



POLIURETANOS SOSTENIBLES BASADOS EN CO₂

Seguramente tengamos una imagen negativa del dióxido de carbono (CO₂) como gas contaminante y uno de los causantes del efecto invernadero y del cambio climático. Si bien es cierto que el incremento desmedido de este gas constituye una amenaza para nuestro planeta, el CO₂ no es tan malo ya que forma parte de nuestra vida, por ejemplo, a través del proceso de respiración de los seres vivos. Además, lo podemos encontrar en las ensaladas o sándwiches envasados que comemos, por ser un aditivo alimentario que mejora su conservación. También se emplea en la carbonatación de bebidas como el agua con gas, refrescos, cerveza, etc. Por tanto, el dióxido de carbono es bueno, lo que ocurre es que hay un exceso en la atmósfera.

En el año 2014, 33.200 millones de toneladas de CO₂ acabaron en la atmósfera y apenas se utilizaron 128 millones de toneladas en la industria química, reconvertidas en extintores, refrescos, fármacos como la aspirina, o para el tratamiento de aguas, por ejemplo. En este sentido, existe una tendencia hacia el desarrollo de nuevas tecnologías de valorización del CO₂, bien como materia prima para la obtención de otros productos sin depender del petróleo o bien como fluido para determinados procesos industriales sostenibles. Algunos científicos ya piensan en el CO₂ como una materia prima para nuevos usos industriales y sostenibles. Pronto dejará de ser considerado un gas contaminante, ya que es útil, versátil, seguro y barato, además de abundante en nuestra atmósfera.

La utilización de CO₂ también puede destinarse a la síntesis de nuevos materiales, por ejemplo, para la

producción de nuevos polímeros con carácter sostenible, sin depender de recursos fósiles no renovables.

En este sentido, INESCOP, Instituto Tecnológico del Calzado, ha desarrollado una nueva generación de materiales basados en CO₂ como materia prima. Se trata de poliuretanos que representan una alternativa sostenible para su aplicación en industrias como el calzado, textil, automóvil y mueble, con destacados beneficios técnicos, económicos y medioambientales.

Debido a su gran versatilidad, el poliuretano es uno de los polímeros más producidos y consumidos a escala mundial, totalmente dependiente de combustibles fósiles hasta hoy. Concretamente, en el sector calzado se utiliza como adhesivo, elastómero, recubrimiento, plantilla, etc. En este sentido, INESCOP ha desarrollado adhesivos de poliuretano basados en CO₂ como materia prima que cumplen satisfactoriamente con los requisitos de calidad. Además, muestran diversos beneficios técnicos relacionados con una adecuada resistencia a la hidrólisis, confiriéndoles viabilidad para su aplicación en el sector del calzado.

Además de beneficios técnicos, esta nueva generación de poliuretanos representa una alternativa medioambientalmente sostenible ya que contribuyen a la disminución de las emisiones de CO₂ a la atmósfera y de la huella de carbono. Por último, el precio del dióxido de carbono es significativamente menor comparado con el de las materias primas procedentes de petróleo, por tanto, los poliuretanos basados en CO₂ también muestran un beneficio económico en comparación con los poliuretanos convencionales.



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

ES-1144311	Fernández García, C.	ESPAÑA	Tipo de zapato cerrado, al que se otorgan funcionalidades terapéuticas adicionales para el pie del usuario, mediante la adición de microcápsulas en el forro interior del zapato, conteniendo dichas microcápsulas extractos de diversas sustancias con conocidas propiedades beneficiosas específicas para el pie, como la citronella, el aloe vera, el eucalipto o la fresa, empleando para ello un forro elaborado preferentemente en material textil, concretamente en algodón, por la buena capacidad de absorción que presenta debido a su porosidad.
US-2015/305442	Ravindran, S.	EE.UU.	Calzado con mecanismo de colocación integrado, que permite al usuario ponerse un zapato y un calcetín sin agacharse o sin realizar un esfuerzo. Esto se logra mediante el uso de al menos un mecanismo de fijación. Cada mecanismo de fijación incluye un primer y un segundo elemento de entrelazamiento. El calcetín incluye una superficie exterior de contacto en la zona de los dedos del pie y en una banda del tobillo. El zapato incluye una superficie interior de contacto en la zona de los dedos del pie y en el collarín. El primer elemento de entrelazamiento está conectado con la superficie exterior de contacto. El segundo elemento de entrelazamiento está conectado con la superficie interior de contacto. Cuando el calcetín se introduce en el zapato, los elementos de entrelazamiento se unen el uno al otro, sujetando así el calcetín al zapato de tal modo que es más fácil para el usuario ponerse el calcetín y el zapato.

