(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 655 279**

(51) Int. CI.:

A61H 15/00 (2006.01)
A61H 15/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.10.2014 PCT/FR2014/052631**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **23.04.2015 WO15055954**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.10.2014 E 14799837 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.12.2017 EP 3057559**

(54) Título: **Aparato de masaje con cabeza de masaje equipada con un rodillo de paletas y con un rodillo de superficie de tipo lisa**

(30) Prioridad:

17.10.2013 FR 1360119

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.02.2018

(73) Titular/es:

SEB S.A. (100.0%)
Les 4 M - Chemin du Petit Bois
69130 Ecully, FR

(72) Inventor/es:

GIRAUD, CAMILLE;
MANDICA, FRANCK y
PAGET, MONIQUE

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

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 masaje con cabeza de masaje equipada con un rodillo de paletas y con un rodillo de superficie de tipo lisa

La presente invención concierne al ámbito de los aparatos de tratamiento de la piel, especialmente la de la cara. El aparato de acuerdo con la invención permite, por lo menos, el masaje de la piel a fin de darla tonicidad. El aparato de masaje de acuerdo con la invención encontrará su aplicación en las personas deseosas de cuidar su estética remodelando, reforzando y rejuveneciendo su piel, especialmente la de la cara.

Los aparatos de masaje de la piel se componen generalmente de un cuerpo provisto de medios de motorización y de una cabeza de masaje que comprende elementos de masaje configurados para ser activados bajo la acción de los medios de motorización, por medio de un mecanismo de transmisión. Entre la técnica anterior existente en esta ámbito, se conocen las patentes o solicitudes de patente EP 0 666 071 A1, US 3 626 934.

En el documento EP 0 666 071 A1, el aparato de masaje comprende dos elementos en forma de pala que giran en sentidos inversos para aproximar las citadas palas que pliegan la piel. En una variante, este aparato de masaje comprende un elemento alámbrico flexible que forma un bucle y cuyas dos extremidades son arrastradas en rotación en sentidos inversos, permitiendo a la parte en bucle plisar la piel.

En el documento US 3 626 934 está descrito un aparato de masaje de la piel con dos dedos que reproducen un golpeteo alternativo según una dirección axial de cada dedo hacia la piel. El sistema presenta dedos en forma de martillos de grandes superficies y de los cuales solamente un martillo de cada dos entra en contacto con la piel.

En el documento US4046142, el aparato de masaje de la cara comprende un rodillo accionado en rotación, el rodillo está provisto de paletas.

En el documento JP2000210360, el aparato de masaje de la piel comprende un rodillo con picos flexibles o paletas según varias variantes de picos o paletas para un masaje simultáneo y continuo de batido – fricción.

En el documento EP1932500, el aparato de masaje manual no eléctrico comprende un modo de realización de dos rodillos, uno de superficie lisa y fijo con respecto a la carcasa y el otro giratorio libre con respecto a la carcasa y provisto de nervios protuberantes regulares.

Tales aparatos de masaje permiten por tanto realizar un masaje de tipo « estiramiento » o « pinzamiento ». Sin embargo este tipo de masaje no es el único que permite asegurar especialmente un rejuvenecimiento y/o un refuerzo de la piel de la cara, de modo que aparece la necesidad de un aparato susceptible de poder realizar otros tipos de masaje o de estimulación. Así, el objeto de la invención es proponer un aparato de masaje que permita proceder a un masaje por ligero pinzamiento de manera que se reproduzca un masaje de tipo « pinzamiento de Jacquet » realizado por los profesionales de la estética por medio del pulgar y el índice de manera delicada. La invención pretende igualmente proponer un aparato de masaje que ofrezca una suavidad de masaje de manera que pueda ser utilizado en zonas sensibles tales como el cuello o la cara al tiempo que presente dimensiones adaptadas a estas zonas.

A fin de conseguir estos objetivos, un primer aspecto de la invención concierne a un aparato de masaje para la cara que comprende:

- una cabeza de masaje que comprende:
    - dos rodillos de masaje paralelos que son móviles en rotación sobre sí mismos según dos ejes de rotación paralelos entre sí y a la superficie de aplicación, distantes uno del otro estando separados por una zona de trabajo, comprendiendo un primer rodillo al menos una paleta que se extiende radialmente en saliente de la superficie del primer rodillo, y presentando el segundo rodillo una superficie de tipo lisa,
    - medios de transmisión adaptados para arrastrar los rodillos en rotación y en el mismo sentido, yendo el primer rodillo del exterior de la zona de trabajo hacia el interior de la zona de trabajo y yendo el segundo rodillo del interior de la zona de trabajo hacia el exterior de la zona de trabajo, visto desde el exterior de la cabeza de masaje,
    - y una carcasa de arrastre que lleva la cabeza de masaje y que comprende un motor eléctrico que acciona medios de arrastre adaptados para transmitir el movimiento del motor eléctrico a los medios de transmisión.

El término « superficie de tipo lisa » o « superficie lisa » se refiere a una superficie que no presente paletas o protuberancias con respecto a la dimensión del diámetro del rodillo en cuestión. Tal superficie es una superficie suficientemente lisa para permanecer al menos parcialmente en contacto con la piel en cada momento de la rotación del rodillo sobre la piel: la misma está formada de modo que el rodillo esté en contacto con la piel sin pinzarla o estirarla Tal superficie puede ser una superficie absolutamente lisa, una superficie que presente protuberancias cuya altura sea pequeña con respecto al diámetro del rodillo (menos de una tercera parte del diámetro por ejemplo). También las protuberancias poco pronunciadas de esta superficie de tipo lisa pueden presentar una superficie

texturizada, una superficie acanalada, una superficie con pequeñas ondulaciones, permitiendo esto enganchar mejor la piel por contacto, evitar un deslizamiento sobre la piel. Esta superficie exterior de tipo lisa se denominará así en la presente solicitud porque la misma es lisa en comparación con la superficie exterior del otro rodillo de paletas.

La combinación de un rodillo de paletas con un rodillo de superficie de tipo lisa permite, por una parte, reproducir el gesto del pinzamiento de Jacquet y, por otra, inducir un pinzamiento eficaz al tiempo que sea indoloro e inofensivo en términos de cardenales por ejemplo. En efecto, el aparato de manera sorprendente es capaz de reproducir de modo preciso el desplazamiento del pulgar a lo largo de la arruga a través del rodillo denominado trasero motorizado para « enganchar » la piel y guiar al usuario sin deslizar sobre la piel. El pinzamiento del índice es reproducido gracias a un rodillo denominado delantero que comprende al menos una paleta, motorizado y giratorio con velocidad diferente del rodillo trasero.

