

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 075 235**

21 Número de solicitud: U 201130418

51 Int. Cl.:
A61H 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **18.04.2011**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **23.08.2011**

71 Solicitante/s: **Joaquín de Larreta-Azelain Oliveras
José María Salaberria, 7 - 2ª Esc.-2º C
20010 San Sebastián, Gipuzkoa, ES**

72 Inventor/es: **Larreta-Azelain Oliveras, Joaquín de**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

54 Título: **Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes.**

ES 1 075 235 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes.

Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, así como el mantenimiento y recuperación de habilidades y capacidades psicosomáticas en colectivos geriátricos y de discapacitados; y la rehabilitación física y traumatológica de pacientes, donde dicho dispositivo tiene aplicación en los campos médicos de la geriatría, discapacidad y rehabilitación de pacientes que han sufrido lesiones 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 generar una estimulación física a todo tipos de pacientes, e incluso un acondicionamiento físico óptimo para deportistas aficionados o profesionales, 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 el seguimiento de dichas trayectorias, y donde estas soluciones funcionan como elementos de intervención para la regresión o ayuda ante el deterioro de enfermedades mentales degenerativas como por ejemplo el Alzheimer o el Parkinson; y todo ello mediante un dispositivo formado por elementos simples, pudiendo ser utilizado tanto en espacios abiertos como en espacios interiores; y pudiendo acondicionarse a cada paciente y a cada lesión particular.

Antecedentes de la invención

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 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, si no que es la propia plataforma quien se desplaza y el paciente se mantiene estático respecto de ella.

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 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 sobre coste 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 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 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 solventa la problemática anteriormente expuesta, en la línea de disponer de un dispositivo formado por elementos de sencilla manufactura, mantenimiento y sustitución; capaces de ser transportados con facilidad y ser emplazados tanto en espacios interiores como interiores; además de ser configurable de tal modo que diversos ejercicios puedan realizarse con el mismo número de elementos que conforman dicho dispositivo objeto de invención.

Descripción de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para 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 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 degenerativas como por ejemplo el Alzheimer o el Parkinson, todo ello mediante un dispositivo formado por elementos simples, pudiendo ser utilizado tanto en espacios abiertos como en espacios interiores; y pudiendo acondicionarse a cada paciente, a cada situación y a cada entorno.

El dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes que la invención propone comprende una pluralidad de módulos ensamblables entre sí, los cuales definen una trayectoria determinada a seguir por el paciente; y donde dichos módulos 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 entre el módulo y la marca estimula al paciente a seguir una dirección concreta.

A diferencia del estado de la técnica anteriormente descrito, este dispositivo está formado por una pluralidad de módulos ensamblables entre sí, de manera que según el orden de ensamblado elegido, se consiguen distintas trayectorias a realizar por el paciente, pudiendo variar las direcciones de las trayectorias así como la longitud de su recorrido.

Se contempla la posibilidad de que las trayectorias pueden estar dentro de un escenario de fondo sencillo y uniforme, donde el fondo viene representado por el fondo del propio módulo o dentro de un escenario de fondo complejo donde el fondo viene representado por otros tipos de marcas o colores insertados en el fondo del módulo con el fin de incrementar la dificultad de localización de la trayectoria propuesta.

Adicionalmente se observa que únicamente se precisa de los módulos ensamblables para poder trazar la trayectoria deseada, lineal o cerrada, para la rehabilitación y estimulación del paciente, y por ende la trayectoria puede situarse tanto en espacios interiores o exteriores sin necesidad de transportar múltiples ni voluminosos elementos; al precisar, como mínimo, de los módulos a ensamblar.

De manera preferente, se contempla la posibilidad de que la trayectoria definida por el ensamble de dichos módulos, sea una trayectoria cerrada, es decir, un circuito; de este modo el paciente puede repetir la trayectoria de rehabilitación tantas veces como desee o esté estipulado por el plan de rehabilitación, y sin necesidad de volver al punto de origen; esta diferencia es importante puesto existen determinados pacientes 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 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 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.

Adicionalmente se contempla la posibilidad de que dicha, al menos una, marca sensitiva comprende una geometría del tamaño de un pie; 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 módulo comprenda una superficie mayor suficiente para la inclusión de dos o más marcas sensitivas.

En referencia a las marcas sensitivas, éstas pueden estar situadas a distancias y separaciones distintas entre ellas, luego según la disposición de los módulos, se define una trayectoria u otra con distintos recorridos de las marcas sensitivas según el ejercicio a realizar

por el paciente. 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 módulos. De esta manera, existen distintas configuraciones de trayectoria según las articulaciones o músculos a rehabilitar y estimular.

De manera preferente, en caso de que el dispositivo se sitúe en espacios exteriores, el material utilizado es un material de goma porosa, de los que son habitualmente utilizados en parques infantiles, de forma que absorba las posibles caídas de los pacientes sin ocasionarles posibles lesiones o molestias posteriores.

Por último, se contempla la posibilidad de que al menos uno de los módulos comprende un panel vertical próximo a las extremidades superiores del paciente, y donde dicho panel muestra distintos ejercicios a realizar por el paciente próximos a dicho, al menos un, módulo; esta disposición del panel vertical actúa como una estación intermedia en la trayectoria definida por los módulos de rehabilitación, y permite 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 ya sea sobre el propio módulo en el que se encuentre o en los módulos colindantes a éste.

Así pues, de acuerdo con la invención descrita, el dispositivo para la estimulación física y 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, capaces de ser transportados con facilidad y ser emplazados tanto en espacios interiores como exteriores; además de ser configurable de tal modo que distintos ejercicios puedan realizarse con el mismo número de elementos que conforman dicho dispositivo objeto de invención según los músculos o articulaciones a rehabilitar.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor 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 dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista esquemática del dispositivo para la estimulación física y cognitiva siguiendo una trayectoria de circuito y con la barandilla situada en su interior.

La figura 2.- Muestra una vista esquemática en detalle del dispositivo mostrado en la figura 1, donde se aprecia un panel vertical a modo de estación intermedia.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse cómo en una de las posibles realizaciones del dispositivo para la estimulación física y cognitiva que la invención propone, éste comprende una pluralidad de módulos (1) ensamblables entre sí definiendo una trayectoria tipo circuito; y donde dichos módulos (1) comprenden en una de sus superficies mayores una

marca visual (2) hacia el paciente; de forma que el paciente sigue las respectivas marcas visuales (2) en función del diseño de la trayectoria elegida.

En ambas figuras se observa la existencia de una barandilla (3), la cual se encuentra situada en el interior del circuito formado por dichos módulos (1); y donde la barandilla (3) sirve de apoyo al paciente durante la ejecución y recorrido del circuito ensamblado.

A la vista de la figura 1, se observa que cada marca visual (2) comprende una geometría del tamaño de un pie adulto, siendo la forma sensiblemente rectangular, de modo que el paciente visualice la marca y busque la correspondencia con uno de sus pies para ir desplazándose a lo largo del circuito.

Por último, y a la vista nuevamente de ambas figu-

ras, y más en particular en la figura 2, se observa un panel vertical (4) próximo a las extremidades superiores del paciente, el cual muestra distintos ejercicios a realizar por el paciente desde dicho módulo (1) donde se encuentra el panel vertical (4), o utilizando los módulos (4) colindantes a éste.

A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención 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 de la invención reivindicada.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, **caracterizado** por que comprende una pluralidad de módulos (1) ensamblables entre sí, donde dichos módulos (1) definen una trayectoria determinada a seguir por el paciente; y adicionalmente comprenden en una de sus superficies mayores al menos una marca sensitiva (2) hacia el paciente.

2. Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la trayectoria que forma el ensamblaje de los módulos (1) es lineal.

3. Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la trayectoria que forma el ensamblaje de los módulos (1) es un circuito.

4. Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que al menos una barandilla (3) se encuentra situada en uno de los laterales de al menos uno de los módulos (1) sirviendo de apoyo al paciente.

5. Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, según las reivindicaciones 3 y 4, por que dicha, al menos una, barandilla (3) se encuentra situada en el interior del circuito.

6. Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que dicha, al menos una, marca sensitiva (2) comprende una geometría del tamaño de un pie.

7. Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que las marcas sensitivas (2) pertenecientes a distintos módulos (1) definen trayectorias y distancias diferentes según el ejercicio a realizar por el paciente.

8. Dispositivo para la estimulación física y cognitiva de pacientes, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que al menos uno de los módulos (1) comprende un panel vertical (4) próximo a las extremidades superiores del paciente, y donde dicho panel vertical (4) muestra distintos ejercicios a realizar por el paciente próximos a dicho, al menos un, módulo (1).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIGURA 1

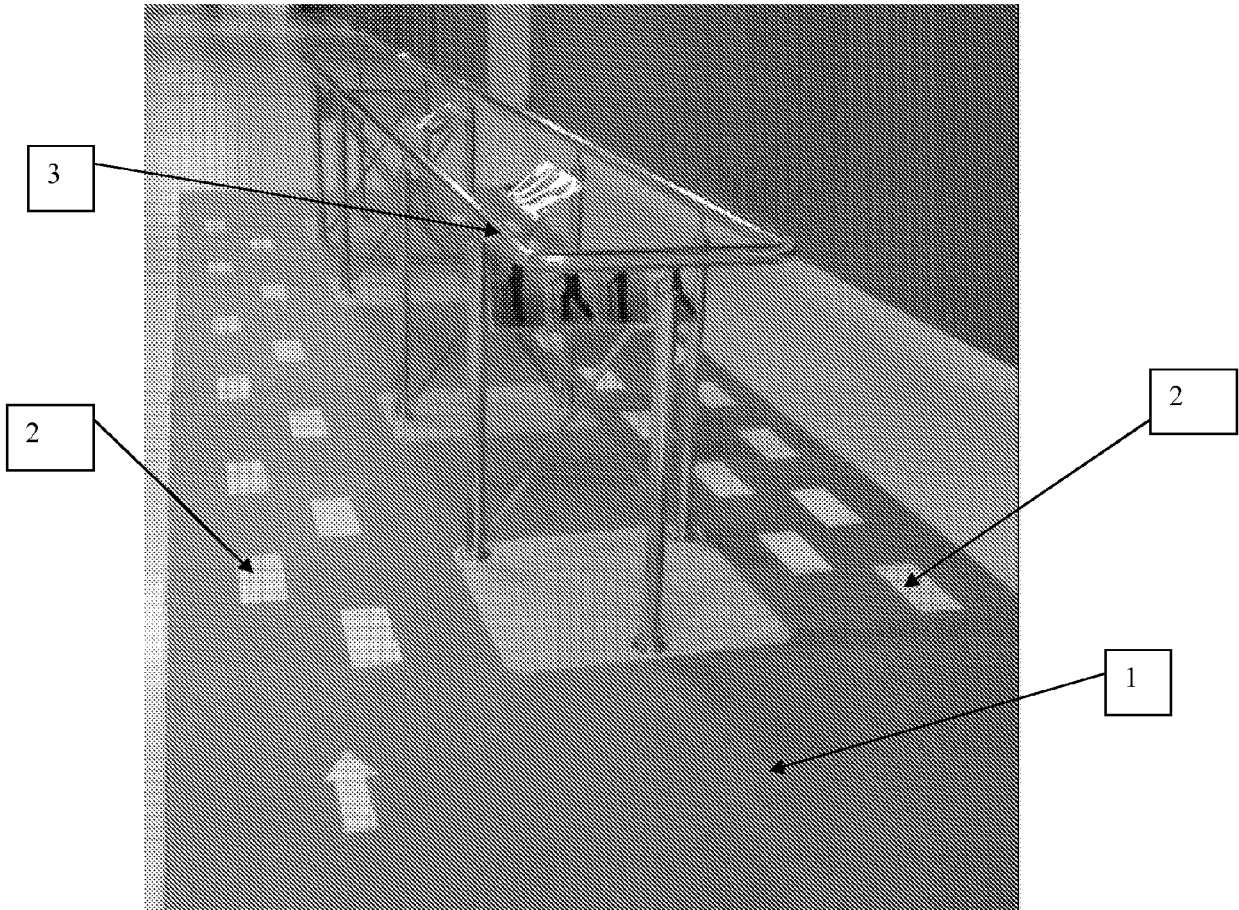


FIGURA 2