Procesos de fabricación

EP-2937007	Maussen, J. ; MIGHTY STYLEY, S.L.	ESPAÑA	Zapato que incluye: una suela con una superficie inferior; un corte con elementos de conexión dispuestos para recibir una cordonera; un mecanismo para tensar la cordonera dispuesto en dichos elementos de conexión, que se puede mover de una posición suelta con tensión de cordonera reducida para facilitar el acceso al zapato y una segunda posición en la que la cordonera está en tensión; y un mecanismo actuador para cambiar las posiciones del elemento tensor de la cordonera, consistente en una parte móvil de la suela en la que se coloca el mecanismo actuador que funciona por el movimiento de la parte móvil de la suela.
------------	---	--------	---



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2015/289585	Jones, D. ; Langvin, E. ; Molyneux, J. ; Stewart, B. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado con aspecto similar y diferentes estructuras de piso. Un primer y un segundo par de zapatos pueden tener un aspecto exterior similar pero estructuras internas diferentes. El primer par de zapatos puede tener una estructura de piso tradicional, consistente en una suela, una entresuela y una palmilla. El segundo par de zapatos incluye una estructura fija de piso, que permite incluir una plantilla extraíble personalizable. El primer artículo de calzado y el segundo artículo de calzado son de tallas sustancialmente idénticas, y el aspecto exterior del primer conjunto de suela es idéntico al aspecto exterior del segundo artículo de calzado.
US-2015/289588	Kramer, H.	EE.UU.	Esta aplicación se refiere a dispositivos para el tacón de un zapato. En algunas realizaciones, el dispositivo de tacón del zapato incluye un amortiguador dispuesto al menos parcialmente dentro de un cilindro. En algunas realizaciones, el amortiguador incluye un material compresible que se comprime longitudinalmente mientras se expande transversalmente. En algunas realizaciones, el amortiguador incluye una pestaña para evitar que dicho amortiguador se caiga a través del cilindro. En otras realizaciones, el dispositivo de tacón incluye una tapa configurada para trabajar junto con el amortiguador y el tacón.
EP-2929790	Geisler, P. ; ARBESKO- GRUPPEN AB	SUECIA	La presente invención se refiere a un amortiguador para su uso en un zapato. El amortiguador consta de un cuerpo elástico dispuesto con una pluralidad de cavidades tubulares que se extienden axialmente desde su parte inferior y terminan en el interior del cuerpo. Gracias a este amortiguador, es posible adaptar el material de moldeo que forma la entresuela del zapato en el que está dispuesto el amortiguador de forma que al inyectar el material en el molde de colada sobre el cual se coloca el empeine, la plantilla y el amortiguador, el material de moldeo (normalmente poliuretano) se introduce entre las cavidades tubulares, y por tanto, en el amortiguador.
US-2015/272271	Campos, F. ; Monfils, B. ; Peyton, L. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado provisto de un corte y una estructura de piso. La estructura de piso incluye una cámara llena de fluido, que tiene un borde, una superficie superior y una superficie inferior, y una suela exterior, que tiene a su vez una superficie en contacto con la cámara y otra en contacto con el suelo. La suela está moldeada conjuntamente con al menos una parte de la superficie inferior de la cámara llena de fluido y al menos una parte del borde de la misma, y se extiende, parcialmente, igual que la superficie inferior de la cámara y el borde de la misma.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2015/272272	Scofield, R. ; CHINOOK ASIA LLC	EE.UU.	Sistema de amortiguación de calzado que incluye una matriz de tubos alargados y huecos de material elastomérico, tal como olefina termoplástica o elastómero termoplástico, unidos en forma de panel de abeja mediante moldeo por inyección, que se extiende lateralmente, de forma al menos parcial, a lo ancho de zonas seleccionadas de la suela del calzado. Los tubos pueden ir alojados en una cámara de aire, y pueden tener una sección transversal ortogonal o circular. El material utilizado para su fabricación determinará las propiedades amortiguadoras de los mismos.
