



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 403 741 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90105964.2**

(51) Int. Cl. 5: **H01Q 9/32**

(22) Anmeldetag: **29.03.90**

(30) Priorität: **19.06.89 DE 3919884**

(72) Erfinder: Dörrie, Horst
Dortmunder Strasse 6
W-1000 Berlin 26(DE)
Erfinder: Militz, Uwe, Dipl.-Ing.
Wiesbadener Strasse 84
W-1000 Berlin 41(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.90 Patentblatt 90/52

(74) Vertreter: Schmidt, Hans-Eckhardt, Dipl.-Ing.
Robert Bosch GmbH Geschäftsbereich
Mobile Kommunikation Patent- und
Lizenzzabteilung Forckenbeckstrasse 9-13
W-1000 Berlin 33(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK ES FR IT LI SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **29.05.91 Patentblatt 91/22**

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GmbH**
Postfach 10 60 50
W-7000 Stuttgart 10(DE)

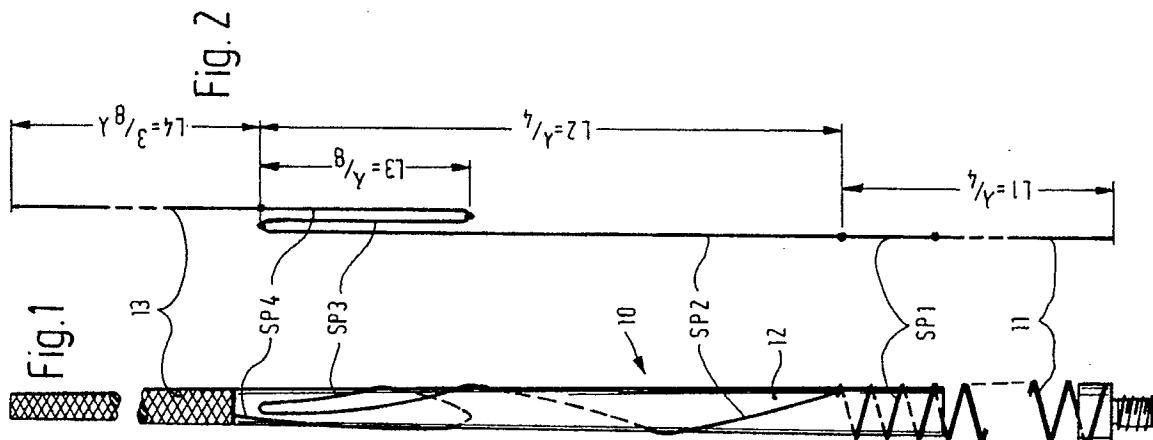
(54) Stabförmige Funkantenne.

(57) Die Antenne arbeitet auch bei einem bis zu 40° von der Vertikalen abweichenden Neigungswinkel mit weitgehend kreisförmiger Rundum-Charakteristik arbeitet.

Ein elastischer Stab (12) aus dielektrischem Material ist mit einem Federteil (11) fest verbunden und trägt mehrere Spulen (SP1 ... SP4) sowie ein Strahlerteil (13). Eine erste, mit dem Federteil (11) elektrisch verbundene Spule (SP1) hat zusammen mit dem Federteil eine erste Länge $L_1 = \lambda/4$. Eine mit der ersten Spule (SP1) verbundene zweite

Spule (SP2) hat eine Länge $L_2 = \lambda/4$. Eine dritte Spule (SP3) ist vom Ende der zweiten Spule (SP2) aus rücklaufend gewickelt und hat eine Länge $L_3 = \lambda/8$. Eine vierte Spule (SP4) ist vom Ende der dritten Spule (SP3) parallel zur zweiten Spule (SP2) gewickelt. An die vierte Spule (SP4) schließt sich ein Strahlerteil (13) an, der eine Länge $L_4 = 3/8 \lambda$ aufweist. λ ist dabei die mittlere Betriebswellenlänge des betreffenden Funkbereiches.

EP 0 403 741 A3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 5964

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	Klassifikation der Anmeldung (Int. Cl.5)										
A	US-A-4375642 (DÖRRIE ET AL.) * Zusammenfassung; Figuren 1, 2 * * Spalte 2, Zeilen 12 - 49 * ---	1, 6-8	H01Q9/32										
A	DE-A-2257352 (KATHREIN-WERKE KG) * Seite 6, Zeile 21 - Seite 7, Zeile 11; Figuren 1, 2 * ---	1											
A	US-A-3541554 (SHIREY) * Spalte 2, Zeilen 53 - 67; Figuren 2-4 * ---	1											
A	DE-U-8622412 (HUMMEL) * Seite 3, Zeilen 5 - 15; Figur 2 * ---	1, .3											
A	DE-C-864710 (WILHELM SIHN JR. K.G.) * Figur 2 * ---	2											
A	FR-A-2001420 (OHKUBO) * Seite 2, Zeilen 17 - 24; Figuren 2-4 * -----	3-5											
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)										
			H01Q										
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt													
2	Recherchenort BERLIN	Abschlußdatum der Recherche 20 MAERZ 1991	Prüfer DANIELIDIS S.										
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE <table> <tr> <td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td> <td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td> </tr> <tr> <td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td> <td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist</td> </tr> <tr> <td>A : technologischer Hintergrund</td> <td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td> </tr> <tr> <td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td> <td>L : aus anderer Gründen angeführtes Dokument</td> </tr> <tr> <td>P : Zwischenliteratur</td> <td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td> </tr> </table>				X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist	A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderer Gründen angeführtes Dokument	P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze												
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist												
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument												
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderer Gründen angeführtes Dokument												
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument												
EPO FORM 1500.02 (P0002)													