



# Presentación del Boletín de Vigilancia Tecnológica de Impresión 3D 07/05/2020





## Tecnología Transversal



## Proceso de elaboración

- Elección apartados/secciones de interés
- Estrategia en BBDD a nivel nacional ( Invenes, OEPM) y mundial (WPI,EPO). No se limitó a ningún país ni a ningún sector industrial. Trimestre enero-marzo 2020
- Selección patentes representativas para cada sección
- Realización y valoración estadísticas mediante herramienta Global Patent Index ( GPI, EPO). Periodo 2010-2019

# Al principio

## Patentes de impresión 3D sin clasificación clara

<b>B41M 5/00</b>	Duplicating or marking methods; Sheet materials for use therein (by using light-sensitive materials <a href="#">G03</a> ; electrography, magnetography <a href="#">G03G</a> {; repeatedly usable boards or tablets for writing or drawing <a href="#">B43L 1/00</a> ))
<b>B41M 5/0082</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{Digital printing on bodies of particular shapes (sublimation or volatilisation of pre-printed design <a href="#">B41M 5/035</a>)}</li> </ul>



<b>B41J 25/00</b>	<b>Actions or mechanisms not otherwise provided for</b>
<b>B41J 25/304</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodily-movable mechanisms for print heads or carriages movable towards or from paper surface (type carriers {rotatable for selection and} sliding for impression <a href="#">B41J 1/36</a>; type carriers {rotatable for selection and} swinging for impression <a href="#">B41J 1/40</a> {; line print heads movable towards a cleaning unit <a href="#">B41J 2/16588</a>)}))</li> </ul>
<b>B41J 25/316</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>with tilting motion mechanisms relative to paper surface</li> </ul>

<b>Kinds of typewriters or of selective printing mechanisms</b>	
<b>B41J 3/00</b>	Typewriters or selective printing or marking mechanisms, {e.g. ink-jet printers, thermal printers} characterised by the purpose for which they are constructed (cryptographic typewriters <a href="#">G09C 3/00</a> )
<b>B41J 3/407</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>for marking on special material (printing on special surfaces <a href="#">B41F 7/00</a>; {apparatus or processes for manufacturing printed circuits by printing or dispensing a conductive paste or ink <a href="#">H05K 3/1241</a>})</li> </ul>

<b>B41J 3/00</b>	Typewriters or selective printing or marking mechanisms, {e.g. ink-jet printers, thermal printers} characterised by the purpose for which they are constructed (cryptographic typewriters <a href="#">G09C 3/00</a> )
<b>B41J 3/54</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>with two or more sets of type or printing elements (<a href="#">B41J 3/60</a> takes precedence)</li> </ul>
<b>B41J 3/543</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>{with multiple inkjet print heads (<a href="#">B41J 2/17503</a>, <a href="#">B41J 2/2103</a> take precedence)}</li> </ul>

## Clasificación Internacional de Patentes ( CIP)

**B29C 64/00** Fabricación aditiva, p. ej. fabricación de objetos tridimensionales [3D] por deposición aditiva, aglomeración aditiva o estratificación aditiva, p. ej. impresión 3D, estereolitografía o sinterización láser selectiva [2017.01]

- 1 B29C 64/10 • Procesos de fabricación aditiva [2017.01]
- 2 B29C 64/20 • Aparatos para la fabricación aditiva; Sus partes constitutivas o sus accesorios [2017.01]
- 3 B29C 64/30 • Operaciones o equipos auxiliares [2017.01]
  - B29C 64/307 • • Manipulación del material para usar en la fabricación aditiva [2017.01]
  - B29C 64/35 • • Limpieza [2017.01]
  - B29C 64/357 • • Reciclado [2017.01]
  - B29C 64/364 • • Acondicionamiento de la atmósfera [2017.01]
  - B29C 64/379 • • Manipulación de objetos fabricados de forma aditiva, p. ej. usando robots [2017.01]
- 4 B29C 64/386 • • Adquisición de datos o procesamiento de datos para fabricación aditiva [2017.01]
- 3 B29C 64/40 • Estructuras para soportar objetos 3D durante su fabricación y que serán retiradas al acabar la fabricación de los mismos

