



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 345 074**

51 Int. Cl.:

A45D 40/26 (2006.01)

A46B 9/02 (2006.01)

A46B 11/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08171917 .1**

96 Fecha de presentación : **17.12.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2074906**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2009**

54 Título: **Dispositivo de extracción y de aplicación de un producto cosmético.**

30 Prioridad: **20.12.2007 FR 07 60161**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.09.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.09.2010

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

72 Inventor/es: **Duru, Nicolas**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 345 074 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 extracción y de aplicación de un producto cosmético.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de extracción y de aplicación de un producto cosmético, que comprende un órgano calefactor.

Se ha propuesto utilizar para maquillar las pestañas un aplicador que comprende un órgano calefactor, alimentado eléctricamente por una o varias pila(s) o por una batería presente en el aplicador.

10 El producto se aplica, por ejemplo, sobre las pestañas por medio de un cepillo o de un peine, y el aplicador que comprende el órgano calefactor se utiliza después para perfeccionar el maquillaje de las pestañas, en particular para alargar o curvar las pestañas.

15 También se ha propuesto utilizar el aplicador provisto del órgano calefactor para proceder a la aplicación del producto. En este caso, el producto se deposita, por ejemplo, en forma sólida en contacto con el órgano calefactor, siendo este último llevado a una temperatura suficiente para provocar la fusión del producto.

20 La solicitud internacional WO 2007/143430 enseña cómo apagar un órgano calefactor eléctrico cuando este último se introduce en un depósito de producto.

Durante la utilización, la temperatura del órgano calefactor no debe ser demasiado elevada para evitar cualquier riesgo de quemadura de las pestañas o de la piel en caso de contacto accidental con esta última, y en la práctica, la temperatura del órgano calefactor durante la aplicación no debe exceder 65°C aproximadamente.

25 La puesta en temperatura del órgano calefactor así como la aportación de las calorías necesarias para fundir el producto llevado a su contacto depende de la inercia térmica del aplicador y de la potencia eléctrica del órgano calefactor.

30 El documento EP 1 466 541 da a conocer un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

Existe una necesidad para reducir el tiempo de espera necesario para la puesta en temperatura del órgano calefactor y facilitar la carga eventual con producto del aplicador.

35 La invención prevé en particular responder a esta necesidad.

Según uno de sus aspectos, la invención tiene por objeto un dispositivo de extracción y de aplicación de un producto cosmético, que comprende:

- 40 - un aplicador que comprende un órgano calefactor eléctrico, y
- un recipiente que contiene el producto, presentando el recipiente un alojamiento en el que el aplicador puede ser introducido por lo menos parcialmente para ser cargado con producto, comprendiendo el dispositivo un circuito eléctrico de alimentación dispuesto de tal manera que la alimentación eléctrica del órgano calefactor sufre automáticamente una modificación cuando se satisface una condición predefinida, relativa a la introducción del aplicador en el alojamiento. Antes de su introducción en el alojamiento, el órgano calefactor puede no ser eléctricamente alimentado.

50 El aplicador puede comprender por lo menos una fuente de energía eléctrica autónoma que alimenta el circuito eléctrico. La fuente de energía eléctrica autónoma comprende, por ejemplo, una o varias pila(s) o una batería recargable.

55 Gracias a la invención, es posible alimentar el órgano calefactor con una potencia eléctrica superior cuando éste está por lo menos parcialmente introducido en el alojamiento, y por lo tanto sin que haya ningún riesgo para el usuario de estar expuesto al órgano calefactor.

60 Esto permite, si se desea, llevar momentáneamente el órgano calefactor a una temperatura superior a la permitida durante la aplicación del producto. Durante la presencia del órgano calefactor en el alojamiento, se puede desactivar cualquier regulación eventual de temperatura del órgano calefactor, con el fin de poder llevar el órgano calefactor a una temperatura máxima, y después, una vez retirado el aplicador del recipiente, se puede activar nuevamente la regulación eventual de temperatura con el fin de mantener el órgano calefactor a una temperatura de servicio compatible con el contacto del órgano calefactor con las materias queratinicas.

65 Además, la invención puede permitir, en unos ejemplos de realización, recargar automáticamente el aplicador con producto en cuanto vuelve al recipiente, lo cual puede hacer el dispositivo más sencillo de utilizar. El hecho de llevar el órgano calefactor a una temperatura superior a su temperatura de servicio, cuando el órgano calefactor está en el alojamiento del recipiente, puede facilitar la fusión del producto en contacto con el órgano calefactor, lo cual puede

ES 2 345 074 T3

mejorar la carga con producto del órgano calefactor y/o permitir obtener una repartición más homogénea del producto fundido sobre el órgano calefactor.

La invención puede permitir asimismo, si se desea, alimentar temporalmente el órgano calefactor a partir de una fuente eléctrica auxiliar presente en el recipiente, lo cual puede permitir librarse de la fuente eléctrica del aplicador y aumentar la autonomía de éste. La fuente de energía del aplicador puede, por ejemplo, servir sólo para mantener el órgano calefactor a la temperatura de servicio.

En un ejemplo de realización de la invención, la modificación de la alimentación eléctrica del órgano calefactor, una vez éste por lo menos parcialmente introducido en el alojamiento, se acompaña de un aumento de la potencia eléctrica disipada por el órgano calefactor, tras un aumento de la tensión de alimentación del órgano calefactor, por ejemplo. La potencia eléctrica disipada por el órgano calefactor cuando éste está por lo menos parcialmente introducido en el alojamiento está por ejemplo comprendida entre 0,1 W y 2 W. Cuando el órgano calefactor está sólo mantenido a su temperatura de servicio, la potencia eléctrica disipada por el órgano calefactor puede ser menor, estando por ejemplo comprendida entre 0,3 W y 0,6 W.

El aumento de la potencia eléctrica disipada por el órgano calefactor puede conducir a una elevación de la temperatura del órgano calefactor que la lleva a por lo menos 85°C, por ejemplo.

El órgano calefactor puede no ser alimentado antes de su introducción en el alojamiento. Como variante, el órgano calefactor puede ser alimentado según un primer modo de alimentación antes de su introducción en el alojamiento. Este primer modo de alimentación del órgano calefactor corresponde, por ejemplo, a la alimentación eléctrica del órgano calefactor que permite mantenerlo a una temperatura de servicio que conviene para la aplicación del producto por el usuario, por ejemplo una temperatura de servicio comprendida entre 60 y 70°C.

