

Acerca de los Filtros SPIRO®

Tecnología Patentada de NOXTAK®

Introducción

NOXTAK® se fundó para encontrar una solución a la contaminación por campos electromagnéticos (CEM) que permitiera a las personas que sufren de electrohipersensibilidad (EHS) vivir una vida normal haciendo uso de las tecnologías sin problema alguno para su salud. Los fundadores de NOXTAK®, tras una ardua investigación multidisciplinaria y la revisión de mucha literatura científica acerca de los CEM¹, se embarcaron en la creación de un proyecto de investigación que confirme las hipótesis de que el problema electromagnético estaba centrado en la polarización de las ondas y el efecto en la polaridad de las células y el potencial eléctrico celular².

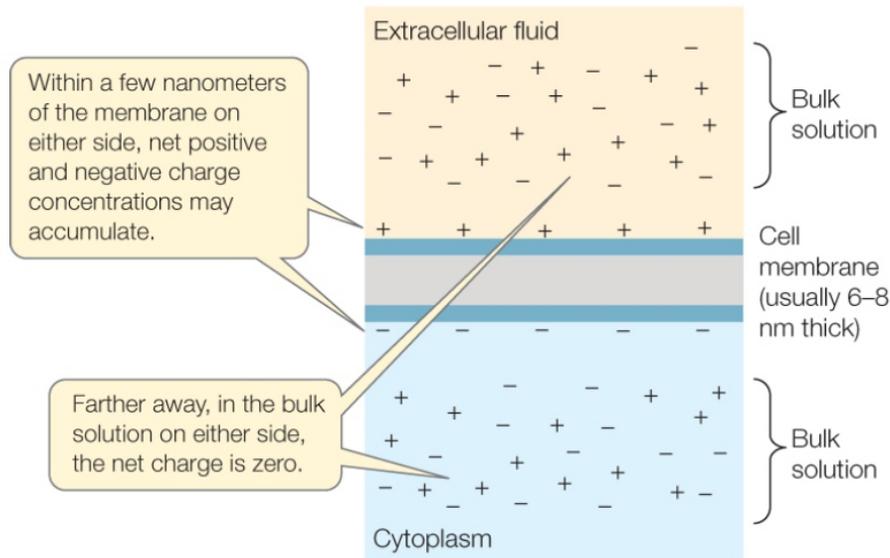
Los fundadores de NOXTAK creen que el Electrosmog y los casos de Electrohipersensibilidad (EHS) son problemas crecientes e inevitables que deben ser tratados siguiendo el abordaje sueco (The Swedish View)³, que implica tratar al problema como una toxina ambiental. Sin embargo, sabemos que esta radiación puede filtrarse en vez de bloquearse; y es eso en lo que ahondaremos en este documento. Con un acercamiento científico, es posible crear tecnologías limpias que tengan un rendimiento mejorado en términos de conectividad y consumo de energía, haciendo que los sistemas IoT inalámbricos en hogares, edificios y ciudades inteligentes sean más seguros y, en términos de sostenibilidad, más ecológicos.

SPIRO® es la primera solución tecnológica no bloqueante para la Radiación Electromagnética. El objetivo de NOXTAK® es crear un mundo libre de contaminación electromagnética, solucionando el problema desde la raíz sin necesidad de agregar nuevos elementos o perturbaciones al ambiente. Este es un abordaje integral de tratamiento de espacios por medio del filtrado de la polarización artificial de la radiación. Asimismo, buscamos construir tecnologías con formulaciones exactas de dicho material, lo que permitiría crear una nueva generación de tecnologías limpias y libres de emisiones nocivas. Entendiendo la importancia de la tecnología moderna, se ha hecho imperativo para los fundadores crear un producto que permita a las personas continuar usando sus dispositivos electrónicos, ya que la tecnología solo seguirá avanzando e integrándose a nuestras vidas.

El problema es la Polarización

Para comprender la eficiencia y la importancia de la tecnología Spin Radiation Organizer (SPIRO®) en la radiación perturbada (CEM o Electrosmog), primero debemos comprender el origen del problema electromagnético, que no radica en la intensidad o amplitud de las ondas. Estos elementos, que ciertamente marcan la diferencia en la cantidad de contaminación en un ambiente, no son la base del problema.

