



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 348 162**

51 Int. Cl.:

A45D 33/16 (2006.01)

A45D 40/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02293158 .8**

96 Fecha de presentación : **19.12.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1321066**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.06.2003**

54 Título: **Dispositivo que comprende una caja y un aplicador.**

30 Prioridad: **21.12.2001 FR 01 16786**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.11.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.11.2010

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

72 Inventor/es: **Albisetti, Nicolas y**
Duqueroie, Florent

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

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:

La presente invención se refiere a los dispositivos de aplicación de por lo menos un producto, en particular los que comprenden una caja que presenta un eje, un aplicador
5 que puede estar separado de la caja, un receptáculo que contiene el producto, estando alojado este receptáculo por lo menos parcialmente en la caja, comprendiendo esta última por lo menos una abertura lateral a través de la cual se puede efectuar la extracción del producto por medio del aplicador.

Dichos dispositivos se conocen a partir de la solicitud de patente europea
10 EP-A2-1 118 286 y de la solicitud US 2001/0032656 correspondiente. Las solicitudes proporcionan unos ejemplos de dispositivos en los que el producto que va a aplicarse está contenido en una copela que puede colocarse en un alojamiento destinado a alojarla mientras el aplicador está separado de la caja.

Existe una necesidad en particular para facilitar la fabricación de un dispositivo del
15 tipo mencionado anteriormente.

La invención tiene por objeto, según uno de sus aspectos, un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que comprende:

- un compartimento destinado a alojar un receptáculo que contiene un producto,
- 20 - una primera abertura a través de la cual el producto está destinado a ser extraído por medio de un aplicador, siendo adecuado este aplicador para fijarse de manera amovible sobre el dispositivo,
- un obturador asociado a la primera abertura y que puede ser controlado en apertura y/o en cierre por el aplicador a través de un órgano de transmisión
25 adecuado para ser arrastrado en desplazamiento por el aplicador,
- una segunda abertura distinta de la primera y a través de la cual el receptáculo está destinado a ser introducido, desplazándose con respecto al órgano de transmisión.

Según un aspecto de la invención, las primera y segunda aberturas se realizan en una caja que presenta un eje (X).

Según otro aspecto de la invención, el receptáculo se introduce en la caja a través de la segunda abertura, desplazándose según el eje (X) de la caja.

Según otro aspecto de la invención, el aplicador puede girar con respecto a la caja al tiempo que es solidario con el órgano de transmisión.

Según un aspecto más de la invención, el obturador es adecuado para girar con respecto a la caja y el órgano de transmisión es adecuado para transmitir el movimiento de rotación del aplicador con respecto a la caja en un movimiento de rotación del obturador con respecto a la caja.

En este caso en particular, el órgano de transmisión puede ser adecuado para cooperar con el aplicador de manera que el aplicador pueda arrastrar en rotación el órgano de transmisión.

Según un aspecto de la invención, el aplicador comprende por lo menos un relieve de enganche adecuado para cooperar con un relieve complementario del órgano de transmisión.

Dicho por lo menos un relieve de enganche puede ser un saliente, por ejemplo, y dicho por lo menos un relieve complementario una hendidura.

En un modo de realización de la invención, el órgano de transmisión comprende el obturador. Así, el obturador puede no formar parte integrante del receptáculo. Puede realizarse de una sola pieza con el órgano de transmisión, en particular por moldeo de material plástico.

El receptáculo puede introducirse en un alojamiento del órgano de transmisión, presentando este alojamiento una abertura que puede disponerse enfrente de la abertura lateral de la caja para permitir la extracción del producto. En un modo de realización de este tipo, el órgano de transmisión puede presentar sustancialmente la misma longitud que la caja, lo cual facilita su manipulación.

En otro modo de realización de la invención, el receptáculo comprende el obturador, pudiendo este último no formar parte integrante del órgano de transmisión. El obturador puede realizarse de una sola pieza con el receptáculo. El receptáculo puede realizarse de una sola pieza por moldeo de material plástico con el obturador, pudiendo este último estar constituido por una pared que sirve también para definir por lo menos parcialmente un alojamiento para alojar el producto. El receptáculo y el órgano de transmisión pueden colocarse extremo con extremo en la caja. Una disposición de este tipo puede permitir conferir al receptáculo un volumen más importante que cuando el receptáculo se aloja en un alojamiento del órgano de transmisión.

Según un aspecto de la invención, el receptáculo está configurado para poder

fijarse al órgano de transmisión, en particular por enclavamiento. La fijación del receptáculo en el órgano de transmisión puede intervenir, por ejemplo, automáticamente tras un movimiento de inserción del receptáculo en la caja.

Según un aspecto de la invención, el órgano de transmisión y el aplicador son adecuados para acoplarse en rotación y el órgano de transmisión está configurado para evitar una rotación relativa del aplicador con respecto al órgano de transmisión tras el acoplamiento en rotación del aplicador y del órgano de transmisión. Una disposición de este tipo resulta ventajosa con respecto al modo de realización de la figura 28 de la solicitud de patente EP-A2-1 118 286 en particular, que describe un órgano de transmisión que comprende unas hendiduras cada una con una forma general de L. En este modo de realización conocido, el aplicador comprende unos salientes que pueden introducirse en estas hendiduras y la caja comprende unas roscas que cooperan con los salientes. La base de la L que corresponde al fondo de las hendiduras permite una rotación relativa del aplicador con respecto al órgano de transmisión tras el acoplamiento del aplicador y del órgano de transmisión. Una rotación de este tipo puede provocar un franqueo no deseado de las roscas de la caja por los salientes del aplicador.

La caja puede comprender por lo menos un relieve que se extiende de manera circunferencial, en particular un escalonado, y el órgano de transmisión puede comprender por lo menos un elemento adecuado para cooperar con dicho relieve para permitir una rotación del órgano de transmisión con respecto a la caja al tiempo que impide un desplazamiento axial, por lo menos en un sentido, del órgano de transmisión con respecto a la caja.

El órgano de transmisión puede comprender por lo menos una hendidura, en particular una hendidura con dos bordes opuestos cada uno con por lo menos una parte sustancialmente rectilínea y paralela a un eje del dispositivo, hendidura en la que puede introducirse un relieve, en particular un saliente del aplicador, para transmitir un movimiento de rotación del aplicador al órgano de transmisión. El órgano de transmisión puede comprender por lo menos dos hendiduras diametralmente opuestas, preferentemente cuatro hendiduras, y el aplicador puede comprender por lo menos dos relieves, en particular dos salientes, adecuados para introducirse en estas hendiduras, y preferentemente cuatro salientes.

Las hendiduras pueden presentar unas aberturas divergentes hacia el exterior, sucediéndose estas aberturas de manera circunferencial, de manera que un usuario que

vuelve a colocar el aplicador en la caja pueda introducir fácilmente los salientes en las hendiduras, sin tener que posicionar previamente de manera angular con precisión el aplicador con respecto a la caja. El órgano de transmisión puede colocarse en la caja introduciéndose axialmente en ésta. Las hendiduras pueden definir entre sí unas lengüetas, pudiendo estas últimas ser adecuadas para enclavarse a la caja, en particular al escalonado anular mencionado anteriormente, tras la introducción del órgano de transmisión en la caja.

