

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 742 833**

51 Int. Cl.:

A61H 15/00 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.11.2012 PCT/US2012/063750**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.05.2013 WO13070632**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2012 E 12848115 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019 EP 2775985**

54 Título: **Sistema de masaje con rodillos**

30 Prioridad:
07.11.2011 US 201161628882 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.02.2020

73 Titular/es:
**ROLL RECOVERY, LLC (100.0%)
5400 Spine Rd, Unit C
Boulder, CO 80301, US**

72 Inventor/es:
NELSON, JEREMY, J.

74 Agente/Representante:
DURAN-CORRETJER, S.L.P

ES 2 742 833 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

Sistema de masaje con rodillos

5 I. SECTOR TÉCNICO

Un sistema de masaje con rodillos da a conocer un par de conjuntos de masaje con rodillos en una relación de separación, ajustable, opuesta, para permitir el acoplamiento de cada uno del par de conjuntos de masaje con rodillos en una parte que se puede masajear, correspondiente, del cuerpo.

10

II. ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR

Los dispositivos de masaje convencionales pueden tener dispuesto un rodillo que puede ser arrastrado a lo largo de la superficie del cuerpo. La magnitud de presión ejercida por el rodillo sobre la superficie del cuerpo depende directamente de la magnitud de la fuerza ejercida por el usuario sobre el dispositivo de masaje. En consecuencia, diferentes partes del cuerpo pueden ser tratadas de manera diferente. Adicionalmente, el usuario puede experimentar fatiga, y la magnitud de la fuerza aplicada puede variar en mayor o menor grado en la parte del cuerpo que se puede masajear, o el usuario puede no ser capaz de completar el masaje de la parte del cuerpo que se puede masajear. Por ejemplo, el documento de Patente US1,400,547 da a conocer un dispositivo de masaje que comprende armazones opuestos abombados de manera opuesta; filas curvadas de manera similar de rodillos de masaje paralelos soportadas por dichos armazones; un par de asas de autoseparación que se extienden desde dichos armazones formando un ángulo con el eje del rodillo; y un resorte en espiral que conecta los extremos exteriores de dichas asas, y que sirve para separar normalmente dichas asas. Además, el documento de Patente US3,759,250 en el que se basa el preámbulo de la reivindicación 1, se refiere a un dispositivo de masaje que comprende un armazón rectangular que tiene elementos laterales separados, sustancialmente paralelos, y un par de elementos extremos en forma de U, en el que cada uno de dichos elementos extremos incluye un elemento transversal exterior y un par de patas que se extienden hacia el interior desde los extremos de los elementos transversales y que encajan de manera deslizante y ajustable en los extremos correspondientes de los elementos laterales; un par de rodillos, y medios que montan de manera giratoria y deslizante dichos rodillos en el armazón, en una relación de separación sustancialmente paralela unos de otros. Además, el documento de Patente US3,465,750 describe un aparato de masaje corporal que comprende un soporte para que el usuario se ponga de pie, medios móviles en lados opuestos del soporte adaptados para ser agarrados por el usuario, medios de masaje, tales como rodillos, montados en los medios móviles en una posición para acoplarse el cuerpo de un usuario, y medios para desviar los medios móviles los unos hacia los otros. Además, la solicitud de Patente US2005/0203445 A1 da a conocer un dispositivo de masaje que tiene un cabezal de masaje y un árbol de levas, teniendo el árbol de levas forma de arco con dos extremos conectados al cabezal de masaje con función de masaje, caracterizado por que la cara de masaje en la sección inferior del cabezal de masaje está dotada de una sección de calentamiento, rodillos, sección de radiación y un cabezal de conducción de baja frecuencia, el interior del cabezal de masaje tiene un motor a través de un dispositivo de reciprocidad que está conectado a un asiento de base de impacto que tiene salientes con el fin de formar una sección de golpeo de vibración. De manera similar, la solicitud de Patente JP H11267167(A) describe un dispositivo de masaje manual que comprende rodillos de masaje introducidos sobre un vástago, en primer lugar, y rodillos de masaje que están introducidos de manera alterna sobre el vástago, en el que el vástago está introducido en un saliente central de un elemento de sujeción. Además, la solicitud de Patente US2005/0159688A1 se refiere a un dispositivo de masaje que comprende un elemento de soporte, una parte operativa formada en dicho elemento de soporte, y medios de rodillo soportados de manera giratoria por dicho elemento de soporte, caracterizado por que dichos medios de rodillo están compuestos por una pluralidad de rodillos, dicha parte operativa está formada en una dirección en la que dicho elemento de soporte, entre dichos rodillos se extiende, en el que dicho elemento de soporte se cambia en inclinación para ajustar la distancia entre dichos rodillos para provocar una presión de rodadura de acuerdo con la forma de un brazo o una pierna de un usuario y regular la presión de rodadura ejercida sobre el brazo o la pierna.

15

20

25

30

35

40

45

50

La presente invención da a conocer un sistema de masaje con rodillos y un procedimiento de masaje que aborda los problemas relacionados con los dispositivos de masaje convencionales.

55 III. DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Por consiguiente, un objetivo general de la invención puede ser dar a conocer un sistema de masaje con rodillos que tenga un par de conjuntos de masaje con rodillos en una relación de separación, ajustable, opuesta, para permitir el acoplamiento de cada uno del par de conjuntos de masaje con rodillos en una parte que se puede masajear, correspondiente, del cuerpo.

60

Otro objetivo sustancial de la invención puede ser dar a conocer un sistema de masaje con rodillos que tenga un primer y un segundo par de soportes de asa, que funcionan para permitir que el par de conjuntos de masaje con rodillos se desplace entre una condición cerrada y una condición abierta mientras se mantiene una relación de oposición sustancialmente paralela útil para acoplar cada uno de los conjuntos de rodillos en una parte que se puede masajear, correspondiente, del cuerpo.

65

Otro objetivo sustancial de la invención puede ser dar a conocer un par de asas, cada una de las cuales está acoplada a uno correspondiente del par de conjuntos de masaje con rodillos, lo que permite que el par de conjuntos de masaje con rodillos se desplace entre la posición cerrada y la posición abierta separando el par de asas bajo un empuje forzado de las manos del usuario.

Naturalmente, se dan a conocer otros objetivos de la invención en otras zonas de la memoria descriptiva, dibujos, fotografías y reivindicaciones.

IV. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una ilustración de un procedimiento para utilizar una realización del dispositivo de masaje con rodillos de la invención.

La figura 2 es una vista, en perspectiva, de una realización concreta del dispositivo de masaje con rodillos de la invención.

La figura 3 es una vista frontal de una realización concreta del dispositivo de masaje con rodillos de la invención en la posición cerrada.

La figura 4 es una vista frontal de una realización concreta del dispositivo de masaje con rodillos de la invención en la posición abierta.

La figura 5 es una vista lateral de una realización concreta del dispositivo de masaje con rodillos de la invención.

La figura 6 es una vista superior de una realización concreta del dispositivo de masaje con rodillos de la invención.

La figura 7 es una vista inferior de una realización concreta del dispositivo de masaje con rodillos de la invención.

La figura 8 es una vista lateral de una realización concreta del dispositivo de masaje con rodillos de la invención que tiene un par de ejes lineales y un elemento elástico en forma de resorte de extensión.

La figura 9 es una vista lateral de una realización concreta del dispositivo de masaje con rodillos que no se encuentra bajo el alcance de las reivindicaciones, que tiene un elemento transversal suficientemente flexible de manera resiliente para permitir la separación de un par de asas.

La figura 10 es una vista, en perspectiva, de una realización concreta del dispositivo de masaje con rodillos de la invención, que tiene un elemento transversal que incluye una primera porción acoplada de manera pivotante a una segunda porción para permitir la separación de un par de asas.

V. MODO O MODOS DE LLEVAR A CABO DE LA INVENCION

En primer lugar, con referencia principalmente a las figuras 1 a 8 y 10, las realizaciones del dispositivo (1) de masaje con rodillos de la invención dan a conocer un par de conjuntos (2) (3) de rodillos en una relación de separación ajustable, opuesta. Cada uno del par de conjuntos (2) (3) de rodillos puede incluir uno o varios elementos (4) de rodillo. Por lo que respecta a realizaciones concretas, cada uno del par de conjuntos (2) (3) de rodillos puede tener un elemento (4) de rodillo. Por lo que respecta a otras realizaciones, cada uno del par de conjuntos (2) (3) de rodillos puede tener una pluralidad de elementos (4) de rodillo, tal como dos, tres, cuatro, cinco, seis o más, dependiendo de la aplicación. El elemento (4) de rodillo o la pluralidad de elementos (4) de rodillo de cada uno del par de conjuntos (2) (3) de rodillos se pueden acoplar con capacidad de giro de manera correspondiente a un par de ejes (5) (6).

