

ÜSİMP ULUSAL PATENT FUARI '23

22-23 Kasım 2023

FOTOVOLTAİK SANTRALLERE YÖNELİK DİZİ İZOLASYON HATASI TESPİT CİHAZI

- **Sektör: Enerji**
- **Fikri Hak Koruma Durumu: Patent Tescil Edildi**
- **Başvuru/Tescil Tarihi: 21/07/2023**
- **Koruma İstenen Ülkeler: Türkiye**

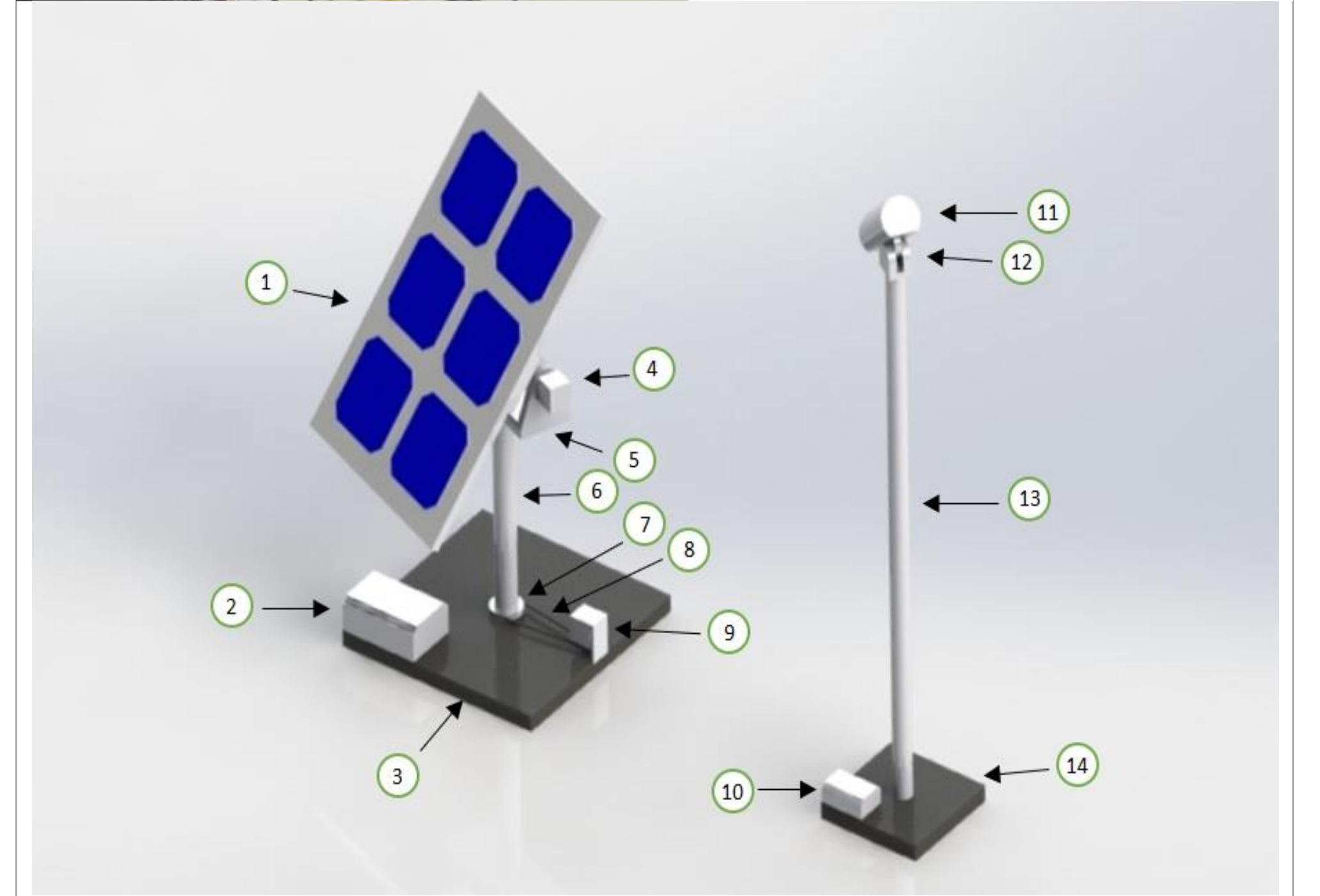
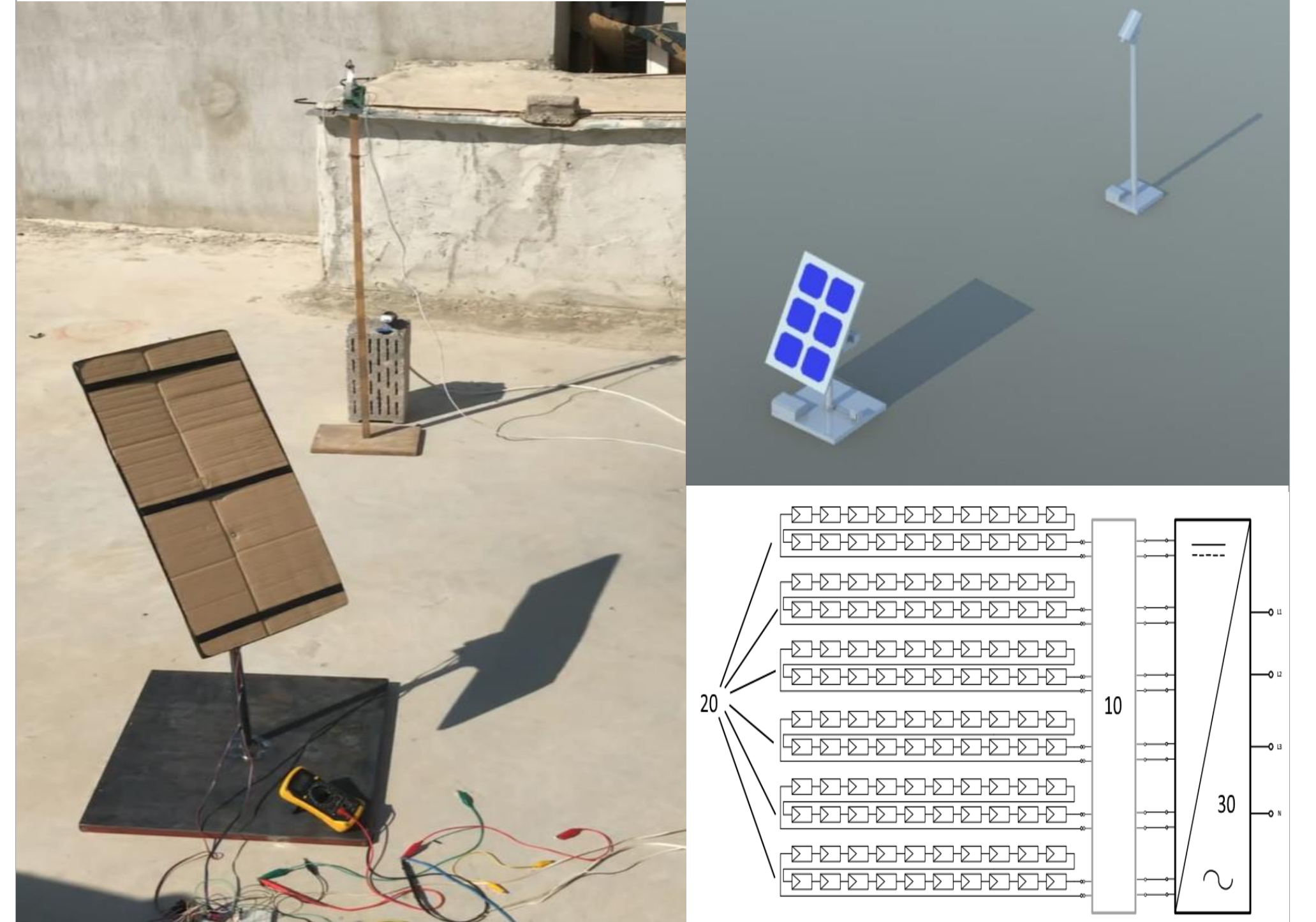
ÖZET

