



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
28.01.2004 Patentblatt 2004/05

(51) Int Cl.7: **H01Q 1/38**, H01Q 9/04,
H01Q 1/52, H01Q 1/24

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.08.2002 Patentblatt 2002/32

(21) Anmeldenummer: **02002721.5**

(22) Anmeldetag: **06.02.2002**

(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:
• **Gapski, Dietmar**
46397 Bocholt (DE)
• **Hoepken, Reiner**
46539 Dinslaken (DE)
• **Spiess, Oliver**
46395 Bocholt (DE)

(30) Priorität: **06.02.2001 DE 10105254**

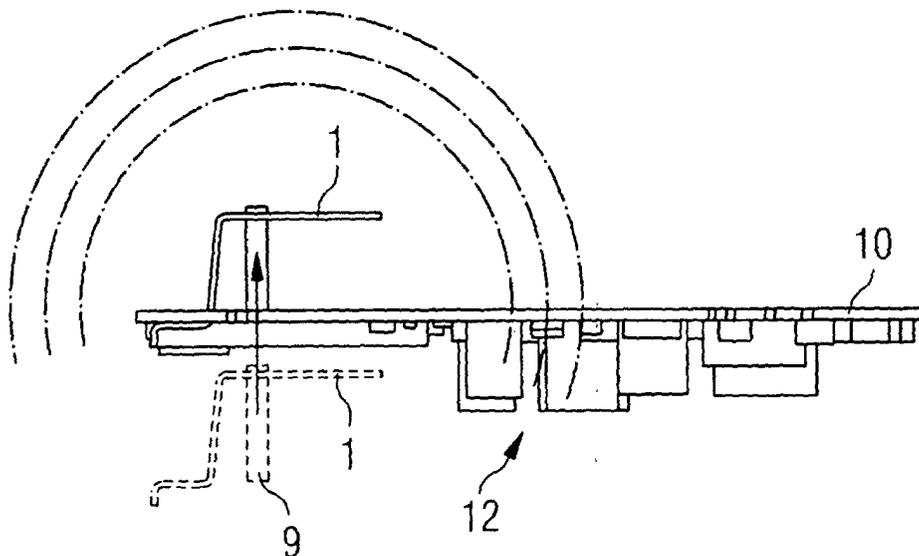
(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
80333 München (DE)

(54) **Funkbaugruppe mit Antenne**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Funkbaugruppe mit Antenne (1), bei der die Sende- und Empfangseigenschaften der Antenne (1) durch weitere Bauelemente (12) der Funkbaugruppe nur marginal beeinflusst werden, da die Antenne (1) gegenüber diesen

abgeschirmt ist. Die Abschirmung erfolgt über ausreichenden Abstand oder die Leiterplatte (10). Diese Spezifikation wird gleichzeitig mit einer einfachen und billigen Herstellung, sowie einer Miniaturisierung der Kommunikationsgeräte, realisiert.

FIG 3A





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 2721

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 01, 30. Januar 1998 (1998-01-30) & JP 09 252214 A (KOKUSAI ELECTRIC CO LTD), 22. September 1997 (1997-09-22)	1-3	H01Q1/38 H01Q9/04 H01Q1/52 H01Q1/24
Y	* Zusammenfassung * ---	5,6	
X	US 5 874 920 A (KOBAYASHI HIDEKATSU ET AL) 23. Februar 1999 (1999-02-23) * Abbildung 2 *	1-3,6	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 661 (E-1644), 14. Dezember 1994 (1994-12-14) & JP 06 260829 A (NISSAN MOTOR CO LTD), 16. September 1994 (1994-09-16)	1,2,5	
Y	* Zusammenfassung * ---	6	
X	EP 1 014 486 A (SONY INT EUROP GMBH) 28. Juni 2000 (2000-06-28)	1-3,5	
Y	* Abbildungen 1-3 *	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Y	DE 195 12 003 A (FRANCE TELECOM) 5. Oktober 1995 (1995-10-05) * Abbildungen 2,5 *	6	H01Q
Y	EP 0 806 810 A (ASCOM TECH AG) 12. November 1997 (1997-11-12) * Abbildungen 1,3 *	5	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 05, 14. September 2000 (2000-09-14) & JP 2000 059131 A (MITSUMI ELECTRIC CO LTD), 25. Februar 2000 (2000-02-25) * Zusammenfassung * --- -/--	1-3,5,6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 5. Dezember 2003	Prüfer Johansson, R
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 B2 (P.1-1-03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 2721

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 4 803 491 A (HIKUMA HIDEO) 7. Februar 1989 (1989-02-07) * Abbildungen 4,5 *	4	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 03, 30. März 2000 (2000-03-30) & JP 11 355022 A (NEC SAITAMA LTD), 24. Dezember 1999 (1999-12-24) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	5. Dezember 2003	Johansson, R	
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)



GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
1-6
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-3,5-6

Anspruch 1-2: Antenne und Bauelemente auf der selben Seite der Leiterplatte

1.1. Anspruch : 3

Antenne parallel zur Leiterplatte

1.2. Anspruch : 5

Antenne läuft nicht in einer Ebene

1.3. Anspruch : 6

Antenne verjüngt sich

2. Anspruch : 4

Antenne ragt durch Ausnehmung in der Leiterplatte

3. Anspruch : 7

Ein Ende der Antenne weist nach oben gebogene Laschen auf

Bitte zu beachten daß für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

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

EP 02 00 2721

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

05-12-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 09252214 A	22-09-1997	KEINE	
US 5874920 A	23-02-1999	JP 9205312 A	05-08-1997
JP 06260829 A	16-09-1994	KEINE	
EP 1014486 A	28-06-2000	EP 1014486 A1	28-06-2000
		EP 1253667 A1	30-10-2002
DE 19512003 A	05-10-1995	FR 2718292 A1	06-10-1995
		DE 19512003 A1	05-10-1995
		GB 2288284 A , B	11-10-1995
EP 0806810 A	12-11-1997	EP 0806810 A2	12-11-1997
JP 2000059131 A	25-02-2000	KEINE	
US 4803491 A	07-02-1989	JP 1631154 C	26-12-1991
		JP 2055961 B	28-11-1990
		JP 62262502 A	14-11-1987
		AT 102401 T	15-03-1994
		DE 3789161 D1	07-04-1994
		DE 3789161 T2	30-06-1994
		EP 0246026 A2	19-11-1987
JP 11355022 1 A		KEINE	

EPO FORM P/461

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