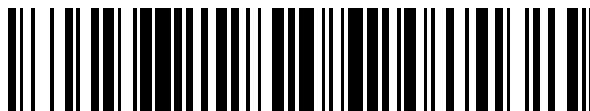


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 747 873**

21 Número de solicitud: 201800206

51 Int. Cl.:

A61H 15/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

11.09.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.03.2020

71 Solicitantes:

SIERRA PICÓN, Bernardo (100.0%)
Av. de las Lagunas 39
28981 Parla (Madrid) ES

72 Inventor/es:

SIERRA PICÓN, Bernardo

54 Título: **Masajeador rotativo espiral**

57 Resumen:

Masajeador rotativo espiral (1) está comprendido por un cuerno principal (24) que alberga la electrónica de control (4) y el motor (2) capaz de hacer rotar un cabezal (3) para que los discos (8) friccionen y como consecuencia roten produciendo un amasado de piel y músculos, creando surcos en forma de brazos de espiral produciendo tracción o compresión, según sentido de giro del cabezal (3) los brazos de la espiral tienden a abrirse o cerrarse.

Su uso principal está destinado para dar masajes en la piel y músculos y aplicación de productos en la piel mediante fricción.

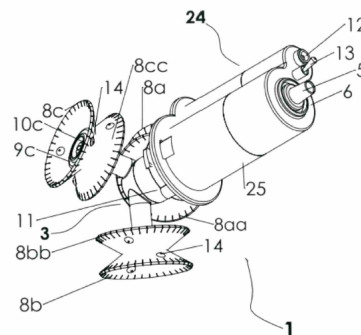


Fig. 1

DESCRIPCIÓN

Masajeador rotativo espiral.

5 Sector de la técnica

La presente invención pertenece al sector de los dispositivos para masajes, se refiere a un dispositivo para masajear el cuerpo mediante sistemas rodantes asistidos por un motor produciendo la rotación de unos discos flexibles creando surcos en espiral sobre la superficie a tratar.

Antecedentes de la invención

Son conocidos los dispositivos rodantes para masajear el cuerpo, manuales o asistidos por un motor para producir el giro de rodillos o discos los cuales van friccionando y ondulando la zona que contacta con el cuerpo, y por lo tanto produce un masaje sobre ésta. En ocasiones estos rodillos o discos, incorporan en su cara radial unos salientes, normalmente semiesféricos, que actúan sobre la superficie de la piel. Todos estos dispositivos producen una rodadura sobre la piel generando surcos radiales o lineales, pero nunca en espiral. La función que realizan es sencilla, rodar un cuerpo sobre la piel produciendo hoyuelos pulsantes. No son capaces de producir maniobras, conocidas en la técnica de los masajes, como: amasamiento, palmoteo, pellizco, vibraciones, etc. Problemática que viene a solucionar el dispositivo que preconizamos, debido a la rodadura en espiral y al efecto de los contrapesos.

25 Explicación de la invención

Masajeador rotativo espiral (1), tiene utilidad multifuncional capaz de minimizar el gran esfuerzo que requieren los masajes con ejercicios manuales, aumentando la eficiencia. Está concebido para uso privado y profesional. De fácil portabilidad, de uso manual y para masajear la mayoría de las partes del cuerpo como: piernas, abdomen, brazos, dedos, cara, cuello, etc. Sólo se debe acoplar el accesorio, cabezal, con tamaño y forma adecuadas para la zona a tratar.

Está indicado para: exfoliación de la piel; masaje de apoyo a la penetración y distribución de los productos cosméticos sobre la piel; como masaje muscular y estiramiento o compresión de los músculos y piel, aumentando la flexibilidad de los mismos; como ayuda para disolver la grasa de celulitis y otras patologías susceptibles de ser atenuadas o erradicadas con masajes; como reactivador de la circulación sanguínea; relajación muscular; agiliza la cicatrización de los tejidos blandos, reduce el dolor muscular, ayuda a paliar el estrés, etc.

Los efectos que produce son los siguientes:

- **Calor** por medio de la fricción de los discos en contacto con la piel.
- **Pulsaciones** generadas por los discos y estos asistidos por unos contrapesos, produciendo un palmoteo sobre la zona a tratar.
- **Masaje de amasado** en la zona a tratar, producido por la extensión y compresión de la piel y los músculos en la zona de contacto con los discos.
- **Efecto de derrapado** en la zona de contacto producido por la no tangencia de cada disco con la circunferencia de su propia trayectoria, efecto que es aprovechado para exfoliación, tracción y compresión de la zona a tratar.

