



Materiales para calzado basados en fibras recicladas y acabados sostenibles

La ONU ha alertado del impacto devastador que el modelo productivo actual supone en nuestro planeta ya que está ocasionando un agotamiento acelerado de los recursos y la acumulación de residuos en vertederos y entornos terrestres. La problemática actual se agrava especialmente en los sectores vinculados con la moda que apuestan por los artículos (ropa, calzado, etc) de bajo coste para satisfacer las exigencias de los consumidores, lo que ha supuesto un aumento considerable del volumen de residuos generados en los últimos años. Por tanto, las acciones para reducir el impacto de los residuos sobre el medio ambiente van dirigidas a conseguir altos índices de reciclaje y evitar la eliminación de desechos a vertederos o la incineración de los mismos. Además, en estos sectores, la utilización de sustancias químicas como tintes, acabados y aditivos tiene también un importante impacto medioambiental ya que causa la contaminación del agua y pone en riesgo la salud de los trabajadores.

Ante esta problemática, INESCOP está trabajando en el proyecto GREENMATSHOE cuyo objetivo es el desarrollo de nuevos materiales de empeine basados en fibras recicladas y acabados sostenibles. De esta forma, esta iniciativa pretende contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en la Agenda 2030 a través de la obtención de productos innovadores y de modelos producción responsable en calzado.

En el sector calzado, los materiales de empeine basados en fibras recicladas constituyen una alternativa a los materiales convencionales para reducir el impacto medioambiental de este sector; sin embargo, en la actualidad estos materiales tienen escasa aceptación ya que van asociados a una baja calidad. Además, para que estos materiales alternativos se consoliden en esta industria, no sólo se ha de tener en cuenta la sostenibilidad, sino que tengan altas prestaciones y que puedan cumplir con las exigencias en cuanto a fabricación, durabilidad y confort, satisfaciendo las expectativas de los usuarios. Para ello, dentro del marco del proyecto se están recopilando materiales reciclados disponibles en el mercado y

sus propiedades físico-químicas están siendo evaluadas para garantizar que cumplen con los requisitos mínimos establecidos por el sector.

Además, en el proyecto GREENMATSHOE se ha realizado un estudio de la simbiosis industrial, fundamental para identificar modelos de economía circular en calzado. Su objetivo ha sido evaluar las potencialidades de las empresas de la Comunidad Valenciana, analizar las sinergias entre ellas y crear un mapa de recursos para potenciar la revalorización de los residuos generados. Como resultado, se han identificado residuos agrícolas (agroalimentarios y poda) así como residuos de curtición, entre otros, que pueden ser usados como “recursos” para la obtención de empeines sostenibles. Este estudio ha dado lugar a un convenio de colaboración entre Mercalicante e Inescop para potenciar el aprovechamiento y revalorización de los residuos agrícolas en la fabricación de un calzado innovador con menor impacto medioambiental. En el caso concreto de la revalorización de los residuos agrícolas (ricos en fibras) éstos están siendo tratados para extraer las fibras vegetales. Para ello, se ha puesto a punto un procedimiento de extracción de las fibras celulósicas, las cuales pueden ser transformadas en nuevos hilos o no tejidos basados en la biomasa y, posteriormente, empleados en la fabricación de un producto de mayor valor añadido, como es un zapato.

Además de los beneficios medioambientales, la implementación de los resultados obtenidos permitirá identificar nuevos modelos de negocio ante la posibilidad de ofertar líneas de materiales y calzado sostenible en un mercado cada vez más demandado, acceder a nuevos mercados (compra verde), mejorar la imagen pública de la organización o marca y ampliar el alcance de clientes.

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 proyectos de I+D de carácter no económico realizados en cooperación con empresas para el ejercicio 2020. 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 IMDEEA/2020/45.

