

# Teknoloji adımları

Sinan Erdem

## YÜRÜME YARDIMCISI

İki ayaklı, yürüyebilen, insansı robot ASIMO'nun da yaratıcısı olan Honda şirketi, yaşlıların ve yürüme sorunları olanların yürümelerine yardımcı olacak bir makine üzerinde çalıştığını duyurdu.

Bilgisayar destekli yürüme yardımcısı, Honda'nın robot çalışmalarında ortaya çıkan son ürünlerden biri. 6,5 kg ağırlığındaki makine, kullanıcının kalçasına kemerlerle bağlanıyor. Bacakların yanında uzanan destek mekanizmaları, ayakkabılardan alınan sinyaller sayesinde kişinin bacaklarındaki yükün büyük bölümünü alıyor. Böylece yürüme gücünü çekenler, merdiven çıkıp inme gibi işleri de kolaylıkla yapıyor.

Şimdilik deney aşamasında olan makinenin hedef kitlesini yaşlılar ve engellilerin yanı sıra, işleri gereği yük taşıyan ve eğilip kalkmaları gereken fabrika işçileri oluşturuyor. Honda, yürüme yardımcısının Japonya pazarında talep görebileceğini düşünüyor. Japonya yaşlı nüfusunun en hızlı arttığı ülkelerden biri.



Japonya'nın Toyota ve Cyberdyne gibi öteki teknoloji devleri de benzer araçlar üzerinde çalışıyor.

<http://dsc.discovery.com/news/2008/11/07/walking-assist-device.html>  
<http://www.cbc.ca/technology/story/2008/11/07/walk-assist.html>

## PİLSİZ FOTOĞRAF MAKİNESİ: ÇEVİR VE ÇEK

En ilginç olayların geliştiği bir anda fotoğraf makinesinin pilinin bitmiş olduğunu görmek büyük bir hayal kırıklığı yaratabilir. Sony'nin yeni fotoğraf makinesi kullanıcıyı hiçbir zaman yarı yolda bırakmayacak şekilde tasarlanmış. Bu makinenin fotoğraf çekmek için pile gereksinimi yok. Üzerindeki tekerleği 15 kez bir yere sürterek çevirmek, bir fotoğraf çekebilecek kadar enerji depolanmasını sağlıyor.

Üzerinde bir ekran bulunmayan makinede tekerleğin ortasındaki delik, çekilecek kareyi görmeyi sağlıyor. Makine doğayı kirletmeyen sebze bazlı plastiklerle üretilmiş. Görünümü de bir çiçeği andıran makineyi koymak için de tasarımcılar



saksıya benzer bir yuva düşünmüş.

Sony'nin "odo" projesi kapsamında üretilmesi düşünülen, ama şimdilik tasarım aşamasında, çevreyle barışık, başka ürünler de var: Yanındaki kolun çevrilmesiyle çalışan dijital video kamera, parmakla çevrilerek enerji depolayan fotoğraf makinesi, üzerine basıldıkça enerji depolayan fotoğraf görüntüleyicisi ve bağlı bir ipin çekilip bırakılmasıyla enerji üreten kulaklık. Bu ürünlerin hepsi de geri dönüştürülebilir malzemelerden üretilmiş. Ayrıca serinin bir başka üyesi de cama yapıştırılarak güneş enerjisini elektrik enerjisine çeviren (başka ürünleri çalıştırmak üzere düşünülmüş) mini güneş panelleri.



<http://www.sony.net/Fun/design/activity/sustainable/odo.html>  
<http://cleantechnica.com/2008/09/02/sonys-odo-twirl-n-take-kinetic-powered-camera/>

## GÜNEŞ ENERJİSİYLE ÇİM BİÇME

Husqvarna şirketinin ürettiği çim biçme makinesinin iki önemli özelliği var. Birincisi, çim biçmek için gereken elektrik enerjisini, üzerindeki güneş panelleri sayesinde üretmesi. Ötekisi de çim biçmek için bir insanın kontrolüne gerek duymaması. Bu çim biçme robotu önceden belirlenen bir alandaki çimleri istenen uzunlukta, kendi başına biçiyor.



