



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 973 227 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.07.2001 Patentblatt 2001/29

(51) Int Cl.7: **H01P 7/08**

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.01.2000 Patentblatt 2000/03

(21) Anmeldenummer: **99105634.2**

(22) Anmeldetag: **19.03.1999**

(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

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

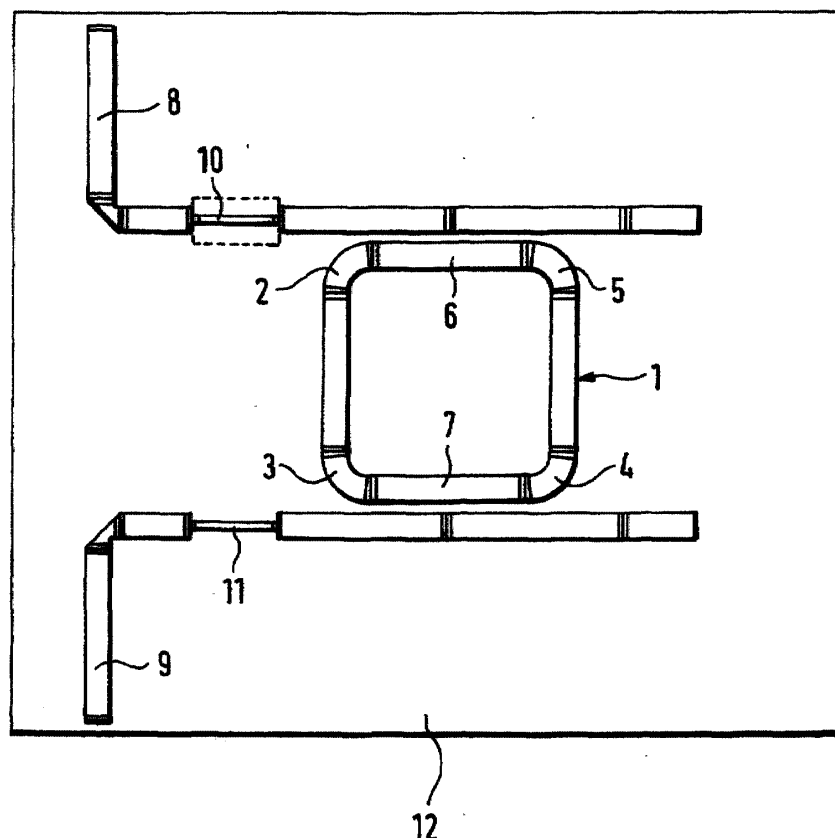
(72) Erfinder: **Schallner, Martin**
71642 Ludwigsburg (DE)

(30) Priorität: **11.07.1998 DE 19831161**

(54) **Dual-Mode Ringresonator**

(57) Ein Dual-Mode Ringresonator mit hoher Resonatorgüte weist einen Leitungsring (1) in Form eines Quadrates mit abgerundeten Ecken (2, 3, 4, 5) auf. Die

Länge des Leitungsringes (1) ist so dimensioniert, daß der Resonator bei einer seiner ungeradzahlgigen Oberwellen betrieben wird.



EP 0 973 227 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 5634

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 048 589 A (KNOX ET AL.) 13. September 1977 (1977-09-13) * Spalte 7, Zeile 63 - Spalte 8, Zeile 2; Abbildung 2 *	1	H01P7/08
A	--- J.J. JIMENEZ: "EXPERIMENTAL Q FACTORS OF THREE TYPES OF MICROSTRIP RESONATORS" REVUE DE PHYSIQUE APPLIQUÉE, Bd. 8, Nr. 3, September 1973 (1973-09), Seiten 279-282, XP002091130 * Seite 281, rechte Spalte, Zeile 5-11; Abbildung 1B; Tabelle 1 *	1	
A	--- US 5 703 546 A (TAKAHASHI ET AL) 30. Dezember 1997 (1997-12-30) * Spalte 35, Zeile 11 - Spalte 39, Zeile 11; Abbildungen 18-20 *	1,2	
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 06, 28. Juni 1996 (1996-06-28) & JP 08 056107 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 27. Februar 1996 (1996-02-27) * Zusammenfassung *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) H01P
A	--- HONG J S ET AL: "REALISATION OF QUASIELLIPTIC FUNCTION FILTER USING DUAL-MODE MICROSTRIP SQUARE LOOP RESONATORS" ELECTRONICS LETTERS, IEE STEVENAGE, GB, Bd. 31, Nr. 24, 23. November 1995 (1995-11-23), Seiten 2085-2086, XP000548186 ISSN: 0013-5194 * Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	28. Mai 2001	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 99 10 5634

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	EP 0 844 682 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND. CO. LTD.) 27. Mai 1998 (1998-05-27) * Spalte 5, Zeile 23 - Spalte 7, Zeile 3 * * Spalte 16, Zeile 54 - Spalte 20, Zeile 36; Abbildungen 4,5 * -----	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	28. Mai 2001	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 03.82 (P04C03)

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

EP 99 10 5634

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

28-05-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4048589 A		13-09-1977	US 3995238 A	30-11-1976
			US 4091343 A	23-05-1978
			US 4097826 A	27-06-1978
			US 4072902 A	07-02-1978

US 5703546 A		30-12-1997	JP 6037520 A	10-02-1994
			JP 2888027 B	10-05-1999
			JP 5315805 A	26-11-1993
			JP 2591402 B	19-03-1997
			JP 6037503 A	10-02-1994
			JP 2906857 B	21-06-1999
			JP 6097703 A	08-04-1994
			US 5623238 A	22-04-1997
			US 5497131 A	05-03-1996
			DE 69319382 D	06-08-1998
			DE 69319382 T	07-01-1999
			EP 0571777 A	01-12-1993
			EP 0731521 A	11-09-1996
			EP 0730318 A	04-09-1996
			US 5369383 A	29-11-1994

JP 08056107 A		27-02-1996	DE 69418127 D	02-06-1999
			DE 69418127 T	14-10-1999
			EP 0646981 A	05-04-1995
			EP 0844682 A	27-05-1998
			EP 0993065 A	12-04-2000
			US 6121861 A	19-09-2000
			US 6201458 B	13-03-2001
			US 5534831 A	09-07-1996
			US 5684440 A	04-11-1997
			US 5748059 A	05-05-1998
			US 5880656 A	09-03-1999

EP 844682 A		27-05-1998	JP 7106802 A	21-04-1995
			JP 7183702 A	21-07-1995
			JP 8056107 A	27-02-1996
			EP 0993065 A	12-04-2000
			DE 69418127 D	02-06-1999
			DE 69418127 T	14-10-1999
			EP 0646981 A	05-04-1995
			US 6121861 A	19-09-2000
			US 5534831 A	09-07-1996
			US 5684440 A	04-11-1997
			US 5748059 A	05-05-1998
			US 5880656 A	09-03-1999
			US 6201458 B	13-03-2001

EPO FORM P0461

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