

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 937 397**

51 Int. Cl.:

**A61H 15/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.11.2019 PCT/IB2019/060061**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.05.2021 WO21099823**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.11.2019 E 19836818 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.07.2023 EP 4061299**

54 Título: **Dispositivo para tratar la celulitis**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**27.11.2023**

73 Titular/es:  
**FELDI S.R.L (100.0%)  
Via Perugino 10  
24068 Seriate, IT**

72 Inventor/es:  
**TRIGGIANESE, DORIANO**

74 Agente/Representante:  
**RUO, Alessandro**

ES 2 937 397 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo para tratar la celulitis

## CAMPO DE LA INVENCION

5 [0001] La presente invención se refiere a un dispositivo para tratar la celulitis. En concreto, la presente invención se refiere a un dispositivo que puede ser utilizado por un operario o por el sujeto del tratamiento para masajear las partes del cuerpo afectadas por la presencia de celulitis.

## ESTADO DE LA TÉCNICA

10 [0002] La celulitis (paniculopatía edematofibroesclerótica) es un trastorno degenerativo del tejido adiposo subcutáneo (denominado panículo adiposo) que se produce con huecos u orificios visibles en la piel, que dan un aspecto denominado «piel de naranja». Si la circulación sanguínea y linfática no funcionan adecuadamente, las células de grasa del tejido sufren problemas y tienden a romperse, vertiendo su contenido en el espacio entre las células y retirando un exceso de agua que finalmente provoca la deformación de la superficie de «piel de naranja» de la piel afectada por la celulitis.

15 [0003] Se conocen dispositivos para tratar la celulitis, que pueden ser utilizados por un operario o por el sujeto del tratamiento para combatir las imperfecciones provocadas por la presencia de celulitis.

[0004] Un tipo conocido de dichos dispositivos presenta un marco en el que se ajustan los rodillos adaptados para deslizarse en la parte que se quiere tratar ejerciendo un efecto de masaje.

[0005] En ocasiones, los rodillos tienen una forma provista de elementos de relieve en su superficie externa, estando adaptados dichos elementos de relieve para entrar en contacto con la parte que se quiere tratar y para ejercer una determinada presión adecuadamente localizada.

20 [0006] Los rodillos pueden estar dispuestos en grupos de rodillos yuxtapuestos, donde los ejes de rotación de los rodillos que pertenecen a cada grupo de rodillos están orientados de tal manera que dichos rodillos pueden cooperar ejerciendo la presión requerida en la parte que se va a tratar.

25 [0007] Por ejemplo, los rodillos pueden estar dispuestos en soportes curvos o no flexibles para ejercer una presión sustancialmente normal en la superficie de la parte sobre la que se deslizan. Estos soportes curvos pueden ser de distintos tamaños o flexibles y configurables para adaptarse a las diversas partes del cuerpo que requieren tratamiento.

[0008] Los documentos de patente WO2010019190, US2013289454, US3814085A, JP2019097606A y FR618121A se refieren a varios ejemplos de masajeadores que tienen miembros arqueados provistos de una pluralidad de rodillos adaptados para administrar un masaje cuando se presionan y se mueven a lo largo de la parte del cuerpo del usuario que se quiere tratar.

30 [0009] El objeto de la presente invención es sugerir un dispositivo para tratar la celulitis que permita tratar la celulitis de forma más completa y efectiva que los dispositivos similares del estado de la técnica.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

35 [0010] Dicho objeto se consigue mediante un dispositivo para tratar la celulitis que presenta una pluralidad de rodillos masajeadores configurados para cooperar para ejercer la presión requerida en la parte que se va a tratar y para tensar apropiadamente la parte tratada con un efecto de «pellizco», muy beneficioso para combatir la celulitis, ya que favorece la expulsión del exceso de agua retenida en el tejido.

