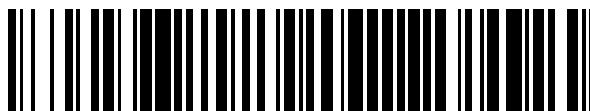


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 450 127**

51 Int. Cl.:

A45D 1/14 (2006.01)
A45D 2/00 (2006.01)
A46B 11/00 (2006.01)
A45D 6/00 (2006.01)
A45D 1/04 (2006.01)
A46B 7/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2012 E 12165408 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2013 EP 2517599**

54 Título: **Aparato de mano para peinado del tipo alisador con sistema de distribución de producto**

30 Prioridad:

29.04.2011 FR 1153661

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

24.03.2014

73 Titular/es:

**SEB S.A. (50.0%)
Les 4 M Chemin du Petit Bois
69130 Ecully, FR y
L'OREAL (50.0%)**

72 Inventor/es:

**FEREYRE, RÉGIS y
MANDICA, FRANCK**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 450 127 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

Aparato de mano para peinado del tipo alisador con sistema de distribución de producto.

La presente invención se refiere al campo técnico de los aparatos de mano utilizados para el peinado o la puesta en forma del cabello. En una aplicación preferida pero no exclusiva, la invención se refiere al campo de los aparatos de mano eléctricos utilizados para el secado y/o la puesta en forma del cabello por medio, en particular, de un flujo de aire caliente o por aplicación de calor por contacto, tales como los secadores eléctricos de mano, los cepillos soplantes o también las tenacillas para alisar, para ondular o para rizar, sin que esta lista sea limitativa o exhaustiva.

Durante la realización de un peinado, puede ser deseable aplicar, a medida que se desarrolla el tratamiento de los mechones, un producto cosmético sobre el cabello. Con este fin, una patente FR 2 136 410 ha propuesto un peine soplante cuyo mango comprende un ventilador eléctrico adaptado para soplar aire en dirección a una zona de tratamiento del cabello definida por el peine. El mango de este peine soplante comprende asimismo un depósito de líquido cosmético a presión conectado por un circuito de alimentación a un pulverizador dispuesto en la zona de tratamiento del cabello. Según este documento, el mango comprende asimismo una bomba de pistón accionada por un botón pulsador que permite que el usuario active, mediante una presión del dedo sobre el botón, una pulverización de líquido por la boquilla a nivel de la zona de tratamiento. Un sistema de este tipo permite efectivamente aplicar con facilidad un producto sobre el cabello, limitando los riesgos de despilfarro de dicho producto cosmético. No obstante, este sistema no permite dosificar de manera precisa la cantidad de producto aplicado y obliga al usuario a presionar el botón pulsador para obtener la distribución de productos, lo que no siempre es fácil según la parte de la cabellera a tratar. Además, el depósito de cosmético no es ni constante ni homogéneo. Asimismo, el usuario, para tratar toda su cabellera, debe presionar numerosas veces el botón pulsador, lo cual impone un esfuerzo relativamente importante que genera una cierta incomodidad.

Con el fin de permitir una aplicación automática de un producto cosmético sobre el cabello, una patente EP 1 071 352 ha propuesto un secador que comprende un accesorio provisto de dientes para la puesta en forma del cabello, cuyos dientes comprenden unos medios de distribución de productos cosméticos activados por el calor o la humedad. Según este documento, los dientes forman una cavidad en el interior de la cual está dispuesta una cantidad dada de productos cosméticos. Un secador de este tipo permite efectivamente la aplicación de un producto cosmético de manera automática en pequeña cantidad sin que el usuario se tenga que preocupar de la cantidad de producto aplicada, pero adolece del inconveniente de que no puede garantizar una aplicación uniforme del producto cosmético sobre el cabello en la medida en que esta aplicación depende del calor y/o de la humedad que es susceptible de variar en gran medida según las zonas de la cabellera tratada.

Es conocido a partir de la patente JP 2005152149 un aparato de aplicación de cosmético sobre el cabello que contiene un depósito de fluido y una bomba a la salida del depósito, que alimenta un canal de distribución de líquido a través de un elemento que presenta unos puertos de alimentación de líquido, elemento sobre el cual viene a pinzar un peine, accionando el pinzado indirectamente la bomba.

Por tanto, ha surgido la necesidad de un aparato de mano para peinado que permita una distribución automática de un producto cosmético sin que esta distribución deba ser objeto de una acción específica de activación por el usuario, evitando al mismo tiempo que esta aplicación no sea tributaria de las condiciones de calor y de humedad a nivel del punto de aplicación.

Con el fin de conseguir este objetivo, la invención se refiere a un aparato de peinado según la reivindicación 1.

En un modo particular, la invención se refiere a un aparato de mano para peinado que comprende unos medios de puesta en forma o de peinado que incluyen por lo menos una zona de tratamiento del cabello, unos medios de distribución de un producto cosmético que comprende unos medios de aplicación del producto situados en la proximidad o en la zona de tratamiento del cabello, y un circuito de alimentación de los medios de aplicación a partir de un depósito de producto cosmético, que comprende por lo menos una bomba, en el que los medios de puesta en forma son, por lo menos en parte, móviles, y comprenden por lo menos un rodillo móvil en rotación, y en el que la bomba o cada bomba es maniobrada por el movimiento del rodillo (M) móvil en rotación.

La utilización de la bomba, que está adaptada para ser maniobrada automáticamente por el movimiento de los medios de puesta en forma, permite subordinar la cantidad de producto distribuida a la extensión de la zona de la cabellera tratada y, por ejemplo, a la longitud de cada mechón de cabello tratada de modo que esta cantidad esté perfectamente dosificada. Además, en la medida en que la aportación de producto cosmético resulte de una acción mecánica sobre la bomba, la cantidad de producto distribuida es independiente de las condiciones de calor y humedad de la cabellera o también del aparato de mano según la invención. Por otra parte, el aparato según la invención permite distribuir o aplicar unas cantidades de producto cosmético superiores a las susceptibles de ser aplicadas por medio de un sistema tal como el previsto por la patente EP 1 071 352.

En el marco de la presente invención, es necesario entender por producto cosmético un producto que comprende uno o varios principios activos de uso capilar y, en particular, un producto tal como el definido por la directiva

europaea CE 93/95 del 14 de junio de 1993. A este respecto, agua en forma líquida o gaseosa que no contiene ningún aditivo de uso capilar no constituye un producto cosmético en el sentido de la invención.

Según la invención, la bomba puede estar realizada de todas las maneras apropiadas y, por ejemplo, en forma de una bomba de pistón en la que el movimiento alternativo del pistón es controlado por el movimiento de los medios de puesta en forma del cabello.

Según una forma preferida pero no exclusiva de un aparato de mano para peinado de acuerdo con la invención, cada bomba comprende:

- un cuerpo flexible que define una cámara de bombeo,
- y por lo menos un órgano prensador maniobrado por el movimiento de los medios de puesta en forma o peinado y adaptado para prensar de manera intermitente o continua el cuerpo flexible.

