

Energía Eólica VII



**Boletín
Iberoamericano
Información Tecnológica**

Octubre 2020

CREDITOS



Introducción

Argentina- Instituto Nacional de la Propiedad Industrial.

Búsqueda de Patentes:

Argentina- Instituto Nacional de la Propiedad Industrial.

Brasil- Instituto Nacional da Propiedade Industrial.

Colombia- Superintendencia de Industria y Comercio.

España- Oficina Española de Patentes y Marcas.

Portugal- Instituto Nacional da Propiedade Industrial.

Diseño y Edición:

Colombia- Superintendencia de Industria y Comercio.

Noticias:

Colombia- Superintendencia de Industria y Comercio.

España- Oficina Española de Patentes y Marcas.

Portugal- Instituto Nacional da Propiedade Industrial.

Fotografías:

www.canva.com

Portugal

España

Colombia

Brasil

Argentina

INTRODUCCIÓN



Portugal

España

Colombia

Brasil

Argentina

INTRODUCCIÓN

SEPTIMO BOLETÍN SOBRE ENERGÍA EÓLICA IBEPI

El Programa Iberoamericano de Propiedad Industrial (IBEPI) presenta el séptimo Boletín Iberoamericano de Información Tecnológica en el sector de energía eólica, como parte de las actividades de cooperación y promoción del sistema de propiedad industrial a cargo de IBEPI.

Este boletín tecnológico, representa el trabajo que realizan las Oficinas Nacionales de Propiedad Industrial para difundir y acercar información tecnológica de gran importancia para el sector de las energías alternativas. En esta ocasión, el contenido establecido por IBEPI son documentos de patente presentados durante el segundo semestre del año 2019 en las Oficinas del Programa.

En esta edición, se muestran solicitudes de patentes y modelos de utilidad publicados en Argentina, Brasil, Colombia, España y Portugal. Con el objetivo de ofrecer un documento atractivo y de rápida lectura, la información se encuentra organizada en tablas con los datos bibliográficos básicos para una pronta identificación de la tecnología.



Foto de Guillaume Meurice en Pexels

Como en ediciones anteriores, este boletín cuenta con un apartado estadístico con información gráfica de las solicitudes de patente presentadas, así como noticias y casos de éxito, con datos generados por emprendedores o Pymes que han adoptado y aprovechado el sistema de propiedad industrial en sus modelos de innovación y generación de conocimientos.

Portugal

España

Colombia

Brasil

Argentina



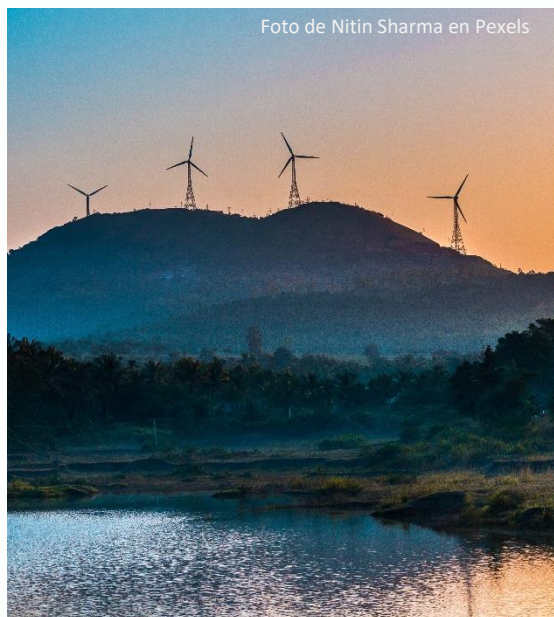
INTRODUÇÃO

SÉTIMO BOLETIM SOBRE ENERGIA EÓLICA IBEPI

O Programa Ibero-Americano de Propriedade Industrial (IBEPI) apresenta o sétimo Boletim Ibero-Americano de Informação Tecnológica do setor de energia eólica, como parte das atividades de cooperação e promoção do sistema de propriedade industrial a cargo do IBEPI.

Este boletim tecnológico representa o trabalho realizado pelos Escritórios Nacionais de Propriedade Industrial para difundir e reunir informações tecnológicas de grande relevância para o setor das energias alternativas. Neste atual ciclo, os conteúdos trazidos pelo IBEPI são documentos de patentes apresentados durante o segundo semestre de 2019 nos Escritórios de PI dos países-membros do Programa.

Esta edição apresenta os pedidos de patentes e modelos de utilidade publicados na Argentina, Brasil, Costa Rica, Espanha e Portugal. Para oferecer um documento de leitura mais atrativa e de fácil entendimento, as informações estão organizadas em tabelas com os dados bibliográficos básicos, permitindo uma imediata identificação da tecnologia.



Como nas edições anteriores, este boletim dispõe de uma seção de dados estatísticos com informações gráficas dos pedidos de patente, assim como notícias e casos de sucesso, com dados gerados por empreendedores ou por Pequenas e Médias Empresas (PMEs), que adotaram e exploraram o sistema de propriedade industrial em seus modelos de inovação e geração de conhecimento.

PT

ES

CO

BR

AR

ESTADÍSTICAS



Portugal

España

Colombia

Brasil

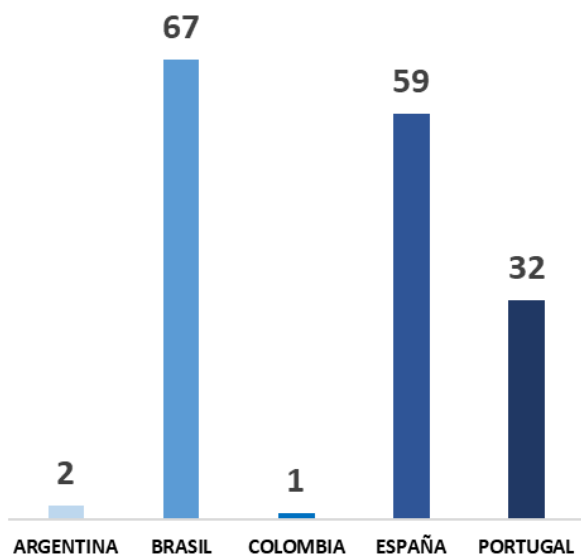
Argentina

ESTADÍSTICAS

En la sección de estadísticas se muestra la actividad de publicación de las solicitudes de patente en el sector de Motores de Viento en el segundo semestre de 2019, en las Oficinas Nacionales de Propiedad Industrial (ONAPI) de Argentina, Brasil, Colombia, España, y Portugal. Las estadísticas fueron realizadas a partir de la información suministrada por cada una de las oficinas.

