



27

B O L E T Í N O N - L I N E

vigilancia
tecnológica3^{er}. Trimestre 2009

DISEÑO VIRTUAL DE CALZADO EN 3 DIMENSIONES

INESCOP (Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas) presenta su desarrollo software para el diseño virtual de modelos de calzado (3D+), este programa abarca el ciclo de desarrollo completo del producto, desde el bocetado de los modelos hasta la obtención de ficheros con las piezas de los modelos definidas, escaladas y preparadas para ser cortadas, tanto manualmente como de forma automática, permitiéndoles a los fabricantes de calzado reducir considerablemente los costes de desarrollo, minimizar los tiempos y una mayor precisión en todo el proceso, dando rienda suelta a la creatividad del diseñador y aumentando la capacidad de respuesta de la empresa.

El diseño virtual del modelo de calzado, se realiza sobre su horma en formato digital y simultáneamente a la realización del diseño artístico, se va obteniendo el diseño técnico del modelo, en el caso de ser validado el modelo virtual para su fabricación, ya se tiene disponible todo el desarrollo técnico del mismo, sin ninguna labor extra de trabajo. Cualquier variación de líneas de estilo que el diseñador realice sobre el modelo virtual, es realizada automáticamente y sin intervención del usuario del programa en el desarrollo técnico del modelo.

Para diseñar las piezas en el modelo virtual del calzado se seleccionan las líneas que formarán su contorno, hasta definir un circuito cerrado, momento en el cual se finaliza la pieza. Además, pueden contener elementos que determinarán su aspecto final. Estos elementos pueden ser: de contorno (márge-

nes, festones, etc.) e interiores (líneas, círculos y figuras que dan lugar a calados), la creación de la "pieza virtual" simulará la pieza real con el grosor de la piel o el material determinado, tanto para el corte como para el forro. Los materiales y las texturas que compondrán las piezas, son escaneados y formarán parte de la base de datos de materiales existente en el programa. Para dotar de mayor realismo a los modelos se pueden simular diferentes objetos virtuales, tales como: tipos distintos de cosidos, hebillas, adornos, etc.

Este programa desarrollado por INESCOP, permite además la posibilidad de situar distintos puntos de luz sobre el escenario en el que se presentará el modelo y/o la colección, a efectos de hacer más atractiva la presentación de muestrarios.

El programa dispone de editores, que permiten el diseño de los componentes principales del calzado, tales como: pisos, tacones, etc., y permite la comunicación con sistemas específicos para diseñar estos elementos, facilitando al máximo la comunicación entre las empresas de calzado y las empresas de componentes.

La posibilidad de realizar ya los modelos virtuales de calzado y utilizar toda esa información de forma automática para el desarrollo técnico de los mismos, es una realidad en este nuevo producto de INESCOP.



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-2009/178305	Maxwell, Karen Teresa ; Kennedy, Meter Edward	EE.UU.	Calzado que puede utilizarse para enseñar a un usuario múltiples unidades individuales según una orden predeterminada. La aplicación está configurada con un sensor de movimiento de los pies del usuario para proporcionar una de las unidades individuales como respuesta a cada movimiento detectado por el primer y segundo pie del usuario.
ES-1070414	García Benito, Sara	España	Calzado polivalente, que presenta unas particularidades técnicas destinadas a permitir que el usuario pueda variar a su gusto su configuración, obteniendo un calzado que permite una gran variedad de posibilidades de personalización y de combinación con prendas y complementos diversos sin necesidad de adquirir un elevado número de piezas de calzado convencional.
ES-1070438	Gálvez Serrano, Antonio ; HIJOS DE ANTONIO GÁLVEZ	España	Zapato para uso en restauración, hostelería y empresas de servicios, caracterizado por el hecho de estar fabricado por inyección de EVA expandida, estando constituido por una sola pieza que cuenta con un sistema de sujeción tipo cordonera o similar.
EP-2084981	Fischer, Heinz-Jörg ; IINOVATEC MICROFIBRE TECHNOLOGY GMBH & CO	Alemania	Zapato consistente en un corte unido a una suela hecha total o parcialmente de poliuretano. El corte está formado por un material compuesto multicapa, contando con una capa hecha total o parcialmente de poliuretano y otra de fibras microfinas de soplado en fusión, de alta densidad y permeable al vapor de agua. El corte va unido a la suela por soldadura, p.ej: soldadura ultrasónica o de alta frecuencia.
US-7584553	Medley, Mark M.	EE.UU.	Sandalia de golf tipo esclava, compuesta por un piso de material flexible, resiliente y moldeable en cuya superficie superior se encuentra alojado el extremo final de una tira de sujeción del pie. El piso dispone de una serie de clavos moldeados con el mismo.
US-2009/229145	Ortner, Dina	EE.UU.	Método y sistema para ofrecer zapatos con puntera intercambiable, ofreciendo también una serie de punteras que se acoplan al zapato para cambiar su forma y color.