Dicha forma de realización permite una fabricación de la bomba a menor coste. Este pequeño coste de fabricación permite contemplar, en particular, un cambio regular del cuerpo flexible que puede considerarse entonces como un consumible, contribuyendo así a una buena higiene del aparato según la invención.

Según una variante de la forma preferida de realización, el cuerpo flexible es elásticamente deformable.

Así, la tensión del órgano prensador es explotada para expulsar el producto fuera de la cámara de bombeo, mientras que la elasticidad del cuerpo es explotada para aspirar el producto hacia la cámara de bombeo cuando el órgano prensador no ejerce ya ninguna tensión sobre el cuerpo flexible. Esta deformación reversible del cuerpo de la bomba permite realizar esta última y su mecanismo de maniobra a menor coste.

Según una característica de esta variante, los medios de distribución comprenden, entre la bomba y los medios de aplicación, por lo menos una chapaleta antirretorno adaptada para permitir una circulación de producto cosmético de la bomba hacia los medios de aplicación. Según la invención, esta chapaleta antirretorno puede ser colocada entre la salida de la bomba y los medios de aplicación. Puede estar integrada asimismo en los medios de aplicación que podrán comprender, por ejemplo, una o varias boquillas realizadas cada una de ellas en forma de dos labios elásticamente deformables que se separan durante la expulsión del producto y se aprietan una contra otra a continuación. Los medios de aplicación pueden ser un tubo de silicona o material similar cuyas boquillas son unas hendiduras estancas distribuidas axialmente de manera uniforme para una distribución del cosmético tan homogénea como sea posible. Una chapaleta antirretorno estanca de distribución de este tipo puede estar integrada asimismo a la salida de la bomba y, en particular, en el cuerpo constitutivo de esta última.

Según una variante de la forma preferida de realización de la invención, los medios de distribución comprenden entre el depósito de producto cosmético y la bomba por lo menos una chapaleta antirretorno adaptada para permitir una circulación de producto cosmético del depósito hacia la bomba. Esta chapaleta antirretorno de aspiración puede estar situada en el circuito entre la bomba y el depósito. Esta chapaleta antirretorno puede estar integrada asimismo en el depósito o bien estar integrada en la entrada de la bomba y, en particular, en el cuerpo constitutivo de esta última.

Según la invención, el cuerpo flexible de cada bomba puede estar formado por un depósito que contiene una cantidad suficiente de producto para permitir la distribución de varias dosis de producto y, en particular, contener bastante producto para asegurar una secuencia completa de tratamiento. En este caso, el cuerpo flexible puede ser un elemento desechable susceptible de ser sustituido en cada utilización de este cuerpo accesorio. El cuerpo flexible de la bomba puede formar asimismo un conjunto monobloque con el circuito de alimentación y la boquilla de distribución, siendo este conjunto asimismo susceptible de ser sustituido cada vez que esté vacío el depósito.

No obstante, dicho modo de realización no es necesario para la invención. Así, según una característica de la invención, los medios de distribución comprenden un depósito de producto cosmético situado aguas arriba de cada bomba. Este depósito distinto de la bomba permite aumentar la autonomía del aparato según la invención.

Así, según la invención, el depósito puede ser amovible o, por el contrario, puede ser fijo. El depósito puede ser una bolsita flexible pero no elástica y, preferentemente, sin respiradero. La bolsita no tiene resistencia elástica y permite transmitir la presión atmosférica al cosmético contenido. Un depósito de este tipo es poco caro.

Cuando el aparato según la invención comprende un depósito, los medios de distribución pueden comprender por lo menos un orificio de llenado del depósito. Puede aprovecharse un orificio de este tipo para llenar el depósito, en particular cuando este último no es amovible.

Según la invención, el aparato de mano para peinado puede ser de diversas naturalezas y de manera preferida el aparato de acuerdo con la invención es un aparato eléctrico de mano para peinado. Así, el aparato de mano para peinado según la invención puede comprender unos medios eléctricos de calentamiento de la zona de tratamiento.

El aparato de mano para peinado según la invención puede comprender también unos medios eléctricos de soplado de aire hacia la zona de tratamiento.

El aparato de peinado según la invención puede estar concebido, por ejemplo, para permitir una puesta en forma o un alisado con un calentamiento del cabello por contacto y formar, en particular, unas tenacillas para rizar o un alisador. Así, en una variante de realización, el aparato de mano para peinado comprende dos mordazas, primera y segunda, que están articuladas entre ellas por una bisagra para ser móviles entre una posición abierta y una posición cerrada, que comprenden unas superficies de trabajo que forman los medios de puesta en forma del cabello y que definen la zona de tratamiento del cabello en posición cerrada de las mordazas. Cada bomba es maniobrada entonces por los movimientos de las mordazas o de las superficies de trabajo una con respecto a otra.

En una configuración de alisador o tenacillas para rizar de este tipo, un órgano longitudinal prensador está dispuesto sobre la mordaza enfrente de la mordaza que comprende los medios de distribución de fluido. Este órgano longitudinal prensador está dispuesto enfrente de los medios de distribución de cosmético y para ponerse en contacto contra estos medios en posición cerrada del aparato. El órgano puede ser un vástago rígido paralelepípedo que vendrá a apoyarse sobre los medios de distribución. El órgano puede comprender adicionalmente una fina capa de espuma sobre su superficie externa. Esta capa permite una distribución uniforme del cosmético sobre las dos caras de aplicación destinadas a prensar el cabello durante la distribución de fluido.

El accionamiento de la bomba puede ser anulado a elección del usuario: con este fin, si se trata de una versión de alisador, el órgano prensador dispuesto sobre la mordaza enfrente de la mordaza que contiene la bolsita puede ser desplazado y levantado a través de la caja de la mordaza por el usuario que desee utilizar su aparato sin la opción de aplicación de cosmético.

En el marco de esta variante, el aparato de peinado puede comprender unos medios eléctricos de calentamiento asociados a una por lo menos de las superficies de trabajo. No obstante, en el marco de esta variante, el aparato de mano para peinado puede comprender unos medios de maniobra de cada bomba que están adaptados para maniobrar cada bomba después de un número predeterminado de movimientos consecutivos de apertura y de cierre de las mordazas. La utilización de dichos medios de maniobra permite evitar que la bomba sea accionada en cada ciclo de cierre/apertura con el fin de permitir una mejor dosificación del producto cosmético. Dicho modo de realización está particularmente adaptado a unos medios de aplicación que comprenden un fieltro o un material poroso a través del cual se distribuye el producto cosmético.

Por último, en el marco de esta variante, las superficies de trabajo pueden ser planas o curvas, teniendo unas formas sustancialmente complementarias una de otra.