- 1 B33Y 10/00 Procesos de fabricación aditiva [2015.01]
- 2 B33Y 30/00 Aparatos para fabricación aditiva; Partes constitutivas o accesorios para los mismos [2015.01]
- 3 B33Y 40/00 Operaciones o equipamiento auxiliar, p. ej. para manipulación de materiales [2015.01]
  - B33Y 50/00 Adquisición o procesamiento de datos para fabricación aditiva [2015.01]
- 5 B33Y 70/00 Materiales especialmente adaptados para la fabricación aditiva [2015.01]
  - B33Y 80/00 Productos obtenidos por fabricación aditiva [2015.01]
  - B33Y 99/00 Materia no prevista en otros grupos de esta subclase [2015.01]



**Procesos**

## **Apartados**



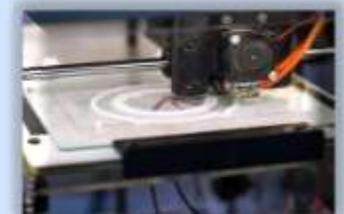
**Procesamiento  
de datos**



**Equipos  
auxiliares**



**Materiales**



**Dispositivos**



## Equipos Auxiliares

Nº PUBLICACION	SOLICITANTE Y PAIS ORIGEN	CONTENIDO TECNICO
<a href="#">ES1243310</a>	GARCIA SERRANO, SIXTO	Dispositivo Para Empalmar Filamentos De Impresoras 3D
<a href="#">WO2020048798</a>	EOS GMBH ELECTRO OPICAL SYSTEMS [DE]	Device And Method For The Additive Manufacturing Of A Three-Dimensional Object
<a href="#">KR20200010639</a>	CHOI EUN JI [KR]	3D <u>Uv Diy Kit</u> <u>Uv Led</u> 3D Printing Fusion Resin <u>Diy Kit</u> And Exchangeable <u>Uv Led</u> Mini Curing Machine
<a href="#">US2020070421</a>	CARBON INC [US]	<u>Robotic Additive Manufacturing System</u>
<a href="#">US2020023569</a>	VALORBEC SOC EN COMMANDITE [CA]	Method And System For 4D Printing Of Composites

[ES1243310](#)



[US2020023569](#)

## VISUALIZADOR

« < U202030233 > »

[DATOS BIBLIOGRÁFICOS](#) [DESCRIPCIÓN](#) [REIVINDICACIONES](#) [FIGURAS](#) [PDF](#)

### DISPOSITIVO PARA EMPALMAR FILAMENTOS DE IMPRESORAS 3D

**Número de publicación:** [ES1243310 U](#) (10.03.2020)

**Número de Solicitud:** [U202030233](#) (13.02.2020)

**Solicitante:** GARCIA SERRANO, Sixto (100.0%) (ES)  
C/ VALLE DEL AMBROZ 19 10190 CASAR DE CACERES

**Inventor/es:** GARCIA SERRANO, Sixto (ES);

**CIP:** [B29C64/314](#) (2017.01) [B33Y40/00](#) (2020.01)

- Resumen:**
1. Dispositivo para empalmar filamentos de impresoras 3D, constituido por una caja de aluminio (1), caracterizado por comprender un circuito eléctrico compuesto de un primer interruptor de encendido (5), y un primer led azul (6) que indica que está encendido, un segundo interruptor (7) de palanca que activa una resistencia (4), y un segundo led (8), de color rojo, que indica que se ha activado, y comprende también un soporte de teflón (2) compuesto en dos piezas a modo de prensa, con una canaladura (3) para albergar los dos filamentos a empalmar, encima de la resistencia.
  2. Dispositivo para empalmar filamentos de impresoras 3D, según reivindicación 1, donde un interruptor térmico (9) salta cuando esta alcanza la temperatura a la que funde el material de impresión.
  3. Dispositivo para empalmar filamentos de impresoras 3D, según reivindicaciones 1 y 2, donde las piezas de teflón (2) son aprisionadas con cuatro tornillos (10) con pomo.