Çim biçmek üzere bırakılan robot, depoladığı enerji bitince yeniden şarj olana dek bekliyor. Ayrıca başında kimse yokken çalınmaması için alarm sistemi de bulunan robot, algılayıcıları sayesinde bahçedeki engellerin çevresinden dolabiliyor.

[http://news.cnet.com/8301-17912\\_3-10073676-72.html](http://news.cnet.com/8301-17912_3-10073676-72.html)

## TRAFİK IŞIKLARI HEP YEŞİL

Her gün otomobilimizle geçtiğimiz yollarda trafik ışıklarının düzenini tahmin edebilir duruma geliyoruz. Bir kırmızı ışıkta bekledikten sonra bir sonrakinin ne zaman yeşil olacağını bilerek buna göre hızımızı ayarlıyoruz.

Bazı yollarda araçların ortalama hızları ve bekleme zamanları göz önüne alınarak araçların sürekli yeşil ışığı yakalaması sağlanabiliyor. Buna “yeşil dalga” deniyor. Böylece hem zaman hem de yakıt açısından tasarruf sağlanıyor.

Şimdiye araçlara eklenecek bir aygıt sayesinde yeşil ışığı hep yakalamak olanaklı olacak. Trafik ışıklarına yerleştirilen vericilerle haberleşecek aygıt aracın hızını belirleyerek bir sonraki ışıkta yeşili yakalamayı



sağlayacak.

Birçok aracın bu sistemi kullanması durumunda, ileride trafik ışıkları araç yoğunluğuna göre yanma sürelerini ayarlayarak trafiğin daha hızlı akmasını da sağlayabilir. Audi şirketinin yürüttüğü araştırmalar ve testler, araçların %10'unun bu teknolojiyi kullanması durumunda trafikte gözle görülür bir rahatlama olacağını ortaya koyuyor. Ancak trafiğin çok sıkışık olduğu bölgelerde sistem çok yararlı olamıyor çünkü çok yavaş, dura kalka giden araçların hızını sürücüler değil, trafiğin akışı belirliyor.

<http://www.physorg.com/news144038735.html>



## GÜRÜLTÜYÜ DİNLEYEN SES SİSTEMİ

Ecotones Ses Sistemi içinde bulunduğu ortamdaki gürültüyü dinleyerek bu gürültüyü en az şekilde duymanızı sağlayacak dinlendirici sesler ve müzikler yayınlıyor.

Sistem üç değişik ayarda çalışabiliyor: Ortamdaki seslerle karışarak gürültüyü en aza indirecek şekilde kendini ayarlıyor; arka planda rahatlatıcı bir atmosfer yaratıp telefon ya da insan sesi duyduğunda ses yüksekliğini ayarlıyor; seçilen sabit bir yükseklikte ortam seslerine uygun müzikler oluşturuyor.

<http://www.geekalerts.com/ecotones-transforms-noise-into-tranquility/>

## AKILLI HAPLAR NEREYE ETKİ EDECEĞİNİ BİLİYOR

En büyük hastane aygıtları üreticilerinden biri olan Philips, içinde algılayıcıları, mikroişlemcisi, pili, kablosuz vericisi ve ilaç bölmesi bulunan bir hap üretti. Hapın özelliklerine bakarak yakın bir gelecekte içimizde mini bir hastanenin gezineceğini düşünebiliriz.

iPill adı verilen bu hap bağırsaklarda, hastalığın görüldüğü alanı asit algılayıcıları sayesinde saptayıp ilacı tam o noktaya vermek amacıyla geliştirilmiş. Sindirim sistemi hastalıklarının tedavisinde kullanılacak hap, yalnızca hastalıklı bölgeye etki ettiği için



ilacın dozu düşük tutulabilecek ve yan etkiler de azaltılabilecek.

