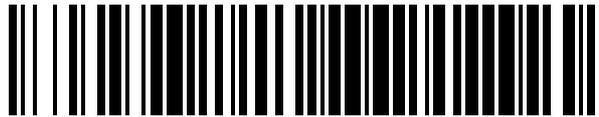


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 232 993**

21 Número de solicitud: 201931029

51 Int. Cl.:

A61H 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.07.2019

71 Solicitantes:

**DE LARRETA-AZELAIN, Joaquín Carlos (100.0%)
José María Salaberría, 7 2ª Escalera, 2º C
20010 Donostia - San Sebastián (Gipuzkoa) ES**

72 Inventor/es:

DE LARRETA-AZELAIN, Joaquín Carlos

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LA ESTIMULACION PSICOSOMATICA DE PACIENTES**

ES 1 232 993 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO PARA LA ESTIMULACION PSICOSOMATICA DE PACIENTES

CAMPO TÉCNICO

- 5 La presente invención se encuadra dentro de los dispositivos para la estimulación cognitiva de pacientes y más especialmente en dispositivos que comprenden la realización de ejercicios por parte del paciente.

ESTADO DE LA TÉCNICA

10 Son conocidos en el estado de la técnica distintos dispositivos aptos para mejorar las habilidades de pacientes mediante plataformas o similar. Véase por ejemplo la solicitud japonesa JP-2004136052, la cual se refiere a una plataforma para la rehabilitación de pacientes en la que se describe una plataforma que comprende en su interior medios elásticos, donde dichos medios elásticos comprenden en su interior un medio acuoso o gaseoso, de modo que cuando el paciente se encuentra sobre dicha plataforma, se producen

15 movimientos verticales y horizontales que le estimulan y mejoran su coordinación motriz, así como su equilibrio. Este tipo de plataformas comprenden medios complejos de fabricar y de mantenimiento caro, y donde adicionalmente el paciente no se desplaza a través de ella, sino que es la propia plataforma quien se desplaza y el paciente se mantiene estático respecto de ella.

20 Para solventar dicho inconveniente, se observa en la solicitud internacional WO-0230342 una plataforma de rehabilitación que comprende unas formas geométricas onduladas de material elástico deformable según el paciente avance sobre dicha plataforma, o cambiando de posición al realizar ejercicios de equilibrio o similares. Y aunque sus elementos son más simples en cuanto a configuración y mantenimiento, se observan distintos inconvenientes

25 tales como que el paciente ha de seguir una trayectoria predefinida por las ondulaciones del material elástico deformable, donde determinados pacientes con lesiones más graves no son capaces de poder avanzar por dicha plataforma sin una ayuda adicional, ya sea por un enfermero o por un sistema de sujeción superior, y donde el material deformable supone un

sobrecoste importante en la fabricación y adquisición de todo el dispositivo de rehabilitación.

Por último, en la solicitud japonesa JP-11113986 se describe una plataforma de rehabilitación que comprende una guía superior paralela a dicha plataforma, y donde dicha guía superior comprende unos medios de enganche colgados respecto a dicha guía, de manera que
5 sustentan al paciente y le ayudan en la tarea de caminar; pero este medio adicional para sustentar y guiar al paciente dificulta su instalación en espacios abiertos, y aún más su transporte al precisar de múltiples mecanismos de guiado del paciente.

Es por ello que a la vista de los antecedentes mencionados; y de los inconvenientes existentes relacionados con la incapacidad de que sea el propio paciente quien se desplace sobre la
10 plataforma de manera autónoma, la imposibilidad de variar los distintos ejercicios de un modo simple y rápido, y el elevado número de elementos que forman los citados dispositivos de rehabilitación; se hace necesario la aparición de un nuevo dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, que solvante la problemática anteriormente expuesta, en la línea de disponer de un dispositivo formado por elementos de sencilla manufactura,
15 mantenimiento y sustitución; capaces de ser emplazados tanto en espacios interiores como exteriores; además disponer de diversos ejercicios que puedan realizarse con el mismo número de elementos que conforman dicho dispositivo objeto de invención.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20 La presente invención se refiere a un dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, para el mantenimiento y recuperación de habilidades y capacidades psicosomáticas en colectivos geriátricos y de discapacitados, así como para la rehabilitación física y traumatológica de pacientes; y donde dicho dispositivo tiene aplicación en los campos médicos de la geriatría, discapacidad y rehabilitación de pacientes que han sufrido lesiones
25 varias, permitiéndoles obtener una recuperación parcial o total de la movilidad articular, un incremento de la capacidad de deambulación y de la masa muscular, y una mejora del equilibrio, además de una estimulación física a todo tipos de pacientes e incluso un acondicionamiento físico óptimo para deportistas, además de permitir la estimulación cerebral a través de la presentación de trayectorias de actuación, las cuales inducen a la generación