## Datos bibliográficos: US2020023569 (A1) — 2020-01-23

★ A mi lista de patentes

📄 Informar de error

🖨 Imprimir

### METHOD AND SYSTEM FOR 4D PRINTING OF COMPOSITES

Marca de página US2020023569 (A1) - METHOD AND SYSTEM FOR 4D PRINTING OF COMPOSITES

Inventor(es): HOA SUONG VAN [CA] ±

Solicitante(s): VALORBEC SOC EN COMMANDITE [CA] ±

Clasificación: - internacional: [B29C61/02](#); [B29C64/147](#); [B29C64/393](#); [B29C70/38](#); [B29C71/02](#); [B33Y10/00](#); [B33Y30/00](#); [B33Y50/02](#)

- cooperativa: [B29C61/02 \(US\)](#); [B29C61/0616 \(EP\)](#); [B29C61/0658 \(EP\)](#); [B29C64/147 \(US\)](#); [B29C64/393 \(US\)](#); [B29C70/222 \(EP\)](#); [B29C70/382 \(EP, US\)](#); [B29C71/02 \(US\)](#); [B33Y10/00 \(US\)](#); [B33Y30/00 \(US\)](#); [B33Y50/02 \(US\)](#); [B29C2035/0827 \(EP\)](#); [B29C2035/0833 \(EP\)](#); [B29C35/02 \(EP\)](#); [B29C61/02 \(EP\)](#)

Número de solicitud: US201816041009 20180720 [📄 Global Dossier](#)

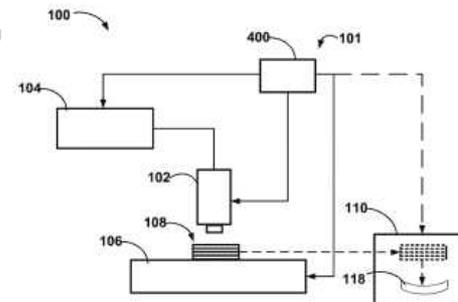
Número(s) de prioridad: US201816041009 20180720

### Resumen de US2020023569 (A1)

Traduce este texto [i](#)

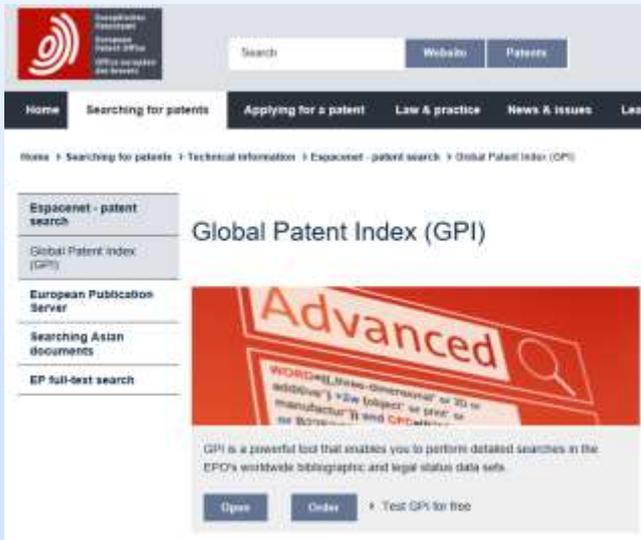
[patenttranslate](#) powered by EPO and Google

Systems and methods for 4D printing of composites are described herein. A composite layer arrangement is obtained for forming a composite laminate having a substantially flat profile. A plurality of composite layers are deposited according to the composite layer arrangement to form the composite laminate. The composite laminate is activated to produce a curved composite structure.



Impresión 4D

# Estadísticas



Home Searching for patents Applying for a patent Law & practice News & issues

Espacenet - patent search

Global Patent Index (GPI)

European Publication Server

Searching Asian documents

EP full-text search

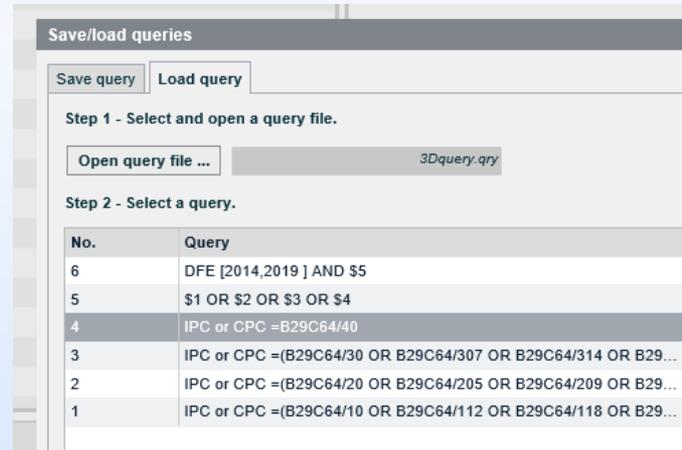
## Global Patent Index (GPI)

Advanced

WORDSEARCH: three-dimensional or additive 3-D like (object, or part, or manufacturer) and CHD...