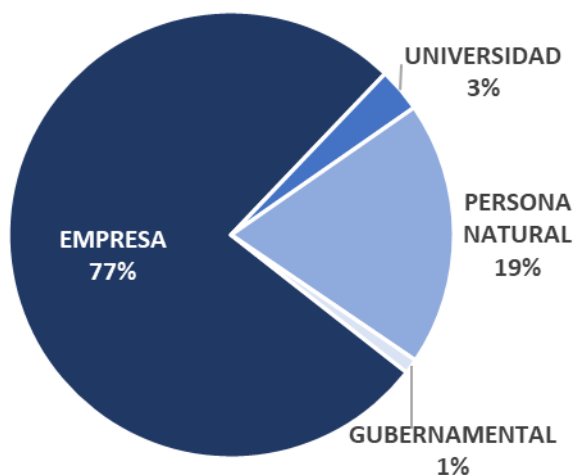
Durante el segundo semestre del 2019 las Oficinas Nacionales de Propiedad Industrial de países IBEPI publicaron 161 solicitudes de patentes relacionadas con motores de viento.

Gráfica 1. Solicitudes presentadas en países IBEPI.



En la gráfica 1 se observa que del total de solicitudes 67 fueron presentadas en Brasil, 59 en España, 32 en Portugal, 2 en Argentina y 1 en Colombia.

Gráfica 2. Tipos de Solicitantes.



Las 161 solicitudes de patentes reportadas por los países participantes del Boletín IBEPI, fueron presentadas por 94 solicitantes, de los cuales 72 corresponden a empresas, 18 a personas naturales, tres universidades y una entidad gubernamental. Debe tenerse en cuenta que una solicitud de patente puede ser presentada por uno o más solicitantes, los cuales pueden ser de diferente naturaleza.

PT

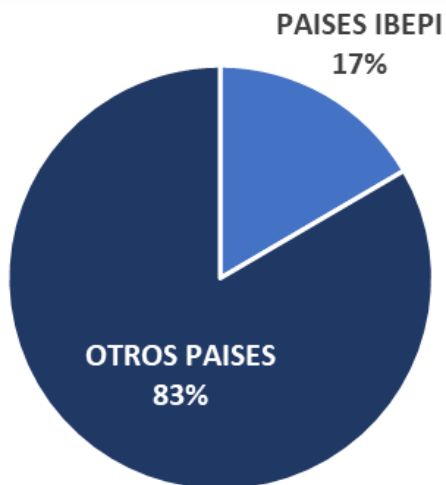
ES

CO

BR

AR

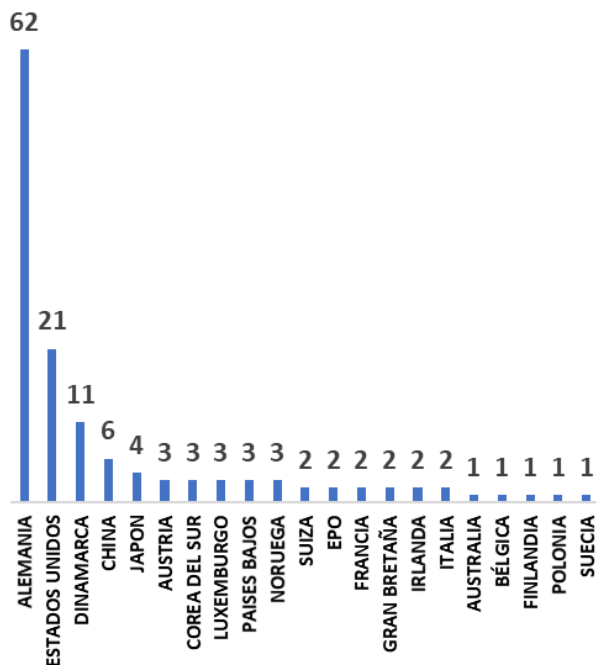
Gráfica 3. Solicitudes presentadas por residentes y no residentes de países IBEPI



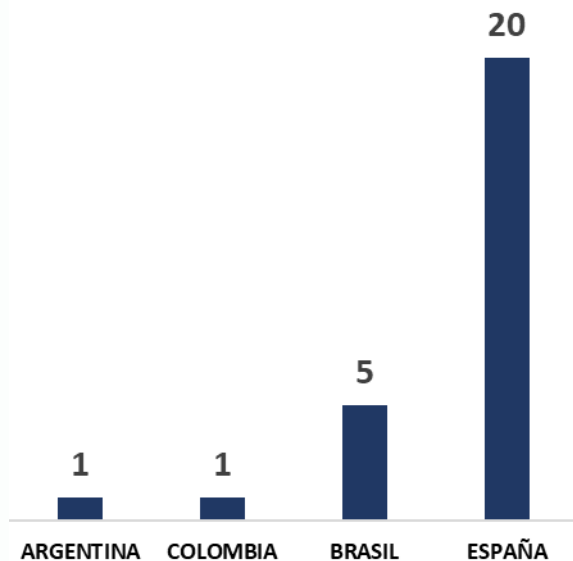
Con relación a las solicitudes presentadas por residentes y no residentes, las solicitudes de patente presentadas por residentes de los países IBEPI (Argentina, Brasil, Colombia, España, y Portugal) representan el 17% del total con 27 solicitudes y los no residentes el 83% de la totalidad con 136 solicitudes. Debe tenerse en cuenta que una solicitud de patente puede ser presentada por uno o más solicitantes, los cuales pueden ser de diferente país.

Gráfica 4. Solicitudes presentadas por no residentes de países IBEPI

Dentro del grupo de solicitudes presentadas por no residentes, se destaca Alemania con 62 solicitudes de patente, seguido por Estados Unidos y Dinamarca, que cuentan con 21 y 11 solicitudes respectivamente.



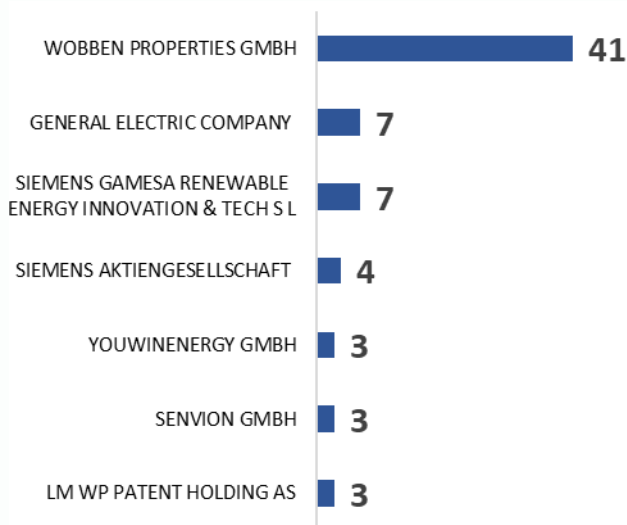
Gráfica 5. Solicitudes presentadas por residentes de países IBEPI



En la gráfica 5 se presenta el número de solicitudes de patente por residentes publicadas en el segundo semestre del año 2019; el país con mayor número de solicitudes por residentes es España con 20, seguido por Brasil con cinco.

Los solicitantes con mayor número de solicitudes de patentes publicadas en los países IBEPi se presentan en la siguiente gráfica, donde la empresa con mayor número de solicitudes es Wobben Properties GmbH con 41 y General Electric Company y Siemens Gamesa Renewable Energy Innovation & Tech S.L. con siete solicitudes cada uno.