40 [0011] La presente invención se dirige a un dispositivo de masaje según la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se proporcionan aspectos subsidiarios de la invención. Los rodillos masajeadores están configurados para cooperar para ejercer la presión necesaria en la parte que se va a tratar y, además, para tensar de manera adecuada la parte tratada con un efecto de «pellizco», muy beneficioso para favorecer la expulsión del exceso de agua retenida en el tejido, que es la causa primordial de la celulitis.

[0012] Por lo tanto, la ventaja de esta forma de realización consiste en que los rodillos del dispositivo trabajan para elevar, liberar y después estirar la piel de la parte que se va a tratar, con efectos beneficiosos de aplastamiento de acumulaciones de grasa subcutánea, expulsión del exceso de agua, y estimulación de la circulación sanguínea.

45 [0013] De hecho, prácticamente, los rodillos no giran paralelos a la dirección de deslizamiento del dispositivo, sino que giran de forma convergente o divergente entre ellos, provocando que la piel se mueva de maneras diferentes y alternativas.

50 [0014] Por ejemplo, los rodillos dispuestos con una inclinación mutua convergente son de tal manera que permiten un masaje que tiende a conseguir una presión de «pellizco» en la piel de la parte tratada, mientras que los rodillos que pertenecen a algunos pares de rodillos del dispositivo están dispuestos con una inclinación mutua divergente y de tal manera que permiten un masaje que tiende a estirar la piel de la parte tratada.

[0015] Por lo tanto, es posible obtener al mismo tiempo tanto un masaje que comprime «pellizcando» la piel tratada, y un masaje que estira la piel tratada, deslizando el dispositivo sobre la parte que se quiere tratar.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

**[0016]** Otras características y ventajas de la invención serán evidentes a partir de la lectura de la siguiente memoria descriptiva proporcionada como ejemplo no limitativo, con la ayuda de las figuras representadas en los dibujos adjuntos, donde:

- 5 – la figura 1 muestra una vista en planta de un dispositivo para tratar la celulitis, según una forma de realización de la presente invención;
- la figura 2 muestra una vista en planta de un dispositivo para tratar la celulitis, según otra forma de realización de la presente invención;
- 10 – las figuras 3, 4 y 5 representan una vista lateral, una vista trasera y una vista delantera del dispositivo de la figura 2, respectivamente;
- las figuras 6 y 7 representan dos vistas diferentes del dispositivo de la figura 2;
- las figuras 8 y 9 representan dos variantes adicionales del dispositivo según la invención; y
- las figuras 10-12 representan otras variantes diferentes de los rodillos que pueden aplicarse al dispositivo según la invención.

15 **[0017]** La siguiente descripción de ejemplos de formas de realización se refiere a los dibujos adjuntos. Los mismos números de referencia en distintos dibujos identifican elementos iguales o similares. La siguiente descripción detallada no limita la invención. El alcance de la invención se define mediante las reivindicaciones anexas.

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS DIBUJOS

20 **[0018]** Los dispositivos de masaje utilizados para tratar la celulitis comprenden generalmente una pluralidad de rodillos fijados a un soporte y que son libres para girar alrededor de su propio eje cuando el soporte se mueve y se presiona en la parte que se va a tratar.

25 **[0019]** En estos dispositivos, los rodillos pueden estar dispuestos en grupos de rodillos yuxtapuestos con los ejes de rotación de los rodillos orientados de tal manera que dichos rodillos puedan cooperar ejerciendo la presión requerida en la parte que se va a tratar. Los rodillos suelen estar anclados en soportes curvos o no flexibles para ejercer una presión que es sustancialmente normal en la superficie de la parte sobre la que se deslizan. Estos soportes curvos pueden ser de distintos tamaños o flexibles y configurables para adaptarse a las diversas partes del cuerpo que requieren tratamiento. Este tipo de dispositivos puede ejercer solo un tipo de presión y son efectivos solo para ejercer un tipo de acción y presión en la parte que se va a tratar. El dispositivo según la presente memoria permite ejercer distintos tipos de presión, haciendo que el tratamiento proporcionado sea más completo, efectivo y beneficioso.

