

(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
11. März 2004 (11.03.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/021167 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G06F 3/16, H04M 9/00 (81) Bestimmungsstaaten (*national*): CA, EE, JP, KR, LT, LV, MX, NO, TR, US, ZA.
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2002/003086 (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 23. August 2002 (23.08.2002)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch Veröffentlicht: — mit internationalem Recherchenbericht
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ASYTEC GMBH [DE/DE]; In der Dalheimer Wiese 1, 55120 Mainz (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WEISS, Eugen [DE/DE]; In der Dalheimer Wiese 1, 55120 Mainz (DE).

(54) Title: AUDIO BOARD

(54) Bezeichnung: AUDIO BOARD

(57) Abstract: The invention relates to an audio board with digital input/outputs, RS 232 and Ethernet access. Audio interfaces which can be connected to telecommunication systems and the like are known in many cases of application. Said interfaces, however, do not enable data to be transmitted via a wireless LAN or a cable-bound network connection to sound cards. Said communication modules must be exclusively connected to existing devices. The aim of the invention is to develop an audio board which can convert data such that it can be read out or answered by every PC via the internal sound card thereof, using software, and to enable a voice link to be set up with the transmitting audio board. In order to achieve said objective, an audio board, which sets up communication links via the internal interfaces and processors thereof, is provided, enabling voice data to be transmitted by a cable-bound network or wireless LAN to the internal sound card (computer-server) of the corresponding PC. According to the invention, the individual boards communicate with each other via the internal transmitter and receiver units thereof without a central computer.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Audio Board (Sprechstelle) mit digitalen Ein / Ausgängen, RS 232 und Ethernet Ausgang. In vielen Anwendungsfällen sind Audio Schnittstellen bekannt, die an Telekommunikationsanlagen und dergleichen angeschlossen werden können, diese bieten aber keine Möglichkeit ihre Daten über eine Wireless LAN oder kabelgebundene Netzwerkverbindung an sog. Soundkarten zu senden. Diese Kommunikationsmodule müssen ausschliesslich an vorhandene Geräte angeschlossen werden. Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde; ein Audio Board zu entwickeln, welches in der Lage ist, seine Daten so zu konvertieren das diese von jedem PC über dessen interne Soundkarte mittels Software auszulesen bzw. zu beantworten ist und eine Sprachverbindung mit dem sendenden Audio Board herzustellen ist. Zur technischen Lösung dieser Aufgabe wird mit der Erfindung vorgeschlagen, ein Audio Board zu entwickeln welches die Möglichkeit bietet über seine internen Schnittstellen und Prozessoren diese Kommunikations- Verbindungen herzustellen, seine Sprachdaten per kabelgebundenem Netzwerk oder Wireless LAN an den entsprechenden PC an dessen interne Soundkarte (Rechner -Server) zu senden. In erfindungsgemässer Weise kommunizieren die einzelnen Audio- Boards über ihre internen Sende und Empfangseinheiten miteinander ohne einen Zentral- Computer.