US-2015/264994	Guardado, C.	EE.UU.	Zapato provisto de tacón convertible. Dicho zapato posee una cavidad de almacenaje, una primera estructura de tacón y una segunda estructura de tacón, que se puede cambiar de una posición guardada en la cavidad de almacenaje a una posición desplegada. En la posición desplegada, la segunda estructura de tacón se encuentra por debajo de la zona de tacón de la suela, de forma que la superficie de contacto de la segunda estructura de tacón entra en contacto con el suelo y así el zapato tiene una mayor superficie de contacto.
US-2015/265002	Langvin, E. ; Molyneuz, J. ; Peyton, L. ; Ransom, T. ; Reynolds, N. Weast, A. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Sistema multi-cámara ajustable para calzado. Este sistema incluye una cámara exterior que se puede hinchar mediante una bomba externa. Dentro de la cámara exterior, hay dispuesta una válvula que divide la cámara en dos zonas diferentes de hinchado, de forma que se pueden hinchar por separado y con diferentes presiones. Normalmente, las partes de la cámara van situadas en zonas diferentes del zapato, de manera que el usuario puede controlar selectivamente la presión asociada a la zona de la puntera y a la zona del talón.
CA-2877257	Audet, G. ; Audet, H. ; Roy, J. ; CODET, INC.	CANADÁ	Calzado provisto de un mecanismo antideslizante retráctil embebido en el piso, que consta de al menos un elemento retráctil en contacto con el suelo situado en la suela y conectado de forma pivotante a un elemento que se extiende desde un lateral del calzado para expandir selectivamente el elemento retráctil y evitar que la suela entre en contacto con el suelo, aumentando la fricción. Dicho mecanismo se acciona manualmente mediante un movimiento giratorio. El mecanismo antideslizante se puede desmontar para su mantenimiento, limpieza y sustitución.
US-2015/290892	Wan, T. ; Chai- sumrej, T. ; Wu, C. ; Lin, Y. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Método para fabricar una estructura de piso que consiste en colocar juntas una serie de preformas de diferentes colores para formar una preforma de la estructura del piso. Dicha preforma se coloca en un hueco de un molde y se somete a calor durante un periodo de tiempo determinado, de forma que las múltiples preformas quedan unidas para formar la estructura del piso. La estructura se extrae del molde y, una vez enfriada, se recorta para darle la forma final.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2015/320140	Liao, Yu-Chang; Yang, Chien- Hsin	EE.UU.	Sandalia que incluye una suela y un sistema de drenaje. La suela está moldeada a partir de un material elástico y tiene una superficie superior sobre la que se apoya el pie humano, y una superficie inferior en contacto con el suelo. Además, la suela tiene definida en su superficie superior una región delantera de dedos, una región intermedia de articulaciones y del arco, y una región más posterior del talón que tienen diferentes alturas para seguir el contorno anatómico de la planta del pie humano. El sistema de drenaje tiene una pluralidad de ranuras definidas a lo largo de la superficie superior de la suela, que tienen diferentes pendientes y se extienden en dichas regiones de manera que guían al líquido para que fluya lateralmente hacia fuera de la suela.
US-2015/313313	Bradford, E.J. ; BODY FORT, LLC.	EE.UU.	Conjunto de calzado estructurado que requiere que el usuario realice ajustes en el pie y/o pierna con el fin de mantener la estabilidad mientras está de pie, camina, etc. El conjunto de calzado incluye una parte superior, una suela y una plantilla. La suela incluye un hueco interior sustancialmente ocupado por un material resistivo y deformable. La presión del pie aplicada a la suela se traducirá en un movimiento de la pluralidad de partículas, de forma que la resistencia de la carcasa permitirá que asuma una variedad de diferentes configuraciones que dependen, al menos en parte, de la parte de la suela sobre la que el pie aplica presión. La elasticidad de la carcasa facilitará además una desviación normal de la misma y una orientación normal no comprimida de las partículas contenidas en ella. La tendencia de la suela a asumir una serie de configuraciones diferentes en algunas circunstancias, requerirá que el usuario realice ajustes en el pie y/o la pierna para mantener la estabilidad normal, al menos cuando se aplica la presión del pie sobre la suela.
