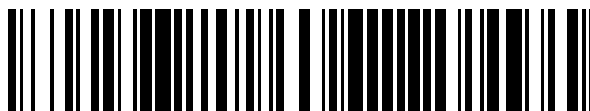


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 665 567**

51 Int. Cl.:

A61H 23/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.10.2014** **E 14189078 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018** **EP 2862556**

54 Título: **Aparato de masaje con cabezal de masaje equipado con dedo de percusión**

30 Prioridad:

17.10.2013 FR 1360117

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

26.04.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**GIRAUD, CAMILLE;
LARANJEIRA, LAURENCE y
MANDICA, FRANCK**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 665 567 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 masaje con cabezal de masaje equipado con dedo de percusión

La presente invención se refiere al ámbito de los aparatos de tratamiento de la piel, especialmente la del rostro. El aparato según la invención permite, por lo menos, el masaje de la piel con el fin de darle tonicidad. El aparato de masaje según la invención encontrará su aplicación entre personas deseosas de cuidar su estética remodelando, reafirmando y rejuveneciendo su piel, especialmente la del rostro.

Los aparatos de masaje de la piel generalmente constan de un cuerpo provisto de medios de motorización y de un cabezal de masaje que comprende elementos de masaje configurados para ser activados bajo la acción de los medios de motorización, por intermedio de un mecanismo de transmisión. Dentro de la técnica anterior existente en este campo, se conocen las patentes o solicitudes de patente EP 0666071 A1, FR 2589726 A1, EP 1973510 B1, US 2009/0306561 A1.

En el documento EP 0666071 A1, el aparato de masaje comprende dos elementos con la forma de una pala que giran en sentidos inversos para acercar dicha palas que plisan la piel. En una variante, este aparato de masaje comprende un elemento alámbrico flexible que determina un lazo y cuyos dos extremos son arrastrados giratoriamente en sentidos inversos, permitiendo que la parte en lazo plise la piel.

En el documento US 3626934, se describe un aparato de masaje de la piel con dos dedos que reproducen una percusión alternativa según una dirección axial de cada dedo hacia la piel. El sistema presenta dedos en forma de martillos con una gran superficie de contacto y de los cuales sólo uno de cada dos martillos entra en contacto con la piel.

Por lo tanto, tales aparatos de masaje permiten realizar un masaje de tipo "rodar" o tipo "percusión". Sin embargo, este tipo de masaje no es el único que permite un adecuado rejuvenecimiento y/o un efecto reafirmante en la piel del rostro, en especial, de modo que se ha puesto de manifiesto la necesidad de un aparato capaz de poder realizar este tipo de masaje por percusión o estimulación regular y adaptado a las zonas pequeñas, sensibles y curvadas del rostro. De este modo, el objeto de la invención es proponer un aparato de masaje que permita proceder a un masaje por percusiones en orden a reproducir lo mejor posible los gestos del profesional de la estética y de manera lo más regular posible un masaje que fuera realizado por percusión por medio de dos dedos, al propio tiempo que permite conseguir una frecuencia de percusión y una duración de masaje difíciles, o hasta imposibles, de conseguir manualmente y evitando sensaciones desagradables en la aplicación del aparato de masaje sobre la piel, especialmente sobre la piel del rostro.

Con objeto de conseguir este objetivo, la invención se refiere a un aparato de masaje para el rostro que comprende:

- un cabezal de masaje que comprende:
 - un elemento de presión destinado a adosarse al rostro y que define una superficie de apoyo,
 - por encima del elemento de presión, al menos un dedo de masaje, comprendiendo cada uno de ellos un cabezal de trabajo destinado a tomar contacto con el rostro y siendo cada uno de ellos móvil entre:
 - una posición de retracción en la que el cabezal de trabajo está situado por debajo de la superficie de apoyo hacia el interior del cabezal de masaje,
 - una posición de extensión en la que el cabezal de trabajo está situado más allá de la superficie de apoyo hacia el exterior del cabezal de masaje,
 - unos medios de maniobra de cada dedo de masaje adaptados para desplazar cada uno de los dedos de masaje entre sus posiciones de extensión y de retracción de manera alternativa,
 - y una carcasa de impulsión portadora del cabezal de masaje y que comprende un motor eléctrico accionador de unos medios de arrastre adaptados para transmitir el movimiento del motor eléctrico a los medios de maniobra,
 - caracterizado por que la carcasa de impulsión está situada en oposición a los cabezales de trabajo con respecto al elemento de presión.

Tal aparato de masaje permite, mediante la percusión impartida por el dedo de masaje, estimular la circulación sanguínea en torno a los ojos para reducir las ojeras / bolsas. El aparato de masaje puede ser utilizado igualmente para tratar las pequeñas arrugas y las arrugas del rostro, especialmente en el surco nasogeniano, estimulando la circulación sanguínea, ralentizada por el plegamiento de la piel en correspondencia con las arrugas, para reactivar el metabolismo, en particular la producción de los elementos constitutivos de la piel.

De acuerdo con un modo preferido de realización de la invención, el cabezal de masaje comprende al menos dos dedos de masaje.

5 La puesta en práctica de dos dedos de masaje móviles de manera alternativa permite reproducir el gesto de masaje por percusión realizado por medio de dos dedos de una mano. La superficie de apoyo permite posicionar perfectamente el cabezal de masaje con respecto a la zona que se va a masajear, especialmente imponiendo la distancia entre los cabezales de trabajo y la zona sometida a percusión en orden a evitar todo riesgo de incomodidad. La regularidad de las fuerzas de presiones por los dedos se ve mejorada aún más mediante esta superficie de apoyo en toda la duración de tratamiento. En efecto, un tratamiento puede durar, por ejemplo, de 10 a 10
20 minutos, y el usuario, al apoyar el aparato por intermedio de esta superficie de apoyo durante todo el tratamiento, acusará menos cansancio durante el sostenimiento manual del aparato, y su sostenimiento a lo largo del tiempo también será más preciso. Por otro lado, el arrastre por motor eléctrico permite conseguir una frecuencia y una duración de masaje que no sería posible conseguir con la mano. Además, el arrastre motorizado asociado a la superficie de apoyo permite garantizar una gran reproducibilidad del masaje realizado.

15 De acuerdo con una variante del modo de realización preferido, los medios de maniobra están adaptados para coordinar el desplazamiento de los dedos de masaje de manera que, cuando uno de los dedos de masaje está en posición de extensión, el otro está en posición de retracción, y recíprocamente.

