

NEGOCIO TECNOLÓGICO

GPS con visión artificial para invidentes

Consiste en un sistema de localización y asistencia a la navegación de personas invidentes en entornos interiores y exteriores

Los importantes avances que se han realizado en el campo de los sistemas de posicionamiento por satélite han logrado desarrollar sistemas comerciales basados en sensores de tecnología Global Positioning System (GPS) para aplicaciones de accesibilidad y movilidad de personas con deficiencias visuales. La aplicación de sistemas basados en GPS para usuarios invidentes presenta una serie de inconvenientes, tales como poca fiabilidad en entornos urbanos, el no funcionamiento en interiores, la no existencia de cartografía o mapas para su uso por peatones y errores de localización demasiado altos. Todos estos factores comprometen la seguridad vial de los usuarios invidentes.

La propuesta de Pablo Fernández y Luis Miguel Bergasa, del departamento de Electrónica de la Universidad de Alcalá, consiste en el desarrollo de un sistema de localización y asistencia a la navegación de una persona invidente que permita guiarle en entornos interiores estructurados (tales como pasillos, distribuidores, habitaciones, etc), así como en entornos exteriores usando la fusión entre sensores GPS y de visión artificial.

El objetivo es proporcionar al usuario mayor autonomía y seguridad durante la navegación, además de detectar erro-



El nuevo sistema permitirá guiar en entornos interiores y exteriores a usuarios invidentes. A.N.

res de localización. El sistema indica el camino que tiene que seguir para llegar a un destino, utilizando información acústica obtenida mediante un sintetizador de voz, de forma similar a como lo hacen los navegadores GPS actuales. Una de sus ventajas es que se trata de un sistema de bajo coste que consta básicamente de un sistema de visión, un pequeño procesador portátil, un GPS comercial y unos auriculares pa-

ra que el usuario pueda recibir información sobre su localización. Todo el sistema es transportado por el usuario en una pequeña mochila.

El sistema de GPS representa una gran oportunidad para las organizaciones sin fines de lucro que procuren ofrecer asistencia a personas invidentes, así como para locales comerciales que busquen ofrecer un servicio adicional, para facilitar la movilidad de las perso-

nas con deficiencias visuales en sus superficies.

Este avance ha conseguido ganar el premio a la innovación en materia de seguridad otorgado por la Fundación 3M, cuyo objetivo es el de apoyar y promocionar la innovación y la investigación en el ámbito universitario de España. ♦

Universidad de Alcalá - Fundación para el Conocimiento madri+d - Negocio Tecnológico

OPINIÓN

GERALD MAYORAL
RIPAMONTI



Los cinco primeros pasos para proteger su tecnología

Investir una gran cantidad de días, noches y fines de semana desarrollando un producto innovador puede resultar frustrante cuando las características vanguardistas del mismo terminan en la oferta de la competencia. En algún momento, una vez que las iniciativas empresariales comienzan a tener impulso, la protección de la propiedad intelectual se convierte en una cosa más de qué preocuparse.

Pero no tiene por qué ser una pesadilla, a continuación se ofrecen una serie de recomendaciones que para ayudar a los emprendedores tecnológicos a identificar y proteger las invenciones nuevas, potencialmente patentables:

1. Lo primero que hay que hacer es revisar los acuerdos de empleo - y los acuerdos con contratistas independientes - para asegurarse de que tienen el compromiso de ceder parcial o totalmente a la empresa los derechos de todas las invenciones que se desarrollen en el curso de su trabajo. Si en los contratos o acuerdos no se obliga explícitamente a ceder los inventos, puede ser difícil obtener una patente de ellos, sobre todo si ese empleado o contratista independiente ya no trabaja para la empresa.

2. Circular un formulario de difusión de la información. El segundo paso para obtener una patente consiste en identificar las ideas que son potencialmente patentables. Conocer y comprender los inventos de los empleados lo antes posible le permitirá a los abogados de la empresa adelantarse a las solicitudes de la competencia y redactarlas con la información más precisa y completa, es decir, hacer patentes más fuertes. No hay necesidad de reinventar la rueda, sólo hace falta solicitarle al departamento legal que emita un formulario en PDF y, luego, envíelo al equipo.

