

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



RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DEL CALZADO EN AMBIENTES LABORALES

Se define resbalar como “desplazarse involuntariamente sobre una superficie lisa o viscosa sin dejar de rozarla, normalmente con alteración del equilibrio”. Esta definición contempla los tres elementos fundamentales que intervienen en el problema de las caídas debidas al deslizamiento involuntario sobre el pavimento, la propia superficie del pavimento y los elementos que entran en contacto con la misma, es decir, el contaminante y el calzado. Las características de estos tres elementos presentan una elevada influencia en la fricción obtenida del conjunto.

Aunque la legislación vigente establece los requisitos mínimos solamente para calzado laboral, también ocurren numerosos accidentes relacionados con resbalones en el ámbito cotidiano, poniendo de manifiesto la problemática existente. Sin embargo, la gran variedad de combinaciones del trinomio (pavimento-calzado-contaminante) en las condiciones reales de uso no se han previsto en las especificaciones de control de producto para asegurar sus prestaciones esperadas.

Las caídas por resbalamiento siguen siendo la segunda causa de las lesiones laborales en todos los sectores de trabajo, incluso a nivel internacional, por lo que INESCOP está trabajando en el proyecto “SOLUCIONES OPTIMIZADAS DE PAVIMENTO CERÁMICO Y CALZADO PARA ENTORNOS LABORALES” (SEG-LAB)- IMDCA/2016/65, con el objetivo de optimizar productos antideslizantes específicos. Concretamente, en el proyecto SEG-LAB, junto con el Instituto Tecnológico de la cerámica (ITC), abordan el estudio integral del comportamiento de diferentes combinaciones de calzado, contaminantes y pavimentos para usos en ambientes de trabajo concretos, con objeto de garantizar la seguridad y la adecuación a cada entorno laboral considerado. Se estudia simultáneamente la influencia del diseño de las superficies, pavimentos y calzados, en el comportamiento antideslizante del conjunto al objeto de definir las combinaciones óptimas que garanticen las prestaciones requeridas en cada aplicación.

Las propiedades iniciales del calzado varían con el uso, debido tanto al desgaste, como a las agresiones ambientales de los entornos concretos, como a los procesos de limpieza y mantenimiento. Se ha abordado el estudio del uso de calzado en ambientes laborales específicos, con exigencias de altas prestaciones de uso. En concreto, se han seleccionado los entornos de trabajo sanitario y alimentario.

Esta línea de trabajo permitirá tanto al fabricante como al usuario conocer la situación actual y proporcionará conocimientos para garantizar la idoneidad de las características necesarias durante el uso. Para ello, se está desarrollando en este proyecto un simulador de desgaste de calzado para evaluar la durabilidad de las propiedades antideslizantes de calzado.

Los resultados de este proyecto serán trasladados a los organismos competentes de normalización con vistas a definir unos patrones de referencia conjuntos de superficies de calzado y pavimento que puedan ser utilizados en ambos sectores y, de este modo, armonizar el enfoque entre fabricantes de pavimentos y de calzados

Más información: www.inescop.es

Financiación del proyecto: Convocatoria de ayudas del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) dirigida a centros tecnológicos de la Comunitat Valenciana para el ejercicio 2016. Proyecto apoyado por el IVACE (Generalitat Valenciana) y cofinanciado en un 50% por la Unión Europea a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020, con número de expediente IMDECA/2016/65.