20 De acuerdo con otra característica de la invención, la caja de impulsión está situada en oposición a los cabezales de trabajo con respecto al elemento de presión y bajo este último. Tal configuración hace el aparato de masaje según la invención particularmente adaptado para realizar un masaje por percusión de las regiones de los pómulos situadas bajo los ojos.

De acuerdo con otra característica más de la invención, el elemento de presión comprende una superficie de apoyo cóncava. Tal forma del elemento de presión permite adaptarse perfectamente a la forma de los pómulos en un masaje de las regiones situadas bajo los ojos. La regularidad de las fuerzas de presiones por los dedos se ve mejorada aún más por esta vía en toda la duración de tratamiento.

25 De acuerdo con otra característica de la invención, el elemento de presión comprende una superficie de apoyo plana.

De acuerdo con otra característica de la invención, el elemento de presión comprende una superficie de apoyo lisa. Tal superficie lisa permite desplazar el cabezal de masaje con respecto al rostro, al propio tiempo que mantiene el contacto con la piel de modo que el cabezal de masaje resbale sobre la piel, encargándose los dedos de masaje del masaje por percusión.

30 De acuerdo con otra característica de la invención, los dedos de masaje se extienden en parte al menos en el exterior de un cuerpo hueco que rodea en parte al menos los medios de maniobra.

De acuerdo con otra característica de la invención, el aparato de masaje está adaptado para impartir a cada uno de los dedos de masaje una frecuencia de desplazamiento superior o igual a 2,5 Hz. Tales frecuencias de masaje, difíciles o hasta imposibles de realizar manualmente, permiten obtener una óptima estimulación conjugada con una impresión de bienestar, así como con una comodidad de utilización, sin dolor.

35 De acuerdo con otra característica más de la invención, cada cabezal de trabajo posee, entre su posición de retracción y su posición de extensión, una amplitud de desplazamiento comprendida entre 5 mm y 15 mm. Tal amplitud de desplazamiento permite asegurar un masaje a un tiempo eficaz y agradable.

40 De acuerdo con una característica de la invención, en posición de extensión, cada cabezal de trabajo es saliente con respecto a la superficie de apoyo en una distancia comprendida entre 2 mm y 10 mm. Tal extensión permite un masaje eficaz sin hacer, no obstante, demasiada presión sobre la piel en el impacto con la misma.

De acuerdo con otra característica de la invención, cada cabezal de trabajo comprende una superficie de trabajo convexa. Tal forma de la superficie de trabajo permite obtener una comodidad de masaje por cuanto que la piel no se ve solicitada de la misma manera en toda la superficie del cabezal de trabajo, de modo que el impacto del cabezal de trabajo sobre la piel no es doloroso. Además, la forma convexa de cada superficie de trabajo permite alcanzar zonas estrechas y visualizar el impacto de cada cabezal de trabajo sobre la piel.

45 De acuerdo con una variante de la invención, cada cabezal de trabajo comprende una superficie de trabajo plana. Esta variante permite estimular una zona más amplia que en el caso de una superficie de trabajo convexa y ejerciendo una presión repartida sobre la piel.

De acuerdo con una característica de la invención, cada cabezal de trabajo comprende una superficie de trabajo rígida. Tal superficie rígida permite transmitir la totalidad del esfuerzo de masaje a la piel. La superficie de trabajo o aún el propio cabezal de trabajo pueden estar realizados entonces, por ejemplo, en material de polímero rígido. La superficie de trabajo también puede estar realizada en metal. El cabezal de trabajo puede estar asimismo realizado en forma de una bola de metal. Una bola de metal presenta la ventaja de ofrecer una sensación de frescor en su

contacto. De acuerdo con una variante de realización, el aparato conforme a la invención puede comprender entonces, por cada cabezal de trabajo, un capuchón flexible amovible con posibilidad de fijarse sobre la bola de metal y que permite modificar la rigidez de la superficie de trabajo.

5 De acuerdo con otra característica de la invención, cada cabezal de trabajo comprende una superficie de trabajo elásticamente deformable. La superficie de trabajo puede estar entonces realizada en elastómero.

10 De acuerdo con una característica de la invención, el aparato de masaje comprende medios de aplicación de una corriente eléctrica que comprenden al menos un electrodo que está destinado a estar en contacto con la piel y que está enlazado con una unidad de generación de una corriente y/o de una tensión eléctricas. La puesta en práctica de tal electrodo permite la aplicación de pequeñas corrientes sobre la piel que inducen fenómenos de electroforesis o de ionoforesis, favorecedores de la penetración de principios activos aplicados sobre la piel previamente y/o durante el masaje.

De acuerdo con una variante de esta característica, el elemento de presión es portador de o constituye al menos un electrodo.

15 De acuerdo con una variante de esta característica, al menos un cabezal de trabajo es portador de al menos un electrodo.

De acuerdo con un modo de realización de la invención, el aparato de masaje comprende medios de difusión de luz en dirección al rostro. La puesta en práctica de tales medios de difusión de luz permite efectuar un tratamiento de luminoterapia y/o activar principios activos aplicados sobre la piel previamente y/o durante el masaje.

20 De acuerdo con una característica de este modo de realización, los medios de difusión de luz comprenden al menos una fuente de luz y al menos un sistema óptico de difusión que comprende una cara de salida destinada a estar orientada hacia el rostro.

De acuerdo con una variante de esta característica, el elemento de presión comprende una cara de salida de la luz.

De acuerdo con otra variante de esta característica, uno al menos de los cabezales de trabajo comprende una cara de salida de la luz.

25 De acuerdo con otro modo de realización de la invención, el aparato de masaje comprende medios aplicadores o dispensadores de producto cosmético. La puesta en práctica de tales medios aplicadores permite depositar sobre la piel un producto cosmético previamente y/o durante el masaje.

30 De acuerdo con una característica de este modo de realización, los medios aplicadores o dispensadores de producto cosmético comprenden al menos un capuchón que comprende una torunda empapada en producto cosmético y que se adapta con carácter amovible sobre un dedo de masaje.

De acuerdo con otra característica de este modo de realización, los medios aplicadores o dispensadores de producto cosmético comprenden un depósito de producto cosmético y al menos una boquilla dispensadora enlazada con un sistema de extracción de producto dentro del depósito que puede ser, por ejemplo, una bomba.