Por lo que respecta a las realizaciones que tienen una pluralidad de elementos (4) de rodillo, cada uno de la pluralidad de elementos (4) de rodillo del par de conjuntos (2) (3) de rodillos se puede acoplar con capacidad de giro de manera correspondiente al par de ejes (5) (6) en acoplamiento de contacto adyacente (7) (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 8) o en acoplamiento con separación (8) (tal como se muestra en los ejemplos de las figuras 3 y 4) a lo largo de cada uno del par de ejes (5) (6).

Por lo que respecta a realizaciones concretas, el par de ejes (5) (6) pueden estar dispuestos o mantenidos en simetría de imagen especular separados una distancia para situar de manera correspondiente la periferia exterior (9) de uno o varios elementos (4) de rodillo del par de conjuntos (2) (3) de rodillos en relación adyacente opuesta (10) (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 3) o en simetría de imagen especular (10) opuesta separados una distancia (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 4).

Por lo que respecta a otras realizaciones, el par de ejes (5) (6) y el par correspondiente de conjuntos (2) (3) de rodillos se pueden ajustar para disponer el par de conjuntos (2) (3) de rodillos en diversas relaciones espaciales, tal como se describe adicionalmente a continuación.

5 Cada uno del par de ejes (5) (6) puede ser lineal (13) (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 8), teniendo una longitud dispuesta entre extremos opuestos del eje (11) (12); no obstante, la invención no está limitada de este modo, y cada uno del par de ejes (5) (6) puede ser curvado o tener una cierta cantidad de curvatura (14) entre los extremos opuestos del eje (11) (12) (tal como se muestra en los ejemplos de las figuras 3 y 4). La cantidad de curvatura (14) en cada uno del par de ejes (5) (6) puede ser una cantidad mayor o menor de curvatura (14), para proporcionar la ventaja del acoplamiento de uno o varios elementos (4) de rodillo con una curvatura correspondiente de una porción que se puede masajear (15) de un cuerpo (16).

10 Tal como se muestra en el ejemplo de la figura 1, la porción que se puede masajear (15) del cuerpo (16) puede ser, en general, tubular, como la porción superior de la pierna (17). La cantidad de curvatura (14), por lo que respecta a realizaciones concretas puede ser suficiente para permitir que una pluralidad de elementos (4) de rodillo se acoplen a la curvatura correspondiente de la porción que se puede masajear (15) del cuerpo (16) con mayor uniformidad que en las realizaciones en las que el par de ejes (5) (6) tienen, en general, una configuración lineal (13). Por lo que
15 respecta a las realizaciones concretas, la cantidad de curvatura (14) en cada uno del par de ejes (5) (6) puede definir un radio en el intervalo comprendido entre aproximadamente 30,48 cm (12 pulgadas) y aproximadamente 76,2 cm (30 pulgadas); aunque, por lo que respecta a realizaciones concretas, el radio definido por la cantidad de curvatura (14) de cada uno del par de ejes (5) (6) puede ser mayor o menor dependiendo de la aplicación.

20 Haciendo referencia, a continuación, principalmente a las figuras 1 a 8 y 10, cada uno del uno o varios elementos (4) de rodillo pueden tener la forma de un elemento anular (18) que define la periferia exterior (9) y un elemento de apertura central (19). Uno del par de ejes (5) (6) pasa a través del elemento de apertura central (19), permitiendo el acoplamiento de contacto adyacente (7) o el acoplamiento con separación (8) de la pluralidad de elementos (4) de rodillo a lo largo de la longitud (20) del eje. Por lo que respecta a ciertas realizaciones, cada uno del uno o varios
25 elementos (4) de rodillo puede incluir, además, un elemento de buje (21) que incluye el elemento de apertura central (19). El elemento anular (18) puede estar en una relación fija, fijado al elemento de buje (21) de tal manera que la rotación del elemento de buje (21) alrededor de uno del par de ejes (5) (6) genera una rotación correspondiente en el elemento anular (18). El elemento de apertura central (19) puede tener la forma de uno o varios rodamientos (22) del elemento de rodillo que tienen una pista (23) interior del rodamiento, que define el elemento de apertura central (19) y una pista (24) exterior del rodamiento, separada por elementos de rodamiento (25) que ayudan a reducir la fricción en la rotación del uno o varios elementos (4) de rodillo alrededor del par correspondiente del par de ejes (5) (6). El elemento de buje (21) puede estar fabricado de cualquier material sustancialmente rígido, tal como metal, cerámica, plástico, madera o similares. Realizaciones concretas del elemento anular (18) se pueden fabricar asimismo de un material sustancialmente rígido, tal como se ha descrito anteriormente, o, por lo que respecta a otras realizaciones,
35 se pueden fabricar de un material elástico de manera resiliente que, en cierta medida, se deforma al ser acoplado a la porción que se puede masajear (15) del cuerpo (16), tal como una resina plastificada, un caucho de silicona, un fluoropolímero, un caucho natural o sintético, poliuretano o similares.

40 Haciendo referencia a continuación, principalmente, a las figuras 2 y 7, el uno o varios elementos (4) de rodillo pueden definir una periferia exterior (9), en general, circular (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 2); sin embargo, la invención no está limitada de este modo, y cada uno de los elementos (4) de rodillo puede definir una periferia exterior (9) útil para masajear una parte que se puede masajear (15) del cuerpo (16). La periferia exterior (9) puede definir, como ejemplos ilustrativos, una periferia exterior circular, una periferia exterior oval, una periferia exterior hexagonal, una periferia exterior heptagonal, una periferia exterior octogonal, o similares, que se pueden
45 utilizar en diversas permutaciones y combinaciones.

Por lo que respecta al ejemplo ilustrativo que se muestra en las figuras 1 a 8 y 10, cuatro elementos (4) de rodillo se pueden acoplar de manera giratoria a cada uno del par de ejes (5) (6), cada uno con un diámetro (26) en el intervalo comprendido entre aproximadamente 2,54 cm (una pulgada) y aproximadamente 76,2 cm (30 pulgadas) (tal como se
50 muestra en el ejemplo de la figura 5), y un grosor comprendido entre aproximadamente 0,95 cm (tres octavos de pulgada) y aproximadamente 2,54 cm (una pulgada) (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 5) dependiendo de la aplicación; no obstante, la invención puede incluir realizaciones que tengan un diámetro (26) mayor o menor dependiendo de la aplicación. El acoplamiento con separación (8) de los cuatro elementos (4) de rodillo, tal como se muestra, puede proporcionar un espacio (27) entre rodillos en el intervalo comprendido entre aproximadamente 3,17 mm (un octavo de pulgada) y aproximadamente 12,7 mm (media pulgada), dependiendo de la aplicación; no obstante, ciertas realizaciones pueden tener elementos (4) de rodillo que tienen un acoplamiento de contacto adyacente (7), tal como se ha descrito anteriormente (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 8).

60 Por lo que respecta a realizaciones concretas, cada uno del par de conjuntos (2) (3) de rodillos puede estar dispuesto como un rodillo de una pieza (28) que tiene una pluralidad de elementos (4) de rodillo (tal como se muestra en línea discontinua en el ejemplo de la figura 8). Las realizaciones del rodillo de una pieza (28) pueden dar a conocer una pluralidad de elementos (4) de rodillo formados o fabricados de manera independiente e interconectados, posteriormente, para proporcionar un rodillo de una pieza (28), o una pluralidad de elementos (4) de rodillo formados o fabricados en común, como un rodillo de una pieza (28). En las realizaciones que dan a
65 conocer un rodillo de una pieza (28), la pluralidad de rodillos (4) gira alrededor de un par correspondiente del par de ejes (5) (6) a la misma velocidad alrededor de un eje lineal (13) (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 8,

con el rodillo de una pieza (28) mostrado en línea discontinua). Por lo que respecta a algunas realizaciones concretas, el rodillo de una pieza (28) puede proporcionar una porción media (69) dispuesta que puede tener un par de porciones extremas (70). La porción de la pluralidad de elementos (4) de rodillo dispuestos en la porción media (69) puede tener un diámetro menor que la porción de la pluralidad de elementos (4) de rodillo dispuestos en el par de porciones extremas (70).

