

Solicitantes: **SABATER FRAU, PEDRO (50%)**  
**BALLE MONJO, SALVADOR (50%)**

Inventores: **SABATER FRAU, PEDRO; BALLE MONJO, SALVADOR**

Modalidad: **Patente Española**

Número de solicitud: **202330174**

Fecha de solicitud: **01-Marzo-2023**

Título: **SISTEMA DE GENERACIÓN, TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y APROVISIONAMIENTO DE ENERGÍA VERDE**

## Resumen de la invención:

Sistema de generación, transporte, almacenamiento y aprovisionamiento de energía verde; que comprende: una plataforma (1) flotante, un sistema generador de hidrógeno verde por electrolisis de agua marina desalinizada, alimentado por un sistema de generación de energía eléctrica renovable, un sistema electrónico de gestión, y un sistema de almacenaje y aprovisionamiento de hidrógeno verde que comprende: unos tanques (10) de almacenamiento de hidrógeno verde por adsorción; una matriz de celdas (31) de almacenaje de los tanques (10) por debajo del nivel del mar definidas en una estructura inferior de la plataforma y un primer equipo elevador (12) desplazable sobre una parrilla de railes y provisto de unos medios de enganche y desplazamiento vertical de los tanques (10) alojados en la matriz de celdas (32) de la estructura inferior entre una posición inferior de inmersión en el agua marina y una posición superior por encima de la estructura inferior (3).

## Ventajas de la invención:

Las tendencias actuales hacen que la industria energética demande de sistemas de abastecimiento energético que cumplan con los siguientes requisitos: generación a partir de fuentes de energía renovable, abaratar los costes de generación y los costes de acumulación, reforzar el sistema eléctrico, que sea un sistema resistente a fallidas e interrupciones reducir las emisiones de CO2 y generación y consumo in situ.

Actualmente, las instalaciones de fuentes de generación de energía renovables offshore consisten en parques de energía eólica a partir de una pluralidad de aerogeneradores, y en donde mediante un cable submarino que transporta la energía eléctrica generada hacia tierra, o bien una superficie fotovoltaica sobre el mar en zonas de muy bajo oleaje, donde un cable recolecta la energía generada en cada módulo fotovoltaico para transportarlo a tierra a la red de distribución del operador eléctrico.

Actualmente, son conocidas infraestructuras marinas de generación de hidrógeno verde para producir hidrógeno. Cuya arquitectura está compuesta por una pluralidad de turbinas eólicas offshore; sobre el papel existen soluciones a medio plazo de tecnología eólica que acoplan una unidad electrolizadora en el propio molino para generar el hidrógeno verde a partir de la energía renovable generada y agua del mar a través de la electrolisis. Cuyo hidrógeno resultante se conecta a la red gasista de hidrógeno del operador.

Si bien es cierto que en materia de almacenamiento de hidrógeno verde se han hecho avances, el estado de la técnica carece de soluciones más seguras, desde el punto de vista de la eficiencia, seguridad tanto física como informática como de sostenibilidad para mejorar el CAPEX/OPEX financiero de despliegue de dichas infraestructuras.

El sistema de generación, almacenamiento y aprovisionamiento de energía verde objeto de la invención presenta unas características técnicas que permiten resolver los inconvenientes de los sistemas existentes, en particular en lo que se refiere al almacenamiento y aprovisionamiento de electricidad y de hidrógeno verde.

**INGENIAS CREACIONES SIGNOS E INVENCIONES, S.L.**

**AV. DIAGONAL 514, 1º - 08006 BARCELONA, SPAIN - T. 34 932 387 828**  
**MARQUÉS DE RISCAL 11, 4º6ª - 28010 MADRID, SPAIN - T. 34 910 666 620**

**WWW.INGENIAS.ES**

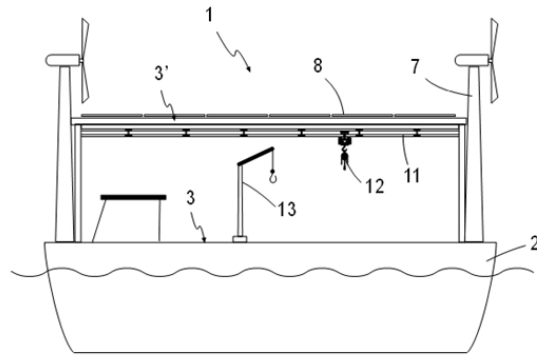


Fig. 1

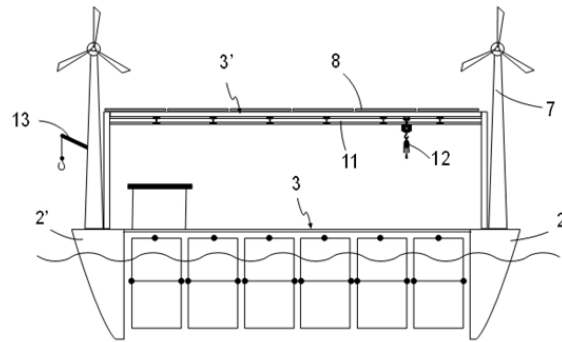


Fig. 2