(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Januar 2009 (29.01.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/012957 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
H01Q 1/08 (2006.01) *H01Q 5/00* (2006.01)
H01Q 1/32 (2006.01) *H01Q 9/30* (2006.01)
H01Q 1/36 (2006.01) *H01Q 11/08* (2006.01)
H01Q 1/38 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/005952

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Juli 2008 (21.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 034 111.5 21. Juli 2007 (21.07.2007) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **HIRSCHMANN CAR COMMUNICATION GMBH** [DE/DE]; Stuttgarter Strasse 45-51, 72654 Neckartenzlingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **RIEDHOFER, Peter** [DE/DE]; Eichenweg 17, 72555 Metzingen (DE).

(74) Anwalt: **DIETRICH, Barbara**; Thul Patentanwaltsgesellschaft mbH, Rheinmetall Platz 1, 40476 Düsseldorf (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ROD ANTENNA WITH DIFFERENT ANTENNA CONDUCTOR STRUCTURES IN PLACES

(54) Bezeichnung: STABANTENNE MIT ABSCHNITTSWEISE UNTERSCHIEDLICHEN ANTENNENLEITERSTRUKTUREN

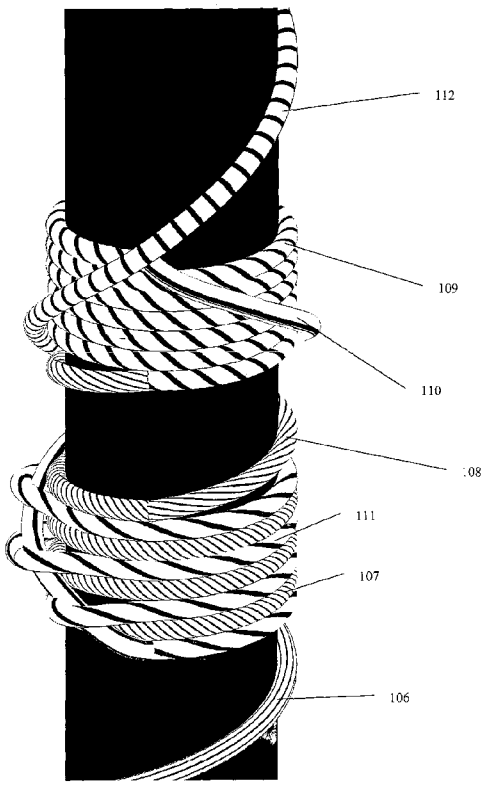


FIG. 14

(57) Abstract: Rod antenna (1), which is designed for transmission and/or reception of radio-frequency signals, having an antenna pole (2), which has a mount on which an antenna conductor structure is arranged, wherein the mount together with the antenna structure is surrounded by a sheath and, at the end, the rod antenna (1) has an attachment element (2), characterized in that the rod antenna (1) is designed for transmission and/or reception of different frequency bands and, for this purpose, the antenna conductor structure is formed continuously on one piece and differently in places, wherein the design is dependent on the respective frequency band.

(57) Zusammenfassung: Stabantenne (1), die zum Senden und/oder Empfangen hochfrequenter Signale ausgebildet ist, mit einer einen Träger, auf dem eine Antennenleiterstruktur angeordnet ist, aufweisenden Antennenrute (2), wobei der Träger mit der Antennenstruktur von einer Ummantelung umgeben ist und die Stabantenne (1) endseitig ein Befestigungselement (2) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Stabantenne (1) zum Senden und/oder Empfangen unterschiedlicher Frequenzbänder ausgebildet ist und hierfür die Antennenleiterstruktur an einem Stück durchgehend und abschnittsweise unterschiedlich gestaltet ist, wobei die Gestaltung von dem jeweiligen Frequenzband abhängig ist.

WO 2009/012957 A3

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

13. August 2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/005952

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H01Q1/08 H01Q1/32 H01Q1/36 H01Q1/38 H01Q5/00
H01Q9/30 H01Q11/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H01Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 4 163 981 A (WILSON THOMAS J [US]) 7 August 1979 (1979-08-07) the whole document	1,8,9, 16,17 3-7, 10-15,20
X Y	US 6 297 711 B1 (SEWARD GLEN J [US] ET AL) 2 October 2001 (2001-10-02) column 4, line 62 - column 6, line 67; figures 1-4	1,2,8,9, 17 10-15, 18,19
X Y	US 4 335 386 A (JOHNS ROBERT H) 15 June 1982 (1982-06-15) the whole document	1,2,8,9, 16-19 10-15, 18,19

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
5 Juni 2009	17/06/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Fredj, Aziz

