



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 795 926 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.01.1999 Patentblatt 1999/01

(51) Int. Cl.⁶: **H01Q 13/10**, H01Q 1/22,
H04B 7/08, H01Q 9/04

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.09.1997 Patentblatt 1997/38

(21) Anmeldenummer: **97102472.4**

(22) Anmeldetag: **15.02.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **13.03.1996 CH 667/96**

(71) Anmelder: **ASCOM TECH AG**
3018 Bern (CH)

(72) Erfinder:
• **Liebendörfer, Matthias**
4056 Basel (CH)

• **Dersch, Ulrich, Dr.**
5512 Wohlenschwil (CH)

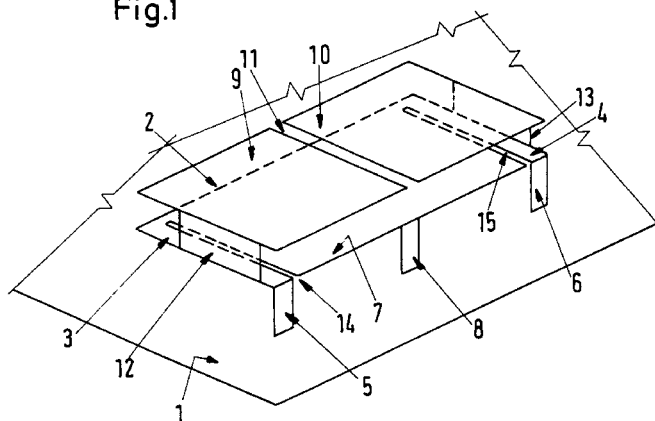
(74) Vertreter:
Roshardt, Werner Alfred, Dipl.-Phys. et al
Keller & Partner
Patentanwälte AG
Zeughausgasse 5
Postfach
3000 Bern 7 (CH)

(54) **Flache dreidimensionale Antenne**

(57) Eine flache dreidimensionale Antenne ist in drei Ebenen aufgebaut. In einer ersten Ebene befindet sich eine Grundplatte (1), in einer zweiten Ebene ein U-förmig gebogener Schlitzteiler und in einer dritten Ebene über dem Schlitzteiler eine Resonanzstruktur (9, 10). Der Schlitzteiler verfügt über einen Mittelteil mit einer Länge von vorzugsweise $\lambda/4$ und über zwei gleich lange Schenkel von $\lambda/8$. Der Schlitzteiler bildet mit der Grundplatte (1) einen $\lambda/2$ -Antennenschlitz, während die Resonanzstruktur (9, 10) mit dem Schlitzteiler einen kürzeren zweiten Antennenschlitz definiert. Die Antenne zeichnet sich durch eine grosse Bandbreite und eine omnidirektionale Abstrahlungscharakteristik

aus. Senkrecht zur Grundplatte (1) ist im wesentlichen keine Abstrahlung vorhanden. Die Speisung erfolgt vorzugsweise über einen Streifenleiter (7), welcher zwischen die beiden Schenkel (3, 4) an den Mittelteil (2) geführt ist. Die impedanzmässige Anpassung der Antenne wird durch eine geeignete Dimensionierung des genannten Streifenleiters erreicht. Die Antenne lässt sich sowohl gut in Luft als auch in einem Dielektrikum (z. B. einem Keramikblock) aufbauen. Mehrere dieser Antennen können zu einem ultrakompakten Diversity-Antennensystem zusammengesetzt werden.

Fig.1



EP 0 795 926 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 2472

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	US 5 309 164 A (DIENES GEZA ET AL) 3. Mai 1994 * Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 11 * * Spalte 4, Zeile 45-65; Abbildungen 1,4 * ---	1-3, 10-12	H01Q13/10 H01Q1/22 H04B7/08 H01Q9/04
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 295 (E-360), 21. November 1985 & JP 60 134605 A (MITSUBISHI DENKI KK), 17. Juli 1985 * Zusammenfassung * ---	1-3, 10-12	
A	EP 0 226 390 A (NIPPON ELECTRIC CO ;NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE (JP)) 24. Juni 1987 * Spalte 6, Zeile 1-14; Abbildungen 6A,6B * ---	1	
A	EP 0 637 094 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 1. Februar 1995 * Seite 8, Zeile 10-36; Abbildung 11 * ---	1	
A	FR 2 522 937 A (DECOUFLE SARL) 16. September 1983 * Seite 7, Zeile 4 - Seite 8, Zeile 3; Abbildung 4 * ---	1	H01Q H04B
A	GB 2 147 744 A (DASSAULT ELECTRONIQUE) 15. Mai 1985 * Abbildung 8 * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. November 1998	Prüfer Van Dooren, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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		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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)