Haciendo referencia, a continuación, principalmente a las figuras 1, 3 y 4, el dispositivo de masaje (1) con rodillos da a conocer, además, un par de asas (29) (30), cada una configurada para el acoplamiento de agarre con un correspondiente par de manos (31) (32) de un usuario (33) (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 1). El par de asas (29) (30) puede estar fabricado de tal manera que responda al par correspondiente de conjuntos (2) (3) de rodillos, de tal manera que el desplazamiento (67) (68) del par de asas (29) (30) resulte en el correspondiente desplazamiento del par de conjuntos (2) (3) de rodillos. Cada uno del par de asas (29) (30) incluye un mango (34) de asa dispuesto entre el primer extremo (35) de un asa y un segundo extremo (36) de asa, y un par de soportes (37) (38) de eje acoplados de manera correspondiente al primer extremo (35) del asa y a dicho segundo extremo (36) del asa. El par de soportes (37) (38) de eje se extienden de manera correspondiente desde el primer extremo (35) del asa y el segundo extremo (36) del asa del mango (34) de asa en una relación, en general, de oposición, para definir un paso (39). Los extremos (11) (12) opuestos del eje (también conocidos como el primer extremo (11) del eje y el segundo extremo (12) del eje) se acoplan de manera correspondiente al par de soportes (37) (38) de eje, para disponer un par correspondiente del par de conjuntos (2) (3) de rodillos en el interior del paso (39). El paso (39) proporciona, además, un espacio abierto suficiente entre la periferia exterior (9) de uno o varios elementos (4) de rodillo del correspondiente par del par de conjuntos (2) (3) de rodillos y el par correspondiente del par de asas (29) (30) para permitir que una de las manos (31) (32) del usuario (33) se acople mediante agarre al mango (34) de asa de uno del par de asas (29) (30) sin topar con la periferia exterior (9) del par correspondiente del par de conjuntos (2) (3) de rodillos.

Haciendo referencia, a continuación, principalmente a las figuras 1 a 8 y 10, el dispositivo de masaje (1) con rodillos incluye, además, un elemento transversal (40) al que el par de asas (29) (30) están acopladas directa o indirectamente para disponer el uno o varios elementos (4) de rodillo del par de conjuntos (2) (3) de masaje con rodillos en una relación adyacente sustancialmente de oposición (10) (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 3) (también denominado "condición cerrada" (41)). La estructura del elemento transversal (40) o la manera en la que el par de asas (29) (30) se acoplan al elemento transversal (40) (o a ambos) permiten al usuario (33) separar el par de asas (29) (30) bajo un empuje forzado hacia el exterior, para disponer el uno o varios elementos (4) de rodillo a una distancia de separación suficiente para ser dispuestos sobre la porción que se puede masajear (15) del cuerpo (16) (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 4) (también denominado "condición abierta" (42)).

Haciendo referencia, a continuación, principalmente a la figura 9, por lo que respecta a ciertas realizaciones que no están comprendidas en el alcance de las reivindicaciones, el par de asas (29) (30) se pueden conectar de manera correspondiente cerca de un primer extremo (43) del elemento transversal y de un segundo extremo (45) del elemento transversal. El elemento transversal (40) puede ser lo suficientemente flexible de manera resiliente (45) para permitir que el par de asas (29) (30) sean separadas bajo un empuje forzado hacia el exterior por el usuario (33) hacia la condición abierta (42). Por lo que respecta a estas realizaciones, el elemento transversal (40) y el par de asas (29) (30) pueden ser fabricados como una sola pieza.

Haciendo referencia, a continuación, principalmente a la figura 10, por lo que respecta a otras realizaciones, el elemento transversal (40) puede estar formado a partir de una primera porción (46) y una segunda porción (47) unidas de manera pivotante en la parte central para permitir al par de asas (29) (30) ser separadas bajo un empuje forzado suficiente para generar la rotación del par de asas (29) (30) alrededor de un eje de pivotamiento central (48) de un elemento de pivotamiento del elemento transversal (49), para alcanzar la condición abierta (42).

Haciendo referencia, a continuación, principalmente a las figuras 1 a 7, el dispositivo de masaje (1) con rodillos incluye, además, un primer par de soportes (50) (51) de asa, cada uno de los cuales tiene una longitud dispuesta entre un primer extremo (52) del soporte de asa y un segundo extremo (53) del soporte de asa. Cada uno del primer par de soportes (50) (51) de asa está acoplado de manera pivotante mediante un primer extremo (52) del soporte de asa a un extremo correspondiente del primer extremo (43) del elemento transversal y el segundo extremo (44) del elemento transversal del elemento transversal (40). Cada uno del primer par de soportes (50) (51) de asa está acoplado de manera pivotante mediante un segundo extremo (53) del soporte de asa a un par correspondiente del par de asas (29) (30).

El empuje forzado hacia el exterior del par de asas (29) (30) por parte del usuario (33) hacia la condición abierta (42) genera la rotación del primer par de soportes (50) (51) de asa alrededor de un par correspondiente de pivotes (54) del primer extremo del soporte de asa. El par de asas (29) (30) se puede girar más alrededor de un par correspondiente de pivotes (55) del segundo extremo del soporte de asa para alterar la relación espacial del par de conjuntos (2) (3) de rodillos.

El primer par de soportes (50) (51) de asa ofrece la ventaja de permitir al par de conjuntos (2) (3) de rodillos estar dispuestos en simetría bilateral opuesta sobre un mayor recorrido de desplazamiento, y, además, ofrece la ventaja

de permitir al usuario (33) disponer el par de conjuntos (2) (3) de rodillos con otras relaciones espaciales dependiendo de la aplicación.

5 De nuevo, haciendo referencia principalmente a las figuras 1 a 7, el dispositivo de masaje (1) con rodillos puede incluir, además, un segundo par de soportes (56) (57) de asa, cada uno de los cuales tiene una longitud dispuesta entre un primer extremo (58) del segundo soporte de asa y un segundo extremo (59) del segundo soporte de asa. Cada uno del segundo par de soportes (56) (57) de asa puede acoplarse de manera pivotante al elemento transversal (40) una distancia hacia el interior del primer par de soportes (50) (51) de asa mediante los primeros extremos (58) del segundo soporte de asa, y puede acoplarse de manera pivotante a las asas (29) (30) una distancia hacia el interior del primer par de soportes (50) (51) de asa mediante los segundos extremos (59) del segundo soporte de asa.

15 El empuje forzado hacia el exterior del par de asas (29) (30) por parte del usuario (33) hacia la condición abierta (41) genera la rotación del primer par de los soportes (50) (51) de asa y del segundo par de los soportes (56) (57) de asa alrededor de los pares correspondientes de los pivotes (54) (58) del primer extremo del primer y segundo soportes de asa y de los pivotes (55) (59) del segundo extremo de los pares del primer y segundo soportes de asa que permiten que el par de asas (29) (30) sean separadas. No obstante, el segundo par de soportes (56) (57) de asas limita el recorrido de rotación del par de asas (29) (30) con respecto al primer par de soportes (50) (51) de asas para disponer el par de conjuntos (2) (3) de rodillos en simetría de imagen especular, en general, opuesta, en todo el recorrido del desplazamiento entre la condición cerrada (41) y la condición abierta (42) (tal como se muestra en los ejemplos de las figuras 3 y 4).

25 De nuevo, haciendo referencia principalmente a las figuras 1 a 8, el dispositivo de masaje (1) con rodillos puede incluir, además, uno o varios elementos elásticos (60) que actúan sobre el par de asas (29) (30) para generar el desplazamiento del par de conjuntos (2) (3) de rodillos hacia la condición cerrada (41). Los elementos elásticos (60) pueden comprender o ser seleccionados del grupo que consiste en un elemento elástico, un cordón elástico, bandas elásticas, un elemento de resorte, un resorte de extensión, un resorte helicoidal, un resorte de torsión, o similares, que, cuando son estirados o retorcidos, ejercen una fuerza de recuperación que tiende a devolver el elemento elástico (60) a la condición sin estirar o sin retorcer original.