Las ventajas principales de esta invención se resumen como sigue:

- 5

 - El derrapado de los discos en trayectoria de espiral generan una acción sobre los músculos y piel formando una réplica de su trayectoria equivalente a la técnica usada por los profesionales, técnica de amasado centrífugo o centrípeto y técnica de palmoteo.
- 10

 - Gran superficie de contacto con la zona a masajear debido a la flexibilidad y forma cónica de los discos.
 - Debido a la flexibilidad de los discos estos producen un aleteo en la zona a masajear generando una sinusoide.
 - Fácil manipulación por su peso liviano.
 - De fácil construcción por la sencillez del mecanismo.
- 15

 - Versatilidad, debido a la fácil sustitución del cabezal y los discos anclados por presión mediante sistemas elásticos.
- 20

 - Posibilidad de poner dos discos en oposición en cada anillo para aumentar la eficiencia del masaje.
 - Incorporando un solo disco por anillo, el usuario puede orientar la conicidad del mismo hacia el interior o exterior del eje del cabezal.
- 25

El Masajeador rotativo espiral objeto de la invención comprende: un cuerpo principal el cual alberga un motor, un sistema electrónico de control, una batería un botón de control de velocidad, un sensor de proximidad y conmutador para cambio de sentido de giro. En uno de sus extremos presenta un eje saliente del motor para acoplar el cabezal intercambiable.
- 30

 - El cuerpo principal realiza las funciones de alojamiento de los elementos de función mecánica y de control, y como asidero del dispositivo.
 - El motor preferiblemente con reductora con potencia y velocidad adecuadas al uso.
- 35

 - El circuito de control comprende los elementos necesarios para control de velocidad, sentido de giro y protección del motor, también controla la carga de la batería.
- 40

 - La batería destinada a cargar la energía eléctrica para ser suministrada a los dispositivos electrónicos y motor, de manera que facilita la manipulación, ya que no se necesita cable externo.
- 45

 - El sensor de proximidad cumple con las funciones de comando de arrancada, parada y sistema de seguridad. Al asir el dispositivo este pone en marcha el cabezal, girando en el sentido preestablecido, si el usuario deja de tocar el sensor el cabezal, el motor para, deja de girar y comienza a hacerlo en sentido inverso un corto número de vueltas con objeto de deshacer un enrollamiento, si este se hubiera producido: por hilo, por cabello, etc.
- 50

 - El cabezal es acoplado a presión en el eje del motor, facilitando su sustitución.
 - El cabezal comprende una pluralidad de brazos en cuyos extremos se acopla un rodamiento y en el perímetro de este se inserta un anillo, el anillo en su parte perimetral

tiene una hendidura a modo de garganta la cual alberga uno o dos discos flexibles, según configuración.

- 5 • Los discos pueden ser de diferentes configuraciones perimetrales: almenado, liso, ondulado, etc.

Breve descripción de los dibujos

10 Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización de un masajeador rotativo espiral.

La Fig. 1 muestra una vista general del masajeador rotativo espiral.

15 La Fig. 2 muestra una vista esquemática del trazado de rodadura de un modelo de cabezal de doble disco.

La Fig. 3 muestra una vista lateral del accesorio cabezal con doble disco.

20 La Fig. 4 muestra un cabezal de disco simple, marcando la trayectoria espiral de los discos.

La Fig. 5 representa la vista lateral de un cabezal de disco simple con conicidad abierta al exterior y los contrapesos.

25 La Fig. 6 muestra una vista en explosionado de un cabezal de disco simple con la conicidad abierta hacia la parte externa del cabezal.

La Fig. 7 muestra una vista en vertical del cabezal de disco simple con la retracción de los mismos hacia la parte interna del eje del cabezal.

30 La Fig. 8 muestra el masajeador rotativo espiral en contacto con la sección a tratar en efecto centrífugo.

35 La Fig. 9 muestra el masajeador rotativo espiral en contacto con la sección a tratar en efecto centrípeto.

La Fig. 10 muestra el cuerpo principal del masajeador rotativo espiral.

40 La Fig. 11 muestra una sección del cuerpo principal del masajeador rotativo espiral y el sensor de proximidad.

La Fig. 12 muestra un disco en plano, sin configuración cónica.

45 La Fig. 13 muestra un disco en configuración cónica.

La Fig. 14 representa con carácter ilustrativo y no limitativo dos tipos de acabados perimetrales de los discos.

50 La Fig. 15 representa la realización de un tipo de contrapeso.

La Fig. 16 muestra una vista detallada en explosión de un modelo de masajeador rotativo espiral.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen a continuación en detalle.

- 5 Así, tal y como se observa en las figuras 1 a 16, una posible realización preferente del masajeador rotativo espiral (1).

El masajeador rotativo espiral (1) consta de:

- 10 o Una carcasa dividida en dos partes: base (25) y tapa (6), las cuales albergan y soportan en su interior todos los elementos que componen la unidad principal (24):
- Un motor (2), preferiblemente con reductora, del cual sale un eje (31).
 - 15 • Un sistema electrónico de control (4).
 - Una batería (7).
 - 20 • Un sensor de proximidad (23) preferiblemente óptico, el cual desempeña las funciones de comando de arrancada, parada y seguridad del masajeador rotativo espiral (1).
 - Un botón regulador de velocidad (5).
 - 25 • Un conector (12) para entrada de corriente eléctrica.
 - Un conmutador (13) para inversión de sentido de giro.
 - 30 o Un cabezal (3) configurado por una pluralidad de brazos (16) en forma de estrella (11) de manera que cada brazo (16) incorpore un en su extremo un rodamiento (10) acoplándose a un anillo (9) el cual en su zona perimetral está rodeada por una canaladura (32) a modo de garganta, como receptáculo de los discos (8), ya sean doble o simple, cuyas posiciones no son tangentes a ninguna circunferencia susceptible de ser generadas desde el eje (22) del cabezal (3), cuyos ejes (15a, 15b, 15c) no deben ser radios del eje (22) del cabezal (3), de forma que al girar la estrella (11) los discos (8) de cada brazo tienden a generar una espiral (20) plana en el trazado de su rodadura produciendo una compresión en la zona a tratar (28) generando un masaje centrípeto como indica la Fig. 9. Si el eje del cabezal gira en sentido inverso, el efecto será de un amasado centrífugo detalle en la Fig. 8 en la zona a tratar (29) se produce una huella de extensión de la piel y músculos creada por la tensión centrífuga. La rodadura de los discos está representada en la Fig. 2, los discos (8) ruedan por la pista central (19) moviendo la masa muscular de la pista exterior (18) a la pista interior (17), si el giro fuese inverso el movimiento de la masa muscular también lo será. Cada eje (15) del brazo (16) forma un ángulo obtuso respecto al eje (22).
 - 35 • El cabezal (3) el cual está diseñado para dar masajes circulares, "amasado" centrífugo, zona a tratar (29) y centrípeto, zona a tratar (28), dependiendo del sentido de giro del dispositivo, generando una espiral (20) de "amasado" en la zona a tratar (29, 28).
 - 40 • El cabezal (3) dependiendo del sentido de giro del motor (2), los brazos (16) cuyos extremos acoplan unos discos (8) generando una espiral (20) acercándose o
 - 45
 - 50

alejándose, comprimiendo o expandiendo la piel y músculos produciendo un masaje centrípeto, zona a tratar (28), o centrífugo, zona a tratar (29), respectivamente.

- 5
 - El cabezal (3) que puede tener diferentes configuraciones:
 - Cabezal (3a) con los discos (8) de conicidad abierta al exterior.
 - Cabezal (3b) con discos (8) de conicidad abierta al interior.
 - 10
 - Cabezal (3c) con los discos (8) duplicados, de conicidad abierta hacia ambas partes.
 - En los cabezales de configuración (3a, 3b, 3c), en todos los casos se pueden acoplar los diferentes tipos de discos (8) (8.1) (8.2) para cualquier configuración.
 - 15
 - En el caso de la configuración del cabezal (3c) los discos pueden ser mixtos.
 - El cabezal puede incorporar diferentes modelos de discos (8) como se detalla en las FIG. 13 y 14 a modo de ejemplo no limitativo:
 - 20
 - El disco (8.1) caracterizado por un perímetro circular liso, un orificio central (27) y una pluralidad de orificios (26) para acoplamiento de los contrapesos (14).
 - El disco (8.2) caracterizado por un perímetro liso con una pluralidad de cortes en arco (30), un orificio central (27) y una pluralidad de orificios (26) para acoplamiento de los contrapesos (14).
 - 25
 - El disco (8) caracterizado por un perímetro liso con una pluralidad de cortes (21), formando una pluralidad de almenas (33), un orificio central (27) y una pluralidad de orificios (26) para acoplamiento de los contrapesos (14).
 - 30
 - El montaje o acoplamiento de los discos (8, 8.1, 8.2) se realiza introduciendo a modo de ojal el orificio (27) en la canaladura (32) del anillo (9),
 - El montaje o acoplamiento de los contrapesos (14) se efectúa introduciendo a través del orificio (26) a modo de ojal.
 - 35

REIVINDICACIONES

1. Masajeador rotativo espiral, (1) con cabezales y discos intercambiables **caracterizado** porque comprende:
5
 - Un cabezal (3) en forma de estrella (11) alberga una pluralidad de brazos (16) cuyo eje geométrico (15) estará fuera del radio de la pista circular (19) de dicho cabezal (3) formando un ángulo entre ambos, de manera que los discos (8) al rodar tienden a alejar o aproximar al eje de giro (22) del cabezal (3), la materia en contacto, piel y músculos, dependiendo del sentido de giro, según trayectoria de la espiral (20).
10
 - Un cuerpo principal (24), hueco, que alberga en su interior: un motor (2) capaz de hacer girar el cabezal (3), electrónica de control (4), baterías (7) y sensor de aproximación (23).
15
 - Un sensor de aproximación (23) el cual cumple con la función de seguridad del usuario a modo de vigilante de giro y sentido, de manera que al no detectar contacto con la mano del usuario, el motor (2) invierte el sentido de giro durante un corto tiempo y luego para, hasta la nueva reactivación del sensor de aproximación (23). Esta funcionalidad deshace los enrollamientos no deseados de hilos, cabellos, etc.
20
 - Una pluralidad de discos (8, 8.1, 8.2), fabricados con un material elástico, con un orificio (27) para ser acoplado en el anillo (9) sobre el canal (32) cuyo orificio (27) será de diámetro inferior al canal (32) y así tomará la forma cónica de los discos (8, 8.1, 8.2.).
25
 - Unos contrapesos (14), preferiblemente construido de un material de densidad de masa considerable, alojados en los orificios (26) de los discos (8) para producir unos "micro latigazos" en la zona a tratar (28, 29), generados por la fuerza centrífuga del giro de los discos (8).
30
2. Masajeador rotativo espiral (1) según reivindicación 1 **caracterizado** porque incorpora una pluralidad de discos (8, 8.1, 8.2) que pueden ser sustituidos, de forma fácil por el usuario debido a la elasticidad del orificio (27).
35
3. Masajeador rotativo espiral (1) según reivindicación 2 **caracterizado** porque los discos (8.0) origen de los discos (8, 8.1, 8.2) pueden ser fabricados en placas, por colada o extrusión, con aditivos cosméticos o de otra índole, y posteriormente mecanizados por troquelado. También pueden ser fabricados por inyección en un molde.
40
4. Masajeador rotativo espiral (1) según reivindicación 2 **caracterizado** porque incorpora una pluralidad de discos (8, 8.1, 8.2) con un orificio (27) de menor diámetro que el canal (32) del anillo (9) de manera que al ser acoplados el orificio (27) aumenta su perímetro, debido a su elasticidad, tomando forma tronco cónica en los discos (8, 8.1, 8.2).
45
5. Masajeador rotativo espiral (1) según reivindicación 4 **caracterizado** porque el disco (8) consta de un perímetro compuesto de almenas (33) las cuales están formadas por una sucesión de cortes lineales (21) para que estos actúen por capilaridad y sean vehículo portador de la sustancia a aplicar en el masaje, junto con las almenas (33) realizan una función de barrido y micro vibraciones en la zona de masaje.
50