35 De acuerdo con una variante de esta última característica, los medios aplicadores o dispensadores de producto cosmético comprenden al menos una boquilla dispensadora situada dentro de un cabezal de trabajo o dentro del elemento de presión.

De acuerdo con una característica de la invención, el cabezal de masaje está adaptado con carácter amovible sobre la carcasa de impulsión. El carácter amovible del cabezal de masaje permite utilizar varios cabezales de masaje intercambiables con una misma carcasa.

40 De acuerdo con una variante de esta característica, el cabezal de masaje comprende medios de identificación y la carcasa de impulsión comprende medios de reconocimiento de los medios de identificación enlazados con una unidad de mando adaptada para controlar el funcionamiento del aparato de masaje en función del cabezal de masaje reconocido. 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 por ello.

45 Por supuesto, las diferentes características, variantes y modos de realización de la invención se pueden asociar entre sí según diversas combinaciones en tanto no sean incompatibles o excluyentes entre sí.

Por otro lado, otras diversas características de la invención se desprenden de la adjunta descripción efectuada con referencia a los dibujos, los cuales ilustran modos no limitativos de realización de un aparato de masaje según la invención.

50 La figura 1 es una sección esquemática de un aparato de masaje según la invención.

La figura 2 es una perspectiva del cabezal de masaje amovible con que está equipado el aparato de masaje ilustrado en la figura 1.

La figura 3 es una perspectiva parcialmente seccionada del cabezal de masaje ilustrado en la figura 2.

5 La figura 4 es una sección esquemática de otro modo de realización de un cabezal de masaje amovible para un aparato de masaje según la invención.

La figura 5 es una perspectiva parcialmente seccionada del cabezal de masaje ilustrado en la figura 4.

La figura 6 es una perspectiva parcialmente seccionada de otro modo de realización de un cabezal de masaje amovible para un aparato de masaje según la invención.

10 La figura 7 es un alzado esquemático visto desde un lado de otro modo de realización de un cabezal de masaje amovible para un aparato de masaje según la invención.

Es de señalar que, en estas figuras, los elementos estructurales y/o funcionales comunes a las diferentes variantes pueden presentar las mismas referencias.

15 Un aparato de masaje según la invención, tal como se ilustra en la figura 1 y designado en su conjunto con la referencia A, comprende un cabezal de masaje 1 adaptado con carácter amovible sobre una carcasa de impulsión 2. El cabezal de masaje 1 está diseñado para ejercer una acción mecánica sobre la piel del rostro de un usuario por mediación de elementos de masaje M arrastrados por un motor eléctrico.

20 A tal efecto, la carcasa de impulsión 2 comprende un cuerpo alargado 3 de forma generalmente cilíndrica que, por uno de sus extremos 4, comprende medios de adaptación 5 con carácter amovible del cabezal de masaje 1. Los medios de adaptación 5 están determinados, según el ejemplo ilustrado, por una camisa en cuyo interior se encaja en parte el cabezal de masaje 1.

25 La carcasa de impulsión 2 comprende, en el interior del cuerpo 3, un motor eléctrico 6 que acciona unos medios de arrastre 7 adaptados para transmitir el movimiento del motor eléctrico a los elementos de masaje del cabezal de masaje 1. De acuerdo con el ejemplo ilustrado, los medios de arrastre 7 comprenden un reductor, no representado, que arrastra un árbol de salida 8 accesible en correspondencia con los medios de adaptación 5 de la carcasa de impulsión 2.

30 El motor eléctrico 6 está pilotado por una unidad de mando 10 alimentada por un bloque de batería B dispuesto en el interior del cuerpo 3. Por supuesto, la alimentación eléctrica de la unidad de mando 10 se podría efectuar asimismo directamente a partir de la red eléctrica por mediación de un transformador. La unidad de mando 10 está enlazada además con 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 puesta en marcha - paro y/o unos medios de selección manual de programas de funcionamiento.

35 La carcasa de impulsión 2 también comprende medios de reconocimiento 12 que están enlazados con la unidad de mando 10 y que están adaptados para leer unos medios de identificación 13 de los que es portador el cabezal de masaje 1. La unidad de mando 10 está adaptada entonces para controlar el funcionamiento del aparato de masaje A en función del cabezal de masaje 1 según es reconocido a consecuencia de 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 giro del motor eléctrico 6 de manera que esté adaptada al masaje que se tiene que realizar mediante los elementos de masaje M. Los medios de identificación 13 pueden estar constituidos, por ejemplo, por un chip RFID, en tanto que los medios de reconocimiento 12 estarán adaptados para leer tal chip RFID. 40 Por supuesto, 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 magnética que lleve a la práctica imanes permanentes e interruptores de láminas flexibles (ILS), también denominados interruptores Reed.

45 De acuerdo con la invención, el cabezal de masaje 1 está diseñado para realizar un masaje por percusión. A tal efecto, el cabezal de masaje 1 comprende, como así muestra la figura 2, un elemento de presión 20 que está destinado a adosarse al rostro para definir una distancia de trabajo. De este modo, el elemento de presión 20 define una superficie de apoyo S que determina una superficie de referencia. Como se ilustra en las figuras y como es lógico para un experto en la materia, el elemento de presión 20 se encuentra sobre la pared vertical de la carcasa en su exterior, es decir, la superficie de apoyo S es sensiblemente paralela al eje longitudinal L de la carcasa de impulsión. 50

De acuerdo con el ejemplo ilustrado, la superficie de apoyo S es lisa y presenta una forma cóncava que le permite amoldarse debidamente a la conformación de los pómulos cuando el masaje se realiza bajo los ojos o alrededor de los ojos.

El cabezal de masaje 1 comprende, por encima de la superficie de apoyo S y en oposición a la carcasa de impulsión 2 con respecto a dicha superficie de apoyo S, los elementos de masaje M que comprenden al menos dos dedos de masaje 21 que comprenden cada uno de ellos un cabezal de trabajo 22 destinado a entrar en contacto con el rostro.

- 5 Los dos dedos de masaje 21 son móviles cada uno de ellos entre, por una parte, una posición de retracción R correspondiente a la posición del dedo de masaje 21 situado en primer plano en la figura 1 y, por otra, una posición de extensión E correspondiente a la posición del dedo de masaje 21 situado en segundo plano en la figura 1.

