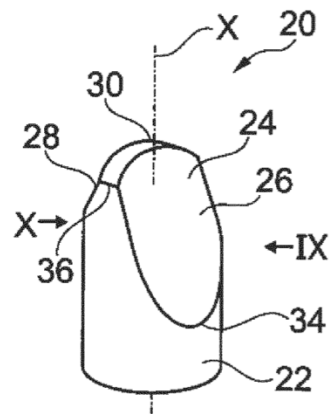


Fig. 8

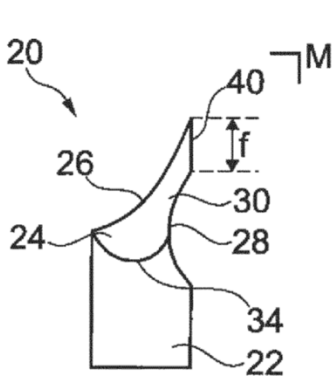


Fig. 13

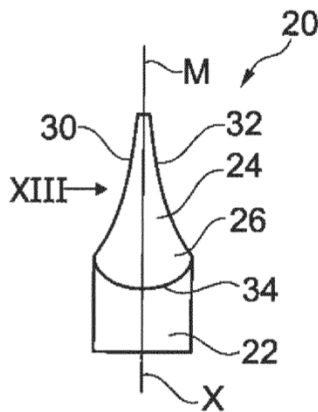


Fig. 12

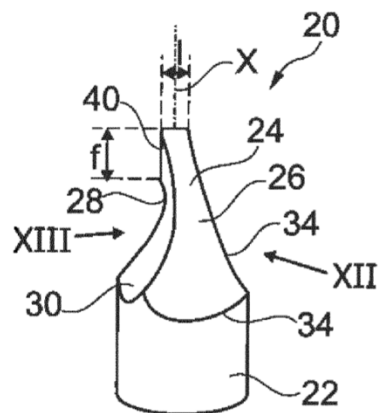


Fig. 11

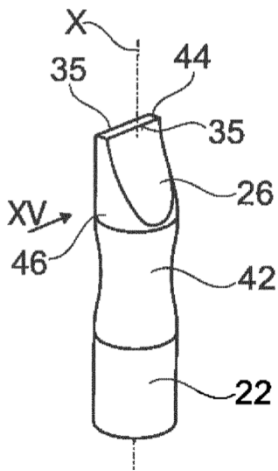


Fig. 14

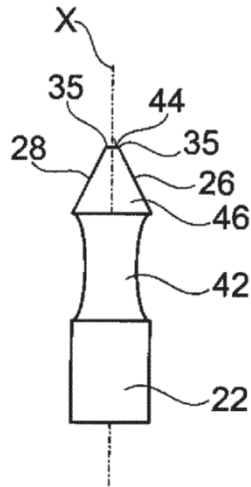


Fig. 15

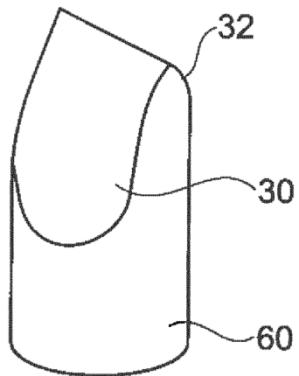
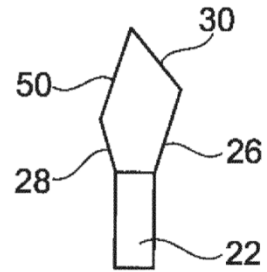


