

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : H01R 13/642, 17/12		A3	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/62140 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 2. Dezember 1999 (02.12.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/00953 (22) Internationales Anmeldedatum: 26. März 1999 (26.03.99) (30) Prioritätsdaten: 198 23 941.6 28. Mai 1998 (28.05.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BLOMME, Tom [BE/BE]; Vrije 46, B-8560 Moorsale (BE). DESSIN, Jan [BE/BE]; Meeuwenlaan 14, B-8370 Blankenberge (BE). SCHULTE, Marcus [DE/DE]; Strassbergerstrasse 22, D-80809 München (DE). STRÄB, Martin [DE/DE]; Bannzeile 16, D-86911 Dießen (DE). DOBBELAERE, Joris [BE/BE]; Wellingstrasse 59 B, B-8030 Beernem (BE). (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE- SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).			(81) Bestimmungsstaaten: JP, KR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchen- berichts: 27. Januar 2000 (27.01.00)

(54) Title: HF PLUG-AND-SOCKET DEVICE

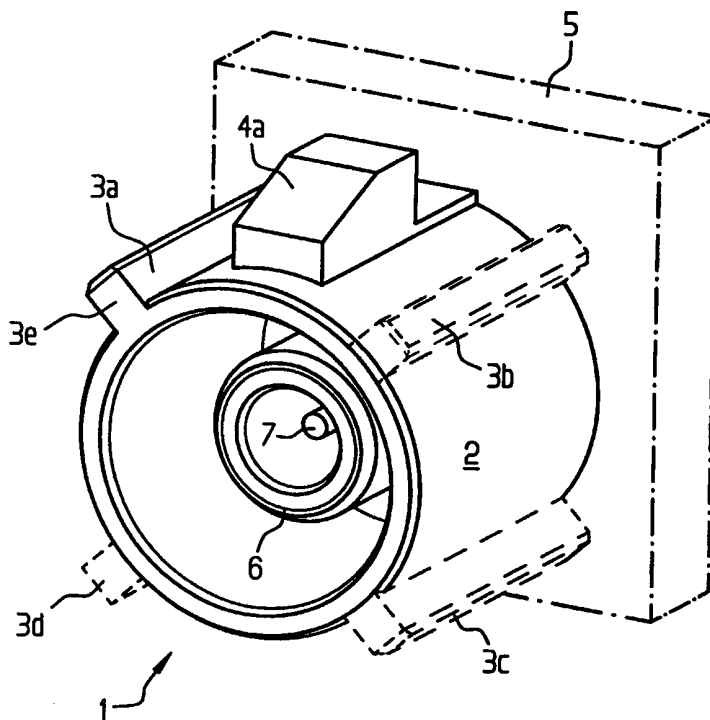
(54) Bezeichnung: HF-STECKVERBINDUNGSVORRICHTUNG

(57) Abstract

The invention relates to an HF plug-and-socket device (1) that includes a contact device arranged inside a casing (2) having a coding device (3). Coding of the HF plug-and-socket device (1) can be accomplished by means of the coding device (3) provided in the casing so that no confusions arise when several HF plug-and-socket devices are connected. A permanently safe HF connection is achieved by means of a locking device (4) embodied in the casing, whereby locking can be carried out in a particularly easy manner through a locking device (4) embodied in the form of snap-on components.

(57) Zusammenfassung

Eine erfindungsgemäße HF-Steckverbindungsvorrichtung (1) weist eine Kontakteinrichtung auf, die innerhalb eines Umgehäuses (2) angeordnet ist, welches eine Kodiereinrichtung (3) aufweist. Mittels der am Gehäuse vorgesehenen Kodiereinrichtung (3) läßt sich eine Kodierung der HF-Steckverbindungsvorrichtung (1) erzielen, so daß Verwechslungen bei Vorliegen von mehreren HF-Steckverbindungsvorrichtungen ausgeschlossen werden können. Eine dauerhaft gesicherte HF-Steckverbindung läßt sich erreichen, indem an dem Umgehäuse eine Verriegelungseinrichtung (4) ausgebildet ist, wobei sich eine besonders einfache Art der Verriegelung mit einer Verriegelungseinrichtung (4) erzielen läßt, die in Gestalt von Rastbauteilen ausgebildet ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 99/00953

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 H01R13/642 H01R17/12

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)

IPC 6 H01R

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 746 305 A (NOMURA, S.) 24 May 1988 (1988-05-24) abstract; figure 3	1,3,5
Y	---	2,4, 6-10,12
X	US 4 545 633 A (MCGEARY, P.G.) 8 October 1985 (1985-10-08) abstract; figure 1	1,3,5, 11,13
Y	---	2,4, 6-10,12
X	US 5 074 809 A (ROUSSEAU, F.) 24 December 1991 (1991-12-24) figures 2A,2B	1,3,5,11