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-2016/331067	McCaffrey, R. ; MCCAFREY COMPANY (DESIGN) LIMITED	EE.UU.	La presente invención se refiere a zapatos de ciclismo. En particular, pero no exclusivamente, la invención se refiere a zapatos de ciclismo que son adecuados para caminar y/o apropiados para su uso con ropa formal. El zapato de ciclismo consta de una suela, en la que se define una zona de tacón, una zona de arco, una zona media y una zona de puntera. Las zonas de tacón y puntera están formadas de un primer material de cuero, y la zona de arco está hecha de un segundo material que no es de cuero, es antideslizante y no erosivo. El zapato de ciclismo mantiene las características deseables de un zapato convencional, pero incluye también características deseables para el ciclismo, como una mayor durabilidad, mayor adherencia, y partes reflectantes de luz.
----------------	---	--------	--

Materiales para pisos

US-2016/289429	Van Der Waal, A.W. ; KRATON POLYMERS U.S. LLC.	EE.UU.	La presente descripción proporciona una composición de caucho curable transparente sólido que contiene uno o más polímeros de isopreno sintético, uno o más polímeros transparentes, uno o más agentes de curado, aditivos que no influyen en la transparencia y uno o varios polialquénámeros. La composición sólida curable transparente de caucho, una vez curada, tiene una turbidez de manos del 30% y una transmisión de luz total de más del 80%. La invención también describe un compuesto curado de caucho transparente obtenido a partir de dicha composición, y el proceso de fabricación. La invención describe además un artículo que incluye el compuesto de caucho, en concreto zapatos con suelas transparentes.
EP-3069626	Frasson, G. ; RUBBERMAC. IT S.R.L.	ITALIA	Una estructura de dibujo de caucho o material plástico para suelas de calzado, que comprende un cuerpo en forma de plancha del que se extiende una serie de zonas elevadas antideslizantes. El cuerpo en forma de plancha está provisto de una serie de rebajes de aligeramiento que se definen en la superficie expuesta del cuerpo en forma de plancha.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
EP-3069627	Truelsen, E. ; Jensen, F. ; Hansen, H. ; Taestensen, N. ; ECCO SKO A/S	DINAMARCA	La presente invención se refiere a un cambrillón adaptado para ser integrado en la suela de un zapato y para el montaje de un elemento de tacón, de tal manera que la zona de tacón del cambrillón está adaptada para conectarla al elemento de tacón y su superficie superior va dirigida hacia el interior del zapato. Al menos una parte de la superficie superior de la zona de tacón tiene una forma concavada y adaptada para recibir el material de la suela en su interior cuando se integra el cambrillón en dicha suela durante el proceso de moldeo de la misma. De este modo, debido a la cantidad de material de suela presente en la zona de tacón, se cubren los medios utilizados para unir el cambrillón al elemento de tacón. Por ello, y gracias a las propiedades de material de suela, el zapato de tacón resulta cómodo y flexible en la zona de tacón.
US-2016/295956	Wang, Y. ; Mabe, T.E. ; MILLIKEN & COMPANY	EE.UU.	Plantilla con propiedades resistentes a la perforación para calzado de seguridad. La plantilla contiene un patrón de repetición de grupos de capas de punto y grupos de capas de tejido, de forma que los grupos de capas de punto forman las superficies superior e inferior de la plantilla. Cada capa dentro de los grupos de capas de punto y grupos de capas de tejido va pegada a las capas adyacentes. Los grupos de capas de punto contienen al menos dos capas de punto, y los grupos de capas de tejido contienen al menos dos capas de tejido. Cada capa de punto y de tejido contiene hilos o fibras con una tenacidad de aproximadamente 5 ó más gramos por denier en una configuración de punto. Cada capa de punto y de tejido está impregnada por ambos lados y al menos por una de las superficies internas con alrededor de un 10% en peso o menos, en función del peso total de la capa, en un recubrimiento que contiene una serie de partículas con un diámetro de aproximadamente 20 micras o menos.
US-2016/295966	Hensley, T. ; James, D.A. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Método para fabricar un artículo que incluye grabar una característica sobre la superficie de una primera lámina polimérica, y formar una cámara llena de fluido a partir de dicha lámina polimérica provista de una cavidad interna sellable para retener el fluido. El método incluye el montaje de la cámara en el artículo de modo que una primera porción de la cámara, que tiene la característica grabada, queda expuesta a la vista, y una segunda porción de la cámara queda oculta en el artículo.
US-2016/324264	Johnson, J.L. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado provisto de una entresuela y suela extraíbles, y un corte. Parte del corte puede tener un muro perimetral unido a una hendidura perimetral de la superficie superior o lateral de la suela. La entresuela puede ir firmemente colocada en el corte para fijar éste a la suela. El ajuste de la suela, en corte y la entresuela genera un artículo de calzado firmemente ensamblado y listo para su uso. En algunos aspectos, la suela la entresuela y el corte pueden cambiar para personalizar el artículo.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2016/309839	Jang, J.S. ; Lee, J.J. ; Choi, K.S.	EE.UU.	La presente invención se refiere a una entresuela de zapato recubierta con un tejido adhesivo, y más particularmente, a una entresuela de zapato en la que un tejido de adhesivo en forma de malla recubre la superficie exterior de la entresuela de baja dureza. Según la presente invención, este tejido adhesivo en forma de malla recubre la superficie exterior de la entresuela de baja dureza para evitar que dicha entresuela se chafe o se formen arrugas, de manera que se mejora la propiedad de amortiguación de la entresuela, se mantiene la flexibilidad y se mejora la resistencia a la abrasión.
