Método y Dispositivo para Determinar el Estado de Carga y la Capacidad de Baterías Recargables

Descripción de la tecnología

La presente invención se refiere a un método y a un dispositivo para medir el estado de carga (SoC por sus siglas en inglés State of Charge) y el estado de salud (SoH o State of Health) de baterías recargables, utilizando la medida " en línea", es decir sin desconectar la batería, de la corriente y el potencial en los terminales.

El método se basa en un modelo electroquímico sencillo, que permite determinar, en tiempo real y de manera precisa, el estado de carga y la concentración superficial, así como la capacidad y la resistencia interna de la batería, siendo estos últimos los que permiten estimar el estado de salud.

Aplicaciones

Baterías recargables en operación tanto en dispositivos electrónicos (celulares, computadoras, electrodomésticos, etc.), como en equipos de potencia (vehículos eléctricos o híbridos, montacargas, etc.)

Esta tecnología puede ser aplicada a distintos tipos de baterías: baterías recargables de ácido de plomo, de hidruro de metal-níquel, de ión de litio, o cualquier otra que se base en transferencia de carga y transporte de materia por difusión.

Ventajas

La tecnología propuesta permite medir el estado de carga y de salud en línea, es decir mientras la batería está en funcionamiento, en tiempo real y de manera precisa.

Estado de desarrollo

Se ha probado el método con equipos de ensayo de laboratorio y se está diseñando un prototipo.

Estado de la patente

Fecha de prioridad: 17/03/2014. Número de prioridad: AR20140101250. En trámite en: Argentina.

Inventor referente

Dr. Ruben H. Milocco

Palabras claves : Energía | baterías | estado de carga | estado de salud