



NIPO: 116-19-018-5

Este Boletín de Vigilancia Tecnológica en el sector Calzado, viene siendo realizado por la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) desde hace más de veinte años, con la colaboración de INESCOP. A partir de 2021 se ha reorientado su contenido para ofrecer a los usuarios y expertos del sector temas más novedosos y de mayor actualidad.

INESCOP es un centro tecnológico que se ha posicionado, durante sus 50 años de vida, como aliado tecnológico y promotor de la innovación entre todas las empresas de la cadena de valor del sector del calzado, tanto a nivel nacional como internacional. Entre sus principales actividades está dar respuesta a los desafíos actuales de la industria, en áreas como: la transformación digital, la reducción del impacto ambiental y el aseguramiento del confort y la salud del usuario. Con su actividad investigadora busca contribuir a los retos sociales con el fin de mejorar el bienestar y la salud de las personas, la sociedad y el planeta.

La Oficina Española de Patentes y Marcas tiene entre sus objetivos la protección y fomento de la actividad de creación e innovación tecnológica en nuestro país, así como la transmisión de la información sobre propiedad industrial de que dispone para orientar la actividad investigadora, a través de sus servicios de información tecnológica, uno de ellos estos Boletines.

El boletín, de forma similar a los demás Boletines que viene realizando la OEPM para distintos sectores tecnológicos, recoge con periodicidad trimestral, una selección de las solicitudes de patente publicadas a nivel internacional del sector Calzado, clasificadas en los siguientes apartados: Adhesivos, Materiales de Corte y Plástico. Para cada documento de patente un enlace permite consultar el texto completo del mismo. Se puede acceder a las solicitudes de patente para cada grupo, pulsando sobre los apartados que aparecen en el recuadro a continuación. También, incluye información de actualidad y proyectos de INESCOP, así como noticias sobre actividades relevantes de la OEPM.

Si se desea recibir este Boletín periódicamente basta con cumplimentar el correspondiente [formulario de suscripción](#)

Contenido



**MATERIALES
DE CORTE**



ADHESIVOS



PLÁSTICO

MATERIALES DE CORTE

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	CONTENIDO TÉCNICO
WO2022108033	NANOTECHCERAMICS CO LTD [KR]	Attachable/detachable toe cap for work shoes
US2018116340	NIKE INC [US]	Lace guide for an article of footwear
KR102409018	LEE JI SUK [KR]	Shoe insoles that cover the cushion socks
US2022193490	NIKE INC [US]	Gesture Recognition Device for Footwear Motor Actuation
US2022183423	ADIDAS AG [DE]	Shoe
US2022163712	NIKE INC [US]	Structurally-colored articles and methods for making and using structurally-colored articles
US2021177104	VANS INC [US]	Footwear articles and methods for preparing a footwear article
KR20220074270	LOTS INT [KR]	Making method for binding the upper of shoes
TWM625639	TOP POLY CO LTD [TW]	Polypropylene eco-friendly shoes
WO2022113708	TORAY INDUSTRIES [JP]	Artificial leather
US2018345575	NIKE INC [US]	Methods of manufacturing articles utilizing foam particles
US2022167709	OBLIQUE SHOES CORP [US]	Footwear
JP2022079969	KAGAMI K [JP]	Insole for footwear
US2022160076	NIKE INC [US]	Laser etched article of footwear and related method
US2020068992	SHENG LONG MAT TECH LTD WS [WS]	Method of forming and shaping waterproof and moisture permeable shoe upper and shoe upper thereof
US2022151342	ACUSHNET CO [US]	Article of footwear with closure system
US2019350303	FABDESIGNS INC [US]	System and method for knitting shoe uppers
KR20220064822	CHOI MIN KEAN [KR]	Inflatable height adjustment insoles
KR20220063784	SAMDUK TONGSANG CO LTD [KR]	An automated manufacturing of a shoe upper part
JP2022064772	APARTMENT PRO KK [JP]	Kibiso textile-fabric shoe insole
US2022142293	BIOTHREAD LLC [US]	Footwear having therapeutic light source
US2019365038	NIKE INC [US]	Footwear strobel with bladder and lasting component and method of manufacturing
US2016345680	NIKE INC [US]	Eyelet for article of footwear
US2022132997	NIKE INC [US]	Securing mechanisms for articles of footwear
US2012198721	CAVALIERE SERGIO [IT]; NIKE INC [US]	Adjustable heel support member for article of footwear

