

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 ⁷ : H04M 1/57	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/04695 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 27. Januar 2000 (27.01.00)		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/01995 (22) Internationales Anmeldedatum: 1. Juli 1999 (01.07.99) (30) Prioritätsdaten: 198 32 069.8 16. Juli 1998 (16.07.98) 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): KERN, Ralf [DE/DE]; Hildgardisstrasse 1, D-46399 Bocholt (DE). LECKSCHAT, Dieter [DE/DE]; Degener Strasse 16, D-46397 Bocholt (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE). </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> (81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> </td> </tr> </table>			(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/01995 (22) Internationales Anmeldedatum: 1. Juli 1999 (01.07.99) (30) Prioritätsdaten: 198 32 069.8 16. Juli 1998 (16.07.98) 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): KERN, Ralf [DE/DE]; Hildgardisstrasse 1, D-46399 Bocholt (DE). LECKSCHAT, Dieter [DE/DE]; Degener Strasse 16, D-46397 Bocholt (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/01995 (22) Internationales Anmeldedatum: 1. Juli 1999 (01.07.99) (30) Prioritätsdaten: 198 32 069.8 16. Juli 1998 (16.07.98) 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): KERN, Ralf [DE/DE]; Hildgardisstrasse 1, D-46399 Bocholt (DE). LECKSCHAT, Dieter [DE/DE]; Degener Strasse 16, D-46397 Bocholt (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>			
(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR OPERATING A TELECOMMUNICATIONS TERMINAL WITH ACOUSTIC EMISSION OF IDENTIFICATION DATA (54) Bezeichnung: VERFAHREN UND EINRICHTUNG ZUM BETREIBEN EINES TELEKOMMUNIKATIONS-ENDGERÄTES MIT AKUSTISCHER AUSGABE VON KENNDATEN				
(57) Abstract The invention relates to a method and a device for operating a telecommunications terminal, according to which identification data for the addresses of incoming calls which are stored in a data memory (18) of the terminal are kept available. An evaluation unit (10) of the terminal determines the address of an incoming call and compares said address with the addresses stored in the data memory (18). The identification data of said address are emitted acoustically.				

(57) Zusammenfassung

Bei einem Verfahren und einer Einrichtung zum Betreiben eines Telekommunikations-Endgerätes werden in einem Datenspeicher (18) des Endgerätes gespeicherte Kennungsdaten zu den Adressen ankommender Rufe bereitgehalten. Eine Auswerteeinheit (10) des Endgerätes ermittelt die Adresse eines ankommenden Rufes und vergleicht diese Adresse mit den im Datenspeicher (18) gespeicherten Adressen. Die Kennungsdaten dieser Adresse werden akustisch ausgegeben.

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	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						

Beschreibung

Verfahren und Einrichtung zum Betreiben eines Telekommunikations-Endgerätes mit akustischer Ausgabe von Kenndaten

5

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung und ein Verfahren zum Betreiben eines Telekommunikations-Endgerätes, bei dem in einem Datenspeicher des Endgerätes gespeicherte Kennungsdaten zu den Adressen ankommender Rufe bereitgehalten werden, eine
10 Auswerteeinheit des Endgerätes die Adresse eines ankommenden Rufes ermittelt, und bei dem diese Adresse mit den im Datenspeicher gespeicherten Adressen verglichen wird.

Ein solches Verfahren bzw. eine solche Einrichtung läßt sich
15 überall dort einsetzen, wo ein Teilnehmer der Telekommunikation vor Entgegennahme eines ankommenden Anrufes darüber informiert werden möchte, welcher Teilnehmer ihn zu erreichen versucht. In der Telekommunikationstechnik sind Endgeräte bekannt, die die Kennung eines anrufenden Teilnehmers durch die
20 Anzeige der Rufnummer des anrufenden Teilnehmers auf dem Display des Endgerätes des angerufenen Teilnehmers darstellen.

Nachteilig bei dem bekannten Verfahren ist, daß der angerufene Teilnehmer sich in unmittelbarer Nähe seines Endgerätes
25 aufhalten muß, um zu erkennen, welcher Teilnehmer ihn anruft, und daß der angerufene Teilnehmer die dargestellte Rufnummer dem anrufenden Teilnehmer zuordnen muß.

