

Kleiner wordt meer

ELEKTROPRIEGEL

Onlangs heeft een Belgische theoretisch natuurkundige aangetoond dat reizen met een grotere snelheid dan het licht wel degelijk kan. Om te zorgen dat het daarvoor te gebruiken voertuig niet meer energie gebruikt dan in het heelal beschikbaar is, dient het te worden verkleind tot de afmetingen van een fractie van een atoomkern. Ook dat kan theoretisch, maar het wordt wel een gepriegel allemaal.

Toch neigt de techniek steeds meer naar de kubieke micrometer. Modern Plastics International van juli kondigt ultrakleine spuitgietproductjes aan met een shotgewicht (de hoeveelheid benodigde kunststof) van *anderhalve microgram*. Nauwelijks de moeite van het maken waard, zo lijkt het. *Verfijning in combinatie met functionele integratie* gaat nog voor verrassingen zorgen.

DEURMODULE

Functionele integratie wijst de weg. Zij is vanouds de grote kracht van kunststoffen. De allang ingezette ontwikkeling gaat onverdroten door. Er is nu een concept voor een deurmodule, het binnenpaneel van een portier, die ongeveer zestig losse onderdelen overbodig maakt. Dat er een kaartenbak in zit, is niet nieuw. Maar er zit ook een greep aan, hij is waterdicht, waar nodig verstijfd met ribben en er kan zo een luidspreker worden ingeklikt, evenals bedrading en alle benodigde hang- en sluitwerk voor het elektrische raampje.

MICRODRIVE

Laat harde schijven maar schuiven. Er zijn al een poos vaste geheugens op de markt, maar het langzamerhand klassieke opslagmedium is nog lang niet achterhaald, zolang de prijs voor opslagruimte blijft dalen en de afmetingen afnemen. Vroeger had ik een externe harde schijf onder mijn Mac ter grootte van een liggende broodrooster. Er kon 20 MB op. Nu kun je harde schijfjes inpluggen in je zakcomputer of je mobiele telefoon, net als chipkaartjes. Zo'n "Microdrive" zelf is even groot als, maar dunner dan een rijksdaalder. Hij is goed voor 370 MB.

SMART SPORT

In januari stond het in Mikroniek, in juni in Product en nu dan ook in ITEMS. Het gaat over producten waarvan het eerste in '95 op de markt verscheen en het laatste vorig jaar. Ze zijn gebaseerd op piëzo-elektrische terugkoppeling en verhogen sportcomfort en geven aan dat techniek die je smart kunt noemen tot de massamarkt doordringt.

Piëzo komt van het Griekse werkwoord dat drukken betekent. Piëzo-elektrische kristallen hebben de eigenschap dat ze onder vervorming spanning opbouwen en, omgekeerd, vervormen onder de invloed van spanning. De duidelijkste toepassing is te vinden in een mountainbike. Piëzo-elektrische kristallen zetten trillingen om in spanningen die de eigenschappen van de klep van een hydraulische schokdemper aanpast. Daardoor heb je op zo'n fiets minder last van ruwe bergpaden. De oudste toepassing zit in ski's. Daar wordt de piëzo-stroom uit speciaal ontwikkelde plakstrips botweg omgezet in warmte. Het gevolg is dat er veel minder energie beschikbaar is voor vervorming van de latten.

Hetzelfde principe is toegepast in een honkbalknuppel. De schok van een minder goed geslaagde leel resulteert in warmte en niet in een rotgevoel in je handen. Een overbodig lampje geeft aan of de piëzo-keramiek werkt.

STROOMTOETSEN

Eigenlijk is het zonde om al die energie maar te laten verdwijnen. Dat geldt net zo goed voor wat mijn vingers nu doen met toetsen. Het contact maken zelf kost immers geen energie. Dat er enige kracht nodig is voor typen dient slechts het gemak. Gelukkig is er dan weer iemand die patent verwerft op een systeem om typekracht in een accu op te vangen. Het idee erachter is simpelweg een magneetje in de schacht van elke toets en een spoeltje om de lagertjes van alle toetsen. Elke toetsbeweging wekt een stroompje op, enzovoort. Naar verluidt kan een laptop er zeven uur extra op werken.

Deurmodule: www.ge.com/plastics/europe/

Microdrive: www.ibm.com

Smart sport: www.acx.com

Stroomtoetsen: www.compaq.com

ITEMS/Vitra Prijs naar Bertjan Diphooorn (AKI)

De aan de AKI afgestudeerde Enschedese productontwerper Bertjan Diphooorn krijgt de ITEMS/Vitraprijs 1999: een werkweek, eind september, in het Franse Boisbuchet gegeven door de vermaarde Zweedse ontwerper/architect Thomas Sandell. Hij ontwierp onder meer voor Cappellini en IKEA (producten in de PS designreeks).

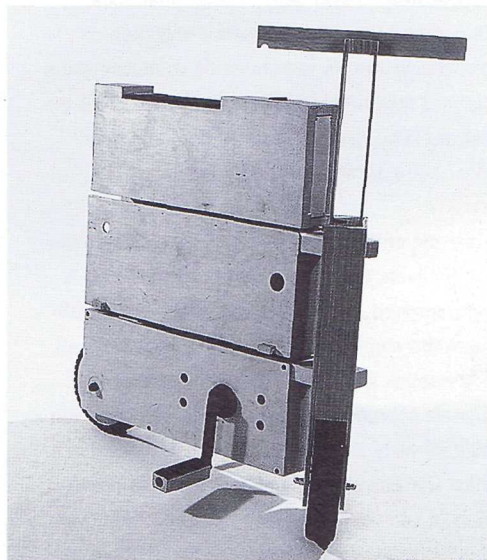
Met de verleden jaar ingestelde prijs willen ITEMS en Vitra een veelbelovend, afgestudeerd productontwerper stimuleren tijdens de gang naar de beroepspraktijk.

Diphooorn kreeg de prijs overhandigd tijdens de opening van de Oogst, een selectie uit het beste eindexamenwerk in De Zayer, Amsterdam.

De jonge ontwerper werd, na voordracht door de ITEMS-redactie, gekozen door Alice Bezemer, commercieel directeur Vitra Nederland en Marianne van Dodewaard, public relations Vitra en publiciteit. Doorslaggevend voor die keuze waren de creativiteit en authenticiteit die uit zijn, niet altijd praktische maar wel breed aangepakte, afstudeerwerk spreekt. Diphooorn maakte een uitklapbaar tuinhuis, een huiskamertribune en een vermakelijke krat-fiets.

Voor de resterende Vitra-workshops, georganiseerd door het Vitra Design Museum zijn nog een beperkt aantal plaatsen beschikbaar.

Informatie via fax 0049-76217024574 of workshops@design-museum.de



Bertjan Diphooorn, AKI Enschede, krat-fiets.