US-2016/309837	Hammer, D.L. ; Tillinghast, V. ; Jankiewicz, J.J. ; McBride, M.T. ; BIOFOOTPAD, INC.	EE.UU.	Almohadilla bío para talón, zapato con dicha almohadilla y método de fabricación de los mismos. La almohadilla bío que describe esta invención consta de una serie de fibras elásticas en forma de circunferencia rodeadas por un material viscoelástico. Dichas fibras imparten características bifásicas al material viscoelástico y, bajo compresión, desarrollan una serie de resaltes en forma de arco que facilitan la conversión de la carga y la distribución de las fuerzas axiales ejercidas contra el talón del usuario.
US-2016/309833	Beaufort, C.	EE.UU.	Tacón extensible para ajustar la altura. El tacón extensible incluye un cuerpo y una o más porciones del tacón que pueden pasar de una posición extendida a una retraída. En posición retraída, las porciones de tacón están alojadas dentro del cuerpo del tacón, y en posición extendida las porciones de tacón están situadas por debajo del cuerpo del tacón. Un mecanismo de bloqueo está conectado de manera operativa a las porciones de tacón y controla la altura y posición de las mismas. El mecanismo de bloqueo puede recibir una llave que permite al usuario controlar la posición de las porciones de tacón. En un modo de uso, el giro de la llave en una primera dirección hace que un cilindro gire, lo que permite que las porciones de tacón pasen libremente a la posición extendida. La llave se puede girar en la dirección opuesta para fijar la porción del tacón en la posición extendida.
US-2016/304155	Klein, M. ; Redding, J. ; KLEIN DESIGNS, LLC.	EE.UU.	Sistema de zapato y pedal para bicicletas. El sistema de pedal de bicicleta permite a los ciclistas acoplar la suela de su zapatilla al pedal para sentir una conexión operativa entre los mismos durante las condiciones normales de conducción, al tiempo que permite al ciclista separar fácilmente la zapatilla del pedal en caso de necesidad. El sistema incluye una suela de zapatilla provista de una superficie inferior y una pluralidad de elementos de acoplamiento que se extienden desde la superficie inferior. El sistema comprende, además, un pedal de bicicleta que incluye una primera superficie, una segunda superficie opuesta, y una pluralidad de elementos de acoplamiento que se extienden desde la primera superficie y son complementarios a los de acoplamiento de la suela. La suela está configurada para acoplarse selectivamente al pedal mediante los elementos de acoplamiento y los correspondientes en el pedal.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2016/331062	Liu, C.	EE.UU.	Método para la fabricación de una chancla completa con una suela, una parte superior con ranuras para los dedos de los pies y un muro que conecta la suela con la parte superior. La cavidad de la suela se realiza con una parte media e inferior de un molde, y la cavidad de la parte superior se realiza con la parte media y superior del molde. Un bloque de inserción de la parte superior del molde se introduce en una ranura de la parte intermedia del molde conformando la ranura para los dedos. La cavidad del muro se conforma entre el extremo de la ranura y el bloque de inserción, y se comunica con la cavidad de la suela y de la parte superior. El material de plástico fundido se vierte en la cavidad de la suela, el muro y la parte superior para formar una chancla completa incluyendo todas las partes y ranuras.
EP-3098263	Pereira Meireles da Cunha, A.A. ; de Pinho Rodrigues, J.L. ; Pinto Ferreira, M. J. ; Coelho, C.F. ; ATLANTA – COMPONENTES PARA CALÇADO, LDA.	PORTUGAL	La presente propuesta consiste en un material compuesto, el método para su obtención y el uso del mismo. La principal ventaja de este material compuesto es la capacidad de ser completamente procesable tras su inyección, debido a sus características físicas y mecánicas superiores, entre las que se encuentran la buena retención de los clavos, menor absorción de agua, buena resistencia al impacto y la fatiga, buena cohesión interna del material, capacidad de pigmentación, buena preparación previa a la aplicación del adhesivo, acabado y tintado. Desde un punto de vista práctico, el material que se describe aquí permite, por ejemplo, la sustitución de partes de calzado, como tacones, cuñas, tacones altos, plataformas, y recubrimientos.
US-2016/338444	Ochipa, M. ; S9 LLC.	EE.UU.	Sistema de drenaje con cierre en la suela del zapato. El sistema incluye drenajes que comunican la parte superior e inferior de la suela y que tienen dos caras, exterior e interior. Dentro del drenaje hay al menos un elemento de apertura que define el canal que comunica las caras inferiores y exteriores, y un miembro superpuesto móvil sobre la cara exterior del drenaje para poder abrir y cerrar el canal. En modo abierto, el canal permite el paso por todo el sistema de drenaje y, en consecuencia, por la parte superior e inferior de la suela. En modo cerrado, el miembro móvil impide el paso a través del canal de drenaje y, por consiguiente, por la parte superior e inferior de la suela.
ES-1172210	Bru, J.M. ; García, J.	ESPAÑA	El objetivo de la presente invención es reducir el peso de los zapatos con un material digital y sin perder rigidez. Consiste en un piso para calzado fabricado a base de madera de palmera, un recurso natural y renovable y cuyo aspecto presenta una amplia variedad de colores, texturas y veteados, que lo hacen especialmente apto para la industria del calzado. Dicho piso está destinado a suministrar una superficie de apoyo ecológica, natural y de gran confort, con condiciones higiénicas ideales.

