

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 545**

51 Int. Cl.:  
**A45D 40/26** (2006.01)  
**A45D 34/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07300901 .1**
- 96 Fecha de presentación: **28.03.2007**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1839524**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.10.2007**

54 Título: **Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación**

30 Prioridad:  
**31.03.2006 FR 0651148**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**28.03.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**28.03.2012**

73 Titular/es:  
**L'OREAL  
14, RUE ROYALE  
75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:  
**Abergel, Aline**

74 Agente/Representante:  
**Curell Aguilá, Mireia**

**ES 2 377 545 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**

Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación.

5 La presente invención se refiere a dispositivos de acondicionamiento y de aplicación que comprenden unos aplicadores configurados para aplicar un producto cosmético, de maquillaje y/o de cuidado, en las materias queratínicas, en particular la piel o los labios.

10 La invención se refiere más en particular, aunque no exclusivamente, a los aplicadores destinados al maquillaje de los párpados superiores y/o inferiores, en particular para dibujar un trazo en éstos.

El producto puede ser, por ejemplo, un contorno de ojos. El producto puede ser, por ejemplo, distinto de un maquillaje de párpados o de una sombra de ojos.

15 Por "producto cosmético", se entiende un producto tal como se define en la Directiva 93/35/CEE del Consejo del 14 de junio de 1993 que modifica la Directiva 76/768/CEE. Se trata, por ejemplo, de un producto de maquillaje que contiene pigmentos, tal como un contorno de ojos.

20 Se conocen unos aplicadores equipados con un órgano de aplicación rotativo a partir de las solicitudes de patente EP-A1-1 393 649 y EP-A1 1 498 045, que dan a conocer unos órganos de aplicación que giran alrededor de un eje de rotación perpendicular al eje longitudinal del mango.

25 La aplicación del producto resulta relativamente difícil en determinadas condiciones, puesto que la mano del usuario tiende a ocultar el órgano de aplicación y esto puede afectar a la precisión de la aplicación.

Se menciona en la solicitud EP-A1-1 498 045 que el eje de rotación del órgano de aplicación puede incluso en una variante ser paralelo al eje longitudinal del mango. No obstante, una configuración de este tipo no es muy cómoda y también puede hacer que la aplicación sea imprecisa.

30 El documento FR 2 848 790 describe un aplicador rotativo para maquillar un párpado, que comprende una curvatura cóncava.

El documento EP 1 362 525 se refiere a la aplicación de un desodorante.

35 El documento US 2005/0020948 se refiere a un órgano de masaje.

Los documentos US nº 4.961.661, GB 2 160 105, DE 42 36050 y US nº 5.845.659 se refieren a la aplicación de una protección solar.

40 Existe por tanto la necesidad de mejorar todavía más los aplicadores existentes, en particular para facilitar la aplicación del producto y mejorar la precisión de la aplicación.

También existe la necesidad de crear nuevos efectos de maquillaje.

45 La invención pretende responder a por lo menos una de estas necesidades.

La invención tiene como objeto un dispositivo según la reivindicación 1.

50 El término "mango" no se debe entender de manera limitativa y engloba cualquier sistema de asido, monolítico o formado mediante el ensamblaje de varias piezas.

Durante la utilización, el usuario puede desplazar el órgano de aplicación por el párpado, por ejemplo, sin que el mango ni la mano del usuario afecten excesivamente a la visión de la zona a maquillar o del órgano de aplicación, de modo que se facilita la aplicación y se mejora la precisión.

55 La inclinación del eje de rotación y/o el desplazamiento de la superficie aplicadora con respecto al mango es preferentemente suficiente para no ocultar la zona a maquillar adyacente al órgano de aplicación, en la que se deposita el producto durante el rodamiento del órgano de aplicación.

60 El eje de rotación del órgano de aplicación puede estar inclinado con respecto al eje longitudinal del mango en un ángulo no nulo estrictamente inferior a 90°. Este ángulo puede estar comprendido por ejemplo entre 10° y 80°, mejor entre 20° y 70°, en particular entre 30° y 60°.

65 El eje geométrico de rotación del órgano de aplicación y el eje longitudinal del mango pueden ser continuos o no, siendo coplanares o no.

## ES 2 377 545 T3

Cuando la superficie aplicadora está desplazada lateralmente con respecto al eje longitudinal del mango, el lado proximal de la superficie aplicadora puede estar libre.

5 Por "lado proximal de la superficie aplicadora", se debe entender el lado de ésta dirigido hacia el extremo proximal del mango.

10 La superficie aplicadora del órgano de aplicación está por ejemplo alejada del eje longitudinal del mango en un intervalo de anchura superior a 1 mm, incluso a 2 mm, 3, 4, 5 ó 6 mm, una anchura relativamente grande que puede mejorar la visibilidad de la zona a maquillar y del órgano de aplicación. La anchura del intervalo anterior se define como la distancia más pequeña, medida perpendicularmente al eje longitudinal del mango entre este último y la superficie aplicadora.

15 El perímetro del órgano de aplicación puede corresponder sustancialmente, incluso ser superior, a la longitud de la franja de pestañas, de manera que permite, por ejemplo, tras haber cargado la superficie aplicadora con producto, proceder al maquillaje de un párpado sin tener que proceder a la recarga de la superficie aplicadora durante el maquillaje de este párpado.

El perímetro de la superficie aplicadora es, por ejemplo, superior o igual a 30 mm.

20 El aplicador puede estar configurado para permitir dibujar un trazo continuo o interrumpido, por ejemplo, en los párpados o los labios, incluso varios trazos, por ejemplo, a lo largo de la franja de pestañas, o incluso el contorno de los labios.

25 La anchura del motivo formado puede ser inferior a 3 mm, incluso inferior a 2 mm, incluso aún inferior a 1 mm.

La superficie aplicadora puede sobresalir hacia el exterior entre superficies libres del órgano de aplicación, en particular en un plano de corte que comprende el eje de rotación del órgano de aplicación.

30 La superficie aplicadora puede estar bordeada lateralmente por una o varias superficies libres del órgano de aplicación, por ejemplo, dos superficies libres.

35 La o las superficies libres pueden no servir para la aplicación del producto. Se pueden extender radialmente con respecto al eje de rotación. Pueden ser visibles para el observador, en particular cuando el órgano de aplicación se observa de lado. Pueden ser libres en una anchura de por lo menos 1 mm, incluso por lo menos 2 mm, incluso por lo menos 3 mm. La conexión entre la o las superficies libres y la superficie aplicadora puede estar en ángulo recto o sustancialmente en ángulo recto.

40 La superficie aplicadora puede carecer de superficie cóncava. La superficie aplicadora puede ser plana o convexa, extendiéndose, por ejemplo, en dirección al o a los puntos de contacto con la superficie de aplicación. Como variante, la superficie aplicadora puede ser ligeramente cóncava, o incluso inclinada con respecto al eje de rotación.

El diámetro más grande de la superficie aplicadora puede ser superior a una anchura más grande de la superficie aplicadora.