Gráfica 6. Empresas con más de diez solicitudes en países IBEPi.



PT

ES

CO

BR

AR



NOVEDADES

ARTÍCULOS RELACIONADOS

- Portugal
- España
- Colombia
- Brasil
- Argentina



NOVEDADES



ECO RENOVA, EL EMPRENDIMIENTO QUE BUSCA CAMBIAR VIDAS CON ENERGÍA

EÓLICA [Ver noticia](#)

Con la instalación de sus micro generadores eólicos, este negocio ha mejorado la vida de 250 familias de la Alta Guajira.

Las extremas condiciones de vida de las comunidades Wayuu en La Guajira impresionaron a Libardo Diazgranados. Y lo hicieron pensar qué podía hacer desde su profesión –ingeniero industrial– para mejorar las condiciones de esta población vulnerable. Vio en la energía solar una oportunidad. Sin embargo, los altos costos de esta alternativa en las zonas que pensaba impactar lo llevaron a buscar otras opciones y en esta búsqueda apareció la energía eólica.

Hace cuatro años fundó Eco Renova, una empresa dedicada a diseñar, fabricar y comercializar microgeneradores eólicos de eje vertical de baja potencia, llamados Jouk tai –que en Wayuu significa viento o brisa–. Libardo resalta que sus productos tienen como insumo principal el aluminio reciclado que, después de un proceso de depuración y función, deja un material económico y apto para hacer frente a las condiciones de la región.

“Nosotros ofrecemos una alternativa 50% más económica que las existentes y con una capacidad de 300 vatios que ayuda a mejorar las condiciones de vida de las comunidades indígenas ubicadas en la Alta Guajira”, apunta Libardo.

Eco Renova, por medio de tres proyectos, ha instalado 12 micro generadores en la zona rural del municipio de Manaure por convenios directos con las comunidades indígenas Wayuu del lugar. Estos han beneficiado a 250 familias del departamento. Para realizar esta labor, Libardo no la ha tenido fácil. Ha destinado recursos propios a la mayor parte de la operación y solo cinco personas conforman su equipo de trabajo. Por ello ha recurrido al apoyo de las alcaldías, las comunidades y entidades como iNNpulsa Colombia, donde ha encontrado ayudas financieras para seguir consolidando la compañía y mejorando su sistema de producción.

Este emprendimiento ha recibido reconocimientos en convocatorias como Aldea iNNpulsa, en los retos 1, 2 y 3; fue semifinalista del concurso Ventures en 2017 en la categoría eficiencia energética y ganó la convocatoria departamental de alto impacto en capital semilla Akumaja.

"Hemos instalado pocos microgeneradores, pero cada instalación ha cambiado radicalmente, y para bien, la vida de esta gente. Me siento satisfecho de haber creado un producto que realmente satisface una necesidad prioritaria en una población en general", asegura Libardo.



PT

ES

CO

BR

AR



**RENOVACIÓN DEL PARQUE EÓLICO
JEPÍRACHI Y LAS MINI CENTRALES
HIDROELÉCTRICAS LA VUELTA Y LA
HERRADURA EN EL ESTÁNDAR
INTERNACIONAL DE CARBONO
MECANISMO DE DESARROLLO LIMPIO**
[Ver noticia](#)



El MDL, enmarcado en el Protocolo de Kioto[1], permite que se construyan y operen proyectos que mitiguen las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en países en desarrollo y que, luego de expedidas las Reducciones de Emisiones Certificadas, puedan ser vendidas a los Estados que adquirieron compromisos específicos en la mitigación del cambio climático, o a las empresas allí establecidas. Para ello, el proyecto debe estar validado y verificado con el fin de demostrar que las reducciones se lograron en el período declarado. El mercado de carbono representa entonces una alternativa para que las entidades de países en desarrollo puedan aprovechar una oportunidad de negocios.

Estos proyectos de EPM han demostrado entre 2004 y 2018 que su operación, a partir de recursos hidroeléctrico y eólico, disminuye la emisión de GEI que pudieron haber sido arrojados a la atmósfera, en caso que la energía que generan hubiera sido abastecida por centrales térmicas u otros modos de producción de energía contaminantes.

EPM ha sido pionero en Colombia en la incursión de proyectos en los estándares internacionales de carbono. En 2004 registró el parque eólico Jepírachi (ubicado en territorio indígena Wayú del municipio de Uribí en La Guajira) y las mini centrales hidroeléctricas La Vuelta y La Herradura (localizadas en inmediaciones de los municipios antioqueños de Cañasgordas, Frontino y Abriaquí), en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés).

Dado que en el MDL es factible que los proyectos estén inscritos hasta por tres períodos crediticios, en 2018 EPM elaboró los documentos necesarios para la renovación de estas iniciativas en el estándar y estimó las emisiones reducidas por su operación entre 2019 y 2025, teniendo en cuenta la generación de energía proyectada para este período y la determinación del factor de emisión de las plantas de generación de energía en el país entre los años 2015 a 2017. A su vez, contrató una Entidad Operacional Designada (empresa especialista en el tema que está avalada por



el MDL para efectuar dicha renovación), que revisó y validó la documentación y los cálculos, con la rigurosidad exigida por el estándar y la aplicación de los principios de imparcialidad y enfoque basado en la evidencia.

En julio de este año EPM recibió la notificación de UNFCCC acerca de la renovación de estos proyectos en el MDL, de manera que sea posible verificar las emisiones reducidas año vencido y que la empresa pueda seguir ofreciendo Certificados de Emisiones Reducidas – CER- a entidades interesadas en el mercado nacional e internacional.

Las mini centrales La Vuelta y La Herradura captan el agua del río La Herradura y la utilizan mediante una generación en cadena, es decir que el recurso hídrico pasa por la turbina Francis de eje horizontal de la mini central La Vuelta, con una capacidad instalada de 12.4 megavatios (MW). Luego de haber generado energía, el agua es devuelta a la misma fuente y cinco kilómetros aguas abajo es captada para generar energía en la mini central La Herradura, que tiene dos turbinas Francis de eje horizontal con una capacidad total instalada de 21.08 MW. El promedio anual estimado de emisiones reducidas por la operación de estas mini centrales es de 84,221 toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e) y la reducción total estimada para el tercer y último período crediticio (2019 – 2025) es de 589,547 tCO₂e.

Por su parte, el parque eólico Jepírachi aprovecha el viento de La Guajira para

generar energía eléctrica. Tiene una capacidad nominal de 19.5 MW que es suministrada por 15 aerogeneradores. El promedio anual estimado de emisiones reducidas es de 35,018 tCO₂e y la reducción total para el tercer período crediticio (2018 – 2025) es de 245,125 tCO₂e.

