

**STICHTING
WETENSCHAPPELIJK
RADIOFONDS VEDER**

ROTTERDAM,

Vederprijs toegekend aan medewerkers Natuurkundig Laboratorium Philips

De Stichting Wetenschappelijk Radiofonds Veder heeft de Vederprijs 1982 toegekend aan dr. W.G. Kasperkovitz en ing. H.W. van Rumpt, beiden medewerkers van het Natuurkundig Laboratorium van Philips. Zij hebben deze onderscheiding gekregen voor de 'combinatie van creativiteit, systeeminzicht en technologische kennis, die geleid heeft tot nieuwe mogelijkheden voor monolithische geïntegreerde radioschakelingen in het bijzonder ontvangers voor frequentiemodulatie', aldus het bestuur. Onder hun leiding is een chip gemaakt, waarop alle componenten van een FM radio-ontvanger zijn geïntegreerd. Deze ontvanger is zo klein dat hij gemakkelijk in een horloge, pen of aansteker kan worden ingebouwd. Om een complete mini-radio te maken, zijn dan nog nodig een versterker en een luidspreker in een hoofdtelefoon, die tegelijkertijd als een antenne kan fungeren.

De prijs, een gouden medaille en een geldbedrag, zal hun op 13 maart a.s. worden uitgereikt op een gezamenlijke bijeenkomst met het Nederlands Elektronica- en Radio Genootschap.

De Vederprijs is in 1928 door Antonie Veder ingesteld ter bevordering van de wetenschappelijke en technische ontwikkeling van de radiotelefonie, radiofonie en televisie. De daartoe opgerichte Stichting Wetenschappelijk Radiofonds Veder onderscheidt elke twee jaar een onderzoeker die op dit vakgebied een belangrijke bijdrage heeft geleverd.

Dr. W.G. Kasperkovitz (geboren in Wenen 1937) studeerde experimentele fysica aan de Technische Hogeschool te Wenen. In 1964 is hij gepromoveerd. Vanaf 1965 is hij in dienst van het Natuurkundig Laboratorium van Philips in Eindhoven. Als wetenschappelijk onderzoeker was hij werkzaam in verschillende researchgroepen. Daarbij heeft hij belangrijke bijdragen gele-

verd aan de ontwikkeling van halfgeleiders vanaf discrete transistoren tot geïntegreerde schakelingen die zeer grote aantallen componenten bevatten. Sinds 1980 is hij werkzaam in een telecommunicatiegroep waar hij de supervisie heeft over een team dat de mogelijkheden onderzoekt van integratie van hoogfrequente analoge schakelingen in het bijzonder op radiogebied.

Ing. H.W. van Rumpt (geboren te 's-Hertogenbosch 1955) behaalde in 1978 het eindexamen van de HTS, afdeling elektrotechniek. Daarna trad hij in dienst van het Natuurkundig Laboratorium van Philips. In verschillende functies is hij betrokken geweest bij het ontwerpen van gecompliceerde geïntegreerde schakelingen met name voor telecommunicatie.

Toelichting betreffende het werk van dr. Kasperkovitz en ing. Van Rumpt op het gebied van geïntegreerde radioschakelingen

Bij het ter beschikking komen van nieuwe technologische mogelijkheden dient het totale concept van een te realiseren systeem opnieuw te worden bekeken. Dit vereist behalve een flexibele geest en de durf om oude dingen overhoop te halen ook een goed inzicht in zowel de technologische als de functionele aspecten van een systeem.

Deze zeldzame combinatie van inzicht, technologische kennis en systeemkennis is door dr. Kasperkovitz ten toon gespreid bij het ontwerpen van een FM radio-ontvanger in één geïntegreerde schakeling. In de tijd dat de radio nog met buizen werd opgebouwd en handmatige afregelprocedures nog relatief goedkoop waren, is het concept voor de FM ontvanger ontstaan dat binnen de technologische mogelijkheden van die tijd optimaal was.

Dit concept heeft de tand des tijds goed weten te doorstaan en is de overgang naar het transistortijdperk te boven gekomen met slechts geringe modificaties. De aanwezigheid van een groot aantal spoelen en hoogfrequente selectieve kringen stonden een totale integratie echter in de weg.

Uitgaande van de mogelijkheden die de IC-technologie bieden, hebben dr. Kasperkovitz, ing. Van Rumpt en medewerkers een FM ontvanger-concept uitgewerkt dat zich goed leent voor integratie van de gehele ontvanger op slechts enkele mm^2 silicium en bovendien slechts één extern afregelpunt heeft. Zij zijn er in geslaagd een dergelijke geïntegreerde ontvanger te realiseren en daarmee de haalbaarheid van het concept concreet aan te tonen. Behalve dat het geleid heeft tot een commercieel interessant produkt zijner twee belangrijke nevenresultaten verbonden aan het onderzoek. Het

eerste is dat de verkleining van zowel de dimensies als ook de warmteafgifte van de ontvanger kan leiden tot een uitbreiding van de mogelijkheden van het medium radio doordat minuscule ontvangers kunnen worden ingebouwd in functies waar dat vroeger niet mogelijk was. Ten tweede opent het aan de IC-technologie aangepaste systeemontwerp de weg naar integratie van andere ontvangers, zoals diverse soorten AM ontvangers voor radio en televisie. Het onderzoek heeft bovendien geleid tot een aantal octrooi aanvragen en wetenschappelijke publicaties.

Voor nadere informatie
gelieve contact op te nemen met:

Philips Persdienst
J.M. Waalwijk
040 - 756181