Es importante entender que los campos electromagnéticos no son malos; en realidad, nosotros y cada sistema biológico ha evolucionado inmerso en campos electromagnéticos beneficiosos (de fuentes naturales). Nuestros cuerpos funcionan con electricidad y el funcionamiento de cada una de nuestras células también implica un intercambio de cargas eléctricas y cargas magnéticas.



Nuestro corazón pulsa corriente, nuestra actividad cerebral tiene que ver con la electricidad, nuestro sistema nervioso entero también. En medicina, el parámetro para evaluar el estado de salud o enfermedad en un cuerpo humano está relacionado con pruebas que analizan el comportamiento eléctrico de nuestro corazón, como el Electrocardiograma (EKG); lo mismo con sucede con los escáneres cerebrales, llamados Electroencefalograma (EEG); existen incluso estudios médicos que evalúan la actividad cerebral a través del análisis magnético del cerebro, conocido como magnetoencefalograma (MEG). Para resumir: la salud de todos los sistemas biológicos tiene que ver con el comportamiento de los campos electromagnéticos.

El electrosmog es parte del espectro de radiación y es, específicamente, radiación no ionizante. El término radiación es poco conocido y se usa a menudo como sinónimo de algo malo o dañino. La radiación, en términos simples, es la propagación de energía electromagnética en el espacio. Hay radiación ionizante y no ionizante, y radiación de fuentes naturales o de fuentes artificiales.

La radiación electromagnética de fuentes artificiales es parte de la categoría no ionizante y, por esa razón, fue malinterpretada durante décadas y se creía que era inofensiva para los sistemas biológicos. Sin embargo, existe una gran cantidad de datos científicos que muestran que esta radiación perturbada (polarizada artificialmente), al emanar de fuentes artificiales, produce efectos secundarios en los sistemas biológicos, el medio ambiente e incluso las tecnologías.

Esta radiación perturbada es capaz de dañar los circuitos electrónicos de una computadora y reducir la vida útil de los dispositivos electrónicos. Sucede lo mismo con el cuerpo humano, con tus mascotas, plantas, abejas, etc.

El problema electromagnético radica en la perturbación fundamental que genera la polarización artificial ⁴ de las ondas electromagnéticas cuando son moduladas para la transmisión de mensajes en telecomunicaciones.

Esto da como resultado un patrón anormal de propagación de la radiación y acumulación de interferencias parásitas en el ambiente, que, junto con la red de transmisión eléctrica en los edificios —viciada por las interferencias que fluyen en el cableado eléctrico producto de la alternancia de la corriente (AC)— y problemas de estática debido a sistemas incorrectamente instalados y no conectados a tierra en el edificio, crean el fenómeno llamado electrosmog o electropolución.

Esta polarización produce un alto nivel de entropía en el sistema o ambiente con el que interactúa, ya sea un organismo vivo, agua, suelos o ecosistemas en general. Los análisis y muestras recolectadas en laboratorio y pruebas de campo muestran un alto nivel de Estrés Oxidativo en aquellos sistemas biológicos expuestos a estas radiaciones perturbadas (CEM polarizados artificialmente). En otras palabras, hay una degradación del sistema, una pérdida de electrones y una alta producción de radicales libres. Incluso las cargas iónicas del aire pierden su equilibrio entre iones positivos y negativos.

Este desequilibrio y estado caótico de las cargas o momentos magnéticos a nivel fundamental se traduce en una sobreestimulación en la membrana celular del cuerpo humano, que altera y activa a destiempo los canales iónicos de voltaje, modificando el potencial eléctrico. Esto se observa especialmente en los canales iónicos de calcio.

La polarización artificial de las ondas es el problema

Principales fuentes de campos electromagnéticos:

1. Corriente alterna (CA)
2. Telecomunicaciones

Fuentes de CEM secundarias:

- A. Falta de puesta a tierra adecuada

- B. Armónicos y Transitorios en el cableado
- C. Malas conexiones eléctricas
- D. Bombillas incandescentes, fluorescentes y halógenas
- E. Estructuras metálicas en edificios

La Contaminación CEM o Electrosmog se puede resumir en:

Desorden - Estado Caótico - Cargas Desequilibradas - Interferencias - Alta Entropía

La Ciencia detrás del material SPIRO®

En Junio de 2012, fue noticia que los científicos de JASRI (Japan Synchrotron Radiation Research Institute), en cooperación con los del Instituto Avanzado de Ciencia y Tecnología de Japón (JAIST) y otras instituciones, revelaron una nueva propiedad magnética del conocido metal oro (Au)⁵. Las implicaciones de este descubrimiento fueron muy importantes y aportaron luz a la investigación que los fundadores de NOXTAK venían realizando, ya que prometía ser una aplicación viable para el problema de la polarización artificial en las ondas electromagnéticas para las telecomunicaciones y la corriente alterna (CA).

