

(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  
7 mai 2009 (07.05.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2009/056534 A1**

- (51) Classification internationale des brevets :  
**G06F 21/00** (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2008/064579
- (22) Date de dépôt international :  
28 octobre 2008 (28.10.2008)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
07 58694 30 octobre 2007 (30.10.2007) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **VIACCCESS** [FR/FR]; Les Collines de l'Arche, Tour Opéra C, F-92057 Paris La Defense Cedex (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **GADACHA, Haythem** [FR/FR]; 4 rue Olier, F-75015

Paris (FR). **CREPY, Pierrick** [FR/FR]; 71 avenue de Rosny, F-93130 Noisy-le-sec (FR). **VENRIES, Fabien** [FR/FR]; 21 rue du Château, F-92250 La Garenne Colombes (FR).

(74) Mandataire : **ILGART, Jean-Christophe**; Brevalax, 3, rue du Docteur Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD OF MANAGING THE UTILIZATION TIME FOR A CONTENT

(54) Titre : PROCÉDE DE GESTION DU TEMPS D'EXPLOITATION D'UN CONTENU

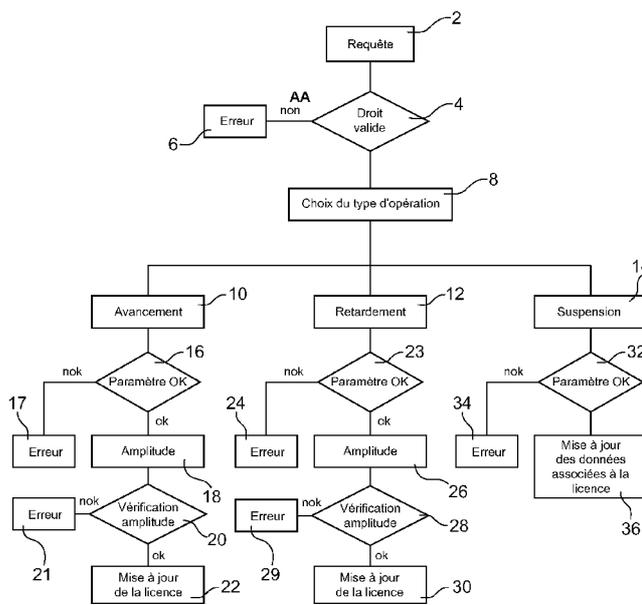


FIG. 1

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 2 request                      | 23 parameter OK                                |
| 6 error                        | 32 parameter OK                                |
| 4 valid right                  | 17, 21, 24, 29, 34 error                       |
| 8 choose the type of operation | 36 update the data associated with the licence |
| 10 advance                     | 20 amplitude verification                      |
| 12 delay                       | 28 amplitude verification                      |
| 14 suspension                  | 22, 30 update the licence                      |
| 16 parameter OK                | AA no  |

(57) Abstract: The invention relates to a method of managing the time for the utilization by a user of a digital content protected by a right of access having a predefined validity period. According to this method, at a given instant t, the user temporally shifts said validity period within limits predefined by the operator if the utilization of the content has not yet commenced at said instant t, and if the utilization of said content has already commenced at said instant t, the user temporally shifts that part of said validity period that has not yet elapsed within the limits predefined by the operator.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de gestion du temps d'exploitation par un utilisateur d'un contenu numérique protégé par un droit d'accès ayant une période de validité prédéfinie. Selon ce procédé, à un instant t donné, l'utilisateur décale temporellement ladite période de validité dans des limites prédéfinies par l'opérateur si l'exploitation du contenu n'a pas encore commencé audit instant t, et si l'exploitation dudit contenu a déjà commencé audit instant t, l'utilisateur décale temporellement la partie non encore écoulée de ladite période de validité dans les limites prédéfinies par l'opérateur.

WO 2009/056534 A1



(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL,

NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

**PROCEDE DE GESTION DU TEMPS D'EXPLOITATION D'UN CONTENU****DESCRIPTION****5    DOMAINE TECHNIQUE**

L'invention se situe dans le domaine du contrôle d'accès et concerne plus spécifiquement un procédé de gestion du temps d'exploitation dans un terminal d'un utilisateur d'un contenu numérique fourni  
10 par un opérateur, ledit contenu étant protégé par un droit d'accès ayant une période de validité prédéfinie par l'opérateur.