de soluciones a la problemática expuesta en dichas trayectorias, donde estas soluciones funcionan como elementos de intervención para la regresión o ayuda ante el deterioro de enfermedades mentales de- generativas como por ejemplo el Alzheimer o el Parkinson, todo ello mediante un dispositivo formado por elementos simples, que pueden dar solución a cada
5 paciente, a cada situación y a cada entorno, y que presenta trayectorias de actuación de diversas complejidades insertadas en escenarios problemáticos, interrelacionados con elementos sensoriales, que precisan unas vías de solución variables o fijas en función de la interacción del dispositivo con el usuario y de la valoración de las capacidades del usuario por el propio usuario o por el personal de control, pudiendo establecerse estímulos por medio
10 de relaciones entre otras sensibilidades como pueden ser visual-auditiva, visual-olfativa, visual-táctil, táctil-auditiva u otras, pudiendo ser utilizado tanto en espacios abiertos como en espacios interiores;

De acuerdo con la presente invención el dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes comprende un circuito de deambulación, que comprende una superficie de
15 deambulación en la cual se distribuyen al menos dos series de marcas sensitivas de diferente configuración de forma que cada serie de marcas sensitivas define una trayectoria de deambulación a seguir a lo largo del circuito. La superficie de deambulación puede ser el pavimento urbano o el suelo de una instalación cerrada (casa, gimnasio, centro deportivo, etc) o bien una superficie o elemento independiente que se dispone sobre el pavimento urbano o
20 suelo. Las marcas sensitivas de cada serie de marcas son distintas para configurar por ejemplo trayectorias de distinta dificultad para el paciente de acuerdo a sus necesidades específicas. El paciente deberá seguir las marcas sensitivas poniendo alternativamente o consecutivamente cada pie en la marca correspondiente y así ir avanzando a lo largo de la trayectoria correspondiente.

25 El dispositivo puede comprender al menos una barandilla de apoyo para el paciente que está dispuesta en la dirección que define la trayectoria de deambulación.

En una realización la barandilla está dispuesta de forma que al menos una serie de marcas sensitivas quede en un lado de la barandilla y al menos otra serie de marcas sensitivas quede

al otro lado, de forma que la barandilla separa dos posibles trayectorias de deambulaci3n.

En una realizaci3n el dispositivo de la invenci3n comprende dos barandillas una a cada lado de las trayectorias de deambulaci3n

El dispositivo puede comprender paneles informativos con informaci3n de ejercicios a realizar
5 por el paciente. Los paneles informativos pueden estar dispuestos en las barandillas o en la superficie de deambulaci3n donde se define la trayectoria de deambulaci3n.

Las marcas sensitivas pueden estar dispuestas a diferente separaci3n y distancia unas de otras dependiendo de la trayectoria de deambulaci3n a seguir.

En una misma trayectoria de deambulaci3n las marcas sensitivas pueden estar dispuestas de
10 forma irregular, variando las distancia o separaci3n entre las marcas sensitivas seg3n se avanza a lo largo de la trayectoria de deambulaci3n. Es decir, dos marcas consecutivas pueden estar m3s separadas (distancia de separaci3n entre el pie derecho y el izquierdo) que las dos marcas anteriores para ir aumentando progresivamente la distancia de separaci3n entre los pies al seguir la trayectoria de deambulaci3n. Tambi3n se ha previsto que dos
15 marcas consecutivas pueden estar m3s alejadas en la direcci3n de avance (distancia de separaci3n entre el pie derecho y el izquierdo en la direcci3n de avance) que las dos marcas anteriores para ir aumentando progresivamente la distancia de la longitud del paso.

Las marcas sensitivas pueden tener distintos colores, formas o configuraciones. Pueden reproducir n3meros o letras, figuras o elementos de la vida cotidiana.

20 Las marcas sensitivas pueden ser parte del pavimento urbano o estar adheridas o pintadas sobre el pavimento o pueden ser parte de una superficie que se coloca sobre el pavimento urbano.

Las marcas sensitivas pueden estar proyectadas sobre el pavimento urbano o sobre la superficie que se coloca sobre el pavimento urbano. Las marcas proyectadas pueden ser fijas,
25 cambiantes, alternadas, pulsantes o con repetic3n.