De acuerdo con una característica del primer aspecto de la invención, los medios de transmisión están adaptados para arrastrar los rodillos en rotación de manera simultánea. Se entiende por arrastre simultáneo de los rodillos la rotación arrastrada motorizada al mismo tiempo para el primero y el segundo rodillo. Este término naturalmente no limita en absoluto la velocidad relativa de rotación de los rodillos.

De acuerdo con una característica del primer aspecto de la invención, los medios de transmisión están adaptados para asegurar una velocidad de rotación del primer rodillo superior a la velocidad de rotación de segundo rodillo. Así, el segundo rodillo asegura el control de la velocidad de avance de la cabeza de masaje sobre la piel mientras que el primer rodillo reproduce el pinzamiento.

De acuerdo con una variante de esta característica, los medios de transmisión están adaptados para asegurar una velocidad de rotación del primer rodillo entre el doble y el triple de la velocidad de rotación del segundo rodillo, límites incluidos, preferentemente el doble.

De acuerdo con una característica del primer aspecto de la invención, un plano tangente a los dos rodillos y situado hacia el exterior de la cabeza de masaje forma, con un eje longitudinal de la carcasa, un ángulo no nulo y diferente del ángulo recto. Tal configuración permite ofrecer un confort de utilización al permitir sostener la carcasa de arrastre ligeramente inclinada con respecto a la superficie de la piel en la que se ha efectuado el masaje.

Con el fin de conseguir estos objetivos, un segundo aspecto de la invención concierne a un aparato de masaje para la cara que comprende:

- una cabeza de masaje que comprende:
    - dos rodillos de masaje paralelos que son móviles en rotación sobre sí mismo según dos ejes de rotación paralelos entre sí y a la superficie de aplicación, distantes uno del otro estando separados por una zona de trabajo, comprendiendo un primer rodillo al menos una paleta que se extiende radialmente en saliente de la superficie del primer rodillo, y presentando el segundo rodillo una superficie de tipo lisa,
- y una carcasa de arrastre que lleva la cabeza de masaje
- un plano tangente a los dos rodillos y situado hacia el exterior de la cabeza de masaje forma, con un eje longitudinal de la carcasa, un ángulo no nulo y diferente del ángulo recto.

El término « superficie de tipo lisa » o « superficie lisa » es idéntico al del aparato de masaje para la cara motorizado descrito anteriormente. Tal aparato manual sin sistema de motorización de la cabeza de masaje permite simplificar la construcción y el aparato y reducir su volumen. Esto permite igualmente proponer un aparato de masaje para la cara a menor coste. La forma inclinada de la cabeza de masaje con respecto a la carcasa permite ofrecer un confort de utilización al permitir sostener la carcasa de arrastre ligeramente inclinada con respecto a la superficie de la piel en la que se efectúa el masaje.

De acuerdo con una alternativa del segundo aspecto de la invención, la cabeza de masaje comprende medios de transmisión adaptados para arrastrar los rodillos en rotación y en el mismo sentido, yendo el primer rodillo del exterior de la zona de trabajo hacia el interior de la zona de trabajo, y yendo el segundo rodillo del interior de la zona de trabajo hacia el exterior de la zona de trabajo, visto desde el exterior de la cabeza de masaje.

De acuerdo con esta alternativa, la carcasa de arrastre comprende un motor eléctrico que acciona medios de aplicación adaptados para transmitir el movimiento del motor eléctrico a los medios de transmisión.

Ventajosamente, los medios de transmisión comprenden un tren de engranajes que está adaptado para arrastrar los rodillos en rotación de manera simultánea. Se entiende por arrastre simultáneo de los rodillos la rotación arrastrada motorizada al mismo tiempo para el primero y para el segundo rodillo. Naturalmente, este término no limita nada la velocidad relativa de rotación de los rodillos.

Por otra parte, los medios de transmisión comprenden un tren de engranajes que está adaptado para asegurar una velocidad de rotación del primer rodillo superior a la velocidad de rotación del segundo rodillo. De esta manera, el

segundo rodillo asegura el control de la velocidad de avance de la cabeza de masaje sobre la piel mientras que el primer rodillo reproduce el pinzamiento.

De acuerdo con una variante de esta característica de motorización, los medios de transmisión comprenden un tren de engranajes que está adaptado para asegurar una velocidad de rotación del primer rodillo entre el doble y el triple de la velocidad de rotación del segundo rodillo, límites incluidos, preferentemente el doble.

Otras ciertas características técnicas son posibles tanto para el primer aspecto como el segundo aspecto de la invención, a saber:

De acuerdo con otra característica de la invención, el primer rodillo comprende al menos dos paletas repartidas regularmente en su periferia.

De acuerdo todavía con otra característica de la invención, el primer rodillo comprende al menos una paleta que presenta, en sección recta transversal, una forma recta.

De acuerdo con una característica de la invención, el primer rodillo comprende al menos una paleta que presenta, en sección recta transversal, una forma en 8.

De acuerdo con otra característica de la invención, el primer rodillo comprende al menos una paleta que presenta, en sección recta transversal, una forma alargada y afilada cuyo espesor se reduce yendo hacia la extremidad. Para comprender mejor, esta forma puede tomar la forma conocida universalmente por una coma, por ejemplo cuya concavidad está situada en reposo en el lado opuesto al sentido de rotación del primer rodillo.

De acuerdo todavía con otra característica de la invención, el primer rodillo comprende al menos una paleta que presenta, en sección recta transversal, una extremidad llore más gruesa que el resto de la paleta.

De acuerdo todavía con otra característica de la invención, el primer rodillo comprende al menos una paleta que presenta, en sección recta transversal, una forma de L mayúscula cuya base está en la extremidad libre de la paleta. La extremidad superior de la L a su vez está fijada al rodillo.