L'invention concerne également un programme d'ordinateur mémorisé sur un support et destiné à la  
15 gestion du temps d'exploitation par un utilisateur dudit contenu.

L'invention concerne également un terminal de réception dudit contenu.

**20   ÉTAT DE LA TECHNIQUE ANTÉRIEURE**

Les techniques de protection de contenus telles que la DRM (pour Digital Right Management) ou les CAS (pour Conditionnal Access Systems) permettent aux opérateurs d'octroyer à leurs clients un droit  
25 d'accès à un contenu pour une période déterminée qui peut être limitée par une date de début de validité du droit à partir de laquelle l'utilisateur est autorisé à commencer l'exploitation du contenu, et par une date de fin de validité dudit droit au-delà de laquelle  
30 l'exploitation du contenu n'est plus possible.

La période de validité du droit peut également consister en un intervalle de temps glissant, c'est-à-dire de durée pré-déterminée mais dont la date de début est a priori indéterminée et sera fixée comme  
5 étant celle de la première exploitation effective du contenu par l'utilisateur.

Dans tous les cas, aucune exploitation du contenu par l'utilisateur n'est possible après la date de péremption.

10 Un inconvénient de l'art antérieur provient du fait que l'utilisateur perd le droit d'exploiter un contenu s'il n'est pas en mesure de le faire avant l'expiration de sa période de validité.

Cette situation peut conduire les  
15 utilisateurs potentiels à hésiter voire à renoncer à l'achat ou à l'abonnement à un service.

Par ailleurs, il est courant que l'exploitation d'un contenu protégé par un droit d'accès ne soit autorisée que pour un terminal  
20 particulier de façon à éviter un partage frauduleux dudit contenu avec des utilisateurs non autorisés à l'utiliser. Dans ce cas un utilisateur itinérant muni d'un droit d'accès à un contenu ne pourra pas transférer temporairement ce droit sur un terminal  
25 mobile par exemple.

Le but de l'invention est de permettre à un utilisateur final d'un contenu de choisir le moment d'exploiter le contenu pour lequel il a acquis un droit d'accès en tenant compte, d'une part, de ses propres  
30 contraintes personnelles et/ou professionnelles et,

d'autre part, d'éventuelles pannes du réseau et/ou du terminal dans lequel le contenu est exploité.

#### **EXPOSÉ DE L'INVENTION**

5 L'objet de l'invention est atteint au moyen d'un procédé de gestion du temps d'exploitation par un utilisateur d'un contenu numérique fourni par un opérateur, ledit contenu étant protégé par un droit d'accès ayant une période de validité prédéfinie par  
10 l'opérateur.

Selon l'invention, à un instant  $t$  donné, l'utilisateur décale temporellement ladite période de validité dans des limites prédéfinies par l'opérateur si l'exploitation du contenu n'a pas encore commencé  
15 audit instant  $t$ , et si l'exploitation dudit contenu a déjà commencé audit instant  $t$ , l'utilisateur décale temporellement la partie non encore écoulée de ladite période de validité dans les limites prédéfinies par l'opérateur.

20 Dans une première variante de mise en œuvre du procédé, lorsque la période de validité du droit est délimitée par une date de début  $T1$  et par une date de fin  $T2$ , la gestion du temps d'exploitation du contenu consiste à avancer ou à retarder la date  $T1$  et la date  
25  $T2$  d'un même décalage temporel.

Alternativement, la gestion du temps d'exploitation du contenu peut consister à suspendre provisoirement l'exploitation dudit contenu pendant une durée indéterminée.

30 Dans une deuxième variante de mise en œuvre du procédé, lorsque la période de validité du droit est

délimitée uniquement par une date de début de validité T1, la gestion du temps d'exploitation du contenu consiste à décaler ladite date de début de validité T1 dans les limites prédéfinies par l'opérateur, et  
5 lorsque la période de validité du droit est délimitée uniquement par une date de fin de validité T2, la gestion du temps d'exploitation du contenu consiste à décaler ladite date de fin de validité T2 dans les limites prédéfinies par l'opérateur.

