

# VBT

## ENERGÍAS MARINAS

Boletín 2º trimestre 2016

### Vigilancia Tecnológica



MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO



inpi instituto nacional da propriedade industrial

## Introducción

NIPO: 073-15-034-9

Las Energías Renovables Marinas constituyen en el presente uno de los conjuntos de fuentes energéticas que, poseyendo un ingente potencial, su explotación se encuentra mínimamente desarrollada. Su origen está constituido por el carácter de inmenso colector de energía que conforman los mares y océanos, que ocupando alrededor del 70% de la superficie del planeta y almacenando sobre  $1.500 \cdot 10^9 \text{ m}^3$  de agua, son la mayor reserva energética existente en la tierra y además de carácter renovable.

Las Energías Renovables Marinas más relevantes en la actualidad podríamos clasificarlas en energía de las Olas (undimotriz), energía de las Mareas (mareomotriz). Otras fuentes a considerar también en el medio marino son la energía eólica (offshore), la energía de las corrientes marinas (inerciales) y el gradiente térmico oceánico (OTEC).

La Península Ibérica cuenta con una ubicación privilegiada para el aprovechamiento de estas energías lo que constituye una sinergia que no se debe dejar pasar por los agentes institucionales entre cuyos objetivos está proteger e impulsar la innovación y el desarrollo industrial y económico de los países ibéricos, concretamente, las autoridades nacionales en materia de propiedad industrial de Portugal y España.

Este Boletín de Vigilancia Tecnológica (BVT) es el resultado de la colaboración hispano-lusa entre la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) y el Instituto Nacional de Propiedad Industrial de Portugal (INPI), y tiene como objetivo proporcionar el seguimiento trimestral de las últimas novedades y publicaciones de solicitudes de patentes internacionales (Patent Cooperation Treaty PCT) en el campo técnico de las Energías Marinas.

En este duodécimo BVT se presenta la estadística de 2016 por país de prioridad, por inventores, solicitantes y clasificaciones de las solicitudes internacionales PCT. Están seleccionadas sobre la base de la Clasificación Internacional de Patentes (IPC) y la Clasificación Cooperativa de Patentes (CPC) identificadas con el código F03B13/12 con los que se clasifican a nivel internacional las energías marinas, fundamentalmente las energías mareomotriz y undimotriz.

También se presentan noticias en este campo técnico en el ámbito peninsular así como un artículo sobre el potencial de la energía de los océanos para reducir de la dependencia energética de la Dra. Evantia Balla, profesora de la Universidad Autónoma de Lisboa.

Este Boletín se publica en portugués y en castellano en las correspondientes páginas web de ambas Oficinas Nacionales.

sumario

Energía Mareomotriz

Energía Undimotriz

Energías Oceánicas diversas

anexos

Estadísticas

Noticias del sector

Entrevistas

## Energía Mareomotriz

Las mareas son una fuente renovable de energía absolutamente predecible cuyo aprovechamiento conlleva grandes retos técnicos y cuyo desarrollo comparado con otros aprovechamientos renovables es claramente incipiente. La Península Ibérica posee una costa apta para el aprovechamiento de la energía mareomotriz y las invenciones en este campo técnico son el medio para optimizar aprovechamiento minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental y los costes económicos. A continuación, las publicaciones de solicitudes internacionales PCT en este campo técnico.

| # | Publicación                   | Solicitante                   | Resumen   |
|---|-------------------------------|-------------------------------|---|
| 1 | <a href="#">WO 2016051201</a> | TSE KWONG SHING               | Tidal power generation and storage system comprises a lagoon and a plurality of reservoirs separating the lagoon from an area of tidal water. Each reservoir comprises a seawall surrounding a reservoir chamber. A first flow channel in communication between the area of tidal water and the lagoon which directs flow through a turbine to generate electrical power. The system also has a second flow channel to allow communication between two adjacent reservoirs and a third flow channel to allow communication between a reservoir and the first flow channel. The system allows storage and pumping of water in the reservoirs and lagoon.   |
| 2 | <a href="#">WO 2016064209</a> | KIM DAE HYOUNG                | A floating power generation system using a floating powership installed across a river, which comprises a plurality of floating powerships, and is arranged around a bank on which a plurality of floodgates are formed and around at least one floodgate of the bank, and generates electricity by using the hydraulic pressure of water drained passing through the floodgate.  |
| 3 | <a href="#">WO 2016066985</a> | REPETITIVE ENERGY COMPANY LTD | A water flow turbine arrangement is disclosed which can be used for capturing energy from water flows. The arrangement comprises: a base member: a generally open support structure mounted to the base and upstanding therefrom, the support structure including plural legs joined by a cross brace at or adjacent their upper ends; an electrical generator mounted to the base; and shaft mounted turbine blades mounted for rotation generally within the space occupied by the legs about a turbine axis. The turbine shaft is supported at its upper end by the cross brace and is coupled to the generator at its lower end by a magnetic torque transmitting coupling, allowing complete fluid sealing of the generator's housing. |
| 4 | <a href="#">WO 2016067006</a> | WILLIAMS ERIC                 | A power generation system comprising a housing having an internal chamber is disclosed. The system also comprises a first aperture in the housing in communication with the chamber, and a water turbine configured to receive water flow passing through the first aperture. The system further comprises a second aperture in the housing in communication with the chamber, and an air turbine configured to receive air flow passing through the second aperture.   |
| 5 | <a href="#">WO 2016076425</a> | RIAMWIND CO LTD               | Plurality of fluid power generation devices that include a casing through which the fluid flows and actions a power generation part. The casing forms an eddy current around the outlet opening of every casing in a spaced arrangement that causes a synergistic action for energy recovery.   |

