

TEKNOLOJİ DÜNYASI

Güler AYYILDIZ, Ersoy BEY

MMO Merkez

ROBOTLAR DAHA İYİ GÖRÜYOR



Yeni robotik görme sistemi sahip olduğu ileri nesne tanıma teknolojisi sayesinde, nesnelere pozisyonları, yönleri, görünüş ve büyüklükleri değişse bile (doğru yerlerine) yerleştirebiliyor. Ayrıca bu sistem şiddetli ışıklandırmaya ve saçılmış görüntülere de duyarlı.

Adept Technology Inc., San Jose, Calif tarafından geliştirilen The Adept Vision AVI, firma tarafından şimdiye kadar geliştirilen tüm görme teknolojileri arasında en güçlü görme sistemi olmaya aday.

Geliştirilen görme sistemi, firma tarafından 11. kuşak görme sistemi ve şimdiye kadar yapılan tümleşik robot-güdümlü uygulamalarının bir uzantısı olarak tanımlanıyor.

American Machinist Dergisinden çevrilmiştir.

SUDA İNİŞ

Şehir içlerinde havaalanı inşa etmek için boş yer bulmak

oldukça zor. Deniz kenarında olan şehirlerin bu konuda bir avantajı var.

13 Japon firmanın oluşturduğu The Technological Research Association konsorsiyumu havaalanlarını su üzerine inşa etmeyi öneriyor.

Son yapılan çalışmalar da göstermiştir ki deniz üzerinde havaalanı inşa etmekte kullanılacak malzemeler şu anda kullanılan malzemelere göre çevreye daha az zarar verecek. Konsorsiyumun ikinci planı ise su üzerine ticari uçaklar için 1.2 km uzunluğunda bir uçak pisti inşa etmek.

Popular Mechanics dergisinden alınmıştır.



ROBOTLAR İÇİN KÜRESEL MOTORLAR



Top 80 mıknatısın yerleştirildiği taban üzerindeki 16 elektro mıknatıs olan yüzeyde hareket eder.

Geleceğin robotlarını daha usta bir hale getirecek olan bilgisayar kontrollü motorlar şimdi varolan şaftların yerine fırıl fırıl dönen bir küresel motorla çalışacak.

John Hopkins Üniversitesi'nde geliştirilen bu küresel motorlar en eski ve en yeni aletlerin -bir elektromıknatıs ve bir bilgisayar-birleştirilmesinden meydana geliyor.

Bu yeni motorların geliştiricilerinden olan Gregory Chirikjion "Geleneksel motorlar bir ekseninde, tek bir yönde dönerken, küresel motorlar tüm yönlerde dönebilir" diyerek farklılıkları açıklıyor. Yeni sistemde varolan bilgisayar yazılımı ise mıknatısları aktive ederek hareketi meydana getiriyor. Geliştirici Chirikjin küresel motorların gelecekte geleneksel elektrik motorların yerini alabileceğini tahmin ediyor.

Popular Mechanics dergisinden alınmıştır.

BAKTERİLER HAVAYI TEMİZLİYOR

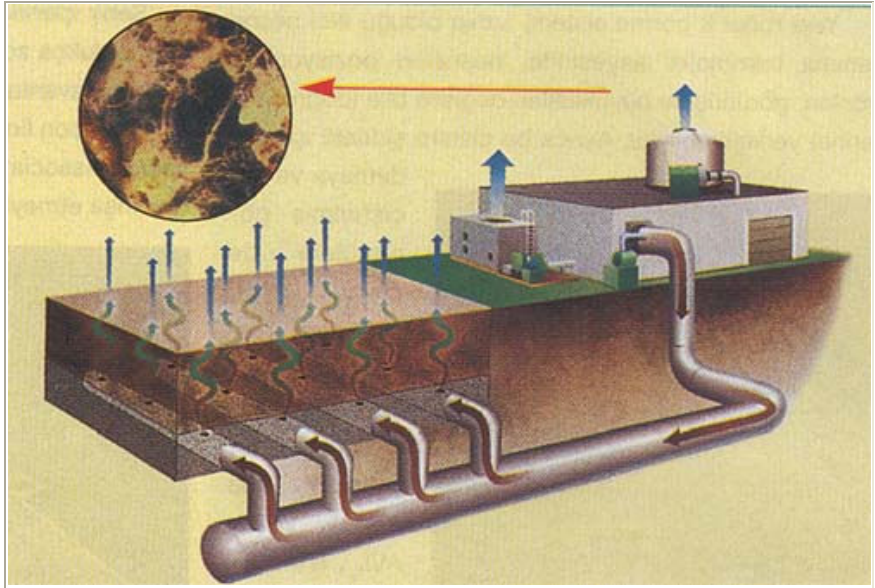
Bakteriler genelde zehirli kokulara neden olurlar. California ve Washignton'da ise tam tersi. Havayı temizliyorlar. Atık su işlem tesislerinden ve çöp tranfer istasyonlarından elde edilen gazlar

polistiren granülleri ve zeolite ile dolu yataklardan geçiriliyor. Bu granüllü malzemeler yüzeyinde yaşayan bakteriler organik bileşikleri yiyerek pis kokulu gaz çıkışına neden olurlar. Bakteriler bileşiği kokusuz olan karbondioksite çeviriyor.