La expedición de estos Certificados de Emisiones Reducidas, así como su posterior comercialización para que terceros se eximan del impuesto al carbono o para que mitiguen sus emisiones de GEI, están enmarcadas en la Estrategia Climática de Grupo EPM: “negocios resilientes y carbono eficientes”. Este Grupo Empresarial reconoce que el cambio climático es una de las mayores amenazas para la permanencia de la vida humana en el planeta y por ello, desde 2016, se trazó la meta de lograr una operación carbono neutral al año 2025.

Ser carbono neutral implica contrarrestar o remover de la atmósfera, a través de diferentes medidas, tanto CO₂equivalente[2] como el que se agrega a partir del desarrollo de las operaciones que realiza la empresa, de modo que el resultado del balance entre las emisiones generadas y las evitadas o compensadas sea neutral.

El Grupo EPM arroja CO₂e a la atmósfera cuando consume combustibles fósiles (para la generación de energía eléctrica y la operación de su flota vehicular y equipos de trabajo estacionario), genera emisiones de CO₂ y CH₄ en los embalses (según su antigüedad y el piso térmico en el que están ubicados), consume energía eléctrica o tiene emisiones de hexafluoruro de azufre (SF₆), gases refrigerantes existentes en los



equipos de aire acondicionado y CO2 en los sistemas para la extinción de incendios. También emite CO2 a partir de las pérdidas de energía en las redes de transmisión y distribución eléctrica, entre otras fuentes.

Esta acción responde al Objetivo de Desarrollo Sostenible 13 “Acción por el clima”, cuyo propósito es adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

[1] Acuerdo internacional legalmente vinculante que inició su funcionamiento desde 2005, con el propósito de reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en todo el mundo.

[2] La masa de los Gases de Efecto Invernadero (dióxido de carbono CO2, metano CH4, óxido nitroso N2O, hidrofluorocarbonos HFC, perfluorocarbonos PFC y hexafluoruro de azufre SF6, según el Protocolo de Kioto) emitidos es medida por su equivalencia en CO2; así, para poder sumar estos gases entre sí se expresan en su valor equivalente en dióxido de carbono, multiplicando la masa del gas en cuestión por su potencial de calentamiento global.





SAITEC ELIGE LA COSTA CÁNTABRA PARA ENSAYAR SU PLATAFORMA EÓLICA FLOTANTE

[Ver Patentes](#)

La firma de ingeniería española Saitec ha anunciado hoy el inicio de su proyecto BlueSATH, que consiste en la instalación de una plataforma marina flotante, a escala, en el Abra del Sardinero, frente a la costa de Santander (Cantabria). Las obras de montaje tendrán lugar durante el primer trimestre de 2020. La plataforma acogerá sobre sí un prototipo a escala 1:6 de un aerogenerador de diez megavatios (10 MW). El ensayo, en condiciones reales, durará un plazo de 12 meses, tras los cuales se procederá a su completo desmantelamiento.



La tecnología de plataforma flotante SATH, acrónimo de Swinging Around Twin Hull, ya ha sido validada en numerosos ensayos en tanque (desde 2014) y es presentada por

Saitec como "una solución innovadora, competitiva y eficiente para la eólica marina flotante".

Ahora, los principales objetivos de este nuevo paso en el proceso de desarrollo de BlueSATH consisten en (1) "la validación del comportamiento dinámico de la plataforma SATH y (2) el análisis de su impacto ambiental". Para ello, los ingenieros de Saitec estudiarán los diferentes ámbitos afectados durante la construcción, instalación y operación: la huella de carbono, medio acuático, residuos, etc. Así mismo, compararán y validarán los modelos numéricos de la fase previa de ingeniería de detalle "con el fin de obtener modelos que permitan una optimización final de la estructura, reduciendo costes y verificando la integridad estructural del aerogenerador".

Por otro lado, Saitec pretende "identificar las variables que mejor pronostiquen el daño en los diferentes elementos de la estructura; de manera que se pueda predecir su vida útil a través de una serie de sensores". Además, la ingeniería española se propone también "identificar los posibles retos y riesgos derivados de la logística y el transporte del demostrador desde la ubicación de fabricación/ensamblaje hasta su ubicación de operación final". Respecto a la operación y el mantenimiento del aerogenerador flotante, "se establecerán las operaciones necesarias para asegurar un funcionamiento óptimo gracias al sistema de accesibilidad con el que cuenta la plataforma".

Ubicación estratégica

El Abra del Sardinero, en la costa cántabra, ha sido el lugar seleccionado para BlueSATH debido a sus condiciones meteoceánicas (viento, oleaje, corrientes y profundidad).



PT

ES

CO

BR

AR

Según Saitec, esta es "una ubicación idónea al ofrecer protección frente a los severos temporales del Noroeste gracias a la presencia del Cabo Mayor, que consigue atenuar en gran medida las alturas de ola incidentes en el interior de la Bahía; esto da lugar a un entorno real con condiciones escaladas e idóneas para realizar este ensayo".

Las conclusiones que se obtengan serán empleadas para el siguiente modelo a escala real (de dos megavatios, 2 MW), que se instalará en la plataforma vasca de energías marinas (Bimep) a partir de 2021.

Participación de empresas cántabras

El 75% del presupuesto de subcontratación -informa Saitec- se ha destinado a empresas de la región y ha contado con la participación de miembros del Cluster Seas of Innovation Cantabria tales como el Puerto de Santander, IHCantabria, Degima, Astander y Acorde. Según la ingeniería española, "este proyecto resulta clave por cuanto permitirá seguir desarrollando las energías renovables, contribuyendo a lograr una clara mejora en los objetivos globales de sostenibilidad mediante el recurso del viento a mayores profundidades para generar energía".

Qué es Saitec Engineering

Fundada en 1988, Saitec es una ingeniería española que presta "servicios de consultoría -explica su perfil de empresa- desde una posición de independencia profesional, con una fuerte vocación innovadora y un firme compromiso con el desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente". Su principal actividad está

relacionada con el desarrollo de proyectos de infraestructuras de transporte (ferrocarriles, carreteras), ingeniería del agua, arquitectura, urbanismo, medio ambiente, industria y energía. Su ámbito de actuación se extiende a toda la cadena de valor de la ingeniería (planificación, diseño, construcción y explotación). Saitec presta sus servicios tanto a clientes de la Administración Pública como a empresas privadas y sociedades mixtas. Paralelamente, presta servicios de consultoría en áreas de alta especialización, como en túneles, geología y geotecnia, estructuras, innovación, construcción e ingeniería informática. En la actualidad cuenta con presencia en Reino Unido, Suecia, Catar, Australia, Panamá, Perú y Colombia. Su proyecto BlueSATH será presentado mañana en la gran feria-congreso europeo de energía eólica, WindEurope, que se celebra en Copenhague durante los días 26, 27 y 28 de noviembre.





PATENTE DA UBI SELECIONADA NOS ESTADOS UNIDOS

[Ver notícia](#)



O dispositivo fica disponível para a indústria americana e pode vir a aumentar a segurança aeronáutica. Um dispositivo desenvolvido na Universidade da Beira Interior (UBI) está patenteado nos Estados Unidos e disponível para a indústria americana de diversos setores, nomeadamente, no aeronáutico ou de produção de energia eólica em zonas de montanha.

