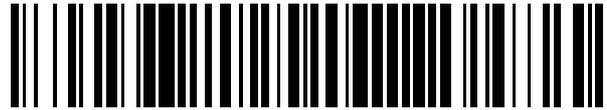


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 127**

51 Int. Cl.:

A45D 34/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.08.2014 PCT/EP2014/067344**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.02.2015 WO2015022371**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.08.2014 E 14759114 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.12.2016 EP 2948022**

54 Título: **Aplicador para aplicar un medio líquido, particularmente en el área cosmética**

30 Prioridad:

**15.08.2013 DE 102013216231
13.09.2013 DE 202013104192 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.06.2017

73 Titular/es:

**Nowack, Tetiana (100.0%)
Lützowstrasse 31
10785 Berlin, DE**

72 Inventor/es:

NOWACK, TETIANA

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 620 127 T3

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

DESCRIPCIÓN

Aplicador para aplicar un medio líquido, particularmente en el área cosmética

5 La presente solicitud se refiere a un aplicador para aplicar líquidos, particularmente para medios decorativos en el área cosmética de acuerdo con la reivindicación 1 y a su uso de acuerdo con la reivindicación 14.

10 El aplicador descrito en el presente documento se puede emplear en diferentes campos de aplicación. Por ejemplo, a continuación se parte de la aplicación de esmalte de uñas, particularmente de esmalte de uñas curable por UV y gel UV para el endurecimiento de uñas, siendo el presente aplicador también adecuado para la aplicación de otros cosméticos líquidos, tales como, por ejemplo, colores o materiales de limpieza.

Descripción

15 Se conocen diferentes aplicadores para aplicar cosméticos decorativos líquidos, tales como, por ejemplo, esmalte de uñas UV, gel de uñas UV o endurecedores de uñas, véase por ejemplo el documento WO 2012/082138 A1. Un aplicador para el ámbito del modelado de uñas, es decir, para la aplicación de gel de uñas UV o esmalte de uñas UV, debería hacer posible una aplicación de líquido uniforme sobre la superficie de uña curvada y cubrirla completamente. Aparte de las otras exigencias en cuanto a una aplicación libre de borrones, el aplicador también debería poder adaptarse al medio que va a aplicarse y hacer posible un trabajo lo más limpio posible, por ejemplo en un salón de manicura.

25 Particularmente, en salones de manicura, el gel UV y el esmalte de uñas UV usados con el fin de la extensión de uñas se aplica con los denominados *tips* y con el fin del endurecimiento de uñas mediante un aplicador simple con forma de pincel, sumergiéndose la punta del pincel del aplicador en primer lugar en el recipiente abierto que contiene el gel o el esmalte de uñas y posteriormente aplicándose el líquido absorbido con la punta del pincel sobre el lecho de uña que va a tratarse. Este modo de trabajar va unido a un considerable ensuciamiento del lugar de trabajo y además de esto conlleva riesgos importantes para la salud, ya que el usuario inhala el disolvente liberado a partir del gel UV o esmalte de uñas UV.

30 La presente invención, por lo tanto, tiene por objetivo proporcionar un aplicador para medios líquidos del tipo mencionado que no presente las desventajas de aplicadores conocidos por el estado de la técnica.

35 Este objetivo se consigue de acuerdo con la invención por un aplicador con las características de la reivindicación 1.

Por lo tanto, se pone a disposición un aplicador para aplicar un medio líquido, particularmente para un medio líquido decorativo en el área cosmética, que comprende

- 40 - al menos una primera sección con un cabezal de aplicador,
- al menos una segunda sección adaptada para el alojamiento de al menos un recipiente de reserva para el medio líquido, comprendiendo el recipiente de reserva al menos un émbolo, y
- 45 - al menos una tercera sección con al menos un motorreductor eléctrico y al menos un mecanismo de avance para vaciar el recipiente de reserva mediante el movimiento del émbolo, pudiendo accionarse el al menos un mecanismo de avance por el al menos un motorreductor eléctrico, y comprendiendo el al menos un mecanismo de avance al menos una varilla de presión, al menos un revestimiento que rodea la varilla de presión y al menos un empujador previsto en un extremo del revestimiento para el movimiento del émbolo.

50 Visto desde fuera, el aplicador comprende preferentemente una carcasa, que está subdividida o dividida en las secciones B y C mencionadas, y añadiendo o disponiendo la sección A en un lado de la carcasa adyacente a la sección B. La carcasa está configurada preferentemente de manera cilíndrica, particularmente de manera cilíndrica circular con un diámetro *d* y una altura o longitud *h*. También es concebible que la carcasa esté realizada de tal modo que el diámetro en las secciones B y C sean, respectivamente, diferentes la una con respecto la otra. Esto significa que la sección B puede presentar un diámetro más grande que la sección C o al contrario.

