

## İÇİNDEKİLER

140 Hi-tech Ürünler:  
Yeni teknoloji ürünleri142 Japonya IT Pazarı:  
Akihabara büyüteç altında

Otomobillerden Mekanik Aksamı Çıkartırsanız Geriye Ne Kalır?

# Hidrojen ve Kablo

## Hy-Wire

General Motors'un konsept otomobili henüz yollara çıkmadı ama testlerden başarıyla geçiyor. Görenler ise şaşırıyor, çünkü bu otomobilin motoru yok.

■ Japonlar bugünlerde otoyollarında farklı bir otomobil görmenin şaşkınlığını yaşıyorlar. Tamamen hidrojen yakıt pilleri ile çalışan benzinsiz bir otomobil Japonya'da test amacıyla FedEx tarafından kullanılmaya başlandı ve Japon otomobil endüstrisinden yapılan açıklamalara bakılırsa, 2005 yılında Japonya otoyollarında bu yeni otomobillerden yaklaşık beş milyon tane daha seyredecek. Japon otomobil üreticilerinin bu hamlesi Amerika'da da uzun süredir bekleniyordu. Benzinli otomobillere alternatif oluşturacak yeni tasarımlar otomobil fuarlarında sık sık boy gösteriyor. Hatta hem Japonya'da hem Amerika'da, benzin ve elektrik motorlarını bir arada bulunduran karma modelleri hali-

hazırda yollarda görmek mümkün. Ama otomobil endüstrisine yön veren belli başlı mühendisler ve tasarımcılar tüm bu gelişmeler karşısında sadece dudaklarını büzüyorlar, çünkü onlara göre, "otomobil" kavramından benzini veya petrolü çıkarmak, geleceğin otomobillerini tanımlamak için yeterli değil.

Bugünün otomobilleri, ağır ve hantal benzinli motorların gerektirdiği karmaşık bir mekanik iskeletin kontrolünde çalışıyor ve otomobilin bu yapısı hem üretim maliyetini artırıyor hem de otomobillerin gelişmesinin önünü kesiyor.

Mühendislere göre bugünün otomobilleri, günümüz teknoloji seviyesinde artık gereksiz kalan bir iş yüküyle çalışıyor. Örneğin, şoför

