

Procedimiento y aparato micro-cambiador de calor para la optimización de la transferencia de calor utilizando efectos oscilatorios no-estacionarios

Información de contacto

Dirección: Principales:

- ANGEL GERARDO VELAZQUEZ LOPEZ

angel.velazquez@upm.es

Otros inventores UPM:

- Méndez López, Beatriz

Tipo de oferta tecnológica

[Patentes](#)

¿Dónde?

[Sistemas y Microsistemas Termofluidodinámicos](#)

Documentación

[Descargar documentación adicional \(jsp?id=45&id_archivo=167&tipo=patente&extension=fichero \)](#)

Descripción de la patente

El procedimiento consiste en hacer pasar un fluido de trabajo por un primer micro-canal que desemboca en un segundo micro-canal de sección mayor que el primero mediante una expansión brusca (típicamente en forma de escalón). Tanto el caudal como el gradiente de presión a la entrada del primer micro-canal no son estacionarios sino que se hacen oscilar de una manera predeterminada.

La oscilación prescrita de las variables fluido-dinámicas a la entrada del primer micro-canal induce un comportamiento no estacionario en el campo fluido cuyo efecto es cambiar la topología local del flujo en el segundo micro-canal. Estos cambios locales, amplificados por la presencia de la expansión brusca situada entre los micro-canales, dan lugar a un aumento de la transferencia de calor entre el fluido de trabajo y las paredes del segundo micro-canal.

Situación

Concedida

Número de solicitud

P200502112

Número de publicación

ES2270720

Fecha de presentación

26/08/2005

Fecha de concesión

18/12/2007