La caja puede comprender por lo menos un roscado interior, siendo el aplicador adecuado para cooperar con este roscado de manera que una rotación del aplicador con respecto a la caja viene acompañada de un desplazamiento axial del aplicador con respecto a la caja. El roscado puede comprender cuatro roscas paralelas, en particular cuando el aplicador comprende cuatro salientes.

El órgano de transmisión puede comprender por lo menos un primer elemento de fijación, pudiendo el receptáculo comprender en un extremo por lo menos un segundo elemento de fijación adecuado para cooperar con el primero cuando se coloca el receptáculo, con objeto de sujetar el receptáculo al órgano de transmisión. El segundo elemento de fijación puede comprender por lo menos una pata de fijación, y preferentemente el receptáculo comprende dos patas de fijación, adecuadas para enclavarse al órgano de transmisión tras la colocación del receptáculo. El primer elemento de fijación puede comprender por lo menos una abertura adecuada para alojar un diente de una pata de fijación.

El receptáculo puede comprender por lo menos un primer relieve de posicionamiento y el órgano de transmisión por lo menos un segundo relieve de posicionamiento, adecuado para cooperar con el primero, con objeto de favorecer el posicionamiento del receptáculo en una posición predeterminada con respecto al órgano de transmisión, comprendiendo los primer y segundo relieves preferentemente cada uno por lo menos una superficie inclinada. Uno de entre el receptáculo y del órgano de transmisión puede comprender por ejemplo un elemento que define una garganta en V y el otro de entre el receptáculo y el órgano de transmisión puede comprender un elemento que presenta, en un plano que contiene el eje de la caja, un perfil sustancialmente complementario de dicha garganta.

Según otro aspecto de la invención, el dispositivo comprende una caja que puede comprender, en su superficie interior, por lo menos un primer relieve, en particular dos

nervaduras paralelas al eje de la caja y diametralmente opuestas, pudiendo el órgano de transmisión comprender por lo menos un segundo relieve adecuado para franquear dicho primer relieve durante un movimiento de rotación del órgano de transmisión con respecto a la caja. Un franqueo de este tipo puede tener lugar sustancialmente tras el movimiento de fijación del aplicador en la caja, y generar una sensación de punto duro que señala al usuario que el aplicador se ha fijado correctamente a la caja.

El órgano de transmisión o el receptáculo puede comprender por lo menos un primer tope, en particular dos topes diametralmente opuestos, adecuado(s) para cooperar con por lo menos un tope de la caja, en particular dos topes diametralmente opuestos, para limitar su desplazamiento en rotación con respecto a la caja en un cuarto de vuelta aproximadamente, por ejemplo.

En una forma de realización particular de la invención, el producto puede formar una pastilla.

El aplicador puede estar configurado para permitir la aplicación de producto en los labios o en los párpados, o las pestañas o las cejas.

El dispositivo puede comprender un obturador realizado en un material por lo menos parcialmente transparente o translúcido.

La invención tiene asimismo como objeto, según otro de sus aspectos, un procedimiento de ensamblaje de un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto, que comprende una caja y un aplicador, comprendiendo la caja una abertura a través de la cual se efectúa la extracción del producto por medio del aplicador, estando este procedimiento caracterizado porque comprende las etapas siguientes:

- presentar, en un puesto de montaje, la caja y el aplicador solidarios entre sí,
- introducir una reserva de producto en la caja, por una abertura de la caja diferente de aquella por la que se efectúa la extracción del producto por medio del aplicador, siendo la caja y el aplicador solidarios entre sí durante la introducción de la reserva de producto en la caja.

La fabricación del dispositivo se facilita cuando la caja y el aplicador pueden presentarse en un puesto de montaje solidarios entre sí y la introducción del receptáculo que contiene el producto en la caja, en particular según el eje de la caja, es una operación relativamente fácil de automatizar.

El receptáculo puede contener directamente el producto, es decir, que el producto está en contacto con la pared del receptáculo que define el alojamiento que aloja el producto. Como variante, el producto puede estar contenido en una copela, por ejemplo, de material plástico o de metal, aplicada sobre el receptáculo.

5 Según un aspecto de la invención, entre otros, el receptáculo que contiene el producto puede girar con respecto a la caja, alrededor del eje de la caja. El dispositivo puede comprender un órgano de transmisión de movimiento que permite transformar un movimiento de rotación del aplicador con respecto a la caja en un movimiento de rotación del receptáculo con respecto a la caja. Durante la colocación del receptáculo en la caja, el
10 receptáculo puede ser solidarizado con dicho órgano de transmisión.

El aplicador puede comprender por lo menos un relieve de enganche adecuado para cooperar con por lo menos un relieve correspondiente que permite retener el aplicador en la caja, y la introducción del producto en la caja se puede efectuar con un movimiento relativo con respecto a dicho por lo menos un relieve correspondiente. El
15 órgano de transmisión puede comprender dicho por lo menos un relieve correspondiente.

El dispositivo puede comprender un receptáculo que contiene el producto, pudiendo este receptáculo alojarse por lo menos parcialmente en la caja, comprendiendo esta última por lo menos una abertura lateral a través de la cual se puede efectuar la extracción del producto con el aplicador. En este caso, el procedimiento de ensamblaje
20 puede comprender las etapas siguientes:

a) presentar, en dicho puesto de montaje, la caja y el aplicador solidarios entre sí,
b) introducir, en dicho puesto, mientras la caja y el aplicador son solidarios entre sí, el receptáculo que contiene el producto en la caja, efectuándose esta introducción según
25 el eje de la caja.

La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un dispositivo para la aplicación de un producto, que puede caracterizarse porque comprende

30 - una caja que comprende una abertura por la que se puede efectuar la extracción del producto,
- un aplicador adecuado para fijarse a la caja y para separarse de ésta, comprendiendo este aplicador cuatro salientes adecuados para introducirse en

un roscado múltiple de la caja.

La caja puede comprender una inserción, en particular un órgano de transmisión de movimiento, que permite transmitir el movimiento de rotación del aplicador a un obturador que puede adoptar una posición en la que impide el acceso al producto a través de la abertura mencionada anteriormente. Este órgano de transmisión puede comprender cuatro hendiduras con unas aberturas divergentes hacia el exterior en las que se pueden introducir los salientes. Las hendiduras pueden presentar unos bordes opuestos con unas partes rectilíneas paralelas entre sí.

