

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 861 274**

51 Int. Cl.:

A63B 22/14	(2006.01)
A63B 22/16	(2006.01)
A63B 22/20	(2006.01)
A63B 23/04	(2006.01)
A63B 21/00	(2006.01)
A63B 26/00	(2006.01)
A63B 23/02	(2006.01)
A63B 23/12	(2006.01)
A63B 23/00	(2006.01)
A63B 71/00	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.09.2015 PCT/FI2015/050607**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **31.03.2016 WO16046450**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.09.2015 E 15790603 (3)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.01.2021 EP 3197568**

54 Título: **Tablero curvo multifuncional**

30 Prioridad:

25.09.2014 FI 20140119 U
12.12.2014 FI 20146084

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.10.2021

73 Titular/es:

GYMBA OY (100.0%)
Hyväriläntie 5
80260 Joensuu, FI

72 Inventor/es:

KOIVUROVA, HEIKKI y
PÖLÖNEN, JARMO

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 861 274 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

Tablero curvo multifuncional

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un tablero curvo multifuncional según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Antecedentes de la invención

Varios estudios muestran que un gran número de personas son físicamente demasiado sedentarias para mantener un buen estado de salud. Una razón importante del sedentarismo es el tiempo excesivo que pasan sentadas. Los trabajadores de oficina permanecen muchas horas al día sentados en sillas junto a sus escritorios de oficina, y de vez en cuando deben ponerse en pie para trabajar. Casi todos los escritorios nuevos tienen un mecanismo para ajustar la altura. Sin embargo, no son muchos los que utilizan esta función para trabajar de pie, ya que permanecer de pie sobre un suelo duro resulta difícil y tensiona las piernas y la espalda. Para solucionar este problema se han introducido en el mercado alfombras acolchadas, por ejemplo. Facilitan en cierta medida permanecer de pie, pero las piernas siguen sin moverse y la inmovilidad provoca que los músculos se entumescan pronto.

Una solución es un tablero ligeramente curvado, p. ej., el producto denominado Active Stand. Este producto permite cierto movimiento de las piernas y permite reducir el entumecimiento.

Una desventaja de este tablero curvado de modo uniforme es que estar de pie sobre la superficie curvada hace que las articulaciones de los tobillos y las rodillas se doblen a una posición incorrecta. Un periodo más largo de permanencia sobre una superficie curva puede causar problemas de tensión, especialmente a aquellas personas con problemas previos en las articulaciones de tobillos y rodillas. Al balancear el tablero, la flexión aumenta y el problema se agrava. El problema se acentúa aún más si se utilizan tablas de equilibrio horizontales convencionales e inestables con movimiento de balanceo en todas las direcciones. La desventaja del actual tablero rígido curvado es que la rigidez del tablero también provoca la mencionada tensión uniforme en las piernas y en los músculos situados sobre de las piernas. Es posible variar los puntos de tensión mediante el balanceo del tablero, pero durante el balanceo es casi imposible, p. ej., utilizar el teclado, por lo que el trabajo se interrumpe durante el balanceo, lo que provoca una menor eficiencia en el trabajo.

En los documentos que siguen se describen algunos dispositivos para aumentar la actividad muscular durante el trabajo o para ejercitar los pies: US-2014/228187, DE-296 03 880, US-7-563.216 y US-5.496.248.

35 Propósito de la invención

La invención tiene como propósito actuar como un medio para mejorar la salud y el bienestar de las personas y reducir el sedentarismo, aumentar el ejercicio y la fuerza muscular, así como para mejorar el equilibrio. La invención es adecuada para su uso, p. ej., en oficinas, en casa y en grupos de ejercicio físico, así como en unidades de cuidados y rehabilitación. El propósito de las diversas realizaciones de esta invención es proporcionar un tablero curvo multifuncional que permita ejercitar una serie de grupos musculares, entrenar el equilibrio, así como estirar el cuerpo de muchas formas durante el trabajo y en los descansos. El propósito es, además, proporcionar un tablero curvo flexible y multifuncional donde se evite una tensión uniforme, p. ej., cuando se trabaja de pie. El propósito es poder cambiar las propiedades elásticas del tablero curvo multifuncional. El propósito es poder añadir piezas adicionales al tablero mediante las cuales puedan cambiarse las propiedades de flexibilidad y la dirección de flexibilidad del tablero curvo multifuncional.

50 Breve descripción de la invención

Las desventajas antes mencionadas pueden eliminarse y pueden lograrse los propósitos de la invención mediante diversas realizaciones del tablero curvo multifuncional de la presente invención. En la parte caracterizadora de la reivindicación 1 se describe un rasgo especialmente característico de la invención. En las reivindicaciones dependientes se describen realizaciones preferidas de la invención.

La ventaja más importante es que el tablero curvo multifuncional se utiliza de forma ergonómica, de modo que puedan resolverse los problemas mencionados anteriormente. El tablero curvo multifuncional puede fabricarse, p. ej., pegando chapas de madera unas encima de otras en un molde para producir un tablero curvo.

En los extremos del cuerpo del tablero, debajo de los pies y dentro de la curva de la placa del cuerpo, pueden fijarse medios contracurvos de balanceo/flexibles, aplicados, p. ej., por medio de una estructura articulada, que siguen el movimiento de balanceo para que las piernas permanezcan siempre en la posición correcta y natural. Los medios de balanceo pueden aplicarse también por otros medios, como empleando resortes de acero o de goma. Este sistema tiene el inconveniente de que la estructura es bastante compleja y cara. Una forma sencilla y económica de resolver el problema es fabricar un tablero curvo en el que se fijen las denominadas piezas contracurvas (medios

5 contracurvos) en el lado cóncavo (superficie interior de la curva del cuerpo) a los extremos del tablero, bajo los pies, o que la forma contracurva esté ya presente en el tablero curvo cuando el producto se fabrica en un molde o, p. ej., mediante la tecnología de mecanizado CNC. Estas piezas contracurvas independientes pueden fabricarse utilizando métodos conocidos y materiales adecuados, y pueden fijarse al tablero curvo mediante encolado o atornillado u otro método adecuado conocido.

10 Cuando una persona se pone de pie sobre el tablero, sobre la forma de la contracurva, los pies encontrarán automáticamente una posición correcta y natural. Durante el balanceo, los pies giran sin esfuerzo hasta la posición correcta gracias a la forma curvada.

15 El tablero curvo con forma ergonómica descrito anteriormente puede fabricarse con máxima preferencia mediante una tecnología de moldeo por rotación, moldeo por soplado de plástico o moldeo por inyección de plástico o a partir de un material compuesto, o con otra tecnología de moldeo conocida. La ventaja de un producto fabricado a partir de un material compuesto mediante moldeo por inyección es su carácter ecológico y la rentabilidad de su producción. También es una ventaja que la rigidez, la elasticidad y la resistencia del producto son fáciles de ajustar modificando la composición del material plástico o compuesto. La flexibilidad adecuada del tablero curvo también mejora la comodidad mientras se está de pie y, por lo tanto, es útil fabricar el producto de modo que se adapte a distintas clases de peso.

20 También puede fabricarse un tablero curvo con forma ergonómica a partir de materiales adecuados, como madera, material compuesto o plástico, mediante tecnología de mecanizado CNC.