10 En posición de retracción R, el cabezal de trabajo 22 de cada dedo de masaje 21 se encuentra por debajo de la superficie de apoyo S hacia el interior del cabezal de masaje 1. Mientras que, en posición de extensión E, el cabezal de trabajo 22 de cada dedo de masaje 21 se encuentra más allá de la superficie de apoyo S hacia el exterior del cabezal de masaje 1. Cada cabezal de trabajo 22 posee entonces, entre sus posiciones de retracción R y de extensión E, una amplitud de desplazamiento comprendida entre 5 mm y 15 mm. Por otro lado, en posición de extensión E, cada cabezal de trabajo 22 es saliente con respecto a la superficie de apoyo S una distancia d comprendida 2 mm y 10 mm.

15 Asimismo, el cabezal de masaje 1 comprende medios de maniobra 25 adaptados para desplazar alternativamente cada uno de los dedos de masaje 21 entre sus posiciones de extensión E y de retracción R. Los medios de maniobra 25 están adaptados entonces para cooperar con los medios de arrastre 7 y, más en particular, con el árbol de salida 8, en orden a transmitir y transformar el movimiento de giro del motor eléctrico 6 en un movimiento alternativo de los dedos de masaje 21.

20 De acuerdo con el ejemplo ilustrado, cada dedo de masaje 21 presenta una forma general en S y va sustentado por un eje de articulación 26 situado en la parte baja del correspondiente dedo de masaje 21, en tanto que la parte alta de dicho dedo de masaje 21 es portadora del cabezal de trabajo 22. Los medios de maniobra comprenden entonces una leva 27 dotada de movimiento giratorio sobre sí misma según una dirección perpendicular al eje de articulación 26 y coaxial con el árbol de salida 8. Presenta entonces la leva 27, en correspondencia con una cara inferior, un alojamiento de recepción del árbol de salida 8. La leva 27 comprende, adicionalmente, un camino de leva periférico 28 cuyo trazado posee una forma sensiblemente sinusoidal. Cada dedo de masaje es portador, a distancia del eje de articulación 26, de un tetón 29 encastrado en el camino de leva 28, de modo que el giro de la leva 27 sobre sí misma induce un movimiento alternativo de cada tetón 29. Habida cuenta de la conformación de los dedos de masaje 21, el movimiento alternativo de cada tetón 29 induce una oscilación alternativa de los dedos de masaje en giro alrededor del eje de articulación 26.

De manera preferida, el aparato de masaje A y, más en particular, los medios de maniobra 25, los medios de arrastre 7 y la unidad de mando 10 están adaptados para impartir a cada uno de los dedos de masaje una frecuencia de desplazamiento superior o igual a 2,5 Hz.

35 Debe destacarse que, según el ejemplo ilustrado, los medios de maniobra 25 están adaptados para coordinar el desplazamiento de los dedos de masaje 21 de manera que, cuando uno de los dedos de masaje 21 está en posición de extensión E, el otro dedo de masaje 21 está en posición de retracción R, y recíprocamente.

40 El aparato de masaje así constituido se lleva a la práctica como sigue. La superficie de apoyo S se ubica contra el rostro y luego el usuario pone en marcha el aparato de masaje A por medio de la interfaz 11, entonces, los dedos de masaje 21 se animan con un movimiento de oscilación que reproduce el gesto de masaje que se efectuaría por medio de dos dedos, por ejemplo el índice y el corazón, que fueran percutiendo alternativamente sobre la piel del rostro, especialmente la que se sitúa en torno a los ojos.

De acuerdo con el ejemplo ilustrado y a fin de imitar lo mejor posible el gesto de los dedos, cada cabezal de trabajo comprende una superficie de trabajo T de forma convexa y, en el presente caso, de forma esférica y rígida.

45 El masaje realizado por medio del aparato según la invención otorga un efecto estimulante, un efecto alisador, un efecto relajador y permite especialmente reducir las ojeras o las bolsas bajo los ojos, y rellenar las arrugas y pequeñas arrugas. Con objeto de optimizar este tratamiento, el aparato de masaje A tal como se ilustra en las figuras 1 a 3 comprende medios aplicadores o dispensadores de producto cosmético 40. De acuerdo con el ejemplo ilustrado, los medios aplicadores de productos cosméticos 40 comprenden un depósito 41 situado dentro de la carcasa de impulsión 2 y enlazado, por intermedio de un sistema de extracción 42, por ejemplo una bomba de extracción 42, con una boquilla dispensadora 43 situada dentro del elemento de presión 20. La bomba de extracción está pilotada por la unidad de mando 10 en orden a encargarse de la dispensación de producto cosmético en el funcionamiento del aparato de masaje A. Por supuesto, uno de los cabezales de trabajo, e incluso los dos cabezales de trabajo, podría comprender una boquilla dispensadora de producto cosmético.

55 Por otro lado, siempre según el ejemplo ilustrado en las figuras 1 a 3, el aparato de masaje A también comprende medios de aplicación de una corriente eléctrica 45 sobre la piel, que comprenden una unidad de generación 46 de una corriente y/o de una tensión eléctricas. La unidad de generación 46 está pilotada por la unidad de mando 10. La unidad de generación 46 está enlazada con un electrodo 47 del que es portador un cabezal de trabajo 22.

En la utilización del aparato de masaje A, la unidad de mando 10 pilota el funcionamiento de la unidad de generación 46 de modo que, cuando el electrodo 47 contacta con la piel, se induce un fenómeno de electroforesis que favorece la asimilación de los principios activos del producto cosmético.

5 De acuerdo con la invención, los dedos de masaje 21 no necesariamente están animados con un movimiento de oscilación alrededor de un eje horizontal. De este modo, las figuras 4 y 5 muestran un cabezal de masaje 1 para un aparato según la invención cuyos dedos de masaje 21 poseen una cinemática diferente.

10 De acuerdo con este ejemplo, cada dedo de masaje 21 está realizado en forma de un a modo de émbolo rectilíneo que se extiende en parte al menos en el exterior de un cuerpo hueco 50 que rodea los medios de maniobra 25. Cada dedo está guiado entonces a traslación por un escariado 51 arbitrado en el cuerpo hueco 50. El extremo de cada dedo de masaje 21 situado en el interior del cuerpo hueco 50 coopera con un pasador excéntrico 52 del que es portador un disco de maniobra 53 perteneciente a los medios de maniobra 25. El pasador excéntrico 52 se halla dispuesto dentro de una cámara 54 que está relacionada rígidamente con el correspondiente dedo de masaje y en la que el pasador excéntrico 52 puede desplazarse en traslación de modo que su giro con el disco de maniobra 53 se transforma en una traslación del correspondiente dedo de masaje 21.