La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un dispositivo de aplicación de por lo menos un producto que puede caracterizarse porque comprende:

- una caja que presenta un eje y provista de por lo menos una abertura lateral,
- un aplicador que puede fijarse de manera amovible a la caja,
- un obturador móvil con respecto a la caja entre por lo menos una posición que permite extraer el producto a través de la abertura lateral y una posición que impide el acceso a dicho producto a través de la abertura lateral,
- un órgano de transmisión para transmitir un movimiento del aplicador con respecto a la caja en un movimiento del obturador con respecto a la caja, efectuándose este movimiento entre dichas posiciones,
- un receptáculo que contiene el producto, adecuado para introducirse en la caja según el eje de ésta cuando el órgano de transmisión ya está colocado en la caja.

La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, independientemente o en combinación con lo expuesto anteriormente, un dispositivo que comprende:

- una caja que comprende una primera y una segunda abertura,
- un receptáculo dispuesto en la caja que comprende una tercera abertura y que contiene una sustancia,
- un órgano de transmisión,
- un aplicador que puede fijarse de manera amovible a la caja, estando el

aplicador configurado para poder desplazar el órgano de transmisión, permitiendo el desplazamiento del órgano de transmisión el paso del dispositivo entre una posición de apertura y una posición de cierre, estando alineadas la primera y la tercera abertura en la posición de apertura para permitir el acceso al producto.

El receptáculo o el órgano de transmisión pueden comprender un obturador que permite bloquear el acceso al producto cuando el dispositivo está en la posición de cierre.

La invención se pondrá más claramente de manifiesto a partir de la descripción siguiente y del examen del dibujo adjunto, que forma parte integrante de la descripción, y en el que:

- la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva explosionada de un dispositivo de aplicación de acuerdo con un primer ejemplo de realización de la invención,
- la figura 2 es una vista en sección axial explosionada, esquemática, del dispositivo de la figura 1,
- la figura 3 es una sección axial esquemática del dispositivo de la figura 1, estando el aplicador colocado en la caja,
- la figura 4 es una sección axial esquemática y parcial del aplicador y del extremo de la caja en la que se puede introducir el aplicador,
- la figura 5 es una vista esquemática en perspectiva explosionada de un dispositivo de aplicación de acuerdo con otro ejemplo de realización de la invención,
- la figura 6 es una sección axial esquemática explosionada del dispositivo de la figura 5,
- la figura 7 es una sección axial esquemática que representa el aplicador y la caja en el estado separado,
- la figura 8 es una sección axial esquemática que representa el dispositivo de la figura 5 tras la colocación del aplicador en la caja, y
- las figuras 9 y 10 representan otros ejemplos de elementos de aplicación.

En todo el texto, comprendidas las reivindicaciones, la expresión “que comprende

un” debe comprenderse como sinónima de “que comprende por lo menos un”, salvo que se especifique lo contrario.

El dispositivo de aplicación 10 representado en las figuras 1 a 4 comprende una caja 20 y un aplicador 30, pudiendo este último hacerse solidario con la caja 20 en ausencia de utilización. La caja 20 presenta, en el ejemplo ilustrado, una forma alargada según un eje longitudinal X y comprende un cuerpo tubular 21 abierto en dos extremos opuestos 21a y 21b. El cuerpo 21 se realiza mediante moldeo por inyección de un material termoplástico rígido y opaco, por ejemplo. La caja 20 comprende también una abertura lateral 22, presentando esta última en el ejemplo ilustrado una forma sustancialmente rectangular. La abertura 22 presenta, por ejemplo, un lado pequeño cuya dimensión está comprendida entre 0,5 y 1,5 cm y un lado grande cuya dimensión está comprendida entre 3 y 5 cm, por ejemplo. La abertura 22 se realiza, en el ejemplo considerado, en una parte 20a que ocupa por ejemplo un poco menos de la mitad del cuerpo 21, en el lado de la abertura 21b. El borde 22a de la abertura 22, adyacente a la abertura 21b, está alejado de esta última, en una distancia del orden de 0,5 cm aproximadamente por ejemplo, tal como se puede observar en las figuras 1 y 2 en particular.

El aplicador 30 se ha representado de manera muy esquemática en las figuras, y comprende en un extremo un elemento de aplicación 31 que puede ser cualquiera, estando constituido, por ejemplo, por un pincel. En el ejemplo considerado, el elemento de aplicación 31 está presente en el extremo de un vástago 32 que se conecta a una empuñadura 34 por medio de una parte intermedia 33 cuyo papel se explicará más adelante. La parte intermedia 33 puede constituir también como en el caso del ejemplo considerado, un elemento de cierre de la abertura 21a de la caja 20.

Tal como se puede observar en particular en la figura 3, un receptáculo 40 que contiene un producto P está alojado en la caja 20, y el dispositivo 10 está configurado para permitir que un usuario acceda al producto P a través de la abertura lateral 22 cuando el receptáculo 40 está en una posición relativa predeterminada con respecto a la caja 20.

El producto P es, por ejemplo, un producto cosmético o dermatológico. Para comprender lo que se entiende por producto cosmético, se puede hacer referencia a la Directiva 76/768/CEE modificada por la Directiva 93/35/CEE del Consejo del 14 de junio de 1993.

El producto P puede ser, por ejemplo, un polvo compactado o haberse vertido en el receptáculo o en una copela colocada en el receptáculo y haberse solidificado. El producto

P puede ser adecuado para disgregarse en contacto con un elemento de aplicación humedecido. El producto P puede formar una masa coherente. El producto P puede adherirse a la pared del alojamiento que lo contiene.

En el ejemplo de realización correspondiente a las figuras 1 a 4, el receptáculo 40 puede girar con respecto a la caja 20 alrededor del eje X, entre por lo menos una posición en la que una abertura 41 del receptáculo 40, que permite el acceso al producto P, se posiciona tras la abertura lateral 22, para permitir que un usuario extraiga el producto P, y por lo menos una posición en la que la abertura 41 del receptáculo 40 está desplazada angularmente por ejemplo un cuarto de vuelta aproximadamente de la abertura lateral 22 y completamente fuera de esta última, de manera que el usuario ya no pueda acceder al producto P, posicionándose entonces una pared cilíndrica 43 de revolución de eje X del receptáculo 40, que forma un obturador, detrás de la abertura lateral 22.

En el ejemplo ilustrado, la pared 43 define asimismo el alojamiento que contiene el producto P. El diámetro exterior de esta pared 43 se elige para permitir que se ajuste con un juego relativamente pequeño en el interior de la parte 20a de la caja, siendo la superficie interior 21c de esta parte cilíndrica 20a de revolución de eje X.

El alojamiento del receptáculo 40 que contiene el producto está delimitado axialmente por dos tabiques 45 y 46 que se extienden, en el ejemplo de realización descrito, perpendicularmente al eje X. Un tercer tabique 47 separa el tabique 46 del exterior de la caja cuando el receptáculo 40 está colocado en la caja 20, tal como se puede apreciar en la figura 3. Este tabique 47 se conecta a la pared 43 por dos puentes de material 48 diametralmente opuestos, en cada uno de los cuales se realiza un tope 49 cuyo papel se precisará más adelante.