De acuerdo con una característica de la invención, la cabeza de masaje del aparato de masaje de acuerdo con la invención comprende una superficie de aplicación, destinada a entrar el menos parcialmente en contacto con la piel. La o las paletas del segundo rodillo se extienden en saliente con respecto a la superficie de apoyo. La superficie de apoyo puede estar dispuesta al menos a nivel de un rodillo y en cada lado del citado rodillo. La misma puede extenderse a lo largo de y en cada lado de los dos rodillos y de la zona de trabajo. En un primer modo, la superficie de tipo lisa puede estar un poco en saliente con respecto a la superficie de apoyo; en un segundo modo, la misma puede estar al mismo nivel que la superficie de aplicación, dicho de otro modo la superficie de tipo lisa queda a haces con la superficie de aplicación. La superficie de aplicación permite equilibrar la aplicación de los dos rodillos sobre la piel dándola un punto de referencia estático con respecto a la cabeza de masaje, o con respecto a la carcasa sostenida por el usuario.

De acuerdo con una característica de la invención, el aparato de masaje de acuerdo con la invención comprende medios de aplicación de corriente eléctrica que comprenden al menos un electrodo que está destinado a estar en contacto con la piel y que está conectado a una unidad de generación de una corriente y/o de una tensión eléctricas. La puesta en práctica de tales medios de aplicación de corriente eléctrica permite aplicar una pequeña corriente sobre la piel, especialmente de manera que se induzcan fenómenos de electroforesis y/o de iontoforesis que favorecen la penetración de principios activos aplicados sobre la piel previamente y/o durante el masaje.

De acuerdo con una variante de esta característica, la superficie de aplicación lleva al menos un electrodo.

De acuerdo con otra variante de esta característica, un rodillo lleva o forma al menos un electrodo.

De acuerdo con otra característica de la invención, el aparato de masaje comprende medios de difusión de luz. Los mismos están destinados a emitir la luz en dirección a la cara. La puesta en práctica de tales medios de difusión de luz permite efectuar un tratamiento de fototerapia y/o activar principios activos aplicados sobre la piel previamente y/o durante el masaje.

De acuerdo con una variante de esta característica, los medios de difusión de luz comprenden al menos una fuente de luz y al menos un sistema óptico de difusión que comprende una superficie de salida destinada a estar orientada hacia la cara.

De acuerdo con otra variante de esta característica, la superficie de aplicación comprende una superficie de salida de la luz.

De acuerdo todavía con otra variante de esta característica, la cabeza de masaje comprende una superficie de salida de la luz situada enfrente de la zona de trabajo.

De acuerdo con una característica de la invención, el aparato de masaje comprende medios de aplicación de producto cosmético. La puesta en práctica de tales medios de aplicación permite depositar sobre la piel un producto cosmético previamente y/o durante el masaje.

De acuerdo con una variante de esta característica, los medios de aplicación de producto cosmético comprenden al menos un capuchón que comprende un tampón embebido de producto cosmético y que está adaptado de manera desmontable sobre la cabeza de masaje.

De acuerdo con otra variante de esta característica, los medios de aplicación de producto cosmético comprenden un depósito de producto cosmético y al menos una boquilla de distribución conectada a un sistema de extracción de producto cosmético en el depósito. El sistema de extracción puede comprender por ejemplo una bomba eléctrica o también una bomba peristáltica accionada por los medios de arrastre.

De acuerdo todavía con otra variante de esta característica, los medios de aplicación de producto cosmético comprenden al menos una boquilla de distribución situada en la cabeza de masaje o sobre la superficie de aplicación.

De acuerdo con una característica de la invención, la cabeza de masaje está adaptada de manera desmontable sobre la carcasa de arrastre. El carácter desmontable de la cabeza de masaje permite utilizar varias cabezas de masaje intercambiables con una misma carcasa.

De acuerdo con una variante de esta característica, la cabeza de masaje comprende medios de identificación y la carcasa de arrastre comprende medios de reconocimiento de los medios de identificación conectados a una unidad de mando adaptada para controlar el funcionamiento del aparato de masaje en función de la cabeza de masaje reconocida. La puesta en práctica de tal sistema de identificación permite automatizar la regulación del funcionamiento del aparato de masaje de modo que el usuario no tiene que preocuparse ello.

Naturalmente, las diferentes características, variantes y formas de realización de la invención pueden ser asociadas una con otra según diversas combinaciones en la medida en que las mismas no sean incompatibles o exclusivas una de otra.

Por otra parte, otras diversas características de la invención se pondrán de manifiesto en la descripción aneja efectuada refiriéndose a los dibujos que ilustran formas no limitativas de realización de un aparato de masaje de acuerdo con la invención.

- La figura 1 es un corte esquemático de un aparato de masaje de acuerdo con la invención.
- La figura 2 es una perspectiva parcialmente arrancada de la cabeza de masaje desmontable que equipa el aparato de masaje ilustrado en la figura 1.
- La figura 3 es una perspectiva de la cabeza de masaje ilustrada en la figura 2.
- La figura 4 es una perspectiva de otra forma de realización de una cabeza de masaje desmontable para un aparato de masaje de acuerdo con la invención.
- La figura 5 es un corte esquemático de la cabeza de masaje ilustrada en la figura 4.
- La figura 6 es una perspectiva de un modo alternativo de las figuras 1 a 5 de realización de un rodillo de superficie de tipo lisa de acuerdo con la invención ilustrada.
- la figura 7 es una perspectiva de un modo alternativo de las figuras 1 a 5 de paleta de rodillo de acuerdo con la invención.

Hay que observar que en estas figuras los elementos estructurales y/o funcionales comunes a las diferentes variantes pueden presentar las mismas referencias.

Un aparato de masaje de acuerdo con la invención, como está ilustrado en la figura 1 y designado en su conjunto por la referencia A, comprende una cabeza de masaje 1 adaptada de manera desmontable sobre una carcasa de arrastre 2. La cabeza de masaje 1 está concebida para ejercer una acción mecánica sobre la piel de la cara de un usuario por intermedio de elementos de masaje E arrastrados por un motor eléctrico.

A tal efecto, la carcasa de arrastre 2 comprende un cuerpo alargado 3 de forma general cilíndrica que comprende a nivel de una de sus extremidades 4 medios 5 de adaptación de manera desmontable de la cabeza de masaje 1. Los medios de adaptación 5 están formados, según el ejemplo ilustrado, por un manguito en cuyo interior la cabeza de masaje 1 está en parte insertada.