A tecnologia criada por três investigadores da UBI, José Páscoa, Madhi Abdollahzadeh e Frederico Rodrigues, é baseada em atuadores a plasma e tem um campo vasto de aplicação. Além das aeronaves, pode servir para melhorar sistemas de produção de energia eólica e outros dispositivos onde ocorra acumulação de gelo. A invenção tem por base o conhecimento adquirido que existe na UBI no campo da engenharia, neste caso, no Departamento de Engenharia

Eletromecânica (DEM) e na unidade de investigação C-MAST - Center for Mechanical and Aerospace Science and Technologies, que também tem ligação ao campo da aeronáutica.

A partir do vasto conhecimento na área, os três elementos dos C-MAST avançaram com uma inovação que utiliza “técnicas de impressão 3D para pôr o atuador a plasma a aquecer a zona onde há formação de gelo e, em simultâneo, provocar um sopro que expulsa as partículas de gelo daquela zona”, explica José Páscoa, docente e investigador do Departamento de Engenharia Eletromecânica. “Pode ser aplicado, com custos baixos, nas asas dos aviões que voam para locais onde há baixas temperaturas”, acrescenta. As empresas que, a partir de agora, pretendam utilizar esta tecnologia nos EUA ou nos cerca de 20 países, principalmente da Europa, onde a patente está já registada, têm de entrar em acordo com a UBI no sentido de obterem uma licença para utilizarem este princípio de funcionamento dos atuadores a plasma.

Esta invenção é também reflexo da elevada qualidade da ciência que se produz na UBI, comprovada pelo reconhecimento que tem obtido nos rankings em que é citada. “Constata-se que, no mundo, a cada hora do dia, há um trabalho científico publicado por outra universidade que cita investigação da UBI”, salienta José Páscoa, que é também Vice-Reitor para a Investigação.

PT

ES

CO

BR

AR



ENERGÍA EÓLICA



Portugal

España

Colombia

Brasil

Argentina

Solicitudes de Patente Publicadas Segundo Semestre de 2019

En la siguiente sección se presentarán treinta (30) solicitudes por país publicadas en las Oficinas Nacionales de Propiedad Industrial. El listado completo reportado por cada uno de los países IBEPI: Argentina, Brasil, Colombia, España y Portugal lo podrá visualizar en el siguiente [link](#).

MX

ES

CO

BR

AR





ARGENTINA

| PUBLICACIÓN | TITULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|----------------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| AR111583A1 | PROCESO PARA AMPLIAR LA UTILIDAD DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS ACOPLADOS A RED. | UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE | | AR |
| AR112429A1 | TORRE Y PROCEDIMIENTO PARA SU CONSTRUCCIÓN | VENTUR GMBH | DE 10 2017 211 092 - 29/06/2017 | DE |



BRASIL

| PUBLICACIÓN | TITULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|--------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------|----------------|
| BRPI1005501 | GERADOR DE TURBINA EÓLICA | MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD (JP) | | JP |
| BRPI0915957 | MANIPULAÇÃO DE CORDÃO PARA GERADORES DE ELETRICIDADE AEROTRANSPORTADOS | BASELOAD ENERGY, INC. (US) | US61/081.960 20080718 | US |
| BR112012000004 | ENGRENAGEM DIFERENCIAL PARA UMA INSTALAÇÃO DE GERAÇÃO DE ENERGIA E PROCESSO PARA SUA OPERAÇÃO | GERALD HEHENBERGER (AT) | ATA1035/2009 20090702 | AT |



| PUBLICACIÓN | TITULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|--------------------------------|--|---------------------------------|------------------------------|----------------|
| BR112019012109 | MÉTODOS PARA OPERAR E PARA PROJETAR UMA TURBINA EÓLICA, E, TURBINA EÓLICA | WOBEN PROPERTIES GMBH (DE) | DE102016124630.1 20161216 | DE |
| BR112012005235 | DISPOSITIVO DE TPO DE TURBINA EÓLICA | ROZA BARCZAK (DE) | DE102009040467.8 20090908 | DE |
| BR112019009436 | COMPONENTE COMPÓSITO, TURBINA EÓLICA, E, MÉTODO PARA PRODUZIR UM COMPONENTE COMPÓSITO | WOBEN PROPERTIES GMBH (DE) | DE102016121554.6 20161110 | DE |
| BR112012000635 | MANCAL MESTRE DE TURBINA EÓLICA | SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (DE) | US61/224,525 20090710 | DE |
| BR112014017332 | ROTOR DE TURBINA EÓLICA | YOUWINENERGY GMBH (DE) | EP12151137.2 20120113 | DE |
| BR102018076885 | ACESSÓRIOS DE IÇAMENTO PARA TURBINAS EÓLICAS, KIT DE IÇAMENTO E MÉTODO PARA IÇAR UMA PRIMEIRA E SEGUNDA PÁ DE TURBINA EÓLICA | GENERAL ELECTRIC COMPANY (US) | EP17382890.6 20171222 | US |
| BR112019011071 | MÉTODO PARA RESTABELECER UMA REDE DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA, INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA, E, USINA EÓLICA | WOBEN PROPERTIES GMBH (DE) | DE102016123384.6 20161202 | DE |
| BR112019011058 | DISPOSITIVO DE PARADA DE ROTOR, TURBINA EÓLICA, E, MÉTODO PARA PARAR E/OU ROTAR UM ROTOR DE UMA TURBINA EÓLICA | WOBEN PROPERTIES GMBH (DE) | DE102016124379.5 20161214 | DE |



MX

ES

CO

BR

AR

| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|--------------------------------|---|--|--|----------------|
| BR112019008011 | MÉTODO PARA CONTROLAR UMA INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA, INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA, E, PARQUE EÓLICO | WOBEN PROPERTIES GMBH (DE) | DE102016121961.4 20161115 | DE |
| BR102018076880 | MÉTODOS E SISTEMA PARA PROTEGER UMA TURBINA EÓLICA CONTRA RAJADAS DE VENTO | GENERAL ELECTRIC COMPANY (US) | US15/851,887 20171222 | US |
| BR102019017796 | EQUIPAMENTO AEROGERADOR MECÂNICO DE ENERGIA ELÉTRICA | VITOR ESCHER MARTINS (BR) | | BR |
| BR102019014098 | TURBINA DE EIXO VERTICAL PARA APLICAÇÃO EÓLICA E HIDRÁULICA COM GUIA EXCÊNTRICA | FABIO TOSHIO KANIZAWA (BR) | | BR |
| BR112013018019 | MÉTODO PARA MONTAGEM DE SEGMENTOS DE CONCHA PARA FORMAR SEÇÕES DE TORRE DE UMA TORRE DE TURBINA EÓLICA HÍBRIDA | ALSTOM RENOVABLES ESPAÑA, S.L. (ES) | EP11382018.7 20110124 | ES |
| BR112014017330 | SISTEMA DE RESFRIAMENTO PARA UMA TURBINA EÓLICA | YOUWINENERGY (DE) | EP 12151131.5 20120113 | DE |
| BRPI0919164 | SISTEMA DE CONTROLE DE ESTABILIZAÇÃO DE VELOCIDADE DE TURBINA | CHAPDRIVE AS (NO) | GB0817027.6 20080917; US61/097,696 20080917 | NO |
| BR112015002669 | MÉTODO, PROGRAMA E SISTEMA DE CONTROLE PARA CONTROLAR A PRÉ-CARGA DE UM ROLAMENTO DE UMA TURBINA EÓLICA, E TURBINA EÓLICA COMPREENDENDO TAL SISTEMA DE CONTROLE | WILIC S.AR.L. (LU); WINDFIN B.V. (NL) | ITMI2012A001395 20120806 | LU; NL |