45 La superficie aplicadora puede estar, en unos ejemplos de realización de la invención, completamente libre.

50 El órgano de aplicación puede estar unido al mango mediante una articulación dispuesta completamente a un solo lado de la superficie aplicadora. La articulación puede, por ejemplo, comprender un cubo que gira en un alojamiento correspondiente. Este último puede estar dispuesto en un extremo del mango y el cubo ser solidario al órgano de aplicación, estando realizado, por ejemplo, en una sola pieza mediante moldeo de material, o a la inversa. El alojamiento que aloja el cubo puede ser pasante. El cubo puede estar enclavado en el alojamiento o ser retenido de otro modo en éste, por ejemplo, mediante una pieza de sujeción aplicada.

55 El cubo puede entrar en contacto solo con una parte de la superficie libre. La superficie libre puede comprender una zona anular libre, por ejemplo que rodea el cubo.

60 La superficie aplicadora puede estar definida por una pieza amovible, lo cual puede permitir que el usuario modifique el motivo o el trazo dibujado, por ejemplo, o evitar la contaminación de un producto por otro. La superficie aplicadora puede incluso estar definida por un órgano de aplicación monolítico, montado de manera amovible o no en el mango. Como variante, el órgano de aplicación puede estar realizado en varias piezas y la superficie aplicadora puede ser amovible con respecto a una parte no amovible del mango, fijada de manera permanente en éste. La superficie aplicadora está definida, por ejemplo, por una junta anular insertada en una ranura anular de la parte no amovible del órgano de aplicación.

65 El eje longitudinal del mango puede ser rectilíneo o curvilíneo.

## ES 2 377 545 T3

El órgano de aplicación puede estar completamente realizado en un material relativamente rígido, por ejemplo, una poliolefina o POM.

5 Como variante, el órgano de aplicación puede estar por lo menos parcialmente realizado en un elastómero, por ejemplo SBR, PDM, nitrilo, termoplásticos elastómeros, en particular SEBS.

El órgano de aplicación puede estar realizado eventualmente por lo menos parcialmente en un material poroso, por ejemplo una espuma termoplástica, de elastómero, eventualmente termoplástica de elastómero.

10 El órgano de aplicación puede estar realizado en un material no poroso tal como, por ejemplo, una poliolefina, por ejemplo PE de baja densidad, PE de alta densidad, PP, un termoplástico de elastómero, por ejemplo SANTOPRENE® (SBS-SEBS) o ENGAGE® (etileno-octeno de la sociedad SAFIC ALCAN DOW) o HYTREL® (poliéster de elastómero de la sociedad DUPONT), o TVU, eventualmente con un flocado en la superficie aplicadora.

15 El órgano de aplicación puede incluso estar realizado con un sinterizado, una espuma de células abiertas o cerradas.

La superficie aplicadora puede ser granulada o con orificios o huecos.

20 El órgano de aplicación puede ser elásticamente deformable.

El órgano de aplicación puede estar realizado en un solo material o en varios materiales, por ejemplo mediante biinyección, estando realizada la superficie aplicadora, por ejemplo, con un material más flexible de manera que se aumenta el coeficiente de rozamiento con la piel.

25 Cuando una parte del órgano de aplicación sirve de articulación, esta parte está realizada ventajosamente en un material relativamente rígido de manera que se reduce el rozamiento entre el órgano de aplicación y el mango.

30 La inclinación del eje de rotación con respecto al mango puede ser no regulable y determinada durante la fabricación. Como variante, la inclinación del órgano de aplicación con respecto al órgano de asido es regulable, por ejemplo, por medio de un mango que comprende una parte distal orientable en la que está articulado el órgano de aplicación. La parte distal orientable está por ejemplo unida al resto del mango mediante una unión con muescas, de manera que permita que el usuario modifique la inclinación según unos valores discretos, o mediante una unión sin muescas que permite una modificación continua de la inclinación.

35 La superficie aplicadora puede estar formada por una superficie anular de anchura constante o no, según el trazo que se vaya a dibujar. La superficie aplicadora puede ser continua, de manera que traza un trazo continuo durante el rodamiento.

40 Como variante, la superficie aplicadora puede ser discontinua, comprendiendo, por ejemplo, picos u otros relieves, con el fin de dibujar un trazo discontinuo. Los picos u otros relieves pueden estar distribuidos uniformemente de manera angular o no en la periferia del órgano de aplicación, según si los motivos dibujados deben ser equidistantes o no.

45 La superficie aplicadora del órgano de aplicación puede comprender dos zonas desunidas o más. Las zonas desunidas pueden ser coaxiales y estar desplazadas lateralmente según el eje de rotación, de manera que dibujen unos trazos o motivos paralelos, según el efecto buscado.

50 La superficie aplicadora puede ser cilíndrica de revolución, toroidal o de sección decreciente.

La superficie aplicadora puede estar flocada o no.

55 El órgano de aplicación puede comprender por lo menos una señal, en particular en su cara frontal, para informar al usuario de la rotación efectiva del órgano de aplicación con respecto al mango, por ejemplo, durante la aplicación, de manera que le induce a limpiar el aplicador si el órgano de aplicación ya no gira correctamente con respecto al mango.

60 La señal puede incluso ayudar a la estética o servir para relacionar una zona de la superficie aplicadora con una zona del párpado, con el fin de realizar un dibujo de manera referenciada con respecto al párpado, por ejemplo, una serie de motivos cuya separación y/o tamaño varía de manera creciente o decreciente desde un extremo del párpado hasta el otro.

65 El aplicador puede comprender un órgano de cierre configurado para recubrir el órgano de aplicación cuando no se utiliza.

Un dispositivo según la invención puede comprender un espejo y una iluminación asociada, dado el caso.

5 Por lo menos un producto se puede almacenar en el dispositivo en forma de una pastilla de producto, por ejemplo, un polvo compacto o un fluido. Como variante, el producto se puede almacenar en el interior de un sustrato poroso adecuado para absorberlo y restituirlo en la superficie aplicadora. Este sustrato poroso puede comprender un material alveolar o fibroso, en particular una espuma, un sinterizado, un fieltro, un material tejido o un material no tejido.

10 El producto puede incluso ser llevado directamente a la superficie aplicadora mediante un canal de alimentación, cuando el producto está contenido en el mango por ejemplo.

El dispositivo puede comprender por lo menos dos productos diferentes, por ejemplo, que presentan unos colores diferentes.

15 El recipiente puede definir un volumen interior libre en el que se puede insertar el órgano de aplicación. Este volumen interior es por ejemplo cilíndrico de revolución en una parte por lo menos de su altura, por ejemplo, de diámetro interior comprendido entre 7 y 20 mm, por ejemplo próximo a 8 mm.

20 El espacio transversal que ocupa el órgano de aplicación, medido perpendicularmente al eje longitudinal del recipiente, es por ejemplo de 4 a 10 mm, por ejemplo, del orden de 5 mm.

El órgano de aplicación puede presentar dos caras que forman, en sección axial, un ángulo comprendido entre 20° y 90°. Estas caras pueden definir en su unión la superficie aplicadora.

25 Una cara del órgano de aplicación situada en el lado del mango puede formar por ejemplo, con el eje de rotación del órgano de aplicación, un ángulo comprendido entre 120° y 160°.