15 Además, de acuerdo con este ejemplo de realización, la superficie de apoyo S es plana.

20 Siempre según este ejemplo de realización, el recorrido o la carrera de los dedos de masaje no es perpendicular al eje longitudinal L de la carcasa de impulsión, sino que forma un ángulo no nulo con este último, según el ejemplo ilustrado, un ángulo aproximado de 30°. Esta forma de realización presenta la ventaja de permitir al usuario alcanzar más fácilmente las zonas estrechas del rostro, como el contorno de los ojos o el contorno de la boca, sin que le moleste el cuerpo del aparato.

Por otro lado, de acuerdo con este ejemplo de realización, el elemento de presión 20 es portador de electrodos 56 de transmisión de una corriente eléctrica a la piel.

25 Siempre según este ejemplo de realización, el cabezal de masaje comprende medios de difusión de luz 60 en dirección al rostro. En el presente caso, los medios de difusión 60 se han arbitrado dentro de un dedo de masaje 21 y comprenden una fuente de luz 61 tal como un diodo electroluminiscente pilotado por la unidad de mando 10. La fuente de luz 61 va asociada entonces a un sistema óptico 62 que comprende una cara de salida D situada en correspondencia con la superficie de trabajo T y, por tanto, destinada a estar orientada hacia el rostro del usuario del aparato de masaje A según la invención.

30 La figura 6 ilustra aún otra variante de realización de un cabezal de masaje 1 de un aparato de masaje A conforme a la invención. De acuerdo con esta variante, los dos dedos de masaje 21 van sustentados por una misma pletina 65 que oscila giratoriamente alrededor de un eje vertical al ser arrastrada, por intermedio de un escariado presente bajo la pletina, por un disco de excéntrica 66 perteneciente a los medios de maniobra 25 y cuyo pasador se halla dispuesto dentro del escariado de la pletina. De acuerdo con este ejemplo de realización, cada dedo de masaje 21 es portador de un capuchón amovible 67 que determina el correspondiente cabezal de trabajo 22.

35 De acuerdo con otro ejemplo de realización, este capuchón puede ser de material flexible, de tipo elastómero.

De acuerdo con otra forma de realización, éste puede comprender una torunda 68 empapada en producto cosmético, determinante de la superficie de trabajo T. Así, los capuchones amovibles 67 determinan medios aplicadores o dispensadores de producto cosmético.

40 De acuerdo con este ejemplo de realización, el elemento de presión 20 comprende un sistema óptico 62 de difusión de la luz producida por una fuente situada, bien dentro del cabezal de masaje 1, o bien dentro de la carcasa de impulsión 2.

45 La figura 7 ilustra una variante de realización del cabezal de masaje ilustrado en las figuras 4 y 5 con las que comparte la cinemática de maniobra de los dedos de masaje 21. Esta variante de realización difiere del cabezal de masaje ilustrado en las figuras 4 y 5 en que los dedos de masaje se desplazan en traslación alternativa según una dirección perpendicular al eje longitudinal L de la carcasa de impulsión. Además, de acuerdo con este modo de realización, la superficie de trabajo T de cada dedo de masaje es plana.

Por supuesto, otras diversas modificaciones o variantes del aparato y del cabezal de masaje según la invención pueden ser consideradas dentro del ámbito de las reivindicaciones que se acompañan.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de masaje para el rostro que comprende:
 - un cabezal de masaje (1) que comprende:
 - 5 – un elemento de presión (20) destinado a adosarse al rostro y que define una superficie de apoyo (S),
 - al menos un dedo de masaje (21), comprendiendo cada uno de ellos un cabezal de trabajo (22) destinado a tomar contacto con el rostro y siendo cada uno de ellos móvil entre:
 - 10 – una posición de retracción (R) en la que el cabezal de trabajo (22) está situado por debajo de la superficie de apoyo (S) hacia el interior del cabezal de masaje (1),
 - una posición de extensión (E) en la que el cabezal de trabajo (22) está situado más allá de la superficie de apoyo (S) hacia el exterior del cabezal de masaje (1),
 - unos medios de maniobra (25) de cada dedo de masaje (21) adaptados para desplazar cada uno de los dedos de masaje (21) entre sus posiciones de extensión (E) y de retracción (R) de manera alternativa,
 - 15 – y una carcasa de impulsión (2) portadora del cabezal de masaje (1) y que comprende un motor eléctrico (6) accionador de unos medios de arrastre (7) adaptados para transmitir el movimiento del motor eléctrico (6) a los medios de maniobra (25),
 - caracterizado por que la carcasa de impulsión (2) está situada en oposición a los cabezales de trabajo con respecto al elemento de presión (20).
- 20 2. Aparato de masaje según la anterior reivindicación, caracterizado por que el cabezal de masaje (1) comprende al menos dos dedos de masaje (21).
3. Aparato de masaje según la anterior reivindicación, caracterizado por que los medios de maniobra (25) están adaptados para coordinar el desplazamiento de los dedos de masaje (21) de manera que, cuando uno de los dedos de masaje (21) está en posición de extensión (E), el otro está en posición de retracción (R), y recíprocamente.
- 25 4. Aparato de masaje según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que el elemento de presión (20) comprende una superficie de apoyo (S) cóncava o plana.
5. Aparato de masaje según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que el elemento de presión (20) comprende una superficie de apoyo (S) lisa.
- 30 6. Aparato de masaje según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que los dedos de masaje (21) se extienden en parte al menos en el exterior de un cuerpo hueco (50) que rodea en parte al menos los medios de maniobra (25).
7. Aparato de masaje según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que está adaptado para impartir a cada uno de los dedos de masaje (21) una frecuencia de desplazamiento superior o igual a 2,5 Hz.
- 35 8. Aparato de masaje según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que cada cabezal de trabajo (22) posee, entre su posición de retracción (R) y su posición de extensión (E), una amplitud de desplazamiento (a) comprendida entre 5 mm y 15 mm.
9. Aparato de masaje según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que, en posición de extensión (E), cada cabezal de trabajo (22) es saliente con respecto a la superficie de apoyo (S) en una distancia (d) comprendida entre 2 mm y 10 mm.
- 40 10. Aparato de masaje según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que cada cabezal de trabajo (22) comprende una superficie de trabajo (T) convexa o plana.
11. Aparato de masaje según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que cada cabezal de trabajo (22) comprende una superficie de trabajo (T) rígida y/o de metal.
- 45 12. Aparato de masaje según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que cada cabezal de trabajo (22) comprende una superficie de trabajo (T) elásticamente deformable.
13. Aparato de masaje según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por comprender medios de difusión de luz (60) en dirección al rostro.