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	CONTENIDO TÉCNICO
US2018110288	NIKE INC [US]	Upper component for an article of footwear
US2022132992	NIKE INC [US]	Upper for article of footwear
DE202017007514	ADIDAS AG [DE]	Cleated footwear for sports
US2022110403	NIKE INC [US]	Article of footwear and a method of assembly of the article of footwear
BR102020019100	NOBS COMERCIO DE CALCADOS E ACESSORIOS LTDA [BR]	Comfort insole used in open shoes
US2019365039	NIKE INC [US]	Footwear strobrel with bladder having grooved flange and method of manufacturing
TWM622976	AIM INTENSIVE TEXTILES IND CORP [TW]	Improved waterproof structure for shoe body
US2022110416	NIKE INC [US]	Upper for Article of Footwear
BR102020016841	ALL IN LIFE STYLE COMERCIO VAREJISTA DE CALCADOS LTDA ME [BR]	Disposition introduced in tennis with magnetic and infrared-long therapies has far infrared elements, magnets, and neodymium magnets, rounded protrusions and depressions
US2015296922	NIKE INC [US]	Article of Footwear with Dynamic Support
US2022110408	ADIDAS AG [DE]	Footwear and footwear components having a mesh component
US2020345106	ALLBIRDS INC [US]	Knit shoes with elastic region
US2022110401	NIKE INC [US]	Article of Footwear
US2019335852	NIKE INC [US]	Layered materials, methods of making, methods of use, and articles incorporation the layered materials
WO2022074575	U POWER GROUP S P A [IT]	Electrically dissipative removable insole, particularly for professional work shoes
US2022015502	ATHLETIC PROPULSION LABS LLC [US]	Shoes, devices for shoes, and methods of using shoes
US2017265594	NIKE INC [US]	Capacitive foot presence sensing for footwear
US2021120915	NIKE INC [US]	Vacuum adjustment device for article of apparel or footwear
US2018263338	NIKE INC [US]	Shoe upper with floating layer
WO2022124721	KIM DONGHYUN [KR]	Muscle strengthening member and shoes comprising same
US2015040428	REEBOK INT LTD [GB]	Article of footwear with extruded components
WO2022094669	EARTHLING 3 0 PTY LTD [AU]	Hybrid shoe
TWM595135	ZHONGSHAN YOURWAY FASHION TECH LTD [CN]	Knitted fabric containing leather fibers
FR3114485	MUTI STEPHANIE [FR]	Riding and safety shoe
US2019239596	NIKE INC [US]	Direct bottomed article of footwear with a film

**VOLVER A
CONTENIDO**

ADHESIVOS

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	CONTENIDO TÉCNICO
WO2022122624	COVESTRO DEUTSCHLAND AG [DE]	An aqueous coating composition and a preparation process thereof
WO2022122521	COVESTRO DEUTSCHLAND AG [DE]	Hybrid solvent-borne polyurethane adhesives
WO2022120357	FULLER H B CO [US]	Sustainable reactive hot melt adhesive compositions
DE20222100223	PATTYS GMBH [DE]	Shoe tree for tightening front portion of upper or toe cap of shoes
JP2022062494	KIHARA SANGYO KK [JP]	Adhesive material for repairing inner side of shoe
WO2022084254	SIKA TECH AG [CH]	Cycloaliphatic aldimine mixture

[VOLVER A
CONTENIDO](#)

PLÁSTICO

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	CONTENIDO TÉCNICO
US2022202132	ALEXIS JACK PIERRENY [US]	Extra outsole removable protector pads
TWM624144	FOOTWEAR & RECREATION TECH RESEARCH INSTITUTE [TW]	Lightweight foaming shoe sole component
KR20220074273	LOTS INT [KR]	Manufacturing method for shoe outsole and its using shoe outsole
KR20220059912	KOREA RES INST CHEMICAL TECH [KR]	Polymer binder having UV absorption and high dispersibility and a paint composition comprising the same
WO2022089907	ORION ENG CARBONS GMBH [DE]	Rubber compositions comprising carbon black obtained from renewable feedstock
US2019223547	NIKE INC [US]	Sole structures including polyolefin plates and articles of footwear formed therefrom
WO2022119751	O2 PARTNERS LLC [US]	Biodegradable, industrially compostable, and recyclable injection molded microcellular flexible foams
TWM622498	GIO INTERNATIONAL ENTERPRISE CO LTD [TW]	Forming shoe sole
US2022175085	PADERSON SPORTING GOODS CO LTD [TW]	Sole having carbon fiber and method of manufacturing the same
US2022087362	NIKE INC [US]	Footwear sole structure and upper with an embedded plate
US10149513	NIKE INC [US]	Sole structure for article of footwear
US2022132983	NIKE INC [US]	Cushioning element for article of footwear
US2022125160	NIKE INC [US]	Sole structure having an outsole with integrated traction elements
US2022117355	BIONIC MUSCLE LLC [US]	Footwear and soles thereof
US2018338568	NIKE INC [US]	Sole structure for an article of footwear with undulating sole plate
US2022110405	NIKE INC [US]	Sole Structure for Article of Footwear
US10143267	DYNASTY FOOTWEAR LTD [US]	Shoe bottom surface having attached particles
US2018213888	ADIDAS AG [DE]	Sole board
US2022192313	PRIMAL FOOTING INC [US]	Conductive polymer rivets for grounding a shoe
TWM626026	ZHANGLIAO WAN QI [TW]	Shoe sole
US2022151335	N ION SPORTS TECH LIMITED [GB]	Grounding footwear with a blade portion
WO2022090892	VERSALIS SPA [IT]	Process for the preparation of styrene-butadiene rubbers comprising recycled rubber powder
KR102391445	GBS [KR]	PVC Eco-friendly PVC shoes using shells