US-2015/342297	Garza, G. ; Gutierrez, J.P.	EE.UU.	Zapato y método de utilización del mismo, de forma que una persona pueda fijar temporalmente una barra de resistencia, tubo de ejercicio o cuerda elástica a la suela del zapato a través de unos canales de retención y utilizar la banda en su rutina de ejercicios. El canal está diseñado para que la banda se pueda introducir fácilmente, colocarla para la rutina de ejercicios y retirarla, al tiempo que permanece lo suficientemente retenida para que no se suelte del calzado durante la realización de los ejercicios.
US-2015/342299	Wu, H.	EE.UU.	Dispositivo de seguridad antideslizante, que consiste en un diseño estructural que ofrece seguridad antideslizante a una capa superficial de caucho/plástico, concretamente a un zapato de nieve proporcionando un efecto de agarre al suelo para la seguridad en el uso. El dispositivo se moldea integralmente con el caucho/plástico de manera que se forma un relieve que se proyecta ligeramente hacia fuera y con una altura en línea con la que los elementos grabados se agarren a dicha superficie para lograr un efecto de seguridad antideslizante durante el uso.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2015/368455	Akahori, Y. ; Konishi, D. ; KURARAY CO., LTD.	EE.UU.	Composición de polímero termoplástico que tiene una excelente resistencia mecánica, resistencia a la abrasión y transparencia; zapatos y suelas en los que se utiliza la composición de polímero termoplástico. Dicha composición contiene: un producto hidrogenado de un copolímero de bloque que consta de un polímero que contiene principalmente unidades de α -metilestireno, y otro polímero que contiene principalmente unidades de un compuesto conjugado de dieno; un producto hidrogenado de un copolímero de bloque que consta de un polímero unidades de compuesto de vinilo aromático distinto del α -metilestireno y un polímero que contiene unidades de un compuesto conjugado de dieno, en el que el copolímero de bloque contiene un grupo hidroxilo; un polímero basado en polipropileno; y un polímero a base de polietileno.
US-2015/351499	James, D.A. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Artículo de calzado, que incluye un componente polimérico que tiene una primera y una segunda superficie y un espesor entre ambas. El artículo tiene tinta inyectada en el componente polimérico a una profundidad predeterminada desde la primera superficie, de tal manera que la tinta está incrustada en el componente polimérico, al menos parcialmente entre la primera y segunda superficie. El componente polimérico incluye múltiples capas. La tinta está incrustada en al menos una de las capas. El método para fabricar el artículo incluye la inserción de la aguja en el componente polimérico, y la inyección de tinta a través de la aguja de manera que la tinta crea una imagen gráfica.
US-2015/378350	Stumpf, J.	EE.UU.	Método para la fabricación de plantillas personalizadas que incluye la mecanización de un primer molde de inyección a partir de un primer bloque de material no metálico que es fundible y reutilizable, basándose en los datos del pie de una persona. Se fabrica una plantilla para el pie de esa persona con el molde de inyección. Después de producir esta plantilla, se funde este molde para otro bloque de material no metálico fundible y reutilizable, y se mecaniza otro molde de inyección basándose en los datos del pie de otra persona, fabricándose así otra plantilla para otra persona distinta.
WO-2014/114509	Bedeschi, E. ; Magni, P. ; SPAC S.P.A. ; NOVOTEX ITALIANA S.P.A.	ITALIA	Película para cubrir la superficie de pisada de las suelas de zapatos de material polimérico basado en poliuretano, que incluye una capa base, capaz de unirse al material polimérico basado en el poliuretano de la suela, y una capa externa conectada a la capa base y formado por una mezcla de poliuretano, que se puede termoconformar de acuerdo con el dibujo de la suela y que contiene un porcentaje entre el 3% y el 15% en peso de sílice como agente opacificante.