La carcasa de arrastre 2 comprende, en el interior del cuerpo 3, un motor eléctrico 6 que acciona medios de arrastre 7 adaptados para transmitir el movimiento del motor eléctrico a los elementos de masaje de la cabeza de masaje 1.

De acuerdo con el ejemplo ilustrado, los medios de arrastre 7 comprenden un reductor no representado que arrastra a un árbol de salida 8 accesible a nivel de los medios de adaptación 5 de la carcasa de arrastre 2.

El motor eléctrico 6 es gobernado por una unidad de mando 10 alimentada por un bloque de batería B dispuesto en el interior del cuerpo 3. Naturalmente, la alimentación eléctrica de la unidad de mando 10 podría ser efectuada igualmente a partir de la red eléctrica por intermedio de un transformador. La unidad de mando 10 está además conectada a una interfaz de mando manual 11 accesible desde el exterior del cuerpo 3. La interfaz de mando manual 11 puede comprender por ejemplo un interruptor de marcha-parada y/o medios de selección manual de programas de funcionamiento.

La carcasa de arrastre 2 comprende también medios de reconocimiento 12 que están conectados a la unidad de mando 10 y que están adaptados para leer medios de identificación 13 llevados por la cabeza de masaje 1. La unidad de mando 10 está entonces adaptada para controlar el funcionamiento del aparato de masaje A en función de la cabeza de masaje 1 tal como es reconocida tras la lectura de los medios de identificación 13. El control del funcionamiento del aparato de masaje A puede consistir especialmente en una determinación de la velocidad de rotación del motor eléctrico 6 de manera que la misma esté adaptada para el masaje que debe ser realizado por los elementos de masaje E. Los medios de identificación 13 pueden estar constituidos, por ejemplo, por un chip RFID mientras que los medios de reconocimiento 12 estarán adaptados para leer tal chip RFID. Naturalmente, los medios de identificación 13 y de reconocimiento 12 podrían estar realizados de cualquier otra manera apropiada como por ejemplo en forma de un sistema de identificación por contacto mecánico o eléctrico o también en forma de un sistema de identificación magnético que ponga en práctica imanes permanentes e interruptores de lámina flexible (ILS) denominados igualmente interruptores Reed.

De acuerdo con la invención, la cabeza de masaje 1 está concebida para realizar un masaje por pinzamiento. A tal efecto, la cabeza de masaje 1 comprende, como elementos de masaje E, dos rodillos de masaje 21 y 22 que son móviles en rotación sobre sí mismos según dos ejes de rotación Δ y Δ' paralelos entre sí y a una superficie de aplicación S mejor visible en la figura 2. Los dos rodillos de masaje 21 y 22 están distantes uno del otro estando separados por una zona de trabajo Z. De acuerdo con el ejemplo ilustrado, la distancia entre los ejes de rotación Δ y Δ' es constante.

Por otra parte, de acuerdo con el ejemplo ilustrado, los rodillos de masaje 21 y 22 están dispuestos en el seno de la cabeza de masaje 1 de manera que un plano P tangente a los dos rodillos y situado hacia el exterior de la cabeza de masaje forma con un eje longitudinal de la carcasa de arrastre 2 un ángulo α no nulo y diferente del ángulo recto.

De acuerdo con la invención, un primer rodillo 21 comprende al menos una paleta, y en el caso presente representado a título de ejemplo cuatro paletas 23 a 27 que se extienden radialmente en saliente de la superficie del primer rodillo 21. La superficie periférica del primer rodillo 21 está situada retirada de la superficie de aplicación S. Las paletas 23 a 27 presentan una extensión radial suficiente para encontrarse en saliente de la superficie de aplicación S a medida que se produce la rotación del primer rodillo 21. Las paletas 23 a 27 están además repartidas regularmente en la periferia del primer rodillo 21 y, en el caso presente, están colocadas a 90º una de otra.

De acuerdo con el ejemplo ilustrado, las paletas 23 a 27 tienen secciones rectas transversales, visibles en las figuras 1 y 7, de formas diferentes y entendiéndose que todas las paletas podrían presentar una misma forma. Así, la paleta 23 tiene, vista en sección recta transversal, una extremidad libre más gruesa que el resto de la paleta 23. La paleta 24 a su vez presenta, vista en sección recta transversal, una forma en « 8 ». La paleta 25 a su vez tiene, vista en sección recta transversal, una forma recta. Finalmente, la paleta 26 tiene, en sección recta transversal, una forma alargada y afilada cuyo espesor se reduce yendo hacia la extremidad. Para comprender mejor, esta forma puede tomar la forma conocida universalmente de coma cuya concavidad por ejemplo en reposo está orientada en el lado opuesto al sentido de rotación del primer rodillo 21 como aparecerá en lo que sigue. Otra forma de paleta 27 está ilustrada en la figura 7 y presenta, en sección recta transversal, una forma de L mayúscula cuya base está en la extremidad libre de la paleta. Cada una de estas formas permite un masaje de intensidad y de efecto diferentes.

El segundo rodillo 22 presenta una superficie periférica de tipo lisa que se extiende en saliente de la superficie de aplicación S o que se extiende en un costado de la superficie de aplicación (S).

La superficie de tipo lisa ha sido definida anteriormente. Como está ilustrado en las figuras 1 a 5, la superficie de tipo lisa del rodillo 22 puede ser absolutamente lisa. La figura 6 ilustra un modo alternativo de rodillo de superficie de tipo lisa: la superficie está acanalada paralelamente a la altura del rodillo, de modo regular. Así, cuando el rodillo está en contacto con la piel, el mismo define un ángulo de apoyo Sa del cual se puede considerar que al menos aproximadamente la mitad de la superficie exterior comprendida en el ángulo Sa de apoyo del rodillo hacia la piel está en contacto con la piel.

De acuerdo con la invención, la cabeza de masaje 1 comprende igualmente medios de transmisión 30 adaptados para arrastrar los rodillos 21 y 22 de manera simultánea en el mismo sentido, yendo del exterior de la zona de trabajo hacia el interior de la zona de trabajo para el primer rodillo, y del interior hacia el exterior de la zona de trabajo para el segundo rodillo, visto desde el exterior de la cabeza de masaje y como está indicado por las flechas F1 y F2. Los medios de transmisión 30 están entonces adaptados para cooperar con los medios de arrastre 7 y de

manera más particular con el árbol de salida 8 de manera que transmiten y trasforman el movimiento de rotación del motor eléctrico según el eje longitudinal L en movimientos de rotación según los ejes Δ y Δ' que presentan una dirección ortogonal a la del eje longitudinal L.