- 5 6. Masajeador rotativo espiral (1) según reivindicación 1 **caracterizado** porque el cabezal (3) dependiendo del sentido de giro del motor (2), los brazos (16) cuyos extremos acoplan unos discos (8) generando una espiral (20) acercándose o alejándose, comprimiendo o expandiendo la piel y músculos produciendo un masaje centrípeto, zona a tratar (28), o centrífugo, zona a tratar (29), respectivamente.

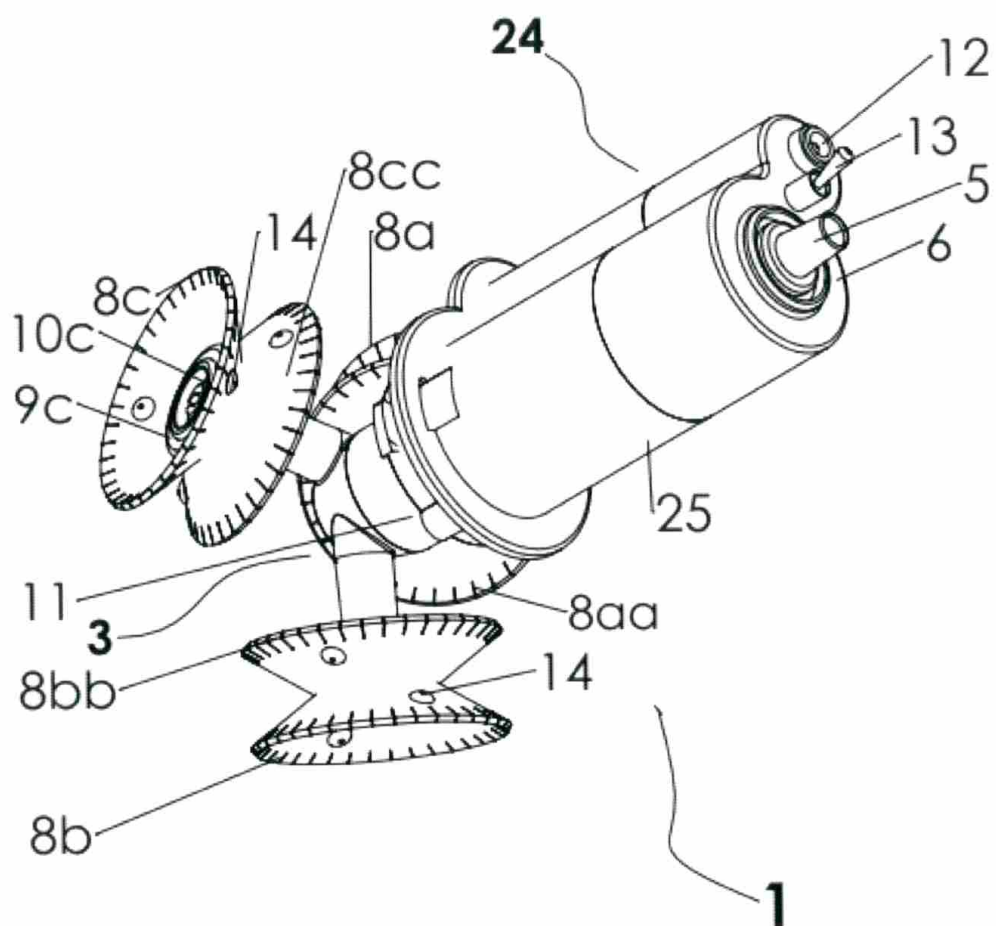


Fig. 1

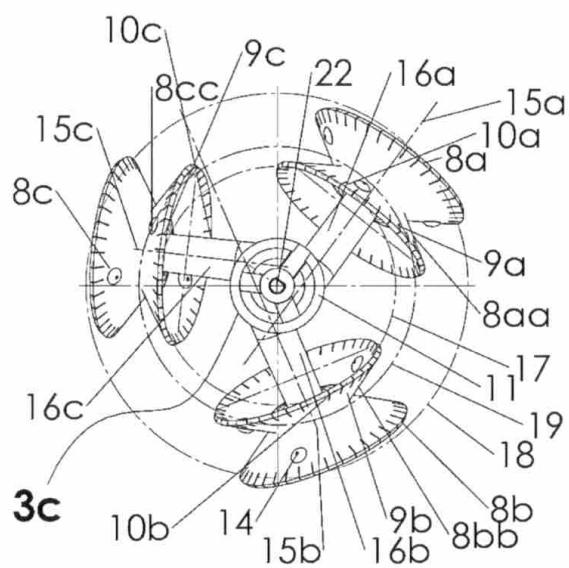


Fig. 2

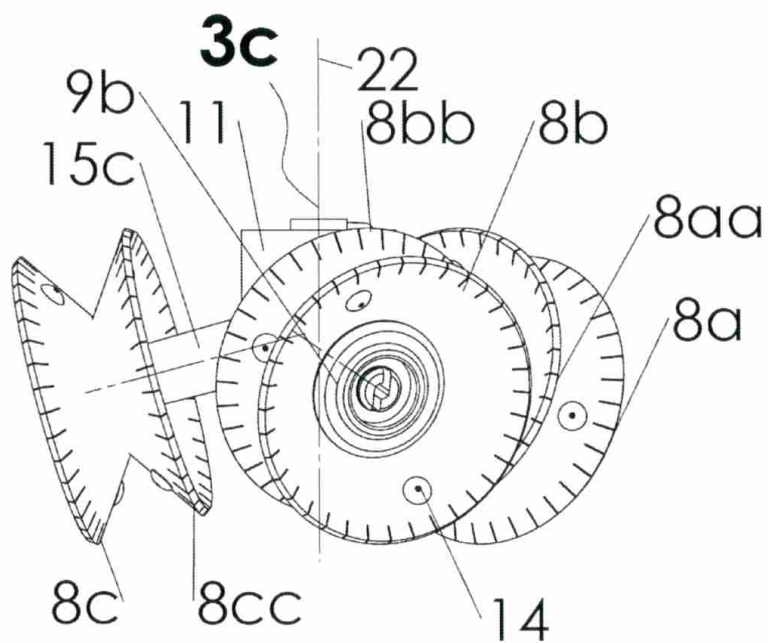


Fig. 3

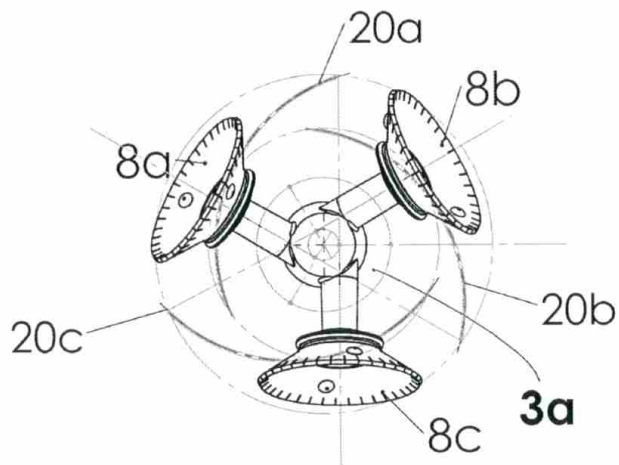


Fig. 4

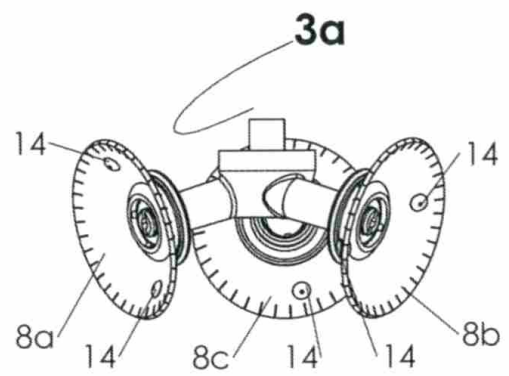


Fig. 5

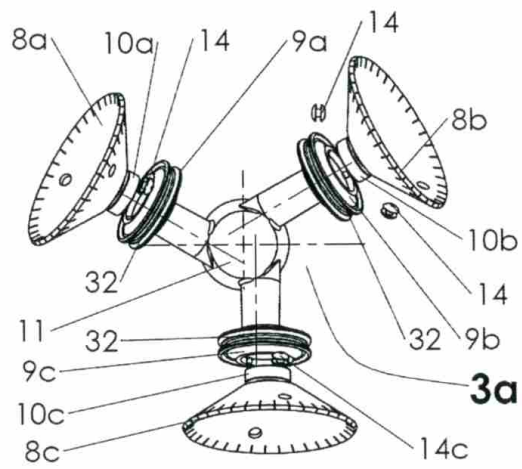


Fig. 6

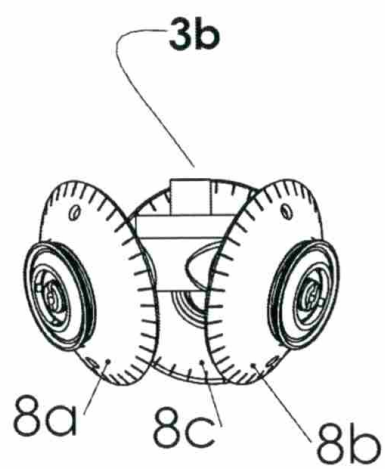


Fig. 7

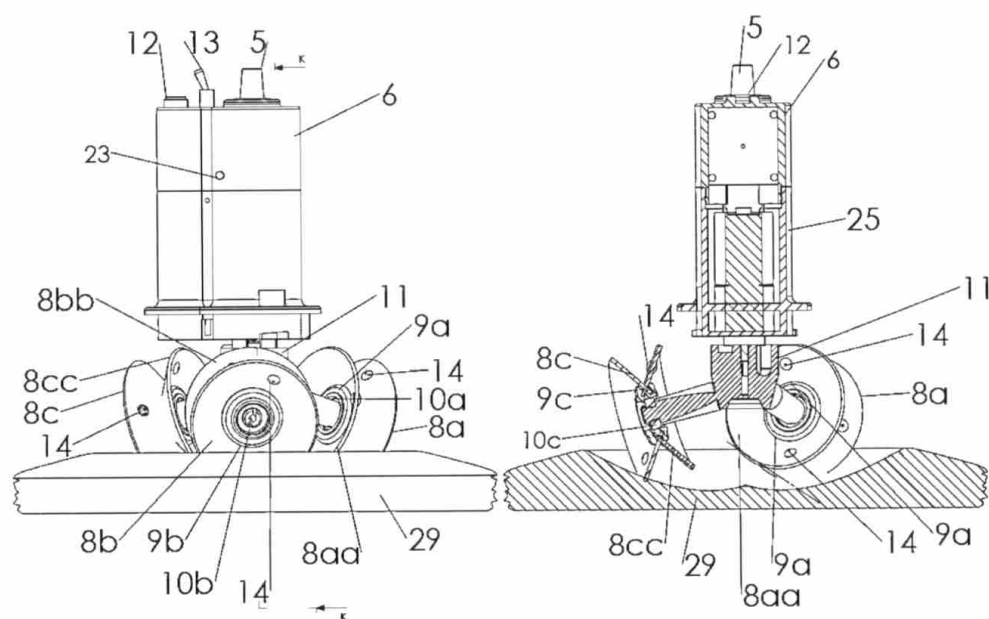


Fig. 8

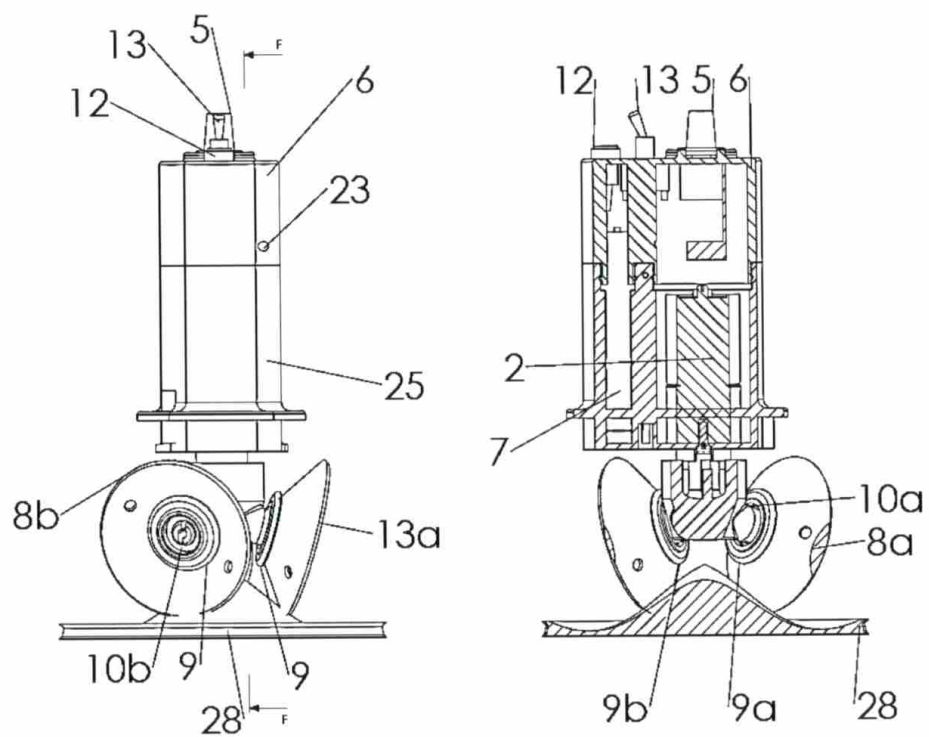