| # | Publicación                   | Solicitante          | Resumen  |
|---|-------------------------------|----------------------|--|
| 6 | <a href="#">WO 2016083774</a> | TIDAL GENERATION LTD | A clamp arrangement for an underwater power generating system is described. The clamp arrangement has an open position in which the power generation unit is removable from the support structure, a bearing position in which the power generation unit is rotatable with respect to the support structure but not removable therefrom, and a closed position in which the power generating unit is not rotatable with respect to, or removable from, the support structure.  |
| 7 | <a href="#">WO 2016102623</a> | OPENHYDRO IP LTD     | An adaptive hydroelectric turbine system comprising a base for a turbine or other electrical component, the base having four ground contacting feet, at least one of which is displaceable relative to the remaining of the base such as to ensure that all four feet can contact the seabed to provide improved stability and load bearing capabilities.  |
| 8 | <a href="#">WO 2016102626</a> | OPENHYDRO IP LTD     | A displacement system for a submersible electrical system such as a tidal turbine. The system comprises a base for the turbine or related electrical components, a vessel having a buoyant body and at least three rigid legs each displaceable relative to the body between a raised and a lowered position. The base is adapted to be secured to and displaceable by the three legs in order to allow the base to be deployed or retrieved from the seabed using the legs. The legs can also be used to raise the body of the vessel out of the water to provide a stable work platform above the deployment site. |

## Energía Undimotriz

Las olas de los mares y océanos son una fuente renovable de energía con un alto potencial para las costas atlánticas. Que ya en el siglo XVIII se propusieran invenciones para aprovechar la energía de las olas no le resta perspectiva a las diversas tecnologías que hoy en día se proponen para instalaciones tanto en tierra como en estructuras flotantes. Las invenciones en este campo técnico plantean cada vez mayores rendimientos en el aprovechamiento de la energía undimotriz y un mayor respeto al medio ambiente marino. A continuación, las publicaciones de solicitudes internacionales PCT en este campo técnico.

| # | Publicación  | Solicitante   | Resumen  |
|---|--|---|--|
| 1 | <a href="#">WO 2016053447</a>                        | JESSAMY FREDERICK J                                   | A hydroelectric power generating system comprises a horizontal pipe construction, which produces an inflow of water caused by a vacuum initially created within the system. The inflow is used to drive a water turbine located within the respective electrical generating system to produce electrical power.  |
| 2 | <a href="#">WO 2016055559</a><br>Solicitante español | ABENGOA SEAPOWER S A                                  | A wave energy device comprises at least three nodes , each node being connected to at least another one of the nodes, each node comprising at least one enclosure for housing a water column in an internal space of the enclosure. The wave energy device comprises at least one buoyancy chamber associated with means for controlling an amount of water in the buoyancy chamber by pumping water out of and by admitting water into the buoyancy chamber, respectively, so as to allow for the adaptation of the mass of the wave energy device to the state of the sea, for enhancing efficiency of energy capture.   |
| 3 | <a href="#">WO 2016060498</a>                        | U LI CHANGWOO<br>ARCHITECTURE &<br>ENGINEERING CO LTD | A screen-type wave generation device using a floating body, wich is a movable object, where in a screen unit, wich comprises a shield membrane, is placed beneath the floating body, and a winding unit is placed beneath the screen unit, thereby producing electric power in a more efficient amd stabbler manner. The floating power generation is driven in a screen type such that kinetic energy canbe efficiently recovered not only from up/down movemente of waves, but also from the leftward/rightward wave pressure of seawater.   |
| 4 | <a href="#">WO 2016058518</a>                        | YU ZHIXIONG   | An air compression device comprises a water baffle, a cylinder body, a piston and a high pressure pipe network, wherein the water baffle is provided at shallow sea region via a guide rail assembly to receive the thrust force of sea waves, the water baffle is movably connected with the piston via a transmission mechanism; the piston is arranged inside the cylinder body in a sliding manner; the input port of the high pressure pipe network is hermetically connected with the cylinder body; A power generation equipment comprising the air compression device can absorb the wave beating force through the water baffle, convert the beating force into the thrust force of the piston to compress air, and output high pressure air to drive a wind turbine to generate power. |