De acuerdo con el ejemplo ilustrado y como se desprende de la figura 3, los medios de transmisión 30 comprenden un tren de engranaje que comprende, en primer lugar, dos piñones troncocónicos que aseguran un reenvío de ángulo y, a continuación, piñones rectos que aseguran el arrastre conjunto, a velocidad diferente de los rodillos de masaje 21 y 22.

Los medios de transmisión 30 están preferentemente adaptados para asegurar una velocidad de rotación del primer rodillo 21 superior a la del segundo rodillo 22 y en el caso presente doble de la del segundo rodillo 22.

El aparato de masaje así constituido es puesto en práctica de la manera siguiente. La superficie de aplicación S es colocada contra la cara y después el usuario pone en marcha el aparato de masaje A por medio de la interfaz 11, los rodillos de masaje 21 y 22 se animan entonces de movimientos de rotación en el mismo sentido. La rotación del segundo rodillo 22 induce el desplazamiento de la cabeza de masaje sobre la piel mientras que las paletas del segundo rodillo 21 reproducen el efecto de pinzamiento de la piel, permitiendo el espaciamiento entre las paletas relajar la piel sucesivamente y a medida que se produce el avance de la cabeza de masaje.

El masaje realizado por medio del aparato de acuerdo con la invención permite especialmente reducir las arrugas estimulando la circulación sanguínea en la piel de la cara o también en la piel del cuello. A fin de optimizar este tratamiento, el aparato de masaje A tal como está ilustrado en las figuras 1 a 3 comprende medios 40 de aplicación de producto cosmético. De acuerdo con el ejemplo ilustrado, los medios de aplicación de producto cosmético 40 comprenden un depósito 41 situado en el interior de la carcasa de arrastre 2 y conectado, a través de una bomba de extracción 42, a dos boquillas de distribución 43 situadas en la superficie de aplicación S y de modo más particular en la proximidad inmediata del segundo rodillo de masaje 22 como muestra la figura 2. Así, el producto cosmético es aplicado sobre la piel por el segundo rodillo de masaje. La bomba de extracción 42 es gobernada por la unidad de mando 10 de manera que asegure la distribución de producto cosmético durante el funcionamiento del aparato de masaje A.

Naturalmente, la superficie de aplicación S podría comprender una sola boquilla de distribución o también varias boquillas de distribución dispuestas de modo diferente. Asimismo, la boquilla o las boquillas de distribución de producto cosmético podían estar dispuestas en el interior de la cabeza de masaje 1 de manera que se aplique el producto cosmético sobre uno o el otro o los dos rodillos de masaje.

Por otra parte, continuando con el ejemplo ilustrado en las figuras 1 a 3, el aparato de masaje A comprende también medios de aplicación de corriente eléctrica 45 que comprenden una unidad 46 de generación de una corriente y/o de una tensión eléctrica. La unidad de generación 46 es gobernada por la unidad de mando 10. La unidad de generación 46 está conectada, a través de un sistema de escobilla 47 a un electrodo 56 formado al menos parcialmente por la superficie conductora del segundo rodillo 22.

Durante la utilización del aparato de masaje A, la unidad de mando 10 gobierna el funcionamiento de la unidad de generación 46 de modo por ejemplo que sea aplicada una microcorriente de estimulación de la piel o de los músculos de la cara o también se induzca un fenómeno de electroforesis que favorezca la asimilación de los principios activos del producto cosmético.

De acuerdo con el ejemplo ilustrado en las figuras 1 a 3, la cabeza de masaje 1 comprende medios 50 de difusión de luz en dirección a la cara. En el caso presente los medios de difusión 50 están dispuestos en la cabeza de masaje y de modo más particular en la superficie de aplicación S. Los medios de difusión 50 comprenden como fuente de luz, dos diodos electroluminiscentes 51 gobernados por la unidad de mando 10 y dispuestos a una y otra parte de la zona de trabajo Z. Estas fuentes de luz 51 están entonces asociadas cada una a un sistema óptico 52 formado por bloque transparente que forma una guía de luz y que comprende una superficie de salida de la luz situada a nivel de la superficie de aplicación S y por tanto destinada a estar orientada hacia la cara del usuario del aparato de masaje A de acuerdo con la invención.

Las figuras 4 y 5 ilustran una variante de realización de una cabeza de masaje para un aparato de masaje de acuerdo con la invención que difiere de la descrita en relación con las figuras 1 a 3, en que la superficie de aplicación S comprende dos electrodos 55 conectados a la unidad de generación 46 de corriente eléctrica.

Siguiendo con este ejemplo de realización, la cabeza de masaje 1 comprende además, como medios de distribución de producto cosmético, dos capuchones 60 adaptados de manera desmontable sobre la cabeza de masaje 1. Cada capuchón 60 comprende entonces un tampón 62 embebido de producto cosmético.

Por otra parte, de acuerdo con esta variante, los medios de difusión 50 están dispuestos en la cabeza de masaje y comprenden como fuente de luz, diodos electroluminiscentes 65 gobernados por la unidad de mando 10. Los diodos electroluminiscentes 65 iluminan el interior de la cabeza de masaje 1 de manera que la zona de masaje forma una superficie de salida de la luz. A este respecto, la parte superior de la cabeza de masaje podría ser también transparente de modo que la superficie de aplicación S formaría una superficie de salida de la luz.

Sería posible igualmente que el aparato anteriormente descrito no comprenda motor. En este caso, el aparato es únicamente de utilización manual y comprende:

- una cabeza de masaje que comprende:

  - dos rodillos de masaje paralelos que son móviles en rotación sobre sí mismo según dos ejes de rotación paralelos entre sí y a la superficie de aplicación, distantes uno del otro estando separados por una zona de trabajo, comprendiendo un primer rodillo al menos una paleta que se extiende radialmente en saliente de la superficie del primer rodillo, y presentando el segundo rodillo una superficie de tipo lisa,

- y una carcasa de arrastre que lleva la cabeza de masaje

- un plano tangente a los dos rodillos y situado hacia el exterior de la cabeza de masaje forma, con un eje longitudinal de la carcasa, un ángulo no nulo y diferente del ángulo recto.