30 El órgano de aplicación puede estar soportado por un vástago que presenta una parte rectilínea descentrada con respecto al eje longitudinal del recipiente. Esto puede facilitar la puesta en contacto de la superficie aplicadora con el producto o una espuma dispuesta en el interior del recipiente, con el fin de cargar la superficie aplicadora de producto y/o secarla.

La parte rectilínea puede conectarse de manera descentrada a una pieza de inserción simétrica de revolución, que sirve para fijar el vástago a un capuchón de cierre.

35 Un procedimiento de maquillaje de la piel o de los labios, en particular del párpado superior o inferior, puede comprender las etapas siguientes:

- prever un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación tal como se ha definido anteriormente,
- aplicar el órgano de aplicación a la piel, y
- 40 - desplazar el aplicador de manera que haga girar el órgano de aplicación en rotación en contacto con la piel.

45 Dado el caso, cuando la superficie aplicadora no es simétrica de revolución, el procedimiento puede comprender la etapa que consiste en colocar de manera referenciada el órgano de aplicación con respecto a la zona a maquillar antes de hacerlo girar.

50 La superficie aplicadora está definida, por ejemplo, por una serie de picos cuya separación aumenta en el sentido circunferencial a la periferia del órgano de aplicación. Haciendo girar el órgano de aplicación de manera referenciada en contacto con el párpado, el usuario puede dibujar unos puntos cuya separación aumenta hacia el exterior del ojo o hacia el interior.

De manera similar, cuando la superficie aplicadora presenta una anchura que crece en el sentido circunferencial, el usuario puede dibujar un trazo que se ensancha hacia el interior o el exterior del ojo.

55 También se describe un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que comprende:

- un recipiente,
- un manguito de un sustrato poroso impregnado con un producto a aplicar, contenido en el recipiente,
- 60 - un aplicador que comprende un órgano de aplicación rotativo en un extremo, dispuesto para introducirse en el recipiente con el fin de permitir la carga de una superficie aplicadora con producto.

65 El aplicador puede ser en particular tal como se ha definido anteriormente, extendiéndose el órgano de aplicación que gira alrededor de un eje de rotación de manera oblicua con respecto al eje longitudinal del mango y/o estando desplazado con respecto a éste.

El sustrato poroso puede ser una espuma elásticamente compresible, de células abiertas, impregnada con el producto.

5 El diámetro interior del manguito puede ser suficientemente pequeño para permitir un contacto del órgano de aplicación con la superficie radialmente interior del manguito durante el almacenamiento y/o durante la extracción del aplicador.

El mango de éste puede estar dispuesto para cerrar el recipiente de manera estanca. El mango puede comprender en particular una faldilla fileteada dispuesta para roscarse en un cuello del recipiente.

10 También se describe un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que comprende:

- un recipiente que contiene el producto a aplicar,

15 - un aplicador que comprende:

- un vástago unido por un primer extremo a un capuchón de cierre del recipiente,

20 - un órgano de aplicación rotativo con respecto al vástago, unido a un segundo extremo del vástago opuesto al primero,

presentando el vástago una parte superior descentrada con respecto al eje longitudinal del recipiente,

25 entrando el órgano de aplicación en contacto, mediante una superficie aplicadora, con una superficie interior del recipiente cargada con producto, por ejemplo, una superficie interior definida por un cilindro de producto o de un material poroso, eventualmente cargado con producto.

La invención se pondrá más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada siguiente, de ejemplos de realización no limitativos de la invención, y del examen del dibujo adjunto, en el que:

30 - la figura 1 es una vista en perspectiva, esquemática, de un aplicador según la invención,

- la figura 2 es una sección longitudinal, esquemática, del aplicador de la figura 1,

35 - la figura 3 representa de manera aislada, en perspectiva, el órgano de aplicación de las figuras 1 y 2,

- la figura 4 ilustra la utilización del aplicador de las figuras 1 a 3,

40 - la figura 5 representa una variante de realización del aplicador e ilustra su utilización,

- las figuras 6 y 7 son unas vistas esquemáticas y parciales de dispositivos que comprenden un aplicador según la invención,

45 - la figura 8 es una sección longitudinal, esquemática y parcial, de un dispositivo que comprende un aplicador según la invención,

- las figuras 10 a 13, 15 y 17 representan unos ejemplos de trazos dibujados mediante la superficie aplicadora del aplicador en la zona a maquillar,

50 - las figuras 14, 16 y 18 a 21, y 25 son unas vistas esquemáticas y parciales de variantes de realización de órganos de aplicación según la invención,

- la figura 22 representa de manera aislada, en sección longitudinal, una variante de realización del recipiente,

55 - la figura 23 representa en sección longitudinal un dispositivo realizado según una variante de realización de la invención, y

- la figura 24 es una sección transversal, parcial y esquemática, del dispositivo de la figura 23.

60 Se ha representado en las figuras 1 a 4 un aplicador 1 según la invención, que comprende un mango 2 que se extiende según un eje longitudinal X, que es rectilíneo en el ejemplo considerado.

65 El aplicador 1 comprende además un órgano de aplicación 5 representado de manera aislada en la figura 3, que define en su periferia una superficie aplicadora 6. Esta última presenta, por ejemplo, una anchura e comprendida entre 0,2 y 5 mm, por ejemplo, del orden de 0,6 mm.

## ES 2 377 545 T3

El órgano de aplicación 5 comprende un disco 7 en el que se conecta un cubo 8, que comprende un resalte 9 que permite su sujeción a presión en un alojamiento 10 correspondiente, dispuesto en un extremo del mango 2.

5 Como variante, el órgano de aplicación 5 puede comprender un alojamiento 10, tal como se ilustra en la figura 21, y el órgano de asido un cubo dispuesto en éste.

El cubo 8 y el alojamiento 10 constituyen una articulación que permite la rotación alrededor de un eje de rotación Y del órgano de aplicación 5 con respecto al mango 2.

10 La articulación del órgano de aplicación 5 en el mango 2 se podría efectuar también de otra manera, por ejemplo, por medio de un rodamiento o de un eje aplicado que atraviesa unos alojamientos coaxiales del disco 7 y del mango 2.

15 El cubo 8 no sobresale mucho del mango 2 en el ejemplo ilustrado en las figuras 1 y 2, pero en una variante no ilustrada el órgano de aplicación 5 puede ser solidario a una moleta situada en el lado del mango opuesto a la superficie aplicadora 6, lo cual puede permitir, por ejemplo, que el usuario visualice mejor la rotación del órgano de aplicación 5 o facilitar su colocación en una orientación predefinida o incluso permitir que el usuario lo bloquee en rotación para la limpieza o para realizar un efecto de maquillaje particular.

20 En el ejemplo ilustrado en las figuras 1 a 4, el eje geométrico de rotación Y forma con el eje longitudinal X un ángulo  $\alpha$  del orden de  $70^\circ$ . Evidentemente, que el ángulo  $\alpha$  sea diferente no se aparta del marco de la presente invención, estando comprendido, por ejemplo, entre  $10^\circ$  y  $80^\circ$ . Preferentemente, el ángulo  $\alpha$  es no nulo. También preferentemente, el ángulo  $\alpha$  es estrictamente inferior a  $90^\circ$ .

