

Dada la extensión de áreas abarcadas por el sector metal-mecánico y la proliferación de patentes en el mismo, se ha optado por organizar la búsqueda basándonos en unos criterios cuidadosamente seleccionados. Así pues, en este segundo Boletín se han seleccionado las patentes sobre la base de unos criterios de búsqueda o palabras clave establecidos de acuerdo a las líneas de evolución tecnológica prioritarias identificadas en el primer Estudio de Prospectiva Tecnológica sobre Tecnologías de Fabricación de Piezas Metálicas.

Como resultado se ha detectado gran actividad en estos sectores sobre todo en países como Estados Unidos y Japón, muchas de cuyas patentes están aun pendientes de tramitación mundial.

Se observa gran dinamismo en sectores como deformación y corte por cizalla y fundición, donde la fuerte competencia que materiales como el plástico está haciendo a la chapa en la industria de la automoción ha potenciado el desarrollo de nuevos materiales. En este sector, debido a la demanda de la disminución del peso del vehículo, se está potenciando de manera significativa el desarrollo y aplicación de aleaciones más ligeras y que proporcionen mayor protección.

De especial relevancia también es el carácter horizontal de los tratamientos térmicos y superficiales y los recubrimientos ya que se observan patentes en todos los campos con el objeto de aumentar la vida útil de herramientas y utillajes.

DEPOSICIÓN DEL METAL PARA LA FABRICACIÓN RÁPIDA DE MOLDES

POM Company (Michigan), está a punto de comercializar una nueva tecnología que ofrece una alternativa económica a los procesos extractivos de fabricación metálica convencionales. El proceso se llama deposición directa de metal (DMD o Direct Metal Deposition) y es la mezcla de cinco tecnologías: láser, CAD, CAM, sensorización y sinterización metálica. Esta tecnología fabrica componentes metálicos sólidos capa a capa con buena precisión directamente a partir de un diseño CAD. El resultado son piezas metálicas de calidad y fuerza superior sin originar residuos como en el caso de los procesos extractivos. El proceso DMD puede ser usado para la producción de herramientas, prototipos metálicos directos, modificaciones superficiales y recubrimientos, fabricación y reparación de moldes y matrices. Los beneficios que este proceso de fabricación ofrece pueden influir directamente sobre las líneas de producción reduciendo el tiempo de lanzamiento de productos al mercado (hasta un 40%), mejorando la productividad, minimizando el coste de los utillajes y reduciendo la generación de residuos y fluidos contaminantes usados en procesos tradicionales de mecanizado.

Solicitudes de Patentes Publicadas

Los datos que aparecen en la tabla corresponden a una selección de solicitudes de patentes publicadas por primera vez durante el trimestre. El total de patentes publicadas