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

Materiales para empeine y forro

US-2016/302526	Meir, A. ; NIKE INC.	EE.UU.	Artículo de calzado que incluye una estructura para la suela y otra para el corte fijada a la de la suela. En la parte delantera del corte se sitúan los dedos de los pies. El corte tiene una primera zona con una elasticidad determinada, una segunda y una tercera, siendo la tercera zona ubicada entre la primera y la segunda. La elasticidad de la tercera zona es superior a la de las demás y está diseñada para enlazar la primera y la segunda zona. Además la tercera zona va ligada a la estructura de la suela y está pensada para albergar el espacio comprendido entre dos dedos del pie.
US-2016/302527	Meir, A. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Artículo de calzado con un componente de punto formado por una construcción de una sola pieza. El componente de punto incluye algunas porciones flotantes extendidas con el fin de distribuir las fuerzas que actúan sobre el componente y hacer que resista los estiramientos producidos por el uso del calzado durante una actividad deportiva o atlética.
US-2016/338447	Price, W.J. ; Donaldson, D.E. ; BILLDON, LLC.	EE.UU.	Calzado con empeine articulado dirigido a personas con limitaciones físicas. Este calzado ofrece una apertura simple del empeine para que el usuario pueda tanto ponérselo como quitárselo fácilmente. El empeine incluye una solapa que se abre y se cierra. El pie completo queda al descubierto al abrir la solapa. El usuario simplemente debe colocar el pie en el lugar correcto sin ninguna obstrucción y, posteriormente, cerrar la solapa, preferiblemente mediante la cremallera para asegurar el pie de usuario dentro del calzado.