30 **[0020]** Las figuras 1 y 2 adjuntas muestran vistas en planta de un dispositivo para tratar la celulitis, según formas de realización de la presente invención, dispositivo que se indica en conjunto con el número de referencia 10.

35 **[0021]** El dispositivo 10 para tratar la celulitis de la invención según la figura 2 presenta un marco en el que se montan los rodillos 30 adaptados para deslizarse sobre la piel que se va a tratar. En esta forma de realización preferida, el marco comprende dos soportes arqueados 12, 14 articulados en un extremo para que los perfiles cóncavos de dichos dos soportes estén orientados uno hacia el otro, en otras formas de realización de la presente memoria, solo puede haber presente un soporte arqueado y moderadamente flexible con el fin de adaptarse a distintas partes anatómicas que se van a tratar.

40 **[0022]** Cada uno de dichos soportes 12, 14 comprende una pluralidad de rodillos adyacentes 30, estando cada rodillo 30 de dicha pluralidad de rodillos unido a su vez a uno de dichos soportes en una posición determinada mediante, por ejemplo, dos soportes 33 fijados a dicho soporte y adaptados para alojar los extremos del eje de rotación del rodillo correspondiente.

45 **[0023]** Cada rodillo 30 está adaptado para girar alrededor de un eje que pertenece a un plano sustancialmente paralelo al plano tangencial al perfil de soporte 12, 14 en la posición en la que se sitúa dicho rodillo, además, cada rodillo 30 de dicha pluralidad de rodillos está dispuesto para ser convergente o divergente con respecto al rodillo inmediatamente adyacente.

**[0024]** En el dispositivo 10 que se muestra en la figura 2, el marco está dividido en dos soportes arqueados articulados a un extremo para que los perfiles cóncavos de dichos dos soportes estén orientados uno hacia el otro. La bisagra 20 que conecta los dos soportes 12, 14 permite su acercamiento o desprendimiento mutuo y ofrece la posibilidad de adaptar el dispositivo a las diversas partes anatómicas que se van a tratar, brazos, piernas, caderas, glúteos.

50 **[0025]** Ventajosamente, cada uno de los soportes 12, 14 tiene un mango 16, 18 que permite su agarre fácil y cómodo.

**[0026]** Las figuras 3, 4 y 5 representan una vista lateral, una vista trasera y una vista delantera del dispositivo de la figura 2, respectivamente, mientras que las figuras 5 y 6 representan dos vistas axonométricas diferentes del dispositivo de la figura 2.

55 **[0027]** En las formas de realización preferidas que se muestran en las figuras 1-7, cada uno de los rodillos 30 anteriormente mencionados presenta una pluralidad de pasadores 32 en su superficie exterior. Los pasadores pueden estar hechos de materiales de distinta dureza, según las aplicaciones. Los materiales de uso común para los rodillos 30

y pasadores 32 de los mismos pueden estar hechos de materiales plásticos o caucho natural o sintético o materiales de metal ligero. Los soportes 12, 14 pueden estar hechos de materiales plásticos o de metal ligero.

5 **[0028]** En los ejemplos de las figuras 1 y 2, cada uno de los soportes representados 12, 14 comprende 7 rodillos y, durante el uso, hace 6 acciones combinadas en la parte que se va a tratar, de las cuales tres son de compresión y tres de estiramiento.

**[0029]** Añadiendo a estas acciones las acciones provocadas por los rodillos situados en el semimarco opuesto, se obtiene un total de 12 acciones ejercidas por el dispositivo 10.

10 **[0030]** Los ejemplos del dispositivo según la presente memoria que se muestra en las figuras 1 y 2 muestran que dos rodillos adyacentes convergentes, que giran con una cierta presión determinada por el usuario, empiezan a acoplarse a la piel de la parte que se va a tratar, por medio de los pasadores de caucho 32, cuando dichos rodillos, durante su rotación convergente, tienen los extremos de sus superficies de contacto separadas entre sí en aproximadamente 2,5 cm. Cuando los rodillos 30 y los pasadores 32 de los mismos liberan la piel, los extremos de sus superficies de contacto están separados entre sí por aproximadamente 1 cm.

