

Las antenas de metamateriales de Rayspan reducen la exposición a la radiación en los teléfonos móviles, aceleran las pruebas y reducen el tiempo al mercado

La implementación de la antena en el nuevo LG Chocolate (LG BL40) obtiene el Top Spot en una comparación de SAR

SAN DIEGO, 5 de enero /PRNewswire/ -- Rayspan Corporation, el único proveedor del mundo de tecnología de interfaz aérea inalámbrica (antena y front-end de RF) basada en metamateriales (<http://www.rayspan.com/products/whitepapers.html>), anunció que el nuevo teléfono LG Chocolate (LG BL40) - el primer teléfono celular en implementar la antena de metamateriales de la compañía - resultó el de mejor desempeño en una comparación del Índice de Absorción Específica (SAR, por sus siglas en inglés) de los teléfonos móviles más populares de Europa. Con un SAR de 0,21 vatios por kilogramo (W/Kg), la antena del nuevo LG Chocolate expone al usuario a casi tres veces menos radiación electromagnética con respecto al siguiente mejor ubicado, el Samsung Omnia II, que obtuvo un SAR de 0,59. Otros teléfonos comparados por British Telegraph (<http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/6416338/Mobile-phones-SAR-ratings-of-popular-handsets.html>) incluyen al Apple iPhone 3GS (0,79), el Nokia N97 (0,66) y el Blackberry Curve 8520 (1,22).

El SAR mide la cantidad de energía de radio frecuencia (RF) que absorbe el tejido orgánico mientras se usa un teléfono móvil. En estados Unidos, el nivel debe ser menor a 1,6W/kg en un gramo de tejido. En Europa, el tope es de 2W/kg en 10 gramos de tejido. El informe sobre el nuevo LG Chocolate fue puesto a disposición por la Federal Communications Commission (FCC). Si desea conocerlo, haga clic en el Reporte SAR: <http://bit.ly/5LsZBk>

Franz Birkner, Presidente y CEO de Rayspan, explicó que las antenas de metamateriales difieren de las antenas "físicas" comunes. Los metamateriales permiten a Rayspan concentrar los campos y las corrientes electromagnéticas cerca de las estructuras de la antena, produciendo teléfonos que (1) irradian mucha menos energía de RF cerca de la cabeza y (2) ofrecen un alto rendimiento que no se ve afectado por la intervención de la mano y la cabeza del usuario.

Asimismo, los fabricantes de teléfonos pueden "imprimir" una antena de metamateriales directamente sobre un circuito impreso convencional (PCB, por sus siglas en inglés) usando un archivo CAD, al contrario de una antena "física" convencional, que debe ser diseñada, estampada y fabricada como un ensamble de metal y plástico. "Nuestros clientes disfrutan de teléfonos móviles de alto rendimiento y costo reducido que les permiten llegar a sus mercados rápidamente, a menudo antes de las fechas límites establecidas, debido a que las antenas de metamateriales son rápidas y fáciles de implementar y fabricar, y pueden cumplir en forma confiable con las especificaciones de SAR obligatorias y aprobar las pruebas de campo exactamente como se planificó", explicó Birkner. El diseño de una antena de metamateriales por lo general insume solamente entre dos semanas y un mes. Luego de ello, los clientes pagan a Rayspan una comisión por unidad vendida, que casi siempre resulta menor que el costo de las antenas físicas convencionales que se eliminan.

Los metamateriales son estructuras compuestas diseñadas usando materiales convencionales tales como PCB y láminas de cobre que producen una conducta electromagnética exclusiva y muy deseable. Estas propiedades posibilitan la miniaturización de la antena y una mejora en el rendimiento, a la vez que reducen los costos y simplifican la fabricación.

Las antenas de metamateriales operan de un modo más eficiente en los espacios restringidos, con menos "hotspots" de RF en el PCB principal del teléfono que las antenas convencionales tales como las planares F-invertidas (PIFA, por sus siglas en inglés). En tales antenas físicas convencionales, las

corrientes pueden fluir por todo el PCB, pero cuando irradian en las bandas celulares de baja frecuencia son concentradas en el extremo opuesto a la estructura física de la antena, el cual por lo general se encuentra en la parte inferior, cerca del mentón. Así pues, con la corriente concentrada en el extremo "superior" del PCB, la cabeza absorbe más energía de RF. En contraste, la tecnología de metamateriales de Rayspan puede confinar las corrientes al área cercana a la estructura de la antena, dirigiendo gran parte de la energía de RF lejos de la cabeza y la mano del usuario.

