Oferta tecnológica CSIC/MC/106

Recuperación de Li, Ni y Co de muy alta pureza a partir de la masa negra de las baterías



Obtención de metales valiosos mediante un proceso carboquímico a partir de baterías de ion litio desechadas. Los metales son obtenidos con rendimientos y pureza muy elevados y pueden ser reutilizados.

Propiedad industrial

Patente europea solicitada

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Estado de desarrollo

Desarrollo a nivel de laboratorio / planta piloto discontinua

Contacto

Marisa Carrascoso Arranz

Vicepresidencia de Innovación y Transferencia

macarrascoso@orgc.csic.es
comercializacion@csic.es

Necesidad del mercado

Las baterías de ion-litio contienen un alto porcentaje de metales pesados valiosos y peligrosos, por lo que su recuperación es clave para preservar los recursos naturales y el medioambiente.

Solución propuesta

Se ha desarrollado un procedimiento mediante reducción carbotérmica y separación magnética de la masa negra de estas baterías, con el que se obtienen Niquel, Cobalto y Litio. Dicha masa negra se obtiene previamente al separar la mezcla del ánodo y el cátodo de las baterías.

También es posible recuperar el grafito contenido en el cátodo de la batería.

Ventajas competitivas

- El Niquel, Cobalto y Litio se obtienen con un rendimiento del 98, 92 y 99 % respectivamente.
- Los metales se obtienen con una pureza superior al 98%.
- Posibilidad de reutilización de estos metales en otros procesos industriales, incluido la fabricación de baterías.