



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.11.2009 Patentblatt 2009/48

(51) Int Cl.:
H01Q 1/32 (2006.01) H01Q 21/28 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.07.2002 Patentblatt 2002/30

(21) Anmeldenummer: **02000324.0**

(22) Anmeldetag: **04.01.2002**

(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:
• **Lindenmeier, Heinz**
82152 Planegg (DE)
• **Hopf, Jochen**
85540 Haar (DE)
• **Reiter, Leopold**
82205 Gilching (DE)

(30) Priorität: **10.01.2001 DE 10100812**

(71) Anmelder: **Delphi Delco Electronics Europe GmbH**
42119 Wuppertal (DE)

(54) **Diversityantenne auf einer dielektrischen Fläche in einer Fahrzeugkarosserie**

(57) Die Erfindung betrifft eine Diversityantenne für den Meterwellen- und Dezimeterwellenbereich auf einer leitend umrahmten, im wesentlichen aus rechteckförmigen Teilflächen zusammengesetzten, dielektrischen Fläche in einer Kraftfahrzeugkarosserie, z.B. in einem Dachausschnitt oder einem Kofferraum mit dielektrischem Kofferraumdeckel. Ein im wesentlichen drahtförmiger Antennenleiter (38) ist zu mindestens einem Teil der leitenden Berandung (1) der dielektrischen Fläche (7) in einem Abstand (9a) von weniger als einem Viertel der dort bestehenden Breite der dielektrischen Fläche (7) parallel zur leitenden Berandung geführt und der draht-

förmige Antennenleiter (38) weist eine Unterbrechungsstelle mit einem Antennenanschlussklemmenpaar (13,14) auf und mindestens an einer weiteren Unterbrechungsstelle (15,16) ist ein zweipoliges elektronisch steuerbares Impedanznetzwerk (11) seriell eingebracht und die Position der Unterbrechungsstelle mit dem Antennenanschlussklemmenpaar (13,14) und die der weiteren Unterbrechungsstelle (15,16) sind derart gewählt, dass die bei den unterschiedlichen Einstellungen des steuerbaren Impedanznetzwerks (11) anstehenden Antennensignale (44) diversitätsmäßig hinreichend entkoppelt sind.