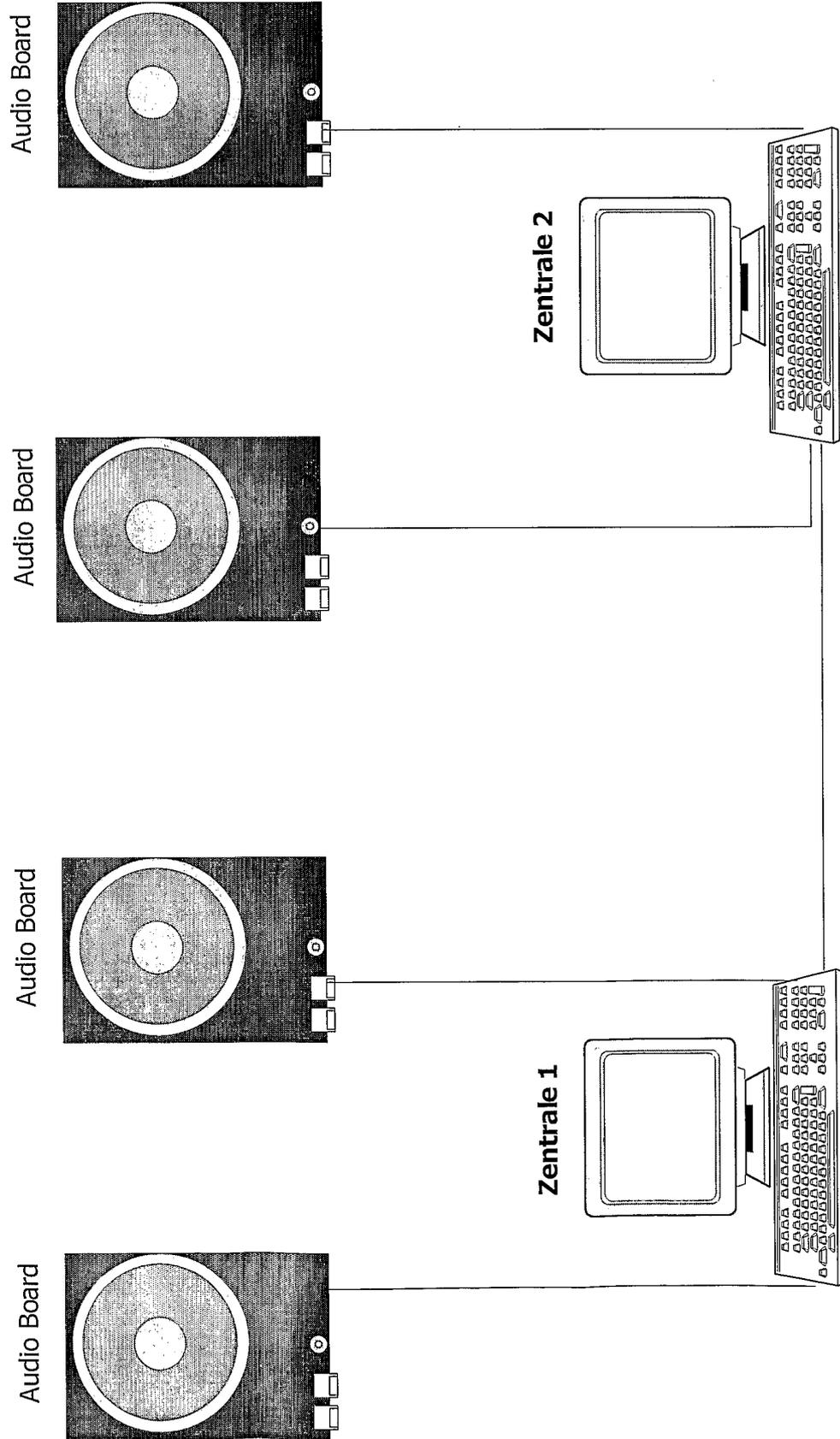
WO 2004/021167 A1

Beschreibung Audio Board

- 5 Diese Erfindung betrifft ein Audio Board (Sprechstelle) für die Sprachdatenübertragung von einer oder mehreren Sprechstellen zu einer oder mehreren Sprach – Zentralen **Fig. 1**
- 10 Mit dieser Erfindung wird vorgeschlagen ein Audio Board (Sprechstelle) zu entwickeln welches Audiodaten in Datenpakete konvertieren kann, dass diese in einem Kommunikationsnetzwerk übertragen und verarbeitet werden können. Diese Daten sollen von einem PC über dessen interne Soundkarte verarbeitet werden können **Fig. 2**
- 15 Mit dieser Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Audio-Datenpakete auch von einem Zentralrechner – Server – von dessen interner Soundkarte verarbeitet werden können **Fig. 2**
Mit dieser Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Audio – Datenpakete per Datenfunk (Wireless LAN – Stand der Technik 2.4 GHz Bereich) übertragen
- 20 werden können **Fig. 3**
Mit dieser Erfindung wird vorgeschlagen, dass die einzelne Sprechstelle (Audio Board) mit einem Lautsprecher und einem Mikrofon sowie einer Ruftaste ausgestattet ist **Fig. 6**
Mit der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die einzelne Sprechstelle (Audio
- 25 Board) mit einem digitalen Ausgang für das öffnen von Schrankenanlagen und Türen versehen ist **Fig. 4 / Fig. 6**
Mit der Erfindung wird vorgeschlagen, dass einzelne Sprechstellen (Audio – Boards) untereinander ohne einen Zentralrechner (Server) kommunizieren können (über RS 232 / Ethernet) **Fig. 5**
- 30 Mit der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die einzelne Sprechstelle (Audio - Board) über zwei RS 232 Schnittstellen verfügt **Fig. 6**