15 **[0031]** Este proceso provoca el desplazamiento de la piel tratada hacia la conjunción de los rodillos, creando un masaje de tipo pellizco o de presión o de amasamiento.

20 **[0032]** En cambio, otros pares de rodillos adyacentes divergentes provocan un efecto contrario al que se ha descrito anteriormente, es decir, tienden a extender y estirar la piel de la parte que se va a tratar porque, cuando los pasadores de caucho 32 situados en la superficie de los rodillos empiezan a acoplarse a la piel, los extremos de sus superficies de contacto se separan entre sí en aproximadamente 1 cm y, girando en una dirección divergente, arrastran la piel subyacente con estos, provocando así una tracción o un estiramiento de la misma hasta que la liberación que se produce a una distancia entre los extremos de las superficies de contacto de los rodillos es de aproximadamente 2,5 cm.

25 **[0033]** Cuanto mayor sea la convergencia o divergencia entre los rodillos 30 adyacentes, mayor será el efecto de pellizco (o el efecto de amasamiento o estiramiento); y viceversa, cuanto menor sean las convergencias o divergencias, menos efectivo será sobre la piel.

**[0034]** Además, cuanto mayor sea el diámetro de los rodillos, mayor será el efecto del masaje de amasamiento o estiramiento, a pesar del ángulo constante entre las bases de los dos rodillos.

**[0035]** Preferiblemente, el diámetro de los rodillos 30 está dentro del intervalo entre 10 mm y 80 mm.

**[0036]** Evidentemente, cuanto mayor sea el diámetro de los rodillos, será posible insertar menos rodillos en un dispositivo, lo que da como resultado una disminución en el número de acciones simultáneas.

30 **[0037]** En una forma de realización preferida, en el dispositivo 10, cada uno de los soportes 12, 14 presenta una forma arqueada.

**[0038]** La forma ovalada del dispositivo cerrado 10 se ha diseñado para masajear fácilmente tanto la parte de la pierna justo por encima de la rodilla, como la parte que alcanza por debajo del glúteo.

35 **[0039]** Debido a la presencia de la bisagra 20, el dispositivo 10 también puede utilizarse, abierto, en los dos glúteos simultáneamente.

**[0040]** Las figuras 7 y 8 representan dos variantes adicionales del dispositivo según la invención, que difieren de la variante de la figura 1-5 también por la presencia de los rodillos 30' que son cilíndricos y sin pasador en su superficie.

40 **[0041]** Las figuras 9-11 representan otras variantes diferentes de los rodillos que pueden aplicarse al dispositivo según la invención, que presentan ranuras superficiales 302, 312, 322 en lugar de los pasadores 32 anteriormente mencionados, que ejercen una acción similar a la de dichos pasadores 32.

**[0042]** Estas variantes pueden realizarse por medio de cubiertas extraíbles que se aplican en rodillos cilíndricos lisos.

