



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 154 518 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.08.2002 Patentblatt 2002/35

(51) Int Cl.7: **H01Q 9/04**, H01Q 5/00,
H01Q 1/24

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.11.2001 Patentblatt 2001/46

(21) Anmeldenummer: **01440125.1**

(22) Anmeldetag: **04.05.2001**

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

(30) Priorität: **08.05.2000 DE 10022107**

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

(72) Erfinder:
• **Manteuffel, Dirk**
47443 Moers (DE)
• **Bahr, Achim**
41749 Viersen (DE)
• **Baro, José Marie**
95150 Taverny (FR)

(74) Vertreter: **KOHLER SCHMID + PARTNER**
Patentanwälte GbR,
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)

(54) **Integrierte Antenne für Mobilfunktelefone**

(57) Eine Flachantennenanordnung (Plattenantennenanordnung, Patchantennenanordnung) mit einer Masseplatte (2) und einem Strahler (3), der in einem Abstand im wesentlichen parallel zur Masseplatte (2) angeordnet ist und mit einem seiner Endbereiche mit dieser leitend verbunden ist, wobei bei einer ersten (niedrigeren) Resonanzfrequenz der Antennenanordnung (1) an der Verbindung des Strahlers mit der Masseplatte (2) ein Spannungsminimum vorhanden ist und im Bereich des anderen Endes (freies Ende) des Strahlers ein erstes Spannungsmaximum vorhanden ist, ist dadurch gekennzeichnet, dass bei einer weiteren, höheren Resonanzfrequenz an den genannten Enden des Strahlers (3) ein Spannungsminimum beziehungsweise ein zweites Spannungsmaximum vorhanden ist, und dass der Bereich des freien Endes (6) des Strahlers mit einer anderen Stelle (7) des Strahlers derart kapazitiv gekoppelt ist, dass die weitere Resonanzfrequenz gegenüber dem dreifachen Wert der ersten Resonanzfrequenz bei Vorhandensein der genannten kapazitiven Kopplung verringert ist.

Von Vorteil ist, dass in zwei Frequenzbereichen die ganze Strahlerfläche benutzt wird und dass nur ein einziger Anschluss am Strahler für die Speiseleitung nötig ist.

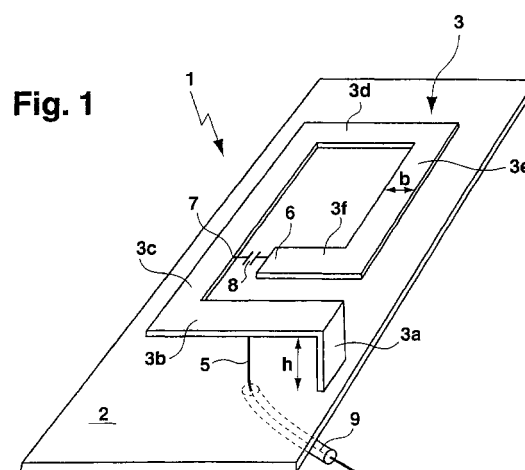


Fig. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 44 0125

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 884 796 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 16. Dezember 1998 (1998-12-16) * Spalte 23, Zeile 8-58; Abbildungen 30,31 *	1,4,5, 7-11	H01Q9/04 H01Q5/00 H01Q1/24
X	WO 00 02287 A (KANE JOJI ;NOMURA NOBORU (JP); SASAKI MICHIO (JP); YOSIDA TAKASI () 13. Januar 2000 (2000-01-13)	1,4,5, 7-11	
P,X	-& EP 1 011 167 A (MATSUSHITA ELECTRICAL IND CO) 13. Januar 2000 (2000-01-13) * Absätze '0102!-'0117!; Abbildungen 43,59,60 *	1,4,5, 7-11	
A	WO 00 03453 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 20. Januar 2000 (2000-01-20) * Seite 6, Zeile 2 - Seite 8, Zeile 3; Abbildung 3 *	1	
A	WO 00 03452 A (ERICSSON TELEFON AB L M) 20. Januar 2000 (2000-01-20) * Seite 6, Zeile 19 - Seite 8, Zeile 30; Abbildungen 3,4 *	1	
A	SABATIER C: "2 GHZ COMPACT ANTENNAS ON HANDSETS" IEEE ANTENNAS AND PROPAGATION SOCIETY INTERNATIONAL SYMPOSIUM DIGEST. NEWPORT BEACH, JUNE 18 - 23, 1995. HELD IN CONJUNCTION WITH THE USNC/URSI NATIONAL RADIO SCIENCE MEETING, IEEE ANTENNAS AND PROPAGATION SOCIETY INTERNATIONAL SYMPOSIUM DIGEST, NEW, Bd. 2, 18. Juni 1995 (1995-06-18), Seiten 1136-1139, XP000588503 ISBN: 0-7803-2720-9 * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. Juli 2002	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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 44 0125

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	EP 0 604 338 A (FRANCE TELECOM) 29. Juni 1994 (1994-06-29) * Abbildung 11 * -----	1
		KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	3. Juli 2002	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 Patentedokument, 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)

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

EP 01 44 0125

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.

03-07-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0884796 A	16-12-1998	CN 1211833 A	24-03-1999
		EP 0884796 A2	16-12-1998
		JP 11346114 A	14-12-1999
WO 0002287 A	13-01-2000	CN 1278368 T	27-12-2000
		EP 1011167 A1	21-06-2000
		WO 0002287 A1	13-01-2000
		JP 2000156607 A	06-06-2000
WO 0003453 A	20-01-2000	US 6353443 B1	05-03-2002
		AU 5389099 A	01-02-2000
		CN 1308782 T	15-08-2001
		EP 1095423 A1	02-05-2001
		WO 0003453 A1	20-01-2000
		TW 465143 B	21-11-2001
WO 0003452 A	20-01-2000	US 6166694 A	26-12-2000
		AU 5075999 A	01-02-2000
		CN 1315064 T	26-09-2001
		EP 1095422 A1	02-05-2001
		WO 0003452 A1	20-01-2000
		TW 434940 B	16-05-2001
EP 0604338 A	29-06-1994	FR 2699740 A1	24-06-1994
		DE 69317235 D1	09-04-1998
		DE 69317235 T2	15-10-1998
		EP 0604338 A1	29-06-1994

EPO FORM P0461

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