| # | Publicación                   | Solicitante                   | Resumen   |
|---|-------------------------------|-------------------------------|---|
| 5 | <a href="#">WO 2016061703</a> | PAVEZ VASQUEZ CLAUDIO MARCELO | The invention relates to a hydrodynamic cylinder system for weight compensation and a reticulated mooring structure for securing different types of wave power turbines which operate suspended in the first metres of the water column at a depth of between 5 and 20 metres. The device comprises structural ribs and two types of tight chambers, some having a variable capacity and others a constant capacity. It operates connected to a reticulated mooring structure formed by lines made of Perlon, plastic, steel or a chain, which are interconnected to form a rectangular or cubic parallelepiped shape, where each vertex of the reticulated structure has a metal reticulating disk that allows the components to be joined and the forces generated from the anchoring system to be distributed to the high-tension anchoring lines, low-tension anchoring lines, reticulated mooring structure and line of buoys. |
| 6 | <a href="#">WO 2016064890</a> | FAIT MITCHELL                 | A buoy for obtaining energy from a wave in a body of water, and associated methods are disclosed. The buoy can include a floatation portion to provide buoyancy for the buoy in water. The buoy can also include a ballast portion operable with the floatation portion to move in a pendulum motion in response to a wave in the body of water. The floatation portion can be substantially maintained above the ballast portion. In addition, the buoy can include an energy conversion device to generate power in response to the pendulum motion of the ballast portion.   |
| 7 | <a href="#">WO 2016066856</a> | GKINETIC ENERGY LTD           | This invention relates to an improved vertical axis water turbine assembly for generating rotary power from fluid flow, the water turbine assembly having active blade pitch control. The water turbine assembly comprises a plurality of vertical blades disposed about a vertical assembly axis, each vertical blade having a vertical blade axis and being adapted for movement about said vertical blade axis. The water turbine assembly further includes guide means to control the movement of each of the plurality of vertical blades as the water turbine assembly rotates.   |
| 8 | <a href="#">WO 2016065430</a> | PEMM HONG KONG LTD MOORE SEAN | Means of fixing to the bottom of a fluid medium containment boundary and connected therewith tethering axially rotating circular mechanical means. The tethering elongated flexible member runs from a retractable mechanical means through a positively buoyant volume through a movable negatively buoyant volume with circular mechanical means.   |
| 9 | <a href="#">WO 2016065496</a> | PIAO CHENGHAO                 | A rotating shaft is arranged in the middle of a floating box, a vertical shifting rod is connected to the rotating shaft, a heavy hammer is fixed to the lower end of the shifting rod, a chain ring meshed with a plurality of driving sprockets and guiding sprockets is fixedly connected to the upper end of the shifting rod. Under the action of wave power and gravity, the floating box enables the driving sprockets and the guiding sprockets to turn leftwards or rightwards along a chain, and by means of a speed-increasing gear and a transmission mechanism for converting bidirectional swinging to unidirectional rotation, a power generator shaft (IV) always rotates in one direction to generate power.   |

| #  | Publicación                   | Solicitante                       | Resumen  |
|----|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| 10 | <a href="#">WO 2016071711</a> | FARLEY FRANCIS JAMES<br>MACDONALD | A wave power converter comprising an airtight compressible bag supporting a ballast and inflated with gas. The converter comprises one or more airtight vessels and a power conversion means for generating power from the reciprocating flow of gas between the bag and airtight vessel. The airtight compressible bag is submerged and surrounded by water on all sides wherein the heaving and/or pitching of said floating body excites the oscillation of said ballast which squeezes and expands said airtight compressible bag driving the contained gas via the tube and power conversion means into and out of the airtight vessel.   |
| 11 | <a href="#">WO 2016072859</a> | LYNGSTAD PER                      | A wave-powered generator device including a shaft mainly horizontally arranged and being rotatably supported in a structure and being connectable to an energy machine rotationally fixed to the shaft, at least one buoyancy body which is arranged to follow a rising and falling wave motion, the centre of buoyancy of the body being at an adjustable radial distance from the centre axis of the shaft.  |
| 12 | <a href="#">WO 2016079657</a> | LOWELL JAMES ARTHUR               | A hydroelectricity and compressed-air power plant system includes a first fill pool, a plurality of internal fill tanks, an external fill tank, a wave channel, a plurality of air-generator units, a second fill pool, one air storage tank, and at least one generator system. The first fill pool is selectively in fluid communication with the external fill tank through the plurality of internal fill tanks while the external fill tank is selectively in fluid communication with the second fill pool through the wave channel. The second fill pool is selectively in fluid communication with the first fill pool through a generator system so that a set amount of water can be circulated within the power plant system as it generates compressed-air from the plurality of air-generator units and electricity from the generator system.  |
| 13 | <a href="#">WO 2016087757</a> | GROSSO GILLES                     | A apparatus for converting wave energy into electrical energy, comprising: - a float element excited at a defined frequency by the waves; - a power extraction system collaborating with the float element to convert mechanical energy into electrical energy, said mechanical energy coming from the movement of the float element. That said power extraction system takes the form of a frequency amplifier made up of: - at least two piezoelectric motors each composed of at least one piezoelectric post excited at a frequency higher than that of said float; - a member for activating said piezoelectric motors acting on the piezoelectric motors so as to squash said piezoelectric posts. Each piezoelectric motor comprising a mechanical amplification device connected to rollers. In that said power extraction system comprises an oscillating arm, so that said arm transfers the mechanical energy from the movement of said float to said member. |