Fig. 17

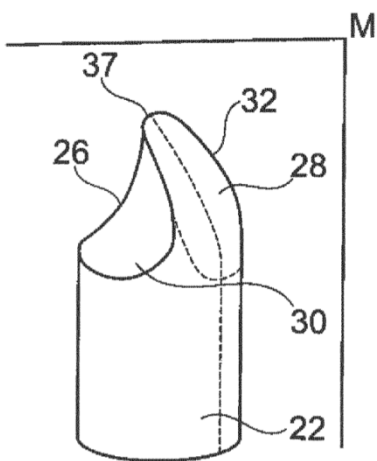


Fig. 18

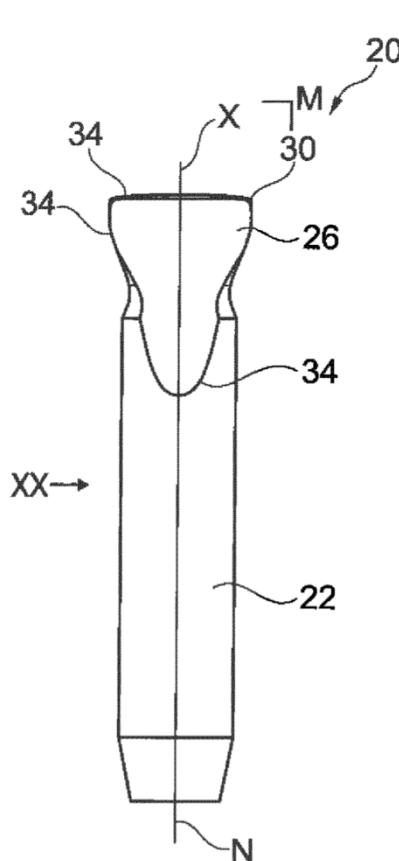


Fig. 19

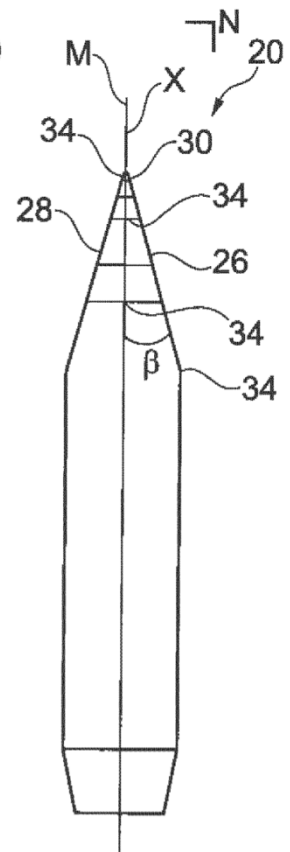


Fig. 20

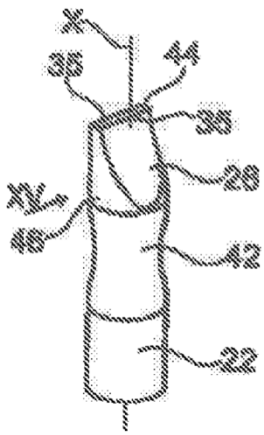


Fig. 14

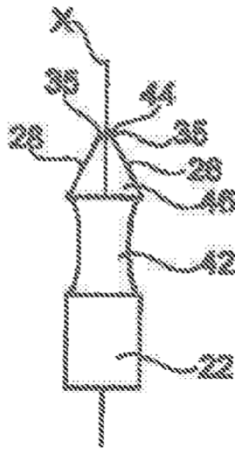


Fig. 15

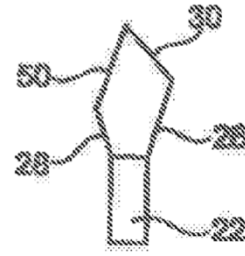


Fig. 16

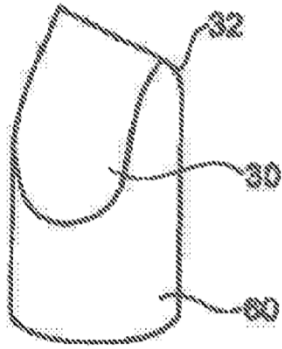


Fig. 17

