

# YENİ NESİL MALZEMELERDEN İLETKEN MÜREKKEP VE BUNUN ÜRETİM YÖNTEMİ



## Baş Buluşçu:

Doç. Dr. İshak Afşin Kariper  
Eğitim Fakültesi  
Fen Bilgisi Eğitimi Bölümü  
Erciyes Üniversitesi

## Araştırma Alanları:

- Yüze kimyası
- Spektroskopi
- Malzeme bilimi
- Kimya eğitimi
- Fen bilimleri eğitimi
- İnce film
- Kimya eğitimi

## İletişim:

Erciyes Teknoloji Transfer Ofisi  
[iletisim@erciyesteknopark.com](mailto:iletisim@erciyesteknopark.com)  
+90 352 224 81 12



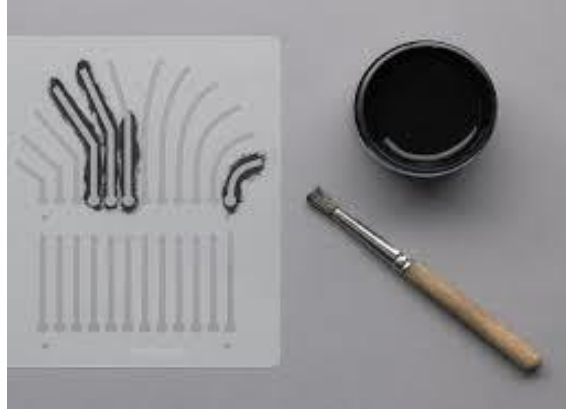
ERU BBF2020/087

## Teknik Alan

Buluş tekstil, elektrik-elektronik, kimya sektörlerinde kullanılmak üzere geliştirilmiş PVA ve gümüş nanopartikül içeren bir iletken mürekkep ve bunun üretim yöntemi ile ilgilidir.

## Özet

Buluşun öncelikli amacı, sahip olduğu jel yapıda çözelti ve nano boyutta gümüş partikülleri sayesinde aylarca çökmeden ve koyulaşmadan stoklanabilen bir iletken mürekkep geliştirmektir. Düşük dirence sahiptir, elektrik iletimini kolaylaştırır. İplik yüzeye tutunarak mevcut ürünlere oranla düşük sıcaklıklarda ve çabuk kuruyan bir iletken mürekkeptir. Silikon, parafen gibi ağır polimerler içermez. Üretim maliyeti düşüktür. İletken mürekkep üretim yöntemi ise polivinil alkolün (PVA) çözeltisinin hazırlanması, gümüş nanopartiküllerin (AgNPs) indirgeyici reaktiflerle üretilmesi, elde edilen çözeltilerin karıştırılması ve jel formunda iletken mürekkebin elde edilmesi basamaklarını ihtiva etmektedir.



## Avantajlar

- Aylarca çökmeden ve koyulaşmadan stoklanabilir
- Düşük dirence sahip olduğu için elektrik iletimini kolaylaştırır
- Silikon, parafen gibi ağır polimerler içermez
- Üretim maliyeti düşüktür

## Kullanım Alanı

- Tekstil Sektörü
- Elektrik-elektronik Sektörü
- Kimya Sektörü

## Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL-4: Laboratuvar düzeyinde prototip geliştirme yapıldı.

## Patent Koruması:

Başvuru yapıldı. Süreç devam etmektedir.