Convencionalmente, hasta ese momento se había entendido que el oro (Au) era un material diamagnético y no se consideraba que tuviese un fuerte magnetismo, lo que significa que no puede actuar como un imán por sí mismo. Sin embargo, los resultados de los estudios realizados por los científicos arriba mencionados, observaban otras propiedades cuando el oro (Au) se fabricaba en forma de nanopartículas, notando que este presentaba un fuerte magnetismo, lo que llamó la atención desde el punto de vista tanto académico como práctico.

Es así como el proyecto de investigación de NOXTAK, llegó a la conclusión que si se podían aprovechar propiedades naturales de gran magnetismo en la dimensión nanométrica de una manera estable sin transferir dicha propiedad a la dimensión macroscópica, podría tenerse entonces una aplicación viable para solucionar el problema fundamental de polarización artificial de los espines de las partículas en la radiación electromagnética sin afectar la trayectoria de campos ni interferir en modo alguno con las telecomunicaciones. De esta forma, el proyecto NOXTAK incursionó en el Nanomagnetismo Aplicado, una rama de la Nanotecnología.

Nanotecnología es el término dado a aquellas áreas de la ciencia y la ingeniería donde los fenómenos que tienen lugar en la escala nanométrica (por debajo de 100 nm) se utilizan en el diseño, caracterización, producción y aplicación de materiales, estructuras, dispositivos y sistemas. Un nanómetro es la mil millonésima parte de un metro: diez veces el diámetro de un átomo de hidrógeno. El diámetro de un cabello humano es, en promedio, de 80.000 nanómetros.

Las partículas cuyo tamaño está dentro de la escala nanométrica se denominan nanopartículas. Las nanopartículas han aportado una gran cantidad de descubrimientos largamente esperados en la ciencia de los materiales y sus posibles aplicaciones. **Una de las aplicaciones es aprovechar el comportamiento magnético de estas partículas, esta rama se llama Nanomagnetismo.**

***El nanomagnetismo** es un campo en el que abundan muchos efectos a nanoescala, que dan como resultado el tamaño reducido del material o el efecto predominante de las superficies. Una de las encarnaciones recientes más sorprendentes de este nuevo comportamiento magnético es la observación de propiedades magnéticas en materiales a nanoescala que son diamagnéticos (no magnéticos) en su mayor parte. Este tipo de comportamiento se ha observado en nanopartículas de óxido metálico y filminas nanocristalinas, así como en nanoestructuras metálicas típicamente paramagnéticas y diamagnéticas.*

Con base en los principios anteriormente mencionados, fue como el grupo de investigación incursionó en esta rama de la ciencia para el desarrollo de la tecnología de NOXTAK, que posteriormente fue patentada como invento y llamada SPIRO®.

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
28 September 2017 (28.09.2017)

WIPO | PCT

(10) International Publication Number
WO 2017/165804 A1

(51) International Patent Classification:
H05K 9/00 (2006.01) *B32B 3/30* (2006.01)
A61N 1/16 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/US2017/024078

(22) International Filing Date:
24 March 2017 (24.03.2017)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
15/080,227 24 March 2016 (24.03.2016) US

(71) Applicant: NOXTAK CORP. [US/US]; 11046 W. Flagler Street, Miami, FL 33174 (US).

(72) Inventor: MACHADO, Jose; 11046 W. Flagler Street, Miami, FL 33174 (US).