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

Materiales para empeine y forro

US-2015/348154	Hein, R.H. ; Press, K.G. ; NATIONAL BEEF PACKING COMPANY, LLC.	EE.UU.	Métodos y sistemas para personalizar pieles, que constan de un sistema de control de la curtición que mejora la rentabilidad y la satisfacción del cliente al permitir la personalización de pieles de acuerdo con los pedidos del cliente. Además, el sistema de control de la curtición mejora la eficiencia y capacidad de respuesta mediante la producción de paquetes de pieles que se corresponden exactamente con el pedido, por ejemplo dividiendo y/o plegando las pieles o empaquetando un número determinado de pieles según las especificaciones del cliente. El sistema mejora la trazabilidad de las pieles mediante la captura de datos relacionados con la personalización de las mismas y la asignación de identificadores únicos.
----------------	---	--------	---

Componentes y accesorios para calzado

US-2015/335098	Monroy, J.R. ; Grott, M.A. ; Condit, A.C. ; Buck, C.M. ; ARIAT INTERNATIO- NAL, INC.	EE.UU.	Contrafuerte externo para bota que puede consistir en un cuerpo configurado para formar al menos una parte de la superficie exterior de la bota y que se extiende alrededor de la zona de talón, entre la suela y el corte de la misma. El contrafuerte puede incluir además un soporte para espuela configurado para sujetar la abrazadera de ésta. Las botas pueden recibir y acoplar el contrafuerte externo de forma que éste sujete el talón del usuario mientras utiliza la bota.
----------------	--	--------	---

Hormas y dispositivos de medida para pies y hormas

EP-2949270	Kökényesi, I. ; PODIART KFT	HUNGRÍA	Disposición estructural de un aparato para el examen de la carga de presión de la planta del pie, que comprende: una placa de examen preferiblemente de cristal sobre la que se apoya una planta o las dos de la persona examinada; un par de espejos dispuestos en sentido longitudinal entre las plantas de dicha persona y utilizados como elemento óptico para proyectar una imagen de la zona interior del tobillo en otro espejo, que constituyen un elemento óptico y está situado debajo de la placa de examen y paralelo a la misma; uno o varios dispositivos de grabación de imágenes dispuestos en un plano entre las plantas de los pies y en conexión óptica con el espejo. Un dispositivo de grabación de imágenes y un elemento óptico adicional están dispuestos a lo largo del eje longitudinal de las plantas de la persona examinada y asignados a la región del talón para combinar una imagen del talón y al menos una región parcial de una pierna de la persona examinada con una imagen que se refleja en el espejo o que ofrece la cámara.
------------	--------------------------------	---------	--

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

Maquinaria para calzado

US-2015/282568	Chen, C. ; TRUE TEN INDUSTRIAL CO., LTD.	EE.UU.	Dispositivo para sujeción y moldeo de punteras que consta de una base molde y múltiples unidades de sujeción. La base de molde dispone de un cuerpo principal. Cada unidad de sujeción consta de una base, una parte inferior, una parte superior, un espacio y una unidad de adaptación de la profundidad. La parte inferior de la unidad de sujeción está montada sobre la base y se sitúa adyacente al cuerpo del molde. La parte superior de la unidad de sujeción está montada sobre la base y, junto con la parte inferior, forma un espacio entre ellas. La unidad de ajuste de la profundidad está montada sobre la parte inferior de la unidad de sujeción y cubre las dos partes del espacio. El dispositivo para sujeción y moldeo de puntas se utiliza para sujetar la pala del zapato y darle la forma de la puntera.
----------------	---	--------	--

