Süperhidrofobik Tozların Mekanokimyasal Hazırlanması

Baş Buluşçu:
Prof. Dr. Mustafa Serdar ÖNSES
Mühendislik Fakültesi
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği
Erciyes Üniversitesi

Araştırma Alanları:

- Teknik Bilimler
- Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
- Malzeme Bilimi ve Mühendisliği
- Polimerik Malzemeler
- Nanomalzemeler
- Yapı-Özellik İlişkisi
- Temel Bilimler
- Fizikokimya
- Arayüz Kimyası
- Fonksiyonel Polimerler
- Polimerik Filmler

İletişim:
Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi
iletisim@erciyesteknopark.com
+90 352 224 81 12

ERU BBF2021/128

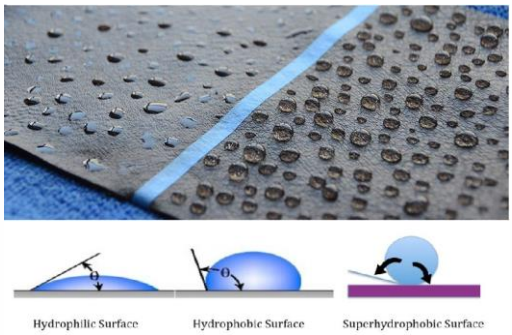
Teknik Alan

Bu buluş, hidrofilik nanopartiküllerin mekanokimyasal olarak hidrofobikleştirilmesiyle süperhidrofobik tozların hazırlanma yöntemi ile ilgilidir.

Özet

Süperhidrofobik kaplamalar yüksek sıvı iticiliğine sahip düşük yüzey enerjili kaplamalardır. Yüksek sıvı iticiliğe ve düşük yüzey enerjili özelliğe sahip olması itibariyle birçok özelliği beraberinde sağlamaktadır.Bu özellikler şu şekilde sıralanmaktadır; buzlanma önleyici, kirlenme önleyici, buğulanma önleyici, korozyon önleyici vb. gibi birçok özelliği sıralamak mümkündür.

Buluş, hidrofilik nanopartiküllerin mekanokimyasal olarak hidrofobik hale getirilmesiyle süperhidrofobik tozların hazırlanma yöntemi ile ilgilidir. Buluşun amacı, çözücü ve silan kullanılmadan, herhangi bir termal işleme gerek kalmadan yüksek iticiliğe sahip süperhidrofobik yüzeylerin üretimi gerçekleştirmektir.



Avantajlar

- Çözücü kullanılmadan yüksek iticiliğe sahip süperhidrofobik yüzeylerin üretimi gerçekleştirilecektir.
- Buluş yöntemi farklı inorganik partiküllerin ve farklı hidrofobik malzemeler kullanarak süperhidrofobik yüzeylerin üretimine imkân vermektedir.
- Herhangi bir termal işleme gerek kalmadan süperhidrofobik kaplama elde edilmiştir.

Kullanım Alanı

- Nano Teknoloji Sektörüler
- havacılık sektörü
- Seramik ve cam sanayisi
- otomotiv sektörü
- tekstil sektörü
- kâğıt ve ambalaj sektörü vb.

Buluş Olgunluk Seviyesi TRL 4: Laboratuvar Düzeyinde Prototip Geliştirme Yapıldı

Patent Koruması : İNCELEMELİ PATENT olarak tescil edildi.

Patent Numarası: TR2021 010390B, PCT/TR2022/050592.

TECHNOLOGY TRANSFER OFFICE

TEKNOLOJİ TEKLİFİ