aparece en la versión electrónica www.opti.org/publicaci/ 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
Mecanizado por desprendimiento de viruta			
EP0992310	General Electric Co.	E.E.U.U.	Un bloque metálico es fresado en una fresadora convencional con fresas con extremo de bola con cinco grados que permiten realizar el mecanizado en tres dimensiones a lo largo de trayectorias complejas.
EP0997218	Sandvik AB	Suecia	Plaquita cortante para herramientas cortantes rotativas, que mediante uniones macho-hembra garantiza que dicha plaquita cortante no se separa de la fresa cuando se somete a grandes fuerzas centrífugas.
EP0995528	Fette Wilhelm	Alemania	Fresado con plaquitas cortantes indexables.
WO0029151	SAAB	Suecia	Elaboración de matrices metálicas de material compuesto (MMC) por medio de fresado a alta velocidad.
JP2000117523	Osaka Diamond Kogyo KK	Japón	Herramienta de corte recubierta de diamante utilizada como fresa radial o taladradora. Mejoran las propiedades de corte y permite el corte a alta velocidad.
JP2000107909	Mitsubishi Materials Corp.	Japón	Superficie de una herramienta de corte recubierta de carburo cementado. La capa de recubrimiento duro tiene excelentes propiedades a prueba de desbarbado y se reduce sustancialmente el estrés residual. Se mantienen por un largo periodo de tiempo la capacidad de corte a alta velocidad intermitente y las propiedades contra el desgaste.
JP2000102929	Towa KK	Japón	Método de procesamiento de moldes. Se aumenta la dureza del acero usado con un proceso de endurecimiento. La cavidad del molde se forma con corte a alta velocidad y la superficie entera de la cavidad se pule.
JP2000110836	NTN Corp.	Japón	Aparato que asegura protección contra la sobrecarga para, por ejemplo, soportes de pivote de máquinas de corte a alta velocidad.
US6048140	Ingersoll Cutting Tool Co.	E.E.U.U.	Inserto para fresado a alta velocidad de aleaciones de aluminio
DE19846426	Open Mind Software Technologies	Alemania	Unidad de mecanizado multi-axial con control independiente de los ejes de las herramientas cortantes. La unidad de mecanizado controlada por ordenador puede fabricar formas complejas ya que el soporte de la herramienta se mueve en diversos ejes en un solo recorrido, mientras que la pieza se mueve separadamente en un recorrido relacionado.
DE19844793	Hueller Hille	Alemania	Herramienta para máquinas de mecanizado multiaxial, sobre todo 5 ejes.
Electroerosión			
EP1000694	Nippon Tokushu Kento	Japón	Método de pulido electrolítico integrado para piezas metálicas que utiliza materiales abrasivos especiales preparados mediante la dispersión uniforme de fibras en una lámina con una resina como adhesivo. El material abrasivo no deja ningún grano residual sobre la superficie de metales como aluminio y permite una alta precisión para la subsiguiente operación de anodizado.
EP0997221	Agie AG Ind Elektronik	Alemania	Método y dispositivo para mecanizado tridimensional de una pieza por electroerosión. Permite que el perfil del electrodo se mantenga constante durante el mecanizado.
EP0997220	3R Syst Int AB	Suecia	Soporte de electrodo para máquina herramienta que garantiza un posicionamiento exacto del soporte en el plano xy.



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

Electroerosión

EP0995531	Ogatas Mec KK	Japón	Aparato para desbarbar en el cual un electrodo cilíndrico de descarga se mueve a lo largo de la periferia del material procesado. El desbarbado tiene lugar de una manera uniforme y el arco de descarga es estable. Se alarga así la vida del electrodo.
ES2141640	ONA-ELECTRO-EROSIÓN S.A.	España	Procedimiento y dispositivo de corte y enhebrado automático para máquina de electroerosión.
EP1005940	Agie AG Ind Elektronik	Alemania	Método y dispositivo para controlar una máquina de electroerosión.

