

# GÜNEŞ PİLLERİNİN YAPI UYGULAMALARI

**BAHA KUBAN**

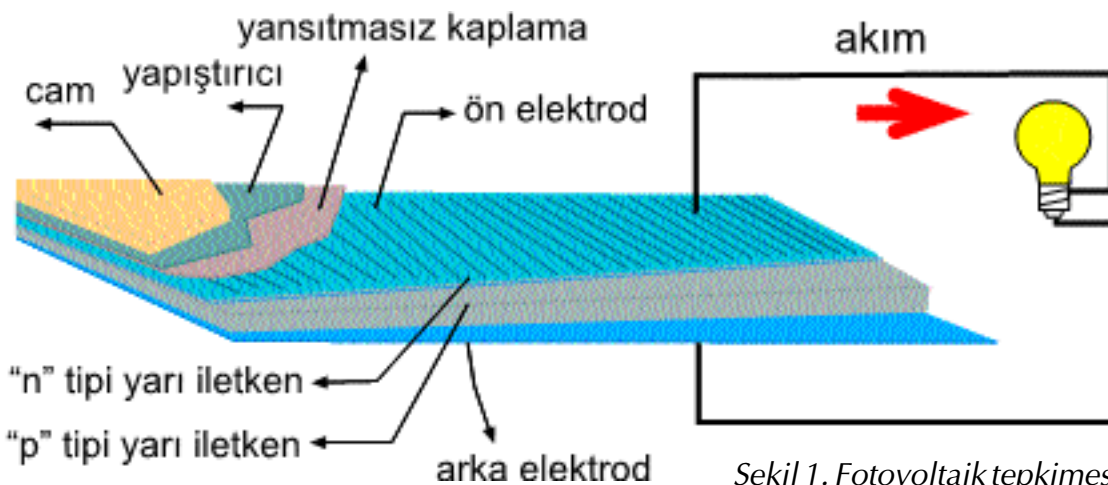
Şişecam, İş Kuleler, Kule 3, 4. Levent, İstanbul

**1** 960'larda uzay çağının teknolojisi olarak ticarileştiği zamanlardan güne, güneş pilleri, hayranlık uyandırıcı bir basitliğe ve mükemmelliğe sahiptir. Çalışma ilkesi güneş ışınları ile tetiklenen bir malzeme özelliği olan fotovoltaik olgusu, tek bir hareketli parçaya sahip olmaması, uzun ömürlü ve temiz olması ile enerji üretimi alanında, ilk keşfedildiği andan beri, büyük umutlar besle-

nen bir teknoloji olmuştur. Fotovoltaik olgusu Şekil 1. de şematik olarak gösterilmektedir.

Şekilde gösterilen yarı-iletken gözellerin seri bağlanması ile dizinler ve modüller güneş pillerinin ticari olarak tedarik edildiği biçimdir. Birçok modülün bir araya getirilmesi ile güneş pili sistemi tamamlanmış olur. Bu sistem, şebekeye bağlı olan ya da olmayan uygulamalarda depolama kullanılmadan (aküler yoluyla) ya da de-

polama kullanılarak görevini yapar. 10-15 cm çapında bir güneş pili ile yaklaşık 1 watt 'lık doğru akım üretilebilir. Araştırmacıların kullandıkları en eski güneş pili malzemesi silikondur. Galyum ve germanyum gibi elementlerle katkılanan silikonun tek kristal, polikristal ya da amorf hallerde kullanıldığı görülmektedir. Daha yeni olarak geliştirilmeye başlanan ince film kaplama teknolojilerinde kadmiyum ve bakırın çeşitli ala-



Şekil 1. Fotovoltaik tepkimesi



**Makalenin tamamını okumak için  
abone olmanız gerekmektedir!**

**Banka havalesi ile abonelik için: <http://www.dizayn.com/abonelik.htm>**

**Kredi kartı ile abonelik için: <http://www.dizayn.com/kredikartliabonetumuyelere.pdf>**