



MANUFUTURE: EL FUTURO DE LA FABRICACIÓN EN EUROPA

Existe una necesidad de desarrollo e implementación de una **estrategia de fabricación europea basada en la investigación y la innovación** que promueva la transformación industrial, asegure y cree empleo con alto valor añadido y garantice la máxima cuota posible de resultados de la fabricación mundial.

Para mantener el impulso del desarrollo continuo de un Plan de Acción sobre fabricación (MANUFUTURE), la Comisión invitó a un Grupo de Alto Nivel (HLG) compuesto por ejecutivos europeos de la investigación y la industria a que asumieran la responsabilidad de:

- Ofrecer una visión sólida a largo plazo que pueda utilizar la industria manufacturera europea para la planificación estratégica a largo plazo y la gestión de los activos tecnológicos, así como para actuar a medio plazo;
- Identificar los modelos de negocio futuros y las "hojas de ruta" (roadmaps) industriales que estimularán la transformación de las industrias de la UE en industrias basadas en el conocimiento, a través de inversiones cada vez más altas en investigación;
- Definir las tecnologías y las prioridades de I+D que podrían convertirse en los facilitadores clave para los fabricantes de la UE en 2020, a la vez que eliminarían las barreras que frenan la implantación rápida de la innovación;
- Proponer el desarrollo de una agencia de política común sobre fabricación, a través del fomento de las sociedades públicas/privadas; y

- Establecer una estrategia de transición coherente que defina la acción específica para enmarcar la visión de fabricación y traducir dicha visión en acciones específicas.

La iniciativa MANUFUTURE, en la que INESCOP participa, pretende contribuir a la modernización de la base manufacturera y reforzar los vínculos con la investigación y la innovación, reuniendo a todas las partes interesadas e identificando las barreras tecnológicas y las prioridades de I+D+I, y estimulando el debate sobre las políticas de innovación.

La Comunidad Valenciana y sus sectores industriales participan plenamente de esta estrategia y el sector calzado también se plantea la definición de una Agenda Estratégica de Investigación que soporte la visión futura del mismo como sector competitivo en nuestro país y en Europa, para lo cual INESCOP, en colaboración con FICE, está planteando los pasos necesarios para alcanzar dicho objetivo.

De modo específico, se trata de desarrollar en el entorno del sector calzado las actividades necesarias que conduzcan a crear la visión a medio-largo plazo de las necesidades en materia tecnológica de la industria española de calzado, evaluar la financiación necesaria, la forma de alcanzar los objetivos que se planteen e involucrar e ese proceso a todos los agentes que, de una u otra forma, pueden apoyar al sector calzado español y europeo.



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	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
----------------	-------------	-------------	-------------------

Tipos de calzado

US-2005/274038	Szczesuil, Stephen ; Holthe, Michael J.	EE.UU.	Artículo de calzado con medios de regulación de temperatura. Se compone de un piso y una palmilla que en su superficie tiene una ranura con una entrada y una salida en el borde. En la ranura, que va a lo largo de la palmilla, se coloca un tubo. El extremo del tubo sobresale por una apertura en el corte del zapato.
WO-2005/115190	Kilgore, Bruce J. ; NIKE INTERNATIONAL LTD.	EE.UU.	Artículo de calzado construido de forma que proporciona un ajuste dinámico gracias a la expansión y contracción de una entresuela partida longitudinalmente, integrada en la suela. El corte del zapato tiene también su sección correspondiente que se puede expandir proporcionalmente al ancho de la suela.
US-2006/016102	Xie, Jin-Long	EE.UU.	Estructura de un sistema para zapatos que presenta una serie de protuberancias y cierres que se ajustarán a la suela del zapato de ciclista. Con esta estructura, el zapato se podrá usar en pedales de bicicleta de montaña y de carretera.
ES-1061431	Navarro Macia, Ramón	España	Calzado perfeccionado, que incluyendo al menos un piso y un corte, se caracteriza porque tanto el piso como el corte incluyen sectores de material elástico para poder ampliar o reducir el tamaño del calzado para adaptarlo al menos a dos tallas de pie, incluyéndose opciones para mantener el corte y piso en una posición estable de tamaño mayor o menor del calzado.
US-2006/032084	Pang, J. ; Tan, A.	EE.UU.	Cubierta de zapato que forma una capa protectora y elegante sobre la superficie del corte sujeta al zapato mediante un sistema de cierre.
US-2006/021259	Wood, Th. ; Goldman, J. ; Kratochwill, M.	EE.UU.	Calzado con un taco con lados ranurados que crea un canal que mueve los materiales de turba del suelo hacia una dirección distinta de la de penetración para conseguir una adherencia del taco más rápida y profunda, además de una mejor tracción.
US-2006/032093	Vannini, Antonietta	EE.UU.	Zapato ortopédico para corregir el pie equino-varo supinado, formado por un corte, una base, y con forma sustancialmente de bota. La parte que se corresponde con el tobillo está inclinada en un ángulo predefinido respecto al plano axial de la pierna y en la dirección de pronación del pie para corregir su supinación patológica.

Procesos de fabricación

WO-2005/117629	Long, Bradley S. ; McDonald, Steven ; NIKE, INC.	EE.UU.	Artículo de calzado que consta de un piso formado por una suela con una serie de aperturas y una superficie de agarre con el suelo; y una entresuela, con unos salientes que, una vez colocada sobre la suela, sobresalen por las aperturas de la misma.
US-2006/037217	Bernstein, Noam	EE.UU.	Zapato con un corte desconectado del piso por al menos una parte del lateral que permita la entrada del pie por un hueco lateral. El pie se sujeta por un soporte fuerte que se extiende sobre la parte superior del pie. El movimiento lateral del pie que supera la fuerza del soporte, permite quitarse el zapato sin las manos.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
----------------	-------------	-------------	-------------------

Materiales para pisos

US-2005/283996	Soldini, Gustavo ; CALZATURIFICIO F. LLI SOLDINI S.P.A.	EE.UU.	Piso para calzado que incluye en la zona delantera una cavidad en comunicación con el exterior mediante una válvula unidireccional. La palmilla que hay sobre el piso está realizada en material flexible de alta elasticidad e impermeable, con unos agujeros en la zona delantera, sobre la cavidad. Entre la palmilla y el piso, en esta misma zona delantera, se encuentra un elemento tipo almohadilla con unos salientes que se deforman al caminar.
US-2005/262736	Peoples, D.E. ; Poly- mer Dinamics Tech- nology, Inc.	EE.UU.	Conjunto de componentes para calzado, para aliviar la incomodidad provocada por un zapato de tacón alto.
US-2005/278977	Sampson, Robert W.	EE.UU.	Palmilla para fabricación goodyear formada por el muro y tejido. Dicho muro tiene el borde superior dentado, lo que confiere al calzado mayor flexibilidad.
ES-2245526	Bernabeu Jordá, Andrés	España	Procedimiento para la fabricación de prototipos y suelas para el calzado, que consiste en situar en un porta moldes dos capas de silicona o caucho donde colocamos un original o maqueta introducida entre las piezas y mediante presión y temperatura dimanadas sobre las piezas incorporados en el interior de una cámara de calor y controlado por un temporizador se obtiene un negativo, que posteriormente será rellenado por gravedad o centrifugación con poliuretano o resinas, obteniéndose la suela de calzado.
US-2006/026867	Polcek, Norma Ellen	EE.UU.	Palmilla acolchada, que incluye: un acolchado, una capa de soporte como una palmilla Texon o una palmilla similar y un inserto acolchado que se coloca en un hueco que el Texon tiene en su parte delantera.
US-2006/021260	Kim, Bong-Ho	EE.UU.	Piso para zapatos de bolera. Se presentan dos capas, una que se coloca en la parte delantera del zapato y otra en la parte trasera. El piso presenta una serie de bordes y ranuras para encajar con las placas.
US-2006/021256	Hess, Jerome Mark	EE.UU.	Dispositivo que pretende proteger los dedos en calzado de seguridad. Dispersa la fuerza del impacto producido en una zona, hacia una región más amplia (hacia los metatarsianos y los dedos incluidos). El dispositivo permite una gran variedad de movimientos y está diseñado para evitar cualquier tipo de irritación en el pie.
US-2006/000115	Chang, Heng-Tai	EE.UU.	Método de fabricación de una palmilla. La palmilla se realiza a partir de una hoja base con agujeros. La hoja se sumerge en un material de relleno para que se cubran los agujeros. Se divide la hoja hasta el espesor adecuado, adheriendo una capa de un tejido sobre ella. La hoja se corta con la forma de la plantilla, quedando en su superficie unos salientes que corresponden a los agujeros rellenados.
EP-1625803	Kühnreich, Heinz- Peter	Alemania	Plantilla con elementos de corrección y estimulación. La plantilla consta de: una placa de estabilización de plástico de gran rigidez que protege el metatarso; y una parte superior, adaptada a la planta del pie, hecha de espuma, que cubre la placa de estabilización. Ésta, en su lado inferior tiene los elementos de corrección y estimulación que son elásticos y de forma modificable.
WO-2006/014776	NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado con resaltes que incluye un chasis formado por una placa base en el piso, de la que sobresale una serie de protuberancias. En la parte del talón incluye un contrafuerte y a ambos lados de la placa están fijados el corte del zapato y el piso.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2006/042120	NIKE, INC.	EE.UU.	Zapato con un corte y un piso, que tiene una entresuela donde se forma el vacío, que se puede extender verticalmente a través de la parte central de la entresuela, o también entre la superficie superior e inferior. La entresuela también presenta agujeros que se pueden extender horizontalmente por ella o, también, entre la superficie exterior de la misma y el vacío.
US-2006/042121	Tse, Kin Ming	EE.UU.	Estructura para zapatos de tacón alto. El piso tiene una capa superior, un apoyo de suspensión interno, una capa inferior, una cámara y un apoyo con forma de U. Esta estructura ayuda a aliviar el dolor producido por el impacto hacia arriba que sufre el talón al llevar tacones. La estructura transmite ese impacto desde la zona del tacón hacia el resto del piso.
US-2006/026863	Liu, Dong-Long	EE.UU.	Piso compuesto por partículas de acetato de vinilo-etileno conectadas entre sí dejando huecos, formando una superficie irregular. Las partículas se rellenan en un 77% hasta un 87% de su volumen dentro de un molde, molde que se calentará desde 140 grados hasta 160 grados y girará sobre un eje con un ángulo de 40 grados hasta 50 grados durante 22 hasta 32 minutos.
US-2006/042122	Yang, Teng-Jen	EE.UU.	Estructura de amortiguación en el talón de una zapatilla de deporte. Esta estructura se ajusta a la flexibilidad de la zapatilla. El cuerpo principal está formado por una serie de elementos elásticos separables que el usuario puede ajustar según sus necesidades, modificando así el efecto amortiguador.
US-2006/032082	Lin, Chung-Jen	EE.UU.	Plantilla de ventilación compuesta por: una plantilla superior con ranuras que en la zona del talón tiene entradas de aire y en la parte frontal salidas de aire; una cámara de aire; una serie de muelles espirales entre la plantilla superior e inferior que se encajan en la plantilla superior; y una capa de ventilación por encima de la plantilla superior que está en contacto con el pie.
WO-2004/108811	BASF AKTIENGESELLSCHAFT	Alemania	Método de producción de elastómeros termoplásticos de expansión. El invento trata sobre los poliuretanos termoplásticos de expansión, que pueden producirse mezclando poliuretanos termoplásticos con microesferas de expansión, caracterizadas porque las microesferas de expansión tienen una densidad TMA inferior a 10Kg/m ³ .

Materiales para empeine y forro

WO-2004/095965	Bellagaamba, F. ; Bianchi, C. ; MA-MECC S.R.L.	Italia	Máquina para cortar cartón, cuero natural, cuero regenerado, material sintético y plástico, para la fabricación de productos semi-acabados para calzado y similares. La máquina contiene: un cabezal que controla la herramienta con movimientos axiales y posiciones angulares; medios para controlar los movimientos y medios para controlar la alimentación de material y la extracción de las piezas cortadas que se separan posteriormente.
EP-1634506	Seliger, Sven ; DEELUXE SPORTARTIKEL HANDELS GMBH	Alemania	Calzado, en especial de montaña o trekking, con lengüeta de dureza ajustable. Calzado con una apertura de entrada del pie que se extiende por el empeine, tapada o que se puede tapar mediante una lengüeta que tiene un elemento de apoyo elástico que se puede mover a lo largo de la misma.
US-2006/032090	Chen, Eddie ; Chen, Charlie ; Yang, Paul	EE.UU.	Calzado de ajuste adaptable, cuyo corte en la zona del talón tiene una pared que se extiende alrededor de éste. La pared tiene una almohadilla de ajuste (en la zona del talón) y un sistema de tiras configurado de tal modo que al tirar de una de ellas, la almohadilla se ajusta al pie.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
----------------	-------------	-------------	-------------------

Hormas y dispositivos de medida para pies y hormas

EP-1625804	Katsu, M. ; Kurashina, T. ; Kusumi, H. ; ASICS CORP.	Japón	Método de selección de la forma de zapato más apropiada, entre una serie de tipos diferentes preparados a priori y en base a datos del consumidor. Estos datos incluyen longitud del pie, perímetro de articulación y longitud de los dos primeros dedos del pie.
EP-1618806	Katsu, M. ; Shinohara, H. ; Kusumi, H. ; ASICS CORPORATION	Japón	Método para medir la inclinación del pie obteniendo una imagen del pie en tres dimensiones. En base a esta imagen 3D, se analiza una sección transversal del pie en 2D que incluye la sección de talón y finalmente se obtiene la línea central de la sección transversal para determinar el ángulo de inclinación del pie a partir de la inclinación de dicha línea central.

Maquinaria para calzado

US-2005/273948	Chi, Cheng-Hsian	EE.UU.	Método de fabricación que comprende la preparación del corte del zapato que tiene un borde periférico, una piel termoplástica, con un muro base y otro periférico formando un espacio interno, y una almohadilla de relleno. El corte se monta sobre la horma, la piel termoplástica se precalienta y se moldea junto con el relleno y el corte, de forma que el relleno queda ubicado en el espacio interno, y unido a los muros base y periférico.
CA-2508896	Robbins, Kenneth J.	Canadá	Artículo de calzado que incluye un piso que proporciona estabilidad. Este piso incluye una zona de talón con un muro que se extiende alrededor y se prolonga hacia el antepié. También puede incorporar una entresuela de amortiguación. El corte del zapato queda fijado al muro del piso mediante cosido, pudiéndose fijar antes con adhesivo. Proporciona confort y estabilidad lateral.
EP-1614363	Marquet, Claude	Francia	Dispositivo para la fabricación de calzado que consta de una horma con orificios de aspiración en la superficie de la suela y medios de acondicionamiento.

Componentes electrónicos y calzado

US-2006/034548	Pishdadian, H. ; Genga, R.A. ; Scinazi, A. ; Sirotnin, J.W.	EE.UU.	Aparato y método para escanear un objeto. El escáner tiene una serie de cámaras dispuestas alrededor del objeto a escanear. Éste se ilumina por una luz desestructurada y se cubre por una superficie texturada, las cámaras se pueden disponer por pares, estando cada par en un soporte. El escáner se coloca con una inclinación predeterminada para que el pie se pueda apoyar. También se incluye el método para unir las cámaras al soporte, el método para calibrarlas y el método para escanear el pie y conseguir tallas y hormas.
WO-2004/107817	Ferguson, P. ; NEL TECHNOLOGIES LIMITED	EE.UU.	Elemento transpirable que calienta la pantalla mediante el grabado fotoquímico de un tejido metalizado poroso. La plantilla, que puede cortarse según el tamaño deseado, puede incluir agentes microencapsulados (como fragancias o repelentes de insectos) que se pueden liberar por el calor.

Tecnologías CAD/CAM para calzado

CA-2508149	Willis, Charles C.	Canadá	Método para diseñar una línea de productos a través de sus distintas categorías funcionales. Incluye los pasos para seleccionar componentes y combinarlos, de un producto hasta el siguiente, para ajustar el producto a la categoría funcional. También se explica el método de comercialización de este tipo de calzado como una línea de productos.
------------	--------------------	--------	--

Life-Taninos

La Asociación de Investigación para Industrias del Curtido y Anexas (AIICA) presentó las primeras aplicaciones de una planta piloto para el proceso industrial de conversión de las pepitas de la uva en taninos para su uso en el sector del curtido, según el calendario previsto por el proyecto "Life-Taninos", que concluirá en febrero de 2007.

El gobierno de La Rioja ha firmado un convenio con la Asociación para el desarrollo de este programa, que cuenta con un presupuesto total de 960.000 euros y está financiado al 50% por la Unión Europea. La Alcohola de La Rioja y varias empresas aragonesas del curtido, así como una empresa italiana experta en la técnica del proceso, también se han involucrado en el proyecto. El objetivo es extraer de las pepitas de la uva una harina pastosa que tendrá la misma utilidad que los taninos habituales. Con esto se quiere hacer uso del residuo al mismo tiempo que se evita la explotación forestal orientada a la extracción de taninos.

Productos menos nocivos

Previendo que a mitad de 2006, la nueva normativa europea prohibirá la comercialización de calzados conteniendo hidrofluorcarburos (HFC), HUNTSMAN Polyurethanes ha desarrollado sus propios sistemas poliéter "Suprasec" expandidos en agua. La nueva serie es de alta prestación, que está disponible para una variedad de aplicaciones, ofrece a los fabricantes de calzados, productos de elevada duración y mejores procesos productivos. Las suelas obtenidas presentan mayor definición estética y excelente resistencia a la abrasión.

"Cuero libre de formaldeído", un objetivo realista

Actualmente, hay una demanda creciente de cuero "libre de formaldeído". Aunque en Europa no existan reglamentos que controlen el uso de este producto químico, en muchas áreas de aplicación las especificaciones técnicas o las eco-etiquetas limitan la cantidad de formaldeído presente en el cuero. Una forma de reducir el contenido de formaldeído en el cuero es elegir los componentes de la receta como base en su potencial de liberar formaldeído. No obstante, es importante tomar en consideración que la interacción entre los productos químicos y la matriz del cuero puede generar efectos sinérgicos. El proceso de envejecimiento del cuero también podría provocar la liberación de formaldeído e indicar que el empleo de agentes activos especiales puede ser útil. El informe describe un nuevo método de prueba para determinar el formaldeído libre en agentes y auxiliares de curtido y cómo el método ha sido utilizado para evaluar la posibilidad de liberación de formaldeído de cueros acabados tomando en consideración esos factores.

Colorimetría en el proceso de acabado

Un sistema de formulación de colores y colorimetría soportado por la red mundial de computadores puede usarse para complementar el conocimiento en materia de estandarización y formulación de colores. Con base en equipos de última generación, el software instalado en un servidor central puede accederse por medio de sitios vía satélite. Esos sitios pueden situarse en grandes centros comerciales equipados con hardware y aparatos

de medición y aplicación idénticos a los del centro principal. El sistema provee información rápida y segura y puede dejar de lado el uso de muestras de colores.



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>



MINISTERIO
DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

Oficina Española
de Patentes y Marcas

Panamá, I
28071 Madrid
Tel: 91 349 53 00
E-mail: carmen.toledo@oepm.es
www.oepm.es



OPTI
Observatorio de
Prospectiva Tecnológica
Industrial

Juan Bravo, I.O. 4ª Pl.
28006 Madrid
Tel: 91 781 00 76
E-mail: rebecacontreras@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 nuestros laboratorios. INESCOPE