

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
20 mars 2003 (20.03.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/023759 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **G10H 1/00**

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/03004

(22) Date de dépôt international :
3 septembre 2002 (03.09.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01/11656 10 septembre 2001 (10.09.2001) FR

(71) Déposant : **DIGIGRAM** [FR/FR]; Parc Technologique de
Pré Millet, F-38330 Montbonnot Saint Martin (FR).

(72) Inventeurs: **MARINESCU, Mirian**; 85, chemin des Ar-
riots, F-38330 Montbonnot Saint Martin (FR). **ANSADE,**
Yves; Les Meynards, F-38410 Vaulnaveys le Bas (FR).
WEBER, Jérémie; 7, rue Saint Jacques, F-38000 Greno-
ble (FR).

(74) Mandataires : **HECKE, G.** etc.; Cabinet Hecke, WTC
Europole, 5, place R. Schuman, BP 1537, F-38025 Greno-
ble cedex 1 (FR).

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,
SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU,
ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), brevet
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 6 novembre 2003

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.*

(54) Title: SYSTEM FOR TRANSMITTING DIGITAL AUDIO DATA BETWEEN A MASTER UNIT AND SLAVE UNITS

(54) Titre : SYSTEME DE TRANSMISSION NUMERIQUE DE DONNEES AUDIO ENTRE UN MODULE MAITRE ET DES
MODULES ESCLAVES

(57) Abstract: The invention relates to a system for transmitting audio data between a master unit and slave units by means of a digital communication network. The inventive system comprises a master unit (1) and slave units (2) that can be connected in a chain and/or star configuration by means of a digital communication network, e.g. Ethernet-type network. Said system is synchronised on the clock of the master unit which supplies synchronisation information over the network to all the data frames. Each slave unit recreates the clock from the frames received. The data frames comprise data packets which can be, in particular, control data, audio data or video data. Each packet comprises a header describing the contents of the packet. Each slave unit is aware of the location in the packet of the data intended for same and of the location in the packet where data can be introduced.

(57) Abrégé : Le système comporte un module maître (1) et des modules esclaves (2) pouvant être connectés en chaîne et/ou en étoile par l'intermédiaire d'un réseau de communication numérique, par exemple de type Ethernet. Le système est synchronisé sur l'horloge du module maître qui fournit des informations de synchronisation à toutes les trames de données qu'il envoie sur le réseau. Chaque module esclave reconstitue l'horloge à partir des trames qu'il reçoit. Les trames de données comportent des paquets de données, qui peuvent notamment être des données de commande, des données audio ou des données vidéo. Chaque paquet comporte un en-tête décrivant le contenu du paquet. Chaque module esclave sait à quel emplacement d'un paquet se trouvent les données qui lui sont destinées et dans quel emplacement d'un paquet il peut introduire des données.



WO 03/023759 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat Application No
PCT/FR 02/03004

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G10H1/00

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 G10H

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 783 767 A (SHINSKY JEFF K) 21 July 1998 (1998-07-21) column 35, line 23 -column 36, line 8; figure 1D ---	1-4, 10-18
A	EP 0 762 684 A (SONY CORP) 12 March 1997 (1997-03-12) page 4, line 2 - line 53 page 9, line 7 - line 10 page 11, line 55 -page 12, line 20; figures 8,16,29,30 ---	1-8,10
A	US 5 886 275 A (KATO HIROKAZU ET AL) 23 March 1999 (1999-03-23) column 1, line 38 -column 2, line 54 column 5, line 1 - line 53; figure 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.

S document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 February 2003

Date of mailing of the international search report

06/03/2003

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

Pulluard, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: Application No
PCT/FR 02/03004

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 0 855 697 A (YAMAHA CORP) 29 July 1998 (1998-07-29) page 3, line 50 -page 4, column 42 page 6, line 8 - line 29; figures 1,4 -----	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: Application No

PCT/FR 02/03004

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5783767	A	21-07-1998	US 5650584 A	22-07-1997
			US 6156966 A	05-12-2000
			US 6156965 A	05-12-2000
			US 6057503 A	02-05-2000
			US 6201178 B1	13-03-2001
			US 6372975 B1	16-04-2002
			US 6448486 B1	10-09-2002
			US 6441289 B1	27-08-2002
EP 0762684	A	12-03-1997	CN 1149796 A	14-05-1997
			EP 0762684 A2	12-03-1997
			JP 9116593 A	02-05-1997
			US 5933430 A	03-08-1999
US 5886275	A	23-03-1999	JP 10293593 A	04-11-1998
EP 0855697	A	29-07-1998	DE 69710569 D1	28-03-2002
			DE 69710569 T2	31-10-2002
			EP 1126435 A2	22-08-2001
			EP 0855697 A1	29-07-1998
			JP 3271572 B2	02-04-2002
			JP 10240242 A	11-09-1998
			SG 74037 A1	18-07-2000
			US 2002027931 A1	07-03-2002
			US 2002027910 A1	07-03-2002
			US 2002085546 A1	04-07-2002
			JP 3180751 B2	25-06-2001
			JP 11231866 A	27-08-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

 Demande internationale No
 PCT/FR 02/03004

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 CIB 7 G10H1/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G10H

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 783 767 A (SHINSKY JEFF K) 21 juillet 1998 (1998-07-21) colonne 35, ligne 23 - colonne 36, ligne 8; figure 1D ----	1-4, 10-18
A	EP 0 762 684 A (SONY CORP) 12 mars 1997 (1997-03-12) page 4, ligne 2 - ligne 53 page 9, ligne 7 - ligne 10 page 11, ligne 55 - page 12, ligne 20; figures 8,16,29,30 ----	1-8,10
A	US 5 886 275 A (KATO HIROKAZU ET AL) 23 mars 1999 (1999-03-23) colonne 1, ligne 38 - colonne 2, ligne 54 colonne 5, ligne 1 - ligne 53; figure 2 ----- -/--	1-3

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

17 février 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/03/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

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

Fonctionnaire autorisé

Pulluard, R

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dema ☐ Internationale No
PCT/FR 02/03004

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 855 697 A (YAMAHA CORP) 29 juillet 1998 (1998-07-29) page 3, ligne 50 -page 4, colonne 42 page 6, ligne 8 - ligne 29; figures 1,4 -----	1-18

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 02/03004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5783767	A	21-07-1998	US 5650584 A	22-07-1997
			US 6156966 A	05-12-2000
			US 6156965 A	05-12-2000
			US 6057503 A	02-05-2000
			US 6201178 B1	13-03-2001
			US 6372975 B1	16-04-2002
			US 6448486 B1	10-09-2002
			US 6441289 B1	27-08-2002
EP 0762684	A	12-03-1997	CN 1149796 A	14-05-1997
			EP 0762684 A2	12-03-1997
			JP 9116593 A	02-05-1997
			US 5933430 A	03-08-1999
US 5886275	A	23-03-1999	JP 10293593 A	04-11-1998
EP 0855697	A	29-07-1998	DE 69710569 D1	28-03-2002
			DE 69710569 T2	31-10-2002
			EP 1126435 A2	22-08-2001
			EP 0855697 A1	29-07-1998
			JP 3271572 B2	02-04-2002
			JP 10240242 A	11-09-1998
			SG 74037 A1	18-07-2000
			US 2002027931 A1	07-03-2002
			US 2002027910 A1	07-03-2002
			US 2002085546 A1	04-07-2002
			JP 3180751 B2	25-06-2001
			JP 11231866 A	27-08-1999