**GENİŞ İÇ HACİM:**  
Hy-Wire'in önünde motor yer almadığı için içi bir tiyatro balkonunu andırıyor.



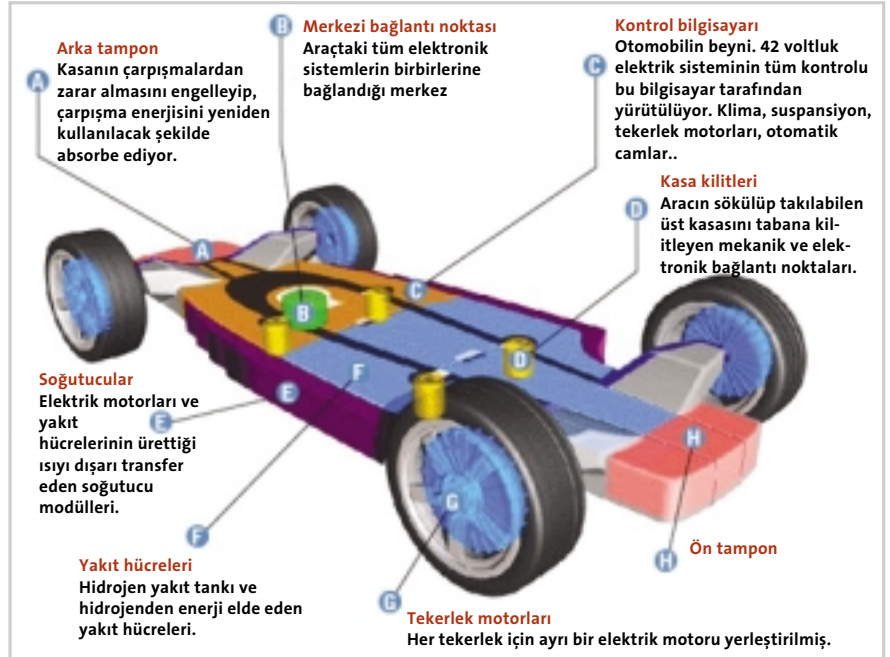
**Hidojenli Otomobil**

hızlanmak istediğinde pedala basıyor, pedala bağlı çelik bir tel gaz pompasının ağzını açıyor, başka bir mekanik sistem benzini motora doğru pompalamaya başlıyor, benzin motora ulaşmadan önce, onlarca kapakçık ve odacıktan geçip yanma odasına akıyor ve alev alıp pistonları itekliyor. Veya fren yapılmak istendiğinde, fren pedalının bağlı olduğu çelik tel fren hidroliğini sıkıştıran bir mekanizmayı harekete geçiriyor. Hidrolik yukarıdan kendine uygulanan basıncı katlayarak, tekerleklere bağlı balataları itiyor ve lastikleri tutmasını sağlıyor. Motorun ürettiği hareketi arka tekerleklere taşımak içinse otomobilin altından boyu boyunca dev bir mekanik şaft geçiyor. Sadece vites kutusu bile başlı başına bir mekanik fazlalık olarak kabul ediliyor. Mühendisleri klasik otomobil tasarımından bu kadar soğutansa, artık tüm bu fazlalıklara gerek bırakmayacak elektronik tasarımların mümkün olması.

General Motors tarafından üretilen konsept elektronik otomobil Hy-Wire, bugünün mekanik çöplük kabul edilen otomobillerinin gelecekteki sade torunlarının ilk örneği sayılabilir.

**Ağırlıklardan kurtulmuş otomobil**

Hidrojen pilleri ile çalışan Hy-Wire, kasanının içindeki tüm gereksiz mekanik aksamdan kurtulmuş, hafif ve hızlı bir elektronik otomobil. Otomobilin bütün hayati organları, tabanın içine saklanmış durumda. Pedalı veya vitesi olmayan bu tasarım, tabanın arkasına saklanmış yakıt pillerinden, sürücünün önündeki kumandanadan gelen sinyalleri tekerleklere bağlı elektrik motorlarına ileten minik bir bilgisayardan ve tüm bu iletişimi sağlayan elektronik kablolardan ibaret. Yol boyunca ayaklarını uzatarak sürüşün keyfini çıkartacak sü-



**BAŞIT AMA MODERN:** Yeni yüzyılın otomobil konsepti tamamen tabanda yer alan bileşenler üzerine kurulu olacak.

rücünün otomobili hızlandırmak, yavaşlatmak veya yönlendirmek için tek yapması gereken, önündeki kumandanın kollarını sıkıp gevşetmek. Motosikletlerde kullanılanı andıran bu kumandanın ortasındaki dokunmatik ekran, hız ve yakıt göstergelerini izlemeyi ve klimayı açıp pencereleri kapatmak gibi işlemler için otomobilin bilgisayarıyla haberleşmeyi sağlıyor. Bunun dışında park yaparken otomobilin çevresindeki kameraları devreye sokup aracın sağlıklı park edilmesine de yardımcı oluyor. Daha da ilginç, bu yeni tasarım, otomobilin tüm hayati organlarını tabanda sakladığı için, geleceğin otomobillerini modüler kılıyor. Yolcuların oturdukları bölüm, mekanik veya elektronik aksamlar bakımından hafif olduğundan çok düşük bir maliyetle değiştirilebiliyor. Böylece iki kapılı spor bir

otomobil ihtiyaca göre dört veya beş kapılı bir aile otomobiline veya yük taşımak için bir minivan'a dönüşebiliyor. Tek yapılması gereken, otomobili birkaç saatliğine servise bırakıp, yeni kasanın tabanın üstüne monte edilmesini beklemek.

**Hidrojen yakıtı yollara çıktı**

Jaonya'da hidrojenle çalışan otomobillerin yollara çıkması, Hy-Wire gibi tasarımların gerçeğe dönüşeceğinin habercisi kabul edilebilir, çünkü General Motors'un pek çok fuarda gururla tanıttığı test sürüşlerine çıkardığı Hy-Wire hakkında bu güne kadarki en büyük çekince, bu aracın tekerleklerini döndüren elektrik motorları için yeterli enerjinin bulunup bulunamayacağıydı.

**Bilgi için:** [www.gm.com](http://www.gm.com) ■

Cem Şancı, [cemsanci@chip.com.tr](mailto:cemsanci@chip.com.tr)



**ANA GÖVDE:** Otomobilin tüm aksamı bu alt gövde içinde. Üstündeki kasayı değiştirdikçe otomobil de değişiyor.



**KUMANDA:** Motosiklet kullanmayı bilenler zorluk çekmeyecek. Hızlanmak ve yavaşlamak artık direksiyonla.



**UZAY ARACI:** Sürücünün önündeki basit kontroller geleceğin otomobilinin nasıl görüneceğini tanımlıyor.