Mit der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die einzelne Sprechstelle (Audio – Board) über eine Ethernet – Schnittstelle verfügt **Fig. 6**

Patentansprüche Audio Board

- 5 1. Audioboard (Sprechstelle) für die Kommunikation mit einer internen Soundkarte eines PC's oder eines Zentralrechners (Servers), umfassend mindestens ein Audio-Board als Sprechstelle, einem PC mit interner Soundkarte.
- 10 2. Audioboard nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Kommunikation zwischen einzelnen Audioboards (Sprechstellen) ohne einen PC stattfinden kann.
- 15 3. Audioboard nach einem der vorstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die Kommunikation zwischen einzelnen Audioboards (Sprechstellen) über ein Wireless Lan Netzwerk stattfinden kann.
4. Audioboard nach einem der vorstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass sich auf dem Board mindestens zwei RS 232 Schnittstellen, ein Ethernet Port
- 20 10 Base T (RJ 45), ein Lautsprecher, ein Mikrofon, ein Ruftaster und zwei digitale EIN, zwei digitale AUSGÄNGE befinden.
5. Audioboard nach einem der vorstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass es in Kassenautomaten / Verkaufsautomaten verwendet werden kann.
- 25 6. Audioboard nach einem der vorstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass es in Schrankenanlagen (Ein und Ausfahrten) verwendet werden kann.
7. Audioboard nach einem der vorstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass es in Ticketautomaten verwendet werden kann.
8. Audioboard nach einem der vorstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet,
- 30 dass es in Zutrittskontrollsystemen verwendet werden kann.
9. Audioboard nach einem der vorstehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass die Kommunikation über das Internet stattfinden kann.