Deformación y corte por cizalla

EP0992300	General Motors Corp	E.E.U.U.	Estirado de una lámina de aleación de aluminio endurecida por envejecimiento que consiste en un calentamiento rápido del área de ataque del troquel, excluyéndose la parte a ser estirada. Después, se enfría la región calentada a temperatura ambiente y se ajusta la lámina para estirla en la matriz antes de que la región calentada recupere su condición.
EP0995511	Alcoa Inc	E.E.U.U.	Material multicapa que comprende un material base, una segunda capa de material y un material de unión que permite mantener la posición relativa de ambas al producirse una deformación conjunta. Permite realizar la deformación de una manera controlada
WO0021695	Thyssen Krupp Stahl AG	Alemania	Producción de una plancha metálica que comprende la laminación en caliente de planchas de diferentes espesores sin la utilización de elevadas fuerzas de laminado. Se utiliza para la producción de "tailored blanks" por laminación en caliente de planchas metálicas.
EP0992674	Volkswagen AG	Suiza	Colector de admisión para motores de CI que consiste en disponer varios elementos "tailored blank" de aluminio o magnesio conectados entre sí por soldadura láser o por fricción. Se logra una reducción del peso total y se aumenta la reciclabilidad.
US6060682	Hughes David	E.E.U.U.	Junta superpuesta para soldadura láser de "tailored blanks".
JP2000119754	Nippon Steel corp	Japón	La fabricación de un tubo de alta ductilidad para una estructura de máquina comprende la soldadura de una tira de acero con una cantidad determinada de calcio. El tubo obtenido tiene alta ductilidad y puede soportar procesos complicados como el hidroforming.
US6067831	Amborn, Peter	E.E.U.U.	Proceso de hidroforming.
EP1010480	Tubes et formes	Francia	Método y dispositivo para producir una rama inclinada en un tubo metálico por medio de hidroforming.
WO0033988	Irrthum Henri	Bélgica	Método y dispositivo para realizar un proceso de hidroforming sobre un elemento tubular. Se utiliza para producir elementos tubulares rectilíneos con partes deformadas adecuadas para formar nodos de ensamblaje.
EP1004381	Gen Motors Corp	E.E.U.U.	Método y aparato para hidroforming e hidroshearing.
US6055715	Lendway IV, J.	E.E.U.U.	Método para hidroforming aplicado a un elemento metálico hueco, como un capó.
JP2000119744	NKK Corp	Japón	Método para evitar las grietas por hidrógeno para láminas de acero de alta resistencia que consiste en un laminado en caliente y un tratamiento térmico posterior de deshidrogenación.
DE19947393	Nippon Steel corp	Japón	Cable de acero de alta resistencia, especialmente para muelles helicoidales en máquinas y vehículos de alta fiabilidad.
CN1249786	Nippon Steel Corp	China	Lámina de acero laminada en frío de alta resistencia que tiene excelentes características de blindaje geomagnético y método de fabricación.
EP1007752	USSEng & Consult	E.E.U.U.	Acero de alta resistencia al desgaste a la intemperie con bajo ratio tensión/alargamiento.
WO0030770	Materials Innovation Inc	E.E.U.U.	Polvo de acero de alta resistencia, método para la preparación del mismo y método para la producción de artículos con el mismo. Dicho polvo de acero está hecho a base de partículas de hierro-molibdeno prealeadas.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
Deformación y corte por cizalla			
EP0997548	Kobe Steel Ltd	Japón	Acero de alta resistencia laminado en caliente que tiene una relación tensión-elongación equilibrada y excelente conformabilidad.
Fundición			
ES2142756	ACERINOX, S. A.	España	Acero inoxidable austenítico con bajo contenido en níquel con costes de producción reducidos con respecto a los aceros inoxidables estándar equivalentes de uso más extendido (AISI 304 y 316) dado su menor nivel de níquel, mientras que sus propiedades mecánicas y de conformabilidad se mantienen a niveles equivalentes o superiores.
EP1000688	Georg Fischer disa AG	Alemania	Proceso e instalación para producir fundiciones de aluminio con insertos.
EP0997550	Aluisse Lonza Services AG	OEP	Método para fabricar un componente de una aleación de aluminio por fundición a presión.
EP0992600	Honda Motor Co Ltd	Japón	Aleación de aluminio para fundición que se caracteriza por su alta tenacidad
JP2000109942	Nagasaki Ken Prefecture	Japón	Método de fundición de una aleación de magnesio y un compuesto de circonio mediante la adición de micropartículas sinterizadas de circonio y níquel sobre la aleación fundida.
JP2000104129	Agency of ind sci & Technology	Japón	Fabricación de fundición de magnesio y calcio para aeronaves y vehículos a motor que comprende añadir cantidades específicas de calcio a magnesio fundido y realizar una degasificación en vacío.
US6053997	Honda motor Co ltd	Japón	Proceso de thixocasting en el que se produce un material en estado semifundido por calentamiento de una aleación de aluminio.
EP1000788	Volkswagen AG	Alemania	Puerta de vehículo con una zona interior realizada de fundición de metal no férreo como magnesio.
DE19847876	Volkswagen	Alemania	Estructura de apoyo para el chasis de un automóvil que comprende un larguero fundido con un pivote del larguero resistente al impacto. Este pivote consiste en una aleación de magnesio y se obtiene mediante fundición y el larguero es un perfil de aluminio extruido.
EP0997550	Aluisse Technology & Management AG	OEP	Producción de un componente de seguridad para vehículos que comprende fundir a presión una aleación de aluminio, recocer parcialmente y enfriar al aire. Se obtiene un componente con elevada elongación hasta rotura.
DE19847478	Audi AG	Alemania	Componente de fundición de aleación de magnesio, especialmente una brida, para el alojamiento de la transmisión, cigüeñal o chasis cuya zona correspondiente al agujero de los pernos tiene elevada resistencia a la compresión al contener fibras cerámicas embebidas.
Pulvimetalurgia			
EP1000690	Schunk Sintermetall technik	Alemania	Proceso para preparar un producto semiacabado espumable
EP0997215	Schunk Sintermetall technik	Alemania	Proceso para la fabricación de material composite metálico con núcleo espumoso.
EP0997543	Univ. Ramot Applied Res & Ind Dev. Ltd.	Israel	Estructura de aleación metálica para ánodos que comprende la unión entre sí de nanopartículas de 20 a 500 nm. Se obtienen electrodos con mejor estabilidad dimensional bajo condiciones de carga/descarga eléctrica, alta capacidad eléctrica reversible, baja capacidad eléctrica irreversible o un ciclo de vida alto bajo cargas/descargas eléctricas.
EP0997549	Deut. Zent. Luft & Raumfahrt EV	Alemania	Producción de componentes reforzados mediante fibras largas que se utilizan como álabes. Se obtienen componentes dimensionalmente estables.
EP0997546	Sumitomo Electric Ind. Co	Japón	Aleación de aluminio de elevada dureza, ductilidad equilibrada y mayor procesabilidad. Se facilita la formación de formas complicadas, reduciendo el coste de procesado.