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	CONTENIDO TÉCNICO
WO2022085180	ASICS CORP [JP]	Anti-slip member for wearable article or sports article, wearable article, and sports article
US2020123358	BRASKEM AMERICA INC [US]	Blends of thermoplastic urethanes and ethylene vinyl acetate copolymers
US2022118693	XEROX CORP [US]	Thermoplastic particulates comprising a carboxylic acid-based sintering aid and additive manufacturing therewith
US2022106472	BRASKEM SA [BR]	Eva compositions for footwear
BR102021025716	BERNARDO BARRETO ALVAREZ [BR]; LEONARDO CAMPOS RODOMONTE DE SOUZA [BR]; LUIZ FELIPE RODOMONTE DE SOUZA [BR]	Recycling of elastomer waste used for manufacturing article
WO2022069512	RUBBERGREEN IND [BE]	Resilient sole and method for manufacturing same
EP3973806	VIBRAM SPA [IT]	Sole for sports footwear
WO2022058678	ARKEMA FRANCE [FR]	Polymer foam comprising an ethylene-vinyl acetate (EVA) copolymer and/or an ethylene-alkyl (meth)acrylate copolymer and a copolymer comprising polyamide blocks and polyether blocks

**VOLVER A
CONTENIDO**

NOTICIAS

Engrasantes sostenibles

La degradación salvaje que el ser humano está realizando en los océanos de todo el planeta debe revertirse antes de que sea demasiado tarde y nos encontremos con unos océanos sin vida. Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) generan un marco para ordenar y proteger de manera sostenible los ecosistemas marinos y costeros de la contaminación terrestre, así como para abordar los impactos de la acidificación de los océanos.

El sector del cuero utiliza para la fabricación de los engrases grandes cantidades de aceite de pescado. Una forma de contribuir a la mejora del medioambiente y de los océanos sería disminuir o eliminar la utilización de aceites de origen marino.

Por ello, la empresa de productos químicos para el cuero, Quimser, en consonancia con su apuesta por el desarrollo de productos que causen el menor impacto en el medioambiente, promueve el menor uso y sustitución de los engrasantes que contengan aceite de pescado. Así, han investigado para el desarrollo de aceites totalmente ecológicos que contienen un cero por ciento de grasas animales y aceite de pescado, así como de derivados del petróleo. Son, por tanto, cien por cien biodegradables y de origen natural.

Manipulación de materiales blandos en calzado mediante tecnología robótica avanzada

El escaso nivel de automatización en los procesos relacionados con la fabricación de calzado es un hecho que no escapa a nadie que conozca mínimamente el sector. La deficiencia es mucho más evidente si hablamos de robotización, existiendo un elevado número de argumentos que justifican el escaso número de robots implementados en las cadenas de producción: la variabilidad del producto, la fabricación de series cortas, las dificultades impuestas por los materiales implicados o la destreza necesaria para su adecuada manipulación son solo algunas de las razones que explican la escasa implementación de la robótica en el sector calzado.



Sin embargo, en los últimos años, especialmente con la aparición de los robots colaborativos que ofrecen una elevada versatilidad, sencillez de instalación y programación y, sobre todo, un coste asumible por la pequeña y mediana industria se ha creado un nuevo escenario que facilita la necesaria modernización del sector para garantizar el mantenimiento de nuestro tejido industrial.

En esta línea se encuadra el proyecto **SOFTMANBOT** – *Advanced Robotic Technology for Handling Soft Materials in Manufacturing Sectors*, enmarcado en el programa europeo H2020 y con una fuerte vocación industrial. El consorcio que trabaja en soluciones robóticas para sectores tan dispares como el neumático, el juguete, el textil y el calzado, cuenta con 11 socios de 3 países europeos diferentes.

INESCOP, como socio tecnológico especialmente relacionado con la solución para el sector calzado, trabaja codo con codo con la empresa ilicitana **PLASTINHER URBAN**, proponiendo el caso de uso de extracción robotizada de suelas de los moldes de inyección.