Es gibt darüber hinaus Endgeräte, die über ein sogenanntes
30 persönliches Telefonbuch verfügen, in dem Rufnummern und Namen von anderen Teilnehmern gespeichert sind. Diese Endgeräte verfügen oft auch über die Möglichkeit einer Rufnummernerkennung, bei der der Rufnummer eines ankommenden Anrufes ein Name aus dem persönlichen Telefonbuch zugewiesen wird.

35

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Verfahren anzugeben, bei dem einem angerufenen Teilnehmer die Kennungsdaten zu der

Adresse eines ankommenden Rufes mitgeteilt werden, auch wenn er sich nicht in unmittelbarer Nähe seines Endgerätes befindet.

- 5 Die Aufgabe wird bei einem Verfahren der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Kennungsdaten dieser Adresse akustisch ausgegeben werden.

10 Auf diese Weise kann einem Teilnehmer, der sich nicht in unmittelbarer Nähe seines Endgerätes befindet, mitgeteilt werden, welcher Teilnehmer ihn gerade anruft. Ist ein Teilnehmer beispielsweise gerade mit einer Tätigkeit beschäftigt, die er entfernt vom Endgerät durchführt oder die er nicht unterbrechen möchte, so kann er trotzdem erfahren, wer ihn erreichen
15 will. Er kann dann entscheiden, ob er den Anruf entgegennimmt oder später zurückruft.

Bei einer Weiterbildung der Erfindung werden als Kennungsdaten der Name des Anrufers als akustisches Signal im Datenspeicher digital gespeichert. Auf diese Weise kann bei einem
20 ankommenden Ruf der Name des anrufenden Teilnehmers akustisch ausgegeben werden.

Wenn zu mindestens einer Adresse Daten zur visuellen Ausgabe einer Information im Datenspeicher digital gespeichert sind,
25 dann kann die Information zu der Adresse, also zum Beispiel der Name des anrufenden Teilnehmers, auch visuell ausgegeben werden. Der Name wird dann zum Beispiel auf einem Display oder auf einem Schirm angezeigt.

30 Ein anderes Ausführungsbeispiel der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß eine vom Endgerät empfangene Sprachprobe mit zuvor in einem Datenspeicher digital gespeicherten Sprachproben verglichen wird, die mindestens einer Adresse eines angerufenen oder eines rufenden Teilnehmers zugeordnet sind, und
35 daß eine Verbindung mit dem durch die Adresse bezeichneten Teilnehmer hergestellt wird, zu der die digital gespeicherte

Sprachprobe gehört, die mit der empfangenen Sprachprobe übereinstimmt. Diese Maßnahmen ermöglichen, daß eine Verbindung zu einem Teilnehmer durch Zuruf hergestellt werden kann.

- 5 Besonders vorteilhaft ist es, daß sich das erfindungsgemäße Verfahren und seine Abwandlungen besonders einfach bei Endgeräten verwenden lassen, die bereits über ein persönliches Telefonbuch und die Möglichkeit zur Rufnummernerkennung verfügen. In diesem Fall sind die Merkmale der Erfindung ohne
10 großen Mehraufwand realisierbar.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen :

- 15 Fig. 1 einen schematischen Aufbau zum Erkennen der Ausgangsadresse eines ankommenden Anrufes und zur akustischen Ausgabe einer zu dieser Adresse gespeicherten Information, und
20 Fig. 2 ein Flußdiagramm des Ablaufes zur akustischen Ausgabe einer gespeicherten Information zur Ausgangsadresse eines eingehenden Anrufes.

- Beim Aufbau einer Verbindung in einem Telekommunikationsnetz
25 werden Signale übermittelt, die eine Erkennung der Ausgangsadresse der Verbindung ermöglichen. Viele Telekommunikations-Endgeräte, insbesondere ISDN-Geräte, sind heute in der Lage, diese Signale zu empfangen, auszuwerten und dem angerufenen Teilnehmer die Ausgangsadresse der Verbindung, im folgenden
30 als Rufnummer bezeichnet, auf einem Display visuell anzuzeigen.