55 La carcasa preferentemente presenta un lado superior y un lado inferior. El lado superior de la carcasa se define en particular por la disposición de un interruptor que va a definirse más tarde, por ejemplo en forma de un botón pulsador como mecanismo de accionamiento para el mecanismo de avance.

60 En una forma de realización, la al menos un cabezal de aplicador comprende una punta de aplicación para aplicar el medio líquido, tal como, por ejemplo, gel UV o esmalte de uñas UV. También la al menos un cabezal de aplicador puede comprender una punta de aplicación en forma de una abertura en cruz, particularmente una abertura en cruz unida a una punta en forma de cuchara y/o en forma de una abertura en cruz unida a un pincel (cabezal de pincel).

65 El uso de una punta de aplicación con abertura en cruz hace posible la aplicación de un volumen de líquido determinado y regulable, tal como, por ejemplo, un volumen de gel UV regulable sobre la superficie de uña. La cabeza de aplicador con punta de aplicación, por ejemplo en forma de una abertura en cruz con punta en forma de

cuchara y, dado el caso, cabezal de pincel, es intercambiable y puede estar dispuesta en un tapón, que se puede fijar en el aplicador, por ejemplo en forma de un capuchón que se puede girar. Esto hace posible un intercambio rápido y poco complicado del cabezal de aplicador en caso de desgaste y cambio entre distintos líquidos y usuarios.

5 En una forma de realización, la segunda sección B del presente aplicador es adecuada para el alojamiento de un recipiente de reserva cilíndrico. El recipiente de reserva cilíndrico comprende, por lo tanto, en cada caso, un lado delantero circular, es decir, el lado que en caso de alojamiento del recipiente de reserva está dispuesto cerca del cabezal de aplicador, y un lado trasero circular, que de manera correspondiente está dispuesto opuesto al lado delantero alejado del cabezal de aplicador.

10 El recipiente de reserva que se usa en el presente documento comprende preferentemente una zona que se abre hacia el cabezal de aplicador y un émbolo que puede moverse en dirección al aplicador, que está dispuesto opuesto a la zona que se abre. La zona que se abre hacia el cabezal de aplicador, por lo tanto, está dispuesta en el lado delantero circular del recipiente de reserva y el émbolo está dispuesto en o junto al lado trasero circular del
15 recipiente de reserva. El émbolo presenta de manera correspondiente preferentemente una forma circular con un diámetro esencialmente correspondiente al diámetro interior del recipiente de reserva.

El émbolo está configurado preferentemente en forma de una base desplazable que actúa como émbolo.

20 Entre el émbolo o la base que funciona como émbolo del recipiente de reserva y el espacio interior del recipiente de reserva están dispuestas preferentemente otras capas o estratos de distintos materiales, que contrarrestan una salida y un secado del medio líquido a partir del recipiente de reserva. De esta manera se acopla inmediatamente una lámina a la base que funciona como émbolo, seguida de un estrato blando de, por ejemplo, celulosa o material
25 celular y una capa de plástico como último estrato.

La zona del recipiente de reserva que va a abrirse antes del uso está cerrada con un cierre adecuado, tal como, por ejemplo, un tapón o una lámina. La zona del recipiente de reserva que va a abrirse puede estar configurada en tamaño al perímetro total o al diámetro interior del recipiente de reserva cilíndrico o también puede presentar un diámetro más pequeño que el recipiente de reserva cilíndrico. En el último caso, la abertura o la zona del recipiente
30 de reserva que va a abrirse está dispuesta en el medio en la superficie periférica del recipiente de reserva. La zona que va a abrirse está cerrada preferentemente con una lámina adecuada, por ejemplo una lámina de plástico, antes del uso del recipiente de reserva.

El mecanismo de avance usado en el presente aplicador comprende al menos una varilla de presión y al menos un empujador previsto en el extremo de la varilla de presión para mover el émbolo del recipiente de reserva. La varilla de presión y el empujador pueden estar configurados de dos piezas, encontrándose la varilla de presión y el empujador en una unión mecánica entre sí.

La varilla de presión está rodeada por un revestimiento, con el que la varilla de presión está en una unión mecánica. Para ello, la varilla de presión presenta una rosca exterior, con la que esta puede engranar en la rosca interior del revestimiento. En el extremo delantero del revestimiento, es decir, el extremo del revestimiento que está cerca del émbolo del recipiente de reserva, a su vez está previsto el empujador para el movimiento del émbolo. El revestimiento y el empujador preferentemente están unidos entre sí y en un contacto fijo entre sí. La unión mecánica
40 entre el empujador y la varilla de presión se genera de manera correspondiente por el revestimiento.