En el ejemplo considerado, es la rotación del receptáculo 40 lo que permite cerrar o no el acceso al producto P. Esta rotación se obtiene mediante un movimiento del aplicador 30 alrededor del eje X, permitiendo un órgano de transmisión 50 acoplar en rotación el aplicador 30 y el receptáculo 40.

El órgano de transmisión 50 comprende, en el ejemplo de realización ilustrado, un cuerpo tubular 51 de eje X, abierto en un extremo 50a para permitir acoplar en el mismo el elemento de aplicación 31, el vástago 32 y la parte intermedia 33 del aplicador 30, tal como se puede observar en la figura 3.

El extremo 50b del órgano de transmisión 50, opuesto al extremo 50a, está configurado para permitir el enganche del receptáculo 40 en el órgano de transmisión 50.

En el ejemplo considerado, el receptáculo 40 está provisto, por el lado de su extremo opuesto al tabique 47, de dos patas de fijación 61, que se conectan con el tabique 45 en dos emplazamientos sustancialmente opuestos de manera diametral, estando provista cada pata 61 de un diente 62 adecuado para enclavarse en un vaciado 64 correspondiente del órgano de transmisión 50. Este último comprende un tabique 66 que constituye el fondo del alojamiento que aloja el aplicador 30. La superficie del tabique 66 girada hacia la abertura 50b define una punta con dos caras opuestas sustancialmente planas, de contorno triangular y que forman un ángulo entre sí. Estas caras están conectadas entre sí por dos caras opuestas convexas. Una pared 69 se conecta al tabique 45. Esta pared 69 presenta dos caras 68 destinadas a entrar en contacto con las caras mencionadas anteriormente del tabique 66. Cuando la pared 69 se observa en una dirección perpendicular a su plano, las dos caras 68 definen una garganta en V, adecuada para acoplarse en el tabique 66. Cuando el receptáculo 40 y el órgano de transmisión 50 se acercan, el tabique 66 y la pared 69 actúan conjuntamente con objeto de que las patas 61 se enclaven convenientemente en los vaciados 64, presentando el receptáculo por tanto una orientación angular predeterminada con respecto al órgano de transmisión.

El órgano de transmisión 50 comprende, por el lado de la abertura 50a, cuatro hendiduras 70, cada una con dos bordes opuestos con partes rectilíneas 70a sustancialmente paralelas al eje X. Estas cuatro hendiduras 70 están dispuestas a 90° entre sí alrededor del eje X, y definen entre sí unas lengüetas 72, provistas cada una de un diente 73.

La caja 20 comprende, por el lado de la abertura 21a, un escalonado 75 anular y los dientes 73 de las lengüetas 72 son adecuados para apoyarse axialmente sobre este escalonado 75 tras la inserción del órgano de transmisión 50 en la caja 20, que se efectúa por el extremo 21b.

La caja 20 comprende, por el lado de la abertura 21a un roscado 80 interior múltiple y el aplicador 30 está configurado para poder cooperar con este roscado 80.

En el ejemplo considerado, la parte intermedia 33 comprende cuatro salientes 81, dispuestos a 90° entre sí alrededor del eje X. Estos salientes 81 presentan cada uno, en el ejemplo descrito, una forma cilíndrica de revolución alrededor de un eje perpendicular al eje X.

El diámetro de cada saliente 81 corresponde sustancialmente a la distancia que separa las partes rectilíneas 70a de una hendidura 70, de manera que una vez

introducidos los salientes 81 entre las partes rectilíneas 70a, no es posible ninguna rotación relativa del aplicador con respecto al órgano de transmisión 50. Las partes rectilíneas 70a se conectan a unos bordes 70b, divergentes hacia el exterior y que definen unas puntas 70c, tal como se puede observar en la figura 4, lo cual facilita la introducción de los salientes 81 en las hendiduras 70. En el ejemplo de realización considerado, el roscado múltiple es cuádruple, siendo todas las roscas paralelas.

Cada saliente 81 es adecuado para cooperar a través de una hendidura 70 con una rosca del roscado 80 múltiple, de manera que una rotación del aplicador 30 con respecto a la caja 20 viene acompañada de un desplazamiento axial del aplicador 30 en el interior de la caja 20.

Tal como se puede observar más en particular en las figuras 1 y 2, el órgano de transmisión 50 comprende dos relieves 85, constituidos por unas nervaduras paralelas al eje X, adecuadas para posicionarse a ambos lados de un relieve 86 de la caja, constituido por una nervadura paralela al eje X. Cuando se gira el aplicador 30 con respecto a la caja 20, la rotación del órgano de transmisión 50 lleva una de las nervaduras 85 a franquear la nervadura 86, lo cual crea una sensación de punto duro, que puede venir acompañada de la emisión de un clic sonoro.

La caja 20 comprende, por el lado de la abertura 21b, dos topes 90 diametralmente opuestos, destinados a cooperar con los topes 49 para limitar el desplazamiento en rotación del conjunto constituido por el receptáculo y el órgano de transmisión en la caja. Así, el conjunto mencionado anteriormente puede girar con respecto a la caja 20 entre una posición cerrada, en la que la pared 43 impide acceder al producto, y una posición abierta en la que el usuario puede extraer el producto P por medio del elemento de aplicación 31, a través de la abertura 22.

Para fabricar el dispositivo 10, se puede proceder de la manera siguiente.

Supóngase que la caja 20, el aplicador 30, el receptáculo 40 y el órgano de transmisión 50 ya se han fabricado.

El órgano de transmisión 50 se ha instalado en el interior de la caja 20 por la abertura 21b y el aplicador 30 se enrosca en la caja 20. El conjunto así formado puede ser dirigido a un puesto de montaje del receptáculo 40, habiendo introducido un producto P en éste, o bien directamente, o bien por medio de una copa no representada.

El receptáculo 40 que contiene el producto P se introduce por la abertura 21b en la caja 20, enclavándose los dientes 61 en los vaciados 64. La cooperación del tabique 66

con las caras 68 de la pared 69 facilita el posicionamiento angular correcto del receptáculo 40 con respecto al órgano de transmisión 50. Este último se posiciona con respecto a la caja 20, cuando el receptáculo 40 se coloca en el interior de la caja 20, de manera que la pared 43 del receptáculo 40 cierra la abertura lateral 22.

5 Para utilizar el dispositivo 10, el usuario desenrosca el aplicador, con lo que la pared 43 se superpone completamente con la pared de la caja 20. El producto P se puede extraer haciendo que el elemento de aplicación efectúe movimientos de ida y vuelta, en contacto con el producto, paralelamente al eje de la caja, a través de la abertura lateral 22.

10 A continuación se describirá, haciendo referencia a las figuras 5 a 8, un dispositivo 100. Este último comprende algunos elementos idénticos a los del dispositivo 10 y a los que se asignará en el dibujo el mismo número de referencia.