- Außerdem bieten viele Telekommunikations-Endgeräte die Möglichkeit, ein persönliches Telefonbuch anzulegen. In dem persönlichen Telefonbuch können häufig gebrauchte Rufnummern und
35 Informationen zu diesen Rufnummern gespeichert werden, wie zum Beispiel der Name des Teilnehmers, der unter der entspre-

chenden Rufnummer zu erreichen ist. Bei einem solchen Telekommunikations-Endgerät ist es dann möglich, neben der Rufnummer eines eingehenden Anrufes auch den Namen des anrufenden Teilnehmers visuell anzuzeigen. Außerdem ist es möglich, einen Teilnehmer durch zum Beispiel die Eingabe seines Namens aus dem persönlichen Telefonbuches auszuwählen und die Verbindung zu diesem Teilnehmer herzustellen.

Figur 1 zeigt einen schematischen Aufbau zum Erkennen der Rufnummer eines ankommenden Anrufes und zur akustischen Ausgabe einer zu dieser Rufnummer gespeicherten Information. Abgebildet sind die Komponenten einer Signaleinrichtung 10 eines Telekommunikationsendgerätes. Ein Mikrocontroller 12 ist über eine Signalleitung 14 mit einem nicht eingezeichneten Telekommunikationsanschluß verbunden. Der Mikrocontroller 12 ist über einen Datenbus 16 mit einem Datenspeicher 18 und einem Programmspeicher 20 verbunden.

In dem Datenspeicher 18 sind zu einer Rufnummer der Name des unter dieser Nummer zu erreichenden Teilnehmers in geschriebener und auch in gesprochener Form digital gespeichert. Der Programmspeicher 20 enthält Programmodule zur Erkennung der Rufnummer eines eingehenden Anrufes, zum Vergleich der Rufnummer mit den im Datenspeicher 18 gespeicherten Rufnummern, zur Weiterleitung der zu der Rufnummer gespeicherten Daten, zum Vergleich eines akustischen Signales mit den im Datenspeicher 18 gespeicherten gesprochenen Namen, und zum Aufbau einer Verbindung mit dem Teilnehmer, dessen Rufnummer zu dem gespeicherten gesprochenen Namen gehört.

30

Der Mikrocontroller 12 ist über eine Signalleitung 22 mit einem Ausgang eines Signalwandlers 24 zur Umwandlung von digitalen in analoge Signale bzw. von analogen in digitale Signale verbunden. Ein anderer Ausgang des Signalwandlers 24 ist über eine weitere Signalleitung 26 mit einem elektroakustischen Wandler 28 verbunden.

Wenn ein Anruf bei dem Telekommunikations-Endgerät eingeht, wird die Rufnummer des anrufenden Teilnehmers über die Signalleitung 14 zu dem Mikrocontroller 12 übertragen. Der Mikrocontroller 12 ruft ein Programmmodul aus dem Programmspeicher 20 auf, welches die Rufnummer des anrufenden Teilnehmers erkennt. Danach vergleicht ein anderes Programmmodul diese Rufnummer mit den Rufnummern, die im Datenspeicher 18 gespeichert sind. Stimmt eine der gespeicherten Rufnummern mit der Rufnummer des anrufenden Teilnehmers überein, dann wird die zu dieser Rufnummer im Datenspeicher 18 gespeicherte Information von einem anderen Programmmodul gelesen.

Der Mikrocontroller 12 leitet den digital gespeicherten Namen und die Rufnummer des anrufenden Teilnehmers an ein nicht eingezeichnetes Display weiter, auf dem der Name und die Rufnummer angezeigt werden. Die Daten zur akustischen Wiedergabe des Namens leitet der Mikrocontroller 12 über die Signalleitung 22 an den Signalwandler 24, der die digital gespeicherte akustische Information in ein analoges Signal umwandelt. Dieses analoge Signal gelangt über die Signalleitung 26 zu dem elektroakustischen Wandler 28, in diesem Fall ein Lautsprecher, und wird von diesem als akustisches Signal abgestrahlt. Auf diese Weise kann ein Teilnehmer darüber informiert werden, wer ihn zu erreichen versucht, auch wenn er sich nicht in unmittelbarer Nähe seines Telekommunikationsendgerätes befindet, um die entsprechenden Informationen vom Display abzulesen.