3. Crear una "unidad de patentes". Una vez que sus empleados empiezan a llenar los formularios de difusión de in-

formación, es necesario saber si vale la pena patentar estos nuevos desarrollos. Lo mejor es organizar un equipo de trabajo que discuta al respecto, y que incluya por lo menos a una persona de la administración y a personas de las áreas de ingeniería, marketing y ventas. Es importante mantener a la gente de marketing y ventas al tanto de las patentes, porque a menudo son los primeros en divulgar los nuevos avances tecnológicos fuera de la empresa. Cuando su equipo está de acuerdo en que un desarrollo particular es digno de patentar, póngase en contacto con su abogado de patentes, para que él o ella determine si es realmente patentable y, si lo es, para preparar y presentar la solicitud.

4. Otorgar incentivos. A veces su equipo puede necesitar un poco de "inspiración" para que piensen en la posibilidad de proteger el desarrollo que estén llevando a cabo. Es posible considerar un sistema de incentivos en efectivo o financieros, en forma de bonos o pagarés, cuando una solicitud de patente se presente y luego, cuando dicha patente sea concedida.

Igualmente hay que tener muy en cuenta al inventor de la patente e intentar otorgarle parte de los beneficios generados por la explotación la misma.

5. Una vez que ha comenzado a buscar protección para sus invenciones patentables, es importante mantener todo organizado. Es necesario guardar copias de los documentos relacionados con la propiedad intelectual en un archivo bien organizado (acuerdos, contratos, solicitudes, cesiones, licencias, etc). Esto se puede hacer mediante un sistema de gestión de documentos o simplemente creando una carpeta en el ordenador; lo que es realmente importante es que tener acceso a esta información para cuando aparezca una demanda o un potencial inversor. ♦

Se busca polímero resistente a altas temperaturas

■ Empresa líder en la industria española de alimentos está buscando un socio que desarrolle un polímero con diferentes temperaturas de fundición

La empresa pretende encontrar alguna universidad, centro tecnológico o compañía que pueda desarrollar un polímero para tapas de fácil apertura. El polímero se deberá aplicar sobre una línea marcada, para cubrirla y así evitar que los usuarios se corten. Por ello, el producto debe estar certificado y apto para uso alimentario.

Los envases deben someterse a procesos de esterilización y pasteurización, y por tanto los polímeros deben resistir las altas temperaturas que se alcanzan en la segunda etapa del proceso, que puede llegar hasta 200 °C. Además, el polímero tiene que ser certificado por la FDA de los EE.UU.

Más info: www.negociotecnologico.com

Sistema de control para envases de metal

■ Una empresa española líder en el mercado nacional de aceite de oliva está buscando un sistema visual de detección de defectos en envases de metal, tanto en su interior y como en el exterior. En este momento, el proceso de detección de defectos se lleva a cabo manualmente.

Los defectos pueden ser: manchas, arañazos, golpes, litografía incorrecta de contenedores, cerrado al revés, etc. Este sistema debe ser aplicado a diferentes tipos y tamaños de envases.

La empresa no ha conseguido un sistema que capaz de captar un alto porcentaje de defectos, por ejemplo, un sistema para interiores y exteriores que funcione a una velocidad de 800 latas por minuto.

La empresa pretende llegar a un acuerdo de cooperación para el desarrollo o la compra directa de la tecnología.

Más info: www.negociotecnologico.com

Bacterias mutantes contra la contaminación de metales tóxicos

La investigación sobre biorremediación de contaminantes tóxicos se basa en el uso de microbios que han sobrevivido en vertederos

PROYECTOS ESTRELLA

Los metales tóxicos y los radionucleidos son una fuente constante de contaminación que tiene efectos graves y duraderos en las cadenas alimentarias. Lo bueno es que se han descubierto determinados microorganismos capaces de reducir bioquímicamente estos metales dando lugar a formas insolubles o inmóviles, una manera perfecta de reducir su toxicidad en los sistemas vivos.

En concreto, las bacterias sulforreductoras y ferrosreductoras son las candidatas ideales para la eliminación de residuos, ya que en ellas el transporte de electrones está establecido en la membrana o capa externa.