| #  | Publicación  | Solicitante                | Resumen  |
|----|--|----------------------------|--|
| 14 | <a href="#">WO 2016090441</a>                        | SILVA OTÁVIO JOSÉ DA       | A engine using the kinetic energy of sea waves which utilize the power of the swinging motion of various existing energy sources, such as waves, force of gravity, a sail in the wind, of three conjugated magnets, of a pressurised cylinder with steam, air or water, or human force. This swinging motion is captured by the rod of the power fork which rubs against the base and the rotor, generating a rotary kinetic movement in a single direction, because during the forward motion, one of the serrated teeth of the power fork pushes the impact pins of the rotor while the other slips, whereas on the way back, the opposite occurs. This clockwise rotary motion, or if the position of the power fork is inverted, this anti-clockwise rotary motion, can be transmitted to a pin with an endless screw, which is screwed into the centre of the rotor, and used for a specific purpose, such as the generation of clean energy. prototype having the configuration depicted in the annexed technical drawing has been built and works satisfactorily when actuated. |
| 15 | <a href="#">WO 2016094871</a>                        | HAVADIJIAS MAKIS A         | A mobile low-flow water power generation system comprising at least one inlet hose, one power generator with an impeller configured for a flow rate of water from the inlet hose designed to generate an electrically compatible output voltage to a load, and an exit hose connected to the generator configured to pass water from the inlet hose without any back pressure.   |
| 16 | <a href="#">WO 2016097464</a>                        | AW ENERGY OY               | Wave energy conversion apparatus to be used in relatively shallow water comprising at least: a base anchored to the sea bed; an upstanding fin pivotally connected to the base arranged to oscillate in use back and forth about the vertical in response to wave motion acting on faces of the fin. The said fin comprises a float part sufficiently buoyant to assist the fin to verticality; and power-take-off means for extracting energy from the motion of the fin. The conversion apparatus is arranged so that when the fin extends on the low tide vertically from the base through the entire depth of water, and on the high tide the vertical extension of the fin is smaller than the entire depth of water.   |
| 17 | <a href="#">WO 2016106378</a>                        | GWAVE LLC                  | Generating energy from tuning the natural frequency of masses relative to a ground plane and an external force like the action of the waves. The system has a first mass movable relative to the ground plane, wherein the external force induces an oscillation in the first mass relative to the ground plane. A second movable mass is carried by and movable relative to the first movable mass. The second movable mass creates kinetic energy as the result of varying the position of the second movable mass relative to the first mass. The system adjusts or tunes the frequency of various components in relation to the natural frequency of the waves.  |
| 18 | <a href="#">WO 2016075355</a><br>Solicitante español | APARICIO SÁNCHEZ<br>RAFAEL | The invention relates to a turbine comprising a casing formed by two chambers in the form of funnels, said chambers being open at the ends thereof and arranged coaxially with the smaller bases facing each other. A rotor comprising tapered blades that spiral from a central shaft is installed between the chambers, the blades being defined by an external cylindrical surface having a spiral directrix and by two convergent impact surfaces that intersect at an edge which extends radially to the shaft.   |

## Energías oceánicas diversas

En esta sección figuran las solicitudes internacionales PCT que se refieren a tecnologías que pueden aplicarse tanto a la energía de las olas como de las mareas.

| # | Publicación  | Solicitante                 | Resumen  |
|---|--|-----------------------------|--|
| 1 | <a href="#">WO 2016067971</a>                        | MITSUBISHI HEAVY IND LTD    | Underwater floating-type ocean current power generation device whereby cyclical directional vibration caused by shadow moment, can be suppressed. The device has a rotor driven by rotary blades that protrude externally that actions a generator housed inside a nacelle and joined to the left and right of a structure; configured as a twin-hull floating body capable of floating underwater which is moored to the ocean floor by a rope. The device main body comprises a moment suppression means that uses a downwind method whereby the rotary blades are arranged further on the downstream side in the ocean current direction suppressing the moment that occurs when the blades enter a shadow area of the current direction. |
| 2 | <a href="#">WO 2016072603</a>                        | KOREA INST OCEAN SCI & TECH | Generating electricity by converting flow energy of a fluid comprises several reciprocating members spaced apart from each other in a fluid and reciprocating by lifting and lowering force or the flow energy of the fluid and conversion units connected to the reciprocating members and converting reciprocation to rotary motion. A main power shaft rotating collects motion from the conversion units transmits it to a power generation unit.  |
| 3 | <a href="#">WO 2016066866</a><br>Solicitante español | CORTES SANCHEZ FRANCISCO    | Producing drinking water and electricity and supplying same to a population centre, using sea water, consisting in using the tide and waves to store the salt water on platforms close to coastal areas, pumping it by means of the energy generated by the stored water falling on a hydraulic turbine, to a tank on land, so that said water stored in a tank at a certain altitude can generate electricity and also supply electricity and sea water to a desalinator.   |



# ESTADÍSTICAS

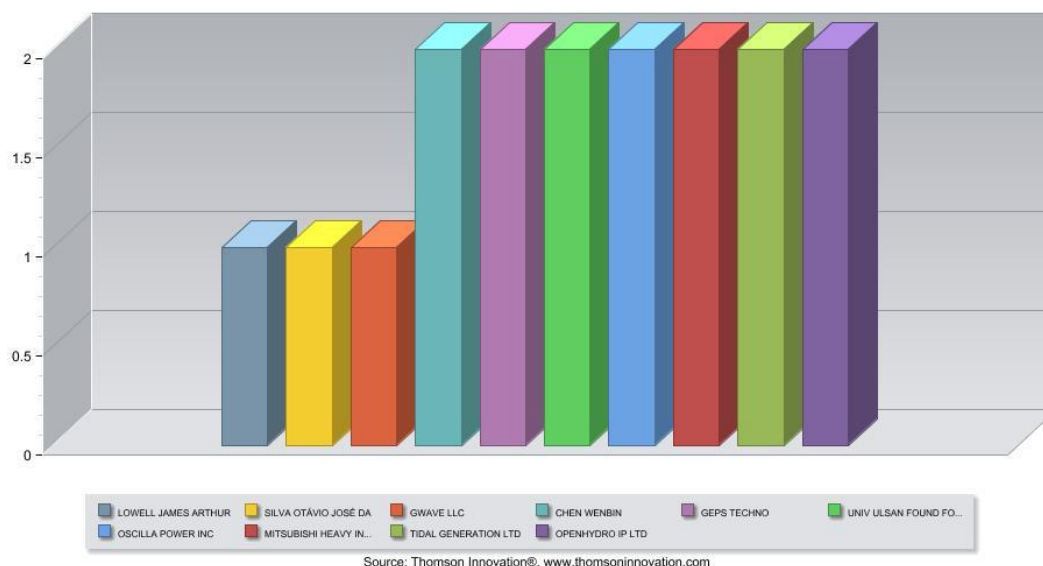
Las estadísticas de este BVT están centradas en las publicaciones PCT relativas a la energía de las olas y de las mareas, del semestre de Enero a Junio de 2016.