Biofiltrasyon sistemleri küçük ölçekler içinde uygulanabiliyor.

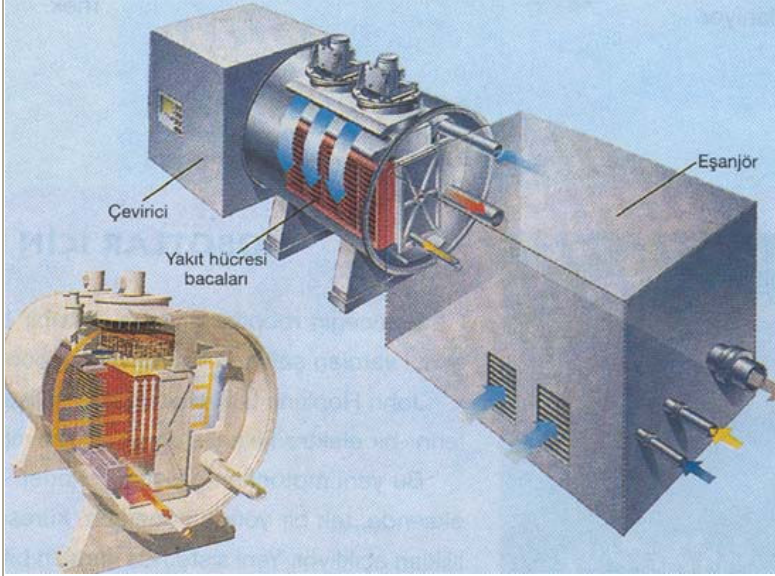
CHZM Hill adlı mühendislik firması büyük biyolojik hava temizleme sistemleri tasarlıyor ve halihazırda günlük 8000 varil kapasiteyle hizmet veren tesisleri hazırlıyor.

Popular Mechanics dergisinden alınmıştır.



Biofiltrasyondan geçen pis kokuları temizlemek için tesisin büyüklüğüne bağlı olarak sistem yerin yüzeyine veya altına kuruluyor.

TÜRBİNLERE KARŞI SICAK YAKIT HÜCRELERİ



Yüzlerce yakıt hücresinden oluşan baca sistemi temiz hava ve doğalgazı elektrik ve buhara çevirir.

Elektrik güç üretiminde en yeni fikirlerden biri sıcak yakıt hücreleri Daimler Chrysler tarafından geliştirilen Hot module 650°C de % 42 verimle çalışır. Bu değer doğalgazla çalışan türbinlerin verimlilik değerinin iki katıdır.

Bu yeni sistemde elektrik akımı üreten su kimyasal reaksiyon sonucu elde edilir ve buhar olarak yayılır. Bu yeni teknoloji içerisinde ikincil sistem olarak yer alan geleneksel türbin yapısı enerjiyi buhar halinde saklayarak, verimin %65 gibi şaşırtıcı değerlere yükselmesini sağlar.

250- kilowattlık Hot Module'nün gerçek boyutlu üretiminin 2005'te yapılması hedefleniyor.