Ebenso kann ein akustisches Signal von dem elektroakustischen Wandler 28, in diesem Fall ein Mikrofon, aufgenommen und von dem Signalwandler 24 in ein digitales Signal umgewandelt werden, welches der Signalwandler 24 an den Mikrocontroller 12 weiterleitet. Der Mikrocontroller 12 ruft ein Programmmodul aus dem Programmspeicher 20 auf, welches das in ein digitales Signal umgewandelte akustische Signal mit den digital im Datenspeicher 18 gespeicherten gesprochenen Namen vergleicht.

Stimmt das in ein digitales Signal umgewandelte akustische Signal mit einem der digital gespeicherten gesprochenen Namen des Datenspeichers 18 überein, dann ruft der Mikrocontroller 12 aus dem Programmspeicher 20 ein Programmmodul auf, das eine
5 Verbindung zu der Rufnummer herstellt, die zu diesem digital gespeicherten gesprochenen Namen gehört.

Figur 2 zeigt ein Flußdiagramm eines Ablaufes zur Erkennung der Rufnummer eines eingehenden Anrufes, und zur akustischen
10 Ausgabe einer zu dieser Rufnummer gespeicherten Information. Von einem eingehenden Signal wird der Ablauf im Schritt S10 gestartet. Im Schritt S12 wird überprüft, ob es sich bei dem eingehenden Signal um ein akustisches Signal handelt, das von dem elektroakustischen Wandler 28 in Fig. 1 aufgenommen wor-
15 den ist. Falls das der Fall ist, wird im Schritt S14 die Rufnummer aus dem Datenspeicher 18 herausgesucht, deren zugehörige digital gespeicherte akustische Information mit dem akustischen Signal übereinstimmt. Im Schritt S18 wird eine Verbindung zu dem Anschluß mit dieser Rufnummer hergestellt.
20 Im Verfahrensschritt S20 wird der Ablauf beendet.

Wenn im Schritt S12 das eingehende Signal nicht als akustisches Signal erkannt wird, dann handelt es sich um ein Signal eines eingehenden Anrufes. Im Schritt S22 wird dann die Ruf-
25 nummer des anrufenden Teilnehmers ermittelt. Diese Rufnummer wird im Verfahrensschritt S24 mit den Rufnummern verglichen, die im Datenspeicher 18 gespeichert sind. Stimmt eine der im Datenspeicher 18 gespeicherten Rufnummern mit der im Schritt S22 ermittelten Rufnummer überein, dann werden im Schritt S28
30 die zu dieser Rufnummer gehörigen Daten aus dem Datenspeicher 18 gelesen.

Im Schritt S30 werden diese Daten visuell auf dem Display und akustisch über den elektroakustischen Wandler 28 ausgegeben.
35 Anschließend wird der Ablauf im Schritt S20 beendet.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben eines Telekommunikations-Endgerätes,
5 bei dem in einem Datenspeicher (18) des Endgerätes gespeicherte Kennungsdaten zu den Adressen ankommender Rufe bereitgehalten werden,
eine Auswerteeinheit (10) des Endgerätes die Adresse eines ankommenden Rufes ermittelt, und
10 bei dem diese Adresse mit den im Datenspeicher (18) gespeicherten Adressen verglichen wird,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Kennungsdaten dieser Adresse akustisch ausgegeben werden.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Kennungsdaten der Name des Anrufers als akustisches Signal im Datenspeicher (18) digital gespeichert wird.
- 20 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zu mindestens einer Adresse Daten zur visuellen Ausgabe einer Information im Datenspeicher (18) digital gespeichert werden.
- 25 4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die akustische Ausgabe der im Datenspeicher (18) gespeicherten Kennungsdaten durch einen elektroakustischen Wandler (28) erfolgt.
- 30 5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Sprachprobe des angerufenen Teilnehmers aufgenommen und als Kennungsdaten in dem Datenspeicher (18) digital gespeichert wird.
- 35 6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine in das Endgerät eingegebene Sprachprobe mit zuvor im Datenspeicher (18) digital