Se presentan datos estadísticos relativos a (1) las Publicaciones PCT por los 10 solicitantes más frecuentes, (2) las Publicaciones PCT de los 10 inventores más frecuentes, (3) de los 10 países prioritarios más frecuentes, (4) de las 10 clasificaciones CIPs más frecuentes.

La herramienta utilizada para la producción de estos gráficos (Thomson Innovation) utiliza la clasificación principal de cada publicación. Se observa que en la gráfica relativa a las clasificaciones IPC más frecuentes además de la clasificación más general F03B13/12, que engloba a las energías undimotriz y maeromotriz también se presentan las clasificaciones de áreas técnicas cercanas y, concretamente, las clasificaciones jerárquicamente inferiores que son específicas para las olas y las mareas.

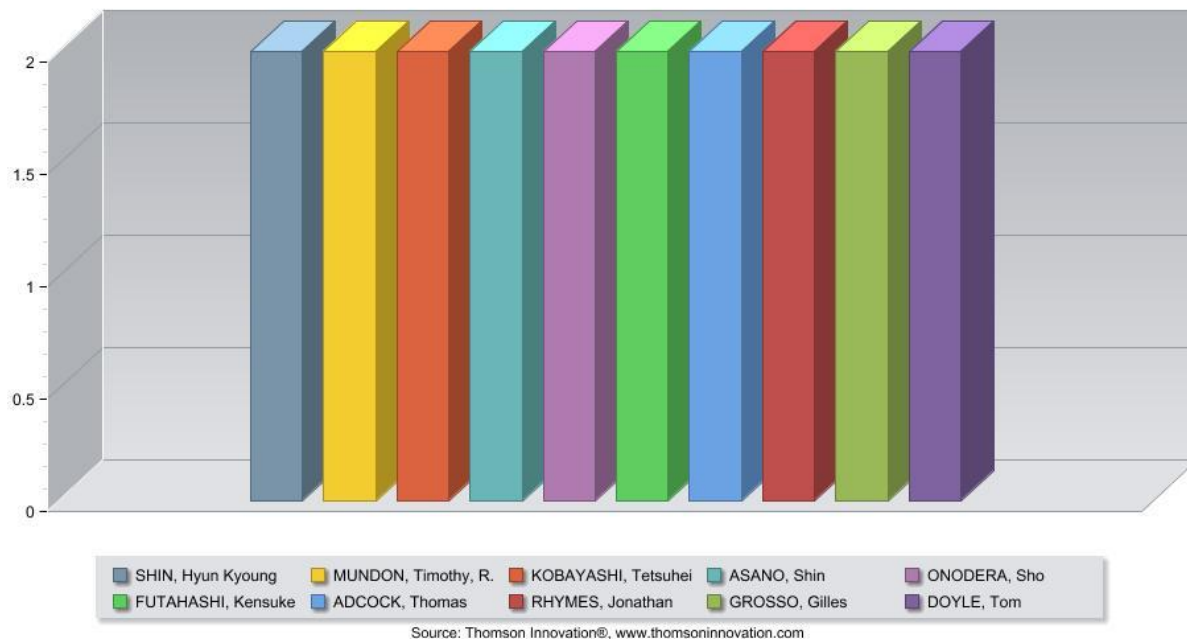
## 1.- Publicaciones PCT: solicitantes más frecuentes en Enero-Junio 2016