GPI is a powerful tool that enables you to perform detailed searches in the EPO's worldwide bibliographic and legal status data sets.

Open Order Test GPI for free



Save/load queries

Save query Load query

Step 1 - Select and open a query file.

Open query file ... 3Dquery.qry

Step 2 - Select a query.

No.	Query
6	DFE [2014,2019 ] AND \$5
5	\$1 OR \$2 OR \$3 OR \$4
4	IPC or CPC =B29C64/40
3	IPC or CPC =(B29C64/30 OR B29C64/307 OR B29C64/314 OR B29...
2	IPC or CPC =(B29C64/20 OR B29C64/205 OR B29C64/209 OR B29...
1	IPC or CPC =(B29C64/10 OR B29C64/112 OR B29C64/118 OR B29...



Search Result Statistics

Query  39 271 doc. (17 741 families)   Family filter  

DFE [2014,2019 ] AND \$5

History			
ID	Database	Result	Query
\$6	GPI 2020/17	17 741	DFE [2014,2019 ] AND \$5
\$5	GPI 2020/17	19 891	\$1 OR \$2 OR \$3 OR \$4
\$4	GPI 2020/17	1 735	IPC or CPC =B29C64/40
\$3	GPI 2020/17	7 363	IPC or CPC =(B29C64/30 OR B29C64/307 OR B2...
\$2	GPI 2020/17	13 391	IPC or CPC =(B29C64/20 OR B29C64/205 OR B2...
\$1	GPI 2020/17	2 315	IPC or CPC =(B29C64/10 OR B29C64/112 OR B2...



## Estadísticas directas

### Elección Parámetros

<input type="radio"/>	Applicant
<input type="radio"/>	Applicant country of residence
<input type="radio"/>	Cited applicant
<input type="radio"/>	Inventor
<input type="radio"/>	Inventor country of residence
<input type="radio"/>	Publication office
<input type="radio"/>	Application country
<input type="radio"/>	Priority country
<input type="radio"/>	Publication date
<input type="radio"/>	Filing date
<input type="radio"/>	Priority date