15 Mientras que en el modo de realización de las figuras 1 a 4, el órgano de transmisión 50 sólo ocupa una parte de la longitud de la caja 20, estando ocupado el resto de la longitud de la caja 20 por el receptáculo 40, en la variante representada en las figuras 5 a 8, el órgano de transmisión 150 se extiende sustancialmente por toda la longitud de la caja 20 y define un alojamiento 151 en el que puede alojarse el receptáculo 140. Este último comprende una pared cilíndrica 143, de revolución alrededor del eje X, que define un alojamiento que contiene el producto P. Una abertura 141 permite acceder al producto P contenido en el alojamiento del receptáculo, estando delimitado este alojamiento axialmente por unos tabiques 145 y 146. El tabique 146 está separado del exterior, cuando el receptáculo está colocado en la caja 20, por un tabique 147, estando conectado este último por unos puentes de material 148 a la pared 143. Se realizan unos topes 149 en los puentes de material 148 para cooperar con los topes 90 de la caja.

20 El receptáculo 140 comprende una pared 169 que presenta la misma función que la pared 69 descrita anteriormente, que comprende dos caras 168 que definen una garganta en V. El receptáculo 140 comprende asimismo dos patas 161 destinadas a permitir la fijación del receptáculo 140 en el órgano de transmisión 150, a la manera de las patas 61 descritas anteriormente.

30 El órgano de transmisión 150 comprende una primera parte 150a sustancialmente idéntica al órgano de transmisión 50 descrito anteriormente y una segunda parte 150b que se extiende en la prolongación de la primera y que define un alojamiento 151 en el que se aloja el receptáculo 140. La segunda parte 150b comprende una pared 190 con una abertura lateral 191. La pared cilíndrica 190, de revolución alrededor del eje X, puede

servir de obturador para impedir el acceso al producto P contenido en el receptáculo 140.

Para fabricar el dispositivo 100, se realiza la caja 20, el aplicador 30, el receptáculo 140 y el órgano de transmisión 150.

5 El órgano de transmisión 150 se introduce en la caja 20 por la abertura 21b, hasta el enclavamiento de los dientes 73 de las lengüetas 72 en el escalonado 75. A continuación se coloca el aplicador 30 en la caja 20, introduciéndose los salientes 81 en las hendiduras 70 y cooperando con el roscado 80.

Tras roscar el aplicador 30 en la caja 20, la pared 190 del órgano de transmisión 150 se posicionará tras la abertura lateral 22 y cerrará la caja 20.

10 El conjunto puede ser enviado así a un puesto de colocación del receptáculo 140, estando este último ya cargado con producto P, o bien por vertido directo del producto en el alojamiento del receptáculo definido por la pared 143 y los tabiques 145 y 146, o bien por colocación en este alojamiento de una copela que contiene el producto P.

15 El receptáculo 140 se introduce axialmente en el órgano de transmisión 150 por la abertura 21b de la caja 20, hasta el enclavamiento de las patas 161 en los vaciados 64. El tabique 147 se apoya axialmente contra el canto del órgano de transmisión 150. El tabique 145, cuyo borde libre es circular, cierra el acceso al espacio interior de la caja que contiene la pared 169. El tabique 146, cuyo borde libre presenta también un contorno circular, se ajusta con un pequeño juego en la pared 190.

20 En todos los ejemplos que acaban de ser descritos, el elemento de aplicación 31 puede ser diferente de un pincel, y en particular comprender un terminal flocado tal como se ilustra en la figura 9 o un terminal en elastómero tal como se representa en la figura 10. El elemento de aplicación puede estar constituido también por un cepillo para máscara o un peine para las pestañas o las cejas.

25 Evidentemente, la invención no está limitada a los ejemplos que acaban de ser descritos. En particular, la caja puede adoptar otras formas aparte de la representada en el dibujo. El aplicador puede fijarse a la caja de otro modo aparte de roscado.

30 El receptáculo puede comprender varios productos. El receptáculo puede comprender, por ejemplo, por lo menos dos productos diferentes en por lo menos dos alojamientos accesibles simultáneamente o no a través de la abertura lateral.

Reivindicaciones

1. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que comprende:

- 5 - un compartimento (20) destinado a alojar un receptáculo (40) que contiene un producto,
- una primera abertura (22) a través de la cual el producto está destinado a ser extraído por medio de un aplicador, siendo adecuado este aplicador (30) para ser fijado de manera amovible al dispositivo,
- 10 - un obturador (43) asociado a la primera abertura y que puede ser controlada en apertura y/o en cierre por el aplicador a través de un órgano de transmisión (50) adecuado para ser arrastrado en desplazamiento por el aplicador,
- caracterizado porque el dispositivo comprende además:
- una segunda abertura (21b) distinta de la primera y a través de la cual el
- 15 receptáculo está destinado a ser introducido, desplazándose con respecto al órgano de transmisión.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las primera y segunda aberturas se realizan en una caja que presenta un eje (X).

- 20 3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el receptáculo se introduce en la caja a través de la segunda abertura, desplazándose según el eje (X) de la caja.

- 25 4. Dispositivo según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque el aplicador puede girar con respecto a la caja siendo solidario al mismo tiempo del órgano de transmisión.

- 30 5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque el obturador es adecuado para girar con respecto a la caja y porque el órgano de transmisión es adecuado para transmitir el movimiento de rotación del aplicador con respecto a la caja en un movimiento de rotación del obturador con respecto a la caja.

6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aplicador comprende por lo menos un relieve de enganche adecuado para cooperar con un relieve complementario del órgano de transmisión.

5 7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de transmisión (150) comprende el obturador (190).

10 8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque el obturador (190) se realiza de una sola pieza por moldeo de material plástico con el órgano de transmisión (150).

9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el receptáculo (40) comprende el obturador (43).

15 10. Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado porque el receptáculo (40) se realiza de una vez por moldeo de material plástico con el obturador (43).

20 11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el receptáculo está configurado para poder enclavarse al órgano de transmisión, en particular.

25 12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el órgano de transmisión y el aplicador son adecuados para acoplarse en rotación y porque el órgano de transmisión está configurado para evitar una rotación relativa del aplicador con respecto al órgano de transmisión, tras el acoplamiento en rotación del aplicador y del órgano de transmisión.

30 13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque comprende una caja que presenta por lo menos un relieve (75) que se extiende de manera circunferencial, en particular un escalonado, y porque el órgano de transmisión comprende por lo menos un elemento (73) adecuado para cooperar con dicho relieve para permitir una rotación del órgano de transmisión con respecto a la caja impidiendo al mismo tiempo un desplazamiento axial, por lo menos en un sentido, del órgano de transmisión

con respecto a la caja.

14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el órgano de transmisión comprende por lo menos una hendidura (70), en particular una hendidura con dos bordes opuestos (70a) cada uno con por lo menos una parte sustancialmente rectilínea y paralela a un eje (X) del dispositivo, hendidura en la que se puede introducir un relieve, en particular un saliente (81) del aplicador.

