



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-044014-00000-0000

Fecha: 2013-03-05 15:13:46

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 25

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

13-44014

54. TITULO: SISTEMA MAGNÉTICO DE ORIENTACIÓN CONFIGURABLE

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE: NIKKEN INTERNATIONAL, INC.

DOMICILIO: California, Estados Unidos de América

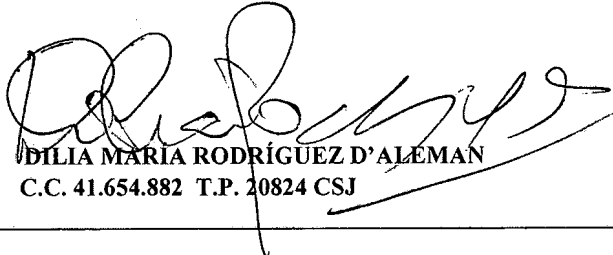
74. APODERADO DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C.

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-044014- -00000-0000 Fecha: 2013-03-05 15:13:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 25
--	---

DIRECCIÓN DE NUE
SOLICITUD FASE NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/US2012/047319	Fecha 19 de Julio de 2012
Publicación Internacional No.			Fecha
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
SISTEMA MAGNÉTICO DE ORIENTACIÓN CONFIGURABLE			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
NIKKEN INTERNATIONAL, INC.			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN: 52 Discovery Way Irvine, No. TELÉFONO:			
CIUDAD: California 92618, CORREO ELECTRONICO:			
PAÍS DE RESIDENCIA: Estados Unidos de América LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Estados Unidos de América			
7	INVENTOR (ES)		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
BALZER,		David	Estadounidense
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
DIRECCIÓN	CIUDAD	ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
52 Discovery Way	Irvine,	California 92618,	Estados Unidos de América
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
RODRIGUEZ D'ALEMAN		DILIA MARIA	C.C.41.654.882 T.P.20824 CSJ
DIRECCIÓN	Cra. 11 No. 86 – 53, Piso 6	No. TELÉFONO	6181088
CIUDAD	Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO	notificaciones@clarkemodet.com.co.
PAÍS	Colombia		
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA AAA/MM/DD
1. Estados Unidos de América	US	61/547.218	2011/10/14
2. Estados Unidos de América	US	13/544.950	2012/07/09

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	Nº 13-011002// 13-020615	Fecha 05/021/2013 28/02/2013
16	FIRMA DEL APODERADO :		
 DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN C.C. 41.654.882 T.P. 20824 CSJ			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción 2. ☒ Reivindicaciones 3. ☐ Dibujos y/o figuras 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☐ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.		9. ☐ Poderes, si fuera el caso. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

2

SISTEMA MAGNÉTICO DE ORIENTACIÓN CONFIGURABLE

CAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se refiere al campo de dispositivos magnéticos de terapia, y en particular al campo de dispositivos magnéticos de terapia del consumidor que producen una multitud de líneas de flujo magnético en la superficie de aplicación.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10

Hay un número de dispositivos magnéticos de terapia que producen una multitud de líneas de flujo magnético en la superficie de aplicación. La mayoría, sin embargo, involucran procesos de fabricación costosos y resultan en procesos de fabricación que son relativamente rígidos en la configuración magnética resultante.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

Una modalidad de la presente invención comprende un sistema para proporcionar en una superficie de aplicación de un dispositivo terapéutico una multitud de líneas de flujo magnético de diferentes ángulos e intensidades, incluyendo una pluralidad de brazos y una pluralidad de imanes. Cada pieza de brazo puede tener uno o más mecanismos de unión o miembros de conexión y uno o más enchufes de recepción de imán. Al menos algunos de dichos uno o más miembros de conexión están generalmente configurados para unirse a una o más uniones o mecanismos de acoplamiento en otros brazos. Los

000002

imanes se colocan en los enchufes, y los miembros de conexión de la pluralidad de brazos se conectan de tal forma que los brazos forman configuraciones de distribución en forma de estrella, configuraciones en cadena, bucles, líneas, o cualquier combinación de los anteriores.