PCT publications by top 10 applicants



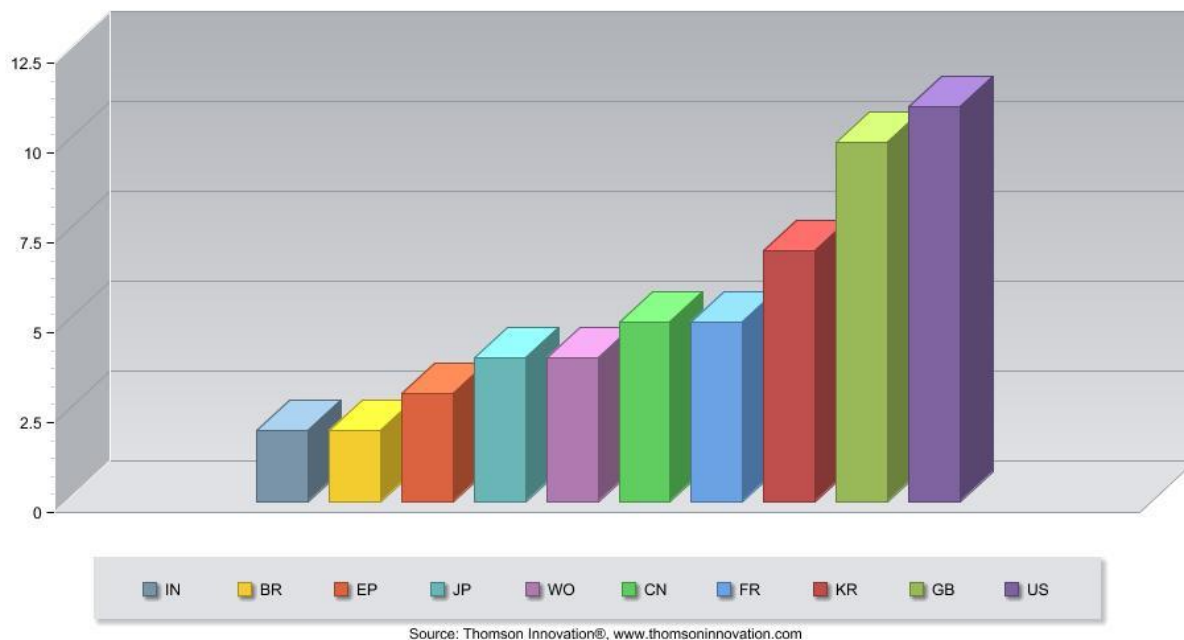
## 2. Publicaciones PCT: 10 inventores más frecuentes en Enero-Junio 2016

PCT publications by top 10 inventors



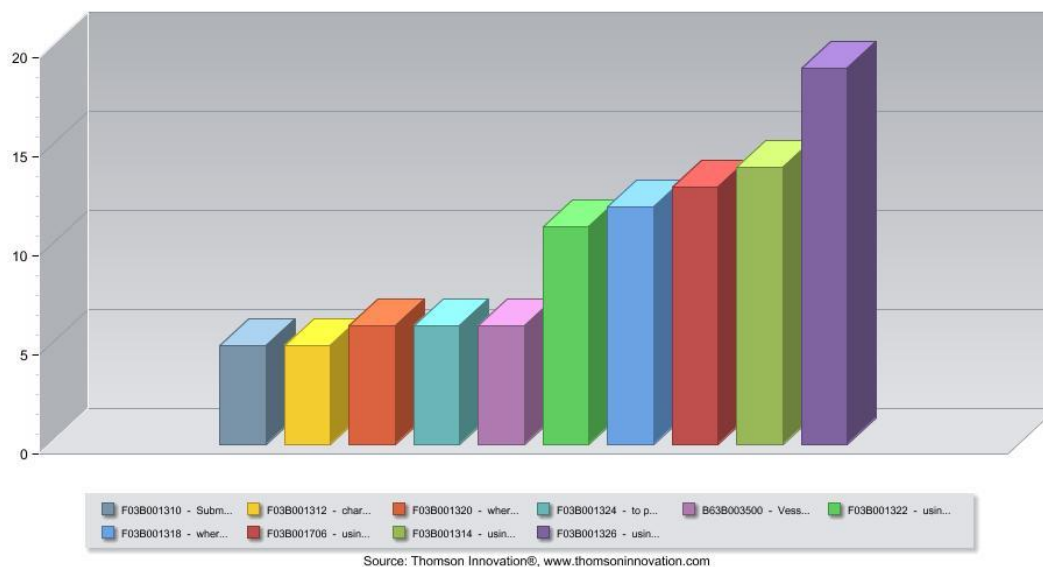
## 3. Publicaciones PCT: 10 países de prioridad más frecuentes en Enero-Junio 2016

PCT publications by top priority country



## 4. Publicaciones PCT: 10 clasificaciones CIP más frecuentes en Enero-Junio 2016

PCT publications by top 10 IPC



F03B 13/12· characterised by using wave or tide energy

F03B 13/14· using wave energy [4]

F03B 13/16· using the relative movement between a wave-operated member and another member [4]

F03B 13/18· wherein the other member is fixed, at least at one point, with respect to the sea bed or shore [4]

F03B 13/20· wherein both members are movable relative to the sea bed or shore [4]

F03B 13/22· using the flow of water resulting from wave movements, e.g. to drive a hydraulic motor or turbine [4]

F03B 13/24· to produce a flow of air, e.g. to drive an air turbine [4]

F03B 13/26· using tide energy [4]

# Noticias del sector

## Las Energías Marinas en España preparan su hoja de ruta para impulsar el sector



El grueso del sector nacional de las energías marinas -olas, corrientes y eólica marina flotante- aprovechó la tercera asamblea general de APPA Marina para sentar las bases de los documentos estratégicos que marcarán la hoja de ruta de estas tecnologías renovables en nuestro país así como su participación en el programa europeo Horizonte 2020.

Hay que tener presente que España tiene grandes recursos naturales en lo que a estas fuentes renovables concierne y que el "Borrador del Documento Estratégico para una Hoja de Ruta de las Energías Marinas" elaborado por el Ocean Energy Forum prevé que para el 2015 estas tecnologías podrían satisfacer el 10 por ciento de la demanda de energía de la Unión Europea y desempeñar así un importante papel en uno de los mayores desafíos comunitarios actuales: la transición energética.

A pesar de que el sector español apreció en el ejercicio 2013 y 2014 una desaceleración del crecimiento que había disfrutado en años anteriores, también es cierto que "informes de agencias internacionales estiman que el sector de las energías oceánicas crecerá considerablemente a medio y largo plazo", de acuerdo al según el Estudio Macroeconómico del Impacto de las Energías Renovables en España 2014.