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

Pulvimetalurgia

EP0997215	Schunk Sintermetall Technik GmbH	Alemania	Producción de capas de recubrimiento fabricadas a partir de un soporte sólido y un núcleo que consiste en alimentar las capas mediante un dispositivo de presión, llenar la mezcla entre las capas de recubrimiento y presionar.
EP1008407	Boehler Edelstahl GmbH	Alemania	Proceso y aparato para preparar polvo metálico en un contenedor mediante la atomización de metal fundido.
EP1008406	BMW AG	Alemania	Método para la producción de un artículo hueco relleno con una estructura de espuma de metal ligero.
EP1004376	Streuber Fritz Michael	Alemania	Elemento de espuma metálica.
EP1004375	Streuber Fritz Michael	Alemania	Método de unión de espuma metálica.
WO0023217	Allied Signal Inc	E.E.U.U.	Fabricación rápida de una herramienta metálica que consiste en el inserto de un molde de la forma deseada en una máquina de moldeo por inyección, introducir un material en polvo en la máquina para moldear una herramienta verde y sinterizar la herramienta para lograr su densidad final.
EP0986447	Obe Ohnmacht & Baumgärtner GmbH	Alemania	Método para la fabricación de un artículo de una pieza que consiste en la realización de una sección perfilada mediante moldeo por inyección de polvo (PIM) y formar una segunda sección cilíndrica en la forma deseada.
EP0988959	Intermetallics Co Ltd	Japón	Método de compactación de polvo que utiliza menos aglomerante que el MIM o el PIM.