15. Dispositivo según la reivindicación anterior, caracterizado porque el órgano de transmisión comprende por lo menos dos hendiduras (70) diametralmente opuestas, preferentemente cuatro hendiduras (70), y porque el aplicador comprende por lo menos dos relieves, en particular dos salientes (81), adecuados para acoplarse en estas hendiduras, preferentemente cuatro salientes.

16. Dispositivo según la reivindicación 14 ó 15, caracterizado porque comprende una caja, porque el órgano de transmisión se coloca en la caja introduciéndose axialmente en ésta, porque las hendiduras definen entre sí unas lengüetas (72) y porque estas lengüetas son adecuadas para enclavarse en la caja (20) tras la introducción del órgano de transmisión en la caja.

17. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende una caja, porque la caja comprende por lo menos un roscado (80) interior y porque el aplicador es adecuado para cooperar con este roscado de manera que una rotación del aplicador con respecto a la caja viene acompañada de un desplazamiento axial del aplicador con respecto a la caja.

18. Dispositivo según la reivindicación 17, caracterizado porque el roscado comprende cuatro roscas paralelas.

19. Dispositivo según las reivindicaciones 14 y 17, caracterizado porque el saliente es adecuado para cooperar con el roscado.

20. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado

porque el órgano de transmisión comprende por lo menos un primer elemento de fijación (64) y porque el receptáculo comprende en un extremo por lo menos un segundo elemento de fijación (61; 161) adecuado para cooperar con el primero cuando se coloca el receptáculo.

5

21. Dispositivo según la reivindicación anterior, caracterizado porque el segundo elemento de fijación comprende por lo menos una pata de fijación (61; 161), y preferentemente el receptáculo comprende dos patas de fijación (61; 161), adecuadas para enclavarse al órgano de transmisión tras la colocación del receptáculo.

10

22. Dispositivo según la reivindicación anterior, caracterizado porque el primer elemento de fijación comprende por lo menos una abertura (64) adecuada para alojar un diente de una pata de fijación.

15

23. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el receptáculo comprende por lo menos un primer relieve de posicionamiento (69; 169) y el órgano de transmisión por lo menos un segundo relieve de posicionamiento (66) adecuado para cooperar con el primero con objeto de favorecer el posicionamiento del receptáculo en una posición predeterminada con respecto al órgano de transmisión, comprendiendo los primer y segundo relieves de posicionamiento preferentemente por lo menos cada uno una superficie inclinada (68).

20

24. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque uno de entre el receptáculo y el órgano de transmisión comprende un elemento (69; 169) que define una garganta en V y el otro de entre el receptáculo y el órgano de transmisión comprende un elemento (66) que presenta en un plano que contiene el eje (X) de una caja del dispositivo un perfil sustancialmente complementario de dicha garganta.

25

25. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende una caja, porque la caja comprende en su superficie interior por lo menos un primer relieve, en particular dos nervaduras paralelas al eje de la caja y diametralmente opuestas, y porque el órgano de transmisión comprende por lo menos un segundo relieve adecuado para franquear dicho primer relieve durante un movimiento de

30

rotación del órgano de transmisión con respecto a la caja.

26. Dispositivo según la reivindicación 25, caracterizado porque el franqueo tiene lugar sustancialmente tras el movimiento de fijación del aplicador a la caja.

5

27. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores; caracterizado porque el producto se presenta en forma de una pastilla.

10

28. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aplicador (30) está configurado para permitir la aplicación de producto en los labios o en los párpados o en las pestañas o en las cejas.

15

29. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el obturador está realizado en un material por lo menos parcialmente transparente o translúcido.

20

30. Procedimiento de ensamblaje de un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto que comprende una caja y un aplicador, comprendiendo la caja una abertura (22) a través de la cual se efectúa la extracción del producto por medio del aplicador, estando este procedimiento caracterizado porque comprende las etapas siguientes:

25

- presentar, en un puesto de montaje, la caja y el aplicador solidarios entre sí,
- introducir una reserva de producto (P) en la caja, por una abertura (21b) de la caja diferente de aquella por la que se efectúa la extracción del producto por medio del aplicador, siendo la caja y el aplicador solidarios entre sí durante la introducción de la reserva de producto en la caja.

30

31. Procedimiento según la reivindicación 30, caracterizado porque el aplicador comprende por lo menos un relieve de enganche adecuado para cooperar con por lo menos un relieve correspondiente que permite retener el aplicador en la caja, y porque la introducción del producto en la caja se efectúa con un movimiento relativo con respecto a dicho por lo menos un relieve correspondiente.