Presentan, eso sí, la limitación de que los nitratos o el oxígeno, que suelen estar presentes en estos vertederos de residuos, inhiben la biorremediación. Pero los investigadores del proyecto Bacterometrics (Biorremediación de metales tóxicos y radionucleidos utilizando bacterias capaces de realizar la reducción



Los metales tóxicos son una fuente de contaminación. A.N.

intracelular sin generar estrés oxidativo), financiado por la Unión Europea, ha protagonizado un gran avance al encontrar una alternativa viable.

La manera de evitar este problema se presenta en forma de

una ruta metabólica bacteriana «segura» que evita la formación de especies reactivas de oxígeno que, literalmente, envenenan las células. Las proteínas no tóxicas de la familia de los enzimas transportadores de cromato

(ChR) realizan procesos de transferencia de electrones que disminuyen de manera importante el estrés oxidativo y conducen a la separación de los compuestos reducidos.

Para analizar la estructura y función de la forma silvestre y otras formas mutantes del enzima ChR, los científicos de Bacterometrics utilizaron las técnicas más avanzadas de espectroscopia, titulación electroquímica y cromatografía de exclusión molecular por tamaño. Así descubrieron que algunas mutaciones podían modificar específicamente la afinidad y, posiblemente, los sitios de unión de los cromatos, mientras que otras influían directamente en el mecanismo de transferencia de electrones.

La evolución ha proporcionado el material, y ahora los socios de Bacterometrics han aportado nuevos conocimientos que podrán influir en el desarrollo de procesos novedosos de biorremediación de radionucleidos y metales. ❖

© Unión Europea, 2005-2011
CORDIS, <http://cordis.europa.eu/>

EVENTOS

Foro Transfiere 2012

■ TRANSFIERE se presenta como el foro multisectorial de la innovación española. Es un evento específico que pretende reunir en un mismo punto a la invención con la comercialización y, por lo tanto, es una gran oportunidad de negocio para los agentes de I+D+i españoles.

■ Transfiere es un proyecto que une a centros de investigación con las empresas tecnológicas para fomentar la transferencia de conocimiento. Durante el evento se celebrarán 2520 encuentros B2b de Transferencia, 336 presentaciones y 14 encuentros sectoriales dinamizados por los principales agentes representantes de cada sector: universidad, empresa y administración pública.

■ **¿Por qué participar?:** El networking entre universidad, empresas y administraciones genera oportunidades de negocio, por ejemplo, accediendo al conocimiento tecnológico avanzado que emana de los organismos de investigación o transfiriendo desde el ámbito empresarial hacia el universitario las inquietudes y expectativas reales del mercado.

Lugar y fecha de celebración:

Palacio de Ferias y Congresos de Málaga, los días 8 y 9 de febrero de 2012.

■ **+Info:** <http://www.forotransfiere.com/>

DINERO PARA INNOVAR

FP7-ICT-2011-7- Convocatoria 8 de TICs del 7PM

■ **¿Quién financia?** La Comisión Europea.

■ **¿Qué financia?** Se destinarán 787 millones de euros para proyectos de I+D en el campo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). El objetivo del Programa es tanto mejorar la competitividad de la industria europea como responder a las demandas socioeconómicas mediante el dominio de los futuros desarrollos de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

■ **Destinatarios:** Consorcio de al menos tres entidades legales de diferentes países de la UE (algunas condiciones aplican).

■ **Fecha Límite:** 17 de enero de 2012.

■ **+Info:** http://cordis.europa.eu/home_es.html

Programa Eurostars: Convocatoria 2012

■ **¿Quién financia?** Plataforma Eureka.

■ **¿Qué financia?** Proyectos transnacionales de I+D con una clara orientación al mercado y con un liderazgo mayoritario de las pymes. Estos proyectos pueden abordar cualquier área tecnológica, siempre que tengan por objetivo el desarrollo de un nuevo producto, proceso o servicio.

■ **Destinatarios:** Consorcio de centros tecnológicos, empresas, universidades, así como cualquier

persona jurídica. El líder deberá ser una PYME intensiva en I+D.

■ **Fecha límite:** 01 de marzo de 2012.

■ **+Info:** <http://www.eurostars-eureka.eu>

Iniciativa NEOTEC

■ **¿Quién financia?:** Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

■ **¿Qué financia?:** El objetivo de NEOTEC es apoyar la creación y consolidación de nuevas empresas de base tecnológica en España.