Láser

EP0997261	Leister Process Technologies	OEP	Método de soldadura por láser y aparato para unir varios elementos plásticos entre sí o con otros materiales.
EP0997225	Tadahiro Ohmi	Japón	Aparato de láser equipado con una estructura de suministro de gas que permite suprimir la onda de choque cuando se forma el flujo gaseoso a una velocidad cercana a la velocidad del sonido.
EP0997224	Miyachi Technos KK	Japón	Aparato de procesado por láser que asegura una predicción precisa del tiempo hasta reemplazar la fuente de luz. Se mejora el mantenimiento y la productividad.
EP0995535	Brocke KG IBS	Alemania	Método de soldadura por láser de filtros de aceite para caja de cambios automática.
EP0993899	Fanuc Ltd	Japón	Aparato de mecanización por rayo láser capaz de mecanizar a alta velocidad con gran fiabilidad.
EP0992343	Presstek Inc	E.E.U.U.	La radiación láser multimodal se enfoca a punto preseleccionado utilizando un difusor con control de ángulo. El difusor concentra la radiación, contrarrestando los efectos de dispersión de la salida multimodal.
EP1002616	United Technologies	E.E.U.U.	Método y material para el bloqueo de un rayo láser para el mecanizado de un componente. El material consiste en un polímero termoplástico.
EP1010493	Linde Tech Gase GmbH	Alemania	Método y aparato utilizado para mecanización por láser con gas a pequeña velocidad.
EP1005945	Fanuc Ltd	Japón	Método y dispositivo de mecanización por láser y herramienta auxiliar para perforar.
EP1005944	BMW AG	Alemania	Proceso de soldadura por rayo láser para superponer costuras sobre láminas de metal revestido.
EP1004397	Matsura Machinery Co	Japón	Aparato para la mecanización de composites.
EP1004391	Bernal International Inc	E.E.U.U.	Método y aparato de mecanización y endurecimiento por medio de un láser rotativo.

Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
Láser			
US6057525	US Enrichment Corp.	E.E.U.U.	Método y aparato para micromecanizado y microtaladrado que produce piezas de calidad superficial superior. Este sistema permite que el haz de láser una incida sobre la pieza de trabajo con gran precisión permitiendo la mecanización de diseños complejos con gran precisión.
Tratamientos térmicos y superficiales			
EP0994201	Verschleiss Schutz-Tech Keller and Co	Alemania	Proceso para el tratamiento superficial de herramientas de acero realizadas a partir de una matriz de acero embebida en carburo primario que comprende eliminar los carburos primarios de la superficie y depositar una o varias capas de material duro sobre dicha superficie.
EP0992612	General Electric Co	E.E.U.U.	Un revestimiento intermetálico con base de Niquel y Aluminio y adición de aleaciones. Se utiliza en ambientes térmicos hostiles para aumentar la resistencia a la fluencia.
EP0990714	Linde Ag	Alemania	Se utiliza gas licuado como combustible para proyección térmica.
EP0990713	Sulzer Innotec Ag	OEP	Proceso de proyección térmica utilizado para fabricar una capa aislante térmica realizada con polvo que selecciona los parámetros de proceso de tal forma que la capa tenga una estructura laminar.
EP0992602	SMS SCHLOEMANN-SIEMAG	Alemania	La apariencia visual de recubrimiento es determinada por medio de un dispositivo de registro como variable indicativa de la calidad del recubrimiento. Las señales recogidas son evaluadas y utilizadas para el control directo del horno de recocido.
EP1001052	LPW Chemie	Alemania	Método para metalizar una superficie plástica.
EP1001048	Sumitomo Electric Ind	Japón	Película de carbono endurecido y sustrato SAW (surface-acoustic-wave) de bajo coste de producción, que comprende una película de estructura cristalina continua, compuesta de grafito (diamante) y núcleo de carbono.
EP1001046	Mitsubishi Heavy Ind Ltd	Japón	Revestimiento resistente a la abrasión y a la corrosión a alta temperatura y método de fabricación.
EP0999293	Hitachi Metals Ltd	Japón	Revestimiento de óxido de Aluminio que confiere un buen equilibrio entre dureza, resistencia al calor y al corte.
EP0999290	Shinko Kobelco Tool Co Ltd	Japón	Revestimiento de alta resistencia al desgaste compuesto de dos capas de refuerzo superpuestas. Aplicación especial para el recubrimiento de herramientas de corte.
EP0997553	Goodrich Co BF	E.E.U.U.	Entrada obturada para un gas reactivo para un horno de CVD para prevenir el escape de gas, que permite a la vez el movimiento de la boquilla en el orificio de entrada del gas durante las dilataciones y contracciones producidas en los ciclos de funcionamiento del horno CVD.
EP0995815	Goodrich Co BF	E.E.U.U.	Tapa para utilizar en un horno CVD que logra que el horno funcione sin abrirlo. La tapa tiene un agujero de salida del gas y una tapa de salida sobre dicho agujero.
EP0995814	Goodrich Co BF	E.E.U.U.	Método y aparato para inhibir la infiltración de un gas reactivo dentro del aislamiento para un horno CVD de alta temperatura.
EP0995813	Goodrich Co BF	E.E.U.U.	Método y aparato para indicar el peso de piezas sometidas a CVD. Basándose en esta información el proceso puede ser finalizado o alterado.
EP0995811	Porsche AG	Alemania	Proceso para depositar un recubrimiento protector sobre componentes de automóvil. Este recubrimiento se elimina antes de aplicar un lacado.
EP0994203	Eaton Corp	E.E.U.U.	Método y aparato de implantación iónica definido por una cámara interior donde se sitúa la pieza, una fuente de energía genera plasma iónico dentro de la cámara y un soporte sujeta las piezas de tal forma que la superficie se sitúe dentro del plasma iónico.



