

ÜSİMP ULUSAL PATENT FUARI '23

22-23 Kasım 2023

İYİLEŞTİRİLMİŞ ISI AKTARIM YÜZEYLERİ BULUNAN ISI DEĞİŞTİRİCİSİ

- Sektör: HVAC
- Fikri Hak Koruma Durumu: Tescil
- Başvuru/Tescil Tarihi: 02/10/2019
- Koruma İstenen Ülkeler: USPTO, Japonya, Türkiye, İspanya, Almanya

ÖZET

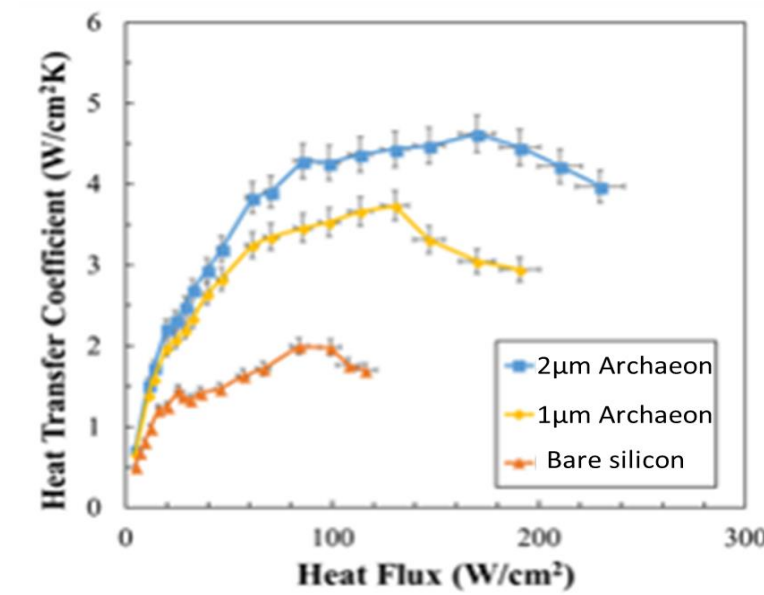
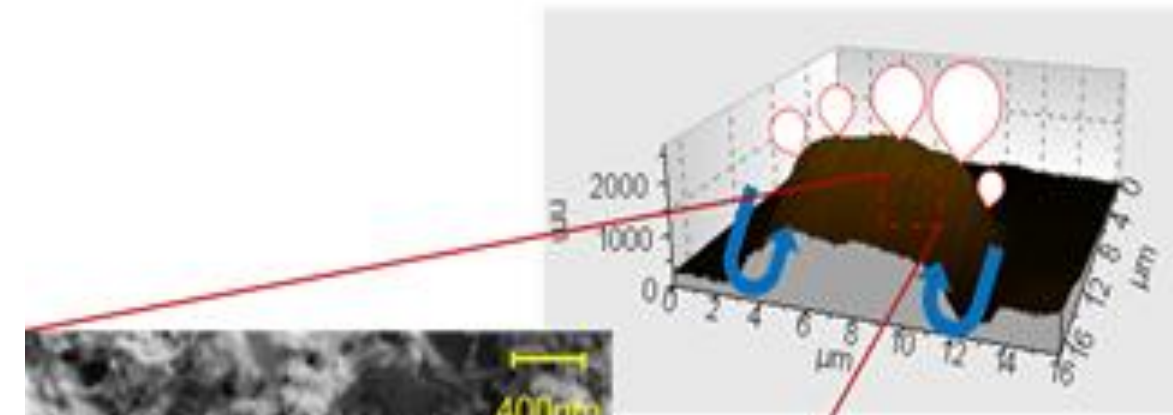
Buluş, ısı değiştiricilerinde yüzey iyileştirme ile ilgilidir. Daha belirgin olarak buluş, hipertermofilik bakterilerle kaplanmış ısı aktarım yüzeyleri olan bir faz değişimli ısı değiştiricisi ile ilgilidir.

