



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.09.2000 Patentblatt 2000/38

(51) Int. Cl.⁷: **H01Q 3/26**

(43) Veröffentlichungstag A2:
25.08.1999 Patentblatt 1999/34

(21) Anmeldenummer: **98123105.3**

(22) Anmeldetag: **03.12.1998**

(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:
• **Passmann, Christian**
31171 Nordstemmen (DE)
• **Wixforth, Thomas**
31139 Hildesheim (DE)

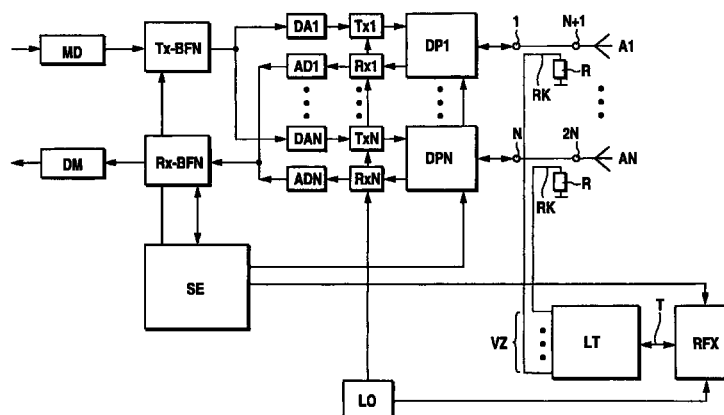
(30) Priorität: **19.02.1998 DE 19806914**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Kalibrieren einer Gruppenantenne**

(57) Ein Verfahren bzw. eine Vorrichtung zum Kalibrieren einer Gruppenantenne, auch während des Betriebs, besteht darin, daß nacheinander über jeden der vorhandenen Sendepfade (DA1, ..., DAN; Tx1, ..., TxN; DP1, ..., DPN) ein Sendesignal übertragen wird, daß von jedem der Sendesignale ein Anteil ausgekoppelt und der ausgekoppelte Sendesignal-Anteil in so viele Teilsignale mit gleichem Betrag und gleicher Phase aufgeteilt wird wie Empfangspfade vorhanden sind und diese Teilsignale in die Empfangspfade (DP1, ..., DPN; Rx1, ..., RxN; AD1, ..., ADN) eingekoppelt werden. Die über die einzelnen Empfangspfade übertragene

nen Teilsignale werden bezüglich Betrag und Phase gemessen, und aus den Meßsignalen und einem bekannten Transmissionsfaktor eines der Sende- oder Empfangspfade werden die Transmissionsfaktoren aller anderen Sende- und Empfangspfade ermittelt. Dabei festgestellte gegenseitige Abweichungen der Transmissionsfaktoren der Sende- bzw. Empfangspfade werden durch Veränderung von Wichtungsfaktoren in einem Strahlformungsnetzwerk (Tx-BFN, Rx-BFN) kompensiert.

Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 3105

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 5 412 414 A (AST ET AL.) 2. Mai 1995 (1995-05-02) * Spalte 8, Zeile 24 - Spalte 16, Zeile 6; Abbildungen 2A-5 *	1,3	H01Q3/26
A	EP 0 762 541 A (SIEMENS) 12. März 1997 (1997-03-12) * Spalte 3, Zeile 15 - Spalte 4, Zeile 25; Abbildungen 1-3 *	1-6	
A	US 4 532 518 A (GAGLIONE ET AL.) 30. Juli 1985 (1985-07-30) * Spalte 1, Zeile 33 - Spalte 2, Zeile 15; Abbildungen 1-5 *	1-6	
A	US 5 038 146 A (TROYCHAK ET AL.) 6. August 1991 (1991-08-06) * Spalte 3, Zeile 34 - Spalte 4, Zeile 64; Abbildungen 2A-3 *	3-5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			H01Q
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. Juli 2000	Prüfer Angrabeit, F
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 98 12 3105

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.

27-07-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5412414 A	02-05-1995	BE 1010979 A	02-03-1999
		CA 1339283 A	12-08-1997
		DE 3911373 A	06-11-1997
		FR 2730861 A	23-08-1996
		GB 2300076 A,B	23-10-1996
		JP 2629057 B	09-07-1997
		JP 8226962 A	03-09-1996

EP 762541 A	12-03-1997	KEINE	

US 4532518 A	30-07-1985	KEINE	

US 5038146 A	06-08-1991	KEINE	

EPO FORM P0481

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