Según otra variante de la invención, los medios de puesta en forma o de peinado comprenden por lo menos un rodillo móvil en rotación. Un rodillo de este tipo será preferentemente móvil en rotación sobre sí mismo según su eje longitudinal. Así, los medios de puesta en forma o de peinado pueden comprender un rodillo liso, un rodillo con una superficie exterior acanalada o texturada o incluso un rodillo con pelos que forma un cepillo rotativo. Dicho cepillo podrá estar asociado entonces a un sistema de ventilador eléctrico para formar un cepillo soplante. Se podrá explotar la rotación del rodillo de los medios de puesta en forma para activar o accionar la bomba.

Evidentemente, las diferentes características, variantes y formas de realización de la invención pueden asociarse unas con otras según diversas combinaciones en la medida en que éstas no sean incompatibles o exclusivas unas de otras.

Por otra parte, otras diversas características de la invención se desprenden de la descripción adjunta, efectuada con referencia a los dibujos que ilustran unas formas no limitativas de realización de un aparato de mano para peinado de acuerdo con la invención.

- La figura 1 es una vista lateral de un aparato de peinado según la invención que forma un alisador de cabello eléctrico presentado con sus mordazas en posición abierta.
- La figura 2 es una perspectiva esquemática en sección parcial, según la línea II-II de la figura 1, del aparato de peinado ilustrado en la figura 1.
- La figura 3 es una sección longitudinal esquemática parcial del aparato de peinado ilustrado en la figura 1.
- La figura 4 es una vista análoga a la figura 3 que muestra una variante de realización del aparato de peinado según la invención.
- La figura 5 es una vista esquemática del conjunto formado por los medios de distribución del cosmético;
- La figura 6 es una vista análoga a la figura 4 que muestra una variante de realización del aparato de peinado según la invención;

- La figura 7 es una vista esquemática de medios de maniobra adaptados para maniobrar una bomba de un aparato de peinado según la invención después de un número predeterminado de movimientos consecutivos de apertura y de cierre de los medios de puesta en forma.

- La figura 8 es una vista esquemática de una bomba peristáltica utilizada por los medios de distribución de producto cosmético de un aparato de peinado según la invención.

- La figura 9 es una vista esquemática de medios de maniobra adaptados para transformar un movimiento alternativo de apertura-cierre de un aparato de peinado según la invención en un movimiento de rotación para accionar la bomba peristáltica ilustrada en la figura 8.

- Las figuras 10 y 11 son unas ilustraciones de dos tipos de bomba utilizados en los medios de distribución de cosmético según la invención;

- La figura 12 es una vista esquemática de un aparato de mano para peinado según la invención que forma unas tenacillas para rizar o para ondular.

- La figura 13 es una vista esquemática de un aparato de mano para peinado según la invención que forma un cepillo eléctrico calentador y/o soplante.

- La figura 14 es una vista esquemática de un aparato de mano para peinado según la invención que forma un ondulator.

En estas figuras, las referencias comunes designan elementos comunes a las diferentes formas y/o variantes de realización.

Un aparato de mano para peinado según la invención es susceptible de ser realizado de diferentes maneras en función de su finalidad y del tipo de tratamiento que es susceptible de aplicar al cabello.

Así, el aparato de peinado según la invención puede constituir un alisador, tal como se ilustra en las figuras 1 y 2, designado en su conjunto por la referencia A. El aparato de peinado A comprende una primera mordaza alargada 1 de forma general paralelepípedica y que se extiende según un eje longitudinal L. El aparato de peinado A comprende también una segunda mordaza 2 que es asimismo alargada y se extiende según un eje longitudinal L'. Las mordazas 1 y 2 están unidas en la proximidad de uno de sus extremos por una bisagra o unión de pivote 4 de eje Ω . Así, las mordazas 1 y 2 están articuladas entre ellas y son móviles entre una posición abierta O, tal como la ilustrada en la figura 1, y una posición cerrada no representada.

El aparato de peinado A comprende unos medios M de puesta en forma del cabello que, según el ejemplo ilustrado, comprenden para cada mordaza 1 y 2 una superficie de trabajo, respectivamente S_1 , S_2 , en la proximidad de un extremo de la mordaza correspondiente opuesto a la unión 4. Las superficies de trabajo S_1 , S_2 están situadas una enfrente de la otra y se extienden sobre una parte solamente de la longitud de las mordazas 1 y 2 con el fin de definir en posición cerrada una zona Z de tratamiento del cabello. Las superficies de trabajo S_1 , S_2 constituyen, en combinación con las mordazas 1 y 2 que las soportan, unos medios móviles de puesta en forma M en el sentido de la invención.

Según el ejemplo ilustrado, las dos mordazas 1 y 2 contribuyen además a definir por las zonas de sus dorsos P_1 , P_2 situadas entre las superficies de trabajo S_1 y S_2 y la articulación 4 en bisagra o unión de pivote unos medios de prensión P del aparato de peinado A. Así, teniendo en cuenta la articulación de las mordazas 1 y 2 entre ellas, la segunda superficie de trabajo S_2 es móvil con respecto a la parte P_1 de los medios de prensión formada por la primera mordaza 1, mientras que la primera superficie de trabajo S_1 es móvil con respecto a la parte P_2 de los medios de prensión formada por la segunda mordaza 2, de modo que los medios M de puesta en forma son en parte móviles con respecto a una parte de los medios de prensión P.

Cada superficie de trabajo S_1 y S_2 presenta, según el ejemplo ilustrado, una forma general rectangular y está realizada en un material térmicamente conductor que tiene un estado de superficie adaptado para ser colocado en contacto con el cabello sin riesgo de deteriorarlo. Así, se podría alisar cada superficie de trabajo S_1 , S_2 , por ejemplo, puliéndola o recubriéndola eventualmente con un esmalte, con un material cerámico, con un material polímero o con un esmalte (por ejemplo de pequeño coeficiente de fricción) o también con una capa de vidrio.

Las superficies de trabajo S_1 y S_2 están formadas, por ejemplo, por unas placas de alisado respectivamente primera 5 y segunda 6. Las placas de alisado 5 y 6 están asociadas cada una de ellas a unos medios eléctricos de calentamiento 7 en contacto con la superficie trasera de la placa correspondiente, situada en el lado opuesto a la superficie de trabajo S_1 , S_2 como muestra la figura 2. Los medios eléctricos de calentamiento pueden estar realizados de cualquier manera apropiada tal como, por ejemplo, en forma de un elemento calentador resistivo de CTP o de emisión de infrarrojos. Por tanto, los medios eléctricos de calentamiento 7 están situados en el interior de

las mordazas primera 1 y segunda 2. Los medios de calentamiento están unidos por un cordón 10 a una alimentación eléctrica, tal como una red de distribución de electricidad. El cordón 10 alimenta unos medios de control 11 que permiten una selección, por parte de un usuario, de una temperatura de consigna. Por supuesto, la alimentación eléctrica del aparato de peinado A podría estar asegurada asimismo por unas baterías o unas pilas dispuestas en el interior de una y/u otra de las mordazas 1 y 2. Asimismo, los medios de calentamiento podrían estar concebidos asimismo para mantener una temperatura objetivo predeterminada de manera automática. Los modos de realización de los medios de calentamiento y de la eventual unidad de control son bien conocidos por el experto en la materia y, por tanto, no necesitan una descripción más amplia en el marco de la presente invención.