30 Como ejemplo ilustrativo, un primer extremo (61) del elemento elástico y un segundo extremo (62) del elemento elástico de un elemento elástico (60) en forma de banda elástica, cordón elástico o resorte de extensión se pueden conectar, de manera correspondiente, próximos al centro del elemento transversal (40) y a cada una de las correspondientes asas (29) (30), para generar el desplazamiento del par correspondiente de los conjuntos (2) (3) de rodillos hacia la condición cerrada (41) (tal como se muestra en el ejemplo de la figura 8).

40 Como ejemplo ilustrativo adicional, un elemento elástico (60) en forma de un resorte de torsión (69) puede ser enrollado alrededor de los pivotes (54) del primer extremo del soporte de asa (tal como se muestra en los ejemplos de las figuras 1 a 7). Cada uno de los primeros extremos (63) del resorte puede ser acoplado al elemento transversal (40), y cada uno de los segundos extremos (64) del resorte puede responder al movimiento de un par correspondiente del par de asas (29) (30). Un empuje forzado hacia el exterior del par de asas (29) (30) por parte del usuario (33) hacia la condición abierta (42) retuerce el resorte de torsión (69) alrededor de un eje (65) del resorte coincidente con el eje de pivotamiento (66) de los pivotes (54) del primer extremo del soporte de asa. La liberación del empuje forzado del par de asas (29) (30) devuelve el resorte de torsión (69) a la condición sin retorcer, empujando el par de asas (29) (30) hacia la condición cerrada (41).

50 A continuación, se hace referencia principalmente a la figura 1, que muestra un procedimiento de masaje que utiliza la realización de un dispositivo de masaje (1) con rodillos que se muestra en las figuras 1 a 7, aunque el procedimiento se puede aplicar a otras realizaciones, que incluyen, de forma no limitativa, las figuras 8 y 10. Un usuario (33) puede acoplar mediante agarre un par de asas (29) (30), cada una en un par correspondiente de un par de manos (31) (32). El par de asas (29) (30) en la condición cerrada (41) (tal como se muestra en el ejemplo de las figuras 2, 3 y 8 a 10) pueden ser arrastradas una distancia suficiente hacia el exterior hacia la condición abierta (42) (tal como se muestra en el ejemplo de las figuras 1 y 4), para disponer de manera correspondiente un par de conjuntos (2) (3) de masaje con rodillos en una relación de oposición sobre una porción que se puede masajear (15) de un cuerpo (16). El usuario (33) puede permitir que el par de asas (29) (30) vuelva a la condición cerrada (42) una distancia suficiente para acoplar cada uno del par de conjuntos (2) (3) de masaje con rodillos en una porción que se puede masajear (15) del cuerpo (16). El usuario (33) puede generar el desplazamiento (67) (68) en el par de conjuntos (2) (3) de rodillos empujando de manera forzada cada uno del par de asas (29) (30) en una primera dirección (67) sobre la porción que se puede masajear (15) del cuerpo (16). El usuario (33) puede empujar de manera forzada cada uno del par de asas (29) (30) en una segunda dirección (69) para generar, de manera correspondiente, un desplazamiento en el par de conjuntos (2) (3) de masajes con rodillos en la porción que se puede masajear (15) del cuerpo (16) en la segunda dirección (68).

65 Aunque el ejemplo ilustrativo de la figura 1 muestra la porción que se puede masajear (15) del cuerpo (16) como la porción superior de una pierna (17) de una persona, la invención no está limitada de este modo, y la parte que se puede masajear (15) del cuerpo (16) puede ser cualquier porción del cuerpo (16) que puede ser masajead

5 mediante el desplazamiento del par de conjuntos (2) (3) de masaje con rodillos sobre la parte que se puede
masajear (15), tal como la parte inferior de la pierna, la parte superior del brazo, la parte inferior del brazo, la parte
superior del cuerpo, la parte inferior del cuerpo, los glúteos, las manos, los pies o similares. Adicionalmente, aunque
el dispositivo de masaje (1) con rodillos se muestra masajeando una porción de un cuerpo (16) de una persona, la
10 invención no está limitada de este modo, y las aplicaciones pueden incluir una porción que se puede masajear del
cuerpo de otros animales, tal como ganado, caballos, perros, gatos o similares. Además, aunque el ejemplo de la
figura 1 muestra al usuario (33) del dispositivo de masaje (1) con rodillos masajeando la porción que se puede
masajear (15) del cuerpo (16) del propio usuario, la invención no está limitada de este modo, y el usuario (33) del
dispositivo de masaje (1) con rodillos puede estar separado o ser independiente o estar apartado de la porción que
se puede masajear (15) del cuerpo (16).

15 Haciendo referencia, a continuación, principalmente a la figura 9, por lo que respecta a las realizaciones específicas
que no se encuentran dentro del alcance de las reivindicaciones, el procedimiento puede incluir, además, flexionar
de manera resiliente el elemento transversal para arrastrar dicho par de conjuntos de rodillos hacia dicha condición
arrastrada, o con respecto a otras realizaciones concretas, tal como se muestra en la figura 10, generar la rotación
de una primera porción (46) y una segunda porción (47) del elemento transversal (40) alrededor de un eje de
pivotamiento central (48) del elemento de pivotamiento (49) del elemento transversal.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de masaje (1), que comprende:

- 5 a) un elemento transversal (40), que tiene una longitud dispuesta entre el primer extremo (43) de un elemento transversal y un segundo extremo (44) de un elemento transversal;
- b) un par de asas (29, 30), acopladas de manera correspondiente a dicho primer extremo (43) del elemento transversal y a dicho segundo extremo (44) del elemento transversal; y
- 10 c) un par de conjuntos (2, 3) de rodillos, en relación de separación, ajustable, opuesta, acoplados con capacidad de giro de manera correspondiente a dicho par de asas (29, 30), estando dispuestos dicho par de conjuntos (2, 3) de rodillos, en general, en relación adyacente entre dicho par de asas,

en el que cada uno de dicho par de asas (29, 30) comprende:

- 15 a) un mango de asa (34), dispuesto entre un primer extremo (35) del asa y un segundo extremo (36) del asa; y
- b) un par de soportes (37, 38) de eje, acoplados de manera correspondiente a dicho primer extremo (35) del asa y a dicho segundo extremo (36) del asa, extendiéndose dicho par de soportes (37, 38) de eje una distancia hacia el exterior de dicho mango (34) de asa, en el que uno de dicho par de conjuntos (2, 3) de rodillos se acopla de manera giratoria a cada uno de un par de ejes (5, 6), teniendo cada uno de dicho par de ejes (5,6) un primer extremo (11) del eje y un segundo extremo (12) del eje que se acoplan de manera correspondiente a dicho par de soportes (37, 38) de eje,
- 20

en el que cada uno de dicho par de conjuntos (2, 3) de rodillos acoplados de manera giratoria a dicho par de ejes (5, 6) define un paso (39) entre la periferia exterior (9) de uno de dicho par de conjuntos (2, 3) de rodillos y uno de dicho par de asas (29, 30), teniendo cada uno de los pasos (39) relaciones dimensionales suficientes para permitir que una mano (31) se acople mediante agarre a dicho mango (34) de asa de dicha asa (29, 30) sin topar con dicha periferia exterior (9) de un par correspondiente de dicho par de conjuntos (2, 3) de rodillos,

25

caracterizado por que el dispositivo de masaje (1) comprende, además, un primer par de soportes (50, 51) de asa, teniendo cada uno de dicho primer par de soportes (50, 51) de asa una longitud dispuesta entre un primer extremo (52) del soporte de asa y un segundo extremo (53) del soporte de asa, estando acoplados con capacidad de giro de manera correspondiente dichos primeros extremos (52) del soporte de asa próximos a dicho primer extremo (43) del elemento transversal y a dicho segundo extremo (44) del elemento transversal, estando acoplados con capacidad de giro de manera correspondiente dichos segundos extremos (53) del soporte de asa próximos a dichos primeros extremos (52) del asa.

30

35

2. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 1, en el que cada uno de dicho par de conjuntos (2, 3) de rodillos comprende una pluralidad de elementos (4) de rodillo, estando acoplado con capacidad de giro cada uno de dicha pluralidad de elementos (4) de rodillo de manera separada a un par correspondiente de dicho par de ejes (5, 6).

40

3. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 1, en el que cada uno de dicho par de ejes (5, 6) tiene una configuración lineal (13), y en el que cada uno de dicho par de conjuntos (2, 3) de rodillos comprende un rodillo de una pieza (28) que tiene una pluralidad de elementos (4) de rodillo.