25 La superficie aplicadora 6 es, en el ejemplo considerado, de forma anular cilíndrica de revolución y continua, estando definida por un tramo plano del disco 7 en su periferia.

30 Una vez cargada la superficie aplicadora con producto, el usuario puede desplazar el aplicador 1 con objeto de hacer rodar la superficie aplicadora 6 sobre la zona a maquillar. El producto transferido puede formar un trazo regular, tal como se observa en la figura 4.

En el ejemplo de las figuras 1 y 2, el ángulo  $\alpha$  es diferente de  $90^\circ$ . Que el ángulo  $\alpha$  sea sustancialmente igual a  $90^\circ$  no se aparta del marco de la presente invención, tal como se ilustra en la figura 5.

35 En este ejemplo, la superficie aplicadora 6 del órgano de aplicación 5 está desplazada lateralmente con respecto al mango 2, en un intervalo que puede ser de anchura d superior a 2 mm, incluso a 4 mm, mejor a 6 mm. La distancia d se mide perpendicularmente al eje longitudinal X, entre el borde de la superficie aplicadora 6 y el eje longitudinal X.

40 La superficie aplicadora 6 del órgano de aplicación 5 está suficientemente desplazada en el ejemplo ilustrado con respecto al mango 2, para que su lado 4 proximal esté libre. De este modo se facilita la aplicación, puesto que el usuario puede prever mejor el trayecto del órgano de aplicación en la zona a maquillar y percibir mejor el trazado ya realizado.

45 El aplicador puede estar asociado a un recipiente 15 que contiene por lo menos un producto P a aplicar, para constituir un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación 20, tal como se ilustra, por ejemplo, en las figuras 6 y 7.

50 En el ejemplo de la figura 6, el dispositivo 1 comprende una caja que aloja una reserva 22 de producto P a la que el usuario puede llevar la superficie aplicadora 6 para cargarla con producto antes de aplicarla a la piel.

La reserva 22 de producto es, por ejemplo, una pastilla de producto, que es por ejemplo pulverulento y compacto, o un sustrato poroso impregnado del producto P, siendo éste fluido.

55 La caja 20 puede comprender además un espejo 25 y, dado el caso, un sistema de iluminación integrado.

El dispositivo de la figura 7 se distingue del de la figura 6 por el hecho de que comprende varios productos diferentes.

60 La caja puede comprender un alojamiento para el aplicador y, dado el caso, uno o varios alojamientos para órganos de aplicación diferentes o para piezas constitutivas del órgano de aplicación que permitan realizar trazados diferentes.

En la variante ilustrada en la figura 8, el producto P está contenido en un recipiente 15 que es hueco y en el que se debe introducir el aplicador por lo menos parcialmente para cargarse con producto.

65 Se puede observar que en este ejemplo el mango 2 comprende un vástago 2a cuyo extremo 2b distal está

desplazado hacia el lado opuesto al órgano de aplicación 5. Esto puede facilitar la introducción en el recipiente y la carga con producto. En este ejemplo, el extremo del mango se enclava en un alojamiento del órgano de aplicación. El eje longitudinal X considerado para definir el ángulo  $\alpha$  es el de la parte que agarra el usuario durante la aplicación.

5 El producto P se absorbe, por ejemplo, en un manguito 22 de un sustrato poroso que recubre la pared interior del recipiente 15.

Cuando no se utiliza, el mango 2 cierra el recipiente 15, preferentemente de manera estanca cuando el producto P contiene un disolvente volátil.

10 La carga del órgano de aplicación 5 se puede realizar, por ejemplo, mediante el contacto de la superficie aplicadora 6 con la superficie radialmente interior del manguito 22 durante la retirada del aplicador.

15 El manguito 22 puede estar realizado en una espuma, elásticamente compresible, de células abiertas, y presentar un diámetro interior suficientemente pequeño para permitir un contacto con la superficie aplicadora 6, y en particular un apriete suficiente para permitir la rotación del órgano de aplicación durante su extracción.

20 En una variante no ilustrada, el aplicador 1 es solidario a un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de otro producto, estando montado, por ejemplo, en un recipiente que contiene este otro producto o en un órgano de cierre de este recipiente. El otro producto es, por ejemplo, un producto complementario al que se va a aplicar con el aplicador rotativo, por ejemplo, una máscara, una sombra de ojos o un pintalabios.

25 En una variante no ilustrada, el mango 2 comprende en su extremo opuesto al órgano de aplicación 5 un segundo órgano de aplicación que permite aplicar por ejemplo el mismo producto, pero en una superficie más grande o para realizar un acabado, u otro producto.

Dado el caso, la cara frontal 30 del órgano de aplicación puede servir asimismo para la aplicación, por ejemplo, con el fin de aplicar el producto en una extensión más grande.

30 La superficie aplicadora 6 puede servir, por ejemplo, para dibujar un contorno mientras que la cara frontal 30 sirve para aplicar el producto en un lado de este contorno.

35 La cara frontal 30 puede ser plana, por ejemplo, tal como se ilustra en las figuras 1 a 3 o, como variante, cóncava o convexa, estando flocada o no.

A continuación se describirán más particularmente otras variantes de realización del órgano de aplicación 5.

40 En los ejemplos que se acaban de describir, el disco 7 del órgano de aplicación 5 presenta un espesor constante en toda su periferia con el fin de definir una superficie aplicadora 6 continua y de anchura constante.

Se pueden realizar unas superficies aplicadoras 6 diferentes con el fin de dibujar diversos motivos o trazos en la piel.

45 Por ejemplo, se puede utilizar un órgano de aplicación 5 cuya superficie aplicadora es ondulada, con el fin de dibujar unas ondas, tal como se ilustra en la figura 10.

La superficie aplicadora 6 puede comprender unos relieves destinados a realizar, por ejemplo, un trazo de espesor variable periódicamente, tal como se ilustra en la figura 11.

50 La superficie aplicadora 6 puede estar definida por unos picos 31 u otros relieves, tal como se representa en la figura 14, con el fin de dibujar unos puntos de forma rectangular o circular, tal como se ilustra en las figuras 12 y 13.

Estos picos 31 u otros relieves pueden estar repartidos de manera regular en la circunferencia del órgano de aplicación 5, como es el caso en la figura 14.

55 Como variante, los picos 31 u otros relieves pueden estar repartidos de manera no uniforme en la circunferencia del órgano de aplicación 5, tal como se ilustra en la figura 16, con el fin de dibujar en la piel unos motivos cuya separación no es constante, y por ejemplo aumenta, tal como se ilustra en la figura 15.

60 El perímetro del órgano de aplicación 5 puede corresponder sustancialmente a la longitud de la franja de pestañas, por ejemplo, y el órgano de aplicación 5 puede comprender por lo menos una señal 33 que permite que el usuario aplique de manera referenciada el órgano de aplicación 5 en el párpado en un extremo de éste. A continuación, haciendo girar la superficie aplicadora 6 en contacto con la piel, el usuario puede dibujar en el párpado unos motivos cuya separación puede crecer progresivamente de un extremo al otro del párpado.

65 La superficie aplicadora 6 puede presentar una anchura constante en toda su circunferencia o una anchura variable, por ejemplo, con el fin de dibujar un trazo cuya anchura crece, tal como se ilustra en la figura 17.