Componentes electrónicos y calzado

US-2015/289596	Beers, T. ; Smith, W. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado que puede incluir un sistema de tensado consistente en un elemento tensionador y un dispositivo de ajuste motorizado unido a la superficie exterior del calzado y configurado para aplicar tensión sobre el elemento tensionador y ajustar las dimensiones del espacio interior que define el calzado. Dicho calzado también puede incluir una cubierta para el dispositivo de tensado configurada para acoplarse de forma no permanente al calzado, cubriendo el dispositivo de tensado.
US-2015/289594	Rushbrook, T. ; Beers, T. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado que puede incluir un corte configurado para alojar el pie de un usuario y una estructura de piso fijada al corte y que incluye una suela y una entresuela extraíble. El calzado también puede incluir un sistema de tensado motorizado provisto de una fuente de alimentación, una unidad de control, un elemento tensionador, y un dispositivo de ajuste monitorizado. El dispositivo de ajuste va unido a la superficie exterior del calzado y está configurado para aplicar tensión sobre el elemento tensionador para ajustar las dimensiones del espacio interior que define el calzado. Además, la fuente de alimentación y la unidad de control del sistema de tensado puede estar configurado para colocarse de forma no permanente sobre la entresuela extraíble.
US-2015/290496	Purks, B. ; Purks, C. ; Purks, K. ; Purks, D.	EE.UU.	Sistema de monitorización de los pies que incluye un circuito de medición y un circuito de alerta. El circuito de medición mide el giro hacia el lado del pie de una persona mientras camina/corre. El circuito de alerta determina que la persona debe cambiar el espaciado entre los pies para poder modificar los valores medidos de giro hacia los lados, y genera una notificación que indica a la persona que debe cambiar dicho espaciado. El circuito de medición puede determinar cuánta vida útil le queda a la amortiguación del calzado que lleva la persona tras la comparación de los valores de un segmento de pulso pico de las mediciones de impacto con otro segmento de mediciones de impacto que se encuentra fuera del segmento del pulso pico.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2015/282552	Coe, T.A.	EE.UU.	Sistema localizador de calzado. El sistema incluye un procesador y un transceptor acoplados al zapato izquierdo. El transceptor del zapato izquierdo está comunicado con el procesador de dicho zapato. También el zapato derecho dispone de otro procesador y otro transceptor. El transceptor del zapato derecho se comunica con el procesador del zapato derecho y con el transceptor del zapato izquierdo. El conjunto emisor de señales del zapato izquierdo comunicado con el procesador del zapato izquierdo produce una señal de alerta en el zapato izquierdo cuando el transceptor del zapato izquierdo recibe una señal de rastreo del zapato izquierdo emitida por el transceptor del zapato derecho. Lo mismo ocurre con el sistema emisor de señales del zapato derecho.
WO-2014/087140	Townes, C. ; Rickett, P. ; Innes, D. ; C & J CLARK INTERNATIONAL LIMITED	REINO UNIDO	Dispositivo para medir un pie que consta de un cuerpo principal con una superficie plana en la que se coloca el pie con el talón apoyado contra un tope posterior y los lados apoyados contra topes laterales. La superficie coopera con la pantalla táctil de un dispositivo procesador de datos, de forma que se puede dibujar la puntera y el talón del pie sobre la pantalla táctil con un lápiz. Preferiblemente, los topes laterales se pueden desplazar en dirección longitudinal.
GB-2508204	Olk, J. ; Bellman, C. ; Fripp, T. ; Green, L.	REINO UNIDO	Método de impresión tridimensional para fabricar una plantilla, que incluye los siguientes pasos: aportar datos 3D en formato electrónico que definen la forma de la plantilla, así como de la primera y la segunda zona de la misma. La primera zona tiene una mayor compresibilidad que la segunda. Con una impresora 3D se imprime la plantilla basándose en los datos 3D en formato electrónico, dicha impresora puede usar material de forma selectiva con dos o más durezas Shore para imprimir la plantilla con diferentes durezas en la misma. La primera zona de la plantilla puede estar formada integralmente con la segunda zona. Se puede conseguir una mayor compresibilidad mediante escalado geométrico.
US-2015/321086	García, R. ; KIDY BIRIGUI CALÇADOS INDUSTRIA E COMÉRCIO LTDA:	EE.UU.	Dispositivo para su uso en calzado de niño, que incluye un sensor inalámbrico (Bluetooth/Wi-Fi) y control para juegos y aplicaciones. El dispositivo incluye un microchip que proporciona funciones de detección y control inalámbricos; una batería 20/32 de botón de litio para suministro de energía al microchip; y una cápsula de protección de PVC para alojar el microchip y la batería, provista de una cubierta, tornillos para retenerla, y orificios para fijarla a la cordonera de los zapatos. El dispositivo envía una señal de Bluetooth que se captura por el dispositivo Wi-Fi de los teléfonos móviles, ordenadores y tabletas, y la señal se envía sólo cuando el dispositivo está en movimiento, es decir, mientras se está utilizando el calzado. El dispositivo se utiliza como control de juegos (joystick) en ordenadores, tabletas y teléfonos móviles. Otras de las funciones del dispositivo es registrar el tiempo durante el cual se utiliza realmente el calzado, convertir esta duración en una puntuación, y utilizar dicha puntuación en juegos de internet o comunidades de jugadores. El sensor también se puede utilizar con un sistema 3G o 4G, por lo que se puede utilizar para la geolocalización a fin de localizar el calzado o el niño a través de los mapas de Google u otras aplicaciones.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