	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in 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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 September 1999

Date of mailing of the international search report

19. 11. 1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cecilia Bergold

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 99/00953

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 976 352 A (SPINNER, G.) 24 August 1976 (1976-08-24) column 3, line 21 - line 28; figure 4 ---	1,3
X	DE 40 15 092 A (RICHARD HIRSCHMANN GMBH & CO.) 14 November 1991 (1991-11-14) figure ---	1,3,5,11
Y	DE 22 43 825 A (OTTO HEIL OHG, ELEKTROTECHNISCHE FABRIK) 14 March 1974 (1974-03-14) figure ---	2,4, 6-10,12
Y	JP 63 292588 A (FUJITSU LTD.) 29 November 1988 (1988-11-29) figure 1 ---	2,4, 6-10,12
Y	EP 0 179 999 A (SIEMENS AG.) 7 May 1986 (1986-05-07) claim 1; figure -----	2,4, 6-10,12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/00953

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4746305 A	24-05-1988	NONE	
US 4545633 A	08-10-1985	CA 1208727 A EP 0135299 A	29-07-1986 27-03-1985
US 5074809 A	24-12-1991	FR 2642232 A EP 0380892 A	27-07-1990 08-08-1990
US 3976352 A	24-08-1976	DE 2421321 A DE 2459429 A DE 2463076 C FR 2269806 A GB 1496831 A	06-11-1975 24-06-1976 18-04-1985 28-11-1975 05-01-1975
DE 4015092 A	14-11-1991	DD 298182 A	06-02-1992
DE 2243825 A	14-03-1974	NONE	
JP 63292588 A	29-11-1988	NONE	
EP 179999 A	07-05-1986	BR 8504730 A FI 853704 A GR 852347 A JP 1581541 C JP 2007150 B JP 61082692 A US 4772227 A	22-07-1986 28-03-1986 27-01-1986 11-10-1990 15-02-1990 26-04-1986 20-09-1988

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internati 35 Aktenzeichen

PCT/DE 99/00953

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 H01R13/642 H01R17/12

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 H01R

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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 746 305 A (NOMURA, S.) 24. Mai 1988 (1988-05-24) Zusammenfassung; Abbildung 3	1,3,5
Y	---	2,4, 6-10,12
X	US 4 545 633 A (MCGEARY, P.G.) 8. Oktober 1985 (1985-10-08) Zusammenfassung; Abbildung 1	1,3,5, 11,13
Y	---	2,4, 6-10,12
X	US 5 074 809 A (ROUSSEAU, F.) 24. Dezember 1991 (1991-12-24) Abbildungen 2A,2B	1,3,5,11

	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. September 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19. 11. 1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cecilia Bergold

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/00953

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 976 352 A (SPINNER, G.) 24. August 1976 (1976-08-24) Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 28; Abbildung 4 ---	1,3
X	DE 40 15 092 A (RICHARD HIRSCHMANN GMBH & CO.) 14. November 1991 (1991-11-14) Abbildung ---	1,3,5,11
Y	DE 22 43 825 A (OTTO HEIL OHG, ELEKTROTECHNISCHE FABRIK) 14. März 1974 (1974-03-14) Abbildung ---	2,4, 6-10,12
Y	JP 63 292588 A (FUJITSU LTD.) 29. November 1988 (1988-11-29) Abbildung 1 ---	2,4, 6-10,12
Y	EP 0 179 999 A (SIEMENS AG.) 7. Mai 1986 (1986-05-07) Anspruch 1; Abbildung -----	2,4, 6-10,12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHTAngaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören
30/08/99

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/00953

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4746305 A	24/05/88	JP 1767321 C JP 4052828 B JP 63000577 A	11/06/93 24/08/92 05/01/88
US 4545633 A	08/10/85	CA 1208727 A EP 0135299 A,B	29/07/86 27/03/85
US 5074809 A	24/12/91	EP 0380892 A FR 2642232 A,B	08/08/90 27/07/90
US 3976352 A	24/08/76	DE 2421321 A,C DE 2459429 A,C DE 2463076 C FR 2269806 A,B GB 1496831 A	06/11/75 24/06/76 18/04/85 28/11/75 05/01/78
DE 4015092 A1	14/11/91	DD 298182 A	06/02/92
DE 2243825 A	14/03/74	NONE	
JP 63-292588 A	29/11/88	NONE	
EP 0179999 A2	07/05/86	BR 8504730 A FI 853704 A GR 852347 A JP 1581541 C JP 2007150 B JP 61082692 A US 4772227 A	22/07/86 28/03/86 27/01/86 11/10/90 15/02/90 26/04/86 20/09/88