México

España

Colombia

Brasil

Argentina



| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|--------------------------------|---|--|-------------------------------|----------------|
| BR112019009745 | MÉTODO PARA CONTROLAR UMA INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA, E, INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA | WOBLEN PROPERTIES GMBH (DE) | DE102016125045.7 20161220 | DE |
| BR112013004392 | MÉTODO E SISTEMA DE CONTROLE DE FAZENDA DE VENTO QUANDO A VELOCIDADE DO VENTO VARIAR RAPIDAMENTE | INDUSTRIAL COOPERATION FOUNDATION CHONBUK NATIONAL UNIVERSITY (KR) | KR10-2011-0011409 20110209 | KR |
| BR112019008860 | AEROFÓLIO E UM APARELHO DE TURBINA | CAREN MEICNIC TEORANTA (IE) | EP16196917.5 20161102 | IE |
| BR102018071071 | APERFEIÇOAMENTO EM TURBINA EÓLICA DE EIXO VERTICAL | MARCOS POZZA (BR) | | BR |
| BR112019012016 | MÉTODO PARA OPERAR UMA INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA, DISPOSITIVO PARA O CONTROLE DE ENLACE ABERTO E/OU ENLACE FECHADO, INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA, E, PARQUE EÓLICO | WOBLEN PROPERTIES GMBH (DE) | DE102016124 703.0 20161216 | DE |
| BR112019008523 | PÁ DE HÉLICE, MONTAGEM DE HÉLICE E HÉLICE | GE AVIATION SYSTEMS LLC (US) | GB1618154.7 20161027 | US |
| BRPI0912759 | MÉTODO PARA REDUZIR OSCILAÇÕES DE TORÇÃO NO TREM DE FORÇA DE UMA TURBINA EÓLICA | ECOTECNIA ENERGIAS RENOVABLES, S.L. (ES); ALSTOM WIND S.L.U. (ES) | EP08156209.2 20080514 | ES |
| BR112012000183 | CONTROLE DE SAÍDA DE TURBINA EÓLICA SENSÍVEL À FREQUÊNCIA | SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (DE) | US12/497,772 20090706 | DE |



MX

ES

CO

BR

AR

| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|--------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------|----------------|
| BR112012031219 | PLATAFORMA MULTIFUNCIONAL DE UNIDADE GERADORA DE ENERGIA EÓLICA E MÉTODO DE DESMONTAGEM DE PÁS | SINOVEL WIND GROUP CO., LTD. (CN) | CN201010200359.5 20100609 | CN |
| BR112012008312 | PROCESSOS AUTOMÁTICOS PARA A PRODUÇÃO DE PALHETAS DE TURBINA EÓLICA DE POLIURETRANO | BAYER MATERIALSCIENCE LLC (US) | US61/239,885 20090904 | US |
| BR122015014039 | PROCESSO PARA PRODUÇÃO DE UM SEGMENTO DE TORRE E APARELHO DE MEDIÇÃO PARA MEDIR UM SEGMENTO DE TORRE | WOBBEN PROPERTIES GMBH (DE) | DE102011078016.5 20110622 | DE |



| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|--------------------------------|---|---------------|-----------|----------------|
| NC2019/0000342 | GENERADOR ENERGÍA EÓLICA NUEVA TECNOLOGÍA | VIANCO S en C | | CO |

México

España

Colombia

Brasil

Argentina





ESPAÑA

| PUBLICACIÓN | TITULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|---|--|---|--|----------------|
| ES 2732923 T3 20191126 | PLANTA DE ENERGÍA EÓLICA | WOBEN PROPERTIES GMBH | DE 102010043435 A 20101104 EP 2011069459 W 20111104 | DE |
| ES 2733950 T3 20191203 | DISPOSITIVO PARA EL CONTROL Y LA DIRECCIÓN DE COMETAS DE TRACCIÓN O MOLINETE PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA | MILLER BERNHARD | DE 102014105944 A 20140428 EP 2015059228 W 20150428 | DE |
| ES 2735013 T3 20191213 | TURBINA EÓLICA DE EJE VERTICAL CON PANTALLA PROTECTORA | IZQUIERDO GONZALEZ AURELIO | ES 201300998 A 20131008 EP 2014071424 W 20141007 | ES |
| ES 2727637 T3 20191017 | UNA CENTRAL EÓLICA | QUICK RESPONSE AS | NO 20150133 A 20150128 NO 2015050258 W 20151222 | NO |
| ES 2730574 T3 20191112 | MÉTODO Y DISPOSITIVO DE SUSTITUCIÓN DE PALA EN AEROGENERADORES | SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY INNOVATION & TECH S L | ES 201400538 A 20140707 | ES |
| ES 2725330 T3 20190923 | CADENA CINEMÁTICA PARA UN AEROGENERADOR | FRAUNHOFER GES FORSCHUNG | DE 102012013372 A 20120704 EP 2013063993 W 20130703 | DE |
| ES 2734136 T3 20191204 | TRAZADO DE CABLES PARA SISTEMA DE TURBINA EÓLICA QUE TIENE MÚLTIPLES ROTORES | VESTAS WIND SYS AS | DK PA201570463 A 20150714 DK 2016050176 W 20160609 | DK |

México

España

Colombia

Brasil

Argentina



| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|---|---|--|--|----------------|
| ES 2729321 T3 20191031 | TORRE DE SOPORTE, PARTICULARMENTE PARA UNA TURBINA EÓLICA | MICOPERI ENERGIA S R L | IT RM20140348 A 20140701 IT 2015000159 W 20150619 | IT |
| ES 2728749 T3 20191028 | PALA DE ROTOR DE TURBINA EÓLICA CON UNA DISPOSICIÓN DE COMPENSACIÓN DEL POTENCIAL | NORDEX ENERGY GMBH | EP 14164225 A 20140410 | DE |
| ES 2731264 T3 20191114 | PROCEDIMIENTO Y SISTEMA PARA LA VIGILANCIA DEL AJUSTE DE UNA PALA INDIVIDUAL DE UNA INSTALACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA | SENVION GMBH | DE 102015010686 A 20150819 | DE |
| ES 2732866 T3 20191126 | HERRAMIENTA DE ELEVACIÓN MANUAL PARA AEROGENERADORES | SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY INNOVATION & TECH S L | US 201213353037 A 20120118 | ES |
| ES 2728354 T3 20191023 | PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA DETERMINAR LA POTENCIA DE SALIDA DE REFERENCIA PARA UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA EN UN SISTEMA DE GENERACIÓN DE POTENCIA EÓLICA | ABB SCHWEIZ AG | CN 2014081035 W 20140627 | CN |
| ES 2734250 T3 20191205 | TURBINA EÓLICA CON DISPOSITIVO DE SOPORTE DE TRANSMISIÓN Y PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO DEL DISPOSITIVO DE SOPORTE DE TRANSMISIÓN | SENVION GMBH | DE 102012205090 A 20120329 EP 2013000584 W 20130228 | DE |