NIPO: 116-19-018-5

Solicitudes de Patentes Publicadas

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

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
Tipos de Calzado			
ES-1249378	Davia A., M.; Bertazzo, M.; Orgilés C.,E.; Llobell A., C.; Aguilar T., E. J.; Casañez O., V.; Poveda V., D.; Martínez S., M. A.; INESCOP	ESPAÑA	<p>La presente invención se refiere a un calzado antibacteriano desmontable cuyas características estructurales propician el fácil reemplazamiento de las huellas o complementos antibacterianos que lo integran en parte de la suela en contacto con el pavimento.</p> <p>El objeto de la invención es conseguir que el usuario pueda realizar el intercambio de huellas de forma rápida, sin requerir de herramientas auxiliares, y a un bajo coste. Al mismo tiempo, el carácter antibacteriano del material que integra las huellas evita el trasiego de patógenos y microbios presentes en las zonas recomendadas para el uso del calzado de la invención, además de minimizar la presencia de dichos patógenos por el efecto antibacteriano de la suela.</p>
ES-2773117	Oreja P., D. ; OREJA P., D.	ESPAÑA	<p>La presente invención se refiere a un calzado con suela intrínsecamente sensitiva a la carga o presión y una unidad electrónica removible, con la finalidad de medir diversos parámetros del usuario, como la presión plantar, inclinación, pasos realizados, desgaste desproporcionado de la suela, etc.; también, para posibilitar la realización de una plantilla personalizada al usuario, o para seleccionar el calzado más apropiado al usuario.</p> <p>El objeto de la invención es producir un calzado sensitivo o sensorizado de serie sin incrementar el coste del mismo, ya que el sistema sensitivo se origina en la suela en el proceso de moldeado de la misma.</p>
ES-2778549	Pomares M., V. J.; POMARES P., V. J.	ESPAÑA	<p>La presente invención se refiere a un método para la obtención de un calzado con propiedades antimicrobianas y antifúngicas que comprende la aplicación de una composición con sales de plata y aloe vera, ya sea directamente en todo el material que posteriormente va a formar el calzado o en el forro que posteriormente se va a fijar en el interior del calzado. Este método permite obtener un calzado en el que se minimiza la aparición de olores por el uso prolongado.</p>

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

Procesos de Fabricación

US-2020/0205524	Tinker L. H.; Rhisa, D. ; Austin O. ; Halley T. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Se describe un zapato que puede comprender un corte y un sistema de cierre. El sistema de cierre puede incluir una correa, un cable tensor y una pluralidad de poleas. La correa puede tener un extremo fijo en relación con el corte, un extremo libre que se puede fijar de forma selectiva al corte en una posición ajustada, y una parte elástica entre el extremo fijo y el extremo libre. El sistema de cierre puede incluir un cable tensor anclado al corte y fijado a la correa. El sistema de cierre también puede incluir una pluralidad de poleas ancladas al corte y que enganchan el cable tensor. El cable tensor puede estar configurado para tensarse sobre el corte cuando la parte elástica de la correa se estira al tirar del extremo libre de la correa.
-----------------	--------------------------------------------------------------------------	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Materiales para pisos