En una realización preferente el dispositivo comprende una primera barandilla y una segunda barandilla, dispuestas para definir tres zonas de deambulaci3n:

una primera zona de deambulaci3n entre la primera y segunda barandilla, comprendiendo la primera zona de deambulaci3n al menos una primera serie de marcas sensitivas y una segunda serie de marcas sensitivas de configuraci3n diferente a la primera serie de marcas sensitivas de forma que se definen una primera trayectoria de deambulaci3n y una segunda trayectoria de deambulaci3n a seguir de forma alternativa a lo largo de la primera zona de deambulaci3n,

una segunda zona de deambulaci3n en la parte exterior de la primera barandilla, comprendiendo la segunda zona de deambulaci3n al menos una primera serie exterior de marcas sensitivas de configuraci3n diferente a la primera serie de marcas sensitivas y a la segunda serie de marcas sensitivas de forma que se define una primera trayectoria exterior de deambulaci3n a seguir a lo largo de la segunda zona de deambulaci3n,

una tercera zona de deambulaci3n en la parte exterior de la segunda barandilla, comprendiendo la tercera zona de deambulaci3n al menos una segunda serie exterior de marcas sensitivas de configuraci3n diferente a la primera, segunda y primera serie exterior de marcas sensitivas de forma que se define una segunda trayectoria exterior de deambulaci3n a seguir a lo largo de la tercera zona de deambulaci3n.

La primera trayectoria exterior de deambulaci3n y la segunda trayectoria exterior de deambulaci3n pueden tener sentidos opuestos entre s3 para definir un circuito cerrado.

En una realizaci3n el dispositivo comprende una tercera barandilla y una cuarta barandilla, siendo la primera y segunda barandillas rectas y dispuestas en paralelo para definir al menos una primera y una segunda trayectoria de deambulaci3n rectil3nea, mientras que la tercera y cuarta barandilla son curvadas y se disponen en la parte exterior respectivamente de la primera y segunda barandilla para definir una primera y segunda trayectoria exterior de deambulaci3n curvas.

Para su instalación en exteriores el dispositivo, para la estimulación física y cognitiva de pacientes que la invención propone comprende una superficie rugosa lisa o rugosa en la cual se distribuyen una serie de marcas sensitivas, o referencias de actuación, las cuales definen varias trayectorias cuya función está definida en párrafos anteriores y donde dicha superficie puede ser el propio pavimento urbano existente o creando un nuevo pavimento en el cual se incluyen las referencias de actuación. Además, y como seguridad, el sistema incluye una o varias barandillas, con formas rectilíneas, circulares, cuadrangulares, o de otras formas, pudiendo ser abiertas o cerradas, incluso perimetrales al espacio escogido, salas de polideportivos o gimnasios, estancias de centros de mayores o médicos que puede estar a uno o ambos lados de la trayectoria, para facilitar el uso del dispositivo a usuarios con condiciones físicas o cognitivas comprometidas, en dichas barandillas o en otros sitios. Se dispone de varios paneles informativos verticales, o incluso horizontales pintados o dispuestos en el propio pavimento, o en los cuales se especifica una serie de ejercicios o movimientos, intensidades de realización, tiempos, repeticiones, a realizar por el usuario con la finalidad de dar mayor entrenamiento tanto al tren inferior, al superior como a otras partes del cuerpo, con el fin de potenciar las musculaturas implicadas en el equilibrio o la movilidad por medio de dichos ejercicios o movimientos.

Existe la posibilidad de adaptar e incorporar elementos estructurales urbanos, como pueden ser barandillado de parques o pasamanos, como elementos sustitutivos de las propias barandillas del presente invento.

Para interiores, el pavimento de este dispositivo puede estar formado por una pluralidad de módulos ensamblables entre sí o con otro tipo de pavimento que puede ser continuo, donde se definen una trayectoria determinada a seguir por el paciente; y donde dichos módulos o pavimento comprenden, en una de sus superficies mayores, al menos una marca sensitiva hacia el paciente.

El concepto de marca sensitiva se entiende como una marca que interactúa con el paciente mediante la estimulación de uno o varios de sus sentidos, véase por ejemplo una marca sensitiva visual, donde la diferencia de colores y formas entre el módulo o pavimento y la

marca estimula al paciente a seguir una trayectoria o dirección concreta, dichas marcas pueden estar incorporadas al propio pavimento, pintadas, pegadas, termo-impresas, formadas con el propio embaldosado del pavimento urbano, incluso proyectadas por medio de luz o laser u otros medios de proyección lo que permite la fluctuación o generación por intervalos de dichas marcas proyectadas

En el caso de que las marcas sensitivas sean proyectadas, se contempla la posibilidad de que las trayectorias puedan ser fijas, cambiantes, con repetición, alternancias, pulsantes en el tiempo, en todos los casos, las marcas sensitivas pueden estar dentro de un escenario de fondo sencillo y uniforme, donde el fondo viene representado por el fondo del propio pavimento o modulo, o dentro de un escenario de fondo complejo donde el fondo viene representado por otros tipos de marcas o colores insertados o proyectados en el fondo del pavimento o modulo con el fin de incrementar la dificultad de localización de la trayectoria propuesta,

Adicionalmente se observa que el trazado de la trayectoria deseada pueda ser lineal, circular, u otras formas y en el caso de ubicación en interiores se pueden amoldar al perímetro o las características del lugar de instalación del dispositivo.