**[0043]** Estas variantes pueden tener forma casi cilíndrica 312, casi elipsoidal 302 o casi esférica 322.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de masaje (10) que comprende dos soportes arqueados (12, 14) articulados en un extremo para que las concavidades de dichos dos soportes estén orientadas una a la otra, comprendiendo una pluralidad de rodillos (30) adyacentes, estando constreñido cada rodillo (30) de dicha pluralidad de rodillos a dicho uno de los dos soportes arqueados (12, 14) en una determinada posición y estando adaptado además para girar alrededor de un eje de rotación que pertenece a un plano sustancialmente paralelo al plano tangencial al perfil de dichos dos soportes arqueados (12, 14) en dicha determinada posición, **caracterizado por que** el eje de rotación de cada rodillo (30) de dicha pluralidad de rodillos está inclinado con respecto a un plano radial de dichos soportes arqueados (12, 14) y cruza el plano radial de dichos soportes arqueados, con una inclinación opuesta con respecto a la inclinación del eje de rotación de los rodillos adyacentes.
- 10 2. Dispositivo de masaje según la reivindicación 1, **caracterizado por que** dicho soporte arqueado (12, 14) comprende un mango (16, 18).
3. Dispositivo de masaje según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dichos rodillos (30) comprenden una pluralidad de pasadores (32) hechos de un material flexible en su superficie exterior.
- 15 4. Dispositivo de masaje según una o más de las reivindicaciones 1-2, **caracterizado por que** dichos rodillos (30) comprenden una pluralidad de ranuras (302, 312, 322) en su superficie exterior.
5. Dispositivo de masaje según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el diámetro de dichos rodillos (30) es de entre 10 mm y 80 mm.
- 20 6. Dispositivo de masaje según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dichos rodillos (30) y dichos pasadores (32) están hechos de materiales seleccionados del grupo que comprende materiales plásticos, caucho natural, caucho sintético, materiales de metal ligero.
7. Dispositivo de masaje según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dichos soportes (12, 14) están hechos de materiales seleccionados del grupo que comprende materiales plásticos y materiales de metal ligero.