De acuerdo con una característica esencial de la invención, el aparato de peinado A comprende además unos medios 20 de distribución de un producto cosmético fluido, en forma líquida o pastosa, con vistas a su aplicación de manera automática sobre el cabello durante la utilización del aparato A. Los medios de distribución 20 comprenden unos medios de aplicación 21 que, como muestra la figura 2, son adyacentes a la segunda placa de alisado 6 con el fin de encontrarse en la zona Z de tratamiento del cabello. El depósito V puede estar situado debajo de la placa de alisado 6, lo cual permite reducir el volumen de la empuñadura y calentar ligeramente el fluido cosmético para una mejor eficacia en la aplicación.

Los medios de aplicación 21 están unidos a un depósito de productos 22 por un circuito de alimentación 23 como se desprende más particularmente de la figura 3. Con el fin de asegurar la alimentación de los medios de aplicación 21, los medios de distribución 20 comprenden aguas arriba de los medios de aplicación 21 una bomba 24 situada sobre el circuito de alimentación 23 entre el depósito 22 y los medios de aplicación 21.

De acuerdo con una característica esencial de la invención, la bomba 24 es maniobrada por el movimiento de los medios M de puesta en forma y, en el caso presente, por el movimiento alterno de las superficies de trabajo S_1 , S_2 y, más particularmente, de las mordazas 1 y 2, durante unos ciclos de cierre/apertura del aparato de peinado A. Así, la alimentación de producto de los medios de aplicación 21 es automática y está subordinada a los movimientos de las mordazas 1 y 2. Según el ejemplo ilustrado en la figura 3, la bomba 24 comprende un cuerpo rígido 26 que define con un pistón 27 una cámara de bombeo 28 unida, por una parte, al depósito 22 y, por otra parte, a los medios de aplicación 21 por unos segmentos correspondientes del circuito de alimentación 23. El pistón 27 está sometido a la acción de atracción de por lo menos uno y, según el ejemplo ilustrado, de dos resortes 29. El pistón 27 lleva un vástago 30 que se extiende fuera de la segunda mordaza 2 de manera que su extremo libre 31 ofrezca una superficie de apoyo para la primera mordaza 1. Así, cuando la primera mordaza 1 se cierra hacia la segunda mordaza 2, la primera mordaza viene a apoyarse sobre el vástago 30, de modo que la traslación hacia abajo del pistón 27 haga que disminuya el volumen de la cámara de bombeo 28. Cuando se abre la primera mordaza 1, se libera la presión sobre el vástago 30 y el pistón 27 es empujado por los resortes 29, lo cual hace aumentar el volumen de la cámara de bombeo 28. Con el fin de asegurar un efecto de bombeo, los medios de distribución comprenden sobre el circuito de distribución aguas arriba de la bomba 24, entre el depósito 22 y esta última, una chapaleta antirretorno 35 adaptada para permitir una circulación del producto del depósito 22 hacia la bomba 24, pero no en sentido inverso. De la misma manera, los medios de distribución 20 comprenden, entre el medio exterior y la bomba 24 por lo menos una y, según el ejemplo ilustrado, varias chapaletas antirretorno 36 adaptadas para permitir una circulación de productos de la bomba 24 hacia los medios de aplicación 21 y el exterior, pero no en sentido inverso. Las chapaletas antirretorno 36 evitan así una aspiración de aire. Según el ejemplo ilustrado, las chapaletas antirretorno 36 están formadas cada una de ellas por los dos labios elásticos de una boquilla de aplicación del producto cosmético de modo que haya tantas chapaletas antirretorno 36 como boquillas.

Así, el producto contenido en el depósito 22 es conducido automáticamente a los medios de aplicación 21 sin que el usuario tenga que preocuparse de esta distribución o de la cantidad distribuida.

Según el ejemplo ilustrado en la figura 3, el depósito 22 está adaptado de manera amovible en un alojamiento 45 del aparato de peinado. Así, el usuario puede recargar fácilmente el aparato, procediendo simplemente a la sustitución del depósito 22 que viene a acoplarse sobre una cánula de vaciado 46 que se extiende en voladizo en el interior del alojamiento 45.

Según el ejemplo descrito anteriormente en relación con las figuras 1 y 2, el cuerpo 26 de la bomba 24 es rígido. No obstante, tal cuerpo 26 rígido no es necesario para la realización de una bomba según la invención. Así, la figura 4 ilustra una variante de realización del aparato de peinado según la cual el cuerpo 26 de la bomba 24 está realizado en un material flexible elásticamente deformable. La bomba 24 utilizada puede ser una bomba denominada de chapaleta plana, tal como se ilustra en la figura 10. Una bomba de este tipo es compacta, resistente y poco cara. La primera mordaza 1 comprende entonces un órgano prensador 47 que viene a apoyarse sobre el cuerpo 26 durante el cierre de las mordazas 1 y 2. La presión ejercida por el órgano prensador 47 sobre el cuerpo flexible 26 induce la expulsión del producto que éste contiene hacia los medios de aplicación 21. El órgano prensador 47 puede estar montado sobre un resorte 47' cuya fuerza se elige para asegurar una velocidad controlada de distribución del fluido a través de los medios de aplicación 21 que son, por ejemplo uno o unos tubos longitudinales de aplicación 21. El órgano ejerce una fuerza sobre el bombeado de la bomba de chapaleta como se ilustra en la figura 10. Cuando se libera la presión del órgano prensador 47, en la apertura de las mordazas 1 y 2, el cuerpo flexible elástico 26 recupera entonces naturalmente su forma, lo cual contribuye a aspirar el producto desde el depósito 22 a la cámara

de bombeo 28 mediante la chapaleta antirretorno 35. Se puede retirar el órgano prensador 47 para anular la función de distribución de cosmético, a elección del usuario, ilustrándose esta posibilidad en la figura 4, pero contemplándose en todos los modos de realización del alisador o tenacillas para rizar.

Se pueden prever alternativamente varias bombas. Un primer modo es una bomba de chapaleta plana ilustrada en las figuras 10 y 4. Un segundo modo es una bomba peristáltica de ruedecillas múltiples, ilustrada en la figura 8. Siempre para una bomba peristáltica, se puede tratar de una bomba peristáltica manual tal como se ilustra en la figura 11. La fuerza F es ejercida por el órgano prensador de modo que, en un primer momento, la ruedecilla 26' se apoya contra la canalización para hacerla estanca y, en un segundo momento, el órgano prensador intermedio curvado 26'' se apoya contra la canalización para hacer avanzar el volumen de cosmético en el sentido indicado hacia los medios de aplicación 21. Una bomba de este tipo es compacta y poco cara.