(74) Agent: SANCHELIMA, Christian; 235 S.W. Le Jeune Road, Miami, FL 33134 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), European (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

— of inventorship (Rule 4.17(iv))

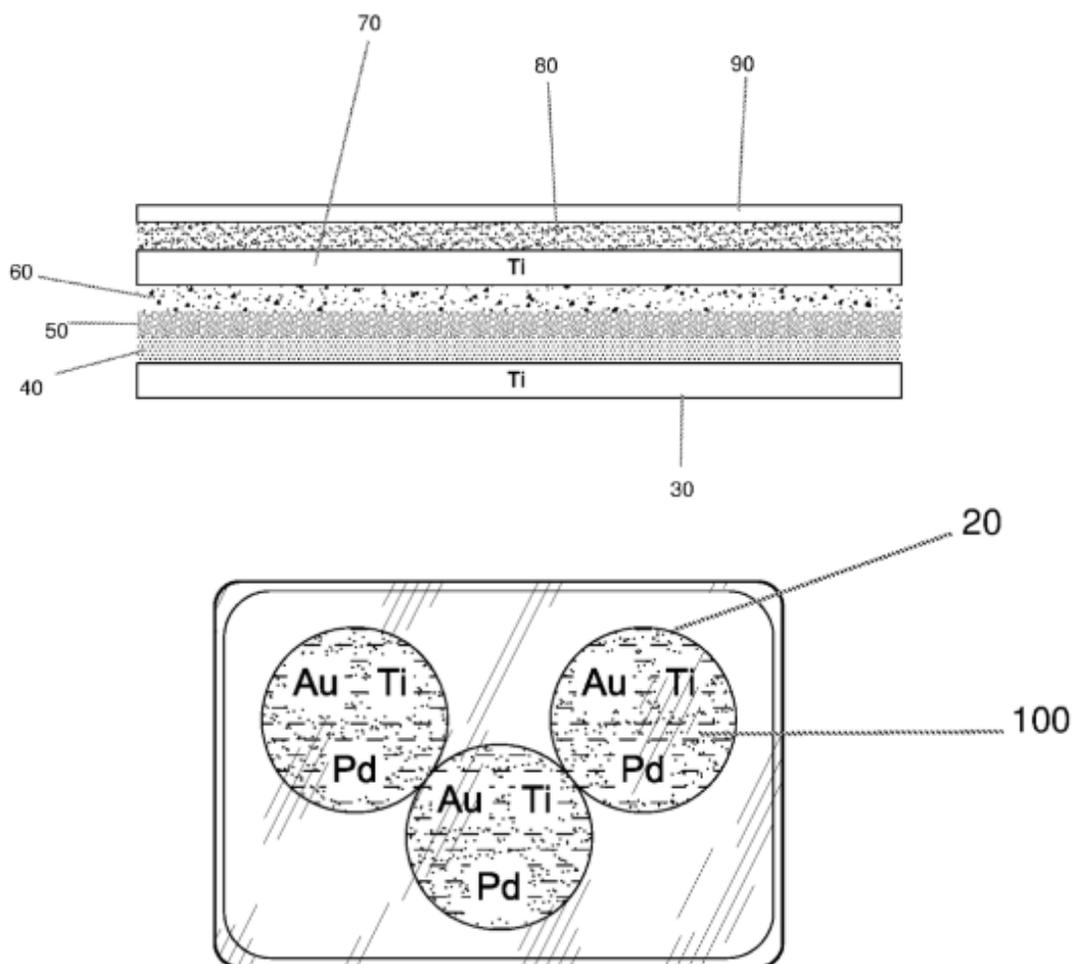
Published:

— with international search report (Art. 21(3))



(54) Title: ELECTROMAGNETIC CONTAMINATION NEUTRALIZATION COMPOSITION, DEVICE, AND METHOD

En sí mismo, SPIRO® es un material nanocompuesto que se desarrolló teniendo en cuenta los descubrimientos científicos de la época sobre las propiedades extraordinarias de las NPs (nanopartículas) de oro (Au) y otros metales, cuyas observaciones han sido confirmadas posteriormente de manera reiterada por múltiples estudios científicos⁶, y cómo estos reaccionan en la nanoescala⁷. Esto llevó a los fundadores a crear una formulación con NPs (nanopartículas) ferromagnéticas estables⁸ que generasen una reorganización de la polaridad de las partículas que interactuasen con el material, este material nanocompuesto induce una organización de los espines⁹ de la radiación, también conocido como tecnología **SPIRO® (Spin Radiation Organizer)**.