Componentes y accesorios para calzado

US-2016/270482	Krengel, A.	EE.UU.	Sistema de acordonado con múltiples tipos de anclajes, por ejemplo, anclajes interiores, terminales y anclajes de ajuste dinámico que, en combinación con la tecnología de acordonado paralelo, ofrecen un modo de cierre instantáneo y fiable para zapatos, botas y otros artículos. El cordón va pasado y anclado, de forma que un tirón arqueado del cierre móvil provoca que los diferentes segmentos del cordón se desplacen a través de los ojetes del calzado y se alineen al unísono, de forma que toda la abertura del calzado se contrae (o se abre) simultáneamente. El cierre puede ser tipo velcro, de trinquete, hebillas ajustables o bloqueos de cordón. El cordón es reemplazable. La abertura ajustable se puede personalizar para diferentes anchos de pies, de forma que se ofrece un ajuste "aproximado". El elemento de cierre ofrece un ajuste "exacto".
----------------	-------------	--------	---



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2016/331063	Li, T. ; Li, K.A.	EE.UU.	Zapato convertible con puntera flexible capaz de abrirse y cerrarse. En modo cerrado, la puntera flexible cubre los dedos del usuario; en modo abierto, la puntera se aplana para que el usuario repose los dedos sobre ésta, quedando así los dedos al descubierto. Se utiliza un botón de sujeción para facilitar el uso del zapato en modo abierto; éste se une a la plantilla mediante una tira. Durante el uso, la tira se sitúa entre los dos primeros dedos del usuario. En modo abierto, el botón queda encima de los dedos del usuario para conseguir una sujeción correcta mientras se camina.
US-2016/302529	Cogliandro, J.	EE.UU.	La presente invención es un cordón antideslizante. El cordón se compone de un tubo y una o más características creadoras de fricción, como por ejemplo elementos entrelazados situados dentro del tubo. Los elementos entrelazados se conforman enlazando secciones del cordón mediante nudos que hacen que el cordón no se pueda deslizar. El sistema de entrelazado también impide que los cordones se aflojen o se desaten involuntariamente. El cordón antideslizante se puede atar o desatar de la manera tradicional.
US-2016/345672	Neu, E.F.	EE.UU.	Zapato con un compartimento en el que se puede guardar un calzador. La parte del tacón tiene un compartimento en el que se puede colocar y sacar el calzador. El compartimento se sitúa bajo la suela para que no interfiera con la forma o disposición de la suela y para que el zapato se pueda llevar cómodamente. La parte exterior del tacón incluye una solapa colocada específicamente para tapar el compartimento y para proporcionar el acceso al mismo al desplazarla, pudiendo alcanzar así el calzador.
US-9516920	DeRose, J.A.	EE.UU.	Estructura de calzado con aperturas a los lados que comienzan desde la suela. Dichas aperturas están situadas a ambos lados del zapato de forma alineada con el maléolo interno y el maléolo externo. El sistema de cierre permite cerrar parcialmente el zapato para poder aplicar la fuerza deseada al pie del usuario mediante almohadillas internas que llenan las aperturas y que están en contacto con el pie del usuario.
US-2016/345680	Rhulen, B. ; Madore, C.L. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Ojete para artículo de calzado que está configurado para unir un primer cordón con un segundo cordón. El ojete tiene un orificio en forma de arco y otro orificio también en forma de arco dispuesto en sentido contrario al otro. El primer orificio está diseñado para que el primer cordón se pueda deslizar por él y el segundo orificio al revés está diseñado para que el segundo cordón pase por su interior. El ojete puede situarse encima del empeine de un artículo de calzado, aunque no es necesario que esté unido al mismo.