En algunas modalidades, los enchufes pueden también tener una o más superficies de retención de imán y uno o más miembros de orientación de imán. Los imanes se colocan entonces en los enchufes y se mantienen en su lugar mediante la superficie de retención. Al menos algunos de los imanes también se mantienen en orientaciones dadas, predeterminadas por medio de los miembros de orientación en los enchufes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La **Figura 1** es una vista en perspectiva de los brazos conectados conjuntamente y que retienen un total de cinco imanes de acuerdo con una modalidad de la presente invención con un rectángulo alrededor de uno de los brazos.

La **Figura 2** es una vista lateral del brazo destacado en la **Figura 1**.

La **Figura 3** es una vista en perspectiva del dispositivo terapéutico de la **Figura 1** con un rectángulo alrededor del otro brazo.

La **Figura 4** es una vista lateral del brazo destacado en la **Figura 3**.

La **Figura 5** es una vista en planta superior de otra modalidad de los brazos de acuerdo con la presente invención.

La **Figura 6** es una vista lateral de uno de los brazos

000003

del dispositivo terapéutico que se muestra en la **Figura 5**.

La **Figura 7A** es una vista en planta superior de un imán en el cual su norte magnético está orientado perpendicular al plano del papel de acuerdo con una modalidad de la presente
5 invención.

La **Figura 7B** es una vista en planta superior de un imán en el cual su norte magnético está orientado aproximadamente 45E fuera del eje normal de la **Figura 7A** hacia el observador.

La **Figura 7C** es una vista en planta superior de un imán
10 en el cual su norte magnético está orientado aproximadamente 45E hacia la derecha del eje normal de la **Figura 7A**.

La **Figura 7D** es una vista en planta superior de un imán en el cual su norte magnético está orientado aproximadamente 45E fuera del eje normal de la **Figura 7A** hacia el lado
15 contrario del observador.

La **Figura 7E** es una vista en planta superior de un imán en el cual su norte magnético está orientado aproximadamente 45E hacia la izquierda del eje normal de la **Figura 7A**.

20 La **Figura 8** es una vista en planta superior de tres brazos conectados conjuntamente en una configuración de copo de nieve que retiene un total de siete imanes de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

La **Figura 9** es una vista en planta superior de tres
25 brazos conectados conjuntamente en una configuración de triángulo que retiene un total de seis imanes de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

La **Figura 10** es una vista en planta superior de seis

000004

brazos conectados conjuntamente en una configuración de malla cuadrada o en diamante que retiene un total de nueve imágenes de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

5

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La descripción detallada que se establece a continuación en relación con los dibujos adjuntos se pretende como una descripción de las modalidades actualmente preferidas de la invención y no se pretende que represente las únicas formas en las que la presente invención se puede construir y/o utilizar. La descripción establece las funciones y la secuencia de pasos para construir y operar la invención en relación con las modalidades que se ilustran. Se debe entender, sin embargo, que se pueden lograr las mismas funciones y secuencias o equivalentes por medio de diferentes modalidades que también se pretende que estén abarcadas dentro del espíritu y al alcance de la invención.

Como se muestra en las **Figuras 1 a 6**, una modalidad de la presente invención comprende una configuración de rayo 20 Para posicionar y orientar dos o más imanes. Cada rayo o brazo de 20 comprende uno o más enchufes o zonas de recepción de imán 22, con cada zona de recepción 22 sosteniendo un imán 30 en una orientación predeterminada. Los brazos o rayos 20 pueden ser fundidos o moldeados por inyección de cualquier número de materiales plásticos comunes antes de agregar los imanes 30.