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

Procesos de fabricación

US-7578075	Kemp, Quintana	EE.UU.	Método de fabricación de un zapato plegable con tacón y plataforma desmontables y varias correas también desmontables. El zapato ofrece flexibilidad en el diseño con la misma suela al permitir la sustitución del tacón o de las correas por otros diferentes diseños o colores.
------------	----------------	--------	--

Materiales para pisos

US-2009/178299	Lafortune, Mario A. ; NIKE, INC.	EE.UU.	Calzado que lleva incorporada una suela con elementos con diferentes capacidades de compresión. La suela incluye un elemento espumoso y otro no espumoso con diferentes capacidades de compresión. El elemento no espumado define una pluralidad de aperturas, y también puede formar un saliente que se puede colocar en una zona central.
US-2009/151203	Boyer, David ; Wu, Tsung Jung	EE.UU.	Calzado de ventilación configurado para absorber aire del interior del zapato cuando el componente de ventilación no se comprime por el pie del usuario. También está configurado para expulsar el aire fuera de la región del talón del zapato cuando el componente de ventilación está comprimido por el pie del usuario.
US-2009/172972	Rosen, Uriel	EE.UU.	Plantilla ortopédica ajustable que incluye un apoyo para los pies con una base, un arco medio y un apoyo del tarso, de forma que una cámara colocada bajo el arco medio proporciona un espacio situado entre el apoyo y al menos un refuerzo en la cámara.
ES-2323627	TODO PARA SUS PIES, S.L.	España	Procedimiento de obtención de un producto para la fabricación de plantillas, ortesis y prótesis para pies y calzados, que se base en que el producto para fabricar dichas plantillas, ortesis y prótesis, se obtiene a partir de la mezcla de dos componentes predosificados y envasados en envases unitarios de un solo uso. Las monodosis pre-ensadas pueden incorporar aditivos que confieren características específicas para cada tratamiento, tales como cicatrizantes, antisépticas, fungicidas, refrescantes, calmantes, estimulantes e hidratantes.
ES-2324194	Riera Pérez, José ; TECNOTAC, S. L,	España	Procedimiento de fabricación de tapas y mediasuelas para calzado, en concreto de piezas de material plástico que se adhieren mediante pegado a la cara inferior de la suela o piso del calzado. El objetivo es conseguir una sustancial mejora en la fijación, mediante adhesivo de la tapa a la suela.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2009/172970	Prieto, Miguel ; Oswald, Katia ; Torres, Enrique ; Allgeuer, Thomas. ; DOW GLOBAL TECH. INC	EE.UU.	Espuma elastomérica con gran cantidad de carga para fabricar piezas amortiguadoras y artículos utilizados en aplicaciones de calzado, y que pueden estar compuestas por: a) una poliolefina con una cristalinidad del 21% o menos, un copolímero de EVA con un contenido de acetato de vinilo inferior al 15 %, o una combinación de ambos; b) una poliolefina con una viscosidad entre 500 y 20.000 cP; y c) una carga en una proporción de entre 10 y 80 partes de carga por cien partes de los componentes a, b y c por peso.
US-2009/172973	Wu, Han-Ching	EE.UU.	Suela protectora del medio ambiente fabricada con calzado reciclado que utiliza calzado usado como constituyente principal de la materia prima. El tiempo de fabricación y el coste se pueden ver sustancialmente reducidos, dando lugar a efectos económicos y medioambientales positivos.
EP-2074899	Baldin, Francesco ; THERMOSHO E DI BALDIN	Italia	Método para la fabricación de zapatos antiestáticos, que consta de: un molde en cuyo interior hay una cavidad con una forma complementaria a la forma de un zapato pero a una escala menor con respecto a las dimensiones finales del zapato, y unos clavos, que sobresalen por la superficie interna de la cavidad cuando el molde está cerrado, que forman la superficie sobre la que descansará el pie del usuario.
US-2009/199430	Montross, Matt	EE.UU.	Dispositivo resiliente de amortiguación para incorporar en calzado, que consta de cámaras interconectadas por un canal corrugado. Dicho canal permite la comunicación de al menos dos cámaras situadas en la zona del talón y en la zona del antepié respectivamente. La forma corrugada permite que la unión entre las cámaras sea ajustable en longitud y de ese modo, que el dispositivo resiliente se pueda ajustar a diferentes tallas de calzado.