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

Componentes electrónicos y calzado

US-2016/302716	Catalina Pena, A. ; OPERACIÓN SONRIE, S.L.	EE.UU.	Sistema para ayudar a equilibrar el peso corporal que incluye un artículo de calzado y un Smartphone o similar. El artículo de calzado incorpora unos medios para detectar la proporción de carga de peso en la parte delantera del pie y en la parte posterior del pie, preferiblemente sensores de carga; una placa de circuito impreso para controlar y transmitir/recibir señales; una batería de suministro de energía para la alimentación de los elementos instalados en el artículo de calzado; y motores de vibración colocados en la parte frontal del pie y delante de los sensores de carga frontales. La aplicación se instala en el Smartphone y se utiliza para controlar el funcionamiento del sistema y, por consiguiente, en el artículo de calzado y los ejercicios a realizar con el mismo.
US-2016/290878	Severinkangas, K. ; Heikkinen, M. ; Saaski, J. ; TACTO TEK OY	EE.UU.	Estructura multicapa para una prenda de vestir, opcionalmente calzado, que incluye: una película sustrato flexible para alojar la electrónica; una serie de paneles sensores flexibles colocados sobre la película que utilizan la tecnología de electrónica impresa, u opcionalmente serigrafía o de chorro de tinta; al menos un circuito electrónico, preferiblemente un circuito integrado, colocado también sobre la película, para el control de mediciones capacitivas a través de los sensores para la obtención de una indicación de presión a la que se somete la estructura multicapa; una serie de trazos conductores impresos sobre la película para conectar eléctricamente al menos un circuito electrónico y los sensores capacitivos; un elemento de fuente de alimentación para alimentar los componentes que funcionan con electricidad, incluyendo al menos un circuito electrónico y al menos una capa de plástico moldeado sobre la película en la que están integrados los sensores, los trazos conductores y el circuito electrónico. Se presenta un método de fabricación relacionado.
US-2016/327708	Liles, T.K. ; Miller, T.W. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Artículo que contiene estructuras ópticas dispuestas sobre un material base. Las estructuras ópticas incluyen unas estructuras de lentes lenticulares y unos elementos coloridos discretos que poseen zonas de colores diferentes. La estructura de lentes lenticulares posee varias capas de lentes y puede tener una variedad de formas transversales. El artículo tiene una apariencia diferente en cuanto al esquema de colores al visualizarlo desde diferentes ángulos.
US-2016/324250	Lin, S. ; Chao, P. ; AUSPRING CO., LTD.	EE.UU.	Zapatos generadores de electricidad. El zapato contiene un piso, un tacón desplazable y un corte sobre el piso, así como un mecanismo eléctrico integrado en el tacón y una batería recargable instalada en el piso y conectada al mecanismo generador de electricidad. El mecanismo generador de electricidad puede ser activado en una parte del tacón mientras el usuario camina con los zapatos para que el mecanismo pueda cargar una batería recargable sin necesidad de energía adicional, proporcionando ahorro de energía y protección medioambiental.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2016/303425	Tagliabue, R. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Dispositivo que compara la información relativa al rendimiento deportivo de un usuario. El dispositivo posee un módulo que genera un primer conjunto de datos correspondientes a la información deportiva sobre la actividad realizada por el usuario. El módulo cuenta con una memoria que almacena un segundo conjunto de datos y los compara con el primero. Posteriormente, ofrece el resultado de la comparación al usuario. Asimismo, también tiene un módulo que determina el tiempo estimado de actividad atlética y selecciona el resultado aproximado, y se lo comunica al usuario.