El órgano de aplicación 5 puede estar realizado incluso con objeto de dibujar simultáneamente por lo menos dos trazos en la piel.

5 La superficie aplicadora 6 puede comprender, por ejemplo, dos partes 6a y 6b que se desplazan axialmente según el eje de rotación Y, con objeto de dibujar dos trazos paralelos.

10 La presencia de partes desunidas en la superficie aplicadora 6 puede incluso ser útil para cargar cada una de estas partes con un producto diferente y dibujar simultáneamente dos trazos que presentan colores diferentes o trazar un trazo de un color o de otro eligiendo la parte 6a o 6b de la superficie aplicadora 6 que se aplica en la piel gracias a una inclinación adecuada del órgano de aplicación 5. Las partes 6a y 6b pueden presentar unas geometrías idénticas o diferentes, según el maquillaje a realizar.

15 La superficie aplicadora 6 puede incluso estar definida por una pieza 41 de forma anular, tal como una junta tórica, fijada de manera amovible en una parte no amovible del órgano de aplicación, tal como se ilustra en las figuras 19 y 20.

Se puede realizar una ranura 43 en la periferia del disco 7 para alojar la pieza 41.

20 Esto puede permitir que el usuario, por ejemplo, realice una selección entre piezas que definen unas superficies aplicadoras 6 diferentes, según los motivos que a realizar en la piel.

Esto también puede permitir limpiar la superficie aplicadora o sustituirla cuando se debe utilizar un producto diferente.

25 La utilización de una pieza adicional para definir la superficie aplicadora puede incluso eventualmente permitir utilizar, para realizar esta superficie aplicadora, un material con un coeficiente de rozamiento más importante con la piel, con el fin de facilitar la transferencia del producto y el arrastre en rotación del órgano de aplicación.

30 Esto también puede permitir utilizar, para realizar el cubo o el alojamiento de la articulación, un material relativamente rígido, que presenta un coeficiente de rozamiento bajo.

La superficie aplicadora también puede estar definida, tal como se ilustra en la figura 25, entre dos caras 100 y 101 del órgano de aplicación que forman entre sí un ángulo  $\beta$  que está comprendido, por ejemplo, entre  $20^\circ$  y  $90^\circ$ .

35 El ángulo  $\gamma$  entre la cara 100 del disco situada en el lado del mango y el eje Y de rotación está comprendido, por ejemplo, entre  $120^\circ$  y  $160^\circ$ .

40 En el ejemplo de las figuras 23 y 24, el órgano de aplicación 5 está montado en el extremo de un vástago 107 que presenta una parte superior rectilínea 109 de eje longitudinal Z desplazado con respecto al eje longitudinal X del recipiente. La parte superior 109 se conecta a una pieza 110 de inserción fijada en una tapa 112 dispuesta para roscarse en un cuello fileteado 115 del recipiente.

45 El órgano de aplicación 5 se fija, por ejemplo, al vástago 107 mediante enclavamiento, comprendiendo el vástago 107, por ejemplo, tal como se ilustra en la figura 24, una cabeza 108 enclavada en un alojamiento 118 del órgano de aplicación 5.

Se observa en la figura 24 que la superficie aplicadora 6 puede comprender un flocado 120.

50 El órgano de aplicación puede entrar en contacto por un lado de la superficie aplicadora 6, con una superficie interior 130 para la carga con producto, tal como se ilustra en la figura 24.

La superficie interior 130 está definida, por ejemplo, por un cilindro de producto o por un soporte poroso impregnado de producto. Este cilindro o soporte puede estar retenido en el recipiente, dado el caso, gracias a un anillo 150 aplicado en el cuello, tal como se ilustra en la figura 23.

55 La superficie interior 130 puede ser cilíndrica de revolución, de diámetro D comprendido entre 7 y 20 mm por ejemplo, preferentemente próximo a 8 mm.

60 El espacio transversal d que ocupa el órgano de aplicación puede estar comprendido entre 4 y 10 mm, por ejemplo, siendo preferentemente próximo a 5 mm.

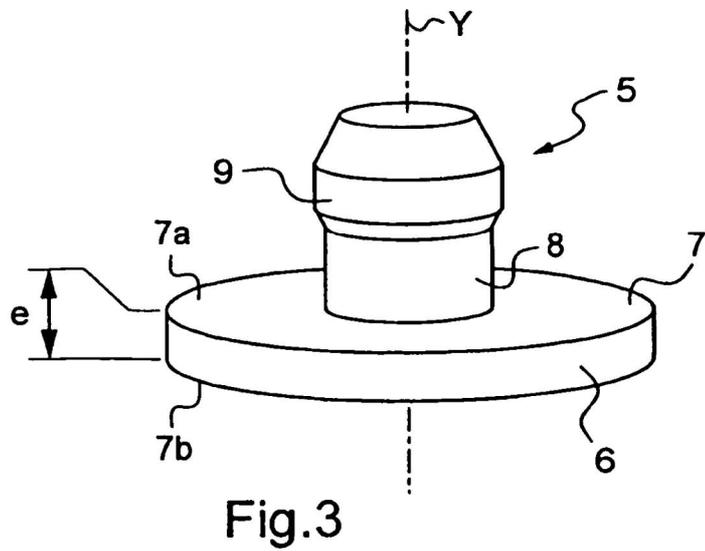
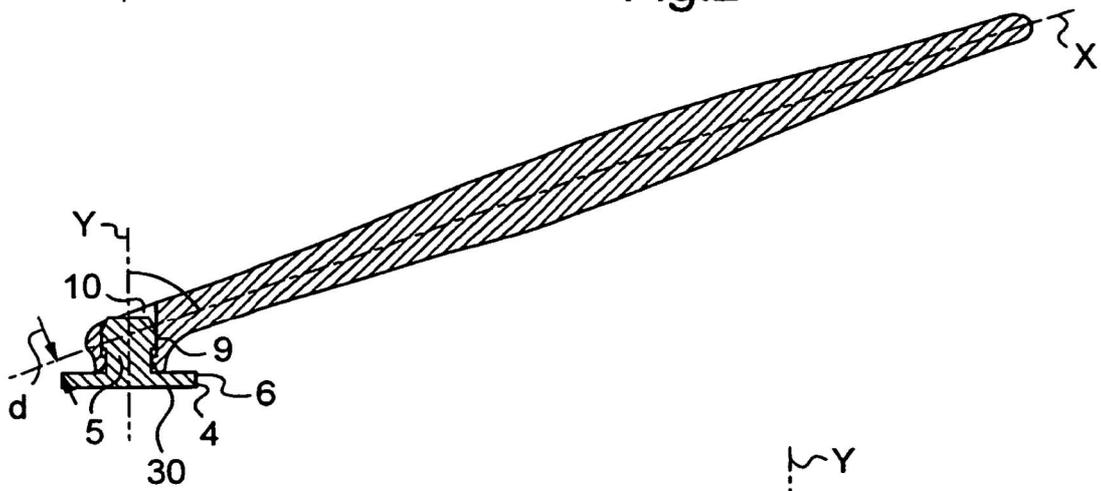
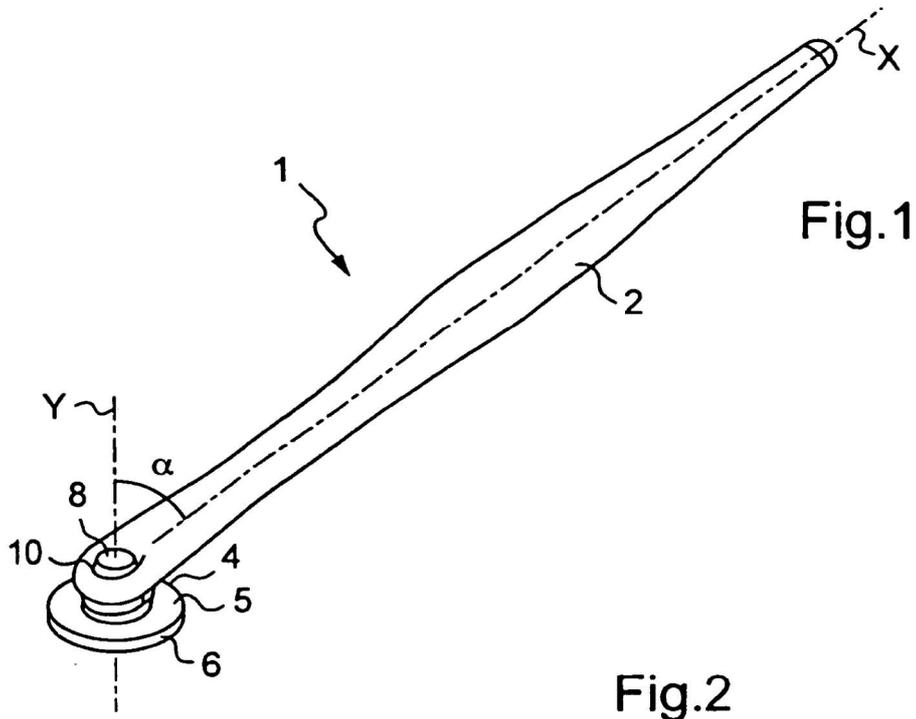
En la variante ilustrada en la figura 22, el recipiente contiene un manguito 160. La parte del manguito 160 que está situada por encima del nivel del producto P puede servir para retirar un exceso de producto de la superficie aplicadora, que entra en contacto con el manguito. El producto P puede ser líquido en este ejemplo.

