

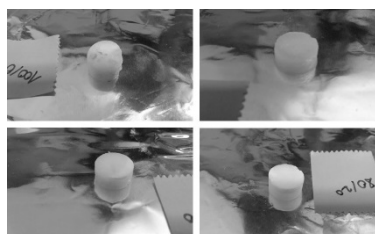
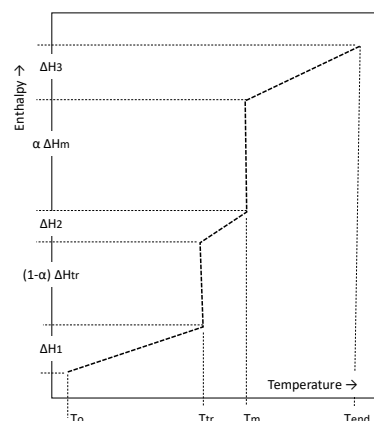
MATERIALES COMPUESTOS DE CAMBIO DE FASE CON SOPORTES ACTIVOS PARA APLICACIONES DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA TÉRMICA

PATENTE Nº: EP 3 760 689 A1

INVENTORES: Elena Palomo del Barrio (CIC energigUNE), Jean-Luc Dauvergne (CIC energigUNE), Ángel Serrano Casero (CIC energigUNE), Stefania Doppiu (CIC energigUNE)

Hasta la fecha, los sistemas de almacenamiento de energía térmica (TES) han optado por los PCM sólido-líquido debido a su elevado calor latente. Sin embargo, estos materiales requieren un encapsulado que conlleva una pérdida de densidad de energía almacenada, una menor versatilidad y un mayor coste.

Los autores de la presente invención han descubierto que las limitaciones mencionadas de la fuga de PCM sólido-líquido y la densidad de energía pueden resolverse sorprendentemente seleccionando un PCM sólido-sólido no polimérico como material de encapsulado/soposte. Además de la capacidad calorífica mejorada, la temperatura de transición del PCM compuesto de la invención puede personalizarse fácilmente en una amplia gama de temperaturas, al tiempo que puede prepararse mediante procedimientos muy sencillos y baratos. Además de las ventajas anteriores, la presente invención permite la provisión de TES dentro de un rango de temperaturas poco cubierto por los PCM actuales, lo que los hace especialmente atractivos para aplicaciones de TES a temperaturas medias en procesos industriales de calor, donde actualmente sólo hay unas pocas alternativas de PCM.



VALOR AÑADIDO

- ✓ Gran capacidad de almacenamiento volumétrico
- ✓ Versatilidad: rango de temperatura de trabajo adaptado 30-200°C
- ✓ Fácil manejo e integración en el sistema gracias a la estabilidad de la forma a todas las temperaturas de trabajo
- ✓ Fácil de moldear y dimensionar ofreciendo una amplia gama de productos comerciales derivados relacionados con el almacenamiento de energía, la protección térmica y la gestión térmica
- ✓ Sistemas de almacenamiento de energía rentables (coste de fabricación competitivo sin necesidad de intercambiador de calor)

APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

- ✓ Calefacción y refrigeración solar en el sector doméstico.
- ✓ Procesos de calor industrial solar.
- ✓ Descarbonización del sector de la calefacción doméstica mediante la electrificación.
- ✓ Bombas de calor avanzadas con capacidad de almacenamiento de calor integrada.
- ✓ Acumulador de vapor avanzado con capacidad de almacenamiento de calor mejorada.
- ✓ Radiadores-acumuladores ultracompactos
- ✓ Acumuladores de calor ultracompactos para ACS
- ✓ Almacenamiento de calor integrado en elementos de construcción
- ✓ Aplicaciones de refrigeración de baterías y microelectrónica

CONTACTO PARA LICENCIA

Dirección de Desarrollo de Negocio

businessdev@cicenergigune.com

T: +34 945 297108