



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 195 846 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**28.01.2004 Patentblatt 2004/05**

(51) Int Cl.7: **H01Q 1/38**, H01Q 9/04,  
H01Q 5/00, H01Q 1/24

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**10.04.2002 Patentblatt 2002/15**

(21) Anmeldenummer: **01000522.1**

(22) Anmeldetag: **08.10.2001**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Ghosh, Indra, Dr., c/o Philips Corporate  
52064 Aachen (DE)**  
• **Porath, Rebekka, Dr., c/o Philips Corporate  
52064 Aachen (DE)**

(30) Priorität: **09.10.2000 DE 10049843**

(74) Vertreter: **Volmer, Georg, Dipl.-Ing. et al  
Philips Intellectual Property & Standards GmbH,  
Postfach 50 04 42  
52088 Aachen (DE)**

(71) Anmelder:  
• **Philips Intellectual Property & Standards GmbH  
20099 Hamburg (DE)**  
Benannte Vertragsstaaten:  
**DE**  
• **Koninklijke Philips Electronics N.V.  
5621 BA Eindhoven (NL)**  
Benannte Vertragsstaaten:  
**FR GB IT**

(54) **Fleckenmusterantenne für den Mikrowellenbereich**

(57) Es wird eine Fleckenmusterantenne mit mindestens einem Fleckenmuster-Resonator (10, 20) für den Mikrowellenbereich beschrieben, die insbesondere zur Ausführung als Vielschicht-Antenne mit Kurzschlussleiter (14, 24) sowie zur SMD-Montage auf einer Schaltungsplatine geeignet ist. Die Antenne hat weiterhin auch bei Verwendung von Substraten (11, 21) mit gleicher Dielektrizitäts- bzw. Permeabilitätszahl eine zur Anwendung in der mobilen Telekommunikation ausreichende Bandbreite. Dies wird im wesentlichen dadurch erreicht, dass die Zuführung mindestens ein erstes Metallisierungsstück (17) umfasst, das sich an einer ersten Seitenfläche (112) des Resonators zwischen der Masse-Metallisierung (12) und dem metallischen Fleckenmuster (13) erstreckt, wobei die Eingangsimpedanz der Antenne durch Veränderung der Abmessungen dieses Metallisierungsstücks einstellbar ist. Eine besondere Ausführung der Antenne weist eine resonante Einkopplung mittels eines Leitungsresonators in Form eines Mikrostreifenleitungs-Resonators (10') oder eines Printed Wire Resonators (19, 29) auf, wodurch u.a. die Bandbreite der Antenne weiter erhöht werden kann und die auch zur Ausstattung mit einem Kurzschlussleiter sowie zur SMD-Montage geeignet ist.

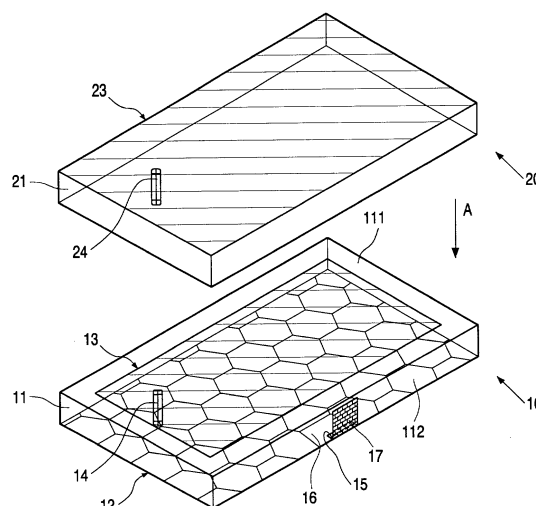


FIG. 1

EP 1 195 846 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 00 0522

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                                                                            | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                            | EP 0 924 795 A (MURATA MANUFACTURING CO)<br>23. Juni 1999 (1999-06-23)<br>* Spalte 1, Zeile 21 - Zeile 30 *<br>* Spalte 1, Zeile 41 - Zeile 48 *<br>* Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 4, Zeile 3 *<br>* Spalte 4, Zeile 5 - Zeile 8; Abbildung 1 * | 1-3,8-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | H01Q1/38<br>H01Q9/04                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                            | ---                                                                                                                                                                                                                                            | 4-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                            | EP 0 688 040 A (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE) 20. Dezember 1995 (1995-12-20)<br>* Spalte 6, Zeile 8 - Zeile 10 *<br>* Spalte 6, Zeile 17 - Zeile 21 *<br>* Spalte 6, Zeile 39 - Zeile 43 *<br>* Abbildungen 3A-3E *                            | 4-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | ---                                                                                                                                                                                                                                            | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                              | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 015, no. 476 (E-1140),<br>4. Dezember 1991 (1991-12-04)<br>& JP 03 205904 A (SUMITOMO ELECTRIC IND LTD), 9. September 1991 (1991-09-09)<br>* Zusammenfassung *                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | ---                                                                                                                                                                                                                                            | 3,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | H01Q                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                              | J.F. ZÜRCHER, F.E. GARDIOL: "Broadband patch antennas"<br>1995, ARTECH HOUSE, BOSTON, US, UNITED STATES OF AMERICA XP002263397<br>* Seite 39 - Seite 40 *                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                | Abschlußdatum der Recherche                                                                                                                                                                                                                    | Prüfer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                     | 1. Dezember 2003                                                                                                                                                                                                                               | Pastor Jiménez, J-V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>-----<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 01 00 0522

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.

01-12-2003

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0924795 A                                       | 23-06-1999                    | JP 3286912 B2                     | 27-05-2002                    |
|                                                    |                               | JP 11239018 A                     | 31-08-1999                    |
|                                                    |                               | DE 69817133 D1                    | 18-09-2003                    |
|                                                    |                               | EP 0924795 A1                     | 23-06-1999                    |
|                                                    |                               | US 6133881 A                      | 17-10-2000                    |
| EP 0688040 A                                       | 20-12-1995                    | CN 1116779 A ,B                   | 14-02-1996                    |
|                                                    |                               | DE 69524296 D1                    | 17-01-2002                    |
|                                                    |                               | DE 69524296 T2                    | 25-07-2002                    |
|                                                    |                               | EP 0688040 A2                     | 20-12-1995                    |
|                                                    |                               | HK 1005419 A1                     | 14-06-2002                    |
|                                                    |                               | JP 3273402 B2                     | 08-04-2002                    |
|                                                    |                               | JP 8065038 A                      | 08-03-1996                    |
|                                                    |                               | US 5594455 A                      | 14-01-1997                    |
| JP 03205904 A                                      | 09-09-1991                    | AU 625016 B2                      | 25-06-1992                    |
|                                                    |                               | AU 6845390 A                      | 27-06-1991                    |
|                                                    |                               | CA 2033137 A1                     | 23-06-1991                    |
|                                                    |                               | CA 2033137 C                      | 18-07-1995                    |
|                                                    |                               | DE 69030365 D1                    | 07-05-1997                    |
|                                                    |                               | DE 69030365 T2                    | 23-10-1997                    |
|                                                    |                               | EP 0435765 A2                     | 03-07-1991                    |
|                                                    |                               | US 6057271 A                      | 02-05-2000                    |

EPO FORM P0461

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