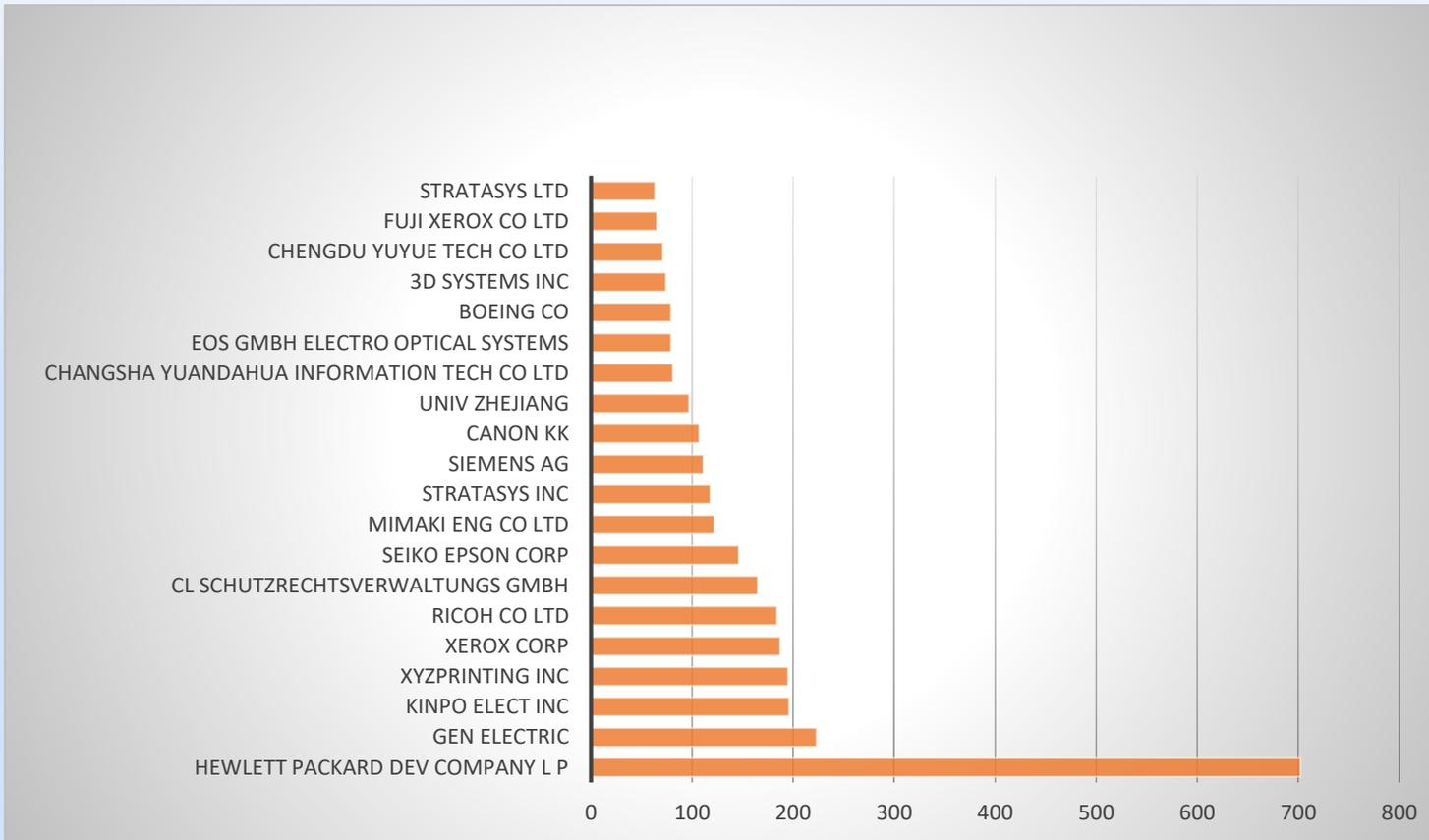
	Parameter	Example
<input type="radio"/>	IPC class	A61
<input type="radio"/>	IPC subclass	A61K
<input type="radio"/>	IPC group	A61K8
<input type="radio"/>	IPC main group	A61K8/00
<input checked="" type="radio"/>	IPC subgroup	A61K8/02
	CPC	
<input type="radio"/>	CPC section	Y
<input type="radio"/>	CPC class	Y02
<input type="radio"/>	CPC subclass	Y02E
<input type="radio"/>	CPC group	Y02E10
<input type="radio"/>	CPC main group	Y02E10/00