US-2020/0205517	Happen, M.; NIKE, INC.	EE.UU.	En el presente invento se describe un zapato que está compuesto por un corte y un sistema de talón configurado para permitir una fácil entrada del pie sin que la parte trasera del corte se hunda, introduciendo el pie de forma efectiva en el corte. El sistema de talón puede incluir una estructura de talón fijada a una porción de talón del corte, y una talonera. La talonera puede extenderse a lo largo de la parte posterior de la porción de talón hasta una extensión superior por encima de la franja superior.
US-2020/0205514	VanDomelen, P.; NIKE, INC.	EE.UU.	Una estructura de piso incluye un elemento de espuma que se extiende desde una región del antepié hasta una región del talón. Una superficie inferior del elemento de espuma incluye un hueco formado en la región del antepié. La estructura de piso también incluye una configuración de amortiguación posterior que se extiende a lo largo de una región periférica de la estructura de piso desde una región del talón hasta una región del mediopié, y una configuración de amortiguación anterior dispuesta en el hueco del elemento de espuma. La configuración de amortiguación anterior tiene un extremo proximal adyacente a la superficie inferior del elemento de espuma y un extremo distal formado en un lado opuesto de la configuración de amortiguación anterior respecto al extremo proximal. La disposición de amortiguación anterior incluye al menos una cámara central próxima a un lado central de la estructura de piso y al menos una cámara lateral próxima a un lado lateral de la estructura de piso.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2020/0205515	Cross, T.M.; Levy, C.R.; NIKE, INC.	EE.UU.	Se describe un zapato que incluye una estructura de piso y una guía fijada a la superficie interior de la estructura de piso. Una superficie exterior de la parte inferior de un corte está fijada a la superficie interior de la estructura de piso, formando el corte y la guía un espacio de paso. Un componente tensor se extiende a lo largo de la guía en el espacio de paso, y se extiende fuera del espacio de paso en un lado central y/o en un lado lateral del corte. Un aumento de la tensión en el componente tensor permite adaptar de forma flexible la estructura de piso a un pie situado en el corte. Un método de fabricación del zapato incluye la colocación del corte sobre una horma, la aplicación de adhesivo en una superficie interior de la estructura de piso, la colocación de una guía en el adhesivo, el componente de tensión en la guía, y la superficie interior de la estructura de piso frente la superficie exterior del corte.
US-2020/0199349	Gopalan, K.; COOPER- STANDARD AUTOMOTIVE, INC.	EE.UU.	En el presente invento se proporciona un zapato. El zapato incluye un piso. El piso del zapato incluye un elastómero de poliolefina reticulado que tiene una densidad inferior a 0,88 g/cm ³ . El elastómero de poliolefina reticulado incluye: un elastómero de poliolefina injertado con silano, un copolímero en bloque de olefina injertado con silano, un elastómero de poliolefina (POE), un copolímero en bloque de olefina (OBC), o una combinación de los mismos; un copolímero de etileno-acetato de vinilo (EVA); un reticulante; un catalizador de condensación; y un agente espumante. El piso del zapato presenta una deformación por compresión de aproximadamente el 1,0% a aproximadamente el 50,0%, medida según la norma ASTM D 395 (48 horas a 50° C).
US-2020/0170334	Bender, A.; Lee, E.; NIKE, INC.	EE.UU.	Se proporcionan componentes para calzado y equipamiento deportivo que incluyen una espuma de gran retorno de energía que tiene una resistencia a la abrasión mejorada. Además, también se proporciona una variedad de espumas y componentes de espuma y composiciones para formar las espumas. Las espumas y los componentes que incluyen las espumas pueden tener un retorno de energía excepcionalmente alto y, al mismo tiempo, una mejor durabilidad y blandura y una resistencia a la abrasión mejorada. En particular, se proporcionan entresuelas que incluyen las espumas para su uso en un zapato. También se facilitan métodos de fabricación de las composiciones y espumas, así como métodos de fabricación de un zapato que incluye uno de los componentes de espuma. Las espumas y los componentes de espuma pueden fabricarse mediante moldeo por inyección o moldeo por inyección seguido de moldeo por compresión.

