

TALOMESTARI

Hinta 9.60

No 11 1982

PIENTALOJEN TOIMIVUUS S. 10 PUULATTIAN

UUDISTAMINEN S. 60 TUULIVOIMA S. 18

KEITTIÖN ILMANKIERTO S. 8



**HUONEKALU-
KATSAUS
S. 40**



TEKSTI: MARKUS KOKKO

Alfa-numeeriset tietokonepäätteet ovat jo kauan olleet teollisen valmistuksen apuvälineinä. Tietokoneella tehdyt perspektiiviset lankapiirroukset lienevät myös kaikille tuttuja. Uusimmat

graafiset tietokoneet tekevät vielä ihmeellisempiä suorituksia. Uudenaikainen CAD/CAM eli Computer Aided Design /Manufacturing avaa aivan uudet mahdollisuudet tuotesuunnittelijalle visuaalisen muistinsa johdosta.

Tätä menetelmää soveltaen on sisustusarkkitehti Eero Aarnio, kuulun Pallotuolin luoja, kokeillut tulevaisuuden tuotekehittelyn antamia mahdollisuuksia ja menettelytapoja sekä tutkinut sitä rationaalista ajattelutapaa, jota yhteistyö tietokoneen kanssa edellyttää. Työn konkreettisena tuloksena syntyi "Kimara", monipuolinen tuolisarja julkisiin tiloihin ja miksei myös moderniin kotiin. Kimaran valmistus alkaa helmikuussa 1983 ja valmistajana on Asko-Projektit.



Tuoleja tietokoneella



□ Sinut tunnetaan 1960-luvun puolivälistä sellaisten käytännöllisten tuoliuutuuksien kuten Pastillin, Bing Bongin ja Pallotuolin luojana. Miten syntyi ajatus lähteä suunnittelemaan tuolia tietokoneella?

– Monethan tuntevat ja ovat nähneet graafisen tietokoneen tekemiä perspektiivisiä lankamalleja erilaisista esineistä. Koneiden kehittyttyä yhä monipuolisemmiksi ja nopeammiksi on alettu käyttää tietokonetta yhä laajemmin teollisen tuotekehittelyn apuna. Tätä nykyä kuitenkin graafisen tietokoneen käyttö on keskittynyt etupäässä vain suurten yksiköiden, kuten lentokoneiden, laivojen ja autojen suunnitteluun. Samoin sitä hyödynnetään ase- ja avaruusteknologian parissa. Saksan liittotasavallassa CAD/CAM menetelmää on käytetty apuna suunniteltaessa keittiökalusteita ja Amerikassa toimistojen säilytysjärjestelmiä.

– Aloin miettiä miten CAD/CAM menetelmää voisi käyttää julkisten tilojen kalusteiden suunnittelussa, nimenomaan istuinten. Tutkittuani asiaa ja neuvoteltuani atk-alan ammattilaisten kanssa vakuutuin menetelmän valmiudesta ja käyttökelvopoisuudesta.

– Eräs vaikutin kokonaan uudenlaisen tuotekehittelyn aikaansaamiseen on ollut havaintoni niistä rajatuista mahdollisuuksista, joilla Suomi joutuu toimimaan kansainvälisessä kilpailussa. Saksan liittotasavallassa, josta kotiuduinkin vastikään kolmen vuoden oleskelun jälkeen, uhrataan huonekaluteollisuudessa julkisten tilojen kalusteiden kehittämiseen valtavia summia. Vastaavan rahamäärän käyttö meidän pienessä maassamme on aivan mahdotonta. Kuitenkin joudumme kilpaile-

mutta vaikka maanosasta toiseen sähköisin menetelmin. Tuotteen jokainen osa voidaan irrottaa kokonaisuudesta, tehdä siihen muutoksia ja palauttaa paikoilleen. Esineen projektio-avulla tietokone piirtää siitä perspektiivikuvan, jota voidaan kääntää akselinsa ympäri mielivaltaisesti ja tarkastella miltei etäisyydeltä tahansa. Tietokoneen avulla voidaan annetun rakennuksen pohjapiirroksen sijoittaa huonekalut paikoilleen sekä piirtää sisustuskuva.