Durante los dos primeros años del proyecto se han analizado de forma pormenorizada las tareas a automatizar, estableciendo las necesidades básicas que cada uno de los sistemas robóticos debía cubrir. En el caso de los pisos, se ha analizado no solo el producto en sí, sino también la manera en la que actualmente se resuelve la tarea, aprendiendo de los movimientos y la destreza de los operarios: seleccionando el punto adecuado de agarre, analizando la aplicación de fuerzas y definiendo las trayectorias adecuadas para conseguir el desmoldeo.

La solución alcanzada para la extracción de las suelas del molde de inyección comprende una combinación de hardware y software e incorpora técnicas de inteligencia artificial (IA) que han sido probadas y validadas en un prototipo desarrollado por INESCOP, contando con diferentes moldes y pisos aportados por PLASTINHER URBAN para simular, en la medida de lo posible, en un entorno relevante en condiciones industriales.

En estos momentos se está llevando a cabo la implementación del sistema en fábrica, incorporando la celda robótica desarrollada en uno de los puestos de una máquina de inyección en las instalaciones de PLASTINHER en Elche; donde, además, el sistema comparte espacio con el operario que trabaja en los otros tres puestos de la dicha máquina.

El objetivo último es evolucionar los procesos productivos de manera que los robots se encarguen de las tareas repetitivas, potencialmente lesivas, mientras que el operario asume roles de entrenamiento del sistema robótico, mantenimiento y supervisión, elevando el nivel tecnológico del propio operario y del proceso, en un sector tradicionalmente manufacturero que siempre ha supuesto un reto para la automatización, pero en el que las nuevas tecnologías como la robótica colaborativa y la inteligencia artificial abren un amplio escenario de posibilidades.



Más Información: <https://www.inescop.es/es/inescop/actividad/proyectos-i-d-i/proyectos-i-d-i-europeos/ue/47-h2020/388-softmanbot>



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 869855

Publicación del informe "la OEPM en cifras 2021"



La Oficina Española de Patentes y Marcas, O.A. (OEPM) ha hecho públicos los datos y cifras de patentes, modelos de utilidad, marcas, nombres comerciales, diseños e Informes Tecnológicos de Patentes (ITP), relativos al año 2021, en su informe anual denominado "La OEPM en cifras".

Las fuentes utilizadas para la elaboración del folleto corresponden a las Bases de Datos de la OEPM, así como de la Oficina Europea de Patentes (OEP), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y la Oficina de Propiedad Intelectual de la Unión Europea (EUIPO).

[Más información](#)

[La OEPM en cifras 2021](#)

Elena García Armada, premio popular al inventor europeo 2022

El pasado 21 de junio de 2022, la Oficina Europea de Patentes (EPO) dio a conocer los ganadores de la decimosexta edición de los Premios al Inventor Europeo, galardones que cada año concede a personas destacadas en Europa y fuera de ella que, con sus innovaciones, contribuyen al desarrollo tecnológico, al crecimiento económico y a la mejora de la sociedad.



La investigadora del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Elena García Armada, recibió el Premio Popular al Inventor Europeo 2022 por su pionero exoesqueleto adaptable. El exoesqueleto permite caminar a los niños en silla de ruedas durante las sesiones de rehabilitación y reduce la degradación muscular y las complicaciones médicas. La investigadora del CSIC recibe así uno de los reconocimientos internacionales más relevantes en el ámbito de la innovación.

[Más información](#)

[Premios al Inventor Europeo](#)

1ª Edición de los premios a la mejor invención protegida por propiedad industrial

El pasado 1 de junio se celebró la gala de entrega de galardones de la Primera Edición de los Premios a la Mejor Invención Protegida por Propiedad Industrial, convocada por la Oficina Española de Patentes y Marcas, O.A. (OEPM), en los jardines de la sede madrileña de la Escuela de Organización Industrial (EOI).



El acto fue presidido por la Sra. Ministra de Industria, Comercio y Turismo, Reyes Maroto Illera, acompañada del Subsecretario del Ministerio y Presidente de la OEPM, Pablo Garde Lobo. Ambos destacaron la importancia de la Propiedad Industrial como activos intangibles, y el compromiso del gobierno por la innovación.

El objetivo de estos premios es distinguir la protección de resultados de investigación mediante Patentes y Modelos de Utilidad concedidos en el año 2020 por la OEPM, reconociendo así públicamente el valor de la I+D española protegida y posicionada competitivamente en el mercado. Con todo ello, el fin

último perseguido no es otro que el de apoyar y fomentar la actividad investigadora, científica y tecnológica y premiar el carácter innovador de nuestros inventores como motor del desarrollo tecnológico de nuestra sociedad.

[Más información](#)