US-10736377	Fotouhie, H.; FOTOUHIE, H.	EE.UU.	En el presente invento se describe un mecanismo de acoplamiento para un zapato puede proporcionar la capacidad de que el piso del zapato se acople o se extraiga. Por ejemplo, un usuario de calzado puede querer la capacidad de cambiar el piso de su zapato con fines estéticos. El piso del zapato también puede comprender una funcionalidad adicional para el usuario del zapato. Por ejemplo, el piso del zapato en sí mismo proporciona capacidades de almacenamiento y/o iluminación.
US-10729207	Luna, S.; LUNA, S.	EE.UU.	Se proporciona una unidad de construcción de un conjunto estructural de calzado que incluye una unidad de construcción y un componente decorativo, junto con un zapato decorado que incorpora dicho conjunto estructural de calzado. La unidad de construcción comprende un cuerpo de unidad y una pared periférica de soporte de peso que se extiende hacia abajo desde el cuerpo de unidad, los cuales juntos definen un área interior elevada que acoge al menos una parte del componente decorativo. De este modo, el componente decorativo está elevado por encima de la superficie pisable y protegido de la suciedad y la abrasión. El componente decorativo puede extenderse opcionalmente a lo largo del arco y/o hacia el interior del tacón.
US-10779607	Chandel, N. ; CHANDEL N.	EE.UU.	En el presente invento se describe un zapato extensible que tiene una longitud ajustable. La longitud del zapato extensible se ajusta en la dirección anteroposterior de manera que la longitud del zapato extensible es ajustable. El zapato extensible comprende un piso extensible y un corte extensible. El corte extensible se une al piso extensible. El piso extensible se extiende en la dirección anteroposterior. El corte extensible se extiende en la dirección anteroposterior.
US-2020/0275732	Crary N. ; Pulli, K. ; SHOES FOR CREWS, LLC.	EE.UU.	Se describe una cubierta para calzado antideslizante que permite la expansión entre una sección de la punta y una sección del talón para permitir la inserción de una variedad de tallas y tipos de calzado. La cubierta está formada por una suela que tiene un cambrillón flexible conectado a un miembro superior. El miembro superior incluye una sección delantera y una sección trasera con secciones laterales opuestas entre ellas. Cada una de las secciones laterales opuestas y el cambrillón flexible incluye una forma ondulada para permitir la expansión a una distancia entre la sección delantera y la trasera; una superficie más plana que resulta en una mayor resistencia al deslizamiento. Los canales formados a lo largo de la sección entre la puntera y el talón se expanden y contraen para expulsar la suciedad proporcionando una función antiobstruccion para mantener la resistencia al deslizamiento del zapato.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
GB-2568723	Bailey, I.; Sheridan, D.; Chang, N.; Lliut, M.; Vijayaraghavan, A.; INOVEIGHT LIMITED	REINO UNIDO	Se describe un piso para calzado formado por un compuesto elastomérico que comprende al menos un elastómero, y al menos un material en base grafeno, en una cantidad que oscila entre el 0,1% y el 5% en peso en relación con el peso del elastómero, distribuido esencialmente de manera uniforme en el elastómero. El material en base grafeno puede estar constituido por láminas monocapa y/o multicapa de grafeno u óxido de grafeno, teniendo las láminas multicapa entre 1 y 10 capas. Las láminas tienen preferentemente un tamaño medio de partícula lateral de al menos 1µm. El material puede elegirse alternativamente entre nanotubos de carbono, fullerenos, nanohornos, nanofibras y modificaciones químicas del grafeno, como el fluoruro. Preferiblemente, el elastómero es poliuretano (PU), poliuretano termoplástico (TPU), etileno acetato de vinilo (EVA), poliisopreno o caucho.
WO-2019/086993	Chianese, U.; CHIANESE, U.	ITALIA	El presente invento se refiere a un material termoplástico y a un procedimiento para su obtención. En particular, el invento se refiere a un material termoplástico basado en una mezcla de polímeros termoplásticos y no termoplásticos, preferentemente procedentes de materiales reciclados. Un ejemplo, por la enorme cantidad producida, es el de los neumáticos fuera de uso. En particular, el presente invento se refiere a un material termoplástico que comprende una fase no termoplástica, que comprende una mezcla de caucho natural y sintético y, opcionalmente, un poliuretano reticulado, y una fase termoplástica que comprende un polímero termoplástico, donde dicho material termoplástico comprende preferentemente entre el 10% y el 40% en peso de un polímero termoplástico, entre el 0% y el 30% en peso de un poliuretano reticulado y entre el 10% y el 85% en peso de una mezcla de caucho natural y sintético, con la disposición de que la fase no termoplástica se encuentra en una cantidad entre el 40% y el 85% en peso.
ES-1196235	Domínguez I., J.A.; DOMÍNGUEZ I., J.A.	ESPAÑA	La presente invención se refiere a una plantilla con ventilación regulable para calzado, la cual presenta una serie de particularidades que establecen una cámara de aire en el interior de la plantilla, con posibilidad de que dicho aire fluya en un sentido o en otro y conseguir así una ventilación forzada en el propio calzado, o bien generar una cámara de aire estanca que incremente las prestaciones de amortiguación del calzado. La plantilla está preferentemente concebida para su aplicación en calzado deportivo, si bien es igualmente aplicable en una gran variedad de tipos de calzados.

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

ES-1251874	Inés G., F.J.; Inés G., R.; Inés G., C.; INÉS G., F.J.	ESPAÑA	<p>La presente invención se refiere a una plantilla para calzado extraíble que incorpora la posibilidad de alojar productos absorbentes, desodorantes, aromatizantes, antibacterianos y fungicidas, en definitiva, productos que puedan generar beneficios para la salud del pie, incluyendo en este terreno las durezas y callosidades.</p> <p>La invención encuentra especial aplicación en el ámbito de la industria de plantillas para calzado, en concreto plantillas extraíbles ecológicas.</p>
------------	-----------------------------------------------------------------	--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Materiales para empeine y forro