ALKUPALASET

– Aloin "tietokonetuolin" käytännön suunnittelun tutkimalla voisiko tuolin jakaa osiin siten, että kaikille osille löytyisi jokin yhteinen nimittäjä samalla tavoin kuin matematiikassa. Lopullista tuotetta lähdin tekemään suunnittelemalla ensin peruskomponentit. Nämä koostuvat eri tarkoituksiin soveltuvista tuolin osista kuten jalkarakenteet, istuimet, selkänöjat, käsitet ja pehmusteosat. Istuinosa on kaikissa tähän mennessä tehdyissä tuoleissa samanlainen. Is-



maan tällaisten väkirikkaiden maiden kanssa, joiden tuotekehittelyresurssit ovat aivan toista luokkaa. Mielestäni Suomessa onkin lähdeittävä persoonallisuudesta, poikkeavasta designistä. On muistettava että koneet eivät luo mitään, kaiken takana on aina ihminen. On pyrittävä kansainväliseen kärkeen tietotaitotasolla.

SYSTEMIN EDUT

CAD/CAM menetelmän todellisenä etuna voidaan pitää kaiken tuotetiedon keskittämistä samaan paikkaan, rajatonta muistia, tulostuksen nopeutta, reaaliaikaa ja tiedon siirron rajatto-



tuinkulma on tehty optimaaliseksi prototyypin avulla ja sen on täytettävä mahdollisimman

monenlaisen istumisen ergonomiset vaatimukset.

– Kartoitettuani mainitut peruskomponentit, syötin koko idean tietokoneeseen. Sitten otin osan kerrallaan koneesta ja tutkin miten se sopii tietyn toisen yksityiskohdan kanssa yhteen. Tällä tavalla saadaan lyhyessä ajassa nyt suunnitelluista komponenteista valtava tuoli-perhe.

Eero Aarnio painottaa, että juuri tässä voidaan havaita nopean tulostuksen edut. Uusi komponentti voidaan ottaa mukaan kuvaan hetkessä ja samoin poistaa hetkessä. Kuvaruudulle saadaan paitsi projisoitua tuote eri kulmista katsottuna, myös esineen materiaalituntu luonnonmukaisine väreineen ja varjoi-neen näkymään kuvassa. Valmiiksi projisoitu kuva voidaan lopuksi tulostaa tietokoneeseen kytketyn kopiokoneen tai väripiirtimen avulla paperille haluttuun mittakaavaan. Tulostettuun kuvaan voidaan myös sisällyttää tietoja tuotteesta, sen osaluettelo, materiaalit, pintakäsittelyt, hinnat, toimitusajat jne.

Juuri monimuotoisen yhdisteltävyytensä vuoksi tuolisarja sai nimekseen "Kimara".

LOPULLINEN TUOLI

Kimara -tuolisarjan peruskomponentit ovat jalkarakenteet, istuin, selkänöja, käsitet ja verhoiluosat. Yhdistelemällä näitä eri tavoin ja käyttämällä erilaisia pintakäsittelyjä sekä vaihtelemalla verhoilumateriaaleja voidaan saada aikaan satoja erilaisia vakiovalmisteisia istuinkokonaisuuksia.

Nyt ovat valmiina seuraavat tuolit:



- kevyt perustuoli
- kevyt nojatuoli
- korkeaselkäinen neuvottelutuoli ja nojatuoli
- laattajalkainen tuoli ja nojatuoli
- ristikkojalkainen tuoli ja nojatuoli
- ristikkojalkainen työtuoli
- ryhmäistuinpalkki

Kimarassa on lähdetty puhtaista ja selkeistä linjoista sekä luononmukaisista materiaalivalinnoista ja kirkkaista väreistä. Jalkarakenteet ovat polttomaalattua huonekaluteräsputkea, siihen kiinnittyvä istuinrunko muotoonpuristettua koivuviilulaminaattia. Samaa ainetta ovat myös käsinojakappaleiden puuosat. Osa käsinojista on tehty mustasta integraalimuovista. Päälyestyksessä käytetään luonnonmateriaaleja.

Kimara-sarjasta löytyvät kaikki julkisten tilojen istuintarpeet täyttävät tuolit pinottavasta ja riiviinkytkettävästä pikkutuolista johtajantason istuimeen saakka.

- CAD/CAM-järjestelmällä tulee varmasti olemaan tulevaisuus kaikenlaisessa tuotesuunnittelussa, toteaa sisustusarkkitehti Eero Aarnio lopuksi.

Myös tätä taustaa vasten tarkasteltuna voidaan uusia uria aukovan Eero Aarnion tietokonehyppyä tuntemattomaan pitää onnistuneena. Tulokseksi saatiin ohjelmoitua yksilöllisyyttä, monimuotoinen Kimara-sarja. ■