

Başvuru Bilgileri		
Başvuru Numarası : 2006/06601	Evrak Numarası : 2006-G-200029	Tescil Numarası : 2006 06601
Başvuru Tarihi : 2006/11/23	Evrak Tarihi : 2006/11/23	Tescil Tarihi : 2010/08/23
Başvuru Şekli : Ulusal Başvuru	Koruma Tipi : Patent	Yayın Tarihi :
Başvuru Sahipleri		Buluşun Tasnif Sınıfları
TÜRKİYE BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK ARAŞTIRMA KURUMU (TÜBİTAK) Atatürk Bulvarı No:221 Kavaklıdere Çankaya Ankara		B01D 1/02 B01D 24/00 H01M 8/06 C01B 3/00
Buluş Sahipleri		
HAYATİ OLGUN Tübitak Marmara Araştırma Merkezi, Malzeme Enstitüsü / P. K.21 Gebze Kocaeli ALPER SARIOĞLAN Tübitak Mam Enerji Enstitüsü Gebze Kocaeli SİBEL ÖZDOĞAN Tübitak Marmara Araştırma Merkezi, Malzeme Enstitüsü / P. K.21 Gebze Kocaeli HÜSNÜ ATAKUL Tübitak Marmara Araştırma Merkezi, Malzeme Enstitüsü / P. K.21 Gebze Kocaeli ATILLA ERSÖZ Tübitak Marmara Araştırma Merkezi, Malzeme Enstitüsü / P. K.21 Gebze Kocaeli		
Buluş Başlığı		
Dizel buharlaştırıcı ve filtre sistemi		
Buluş Özeti		
<p>Enerji ihtiyacının sürekli olarak artması nedeniyle birçok ülke, mevcut ve alternatif enerji kaynaklarını daha etkin kullanabilmek için teknoloji arayışlarına gitmektedir. Yakıt pilleri yakıtın kimyasal enerjisini doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren elektrokimyasal cihazlardır. Yakıt pillerinde yakıt olarak hidrojen yada hidrojen zengin gaz karışımı, kullanılmaktadır. Bu sistemlerde kullanılan hidrojenin üretilmesi için çeşitli yöntemler ve kaynaklar kullanılmaktadır. Düşük sıcaklıkta çalışan PEM yakıt pili sistemlerinde yakıt olarak kullanılan hidrojen, doğrudan hidrojen olarak araçta depolanabildiği gibi hidrokarbon yakıtlardan kimyasal dönüşüm sistemleri kullanılarak araç üzerinde de üretilebilmektedir. Sıvı yakıtı (dizel, benzin, nafta) hidrojen zengin gaz karışımına dönüştürme sistemlerinde en önemli proseslerden birisi de sıvı yakıt buharlaştırma sistemidir. Bu sistem, yüksek enerjiye gereksinim duyar. İyi bir buharlaşma sağlanamaması durumunda yakıt ısıl parçalanmaya uğrar ve bunun sonucunda istenmeyen partiküller oluşur. Bu nedenle; yüksek verimli, az enerji tüketen, ısıl parçalanmaya izin vermeyen, ucuz, bakımı ve çalıştırılması kolay, sistemdeki</p>		

mevcut ısıyı kullanan buharlaştırıcı tasarımı son derece önemli olmaktadır. Önerilen patent çalışmasında, mevcut ve gelecekteki askeri gemi (denizaltı ve deniz üstü) platformlarında kullanılacak yakıt pilli güç sistemlerinin dizel buharlaştırıcı ünitesi verilmiştir. Kükürt içerikli (% 1'e kadar) sıvı dizelin (NATO F-76) ısı parçalanma olmadan atık gazlarla ve uygun işletme koşullarında tamamen buharlaştırılması yeni bir çalışmadır. Bu patentte kullanılan dizel buharlaştırıcı iç içe geçmiş iki borudan oluşan ısı değiştirgeci olup, seri bağlı iki filtre sistemi ile birlikte kullanılmaktadır. Dizel buharlaştırıcı sistemi, 25 kw'lık yakıt pilini besleyecek kadar hidrojen üretecek reaktör alt sistemlerinde kullanılacak şekilde tasarlanmıştır ve bu koşullarda çalıştırılmaktadır.