



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.04.2000 Patentblatt 2000/14

(51) Int Cl.7: **H01P 1/213**

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.02.1999 Patentblatt 1999/08

(21) Anmeldenummer: **98401839.0**

(22) Anmeldetag: **20.07.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- **Nagel, Reimer, Dr.-Ing.**
30457 Hannover (DE)
- **Wojtkowiak, Daniel, Dr.-Ing.**
31535 Neustadt (DE)

(30) Priorität: **16.08.1997 DE 19735547**

(71) Anmelder: **ALCATEL**
75008 Paris (FR)

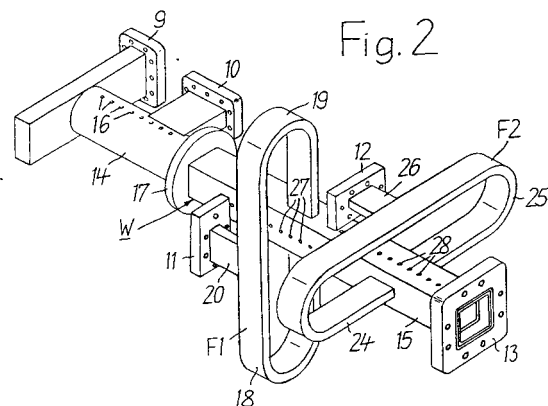
(74) Vertreter: **Döring, Roger, Dipl.-Ing.**
Alcatel Alsthom,
Intellectual Property Department,
Kabelkamp 20
30179 Hannover (DE)

(72) Erfinder:
• **Seewig, Udo, Dipl.-Ing.**
30855 Langenhagen (DE)

(54) **Polarisationsweiche für zwei unterschiedliche Frequenzbänder**

(57) Es wird eine Polarisationsweiche für zwei unterschiedliche Frequenzbänder zur Ausleuchtung einer Antenne mit parabolischem Reflektor angegeben. Sie besteht aus einem Hohlleiterabschnitt, in welchem pro Frequenzband zwei senkrecht aufeinander stehende, linear polarisierte Wellen führbar sind. Pro Frequenzband sind zwei Hohlleiter mit rechteckigem Querschnitt getrennt voneinander und in Achsrichtung des Hohlleiterabschnitts gegeneinander versetzt an denselben angeschlossen. Für das höhere Frequenzband ist jeder der beiden Hohlleiter ab einer Anschlußstelle (11, 12) in zwei Arme (18, 19, 24, 25) mit gleichem, rechteckigem Querschnitt aufgeteilt, die an zwei einander diametral gegenüber liegenden Stellen in den Hohlleiterabschnitt einmünden. Sie sind jeweils durch einen einteiligen Flachhohlleiter (F1, F2) mit rechteckigem Querschnitt gebildet, der an beiden Enden an die Polarisationsweiche (W) angeschlossen ist. Mit gleicher Entfernung zu den Enden des Flachhohlleiters (F1, F2) ist jeweils ein geradliniges Hohlleiterstück (20, 26) mit gleichem rechteckigem Querschnitt wie der Flachhohlleiter (F1, F2) mit seiner einen Stirnseite an einer Schmalseite desselben befestigt, das in der gleichen Ebene wie der Flachhohlleiter (F1, F2) rechtwinklig von demselben absteht und an dessen freiem Ende der jeweilige Hohlleiter anschließbar ist. In der Wandung des Flachhohlleiters (F1, F2) ist jeweils eine der reflexionsarmen Anpassung die-

nende Blende angebracht, die vom Hohlleiterstück (20, 26) symmetrisch umschlossen ist. Außerdem ist in der Verlängerung des Hohlleiterstückes (20, 26) symmetrisch zur Blende jeweils ein metallischer Stift im Flachhohlleiter (F1, F2) angebracht, der parallel zu den Schmalseiten desselben über seine ganze Höhe verläuft und einen Abstand von der der Blende gegenüber liegenden Wandung des Flachhohlleiters (F1, F2) hat, der gleich einem Viertel der mittleren Wellenlänge der vom angeschlossenen Hohlleiter geführten Wellen ist.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 40 1839

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A, D	EP 0 096 461 A (ANDREW CORP) 21. Dezember 1983 (1983-12-21) * Spalte 4, Zeile 19 - Spalte 5, Zeile 51 * * Spalte 8, Zeile 13 - Spalte 8, Zeile 43; Abbildung 1 *	1-3	H01P1/213
A	BOIFOT A M: "CLASSIFICATION OF ORTHO-MODE TRANSDUCERS" EUROPEAN TRANSACTIONS ON TELECOMMUNICATIONS AND RELATED TECHNOLOGIES, IT, AEI, MILANO, Bd. 2, Nr. 5, Seite 35-42 XP000266379 ISSN: 1120-3862 * Seite 41, linke Spalte, Zeile 10 - rechte Spalte, Zeile 6; Abbildung 12 *	1	
A	US 4 956 622 A (DE RONDE FRANS C) 11. September 1990 (1990-09-11) * Spalte 2, Zeile 13 - Spalte 2, Zeile 52; Abbildung 2A *	1	
A	DAS B N ET AL: "A RIGOROUS VARIATIONAL FORMULATION OF AN H PLANE SLOT-COUPLED TEE JUNCTION" IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES, US, IEEE INC. NEW YORK, Bd. 38, Nr. 1, Seite 93-95 XP000142212 ISSN: 0018-9480 * Seite 93, rechte Spalte, Zeile 4 - rechte Spalte, Zeile 23; Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			H01P
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	14. Februar 2000	Den Otter, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 40 1839

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	<p>MA Z ET AL: "EFFICIENT CHARACTERIZATION OF COMPLEX H-PLANE WAVEGUIDE PI-JUNCTION AND CROSS-JUNCTIONS" IEICE TRANSACTIONS ON ELECTRONICS, JP, INSTITUTE OF ELECTRONICS INFORMATION AND COMM. ENG. TOKYO, Bd. E79-C, Nr. 3, Seite 444-452 XP000594520 ISSN: 0916-8524 * Seite 444 - Seite 445; Abbildung 1 * -----</p>	1
		KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
		RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	14. Februar 2000	Den Otter, A
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>		

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 40 1839

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-02-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0096461 A	21-12-1983	US 4504805 A	12-03-1985
		AU 549502 B	30-01-1986
		AU 1313783 A	08-12-1983
		CA 1194562 A	01-10-1985
		JP 1649940 C	30-03-1992
		JP 3012801 B	21-02-1991
		JP 58220502 A	22-12-1983
		MX 154088 A	24-04-1987
US 4956622 A	11-09-1990	EP 0247794 A	02-12-1987
		GB 2193044 A, B	27-01-1988
		US 4891614 A	02-01-1990
		US 5111164 A	05-05-1992
		CA 1290409 A	08-10-1991
		GB 2212990 A, B	02-08-1989

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82