

BOLETÍN DE PATENTES EN EL ÁREA DE LOS “Sistemas con Inteligencia Integrada”

Junio de 2009

Estimado lector:

El presente boletín recoge una selección de solicitudes de patentes publicadas en el primer trimestre de 2009 en los Sistemas con Inteligencia Integrada. Las solicitudes revisan la evolución de la actividad de producción de patentes en diversos temas de interés para la Plataforma Tecnológica Española PROMETEO. En concreto, la selección se centra en los entornos inteligentes basados en redes de sensores y actuadores que responden a las necesidades de los usuarios, mejoran la eficiencia energética de los sistemas o la seguridad de los individuos, todo ello en dos tipos de entornos:

- Entornos de transporte: vehículos privados y transporte público.
- Entornos de trabajo en edificios, oficinas, fábricas.

Hay otros campos de aplicación como son los relacionados con la salud, domótica y el hogar digital que se tratan ya en otros boletines de esta colección como son los de las comunicaciones inalámbricas y aplicaciones en movilidad y e-inclusión y e-asistencia; por lo que se recomienda su consulta.

El boletín, de periodicidad trimestral, se elabora en el marco del Convenio suscrito entre la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI), la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) y la Fundación EOI, para el desarrollo de la medida PIT.01, “Derechos de Propiedad Intelectual (patentes, marcas, etc.). Difusión, asesoramiento” del PLAN AVANZA. En la realización del mismo colabora el Centro de Difusión de Tecnologías CEDITEC, perteneciente a la ETSI Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid.

Este Boletín de Vigilancia Tecnológica es el quinto de una serie cuya temática se alineará con las líneas prioritarias de mayor interés para las Plataformas Tecnológicas Españolas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Boletín 5: Primer trimestre de 2009

Contenidos:

Entornos de TRANSPORTE

- AYUDA A LA CONDUCCIÓN
- SEGURIDAD VIAL
- SEGURIDAD INTERNA DEL VEHÍCULO
- GESTIÓN DEL TRÁFICO
- APARCAMIENTOS

Entornos de TRABAJO

- EFICIENCIA ENERGÉTICA

- AUTOMATIZACIÓN
- SEGURIDAD

Entornos de TRANSPORTE

Se recogen aquí las solicitudes de patentes en entornos de transporte que incluye tanto vehículos particulares (coches y motos), como vehículos profesiones (camiones, emergencias), y transporte público (autobuses, trenes, etc.), en los que las redes de sensores y actuadores tiene como objetivo ayudar a una conducción más cómoda y segura, mejorar la seguridad, tanto dentro como en el exterior del vehículo, y gestionar el tráfico durante la conducción y durante el aparcamiento.

AYUDA A LA CONDUCCIÓN

- **WO2009039454:** Vehículo eléctrico que dispone de un control del estado y carga de la batería y de un sistema que determina su localización geográfica, con el fin de identificar e informar al conductor sobre la estación de servicio más cercana, para poder recargar la batería. [\[+\]](#)
- **EP2036777:** Método que sirve para evaluar el estado de un vehículo e informar al conductor sobre el mismo. La evaluación se realiza en base a unos parámetros de referencia y la medición de variables en el momento actual, como consumo de fuel y emisión de CO2, permitiendo reducir el gasto, así como la contaminación. [\[+\]](#)
- **CN201195514Y:** Indicador y visor inteligente que informa al conductor del vehículo sobre la distancia y velocidad del vehículo que le sucede. El indicador cambia de color (rojo y verde) por medio de un circuito eléctrico. Un sensor mide la aceleración y alcance del vehículo que le sigue. [\[+\]](#)
- **DE102007039617:** Sistema compuesto de sensores que miden la posición relativa de un vehículo respecto de otros que se encuentran alrededor, con objeto de calcular y ajustar automáticamente la posición de los retrovisores internos y externos del vehículo. [\[+\]](#)

SEGURIDAD VIAL

- **WO2009033546:** Método y sistema inalámbrico compuesto por una red de sensores, que sirve para determinar los datos relativos a la posición y velocidad de un vehículo concreto y enviar dicha información al conductor del vehículo precedente, para así garantizar una mayor seguridad. [\[+\]](#)
- **WO2009015202:** Método y sistema de red "ad-hoc" (VANET "*Vehicular Ad-hoc Network*") de transmisión e intercambio de mensajes de alerta y seguridad entre vehículos (aviso de obstáculos, intersecciones, cambios de rasante, etc.). La transmisión se realiza a través de comunicaciones inalámbricas y las antenas están instaladas en cada vehículo. [\[+\]](#)
- **WO2009018835:** Método automático para la configuración de direcciones de una red (MANET: "*Mobile Ad hoc Network*"), la red puede tener uno o más nodos móviles. El método permite reducir los requerimientos de señalización y así como la escalabilidad en la red móvil. [\[+\]](#)