65 La expresión "que comprende un" se debe entender como sinónimo de "que comprende por lo menos un", salvo que se especifique lo contrario.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto (P) de maquillaje, que comprende:
- 5 - un recipiente adecuado para contener el producto a aplicar, y
- un aplicador (1) para aplicar el producto (P), en particular en los párpados, que comprende:
- 10 - un mango (2) de forma alargada que presenta un eje longitudinal (X),
- un órgano de aplicación (5) rotativo, móvil con respecto al mango (2) alrededor de un eje de rotación (Y) no confundido con el eje longitudinal (X), definiendo el órgano de aplicación una superficie aplicadora (6) destinada a ser cargada con producto (P) a aplicar sobre una zona a maquillar,
- 15 dispositivo caracterizado porque el recipiente y el aplicador están separados durante la aplicación, y porque
- el eje de rotación (Y) está inclinado con respecto al eje longitudinal (X) y no es perpendicular a éste; y/o
- 20 - el órgano de aplicación (5) está desplazado lateralmente con respecto al mango (2) de tal manera que el lado proximal (4) de la superficie aplicadora (6), definido como el lado de ésta dirigido hacia el extremo proximal del mango, esté libre.
2. Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que el eje de rotación (Y) está inclinado con respecto al eje longitudinal (X) en un ángulo ( $\alpha$ ) no nulo estrictamente inferior a  $90^\circ$ .
- 25 3. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el órgano de aplicación (5) está desplazado lateralmente con respecto al mango (2) de tal manera que el lado proximal (4) de la superficie aplicadora (6), definido como el lado de ésta dirigido hacia el extremo proximal del mango, esté libre.
- 30 4. Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que la superficie aplicadora (6) está alejada del eje longitudinal (X) en una distancia ( $d$ ) superior a 2 mm, mejor superior a 4 mm, aún mejor superior a 6 mm.
5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la superficie aplicadora (6) presenta una anchura constante.
- 35 6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la superficie aplicadora (6) presenta una anchura variable.
7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la superficie aplicadora (6) es continua circunferencialmente.
- 40 8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la superficie aplicadora (6) del órgano de aplicación comprende varias zonas (6a, 6b) desunidas.
- 45 9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el órgano de aplicación (5) está unido al mango (2) mediante una articulación (8, 10) dispuesta completamente por un solo lado de la superficie aplicadora (6).
- 50 10. Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que la articulación (8, 10) comprende un cubo (8) y un alojamiento (10) en el que se aloja el cubo (8).
11. Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que el órgano de aplicación (5) comprende el alojamiento (10) y el mango (2) comprende el cubo (8).
- 55 12. Dispositivo según la reivindicación 11 ó 12, en el que el alojamiento (10) es pasante.
13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, estando el cubo enclavado en el alojamiento.
- 60 14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la superficie aplicadora (6) está definida por una pieza (41) amovible.
15. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el eje longitudinal (X) es rectilíneo.
- 65 16. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el órgano de aplicación (5) comprende por lo menos una señal (33), en particular en su cara frontal.

17. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el producto es un contorno de ojos.
18. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, comprendiendo el recipiente un manguito (22) realizado en un material poroso.
- 5 19. Dispositivo según la reivindicación anterior, estando el manguito (22) formado por una espuma elásticamente compresible, de células abiertas.
- 10 20. Dispositivo según una de las reivindicaciones 18 a 19, presentando el manguito un diámetro interior suficientemente pequeño para permitir un contacto del órgano de aplicación con la superficie radialmente interior del manguito durante el almacenamiento y/o durante la extracción del aplicador del recipiente, en particular para permitir una rotación,
- 15 21. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 18 a 20, estando el aplicador dispuesto para cerrar de manera estanca el recipiente cuando no se utiliza.
22. Dispositivo según la reivindicación 1, estando el órgano de aplicación (5) soportado por un vástago (107) que presenta una parte superior (109) descentrada con respecto al recipiente.
- 20 23. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una caja que aloja una reserva (22) de producto P.
24. Dispositivo según la reivindicación anterior, siendo la reserva (22) de producto una pastilla de producto, en particular pulverulento y compacto, o un sustrato poroso impregnado del producto P, siendo éste fluido.
- 25 25. Dispositivo según la reivindicación 23 ó 24, comprendiendo la caja (20) además un espejo (25).
26. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 25, que comprende varios productos diferentes.
- 30 27. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 26, comprendiendo la caja un alojamiento para el aplicador y, dado el caso, uno o varios alojamientos para órganos de aplicación diferentes o para piezas constitutivas del órgano de aplicación que permiten realizar trazados diferentes.
- 35 28. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando el órgano de aplicación realizado por lo menos parcialmente en un material poroso, por ejemplo una espuma termoplástica, de elastómero, o termoplástica de elastómero.
29. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando la superficie aplicadora (6) flocada.