US-2020/0245712	Chao Y. L.; THE NORTH FACE APPAREL CORP.	EE.UU.	<p>En el presente invento se describe un método de fabricación de un botín interno impermeable que consiste en cortar una membrana para obtener al menos una primera porción del botín y una segunda porción del botín; acoplar la primera porción del botín interno a la segunda porción del botín interno para formarlo; disponer un empeine de punto adyacente al botín interno; y activar el adhesivo activado por calor para acoplar el empeine de punto al botín interno.</p>
-----------------	------------------------------------------------------	--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Componentes y accesorios para calzado

US-2020/0237051	Horewitch, S.; HOREWITCH, S.	EE.UU.	<p>Se describe un dispositivo de prevención de la extracción del calzado que incluye un calzado, una abertura central, una abertura lateral, una primera banda elástica, una segunda banda elástica y un cierre. El calzado define la configuración general de un zapato. Un primer extremo proximal de la primera banda elástica está conectado internamente al calzado. Un segundo extremo proximal de la segunda banda elástica está conectado internamente al calzado, opuesto al primer extremo proximal. La abertura central y la abertura lateral son transversales a la talonera del calzado. Un primer extremo distal de la primera banda elástica se desliza a través de la abertura lateral. Un segundo extremo distal de la segunda banda elástica se desliza a través de la abertura central. El primer extremo distal y el segundo extremo distal están unidos entre sí por el cierre, configurando así dos lazos de seguridad diferentes entre el calzado y el pie del usuario.</p>
WO-2019/072419	Diterlizzi, A.; INNEX, S.R.L.	ITALIA	<p>El presente invento está relacionado con el sector del calzado y, más concretamente, con el sector del calzado profesional, y se refiere a una puntera provista de una cinta especial diseñada para que el calzado sea más ligero, mucho más estable, con una elongación mínima y una mayor resistencia al impacto que el calzado de seguridad existente. Dicha puntera de material plástico tiene un grosor de < 7 mm en la punta, mientras que en las zonas laterales las paredes son un 30% más gruesas por encima del contorno del volumen que acoge los dedos del pie.</p>

Componentes electrónicos y calzado

US-2020/0214384	Yasha G., J.; Y.; Kalinian, M.; ZERO POINT ENERGY, INC.	EE.UU.	Se describe un dispositivo de calzado con una parte inferior en la que se coloca el pie de un usuario. La parte inferior tiene una parte de talón y una parte de punta. Además, el dispositivo de calzado cuenta una parte trasera unida de forma operable a la parte del talón. Además, el dispositivo de calzado incluye un dispositivo de conversión de fuerza en energía que está unido de forma operable a la parte del talón cerca de la parte trasera. El dispositivo de conversión de fuerza en energía recibe una o más fuerzas externas procedentes de un entorno externo al calzado. Además, el dispositivo de conversión de fuerza en energía convierte la o las fuerzas externas en energía eléctrica. Por otra parte, el dispositivo de calzado tiene un módulo de suministro de energía extraíble que está conectado de forma operativa a la parte trasera. El módulo de suministro de energía extraíble tiene una fuente de alimentación que almacena la energía eléctrica.
US-2020/0215388	Nixon, R. J.; NIXON, R.J.	EE.UU.	En el presente documento se describe un sistema para proporcionar incentivos para hacer ejercicio y/o masajes. El sistema incluye un par de zapatos para que un usuario los utilice mientras hace ejercicio; una aplicación de software descargable en un dispositivo electrónico y configurada para comunicarse de forma inalámbrica con el par de zapatos; y un servidor en comunicación con la aplicación de software. El par de zapatos incluye almohadillas de masaje y elementos de refrigeración/calentamiento. El sistema es útil principalmente para proporcionar un incentivo monetario para hacer ejercicio y, en segundo lugar, para proporcionar alivio a los pies de un usuario a través del masaje.
US-2020/0237046	Wu, C. H.; Xu, B.; Gong, J.; CALSON INVESTMENT LIMITED	EE.UU.	En el presente invento se describe una plantilla generadora de energía y un método para fabricar la misma, una manta generadora de energía y un calcetín generador de energía, en los que la plantilla generadora de energía comprende una estructura de tejido generador de energía y un revestimiento impermeable. El revestimiento impermeable recubre una superficie exterior de la estructura de tejido generador de energía. La estructura de tejido generador de energía comprende un primer hilo conductor y un segundo hilo conductor, y el primer hilo conductor y el segundo hilo conductor están entrelazados. El primer hilo conductor está hecho de un material conductor; el segundo hilo conductor comprende un núcleo conductor y un revestimiento aislante. El núcleo conductor está hecho de un material conductor, el revestimiento aislante está hecho de un material aislante. El revestimiento aislante recubre una superficie exterior del núcleo conductor; gracias a que el primer hilo conductor y el segundo hilo conductor están entrelazados para formar la estructura de tejido generador de energía con una estructura de red porosa tridimensional, la plantilla generadora de energía puede convertir eficazmente la energía mecánica en energía eléctrica tanto en el proceso de compresión como en el de liberación, y se mejora la eficiencia de generación de energía de la plantilla generadora de energía.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2020/0253320	Guard, J. W.; Bower, M. J.; Fleming, W.; Keener, A.; BRILLIANT SOLE, INC.	EE.UU.	En el presente invento se describe un sistema de calzado inteligente que incluye un sistema de carga inalámbrica dirigido a medir y capturar los datos de la presión ejercida sobre un zapato. El sistema de calzado inteligente puede utilizarse con sistemas de realidad virtual y proporcionar movimientos controlados para un avatar en un entorno virtual basado en los movimientos del usuario.
WO-2019/017974	Bleicher, D.; Lousky, T.; NIKE, INC.	EE.UU.	Se proporciona un sistema, un proceso, una técnica de fabricación y una plataforma para diseñar y/o fabricar dispositivos ortopédicos, órtesis a medida o calzado personalizado basado en un software de diseño informatizado adaptado para ajustar la información escaneada en un modelo 3D del dispositivo preparado sustancialmente para la producción. El sistema comprende un módulo de imágenes que utiliza el reconocimiento de imágenes para identificar diferentes partes anatómicas del pie que permitan el diseño de la órtesis, y una interfaz humana que permite mostrar el escaneo original del pie de forma opaca o semi-transparente para permitir la visualización de la forma en que el pie va a encajar y ser soportado por la órtesis personalizada que se ha diseñado.