Durante el proceso de ensamble, cada imán 30 se puede insertar en su orificio de recepción 22 y se asegura en su

000005

lugar. Cada rayo brazo 20 comprende uno o más miembros de
conexión 28 y 29 para conectar un brazo 20 a otro. Los
mecanismos de unión o conexión o miembros 28 pueden estar en
la parte inferior de la porción intermedia del brazo 20 o en
5 la parte inferior de una o ambas de las porciones de extremo
del brazo 20, o pueden estar en ambas porciones del brazo 20,
como se muestra en la **Figura 6**. Como resultado, los brazos 20
se pueden conectar para formar una configuración de
distribución en forma de estrella como se muestra en las
10 **Figuras 5 y 8** o una configuración de enlace en cadena como se
muestra en las **Figuras 9 y 10**. El ensamble resultante
producirá un dispositivo magnético terapéutico 10 que puede
ser cualquier tamaño o forma e incorporar cualquier número de
imanes con una miríada orientaciones.

15 Los miembros de unión 28 se muestran en la **Figura 6** son
bordes diseñados para coincidir con los miembros de unión de
acoplamiento 29, lo cual se ilustran como una muesca en la
Figura 6. Los miembros de unión podrían ser, sin embargo,
cualquier número de otras configuraciones de unión tales,
20 incluyendo sin limitación, artículos del borde de
acoplamiento, una configuración de agujero y poste, una
configuración de dos agujeros en la cual ambos brazos
adyacentes tienen un hueco o agujero dentro del cual se
colocan mutuamente un soporte o bola de pivote o barra, o
25 adhesivos simples que se presionan entre dos superficies
aplanadas o de acoplamiento en dos brazos 20 adyacentes donde
los dos brazos 20 se cruzan uno sobre el otro. Los artículos
de unión pueden estar unidos fijamente o pueden estar unidos

000006

de manera giratoria o desprendible de tal forma que la estructura más grande retiene la flexibilidad adicional cuando está en uso o entre usos.

5 Cada enchufe o hueco 22 comprende una superficie de retención o artículo 24 para sostener el imán en el enchufe 22. En la **Figura 1**, la superficie de retención 24 es un borde o labio superior del enchufe 22, pero podría comprender
10 alternativamente o adicionalmente un reborde, cresta, protuberancias o dedos hacia adentro, o similares. Un propósito de la superficie de retención 24 en dicha modalidad es el de retener el imán 30 dentro, o al menos parcialmente dentro, del hueco o zona de recepción de 22 una vez que se coloca ahí durante el ensamble.

15 Adicionalmente, cada enchufe 22 puede también comprender un miembro de orientación 26 para acoplarse con un miembro de superficie de acoplamiento 36 en el imán 30 y sostener el imán 30 en una orientación predeterminada. La modalidad que se ilustran las **Figuras 7A a 7E** proporciona cinco ubicaciones
20 posibles diferentes para el miembro de orientación 26, numeradas por conveniencia de esta discusión, 0 a 4. En cada caso en las **Figuras 7A a 7E**, el miembro de orientación 26 se ilustra como una porción aplanada de la superficie interior de otra manera cóncava del enchufe 22 que se acoplen con una
25 porción aplanada en un imán 30 de otra manera esférico. El miembro de orientación 26, sin embargo, podría ser un pequeño poste, saliente, u otra estructura de chaveta que se acopla con una hendidura pequeña u otra estructura de chaveta de

000007

acoplamiento en el imán 30. El miembro de orientación 26 podría ser más bien el resultado de la forma del mismo imán 30, tal como un eje alargado de una zona o hueco de recepción 22 que está configurado de manera rectangular para recibir imán rectangular 30, una pared o muesca en un hueco en forma de dona para recibir un imán toroidal o en forma de dona que tiene un espacio delgado o similar en su cuerpo, etc. El propósito del miembro de orientación 26, por lo tanto, en tales modalidades es de asegurar que el imán 30 se mantenga dentro del enchufe 22 en una orientación predeterminada en particular de tal forma que las líneas de flujo magnético 32 del imán 30 se mantienen igualmente en una orientación predeterminada en particular una vez que se coloca en el enchufe 22.

