








Nuevo concepto de generación portátil de energía basado en hidrógeno y pila de combustible ultraligera y de alta densidad de potencia

Proyecto E-LiG-E

ENE2015-70417-P




PROGRAMA ESTATAL DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA DE EXCELENCIA. Convocatoria 2015

Pila de combustible E-LiG-E

-  Alimentación con H₂ en cartuchos recargables (15 W·h).
-  Modelo patentado: WO2015025070(A1).
-  Sin purga: 100% de H₂ útil.
-  Sin ventiladores ni partes móviles.
-  Alta durabilidad: más de 1000 h sin pérdida de prestaciones.




Recarga de H₂ fácil y accesible

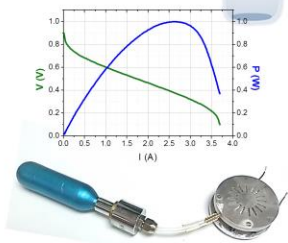
-  Producción de H₂ por electrólisis en equipos domésticos.
-  Funcionamiento mediante conexión a red o a dispositivos de energía renovable portátiles.
-  Energía limpia y segura.



Aplicaciones con mayor autonomía

Sistemas de hasta 100 W de potencia.

-  Reducción del peso en nuevos prototipos.
-  Alta densidad de energía: 125 W·h/kg, 274 W·h/l
-  Fabricación mediante impresión en 3D.
-  Materiales reciclables.



E-LiG-E es un proyecto de investigación que desarrolla una pila de combustible polimérica (PEMFC) ultraligera y de alta densidad de potencia. La pila E-LIG-E puede ser utilizada en múltiples aplicaciones portátiles electrónicas, mejorando la autonomía de las mismas. Su funcionamiento se basa en un nuevo diseño de los electrodos que le permite utilizar el aire ambiente e hidrógeno en cartuchos recargables.

Ánodo con el 100% de aprovechamiento de H₂ (ES2466590 (B1))

Estado actual: la pila **E-LiG-E** ha demostrado más de 1000 h de funcionamiento en continuo. Tras el primer año, se han realizado importantes avances en los materiales y en el montaje de celdas que permitirán mejorar su densidad de potencia.

Desarrollo industrial: E-LIG-E ofrece asesoramiento y apoyo técnico a entidades, empresas o particulares para un proyecto empresarial de fabricación y explotación. Cubrimos tanto el aspecto científico, tecnológico, y de ensayos, como los de fabricación, integración, impacto ambiental, y ciclo de vida.