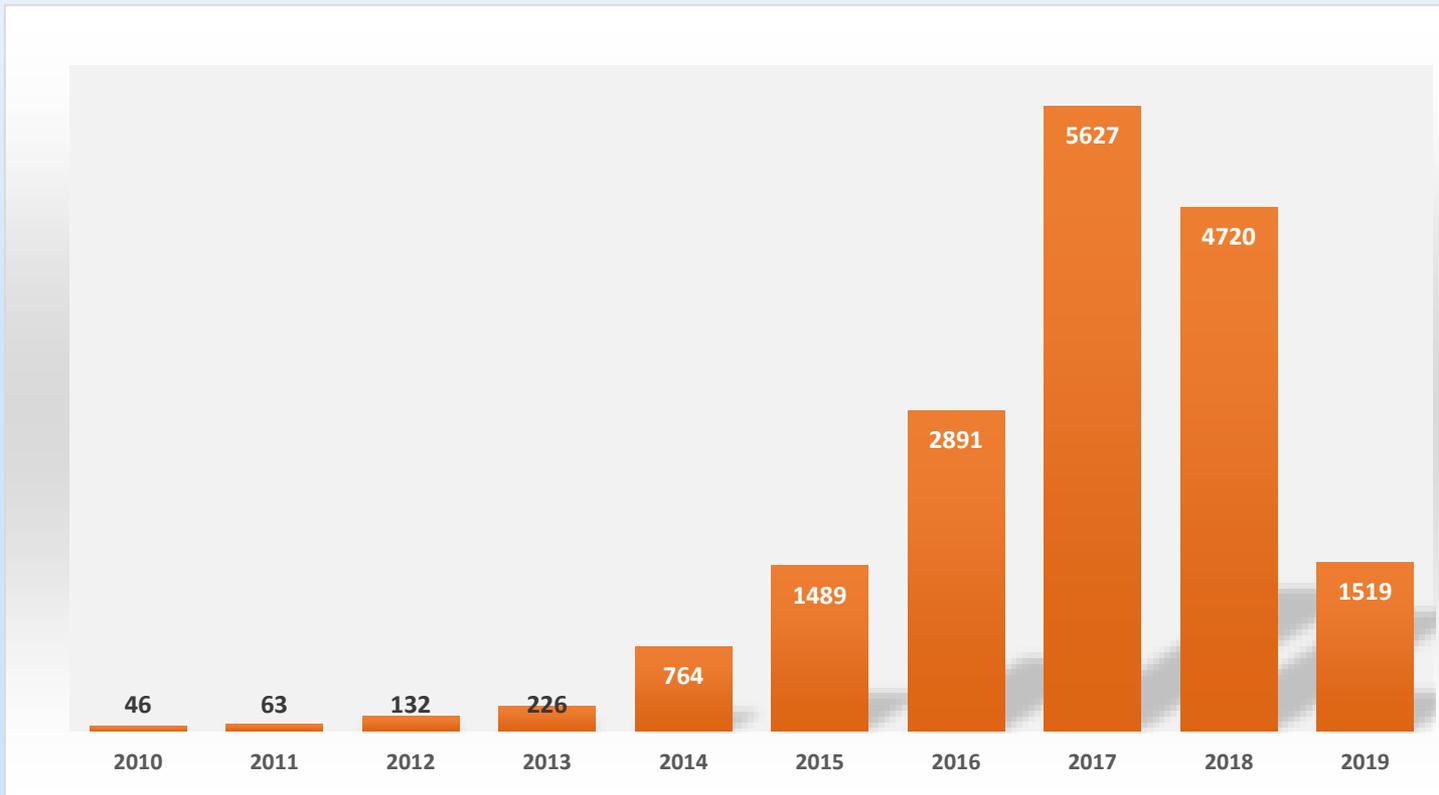
## Por solicitante

My statistics		Search	Result	Statistics	Jantonio.peces@oepm.es is using	
Search 1 - 39 271 results (families: 17 741)		Configure / view statistics		Simple statistics	Parameters	
#	Applicant	Documents	Ranking (%)			
1	<input type="checkbox"/> HEWLETT PACKARD DEVELOPMENT CO	466	1.19			
2	<input type="checkbox"/> HEWLETT PACKARD DEV COMPANY L P	238	0.61			
3	<input type="checkbox"/> GEN ELECTRIC	223	0.57			
4	<input type="checkbox"/> KINPO ELECT INC	196	0.50			
5	<input type="checkbox"/> XYZPRINTING INC	195	0.50			
6	<input type="checkbox"/> XEROX CORP	187	0.48			
7	<input type="checkbox"/> RICOH CO LTD	184	0.47			
8	<input type="checkbox"/> CL SCHUTZRECHTSVERWALTUNGS GMBH	166	0.42			
9	<input type="checkbox"/> SEIKO EPSON CORP	146	0.37			
10	<input type="checkbox"/> MIMAKI ENG CO LTD	122	0.31			
11	<input type="checkbox"/> STRATASYS INC	118	0.30			
12	<input type="checkbox"/> SIEMENS AG	111	0.26			
13	<input type="checkbox"/> CANON KK	107	0.27			
14	<input type="checkbox"/> UNIV ZHEJIANG	97	0.25			
15	<input type="checkbox"/> CHANGSHA YUANDAHUA INFORMATION...	81	0.21			
16	<input type="checkbox"/> EOS GMBH ELECTRO OPTICAL SYSTEMS	79	0.20			
17	<input type="checkbox"/> BOEING CO	79	0.20			
18	<input type="checkbox"/> 3D SYSTEMS INC	74	0.19			
19	<input type="checkbox"/> CHENGDU YUYUE TECH CO LTD	71	0.18			
20	<input type="checkbox"/> FUJI XEROX CO LTD	65	0.17			
21	<input type="checkbox"/> STRATASYS LTD	63	0.16			
22	<input type="checkbox"/> SICHUAN COLLEGE ARCHITECTURAL TE...	61	0.16			
23	<input type="checkbox"/> UNIV HUAZHONG SCIENCE TECH	58	0.15			
24	<input type="checkbox"/> HUNAN FARSOON HIGH TECH CO LTD	54	0.14			
25	<input type="checkbox"/> UNIV XI AN JIAOTONG	51	0.13			
26	<input type="checkbox"/> UNIV DONGGUAN TECHNOLOGY	50	0.13			
27	<input type="checkbox"/> CARBON INC	50	0.13			
28	<input type="checkbox"/> ROLAND DG CORP	47	0.12			
29	<input type="checkbox"/> UNITED TECHNOLOGIES CORP	46	0.12			