Los imanes 30 pueden ser todos idénticos en forma e intensidad, o pueden comprender una variedad de formas o intensidades. La modalidad que se ilustra en las **Figuras 1 a 7E** comprende imanes 30 que son esféricos con un borde aplanado, pero podría ser de cualquier número de otras formas, incluyendo rectangular, plana, cilíndrica, etc. Un beneficio de utilizar imanes esféricos es que las líneas de flujo magnético y la superficie de orientación se pueden orientar fácilmente en cualquier ángulo con respecto una de la otra. Los beneficios de cualquier otra forma para los imanes son evidentes, tal como para cuestiones de espaciado para imán plano o delgado, oportunidades de empaquetamiento compacto para imanes rectangulares o hexagonales, etc.

000008

En combinación con la modalidad de la **Figura 1**, que ilustra un brazo 20 que tiene tres enchufes a lo largo de su longitud, estas cinco ubicaciones posibles para el miembro de orientación 26 pueden producir 75 perturbaciones, es decir, 0-0-0 a 4-4-4, excluyendo aquellas combinaciones que son solo imágenes en espejo de otra combinación:

Tabla 1. Las 75 perturbaciones alternas de un solo brazo 20

	<u>Izquierda</u>	<u>Medio</u>	<u>Derecha</u>	<u>Izquierda</u>	<u>Medio</u>	<u>Derecha</u>	<u>Izquierda</u>	<u>Medio</u>	<u>Derecha</u>
10	0	-	0	-	0	1	2	1	4
	0	-	0	-	1	1	2	2	2
	0	-	0	-	2	1	2	2	3
	0	-	0	-	3	1	2	2	4
	0	-	0	-	4	1	2	3	2
	0	-	1	-	0	1	2	3	3
	0	-	1	-	1	1	2	3	4
	0	-	1	-	2	1	2	4	2
	0	-	1	-	3	1	2	4	3
	0	-	1	-	4	1	2	4	4
15	0	-	2	-	0	1	3	0	3
	0	-	2	-	1	1	3	0	4
	0	-	2	-	2	1	3	1	3
	0	-	2	-	3	1	3	1	4
	0	-	2	-	4	1	3	2	3
	0	-	3	-	0	1	3	2	4
	0	-	3	-	1	1	3	3	3
	0	-	3	-	2	1	3	3	4
	0	-	3	-	3	1	3	4	3
	0	-	3	-	4	1	3	4	4
20	0	-	4	-	0	2	4	0	4
	0	-	4	-	1	2	4	1	4
	0	-	4	-	2	2	4	2	4
	0	-	4	-	3	2	4	3	4
	0	-	4	-	4	2	4	4	4
	0	-	4	-	4	2	4	4	4

Para una configuración de distribución en forma de estrella de dos brazos, en la que los brazos están a lo largo de las diagonales de un cuadrado, estas perturbaciones se combinan para producir 750 combinaciones posibles. Una configuración de distribución en forma de estrella de tres brazos, en la que los brazos están a lo largo de las diagonales de un hexágono, se combinan para producir 7500 combinaciones posibles.

000009

Otro modalidad de la presente invención también abarca configuraciones de tres o más de tales brazos 20 conectados conjuntamente en configuraciones de bucle o anillo similar a una cadena como se muestra en las **Figuras 7A a 7B**. Como con
5 las configuraciones de distribución en forma de estrella, el número de perturbaciones crece rápidamente. Para una configuración de triángulo simple, en la que hay tres brazos 20 de tres enchufes como se muestran en las **Figuras 2, 4, y 6**, cada una tiene uno de los miembros de orientación que se
10 muestran en la **Figuras 7A a 7E**, y se cree que son combinables para producir 3750 configuraciones posibles diferentes. Una configuración de anillo cuadrado, en la cual están cuatro brazos 20 a lo largo del perímetro de un cuadrado, se combina para producir 37,500 combinaciones posibles diferentes, y una
15 configuración de diamante, que tiene cuatro brazos 20 alrededor del perímetro y un quinto brazo 20 que conecta dos de las esquinas opuestas del diamante, se combinan para producir 187,500 combinaciones posibles. La configuración de malla que se muestra en la **Figura 10** comprende seis brazos 20
20 interconectados para producir más de 400,000 combinaciones posibles.