MX

ES

CO

BR

AR

| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|---|---|---|---|----------------|
| ES 2735201 T3 20191217 | PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA EL MONTAJE DE UN ROTOR DE UNA INSTALACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA | WOBEN PROPERTIES GMBH | DE 102011084140 A 20111007 | DE |
| ES 2727949 T3 20191021 | COJINETE OSCILANTE ELÁSTICO | ESM ENERGIE UND SCHWINGUNGSTECHNIK MITSCH GMBH | EP 12006429 A 20120913 EP 2013002688 W 20130907 | DE |
| ES 2730577 T3 20191112 | PALA DE AEROGENERADOR QUE COMPRENDE UN SISTEMA PARARRAYOS EQUIPADA CON MATERIAL ABSORBENTE DE RADAR | SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY INNOVATION & TECH S L | ES 201500840 A 20151124 | ES |
| ES 2730717 T3 20191112 | DISPOSITIVO ELECTROMECAÁNICO | THE SWITCH DRIVE SYSTEMS OY MOVENTAS GEARS OY | EP 10162074 A 20100506 | FI |
| ES 2731211 T3 20191114 | DETERMINACIÓN DE LA PÉRDIDA DE RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE UNA TURBINA EÓLICA | SENVION GMBH | DE 102011081241 A 20110819 EP 2012003447 W 20120813 | DE |
| ES 2735075 T3 20191216 | TREN DE TRANSMISIÓN PARA UNA TURBINA EÓLICA CON ACOPLAMIENTO ELÁSTICO Y MÉTODO DE MANTENIMIENTO PARA EL MISMO | ADWEN GMBH | EP 15194639 A 20151115 | DE |
| ES 2727518 T3 20191016 | MEDICIÓN DE DISTANCIA DE VUELO DE IDA | LM WIND POWER INT TECH II APS | US 201361874963 P 20130906 US 201414479236 A 20140905 US 2014054438 W 20140906 | US |

México

España

Colombia

Brasil

Argentina



| PUBLICACIÓN | TITULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|---|---|---|--|----------------|
| ES 2728322 T3 20191023 | SISTEMA DE SOPORTE DE TURBINA EÓLICA FLOTANTE | UNIV MAINE SYSTEM | US 201361881806 P 20130924 US 2014057236 W 20140924 | US |
| ES 2728685 T3 20191028 | SISTEMA DE LIMITACIÓN DE EMPUJE DE TURBINAS EÓLICAS | MITA TEKNIK AS | DK PA201470369 A 20140620 DK 2015050149 W 20150608 | DK |
| ES 2730975 T3 20191113 | PROCEDIMIENTO Y SISTEMA PARA EXAMINAR UNA SUPERFICIE EN CUANTO A DEFECTOS DE MATERIAL | AIRBUS DEFENCE & SPACE GMBH | DE 102011017564 A 20110426 AT 2012050056 W 20120426 | AT |
| ES 2731606 T3 20191118 | SISTEMA PARARRAYOS PARA PALA DE AEROGENERADOR | SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY INNOVATION & TECH S L | ES 200403110 A 20041215 ES 2005070176 W 20051215 | ES |
| ES 2735049 T3 20191213 | ENGRANAJE DE INSTALACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA | MIBA GLEITLAGER AUSTRIA GMBH | AT 500662013 A 20130130 AT 2014050029 W 20140127 | AT |
| ES 2726198 T3 20191002 | INSTALACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA | WOBLEN PROPERTIES GMBH | DE 102013211898 A 20130624 EP 2014062531 W 20140616 | DE |
| ES 2731464 T3 20191115 | PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR UNA POSICIÓN DE INSTALACIÓN PARA UN ACCIONAMIENTO GIRATORIO EN UN AEROGENERADOR | NORDEX ENERGY GMBH | EP 16180377 A 20160720 | DE |
| ES 2734371 T3 20191205 | OPTIMIZACIÓN DE PÉRDIDAS DE UN SISTEMA COLECTOR DE UN PARQUE EÓLICO | GEN ELECTRIC | US 3902808 A 20080228 | US |



MX

ES

CO

BR

AR

| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|---|---|------------------------|---|----------------|
| ES 2726023 T3 20191001 | MATERIAL DE POLIURETANO, PROCESO PARA PREPARAR DICHO MATERIAL Y CUBIERTA PROTECTORA PARA PALA DE TURBINA EÓLICA | POLYTECH AS | DK PA201400650 A 20141110 DK PA201500208 A 20150401 IB 2015058674 W 20151110 | DK |
| ES 2731203 T3 20191114 | INSTALACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA Y SEGMENTO DE TORRE DE INSTALACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA | WOBLEN PROPERTIES GMBH | DE 102010005991 A 20100127 EP 2011051116 W 20110127 | DE |



PORTUGAL

| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|---------------------------|---|------------------------|--|----------------|
| PT2529111 | AEROGERADOR E SEGMENTO DE TORRE DE UM AEROGERADOR | WOBLEN PROPERTIES GMBH | 2010/01/27 DE 102010005991 | DE |
| PT2635804 | TURBINA EÓLICA | WOBLEN PROPERTIES GMBH | 2010/11/04 DE 102010043435 | DE |
| PT2194268 | TURBINA EÓLICA COM GERADOR ANULAR | WOBLEN PROPERTIES GMBH | 2001/07/31 DE 10137270 2001/09/13 DE 10145018 | DE |
| PT3161254 | SISTEMA DE ARMAZENAMIENTO DE ENERGIA POR GEOFRATURA HIDRÁULICA COM DESSALINIZAÇÃO | QUIDNET ENERGY INC. | 2014/06/30 US 201414318742 | US |