Buluş; fotovoltaik enerji santrallerinde, enerji üretim sistemine fotovoltaik diziler ile evirici arasına yerleştirilerek irtibatlanan, herhangi bir fotovoltaik dizide izolasyon hatası oluştuğundan ve evirici çalışamaz hale geldikten sonra devreye girecek olan eviricinin kalan fotovoltaik dizilerle çalışmaya devam etmesini sağlayan bir fotovoltaik izolasyon takip modülü ve bahsedilen fotovoltaik izolasyon takip modülü aracılığıyla gerçekleştirilen bir yöntem ile ilgilidir.

TANITIM

Buluş; güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretimi yapan fotovoltaik sistemlerin, gün içerisinde güneşi takip etmesi için kullanılan Güneş İzleyicilerle ilgilidir.

Güneş İzleyicileri, fotovoltaik modüllerin güneş ışınımından maksimum seviyede faydalanabilmesi için, gün boyunca, fotovoltaik modüllerin güneş ışınımını dik açıda alacak şekilde hareket ederler. Böylelikle, sabit montajlı fotovoltaik modüllere göre bu tür düzenekleri kullanarak, daha fazla enerji üretimi yapılabilir. Prototip sistemde, çift eksenli hareketi sağlayan DC motorlar vardır. Sistemin konum kontrolü ise, Güneş İzleyicinin arka bölgesinde oluşan gölge ve prototipin arkasındaki bölgeye yerleştirilen kameradan alınan gölge bilgilerine göre sağlanmaktadır. Sistemdeki kamera, Güneş İzleyicisinin arkasına düşen gölgeyi görüntüler. Alınan gölge görüntüsünün alanı, Görüntü İşleme Ünitesi'nce (GİÜ) hesaplanır. Gölgenin kapladığı alana göre GİÜ, Güneş İzleyici üzerindeki DC motorlara, sağ-sol ve yukarı-aşağı hareket komutu gönderir. Sistem, bünyesinde dahili sensör olmadığı için, herhangi bir dış bozucu unsurdan etkilenmeden çalışabilir. Tek bir kamera ile tek bir Güneş İzleyici kontrol edilebileceği gibi, birden fazla Güneş İzleyici de kontrol edilebilir. Ayrıca, aynı kamera ile Güneş İzleyicilerinin tesis edildiği sahanın güvenlik kontrolü de yapılabilir.



- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| (1) Fotovoltaik Modül | (8) Kayış |
| (2) Step Motor Kontrol Ünitesi | (9) Yatay Eksen Konum Motoru |
| (3) Güneş İzleyici Sistem Tablası | (10) Görüntü İşleme Ünitesi, GİÜ |
| (4) Dikey Eksen Konum Motoru | (11) Kamera |
| (5) Dikey Eksen Hareket Mekanizması | (12) Kamera Pozisyon Ayar Ünitesi |
| (6) Platform Taşıyıcı Direği | (13) Kamera Taşıyıcı Direği |
| (7) Kasnak | (14) Kamera Direği Tablası |

Beklenti

Yatırım
Lisanslama
Satış

Teknoloji Hazırlık Seviyesi

THS 6 – Sistem/alt sistem modeli ya da prototipi, uygun çevresel ortamda gösterildi.