



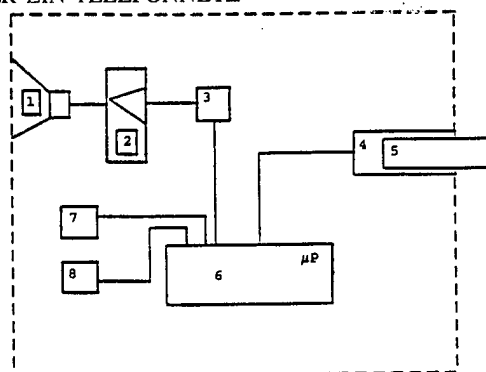
PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

| | | |
|---|-----------|---|
| (51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : H04M 11/00, H04L 9/32 | A3 | (11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/26569 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. Juni 1998 (18.06.98) |
|---|-----------|---|

| | |
|---|---|
| <p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/06663</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 29. November 1997 (29.11.97)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 196 53 713.4 10. Dezember 1996 (10.12.96) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): DEUTSCHE TELEKOM AG [DE/DE]; Friedrich-Ebert-Allee 140, D-53113 Bonn (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STOLZ, Helmut [DE/DE]; Am Gensberge 12, D-57080 Siegen (DE).</p> <p>(74) Anwalt: KAMPFENKEL, Klaus; Sonnenberger Strasse 100, D-65193 Wiesbaden (DE).</p> | <p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, CZ, HU, IS, JP, KR, MX, NO, NZ, PL, TR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p> <p>(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 29. Oktober 1998 (29.10.98)</p> |
|---|---|

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE REMOTE OPERATION AND REMOTE CONTROL OF SYSTEMS AND APPARATUS VIA A TELEPHONE NETWORK

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM FERNBEDIENEN UND FERNSTEUERN VON EINRICHTUNGEN UND GERÄTEN ÜBER EIN TELEFONNETZ



(57) Abstract

The invention concerns a method wherein the establishment of connections between the base station and the adapters is made dependent on a unilateral authentication process. Before making his DTMF (dual tone multi-frequency dialling) selection, the user identifies himself with respect to the base station using coded data which comprise a "key" and a "secret" and are tested there for conformity with stored data concerning authorized persons. If conformity exists, readiness for connection to an adapter is acknowledged by means of a first ready signal. It is only then that, in a similarly coded manner, the adapter and type of actuation, which are acknowledged by status signals or a further ready signal, are selected. The method even enables critical functions with greater demands as concerns security to be remotely controlled via the public telephone network, for which dedicated lines would otherwise be necessary.

(57) Zusammenfassung

Bei dem Verfahren wird das Herstellen von Verbindungen von der Zentralstation zu den Adaptern von einer einseitigen Authentikation abhängig gemacht, bei der sich der Benutzer gegenüber der Zentralstation vor seiner MFV-Wahl mit einer aus "Schlüssel" und "Geheimnis" gebildeten verschlüsselten Information ausweist, welche dort auf Übereinstimmung mit gespeicherten Information der Berechtigten geprüft und, falls sie gegeben ist, die Bereitschaft zur Verbindung mit einem Adapter mit einem ersten Bereitsignal quittiert wird, daß erst danach, ebenso verschlüsselt, Adapter und Betätigungsart gewählt werden, die durch Zustandssignale bzw. ein weiteres Bereitsignal quittiert werden. Mit dem Verfahren wird die Fernsteuerung auch kritischer Funktionen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen über das öffentliche Telefonnetz ermöglicht, für die sonst fest geschaltete Leitungen erforderlich sind.

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 | Aserbaidtschan | 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 | ML | Mali | TR | Türkei |
| BG | Bulgarien | HU | Ungarn | MN | Mongolei | TT | Trinidad und Tobago |
| BJ | Benin | IE | Irland | MR | Mauretanien | UA | Ukraine |
| BR | Brasilien | IL | Israel | MW | Malawi | UG | Uganda |
| BY | Belarus | IS | Island | MX | Mexiko | US | Vereinigte Staaten von Amerika |
| CA | Kanada | IT | Italien | NE | Niger | UZ | Usbekistan |
| CF | Zentralafrikanische Republik | JP | Japan | NL | Niederlande | VN | Vietnam |
| CG | Kongo | KE | Kenia | NO | Norwegen | YU | Jugoslawien |
| CH | Schweiz | KG | Kirgisistan | NZ | Neuseeland | ZW | Zimbabwe |
| CI | Côte d'Ivoire | KP | Demokratische Volksrepublik Korea | PL | Polen | | |
| CM | Kamerun | KR | Republik Korea | PT | Portugal | | |
| CN | China | KZ | Kasachstan | RO | Rumänien | | |
| CU | Kuba | LC | St. Lucia | RU | Russische Föderation | | |
| CZ | Tschechische Republik | LI | Liechtenstein | SD | Sudan | | |
| DE | Deutschland | LK | Sri Lanka | SE | Schweden | | |
| DK | Dänemark | LR | Liberia | SG | Singapur | | |
| EE | Estland | | | | | | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: al Application No
PCT/EP 97/06663