Aynı zamanda haptaki sıcaklık algılayıcıları, bedenin çeşitli bölgelerinden ölçümler alıp kablosuz vericisiyle verileri dışarıdaki bir alıcıya gönderebilecek.

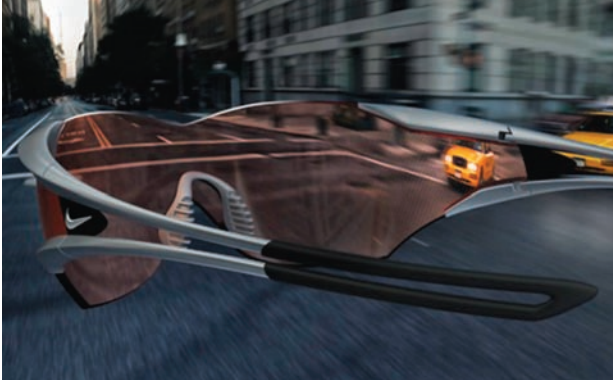
Daha önce de bedenin içinde minyatür kamera gibi bazı tanı araçları taşıyan

kapsüller kullanılmıştı; ancak bu kapsüller ilaç taşımıyordu.

[http://news.yahoo.com/s/nm/20081111/sc\\_nm/us\\_philips\\_ipill\\_1](http://news.yahoo.com/s/nm/20081111/sc_nm/us_philips_ipill_1)

## Kavramsal Tasarımlar

# BUKALEMUN GÖRÜŞÜ KAZANDIRAN GÖZLÜK



Bukalemunlar gözlerini geniş açılarda ve ayrı ayrı hareket ettirebildiklerinden bizim gördüğümüz alandan daha çoğunu görebiliyorlar. Tasarımcısı Billy May olan bu gözlük gözlerimizi birbirinden bağımsız hareket ettirmemize olanak vermese de kullanan kişinin görüş açısını % 25 genişletiyor.

Gözlüğün ön bölümünde normal cam kullanılırken yanlarda Fresnel mercekleriyle görüntü genişletiliyor. Fresnel mercekleri, kalın merceklerin ışığı kırma özelliğini daha ince bir yapıda sunuyor. Görüntünün biçimi



bozuluyor ancak insan gözü, görüş alanının kenarlarında yalnızca hareketi algılayabildiği için genişletilmiş bu alanda da hareketi algılayabiliyor.

Bu gözlüğü kullanan bir bisiklet sürücüsü, trafikte normalde göremeyeceği araçların da farkına varabilecek ve tehlikeden kaçınabilecek. Bu gözlük eğer seri olarak üretilirse, görüş açısının önemli olduğu dallarda yarışan sporcuların da ilgisini çekebilir.

[http://www.reghardware.co.uk/2008/10/23/nike\\_sunglasses/](http://www.reghardware.co.uk/2008/10/23/nike_sunglasses/)

## KATLANABİLİR BUZDOLABI

Mutfakta en çok yer kaplayan elektrikli aygıt buzdolabıdır. İçi boş bir buzdolabının da dolusuyla aynı hacimde yer kapladığını gören tasarımcılar, yeni bir ürün geliştirdiler. Electrolux şirketinin tasarımında ısı geçirgenliği düşük kumaşlar kullanılıyor. Buzdolabının kullanılmayan bölümü kapatılıyor ve mutfakta daha çok yer açılmış oluyor.

Yerden tasarrufun yanı sıra, daha küçük bir hacim kaplayan havayı soğutmak için elektrik de daha az harcanmış oluyor.

<http://www.slipperybrick.com/2008/10/electrolux-soft-refrigerator-concept/>



## ÇEVRECİ ÇAMAŞIR YIKAMA

Fernanda Villanueva ve Arturo Ariño'nun tasarımı hem görünüş, hem de işlev olarak geri dönüşüm logosundan esinlenmiş.

Makine duvara monte ediliyor ve yıkamanın gerçekleştirilmesi için bir motor yardımıyla döndürülüyor.

Makinenin üç bölümü

aynı görünse de biri yıkama, biri kurutma ve üçüncüsü de su tankı ve filtreleme sistemi olarak görev yapıyor.