De manera preferente, se contempla la posibilidad de que la trayectoria sea una trayectoria cerrada, es decir, un circuito; de este modo el paciente o usuario puede repetir la trayectoria de rehabilitación o entrenamiento tantas veces como desee o esté estipulado y sin necesidad de volver al punto de origen; esta diferencia es importante puesto existen determinados pacientes o usuarios que para que puedan repetir el circuito han de ser transportados mediante sillas de ruedas o similar hasta el comienzo del dispositivo, y de esta forma el inicio y la meta de la trayectoria de rehabilitación coincide en el mismo punto evitando la necesidad de transportar al paciente.

Se contempla la posibilidad en interiores de que al menos una barandilla se encuentra situada en uno de los laterales de al menos uno de los módulos, sirviendo de apoyo al paciente; de forma que la agarradera de la barandilla se encuentre próxima al paciente y pueda por sí solo, o con una pequeña ayuda externa, realizar la trayectoria de rehabilitación deseada.

En relación con una trayectoria tipo circuito, se contempla la posibilidad de que la barandilla puede estar situada en la zona interior del circuito de tal forma que con una sola barandilla y de poco recorrido, sirva para que el paciente pueda agarrarse a ésta en todo momento, al servir tanto para la trayectoria de ida como de vuelta del circuito de rehabilitación.

- 5 Adicionalmente se contempla la posibilidad de que dichas marcas sensitivas comprendan una geometría de tamaño variable pudiendo contemplarse distintas geometrías similares aptas para definir la posición a situar por el pie del paciente; y pudiendo contemplarse un número mayor de marcas sensitivas en el caso de que el pavimento comprenda una superficie mayor suficiente para su inclusión.
- 10 En referencia a las marcas sensitivas, éstas pueden estar situadas a distancias y separaciones distintas entre ellas, pudiendo ser secuencias simples y uniformes de formas geométricas, numéricas alfabéticas o de otro tipo de figuras de la vida cotidiana, u otras, en un solo color o alternar varias formas geométricas y figuras y colores creando así una
- 15 secuencia compleja de marcas sensitivas según el ejercicio a realizar por el paciente o usuario. es decir, las marcas sensitivas pueden no estar dispuestas de forma regular, sino que pueden estar separadas longitudinal y/o transversalmente en distancias que varían según se avanza por la trayectoria del dispositivo formado por los distintos pavimentos o módulos. De esta manera, existen distintas configuraciones de trayectoria según las necesidades de estimulación físico cognitivas deportivas del usuario o paciente.
- 20 Además, se pueden incluir elementos de señalización como flechas en el pavimento o en otros soportes que indique las posibles direcciones en que el paciente-usuario puede tomar para realizar las trayectorias en un sentido o en otro.

De manera preferente, en caso de que el dispositivo se sitúe en espacios exteriores, puede utilizarse el propio pavimento urbano o generar otro de obra e incluso utilizar un material de

25 goma porosa, de los que son habitualmente utilizados en parques infantiles, de forma que absorba las posibles caídas de los pacientes-usuarios sin ocasionarles posibles lesiones o molestias posteriores.

Por último, se contempla la inclusión de paneles informativos próximos a las extremidades superiores del paciente usuario y donde dichos paneles muestran distintos ejercicios a realizar por los pacientes usuarios, esta disposición de los paneles que pueden ser verticales u horizontales en el propio pavimento actúan como estaciones intermedias en las trayectorias
5 definidas y permiten adicionalmente realizar distintos ejercicios en parado o con movimientos y desplazamientos reducidos.

De este modo, el panel vertical muestra la secuencia de actividades a realizar por el paciente-usuario.

Así pues, de acuerdo con la invención descrita, el dispositivo para la estimulación física y
10 cognitiva de pacientes que la invención propone constituye un avance en los dispositivos de rehabilitación hasta ahora utilizados, y resuelve de manera plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en la línea de estar formado por elementos sencillos, y ser emplazados tanto en espacios interiores como exteriores; además de ser utilizado por uno varios usuarios a la vez con diversidad de capacidades de tal modo que distintos
15 ejercicios puedan realizarse con el mismo dispositivo objeto de invención o según los músculos o articulaciones o deficiencias físico-cognitivas a estimular.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor
20 comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de fotos y dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo para la estimulación física y
25 cognitiva siguiendo una trayectoria de circuito y con las barandillas situadas en su interior.

