



Les antennes en métamatériaux de Rayspan diminuent l'exposition à la radiation des combinés, accélèrent le testage et réduisent le temps de mise sur le marché

SAN DIEGO, 5 janvier/PRNewswire/ --

- L'intégration d'antenne sur le nouveau LG Chocolate (LG BL40) obtient la meilleure place dans la comparaison de TSA

Rayspan Corporation, le seul fournisseur au monde de technologies d'interfaces hertziennes sans fil (antenne et RF frontal) basées sur les métamatériaux, a annoncé que le nouveau téléphone LG Chocolate (LG BL40), le premier combiné cellulaire à intégrer l'antenne en métamatériaux de la société (<http://www.rayspan.com/products/whitepapers.html>), était au premier rang d'une comparaison du taux spécifique d'absorption (TSA) chez les téléphones mobiles les plus populaires en Europe. Avec un TSA de 0,21 watts par kilogramme (W/kg), l'antenne sur le nouveau LG Chocolate expose l'utilisateur à près de trois fois moins de radiation électromagnétique que le téléphone classé au second rang, le Samsung Omnia II, avec un taux de 0,59. D'autres téléphones comparés par le journal britannique Telegraph (<http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/6416338/Mobile-phones-SAR-ratings-of-popular-handsets.html>) comprennent le Apple iPhone 3GS (0,79), le Nokia N97 (0,66) et le Blackberry Curve 8520 (1,22).

Le TSA mesure la quantité d'énergie de radiofréquence (RF) qui est absorbée par le tissu de l'organisme en utilisant un téléphone mobile. Aux États-Unis, le taux doit être inférieur à 1,6 W/kg pour un gramme de tissu. En Europe, la limite est de 2 W/kg pour 10 grammes de tissu. Le rapport du nouveau LG Chocolate est présenté par la Commission fédérale des communications (FCC). Cliquez sur le rapport TSA : <http://bit.ly/5LsZBk>

Franz Birkner, président et PDG de Rayspan, a expliqué que les antennes en métamatériaux diffèrent des antennes « physiques » conventionnelles. Les métamatériaux permettent à Rayspan de concentrer les champs et les courants électromagnétiques près des structures de l'antenne, fabricant des combinés qui (1) émettent beaucoup moins d'énergie de RF près de la tête, et qui (2) offrent une haute performance qui n'est pas altérée par l'intervention de la main et de la tête de l'utilisateur.

De plus, les fabricants de combinés peuvent « imprimer » une antenne en métamatériaux directement sur une carte de circuits imprimés en utilisant un fichier CAO, contrairement à une antenne « physique » conventionnelle qui doit être conçue, façonnée et fabriquée comme un ensemble de métal et de plastique. « Nos clients profitent de combinés à haute performance à coûts réduits qui leur permettent d'atteindre leurs marchés rapidement, avant les échéances établies dans bien des cas, puisque les antennes en métamatériaux sont rapides et faciles à intégrer et à fabriquer, et elles peuvent répondre fidèlement aux spécifications TSA et passer des essais sur le terrain exactement comme prévu »,



a expliqué M. Birkner. La conception d'antennes en métamatériaux ne dure que de deux semaines à un mois. Par la suite, les clients payent une redevance de franchise par unité vendue, qui est presque toujours inférieure au coût des antennes physiques conventionnelles qui sont éliminées.

Les métamatériaux sont des structures composées conçues en utilisant des matériaux conventionnels, tels que des cartes de circuits imprimés et des feuilles en cuivre, qui permettent une conduite électromagnétique unique et hautement souhaitable. Ces propriétés permettent la miniaturisation d'antenne et une amélioration de performance, tout en réduisant simultanément les coûts et en simplifiant la fabrication.

Les antennes en métamatériaux

(<http://www.rayspan.com/products/whitepapers.html>) s'utilisent plus facilement dans les espaces restreints qui possèdent moins de points d'accès sur la carte de circuits imprimés principale à combiné comme les « Planar Inverted-F Antennas » (Antennes planaires en F inversé) (APFI). Dans le cas de ces antennes physiques conventionnelles, le courant peut circuler dans la carte de circuits imprimés, mais au moment du rayonnement dans les bandes cellulaires de basse fréquence, il est concentré à l'extrémité opposée de la structure de l'antenne physique, que l'on retrouve généralement à la base, à proximité du menton. Par conséquent, puisque le courant est concentré à la « tête » de la carte de circuits imprimés, plus d'énergie RF est absorbé à cette extrémité. Au contraire, la technologie de métamatériaux de Rayspan permet de confiner le courant dans la zone qui est près de la structure de l'antenne, ce qui a comme effet d'éloigner une grande partie de l'énergie RF de la tête et de la main de l'utilisateur du combiné.