Esta gran diversidad surge de solamente una configuración particularmente simple de un brazo paso 20, es decir, brazo 20 que tiene tres enchufes 22, cada uno exhibe
25 una superficie de orientación 26 que se escoge de cinco ubicaciones estándar ortogonales dentro del enchufe 22 que se muestra en las **Figuras 7A a 7E**. Esta configuración conduce a programar la maquinaria de fundición en molde o moldeo por

000010

inyección para producir cualquier serie de brazos 20 con primer, segundo, y tercer enchufes de cualquier orientación predeterminada de tal forma que los procesos de ensamble se pueden automatizar extensamente. Por ejemplo, una manta de
5 tela podría requerir sesenta de los dispositivos magnéticos de terapia 10, en un arreglo de 10×6 , cada dispositivo 10 con dos brazos 20 - el primer brazo 20 con un patrón de miembro de orientación 26 de 1-0-3, y el segundo abrazo 20 con un patrón de miembro de orientación 26 de 2-0-4, como se
10 muestra en la **Figura 1**. La máquina de moldeo por inyección podría tanto producir sesenta brazos de 1-0-3 como sesenta brazos de 2-0-4 o sesenta pares de brazo de 1-0-3/brazo de 2-0-4, dependiendo de los requerimientos de ensamble en los pasos subsiguientes del proceso.

15 Además, los brazos 20 no necesitan estar limitados al brazo 20 de tres enchufes que se ilustra en las **Figuras 1** y **2**, y los miembros de orientación 26 no necesitan estar limitados a las cinco orientaciones ortogonales relativamente simples que se ilustran en las **Figuras 7A** a **7E**. La presente
20 invención igualmente prevé un vasto número de miembros de brazo alternativos, incluyendo unos con más enchufes, brazos no lineales, arreglos, y similares. Los mismos enchufes pueden en su lugar ser huecos, orificios, hendiduras, etc., y pueden tener numerosas alternativas cuando se trata de las
25 superficies de retención, tal como broches, correas, cierres, rebordes, crestas, retenes o dedos, etc., y cuando se trata de los miembros de orientación, tales como protuberancias, postes, alambres guía, etc. Los miembros de orientación 26

000011

podrían estar posicionados entre un número vastamente mayor de posibles ubicaciones, incluyendo dividir la zona de recepción del imán en quince sectores en lugar de cinco. Los mismos imanes 30 podrían estar magnetizados en diferentes orientaciones o incluso aleatoriamente entorno y alrededor del artículo de acoplamiento 36.

Por lo tanto, un propósito de algunas modalidades de la presente invención es tener un sistema para interconectar unidades básicas que producen una combinación rápida, conveniente, y robusta de brazos, conectores, y zonas de recepción con una o más superficies de retención, y opcionalmente también con una o más superficies o miembros de orientación de imán. El resultado es un sistema programable que puede producir numerosas unidades base, es decir, la combinación de un brazo 20 que sostiene uno o más imanes 30, que cuando se combina con otra unidad base puede producir rápidamente una gran variedad de dispositivos magnéticos de terapia 10 con patrones predeterminados y relativamente complejos de líneas de flujo magnético 32 en una superficie de aplicación.