TANITIM

Faz değişimindeki gizli ısı, kaynamalı ısı aktarımında kullanılan ısı değiştiricilerinin yüzeylerinden uzaklaştırılan ısı miktarının yüksek olmasıyla ilişkilidir. Kaynamalı ısı aktarımını içeren oldukça etkili ısı uzaklaştırma sistemlerini elde etme yollarının bulunmasına genel bir talep söz konusudur. Üretim, nanoteknoloji ve yüzey işlem mühendisliğinde son on yıl içerisindeki gelişmeler, ısıtılmış yüzeylerden kaynamalı ısı aktarımını artırmak için mikro/nanoyapılı yüzeylere yönelim göstermiştir. Bu buluş, kaynatmada performans artışı için Arke cinslerinden Sulfolobus solfataricus türünden hipertermofilik bakterilerle donatılmış bir ısı aktarım yüzeyi olan bir ısı değiştiricisini önermektedir. Isı değiştiricisi havuz kaynaması ısı aktarımına uyarlanabilmektedir. Buluşun amacı, ısıtılmış bir sıvının kaynamasında iyileştirilmiş bir ısı giderimi sağlayan ısı aktarım yüzeylerinin teminidir. Kaplanmış yüzeyler, gelişmiş kaynama ısı transferi sunar ve mikroakışkanlar ve nanoakışkan sistemleri, soğutma cihazları, piller dahil olmak üzere birçok uygulamada yüksek ısı giderme gereksinimlerini karşılama potansiyeline sahiptir. Biyo-uyumludur ve gelişmiş performansların arandığı soğutma uygulamaları gibi farklı endüstriyel alanlara da uygulanabilir. Buluşun uygulanabilceği sektörlerden başlıcaları; Elektronik Soğutma, Mikroişlemciler, Veri merkezleri, HVAC ve Soğutma, Kazan ve Eşanjörler, Biyomedikal Uygulamalar ve Savunma Sanayidir.

Beklenti

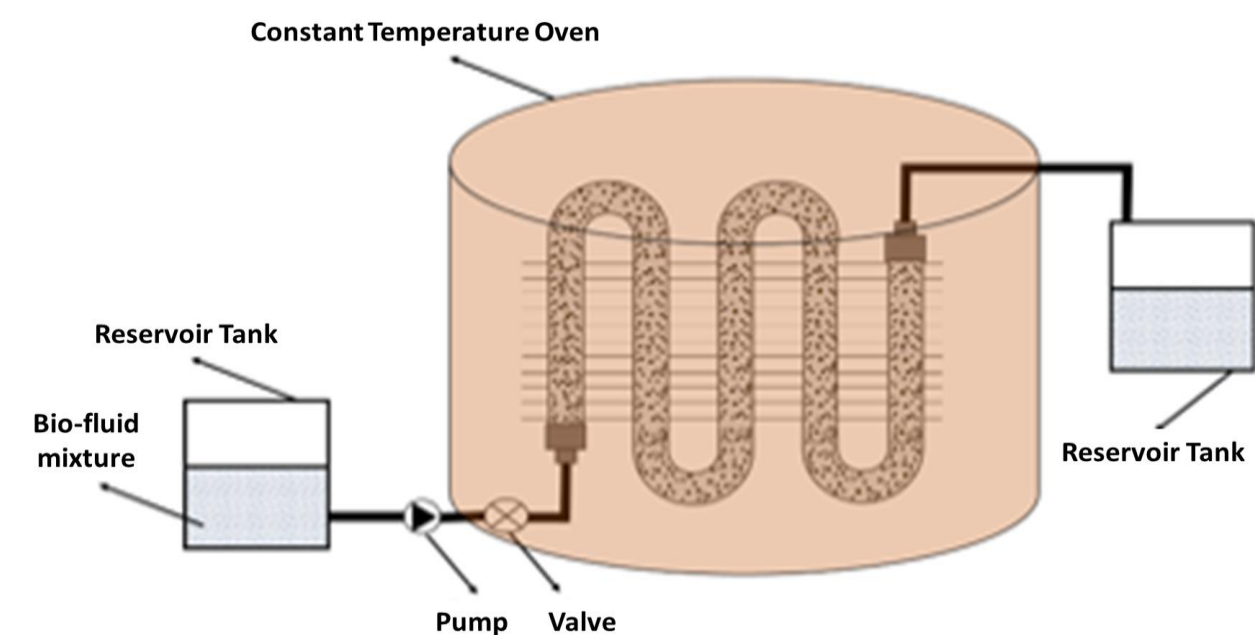
Lisanslama, Ortak Çalışma.



Bare silicon



Crenarchaeon coated



Teknoloji Hazırlık Seviyesi

THS 4 – Laboratuvar ortamında tezgâh üstü, bileşen ve alt bileşen doğrulaması yapıldı. Laboratuvar ortamında prototip elde edildi.