

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Primer Examen de Fondo)

1. Un núcleo de atomización, que comprende un sustrato central y un cuerpo de calentamiento en el sustrato central, caracterizado porque el sustrato central está hecho de un material denso que tiene una porosidad inferior al 10%, y que comprende un material monocristalino o policristalino, un vidrio resistente a altas temperaturas y a los choques térmicos, y una cerámica densa, con unas perforaciones de transferencia de e-líquido definidas a través del sustrato central, las perforaciones de transferencia de e-líquido están todas dispuestas en una matriz con una forma triangular compacta, cada una de las perforaciones de transferencia de e-líquido tiene un mismo diámetro y una misma separación de pared entre dos perforaciones de transferencia de e-líquido adyacentes, y caracterizado además porque el cuerpo de calentamiento está dispuesto sobre el sustrato central entre las perforaciones de transferencia de e-líquido para formar canales fluídicos, donde el cuerpo de calentamiento dispuesto entre las paredes de las perforaciones de transferencia de e-líquido define una superficie de calentamiento con un campo de temperatura uniforme para atomizar un líquido transferido a través de las perforaciones de transferencia de e-líquido.
2. El núcleo de atomización de la Reivindicación 1, caracterizado porque el sustrato central tiene un espesor uniforme.
3. El núcleo de atomización de la Reivindicación 1 o la Reivindicación 2, caracterizado porque la superficie de calentamiento comprende además una película pasiva de Au depositada sobre el cuerpo de calentamiento entre las perforaciones de transferencia de e-líquido.
4. El núcleo de atomización según cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, caracterizado porque todas las perforaciones de transferencia de e-líquido tienen una separación uniforme.
5. El núcleo de atomización según cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las perforaciones de transferencia de e-líquido están adaptadas para transferir un líquido a través del sustrato central a la superficie de calentamiento.
6. El núcleo de atomización según cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el sustrato central tiene extremos opuestos adaptados para recibir electrodos, donde las perforaciones de transferencia de e-líquido no están situadas en los extremos opuestos del sustrato.
7. Un atomizador que contiene un núcleo de atomización según cualquiera de las Reivindicaciones anteriores.
8. Un método para fabricar un núcleo de atomización que comprende los siguientes pasos:
 - a) formar perforaciones de transferencia de e-líquido a través de un sustrato

central, donde todas las perforaciones de transferencia de e-líquido están dispuestas en una matriz con una forma triangular compacta, el sustrato central está hecho de un material denso con una porosidad inferior al 10 % que comprende uno de los siguientes materiales: un material monocristalino o policristalino, un vidrio resistente a altas temperaturas y a los choques térmicos, y una cerámica densa, las perforaciones de transferencia de e-líquido tienen cada una el mismo diámetro y la misma separación entre paredes entre perforaciones de transferencia de e-líquido adyacentes; y

b) formar un cuerpo de calentamiento en el sustrato central entre las perforaciones de transferencia de e-líquido para formar canales fluidicos, dónde el cuerpo de calentamiento está dispuesto entre las paredes de las perforaciones de transferencia de e-líquido y define una superficie de calentamiento que tiene un campo de temperatura uniforme para atomizar un líquido transferido a través de las perforaciones de transferencia de e-líquido.

9. El método de la Reivindicación 8, caracterizado porque el cuerpo de calentamiento se forma mediante recubrimiento, serigrafía, deposición de vapor, deposición de líquido o unión directa al sustrato central.

10. El método de las reivindicaciones 8 o 9, caracterizado porque las perforaciones de transferencia de e-líquido se forman mediante láser.

11. El núcleo de atomización según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el cuerpo de calentamiento comprende una película biocompatible seleccionada entre óxido de titanio u óxido de tántalo, donde la película tiene un bajo contenido en oxígeno.

12. El método según cualquiera de las Reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque el cuerpo de calentamiento comprende una película biocompatible seleccionada entre óxido de titanio u óxido de tántalo, donde la película tiene un bajo contenido en oxígeno.

13. El método según cualquiera de las Reivindicaciones 8 a 10 o la Reivindicación 12, caracterizado porque todas las perforaciones de transferencia de e-líquido tienen una separación de pared uniforme.