Une antenne en métamatériaux aide également les fabricants à livrer une fonctionnalité multibande dans un facteur de forme peu élevé. Le Dr Woo Paik, président et technicien en chef de LG Electronics, a déclaré que la technologie de Rayspan avait aidé à atteindre des « dimensions fines » (10,9 mm) et des « capacités inégalées de radiofréquences » pour son nouveau téléphone LG Chocolate.

Généralement d'une dimension située entre 10 et 50 millimètres et aussi mince que du papier, l'antenne en métamatériaux de Rayspan peut servir de support pour quatre à six bandes de fréquences cellulaires. Une implémentation à bande penta conçue pour une connectivité mondiale couvre la bande basse GSM/WCDMA/HSPA/LTE (700/800/900 MHz) et la bande haute DCS/PCS/WCDMA/HSPA/LTE (1700/1800/1900/2100 MHz) de fréquences. Elle permet également l'intégration de GPS, Bluetooth, Wi-Fi et WiMax dans la même antenne sans le mélange indésirable de leurs signaux, et tout en éliminant le besoin d'antennes externes et internes de grande dimension.

Le nouveau téléphone LG Chocolate (LG BL40), le quatrième téléphone de la série Black Label est muni d'un original écran LCD large à haute définition de



4,0 pouces avec une résolution de 800 par 345 pixels pour une qualité de visionnement exceptionnelle. L'écran large se distingue des modèles d'écrans conventionnels avec un rapport longueur/largeur de 21 : 9 pour une qualité panoramique et cinématographique ainsi qu'une expérience optimale d'informatique mobile.

À propos de Rayspan

Rayspan est le seul fabricant au monde d'antennes miniatures et de composants RF frontaux basés sur la technologie des métamatériaux. Comparativement aux technologies d'interfaces hertziennes sans fil conventionnelles, les appareils de métamatériaux de Rayspan offrent des propriétés uniques et de propagation électromagnétique hautement souhaitables qui ne se retrouvent pas dans les antennes conventionnelles, et qui permettent aux combinés cellulaires à bande multiple ultra petits, aux routeurs Wi-Fi et aux modems d'avoir une vitesse, une portée et une fiabilité améliorée.

Le siège social de la société est situé à San Diego, en Californie, et elle possède des établissements de service à la clientèle à Séoul, en Corée, à Taipei, au Taïwan, et à Pékin, en Chine. Rayspan Corporation, 11975 El Camino Real, San Diego, CA 92130; +1-858-259-9596; info@rayspan.com; <http://www.rayspan.com>.

À propos de LG Electronics, Inc.

LG Electronics, Inc. (KSE : 066570.KS) est un leader mondial et innovateur technologique dans le domaine des produits électroniques grand public, des appareils électroménagers et des communications mobiles, qui emploie plus de 84 000 personnes travaillant dans 115 centres d'exploitation, y compris 84 filiales à travers le monde. Avec des ventes mondiales en de 44,7 milliards USD en 2008, LG comprend cinq unités d'entreprise - le divertissement à domicile, les communications mobiles, les appareils électroménagers, les conditionneurs d'air et les solutions commerciales. LG est l'un des leaders mondiaux dans la fabrication de télévisions à écran plat, de produits audio et vidéo, de combinés mobiles, de conditionneurs d'air et de machines à laver. LG a signé une entente à long terme pour devenir un associé mondial de Formula 1(TM) et un associé technologique de Formula 1(TM). Dans le cadre de cette association de haut niveau, LG fait l'acquisition de nominations exclusives et de droits de commercialisation à titre de préposé officiel d'appareils électroniques grand public, de téléphones mobiles et de traitement de données pour cet événement sportif mondial.

LG Electronics Mobile Communications Company est une société de communications et d'informations mobiles de premier plan au monde. Grâce à sa technologie à la fine pointe et à ses capacités de design innovatrices, LG crée des combinés qui offrent une expérience mobile optimale aux clients à travers le monde. LG se livre à la technologie de convergence et aux produits



d'informatique mobile, tout en préservant son rôle de leader dans les communications mobiles grâce à ses designs stylisés et à sa technologie intelligente. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter le www.lge.com.

Source : Rayspan Corporation

Elizabeth Rose de Rayspan(R) Corporation, +1-858-259-9596, poste 321,
elizabeth@rayspan.com