Métodos para pisos

US-2020/0221811	Isse, J.; NIKE, INC.	EE.UU.	En el presente invento se proporciona un material biocompuesto y métodos y sistemas para formar un material biocompuesto. El material biocompuesto incluye un material biopolímero y una estructura interna que imparte propiedades zonales al material biocompuesto, donde el material biopolímero rodea al menos parcialmente y/o se extiende a través de la estructura interna. El material biopolímero incluye micelio cultivado a partir de una cepa fúngica.
EP 3674051	Morokuma, H.; Mitsui, S.; Motoyanagi, Y.; Horiuchi, Y.; CASIO COMPUTER CO., LTD.	JAPÓN	Se describe una lámina termoexpansible que incluye una base y una capa de expansión térmica dispuesta sobre una superficie de la base y configurada para ser utilizada en la fabricación de un objeto con forma mediante la expansión de al menos una porción de la capa de expansión térmica. La capa de expansión térmica incluye un primer material termoexpansible que tiene una primera temperatura de inicio de expansión y una primera temperatura de expansión máxima, y un segundo material termoexpansible que tiene una segunda temperatura de inicio de expansión y una segunda temperatura de expansión máxima. La primera temperatura de inicio de expansión y la segunda temperatura de inicio de expansión son altas en comparación con la temperatura del entorno en el que se va a colocar el objeto con forma. La segunda temperatura de expansión máxima es alta en comparación con la primera temperatura de expansión máxima.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2020/0198278	Li Y. ; ZHONGSHAN CHENG SHING PLASTIC CO.	EE.UU.	Se describe una suela que tiene una capa de espuma y una capa de película. La capa de espuma se forma mezclando el material A y el material B. Tras rociar el agente desmoldante sobre la capa de película, la materia prima se rellena en la cavidad del molde para el aislamiento de cocción. La materia prima mezclada AB tiene reacción de emulsión y se espuma, y el molde se llena y se prepara. El presente invento tiene los efectos beneficiosos de que: dicha suela es principalmente adecuada para el piso de una pantufla, más ligera y más cómoda; se forma una película en la superficie exterior de la capa de espuma, de modo que la superficie del producto acabado es más suave, más bonito y tiene un mayor índice de rendimiento; en el proceso de preparación, se adopta una tecnología de modo de agitación para reducir la escasez de materiales y las burbujas oscuras en el producto y también se reduce la cantidad de burbujas en el producto.
WO-2019/084522	Strange, A.; AERO ADVANCED PAINT TECHNOLOGY, INC.	EE.UU.	Se describe una película o laminado polimérico que comprende la misma y que se aplica al menos a una parte de la superficie de un artículo subyacente para proporcionar, por ejemplo, las características superficiales deseadas. Para facilitar dicha aplicación, se recubre una composición polimerizable sobre al menos una de las superficies de la película o laminado polimérico y la superficie del artículo. La composición polimerizable se polimeriza con la película o laminado polimérico colocado sobre ella para formar una capa intermedia suficientemente polimerizada entre la película o laminado polimérico y la superficie subyacente en los artículos resultantes. Se facilita la retirada y/o reparación de la película y laminados poliméricos que comprenden la película polimérica que se aplica de esta manera.
US-2020/0305547	Tateishi, J. ; Yamade T. ; Sawada, D. ; Osaki, T. ; Harano, K. ; ASICS CORPORATION	EE.UU.	En el presente invento se proporciona un componente de piso de calzado parcial o totalmente formado por un compuesto de resina, que incluye una matriz de cuerpo elástico no espumado compuesta por un elastómero, y una pluralidad de partículas de espuma de resina dispersas en la matriz de cuerpo elástico. También se proporciona un zapato que incluye el componente de piso del calzado. El objetivo del presente invento es proporcionar un componente de piso de calzado que presente una sensación de uso blanda cuando el pie se ajuste al zapato provisto con dicho componente de piso.

