KLOROFİL PİGMENTLERİ İLE ÇALIŞAN ORGANİK GÜNEŞ PANELİ HÜCRESİ

Baş Buluşçu:

Halit Çetin

ERÜ

Araştırma Alanları:

- Elektrik-elektronik
- Fotovoltaik
- Güneş panelleri

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

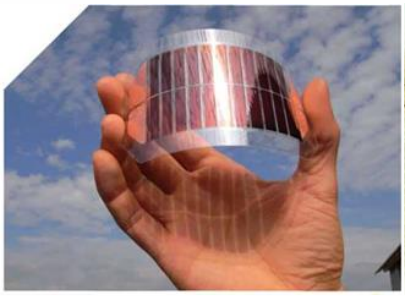
ERU BBF2014/013

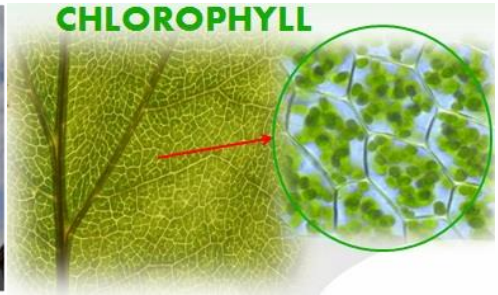
Teknik Alan

Bu buluş, klorofil pigmentleri kullanılarak elektrik enerjisi elde edilmesini sağlayan, ucuz, verimli ve çevreci bir güneş paneli hücresi ve üretim yöntemi ile ilgilidir.

Özet

Bu buluş, bir organik güneş paneli hücresi ve üretim yöntemi ile ilgilidir. Söz konusu yöntem; en temel halinde; bir alt tabakanın bir kenarına, bakır, çinko veya alüminyum levha grubundan birisinin seçilip, yapıştırılarak ilk metal levhanın oluşturulması; alt tabakanın, ilk metal levhanın bağlanmadığı karşı kenarına bakır, çinko veya alüminyum levha grubundan diğerinin seçilip, yapıştırılarak ikinci metal levhanın oluşturulması; alt tabakanın üzerine, alüminyum, çinko ve bakır grubundan ikisi seçilerek, iç içe ve birbirine paralel ancak birbirine temas etmeyecek şekilde iki farklı metal boya olarak çizilip, iki farklı türde metal elektrotların oluşturulması; alt tabaka üzerinde nano boyuttaki, çinko oksit veya bakır oksit olan bir yarı iletkenin preslenerek, bir iletken tabakanın oluşturulması; bir çözücü vasıtasıyla klorofil pigmentlerinin bitkiden ayrıştırılması; iletken tabakanın üst yüzeyinin klorofil çözeltisi ile kaplanarak bir klorofil tabakasının oluşturulması; iletken tabakanın kurutulması; iletken tabakanın üst yüzeyinin, bir dış kaplama ile kapatılması adımlarını içermektedir.





Avantajlar

- Düşük maliyet
- Yüksek verimlilik oranı
- Daha uzun kullanım süresi
- Geri dönüşümlü organik elementler ile daha çevreci

Kullanım Alanı

- Fotovoltaik hücre üretimi
- Güneşten elektrik üretiminde
- Güneş tarlaları
- Taşınabilir güneş pilli eşyalar

Buluş Olgunluk Seviyesi

TRL-4: Laboratuvar Düzeyinde Prototip Geliştirme Yapıldı

Patent Koruması : İNCELEMELİ PATENT olarak tescil edildi.

Patent No: TR 2014 15633 B

TECHNOLOGY TRANSFER OFFICE

TEKNOLOJİ TEKLİFİ