■ NEOTEC financia iniciativas empresariales surgidas a partir del conociendo generado en el ámbito universitario y/o de centros de investigación, así como aquellas otras surgidas de emprendedores con experiencia profesional en el ámbito empresarial, todas ellas con una estrategia de negocio basada en el desarrollo de la tecnología.

■ **Destinatarios:** nuevas empresas de base tecnológica con categoría de pequeña empresa y con menos de 6 años de antigüedad. Existen dos tipos de ayudas NEOTEC, la primera para la creación de una empresa de base tecnológica y la segunda para la consolidación de la empresa. Las ayudas recibidas entre NEOTEC I y NEOTEC II no podrán superar 1.000.000 €.

■ **Fecha Límite:** abierto permanentemente.

■ **+Info:** <http://www.cdti.es/index.asp?MP=7&MS=24&MN=3>

MERCADO DE PATENTES

Prevención del pardeamiento y oxidación del vino con bacteria lácticas

■ **Producto:** un centro español ha desarrollado un método biológico que evita la degradación oxidativa de flavanoles (catequina y epicatequina) y que reduce el pardeamiento del vino blanco. El método consiste en añadir bacterias lácticas GRAS en el proceso de elaboración de vino. Este método evita el uso de agentes químicos para reducir el pardeamiento del vino y aumentar simultáneamente la presencia de antioxidantes.

■ **Prestaciones:** las pruebas han demostrado que la *L. plantarum* reduce hasta un 29% del pardeamiento del vino blanco.

■ **Aspectos innovadores:** se ha demostrado que la adición de bacterias lácticas GRAS, presentes de forma natural en todas las fases de la producción del vino, como la *Lactobacillus plantarum* es capaz de evitar la degradación oxidativa de estos flavonoides y así se logra reducir el oscurecimiento de vino blanco.

■ **Ventajas:** no afecta las propiedades organolépticas del vino (como puede ocurrir cuando se añade levadura para lograr el mismo efecto). Al ser un método biológico, no tiene las restricciones legales que tienen los métodos físico-químicos habitualmente utilizados, por lo que puede ser un método adecuado para producir vino ecológico.

■ **Se buscan:** empresas productoras de cultivos iniciadores para enología con el fin de explotar la tecnología bajo licencia de patente.

Calefacción de suelo radiante con ventilador

■ La climatización (HVAC por sus siglas en inglés) se refiere a la tecnología que ofrece confort ambiental con condiciones de temperatura, humedad y limpieza del aire adecuadas para la comodidad dentro de los espacios habitados. La calefacción por suelo radiante constituye uno de estos sistemas HVAC. Esta calefacción va colocada bajo la superficie del suelo a través de una capa nivelada que utiliza una resistencia eléctrica o un fluido para calentar el suelo. Por tanto, los sistemas de calefacción por suelo radiante no deberían ser utilizados sin la incorporación de un sistema de ventilación.

■ **Producto:** una universidad y una empresa españolas han de-

sarrollado un sistema con estructuras modulares que permite la incorporación de calefacción por suelo radiante usando canalizaciones con circulación de aire ventilado.

■ **Ventajas:** este nuevo sistema permite la reducción del coste de instalación debido a la eliminación de pasos en el proceso de instalación. Además, previene la condensación en la superficie del aire ambiente, lo cual aumenta la transferencia de calor en el espacio de la instalación.

■ **Se buscan:** fabricantes interesados en explotar esta tecnología bajo una licencia de patente. ❖

MÁS INFO

Para obtener más información sobre estas tecnologías o buscar otras en nuestro mercado online, diríjase a: www.negociotecnologico.com

Elaborado por: NEGOCIO y Euradia International S.L.
Consejo de Dirección: Antonio Pérez Henares (Negocio) y Ángel Adell (Euradia International)
Dirección operativa - COO: Gerald Mayoral
Adjunta a Presidencia: Mar Lizana

Redacción: Gerald Mayoral, Javier Carrero, Luis Diez.
Teléfono: 91.547.28.12
Email: diario@negociotecnologico.com
Web: www.negociotecnologico.com