US-2016/345865	Agrawal, D.P. ; Prakash, A. ; Chakraborty, S. ; Jamthe, A. ; Ghosh, S.K.	EE.UU.	La presente invención consiste en la monitorización del nivel de fatiga del usuario mediante la transmisión inalámbrica de los datos de la presión ejercida en los zapatos del usuario para realizar un seguimiento en tiempo real. Los deportistas de actividades que requieren contacto físico, como el fútbol, a menudo sufren lesiones causadas de forma repentina y de procedencia desconocida. Esta invención permite a los entrenadores supervisar el rendimiento de los deportistas mientras realizan la actividad, lo que ayuda a determinar el grado de la lesión del deportista en el mismo momento, además de prevenir lesiones graves y posibles amenazas en su carrera profesional. Por otra parte, los sensores de presiones sirven para detectar la fatiga del usuario mediante un sensor de golpes, datos de aceleración, etc. Las variaciones de los sensores durante las divisiones de tiempo expresadas en segundos pueden utilizarse como indicadores de la fatiga.
US-2016/345663	Walker, S.H. ; Cheng, C. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado con regulador de la inclinación, cuya estructura de suela posee cámaras y canales de transferencia que contienen un fluido electrorreológico. Los electrodos pueden posicionarse de forma que puedan generar, como respuesta al voltaje a través de los electrodos, un campo eléctrico en al menos una proporción del fluido electrorreológico en el canal de transferencia. La estructura de la suela puede incluir un controlador con procesador y memoria. El procesador y la memoria pueden almacenar las instrucciones ejecutadas por el procesador, entre las que se encuentran mantener el voltaje a través de los electrodos a uno o más niveles de inhibición de flujo con el que se impida el paso del fluido a través del canal, o mantener el voltaje de los electrodos a uno o más niveles de habilitación de flujo, permitiendo el paso del fluido a través del canal de transferencia.
US-2016/345669	Orand, A. ; Andon, C.L. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Estructura de suela con un elemento de amortiguación controlable con electricidad. Esta estructura de suela puede incluir una plantilla amortiguadora, que a su vez puede incluir una cámara, un elemento espumado ubicado dentro de la cámara, partículas obtenidas en dicha cámara y, al menos, cavidades de relleno parcial en el elemento espumado, además de un conjunto de electrodos posicionados con el fin de crear, como respuesta al voltaje de los mismos, un campo eléctrico en al menos una porción de las partículas.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2016/351771	Schneider, S. ; Malhotra, V. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Dispositivo para la monitorización de captación de energía adaptado para su uso durante la realización de una actividad deportiva por un deportista. El dispositivo puede emplear una cantidad de material de cambio de fase para almacenar energía calórica. La energía calorífica almacenada se convierte posteriormente en energía eléctrica mediante uno o más módulos generadores termoeléctricos. El dispositivo de captación de energía puede a su vez integrarse en una prenda para que el material de cambio de fase pueda almacenar la energía calorífica mientras la prenda se lava.
US-2016/344309	Otagiri, M. ; Kondoh, T. ; Sugawara, T. ; Arizumi, Y. ; Natori, J. ; Imai, T.	EE.UU.	Piso que contiene varios elementos generadores de electricidad, en los que se incluye en cada uno un primer electrodo, una capa intermedia y un segundo electrodo. La capa intermedia se encuentra entre el primer electrodo y el segundo electrodo, y una unidad de acoplamiento se encarga de unir la pluralidad de elementos generadores de electricidad unos con otros. Cuando se aplica una fuerza externa sobre al menos uno de los elementos generadores de electricidad para unir el primer electrodo con el segundo se incrementa la distancia entre el primer electrodo y el segundo de al menos uno de los elementos generadores de electricidad a los que no se les ha aplicado la fuerza gracias a la unidad de acoplamiento.
US-2016/345654	Beers, T. ; Owings, A. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Artículo de calzado y sistema de carga integrado. El sistema de carga puede proporcionar energía a otros sistemas o componentes integrados en el artículo de calzado. Dicho sistema de carga puede incluir un dispositivo de carga con las dimensiones adecuadas para acoplarlo a uno o más artículos de calzado. Los artículos de calzado pueden presentar tallas diversas. En algunos casos, el sistema de carga puede emplearse para facilitar la transmisión de energía a los componentes en un sistema de tensionado motorizado.