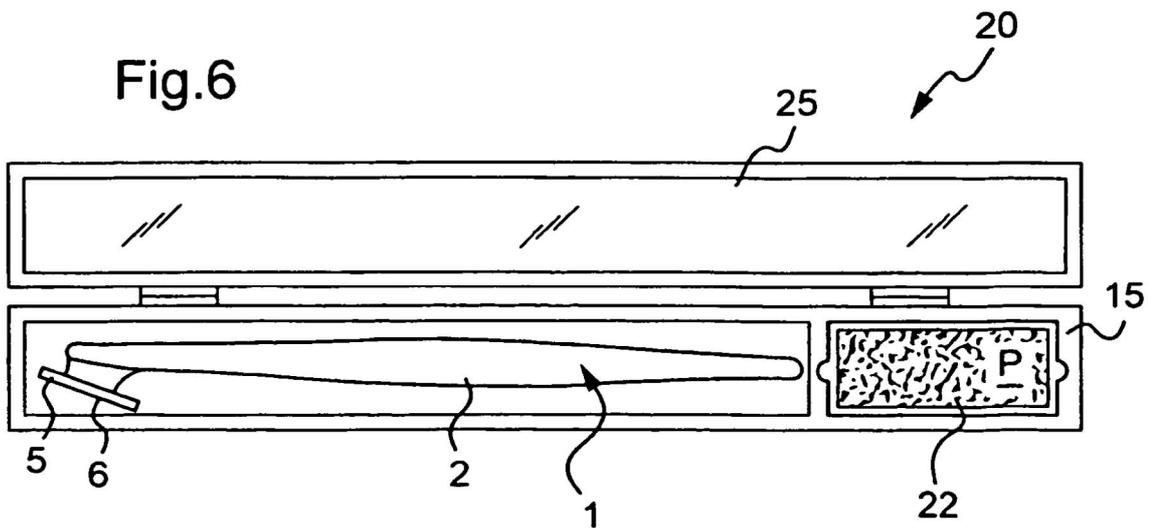
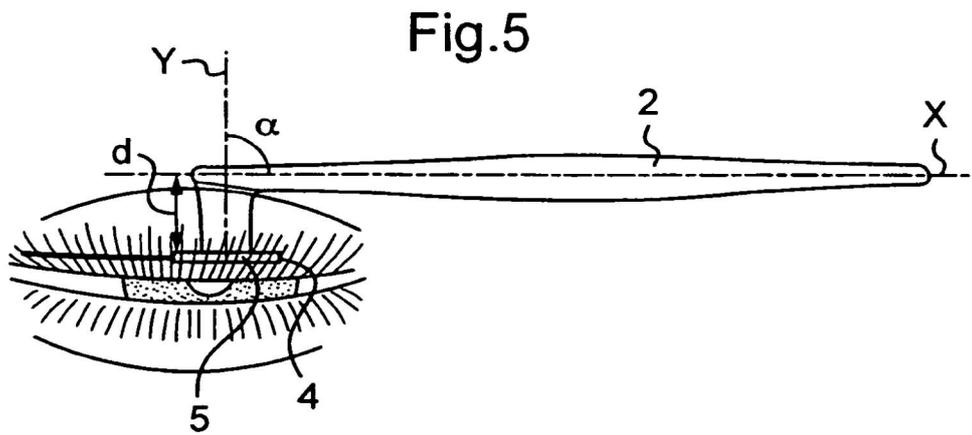
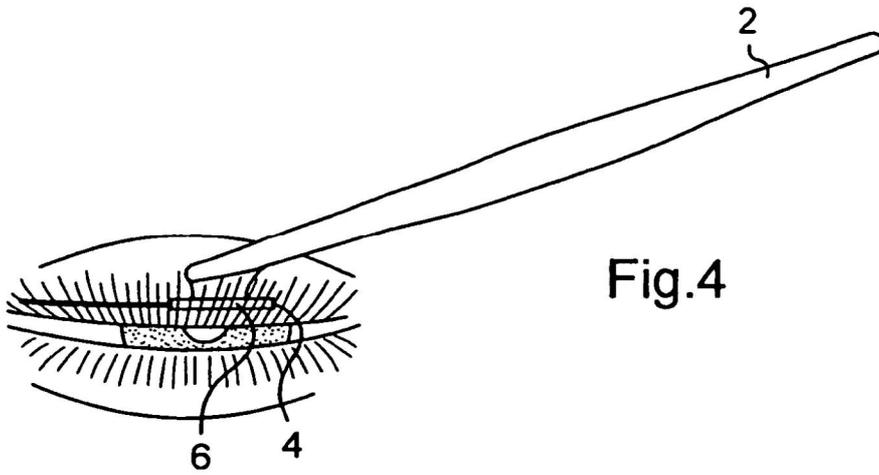