Diagramas y dibujos de la Patente del Material Spiro

Nuestra tecnología actúa en la práctica como un filtro pasivo para las ondas electromagnéticas, neutralizando las interferencias y mejorando el patrón de propagación de la radiación en las emisiones de CEM para hacerlas compatibles con nuestro sistema bioeléctrico. Sin SPIRO®, nuestras células y nuestro sistema están bajo el ataque constante de ondas electromagnéticas perturbadas (polarizadas artificialmente). Entre muchos otros problemas de salud, se ha demostrado científicamente que la contaminación por CEM causa estrés oxidativo en nuestros cuerpos, lo que conduce al envejecimiento prematuro y se vincula a más de 75 afecciones de salud. Con el uso de la tecnología SPIRO®, tus células están protegidas de los efectos nocivos de la radiación perturbada, lo que se traduce en una mejora de la variabilidad de la frecuencia cardíaca, la actividad cerebral y el sistema nervioso. Muchas personas también notan una mejora en el sueño, la concentración o la ansiedad dentro del primer mes de protección.

Los casos de estudio muestran una respuesta biológica significativa cuando se incorporan todos los productos de la solución SPIRO®, filtrando cada fuente de electrosmog a la que está expuesto un individuo. Con una tecnología en constante expansión y evolución, es imposible evitar a este contaminante invisible y el daño que causa no solo a los humanos, sino también a todos los sistemas biológicos de nuestro entorno y a la misma tecnología que usamos a diario. SPIRO® fue creado para ser capaz de filtrar todas las fuentes de contaminación en diferentes frecuencias y cubrir grandes espacios de radiación perturbada, convirtiendo estos espacios contaminados en ambientes limpios y amigables para el ser humano.

¿Cómo funciona SPIRO®?

SPIRO® (Spin Radiation Organizer Technology) es un material nanocompuesto que produce un efecto protector eficaz contra la contaminación electromagnética. Su funcionamiento ocurre por nanomagnetismo, bajo el principio de filtrado pasivo, que se logra al promover una organización natural de los espines sobre aquellas partículas que se esparcen en el ambiente e interactúan con el material SPIRO®.

Esta tecnología funciona transfiriendo el nanomagnetismo del material a las partículas presentes en el ambiente y el espacio en el que se encuentra; en consecuencia, neutraliza la perturbación presente en la radiación, eliminando el caos y el desequilibrio a nivel fundamental de los campos polarizados artificialmente. Con esto, promueve un ordenamiento magnético natural de los espines de la radiación, que, en consecuencia, exhibirá el mismo comportamiento de los campos electromagnéticos naturales en el nivel fundamental.

El efecto de filtrado del Nanomagnetismo Aplicado de SPIRO® en el Electrosmog

**Orden - Estado Organizado - Cargas Equilibradas - Interferencias Reducidas -
Baja Entropía**

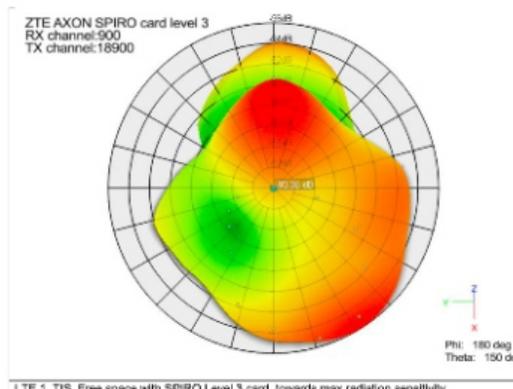
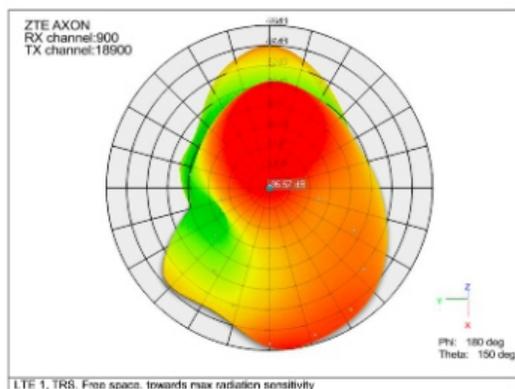
La Solución SPIRO® nos permite coexistir con radiación perturbada (polarizada artificialmente). Los productos NOXTAK® están compuestos por SPIRO® (Spin Radiation

términos simples, consiste en filminas que están formadas por ciertos metales a escala nanométrica que, en conjunto, exhiben una ordenanza magnética capaz de promover un estado organizado en cualquier partícula con la que interactúe el material.