Un propósito es la flexibilidad de cómo las unidades básicas, tales como estos brazos 20, pueden sostener imanes 30 individuales en orientaciones predeterminadas y se pueden unir conjuntamente con otros brazos 20 de tal forma que también sostienen imanes 30 individuales en orientaciones predeterminadas para proporcionar un patrón muy diverso de líneas de flujo magnético 32 de superficie - tanto en términos de orientación como en términos de intensidad y

000012

profundidad - para aplicar al cuerpo de un usuario. Alternativamente, algunas modalidades abarcan brazos 20 que sostienen imanes 30 en orientaciones magnéticas totalmente o predominantemente aleatorias, que puede proporcionar una multitud muy diversa de líneas de flujo magnético 32 de superficie e intensidades para aplicar a la piel un usuario.

En algunas modalidades, la configuración magnética de la presente invención también comprende dos o más brazos que se pueden presionar conjuntamente, o conectar de otra manera, en sus centros o porciones medias (para formar patrones en forma de rayos o copos de nieve como se muestra en las **Figuras 1, 3, 5, y 8**) o en sus porciones de extremo (para formar patrones en forma de cadena como se muestra en la **Figura 9**), con cada brazo 20 asiendo uno o más imanes 30 individuales en orientaciones predeterminadas para proporcionar un patrón muy diverso de líneas de flujo magnético 32 de superficie para aplicar al cuerpo de un usuario y que el fabricante puede cambiar fácilmente (en el siguiente lote de producto) el patrón de las líneas de flujo magnético de superficie utilizando una pluralidad de la misma unidad básica (los brazos 20) que debe sugerir la investigación una configuración alternativa de las líneas de flujo magnético 32 que sea mejor.

Adicionalmente, los brazos 20 pueden estar encorvados en sus porciones medias como se ilustra en las **Figuras 1 y 6**. Esto ayudará a reducir la ondulación de la cara frontal del dispositivo de tal forma que se sienta de alguna forma más plano para el usuario en la superficie de aplicación. El

brazo 20, y en particular la porción media, puede ser rígida. Los brazos 20, sin embargo, pueden más bien ser flexibles de tal forma que la superficie de aplicación se puede flexionar cuando el usuario, mediante su propio peso u otras fuerzas, hace que la superficie de aplicación se doble. Un efecto de utilizar brazos flexibles, por lo tanto, es que las líneas de flujo magnético pueden permanecer tan cerca como sea posible al área objetivo del cuerpo del usuario. Otro efecto benéfico es que las líneas de flujo magnético se podrían mover dinámicamente durante el uso e interactuar con las líneas de flujo magnético de los imanes vecinos a lo largo de la superficie de aplicación de tal forma que el área objetivo del cuerpo del usuario puede encontrar un conjunto dinámicamente cambiante de líneas de flujo magnético con el tiempo.

Mientras que la presente invención ha sido descrita con respecto a modalidades particulares, se reconoce que se pueden prever variaciones adicionales de la presente invención sin apartarse del concepto inventivo.

000014

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito la presente invención como antecede, se considera como una novedad y, por lo tanto, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes:

5

000015

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para proporcionar en una superficie de
5 aplicación de un dispositivo terapéutico una multitud de
líneas de flujo magnético de diferentes intensidades y
orientación angular, que comprende:

una pluralidad de imanes, y

una pluralidad de brazos rígidos para espaciar la
10 pluralidad de imanes en distancias predeterminadas uno del
otro, dicha pieza de brazo comprende:

una primera porción de extremo,

una segunda porción de extremo opuesta a dicha
primera porción de extremo,

15 una porción media entre la primera y segunda
porciones de extremo para espaciar la primera y segunda
porciones de extremo a una distancia predeterminada una de la
otra, dicha porción media está encorvada para proporcionar
soporte al usuario entre cada imán individual,

20

uno o más miembros de conexión configurados para
unirse a un mecanismo de unión similar o de acoplamiento de
una pieza de brazo adyacente, y