La figura 2.- Muestra una vista en planta del dispositivo mostrado en la figura 1.

DESCRIPCIÓN DE UN MODO DE LLEVAR A CABO LA INVENCION

Una de las posibles realizaciones del dispositivo para la estimulación física y cognitiva que la invención propone, se muestra en las figuras 1 y 2. Como se puede observar el dispositivo comprende un circuito de deambulaci3n con series de marcas sensitivas 1, 12, 13, 14,15 de diferente configuraci3n que definen diferentes trayectorias de deambulaci3n a seguir a lo largo del circuito.

En la realizaci3n mostrada el dispositivo comprende una primera barandilla 2 y una segunda barandilla 22, dispuestas para definir tres zonas de deambulaci3n:

una primera zona de deambulaci3n 41 entre la primera barandilla 2 y segunda barandilla 22, comprendiendo la primera zona de deambulaci3n 41 una primera serie de marcas sensitivas 1, una segunda serie de marcas sensitivas 12 y una tercera serie de marcas sensitivas 13 de configuraciones diferentes entre s3 de forma que se definen una primera trayectoria de deambulaci3n, una segunda trayectoria de deambulaci3n y una tercera trayectoria de deambulaci3n a seguir de forma alternativa a lo largo de la primera zona de deambulaci3n 41,

una segunda zona de deambulaci3n 42 en la parte exterior de la primera barandilla 2, comprendiendo la segunda zona de deambulaci3n 42 al menos una primera serie exterior de marcas sensitivas 14 de configuraci3n diferente a la primera serie de marcas sensitivas 1, a la segunda serie de marcas sensitivas 12 y a la tercera serie de marcas sensitivas 13, de forma que se define una primera trayectoria de deambulaci3n exterior a seguir a lo largo de la segunda zona de deambulaci3n 42,

una tercera zona de deambulaci3n 43 en la parte exterior de la segunda barandilla 22, comprendiendo la tercera zona de deambulaci3n al menos una segunda serie exterior de marcas sensitivas 15 de configuraci3n diferente a la primera serie 1, segunda serie 12, tercera serie 13 y primera serie exterior 14 de marcas sensitivas de forma que se define una segunda trayectoria de deambulaci3n exterior a seguir a lo largo de la tercera zona de deambulaci3n 43. As3 las marcas sensitivas 14 van aumentando o disminuyendo la distancia de separaci3n de los pies del usuario mientras sigue la trayectoria mientras que las marcas sensitivas 15 van aumentando o disminuyendo la distancia o longitud del paso a lo largo de la trayectoria.

Como se puede observar en las figuras la primera zona de deambulaci3n 41 comprende, adem3s de las marcas sensitivas 1, 12, 13, figuras 16 y colores que no constituyen marcas sensitivas si no que actúan como elementos de distracci3n para obligar al paciente-usuario a incrementar la atenci3n y la capacidad de desplazamiento correcto por la trayectoria propuesta por las marcas sensitivas.

Según el grado de deterioro del paciente-usuario o de la estimulaci3n que se desee, se puede escoger entre unas trayectorias de menor o mayor complejidad.

En la segunda zona de deambulaci3n 42 y en la tercera zona de deambulaci3n 43 se han representado respectivamente marcas sensitivas 14 que determinan trayectorias en las que se fija la atenci3n en la anchura o separaci3n y marcas sensitivas 15 que determinan trayectorias en las que se fija la atenci3n en la longitud del paso a realizar por el paciente-usuario, para con ello lograr un aumento de la calidad de deambulaci3n y del grado de estabilidad, con todo, repercutiría en una disminuci3n de las caídas y con ello del númerode roturas óseas. Obviamente estas marcas sensitivas 14, 15 podrían disponerse también en la primera zona de deambulaci3n 41.

En las figuras se ha representado de forma no limitativa también una tercera barandilla 23 y una cuarta barandilla 24, estando la primera barandilla 2 y segunda barandilla 22 rectas y dispuestas en paralelo para definir trayectoria de deambulaci3n rectilínea, mientras que la tercera 23 y cuarta barandilla 24 son curvadas y se disponen en la parte exterior respectivamente de la primera barandilla 2 y segunda barandilla 22 para definir trayectorias de deambulaci3n exteriores en curva.

En la realizaci3n representada dispositivo comprende paneles informativos 3 dispuestos en las barandillas 2, 22 con informaci3n de ejercicios a realizar por el paciente. Obviamente los paneles informativos 3 pueden estar en la superficie donde se define la trayectoria de deambulaci3n.