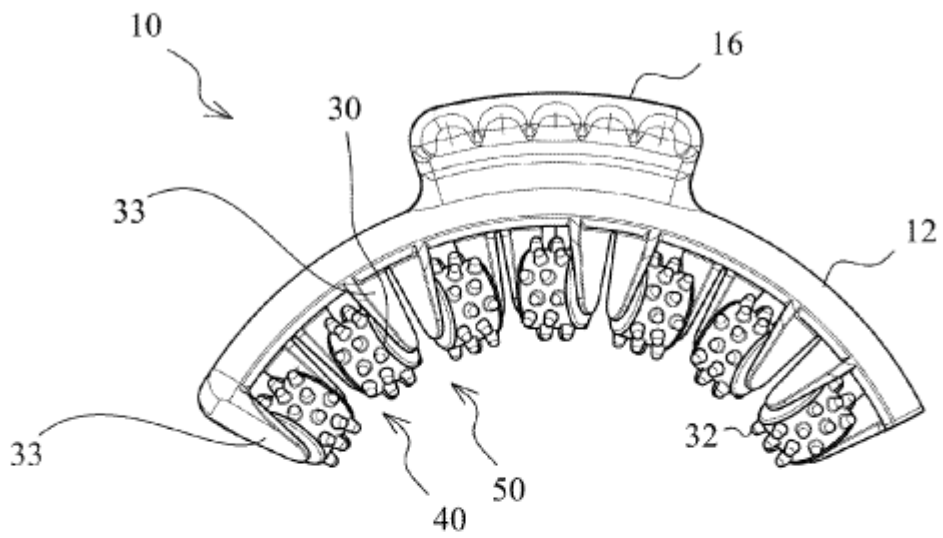


FIG 1

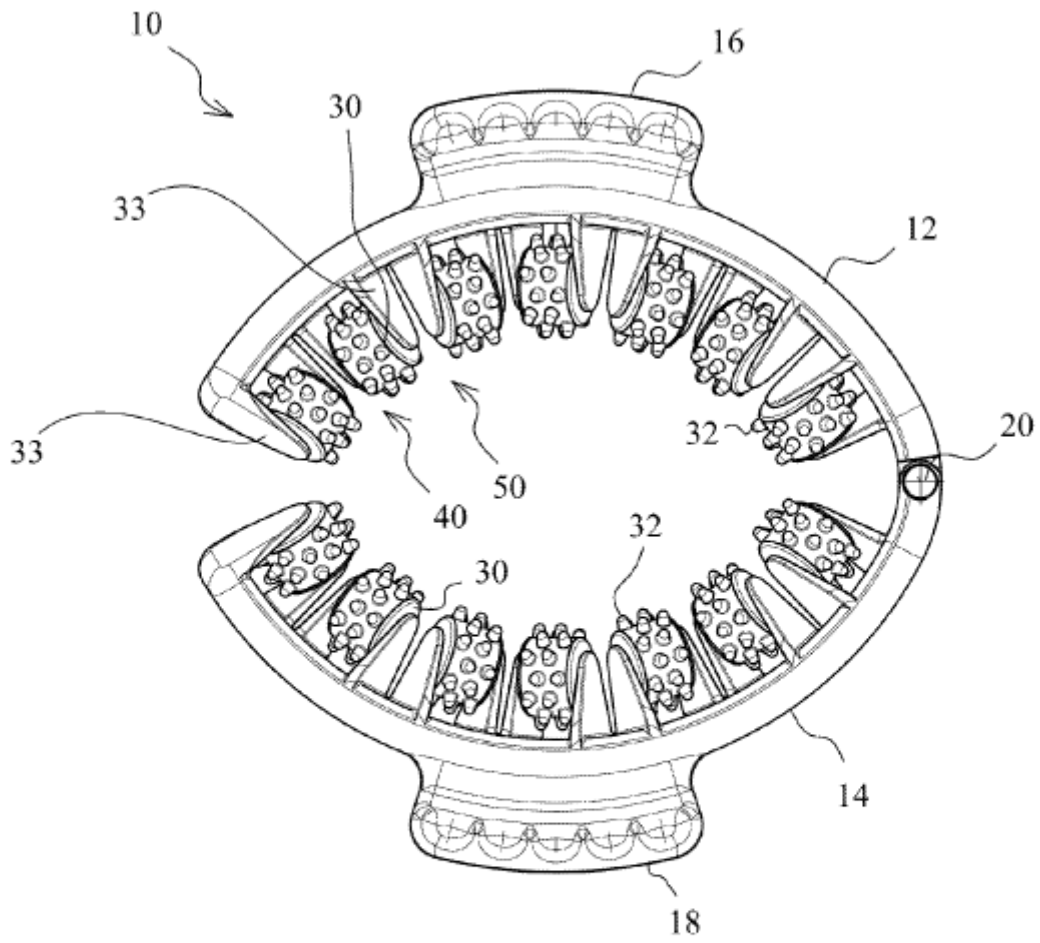


FIG 2

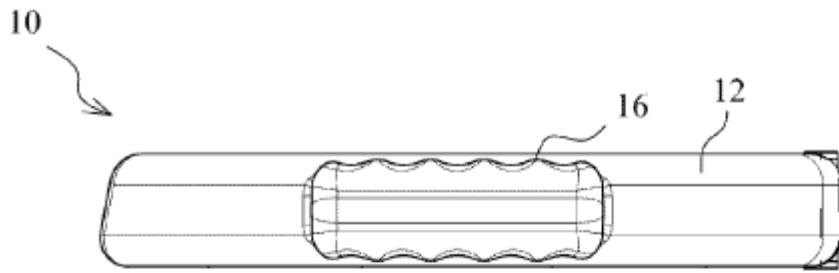


FIG 3

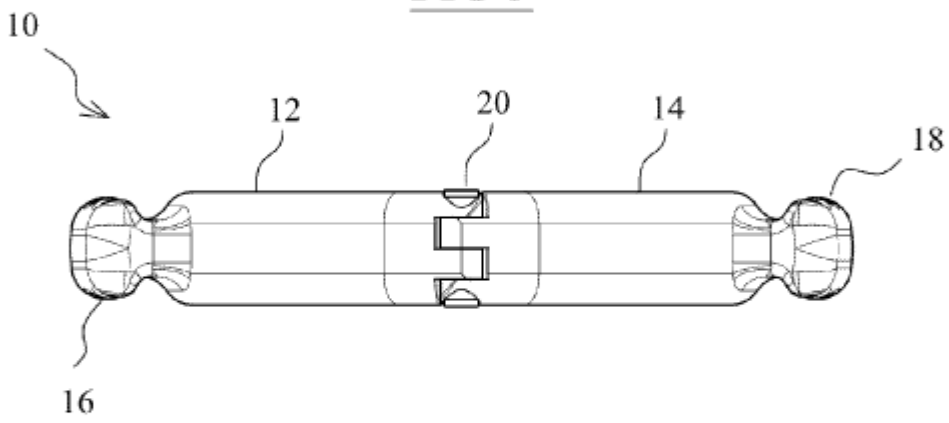