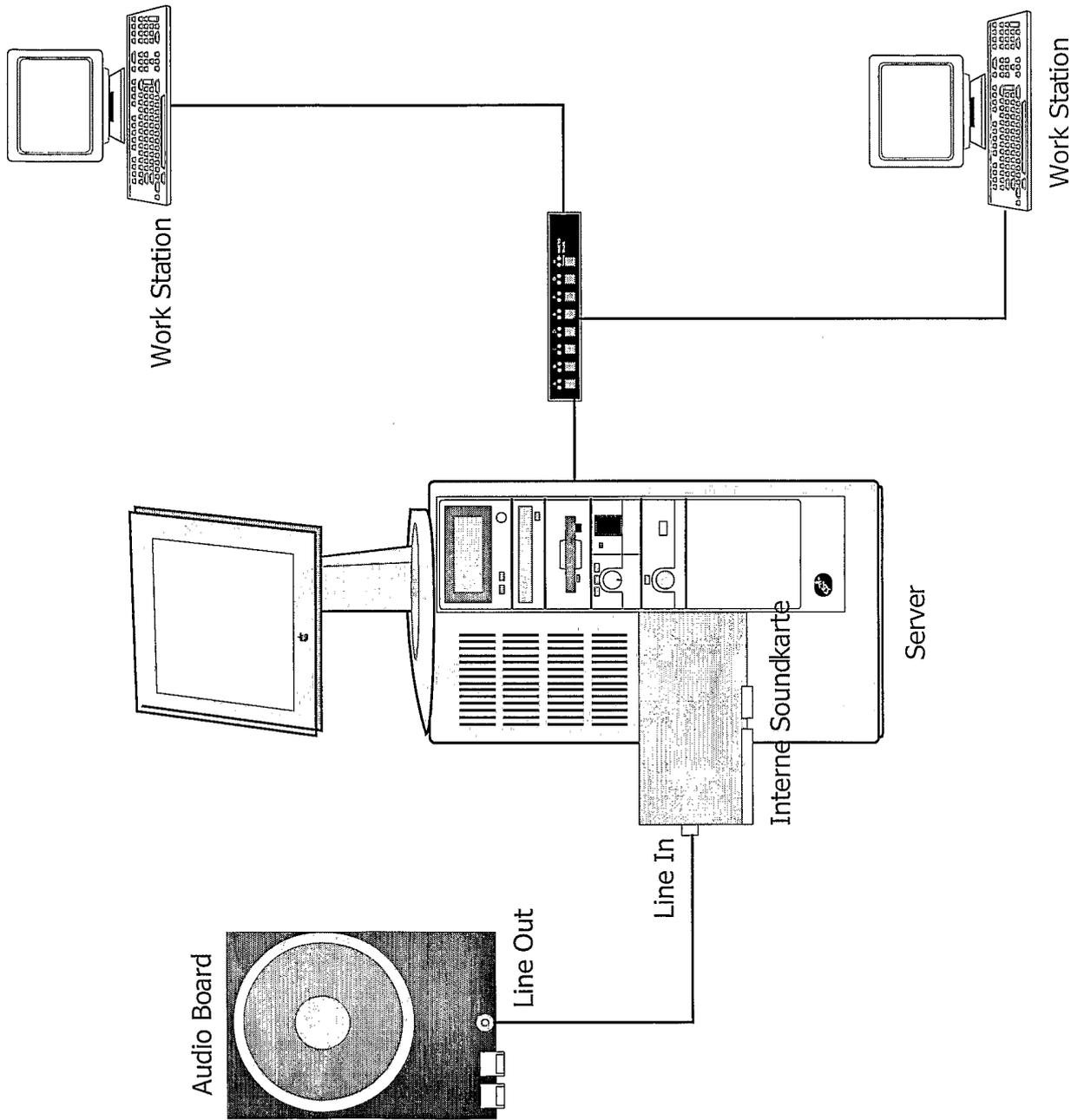
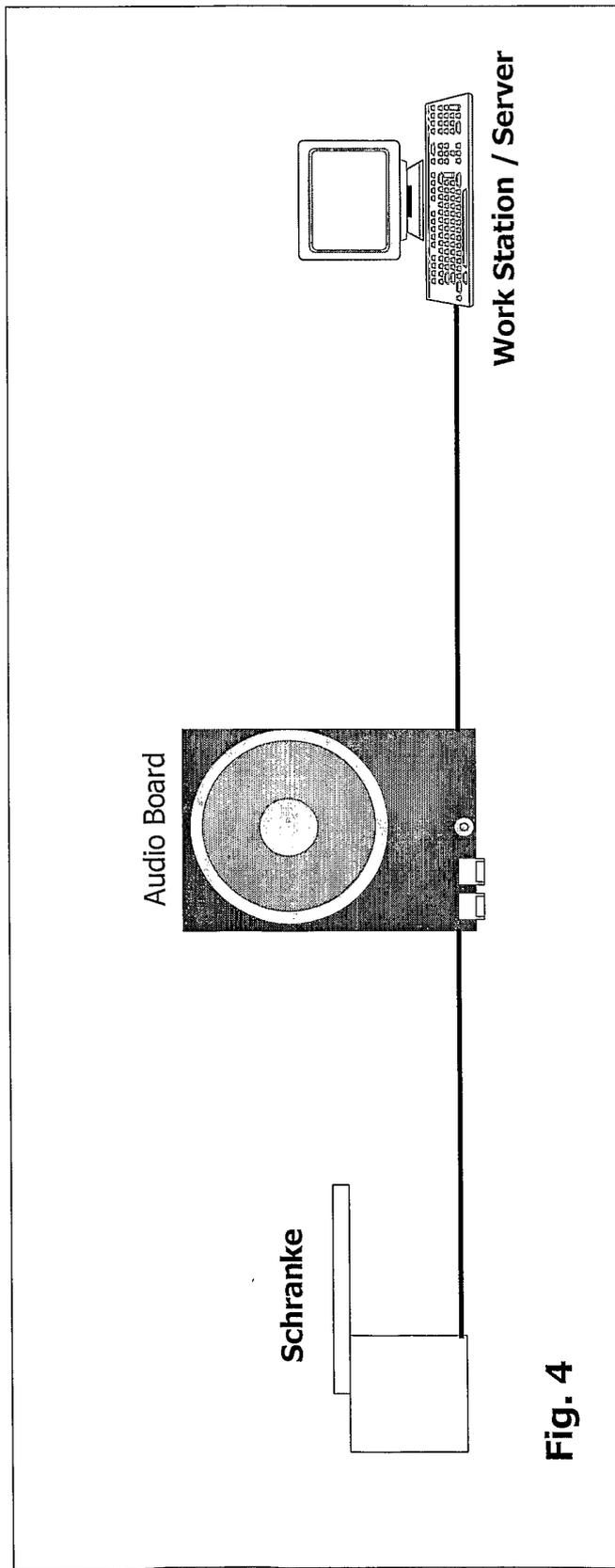