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

ES-2782398	Buck, C.; Buck IV, C.M.; PROTALUS, LLC.	ESPAÑA	Una plantilla para un zapato puede incluir una superficie superior, una superficie inferior opuesta, un extremo trasero y un extremo delantero opuesto. Al menos una sección de la superficie superior próxima al extremo trasero puede ser cóncava. Al menos una sección de la superficie inferior próxima al extremo trasero puede ser convexa. Una pluralidad de orificios separados puede extenderse a través de la plantilla desde la superficie superior hasta la superficie inferior. La pluralidad de orificios separados puede estar dispuesta en dos filas. Una primera fila de las dos filas puede estar espaciada radialmente hacia adentro con respecto a una segunda fila de las dos filas. Cada una de la pluralidad de orificios de la primera fila puede tener el mismo tamaño. Cada una de la pluralidad de orificios de la segunda fila puede tener el mismo tamaño.
------------	--------------------------------------------------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Métodos para empeine

US-2020/0362483	Luh, Y-P.; QINGYUAN GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES CO., LTD.	EE.UU.	En el presente invento se proporciona una estructura de tejido espumado y un método de fabricación de la misma. La estructura de tejido espumado incluye una pluralidad de hilos de elastómero de poliéster termoplástico entrelazados, en los que la pluralidad de hilos de elastómero de poliéster termoplástico están espumados. El método de fabricación de la estructura de tejido espumado incluye los siguientes pasos: proporcionar elastómeros de poliéster termoplásticos; mezclar un agente espumante en los elastómeros de poliéster termoplásticos para formar una mezcla de elastómeros de poliéster termoplásticos; estirar hilos de la mezcla de elastómeros de poliéster termoplásticos para obtener hilos de la mezcla de elastómeros de poliéster termoplásticos; tejer la pluralidad de hilos de la mezcla de elastómeros de poliéster termoplásticos para obtener un tejido de elastómeros de poliéster termoplásticos; y espumar el tejido de elastómeros de poliéster termoplásticos para obtener la estructura de tejido espumado.
US-2020/0283936	Amis, H. R.; Malul D.; NIKE, INC.	EE.UU.	En el presente invento se describe un componente de punto con una o varias aperturas formadas por un hilo activable. Dicho componente está formado por una o más primeras hileras de punto y una o más segundas hileras de punto. Una o más aberturas están situadas entre una o más primeras hileras de punto y una o más segundas hileras de punto. Una o más aperturas pueden estar formadas por un tipo de hilo activable que se expone a un estímulo.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
ES- 2777748	Sánchez S., J.M.; SÁNCHEZ S., J. M.	ESPAÑA	<p>Máquina modular para recuperación de metales procedentes de restos de curtido de pieles, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> -un reactor/mezclador de agitación rápida para suministrar un fluido de trabajo en inmersión a los restos y producir una reacción para el desprendimiento de los metales, -un reactor/mezclador de agitación lenta para enfriamiento de la mezcla, -un escurridor/prensa, para separar los restos sólidos y el fluido de trabajo rico en metales, -un decantador para recoger el fluido procedente del escurridor/prensa y sedimentar los metales del fluido de trabajo, -un acumulador para recuperar los metales, -un acumulador/recuperador (8) del fluido de trabajo, y - una caldera conectada al acumulador/recuperador del fluido de trabajo y a la red de agua, para suministrar agua y el fluido de trabajo calentado. <p>La invención también comprende el procedimiento de funcionamiento de la máquina.</p>