La varilla de presión, particularmente con revestimiento y empujador, antes del uso del aplicador preferentemente está prevista en el centro en la tercera sección, preferentemente cilíndrica, del aplicador y se extiende en su longitud total por toda la tercera sección hasta la segunda sección, es decir, la combinación de varilla de presión, revestimiento y empujador presenta una longitud total que corresponde a la longitud total de la tercera sección y no sobresale del aplicador.

El empujador está dispuesto en el extremo del revestimiento que rodea la varilla de presión, que se sitúa cerca de la base y del émbolo del recipiente de reserva. El empujador puede presentar cualquier forma habitual para el experto en la materia, particularmente con forma circular, correspondiendo el diámetro del empujador preferentemente al diámetro de la base o del émbolo del recipiente de reserva.

El movimiento de la combinación de varilla de presión, revestimiento y empujador se provoca por el motorreductor eléctrico, por lo que, a su vez, se genera un movimiento del émbolo del recipiente de reserva, por lo que el émbolo del recipiente de reserva se empuja más hacia dentro del recipiente de reserva y se hace posible el vaciado del contenido del recipiente de reserva por la abertura de la zona que va a abrirse del recipiente de reserva hacia el cabezal de aplicador.

En una forma de realización preferente, el motorreductor eléctrico está unido de manera fija a la al menos una varilla de presión.

65

Si ahora se hace girar o rotar la varilla de presión por el motorreductor eléctrico y, con ello, se pone en un movimiento hacia delante rotatorio, la rosca exterior de la varilla de presión engrana entonces en la rosca interior del revestimiento. Debido al movimiento de giro (hacia delante) de la varilla de presión, el revestimiento y el empujador que se encuentra en el mismo también se ponen en un movimiento hacia delante y el empujador se presiona sobre el émbolo del recipiente de reserva, empujando el émbolo del recipiente de reserva (hacia delante) hacia dentro del recipiente de reserva y presionando el contenido del recipiente de reserva hacia fuera por el cabezal de aplicador.

Al conmutar el motorreductor eléctrico a la dirección de rotación contraria al movimiento hacia delante rotatorio de la varilla de presión se gira la varilla de presión hacia fuera del revestimiento. De manera correspondiente, en el presente documento es posible poner la varilla de presión a través del engranaje eléctrico en una rotación dirigida hacia la derecha y una rotación dirigida hacia la izquierda. Si la varilla de presión se gira ahora hacia fuera del revestimiento, se anula entonces la presión del empujador sobre el émbolo del recipiente de reserva y el émbolo no se sigue moviendo en el recipiente de reserva. El empujador también se puede retirar del recipiente de reserva mediante la rotación (hacia atrás) de la varilla de presión. Esto hace posible un cambio de un recipiente de reserva vacío por un nuevo recipiente de reserva.

En otra forma de realización del presente aplicador, en la tercera sección C está dispuesto al menos un elemento de apoyo o también un elemento de guía para fijar y guiar el mecanismo de avance. Este elemento de apoyo o de guía está previsto preferentemente en el revestimiento que rodea la varilla de presión. En una forma de realización, el elemento de apoyo o de guía se compone de un anillo que rodea el revestimiento, por ejemplo un anillo de goma en el que en primer lugar están previstas muescas o entalladuras que se encuentran opuestas respectivamente. Estas muescas o entalladuras engranan, respectivamente, en rieles correspondientes a las mismas, que transcurren en la sección C al menos parcialmente a lo largo de la pared interior de la carcasa del aplicador. Mediante este mecanismo se garantiza una guía segura del mecanismo de avance, particularmente del revestimiento en la carcasa del aplicador.

En otra conformación del presente aplicador está previsto sobre el lado exterior de la carcasa del aplicador al menos un mecanismo de accionamiento, particularmente en forma de al menos un interruptor, botón pulsador o tecla, para el accionamiento de al menos un motorreductor eléctrico. El al menos un mecanismo de accionamiento para el accionamiento del motorreductor eléctrico y, con ello, también para el accionamiento del mecanismo de avance preferentemente está dispuesto entre la primera sección A y la segunda sección B, es decir, en el extremo de la sección B adyacente a la sección A (es decir, en el cabezal de aplicador) en el lado exterior de la carcasa del aplicador. Por lo tanto, por ejemplo un interruptor o un botón puede estar dispuesto en el lado de la carcasa del aplicador de tal manera que el accionamiento del mecanismo de avance y, con ello, la aplicación del gel de uñas sea posible de manera exacta y dosificada simplemente presionando el botón, por ejemplo con el dedo índice.

De manera preferente el mecanismo de accionamiento comprende dos interruptores o botones pulsadores para el accionamiento del motorreductor eléctrico. A este respecto está previsto un interruptor o botón pulsador para el accionamiento de la rotación hacia delante o del movimiento hacia delante de la varilla de presión, y el segundo interruptor o botón pulsador está previsto para el accionamiento de la rotación hacia atrás o del movimiento hacia atrás de la varilla de presión.

También puede estar previsto unir el al menos un mecanismo de accionamiento, tal como un interruptor, con el al menos un motorreductor eléctrico por al menos un conductor de conexión. Este conductor de conexión puede ser un cable eléctrico, que empezando en el mecanismo de accionamiento conduce a lo largo de la carcasa (por dentro o por fuera), se introduce en la sección C en la carcasa y allí termina en el motorreductor eléctrico.

La energía eléctrica para el al menos un motorreductor eléctrico se proporciona preferentemente por una conexión directa a una red de corriente, por una batería y/o un acumulador. En el caso de usar un acumulador, para el acumulador está previsto un cargador, que por ejemplo está adaptado en sus medidas a las dimensiones del aplicador y se puede fijar en el aplicador, por ejemplo en el extremo libre de la sección C. El cargador dispone de manera correspondiente también de una conexión de red adecuada, por ejemplo en forma de una conexión de cable eléctrica.

El presente aplicador se puede usar para aplicar el medio líquido, particularmente para aplicar medios decorativos y/o adhesivos en el área cosmética, por ejemplo en el modelado de uñas.

De esta manera, el presente aplicador particularmente es adecuado para aplicar medios líquidos en el modelado de uñas, tal como, por ejemplo, esmalte de uñas UV, geles UV para el endurecimiento de uñas u otros medios líquidos en el área cosmética.

Las ventajas del presente aplicador son variadas particularmente para los usos previstos mencionados. De esta manera, el aplicador hace posible la aplicación de una cantidad predeterminada de líquido o gel y una aplicación uniforme de líquido o gel. Todos los componentes necesarios para la aplicación de gel, como pincel, recipiente de reserva, etc., están dispuestos en una única carcasa, preferentemente cerrada. Por tanto, con ello se suprime la necesidad de usar pincel y recipiente de reserva separados, evitando el típico ensuciamiento asociado del lugar de

trabajo.

El presente aplicador hace posible, además, una aplicación más eficiente del gel, de modo que tanto la cantidad de gel como el tiempo habitualmente necesario se acortan y se ahorran en el modelado de uñas. También se evita una inhalación del disolvente contenido en los geles y el aplicador se puede usar varias veces.

La disposición específica de un interruptor o botón pulsador como mecanismo de accionamiento hace posible, además, un accionamiento sencillo, por ejemplo solo con un dedo, del mecanismo de avance para el vaciado del recipiente de reserva, pudiendo sostenerse al mismo tiempo todo el aplicador en una mano. En otras palabras, el presente aplicador hace posible la sujeción simultánea del aplicador y el vaciado del recipiente de reserva gracias a un accionamiento sencillo del mecanismo de accionamiento mediante un dedo. Por lo tanto, no es necesario apartar el aplicador a un lado durante el procedimiento de modelado para generar un llenado o vaciado del recipiente de reserva con la mano completa o incluso con una segunda mano.

El presente aplicador presente se usa preferentemente como sigue: en primer lugar, el recipiente de reserva que contiene el medio líquido que va a aplicarse se introduce en la carcasa del aplicador y aquí particularmente en la zona de alojamiento en la sección B, retirando antes de la introducción la cubierta que se encuentra en la zona del recipiente de reserva que va a abrirse, tal como, por ejemplo, un capuchón o una lámina. Después de la introducción del recipiente de reserva se acciona el mecanismo de accionamiento, por ejemplo en forma de un botón pulsador, por lo que a su vez se envía una señal al motorreductor eléctrico y se activa y se mueve el mecanismo de avance compuesto por varilla de presión, revestimiento y empujador. Desde el motorreductor eléctrico se transmite la energía eléctrica a la varilla de presión como energía de rotación mecánica, de modo que la varilla de presión se mueve hacia delante rotando de manera axial y engrana en la rosca interior del revestimiento, por lo que el revestimiento y el empujador dispuesto en el revestimiento se mueven en dirección al recipiente de reserva y el cabezal de aplicador. El empujador, como consecuencia, presiona la base del recipiente de reserva configurada como émbolo en dirección del cabezal de aplicador y, dado el caso, otras láminas o estratos de plástico usados como protección de almacenamiento en el recipiente de reserva se rompen debido al movimiento del émbolo y también se mueven en dirección del cabezal de aplicador. Debido al movimiento hacia delante del émbolo del recipiente de reserva en dirección del cabezal de aplicador, una cantidad de líquido predeterminada se presiona mediante el apriete o la presión de la palanca de accionamiento desde el recipiente de reserva al cabezal de aplicador y, finalmente, por ejemplo, se aplica sobre la uña que va a modelarse.

La invención se explica con más detalle a continuación en un ejemplo de realización con referencia a las figuras de los dibujos. Muestran:

- la figura 1 una vista lateral esquemática de un aplicador de acuerdo con una primera forma de realización,
- la figura 2 una vista lateral esquemática de un aplicador de acuerdo con una segunda forma de realización,
- la figura 3 una vista esquemática de un elemento de guía previsto en el mecanismo de avance,
- la figura 4 A una vista esquemática de una primera variante de un cabezal de aplicador,
- la figura 4 B una vista esquemática de una segunda variante de un cabezal de aplicador, y
- la figura 5 una vista esquemática de una variante de un recipiente de reserva.

Una estructura general de una primera forma de realización del dispositivo de acuerdo con la invención se muestra en la figura 1.

Esta primera forma de realización del aplicador 1 comprende una primera sección A con cabezal de aplicador 2, una segunda sección B adaptada al alojamiento del recipiente de reserva cilíndrico 3 para el medio líquido, comprendiendo el recipiente de reserva una base 4 configurada como émbolo, y una tercera sección C con un mecanismo de avance para vaciar el recipiente de reserva 3 mediante el movimiento del émbolo 4. Las secciones B y C del aplicador están dispuestas en una carcasa cilíndrica.

En una forma de realización del aplicador 1 de acuerdo con la figura 1, el cabezal de aplicador 2 está configurado en forma de un cono, estrechándose el cono de manera que se aleja de la carcasa del aplicador. La punta del cabezal de aplicador 2 en forma de cono configurada de manera correspondiente presenta una abertura en cruz, pero también puede estar provista adicionalmente de un extremo o punta en forma de cuchara o con un pincel (para ello véanse también las figuras 4A, 4B). El cabezal de aplicador 2 está fabricado de un material de plástico flexible o rígido.

El recipiente de reserva 3 presenta la zona 3a que va a abrirse, que está dispuesta en el centro en el lado del recipiente de reserva cercano al cabezal de aplicador, y que antes del uso del recipiente de reserva está cubierto con una lámina. El recipiente de reserva 3 también presenta dos resaltes 14, que están dispuestos, respectivamente,

en el lado superior y lado inferior del recipiente de reserva y que por ejemplo, están conformados de material celular y sirven para una fijación del recipiente de reserva en la zona de alojamiento del aplicador 1.

5 El recipiente de reserva presenta, además, un capuchón 15, que sirve para cubrir adicionalmente la zona 3a que va a abrirse antes de usar el recipiente de reserva. Como se ha expuesto, el recipiente de reserva 3 presenta una base 4 que funciona como émbolo, la cual se encuentra opuesta a la zona 3a que va a abrirse y en la que se unen hacia el espacio interior del recipiente de reserva 3 varios estratos o capas. Para ser más exactos, a la base 4 le sigue una lámina 16, un estrato 17 blando y otra capa de plástico 18 (véase también la figura 5), que evita que se dañe el recipiente y que se seque el medio que se encuentra en el recipiente de reserva.

10 El mecanismo de avance se compone de una varilla de presión 7, que engrana con una rosca exterior en la rosca interior de un revestimiento 8 que rodea la varilla de presión. En el extremo delantero (es decir, el más cercano al recipiente de reserva) del revestimiento 8 está dispuesto un empujador 5.

15 El revestimiento 8 está rodeado por un anillo, por ejemplo un anillo de goma como elemento de guía 9. El elemento de guía 9 presenta dos entalladuras de guía 9i, 9k, por ejemplo dos muescas, que están opuestas en el elemento de guía (véase para ello la figura 3). Estas entalladuras de guía 9i, 9k pueden componerse de un material diferente al anillo de guía 9. De este modo, estas entalladuras 9i, 9k pueden componerse, por ejemplo, de un plástico rígido, que está aplicado sobre la superficie del anillo de guía 9.

20 Las entalladuras de guía 9i, 9k engranan, respectivamente, en los rieles de guía 10, que están previstos opuestos a lo largo de la sección C en el lado interior de la carcasa del aplicador.

25 El mecanismo de avance se acciona por un motorreductor eléctrico 6E, transformando la energía eléctrica del motor a través de un engranaje en energía mecánica para el movimiento de la varilla de presión 7 y, con ello, del revestimiento 8 y del empujador 5. El motor eléctrico 6E está previsto en la tercera sección C en la carcasa del aplicador.

30 El motor eléctrico 6E se acciona accionando dos teclas o botones pulsadores 6D, 6K mediante un dedo. Los botones pulsadores 6D, 6K están previstos en el lado superior de la carcasa del aplicador en el extremo de la sección B, que se encuentra adyacente a la sección A. Los botones pulsadores 6D, 6K, por lo tanto, se encuentran muy cerca del cabezal de aplicador 2. Al accionar el botón pulsador 6D se genera un movimiento hacia delante o rotación hacia delante de la varilla de presión 7 (y, con ello, el engranaje de la varilla de presión en el revestimiento 8) y al accionar el botón pulsador 6K se genera un movimiento hacia atrás o rotación hacia atrás de la varilla de presión 7 (y, con ello, la varilla de presión se suelta o se desacopla del revestimiento 8).

35 Los botones pulsadores 6D, 6K y el motorreductor eléctrico 6E están unidos por un cable 6M eléctrico. El cable 6M eléctrico conduce desde los botones pulsadores 6D, 6K a lo largo de la sección A de la carcasa del aplicador (por dentro o por fuera) hasta la sección C de la carcasa del aplicador, donde está unido al motor eléctrico 6E.

40 El motor eléctrico 6E, en el caso de la figura 1, se abastece con energía eléctrica a través de una toma de corriente externa (cable 6i eléctrico). La corriente, sin embargo, también se puede proporcionar a través de una batería o un acumulador.

45 Como ya se ha mencionado, la varilla de presión 7 presenta una rosca exterior, con la que engrana en una rosca interior del revestimiento 8 que rodea la varilla de presión 7 (que se compone, por ejemplo, de plástico). En el extremo del revestimiento 8 cerca del émbolo 4 a su vez está previsto un empujador 5.

50 Al apretar el botón pulsador 6D se efectúa una transmisión de una señal por el cable 6M eléctrico al motor eléctrico 6E, que ocasiona un correspondiente movimiento de giro (hacia delante) mecánico de la varilla de presión 7. La rosca exterior de la varilla de presión 7 engrana en la rosca interior del revestimiento 8. Debido al movimiento de giro (hacia delante) de la varilla de presión 7, el revestimiento 8 con el empujador 5 dispuesto en el mismo también se ponen en un movimiento hacia delante y el empujador 5 se presiona sobre el émbolo 4 del recipiente de reserva 3, empujándose el émbolo 4 del recipiente de reserva (hacia delante) hacia dentro del recipiente de reserva 3 y presionándose el contenido del recipiente de reserva 3 hacia fuera a través del cabezal de aplicador 2.

55 El empujador 5 presiona la base 4 del recipiente de reserva hacia el cabezal de aplicador 2, por lo que una cantidad predeterminada de líquido se aplica desde el recipiente de reserva 3 por la abertura 3a sobre el cabezal de aplicador 2.

60 Al soltarse el botón pulsador 6D y, con ello, interrumpirse la activación del motor eléctrico 6E se detiene, en primer lugar, el movimiento hacia delante de la varilla de presión 7 y del empujador 5. La varilla de presión 7 permanece en una posición desplazada en un valor determinado en dirección axial con respecto a la posición antes del accionamiento del botón pulsador 6D.

65 Para cambiar el recipiente de reserva 3 vacío es necesario volver a llevar la varilla de presión 7 con revestimiento 8

y empujador 5 a la posición inicial. Para ello tiene lugar una conmutación del movimiento de rotación de la varilla de presión 7 accionando el botón pulsador 6K, de modo que la varilla de presión 7 rota a partir de ahora en dirección contraria y, en este sentido, la varilla de presión 7 con el empujador 5 se mueve hacia fuera del recipiente de reserva 3 vacío. Se muestra otra forma de realización del presente aplicador en la figura 2. La estructura esencial del aplicador corresponde a la primera forma de realización de la figura 1.

El aplicador de acuerdo con la segunda forma de realización presenta adicionalmente un cargador 6U para un acumulador. De manera correspondiente, el abastecimiento de corriente del motor eléctrico 6E en la forma de realización de la figura 2 tiene lugar a través de un acumulador, que se puede volver a cargar usando el cargador de acumulador 6U. El cargador de acumulador 6U, a este respecto, está adaptado en sus dimensiones a la dimensión de la carcasa del aplicador y se puede poner directamente sobre el aplicador.

Lista de referencias

- 1 Aplicador
- 2 Cabezal del aplicador
- 3 Recipiente de reserva
- 3^a Abertura del recipiente de reserva
- 4 Émbolo
- 5 Empujador
- 6D Primer botón pulsador como mecanismo de accionamiento
- 6E Motorreductor eléctrico
- 6K Segundo botón pulsador como mecanismo de accionamiento
- 6M Primer cable eléctrico
- 6i Segundo cable eléctrico
- 6U Cargador de batería
- 7 Varilla de presión
- 8 Revestimiento con rosca interior
- 9 Elemento de guía
- 9i, k Entalladuras de guía
- 10 Riel de guía
- 14 Fijador
- 15 Capuchón o tapón
- 16 Lámina
- 17 Estrato blando
- 18 Estrato de plástico
- 19 Cubierta

- A Primera sección
- B Segunda sección
- C Tercera sección

REIVINDICACIONES

1. Aplicador (1) para aplicar un medio decorativo líquido en el área cosmética, que comprende
- 5 - al menos una primera sección (A) con cabezal de aplicador (2),
 - al menos una segunda sección (B) adaptada para el alojamiento de al menos un recipiente de reserva (3) para el medio líquido, comprendiendo el recipiente de reserva (3) al menos un émbolo (4), y
 - al menos una tercera sección (C) con al menos un motorreductor eléctrico (6E) y al menos un mecanismo de avance para vaciar el recipiente de reserva (3) mediante el movimiento del émbolo (4), pudiendo accionarse el al menos un mecanismo de avance por el al menos un motorreductor eléctrico (6E), **caracterizado por que** el al menos un mecanismo de avance comprende al menos una varilla de presión (7), al menos un revestimiento (8) que rodea la varilla de presión (7) y al menos un empujador (5) previsto en un extremo del revestimiento (8) para el movimiento del émbolo (4).
- 10
- 15 2. Aplicador según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el al menos un cabezal de aplicador (2) comprende una punta de aplicación para la aplicación del medio líquido.
3. Aplicador según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el al menos un cabezal de aplicador (2) comprende una punta de aplicación en forma de una abertura en cruz, particularmente en forma de una abertura en cruz unida a un extremo en forma de cuchara y/o en forma de una abertura en cruz unida a un pincel.
- 20
4. Aplicador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la segunda sección (B) es adecuada para el alojamiento de un recipiente de reserva cilíndrico (3).
- 25 5. Aplicador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el recipiente de reserva (3) comprende una zona (3a) que se abre hacia el cabezal de aplicador (2) y un émbolo (4) dispuesto opuesto a la zona (3a) que se abre y que puede moverse en dirección axial del aplicador.
- 30 6. Aplicador según la reivindicación 5, **caracterizado por que** el émbolo móvil (4) está configurado en forma de una base del recipiente de reserva que puede desplazarse como émbolo.
7. Aplicador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las secciones (B) y (C) del aplicador están rodeadas por una carcasa.
- 35 8. Aplicador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en el lado exterior de la carcasa del aplicador está previsto como mecanismo de accionamiento al menos un interruptor (6D, 6K) para el accionamiento del al menos un motorreductor eléctrico (6E).
- 40 9. Aplicador según la reivindicación 8, **caracterizado por que** el al menos un interruptor (6D) está unido al por lo menos un motorreductor eléctrico (6E) a través de al menos un conductor de conexión (6M).
10. Aplicador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el al menos un motorreductor eléctrico (6E) está unido al mecanismo de avance.
- 45 11. Aplicador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la energía eléctrica para el al menos un motorreductor eléctrico (6E) se proporciona mediante una conexión directa a una red eléctrica, mediante una batería y/o un acumulador.
- 50 12. Aplicador según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en la tercera sección (C) está previsto al menos un elemento de guía (9) para guiar el mecanismo de avance.
13. Aplicador según la reivindicación 12, **caracterizado por que** el al menos un elemento de guía (9) rodea el revestimiento (8) del mecanismo de avance.
- 55 14. Uso de un aplicador según una de las reivindicaciones anteriores para aplicar un medio líquido, particularmente para aplicar medios decorativos y/o adhesivos en el área cosmética, particularmente en el modelado de uñas.

FIG1

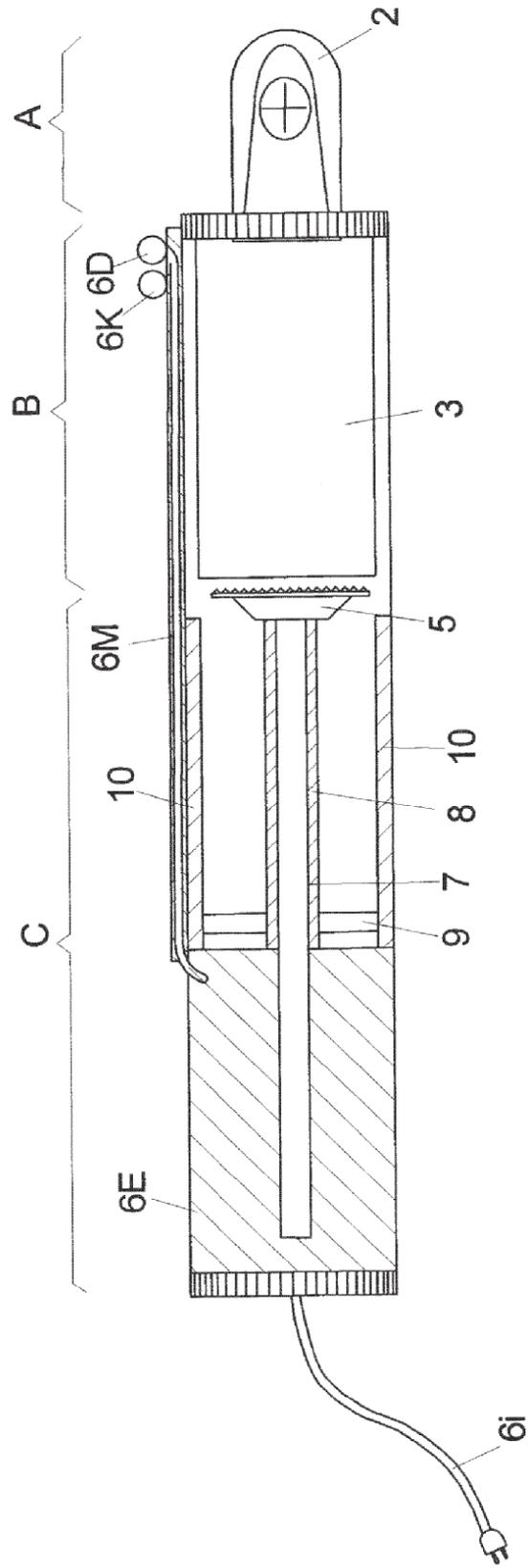


FIG 2

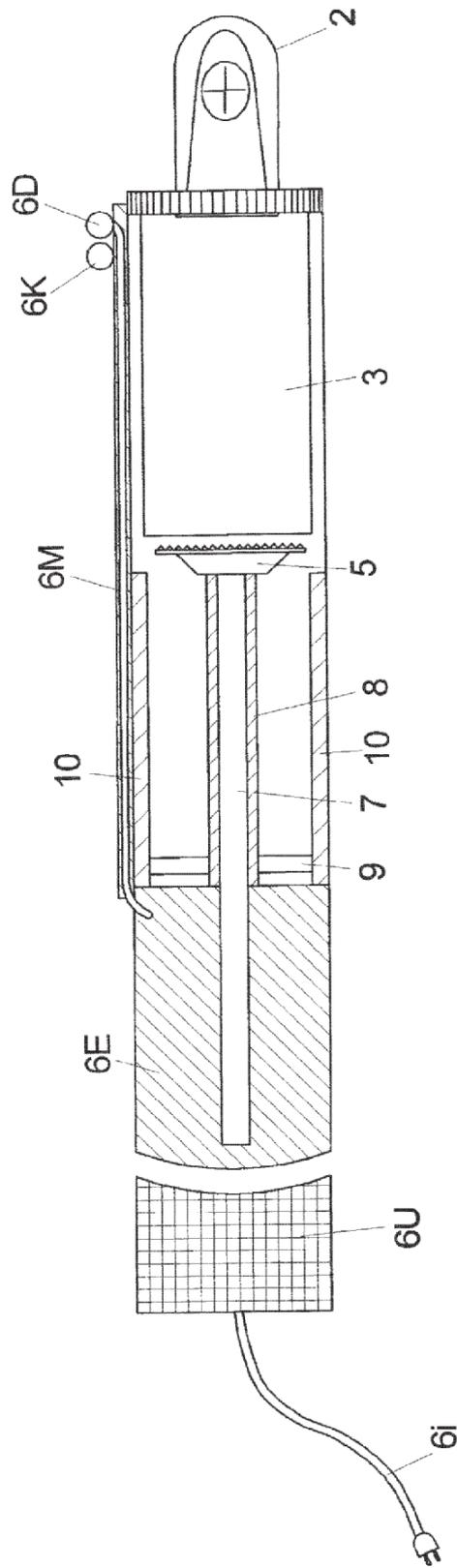


FIG 3

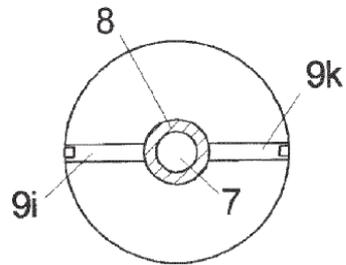


FIG 4A

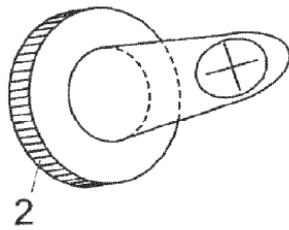


FIG 4B

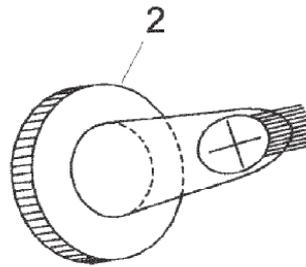


FIG 5