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

Tratamientos térmicos y superficiales

EP1002889	Nippon Paint Co	Japón	Revestimiento anticorrosivo para materiales metálicos, en particular, para aceros zincados, que no contiene cromo y que confiere alta resistencia a la corrosión y gran estabilidad al almacenamiento.
EP1002888	Von Ardenne Anlagentechnik	Alemania	Procedimiento y dispositivo de tratamiento de un sustrato por medio de plasma de alta frecuencia.
ES2143938	Universidad de Vigo	España	Aplicación de recubrimientos de materiales biocompatibles por medio de un método basado en el plaquado superficial por láser.
ES2142759	Universitat de Valencia	España	Procedimiento para la inhibición de la corrosión del níquel, de sus aleaciones y de sus materiales compuestos. Aplicación en la industria química metalmeccánica en la industria de automoción.
DE19850048	Majaura	Alemania	Deposición de capas de material duro sobre superficies de herramientas metálicas mediante descarga de chispa utilizando un robot.
EP1001181	Koyo Seiko Co Ltd	Japón	Componentes rodantes o deslizantes utilizados como componentes de cojinetes antifricción que tienen una distancia especificada entre las partículas de carburos esféricas de la capa cementada.
EP0992607	Applied Vision Ltd	Gran Bretaña	Soporte para un sustrato utilizado en una cámara de recubrimiento por proyección iónica. Se evita la retrodispersión durante el procesado.
EP1008671	Air Prod & Chem	E.E.U.U.	Regeneración de precursores de CVD.
DE19850424	Technocoat Oberflächentechnik GmbH	Alemania	Aparato para aplicar recubrimientos integrados y diferenciados a un sustrato mediante PVD. Consta de una máscara con aberturas de recubrimiento rectangulares en dos superficies laterales opuestas. Se reduce el esfuerzo experimental para desarrollar una estrategia de PVD óptima.
WO200020656	NKT Res Cent AS	Dinamarca	Metalización de un sustrato polimérico sometiendo al sustrato a un gas de plasma para generar radicales, formando una capa de monómero y creando una deposición superficial utilizando deposición en fase vapor física o química. Permite lograr elevadas fuerzas de unión, es fácil de utilizar y aplicable a varios tipos de sustratos poliméricos.
WO200023633	CVC Prod. Inc	E.E.U.U.	Obturador dentro de la cámara de procesado de una capa fina y mecanismos de actuación del mismo. Es aplicable a realizaciones de máscaras in-situ para procesos PVD incluyendo dispersión de plasma, deposición iónica y métodos de deposición por arco catódico.
US6063707	Intel Corp	E.E.U.U.	Crecimiento selectivo del cobre depositado por PVD sobre una estructura mediante proyección catódica.
WO0028105	Scurmans Antonius Jacobus	Holanda	Aparato y método para recubrir objetos mediante PVD. Comprende dispositivos de preprocesado, de PVD y de postprocesado y de un dispositivo de transporte a través de estas zonas.
US6057236	IBM	E.E.U.U.	Método CVD/PVD.
US6051122	Applied Materials Inc	E.E.U.U.	Elemento de blindaje fácilmente desmontable para cámaras de proceso como CVD, PVD, implantación iónica o cámaras de proyección catódica.
US6051114	Applied Materials Inc	E.E.U.U.	Utilización de un plasma de alta densidad para proyección catódica de una capa conductora sobre un sustrato.
US6051113	CVC Products	E.E.U.U.	Aparato y método para PVD multiobjetivo de un material multicapa utilizando la indexación de objetivos.
US6045666	Applied Materials Inc	E.E.U.U.	Método de rellenar agujeros de Aluminio utilizando una capa adhesiva de metal ionizado mediante técnica de PVD.