En otras palabras, estas propiedades nanomagnéticas promueven respuestas de polarización natural en las partículas fundamentales con las que interactúa, reduciendo el nivel de entropía que lleva esta radiación no ionizante de fuentes artificiales en forma de perturbaciones electromagnéticas; resultando así en un SOI (interacción espín-órbita) y dominios coherentes de baja entropía y fuerte estabilidad en sus paredes de dominio (paredes de Bloch). Esto hace que estas emisiones sean compatibles con el sistema bioeléctrico de nuestro cuerpo, facilitando un sano intercambio electromagnético a nivel celular.

Este fenómeno previamente descrito permite que las partículas fundamentales que traen una polarización artificial tomen su momento magnético natural y formen dominios que siguen el orden natural, similar al orden magnético natural que exhibe el material SPIRO®. De esta forma, SPIRO® funciona como un filtro pasivo para esas partículas en los campos electromagnéticos de origen artificial, una guía para que tomen su propio orden natural y, de esta manera, se reduzca el caos que produce el efecto perturbador de la contaminación electromagnética.

El efecto de SPIRO® no es bloquear la trayectoria de las ondas, sino filtrar las perturbaciones, reduciendo el nivel de entropía sin afectar el destino y la trayectoria de la radiación. De hecho, se ha comprobado que el efecto del material SPIRO® sobre las microondas se puede observar en una mejora del patrón de propagación de la radiación de los equipos de telecomunicaciones^{10 11}.



Imágenes Referenciales de Estudios en el Material SPIRO®

El uso de SPIRO® promueve una recuperación del sistema bioeléctrico del cuerpo, mejorando la función y comunicación saludable de nuestras células¹². Esto sucede cuando el potencial eléctrico en la membrana celular estabiliza la apertura anormal de los canales iónicos de voltaje. Este proceso de desintoxicación y restauración celular ocurre gradualmente, y el tiempo de recuperación varía según cada caso; teniendo los mejores resultados para esos individuos que también evalúan sus entornos y se protegen de otras toxinas ambientales (calidad del aire interior, CO2, humedad, químicos tóxicos).

En estudio clínico realizado en 50 sujetos utilizando el SPIRO® DISC y la SPIRO® CARD para el teléfono celular, se encontró que los biomarcadores de salud mejoraron notablemente tras 30 días de uso, en especial la calidad del sueño, la variabilidad de la frecuencia cardíaca y los marcadores de estrés. Todos los sujetos reportaron una mejoría en rendimiento físico y deportivo, mientras que el grupo de control no mostró mejoría alguna.

Table 2 Dynamics of median variables and percentage of changes in the experimental and control group

Indicator	Experimental group		Delta %	Control group		Delta %
	1 test	2 test		1 test	2 test	
Amo, %	32.6±8.3	30.9±9.0	-5.4	32.0±16.7	28.8±9.7	-10.1*
dX. mc	355.5±84.1	390.3±140.8	9.8	436.2±134.2	399.8±117.6	-8.4
CV. %	6.7±1.5	7.1±3.3	6.8**	7.5±2.89	7.7±2.8	2.5
SDNN (msec)	63.2±15.4	72.6±33.4	14.8**	78.1±32.2	77.5±31.8	-0.7
RMSSD (msec)	58.1±20.4	66.1±27.2	13.8	84.4±34.7	76.2±38.3	-9.8
NN50count	119.6±48.3	112.8±25.0	-5.7	135.4±53.8	130.8±45.7	-3.4
SI (ratio)	58.8±41.7	48.6±28.7	-17.4	53.8±65.8	48.6±33.7	-9.7*
HF (msec ²)	926.6	982.2	6	1850.5	1475.6	-20.3
LF (msec ²)	990.3	1333	34.6***	2634.6	2254.1	-14.4
VLF (msec ²)	1166.8		37.1*	1095.1		7.9
		1600.2			1182.1	
TP (msec ²)	3083.8	3915.4	27.0***	5580.2	4917.7	-11.9
LF/HF (ratio)	1.4	1.3	-6.6	1.7	1.9	10.2

Imágenes Referenciales de Estudios en el Material SPIRO®

SPIRO® produce una mejoría en múltiples síntomas y signos comunes asociados a numerosas enfermedades cuyo origen puede tener múltiples causas, pero la aparición de síntomas y la frecuencia con que el individuo los padece se ven exacerbados por la contaminación electromagnética.