Fig.7

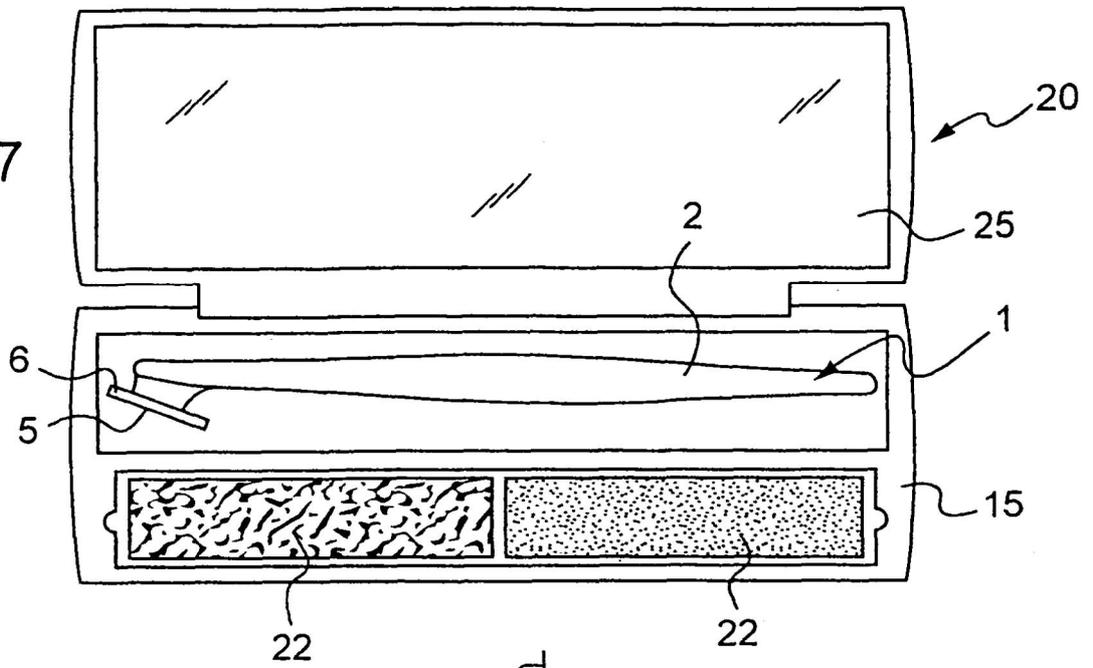


Fig.8

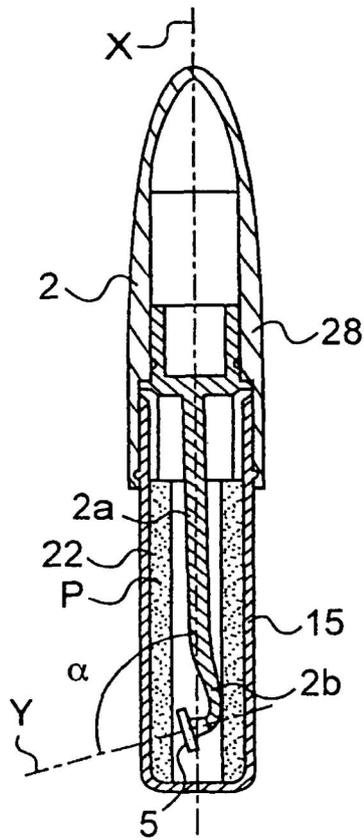


Fig.10



Fig.11



Fig.12



Fig.13



Fig.14

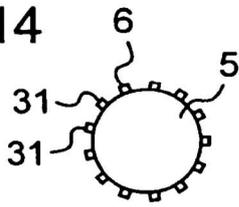


Fig.15



Fig.16

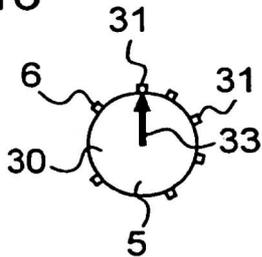


Fig.17



Fig.18

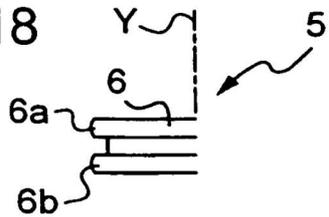


Fig.19

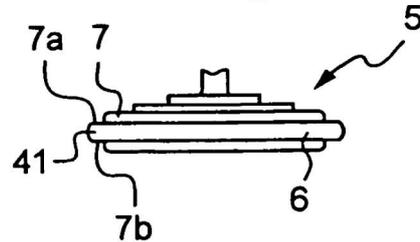


Fig.20

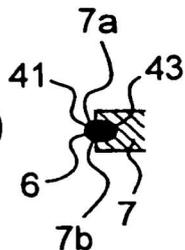
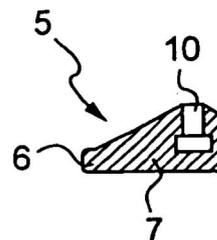


Fig.21



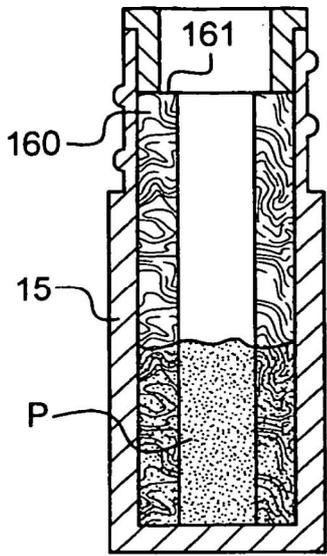


Fig.22

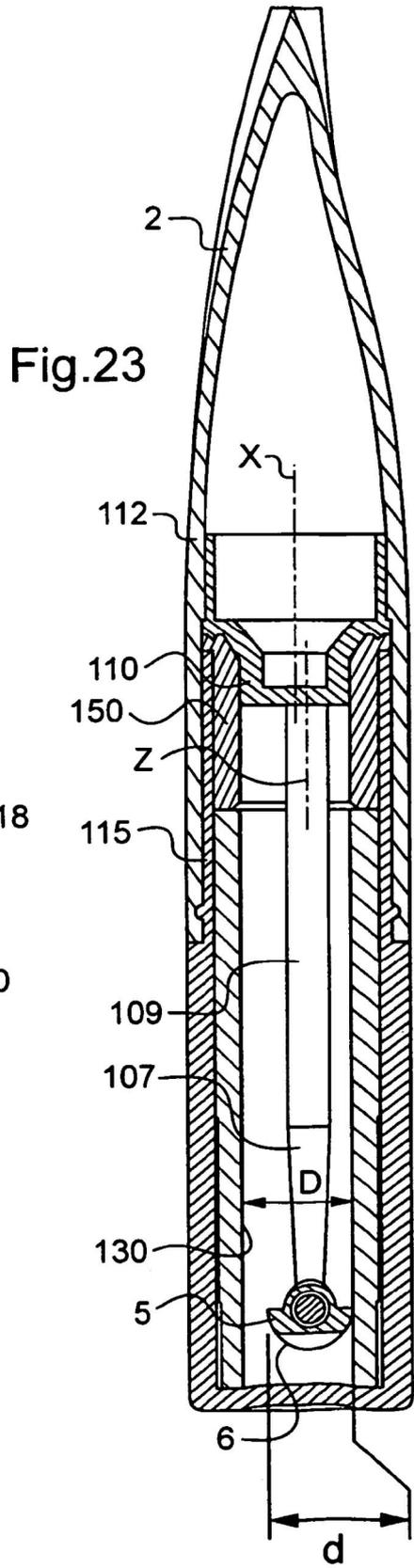


Fig.23

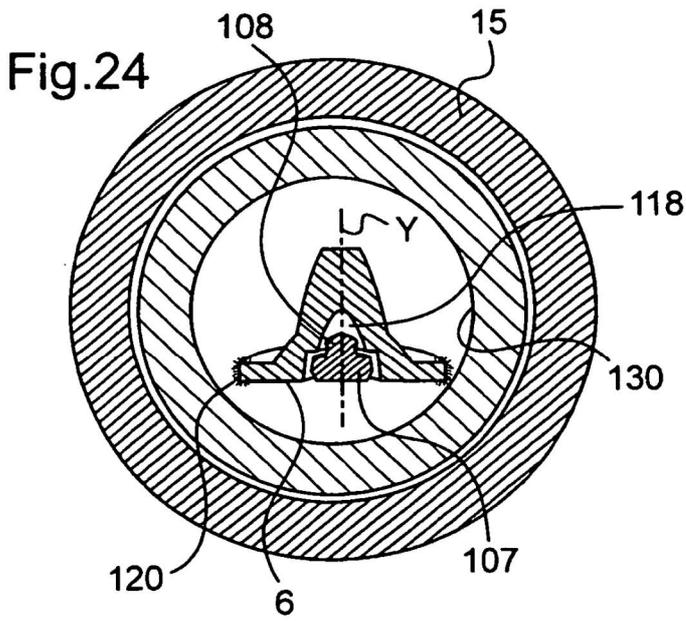


Fig.24

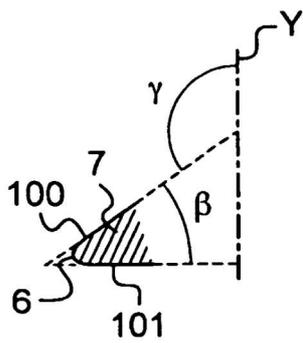


Fig.25