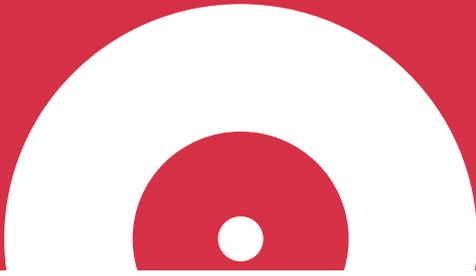
Nº PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
Tratamientos térmicos y superficiales			
WO0031314	Kennametal Inc.	E.E.U.U.	Herramienta de corte con recubrimiento de diamante y método de fabricación que confiere una gran adherencia del recubrimiento al sustrato, un grosor de película adecuado para prolongar la vida útil de la herramienta y una textura idónea del filo.
US6054183	Zimmer Yehoda	E.E.U.U.	Método para fabricar un sustrato recubierto de diamante CVD para ser usado como cabezal de pulido que consigue doblar la vida útil de las almohadillas de pulido y un pulido uniforme durante toda la vida de la herramienta.
US6051152	Everett Natishan	E.E.U.U.	Proceso para fabricar filamentos de diamante y filamentos recubiertos de diamante, productos empleados como materiales de refuerzo en composites, aplicaciones biomédicas, etc.
US6051079	Sandvik AB	Suecia	Herramienta de corte con recubrimiento de diamante resistente al desgaste, para excavación. Este método controla las temperaturas del proceso, evitando zonas de templado que reducirían la dureza en ciertas partes críticas de la herramienta.
WO0018981	Koidl Mangang Wild	Alemania	Recubrimiento de superficies con diamante CVD, donde la superficie es pretratada a alta temperatura y descarga de alta frecuencia en una atmósfera de hidrógeno y de un hidrocarburo, seguida de la deposición del diamante. Se forma una gran densidad de núcleos de diamante.
WO0018518	UAB Research Foundation	E.E.U.U.	Proceso de recubrimiento de metales con una capa de diamante muy lisa. El proceso proporciona una excelente adhesión interfacial y una película de gran tenacidad, útil en aplicaciones que requieran resistencia al desgaste tribológico, como herramientas de máquinas.
EP1014422	Eaton Corporation	E.E.U.U.	Control de la implantación de iones sobre una superficie de trabajo usando captación de carga, espectroscopia de emisión óptica y análisis de masa, para detener la ionización una vez que se ha alcanzado un nivel prefijado.

RECICLADO DE RESIDUOS DE PROCESOS METALÚRGICOS

La fabricación de moldes y matrices utilizando la tecnología de electroerosión produce gran cantidad de residuos semi-sólidos que

comprenden polvo de acero de tamaño microscópico, partículas no metálicas y otros constituyentes diversos, todos ellos mezclados con el fluido de trabajo. SEPAREX ha desarrollado una tecnología de tratamiento de residuos basada en un proceso de extracción ecológico que

usa el CO₂ como agente de extracción no tóxico y completamente reciclable. El proceso dirigido al reciclaje de fangos viscosos explota las propiedades únicas del CO₂ líquido (muy viscoso, alta afinidad por las soluciones aceitosas no polares, incluso a baja presión).