Cualesquiera otras características son idénticas al aparato motorizado descrito anteriormente.

Naturalmente, pueden ser consideradas otras diversas modificaciones o variantes del aparato y de la cabeza de masaje de acuerdo con la invención en el marco de las reivindicaciones anejas.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de masaje para la cara que comprende:

- una cabeza de masaje (1) que comprende:

  - dos rodillos de masaje (21, 22) paralelos que son móviles en rotación sobre sí mismo según dos ejes de rotación paralelos entre sí y a la superficie de aplicación (S), distantes uno del otro estando separados por una zona de trabajo (Z), comprendiendo un primer rodillo al menos una paleta (23, 24, 25, 26, 27) que se extiende radialmente en saliente de la superficie del primer rodillo (21), y presentando el segundo rodillo (22) una superficie de tipo lisa,

- y una carcasa de arrastre (2) que lleva la cabeza de masaje (1)

- un plano (P) tangente a los dos rodillos (21, 22) y situado hacia el exterior de la cabeza de masaje (1) forma, con un eje longitudinal (L) de la carcasa (2), un ángulo (α) no nulo y diferente del ángulo recto.

2. Aparato de masaje de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la cabeza de masaje comprende medios de transmisión (30) adaptados para arrastrar los rodillos en rotación y en el mismo sentido, yendo el primer rodillo del exterior de la zona de trabajo (Z) hacia el interior de la zona de trabajo, y yendo el segundo rodillo del interior de la zona de trabajo (Z) hacia el exterior de la zona de trabajo, visto desde el exterior de la cabeza de masaje (1).

3. Aparato de masaje de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que la carcasa de arrastre (2) comprende un motor eléctrico (6) que acciona medios de aplicación (7) adaptados para transmitir el movimiento del motor eléctrico (6) a los medios de transmisión (30).

4. Aparato de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 o 3, caracterizado por que los medios de transmisión (30) comprenden un tren de engranajes que está adaptado para arrastrar los rodillos (21, 22) en rotación de manera simultánea.

5. Aparato de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por que los medios de transmisión (30) comprenden un tren de engranajes que está adaptado para asegurar una velocidad de rotación del primer rodillo (21) superior a la velocidad de rotación del segundo rodillo (22).

6. Aparato de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el primer rodillo (21) comprende al menos dos paletas (23, 24, 25, 26, 27) repartidas regularmente en su periferia.

7. Aparato de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el primer rodillo (21) comprende al menos una paleta (24, 25) que presenta, en sección recta transversal, una forma recta o una forma en « 8 ».

8. Aparato de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el primer rodillo (21) comprende al menos una paleta (26) que presenta, en sección recta transversal, una forma alargada y afilada cuyo grosor se reduce yendo hacia la extremidad.

9. Aparato de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el primer rodillo (21) comprende al menos una paleta (23) que presenta, en sección recta transversal, una extremidad libre más gruesa que el resto de la paleta (23).

10. Aparato de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que el primer rodillo (21) comprende al menos una paleta (27) que presenta, en sección recta transversal, una forma de L mayúscula cuya base está en la extremidad libre de la paleta (27).

11. Aparato de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que comprende medios de difusión de luz (50).

12. Aparato de masaje de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado por que los medios de difusión de luz (50) comprenden al menos una fuente de luz (51, 65) y al menos un sistema óptico de difusión (52) que comprende una cara de salida destinada a ser orientada hacia la cara.

13. Aparato de masaje de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado por que la cabeza de masaje (1) comprende una cara de salida de la luz situada enfrente de la zona de trabajo (Z).

14. Aparato de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que comprende medios de aplicación de producto cosmético que comprenden al menos una boquilla de distribución (43) situada en la cabeza de masaje (1) o sobre la superficie de aplicación (S).

15. Aparato de masaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que la cabeza de masaje (1) está adaptada de manera desmontable en la carcasa de arrastre y por que la cabeza de masaje (1) comprende medios de identificación (13) y por que la carcasa de arrastre comprende medios (12) de reconocimiento de los medios de identificación conectados a una unidad de mando (10) adaptada para controlar el funcionamiento del aparato de masaje en función de la cabeza de masaje (1) reconocida.