Adhesivos y Calzado

US-2016/289503	Park, H.	EE.UU.	La invención se refiere a un método para unir entre sí tejidos de calzado o tejidos industriales, que incluye las siguientes etapas: fundir una resina adhesiva para aplicar dicha resina adhesiva a la superficie de un rodillo de revestimiento parcial que tiene grabado un dibujo concreto, siendo la resina adhesiva cualquiera seleccionada de un grupo de resinas de uretano, de EVA, de nylon, o de poliéster; transferir la resina adhesiva fundida aplicada al rodillo de revestimiento parcial al textil; y unir el textil al que se ha aplicado la resina fundida a otro textil.
----------------	----------	--------	--



Graphenano desarrolla un aditivo con grafeno para el cuero

El grafeno es el nuevo material de moda. También en el sector de la curtición. Consciente de ello, Graphenano Leather está investigando actualmente cómo aplicar este material como reforzante para mejorar las características mecánicas de la piel en cuanto a la tracción, desgarro, estallido de flor y resistencia a la abrasión del acabado, además de aumentar sus propiedades hidrófugas y antibacterianas. Con este aditivo, se pretende solventar el problema de debilidad y pérdida de resistencia de las pieles curtidas en *wet-white* con respecto a las curtidas con sales de cromo.

No se trata de un aditivo indicado para el curtido de la piel, pero sí para emplearlo como agente reforzante en el proceso de curtición. Graphenano Leather está trabajando en averiguar cuáles son las fases idóneas del proceso de producción para incorporar estas nanopartículas de grafeno: si en la curtición, en la recurtición, o bien en el acabado final de los cueros.

Este reforzante con grafeno es válido para todo tipo de pieles destinadas al calzado, la marroquinería, la confección y la tapicería. De hecho, Graphenano Leather ya está realizando pruebas con grandes empresas de automoción y aeronáutica, así como con tres de las más importantes firmas de calzado español, con el objetivo de introducir esta nueva tecnología de grafeno en sus productos.

Nuevo análisis para comprobar la autenticidad del cuero

Las falsificaciones son una de las mayores lacras a las que se enfrentan las marcas de artículos de cuero. Para comprobar la autenticidad de un cuero y el tipo de piel utilizado, un grupo de investigadores químicos ha desarrollado un sencillo sistema que analiza el colágeno presente en el tejido conectivo de la piel. Este grupo de químicos, dirigido por el doctor Yuki Kumazawa, se ha centrado en analizar varios péptidos (fragmentos de proteínas) de colágeno, que se mantienen en buen estado tras los procesos de curtición y fabricación de

artículos de cuero. El estudio ha identificado seis péptidos, uno por cada animal (vaca, caballo, cerdo, cabra, oveja y ciervo), con los cuales se ha creado una huella dactilar única para cada especie. A partir de estas huellas ya se puede identificar la fuente animal de cada artículo, además, de comprobar de manera sencilla si es cuero o material sintético.

Recticel utilizará los polioles basados en CO₂ de Covestro

La empresa belga con base en Bruselas, Recticel, ha anunciado que utilizará el polioliol basado en CO₂ "cardyon" desarrollado por Covestro para la producción de espumas flexibles de poliuretano. El nuevo polioliol contiene un 20% de gas de efecto invernadero CO₂ en peso, y por ello ahorra en recursos fósiles agotables y contribuye a mitigar el calentamiento global. En el Congreso del 50º aniversario de Europur, la asociación europea de fabricantes de espumas flexibles de poliuretano, Covestro fue seleccionado como ganador del "Premio a la Sostenibilidad" por esta nueva tecnología de polioles.



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