gespeicherten Sprachproben verglichen wird, die mindestens einer Adresse eines angerufenen oder eines rufenden Teilnehmers zugeordnet sind, und daß eine Verbindung mit dem durch die Adresse bezeichneten Teilnehmer hergestellt wird, zu der
5 die digital gespeicherte Sprachprobe gehört, die mit der eingegebenen Sprachprobe übereinstimmt.

7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Sprachprobe von einem elektroakustischen Wandler (28) aufgenommen wird.
10

8. Einrichtung zum Betreiben eines Telekommunikations-Endgerätes,
bei der ein Datenspeicher (18) des Endgerätes gespeicherte
15 Kennungsdaten zu den Adressen ankommender Rufe speichert,
eine Auswerteeinheit (10) des Endgerätes die Adresse eines ankommenden Rufes ermittelt, und
diese Adresse mit den im Datenspeicher (18) gespeicherten Adressen vergleicht,
20 dadurch gekennzeichnet, daß
ein elektroakustischer Wandler (28) die Kennungsdaten dieser Adresse ausgibt.

1/2

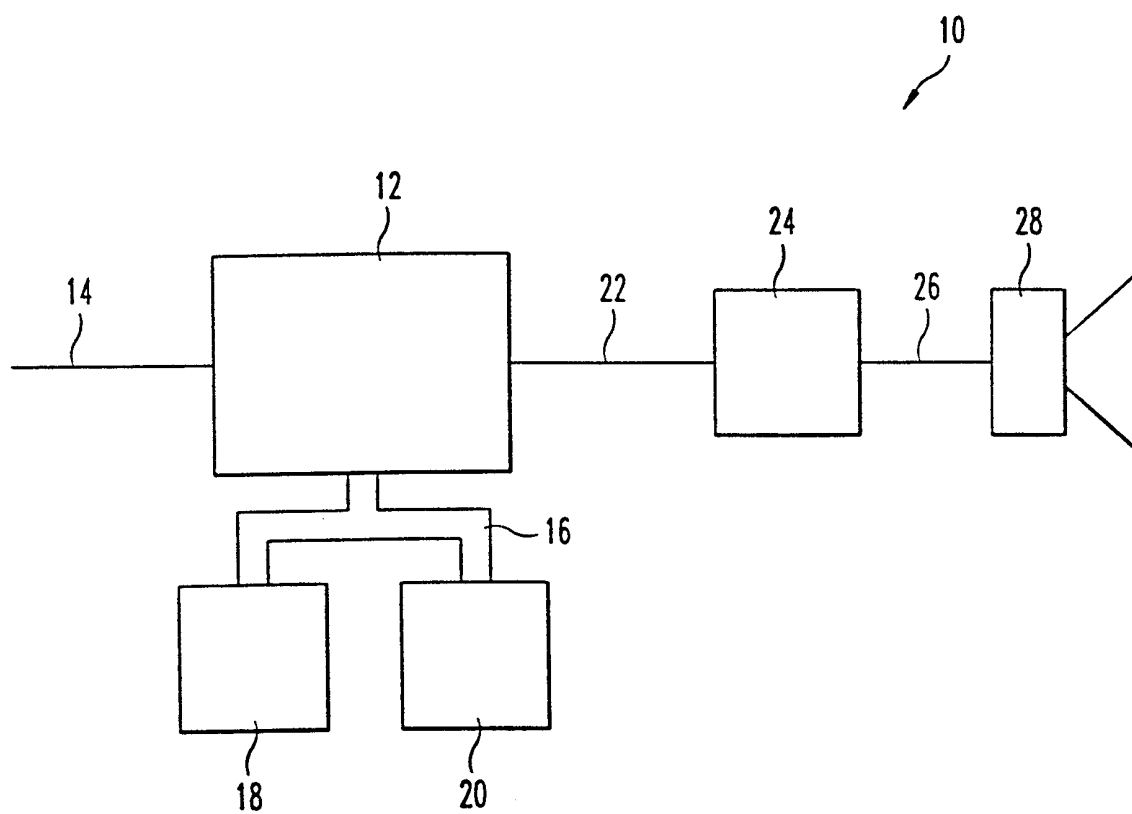


Fig.1

2/2

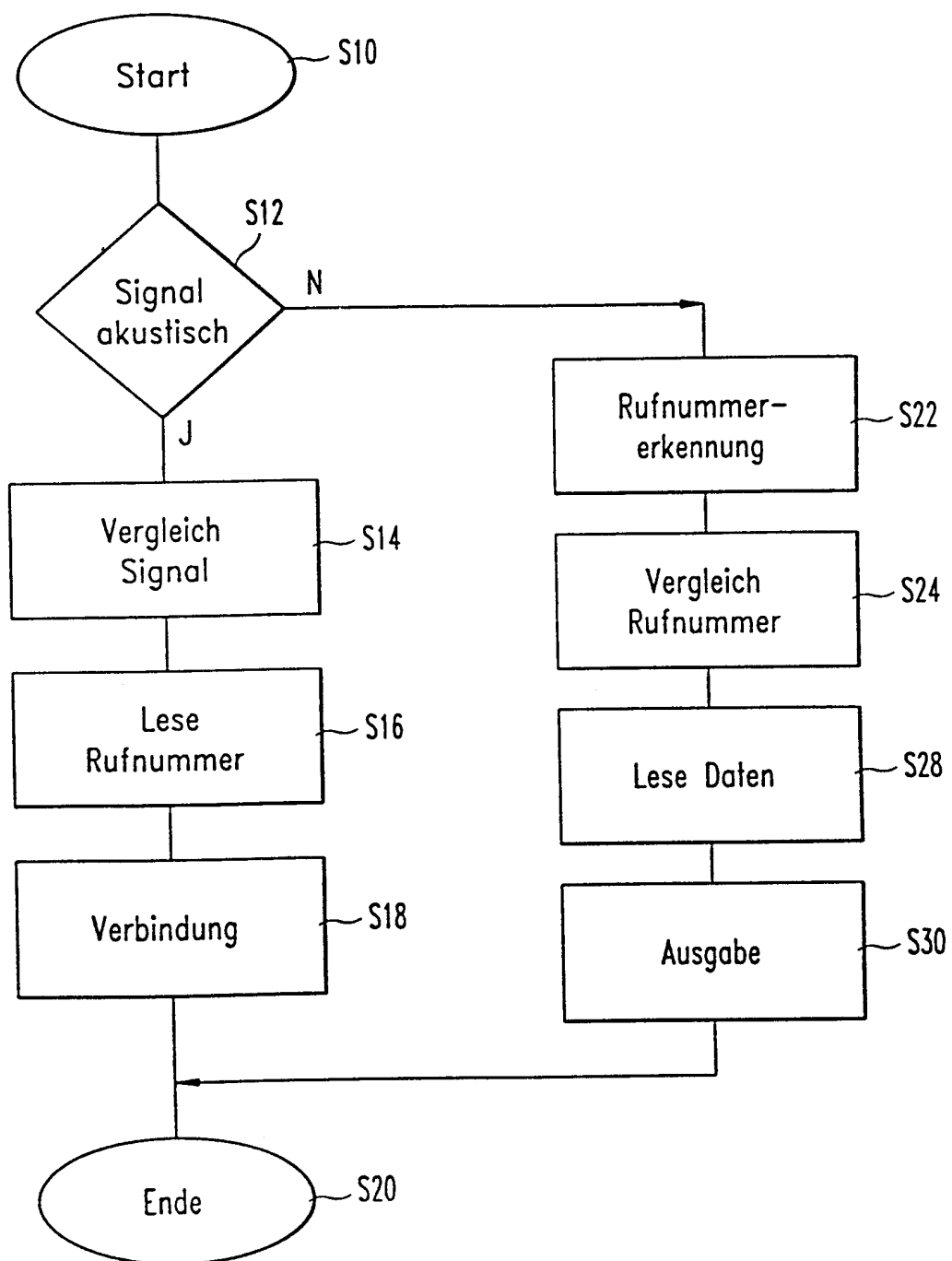


Fig.2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 99/01995

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04M1/57

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 7 H04M

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	DE 195 43 040 A (ELMEG KOMMUNIKATIONSTECHNIK) 15 May 1997 (1997-05-15)	1-5,7,8
Y	column 3, line 58 -column 5, line 66; figures 1,2	6
Y	---	
Y	DE 41 36 138 A (NORM PACIFIC AUTOMATION CORP.) 6 May 1993 (1993-05-06)	6
A	column 4, line 3 -column 8, line 16; figures 1-13	1-5,7,8