Fig. 9

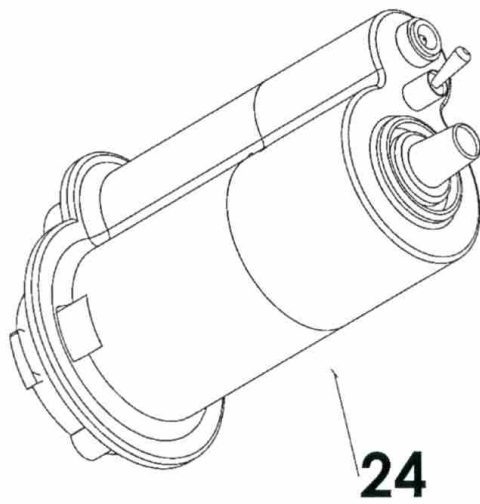


Fig. 10

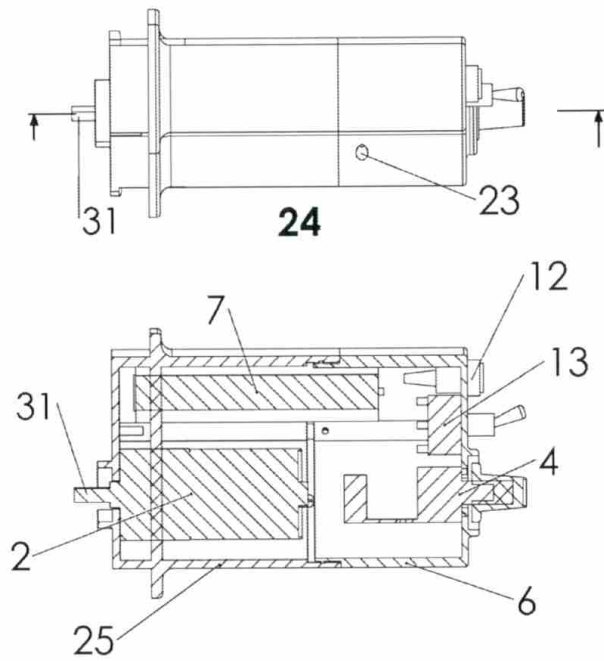


Fig. 11

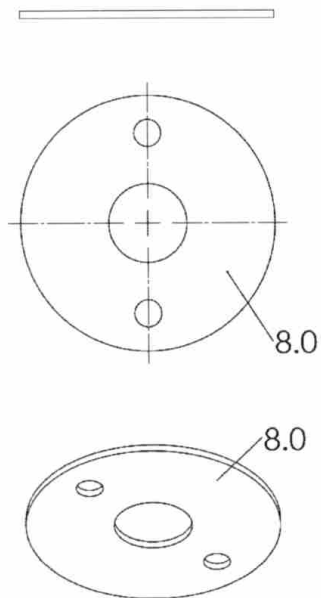


Fig. 12

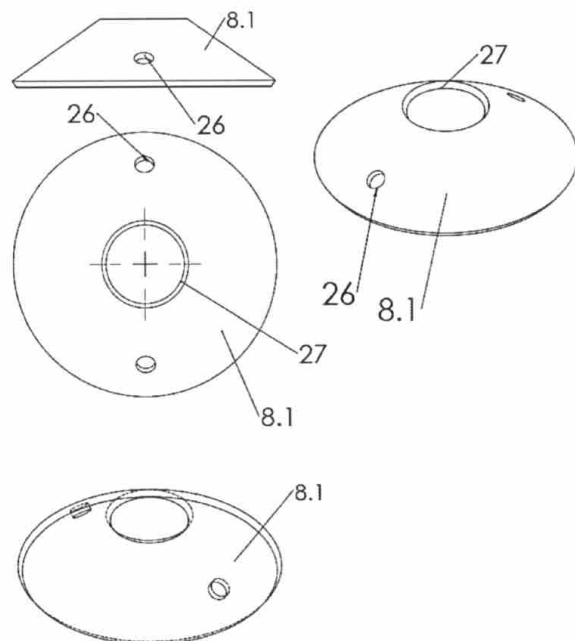


Fig. 13

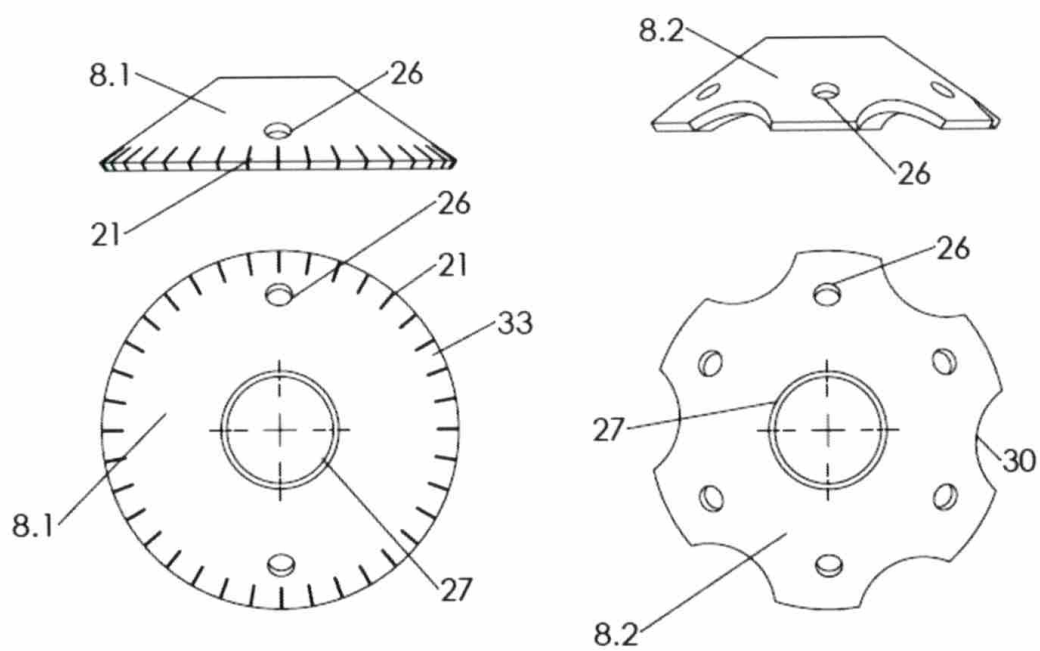


Fig. 14

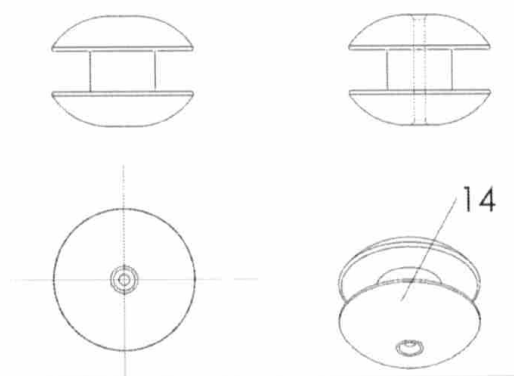


Fig. 15

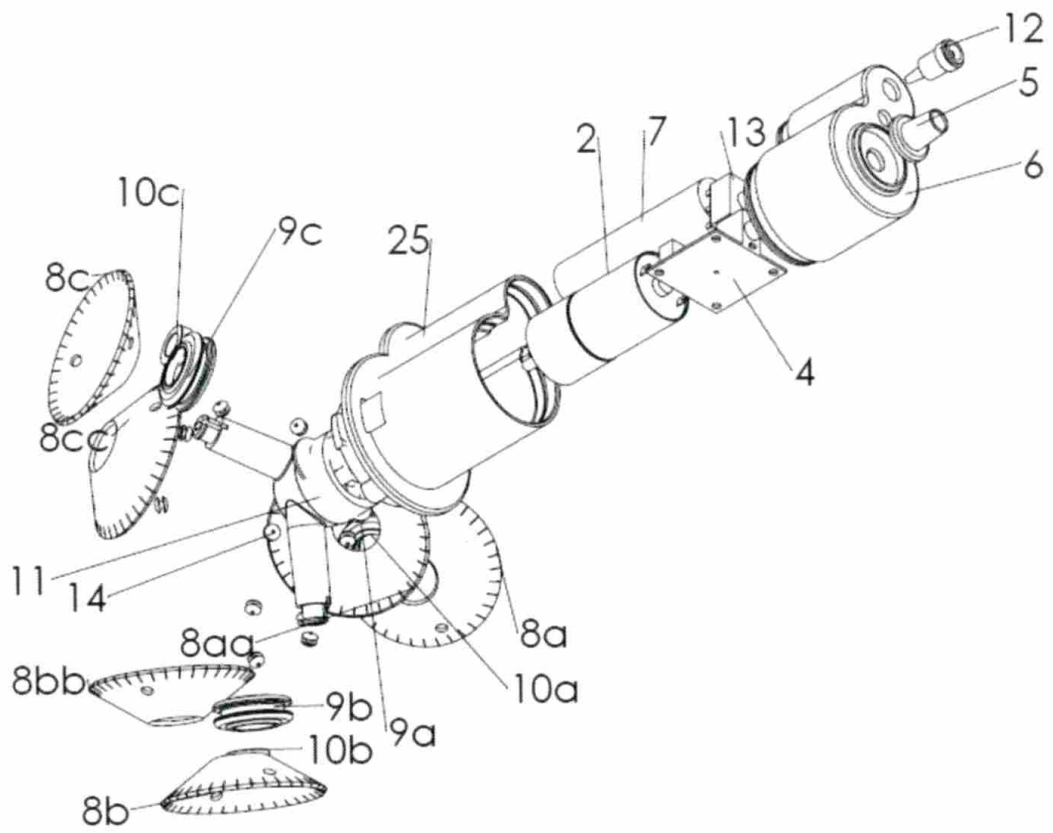


Fig. 16



- ②① N.º solicitud: 201800206
②② Fecha de presentación de la solicitud: 11.09.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A61H15/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 5803916 A (KUZNETS LEV et al.) 08/09/1998, columna 2, línea 29 - columna 11, línea 8; figuras 1 - 8.	1-6
A	US 4270526 A (JUAN C. MORALES) 02/06/1981, columna 1, línea 5 - columna 2, línea 31; figuras 1 - 4.	1-6
A	GB 2276822 A (FACO S.A.) 12/10/1994, página 1, línea 3 - página 5, línea 37; figuras 1 - 14.	1-6
A	US 2013289457 A (D. GARY YOUNG et al.) 31/10/2013, página 1, párrafo [0006] - página 3, párrafo[0036]; figuras 1 - 7.	1-6
A	US 2016184171 A (L OREAL) 30/06/2016, página 1, párrafo [0002] - página 7, párrafo[0064]; figuras 1 - 10.	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
27.02.2019

Examinador
E. Álvarez Valdés

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI.