

EOI/Cátedra de Innovación y Propiedad Industrial Carlos Fernández-Nóvoa



PIELES MÁS SOSTENIBLES MEDIANTE TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS DE CURTICIÓN

El proceso de curtición de las pieles se realiza mediante una serie de operaciones en las que, de forma secuencial, se procede a la limpieza y preparación de las pieles, la estabilización del colágeno por reacción con un agente curtiente y, finalmente, la mejora de las propiedades físicas y estéticas de la piel.

En este proceso interviene una importante cantidad de sustancias químicas disueltas en agua que penetran y reaccionan con la piel para proporcionarle diferentes propiedades. En la mayoría de los procesos, las sustancias no fijadas en la piel pasan a las aguas residuales industriales, causando un notable impacto ambiental. Por otro lado, en los últimos años se ha producido un importante incremento de las restricciones en el contenido de determinadas sustancias en las pieles, tanto de tipo legal como establecidas por los fabricantes.

INESCOP, Centro de Innovación y Tecnología, ha abordado estas problemáticas mediante varios proyectos relativos al desarrollo de productos y tecnologías para la mejora ambiental del proceso y la adecuada composición de las pieles. Estos proyectos, realizados con el apoyo de la Unión Europea a través del programa LIFE+, se han centrado en la demostración del uso de productos más sostenibles y exentos de sustancias restringidas en las etapas de rendido, desengrase, curtición, tintura y engrase, como son:

- el reciclaje de residuos avícolas desodorizados en la etapa de rendido de las pieles en sustitución de preparados enzimáticos comerciales que incrementan notablemente el contenido en nitrógeno de las aguas residuales (LIFE PODEBA),
- la utilización de productos de desengrase exentos de sustancias restringidas (nonilfenol-NF y etoxilados de nonilfenol – NFEs) y formulados en base a azúcares

residuales de la industria alimentaria más biodegradables (LIFE EcoDefatting),

- el uso de oxazolidina como curtiente alternativo a las sales de cromo trivalente que permite obtener pieles de calidad y exentas de metales, evitándose además la posible formación de cromo hexavalente (LIFE OXATAN),
- el empleo de colorantes más naturales, de elevada solubilidad y exentos de productos químicos auxiliares de gran impacto en la conductividad de las aguas residuales (LIFE BioNaD) y,
- el engrase de pieles mediante productos derivados de aceites naturales alternativos a las cloroparafinas de cadena corta, de uso restringido (LIFE ECOFATTING).

En estos proyectos, se ha evaluado de forma individualizada la viabilidad de cada uno de estos procesos alternativos, mediante ensayos sobre pieles a escala piloto, el control de calidad de las pieles y el análisis de su impacto sobre las aguas residuales.

En la actualidad, INESCOP participa en el proyecto europeo LIFE titulado Curtición Respetuosa con el Medio Ambiente (LifeTAN), que tiene como principal objetivo la demostración integrada de las tecnologías desarrolladas en los proyectos LIFE citados, sustituyendo las sustancias químicas restringidas por otras más seguras, más biodegradables y con un menor impacto ambiental, garantizando el mantenimiento de la calidad de las pieles. En definitiva, el desarrollo del proyecto LifeTAN proporcionará importantes beneficios en la seguridad de los productos y en la protección del consumidor y del medio ambiente, mejorando la competitividad de la industria del cuero y calzado europeo.

Más información: www.lifetan.eu

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-2016/088896	Acevedo, A.R.	EE.UU.	Sistema de calzado con bombeo de aire refrigerante y método. Este sistema integrable de enfriamiento, incluye una bomba provista de: un diafragma; un resorte; al menos una válvula de retención de entrada; al menos una válvula de retención de salida; una caja de contención con una bomba situada dentro de la caja; y al menos un tubo, que está en comunicación de fluido con la caja de contención. Preferentemente, este tubo termina con al menos una entrada de aire y/o una pluralidad de salidas.
US-2016/081837	Ban, T. ; NCC CO., LTD.	EE.UU.	Calzado mediante el cual es posible llevar a cabo la corrección y el estiramiento del arco transversal del pie. El zapato incluye una zona de presión del arco que sobresale de tal manera que se forma una sección transversal en la dirección del ancho en forma de arco entre las zonas de la superficie de contacto con el pie del artículo de calzado situadas directamente debajo de la articulación del dedo gordo y de la articulación del dedo pequeño.
Procesos de fabricación			
US-2016/166011	Bruce, R. ; Lee, E. ; Sills, C. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Sistema de fabricación portátil para artículos de calzado. Este sistema incluye un dispositivo de fabricación aditiva y otro de trenzado. El sistema también incluye sistemas para capturar la información del pie del cliente. El dispositivo de fabricación aditiva se puede utilizar para crear una horma de calzado con una geometría que se corresponde con la del pie. La horma también se puede colocar en el dispositivo de trenzado para crear un componente trenzado para un artículo de calzado. Se puede utilizar un dispositivo de soldado para unir componentes superpuestos sobre el componente trenzado. Los componentes del piso se pueden formar por separado y luego se unen al trenzado.
Materiales para pisos			
WO-2014/199278	Topolkaev, V. ; Mceneany, R. ; Scholl, N. ; Mileziva, M. ; KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.	EE.UU.	Prenda de vestir y calzado que incluye un material polimérico poroso. El material polimérico poroso se forma a partir de una composición termoplástica que contiene una fase continua que incluye una matriz polimérica. También se puede dispersar un aditivo de microinclusión y un aditivo de nanoinclusión dentro de la fase continua en forma de dominios discretos, de forma que se define una red porosa en el material que incluye una serie de nanoporos con una sección transversal media de alrededor de 800 nanómetros o menos.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO-2016/053443	Nordstrom, M. ; NIKE INNOVATE C.V.	EE.UU.	Artículo de calzado con una entresuela provista con una cámara augética, formada a partir de componentes inflados que rodean las aberturas en forma de estrella. Los componentes inflados forman una o varias cámaras augéticas y pueden tener una geometría triangular. Los componentes inflados están conectados de manera fluida a los componentes contiguos. A su vez, los contiguos están conectados de forma articulada, de manera que se pueden girar unos con respecto a los otros en el plano de la entresuela.
US-9320320	Shamir, H.A.	EE.UU.	Zapato construido para que el usuario realice ejercicio mientras camina o corre. El zapato está provisto de dos cámaras parcialmente llenas de líquido en la plantilla del zapato. Las cámaras están situadas en la parte trasera y delantera, y están interconectadas mediante un conducto hueco que resiste el flujo. Los paneles de tejido situados en el corte del zapato, así como los orificios de la plantilla, las fibras metálicas de la suela y los tubos de ventilación en la palmilla proporcionan ventilación al zapato. El enfoque novedoso de esta invención consiste en aumentar la absorción de energía de un zapato, disipar tanta energía como sea posible, y disminuir al máximo el retorno de energía al realizar un esfuerzo de caminar o correr. En otras palabras, el concepto es la creación de un calzado que incrementa el gasto de energía con cada paso realizado al caminar o correr.
US-2016/128422	Gentry, J.R. ; NYSTASSIST, LLC.	EE.UU.	Plantilla de calzado terapéutica. Esta plantilla está hecha de papel y proporciona una estimulación somatosensorial periódica a la planta del pie, pensada para aportar un beneficio terapéutico con respecto a las condiciones médicas relacionadas con el funcionamiento del sistema nervioso. Una capa superior de papel corrugado entra en contacto con la piel directamente y absorbe y dispersa la transpiración. Un kit de bajo coste incluye una serie de plantillas, cada una con un patrón de estimulación diferente, para ir rotando a lo largo de la semana.
US-2016/0122493	Farris, B. ; Turner, D. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Método para la fabricación de un artículo de espuma flexible reticular, por ejemplo un componente para calzado, que consiste en la formación de una estructura de elementos poliméricos termoplásticos interconectados, no espumados, para definir aberturas entre los mismos. La estructura puede realizarse mediante impresión de un material polimérico termoplástico con una impresora tridimensional. Los elementos poliméricos termoplásticos se calientan a una primera temperatura para ablandarlos y una vez reblandecidos se infunden con al menos un gas inerte a una primera presión mayor que la presión atmosférica. La primera presión es suficiente para hacer que el gas inerte penetre en los elementos poliméricos termoplásticos ablandados. Después de ser infundidos con el gas inerte, la presión se reduce para espumar los elementos poliméricos termoplásticos, al menos parcialmente.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2016/108198	Watkins, R. ; Baghdadi, H. ; Edwards, C. ; Chang, Y. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Artículo con amortiguación controlada para su uso en industrias como por ejemplo el calzado. Pellets, perlas, partículas, u otros elementos de un elastómero termoplástico que tiene un tamaño máximo de 10 mm o menos (en conjunto denominados "pellets") que se infusionan con un fluido supercrítico en un recipiente presurizado. A continuación, se despresuriza rápidamente y se calienta, ya sea por inmersión en un fluido caliente o por radiación de infrarrojos o de microondas, para espumar los pellets, que se preparan con al menos dos densidades diferentes. Los pellets con diferentes densidades, composiciones de elastómeros termoplásticos, o índice de respuesta a la espumación, se colocan en diferentes áreas de un molde. El molde se llena de pellets y, a continuación, se moldean para formar una pieza, la cual tiene zonas de diferente densidad como resultado de la colocación de pellets de diferente densidad.
US-2016/157554	Adams, H. ; LINEAR INTERNATIONAL FOOTWEAR INC.	EE.UU.	Suela resistente a la perforación para calzado de seguridad que tiene una parte superior con una plantilla permeable al vapor sobre cuya superficie superior se apoya el pie del usuario. La suela que evacúa el aire incluye: una entresuela ventilada, cuya superficie superior está en contacto con la superficie inferior de la plantilla, y está provista de un canal de ventilación que va desde una superficie lateral de la entresuela hasta la superficie superior de la misma; una capa resistente a la perforación, que va unida a la entresuela, y posee un núcleo resistente también a la perforación impermeable al vapor, rodeado por un borde periférico con un revestimiento flexible; múltiples capas de tejido unidas entre sí con una capa de goma elástica entre las mismas; y una capa exterior de pisada, cuya superficie superior va unida a la superficie inferior de la capa resistente a la perforación.
US-2016/157557	Cross, T.M. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado que puede incluir una estructura de suela flexible que comprende un miembro exterior y una pluralidad de elementos de agarre al suelo. Estos elementos se extienden sustancialmente hacia abajo desde la superficie exterior de la estructura de la suela. Los elementos de agarre o los tacos pueden ser estructuras auxéticas que pueden aumentar sus dimensiones en una dirección que es ortogonal a la dirección de la fuerza o tensión aplicada. Los elementos de agarre pueden tener una serie de caras unidas de forma articulada de tal modo que permiten que dichos elementos se puedan aplanar y ampliar de manera significativa.
US-2016/150854	Hockerson, S. ; Carvey, B. ; Carvey, A.	EE.UU.	Piezas de ajuste en forma de cuña reemplazables de diferentes durezas que se introducen en la entresuela de los zapatos para mejorar el grado de compresión. A medida que el zapato se comprime, las cuñas de ajuste ayudan a mantener el grado de compresión de acuerdo con la marcha de cada individuo. Dichas cuñas pueden estar hechas de elastómeros, cauchos, plásticos, madera, cámaras de aire, poliuretano termoplástico, etc. Un método de ajuste de la densidad y de la compresión de las entresuelas o plataformas de calzado incluye el uso de estas cuñas en los zapatos.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2016/150855	Peyton, L.D. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Estructura de suela para calzado que incluye una pluralidad de elementos poliméricos huecos en contacto entre sí o con un medio de unión entre ellos y en relación fija entre sí. Cada uno de los elementos poliméricos huecos define una cavidad interna llena de fluido sellado capaz de retener fluido a una presión predeterminada. El método de fabricación de una estructura de suela para calzado incluye la colocación de una pluralidad de elementos poliméricos huecos en contacto entre sí o con un medio de unión entre ellos, y la fijación de la pluralidad de elementos poliméricos huecos unos con respecto a otros para formar un único componente.
CA-2822759	Desmarais, R.	CANADÁ	Calzado provisto de amortiguación entre el piso y el corte. Para proporcionar amortiguación y estabilidad, el zapato tiene un piso que comprende al menos una suela exterior con una superficie inferior que entra en contacto con el suelo, una plantilla, y un elemento de amortiguación entre la plantilla y la suela exterior. Además, el zapato tiene una pluralidad de ligaduras que interconectan la plantilla y la suela exterior, respectivamente, mediante el elemento de amortiguación. Las ligaduras controlan el movimiento del corte del zapato con respecto a la suela en al menos dos direcciones.
US-2016/136910	Krajcir, D.	EE.UU.	Método de fijación de pisos que minimiza la exfoliación del piso. Incluye las etapas de moldear el piso junto con un material de unión, colocando el material de unión sobre el material del piso en el molde, y luego adherir la superficie inferior del material de unión a la parte interior del piso dentro del molde mediante calentamiento del molde a una temperatura preseleccionada y durante un periodo de tiempo también preseleccionado. El material de unión incluye una película de adhesivo termofusible de poliuretano reactivo en la superficie superior y un material de barrera en la superficie inferior. Finalmente se une el piso con el material de unión al corte.

Materiales para empeine y forro

US-2016/090670	Meir, A. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado que incorpora un componente de punto con elementos de tensión incrustados y método de ensamblado. El componente tiene una construcción de punto unitaria e incluye múltiples nervaduras tubulares y zonas entre ellas. El calzado puede incorporar una parte superior formada por el componente de punto y se puede montar a través de un proceso de envoltura. También puede comprender zonas con nervaduras tubulares dispuestas en diferentes orientaciones sobre la región delantera del pie, la región media, el empeine y el talón del calzado. Algunas regiones pueden tener un mayor número de nervaduras tubulares que otras, y algunas estructuras nervadas tubulares pueden incluir elementos de tensión.
----------------	--------------------------	--------	--

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
EP-3009198	Rogge, E. ; Legein, F. ; EUROPLASMA NV	BÉLGICA	La presente invención se refiere a calzado con confort mejorado para el usuario, como puede ser la reducción de la absorción de líquidos por el tejido del que está hecho el zapato, que conduce a una reducción de la ganancia de peso durante el uso y un efecto de secado rápido, para mantener los pies del usuario secos. El secado rápido implica claras ventajas para la práctica de carrera y deportes acuáticos. Cuando se usa en entornos fríos o húmedos, como en la escalada, el esquí y el montañismo, el material de tejido seco también evita que los pies se enfríen y humedezcan. Esta invención ofrece un método para recubrir las superficies exterior e interior del calzado con un recubrimiento repelente al agua y/o al aceite mediante un proceso de recubrimiento por polimerización con plasma de baja presión, previa degasificación.
FR-3007317	Boucher, B. ; Gautier, G. ; SALOMON S.A.S.	FRANCIA	Método de fabricación de un objeto hueco, a partir de un material, que incluye unos hilos unidos entre sí mecánicamente para formar una primera capa. El método incluye un paso de referencia que consiste en adherir la primera capa sobre un soporte; una primera etapa, después de la etapa de referencia, que consiste en cubrir la primera capa con una membrana sellada y obtener una diferencia de presión a ambos lados de la membrana; y una segunda etapa, simultánea y/o posterior a la primera etapa, que consiste en provocar un cambio de estado y/o la unión de la totalidad o parte de los hilos que constituyen la primera capa.
US-2016/143395	Van Atta, D. ; Smaldone, P. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Corte de calzado provisto de elementos salientes que proporcionan una retroalimentación sensorial. Los elementos salientes están dispuestos sobre una capa base unida al corte del calzado. Cuando el corte se encuentra frente a la superficie de un objeto, los elementos salientes y la capa base se colocan en una dirección con respecto al pie del usuario. Estos elementos se pueden configurar de forma que puedan ser introducidos en el corte y sobresalir por la superficie exterior del mismo.
US-2016/135544	Iovu, T. ; ADIDAS AG.	EE.UU.	Materiales multicapa con propiedades de cambio de color. De acuerdo con ciertas realizaciones de la presente invención, se trata de prendas que incluyen un material con propiedades de cambio de color, consistente en: una primera capa; una tercera capa situada por debajo de la primera capa; una segunda capa situada entre la primera y la tercera capa, que tiene un aspecto sustancialmente translúcido cuando no está estirada, y un aspecto sustancialmente opaco cuando está estirada; al menos una parte elástica que ofrece un color cuando no está estirada la segunda capa, y otro color diferente cuando la segunda capa está estirada; y al menos una parte fija que está permanentemente estirada, que ofrece un aspecto de color independiente de la magnitud de fuerza externa que se aplica.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO-2015/006800	Sammon, D.	AUSTRIA	La presente invención describe un artículo de calzado resistente al agua que incluye un corte que se asemeja y se utiliza como si fuera un zapato. El calzado también incluye una parte interior resistente al agua que está dispuesta para poder extenderse hacia arriba, y posteriormente replegarse. El calzado se puede utilizar como un zapato convencional cuando no se requiere resistencia al agua, con el interior en posición bajada y mantenida en su sitio. Cuando se requiere resistencia al agua, el interior puede extenderse hacia arriba para proteger una porción mayor de la pierna del usuario.
WO-2016/093956	Bruce, R. ; Lee, E. ; Sills, C. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Sistema de horma y método para fabricar dicho sistema, que incluye: una horma y una capa exterior que se deforma cuando se calienta por encima de una temperatura característica. El método puede incluir la formación de un componente trenzado sobre el sistema de la horma. La capa exterior puede unirse al componente trenzado al calentar el sistema de horma por encima de la temperatura característica.

Componentes y accesorios para calzado

WO-2016/053457	Minami, T. ; Smith, T. ; NIKE INNOVATEC C.V.	EE.UU.	Calzado que incluye elementos sensoriales. Estos elementos están incrustados en la parte superior del calzado, provista de una primera capa superior y una segunda capa. Los elementos sensoriales se acercan al pie cuando entran en contacto con un objeto. Estos elementos pueden sobresalir parcialmente de la primera capa y/o de la segunda capa. También pueden quedar completamente cubiertos entre la primera capa y la segunda.
CA-2865776	Mahoney, C. ; WOLVERINE WORLD WIDE, INC.	EE.UU.	Calzado que incluye una parte superior provista de una cubierta y una carcasa de soporte flotante con respecto a la cubierta de modo que el calzado puede alojar una pluralidad de formas de pie independientemente de si las formas permanecen estáticas o cambian dinámicamente durante el ciclo de la marcha dentro del calzado. La cubierta puede ir en la sección media del pie que se extiende desde el lado interior del calzado, pasando por encima del empeine del usuario, hasta el lado exterior del calzado. Una sección de puntera provista de un material transpirable se puede unir con la sección media. La carcasa de apoyo puede estar hecha a partir de un laminado que incluye al menos dos capas, como una capa estructural exterior, una capa elástica intermedia y/o una capa interior de refuerzo, opcionalmente todas fusionadas, para dotarla de atributos funcionales, tales como estabilidad estructural, elasticidad y/o refuerzo.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2016/073738	Terry, R.	EE.UU.	Se proporcionan sistemas, métodos y aparatos a través de los cuales en algunas implementaciones se puede fijar un cuerpo de una correa en forma de circunferencia, provista de un elemento imantado, sobre sí misma. Una correa que rodea por debajo la suela y provista de dos extremos se acopla al cuerpo de la correa en forma de circunferencia por al menos uno de los dos extremos de la correa; un elemento de metal se une magnéticamente al elemento imantado para sujetar o inmovilizar el puño de la bota entre el elemento imantado y el elemento de metal, con el fin de evitar que el puño de la bota se caiga por debajo del tacón de la bota y se dañe o desgaste al caminar.
US-2016/081422	Gameau, L. ; Plourde, R. ; LOUIS GARNEAU SPORTS INC.	EE.UU.	Cubierta de calzado deportivo con orificio de ventilación que se puede cerrar. Comprende una carcasa blanda adaptada para ser usada sobre un zapato para cubrir al menos parcialmente el zapato. La carcasa blanda tiene una parte frontal que cubre parcialmente la zona de la puntera, una parte metatarsal que cubre también parcialmente la región metatarsal, y una parte de talón la región del talón. La carcasa tiene un orificio situado en un lateral de parte del metatarsiano. El mecanismo de cierre cierra/abre el acceso al orificio desde el exterior de la cubierta.
US-2016/113356	Clough, N. , Nabernlk, S. ; W.L. GORE & ASSOCIATES, INC.	EE.UU.	Hormas de Calzado para su uso con elementos conformable, tales como botines, plantillas, estructuras de calzado y calcetines transpirables e impermeables. Los botines y las plantillas para calzado incluyen un laminado de una membrana de ePTFE sin costuras y al menos un componente textil. El botín es conformable en una gama de tallas y formas de zapatos, y puede tener una forma que se adapte a numerosas tallas y formas de horma asimétrica. El botín puede encogerse o alternativamente estirarse para adaptarlo a una horma asimétrica que tiene un tamaño deseado, para formar una plantilla. Dicho botín elimina la necesidad de tener múltiples tallas de plantillas que se correspondan con determinadas tallas de zapatos. En realizaciones en las que el ePTFE es transparente y continuo, la plantilla de zapato elimina la necesidad de aplicar una cinta resistente al agua a la costura, que convencionalmente se utiliza para hacer plantillas impermeables.
US-2016/128433	Downing, T. ; Schubert, T. ; Spieth, D. ; Ceurvals, T. ; Wang, A. ; Rao, K. ; NEW BALANCE ATHLETIC SHOE, INC.	EE.UU.	La invención se refiere a un zapato y sus componentes provistos de características estructurales y diseños decorativos sobre ellos, y sistemas y métodos relacionados para la fabricación del mismo. Un ejemplo de método para proporcionar una característica sobre la superficie de un objeto consiste en posicionar un láser próximo a la superficie del objeto, y dirigir éste desde la superficie del objeto para marcar o grabar al menos una parte de la superficie de dicho objeto, y mover el láser o el objeto para crear un dibujo sobre la superficie, proporcionando dicho dibujo al menos una función estética o estructural.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
CA-2883252	Mitchell, P.	CANADÁ	Gradiómetro montado en un zapato que incluye un alojamiento cerrado con una base interior convexa y una cubierta transparente. En el interior del alojamiento cerrado hay una bola con unas dimensiones y forma tales para rodar sobre la base interior convexa. Hay una pieza de montaje conectada al alojamiento para fijarlo a la superficie exterior de un zapato. La posición del gradiómetro instalado en el zapato se puede ajustar mediante la introducción de un elemento de fijación a través de un orificio receptor situado en la pieza de montaje. Dicho elemento está unido de forma no rígida al zapato. La orientación del alojamiento se ajusta girándolo en torno al orificio receptor del elemento de fijación, de modo que la posición de nivel marcada por el gradiómetro corresponde a la posición más baja de la base interior convexa. Una vez ajustado, se fija la pieza de montaje al zapato.
WO-2016/057697	Schum, N. ; Crow, J. ; Venturini, A.	EE.UU.	Mecanismo inalámbrico para ajustar la tensión de un zapato, que incluye un componente de aporte de tensión que se acopla al calzado en una zona accesible para el usuario. Este componente está configurado para recibir el aporte del usuario correspondiente al ajuste de un dispositivo tensor monitorizado que va unido al zapato y está configurado para ajustar la tensión de un elemento tensor. El componente de aporte de tensión está configurado para transmitir la tensión de forma inalámbrica al dispositivo tensor monitorizado. La regulación del elemento de tensión ajusta o afloja el zapato de acuerdo con el aporte recibido.
WO-2015/015477	Ferreira, L. ; Maia, R. ; Men- donça, P. ; UNIVERSIDAD E DO MINHO; ICC – INDÚS- TRIAS DE COMÉRCIO E CALÇADO, S.A.	PORTUGAL	Tope metálico para calzado de seguridad que incluye una pared superior, una superficie de pared lateral en forma de U convergente y una pared inferior para la zona de pestaña, que define una abertura trasera para recibir los dedos del pie del usuario. El tope está hecho preferiblemente de acero de alta resistencia. La superficie de la pared superior combinada con una porción de la pared lateral tiene dos nervaduras con una forma que maximiza las propiedades de endurecimiento por deformación del material, logrando así una mayor resistencia en áreas críticas localizadas del tope. Además la extensión delantera está diseñada para aumentar la resistencia al impacto en un área crítica. El tope está fabricado en acero avanzado de alta resistencia de procesamiento en frío sin tratamientos térmicos complementarios para obtener la resistencia necesaria tanto contra la carga estática como contra el impacto. Se mejoran las propiedades de seguridad y se reduce el peso.
US-2016/143388	Stender, R. ; HENOLI PRODUCTS, LLC.	EE.UU.	Dispositivos diseñados para almacenar energía térmica y métodos para fabricar y utilizar dichos dispositivos, y más concretamente, dispositivos diseñados para calentar prendas de vestir y calzado, en aplicaciones terapéuticas o de otro tipo. En algunas realizaciones, el dispositivo de transferencia de energía térmica puede incluir una serie de zonas diferenciadas hechas de un tubo de tejido lleno con una sustancia que almacena la energía térmica, estando cada una de estas zonas separadas entre sí por elementos separadores.

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

Hormas y dispositivos de medida para pies y hormas

US-2016/081435	Marks, W.	EE.UU.	Se describen técnicas para recomendar calzado basándose en datos escaneados que describen los pies de un usuario y otra serie de informaciones. También se puede procesar los datos escaneados para generar una representación 3D de los pies del usuario. Así mismo, se puede obtener otra información, como por ejemplo las preferencias del usuario, datos sobre plantillas, información que identifica una actividad en la que el usuario participa, y así sucesivamente. La utilización de estas técnicas puede determinar una recomendación de calzado basada en la representación 3D de los pies, los datos que describen un artículo de calzado, las preferencias de la persona y/u otra información.
----------------	-----------	--------	---

Componentes electrónicos y calzado

US-2016/097521	Sullivan, C. ; Eanes, P.	EE.UU.	Luz de emergencia para una bota de bombero que incorpora un generador de luz LED para emitir un haz de luz desde la parte inferior del tacón o suela de la bota de bombero. La fuente de luz puede emitir un haz muy brillante, parpadeante, en dirección hacia atrás para permitir que un bombero que se arrastra detrás de otro pueda ver el pie del bombero que se arrastra por delante de él dentro de una estructura oscura, llena de humo. Los LED son normalmente de color blanco para permitir la máxima visibilidad y, por lo general, parpadean varias veces por segundo. Los LEDs se pueden activar electrónicamente a partir de una unidad de radio situada en un punto de control, por ejemplo, en el camión de bomberos. Las señales de activación pueden estar codificadas para encender botas específicas o para encender todas las botas en una escena. Se pueden utilizar baterías recargables.
US-2016/091186	Chow, W.	EE.UU.	Módulo de seguridad incorporado para iluminar prendas de vestir y calzado, que está provisto de un compartimento cilíndrico sellable para un dispositivo de iluminación que está alojado en una carcasa sellada dentro del compartimento. Este compartimento y la carcasa están diseñados de tal manera que un adulto puede acceder a las baterías del dispositivo y volver a cerrarlo herméticamente, pero no es accesible para un niño. Cuando el artículo es un zapato, una plantilla oculta el compartimento con una lengüeta unida que permite al usuario extraer fácilmente la plantilla y dejar expuesta la carcasa. La carcasa sellable puede tener un extremo abierto y una tapa fijada mediante un tornillo de cabeza pequeña. El borde perimetral de la tapa puede acoplarse al borde de la carcasa para asegurar aún más la tapa. En otra realización, la carcasa sellable está cerrada dentro del compartimento.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO-2014/184638	Silvestri, G. ; SAFE WAY S.R.L.	ITALIA	El objetivo de la presente invención es un método y el sistema relacionado que lo aplica adecuadamente para la prevención de accidentes de trabajo a través de un seguimiento continuo del desempeño del operario durante la ejecución de su/sus tareas y la señalización de cualquier situación que se considera anómala y causa potencial de un accidente de trabajo. Esta invención, también está destinada a comprobar el rendimiento en el trabajo real alcanzado por un operario durante la ejecución de su/sus tareas mediante la monitorización continua de una o varias cantidades físicas representativas y la comparación con el rendimiento en el trabajo representativo que se considera normal.
US-2016/066644	Lu, K. ; HONEYWELL INTERNATIO- NAL, INC.	EE.UU.	Zapatos inteligentes con transmisor inalámbrico. Sistema de localización y rastreo que incluye unos zapatos provistos de un módulo inalámbrico. El usuario, al caminar por una zona, presiona o aporta energía intermitente sobre un transmisor portado en el módulo. El transmisor se comunica con una serie de puntos de acceso inalámbricos para ofrecer la localización y el rastreo de la persona en una zona determinada.
US-2016/058102	Gou, J. ; TERRY ELECTRONCS CO., LTD.	EE.UU.	El zapato luminoso de la descripción incluye una suela y un dispositivo emisor de luz situado en ella. El dispositivo emisor de luz incluye una caja de control y una tira de luces expuesta fuera de la caja de control y eléctricamente conectada con la misma. La tira de luces incluye una carcasa, un circuito impreso flexible alojado en dicha carcasa, una pluralidad de elementos luminosos situados en el circuito impreso y eléctricamente conectados con el mismo, y un elemento de soporte alojado también en la carcasa. El elemento de soporte sostiene y fija el circuito impreso, y garantiza la uniformidad de la dirección de destello de los elementos luminosos.
US-2016/081423	Xiao, J. ; FU TAI HUA INDUSTRY CO., LTD. ; HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.	EE.UU.	Zapato calefactado. Este zapato incluye una suela, un actuador y un transductor. El actuador está montado en un lado de la suela, y el transductor dentro de la suela e incluye un micro-motor, una estructura de enlace y un calentador. La estructura de enlace está situada entre el micro-motor y el actuador, y está configurada para mover el micro-motor para generar energía eléctrica. El calentador está acoplado eléctricamente al micro-motor y configurado para convertir la energía eléctrica suministrada por el micro-motor en calor. Cuando el actuador se deforma o restaura su deformación, la estructura de enlace se mueve permitiendo así que el micro-motor genere energía eléctrica para el calentador.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2016/106177	De Laurentis, M. ; DELMA IMMOBILIARE S.R.L.	EE.UU.	Calzado localizable, sistema de localización de dicho calzado y aplicación de red para localización. La invención describe un calzado rastreado, especialmente para niños, que incluye un terminal de circuito montado de forma permanente; un alojamiento formado en el calzado que a su vez incluye un primer contacto eléctrico conectado al terminal del circuito; un componente móvil extraíble introducido en el alojamiento; al menos un sensor de detección de presencia para detectar la presencia de un ser vivo, posicionado en el componente móvil, por lo que este componente incluye un sistema de detección de presencia y está configurado para detectar un parámetro representativo de dicha presencia y la posición del calzado. La invención describe además un sistema de seguimiento y de procesamiento de datos.
US-2016/107391	Parish, S. ; Parish, J.	EE.UU.	La presente invención se refiere a un sistema y método para crear calzado a medida en base a un modelo 3D del pie de una persona. Específicamente, se utiliza un escáner 3D para crear un modelo informático en 3D del pie, que se almacena en un fichero digital. En modelo digital del pie se envía a otra localización. Una impresora 3D ubicada en otra localización utiliza el archivo digital para imprimir un modelo en 3D del pie de la persona. A continuación, se utiliza dicho modelo para realizar un zapato a medida específicamente adaptado al modelo 3D, o para crear una o varias hormas personalizadas para realizar un zapato a medida.
US-2016/100651	Rastegar, J. ; Spinelli, T. ; OMNITEK PARTNERS LLC.	EE.UU.	Generadores de energía eléctrica accionados manualmente para dispositivos calefactantes para el cuerpo y otros. El generador eléctrico portátil incluye: una carcasa; un generador dispuesto dentro de la carcasa y operable por un usuario desde fuera de la carcasa para generar energía eléctrica; una salida para la energía saliente del generador a otro dispositivo; y un conector para conectar la carcasa a otro dispositivo a prenda de vestir. El generador también puede incluir un cable que tiene una porción dentro de la carcasa y una parte móvil fuera y que está conectado al generador de tal manera que tirando del cable para retirar la parte móvil de la carcasa se produce energía. La salida y el conector pueden incluir contactos dispuestos en una superficie externa de la carcasa, pudiendo ser estos contactos magnéticos para conectar la carcasa de forma no permanente.
WO-2015/004498	Aldegheri, R. ; Tagliavoro, G. ; Sgarbi, L	ITALIA	Calzado para magnetoterapia, que comprende: una estructura de apoyo provista de una suela, que se apoya en el suelo durante la deambulación del usuario que lleva puesto el calzado; un empeine unido a la suela; un inductor montado en la estructura de apoyo; y medios para suministrar energía eléctrica a al menos el inductor, asociados a la estructura de apoyo. El calzado se caracteriza porque comprende además un circuito electrónico que está montado en la estructura de apoyo e incluye: una unidad de control electrónico; un módulo para controlar la corriente eléctrica conectado a la unidad de control; y un módulo de comunicaciones conectado también a la unidad de control y susceptible de recibir señales de programación de un usuario.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2016/128156	Segers, J.	EE.UU.	Prenda programable que incluye una red visual de estímulos, un medio de almacenamiento de datos que incluye a su vez un patrón y un código de color, y un sistema de control del patrón de color acoplado a la prenda y en comunicación con la red de estímulos visuales, donde dicho sistema de control está configurado para mostrar un patrón de color en la prenda, correspondiente al código de patrón y de color almacenado en el medio de almacenamiento de datos. Este medio de almacenamiento de datos está configurado para ser insertado en la ranura de la prenda.
US-2016/157756	Yu, J. ; GUANGDONG APPSCOMM CO., LTD.	EE.UU.	Plantilla con una alarma anticaídas por Bluetooth, en la que el dispositivo anticaídas determina, a partir del movimiento humano, si la persona se está cayendo y emite una alarma. La invención tiene los siguientes efectos beneficiosos: tiene un volumen reducido, es cómoda de llevar, está integrada y montada en la plantilla, no se nota, se adapta a los hábitos de uso de las personas, determina si se está produciendo una caída en combinación con la integración de información detectada por el sensor de aceleración, sensor de presión y el sensor de ángulo, con una precisión del 95%.
US-2016/143562	Ashy, D. ; ICON HEALTH & FITNESS, INC.	EE.UU.	Calzado provisto de un sensor instalado para monitorizar la técnica de una actividad realizada por el usuario cuando éste lleva el zapato puesto, y un generador de información que ofrece al menos un mensaje háptico o un mensaje óptico al usuario en respuesta a la detección de un patrón no deseable en la técnica de la actividad. El sensor puede detectar impactos, movimientos y otras características asociadas a actividades como correr, caminar, bailar, etc. Está información se envía a un procesador para interpretarla. El generador de respuesta ofrece información al usuario en forma de estímulo cuando éste no realiza la actividad con la técnica adecuada, motivándolo para mejorarla.

Adhesivos y calzado

US-2016/064195	Lin, J. ; Huang, C. ; Chang, P. ; Kao, S. ; Wang, G. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Componentes elastoméricos, como por ejemplo una suela de calzado, que se tratan con una aplicación de plasma para limpiar y reactivar dicho componente elastomérico. La aplicación de plasma se controla para lograr un cambio de composición de la superficie, suficiente para mejorar las características de adhesión, mientras no se deforma físicamente el componente elastomérico. El tratamiento de plasma se aplica para aumentar las concentraciones de grupos funcionales carbonilos dentro de una región alterada del componente elastomérico en un rango de al menos el 2%-15% de la composición atómica porcentual de carbono. La limpieza y la reactivación se controlan, en parte, asegurando que se mantiene un rango de altura de separación entre el componente elastomérico y la fuente de plasma mediante la trayectoria de la herramienta generada. A continuación, el componente elastomérico se puede pegar con un adhesivo a otro componente.
----------------	--	--------	--

¿Cuero de vacas clonadas? China construye un macrolaboratorio para donar reses

¿Se acabaron los problemas de abastecimiento de pieles? Probablemente no; o, al menos, en la Unión Europea. Por el momento, la industria mundial del cuero aguarda expectante la construcción en China de la mayor fábrica de clonación de ganado del mundo, la cual podría suponer una nueva fuente de materias primas para las curtidorías. Según los responsables de la compañía china de biotecnología BoyaLife, el laboratorio tendrá capacidad para clonar un millón de cabezas de ganado al año. El macrolaboratorio de clonación se espera que empiece a funcionar en una primera fase durante el primer semestre de 2016 y, por el momento, se han invertido en el proyecto 200 millones de yuanes (unos 29 millones de euros).

Ahora la pregunta que se hace la industria del cuero es si las pieles de las reses clonadas contarán con la calidad suficiente para producir cueros óptimos. El pasado mes de Septiem-

bre, el Parlamento Europeo voto a favor de prohibir la donación de animales para uso ganadero, alegando que los animales donados son proclives a sufrir problemas de salud y diversas enfermedades que complican el bienestar del animal. Los eurodiputados también se mostraron contrarios a permitir la importación de productos derivados de la clonación, por lo que la Unión Europea cerró las puertas a la posibilidad de comercializar dentro de sus fronteras pieles procedentes de reses clonadas.

El papel que parece cuero

Los recortes de la piel, que no hace tanto se solían desechar, hoy en día se reutilizan para producir adhesivos, gelatinas o abonos agrícolas. En este sentido, el equipo de investigación de la firma Favini ha encontrado un nuevo uso a esos recortes de la piel: la fabricación de papel. Esta papelera italiana ha conseguido producir un papel, bautizado con el nombre de Remake, que contiene un 25 por ciento de subproductos de la industria de la curtición. Los investigadores de Favini han logrado procesar los resi-

duos de la piel hasta obtener un producto reciclable, biodegradable y que se puede combinar con la celulosa para dar lugar a un papel de gran calidad, respetuoso con el entorno natural y cuyo aspecto y tacto recuerdan al grano genuino del cuero.

Smith & Zoon contra el cromo (VI)

La presencia de cromo hexavalente en el cuero es una de las mayores preocupaciones actuales de la industria de la piel. Para evitar la aparición de este metal tóxico, los científicos químicos del sector llevan años investigando nuevas tecnologías y procesos. En este sentido, la compañía holandesa de productos químicos para el cuero Smith & Zoon ha ideado una técnica para evitar la formación de este tipo de cromo. Esta investigación afirma que la misma técnica aplicada para evitar la oxidación de algunos piensos animales puede utilizarse para aportar estabilidad a ciertos engrasantes del cuero, y, por tanto, evitar la oxidación y generación de cromo (VI).



OEPM
Paseo de la Castellana, 75
28071 Madrid
Tel 91 349 53 00
E-mail: carmen.toledo@oepm.es
www.oepm.es

Boletín elaborado con la colaboración de:



EOI
C/ Gregorio del Amo, 6
28040 Madrid
Tel: 91 349 56 00
E-mail: opti@eoi.es
www.opti.org

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