SPIRO® también es una solución viable para personas con electro-estrés o electrohipersensibilidad (EHS). Su eficacia¹³ ha sido probada en varios casos de estudio¹⁴ y, en promedio, se ha demostrado una reducción significativa de los síntomas y signos de EHS¹⁵ en un período variable de 45 a 60 días¹⁶. Los tiempos de mejora varían según el individuo, sus genes, el tipo de dieta y el tipo de toxinas ambientales a las que están expuestos diariamente.

¿Cómo usar SPIRO®?

El rango de acción de los productos SPIRO® es variable en función del radio de alcance de cada producto. Dicho rango varía según el número de filminas que contiene el producto. Cada producto contiene un patrón compuesto por varias filminas redondas (que es en sí mismo es el material patentado SPIRO®).

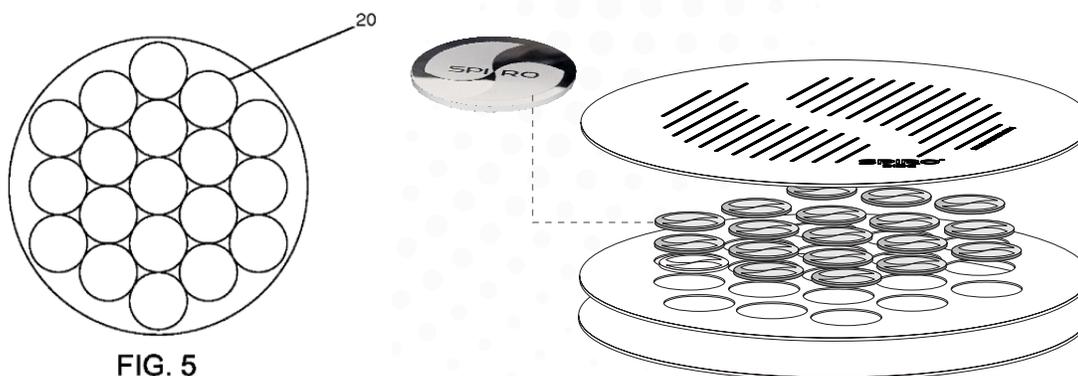
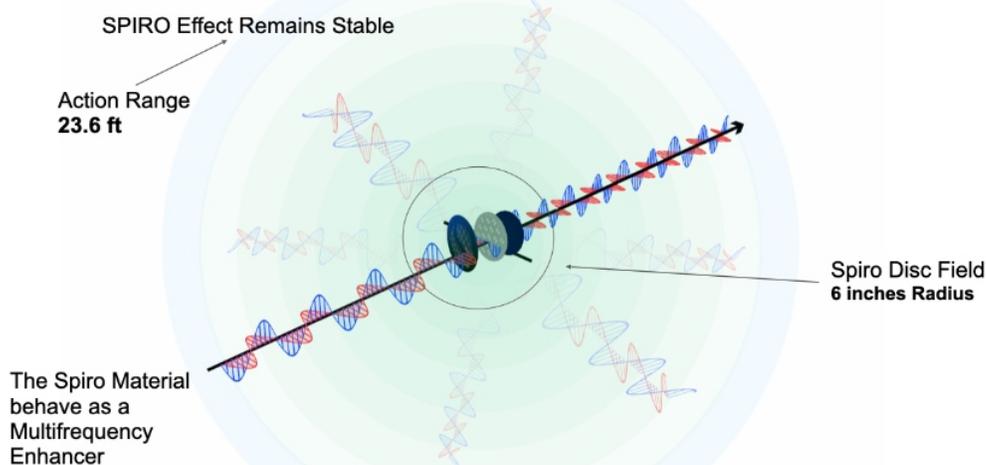


FIG. 5

Las filminas SPIRO®, como material nanocompuesto, tienen un efecto de dominancia magnética residual que se extiende varios centímetros o metros dependiendo de la cantidad de filminas que contenga el producto. Es importante señalar que el número de filminas no solo otorga una mayor extensión de rango, sino también una mayor fuerza magnética en sus paredes de dominio (paredes de bloch), capaces de filtrar niveles más altos de contaminación electromagnética.