FIG 4

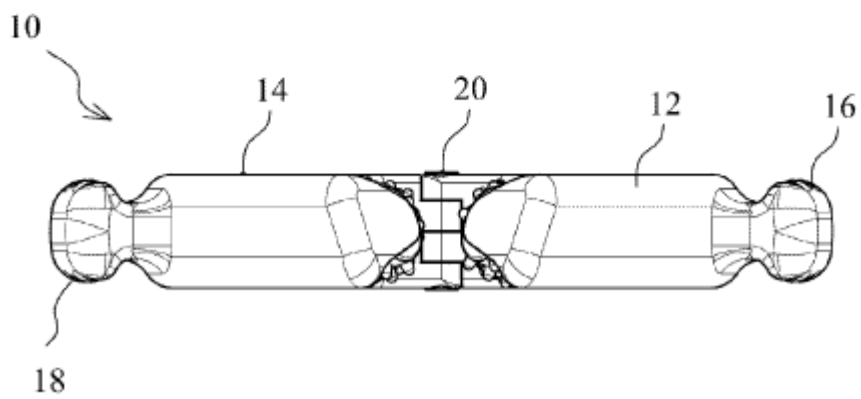


FIG 5

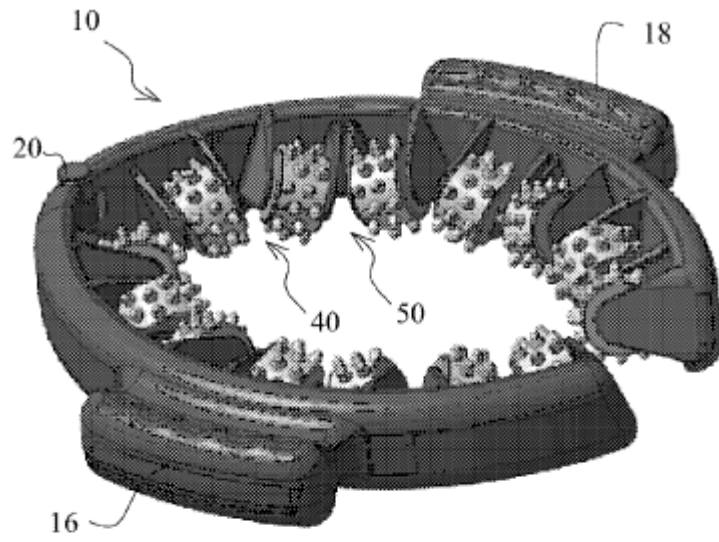


FIG 6

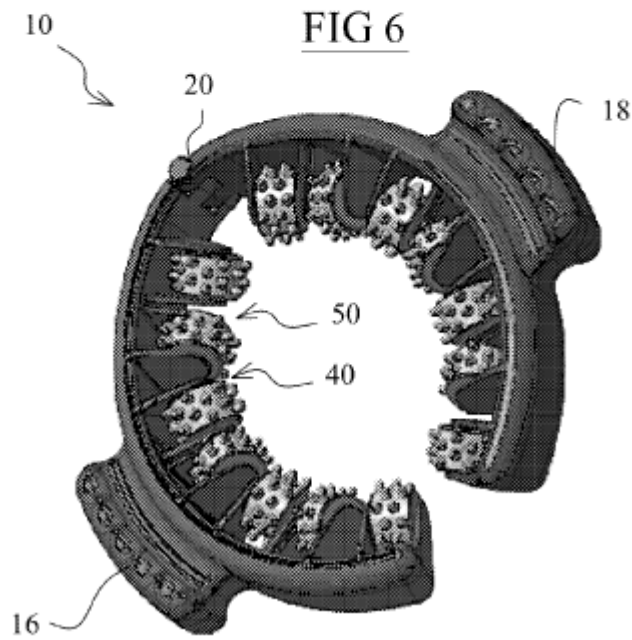


FIG 7