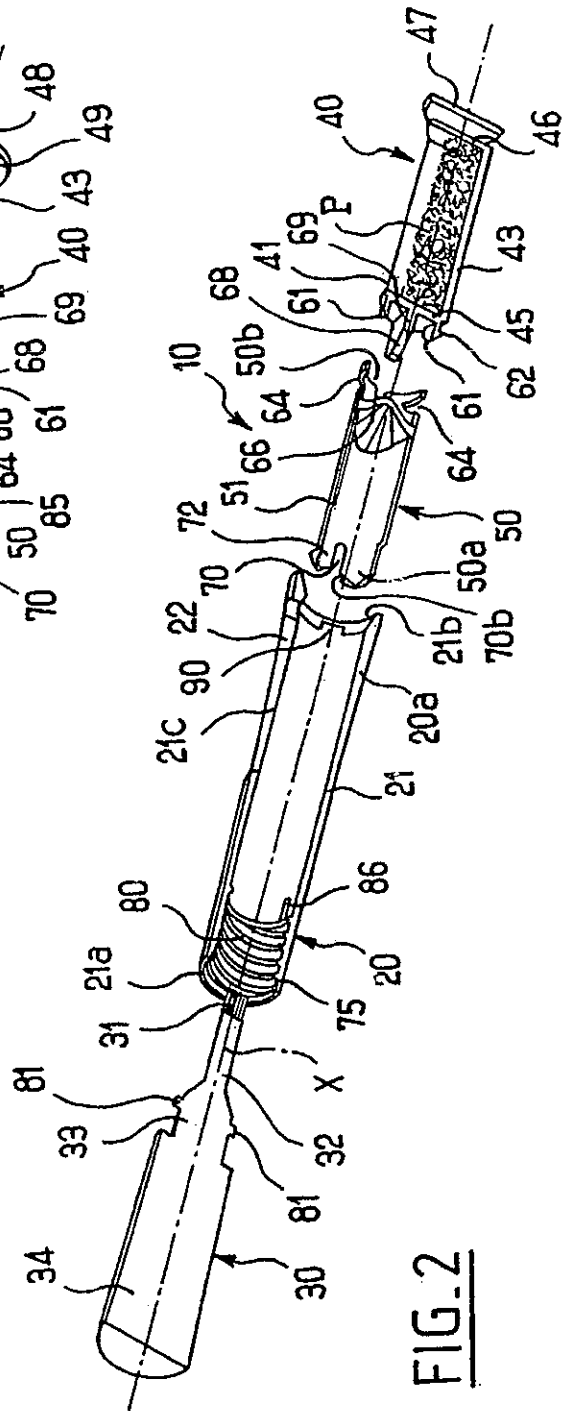
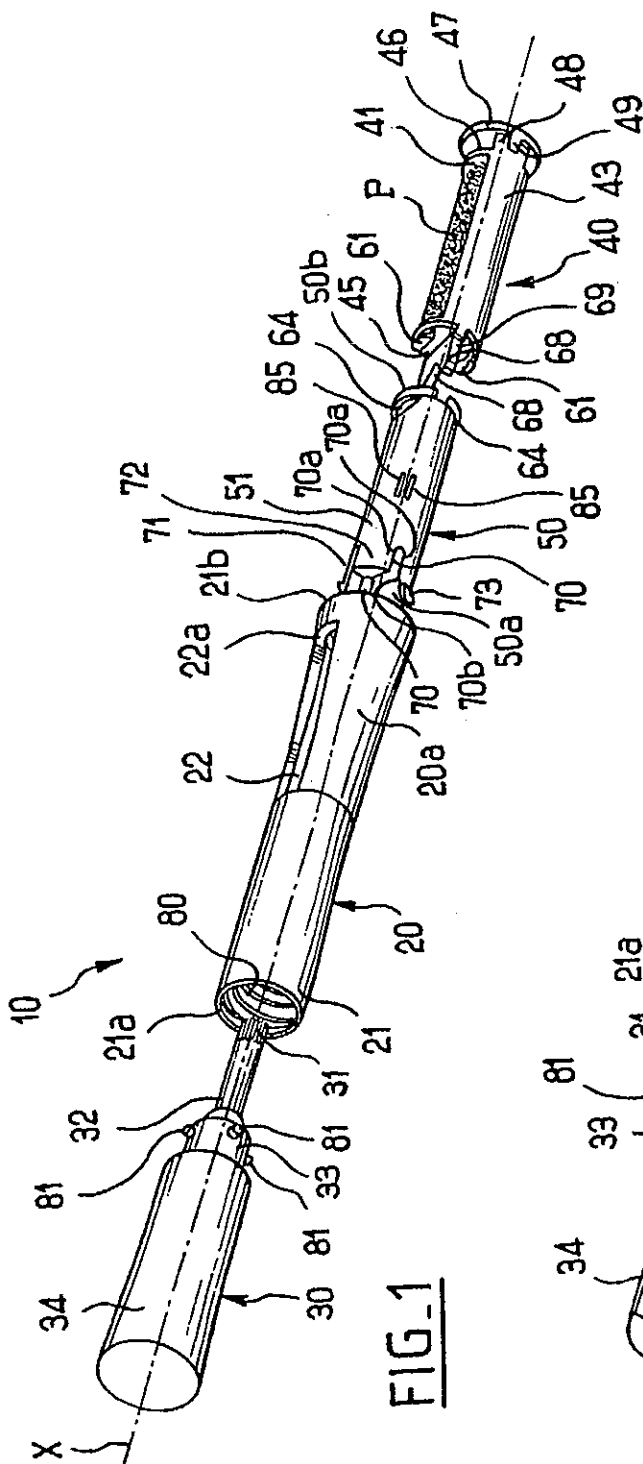
32. Procedimiento según la reivindicación 30 ó 31, en el que el dispositivo comprende un receptáculo (40; 140) que contiene el producto (P), pudiendo este receptáculo alojarse por lo menos parcialmente en la caja, comprendiendo ésta última por lo menos una abertura lateral (22) a través de la cual se puede efectuar la extracción del producto con el aplicador (30), caracterizado porque comprende las etapas siguientes:

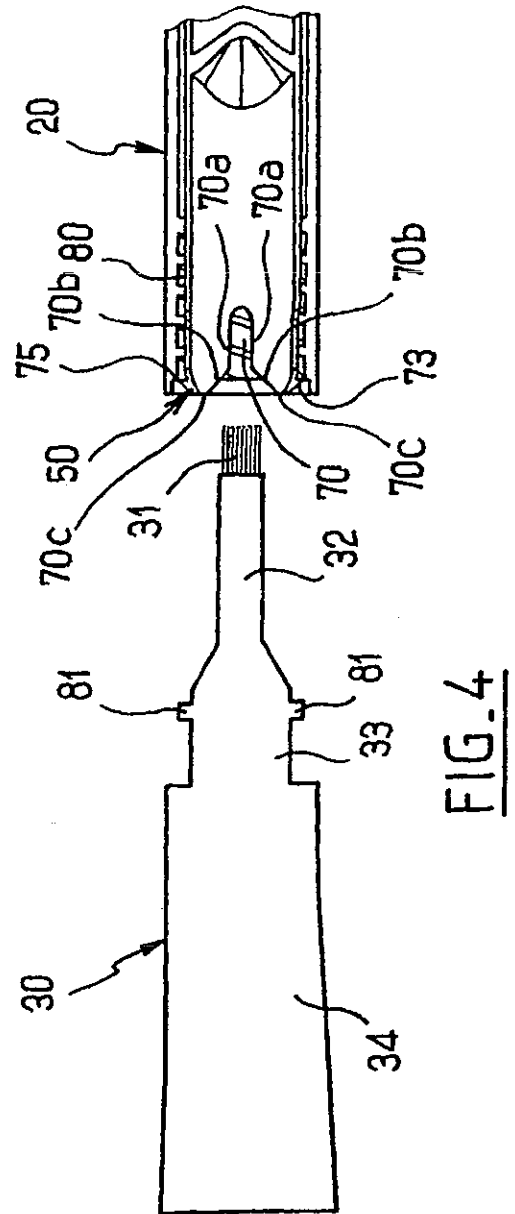
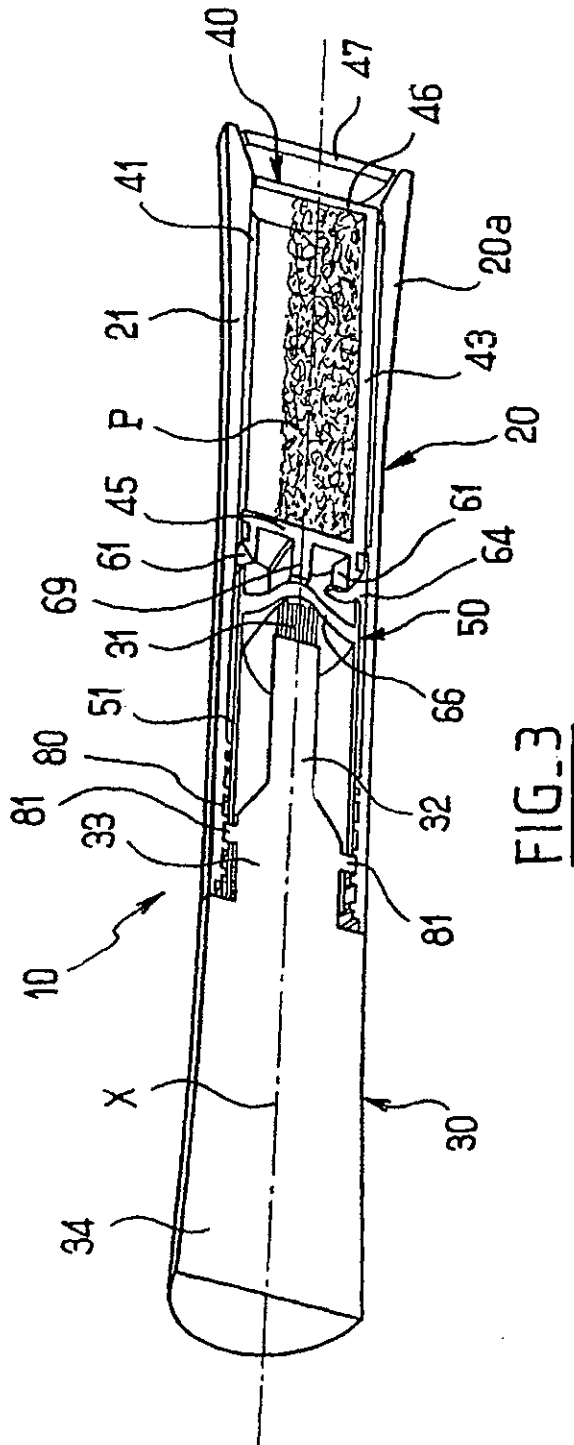
- a) presentar, en dicho puesto de montaje, la caja (20) y el aplicador (30) solidarios entre sí,
- b) introducir, en dicho puesto, mientras que la caja y el aplicador son solidarios entre sí, el receptáculo que contiene el producto en la caja, efectuándose esta introducción según el eje (X) de la caja.