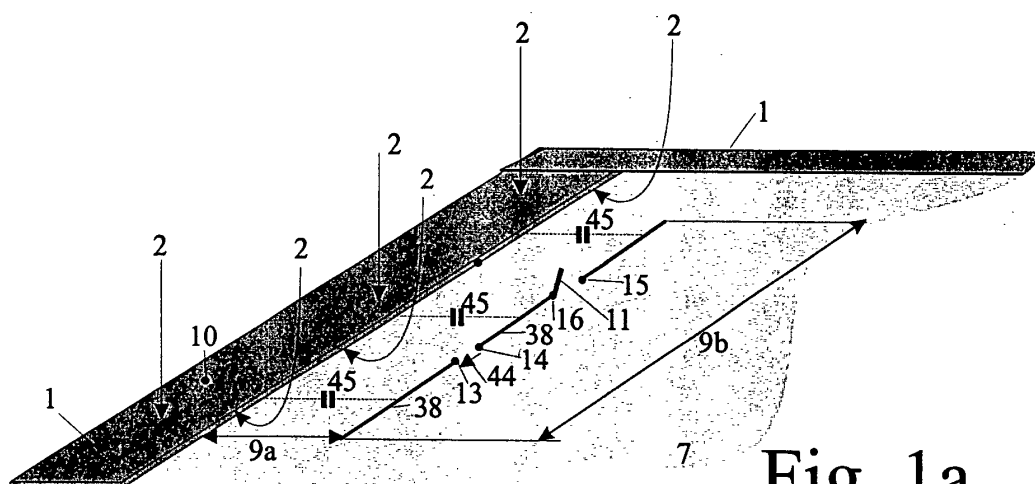


Fig. 1a

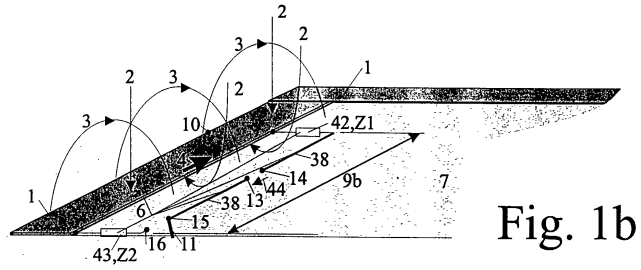


Fig. 1b

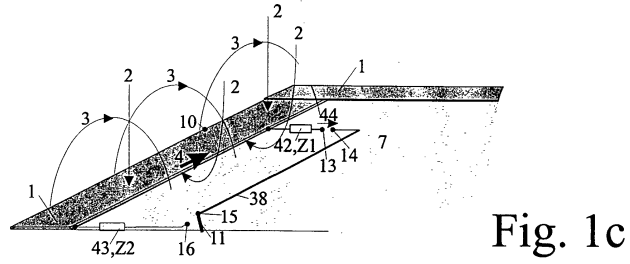


Fig. 1c

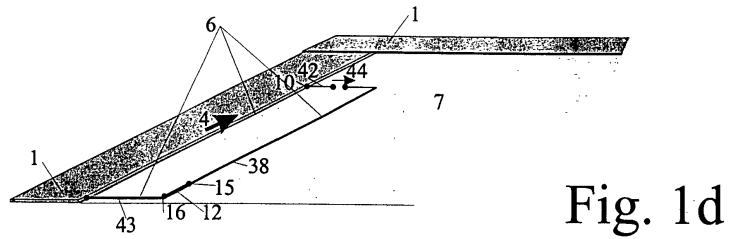


Fig. 1d

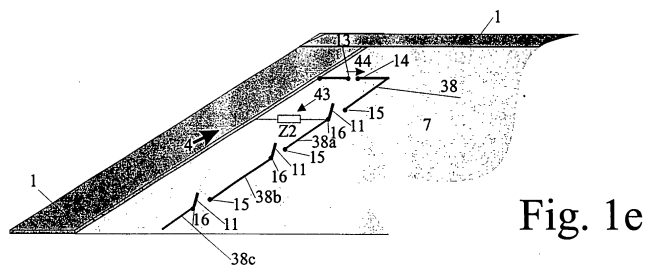


Fig. 1e

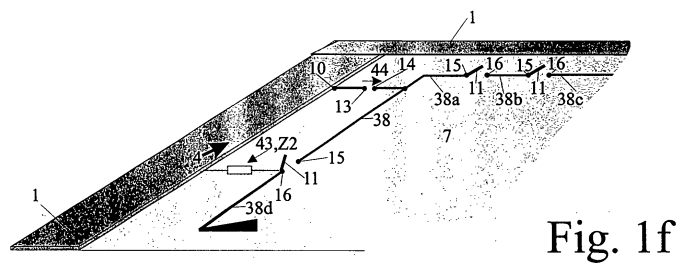


Fig. 1f

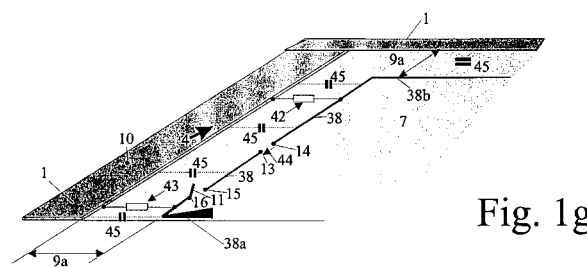


Fig. 1g

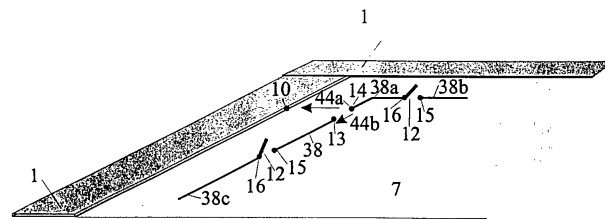


Fig. 1h

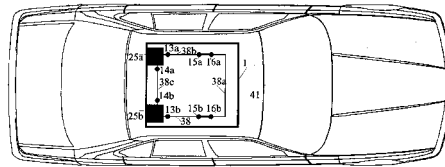


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 02 00 0324

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 36 19 704 A1 (LINDENMEIER HEINZ [DE]; FLACHENECKER GERHARD [DE]) 17. Dezember 1987 (1987-12-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-11 * * Spalte 4, Zeile 59 - Spalte 13, Zeile 14 *	1-28	INV. H01Q1/32 H01Q21/28
A,D	DE 195 35 250 A1 (FUBA AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 27. März 1997 (1997-03-27) * Abbildungen 1,2 * * Seite 1, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 39 *	1-28	
A	DE 197 30 173 A1 (FUBA AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 21. Januar 1999 (1999-01-21) * Abbildungen 1-4 * * Seite 1, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 36 *	1-28	
A	EP 0 866 514 A1 (FUBA AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 23. September 1998 (1998-09-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 2-10 * * Seite 1, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 14 *	1-28	
A	US 5 072 229 A (HIRASA YOSHIKI [JP]) 10. Dezember 1991 (1991-12-10) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 4, Zeile 21 *	1-28	H01Q H04B
A	EP 0 392 969 A1 (KOLBE & CO HANS [DE]) 17. Oktober 1990 (1990-10-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-14 * * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 21, Zeile 56 *	1-28	
A	JP 09 093018 A (ASAHI GLASS CO LTD) 4. April 1997 (1997-04-04) * Zusammenfassung *	1-28	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		16. Oktober 2009	
Prüfer		Hüschelrath, Jens	
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 02 00 0324

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.

16-10-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3619704	A1	17-12-1987	KEINE		
DE 19535250	A1	27-03-1997	KEINE		
DE 19730173	A1	21-01-1999	EP	0897198 A2	17-02-1999
			US	6201504 B1	13-03-2001
EP 0866514	A1	23-09-1998	CN	1195904 A	14-10-1998
			DE	19806834 A1	24-09-1998
			ES	2157100 T3	01-08-2001
			US	6236372 B1	22-05-2001
US 5072229	A	10-12-1991	JP	2016606 U	02-02-1990
			JP	6002326 Y2	19-01-1994
			KR	920000198 Y1	15-01-1992
EP 0392969	A1	17-10-1990	DE	3911178 A1	11-10-1990
			ES	2048475 T3	16-03-1994
			US	5049892 A	17-09-1991
JP 9093018	A	04-04-1997	KEINE		

EPO FORM P0461

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