There is no blocking of EM waves, only natural re-polarization of particle spins.



De esta forma, hemos creado un grupo de productos cuya dimensión varía en función del número de filminas SPIRO® que posee, basado en caracterizaciones realizadas en laboratorio y confirmadas en pruebas de campo. Conocemos la capacidad máxima de cada producto, cuánta energía polarizada artificialmente y en cuáles frecuencias puede un grupo de filminas SPIRO® filtrar efectivamente.

Para más información, veamos con detalle cada producto:

[SPIRO® CARD](#)

[SPIRO® SQUARE](#)

[SPIRO® DISC](#)

[SPIRO® DISC PRO](#)

[STROOM MASTER®](#)

www.noxtak.com (Sitio Principal)

www.spirosolution.com (Tienda en línea)

Referencias

1. BioInitiative Report (2012) [Reported Biological Effects from Radiofrequency Radiation at Low-Intensity Exposure \(Cell Tower, Wi-Fi, Wireless Laptop and 'Smart' Meter RF Intensities\)](#).
2. Hamed, N., Saviz, M., Banaei, A., Shabani, S., Qafary, M., Moosavi-Movahedi, A., Faraji-Dana, R. (2020) [Effects of circularly-polarized electromagnetic fields on solvated hemoglobin structure](#).
3. Johansson, O. (2015) [Electrohypersensitivity: a functional impairment due to an inaccessible environment](#).
4. Panagopoulos, D., Johansson, O., Carlo, G. (2015) [Polarization: A Key Difference between Man-made and Natural Electromagnetic Fields, in regard to Biological Activity](#).
5. Suzuki, M., Kawamura, N., Miyagawa, H., Garitaonandia, J., Yamamoto, Y., Hori, H. (2012) [Measurement of a Pauli and Orbital Paramagnetic State in Bulk Gold Using X-Ray Magnetic Circular Dichroism Spectroscopy](#).
6. Amendola, V., Meneghetti, M., Stener, M., Guo, Y., Chen, S., Crespo, P., García, M., Hernando, A., Pengo, P., Pasquato, L. (2014) [Physico-Chemical Characteristics of Gold Nanoparticles](#).
7. Yamamoto, Y., Hori, H. (2004) [Direct Evidence of Ferromagnetic Spin Polarization in Gold Nanoparticles](#).
8. Bedanta, S., Barman, A., Kleemann, W., Petravic, O., Seki, T. (2013) [Magnetic Nanoparticles: A Subject for Both Fundamental Research and Applications](#).
9. Chi-Yen L., Sunil K., Chin-Wei W., Wen-Hsien L. (2013) [Spin Polarization and Quantum Spins in Au Nanoparticles](#).
10. [OTA Summation Test Report SPIRO CARD L2 \(SPIRO® CARD\)](#). Verkotan.
11. [OTA Summation Test Report SPIRO CARD L3 \(SPIRO® SQUARE\)](#). Verkotan
12. [Influence of electromagnetic protection technology on human psychophysiological condition. Korotkov KG, Gavrilova EA, Churganov OA, Machado JJ](#)
13. Wulf-Dietrich R., Machado J., Rubio L. (2022) [Biophysical testing of the SPIRO CARD LEVEL 2 regarding the protective effect with electromagnetic radiation](#).
14. Wulf-Dietrich R., Machado J., Rubio L. (2022) [Biophysical testing of the SPIRO CARD LEVEL 3 regarding the protective effect with electromagnetic radiation](#).
15. Wulf-Dietrich R., Machado J., Rubio L., Díaz, D. (2022) [Biophysical testing of the SPIRO DISC LEVEL 4 regarding the protective effect with electromagnetic radiation](#).
16. Wulf-Dietrich R., Machado J., Rubio L., Díaz, D. (2022) [Biophysical testing of the SPIRO DISC LEVEL 5 regarding the protective effect with electromagnetic radiation](#).