EP-2941971	Fortin, R. ; Lemay, J. ; Bisson, M. ; LES CHAUSSURES STC INC.	EE.UU.	Sistema de recolección de energía para calzado provisto de: una suela; un tacón; un corte; una bomba de gas en forma de fuelle situada en la suela con el fuelle articulado hacia la parte delantera de la suela; una segunda bomba de gas también en forma de fuelle formada en la zona de tacón con el fuelle articulado hacia la zona de tacón. La parte superior del zapato dispone de un depósito de gas en comunicación fluida con las dos bombas de la suela y adaptado para recibir el medio gaseoso que sale al presionar las bombas. También dispone de una turbina axial con un eje de salida montada sobre el zapato y adaptada para recibir el gas a presión del depósito cuando se alcanza un nivel de presión predeterminado en el depósito, de forma que se activa la turbina. Finalmente incluye un generador eléctrico montado en la parte superior del zapato y conectado al eje de salida de la turbina, que se acopla únicamente cuando se alcanza un límite de velocidad predeterminado en el eje.
US-2015/296922	Rushbrook, T. ; Beers, T. A. ; Gilbreath, N. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado con sistema de soporte dinámico que controla un conjunto de telas situadas en el corte para ajustar el nivel de soporte que se ofrece en diferentes zonas del mismo. Los sensores situados en la suela, y/o en el corte, y/o un artículo llevado por el usuario del calzado miden el nivel de esfuerzo u otras características y aportan información a uno o varios microprocesadores que controlan los motores situados en la suela o en el corte del calzado. Cuando se activan los motores, pueden comprimir o aflojar los conjuntos de telas para ajustar la rigidez del corte en una o varias zonas del mismo.
US-2015/317912	Wike, C.C.	EE.UU.	Calzado que genera sonido cuando el usuario completa un paso de marcha adecuado, provisto de una placa de impacto de puntera y otra placa de impacto de tacón. Las placas de impacto producen un sonido identificable cuando entran en contacto con el suelo durante la realización del paso de marcha. El sonido producido se utiliza para mejorar la técnica de marcha y para sincronizar los pasos de la marcha. También se describen métodos para entrenar y enseñar a marchar en grupo con este calzado.
US-2015/305435	Whitehead, I. ; Lynch, J.K.	EE.UU.	Esta invención se dirige a las plantillas calefactoras de calzado, con el fin de mejorar la habilidad de conseguir la temperatura deseada mediante señales de control inalámbricas. Estas plantillas se utilizan para ayudar a soportar el clima frío, ofreciendo calor suplementario en los casos en los que el calor corporal no es suficiente o cuando se desea tener calor adicional para estar más cómodo. Se ha desarrollado un método mejorado de control basado en un sistema de control remoto de mano que emplea una unidad de transmisor externa a la plantilla y una unidad receptora situada dentro de la plantilla colocada en el interior de la bota. El usuario ajusta el calor seleccionando la temperatura en la unidad de mano por control remoto que luego se transmite de forma inalámbrica a la unidad receptora situada en la plantilla.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
CA-2884323	Cook, H. ; Formica, M. ; Nye, T. ; FOOTMAXX OF VIRGINIA, INC.	EE.UU.	Escáner articulado para escanear el pie de un paciente en una posición neutral, es decir, sin el peso del paciente o colocado el pie del paciente sobre el escáner, que consta de múltiples brazos y elementos de ajuste para permitir que el escáner pueda colocarse fácilmente en las posiciones deseadas y luego mantenerlo en la posición escogida mientras se escanea el pie del paciente. El escáner se utiliza para la obtención de medidas del pie con el fin de poder realizar modificaciones correctivas en el calzado, tales como soportes para el arco, dispositivos ortopédicos y zapatos y sandalias correctivas. También se puede utilizar dicha información escaneada para obtener las mediciones necesarias en formato electrónico para facilitar su almacenamiento y transmisión.
US-2015/335270	Zhang, T. ; Huo, C.	EE.UU.	Aparato de detección de superficie curvada de la planta del pie y la distribución de presión sobre la misma. La detección y reconstrucción de la superficie 3D de la planta del pie y de la distribución de la presión sobre la misma se consigue mediante la emisión y recepción de un rayo infrarrojo, de alta precisión y fuerte capacidad anti-interferencias, bajo consumo de energía y bajo coste.