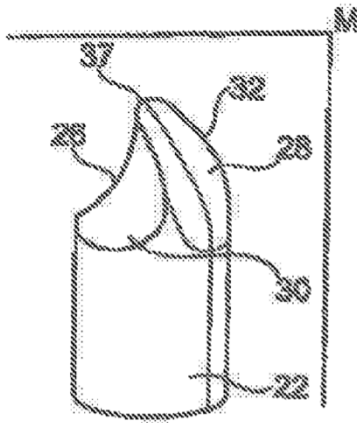


Fig. 18

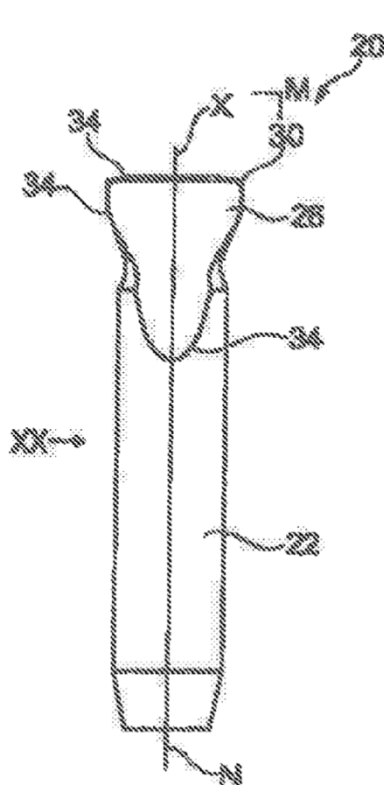


Fig. 19

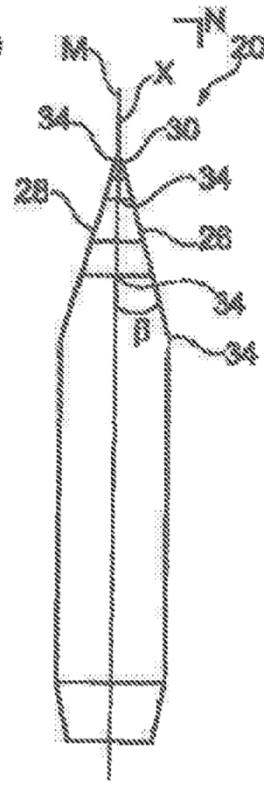


Fig. 20

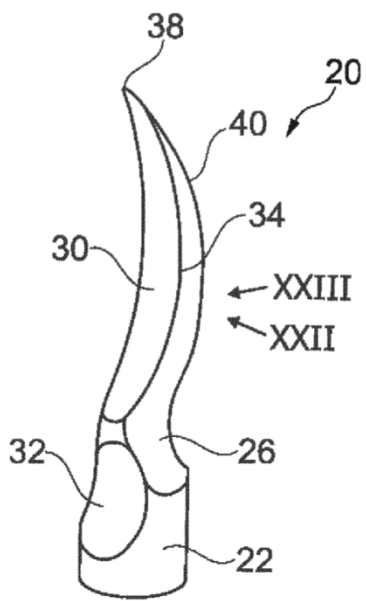


Fig. 21

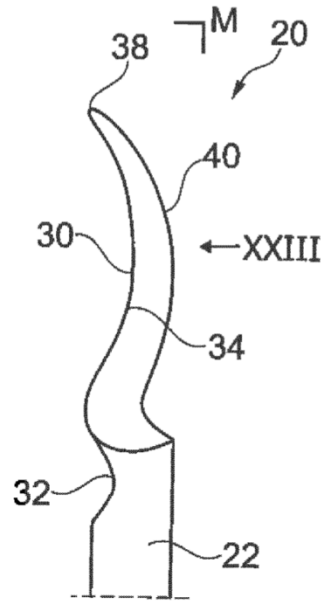


Fig. 22

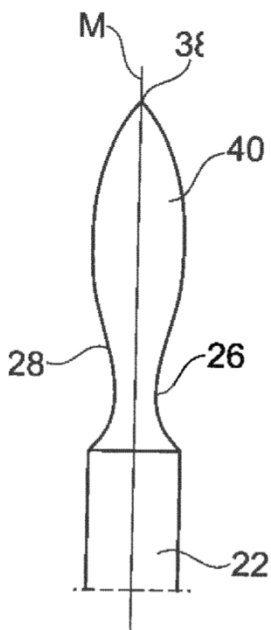


Fig. 23

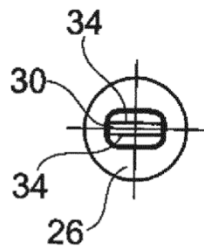


Fig. 25

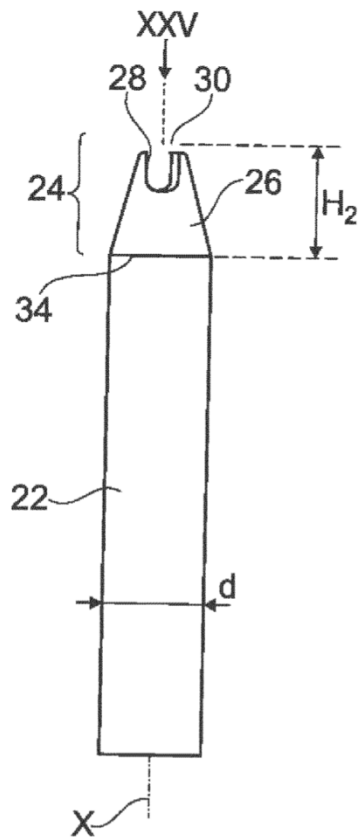


Fig. 24