A la vista de esta descripci3n y juego de figuras, el experto en la materia podr3 entender que las realizaciones de la invenci3n que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples

maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto

- 5 La invención no se limita obviamente a la(s) realización/realizaciones específica(s) aquí descrita(s), sino que también abarca cualquier variación que pueda considerar un experto en la materia (por ejemplo, en cuanto a elección de materiales, dimensiones, componentes, configuración, etc.), dentro del alcance general de la invención como se define en las reivindicaciones.

10

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, caracterizado por que comprende un circuito de deambulaci3n, comprendiendo dicho circuito una superficie de
5 deambulaci3n en la cual se distribuyen al menos dos series de marcas sensitivas (1, 12, 13, 14 y 15) de diferente configuraci3n de forma que cada serie de marcas sensitivas define una trayectoria de deambulaci3n a seguir a lo largo del circuito.
- 2.- Dispositivo seg3n reivindicaci3n 1 caracterizado porque adem3s comprende al menos una barandilla de apoyo (2, 22) para el paciente que est3 dispuesta en la direcci3n que define la
10 trayectoria de deambulaci3n.
- 3.- Dispositivo seg3n reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque la barandilla (2, 22) est3 dispuesta de forma que al menos una serie de marcas sensitivas quede en un lado de la barandilla (2, 22) y al menos otra serie de marcas sensitivas quede al otro lado, de forma que la barandilla (2, 22) separa dos posibles trayectorias de a deambulaci3n.
- 15 4.- Dispositivo seg3n cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque comprende paneles informativos (3) con informaci3n de ejercicios a realizar por el paciente.
- 5.- Dispositivo seg3n reivindicaci3n 4 caracterizado porque los paneles informativos (3) pueden estar dispuestos en las barandillas (2, 22) o en la superficie donde se define la
20 trayectoria de deambulaci3n o en soportes anexas al circuito.
- 6.- Dispositivo seg3n cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque las marcas sensitivas (1, 12, 13) est3n dispuestas a diferente separaci3n y distancia unas de otras dependiendo de la trayectoria de deambulaci3n a seguir.
- 25 7.- Dispositivo seg3n cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque en una misma trayectoria de deambulaci3n las marcas sensitivas (14, 15) est3n dispuestas de forma irregular, variando la separaci3n o la distancia entre las marcas sensitivas (14, 15)

según se avanza a lo largo de la trayectoria de deambulaci3n.

8.- Dispositivo seg3n cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque las marcas sensitivas (1, 12, 13, 14, 15) pueden tener distintos colores, formas o configuraciones.

5

9.- Dispositivo seg3n cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque las marcas sensitivas (1, 12, 13, 14, 15) pueden ser parte del pavimento urbano o estar adheridas o pintadas sobre el pavimento o pueden ser parte de una superficie que se coloca sobre el pavimento urbano.

10

10.- Dispositivo seg3n cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque las marcas sensitivas (1, 12, 13, 14, 15) est3n proyectadas sobre el pavimento urbano o sobre la superficie que se coloca sobre el pavimento urbano.

15

11.- Dispositivo seg3n cualquiera de las reivindicaciones 10 caracterizado porque las marcas proyectadas pueden ser fijas, cambiantes, alternadas, pulsantes o con repetic3n.

12.- Dispositivo seg3n cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la trayectoria de deambulaci3n puede ser lineal, circular o seguir cualquier tipo de geometr3a.

20

13.- Dispositivo seg3n cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la trayectoria de deambulaci3n es cerrada.

14.- Dispositivo seg3n cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque comprende una primera barandilla (2) y una segunda barandilla (22), dispuestas para definir tres zonas de deambulaci3n:

25

una primera zona de deambulaci3n (41) entre la primera barandilla (2) y segunda barandilla (22), comprendiendo la primera zona de deambulaci3n (41) al menos una primera serie de marcas sensitivas (11) y una segunda serie de marcas sensitivas (12) de configuraci3n diferente a la primera serie de marcas sensitivas (11) de forma que se definen

una primera trayectoria de deambulaci3n y una segunda trayectoria de deambulaci3n a seguir de forma alternativa a lo largo de la primera zona de deambulaci3n (41),

una segunda zona de deambulaci3n (42) en la parte exterior de la primera barandilla (2), comprendiendo la segunda zona de deambulaci3n (42) al menos una primera serie exterior de marcas sensitivas (14) de configuraci3n diferente a la primera serie de marcas sensitivas (1) y a la segunda serie de marcas sensitivas (12) de forma que se define una primera trayectoria exterior de deambulaci3n a seguir a lo largo de la segunda zona de deambulaci3n (42),

una tercera zona de deambulaci3n (43) en la parte exterior de la segunda barandilla (22), comprendiendo la tercera zona de deambulaci3n (43) al menos una segunda serie exterior de marcas sensitivas (15) de configuraci3n diferente a la primera serie (1), segunda serie (12) y primera serie exterior (14) de marcas sensitivas de forma que se define una segunda trayectoria exterior de deambulaci3n a seguir a lo largo de la tercera zona de deambulaci3n (43).