La variante de realización ilustrada en la figura 4 difiere asimismo de la variante descrita en relación con las figuras 1 a 3 en que los medios de aplicación 21 están formados por una cámara 48 que se abre hacia el exterior por una serie de boquillas de aplicación 49. En el sentido de la invención, una boquilla de distribución puede estar formada por cualquier orificio de cualquier forma adaptada para permitir el paso del producto de tratamiento hacia el exterior y, más particularmente, hacia el cabello del usuario del aparato de peinado A. Estas boquillas pueden ser unas hendiduras particularmente estancas, resultantes de una fabricación denominada de "hendiduras rehendidadas" después de la extrusión del tubo. La cámara 48 puede ser un tubo o varios tubos paralelos unos a otros, de silicona o material similar, y cuyas boquillas 49 son unas hendiduras estancas distribuidas de manera axialmente uniforme para una distribución del cosmético tan homogénea como sea posible. Se debe destacar que las boquillas de distribución o de aplicación 49 podrían ser sustituidas o completadas asimismo por un material poroso tal como un material sintético alveolar o unos alvéolos abiertos o también un fieltro textil. Este material puede ser una espuma de células abiertas, cuya dirección de las aberturas esté dirigida desde las boquillas hacia la superficie exterior que está destinada a estar en contacto con el cabello. El órgano prensador 47 puede ser retirado por el usuario para anular la función de distribución de cosmético, a elección del usuario, ilustrándose esta posibilidad en la figura 4, pero contemplándose en todos los modos de realización del alisador o las tenacillas para rizar.

Según el ejemplo descrito en relación con la figura 3, el depósito 22 es amovible. No obstante, según la invención, el depósito 22 podría ser solidario al aparato de peinado A sin ser amovible, como está ilustrado en la figura 4. Según este ejemplo, el depósito 22 comprende entonces un orificio de llenado 50 destinado a recibir una cánula 51 de llenado de un tubo de acondicionamiento 52 de producto cosmético. Según este ejemplo, el orificio de llenado 50 está asociado a una chapaleta antirretorno 53 evitando cualquier fuga de producto después del llenado del depósito 22.

Según las formas de realización descritas anteriormente, la bomba 24 es accionada en cada cierre del aparato de peinado A. No obstante, esta periodicidad de la acción de la bomba 24 no es necesaria para la realización de los medios de distribución 20 según la invención. En efecto, según el tipo de medios de aplicación 21 utilizados, puede ser deseable accionar la bomba únicamente después de un número predeterminado de aperturas/cierres de las mordazas 1 y 2. Para ello, la invención propone en una variante de realización, aplicar unos medios de maniobra 60 que están adaptados para maniobrar cada bomba del aparato de peinado después de un número predeterminado de movimientos consecutivos de apertura/cierre. Según los medios y el ejemplo ilustrado en la figura 7, los medios de maniobra 60 comprenden un dedo intercalar 61 móvil en traslación entre una posición de reposo R tal como se ilustra en la figura 7 en trazos llenos y una posición de trabajo T representada en trazos mixtos. En posición de trabajo T, el dedo intercalar 61 está colocado entre el órgano prensador 47 y el cuerpo flexible 26 de la bomba de modo que se pueda ejercer una presión sobre dicho cuerpo 26 cuando las mordazas 1 y 2 están cerradas. Por el contrario, en posición de reposo R, el dedo intercalar 61 se desacopla con respecto al órgano prensador 47 y al cuerpo flexible 26 de modo que, en posición cerrada de las mordazas, no se ejerza ninguna presión sobre el cuerpo flexible 26 de la bomba. El dedo intercalar 61 es maniobrado además por una leva 62 accionada en rotación por un sistema de rueda de trinquete 63 que transforma los movimientos de apertura/cierre de las mordazas en una rotación de la leva 62 en el sentido de la flecha F1. La leva 62 comprende entonces unas protuberancias 64 adaptadas para venir a empujar regularmente el dedo intercalar 61 hacia la posición de trabajo mientras éste es atraído hacia la posición de reposo por un resorte 65. Las protuberancias 64 están dispuestas, según el ejemplo ilustrado, en la periferia de la leva 62 con el fin de desplazar el dedo intercalar 61 hacia la posición de trabajo cada dos cierres del aparato de peinado A de modo que la bomba 24 sea accionada una vez de cada dos.

Según la invención, la bomba de los medios de aplicación 21 no es necesariamente una bomba de funcionamiento alternativo como se ha descrito anteriormente. En efecto, la bomba de los medios de aplicación 21 puede ser una bomba peristáltica 24 (bomba 2) como se ilustra en las figuras 8 u 11. Según el ejemplo de realización ilustrado en la figura 8, el cuerpo 26 está realizado en forma de un tubo flexible elástico dispuesto en arco de círculo y sobre el cual actúan unos órganos prensadores 70 espaciados regularmente en la periferia de una rueda 71. Los medios de maniobra 60 comprenden entonces un sistema de rueda de trinquete 72 que incluye una rueda 73 asociada a un trinquete antirretorno 74. La rueda es accionada en rotación por un dedo 75 solidario a la primera mordaza 1. El dedo 75 está adaptado para actuar sobre la rueda 73 con el fin de accionarla en el sentido de la flecha F3 durante el cierre de la primera mordaza y para permitir una apertura libre de la primera mordaza 1, mientras que la rotación de la rueda en sentido inverso al de la flecha F3 es impedida por el trinquete antirretorno 74. Por tanto, el sistema de

rueda de trinquete 72 transforma los movimientos de apertura/cierre de las mordazas en una rotación de la rueda 73 que está unida a la rueda 71 con el fin de asegurar el funcionamiento de la bomba 24. Alternativamente, esta bomba puede ser una bomba peristáltica manual como se ilustra en la figura 10 con un órgano de accionamiento que se desplaza en dos tiempos: para establecer la estanqueidad y después para desplazar el fluido.

En todos los casos de bomba, la figura 5 ilustra esquemáticamente el funcionamiento de desplazamiento del fluido. El fluido está contenido en el depósito 22, intercambiable o recargable. Este depósito está en comunicación de fluido con la bomba 24. Un tubo de silicona flexible intermedio 24' dispuesto en serie con la bomba 24 (ilustrado aguas abajo, pero posible aguas arriba) refuerza y desmultiplica el funcionamiento y el volumen desplazado por la bomba 24. Este tubo es tan flexible como es capaz de inflarse para contener un volumen de cosmético intermedio. La flexibilidad de este tubo intermedio se obtiene por su espesor fino, alrededor de 1 mm (2 mm habitualmente). Se ha constatado que esto permite tener un inflado elástico para generar más volumen de cosmético (efecto globo de goma) y para asegurar una distribución de cosmético mucho más larga en el tiempo (hasta dos veces más larga), por tanto, constante también para las longitudes de mechones más grandes. El tubo intermedio es seguido por una chapaleta antirretorno 36 con el tubo de silicona que representa los medios de aplicación 21.

