

SISTEMA MEMBRANA POLIMÉRICA DE LITIO BASADA EN UNA MATRIZ POLIMÉRICA FLUORADA SEMICRISTALINA Y UN SURFACTANTE NO IÓNICO

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a membranas poliméricas de litio, adecuadas para su uso en baterías, que comprenden un surfactante no iónico como plastificante.

La membrana descrita en esta solicitud de patente presenta estabilidad térmica (hasta 200°C), electroquímica (mayor a 4 V vs Li/Li⁺) y no presenta rotura en el rango de deformación aplicado (de hasta el 100%) en comparación con las membranas que comprenden carbonatos orgánicos tradicionales como carbonato de etileno (EC) o carbonato de dietilo (DEC), presentando adicionalmente valores de conductividad iónica a 25 °C

similares a éstas. En consecuencia, las membranas poliméricas de la presente invención son aptas para ser utilizadas en el rango de operación en cuanto a temperatura y voltaje.

La membrana polimérica puede actuar tanto como electrolito, permitiendo el paso de iones litio a través de los electrodos, como de aislante eléctrico. Además, proporcionan a la batería una mayor seguridad ya que no poseen sustancias inflamables en su composición, en comparación con los carbonatos líquidos utilizados en la actualidad que son altamente inflamables.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Sector de los dispositivos de conversión de la energía eléctrica en energía química o viceversa como son:

- Automoción
- Almacenamiento energético

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Presentan mejores propiedades térmicas, electroquímicas y mecánicas.
- Mayores valores de conductividad iónica por el uso de surfactantes no iónicos utilizados como plastificantes.
- Proporcionan a la batería una mayor seguridad ya que no poseen sustancias inflamables en su composición.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

El desarrollo de la tecnología está completado.

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

La tecnología surge de la investigación realizada a través de la línea de investigación "Almacenamiento energético y nuevos materiales" y se encuentra protegida bajo la solicitud de patente:

- Título: "Membrana polimérica de litio basada en una matriz polimérica fluorada semicristalina y un surfactante no iónico".
- Número de solicitud: 201331499
- Fecha de solicitud: 11 de octubre de 2013

COLABORACIÓN BUSCADA

Se buscan empresas interesadas en las siguientes vías de cooperación:

- Acuerdo de licencia de la patente para la implementación y uso de la tecnología.
- Acuerdo para el desarrollo de proyecto de I+D (cooperación técnica) para mejora de la tecnología, o aplicación a otros sectores.

IMÁGENES RELACIONADAS



Imagen: Estabilidad de la membrana ante altos voltajes

DATOS DE CONTACTO

Esther Mocholí Munera
ITE (Instituto de Tecnología Eléctrica)
Avda. Juan de la Cierva, 24
46980 Paterna (Valencia)
T. +34 96 136 66 70
F. +34 96 136 66 80
Email: observatorio@ite.es
Web: <http://www.ite.es>