La antena de metamaterial también ayuda a los fabricantes de teléfonos a ofrecer una funcionalidad multibanda en un factor de forma pequeño. El Dr. Woo Paik, Presidente y Director de Tecnología de LG Electronics, afirmó que la tecnología de Rayspan les ayudó a lograr las "dimensiones estilizadas" (10,9mm) y las "incomparables capacidades de radio frecuencia" de su nuevo teléfono LG Chocolate.

Con un tamaño típico menor a 10 X 50 milímetros y delgada como un papel, la antena de metamateriales de Rayspan puede soportar entre cuatro y seis bandas de frecuencia celular. Una implementación pentabanda diseñada para la conectividad global cubre las frecuencias de bandas bajas GSM/WCDMA/HSPA/LTE (700/800/900 MHz) y las de banda alta DCS/PCS /WCDMA/HSPA/LTE (1700/1800/1900/2100 MHz). También permite la integración de GPS, Bluetooth, WiFi y WiMax en la misma matriz de antena, sin la indeseable mezcla de sus señales, a la vez que se elimina la necesidad de múltiples antenas internas y externas de gran tamaño.

El nuevo teléfono LG Chocolate (LG BL40), cuarto en la Serie Etiqueta Negra, hace gala de una distintiva pantalla de LCD de alta definición de 4,0 pulgadas de ancho, con una resolución de 800 X 345 píxeles para una excelente calidad de imagen. La pantalla ancha rompe con los diseños convencionales de 21:9 de proporción entre largo y ancho, para ofrecer una calidad panorámica similar a la del cine y una óptima experiencia de computación móvil.

#### Acerca de Rayspan

Rayspan es el único desarrollador en el ámbito mundial de antenas en miniatura y componentes front-end de RF basados en tecnología de metamateriales. Comparada con las tecnologías convencionales de interfaz aérea inalámbrica, los dispositivos de metamateriales de Rayspan ofrecen exclusivas y muy deseables propiedades de propagación electromagnética que no se encuentran en las antenas convencionales, posibilitando una mejor velocidad, alcance y confiabilidad en los teléfonos celulares multibanda ultra pequeños, routers Wi-Fi y módems.

La compañía tiene su sede central en San Diego, California, y cuenta con locales de apoyo al cliente en Seúl, Corea; Taipei, Taiwán; y Beijing, China. Rayspan Corporation, 11975 El Camino Real, San Diego, CA 92130; 858-259-9596; info@rayspan.com; <http://www.rayspan.com>.

#### Acerca de LG Electronics, Inc.

LG Electronics, Inc. (KSE: 066570.KS) es un líder global e innovador en tecnología para electrónica de consumo, comunicaciones móviles y electrodomésticos, dando empleo a más de 84,000 personas que trabajan en 115 plantas, incluyendo 84 subsidiarias en todo el mundo. Con ventas globales que en 2008 alcanzaron los \$44,700 millones, LG se compone de cinco unidades de negocios - Entretenimiento para el hogar, Comunicaciones móviles, Electrodomésticos, Aire acondicionado y Soluciones empresariales. LG es uno de los productores de TV de pantalla plana, productos de audio y vídeo, teléfonos móviles, acondicionadores de aire y lavadoras, líder en el ámbito mundial. LG ha firmado un acuerdo de largo plazo para transformarse en un Asociado Global de la Fórmula 1(TM) y en un Asociado Tecnológico de la Fórmula 1(TM). Como parte de esta asociación de alto nivel, LG adquiere designaciones exclusivas y derechos de marketing en las áreas oficiales de electrónica de consumo, telefonía móvil y procesamiento de datos de este evento deportivo mundial.



LG Electronics Mobile Communications Company es una compañía de comunicaciones móviles e información, líder en el ámbito mundial. Con su tecnología de avanzada y sus innovadoras capacidades de diseño, LG crea teléfonos que ofrecen una experiencia móvil optimizada a los consumidores de todo el mundo. LG se dedica a la tecnología de convergencia y los productos de computación móvil, a la vez que continúa manteniendo su papel líder en la comunicación móvil, con elegantes diseños y tecnología inteligente. Si desea más información, visite [www.lge.com](http://www.lge.com).

FUENTE Rayspan Corporation

-0- 05/01/2010 10:10

/CONTACTO: Elizabeth Rose, de Rayspan(R) Corporation, 858-259-9596, ext. 321,  
[elizabeth@rayspan.com/](mailto:elizabeth@rayspan.com/)