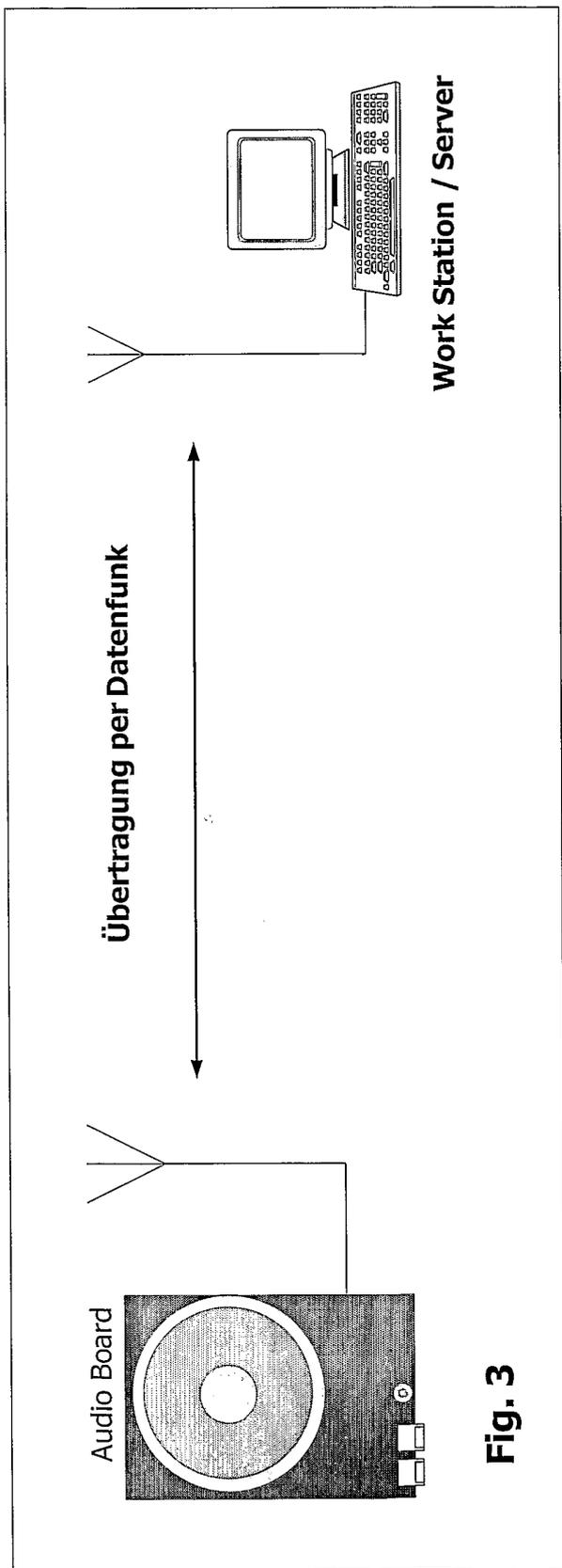