SEGURIDAD INTERNA DEL VEHÍCULO

- **US2009072958:** Sistema y método inteligente para el diagnóstico de los neumáticos de un vehículo. Se compone de dos sensores dispuestos en los neumáticos, que transmiten información a través de radiofrecuencia a una unidad de control instalada en el vehículo. [\[+\]](#)
- **FR2929550:** La patente presenta un sistema inteligente, compuesto por sensores y dispositivos como: ventilador, faros, luces antiniebla, sensores de velocidad, sensor de airbag, radar, y sus unidades de control para el diagnóstico sobre el funcionamiento del motor y los distintos componentes del vehículo. [\[+\]](#)
- **WO2009022272:** Sistema para detectar fallos en una red interna de un vehículo ("IVN: "*In-Vehicle Network*"). Se compone de una unidad de supervisión que detecta los fallos, y que los encripta, mediante una clave de validación ("*validity key*"), al objeto de ser transmitidos posteriormente. [\[+\]](#)

GESTIÓN DEL TRÁFICO

- **US2009082950:** Sistema para transmitir, procesar, recibir, y representar la información del tráfico. Se establece una comunicación por radio con cada vehículo, dotado de sensores de localización, velocidad y mapa de carretera. La información recogida se envía al servidor, que a su vez, reenvía de vuelta información sobre velocidades medias en carreteras para ser visualizada en los mapas. [\[+\]](#)
- **US2009051568:** Sistema y método informático de gestión de control del tráfico. El conjunto de vehículos es monitorizado mediante etiquetas RFID. El sistema detecta las pautas del tráfico en cada momento, y en base a ello, modifica los tiempos de espera en los semáforos. [\[+\]](#)
- **WO2009013051:** Método automático para adaptar la información transmitida, (prioridad y comportamiento), en el conjunto de una infraestructura de comunicación de vehículos a motor. Requiere de una evaluación a tiempo real sobre el estado de la conducción, vehículo y tráfico respecto de una serie de parámetros predeterminados. [\[+\]](#)
- **CN101369982:** Método para la gestión de la información en una red VANET ("*Vehicular Ad-hoc Network*") en un entorno urbano. El sistema propone un modelo de las calles así como un índice sobre la ocupación de cada una y de las adyacentes; esta información se cambia dinámicamente y tiene como objetivo final inferir rutas alternativas. [\[+\]](#)

APARCAMIENTOS

- **KR20090008887:** Sistema de gestión de aparcamiento en *edificios y/o centros comerciales*. Compuesto de sensores que se mueven en una unidad transportadora para localizar y detectar las plazas libres y controlar el tiempo de estacionamiento. [\[+\]](#)
- **KR20090000211:** Sistema de gestión de aparcamientos. Cuando el vehículo accede al parking, se registra el número de matrícula y la hora actual mediante unos sensores. La información es enviada al servidor, que produce una orden de apertura dando acceso o deniega la entrada al parking. [\[+\]](#)
- **JP2009046826:** La patente presenta un ascensor mecánico para el aparcamiento de vehículos en un parking de varias plantas. Dispone de un sistema de seguridad basado en sensores, para detectar la presencia de fuego y humo, y una unidad de control para el vertido de un gas inerte, como nitrógeno. [\[+\]](#)

▲ Subir

Entornos de TRABAJO

Se recogen aquí las solicitudes de patentes relacionadas con entornos de trabajo, tanto fábricas, edificios, oficinas, etc., en los que las redes de sensores y actuadores tiene como objetivo mejorar la eficiencia energética, la automatización para mejorar la comodidad y también ahorrar energía, y la seguridad del edificio, del trabajador y de los procesos asociados.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

- **WO2009033246:** Método y dispositivo de control remoto y monitorización vía sensores del consumo de energía eléctrica en un edificio. A través de un servidor y aplicación informática se procesa la información, para determinar el coste real de energía consumida en términos de KWh por unidad de producción, por m² ó por empleado. [\[+\]](#)
- **US2009018673:** Método y sistema para la gestión de consumo de energía y monitorización de las condiciones ambientales en un sistema multi-entorno de locales o centros comerciales separados geográficamente. El sistema se compone de un termostato programable, para el control de la temperatura, a través de una interface. [\[+\]](#)
- **WO2009018215:** Dispositivo que transforma la energía no eléctrica del entorno, donde está localizado, en energía eléctrica. Compuesto de un circuito e interfaz que se accionan con la energía eléctrica convertida, y cuya configuración necesaria, sirve para comunicarse con los sensores dispuestos por el sistema de automatización de edificios. [\[+\]](#)