15 15.- Dispositivo seg3n reivindicaci3n 14 caracterizado porque la tercera trayectoria de deambulaci3n y la cuarta trayectoria de deambulaci3n tienen sentidos opuestos entre s3 para definir un circuito cerrado.

16.- Dispositivo seg3n reivindicaciones 14 o 15 caracterizado porque comprende una tercera barandilla (23) y una cuarta barandilla (24), siendo la primera barandilla (2) y segunda barandilla (22) rectas y dispuestas en paralelo entre s3 para definir al menos una primera y una segunda trayectoria de deambulaci3n rectil3nea, mientras que la tercera barandilla (23) y cuarta barandilla (24) son curvadas y se disponen en la parte exterior respectivamente de la primera barandilla (2) y segunda barandilla (22) para definir una primera y segunda trayectoria exterior de deambulaci3n curvas.

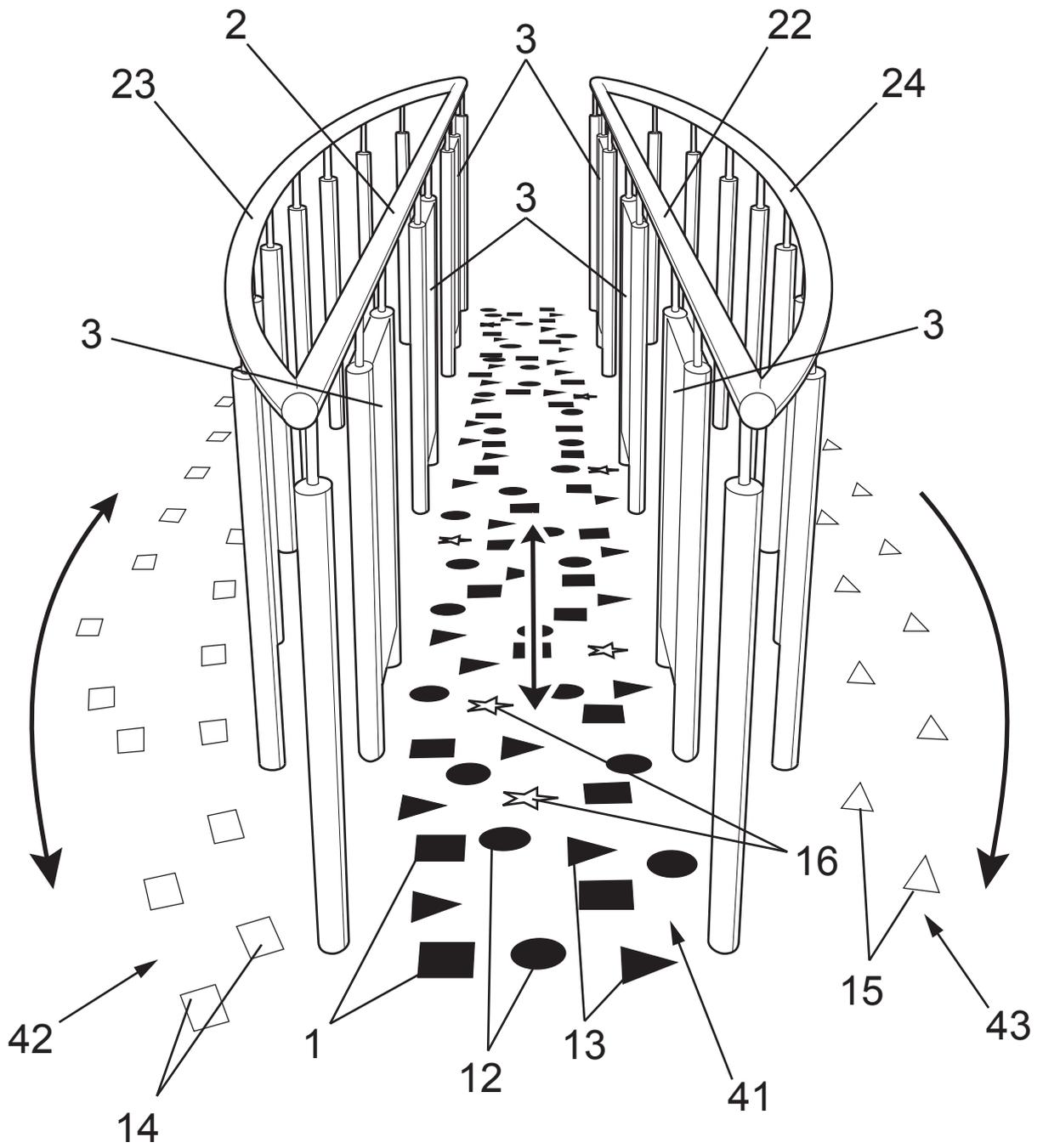


Fig. 1

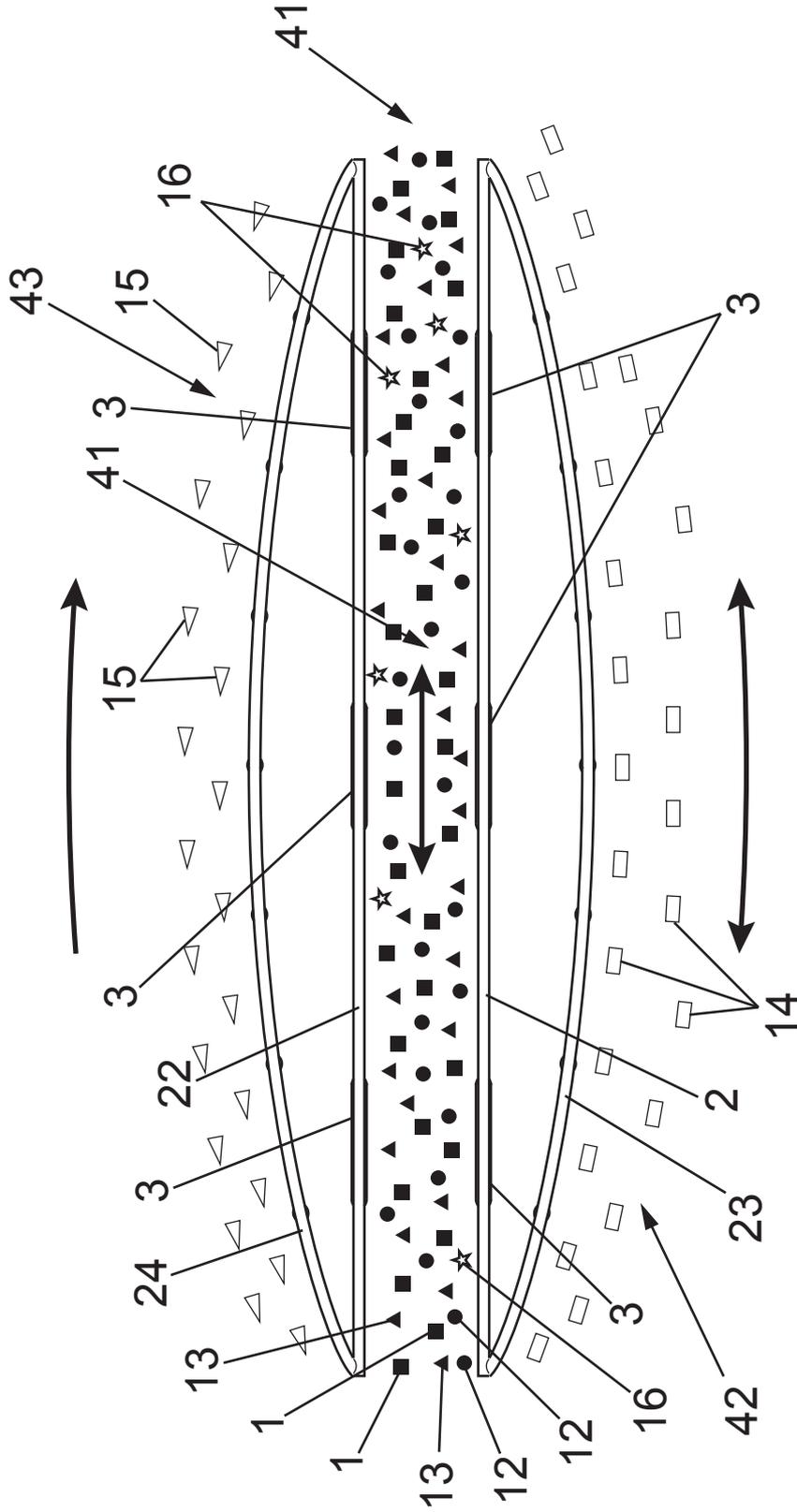


Fig. 2