

EGZOZLARIN SESİ KESİLİYOR

Günümüzde kullanılan egzoz susturucular, motorun gücünü azaltmaktadır. Bu sorunun önüne geçmek isteyen araştırmacılar, yeni bir sistem geliştirdiler. Yeni sistemin kullanımının 1990'ların ortalarına doğru hayli yaygınlaşacağı tahmin ediliyor.

Bu sistemin temeli, sese karşı anti-ses üretime dayanıyor. Ses giderici cihazın ürettiği ses ile egzoz gazının frekansı arasında 180 derecelik bir faz farkı bulunuyor.

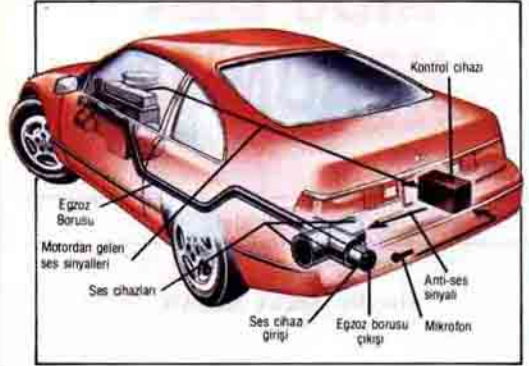
Motor devrine göre frekans uyumunu kontrol eden bir mikroişlemci, sinyallerle, egzoz borusunun son kısmında bulunan iki ses bölmesinin çalışmasını düzenler. Bu sinyallerin azlığı veya çokluğu egzoz borusunun çıkışına yerleştirilen bir mikrofondan gelen sese göre tayin edilir.

Antimadde, bilimkurgu filmlerinde gördüğümüz pek çok düşü gerçekleştirecektir. Şimdiki sistemlerle mümkün olmayan 3 ayı uzay projesi düşünün: Güneşe gönderilen bir gemi, Satürn'ün halkaları içine girecek bir başka gemi ve Yıldızlar Savaşı filmindeki benzer uzay savaşçıları. Günümüz teknolojisi ile bunların hiçbiri henüz mümkün değildir. Çünkü her projeyi sınırlayan kütle-yakıt ilişkisi, günümüz teknolojisi ile idealize edilememektedir. Oysaki, antimadde teknolojisi uygulamaya konduğunda, Ay'a gitmek birkaç gün değil, sadece birkaç saat sürecektir, Mars'a yolculuk ise lüks uzay gemileriyle birkaç haftada gerçekleştirilebilecektir.

Son olarak antimaddenin erişilecek hız üzerine etkisini şöyle açıklayabiliriz: Normal kimyasal yakıtlarla, bir aracı birkaç saatten daha fazla 1 G'lik ($G = \text{Yerçekimi ivmesi}$) bir ivme ile hızlandıramazsınız. Çünkü, bu iş için çok miktarda yakıt ve bu yakıt için de taşınması mümkün olmayan dev tanklar gereklidir. Fakat antimadde ile çalışan bir uzay gemisinin böyle bir sorunu olmayacağından, örneğin, 1 G'lik sabit bir ivme ile Dünya'dan Pluton'a 3 haftadan daha kısa bir sürede varabilir.

Antimaddenin vaat ettiği imkânlar, oldukça heyecan verici görünmektedir. Öyle ki, daha ilk tasarlanan projeler bile, Dünya ile Ay arasında Singapur ile Londra arası kadar yaklaştırmaktadır.

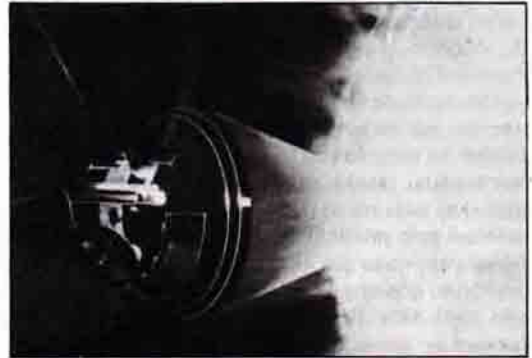
Çok daha ileriki safhalarda hayallerimiz, yıldızlararası yolculuklara kadar uzanmaktadır. Tabii ki, böyle gemiler için kilogramlarca antimaddeye ihtiyaç var. Bu kadar çok antimaddeyi, dünyada hiçbir



Yeni sistem susturucular çok daha kullanışlı.

Yeni geliştirilen sistemin, araca kolayca yerleştirilebilmesi, kullanımını kolaylaştırıyor. İlk prototipi üretilen yeni ses giderici cihaz, alışılmış egzoz gürültüsünden kurtulanabileceğini gösteren sevindirici bir teknolojik gelişmeyi ifade ediyor.

Popüler Mechanics'den çev.: Mustafa ÖZTÜRK



Güneş'e uzay aracı göndermek, antimadde ile mümkün olabilir.

teknoloji ile üretemeyiz. Oysa, yanbaşımızdaki bir gezegen bu iş için biçilmiş bir kaftan olabilir. Yörüngesi Güneş'ten 57,9 milyon km uzakta olan Merkür, çok büyük bir enerjiyi özümlemektedir. Bu gezegene yerleştirilecek antimadde fabrikalarının, herhalde enerji diye bir problemleri kalmayacak ve hayallerimizi gerçekleştirecek bu sihirli güce sonunda kavuşacağız.

Acaba bütün bunlar hemen yarı gerçekleşecek mi? Hayır, fakat görünen o ki, çok da uzun süre beklemeyeceğiz. Belki de 50 yıl içinde Güneş sistemi - ne evimizin bahçesi kadar yakın olacağız ve artık gözümüz çok daha uzaktaki yıldızlara takılacak.

New Scientist'ten çev.: Gürkan ÖZTÜRK