AUTOMATIZACIÓN

- **US2009043415:** Sistema y método de control distribuido (DCS) en una fábrica y/o planta de proceso. El sistema tiene sensores para monitorizar los procesos por planta asociados a un protocolo de comunicación en red. [\[+\]](#)
- **JP2009033276:** Sistema de control capaz de investigar y analizar el tráfico de la red en un periodo corto de tiempo. Aplicable en plantas de procesos industriales. El sistema genera un índice asociado a un paquete de datos. [\[+\]](#)
- **KR10890528B:** Sistema de alarma para la detección de inundación en una estación de bombeo de agua. Compuesto de sensores que miden el nivel del agua, y transmiten la información para ser monitorizada en remoto, a través de una comunicación en red. [\[+\]](#)
- **US2009045924:** Sistema y método para procesar y transmitir información sobre vehículos de transporte de mercancías. Desde un proceso en remoto se recibe la señal que identifica a cada "trailer" siendo posible su localización. [\[+\]](#)

SEGURIDAD

❖ Anti-intrusión, anti-incendios, etc.

- **US2009066522:** Sistema de guiado formado por luces adaptadas a pasillos o túneles, que sirven para guiar hacia el punto de salida más cercano, en situaciones de emergencia por peligro de incendio. El sistema se compone de sensores y una unidad de control central que procesa y acciona las señales luminosas. [\[+\]](#)
- **FR2918494:** Alarma antirrobo, constituido por un dispositivo electrónico conectado a unos sensores, que miden la variaciones de presión ejercida sobre una lona o tejido grueso que cubre y protege un vehículo de transporte, trailer, etc. [\[+\]](#)
- **CN101354819:** Sistema anti-incendios. Se compone de una red de sensores que detectan la presencia de humo y niveles de temperatura. La información se transmite por comunicaciones inalámbricas a un módulo, que a su vez, la transmite a una base central. [\[+\]](#)
- **CN201188255:** La patente describe un sistema inteligente para la detección de incendios en un edificio de gran altura. Se compone de un detector de temperatura, de detectores de humos y un monitor que controla e inspecciona el cuarto de cables del edificio, asociado al monitor se dispone un teléfono celular para la transmisión de las alarmas. [\[+\]](#)

❖ De procesos

- **ES2312300:** Sistema integral de control, seguridad y domótica en edificios inteligentes. La arquitectura comprende dos módulos (automatización y control), dos pasarelas (residencial local y remota), paneles de control, actuadores, dispositivos robóticos y un centro de control de alarmas. [\[+\]](#)
- **EP2019377:** Dispositivo de seguridad que, mediante sensores, detecta el movimiento de un objeto como por ejemplo una puerta o ventana. El dispositivo está dotado de un emisor y un receptor óptico. [\[+\]](#)
- **WO2009012289:** Dispositivo y método para la verificación de un sistema de video-alarma. Consistente en la revisión previa del video que contiene información sobre una señal de alarma detectada, para verificar la existencia real de un evento y enviar al usuario, la parte significativa del mismo. [\[+\]](#)

▲ Subir

El texto completo de los documentos japoneses puede obtenerse en inglés directamente de la [página web](#) de la Oficina de Patentes Japonesa, dentro de la Biblioteca Digital de Propiedad Industrial (IPDL), activando el correspondiente traductor automático. Basta con introducir en la base de datos PAJ (*Patent Abstracts of Japan*) el número de publicación del documento deseado y activar el botón "DETAIL" una vez que se ha obtenido su correspondiente referencia bibliográfica en inglés.

CONTACTO

Puede informarse de la publicación de nuevos boletines a través del [servicio de RSS](#) del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Para cualquier consulta o sugerencia, no dude en [contactar](#) con nosotros.

OTROS BOLETINES DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

También tiene a su disposición otros [Boletines de Vigilancia Tecnológica](#) TIC. El Boletín de Patentes en [Comunicaciones Inalámbricas y Aplicaciones en Movilidad](#) se centra en la interoperabilidad y convergencia de las tecnologías de acceso y en los dispositivos y servicios móviles avanzados. Así mismo, el Boletín de Patentes en [e-Asistencia y e-inclusión](#) se centra en la accesibilidad a la Sociedad de la Información de las personas mayores o con algún tipo de discapacidad.

Realizado por CEDITEC

