(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
31 juillet 2003 (31.07.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/063514 A1

(51) Classification internationale des brevets[7] :
H04N 17/00, 7/62

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR03/00224

(22) Date de dépôt international :
23 janvier 2003 (23.01.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/00872 24 janvier 2002 (24.01.2002) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **TELEDIFFUSION DE FRANCE** [FR/FR]; 10, rue d'Oradour-sur-Glane, F-75015 PARIS (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant *(pour US seulement)* : **JOLY, Alexandre** [FR/FR]; 61, rue de Tivoli, F-57070 METZ (FR).

(74) Mandataires : **CABINET ORES** etc.; 36, rue de St Petersbourg, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés *(national)* : CA, SG, US.

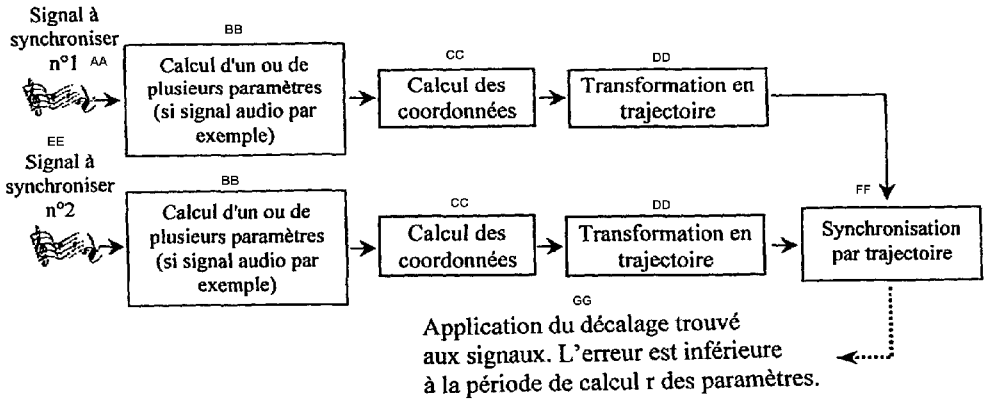
(84) États désignés *(régional)* : brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).

Publiée :
— *avec rapport de recherche internationale*
— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

[Suite sur la page suivante]

(54) **Title:** METHOD FOR THE SYNCHRONIZATION OF TWO DIGITAL DATA FLOWS WITH IDENTICAL CONTENT

(54) **Titre :** PROCEDE DE SYNCHRONISATION DE DEUX FLUX DE DONNEES NUMERIQUES DE MEME CONTENU.



AA) SIGNAL NO. 1 TO BE SYNCHRONIZED
BB) CALCULATION OF ONE OR SEVERAL PARAMETERS (IF AUDIO SIGNAL, FOR EXAMPLE)
CC) CALCULATION OF COORDINATES
DD) CONVERSION INTO A PATH
EE) SIGNAL NO. 2 TO BE SYNCHRONIZED
FF) SYNCHRONIZATION BY PATH
GG) APPLICATION OF THE DETECTED SIGNAL OFFSET. THE ERROR IS LESS THAN THE PARAMETER CALCULATION PERIOD R.

(57) **Abstract:** The invention relates to a method for synchronizing two digital data flows with identical content, consisting of the following steps: a) at least two characteristic numbers which express at least one characteristic parameter of the content are generated at given intervals for each of the two digital data flows S_1 and S_2; b) points D_1 and D_2 which represent at least one of said characteristic parameters in an at least two-dimensional space are generated from said numbers for each of the two flows S_1 and S_2. Point D_1 corresponds to flow S_1 while point D_2 corresponds to flow S_2. Said points are located in a chronological range T defining paths that are representative of data flows S_1 and S_2 which are to be synchronized; c) the chronological ranges of duration T assigned to the digital data flows S_1 and S_2 are offset from each other by calculating an overlay criterion of said paths, an optimal value of which represents the targeted synchronization; d) said offset between the chronological ranges, which corresponds to said optimal value, is selected as the value which is representative of the synchronization.

[Suite sur la page suivante]

WO 03/063514 A1

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

(57) Abrégé : L'Invention est relative à un procédé de synchronisation entre deux flux de données numériques de même contenu caractérisé en ce qu'il met en oeuvre :a) pour chacun des deux flux de données numériques S_1 et S_2, une génération à des intervalles donnés d'au moins deux nombres caractéristiques exprimant au moins un paramètre caractéristique de leur contenu ; b) pour chacun des deux flux S_1 et S_2, la génération, à partir desdits nombres, de points D_1 et D_2 représentant au moins un dit paramètre caractéristique dans un espace à au moins deux dimensions, les points D_1 correspondant au flux S_1 d'une part et D_2 correspondant au flux S_2 d'autre part qui sont situés dans une plage temporelle T définissant des trajectoires représentatives des flux de données S_1 et S_2 à synchroniser ;c) décaler l'une par rapport à l'autre les plages temporelles de durée T affectées aux flux de données numériques S_1 et S_2 en calculant un critère de superposition desdites trajectoires dont une valeur optimale représente la synchronisation recherchée ;d) choisir comme valeur représentative de la synchronisation, le décalage entre les plages temporelles correspondant à ladite valeur optimale.