Fuente: [Energy News](#)

Fecha: 13/04/2016

## El BEI presta 10 millones de euros al dispositivo WaveRoller

La ayuda se espera del nuevo mecanismo financiero Horizonte 2020

«El Banco Europeo de Inversiones (BEI) prestará hasta 10 millones de euros para instalar este año cerca de Peniche, en la costa oeste del centro de Portugal, "un dispositivo de demostración de 350 kW, a escala completa del dispositivo [WaveRoller](#), destinado a convertir la energía de olas en energía eléctrica", refería ayer un comunicado de la Comisión Europea (CE).

El préstamo es el primero en la financiación de un proyecto bajo el Mecanismo de Financiación Innovfin para proyectos de demostración relacionados con la energía, creado por la Unión Europea (UE) en el ámbito del programa Horizonte 2020, que tiene como objetivo "apoyar proyectos comercialmente prometedores, pero que se consideran arriesgados desde el punto de vista tecnológico ", dice la CE.

El coste total del proyecto es de 19 millones de euros. Una vez instalado, será el cuarto de este tipo que se encuentra instalado cerca de Peniche. Desde 2012, como parte de una colaboración entre la finlandesa AW Energía y Eneólica, una filial del Grupo Lena, ya trabajan tres prototipos en esa zona, todos de 100 kW y conectados a la red, según recuerda la CE.

El dispositivo WaveRoller utiliza un convertidor oscilante de traslación de las olas para la conversión de energía de las olas en energía eléctrica. El mecanismo se instala cerca de la costa a una profundidad de 8 a 20 metros, donde capta el momento de la generación de la ola, pudiendo así evitar las tormentas de oleaje. "Como las olas más grandes rompen de forma natural antes de la costa, el dispositivo WaveRoller elude las devastadoras olas que podrían dañar las instalaciones en alta mar" refiere la página web en alusión al ingenio.

El mecanismo de financiación que apoyará la cuarta instalación WaveRoller cerca de Peniche ofrece préstamos o garantías de 7,5 a 75 millones de euros, hasta 15 años y permite apoyar proyectos pioneros de demostración de energía renovables, de hidrógeno y de pilas de combustible, en la etapa comúnmente llamada el "valle de la muerte", es decir, la transición entre la demostración y la comercialización, contribuyendo así al desarrollo de tecnologías energéticas de bajas emisiones de carbono.

Fuente: [JORNAL DA ECONOMIA DO MAR](#)

Fecha: 07/07/2016

## Canarias destina 1,2 millones de euros al banco de ensayos marinos Plocan

El consejero de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias, Pedro Ortega, inauguró ayer, en la sede de la Plataforma Oceánica de Canarias (Plocan) un Seminario sobre el desarrollo de las tecnologías de observación del océano. Según Ortega, "Canarias cuenta con un enorme potencial para que el sector marino-marítimo se convierta en uno de los motores de la economía del archipiélago en los próximos años".

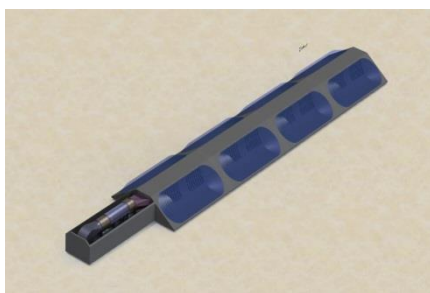


El acto de apertura también contó con la presencia del embajador de Canadá y Andorra en España, Jon Allen, el rector de la Universidad de Las Palmas, José Regidor, y el director de Plocan, Octavio Llinás. El consejero Pedro Ortega -informa el Gobierno de Canarias- subrayó que "nuestra región y el trabajo que se realiza en sus centros de investigación ya son modelos a seguir dentro y fuera de Europa". Ortega ha recordado en ese sentido la reciente visita de una delegación de empresarios coreanos interesados en el potencial de desarrollo que presenta la economía azul en el Archipiélago, gracias a "sus puertos; la potencia energética del mar; o el conocimiento y la investigación en sus infraestructuras singulares, como es el caso de Plocan".

Fuente: [Energías Renovables](#)

Fecha: 17/05/2016

## Las olas de Peniche atraen un proyecto millonario.



Se trata de un proyecto australiano, que asciende a más de 120 millones de dólares que se destinarán a la venta de electricidad a partir de la energía generada por las olas de Peniche.

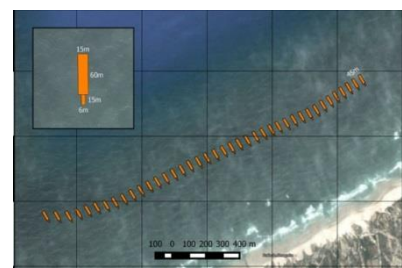
Al menos esta parece ser la meta de [Bombora Wave Power Pty Ltd](#), una empresa australiana con sede en Perth, que ha estado examinando y estudiando la posibilidad de generar electricidad a través de las olas de la península de Peniche.

Europa es líder en energías renovables y en la actualidad cuenta con la red más grande en relación con esta área. Así, en Abril pasado, *Bombora* aprovechó la oportunidad para dar a conocer los estudios para la instalación de una "granja energética" (parque de energía undimotriz) en el mar de Peniche.