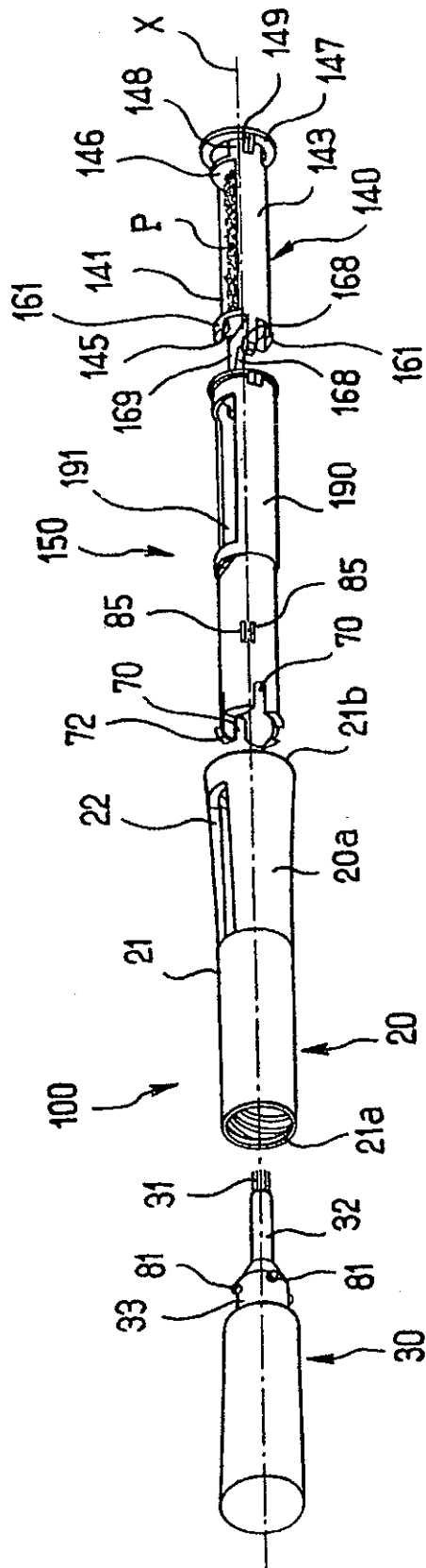
33. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 30 a 32, caracterizado porque el receptáculo (40; 140) que contiene el producto puede girar, con respecto a la caja, alrededor del eje de la caja.

34. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 30 a 33, caracterizado porque el dispositivo comprende un órgano de transmisión de movimiento (50; 150) que permite transformar un movimiento de rotación del aplicador con respecto a la caja en un movimiento de rotación del receptáculo con respecto a la caja, y porque durante la colocación del receptáculo en la caja, el receptáculo se solidariza con dicho órgano de transmisión.

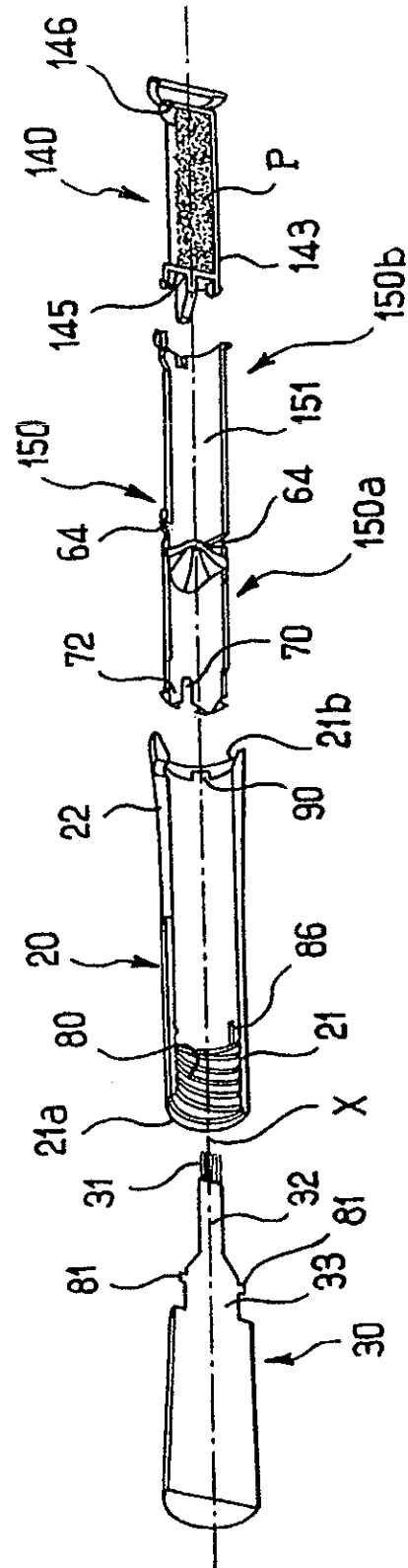
35. Procedimiento según la reivindicación 34, caracterizado porque el órgano de transmisión comprende dicho por lo menos un relieve correspondiente.







5-613

FIG-6