ESSA Y THYSSEN CREAM THYSSEN ESSA TAILORED BLANKS

El grupo catalán Estampaciones Sabadell (ESSA) se ha aliado con la multinacional alemana Thyssen Fugetechnik para la creación de una nueva compañía que combine la tecnología tailored blanks en la soldadura de chapa, así como en su posterior estampación para la producción de componentes destinados a la industria del automóvil. La nueva sociedad mixta, THYSSEN ESSA Tailored Blanks, desempeñará dicha actividad y comercializará la gama de sus productos desde España.

NUEVOS MATERIALES BASADOS EN METALES ESPUMADOS

Una nueva clase de materiales basados en metales espumados promete ser una revolución como lo fue el plástico en la década de los 70. Se han desarrollado métodos económicamente eficaces para fabricar metales porosos ultraligeros que pueden ser empleados en aplicaciones estructurales, de disipación térmica, etc. Estos metales porosos son ligeros, extremadamente resistentes al calor y resistentes tridimensionalmente. Posibles futuras aplicaciones incluyen circuitos de refrigeración del motor, refuerzo de piezas críticas de aeronáutica o estructuras de soporte.

NUEVO GAS PROTECTOR PARA MAGNESIO FUNDIDO

Un nuevo gas para el aislamiento de aleaciones de magnesio en estado fundido ha sido desarrollado y patentado por CRC for Cast Metals Manufacturing (CAST) y el Australian Magnesium Corporation (AMC). A lo

largo de 20 años los productores y fundidores de Mg han utilizado SF₆, altamente contaminante, para proteger el caldo de magnesio de la oxidación del aire. Este prometedor e innovador sistema de protección usa hidrofluorocarbono HFC-134a, un gas refrigerante extensamente utilizado en el aire acondicionado de los coches. El HFC-134a no es tóxico, corrosivo, ni inflamable, y tiene un menor potencial de efecto invernadero y está, además, disponible a un tercio del coste del SF₆. El magnesio es visto como el metal del futuro ya que es el más ligero de todos los metales estructurales, ideal para aplicaciones en la industria de la automoción.

RECUBRIMIENTOS DE ZINC CON PVD

Un consorcio liderado por la compañía alemana BMW está desarrollando una alternativa a los recubrimientos convencionales de zinc. Nuevos recubrimientos multifuncionales están siendo desarrollados y aplicados mediante procesos de PVD en zonas extensas. Estas técnicas adaptan las propiedades del recubrimiento mediante la deposición de aleaciones en un extenso rango de composiciones y/o configuraciones multicapa con buena resistencia a la corrosión, bajo coeficiente de fricción y excelente comportamiento al desgaste. El nuevo recubrimiento proporcionará una combinación de las propiedades necesarias en el futuro para la industria de la automoción, ya que además de adaptación a las actuales técnicas de embutición y pintado solucionará los inconvenientes que se encuentran en la fabricación de acero recubierto con zinc y la necesidad de reducir el espesor por cuestiones medioambientales.



Parque Tecnológico del Vallès.
Av. Universitat Autònoma, 23
08290 Cerdanyola del Vallès
Barcelona
Tel: 93 594 47 00
E-mail: rdi.plastics@ascamm.es
www.ascamm.es



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

Panamá, 1
28071 Madrid
Tel: 91 349 53 00
E-mail: carmen.toledo@oepm.es
www.oepm.es



OPTI
Observatorio de
Prospectiva Tecnológica
Industrial

Avda. Gregorio del Amo, 6
28040 Madrid
Tel: 91 349 56 38
E-mail: consultas_opti@eoi.es
www.opti.org