US-7565754	Acheson, Jeff ; Lacorazza, David J. ; REEBOK INTERNATIONAL	EE.UU.	Piso con amortiguación para calzado en el que se distinguen tres zonas: talón antepié y arco. El piso incluye una base de soporte que se extiende por toda la superficie desde el talón hasta la puntera, debajo de la cual está fijado un cambrillón. Además, la zona de talón consta de dos elementos laterales con una serie de tubos, cubiertos por unas piezas que forman la suela en la zona de tacón.
EP-2080442	Grosboel, Michael ; MASCOT INT.	Dinamarca	Zapato, bota o zapato de seguridad con cambrillón multifuncional, el cual está formado por una zona alargada rectangular plana, conectada a otra zona con forma de anillo ovalado con la parte central hueca, donde se puede colocar un elemento almohadillado de amortiguación.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO-2008/066388	Sveen, Olav	Noruega	Calzado para correr que incluye un elemento en la parte delantera que contribuye a reducir la fricción cada vez que el zapato golpea una superficie. Dicho elemento presenta fricción limitada ante superficies como asfalto, cemento y suelo. Puede estar realizado en un material sintético resistente al uso y estar situado en la parte lateral externa de la suela.
WO-2009/039902	Ahlbäumeer, Georg ; CETEC AG	Alemania	Plantilla para calzado adaptada a la forma del pie, que incluye un elemento elásticamente deformable en la zona del arco del pie. Dicho elemento tiene forma convexa y está realizado en un material de mayor dureza que el material de la plantilla.
WO-2007/104525	Hidde, Axel R. ; KLOSE, Odo	Alemania	Piso para calzado que posee propiedades de absorción de impactos, impermeabilidad y permeabilidad al vapor. Las propiedades de absorción de impactos liberan a la columna del usuario de posible estrés o daños que pueden sufrir al caminar. La permeabilidad previene la formación de humedad y agua dentro del zapato, gracias a la circulación de aire y la impermeabilidad que entre agua del exterior.
US-2009/193683	Igdari, Sashanaz Hashempour	EE.UU.	Plantilla moldeada flexible para calzado, que proporciona apoyo anatómicamente correcto del pie al usuario del calzado. La plantilla tiene un talón y un sistema de apoyo que se extiende desde el talón, el cual tiene un vaciado para acomodar el tacón del zapato. La estructura proporciona flexibilidad y libertad de movimiento al pie del usuario.
US-2009/235557	Christensen, Brian ; Davis, Paul ; Marvin, William ; REEBOK INT.	EE.UU.	Calzado con amortiguación ajustable. Dicho calzado posee una suela que está compuesta de un elemento superior, otro inferior, y al menos una cámara hinchable dispuesta entre el elemento superior y el inferior. Al hinchar la cámara, la distancia entre el elemento superior y el inferior es mayor que cuando no está hinchada, y se puede variar el grado de hinchamiento para modificar la amortiguación de la suela.
US-2009/223087	Botella, Alessandro	EE.UU.	Zapato con piso transpirable e impermeable en el que se define un habitáculo o zona hueca con una serie de agujeros y que alberga un inserto plano. El inserto incluye, en su superficie superior y en la posición correspondiente a los agujeros, canales o ranuras cuyos orificios de entrada se sitúan en la superficie en la superficie lateral externa del inserto.

Materiales para empeine y forro

EP-2078468	Nishiwaki, T. ; Ootsuka, Y. ; ASICS CORP.	Japón	Calzado deportivo con un corte con aptitudes mejoradas y una suela que absorbe el impacto al pisar, el corte cubre el empeine del pie e incluye un componente para abrochar , que adecua el corte al empeine.
------------	---	-------	---

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO-2008/049712	Zierhut, Wolfgang	Alemania	Material textil conductor de electricidad especialmente para disipar carga estática, compuesto por plástico y fibras, para permitir un alto grado de confort durante el uso, especialmente en calzado especializado de trabajo.