Según el ejemplo descrito anteriormente, las superficies de trabajo S_1 y S_2 son sustancialmente planas. No obstante, las superficies de trabajo S_1 y S_2 podrían presentar otras formas, siendo complementarias una de otra. Las superficies de trabajo pueden presentar, por ejemplo, cada una de ellas una forma curvada. Así, el aparato de peinado según la invención puede formar unas tenacillas para ondular o para rizar, tal como se ilustra en la figura 12.

Según esta forma de realización, la primera mordaza 1 define, en su parte situada en el lado del cordón eléctrico 10, unos medios de prensión P. La superficie de trabajo S_1 , situada en el lado opuesto a los medios de prensión P, posee una forma sustancialmente cilíndrica de revolución y se encuentra asociada a unos medios de calentamiento no representados. La primera superficie de trabajo S_1 está provista además de boquillas 49 de distribución o de aplicación de producto cosmético. La segunda mordaza 2 está articulada sobre la primera mordaza 1, a distancia de los extremos de ésta, entre los medios de prensión P y la primera superficie de trabajo S_1 . La segunda superficie de trabajo S_2 presenta la forma de una teja adaptada para casar con la forma de la primera superficie de trabajo S_1 . Según este ejemplo, la segunda superficie de trabajo S_2 no está asociada a unos medios de calentamiento. La segunda mordaza 2 comprende, en el lado opuesto a la segunda superficie de trabajo S_2 con respecto a la articulación de bisagra o unión de pivote 4, un ramal u órgano de maniobra 70 que permite abrir el aparato de peinado A. El ramal de maniobra 70 se apoya entonces durante la apertura de la segunda mordaza sobre el vástago 30 de la bomba 24, no visible en la figura 8, para asegurar la distribución de productos por las boquillas 49. La bomba puede estar realizada como se describe en relación con la figura 3, mientras que los medios de aplicación pueden estar realizados como se describe en relación con la figura 4.

Un aparato de mano para peinado según la invención no es necesariamente un alisador o unas tenacillas para rizar como se han descrito anteriormente, sino que puede formar también un cepillo rotativo tal como se ilustra en la figura 13. El aparato de peinado A comprende entonces como medios de prensión P un mango 80 que lleva como medios M de puesta en forma un rodillo 81 móvil en rotación sobre sí mismo con respecto al mango 80. El rodillo 81 comprende unos medios 21 de aplicación de producto cosmético que son alimentados por una bomba peristáltica 24, tal como se ilustra en la figura 8 cuya rueda 71 es accionada por la rotación del rodillo 81. El rodillo 81 comprende también unos pelos para formar un cepillo rotativo. El rodillo es hueco con unos orificios pasantes para el aire soplado por un conjunto de motor-ventilador 82. Un aparato de peinado de este tipo puede comprender entonces un motor de accionamiento en rotación de dicho cepillo 81 así como unos medios eléctricos de soplado de aire 82. Alternativamente, se contempla una bomba de chapaleta plana ilustrada en la figura 10 enfrente de un dedo destinado a apoyarse sobre la bomba de chapaleta plana en cada rotación completa del cuerpo de cepillo 81. Asimismo, alternativamente, se contempla una bomba peristáltica manual ilustrada en la figura 11 enfrente de un dedo destinado a apoyarse sobre la bomba en cada rotación completa del cuerpo de cepillo 81.

La figura 14 ilustra también otra forma de realización de un aparato de mano para peinado que constituye, según este ejemplo, un ondulator cuyos medios de puesta en forma M comprenden, por una parte, un rodillo 85 móvil en rotación sobre sí mismo y, por otra parte, una mordaza 86 adaptada para pinzar el cabello de un mechón a tratar contra el rodillo 85. El mango 80 del aparato comprende unos medios de soplado de aire caliente no visibles en la figura. El mango 80 del aparato comprende también una parte de los medios de distribución de producto cosmético, en particular el depósito y la bomba no visibles en la figura para alimentar los medios de aplicación 21 dispuestos en la parte de la mordaza 86 situada enfrente del rodillo 85. La rotación del rodillo 85 es explotada entonces para accionar la bomba y asegurar la alimentación de los medios de aplicación 21. La bomba podrá ser entonces una bomba peristáltica tal como se describe en la figura 8. Según el ejemplo de la figura 14, la rotación manual del rodillo 85 está asegurada por medio de un botón moleteado 87 que equipa el extremo libre del rodillo 85. No obstante, la rotación del rodillo 85 podría estar asegurada también por medio de un motor eléctrico dispuesto en el mango 80.

Evidentemente, se pueden aportar otras diversas modificaciones a un aparato de mano para peinado según la invención en el marco de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de mano para peinado que comprende:

- 5 - unos medios (M) de puesta en forma o peinado que comprenden por lo menos una zona (Z) de tratamiento del cabello y que son, por lo menos en parte, móviles,
- unos medios (20) de distribución de un producto cosmético que comprenden:
- 10 - unos medios (21) de aplicación del producto situados en la proximidad o en la zona (Z) de tratamiento del cabello,
- un circuito de alimentación (23) de los medios de aplicación (21) a partir de un depósito (22) de producto cosmético, que comprenden por lo menos una bomba (24),

15 caracterizado porque:

- comprende dos mordazas, primera (1) y segunda (2), que están articuladas entre ellas por una bisagra para ser móviles entre una posición abierta (O) y una posición cerrada, que comprenden unas superficies de trabajo (S_1 , S_2) que forman los medios (M) de puesta en forma del cabello y que definen la zona (Z) de tratamiento del cabello en posición cerrada de las mordazas,
- 20 - comprende unos medios eléctricos de calentamiento (7) de la zona de tratamiento (Z),
- 25 - y porque la bomba (24) es maniobrada por los movimientos de las mordazas (1, 2) o de las superficies de trabajo (S_1 , S_2) una con respecto a otra.

2. Aparato de peinado según la reivindicación 1, caracterizado porque cada bomba (24) comprende:

- 30 - un cuerpo flexible (26) que define una cámara de bombeo (28),
- y por lo menos un órgano prensador (47) maniobrado por el movimiento de los medios (M) de puesta en forma o peinado y adaptado para prensar de manera intermitente o continua el cuerpo flexible (26).

35 3. Aparato de peinado según la reivindicación 2, caracterizado porque el cuerpo flexible (26) es elásticamente deformable.

40 4. Aparato de peinado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de distribución (20) comprenden un depósito de producto cosmético (22) situado aguas arriba de cada bomba (24).

45 5. Aparato de peinado según la reivindicación anterior, caracterizado porque los medios de distribución (20) comprenden entre el depósito de producto cosmético y la bomba (24) por lo menos una chapaleta antirretorno (35) adaptada para permitir una circulación de producto cosmético del depósito (22) hacia la bomba (24).

50 6. Aparato de peinado según la reivindicación 4 o 5, caracterizado porque los medios (20) de distribución comprenden, entre la bomba (24) y los medios de aplicación (21), por lo menos una chapaleta antirretorno (36) adaptada para permitir una circulación de producto cosmético de la bomba (24) hacia los medios de aplicación (21).