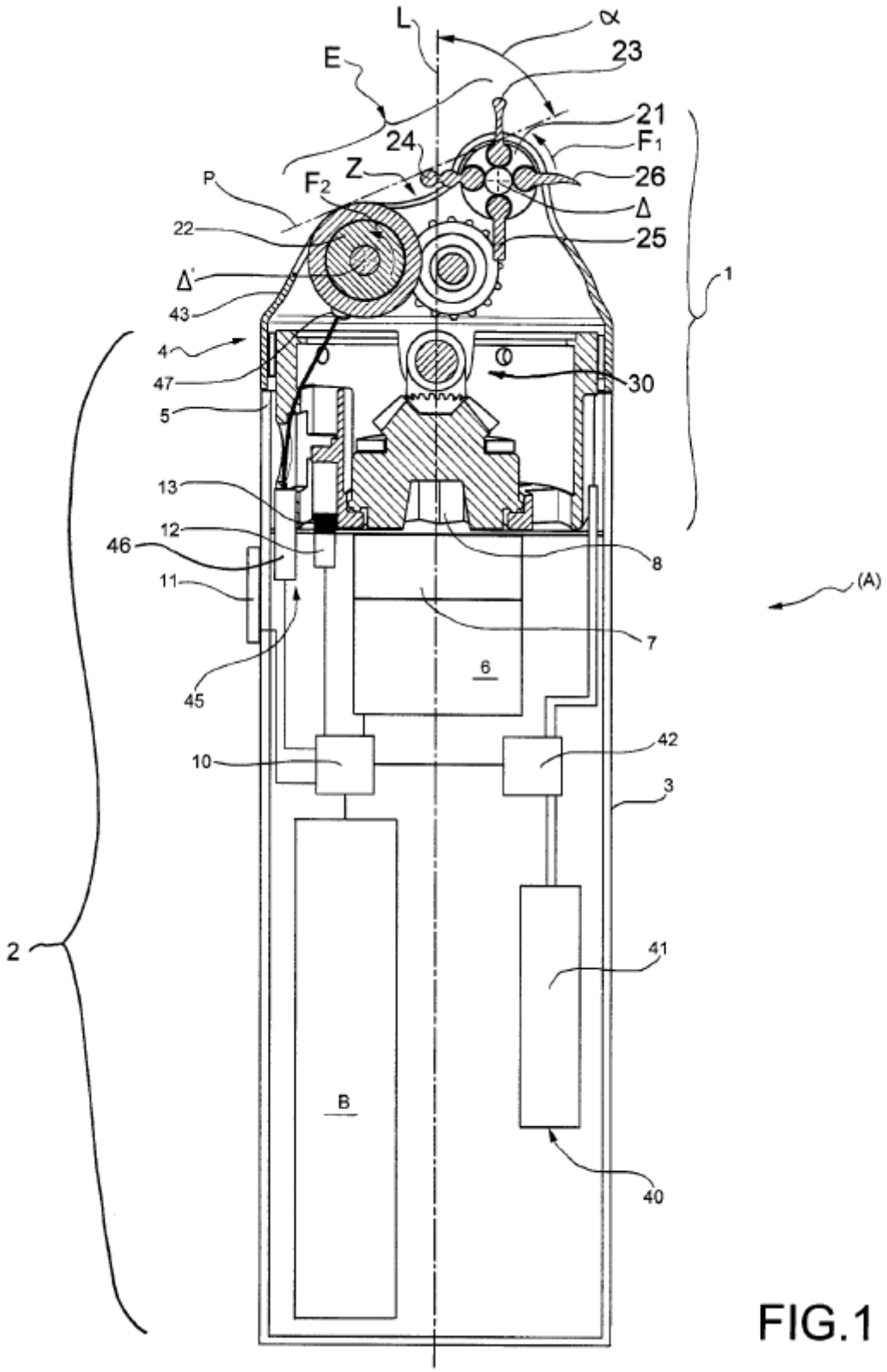
L
α
E
23
21
24
F1
Z
26
P
F2
Δ
22
25
Δ'
1
43
4
47
30
5
13
12
46
8
(A)
11
7
6
45
42
10
3
41
2
B
40