Componentes y accesorios para calzado

ES-1070422	Infantes Cerdán, Ángel ; ALBA ZAPATERO, S.L.	España	Desarrollo de un conjunto de alza para calzado, incorporado en el interior de un zapato de cualquier tipo habitual, en el que interviene en orden ascendente tres elementos básicos consistente en una planta, una cuña y una plantilla según es convencional, con la particularidad de que ambos elementos de cuña y plantilla están concebidos para proporcionar al usuario un incremento predeterminado de su altura aparente junto con unas propiedades sustancialmente incrementadas de confort e higiene del pie en virtud de los parámetros constructivos y de diseño con los que han sido concebidos ambas piezas
US-2009/236808	Moon, Duk-Ki	EE.UU.	Aparato para mover un rodillo hacia arriba y hacia abajo que incluye un cuerpo principal fijado a la parte inferior del calzado, un cuerpo en el que está integrado el rodillo de forma que este último se puede deslizar en su interior; y un mecanismo de funcionamiento que hace que el cuerpo del rodillo se mueva dentro del cuerpo principal para pasar de una posición activa a una inactiva. De este modo, cuando esta en posición activa el zapato se puede usar como patín de ruedas y cuando está inactivo se puede usar como un zapato normal.
US-2009/223084	Kaufman, Steven	EE.UU.	Dispositivo de cierre de calzado sin utilizar las manos. El mecanismo consta de una correa pivotante acoplada a una bisagra que, a su vez, esta fijada al calzado, y que permite alternar la correa entre posición abierta y cerrada.

Hormas y dispositivos de medida para pies y hormas

WO-2009/091587	Miller, K. ; Beidleman, N. ; Boennighausen, M. ; Latterman, M. ;	EE.UU.	Métodos y sistemas para diseñar calzado ortopédico, y dispositivo diseñado de acuerdo con los mismos. Dicho dispositivo se utiliza para corregir y/o restituir la alineación ideal y/o posición de las estructuras del pie. En el método se aplica presión a regiones de la superficie plantar y se obtiene información sobre la posición de cada región.
WO-2008/057056	Jezersek, Matija ; ALPINA TOVARNA OBUTVE	Eslovenia	Escáner de pie tridimensional. Dispositivo y procedimiento de escáner en una superficie tridimensional; especialmente apropiado para escanear pies para fabricar hormas a medida y por lo tanto zapatos cómodos.



Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
US-2009/208113	Bar, Samuel ; COMODO TECHNOLO GIES , LTD	EE.UU.	Método de prueba de zapatos automatizada y sistema de adaptación. Dicho método mide el contorno exterior que define el perfil del pie del usuario, y un contorno interior que define las áreas del pie que soportan el peso, en una imagen que puede ser leída por el ordenador. El contorno del pie se compara con el contorno del adaptador para determinar el tamaño óptimo del zapato.
US-2009/205213	Goonetilleke, Ravindra Stephen ; Witana, Channa Patu- watha	EE.UU.	Método y aparato para determinar las dimensiones y variables del pie y de la horma, que dispone de una superficie sobre la que se coloca el pie, un mecanismo para determinar el eje que pasa por la línea central del talón, otro para determinar el ancho del pie o de la horma; otro para determinar el eje que pasa por el centro del ancho del pie o la horma, otro para determinar la altura del mediopié; y otro para determinar el ancho del talón. El aparato puede determinar las dimensiones y la curvatura del pie, llamada ángulo de ensanchamiento, así como la curvatura de la horma para mejorar el calce del zapato.