45

4. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 3, en el que dicho rodillo de una pieza (28) tiene una porción media (69) dispuesta entre un par de porciones extremas (70), y en el que dicha pluralidad de elementos (4) de rodillo en dicha porción media (69) tiene un diámetro menor que dicha pluralidad de elementos (4) de rodillo en cada uno de dicho par de porciones extremas (70).

50

5. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 2, en el que dicha pluralidad de elementos (4) de rodillo tiene un acoplamiento con separación (8) a lo largo de dicho eje (5, 6).

6. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 2, en el que dicha pluralidad de elementos (4) de rodillo tiene un acoplamiento adyacente (7) a lo largo de dicho eje (5, 6).

55

7. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 2, en el que dicho eje (5, 6) tiene cierta curvatura (14) entre dicho primer extremo (11) del eje y dicho segundo extremo (12) del eje.

8. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 2, en el que cada uno de dichos elementos (4) de rodillo incluye un elemento anular (18) acoplado alrededor de un elemento de buje (21) acoplado de manera giratoria a dicho eje (5, 6).

60

9. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 8, en el que dicho elemento anular (18) comprende un elemento anular sustancialmente rígido.

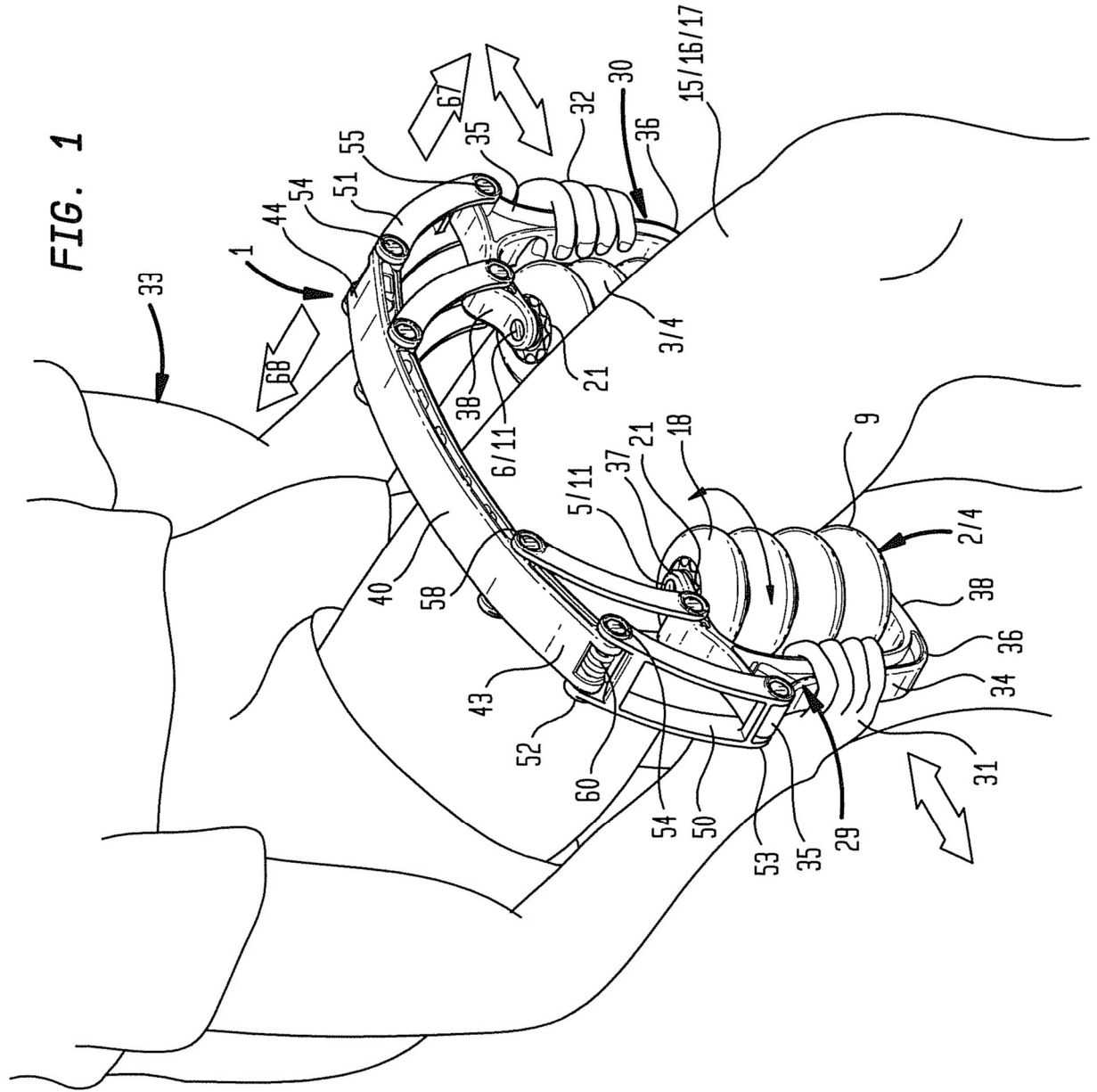
65

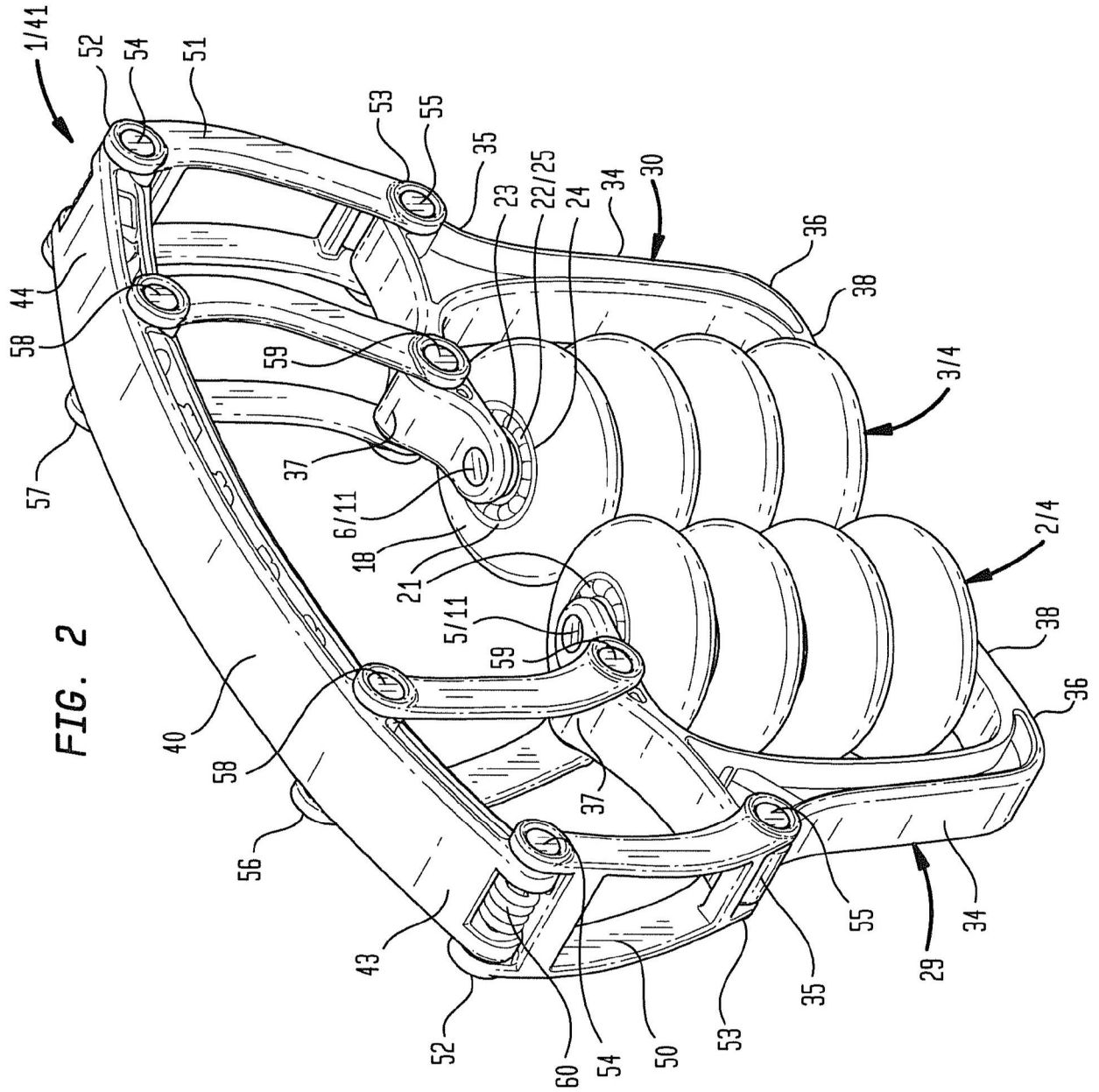
10. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 8, en el que dicho elemento anular (18) comprende un elemento anular elástico resiliente.

5 11. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 1, que comprende, además, un segundo par de soportes (56, 57) de asa, teniendo cada uno de dicho segundo par de soportes (56, 57) de asa una longitud dispuesta entre un primer extremo (58) del soporte de asa y un segundo extremo (59) del soporte de asa, estando acoplados con capacidad de giro, de manera correspondiente, dichos primeros extremos (58) de soporte de asa a dicho elemento transversal (40) hacia el interior de dicho primer par de soportes (50, 51) de asa, estando acoplados con capacidad de giro, de manera correspondiente, dichos segundos extremos (59) de soporte de asa a dicho par de soportes (37) de eje.

10 12. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 11, que comprende, además, uno o varios elementos elásticos (60), respondiendo de manera giratoria dicho par de asas (29, 30) a dichos elementos elásticos (60) para reducir la distancia entre dicho par de conjuntos (2, 3) de rodillos.

15 13. Dispositivo de masaje (1), según la reivindicación 2, en el que dicho elemento transversal (40) se flexiona de manera resiliente mediante un empuje forzado para disponer dicho par de conjuntos (2, 3) de masaje con rodillos separados una distancia mayor.





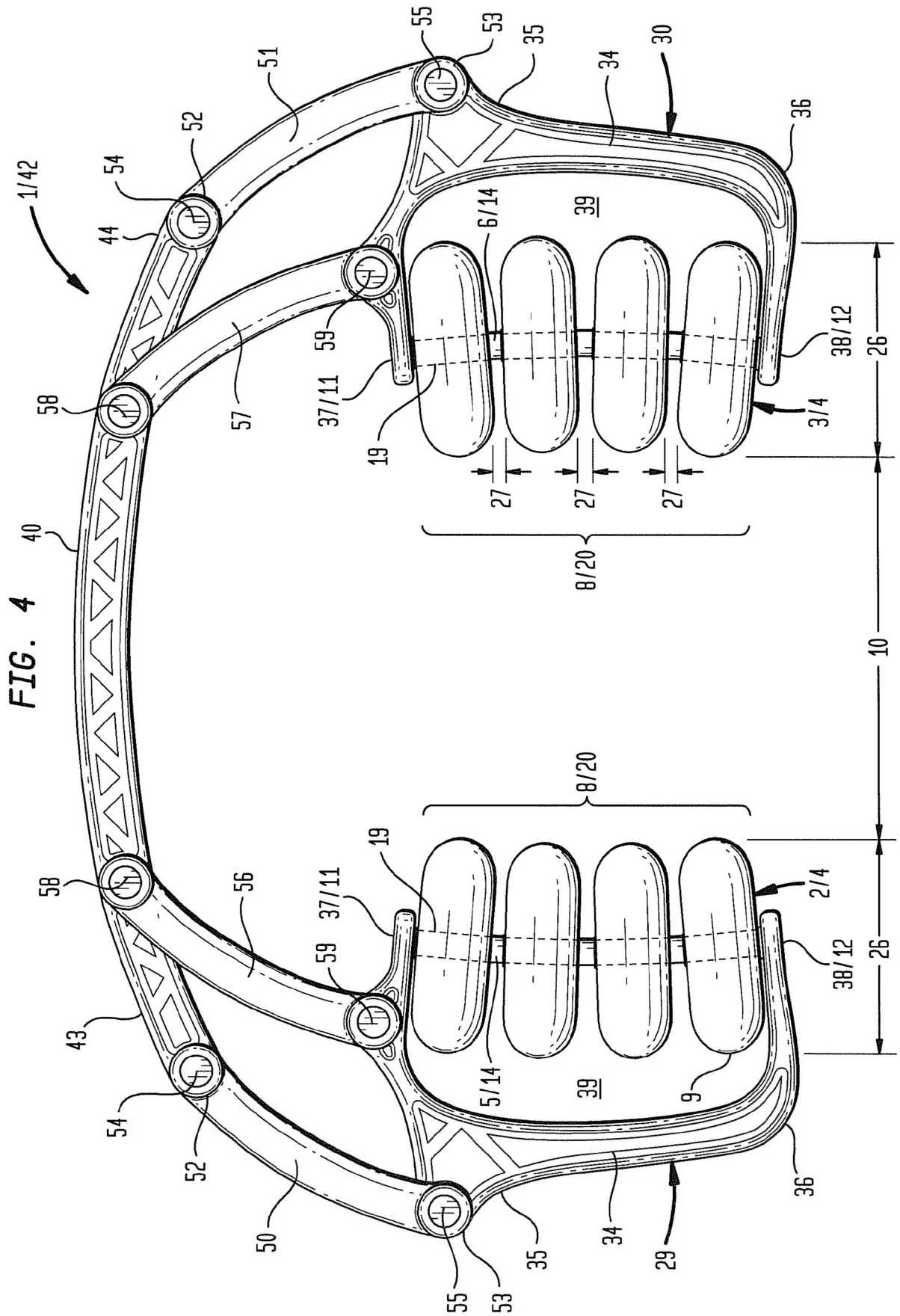
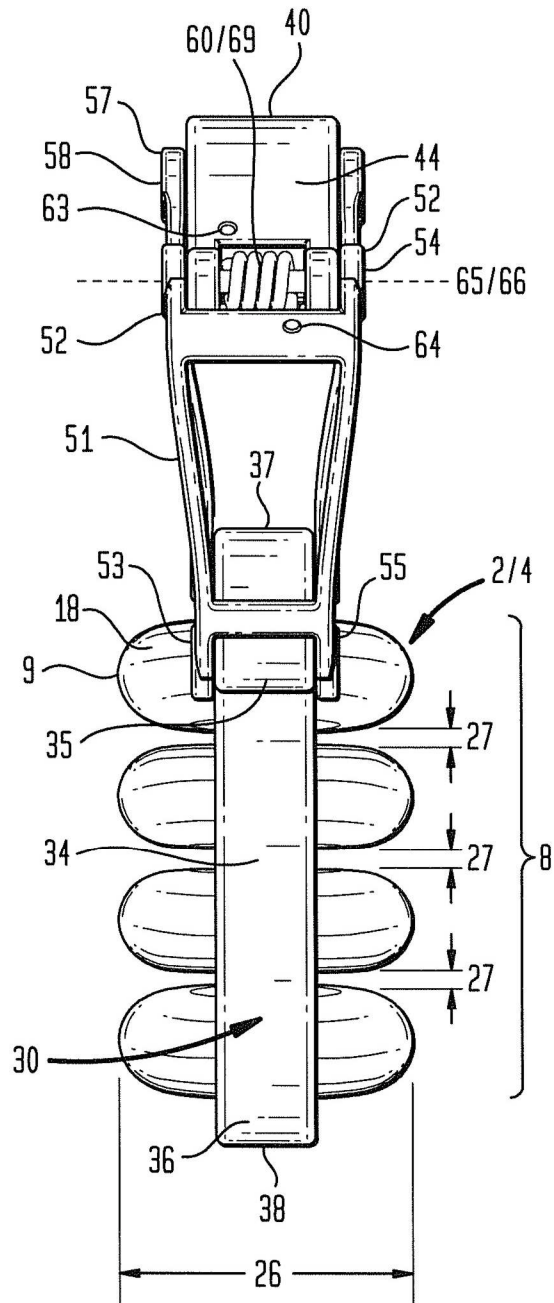
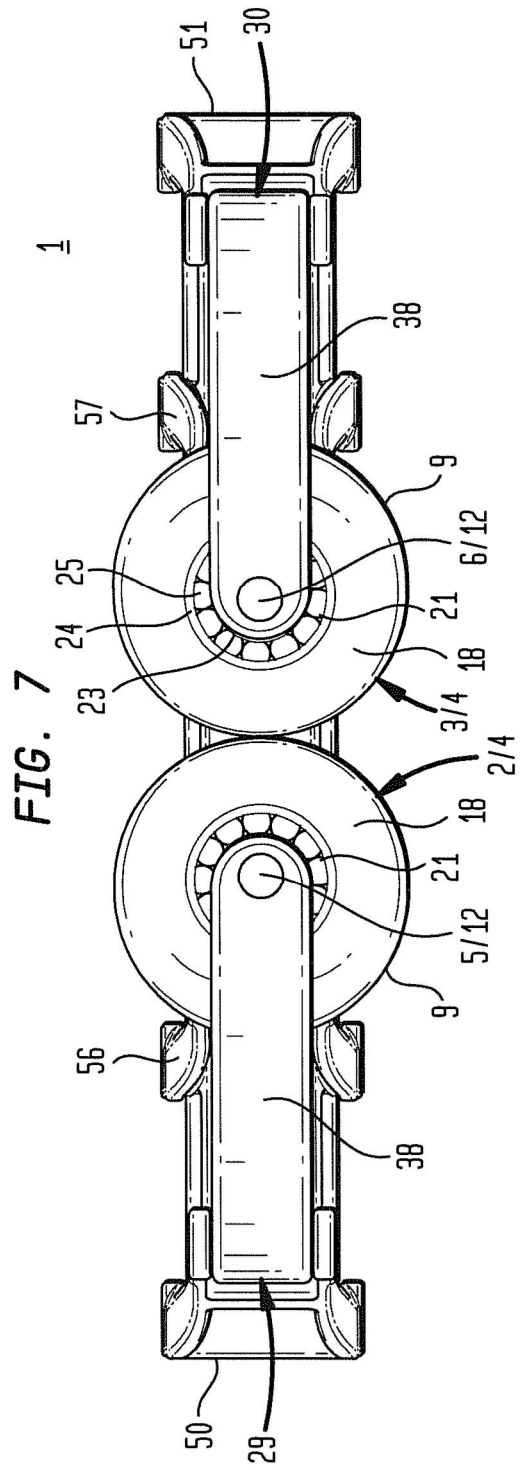
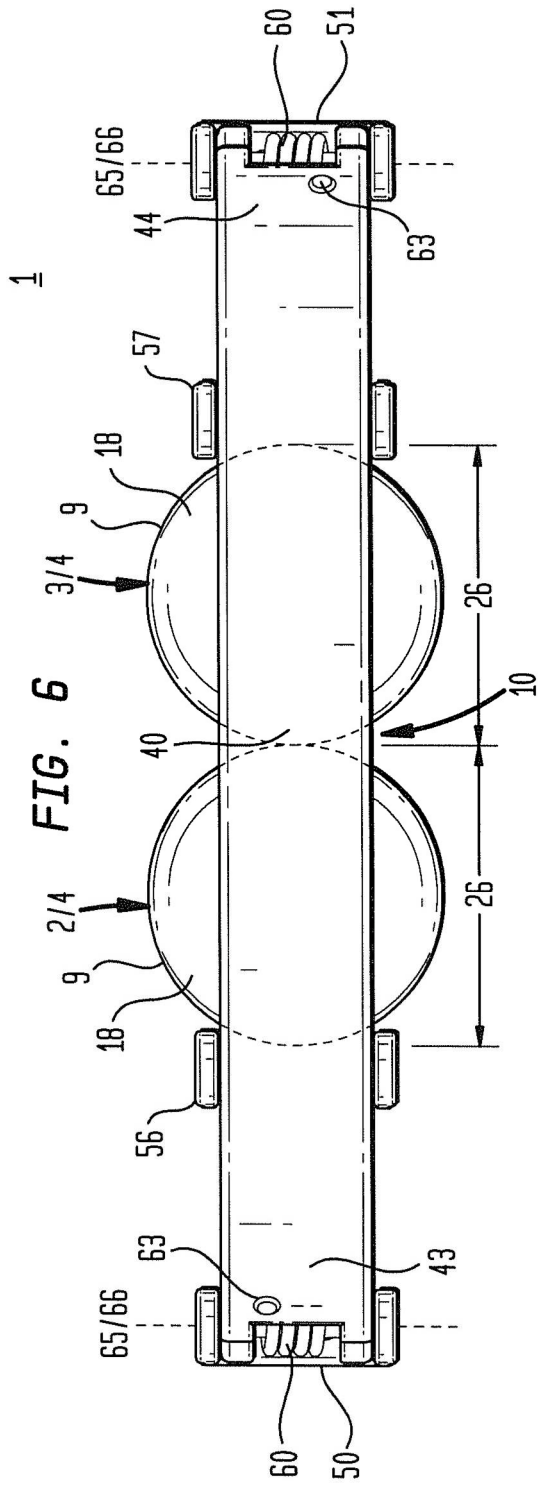


FIG. 5

1





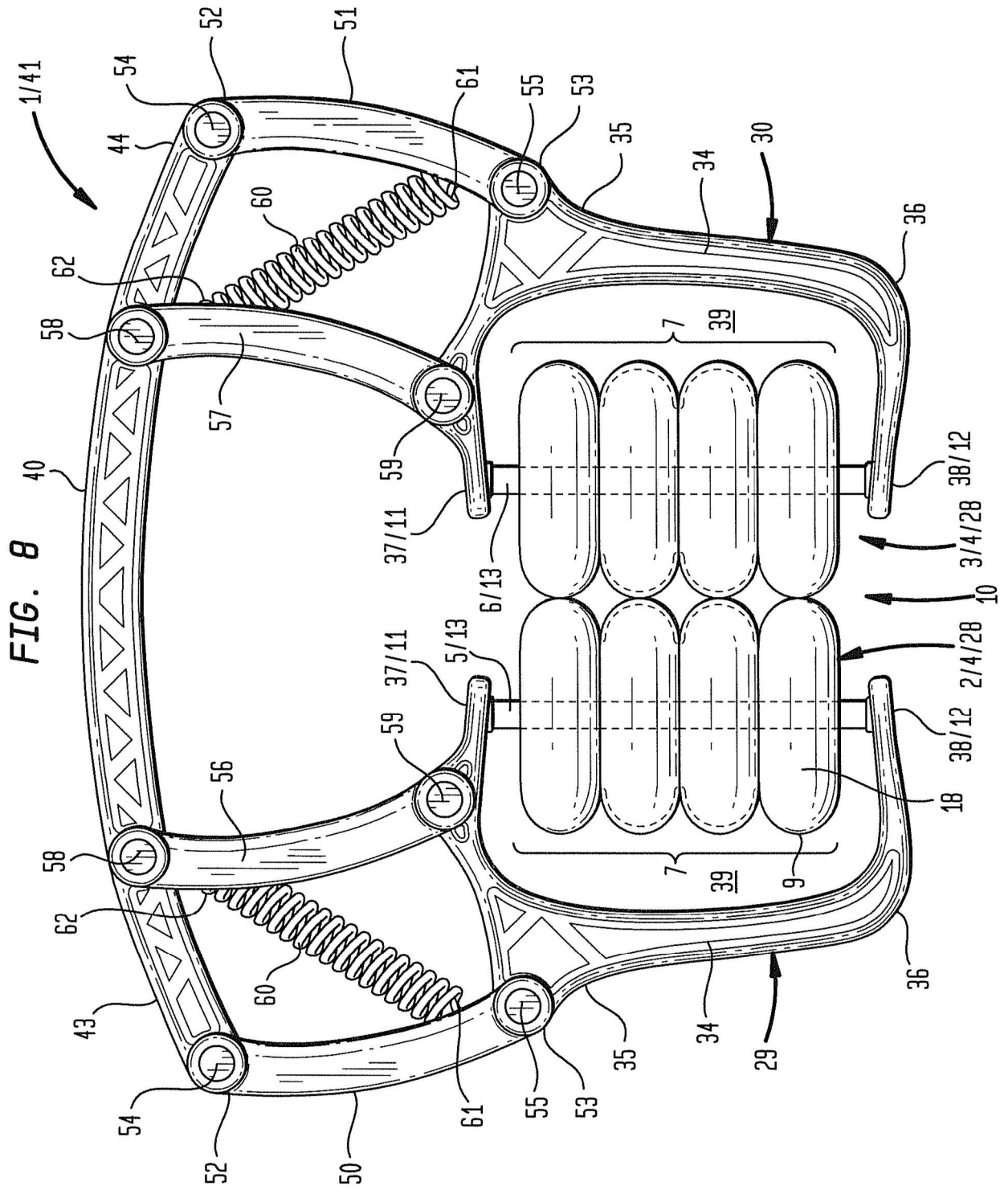
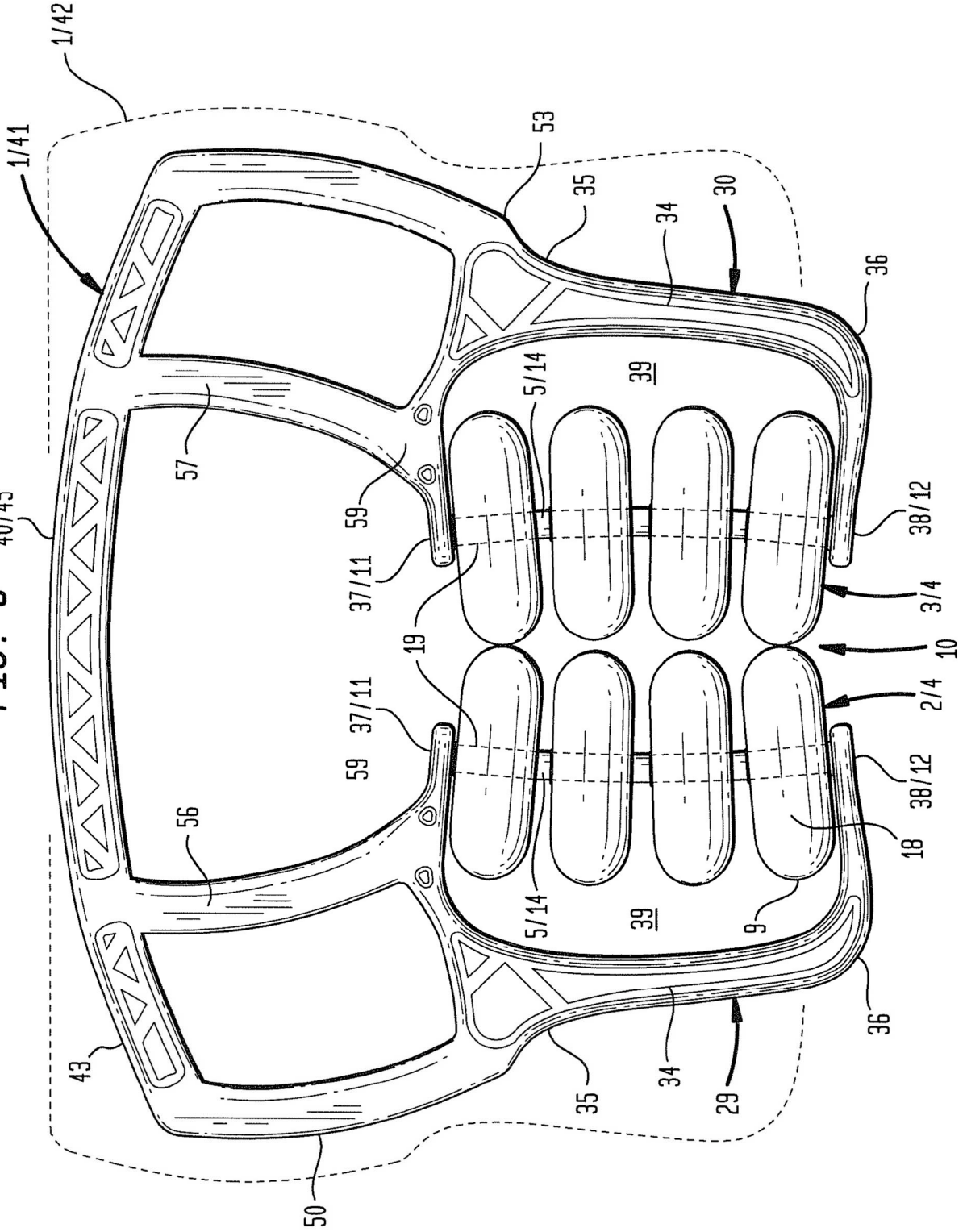
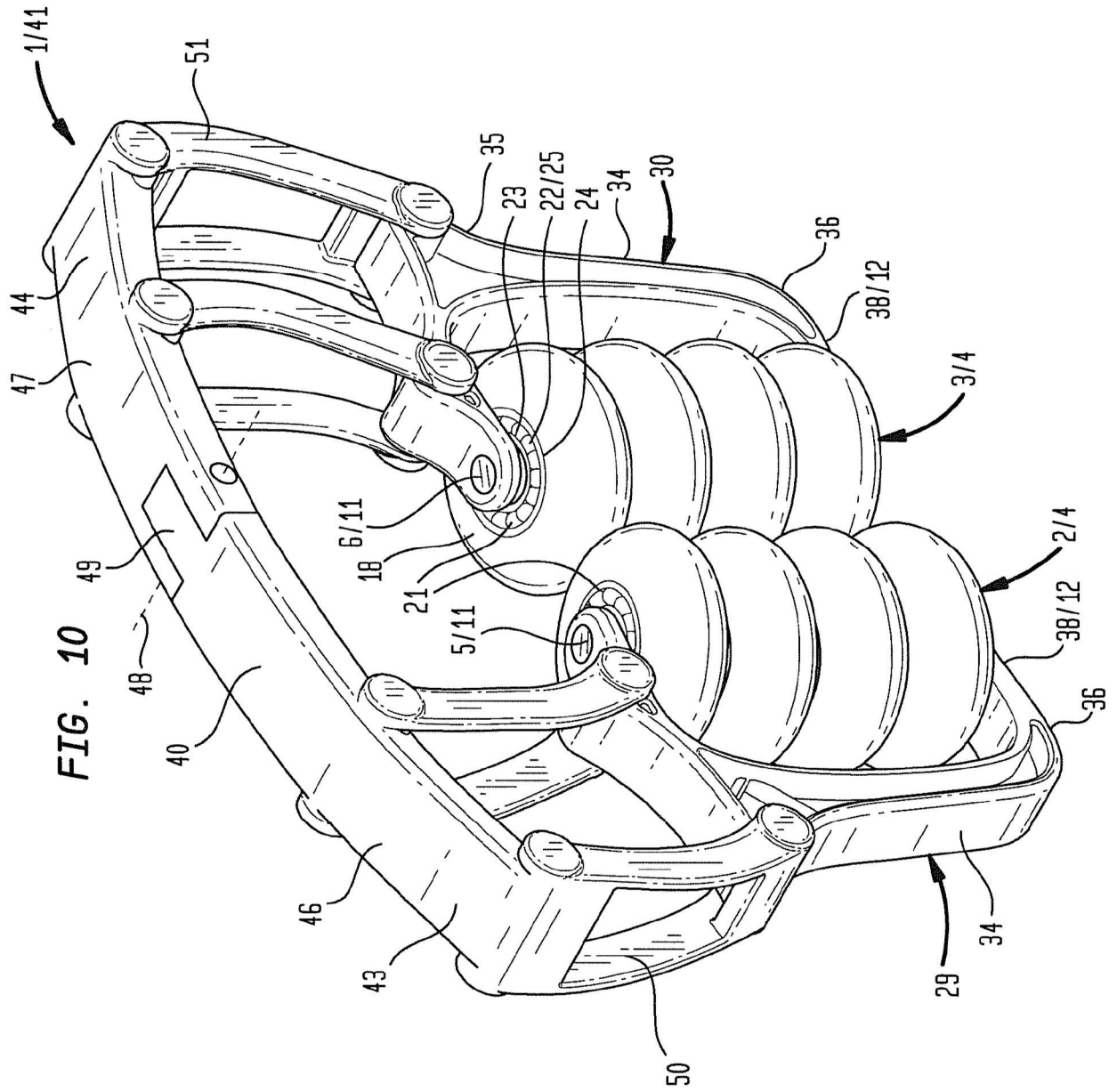


FIG. 9 40/45





REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citada por el solicitante es únicamente para mayor comodidad del lector. No forman parte del documento de la Patente Europea. Incluso teniendo en cuenta que la compilación de las referencias se ha efectuado con gran cuidado, los errores u omisiones no pueden descartarse; la EPO se exime de toda responsabilidad al respecto.*

Documentos de patentes citados en la descripción

10

- US 1400547 A
- US 3759250 A
- US 3465750 A
- US 20050203445 A1
- JP H11267167 A
- US 20050159688 A1