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/005952

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	WO 02/25772 A (CHANG EUNG SOON [KR]) 28 March 2002 (2002-03-28) pages 6,7; claim 1; figure 6	1,8,9, 16,17,20 3-7, 10-15
X	WO 01/08260 A (ERICSSON INC [US]) 1 February 2001 (2001-02-01) the whole document	1,3-7,20
X	US 6 124 831 A (RUTKOWSKI KIM [US] ET AL) 26 September 2000 (2000-09-26) columns 5-8; figures 5-8	1,3,20
A	US 2001/002823 A1 (YING ZHINONG [SE]) 7 June 2001 (2001-06-07) the whole document	1,3-7,20
Y	WO 2006/084103 A (SHURE ACQUISITION HOLDINGS INC [US]; KENKEL MARK ALLEN [US]; BAUMAN ST) 10 August 2006 (2006-08-10) claim 1; figures 1-3	1,3-7,20
Y	JP 08 078945 A (NIPPON ELECTRIC CO) 22 March 1996 (1996-03-22) abstract; figures 1,2	1,3-7,20
A	US 6 642 893 B1 (HEBRON TED [US] ET AL) 4 November 2003 (2003-11-04) paragraph [0073]; figures 7,8	1,3-7,20
Y	WO 2005/088765 A (NIPPON ANTENNA KK [JP]; IMAHIGASHI HIROTSUGU [JP]; SHIMIZU HIROSHI [JP]) 22 September 2005 (2005-09-22) the whole document	10-15
Y	WO 2005/101568 A (NIPPON ANTENNA KK [JP]; IWASAKI FUMIO [JP]) 27 October 2005 (2005-10-27) the whole document	10-15
Y	GB 2 321 342 A (JESMAN ANDREW [GB]; JESMAN CHRISTOPHER [GB]) 22 July 1998 (1998-07-22) the whole document	10-15
Y	FR 2 521 787 A (KOLBE & CO HANS [DE]) 19 August 1983 (1983-08-19) pages 9,10; figures 1-6	10-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2008/005952

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see extra sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International application No.
PCT/EP2008/005952

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. **Claims 1, 2, 8, 9, 16-20**

   Blocking circuit made of a continuous winding wire.

   ---

2. **Claims 3-7, 20**

   Rod antenna printed on a film or plate.

   ---

3. **Claims 10-15**

   Bendable coil antenna.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2008/005952

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4163981 A	07-08-1979	NONE	
US 6297711 B1	02-10-2001	NONE	
US 4335386 A	15-06-1982	NONE	
WO 0225772 A	28-03-2002	AU 7456900 A	02-04-2002
		BR 0017333 A	22-07-2003
		CN 1454403 A	05-11-2003
		EP 1323208 A1	02-07-2003
		JP 2004509546 T	25-03-2004
		MX PA03001676 A	15-10-2003
WO 0108260 A	01-02-2001	AU 5616300 A	13-02-2001
		CN 1375117 A	16-10-2002
		DE 10084826 T0	12-09-2002
		JP 2003505965 T	12-02-2003
		TW 480776 B	21-03-2002
		US 6204826 B1	20-03-2001
US 6124831 A	26-09-2000	AU 6112400 A	13-02-2001
		CN 1364327 A	14-08-2002
		DE 10084827 T0	29-08-2002
		JP 2003505964 T	12-02-2003
		WO 0108258 A1	01-02-2001
US 2001002823 A1	07-06-2001	NONE	
WO 2006084103 A	10-08-2006	EP 1851820 A2	07-11-2007
		JP 2008530860 T	07-08-2008
		KR 20070102597 A	18-10-2007
		US 2006176237 A1	10-08-2006
JP 8078945 A	22-03-1996	JP 2701747 B2	21-01-1998
US 6642893 B1	04-11-2003	US 2003210188 A1	13-11-2003
WO 2005088765 A	22-09-2005	JP 2005260432 A	22-09-2005
WO 2005101568 A	27-10-2005	JP 2005303656 A	27-10-2005
GB 2321342 A	22-07-1998	NONE	
FR 2521787 A	19-08-1983	AT 395496 B	25-01-1993
		DE 3205750 A1	01-09-1983

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/005952

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H01Q1/08 H01Q1/32 H01Q1/36 H01Q1/38 H01Q5/00
H01Q9/30 H01Q11/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H01Q

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	US 4 163 981 A (WILSON THOMAS J [US]) 7. August 1979 (1979-08-07) das ganze Dokument	1,8,9, 16,17 3-7, 10-15,20
X Y	US 6 297 711 B1 (SEWARD GLEN J [US] ET AL) 2. Oktober 2001 (2001-10-02) Spalte 4, Zeile 62 - Spalte 6, Zeile 67; Abbildungen 1-4	1,2,8,9, 17 10-15, 18,19
X Y	US 4 335 386 A (JOHNS ROBERT H) 15. Juni 1982 (1982-06-15) das ganze Dokument	1,2,8,9, 16-19 10-15, 18,19