El órgano calefactor puede volver automáticamente a este primer modo de alimentación en cuanto se extrae el aplicador del alojamiento del recipiente.

El circuito eléctrico de alimentación puede estar por lo menos parcialmente alojado en el aplicador.

La detección de la introducción por lo menos parcial del aplicador en el alojamiento del recipiente se puede efectuar de diversas maneras, en particular gracias a un interruptor soportado por el aplicador. El término "interruptor" debe entenderse en el sentido amplio, y engloba unos componentes y conjuntos de componentes electrónicos o electromecánicos, y el interruptor puede interactuar mecánica, magnética u ópticamente con el recipiente, para cambiar de estado.

La condición predefinida citada anteriormente que conduce a una modificación de la alimentación de órgano calefactor es así, por ejemplo, la modificación de un estado del interruptor durante la introducción del aplicador en el alojamiento del recipiente.

El interruptor es, por ejemplo, un interruptor de lámina flexible sensible a un campo magnético, y el recipiente puede comprender un imán. El interruptor y el imán pueden estar dispuestos de manera que estén uno frente al otro cuando el aplicador se introduce en el alojamiento, de manera que el campo magnético generado por el imán modifique el estado del interruptor.

El interruptor puede ser un interruptor de contacto fugaz, por ejemplo un botón-pulsador, y el alojamiento para provocar mecánicamente el paso del interruptor de una primera a una segunda posición, modificando su estado, cuando el aplicador se introduce en el alojamiento.

El interruptor también puede ser de detección óptica.

El aplicador puede comprender asimismo un sensor sensible a una presión ejercida sobre el órgano calefactor. La condición predefinida es entonces, por ejemplo, la detección de una presión, ejercida sobre el órgano calefactor, superior a un valor predefinido.

Tal como se ha evocado anteriormente, el recipiente puede comprender una fuente auxiliar de energía eléctrica. Esta fuente auxiliar comprende, por ejemplo, una o varias pila(s) o una batería, o puede ser conectada a la red eléctrica.

El circuito eléctrico puede comprender unos primeros contactos eléctricos, por ejemplo conectados a la fuente auxiliar y que forman resalte en la pared del alojamiento, y el aplicador puede comprender unos segundos contactos eléctricos, dispuestos para entrar en contacto con los primeros contactos cuando el aplicador está en el alojamiento.

La condición predefinida puede ser la puesta en contacto de los primeros y de los segundos contactos eléctricos. Esta puesta en contacto puede permitir que el órgano calefactor sea alimentado al mismo tiempo por la fuente de energía eléctrica del aplicador y por la fuente de energía eléctrica auxiliar del recipiente o por esta última sólo. La alimentación por la fuente auxiliar puede permitir solicitar menos la fuente de energía eléctrica del aplicador, y ganar en autonomía. La alimentación por la fuente auxiliar puede estar prevista para provocar la disipación por el órgano calefactor de una potencia eléctrica superior. La fuente auxiliar presenta por ejemplo una tensión superior a la de la

ES 2 345 074 T3

fuentes eléctrica autónoma del aplicador, por ejemplo una tensión superior en un 30% a la de la fuente de energía del aplicador.

Llegado el caso, la fuente auxiliar se puede utilizar para recargar una batería alojada en el aplicador.

El circuito eléctrico puede comprender una temporización dispuesta de tal manera que la modificación de la alimentación eléctrica del órgano calefactor se produzca sólo durante un tiempo predefinido, por ejemplo el necesario para la carga del órgano calefactor con producto y/o para la elevación en temperatura de servicio del órgano calefactor o para la elevación a una temperatura superior que favorece la extracción del producto.

Así, en un ejemplo de realización de la invención, a cada retorno del aplicador al recipiente, la alimentación del órgano calefactor se efectúa con una potencia eléctrica disipada que es máxima durante un tiempo predefinido, y después la alimentación eléctrica puede efectuarse con una potencia eléctrica disipada más baja, por ejemplo sólo con la potencia necesaria para el mantenimiento del órgano calefactor a la temperatura de servicio.

El dispositivo puede estar dispuesto asimismo para, cuando el aplicador está colocado en el recipiente, parado, permitir que el usuario lo ponga en funcionamiento dejándolo al mismo tiempo sobre el recipiente. En este caso, la alimentación del órgano calefactor puede efectuarse durante un tiempo predefinido con una potencia eléctrica disipada máxima, con el fin de que la puesta en temperatura del órgano calefactor se efectúe rápidamente.

El dispositivo puede comprender un indicador luminoso y/o sonoro dispuesto para emitir una señal sonora y/o visual cuando el órgano calefactor ha alcanzado su temperatura de servicio o para indicar al usuario que el órgano calefactor está alimentado con una potencia eléctrica superior.

El aplicador puede comprender una parte de asido y un cabezal aplicador que comprende el órgano calefactor.

En un ejemplo de realización, el alojamiento del recipiente se extiende según un eje vertical cuando el recipiente está colocado sobre una superficie plana horizontal y el cabezal aplicador presenta una superficie destinada a entrar en contacto con las materias queratínicas que se extiende generalmente perpendicularmente al eje longitudinal del aplicador.

Como variante, el alojamiento se extiende según un eje horizontal cuando el recipiente está colocado sobre una superficie plana horizontal y el cabezal aplicador presenta una superficie destinada a entrar en contacto con las materias queratínicas que se extiende generalmente paralelamente al eje longitudinal del aplicador.

El producto presente en el recipiente puede estar en forma sólida, por ejemplo pulverulenta o compactada, o también en forma de gel.

El producto puede ser llevado de diversas maneras al contacto con el órgano calefactor del aplicador.

El producto está, por ejemplo, presente en el fondo del alojamiento del recipiente y el aplicador extrae el producto debido a que el producto se adhiere sobre el órgano calefactor cuando éste está caliente. Es por ejemplo el caso cuando el producto está en forma pulverulenta o compactada en el fondo del alojamiento.

El producto puede estar depositado asimismo sobre el órgano calefactor siendo, por ejemplo, llevado por encima sobre éste. Puede ser el caso cuando el producto está en forma pulverulenta, gelificada o también en forma de cuerpo que tiene un tamaño más importante, por ejemplo unas perlas o barritas.

El aplicador puede ser sumergido asimismo en el producto para ser cargado con producto.