Fig. 2



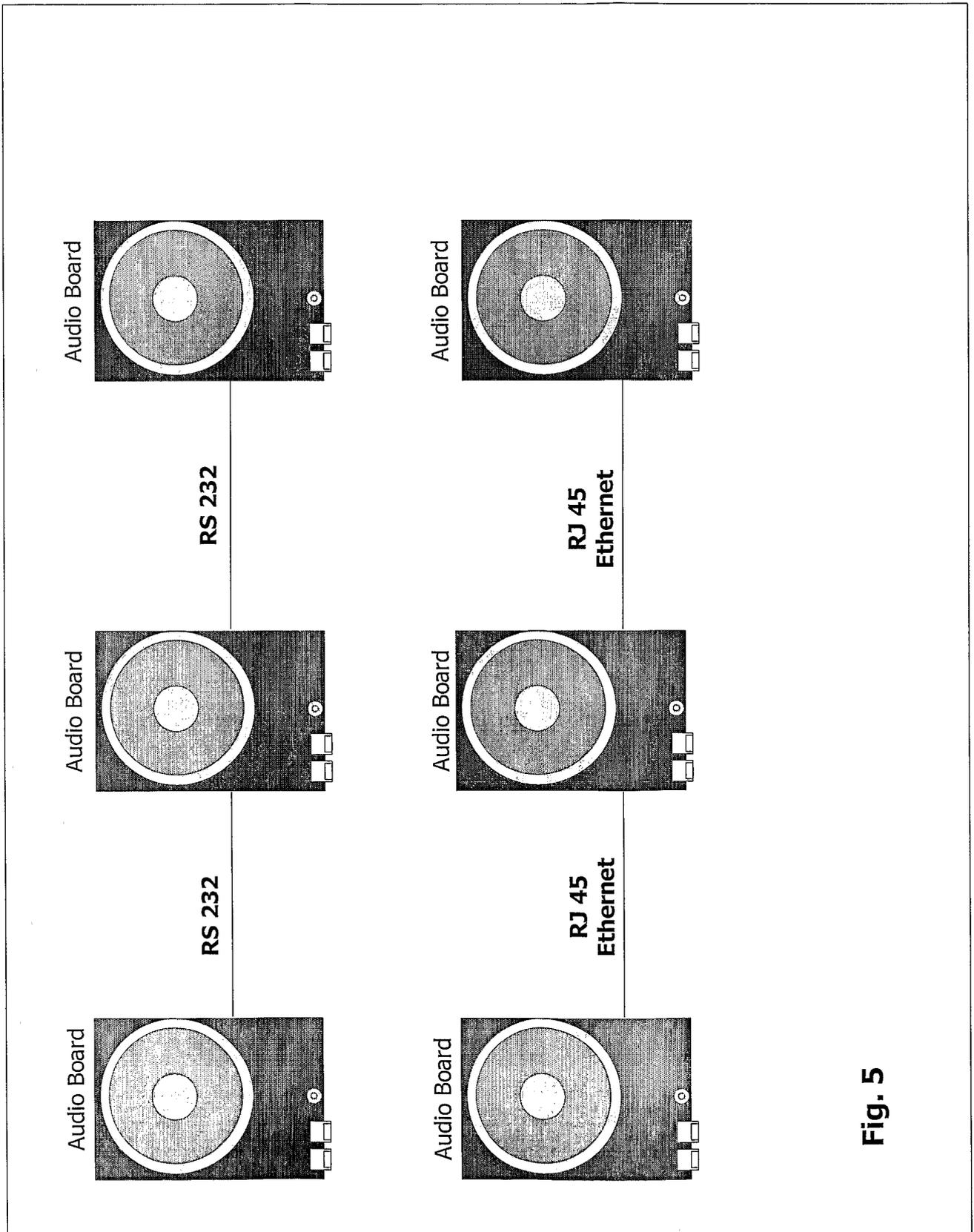


Fig. 5

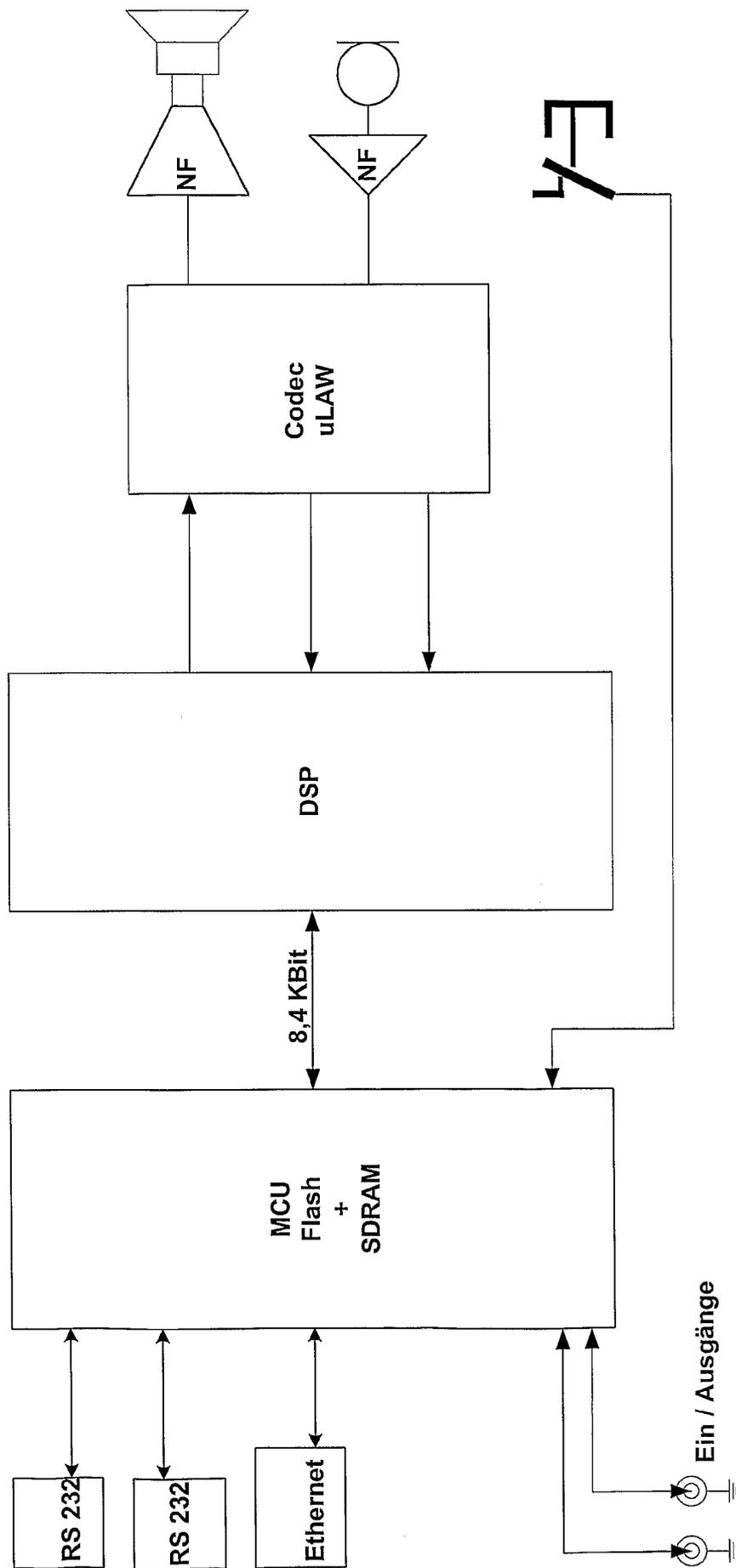


Fig.6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No.
PCT/DE 02/03086

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G06F3/16 H04M9/00

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 G06F 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)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 101 53 265 A (ADVANCED AMERICAN TELEPHONES E) 8 May 2002 (2002-05-08) abstract	1
Y A	---	2-5, 10 6-9
X	WO 01 84807 A (TELEVOCE INC) 8 November 2001 (2001-11-08) page 4	1
Y A	---	2-5, 10 6-9
X	WO 00 72568 A (GO2CALL COM LLC) 30 November 2000 (2000-11-30) abstract	1
Y A	---	2-5, 10 6-9
	-/--	

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

12 May 2003

Date of mailing of the international search report

16/05/2003

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

Van de Maele, L

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 02/03086

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 3 863 245 A (SWINAMER ROY V ET AL) 28 January 1975 (1975-01-28) the whole document	2