Adhesivos y calzado

US-2020/0268092	Archer, P.; Bee, J.; Darland, J.E.; NIKE, INC.	EE.UU.	<p>En el presente invento se proporcionan estructuras compuestas que incluyen una capa de unión que adhiere un sustrato (por ejemplo, incluyendo una composición polimérica como el caucho) a un material (por ejemplo, incluyendo un polímero como el poliuretano). La adhesión del sustrato al material mediante la capa de unión puede incluir enlaces químicos tales como, aunque no exclusivamente, enlaces de siloxano, enlaces de silanol, enlaces de sililo, o cualquier combinación de los mismos en la capa de unión.</p>
-----------------	------------------------------------------------------	--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Calzado personalizado en menos de una hora

Quant-U es un innovador calzado que combina la última tecnología en personalización con la fabricación aditiva 3D. Es el fruto de la colaboración entre la compañía estadounidense de productos químicos Dow, el fabricante danés de calzado Ecco y la desarrolladora francesa de software Dassault Systèmes.

El proceso de fabricación de estos zapatos, a pesar de su complejidad, es extremadamente rápido. El cliente acude a la tienda Ecco, se escanea la planta del pie y, con base a los datos biomecánicos recopilados, se imprime en tres dimensiones una plantilla personalizada con caucho de silicona líquida Silastic, un material de baja viscosidad desarrollado específicamente por Dow. Estas plantillas son excepcionalmente elásticas y favorecen la amortiguación y la estabilidad del pie. Además, son muy resistentes, transpirables, impermeables, no acumulan olores y pueden lavarse en lavadoras. En menos de una hora, el

cliente puede adquirir sus zapatillas personalizadas a su pisada en la misma tienda.

La colaboración entre estas tres empresas líderes en sus distintos sectores ha dado como resultado a Quant-U, el cual demuestra las infinitas posibilidades que pueden ofrecer las gomas de silicona líquidas imprimibles en 3D para los diseñadores que buscan la flexibilidad en el diseño de piezas y las ventajas de la fabricación aditiva.

Zirconio como sustitutivo del cromo

La compañía química TFL investiga la utilización del zirconio como agente de curtición no tóxico. Según sus responsables, las pruebas con los nuevos agentes muestran una disminución significativa en la carga de aguas residuales en las plantas de tratamientos de efluentes de las curtidorías, con una notable reducción en la demanda química de oxígeno y sólidos totales disueltos, así como una mejor biodegradabilidad.

Las mejoras en la biodegradabilidad de los desechos de las curtidorías son necesarias y los ensayos utilizando zirconio en lugar de cromo muestran que esta alternativa de metal es posible. Sus expertos descubrieron que un agente líquido enmascarante con un 22 por ciento de ZrO_2 funcionaba bien desde el piqué en la curtición y recurtición. Pero apuntan que, todavía hay un largo camino por recorrer antes de que se pueda hablar sobre una curtición total con zirconio, pero se podría estar al comienzo de un desarrollo interesante. Debido a las cantidades que necesita, sería costoso utilizarlo desde el inicio del proceso de la curtición. Tendría más sentido utilizarlo en pequeñas cantidades en el recurtido.

En sus ensayos, los investigadores de TFL fueron capaces de producir una buena cantidad de cueros, mientras que en la planta de tratamiento de efluentes lograron una reducción en la demanda total de sólidos disueltos y demanda química de oxígeno de casi el 50 por ciento.

Boletín elaborado con la colaboración de:



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



INESCOP
Polígono Industrial Campo Alto.
C/ Alemania, 102
03600 Elda, Alicante (España)
Tel. + 34 965 395 213
inescop@inescop.es
www.inescop.es