El producto es, por ejemplo, un producto para aplicar sobre las fibras queratínicas, en particular máscara, por ejemplo una máscara que presenta un carácter fluente sólo en caliente.

El recipiente puede estar dispuesto para ser recargado con producto y comprende por ejemplo un compartimiento que presenta una abertura que permite verter el contenido de una recarga de producto, por ejemplo una recarga de producto en forma pulverulenta.

El recipiente puede ser asimismo no recargable por el propio usuario.

Un mismo aplicador puede ser utilizado, llegado el caso, con por lo menos dos recipientes que contienen unos productos diferentes. Cada recipiente puede comprender unos medios de identificación que permiten informar al aplicador sobre la naturaleza del producto contenido en el recipiente, por ejemplo unos medios eléctricos, ópticos, magnéticos o mecánicos.

El hecho para el aplicador de ser así informado sobre la naturaleza del producto puede permitir por ejemplo soportar automáticamente el órgano calefactor a una temperatura predefinida en función del producto contenido en el recipiente al que el aplicador está dirigido.

El recipiente puede estar previsto para recibir el aplicador en ausencia de utilización de éste, estando el aplicador dispuesto por ejemplo para cerrar el alojamiento que contiene el producto. Como variante, el aplicador se ordena por ejemplo en otra parte que sobre el recipiente en ausencia de utilización, y el recipiente puede comprender un órgano de cierre distinto del aplicador para cerrar el alojamiento.

La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un procedimiento de extracción de un producto cosmético, incluido de tratamiento, por un aplicador, en el que:

- se introduce al menos parcialmente un aplicador que comprende un órgano calefactor en un recipiente que comprende el producto a extraer,
- se detecta si se verifica una condición predefinida, relativa a la presencia del aplicador en el recipiente, y
- se modifica automáticamente la alimentación eléctrica del órgano calefactor cuando se verifica la condición predefinida.

El órgano calefactor puede ser alimentado según un primer modo de alimentación antes de su introducción en el recipiente o como variante, no ser alimentado antes de ser introducido en el recipiente. Después de la modificación de la alimentación eléctrica, el órgano calefactor puede ser alimentado según un segundo modo de alimentación, de tal manera que aumenta la temperatura del órgano calefactor.

La alimentación eléctrica del órgano calefactor puede ser modificada mientras se satisfaga la condición predefinida o como variante, durante un tiempo predefinido.

La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, independientemente de lo expuesto anteriormente, un dispositivo de extracción y de aplicación de un producto cosmético que comprende un órgano calefactor, comprendiendo este último un hilo resistivo arrollado alrededor de un soporte.

El hilo está realizado, por ejemplo, en aleación níquel cromo o cupro-níquel. El hilo puede comprender o no un aislamiento eléctrico exterior. En un ejemplo de realización, el hilo está realizado en aleación níquel cromo aislado con PTFE. Como variante, el hilo está realizado en aleación cupro-níquel esmaltado.

El hilo puede estar dispuesto en forma de espiras unidas o no. Unas espiras unidas pueden facilitar la limpieza del órgano calefactor.

El soporte sobre el que está bobinado el hilo puede ser no conductor eléctrico, comprendiendo por ejemplo una cerámica, una silicona u otro material plástico que resista suficientemente al calor.

El soporte puede ser hueco y el hilo puede estar dispuesto por lo menos parcialmente en el interior del soporte. El soporte puede asimismo ser macizo. El soporte puede tener la forma de un tetón, de un disco de pequeño espesor o de una placa.

El soporte puede estar sobremoldeado o sinterizado sobre el hilo.

La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un dispositivo para la aplicación de un producto cosmético o para perfeccionar un maquillaje, que comprende un órgano calefactor y un circuito eléctrico de alimentación del órgano calefactor, comprendiendo este circuito un medio de mando que permite sobrealimentar el órgano calefactor con una potencia eléctrica disipada superior a la necesaria para su mantenimiento a una temperatura de servicio, comprendida entre 60 y 70°C, por ejemplo.

El medio de mando es, por ejemplo, un interruptor que puede ser accionado por el usuario o accionado automáticamente durante la instalación del dispositivo sobre un recipiente que contiene el producto a extraer.

El órgano calefactor está, por ejemplo, sobrealimentado siendo alimentado a una tensión superior a la que permite su mantenimiento a la temperatura de servicio, por ejemplo una tensión superior por lo menos en un 30%. El órgano calefactor puede ser sobrealimentado asimismo siendo alimentado con una relación cíclica superior, siendo por ejemplo alimentado en continuo durante la fase de sobrealimentación (relación cíclica 100%), y después con una relación cíclica inferior, dependiendo esta relación cíclica, por ejemplo, del estado de agotamiento de la fuente de energía.

El órgano calefactor puede ser sobrealimentado durante un tiempo predefinido, determinado por una temporización.

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

- la figura 1 representa de manera esquemática y parcial, en perspectiva, un ejemplo de dispositivo según la invención, cuando el aplicador no está introducido en el recipiente,

ES 2 345 074 T3

- la figura 2 representa de manera esquemática el dispositivo de la figura 1 cuando el aplicador está colocado en el recipiente,

- la figura 3 es una sección longitudinal, esquemática y parcial, del dispositivo de la figura 2,

- la figura 4 representa de manera esquemática el circuito de alimentación eléctrica del aplicador de las figuras 1 a 3,

- la figura 5 representa parcialmente otro ejemplo de aplicador según la invención,

- la figura 6 representa en sección longitudinal, parcial y esquemática, el aplicador de la figura 5, introducido en un recipiente asociado, y

- las figuras 7 a 17 son unos ejemplos de órganos calefactores según la invención.

En las figuras 1 a 3 se ha representado un dispositivo 1 según la invención.

Este dispositivo 1 comprende un recipiente 3 que contiene un producto P a aplicar y un aplicador 2 para extraer el producto P y aplicarlo sobre las fibras queratínicas, la piel o las mucosas, según su naturaleza.

En el ejemplo ilustrado, el producto P es pulverulento, estando contenido en un depósito 9 del recipiente 3, comunicando este depósito 9 con un alojamiento 5 destinado a recibir el aplicador.

El recipiente 3 está dispuesto para permitir que una cierta cantidad de producto P que procede del depósito 9 alcance el alojamiento 5 con el fin de ser extraída por el aplicador 2.

En el ejemplo ilustrado, la alimentación del alojamiento 5 se efectúa por un paso 8 provisto entre un tabique 7 que separa el alojamiento 5 del depósito 9 y una pared 4 que define el fondo del alojamiento 5. Este paso 8 puede extenderse alrededor del alojamiento 5, presentando el depósito 9 por ejemplo una forma anular.

Para cargar el alojamiento 5 con producto, en ausencia del aplicador 2, el usuario puede, por ejemplo, dar golpecitos sobre el recipiente 3 con el fin de que fluya producto P por gravedad a través del paso 8 en el alojamiento 5 y se reparta en el fondo de éste.

El aplicador 2 comprende una caja 20 que sirve de parte de asido, provista en un extremo de un cabezal aplicador 21, el cual soporta un órgano calefactor 24.

El cabezal aplicador 21 está destinado a ser introducido en el alojamiento 5. Este último está dispuesto para mantener el aplicador 2 orientado de manera sustancialmente vertical cuando el recipiente 3 descansa sobre una superficie plana horizontal, tal como se ha representado en las figuras 2 y 3.

El aplicador 2 comprende, tal como se ha ilustrado en la figura 4, una fuente eléctrica autónoma 50, por ejemplo una o varias pila(s) o una batería, alojada en la caja 20, así como un circuito eléctrico de alimentación 51 que gestiona la alimentación eléctrica del órgano calefactor 24.

El aplicador 2 comprende unos medios de mando que permiten que el usuario haga pasar el aplicador de un estado parado o de vigilia a un estado de funcionamiento, comprendiendo estos medios de mando por ejemplo un interruptor 40 de encendido/parada presente en la caja 20 del aplicador.

De acuerdo con un aspecto de la invención, el dispositivo 1 comprende asimismo unos medios de detección que permiten una detección de la inserción del aplicador 2 sobre el recipiente 3, con el fin de modificar la alimentación eléctrica del órgano calefactor 24 por lo menos temporalmente, a consecuencia de esta detección.

En el ejemplo de las figuras 1 a 3, el aplicador 2 comprende un interruptor 42 que se acciona automáticamente cuando el aplicador 2 está colocado sobre el recipiente.

Este interruptor 42 es, por ejemplo, un botón-pulsador presente sobre la caja 20 o el cabezal aplicador 21, que se desplaza de manera que cambia de estado cuando el aplicador 2 está colocado sobre el recipiente 3.

El circuito eléctrico de alimentación 51 presente en el aplicador 2 detecta el cambio de estado del interruptor 42 y esta detección puede mandar el inicio de una fase de funcionamiento predefinida, durante la cual el órgano calefactor está sobrealimentado de manera que disipa una potencia eléctrica superior a la necesaria normalmente para el mantenimiento de la temperatura del órgano calefactor a la temperatura de servicio. Esta fase de sobrealimentación puede permitir por ejemplo elevar muy rápidamente la temperatura del órgano calefactor y/o facilitar su carga con producto.

Durante la fase de sobrealimentación, la temperatura del órgano calefactor puede alcanzar por ejemplo más de 90°C, mientras que la temperatura de servicio del órgano calefactor está, por ejemplo, comprendida entre 60 y 70°C.

ES 2 345 074 T3

Durante la fase de sobrealimentación, el órgano calefactor está por ejemplo alimentado a una tensión superior a la tensión que corresponde a su mantenimiento a la temperatura de servicio, por ejemplo una tensión de 3V mientras que la tensión de alimentación que corresponde a la temperatura de servicio es de 2V.

- 5 El circuito de alimentación 51 del órgano calefactor comprende, por ejemplo, una alimentación de recorte, y la alimentación del órgano calefactor puede efectuarse con una relación cíclica variable.

La detección de la presencia del aplicador en el alojamiento puede provocar una variación de la relación cíclica, siendo la alimentación del órgano calefactor durante la fase de sobrealimentación, por ejemplo, efectuada con una
10 relación cíclica superior a la que asegura el mantenimiento del órgano calefactor a la temperatura de servicio.

Durante la fase de sobrealimentación, la alimentación del órgano calefactor puede efectuarse en continuo, por ejemplo.

- 15 Durante la fase de mantenimiento del órgano calefactor a la temperatura de servicio, la tensión de la fuente de energía eléctrica autónoma se puede medir con el fin de conocer su estado de agotamiento, y la relación cíclica puede variar en función del estado de agotamiento de la fuente de energía autónoma, que tiende a aumentar a medida que desciende la tensión de la fuente.

- 20 La duración durante la cual el órgano calefactor está sobrealimentado puede estar definida por una temporización, con el fin de evitar que, en caso de mantenimiento prolongado del órgano calefactor sobre el recipiente 3, la fuente eléctrica del aplicador se agote inútilmente.

El aplicador 2 puede estar dispuesto para apagarse automáticamente en caso de ausencia de utilización prolongada.

- 25 El aplicador 2 puede comprender un indicador luminoso 44 con el fin de señalar al usuario que el aplicador 2 está listo para ser utilizado, por ejemplo que se ha alcanzado la temperatura de servicio.

- 30 En caso de parada automática del aplicador debido, por ejemplo, a una presencia demasiado prolongada sobre el recipiente 3, el piloto 44 se apaga y el usuario está así informado de que se necesita una nueva presión sobre el interruptor 40 de encendido/parada antes de poder aplicar el producto.

- El circuito eléctrico 51 de alimentación del órgano calefactor puede asimismo estar dispuesto para que cuando se enciende el aplicador, si se detecta la presencia del aplicador sobre el recipiente, el órgano calefactor 24 sea sobrealimentado durante un tiempo predeterminado.

- 40 El circuito eléctrico 51 de alimentación del órgano calefactor puede estar dispuesto asimismo para que, en caso de extracción del aplicador del recipiente 3, la alimentación eléctrica del órgano calefactor sea inmediatamente modificada de manera a llevarla lo más rápidamente posible a su temperatura de servicio, compatible con la aplicación sobre las materias queratínicas. El cambio de estado del interruptor 42 puede ser controlado con este fin.

- El dispositivo 1 puede comprender unos medios de detección que permiten detectar la retirada del aplicador 2 del recipiente 3, con el fin de volver a llevar la alimentación eléctrica del órgano calefactor al primer modo de alimentación, también denominado "modo de servicio".

- 45 Cuando el aplicador 2 comprende una batería recargable, se puede aprovechar la colocación del aplicador 2 sobre el recipiente 3 para recargar la batería, gracias por ejemplo a unos contactos eléctricos presentes sobre el recipiente que cooperan con unos contactos eléctricos del aplicador.

- 50 La detección de la presencia del aplicador 2 sobre el recipiente 3 puede efectuarse de otra manera que mediante el cambio de estado de un interruptor 42 tal como se ha descrito anteriormente.

- 55 Por ejemplo, el aplicador 2 comprende un interruptor magnético de tipo ILS y el recipiente 3 comprende un imán que está dispuesto de manera que haga cambiar de estado a este interruptor magnético cuando el aplicador 2 está colocado sobre el recipiente.

- El aplicador 2 puede comprender asimismo un interruptor óptico, por ejemplo un fotodiodo o un fototransistor, que cambia de estado cuando el aplicador 2 está colocado en el recipiente 3, por ejemplo debido al corte de un haz luminoso emitido por el aplicador 2, a la devolución hacia el aplicador 2 de un haz luminoso emitido por el aplicador
60 2 o a la recepción por el aplicador 2 de un haz luminoso emitido por el recipiente 3.

- La detección de la presencia del aplicador 2 sobre el recipiente 3 puede efectuarse asimismo mediante la detección de una presión de contacto ejercida sobre el aplicador 2, por ejemplo a nivel del cabezal aplicador 21, por ejemplo una presión sobre el órgano calefactor 24.

- 65 El cabezal aplicador 21 comprende por ejemplo un sensor de presión dispuesto debajo del órgano calefactor 24, de tal manera que se detecte la presión de este último contra el fondo del alojamiento. El circuito eléctrico de alimentación presente en el aplicador 2 puede estar dispuesto para iniciar la fase de sobrealimentación tras esta detección.

ES 2 345 074 T3

La detección de la presencia del aplicador en el alojamiento del recipiente puede efectuarse asimismo gracias a la puesta en contacto de contactos eléctricos del aplicador 2 con unos contactos eléctricos del recipiente 3.

5 Llegado el caso, la energía eléctrica necesaria para la sobrealimentación del órgano calefactor puede proceder de una fuente eléctrica auxiliar dispuesta en el recipiente. Por ejemplo, el aplicador puede comprender unos primeros contactos eléctricos y el recipiente unos segundos contactos eléctricos. Cuando el aplicador está colocado en el recipiente, el órgano calefactor está, por ejemplo, alimentado a una tensión superior por medio de los primeros y segundos contactos.

10 El circuito eléctrico 51 del aplicador comprende todos los componentes que permiten alimentar eléctricamente el órgano calefactor según las fases de funcionamiento previstas.

Ventajosamente, el circuito eléctrico 51 comprende un microcontrolador que está programado para asegurar las funcionalidades buscadas.

15 El circuito eléctrico puede comprender asimismo por lo menos un interruptor electrónico 54 conectado en serie con el órgano calefactor 24, y que permite por ejemplo alimentar con la relación cíclica deseada.

20 En la variante ilustrada en la figura 5, el órgano calefactor 24 presenta su eje longitudinal sustancialmente paralelo al del aplicador.

La detección de la presencia del órgano calefactor en el alojamiento 5 del recipiente 3 puede efectuarse de manera similar a lo que se ha descrito anteriormente.

25 Con dicha configuración del órgano calefactor 24, este último está preferentemente cargado con producto estando introducido en un alojamiento 5 abierto lateralmente, por ejemplo un alojamiento 5 de eje longitudinal Y horizontal, tal como se ha ilustrado en la figura 6.

30 El recipiente 3 puede estar dispuesto para depositar una cierta cantidad de producto sobre el órgano calefactor 24 cuando éste está presente en el alojamiento 5. El recipiente 3 comprende por ejemplo una salida 11 de distribución del producto que domina el órgano calefactor 24 y permite depositar sobre éste el producto.

35 El producto P se puede llevar hasta la salida 11 de diversas formas, por ejemplo por medio de un órgano móvil, que empuja el producto hacia la salida o transporta una cierta cantidad, extraída en un depósito.

El recipiente 3 puede comprender asimismo varias dosis de producto P a la espera de ser distribuidas y estar dispuesto para permitir que el usuario distribuya las dosis una por una sobre el órgano calefactor 24.

40 Se han representado en las figuras 7 a 17 diferentes ejemplos de realización, entre otros, del órgano calefactor 24.

Este último puede comprender un soporte 28 y un hilo resistivo 27.

45 El hilo 27 está, por ejemplo, realizado en aleación níquel cromo o en cupro-níquel, y puede presentar un diámetro comprendido entre 0,1 mm y 0,5 mm, siendo por ejemplo del orden de 0,2 mm, y una longitud comprendida entre 120 mm y 180 mm, siendo por ejemplo del orden de 150 mm.

El hilo 27 puede estar aislado eléctricamente.

50 En un ejemplo, el hilo está realizado en aleación NiCr y aislado estando recubierto de PTFE, y en otro ejemplo el hilo está realizado en aleación cupro-níquel y recubierto de esmalte.

El soporte 28 se puede seleccionar de entre los metales conductores tales como el aluminio, el acero o una aleación a base de cobre.

55 El hilo 27 puede formar unas espiras que pueden estar unidas o no.

En un ejemplo, el hilo 27 no está aislado y el soporte 28 asociado a dicho hilo calentador 27 está entonces realizado en un material no conductor eléctrico, por ejemplo una cerámica, una silicona u otro material plástico termorresistente.

60 La utilización para realizar el soporte 28 de una cerámica de baja adherencia puede permitir retirar el producto cosmético P aplicado sobre la superficie calefactora de manera relativamente fácil cuando el órgano calefactor se ha enfriado.

65 El soporte 28 es en el ejemplo de la figura 7 un cilindro hueco que tiene por ejemplo un diámetro exterior de 4 mm, un diámetro interior de 3 mm y una longitud de 25 mm. Este cilindro hueco define un alojamiento interno no visible en el que está dispuesto el hilo 27, que es por ejemplo un hilo en aleación NiCr espirado, que tiene 0,17 mm de diámetro y 150 mm de longitud.

ES 2 345 074 T3

Cuando el soporte 28 está realizado en un material no conductor eléctrico, en particular en cerámica, el soporte 28 puede estar sobremoldeado sobre el hilo calentador 27.

En el ejemplo de la figura 8, el soporte 28 es un cilindro que comprende varios orificios pasantes 30, extendiéndose estos orificios según el eje longitudinal del soporte 28. El cilindro está en el ejemplo de la figura 10 perforado por cuatro orificios 30. El hilo 27 está bobinado a través de los orificios 30.

Se ha representado en la figura 10 un soporte 28 en forma de tetón, que comprende un cuerpo cilíndrico macizo 28a coronado por un cabezal de pequeño espesor 28b. El hilo 27 está bobinado alrededor del cuerpo cilíndrico 28a.

Como variante, el cuerpo cilíndrico 28a es hueco.

En la figura 11, el soporte 28 es un disco de pequeño espesor, estando el hilo 27 bobinado en el interior de orificios que atraviesan este disco en su espesor.

En la variante representada en la figura 12, el hilo 27 comprende un arrollamiento helicoidal parcialmente sumergido en el espesor del soporte 28.

En las figuras 13 a 17, el soporte 28 tiene la forma de una placa. Esta placa puede comprender una pluralidad de ranuras 29 en su espesor en el que pasa el hilo 27, tal como se ha ilustrado en la figura 15.

En este ejemplo, el soporte 28 tiene por ejemplo una longitud de 25 mm, una anchura de 4 mm, una altura de 3 mm y comprende cinco ranuras que tienen una anchura de 0,5 mm.

En el ejemplo de las figuras 16 y 17, el soporte 28 se presenta en forma de una placa desprovista de ranuras, que tiene por ejemplo una longitud de 25 mm, una anchura de 3 mm y una altura de 0,5 mm.

El soporte 28 puede comprender dos orificios 32 y 33 que sirven respectivamente de punto de llegada y de punto de partida del hilo 27.

El hilo puede estar bobinado longitudinalmente, tal como se ha representado en las figuras 14 ó 17, o transversalmente, tal como se ha representado en las figuras 13 y 16.

El órgano calefactor puede estar realizado asimismo de otra manera.

En una variante de realización de la invención, que corresponde a otro aspecto de la misma, el usuario puede mandar él mismo la sobrealimentación del órgano calefactor, independientemente de su colocación en el recipiente.

La expresión “que comprende un” se debe entender como “que comprende por lo menos un” salvo si se especifica lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de extracción y de aplicación de un producto cosmético, que comprende:

- un aplicador (2) que comprende un órgano calefactor eléctrico (24), y
- un recipiente (3) que contiene el producto (P), presentando el recipiente (3) un alojamiento (5) en el que el aplicador (2) se puede introducir por lo menos parcialmente para ser cargado con producto,

comprendiendo el dispositivo (1) un circuito eléctrico de alimentación (51) del órgano calefactor (50), **caracterizado** porque el circuito eléctrico de alimentación (51) está dispuesto de tal manera que la alimentación eléctrica del órgano calefactor (24) sufra automáticamente una modificación que conduce a un aumento de la potencia eléctrica disipada por el órgano calefactor cuando éste está en el alojamiento (5), cuando se satisface una condición predefinida, relativa a la introducción del aplicador (2) en el alojamiento (5).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el aumento de la potencia eléctrica disipada conduce a una elevación de la temperatura del órgano calefactor (24) llevándola a por lo menos 85°C.

3. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el circuito de alimentación (51) está por lo menos parcialmente alojado en el aplicador (2).

4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el aplicador (2) comprende una fuente de energía eléctrica autónoma (50).

5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el aplicador comprende por lo menos un interruptor (42) y la condición predefinida es la modificación de un estado del interruptor (42) cuando el aplicador (2) está introducido en el recipiente (3).

6. Dispositivo según la reivindicación 5, en el que el interruptor (42) interactúa mecánica, magnética u ópticamente con el recipiente (3) para cambiar de estado.

7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el recipiente (3) comprende una fuente de energía eléctrica auxiliar, siendo el órgano calefactor alimentado a partir de esta fuente eléctrica auxiliar cuando el aplicador está colocado sobre el recipiente.

8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el circuito eléctrico comprende una temporización dispuesta de tal manera que la modificación de la alimentación eléctrica a consecuencia de la detección de la condición predefinida se produce sólo durante un tiempo predeterminado.

9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el producto (P) está en forma pulverulenta en el recipiente.

10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el producto (P) está destinado a ser aplicado sobre unas fibras queratínicas, siendo en particular máscara.

11. Procedimiento de extracción de un producto cosmético (P), incluido de tratamiento, por un aplicador (2), en el que

- se introduce un aplicador (2) que comprende un órgano calefactor (24) en un recipiente (3) que comprende el producto (P) a extraer,

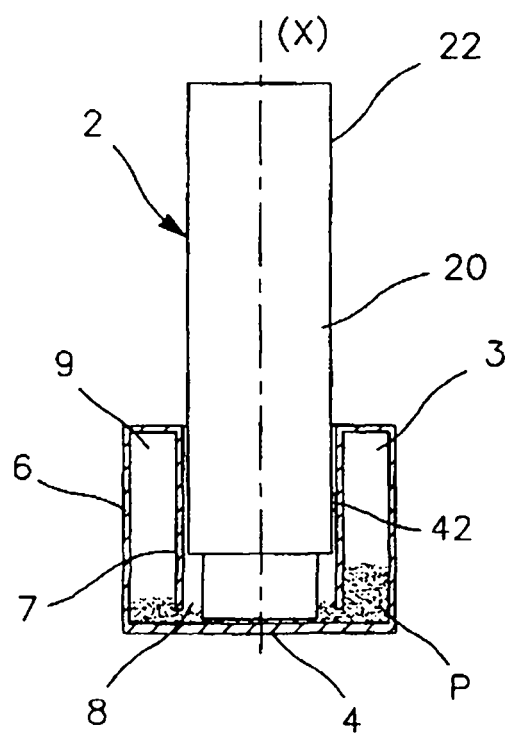
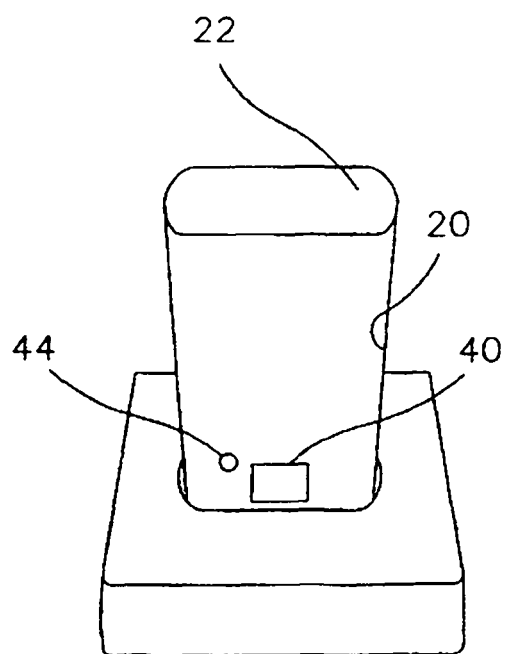
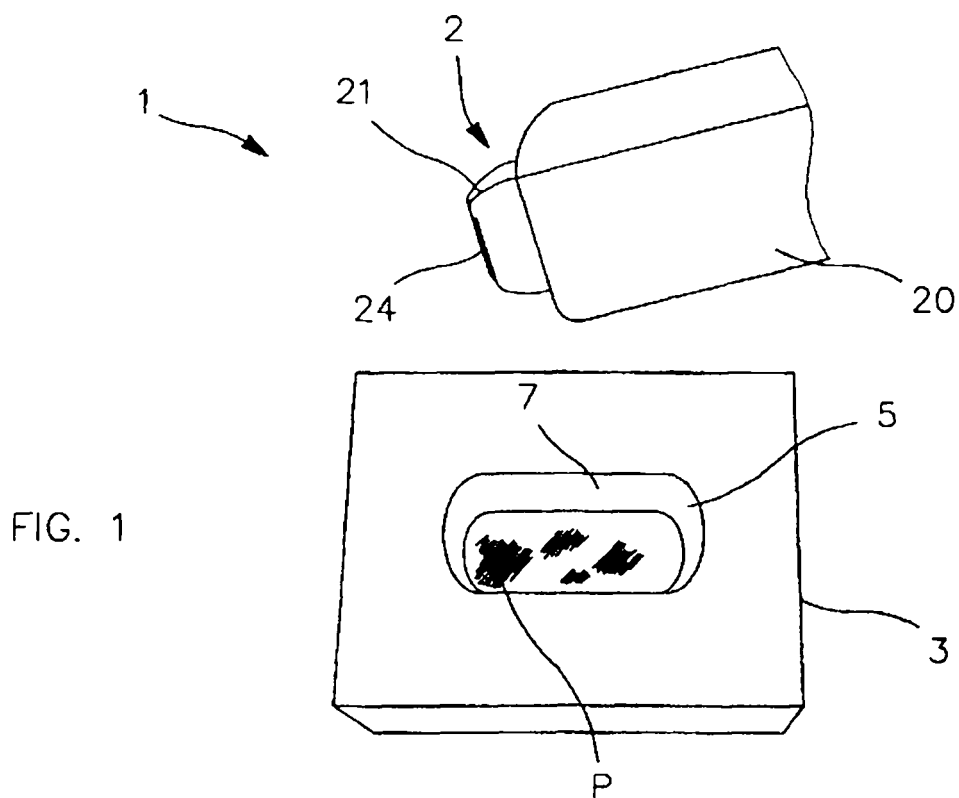
caracterizado porque

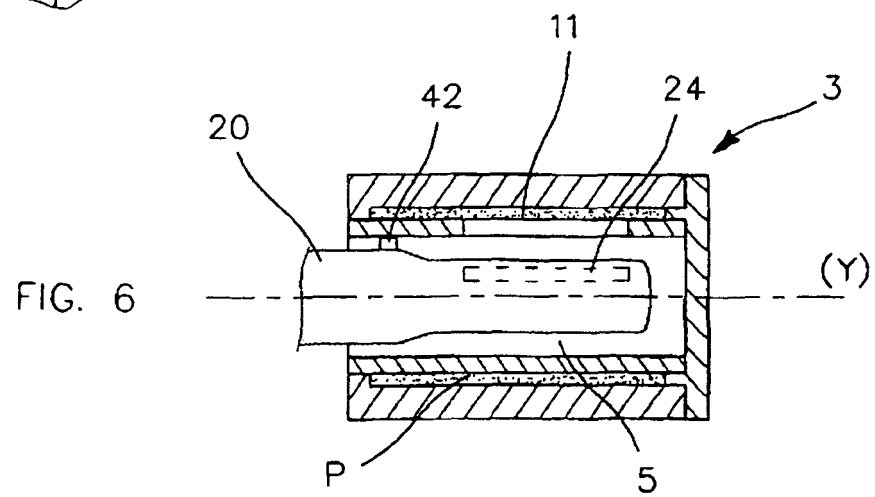
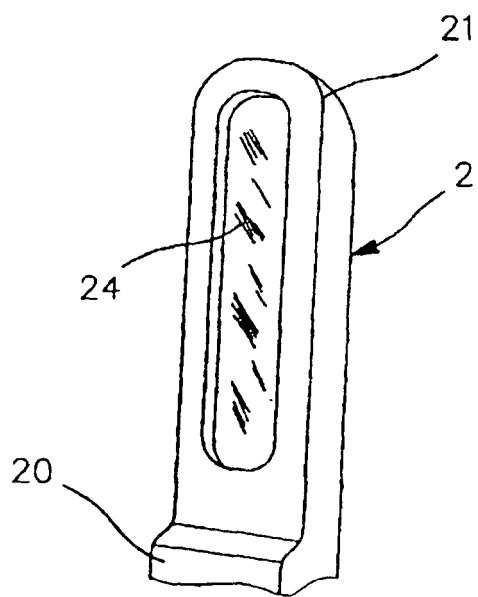
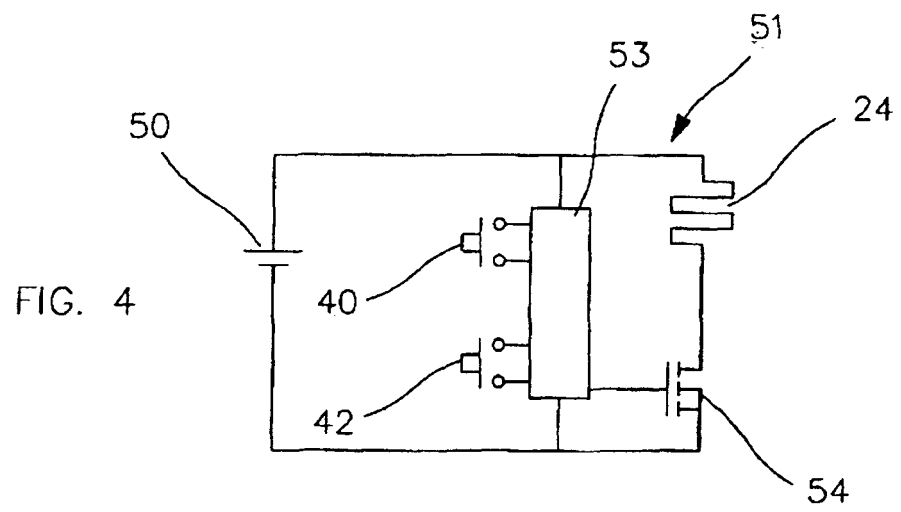
- se detecta si se verifica una condición predefinida, relativa a la presencia del aplicador (2) en el recipiente (3), y
- se modifica automáticamente la alimentación eléctrica del órgano calefactor (24) cuando se verifica la condición predefinida, de manera que aumenta la potencia eléctrica disipada por el órgano calefactor cuando éste está en el alojamiento (5).

12. Procedimiento según la reivindicación 11, en el que la alimentación eléctrica del órgano calefactor se modifica mientras se satisfaga la condición predefinida.

13. Procedimiento según la reivindicación 11, en el que la alimentación eléctrica del órgano calefactor se modifica durante un tiempo predefinido.

14. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en el que la condición predefinida es la detección de la modificación de un estado de un interruptor (42) durante la introducción del aplicador (2) en el recipiente (3).





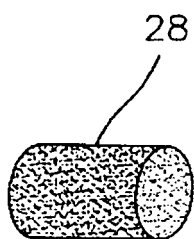


FIG. 7

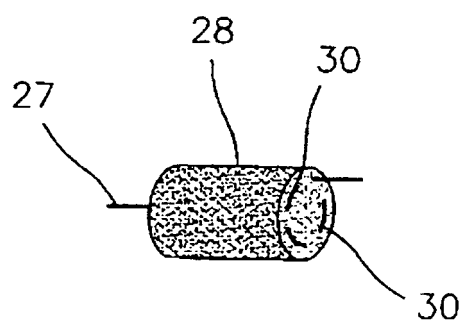


FIG. 8

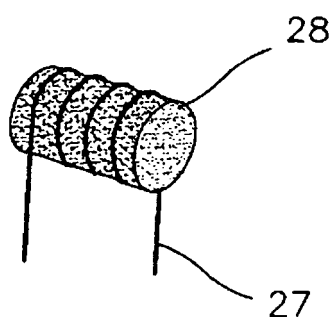


FIG. 9

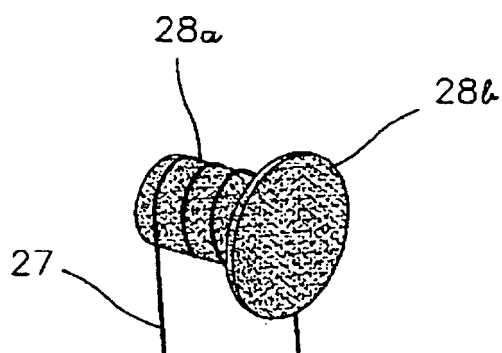


FIG. 10

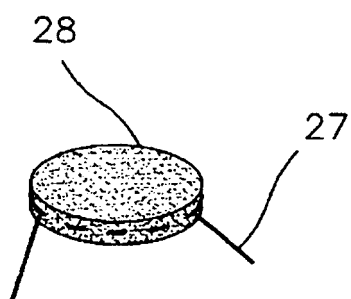


FIG. 11

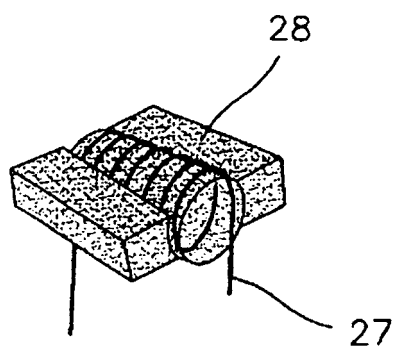


FIG. 12

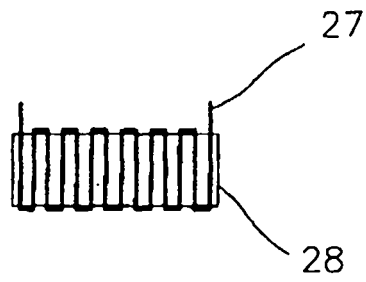


FIG. 13

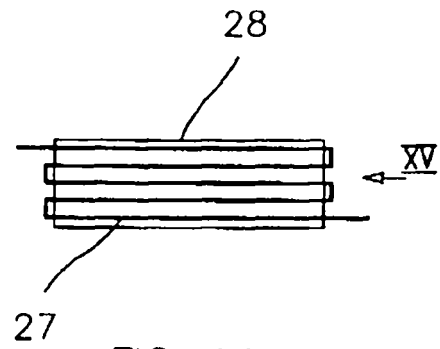


FIG. 14

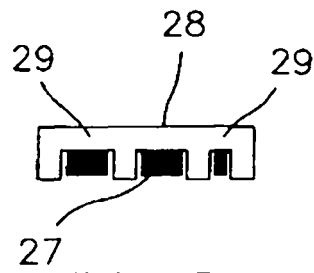


FIG. 15

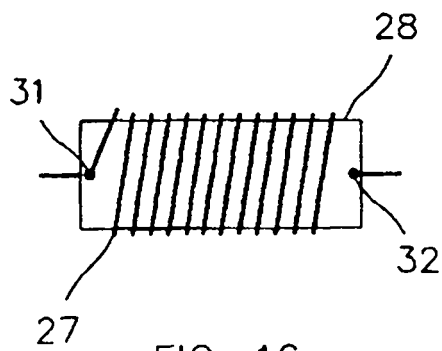


FIG. 16

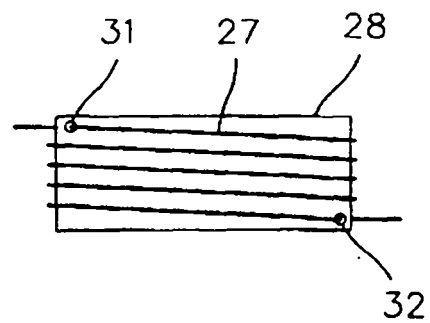


FIG. 17