Adhesivos y calzado

US-2015/290893	Darland, J. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Partículas de adhesivo selectivamente aplicadas sobre sustratos no metálicos. La fabricación de los artículos se basa en la unión de dos o más componentes para formar algunas partes de los artículos, tales como una suela pegada al corte del zapato. La adhesión se consigue con unas partículas de adhesivo que se aplican a la superficie de un sustrato. Las partículas de adhesivo se funden selectivamente sobre el sustrato con una fuente de energía controlada provista de múltiples emisores de energía controlados de forma individual, como por ejemplo una matriz de láser. La aplicación selectiva de energía láser permite que se formen estructuras geométricas específicas de las partículas de adhesivo sobre el sustrato. El sustrato, con las partículas de adhesivo fundidas, se acopla a otro componente, permitiendo que las partículas de adhesivo fundidas peguen el primer sustrato al segundo componente.
US-2015/272278	Jeong, S. ; NANOTECH CERAMICS CO., LTD.	EE.UU.	Método para construir un piso de calzado que incluye la adhesión de una suela a una entresuela. La suela se forma a partir de un compuesto para suelas, este compuesto puede incluir un compuesto orgánico y un material poroso. El compuesto orgánico puede tener un punto de ebullición superior a 120° C. El material poroso puede tener un área de superficie específica superior a 2 m ² por gramo. El compuesto orgánico puede ir apoyado sobre el material poroso. La suela se adhiere a la entresuela mediante un adhesivo que contiene una composición de grupos aminos.

El CLRI descubre la curtición sin agua

El Instituto de Desarrollo de Cuero de la India (CLRI) ha descubierto una novedosa tecnología para procesar la piel que sustituye el agua por un compuesto biodegradable. Según explican sus responsables, han logrado suplir el agua necesaria para la curtición por un elemento biodegradable combinado con sulfato de cromo. La piel absorbe ambos compuestos durante el proceso de curtición y, por lo tanto, no genera desperdicios ni aguas residuales. Además, desde el CRLI aseguran que con este innovador tratamiento de la piel se reduce en un 40 por ciento el tiempo de trabajo y se requiere la mitad del sulfato de cromo que mediante la curtición tradicional. Así mismo, se elimina la fase de piquelado, por lo que no se utilizan los ácidos y las sales propios de este paso.

Glent, calzado artesano "made in Spain"

Glent se define como una combinación de "artesanía y tecnología" y de "tradición y modernidad". Esta marca española de calzado cuenta con una larga experiencia, desde 1899, en la elaboración del calzado artesanal. Cada uno de sus pares de zapatos está hecho a mano de forma totalmente artesanal con la técnica de cosido goodyear (un doble cosido interior-exterior que une el cuero con el piso). Glent emplea solo las más selectas pieles de vacuno y ciervo, provenientes de las mejores curtidorías de España, Italia y Francia.

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. INESCOP

Nuevo pigmento

La compañía química Índigo Química acaba de presentar en el mercado su nuevo pigmento aniónico. Se trata del pigmento IQ Negro Intenso C, un pigmento de dispersión acuosa que no contiene caseína ideal para el acabado del cuero. Con un elevado poder de cobertura, su viscosidad está ajustada para minimizar al máximo las diferencias de viscosidad entre pigmentos. El pigmento IQ Negro Intenso C no contiene metales pesados como sulfuro de cadmio o cromato de plomo. Además no contiene colorantes adicionales que podrían dar problemas de precipitación o de cambio de color del producto final.

Enmienda al REACH para 2020

La Comisión Europea ha elaborado una modificación en el reglamento de sustancias químicas Reach relacionado con el etoxilatos de nonilfenol. Este compuesto suele usarse como tensioactivo tanto en la industria textil como en la de curtición y puede llegar a ser perjudicial para el medioambiente, especialmente para los entornos acuáticos. La enmienda prohibirá a partir de 2020 la comercialización de artículos textiles y cueros con esta sustancia susceptibles de ser lavados y, por lo tanto, de que el agua se contamine con residuos de etoxilatos de nonilfenol.

Tejidos inteligentes: ¿un bacilo podría mejorar la ventilación de las prendas?

El Media Lab del MIT (Massachusetts Institute of Technology) y el Royal

College of Art presentaron un nuevo tejido equipado con microorganismos que crean aperturas en momentos de alta sudoración. El material fue bautizado BioLogic. El procedimiento se basa en el Subtilis, un bacilo descubierto hace más de mil años en Japón y que es utilizado en este país para la fermentación de alimentos. El organismo se encuentra en membranas y hace que estas se contraigan al entrar en contacto con la humedad, para después regresar a su forma inicial una vez se ha secado.



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>



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



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