El estudio, realizado con el apoyo de la Agencia de Energía Renovable de Australia encontró que el coste de la electricidad producida por esta iniciativa será comparable con el coste de la electricidad ya obtenida de otras fuentes (eólica y solar) hasta el año 2023. Los resultados se obtuvieron en base a una granja de olas de 60MW. Sobre dicha base, se proyecta la construcción de la granja a 700 metros de la orilla sobre una extensión de 2,5 km en donde se instalarán 40 convertidores de potencia, que están patentados por la empresa australiana. Estos convertidores (véase la Figura) constan sólo de un brazo de 60 metros, abierto por dos lados, robusto y de fuerte estructura y que estará sumergidos a una profundidad de 10 metros.

Para llevar adelante el proyecto de construcción *Bombora* también se contará con el apoyo de algunos expertos industriales y proveedores locales, garantizando siempre que la "granja energética de olas" no tenga ningún impacto ambiental, ya que se deposita en el fondo del océano.

La primera fase del proyecto, se llevará a cabo a principios de 2017, según *Bombora*, con la instalación de un primer convertidor que servirá para certificar el rendimiento y la resistencia a la intemperie del océano.



Fuente: ["SURFTOTAL"](#)

Fecha: 10/05/2016



# Entrevista

*Evanthia Balla, Profesora Universitaria (Fecha: 15/01/2016 - 12:14:40)*



## Portugal: la solución está en el Océano Atlántico!

### Portugal ya ha creado su Estrategia Nacional para las Energías Oceánicas y las ha incluido en sus Planes Nacionales de Acción para las Energías Renovables

En los últimos años, los conflictos en el Norte de África y el Oriente Medio, así como la guerra entre Rusia y Ucrania, mostraron las enormes debilidades de Europa en lo que respecta a su seguridad energética.

Nuestra dependencia energética de países inestables que utilizan su potencial energético como arma de influencia geopolítica para intentar controlar y influenciar otras naciones, ha colocado la seguridad energética en el centro de la agenda de la seguridad europea, junto con el terrorismo.

Por lo tanto, la reducción de la dependencia energética de Europa con respecto a terceros países y la creación de un verdadero mercado europeo abierto en el sector de la energía, que puede servir para estimular la diversificación de las fuentes de suministro, es un proyecto europeo impostergable.

En este contexto, la contribución de la energía marina para satisfacer las futuras necesidades energéticas de la Unión Europea es de la mayor importancia. En efecto, la Estrategia Europea para una Energía del Océano 2010-2050 estima que la energía marina podría satisfacer el 15% (o aproximadamente 100 GW) de la demanda de energía en la Unión Europea en 2050, el suministro de 66 millones de hogares, y que la transición a la energía del océano podría ayudar a reducir significativamente las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 2,61 millones de toneladas en 2020 y 136,3 millones de toneladas en 2050.

El Comité de Regiones, en su Dictamen titulado "Desarrollo del potencial de la energía del océano" (2015 / C 423/11) hace hincapié en la importancia de la energía del océano para diversificar la matriz energética e insta a los Estados miembros a aprovechar los mecanismos y fondos de apoyo la Unión Europea, tales como el nuevo Fondo Europeo de Inversiones Estratégicas (FEIE), la Plataforma Europea para una Especialización Inteligente en el Campo de la Energía, los programas operativos regionales de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (FEEI) 2014-2020, y proyectos como ERA-NET para la energía del océano.

La Unión Europea se encuentra actualmente en la vanguardia del desarrollo de la industria de la Energía del Océano a nivel mundial, con la realización de múltiples actividades de demostración y de investigación a pequeña escala, con más de 500 empresas que operan en el sector de la energía marina y manteniendo el liderazgo mundial del uso de la energía de las iniciativas mareas y las olas.

Teniendo en cuenta que el Océano Atlántico tiene el mayor potencial de energía de los océanos y sabiendo que el uso de esta energía puede contribuir a la autonomía energética de las regiones periféricas marítimas y los archipiélagos del Atlántico, incluidas las regiones ultraperiféricas, al mismo tiempo que ofrece una enorme potencial para el desarrollo económico y social mediante la creación de empleo local en estas comunidades, el papel que Portugal puede y debe desempeñar en el crecimiento de este sector es crucial.

Portugal ya ha creado su Estrategia Nacional para la Energía del Océano y de las Mareas, y la ha incluido en sus Planes Nacionales de Acción para las Energías Renovables, junto con el Reino Unido, Irlanda, Francia, España, Finlandia, Italia y los Países Bajos. También es importante tener en cuenta la aprobación de la ayuda estatal, concedida en abril de 2015, para un sistema portugués de apoyo a proyectos de demostración (50 MW de potencia instalada) que produzcan energía renovable del océano (de las olas y la energía de las mareas) y tecnologías innovadoras de energía eólica marina.

Dada su posición geopolítica y los avances tecnológicos en el sector, Portugal puede y debe tener un liderazgo estratégico y político en el desarrollo de esta industria, a través de un mayor apoyo a los proyectos de investigación y demostración en su territorio, así como estableciendo reglas regulatorias estables y regímenes de subsidio para las fuentes de energía renovables con el fin de atraer a los inversores con los planes de negocio innovadores y sostenibles, aprovechando en lo posible el apoyo de los fondos europeos.

Portugal tiene un océano de oportunidades y no puede dejar de navegar por estas ondas para crear valor económico y social.

*Evanthia Balla, Profesora Universitaria*

