



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 768 725 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
13.10.1999 Patentblatt 1999/41

(51) Int. Cl.⁶: **H01P 7/10**

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.04.1997 Patentblatt 1997/16

(21) Anmeldenummer: **96114592.7**

(22) Anmeldetag: **12.09.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **09.10.1995 DE 19537477**

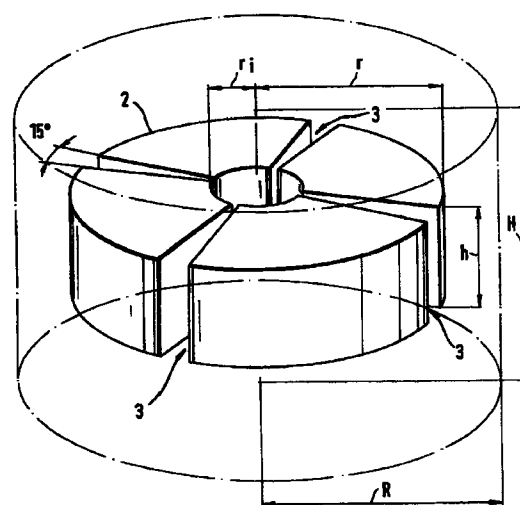
(72) Erfinder:
Schmitt, Dietmar, Dr.-Ing.
71546 Kleinspach (DE)

(54) Dielektrischer Resonator sowie Verwendung

(57) Bei einem dielektrischen Resonator ist der dielektrische Einsatz (2) so ausgebildet, daß mindestens zwei jeweils gegenüberliegende sich in Richtung Zentrum hin radial erstreckende und zueinander symmetrische Schlitzte (3) entstehen.

Durch die radialen Schlitzte (3) läßt sich ein dielektrischer Resonator mit hohem Modenabstand bei hoher Güte erreichen.

Fig.2



EP 0 768 725 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 4592

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 95, no. 003 & JP 07 058516 A (UNIDEN CORP), 3. März 1995 (1995-03-03) * Zusammenfassung *	1-3, 16, 18	H01P7/10
Y	---	4, 6, 13, 23	
Y	A. KARP ET AL.: "Circuit properties of microwave dielectric resonators" IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES, Bd. 16, Nr. 10, Oktober 1968 (1968-10), Seiten 818-828, XP002022111 NEW YORK US * Tabellen 2, 3 *	4, 6	
Y	D. CROS ET AL.: "Whispering gallery dielectric resonator modes for W-band devices" IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES, Bd. 38, Nr. 11, November 1990 (1990-11), Seiten 1667-1674, XP000165186 NEW YORK US * Abbildung 3 *	13	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 95, no. 008 & JP 07 212106 A (NIPPON DENGIYOU KOSAKU KK), 11. August 1995 (1995-08-11) * Zusammenfassung *	23	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			H01P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. August 1999	Prüfer Den Otter, A
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)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 4592

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.C1.6)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 136 (E-737), 5. April 1989 (1989-04-05) & JP 63 299604 A (MURATA MFG CO LTD), 7. Dezember 1988 (1988-12-07) * Zusammenfassung *	1-3, 16, 18, 22	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 95, no. 006 & JP 07 154114 A (MURATA MFG CO LTD), 16. Juni 1995 (1995-06-16) * Zusammenfassung *	1-3	
A	EP 0 661 770 A (MURATA MANUFACTURING CO. LTD.) 5. Juli 1995 (1995-07-05) * Spalte 8, Zeile 16 - Zeile 38; Abbildung 1A *	5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.C1.6)
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. August 1999	Prüfer Den Otter, A
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 03.92 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 96 11 4592

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches Patentamt

EP 96 11 4592 - B -

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Patentansprüche 1-4,6-23 : Segmentierter dielektrischer Resonator.
2. Patentanspruch 5 : Rechteckiger dielektrischer Resonator mit diagonalen Schlitzten.

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

EP 96 11 4592

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.

18-08-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 07058516 A	03-03-1995	KEINE	
JP 07212106 A	11-08-1995	KEINE	
JP 63299604 A	07-12-1988	KEINE	
JP 07154114 A	16-06-1995	KEINE	
EP 661770 A	05-07-1995	JP 7202530 A	04-08-1995
		JP 7202531 A	04-08-1995
		F1 946115 A	29-06-1995
		US 5638037 A	10-06-1997
		US 5708404 A	13-01-1998

EPO FORM P0461

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