México

España

Colombia

Brasil

Argentina



| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|---------------------------|---|-------------------------|---|----------------|
| PT3211217 | PROCESO E DISPOSITIVO PARA MONTAR UM ROTOR DE UMA TURBINA EÓLICA | WOBEN PROPERTIES GMBH | 2011/10/07 DE 102011084140 | DE |
| PT3170730 | MÉTODO DE CONSTRUÇÃO DE UMA ESTRUTURA EM ALTO MAR | MODEC, INC. | 2014/07/17 JP 2014146734 | JP |
| PT1876093 | TURBINA EÓLICA COM UMA FUNDAÇÃO OFFSHORE FLUTUANTE | GICON WINDPOWER IP GMBH | 2006/07/07 EP20060014136 | EP |
| PT3342134 | TRANSMISSÃO DE DADOS DE INSTALAÇÕES DE ENERGIA EÓLICA E PARQUES EÓLICOS A UMA CENTRAL DE CONTROLO | WOBEN PROPERTIES GMBH | 2015/08/26 DE 102015114174 | DE |
| PT2890626 | DISPOSITIVO E MÉTODO PARA MONTAGEM DE UMA ESTRUTURA | HIGH WIND N.V. | 2012/08/30 BE 201200565 2012/09/26 BE 201200639 2013/03/28 BE 201300216 | BE |
| PT3042073 | GERADOR DE VÓRTICE PARA UM AEROGERADOR | WOBEN PROPERTIES GMBH | 2013/09/02 NL 1040365 | NL |
| PT2751422 | PROCESO PARA OPERAR UM AEROGERADOR | WOBEN PROPERTIES GMBH | 2011/08/30 DE 102011081795 | DE |
| PT2873129 | PROCESO E DISPOSITIVO PARA ALIMENTAR ENERGIA ELÉTRICA NUMA REDE ELÉTRICA DE ABASTECIMENTO | WOBEN PROPERTIES GMBH | 2012/07/13 DE 102012212364 | DE |
| PT2007981 | TURBINA EÓLICA COM PÁ ESBELTA | WOBEN PROPERTIES GMBH | 2006/04/02 NL 1031492 2006/11/03 NL 2000302 | NL |



MX

ES

CO

BR

AR

| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|---------------------------|---|------------------------|--|----------------|
| PT2923081 | TURBINA DE EIXO VERTICAL | SUPERVAWT LIMITED | 2012/11/26 GB 201221260 | GB |
| PT3212496 | SISTEMA DE CONEXÃO PARA CABOS-MATRIZ DE DISPOSITIVOS DE ENERGIA OFFSHORE DESCONECTÁVEIS | PRINCIPLE POWER, INC. | 2014/10/27 US 201462069235 P | US |
| PT3058218 | TURBINA EÓLICA DE EIXO DE ROTAÇÃO HORIZONTAL COMPREENDENDO FAMÍLIAS DE PÁS | SÉBASTIEN MANCEAU | 2013/10/18 FR 1360206 | FR |
| PT3345279 | PROCESSO PARA ALIMENTAR POTÊNCIA ELÉTRICA | WOBLEN PROPERTIES GMBH | 2015/09/03 DE 102015114704 | DE |
| PT3317952 | ELEMENTO DE SUPORTE, EM PARTICULAR ELEMENTO DE SUPORTE DE ESTATOR E/OU ELEMENTO DE SUPORTE DE ROTOR, SISTEMA DE ELEMENTOS DE SUPORTE, SUPORTE DE GERADOR, GERADOR, SISTEMA DE SUPORTE DE GERADOR, NACELE DE UMA INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA, INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA E PROCESSO PARA A MONTAGEM DE UM SISTEMA DE SUPORTE DE GERADOR | WOBLEN PROPERTIES GMBH | 2015/07/02 DE 102015212453 | DE |
| PT2788617 | PÁ DO ROTOR E DISPOSITIVO DE LIGAÇÃO | WOBLEN PROPERTIES GMBH | 2011/12/08 DE 102011088025 2012/11/19 DE 102012221117 | DE |

México

Espanha

Colombia

Brasil

Argentina



| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|---------------------------|--|------------------------------|---|----------------|
| PT3377758 | PÁ DO ROTOR DE UM AEROGERADOR E AEROGERADOR | WOBEN PROPERTIES GMBH | 2015/11/20 DE 102015120113 | DE |
| PT2877742 | OTIMIZAÇÃO E CONTROLO DE INCLINAÇÃO DE TURBINA EÓLICA | MHI VESTAS OFFSHORE WIND A/S | 2012/07/26 DK 201270453 2012/07/26 US 201261675883 P | DK; US |
| PT2929098 | MÓDULO E DISPOSITIVO DE LIMITAÇÃO DE OSCILAÇÃO, SEGMENTO DE CONSTRUÇÃO PARA UMA INSTALAÇÃO CONSTRUÍDA E INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA COM UM MÓDULO DE LIMITAÇÃO DE OSCILAÇÃO | WOBEN PROPERTIES GMBH | 2012/12/04 DE 102012222191 | DE |
| PT3008331 | PÁ DO ROTOR DE UMA TURBINA EÓLICA E TURBINA EÓLICA | WOBEN PROPERTIES GMBH | 2013/06/11 DE 102013210901 | DE |
| PT3237750 | MANOBRA DE PÁ DE TURBINA EÓLICA A BORDO DE UMA EMBARCAÇÃO | MHI VESTAS OFFSHORE WIND A/S | 2014/12/23 DK 201470824 | DK |
| PT2507506 | PLANTA DE ENERGIA DIRIGIDA PELO OCEANO | TERRY HENRY | 2009/12/04 US 266961 P | US |
| PT2643586 | DISPOSITIVO DE AJUSTE PARA O AJUSTE DO ÂNGULO DE ATAQUE DE UMA PÁ DE ROTOR DE UMA INSTALAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA | WOBEN PROPERTIES GMBH | 2010/11/23 DE 102010052272 | DE |
| PT3378141 | CAPACIDADE DE MANUTENÇÃO DA ALIMENTAÇÃO EM CASO DE FALHA PARA UMA TURBINA EÓLICA | SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT | 2006/02/03 EP 20160706282 2013/02/20 WO 2016US16263 | EP; US |



MX

ES

CO

BR

AR

| PUBLICACIÓN | TÍTULO | SOLICITANTE | PRIORIDAD | PAÍS DE ORIGEN |
|---------------------------|--|---|--|----------------|
| PT2938900 | AMORTECEDOR HIDRÁULICO E SEU USO EM ABSORVEDORES DE PÊNULO PARA TURBINAS EÓLICAS | FM ENERGIE GMBH & CO. KG | 2012/12/28 EP 12008648 2013/02/20 EP 13000850 | EP |
| PT3026587 | MÉTODO PARA DETERMINAÇÃO DA VIDA ÚTIL DOS COMPONENTES DE UMA TURBINA EÓLICA OU SIMILAR DE ACORDO COM A SUA LOCALIZAÇÃO | NABLA WIND POWER, S.L. | 2013/07/22 EP 20130890056 2013/02/20 WO 2013ES70537 | EP; ES |
| PT3196114 | DISPOSITIVO FLUTUANTE DE GERAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA | UNIVERSITY OF ULSAN FOUNDATION FOR INDUSTRY COOPERATION | 2014/09/17 KR 20140123722 | KR |

México

Espanña

Colombia

Brasil

Argentina



OCTUBRE 2020

Este Boletín fue publicado por:



Portugal

España

Colombia

Brasil

Argentina