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden *Theorie angegeben* ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
5. Juni 2009	17/06/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Fredj, Aziz

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/005952

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	WO 02/25772 A (CHANG EUNG SOON [KR]) 28. März 2002 (2002-03-28) Seiten 6,7; Anspruch 1; Abbildung 6	1,8,9, 16,17,20 3-7, 10-15
X	WO 01/08260 A (ERICSSON INC [US]) 1. Februar 2001 (2001-02-01) das ganze Dokument	1,3-7,20
X	US 6 124 831 A (RUTKOWSKI KIM [US] ET AL) 26. September 2000 (2000-09-26) Spalten 5-8; Abbildungen 5-8	1,3,20
A	US 2001/002823 A1 (YING ZHINONG [SE]) 7. Juni 2001 (2001-06-07) das ganze Dokument	1,3-7,20
Y	WO 2006/084103 A (SHURE ACQUISITION HOLDINGS INC [US]; KENKEL MARK ALLEN [US]; BAUMAN ST) 10. August 2006 (2006-08-10) Anspruch 1; Abbildungen 1-3	1,3-7,20
Y	JP 08 078945 A (NIPPON ELECTRIC CO) 22. März 1996 (1996-03-22) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2	1,3-7,20
A	US 6 642 893 B1 (HEBRON TED [US] ET AL) 4. November 2003 (2003-11-04) Absatz [0073]; Abbildungen 7,8	1,3-7,20
Y	WO 2005/088765 A (NIPPON ANTENNA KK [JP]; IMAHIGASHI HIROTSUGU [JP]; SHIMIZU HIROSHI [JP]) 22. September 2005 (2005-09-22) das ganze Dokument	10-15
Y	WO 2005/101568 A (NIPPON ANTENNA KK [JP]; IWASAKI FUMIO [JP]) 27. Oktober 2005 (2005-10-27) das ganze Dokument	10-15
Y	GB 2 321 342 A (JESMAN ANDREW [GB]; JESMAN CHRISTOPHER [GB]) 22. Juli 1998 (1998-07-22) das ganze Dokument	10-15
Y	FR 2 521 787 A (KOLBE & CO HANS [DE]) 19. August 1983 (1983-08-19) Seiten 9,10; Abbildungen 1-6	10-15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/005952

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchengebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.

☐ Die zusätzlichen Recherchengebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.

☒ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN **PCT/ISA/** 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,2,8,9,16-20

   Sperrkreis aus einem durchgehenden Wickeldraht

   ---

2. Ansprüche: 3-7,20

   Auf einer Folie oder Platte gedruckte Stabantenne

   ---

3. Ansprüche: 10-15

   Biegbare Wendelantenna

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/005952

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4163981	A	07-08-1979	KEINE		
US 6297711	B1	02-10-2001	KEINE		
US 4335386	A	15-06-1982	KEINE		
WO 0225772	A	28-03-2002	AU	7456900 A	02-04-2002
			BR	0017333 A	22-07-2003
			CN	1454403 A	05-11-2003
			EP	1323208 A1	02-07-2003
			JP	2004509546 T	25-03-2004
			MX	PA03001676 A	15-10-2003
WO 0108260	A	01-02-2001	AU	5616300 A	13-02-2001
			CN	1375117 A	16-10-2002
			DE	10084826 T0	12-09-2002
			JP	2003505965 T	12-02-2003
			TW	480776 B	21-03-2002
			US	6204826 B1	20-03-2001
US 6124831	A	26-09-2000	AU	6112400 A	13-02-2001
			CN	1364327 A	14-08-2002
			DE	10084827 T0	29-08-2002
			JP	2003505964 T	12-02-2003
			WO	0108258 A1	01-02-2001
US 2001002823	A1	07-06-2001	KEINE		
WO 2006084103	A	10-08-2006	EP	1851820 A2	07-11-2007
			JP	2008530860 T	07-08-2008
			KR	20070102597 A	18-10-2007
			US	2006176237 A1	10-08-2006
JP 8078945	A	22-03-1996	JP	2701747 B2	21-01-1998
US 6642893	B1	04-11-2003	US	2003210188 A1	13-11-2003
WO 2005088765	A	22-09-2005	JP	2005260432 A	22-09-2005
WO 2005101568	A	27-10-2005	JP	2005303656 A	27-10-2005
GB 2321342	A	22-07-1998	KEINE		
FR 2521787	A	19-08-1983	AT	395496 B	25-01-1993
			DE	3205750 A1	01-09-1983