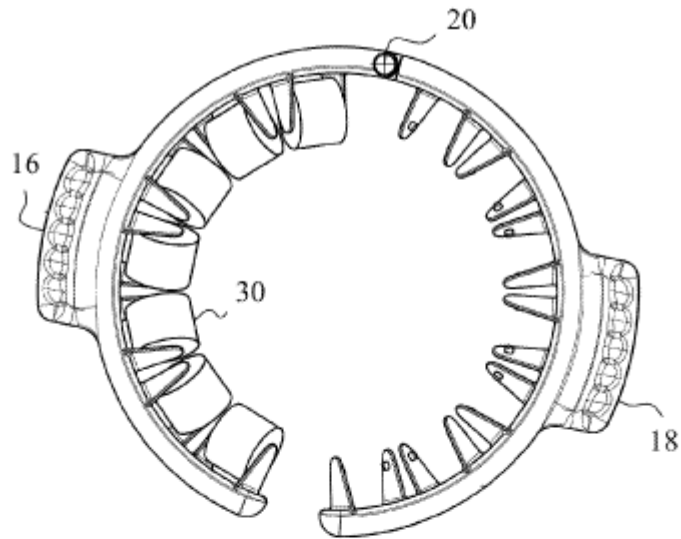


FIG. 8

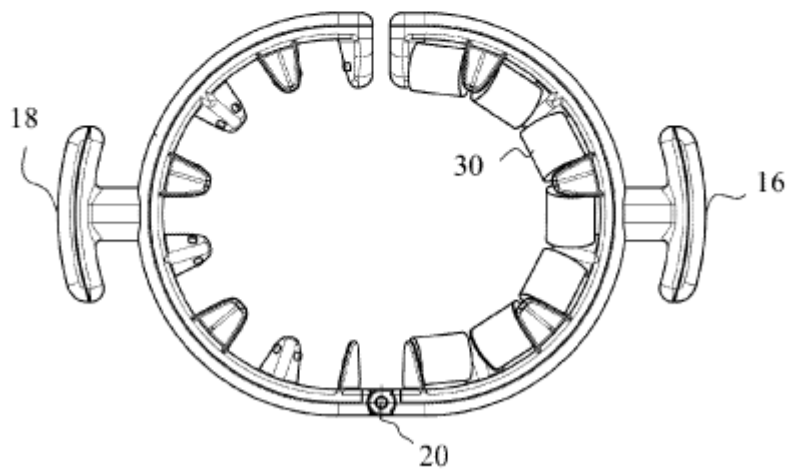


FIG. 9



FIG 10

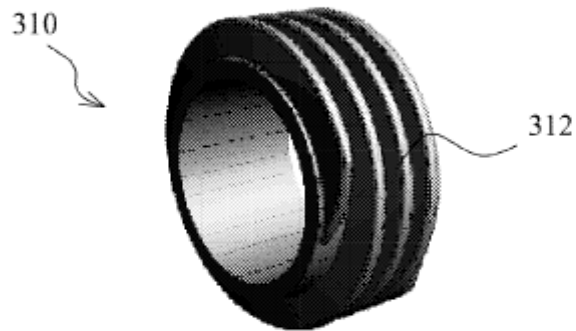


FIG 11



FIG 12