55 7. Aparato de peinado según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el depósito (22) es amovible.

8. Aparato de peinado según una de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque los medios de distribución (20) comprenden por lo menos un orificio (50) de llenado del depósito.

9. Aparato de peinado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende unos medios eléctricos de soplado de aire (82) hacia la zona de tratamiento (Z).

10. Aparato de peinado según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende unos medios eléctricos de calentamiento (7) asociados a una por lo menos de las superficies de trabajo (S_1 , S_2).

60 11. Aparato de peinado según la reivindicación 1 o 10, caracterizado porque comprende unos medios de maniobra (60) de cada bomba (24) que están adaptados para maniobrar cada bomba (24) después de un número predeterminado de movimientos consecutivos de apertura y de cierre de las mordazas (1, 2).

65 12. Aparato de peinado según la reivindicación 1 o 10 u 11, caracterizado porque las superficies de trabajo (S_1 , S_2) son planas o curvas, siendo de formas sustancialmente complementarias una de otra.

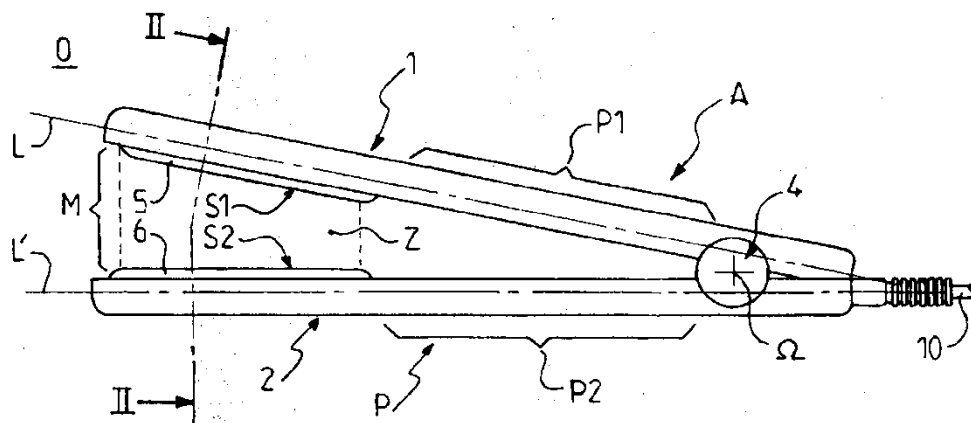


FIG.1

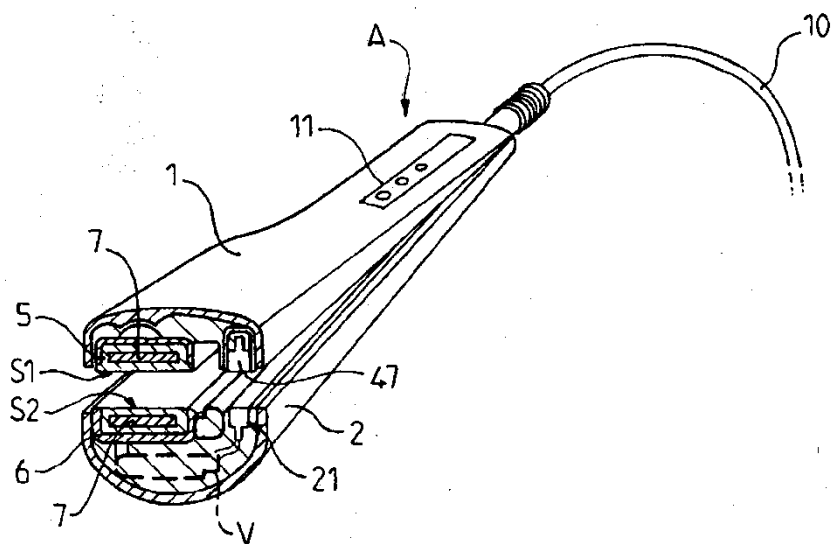


FIG.2

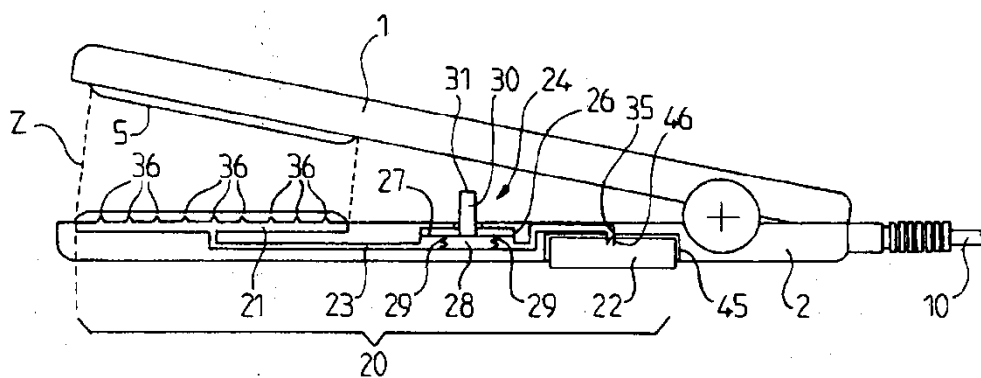


FIG. 3

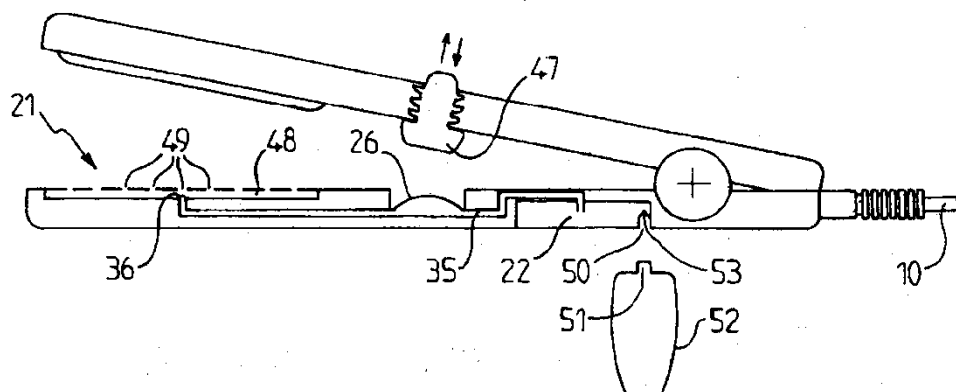


FIG. 4

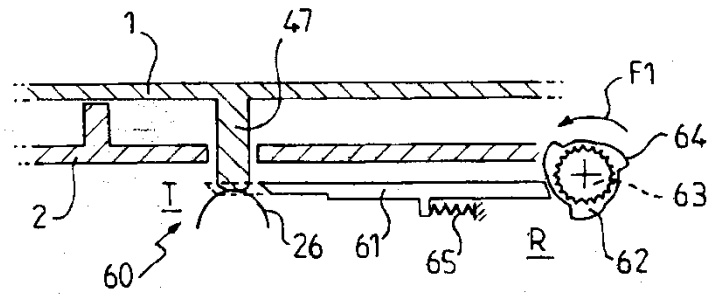


FIG. 7

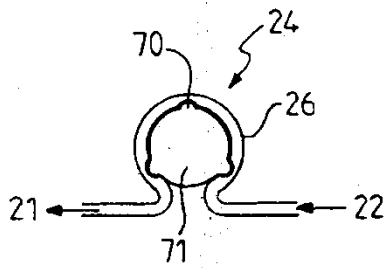


FIG. 8

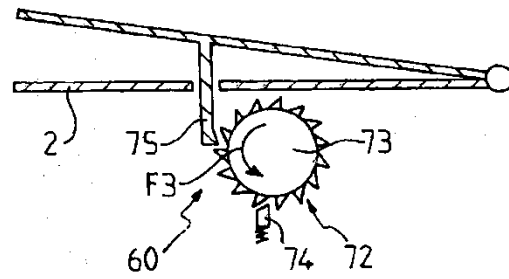


FIG. 9

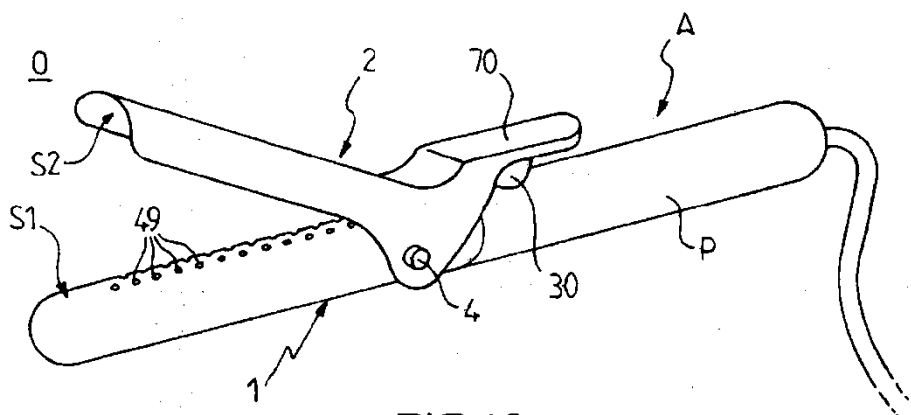


FIG. 12

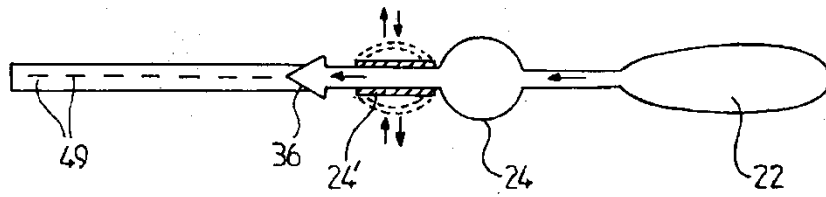


FIG. 5

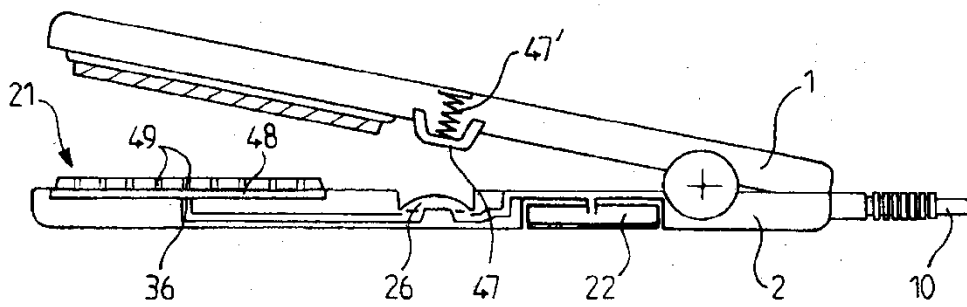


FIG. 6

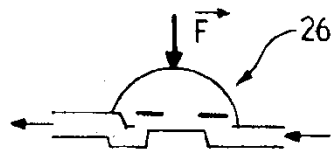


FIG. 10

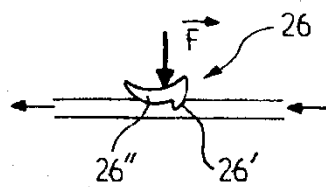


FIG. 11

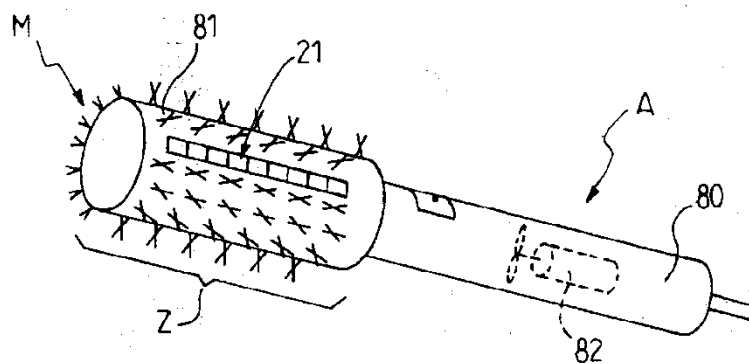


FIG.13

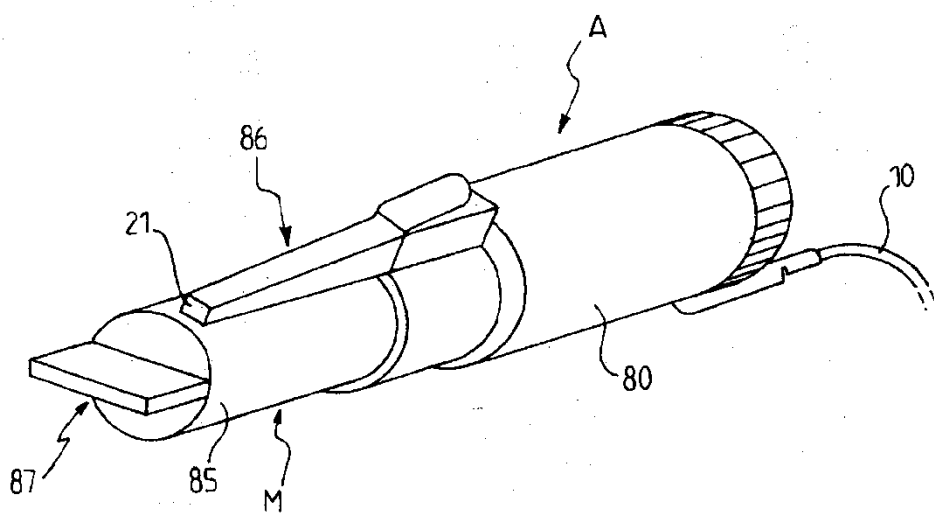


FIG.14