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 H04M11/00 H04L9/32

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 H04M H04L

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. |
|------------|---|-----------------------|
| Y | FR 2 680 592 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 26 February 1993 see abstract see page 1, line 1 - page 12, line 18 see figures 1,2 --- | 1,3 |
| Y | DE 43 25 459 A (C2S GMBH CRYPTOGRAFISCHE SICHE) 9 February 1995 see the whole document --- | 1,3 |
| A | | 2 |
| A | US 5 119 412 A (ATTALLAH ARNALDO) 2 June 1992 see abstract see column 1, line 1 - column 5, line 44 see column 9, line 17 - column 11, line 2 --- | 1,3 |
| | -/-- | |

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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 June 1998

Date of mailing of the international search report

17/06/1998

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

Lievens, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No

PCT/EP 97/06663

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | EP 0 637 004 A (NEDERLAND PTT) 1 February 1995 see abstract see column 4, line 12 - line 29 see column 5, line 42 - column 9, line 21 ----- | 1-3 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/06663

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|------------------|
| FR 2680592 A | 26-02-1993 | JP 5054207 A | 05-03-1993 |
| | | JP 5061508 A | 12-03-1993 |
| | | DE 4212200 A | 25-02-1993 |
| ----- | | | |
| DE 4325459 A | 09-02-1995 | NONE | |
| ----- | | | |
| US 5119412 A | 02-06-1992 | NONE | |
| ----- | | | |
| EP 0637004 A | 01-02-1995 | NL 9301271 A | 16-02-1995 |
| | | AT 158432 T | 15-10-1997 |
| | | CA 2128355 A | 21-01-1995 |
| | | DE 69405664 D | 23-10-1997 |
| | | DE 69405664 T | 19-03-1998 |
| | | DK 637004 T | 14-04-1998 |
| | | EP 0775991 A | 28-05-1997 |
| | | ES 2107090 T | 16-11-1997 |
| ----- | | | |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern: ales Aktenzeichen

PCT/EP 97/06663

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 H04M11/00 H04L9/32

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK-6 H04M H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoffgehörende 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. |
|------------|---|--------------------|
| Y | FR 2 680 592 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 26. Februar 1993 siehe Zusammenfassung siehe Seite 1, Zeile 1 - Seite 12, Zeile 18 siehe Abbildungen 1,2 --- | 1,3 |
| Y | DE 43 25 459 A (C2S GMBH CRYPTOGRAFISCHE SICHE) 9. Februar 1995 siehe das ganze Dokument --- | 1,3 |
| A | | 2 |
| A | US 5 119 412 A (ATTALLAH ARNALDO) 2. Juni 1992 siehe Zusammenfassung siehe Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 5, Zeile 44 siehe Spalte 9, Zeile 17 - Spalte 11, Zeile 2 --- | 1,3 |
| | -/-- | |

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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. Juni 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

17/06/1998

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

Lievens, K

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|--|--|--------------------|
| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| A | EP 0 637 004 A (NEDERLAND PTT) 1. Februar 1995 siehe Zusammenfassung siehe Spalte 4, Zeile 12 - Zeile 29 siehe Spalte 5, Zeile 42 - Spalte 9, Zeile 21 ----- | 1-3 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern: ales Aktenzeichen

PCT/EP 97/06663

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| FR 2680592 A | 26-02-1993 | JP 5054207 A | 05-03-1993 |
| | | JP 5061508 A | 12-03-1993 |
| | | DE 4212200 A | 25-02-1993 |
| ----- | | | |
| DE 4325459 A | 09-02-1995 | KEINE | |
| ----- | | | |
| US 5119412 A | 02-06-1992 | KEINE | |
| ----- | | | |
| EP 0637004 A | 01-02-1995 | NL 9301271 A | 16-02-1995 |
| | | AT 158432 T | 15-10-1997 |
| | | CA 2128355 A | 21-01-1995 |
| | | DE 69405664 D | 23-10-1997 |
| | | DE 69405664 T | 19-03-1998 |
| | | DK 637004 T | 14-04-1998 |
| | | EP 0775991 A | 28-05-1997 |
| ES 2107090 T | 16-11-1997 | | |
| ----- | | | |