FIG.1

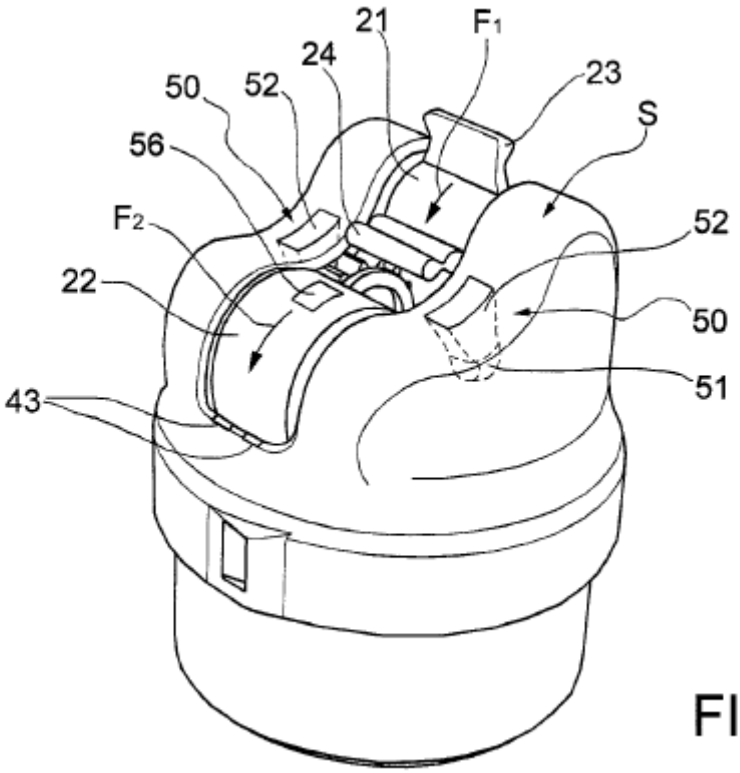

FIG.2

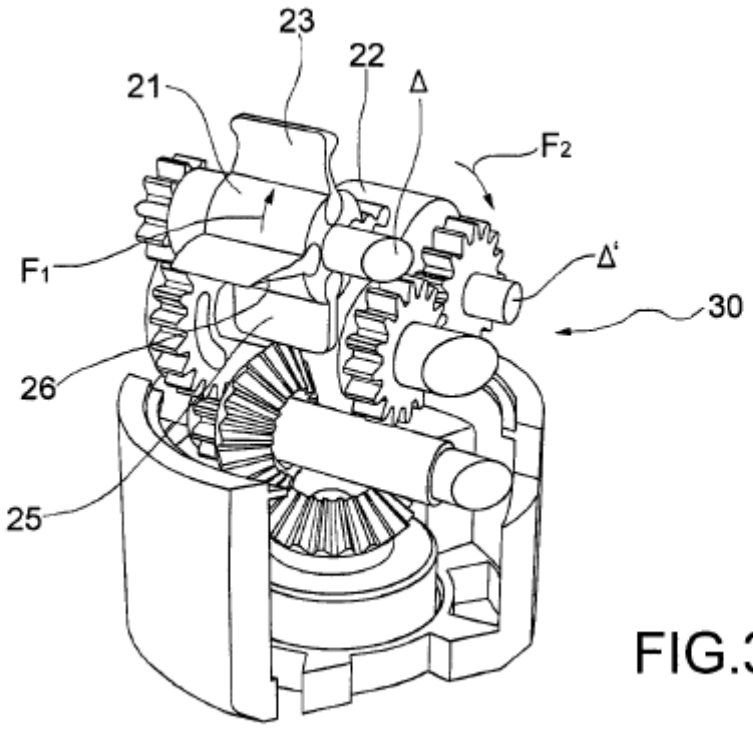

FIG.3

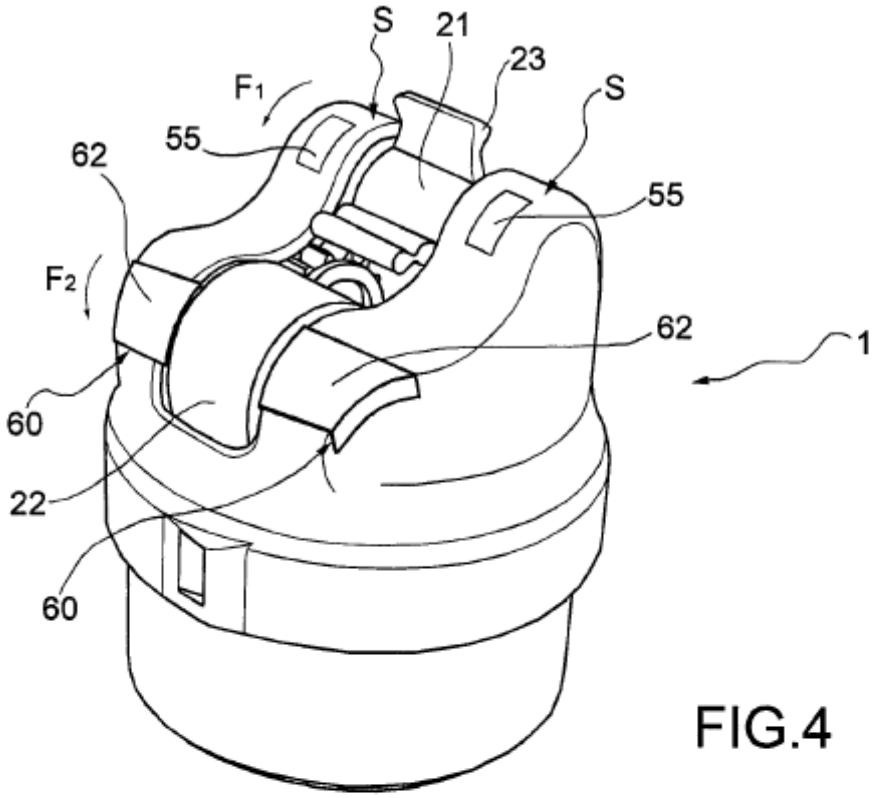
S
21
23
F1
S
55
62
55
F2
62
1
60
22
60

FIG.4

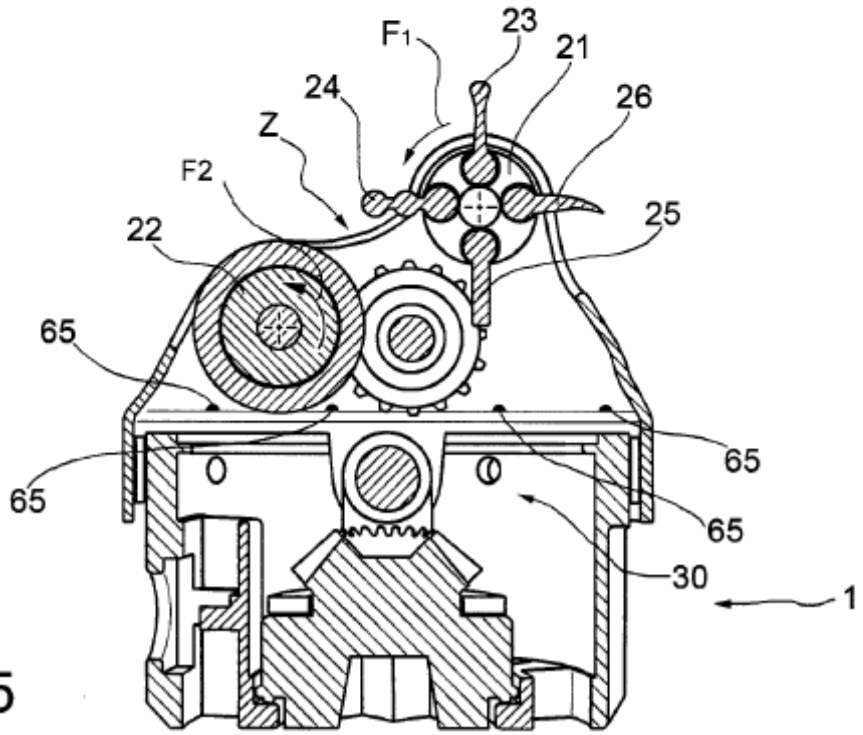
F1
23
21
24
26
Z
F2
25
22
65
65
65
65
30
1

FIG.5

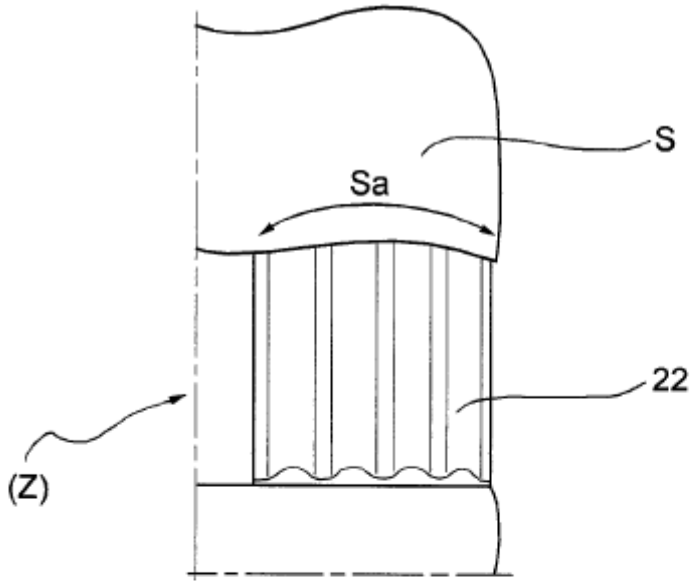

FIG.6

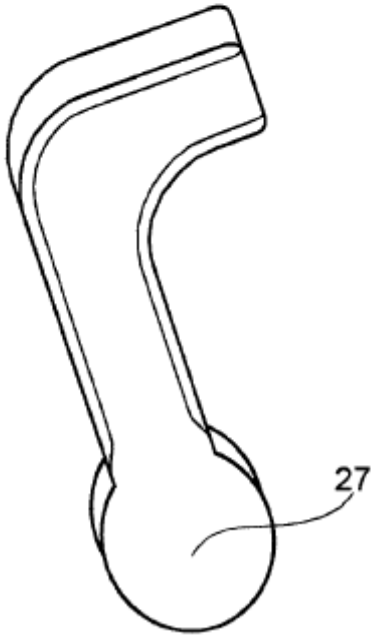

FIG.7