Suyun yıkama odasına aktarılması, makinenin dönmesiyle birlikte yerçekimi sayesinde gerçekleşiyor. Yine aynı yöntemle su yeniden filtreleme odasına geçerek temizlenip yeniden kullanıma hazır duruma getiriliyor.

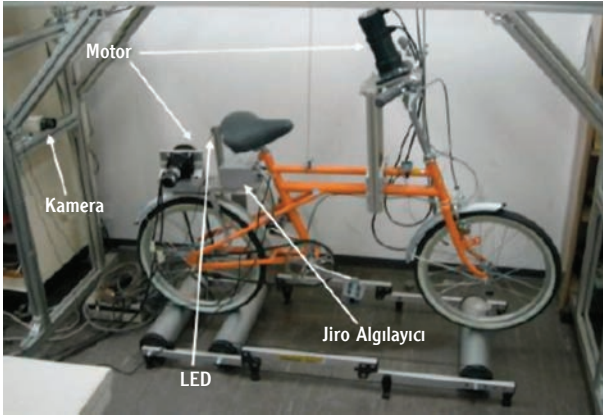
Bu şekilde suyun pompalanması için ek bir enerji harcanmıyor. Böylece sudan ve elektrikten tasarruf sağlanıyor.

<http://www.yankodesign.com/2008/11/20/your-laundry-circa-2020/>



# DENGESİNİ KENDİ SAĞLAYAN BİSİKLET

Ülkemizde trafikte güvenli bir şekilde kendine yer bulamayan bisikletleri, özellikle Avrupa'nın birçok ülkesinde ve öteki gelişmiş ülkelerde özel bisiklet yolları ve bisikletler için düzenlenmiş trafik kuralları sayesinde genç, yaşlı birçok insan kullanıyor. Ekonomik, çevreyle



dost ve insanları spora teşvik eden bu basit ulaşım aracının kullanımını devletler de destekliyor. Japonya'daki Keio Üniversitesi'ndeki araştırmacılar dengesini, bilgisayar ve algılayıcılar sayesinde sağlayan bir bisiklet geliştirmeye çalışıyor. Bisiklete bağlanan kamera ve jiroskop sayesinde bisikletin konumu algılanıyor. Ama dengeyi korumaya yönelik etkinin uygulanmasında sorun ortaya çıkıyor. Bisikletin dengesi yalnızca gidonun çevrilmesiyle sağlandığı için bisikletin hem istenilen doğrultuda gitmesi hem de dengesini sağlaması zor oluyor.

Bu sorunu aştıktan sonra araştırmacılar, bisiklet durduğunda da dengede kalmasını sağlamaya çalışacaklar. Ülkemizde bisikletin dengesini sağlamak, trafikte yaşanan zorlukların yanında önemsiz kalacağından, bizim için ne derece yararlı bir çalışma olacağı bilinmiyor; ama biz de gelecekte yollarımızda daha çok bisiklet görmek istiyoruz. <http://www.physorg.com/news145018303.html>

# ENGELLİLER İÇİN ÇOK AMAÇLI SANDALYE



Christen Halter'in engelliler için yaşamı çok kolaylaştıracak bu tekerlekli sandalye tasarımı, çok yüksek olmayan bir maliyetle gerçekleştirilebilecek birçok kolaylık sunuyor.

Koltuk, oturma, yatma ve ayakta durma konumlarına getirilecek şekilde düşünülmüş. Böylece yataktaki bir kullanıcı kolayca koltuğa geçebiliyor. Bir klozetin üzerine yerleşebilecek şekilde tasarlanan koltuk, kullanıcının gereksinimlerini gidermesini kolaylaştıracak.

Ayrıca merdivenlerin kenarına yerleştirilecek raylar sayesinde kullanıcı, katlar arasında da kolayca çıkıp inebilecek.

<http://www.yankodesign.com/2008/11/20/for-when-disabled-folks-want-to-consolidate/>