A	---	1,3-10
Y	US 6 181 707 B1 (JURRIUS JOHN FRANKLIN ANTHONY ET AL) 30 January 2001 (2001-01-30) abstract	3-5,10
A	-----	1,2,6-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No PCT/DE 02/03086

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10153265	A	08-05-2002	DE 10153265 A1 GB 2370721 A	08-05-2002 03-07-2002
WO 0184807	A	08-11-2001	AU 5749801 A WO 0184807 A2	12-11-2001 08-11-2001
WO 0072568	A	30-11-2000	AU 5036300 A WO 0072568 A1	12-12-2000 30-11-2000
US 3863245	A	28-01-1975	NONE	
US 6181707	B1	30-01-2001	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 02/03086

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G06F3/16 H04M9/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G06F 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)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 101 53 265 A (ADVANCED AMERICAN TELEPHONES E) 8. Mai 2002 (2002-05-08) Zusammenfassung	1
Y A	---	2-5, 10 6-9
X	WO 01 84807 A (TELEVOCE INC) 8. November 2001 (2001-11-08) Seite 4	1
Y A	---	2-5, 10 6-9
X	WO 00 72568 A (GO2CALL COM LLC) 30. November 2000 (2000-11-30) Zusammenfassung	1
Y A	---	2-5, 10 6-9
	---	-/--

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

12. Mai 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/05/2003

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

Van de Maele, L

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inte les Aktenzeichen

PCT/DE 02/03086

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y A	US 3 863 245 A (SWINAMER ROY V ET AL) 28. Januar 1975 (1975-01-28) das ganze Dokument	2 1,3-10
Y A	<p style="text-align: center;">---</p> US 6 181 707 B1 (JURRIUS JOHN FRANKLIN ANTHONY ET AL) 30. Januar 2001 (2001-01-30) Zusammenfassung <p style="text-align: center;">-----</p>	3-5,10 1,2,6-9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCI/DE 02/03086

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10153265	A	08-05-2002	DE 10153265 A1	08-05-2002
			GB 2370721 A	03-07-2002
WO 0184807	A	08-11-2001	AU 5749801 A	12-11-2001
			WO 0184807 A2	08-11-2001
WO 0072568	A	30-11-2000	AU 5036300 A	12-12-2000
			WO 0072568 A1	30-11-2000
US 3863245	A	28-01-1975	KEINE	
US 6181707	B1	30-01-2001	KEINE	