

Micro-absorbedor adiabático de membrana para máquinas de refrigeración

Grupo de tecnologías apropiadas para el desarrollo sostenible / Dpto. Ingeniería Térmica y de Fluidos

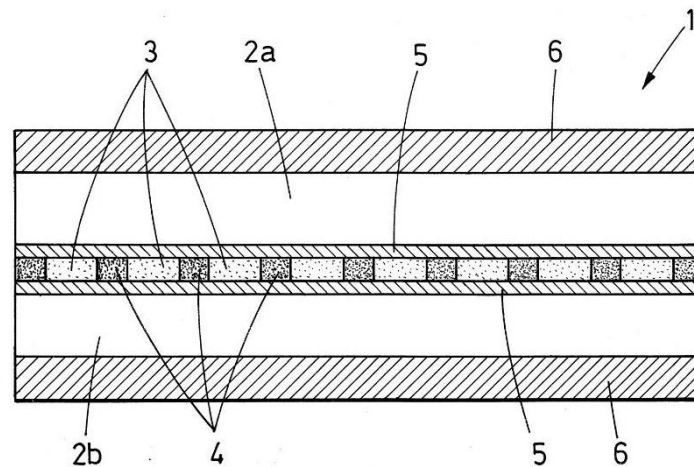
Investigadores responsables: María del Carmen Venegas Bernal y Mercedes de Vega Blázquez

Resumen

Este micro-absorbedor para máquinas de refrigeración reduce su tamaño a la cuarta parte respecto a las soluciones convencionales, así como el peso y coste asociado.

Se basa en tecnología de microcanales de configuración rectangular, la utilización de membranas microporosas y material plástico que puede ser procesado en impresoras 3D.

La tecnología es aplicable a sistemas de refrigeración en viviendas, vehículos, equipos electrónicos o cualquier sistema que necesite refrigeración, abriendo sectores donde no es posible o es muy dificultoso su uso con la tecnología actual.



Sección transversal del micro-absorbedor adiabático

Aspectos innovadores:

- Estructura avanzada de micro-absorbedor adiabático.
- Tecnología de microcanales de configuración rectangular y membranas microporosas.
- Utiliza material plástico.
- Puede ser procesado en impresoras 3D.
- Utiliza aire como fluido de trabajo para enfriar la disolución.

Ventajas competitivas:

- Utiliza microcanales para el intercambiador, en vez de tubos o carcasas.
- Reduce el tamaño a la cuarta parte respecto a soluciones convencionales.
- Utiliza material plástico con el consiguiente ahorro de peso y coste.
- Se eliminan otros materiales que se corroen.
- Puede ser procesado en impresoras 3D.
- Utiliza aire como fluido de trabajo para enfriar la disolución.

Grado de desarrollo: En fase de desarrollo – Pruebas de laboratorio.

Propiedad Industrial e Intelectual: Patente concedida.

- Prioridad: Solicitud de patente española: P201630682. Fecha: 26/05/2016.
- Publicación: ES2647967. Fecha: 27/12/2017.