14. Aparato de masaje según la anterior reivindicación, caracterizado por que los medios de difusión de luz (60) comprenden al menos una fuente de luz (61) y al menos un sistema óptico de difusión (62) que comprende una cara de salida (D) destinada a estar orientada hacia el rostro.
- 5 15. Aparato de masaje según la anterior reivindicación, caracterizado por que el elemento de presión (20) comprende una cara de salida (D) de la luz.
16. Aparato de masaje según la reivindicación 14 ó 15, caracterizado por que uno al menos de los cabezales de trabajo (22) comprende una cara de salida (D) de la luz.
17. Aparato de masaje según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que el cabezal de masaje (1) está adaptado con carácter amovible sobre la carcasa de impulsión (2).
- 10 18. Aparato de masaje según la anterior reivindicación, caracterizado por que el cabezal de masaje (1) comprende medios de identificación (13) y por que la carcasa de impulsión (2) comprende medios de reconocimiento (12) de los medios de identificación (13) enlazados con una unidad de mando (10) adaptada para controlar el funcionamiento del aparato de masaje en función del cabezal de masaje (1) reconocido.

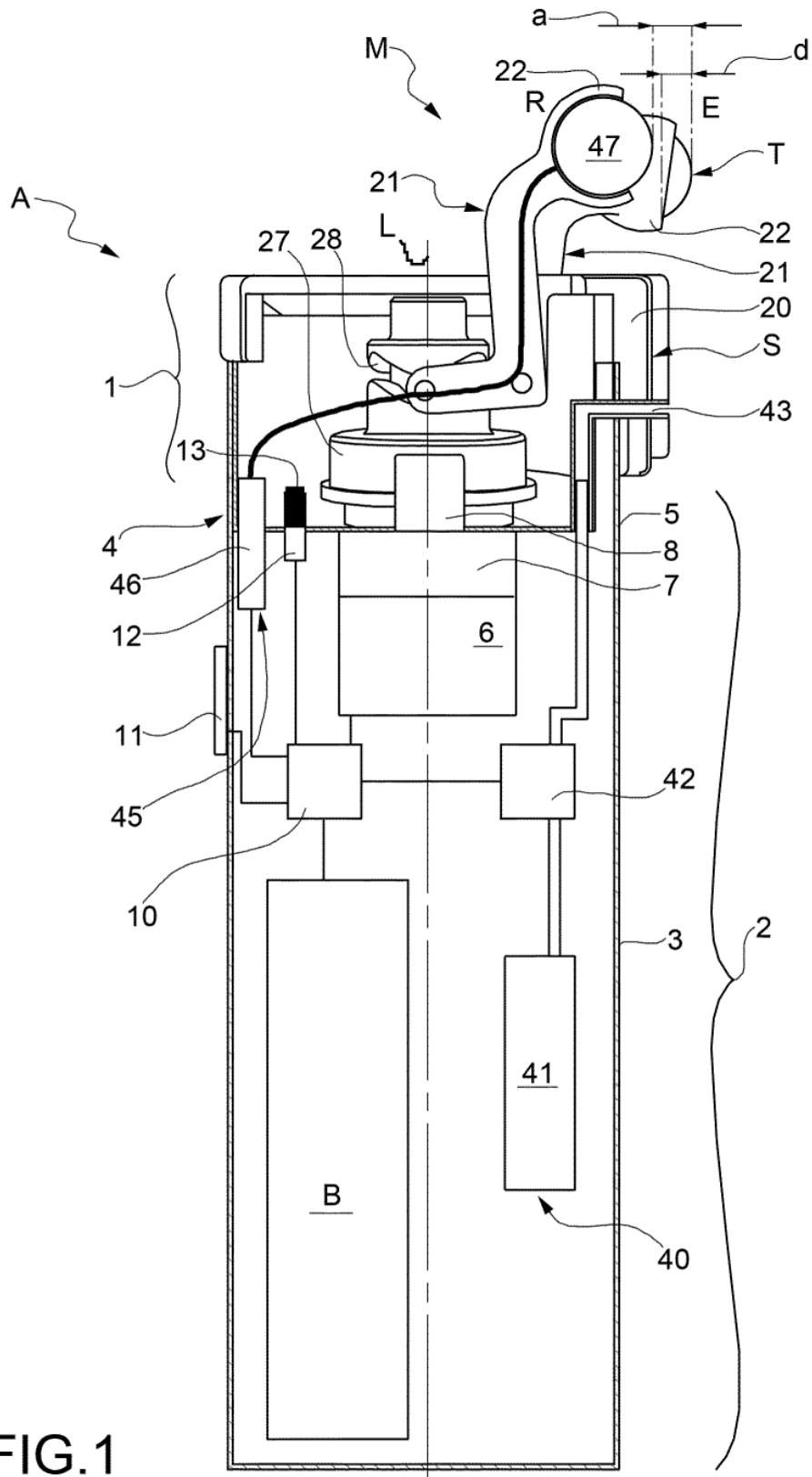
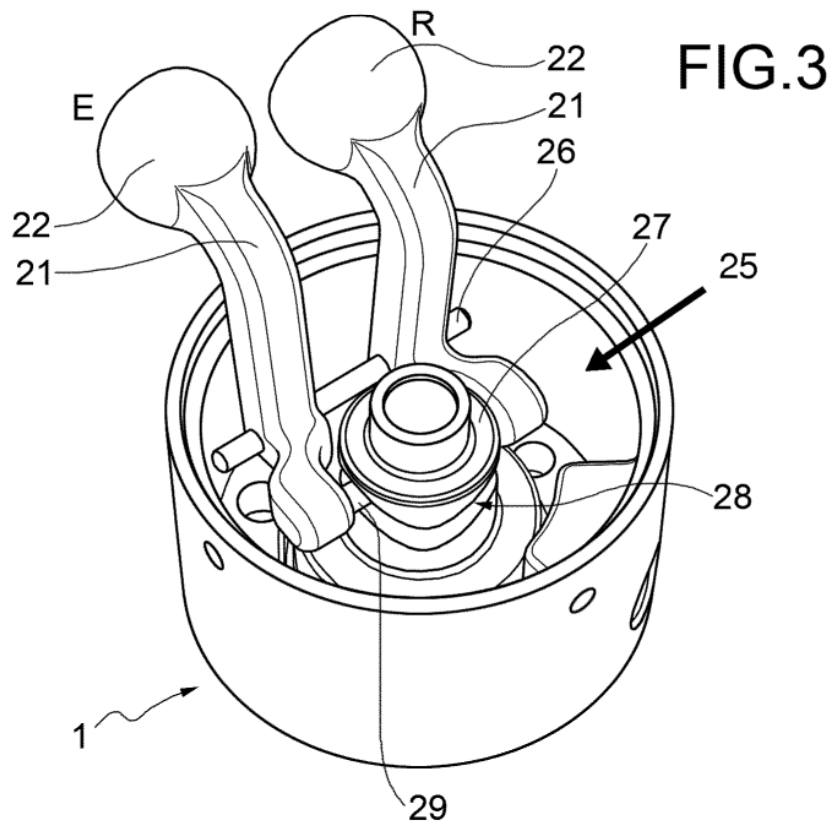
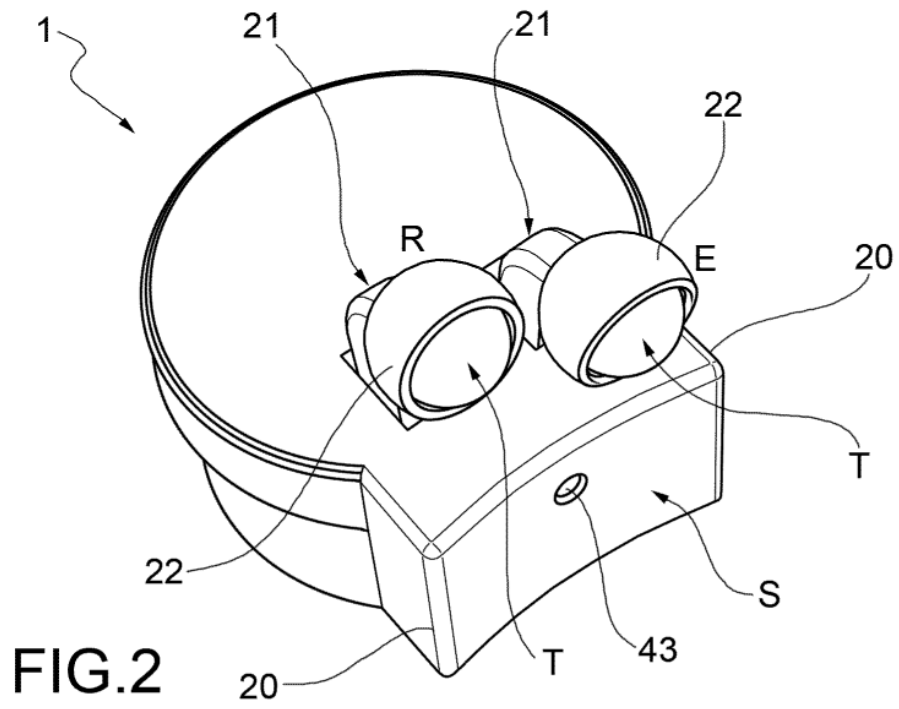
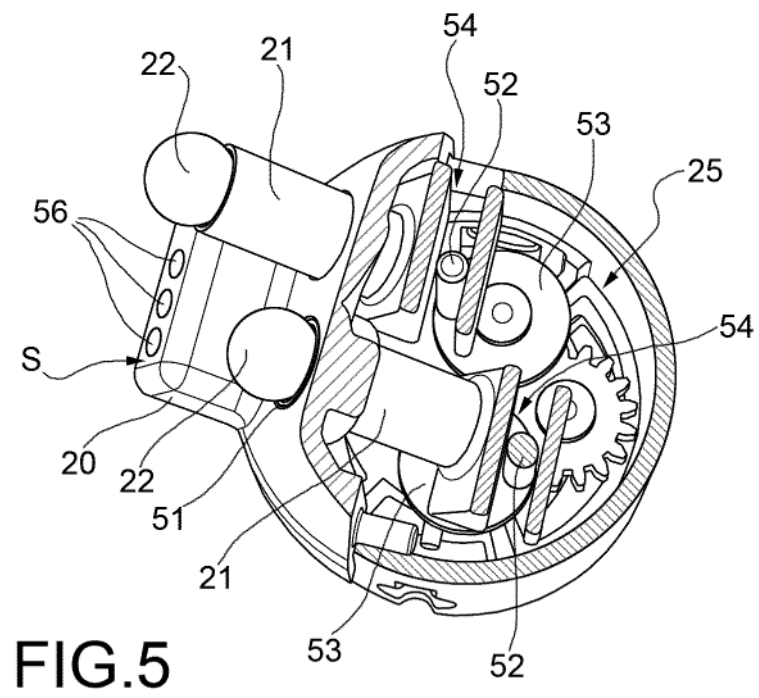
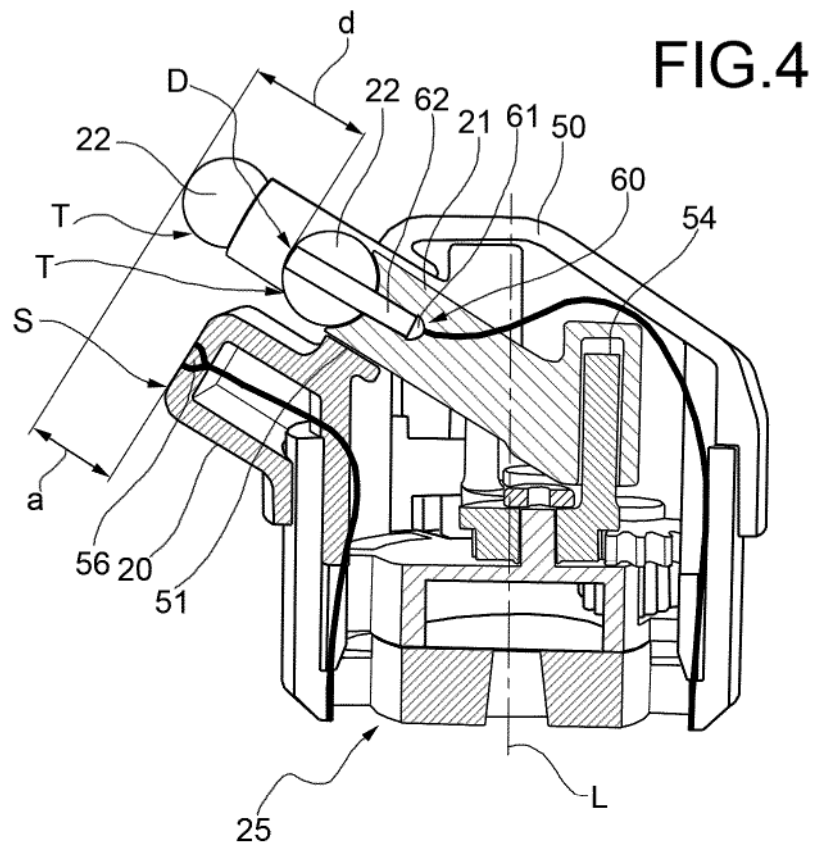