X	---	
X	GB 2 308 783 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2 July 1997 (1997-07-02) page 3, line 26 -page 5, line 28; figures 1,2	1,3,4,8

	-/--	

☒ 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

1 November 1999

Date of mailing of the international search report

10/11/1999

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

Delangue, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 99/01995

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 95 05045 A (AASTRA CORP) 16 February 1995 (1995-02-16) page 7, line 15 -page 16, line 12; figures 1-3 ---	1-4,8
X	US 5 394 445 A (BALL ET AL) 28 February 1995 (1995-02-28) column 4, line 50 -column 7, line 68; figures 1,2 ---	1-4,8
A	US 4 894 861 A (FUJIOKA) 16 January 1990 (1990-01-16) column 3, line 3 -column 5, line 61; figures 2,3 -----	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/01995

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19543040 A	15-05-1997	NONE	
DE 4136138 A	06-05-1993	GB 2260670 A	21-04-1993
GB 2308783 A	02-07-1997	JP 9284383 A	31-10-1997
WO 9505045 A	16-02-1995	US 5481594 A	02-01-1996
		AU 7380094 A	28-02-1995
		CA 2168545 A	16-02-1995
US 5394445 A	28-02-1995	NONE	
US 4894861 A	16-01-1990	JP 1152847 A	15-06-1989

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/01995

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04M1/57

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04M

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	DE 195 43 040 A (ELMEG KOMMUNIKATIONSTECHNIK) 15. Mai 1997 (1997-05-15)	1-5,7,8