25 Es útil fijar un revestimiento adecuado en el lado convexo (lado exterior de la curva) para evitar rayar el suelo cuando el lado convexo se apoya contra el suelo. El revestimiento también debe ser tal que evite que la pieza resbale fácilmente por debajo del usuario. El revestimiento puede ser, p. ej., una espuma de células cerradas fuertemente comprimida o, p. ej., una estera de material similar al fieltro. El revestimiento puede fijarse al producto mediante, p. ej., adhesivos, mediante pegado o con una cola adhesiva sobre el propio revestimiento. El revestimiento tiene un tacto agradable bajo los pies y no es resbaladizo cuando se utiliza el tablero curvo con su lado convexo hacia arriba. Cuando el tablero curvo está con su lado convexo hacia arriba, el punto de contacto con el suelo está en una zona definida bastante pequeña de la forma contracurva. Es útil colocar elementos de protección en este lugar, ya sea en toda la zona o en una parte de la distancia. Los elementos de protección evitan el desgaste del suelo y que el tablero resbale por debajo del usuario. El material de los elementos de protección debe ser lo suficientemente duradero y los elementos de protección no deben dejar arañazos ni otros signos de desgaste en el suelo. Si es necesario, los elementos de protección pueden sustituirse. Los elementos de protección pueden fabricarse, p. ej., mediante moldeo por inyección de un material adecuado. También pueden estar parcialmente fabricados con fieltro u otro material adecuado que se fije mediante, p. ej., adhesivos o mediante pegado.

35 Según una realización, un tablero curvo multifuncional que se utilizará para trabajar de pie y como soporte para las piernas cuando se trabaja sentado, así como para el mantenimiento general de la fuerza muscular, que tiene uno o más cuerpos curvos, teniendo el cuerpo al menos un medio contracurvo, comprendiendo el medio contracurvo una superficie superior siendo la superficie sobre la que el usuario está de pie y una superficie del cuerpo que está curvada hacia el exterior, y los medios contracurvos están fijados a una superficie opuesta a esta superficie adyacente a los lados finales del cuerpo, y los medios contracurvos están curvados hacia el exterior desde la superficie opuesta del cuerpo, donde el cuerpo es rígido en la dirección de su radio de curvatura, soportando al menos el peso del usuario, y flexible en la dirección transversal al radio de curvatura para que el tablero curvo multifuncional pueda doblarse en una dirección transversal al radio de curvatura para que el tablero curvo multifuncional pueda girar alrededor de su eje longitudinal.

40 Una de las ventajas del tablero curvo multifuncional es su versatilidad en comparación con los competidores. El uso no se limita simplemente a ponerse de pie sobre el lado cóncavo para balancearse. Puede utilizarse por ambos lados y para un gran número de ejercicios de fuerza muscular, estiramiento, masaje y equilibrio. El tablero curvo multifuncional se utiliza con su lado cóncavo hacia arriba, por lo que funciona como una plataforma activa para estar de pie. El usuario puede estar de pie con el peso repartido uniformemente entre ambos pies, por lo que el cuerpo no se balancea. Cuando el peso se desplaza de una pierna a la otra, el tablero curvo comienza a balancearse y se activa el equilibrio. Los músculos también salen del estado de reposo y el metabolismo se activa. El desplazamiento del peso también pone en movimiento las articulaciones y los músculos de prácticamente todo el cuerpo y también fortalece, p. ej., los músculos de piernas, espalda y abdomen. Cuanto más activo sea el balanceo, más eficiente será el ejercicio físico. El usuario puede ponerse de pie de forma que ambas piernas estén juntas o de forma que el usuario esté de pie sobre el tablero en posición de andar, es decir, con un pie delante y otro detrás.

60 El tablero curvo multifuncional también puede utilizarse con su lado convexo hacia arriba. El lado convexo es un sustrato agradable para pisar ligeramente delante y atrás o estar de pie en un lugar. Es buena idea estirar también de vez en cuando los músculos de la pantorrilla, y el tablero curvo es un medio muy apropiado para ello. El tablero curvo multifuncional también puede utilizarse para estirar los músculos de la espalda y de los costados si el usuario se tumba de espaldas o de lado sobre el lado convexo.

El tablero curvo multifuncional también puede utilizarse mientras se está sentado, ya sea como taburete para los pies o para balancear los pies y evitar que se entumescan. Pueden añadirse varios complementos al tablero curvo multifuncional para hacer más versátil el uso del producto, p. ej., para aumentar la dificultad de los ejercicios de equilibrio. Esto puede hacerse, p. ej., utilizando un medio semiesférico como accesorio. Puede considerarse con facilidad el uso de accesorios en la fabricación del tablero curvo multifuncional realizando hendiduras adecuadas en las que los medios semiesféricos puedan instalarse fácilmente en varios lugares. El tablero curvo multifuncional puede convertirse en una tabla de equilibrio versátil y exigente poniendo uno o más medios semiesféricos en el centro del tablero o en varios puntos del lado convexo del tablero. Dependiendo de la ubicación, puede balancearse el tablero curvo multifuncional en sentido longitudinal, transversal o en todas las direcciones. Poniendo los medios semiesféricos en el lado convexo del tablero curvo multifuncional pueden masajearse los músculos de la espalda en puntos concretos, donde el usuario se tumba en el tablero con la espalda apoyada sobre la semiesfera, de modo que la semiesfera presiona un determinado músculo y el músculo se masajea moviendo ligeramente el cuerpo. La semiesfera también puede utilizarse para masajear las plantas de los pies presionando adecuadamente las plantas contra la semiesfera. Otros lugares del cuerpo, como los muslos y las pantorrillas, también pueden masajearse como se ha descrito anteriormente. Los medios semiesféricos pueden fabricarse, p. ej., mediante moldeo por inyección de un material adecuado.

Utilizando bandas de goma de resistencia como accesorio, el tablero curvo multifuncional actúa como un medio auxiliar para ejercitar la fuerza muscular de los brazos y la parte superior del torso con gomas de resistencia. Para ello, el tablero curvo multifuncional se pone en el suelo con el lado convexo hacia arriba, la banda de goma de resistencia se pasa por debajo del tablero curvo y el ejercicio de fuerza muscular puede comenzar.

Las diversas realizaciones presentan una serie de ventajas y al combinar las realizaciones es posible combinar estas ventajas y funciones en un producto o una realización de la invención.

La ventaja más importante de la invención es que el tablero curvo multifuncional permite el entrenamiento de muchos grupos de músculos, el equilibrio y el estiramiento del cuerpo de muchas formas cuando se trabaja. Otra ventaja es que el tablero curvo multifuncional puede ser flexible, donde incluso se evita la tensión, p. ej., cuando se trabaja de pie. La variabilidad de las propiedades flexibles del tablero curvo multifuncional constituye una ventaja. Es obvio que el tablero curvo multifuncional de la invención conseguirá ahorros financieros en el mantenimiento del estado de salud de las personas.

Lista de figuras

A continuación, la invención se describirá en mayor detalle haciendo referencia a las figuras adjuntas.

La Figura 1 muestra un tablero curvo multifuncional según la invención visto directamente desde el lado.

La Figura 2 muestra el tablero curvo multifuncional de la Figura 1 visto directamente desde arriba.

La Figura 3 muestra el tablero multifuncional según las imágenes 1 a 2, con la superficie exterior del tablero girada hacia arriba y vista directamente desde el lado.

La Figura 4 muestra el tablero curvo multifuncional de las Figuras 1 a 4 visto directamente desde la parte delantera.

La Figura 5 muestra el tablero curvo multifuncional de las Figuras 1 a 4 en una vista lateral diagonal desde arriba.

La Figura 6 muestra el tablero multifuncional de las Figuras 1 a 5 en estado parcialmente desmontado en una vista lateral diagonal desde arriba.

La Figura 7 muestra otro tablero curvo multifuncional según la invención visto directamente desde la parte delantera.

La Figura 8 muestra un tablero curvo multifuncional de la Figura 7 visto directamente desde el lado.

La Figura 9 muestra un tablero curvo multifuncional de las Figuras 7 y 8 visto directamente desde arriba.

La Figura 10 muestra el tablero curvo multifuncional de las Figuras 7 a 9 en una vista lateral diagonal desde arriba.

La Figura 11 muestra el tablero curvo multifuncional de las Figuras 7 a 10 en una vista lateral diagonal desde arriba.

La Figura 12 muestra el tablero multifuncional de las Figuras 7 a 11 en estado parcialmente desmontado en una vista lateral diagonal desde arriba.

La Figura 13 muestra el tablero curvo multifuncional de las Figuras 7 a 12 en una vista lateral diagonal desde abajo.

La Figura 14 muestra una sección transversal de un tablero curvo multifuncional según la invención.

Descripción detallada de la invención

5 Las figuras muestran que el cuerpo 1 tiene una superficie interior curva 1a, una superficie exterior curva 1b, un lado 1c y un lado final 1d. En las figuras, el cuerpo 1 es rectangular visto desde arriba. En vista lateral, el cuerpo está curvado, en donde el radio de curvatura de la curva discurre desde el lado final 1d hasta el lado final 1d, por lo que la línea de curvatura del cuerpo 1 está en dirección transversal, es decir, va del lado 1c al otro lado 1c. Las figuras muestran un revestimiento 2, denominado, según su localización, revestimiento interior curvo 2a y revestimiento exterior curvo 2b. El revestimiento exterior curvo 2b puede ser, p. ej., una espuma de células cerradas fuertemente comprimida o, p. ej., una estera de material similar al fieltro. El revestimiento exterior curvo 2b puede fijarse al cuerpo 1 mediante, p. ej., adhesivos, mediante pegado o utilizando una cola adhesiva en el propio revestimiento exterior curvo 2b. El revestimiento exterior curvo 2b tiene un tacto agradable bajo los pies y no es resbaladizo cuando el tablero curvo se utiliza con su lado convexo hacia arriba (curva exterior 1b). El revestimiento interior curvo 2a puede ser de un material similar al del revestimiento exterior. La superficie exterior curva 1b del cuerpo 1 está curvada exteriormente y la superficie interior curva 1a es cóncava.

15 Ambos extremos del cuerpo 1 están provistos de un medio contracurvo 3 adyacente al lado del extremo, permitiendo el medio contracurvo una posición natural del pie cuando se está de pie con los pies sobre el medio contracurvo 3. El medio contracurvo 3 puede estar fijado a, o ser desmontable del, cuerpo 1 en la superficie interior curva 1a, como se muestra en las figuras. La superficie superior del medio contracurvo 3 es la superficie de apoyo. Esta superficie de apoyo está diseñada para ser convexa en el exterior, por lo que su superficie está siempre en ángulo recto con respecto a la planta del pie en la superficie superior 3a, ya que la posición del tablero curvo multifuncional cambia en dirección lateral cuando este se balancea. El lado del medio contracurvo 3 en el lado del lado extremo 1d del cuerpo 1 es el lado 3b de fijación por el que el medio contracurvo 3 se fija mediante uno o más medios 3c de fijación, como un tornillo, a uno o más lados extremos 1d del cuerpo 1. El medio 3c de fijación puede ser un tornillo avellanado u otro elemento de fijación conocido. El lado opuesto al lado 3b de fijación del medio contracurvo 3 es el lado deslizante 3d. No se ha fijado al lado del tablero, pero el lado deslizante 3d se desliza contra la superficie interior curva 1a del cuerpo 1 cuando el usuario está de pie sobre el medio contracurvo. Dicho deslizamiento permite el efecto de resorte/balanceo del medio contracurvo 3. El medio contracurvo 3 puede fabricarse con otros materiales flexibles conocidos, p. ej., el interior del medio contracurvo 3 es más flexible que el material de la superficie.

20 Las figuras ilustran un punto 3e de contacto cuando el cuerpo del tablero curvo multifuncional 1 está de forma que la superficie exterior curva 1b, es decir, el lado convexo, está orientado hacia arriba. En este caso, el punto 3e de contacto del medio contracurvo 3 está situado en una zona determinada bastante pequeña del medio contracurvo 3. Es útil colocar elementos de protección en el punto 3e de contacto, ya sea en toda la zona o en una parte de la distancia. Los elementos de protección evitan el desgaste del suelo y que el tablero curvo multifuncional resbale por debajo del usuario. El material de los elementos de protección debe ser lo suficientemente duradero y los elementos de protección no deben dejar arañazos u otros signos de desgaste en el suelo. Los elementos de protección pueden sustituirse cuando sea necesario. Los elementos de protección pueden fabricarse, p. ej., mediante moldeo por inyección de un material adecuado. También pueden ser piezas fabricadas en fieltro u otro material adecuado que se fije mediante, p. ej., adhesivos o pegado.

25 Pueden fijarse varios complementos 4 al tablero curvo multifuncional para hacer más versátil el uso del producto, p. ej., para aumentar la dificultad del entrenamiento de equilibrio. Puede tenerse en cuenta el uso de accesorios y complementos 4 durante la fabricación del tablero curvo multifuncional. Para ello, se disponen hendiduras 4b adecuadas en el cuerpo 1 del tablero curvo multifuncional, en las que pueden instalarse fácilmente los complementos. Por ejemplo los medios semiesféricos 4a pueden instalarse mediante sus extensiones 4aa.

30 Uso de los medios semiesféricos 4a como accesorio.

35 El tablero curvo multifuncional puede convertirse en una tabla de equilibrio versátil y exigente instalando uno o más medios semiesféricos en el centro del tablero o en varios puntos de la superficie exterior curva 1b, es decir, el lado convexo del tablero curvo multifuncional. Dependiendo de la situación, puede hacerse que el tablero curvo se balancee en sentido longitudinal, transversal o en todas las direcciones. Los músculos de la espalda pueden masajearse de la denominada forma puntual colocando los medios semiesféricos en el lado convexo del tablero curvo. El usuario se acuesta de espaldas sobre el tablero y se coloca sobre la semiesfera de forma que la semiesfera presione un músculo determinado. El músculo se masajea moviendo ligeramente el cuerpo. La semiesfera también puede utilizarse para masajear las plantas de los pies, presionando adecuadamente las plantas contra la semiesfera. Otras partes del cuerpo, como los muslos y las pantorrillas, también pueden masajearse como se ha descrito anteriormente. Los medios semiesféricos 4a pueden fabricarse, p. ej., mediante moldeo por inyección de un material adecuado conocido, como plástico, compuesto de madera, caucho, etc.

40 El tablero curvo multifuncional está pensado para ser utilizado cuando se trabaja de pie y para trabajar sentado como apoyo para los pies y, de forma general para mantener fuerza muscular, donde el tablero curvo multifuncional tiene uno o más cuerpos 1.

El cuerpo 1 tiene dos o más medios contracurvos 3. El medio contracurvo 3 comprende una superficie superior 3a, la superficie de apoyo. La superficie superior del medio contracurvo 3 es curva; en dirección longitudinal entre los lados 1c, el medio contracurvo 3 es recto en su superficie superior 3a, como la superficie inferior de un pie. De este modo, el medio contracurvo 3 puede girar bajo el pie en la dirección del radio de curvatura del cuerpo 1 y el giro del tablero curvo multifuncional no gira el pie a una posición en ángulo.

Las figuras muestran que uno o más complementos 4 pueden ser fijados al cuerpo 1 para cambiar la dirección de balanceo del cuerpo 1. Es posible fijar uno o varios complementos 4 al cuerpo 1 para utilizarlos en el masaje dirigido. Las figuras muestran los medios semiesféricos 4a, cuya forma es semiesférica. Los medios semiesféricos 4a se fijan al cuerpo 1 mediante extensiones 4aa, mostradas como soportes rectangulares que se introducen en las hendiduras 4b anteriormente mencionadas.

El tablero curvo multifuncional puede fabricarse utilizando técnicas y máquinas de procesamiento de madera conocidas a partir de tipos de madera conocidas o sus combinaciones, como, p. ej., madera contrachapada. El tablero curvo multifuncional puede fabricarse a partir de plástico, material compuesto, como el compuesto de plástico y celulosa u otra materia prima conocida mediante una tecnología de fabricación conocida relacionada con dicho material. Por lo tanto, cuando se fabrica a partir de plástico, es preferible fabricar el medio contracurvo 3 como una parte integral del cuerpo 1.

Para permitir un pequeño movimiento de los pies y, a través de ellos, también de todo el cuerpo, es ventajoso el hecho de que el pie también pueda moverse e inclinarse en dirección longitudinal. Esto es posible mediante los medios semiesféricos descritos anteriormente o añadiendo a la superficie inferior 1b del cuerpo 1a una forma que sea también cóncava hacia otra dirección. El problema de esta solución es que el tablero se vuelve fácilmente demasiado grueso y resulta difícil trabajar de pie sobre él. Según una realización de la invención, el tablero curvo multifuncional está diseñado para ser flexible en una dirección transversal a su radio de curvatura. De este modo, el tablero curvo multifuncional puede girar alrededor de su eje longitudinal, es decir, al eje paralelo al radio de curvatura, respecto a la dirección longitudinal del tablero. Los bordes del tablero curvo multifuncional pueden presionarse hacia abajo y, en consecuencia, también pueden levantarse. Por tanto, cada pie puede girar independientemente a la altura del tobillo de forma natural en la dirección longitudinal del pie. Esto permite crear un movimiento pequeño y eficaz desde el pie hasta la pelvis y la espalda.

En la realización anteriormente descrita, el cuerpo 1 del tablero curvo multifuncional debe ser lo suficientemente rígido en la dirección del radio de curvatura para poder soportar a usuarios de todos los pesos sin ser presionado hasta quedar plano. Por otra parte, debe ser flexible en su sentido de rotación, es decir, transversal al radio de curvatura del cuerpo 1. Esta función puede llevarse a cabo preferiblemente mediante la sección transversal mostrada en la Figura 14. En ella, la sección transversal del tablero está conformada por bandas 5, 6 en U paralelas que se abren unas contra otras y que discurren en la dirección del radio de curvatura del cuerpo 1. Cada una de las bandas está formada por borde 7, 8 y las membranas 9 que las unen. Esto define un perfil de acordeón formado por perfiles en U que se abren en contra. Como es conocido en la estática de estructuras, un entramado amplio 9 proporciona una buena rigidez a la flexión en la dirección longitudinal del perfil. Por otro lado, la rigidez a la flexión de los bordes 7, 8 es débil en dirección lateral, donde los entramados de los perfiles pueden desplazarse lateralmente, acercándose y alejándose entre sí, con una fuerza pequeña. Debido al número de perfiles paralelos, el movimiento lateral permitido por ellos se suma, donde la forma de acordeón proporciona una buena flexibilidad en la dirección lateral de los perfiles simplemente con una fuerza pequeña. Esto hace posible la función del tablero multifuncional anteriormente descrita.

El perfil en U es una estructura ventajosa, ya que permite conseguir estructuralmente una función deseada y una superficie suficientemente lisa contra el pie y el suelo sin un revestimiento interno curvo 1a o un revestimiento externo curvo 1b. Naturalmente, puede utilizarse un revestimiento si se desea, o pueden rellenarse los espacios entre los entramados 9 con un material flexible. La sección transversal también puede modificarse utilizando otras secciones transversales, como formas paralelas en H, una forma de dientes de sierra, un perfil en V, perfiles en C opuestos o sus combinaciones. La característica esencial es que la estructura comprende entramados portadores de carga interconectadas en la dirección del radio de curvatura del cuerpo 1, estando los entramados conectadas entre sí de modo que puedan moverse lateralmente (en una dirección transversal a su eje longitudinal) en relación con las demás. El perfil que proporciona la flexibilidad también puede extenderse solo a una parte de la anchura del cuerpo 1.

Será obvio para un experto en la técnica que la invención no se limita únicamente a las alternativas descritas anteriormente, sino que son posibles muchas variaciones dentro del ámbito de la etapa inventiva definida en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un tablero curvo multifuncional, para ser utilizado para trabajar de pie y como un soporte para las piernas cuando se trabaja sentado así como para el mantenimiento general de la fuerza muscular, teniendo el tablero curvo multifuncional uno o más cuerpos curvos (1) y teniendo el cuerpo (1) al menos dos medios contracurvos (3) que tienen una curvatura opuesta a la curvatura del cuerpo (1), comprendiendo los medios contracurvos (3) una superficie superior (3a) siendo la superficie sobre la que se pone de pie el usuario y una superficie (1b) del cuerpo estando curvada hacia el exterior, y los medios contracurvos están fijados a una superficie (1a) opuesta a esta superficie (1a) adyacente a los lados extremos (1d) del cuerpo (1), y los medios contracurvos están curvados hacia el exterior desde la superficie opuesta del cuerpo (1), **caracterizado** por que el cuerpo (1) es rígido en la dirección de su radio de curvatura, soportando al menos el peso del usuario, y flexible en la dirección transversal al radio de curvatura para que el tablero curvo multifuncional pueda doblarse en una dirección transversal al radio de curvatura para que el tablero curvo multifuncional pueda girar alrededor de su eje longitudinal.
- 15 2. Un tablero curvo multifuncional según la reivindicación 1, **caracterizado** por que puede fijarse al menos un complemento (4) al cuerpo (1) para cambiar la dirección de balanceo del cuerpo (1).
- 20 3. Un tablero curvo multifuncional según la reivindicación 1, **caracterizado** por que puede fijarse al menos un complemento (4) al cuerpo (1) para su uso en el masaje dirigido.
- 25 4. Un tablero curvo multifuncional según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la superficie opuesta a la superficie (1b) curvada hacia fuera es cóncava.
- 30 5. Un tablero curvo multifuncional según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la sección transversal del cuerpo (1) está formada por bordes unidos entre sí en dirección longitudinal al menos a lo largo de una parte de la anchura del cuerpo de forma que puedan moverse en dirección lateral, transversal a la dirección longitudinal, unos respecto a otros.
- 35 6. Un tablero curvo multifuncional según la reivindicación 5, **caracterizado** por que los bordes están conectados entre sí mediante un entramado dispuesto en la parte central de los bordes, para formar perfiles en H.
7. Un tablero curvo multifuncional según la reivindicación 5, **caracterizado** por que los bordes están conectados entre sí por los rebordes de los bordes (9) con entramados rectos para formar perfiles en U.
8. Un tablero curvo multifuncional según la reivindicación 5, **caracterizado** por que el perfil transversal es un perfil de dientes de sierra.
- 40 9. Un tablero curvo multifuncional según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado** por que el perfil transversal comprende al menos uno de los siguientes perfiles: perfil en U, perfil en H, perfil de dientes de sierra.

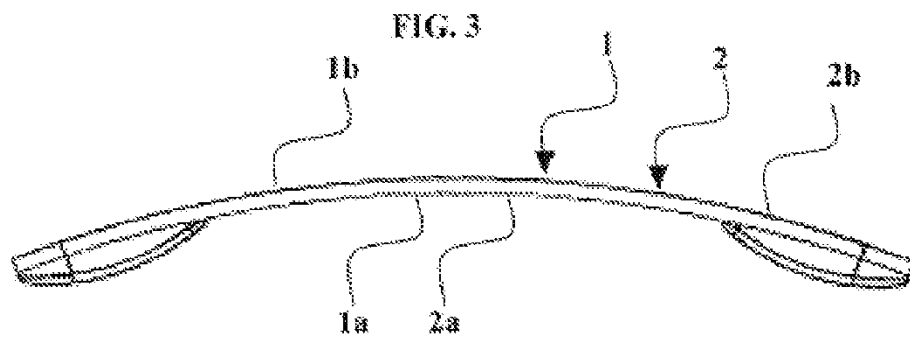
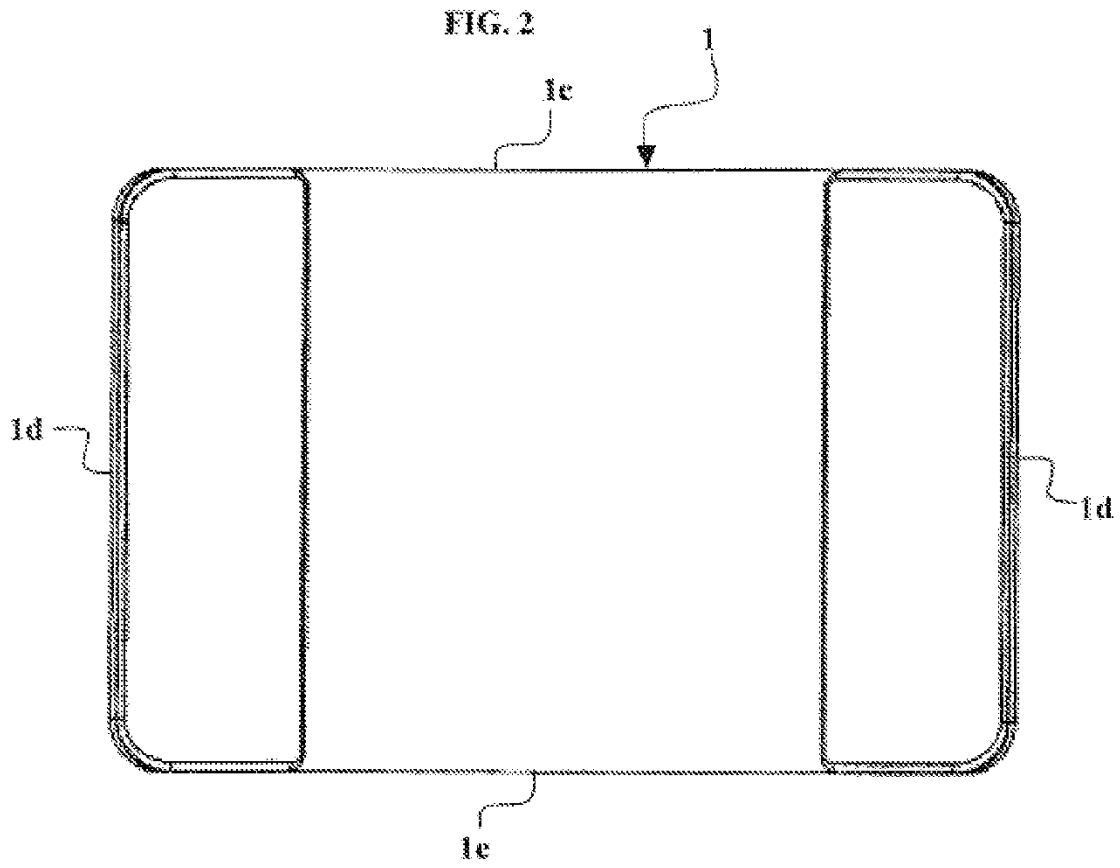
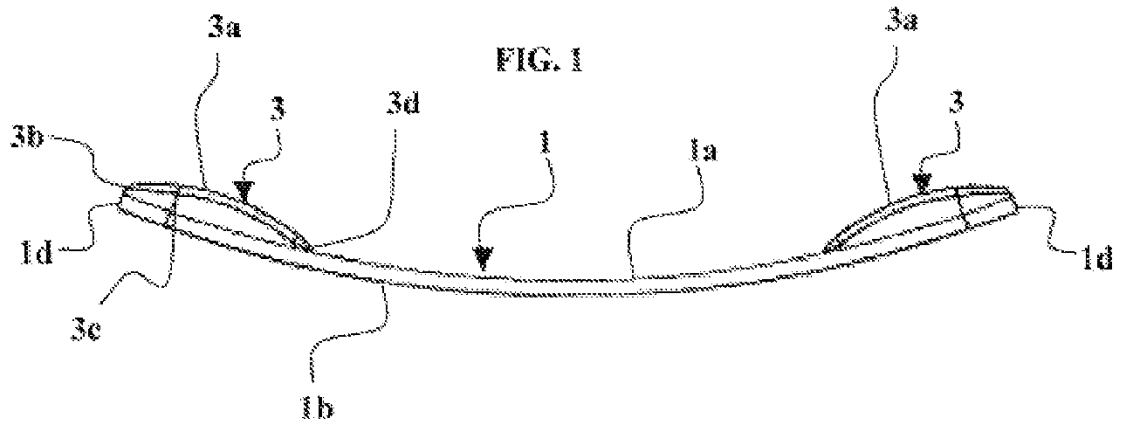


FIG. 4

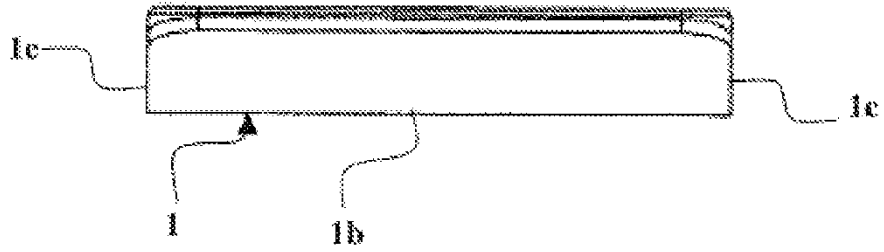


FIG. 5

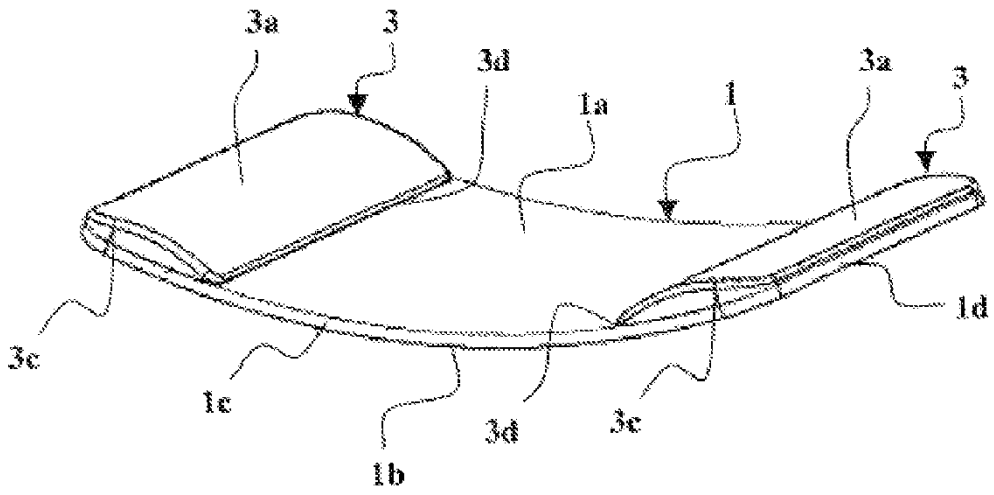


FIG. 6

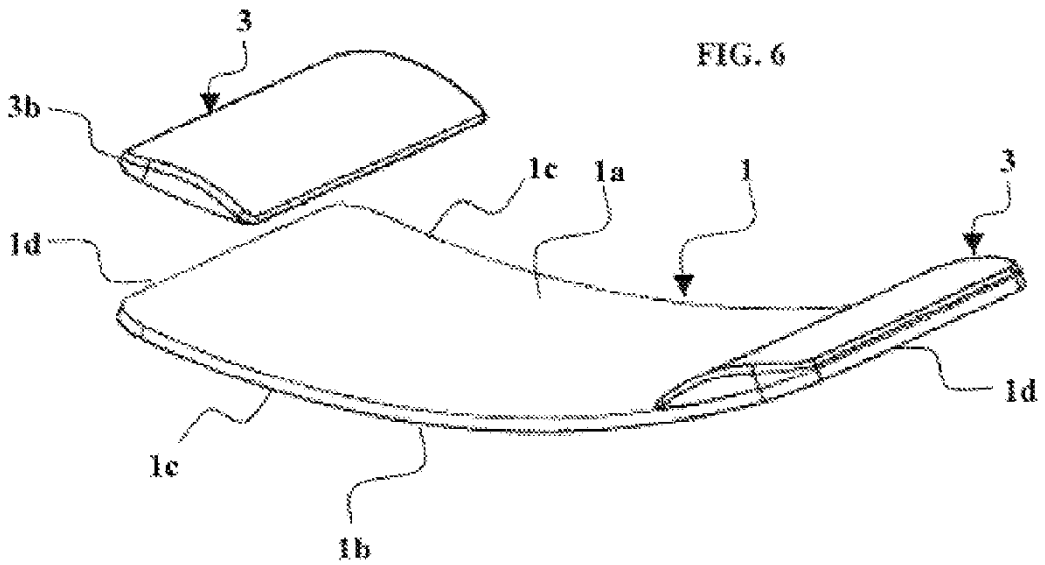


FIG. 7

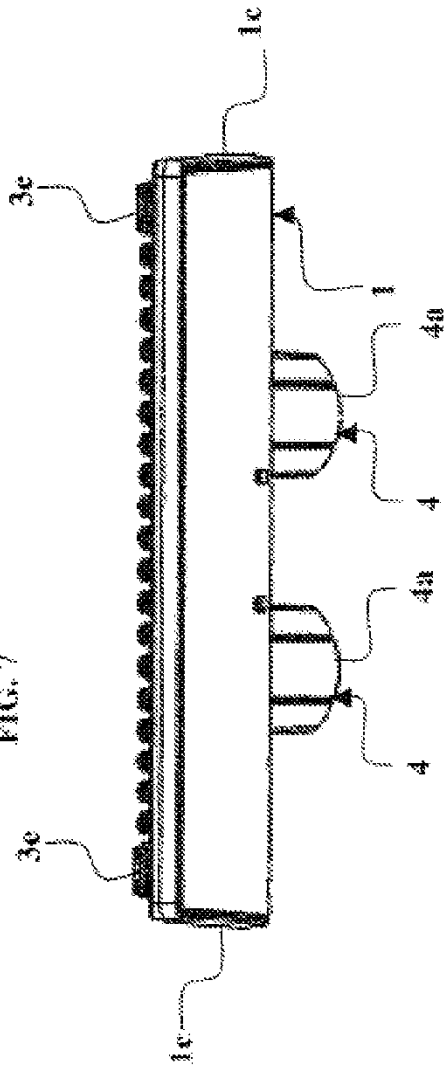
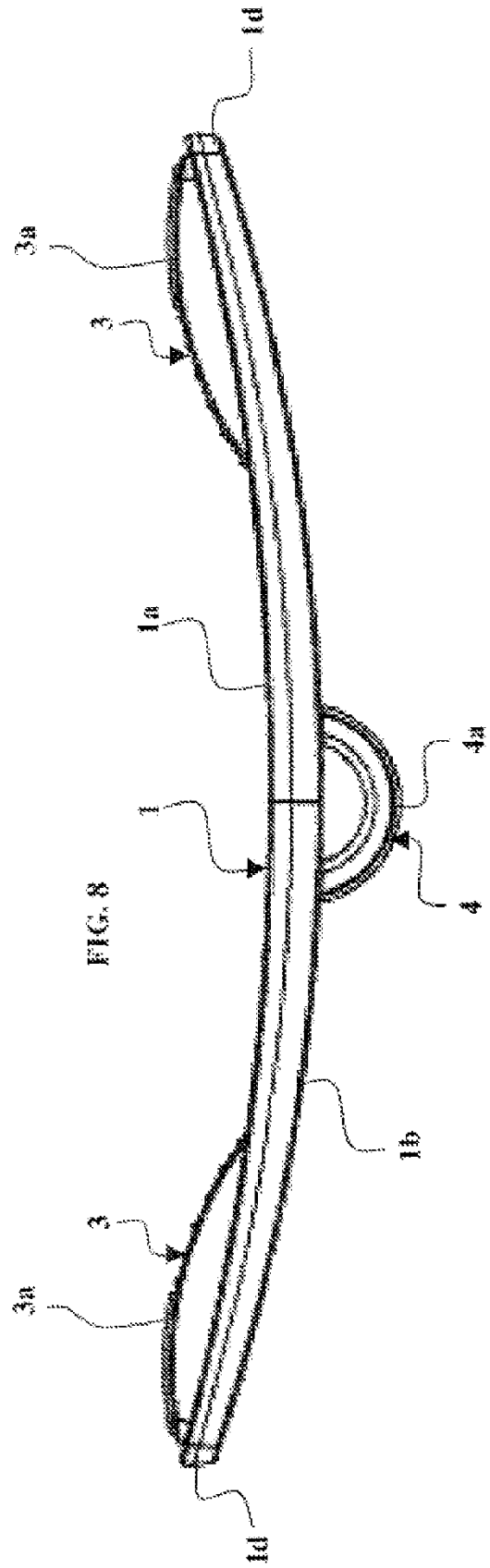


FIG. 8



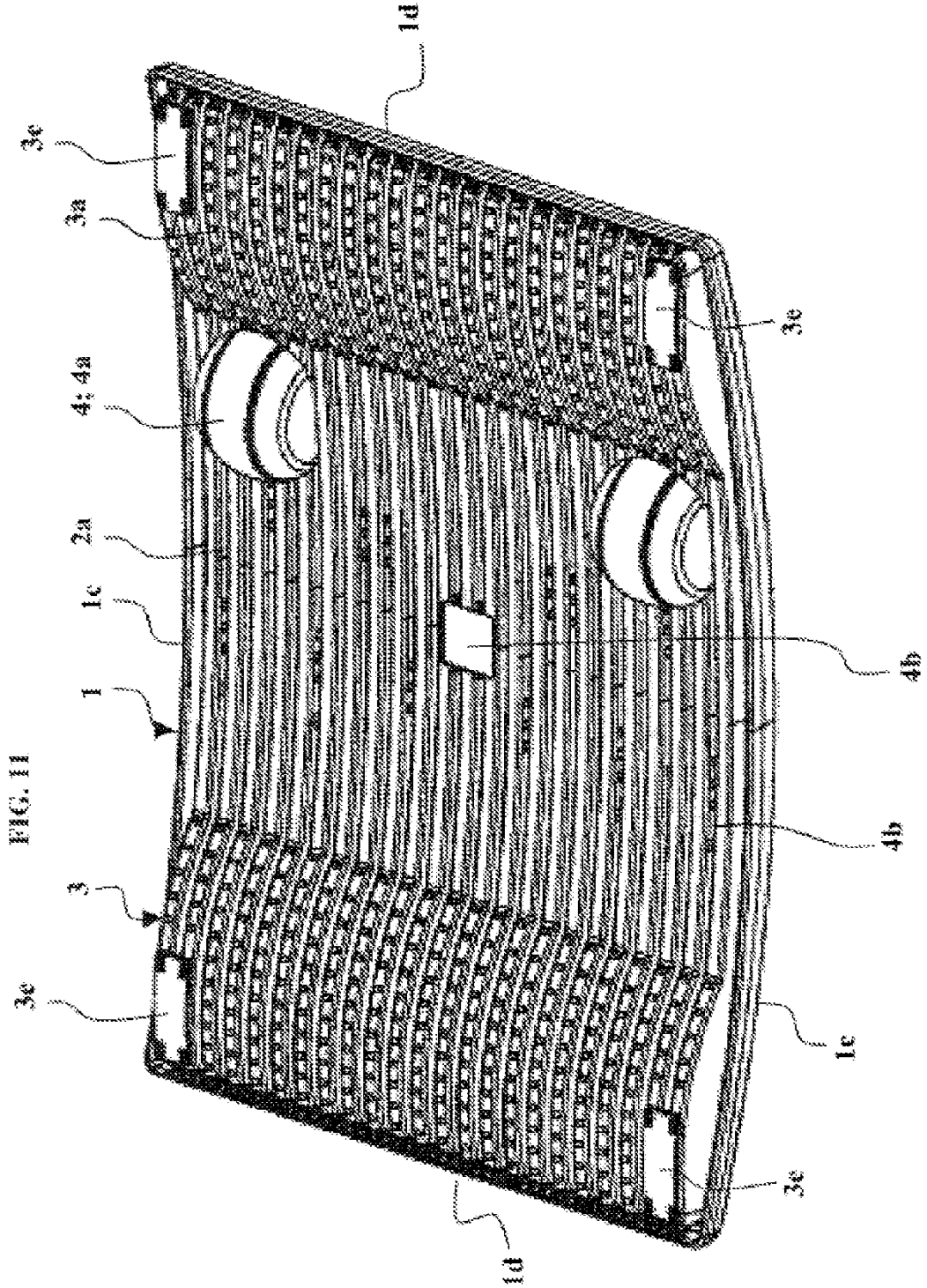


FIG. 12

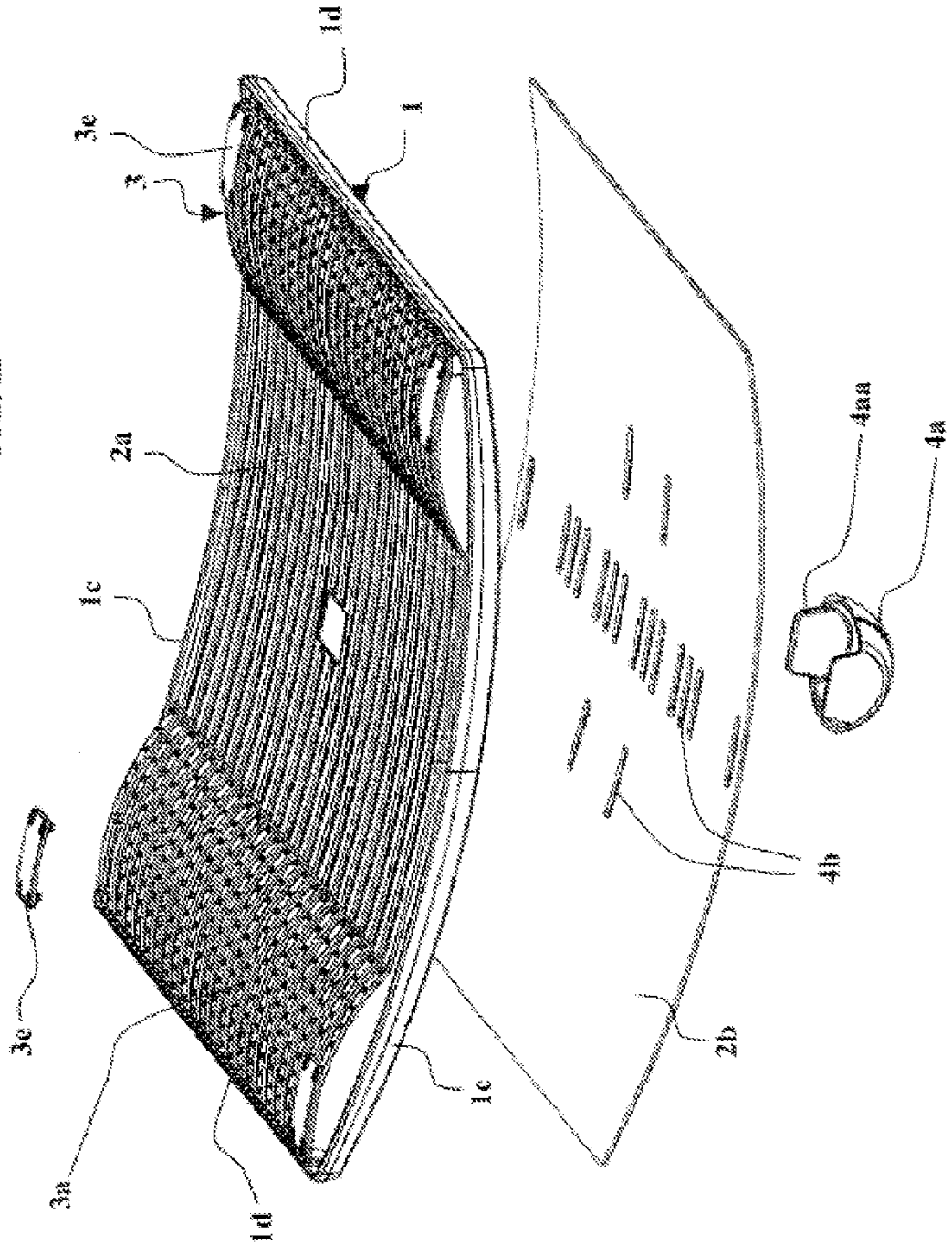
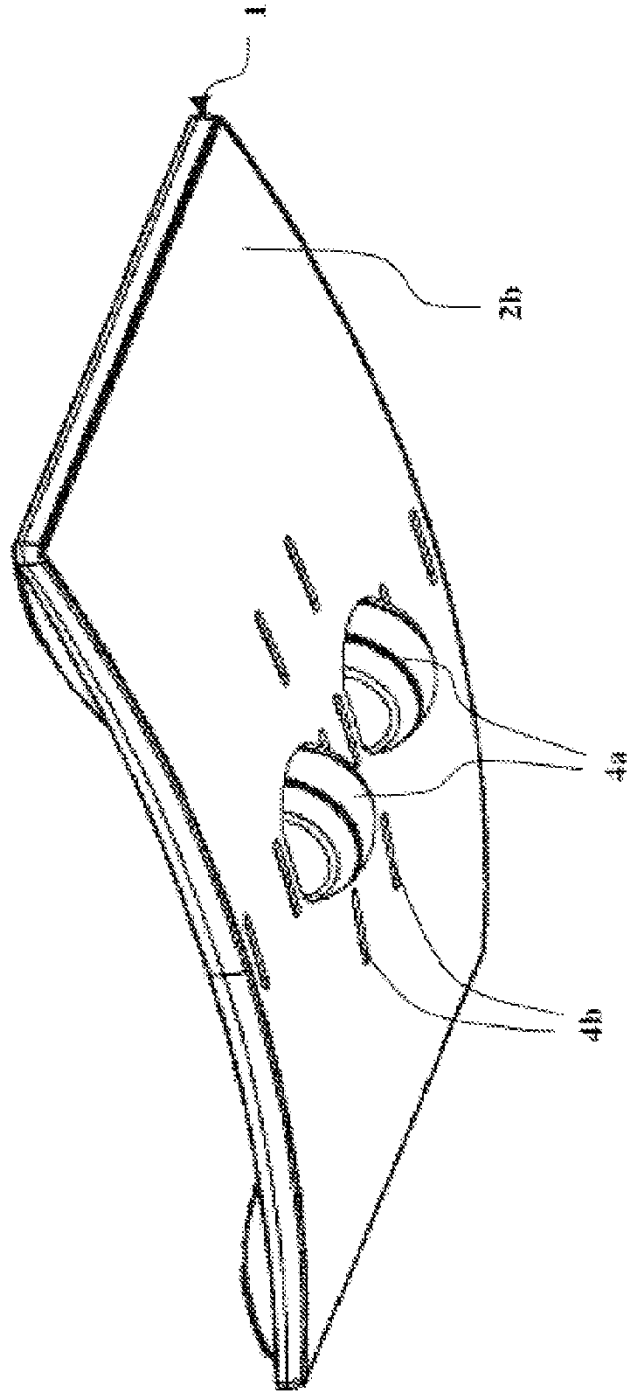


FIG. 13



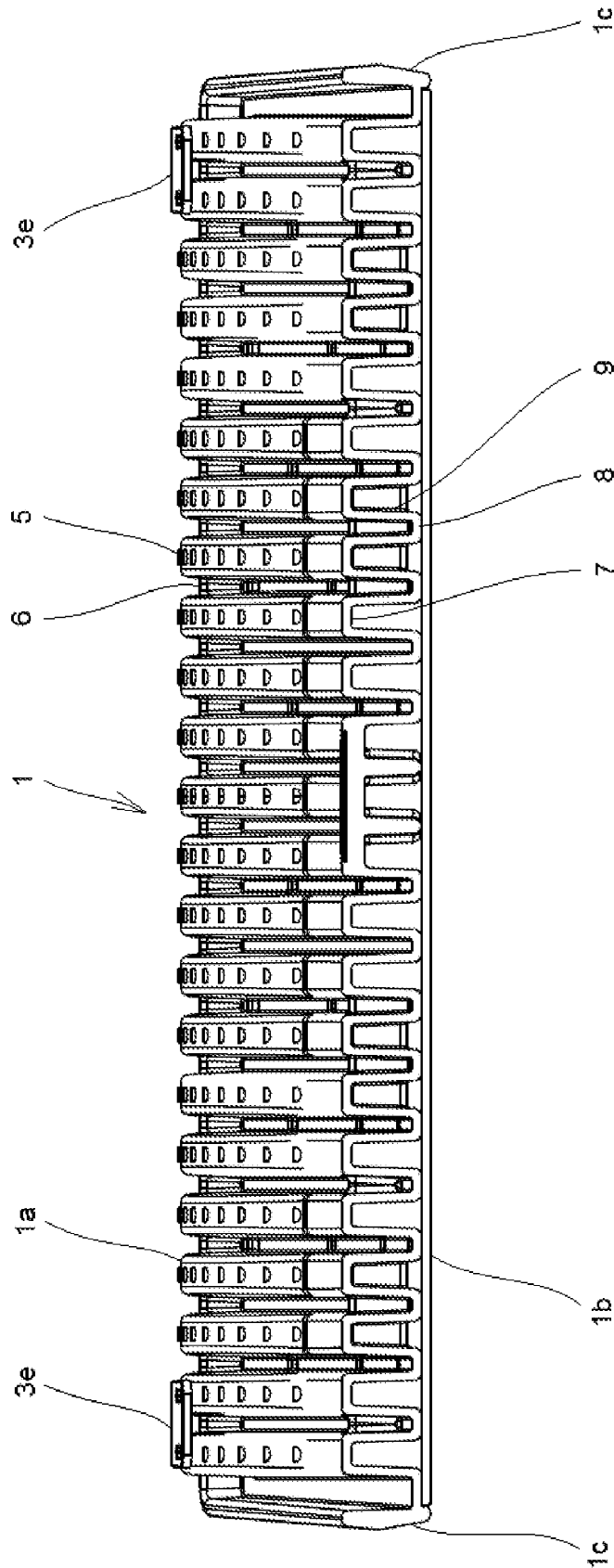


Fig. 14