25 uno o más huecos de recepción de imán ubicados en
la primera y segunda porciones de extremo de los brazos, cada
hueco de recepción de imán tiene al menos una superficie de
retención de imán y al menos un miembro de orientación de
imán, dicho miembro de orientación de imán comprende una

000016

superficie aplanada en el interior del hueco de tal forma que, cuando se utiliza en combinación con la superficie de retención de imán, el miembro de orientación de imán orienta apropiadamente el imán en una orientación angular
5 predeterminada,

en donde la pluralidad de imanes se retienen en los huecos de recepción de magneto mediante dichas superficies de retención, mantenidos en relación uno con otro y espaciados en distancias predeterminadas uno del otro por medio de la
10 pluralidad de brazos, y se mantienen en orientaciones predeterminadas por medio de dichos miembros de orientación, proporcionando de esta manera en una superficie de aplicación de un dispositivo terapéutico una multitud de líneas de flujo magnético de diferentes intensidades y orientaciones
15 angulares.

2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos uno o más miembros de unión están ubicados en las porciones medias de los brazos para producir
20 patrones similares a los copos de nieve al conectar conjuntamente dos o más brazos.

3. Un sistema para proporcionar en una superficie de aplicación de un dispositivo terapéutico una multitud de líneas de flujo magnético de diferentes intensidades y
25 orientación angular, que comprende:

una pluralidad de imanes, y

una pluralidad de brazos para espaciar la pluralidad de imanes en distancias predeterminadas uno del otro, dicha

000017

pieza de brazo comprende:

una primera porción de extremo,

una segunda porción de extremo opuesta a dicha primera porción de extremo,

5 una porción media entre la primera y segunda porciones de extremo para espaciar la primera y segunda porciones de extremo a una distancia predeterminada una de la otra,

10 uno o más miembros de conexión configurados para unirse a un mecanismo de unión similar o de acoplamiento de una pieza de brazo adyacente, y

15 uno o más huecos de recepción de imán que tienen al menos una superficie de retención de imán y al menos un miembro de orientación de imán,

20 en donde la pluralidad de imanes se retienen en los huecos de recepción de magneto mediante dichas superficies de retención, mantenidos en relación uno con otro y espaciados en distancias predeterminadas uno del otro por medio de la pluralidad de brazos, y se mantienen en orientaciones predeterminadas por medio de dichos miembros de orientación, proporcionando de esta manera en una superficie de aplicación de un dispositivo terapéutico una multitud de líneas de flujo magnético de diferentes intensidades y orientaciones
25 angulares.

4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos uno o más miembros de unión están ubicados en las porciones medias de los brazos para producir

000018

patrones similares a los copos de nieve al conectar conjuntamente dos o más brazos.

5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dichos uno o más miembros de unión están
5 ubicados en la primera y segunda porciones de extremo de los brazos para producir patrones como cadena al conectar conjuntamente dos o más brazos extremo a extremo.

6. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1,
10 caracterizado porque los brazos son rígidos.

7. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque al menos algunos de los brazos son flexibles de tal forma que se pueden flexionar cuando se utilizan, provocando de esta manera que la superficie de
15 aplicación se doble y provoca que las líneas de flujo magnético de imanes adyacentes varíen en orientación una con respecto a la otra y con respecto al tiempo.

8. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque al menos algunas de las porciones medias
20 de los brazos están encorvadas de tal forma que el dispositivo terapéutico se aproxima mejor a una superficie plana en la superficie de aplicación con su combinación de imanes y porciones medias.

9. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1,
25 caracterizado porque al menos algunos de dichos uno o más huecos de recepción de imán están ubicados en la primera y segunda porciones de extremo de los brazos.

10. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1,

000019

caracterizado porque al menos algunos de dichos uno o más huecos de recepción de imán están ubicados en las porciones medias de los brazos.

5 **11.** El sistema de acuerdo con la reivindicación **1**, caracterizado porque el miembro de orientación es una superficie aplanada en una superficie interior del hueco de recepción de imán.