Y	Spalte 3, Zeile 58 -Spalte 5, Zeile 66; Abbildungen 1,2	6
Y	---	
Y	DE 41 36 138 A (NORM PACIFIC AUTOMATION CORP.) 6. Mai 1993 (1993-05-06)	6
A	Spalte 4, Zeile 3 -Spalte 8, Zeile 16; Abbildungen 1-13	1-5,7,8
X	---	
X	GB 2 308 783 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2. Juli 1997 (1997-07-02)	1,3,4,8
	Seite 3, Zeile 26 -Seite 5, Zeile 28; Abbildungen 1,2	

	-/--	



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

1. November 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

10/11/1999

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

Delangue, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/01995

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 95 05045 A (AASTRA CORP) 16. Februar 1995 (1995-02-16) Seite 7, Zeile 15 -Seite 16, Zeile 12; Abbildungen 1-3 ---	1-4,8
X	US 5 394 445 A (BALL ET AL) 28. Februar 1995 (1995-02-28) Spalte 4, Zeile 50 -Spalte 7, Zeile 68; Abbildungen 1,2 ---	1-4,8
A	US 4 894 861 A (FUJIOKA) 16. Januar 1990 (1990-01-16) Spalte 3, Zeile 3 -Spalte 5, Zeile 61; Abbildungen 2,3 -----	1-8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/01995

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19543040 A	15-05-1997	KEINE	
DE 4136138 A	06-05-1993	GB 2260670 A	21-04-1993
GB 2308783 A	02-07-1997	JP 9284383 A	31-10-1997
WO 9505045 A	16-02-1995	US 5481594 A	02-01-1996
		AU 7380094 A	28-02-1995
		CA 2168545 A	16-02-1995
US 5394445 A	28-02-1995	KEINE	
US 4894861 A	16-01-1990	JP 1152847 A	15-06-1989