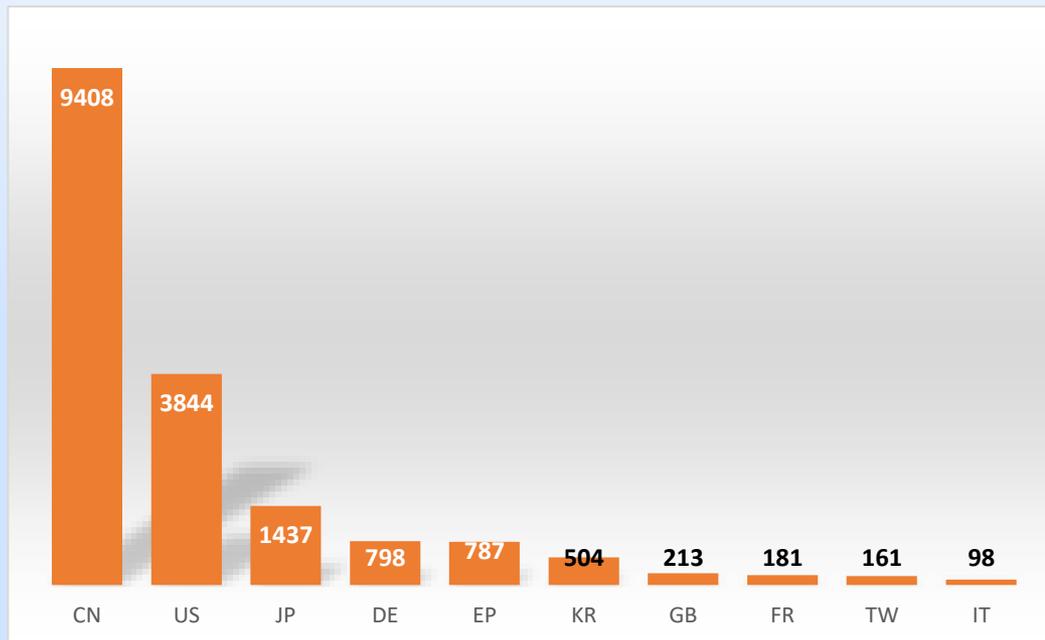
## Solicitantes más representativos (2010-2019)



## Número de solicitudes (2010-2019)



## País de prioridad (2010-2019)



# Estadísticas cruzadas



# ¿Cómo puedo suscribirme?



## Boletines OEPM

- Coche eléctrico
- eDependencia
- Servicios e interfaces avanzados móviles
- Redes de sensores inalámbricas
- Coche inteligente
- Coronavirus: diagnóstico y terapia en humanos
- Impresión 3D

## Boletines OEPM - Plataformas Tecnológicas

- Sanidad Animal
- Biotecnología Sanitaria
- Biomasa
- Pesca y Acuicultura
- Dispositivos Médicos



## Boletines OEPM-OPTI

- Calzado
- Sector agroalimentario
- Sector metal mecánico
- Sector transformador plástico

## Boletines OEPM-Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)

- Energías Oceánicas

## Formulario de suscripción

- Formulario de suscripción



**¡Muchas gracias!**

[Formulario suscripción](#)

Presentado por :  
Consuelo Espejo Rodríguez  
consuelo.espejo@oepm.es

***Oficina Española de Patentes y Marcas, O.A. (OEPM)***