10 **12.** El sistema de acuerdo con la reivindicación **1**, caracterizado porque el miembro de orientación es una estructura de chaveta que se utiliza en combinación con la superficie de retención para orientar apropiadamente el imán.

15 **13.** Un método para hacer un dispositivo terapéutico que tiene una multitud de líneas de flujo magnético de diferentes intensidades y orientación angular en su superficie de aplicación, que comprende:

insertar una pluralidad de imanes en una pluralidad de huecos de recepción de imán formados en una pluralidad de brazos de tal forma que los imanes están separados uno del otro a distancias predeterminadas,

orientar cada imán dentro de un hueco de recepción de imán utilizando un miembro de orientación asociado con el hueco de recepción de imán,

25 retener el imán en el hueco de recepción de imán en una orientación angular fija, predeterminada con respecto al hueco de recepción de imán, y

conectar la pluralidad de brazos uno con el otro para formar un patrón de imanes, proporcionando de esta manera en

000020

una superficie de aplicación de un dispositivo terapéutico una multitud de líneas de flujo magnético de diferentes intensidades y orientaciones angulares.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 13, además comprende producir patrones similares a los copos de nieve de brazos al conectar los brazos uno al otro en una porción media de cada pieza de brazo.

15. El método de acuerdo con la reivindicación 13, además comprende producir un patrón como cadena de brazos al conectar los brazos uno al otro extremo a extremo.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque los brazos son rígidos.

17. El método de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque al menos algunos de los brazos son flexibles de tal forma que se pueden flexionar cuando se utilizan, provocando de esta manera que la superficie de aplicación se doble y provoca que las líneas de flujo magnético de imanes adyacentes varíen en orientación una con respecto a la otra y con respecto al tiempo.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 13, además comprende suavizar la superficie en la superficie de aplicación del dispositivo terapéutico al formar al menos algunas de las porciones medias de los brazos en una forma encorvadas.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque el miembro de orientación es una superficie aplanada en una superficie interior del hueco de recepción de imán.

000021

20. El método de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque el miembro de orientación es una estructura de chaveta que se utiliza en combinación con la superficie de retención para orientar apropiadamente el imán.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un sistema para proporcionar en una superficie de aplicación de un dispositivo terapéutico una multitud de líneas de flujo magnético 32 de diferentes ángulos e intensidades, incluyendo
5 una pluralidad de brazos 20 una pluralidad de imanes 30. Cada pieza de brazo puede tener uno o más miembros de conexión y uno o más enchufes o huecos 22 de recepción de imán. Al menos algunos de dichos uno o más miembros de conexión 28 están
10 generalmente configurados para unirse a uno o más mecanismos de unión o acoplamiento 29 en otros brazos. Los imanes 30 se colocan en los enchufes 22, y los miembros de conexión 28 de la pluralidad de brazos se conectan de tal forma que los brazos forman configuraciones de distribución en forma de
15 estrella, configuraciones en cadena, bucles, líneas, o cualquier combinación de los anteriores.

000023

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0011002

Bogotá D.C., Febrero 05 de 2013 - 09:03:55

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	545480751	04/02/2013	12.500.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-044014- -00000-0000

Fecha: 2013-03-05 15:13:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

000024

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Febrero 5 de 2013 - 09:05:13

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0020615

Bogotá D.C., Febrero 28 de 2013 - 15:03:53

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 830.008.643

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	10072	01/02/2013		175.000.00
RECIBO DE CA	999999999	10172	01/02/2013		530.000.00
RECIBO DE CA	999999999	10181	01/02/2013		530.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
10 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	300.000.00
			\$300.000.00
			=====

SON: **TRESCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-044014- -00000-0000

Fecha: 2013-03-05 15:13:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

000025

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Febrero 28 de 2013 - 15:03:53



No. 13-044014-00000-0000

Fecha: 2013-03-05 15:13:46 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 25

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO ☐

Art. 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