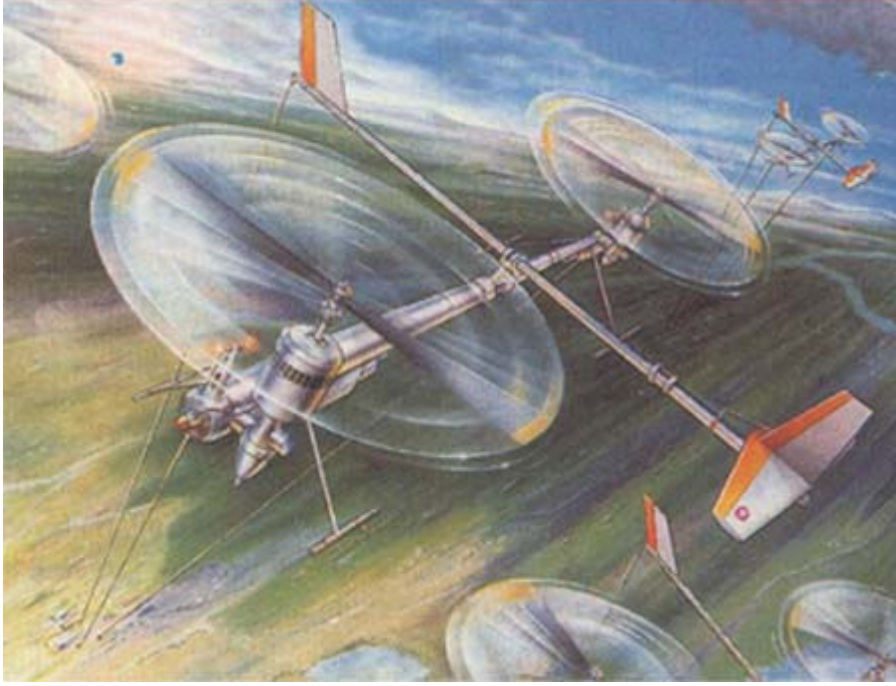
Popular Mechanics dergisinden çevrilmiştir.

GÖKYÜZÜNDEN BEDAVA ELEKTRİK ÜRETİMİ

Avusturalyalı mühendisler güç elde etmek için jet akımlarından yararlanmayı planlıyorlar. University of Western Sydney'den Bryan Roberts, Gyromill ismini verdiği güç üretim sistemini test etti. Tek bir motor alternatörüne bağlanmış zıt yönde dönen iki pervaneden oluşan sistem dünyaya üç tane elektromekanik

Kabloyla bağlanıyor.

Jet akımlarının bulunduğu bölgede (ticari uçakların da uçuş yaptığı bölge) uçabilmek için iletken bağlar elektrikle beslenir. Bu güç rotorların dönmesine ve Gyromill'in bir helikopter gibi yükselmesine yol açar.



Cihaz bir kez yükseldikten sonra bu yükseklikteki sürekli esen rüzgarlar (Avustralya tepelerindekinden 500 kat daha güçlü) Gyromill'in o yükseklikte kalmasını sağlamaya yetecek enerji üretir.

University of Western Sydney daha yüksekte testler gerçekleştirmek için Avustralya Hükümeti'nden destek bekliyor. Amaç 15000 ft yüksekliğe 7 tane Gyromill yerleştirmek.

Popular Mechanics dergisinden çevrilmiştir.

ELEKTRİK MOTORLARI İLE ÇALIŞAN HAVA BİNEĞİ

İnsanoğlunun bir makina ile gökyüzünde uçmayı başardığı ilk günlerden bu yana, hava aracı tasarımcılarının en büyük hayallerinden biri arabalar kadar elverişli ve bir o kadar da kullanışlı uçan makineler tasarlamaktır. Ancak şimdiye dek, iki

pratik gereksinim bu hayallerin gerçekleşmesini engelledi: Ağırlık ve g!

Huntsville, Alabama'dan kk bir mühendislik şirketi olan Macro Industries, "Hava Bineği" (SkyRider) adını verdikleri tasarımı ile yüzyıllık uçan araba hayalinin en sonunda gerçekleşebileceğine inanıyor.



şirket ağırlık sorununu özel bir kompozit malzeme kullanarak hallediyor. Böylece, 200 lb'lik ağırlığı ile Hava Bineği, geleneksel hava araçlarına göre 500 lb daha hafif.

G sorunu ise, 30000 d/d'lık adım motorları ile çalıştırılan 4 adet fan ile ozlyor. şekilde de görüldüğü gibi fanlar kanalların içine yerleştirilmiştir. Macro şirketinin tescilli döner valfleri ile yeni baştan ürettiği 6 silindirli benzin motoru tarafından döndürülen bir yüksek frekanslı jeneratör ise adım motorları için gereken akımı sağlıyor.

Macro'nun başkanı Norris Luce'e göre elektrik motorları kullanmanın iki avantajı var: Birincisi, kalkış ve iniş sırasında gereken yüksek fan hızlarını sağlıyor. İkincisi de, yakıt-hücresi teknolojisi biraz daha geliştiğinde motor ve jeneratörün yerini alabilir.

Hava Bineğinin 1/10 lekli kavramsal bir modeli daha önce üretilmiş. şu anda Hava Bineği'nin tasarım çalışmaları, uçuş sistemlerinin kalibre edilmesinde kullanılacak olan 1/5 ölçekli modelin üretilmesi aşamasına gelmiş.

Popular Mechanics dergisinden çevrilmiştir.