



LA TECNOLOGÍA ES FUNDAMENTAL PARA SUPERAR ESTA SITUACIÓN

“Aunque la tecnología no es el único factor en juego, sin ella es casi imposible superar esta situación de crisis. La tecnología es un elemento fundamental para encarar con garantías el futuro del sector”, esta fue una de las conclusiones a las que llegaron más de 300 técnicos del sector calzado tras tres intensas jornadas, el tiempo que duró el **XVI Congreso Técnico Internacional del Calzado**, celebrado el pasado mes de octubre en Elche, Alicante.

El objetivo fundamental de este congreso no era otro que dilucidar cómo la tecnología puede ayudar al desarrollo del sector del calzado y para ello se confeccionó un programa de conferencias en torno a las diversas novedades tecnológicas aplicadas al proceso de producción de calzado y su comercialización. Organizadas en cinco bloques (Consumidor, Innovación del Producto, Tecnología, Gestión y Desarrollo Sostenible), las ponencias procuraron abordar todas las etapas de la industria del calzado, comenzando por el cliente final, actualmente el centro de cualquier desarrollo y para quien se busca más confort y mejor servicio.

Con un total de 17 ponencias, ofrecidas por algunos de los más respetuosos especialistas en la materia, el **XVI Congreso UITIC** mostró lo que la tecnología puede ofrecer a la fabricación del calzado. A pesar de que tratar temas tecnológicos ya no es una novedad, el Comité Ejecutivo de UITIC consideró oportuno tratar este tema como una herramienta y no como un objetivo, pues el uso de la tecnología es importante desde el diseño hasta la comercialización.

Dada la importancia que tiene el consumidor, el Congreso empezó con una sesión dedicada

a éste. La búsqueda de la personalización de los zapatos fue uno de los temas estrellas y, el fin último al que, según los especialistas estamos abocados es a la personalización del producto y el confort. Expertos en la materia coincidieron en que hay que acomodar el zapato a los gustos del consumidor.

Gracias a los avances en la innovación del producto se pudo comprobar de forma práctica que el calzado, a pesar de ser un sector tradicional, es capaz de incorporar avances tecnológicos y conocimiento desde diferentes áreas científico-técnicas. En la sesión dedicada a la innovación se rompió con el tópico de que el calzado es un producto maduro en el que todo está inventado. Biomecánica, bio-materiales y calzados activos son algunas de estas innovaciones presentadas en el congreso.

La tecnología es una aliada más en el proceso de producción de calzado. Gracias a los avances tecnológicos se va a poder medir, de forma tridimensional, el volumen interno del zapato y así evaluar las propiedades del calce en los zapatos.

Hace poco tiempo teníamos asumido que la tecnología estaba orientada a la producción masiva, a la fabricación de pocos modelos en grandes series. Sin embargo, en los últimos años las tecnologías se han orientado justo en el sentido contrario, la producción rentable de pequeñas series de muchos modelos, lo que beneficia la producción de calzado en Europa, que no puede competir en producción de grandes cantidades de productos iguales. Estamos en lo que se llama “personalización en serie” e incluso estamos en disposición de abordar el “calzado personalizado”.



Solicitudes de Patentes Publicadas

Los datos que aparecen en la tabla corresponden a una selección de las solicitudes de patentes publicadas durante el trimestre. El total de las patentes publicadas aparece en la versión electrónica

www.opti.org, en www.inescop.es, o bien en www.oepm.es. Se puede acceder al documento completo haciendo doble clic sobre el mismo.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAIS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2008/235994	Stara, Russell J.	EE.UU.	Zapato impermeable para jardinería con una serie de agujeros en el corte, en comunicación con uno o más tubos. Estos tubos tienen una abertura que permite que el aire del exterior penetre en el zapato para enfriar los pies. Las aberturas de los tubos están situadas por debajo de los agujeros del corte para evitar que el agua penetre en los zapatos.
US-2008/201987	Bell, Douglas W. ; ALLIANCE MERCANTILE, INC.	EE.UU.	Bota de protección multicapa que ofrece resistencia a la llama, a las descargas eléctricas y al corte por motosierra. La bota está diseñada para cumplir las normas de calzado para bomberos y para los trabajadores que utilizan motosierras. La bota dispone de capas de Kevlar, caucho y punto de poliamida en las zonas de pala, caña, puntera y refuerzo posterior.
US-2008/235985	Gordon, Susan	EE.UU.	Botas realizadas en material elástico, enrollable, impermeable y lavable, con un forro interior fino de material tipo nailon impermeable, y con un cierre de cremallera. El piso de las botas es de material alveolar para no retener piedras o suciedad y es resistente al resbalamiento. La bolsa para lavarlas es rectangular y enrollable, cerrada en la parte superior con cremallera.
US-2008/244932	Nau, David ; THE STRIDE RITE CORPORATION	EE.UU.	Calzado compuesto por una parte superior y una parte inferior moldeadas íntegramente juntas. Ambas partes pueden estar hechas de poliolefina. La parte inferior dispone de al menos una pieza de goma en contacto con el suelo.
EP-1994843	Fleck, R. ; Bann, K. ; SSL HEALTHCARE ITALIA SPA	Italia	Calzado que incluye un orificio de entrada de aire en el exterior, en comunicación con un sistema interno de ventilación con medios de bombeo, y una salida de aire formada en la palmilla, dentro del zapato. Este sistema permite el flujo de aire y la ventilación del pie dentro del zapato al caminar, gracias a la acción de compresión que ejerce el pie sobre la palmilla.
WO-2007/101629	Sussmann, R. ; PUMA AKTIENGESELLSCHAFT RUDOLF DASSLER SPORT	Alemania	Calzado, en concreto calzado deportivo, con un corte y una suela unida a dicho corte, y con una cubierta para el talón que cubre, al menos parcialmente, el talón del usuario. Para permitir que el zapato se adapte a las necesidades individuales de forma simple y poco costosa, la cubierta del talón es intercambiable y va unida a una pastilla, y ambas se fijan al corte introduciendo una pestaña en un hueco.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO-2007/101903	Malmivaara, Mikko ; OY FEELMAX LTD	Finlandia	Calzado compuesto por un corte realizado en un primer material tejido y una suela de un segundo material tejido. Se trata de un zapato que se amolda completamente al pie del usuario, por lo que no es necesario utilizar calcetines. Es un producto diseñado para uso externo, pero también se podría utilizar como calzado de casa. Es ligero, transpirable y se puede lavar a máquina.

Procesos de fabricación

US-2008/235989	Agrawaz, Michelle L.	EE.UU.	Método y aparato para fabricar un zapato destalonado tipo zueco, que consiste en una trasera que se coloca sobre el talón del pie y se fija al pie con una correa de tobillo y al zapato con una correa que pasa por debajo del piso. Este sistema permite estabilizar el pie del usuario, proporcionando soporte del tobillo y evitando que el pie se salga del zapato destalonado.
----------------	----------------------	--------	--

Materiales para pisos

WO-2008/087504	Dalla Rosa, Angelo ; EUROPA STUDIO SHOES, S.R.L.	Italia	Piso para calzado con una estructura transpirable que tiene al menos un conducto de ventilación que atraviesa el espesor del piso. En la superficie superior incluye una capa elástica con una zona curva hacia arriba, elásticamente deformable que forma una cámara en su interior. Así mismo, incluye un agujero que constituye una entrada de aire.
US-2008/189983	Frederick, Edward	EE.UU.	Sistema de atenuación de impactos para calzado de respuesta dinámica que incluye dos o más materiales con diferentes propiedades físicas que, al utilizarse conjuntamente, ofrecen una respuesta dinámica, continua y proporcional a una amplia gama de fuerzas de impacto.
US-2008/235991	Visser, Jayne	EE.UU.	Zapato con tacón extraíble e intercambiable, que incluye un primer tacón fijo situado en la parte inferior de la zona de talón del zapato. El tacón fijo dispone de un primer elemento de sujeción. Un segundo tacón extraíble e intercambiable dispone de un segundo elemento de sujeción que se une al primer elemento de sujeción para unir el tacón extraíble al tacón fijo e incrementar la altura efectiva del tacón del zapato.
EP-1952716	Katzer, Roland ; SPANNRIT SCHUHKOMPONENTEN GMBH	Alemania	Plantilla flexible para incrementar el peso del calzado. Está realizada mediante moldeo por inyección de un material termoplástico (acetato etileno-vinilo o poliuretano termoplástico) mezclado con partículas metálicas.
WO-2008/115743	Jonson, Daniel ; Huang, Chien-Yu ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado que consta de un piso formado por entresuela y suela articuladas. La superficie superior de la entresuela define una serie de hendiduras y la parte inferior unos salientes que se extienden hacia las hendiduras. Así mismo, la suela incluye unos salientes hacia las hendiduras de la entresuela, opuestas a unas ranuras.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2008/216355	Becker, D. ; Denena, C. ; Link, K. ; Savahe, P. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado ligero y flexible, con un elemento exterior con ranuras que le proporcionan mejor flexibilidad y con una capa interior con tiras protectoras que a su vez cubren las ranuras.
US-2008/148599	Collins, Jason H.	EE.UU.	Insertos para calzado que consisten en una membrana exterior moldeable, con una zona superior y otra inferior, estando la inferior inyectada con una o más capas de EVA granular a través de uno o más compartimentos dentro de la membrana. Las capas de EVA pueden ser de diferentes densidades y la forma granular se obtiene al romper etil vinilo acetato sólido que puede ser de varios colores.
WO-2008/083299	Reardon, D. ; Rivasa, J. ; THE NORTH FACE APPAREL, CORP.	EE.UU.	Calzado, especialmente deportivo, que incluye una estructura de refuerzo formada por una base y una serie de nervaduras espaciadas, colocadas a lo largo del muro del elemento de amortiguación. Contribuye al retorno de energía y a prolongar la vida del piso.
WO-2007/077396	Grimmeisen, Théodore	Francia	Calzado con ventilación, que incluye una suela con un canal longitudinal en comunicación con el exterior gracias a unos orificios laterales. Así mismo, la palmilla incluye unos canales transversales, en comunicación con el canal longitudinal, que conducen el aire desde dicho canal hacia la periferia.
FR-2891833	Martin, J. L. ; Mollet, J. C. ; MILLET INNOVATION, S.A.	Francia	Proceso de fijación de una pieza de gel polimérico, que incluye el paso de poner el componente en contacto con una lámina de material microporoso a la que se fija por contacto. Esto se aplica a módulos de protección para el pie.
WO-2007/083067	Maral, J.L. ; Dherbecourt, B. ; ARKEMA France ; PPG INDUSTRIES EUROPE SARL	Francia	Producto laminado compuesto por dos sustratos unidos mediante una capa endurecida y reticulada de adhesivo polimérico sin disolventes orgánicos, que se caracteriza por lo siguiente: a) el material polimérico de al menos uno de los dos sustratos es un copolímero de bloques poliéster; b) el adhesivo polimérico es un adhesivo termoplástico reticulable en presencia de humedad sobre un prepolímero de poliuretano o una mezcla de prepolimeros de poliuretano que cumplen funciones de grupos funcionales de isocianato libre. Se puede utilizar en pisos de calzado, especialmente, calzado deportivo.
US-7448150	Davis, P.M. ; Ellis, T. ; REEBOK INTERNATIONAL LTD	EE.UU.	Sistema de soporte y amortiguación que incluye un inserto resiliente colocado en el interior del piso del zapato, provisto de varias cámaras interconectadas. El inserto se puede hinchar con aire mediante un mecanismo dispuesto en el piso. Cuando no se hincha, el inserto se mantiene rígido.
US-2008/276490	Holt, Scout ; Lindner, Troy ; Brandt, Christopher ; NIKE, INC.	EE.UU.	Cámara llena de fluido, que se puede incorporar en calzado u otros productos. Está realizada en material polimérico y formada por dos superficies opuestas unidas por un muro lateral. Este muro incluye varias juntas o puntos de unión de las dos superficies distribuidos de forma regular, dando lugar a una disposición tipo hexagonal.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2008/271347	Rosenberger, Ronald J.	EE.UU.	Zapato, cuyo piso incluye una capa exterior con una fragancia añadida que se libera cuando el zapato está en reposo o durante el uso, al realizar fricción sobre el piso.
US-2008/229612	Sommer, R. ; Petree, J. ; POSH-PEDS INCORPORATED	EE.UU.	Estructura laminar compuesta tratada para evitar el desarrollo de microorganismos, con un grosor apropiado y una o más extensiones de materiales tejidos o no tejidos. Incluye una serie de nanopartículas, entre otras: plata, distribuidas de forma uniforme y fijadas a dos o más de los materiales para evitar su eliminación durante el uso. Dichas nanopartículas poseen propiedades antimicrobianas.
US-2008/229623	Ferretti, Giorgio	EE.UU.	Sistema de ventilación para calzado que consta de un piso hueco en cuyo interior se encuentra un dispositivo de aireación en comunicación con el interior y el exterior del zapato. Así mismo, en una cavidad del zapato incluye un sistema de bombeo formado por una carcasa, con un núcleo flexible, y una boquilla de distribución del aire.
US-2008/222918	Hesse, Jon M.	EE.UU.	Plantilla de amortiguación, especialmente para zapatos de tacón alto, compuesta por dos capas, que pueden ser de no tejido, que incluyen entre ellas una almohadilla de gel (realizada en poliuretano, silicona o polivinilcloruro) con un segmento de material tipo malla, moldeado o formado íntegramente con la almohadilla de gel, y más grande que ésta, teniendo sus bordes fijados a las capas superior e inferior de la plantilla.
US-2008/222916	Jin, Kwang Ji	EE.UU.	Piso para calzado que incluye una cámara de aire realizada en un material resiliente, conectada con una válvula de aire. El piso está realizado también en material resiliente y cubre la cámara, excepto algunas zonas, y la válvula, de forma que el usuario puede ajustar el grado de amortiguación del zapato.
WO-2007/090755	Egbers, G. ; Talda, M. ; Templin, M. ; BASF AK	EE.UU.	Poliuretano antiestático que incluye un aditivo antiestático con un líquido iónico. Se puede utilizar para la fabricación de pisos antiestáticos para calzado.
ES-2307392	García, Basilio ; CALZADOS HERGAR, S.A.	España	Plantilla para calzado que presenta la particularidad de que está afectada de una amplia ventana en correspondencia con la zona de la planta, ventana destinada a ser ocupada por una pieza de material elástico con multitud de perforaciones u orificios, aplicándose esa pieza elástica en un proceso de moldeo por inyección sobre la comentada ventana, proporcionando a la plantilla y al conjunto del calzado en el que se aplique una mayor elasticidad, confortabilidad y ventilación.
WO-2007/101625	Peikert, Marc ; Nabernik, Stane ; W.L. GORE & ASSOCIATES GMBH	Alemania	Piso para calzado permeable al vapor con una parte superior que incluye una abertura que se extiende a través del piso compuesto. El piso incluye una cavidad de barrera y un material de barrera permeable al vapor, que evita que cualquier sustancia penetre en el piso. El elemento de refuerzo está asociado al material de barrera para reforzar mecánicamente el piso compuesto. Dicho elemento incluye al menos una red de refuerzo en una de sus superficies.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
EP-2000040	Menichini, F. ; Veneziani, R. ; SSL HEALTHCARE ITALIA SPA ; ZAFAN, SRL	Italia	Palmilla mejorada para masajear el pie, que se caracteriza por disponer de una zona elevada con propiedades elásticas que se corresponde con el comienzo del arco plantar, de manera que sigue la anatomía del pie. También dispone de una concavidad anatómica, que se corresponde con el talón, que contiene un inserto de gel.
US-2008/271339	Fischer, James R.	EE.UU.	Palmilla amortiguadora extruida para calzado que dispersa el peso del usuario de forma más uniforme sobre la superficie del pie y reduce las fuerzas de impacto al correr, caminar o saltar. La palmilla está totalmente extruida en una pieza.
EP-1994844	Veneziani, R. ; Menichini, F. ; SSL HEALTHCARE ITALIA SPA ; ZAFAN, SRL	Italia	Calzado de trabajo que incluye un componente interno provisto de una primera capa de plantilla, una capa antiperforación, y una segunda capa de plantilla. La capa antiperforación va incorporada a la primera capa de plantilla, que a su vez incluye en la zona de talón un espacio diseñado para contener sustancias. La segunda capa de plantilla está provista de una zona perforada que coincide con el espacio para contener sustancias.
WO-2007/090246	Skirrow, Simon Jeremy	Nueva Zelanda	Suelas auto-limpiables para calzado. Estas suelas pueden incorporar en sus materiales ciertos agentes modificadores de la adherencia que ayudan a evitar la adherencia de materiales extraños, o también se pueden aplicar como recubrimiento de la suela.

Materiales para empeine y forro

ES-2306546	Serrini, Mario ; ITALPROGETTI ENGINEERING, SPA	España	Tambor para el tratamiento de pieles, tejidos o productos similares, apto para llevar a cabo todas las operaciones en seco y en remojo necesarias en los varios procesos de tratamiento y, en particular, de las operaciones en las que se emplean productos químicos de alta agresividad, tales como peróxidos o productos análogos.
------------	---	--------	---

Componentes y accesorios para calzado

FR-2914542	Romboli, S. ; Weber, O. ; Roux, M. ; PROMILES	Francia	Zapato de deporte o tiempo libre con un sistema de cierre que consiste en una banda que pasa a través de un hueco en el piso. El elemento de cierre está unido, por un lado a un primer extremo de la banda y por otro, a una zona de sujeción en la parte trasera del zapato. El segundo extremo de la banda atraviesa el elemento de cierre e incluye medios de fijación sobre el corte para ajustarlo al pie.
US-2008/282577	Holeyfield, Mabra	EE.UU.	Parche para hielo que se puede colocar en el piso de un zapato mediante adhesivo. Consiste en un panel liso y rectangular compuesto por una serie de capas. La primera de las capas incluye un adhesivo que está protegido por una fina capa plástica que se retira y permite fijarlo en la suela del zapato. La segunda capa proporciona una superficie abrasiva de agarre con tracción mejorada sobre superficies con hielo o nieve para evitar el resbalamiento.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2008/271299	Kilbarger, Aaron	EE.UU.	Cordón para calado que incluye un elemento o material flexible magnético para utilizar con calzado convencional, y en el cual una primera mitad está cargada con una primera polaridad y la segunda mitad con otra polaridad distinta.

Hormas y dispositivos de medida para pies y hormas

US-7421789	Sullivan, Sean ; SOMNIO, INC.	EE.UU.	Sistema y método para medición y ajuste de calzado, diseñado para determinar las medidas de un inserto tipo cuña que se puede utilizar para el correcto alineamiento de la rodilla. El sistema está compuesto por una base con un hueco, un conjunto de elementos angulados y un dispositivo de iluminación. El hueco de la base está diseñado para poder introducir el pie del usuario y alinearlo por la parte interior.
------------	-------------------------------	--------	--

Componentes electrónicos y calzado

EP-1970671	García Morón, Basilio ; CALZADOS HERGAR, S.A.	España	Zapato diseñado para que el usuario controle diferentes variables al caminar, como la distancia recorrida, el tiempo, las calorías consumidas, etc. El zapato incluye un componente interno electrónico detector de pasos que registra la información y la emite a un receptor inalámbrico con memoria interna para almacenar los datos y después pasarlos a un ordenador, que mediante una aplicación informática, permite establecer un programa de entrenamiento.
US-2008/287832	Collins.E. ; Sarrafzadeh, M. ; Terrafranca, N. ; Dabiri, F. ; Noshadi, H. ; Massey, T.	EE.UU.	Sistema que monitoriza continuamente la presión y la fuerza sobre el pie, analiza y visualiza la presión y la fuerza ejercidas sobre dicho pie en tiempo real. El sistema se sirve de sensores colocados en distintos puntos de una plantilla, zapato, forro, inserto, calcetín o elemento en forma de calcetín.

Adhesivos para calzado

WO-2007/083072	Linemann, R. ; Dherbecourt, B.; ARKEMA FRANCE	Francia	Promotor de adhesión para aplicar sobre la superficie de un sustrato de polímero termoplástico elastómero que incluye una cadena formada por una alternancia de segmentos duros y blandos, para la unión adhesiva de dicho sustrato a otro sustrato, de al menos un disolvente de los segmentos duros y/o blandos.
----------------	---	---------	--



EcoHides, una piel totalmente respetuosa con el medioambiente

Danielfield, la única planta de acabado del cuero en la zona occidental de EE.UU. asegura haber desarrollado el primer método cien por cien respetuoso con el medioambiente en el proceso de desarrollo del cuero. El resultado es EcoHides, una cuidada gama de piel flexible que contiene colorantes, tintes y ceras naturales. Sus materias primas no dañan el medioambiente, según Danielfield. EcoHides no utiliza ni minerales ni metales durante el proceso de fabricación del cuero. Sólo con agentes vegetales en la curtición derivados de la mimosa, árbol cultivado en granja, Danielfield ha realizado esta ecológica y acertada planta para reducir el uso de energía. Recicla el 30 por ciento del agua en el proceso de tratamiento, usando una única línea de maquinaria controlada digitalmente que produce el mínimo gasto y recicla el producto sobrante.

Sanotan, la maravilla de la curtición con titanio

Incusa, responsable del nuevo proceso de curtición Sanotan, se refiere a esta novedad con el sobrenombre de "la maravilla de la curtición con titanio". Se trata de un proceso de curtir libre de cromo, del cual resultan pieles inocuas, biodegradables, hipoaérgicas y no irritables, gracias a la utilización de titanio interactuado con fibras de colágeno. Se ha comprobado que las pieles Sanotan pueden mejorar la acti-

vidad muscular, aumentando el confort al mismo tiempo que mantiene sus características de flexibilidad y transpiración.

Medical Panter

Medical Panter es la línea de calzado de seguridad personalizada que la compañía Industrial Zapatera, S.A. ha puesto recientemente en el mercado para dar solución de protección a los trabajadores con dolencias en los pies. Con esta innovación PANTER se convierte en la primera compañía que ofrece un calzado de seguridad para los trabajadores que por sus especiales características en los pies no pueden emplear el calzado de seguridad disponible en el mercado.

Para desarrollar el proyecto MEDICAL PANTER, la compañía ha contado con el respaldo médico-tecnológico de la prestigiosa empresa TODO PARA SUS PIES, S.L. (TPSP) especializada en el diseño y producción de calzados especiales y productos innovadores destinados al sector de la ortopedia

La nueva gama en la idea de un calzado de seguridad personalizado que se adapta a la patología o dolencia del pie de cada usuario. A partir de un especial diseño de la horma, combinado con la incorporación de una nueva plantilla que se adapta a la dolencia del usuario, se obtiene un calzado de seguridad con la capacidad de resolver los problemas podológicos del trabajador. El proceso de personalización del calzado comienza a partir del

escaneo digital del pie; tras ello se obtienen unos parámetros a partir de los cuales se diseñan la horma y la plantilla correctora personalizada a medida del usuario.

Esta innovación va a permitir a un gran número de trabajadores resolver sus problemas podales sin tener que renunciar a los requerimientos de seguridad asociados a su actividad. Con MEDICAL PANTER la seguridad ya es para todos.



P.I.C.A. Apartado 253
03600 Elda (Alicante)
Tel: 965 39 52 13
Fax: 965 38 10 45
E-mail: inescop@inescop.es
<http://www.inescop.es>



Pº de la Castellana, 75
28071 Madrid
Tel: 91 349 55 64
E-mail: carmen.toledo@oepm.es
www.oepm.es



Juan Bravo, 10. 4ª PI.
28006 Madrid
Tel: 91 781 00 76
E-mail: javiergonzalez@opti.org
www.opti.org

NOTA: En general, los textos de esta publicación son facilitados por las empresas que desarrollan los equipos o los productos. Sólo en caso que se mencione expresamente, las cualidades reseñadas han sido comprobadas por