FIG.1





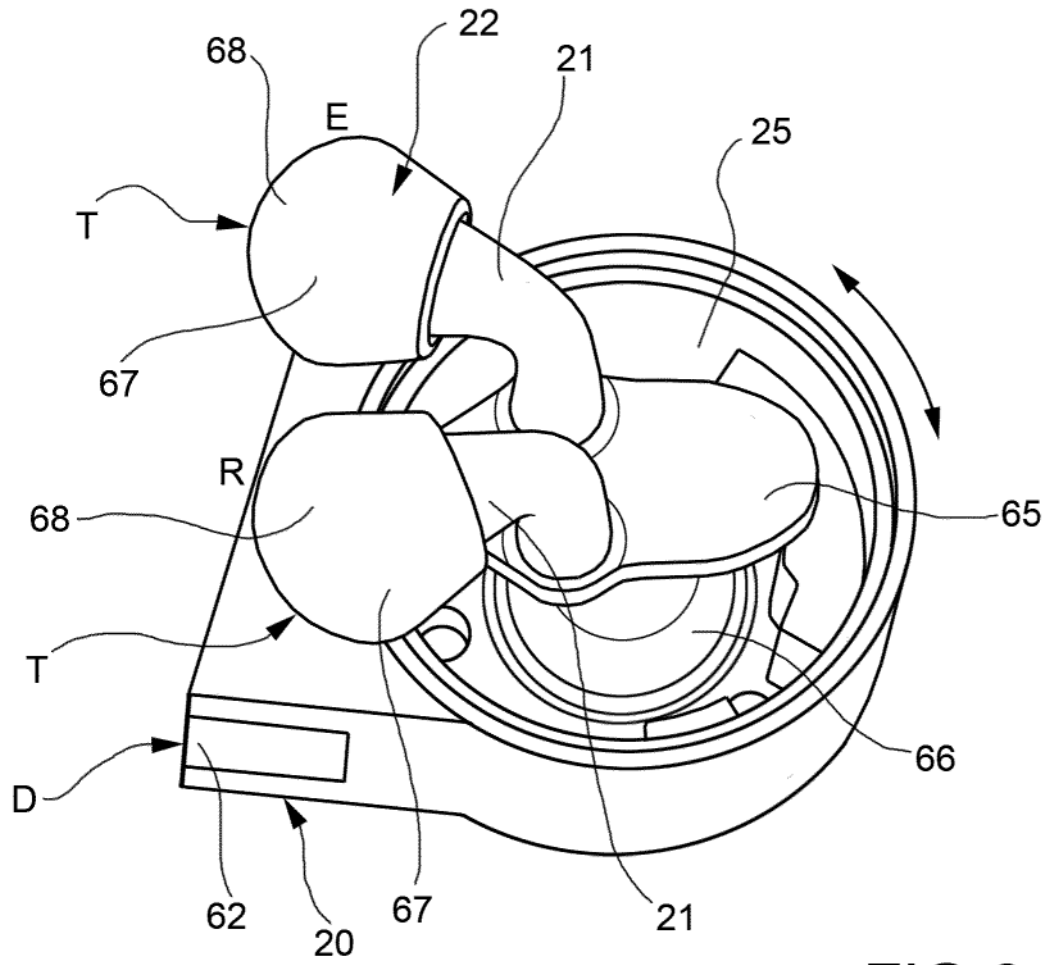


FIG.6

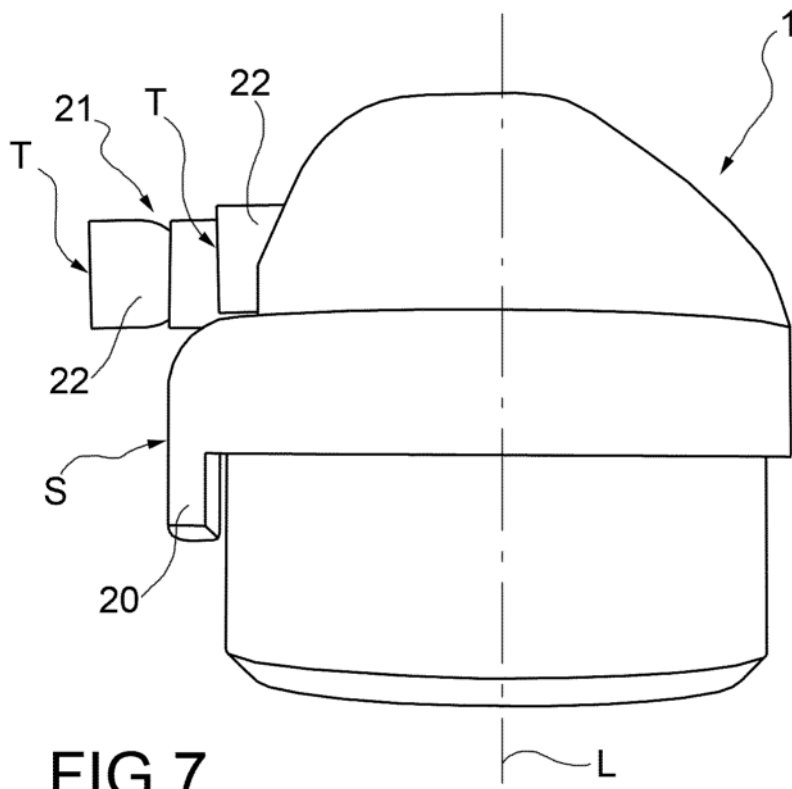


FIG. 7