Componentes electrónicos y calzado

US-2009/147430	Norton, Dou- glas E.	EE.UU.	Chanclo extraíble para facilitar la conducción de electricidad estática entre el cuerpo del usuario del calzado y el chanclo. El chanclo se puede llevar puesto por la calle, en el trabajo, la oficina, en el calzado especializado, y puede ayudar a la reducción de descarga electrostática en el cuerpo del usuario, conduciendo de forma segura cualquier carga eléctrica generada o transmitida al cuerpo del usuario a una superficie.
US-2009/193689	Galica, Matthias ; Temkin, Elliott	EE.UU.	Aparato y sistema para incorporar iluminación a un zapato. Un módulo electrónico con sonido biomecánico y herméticamente cerrado contiene un microprocesador y al menos una luz, como p.ej: un diodo emisor de luz o LED. Los LEDs no son visibles externamente. Un panel permite al usuario encenderlo y apagarlo, cambiar los colores, cambiar los efectos de transición, etc. La fuente de energía se recarga sin necesidad de cables.
US-2009/238400	Im, Suk Bin	EE.UU.	Aparato generador de sonido que dispone de un sensor integrado en el zapato para generar sonidos simples y cifras junto con sonidos simples y cifras de una tabla de multiplicar en caso de detectar movimientos consecutivos producidos un cierto número de veces en un intervalo determinado de tiempo.

Adhesivos para calzado

US-2009/208758	D'Herbecourt, Bruno ; Eusta- che, Rene-Paul	EE.UU.	Uso de un promotor de adhesión en cantidad adecuada en una solución limpiadora, con el fin de limpiar la superficie hecha de material (TPE-PA), es decir, un material con al menos un elastómero termoplástico y/o al menos una poliamida y/o sus mezclas, y aumentar la adherencia de dicha superficie.
----------------	---	--------	--



Certificación OHSAS 18001

La certificación OHSAS 18001 consiste en un estándar voluntario que establece los requisitos para evaluar y certificar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

En la actualidad AENOR ha emitido 327 Certificados OHSAS 18001 a entidades de todo el mundo que quieren ofrecer entornos de trabajo seguros para los empleados, gestionar de manera responsable los riesgos laborales y cumplir con las exigencias legales. De todas ellas, Calzados Fal y Fal Seguridad son las únicas empresas españolas de calzado que han sido certificadas por AENOR.

Los estándares OHSAS sobre gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) tienen como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión de la SST eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y para ayudar a las organizaciones a lograr los objetivos de SST y económicos.

Que las empresas ofrezcan entornos de trabajo seguros para los empleados, que gestionen de manera responsable los riesgos laborales y que cumplan las exigencias legales en estas materias es algo que pueden demostrar a través de OHSAS 18001, una herramienta de gestión, generadora y transmisora de confianza ante empleados, clientes y resto de las partes interesadas.

Advertencias de ASEPAL en torno al calzado aislante contra riesgos eléctricos en baja tensión

Los fabricantes españoles de calzado integrados en ASEPAL han establecido

que solamente los zapatos y botas de protección fabricados en materiales poliméricos o en caucho garantizan la seguridad del usuario frente a los riesgos eléctricos de baja tensión. Las firmas han especificado, además, que este tipo de calzado debe superar en su totalidad los ensayos que establece la norma EN 50321:1999, "Calzado aislante de la electricidad para trabajos en instalaciones de baja tensión".

El titanio sustituye al cromo

Incusa presentó la curtición Sanotan® pieles libres totalmente de cromo, inocuas, biodegradables, hipoalergénicas y no irritables.

Las pieles Sanotan® han sido testadas en el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) y ha superado numerosos análisis en los laboratorios del Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas (Inescop). En ellos se ha demostrado que los zapatos que incorporan este tipo de pieles reducen el cansancio, mejoran la circulación sanguínea, aminoran la sensación de hormigueo y la aparición de hematomas, además de que la ausencia de metales en sus residuos posibilita que éstos se reutilicen como abono agrícola.

Pies frescos y cómodos con la nueva gama Base Platinum con tecnología Dry'n'Air®

Gracias a la revolucionaria nueva patente de Base Dry'n'Air®, Base Protection presenta su nueva gama Platinum, el calzado con recirculación de aire a través de la plantilla. De este modo, se consiguen pies secos y cómodos en las botas altas de seguridad con plantilla

antiperforación.

Otra de las ventajas de la gama Platinum es la nueva puntera de composite Slimcap, diseñada a medida para este tipo de calzado, que utiliza materiales innovadores gracias a los cuales ha ido posible reducir drásticamente su espesor.



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



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



Juan Bravo, 10. 4ª Pl.
28006 Madrid
Tel: 91 781 00 76
E-mail: javiergonzalez@opti.org
www.opti.org

NOTA: En general, los textos de esta publicación son facilitados por las empresas que desarrollan los equipos o los productos. Sólo en caso que se mencione expresamente, las cualidades reseñadas han sido comprobadas por nuestros laboratorios. INESCOPE