10 Dans un mode particulier de réalisation de l'invention, les limites prédéfinies par l'opérateur comportent:

- un indicateur d'autorisation ou d'interdiction de l'application de chacune des  
15 opérations d'avancement, retardement et suspension, au droit considéré.

Selon une caractéristique supplémentaire du procédé, les limites prédéfinies par l'opérateur comportent un nombre maximum d'applications de chacune  
20 des opérations d'avancement, retardement et suspension, au droit considéré.

Selon une autre caractéristique supplémentaire du procédé, les limites prédéfinies par l'opérateur comportent des durées maximales unitaires  
25 d'avancement ou de retardement autorisées, c'est-à-dire les amplitudes maximales autorisées pour un avancement ou un retardement du droit considéré.

Selon une autre caractéristique supplémentaire du procédé, les limites prédéfinies par  
30 l'opérateur comportent des durées maximales cumulées d'avancement ou de retardement autorisées, c'est-à-dire

les amplitudes cumulées maximales autorisées pour l'ensemble des avancements ou de retardements du droit considéré.

5 Selon une caractéristique supplémentaire du procédé, l'opérateur fixe la période pendant laquelle l'utilisateur peut requérir la gestion du temps d'exploitation du contenu.

10 Ainsi, une requête de décalage ou de suspension de la durée de validité du droit ne sera prise en compte que si elle est reçue par le terminal pendant la période fixée par l'opérateur.

15 Selon une autre caractéristique du procédé, les limites prédéfinies par l'opérateur comportent une date de péremption du droit d'accès et une date limite inférieure avant laquelle l'exploitation du contenu protégé par ledit droit n'est pas autorisée, qui ne sont pas prédéfinies au titre du procédé.

20 Selon une caractéristique de l'invention, la gestion du temps d'exploitation du contenu est réalisée localement dans un terminal de l'utilisateur.

#### **BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS**

25 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, prise à titre d'exemple non limitatif, en référence à la figure annexée illustrant schématiquement les principales étapes du procédé selon l'invention.

**EXPOSÉ DÉTAILLÉ DE MODES DE RÉALISATION PARTICULIERS**

L'invention sera décrite, à titre d'exemple de réalisation, dans le cadre d'une application dans laquelle un opérateur de télécommunication fournit des services et des contenus embrouillés à des utilisateurs munis chacun d'un terminal récepteur équipé d'un processeur de sécurité. Les contenus peuvent être des programmes audiovisuels ou des données protégés par un système de contrôle d'accès conditionnel CAS (pour Conditional Access Control) ou par une licence DRM (pour Digital Right Management).

Les contenus protégés sont accessibles et utilisables par un utilisateur selon plusieurs services possibles :

- Service TV Live : un contenu est diffusé en temps réel vers un grand nombre d'abonnés, par l'intermédiaire d'un réseau de diffusion (satellite, câble, hertzien terrestre, IP en mode broadcast/multicast...).

- Service VOD : un contenu est envoyé à un abonné particulier, à sa propre demande, via un réseau de distribution permettant l'adressage individuel de l'abonné (typiquement réseau IP en mode unicast).

- Service PVR : un contenu (diffusé ou VOD) est enregistré par l'abonné sur son terminal de réception ou par une fonction ad hoc proposée par l'opérateur de réseau; l'abonné peut accéder ultérieurement à ce contenu par relecture de l'enregistrement.

Rappelons que dans le contexte de la DRM, et plus précisément, dans le contexte du standard OMA

DRM v2, la gestion temporelle des conditions et droits d'accès est limitée au contrôle des critères temporels de validité des droits d'accès. De tels critères peuvent être donnés sous forme d'une durée, au moyen  
5 d'une contrainte de type <accumulated> spécifiant la durée cumulée de consommation effective du contenu protégé par la licence DRM, ou <interval> spécifiant la durée de la période glissante de validité d'un droit, ou encore sous forme d'un intervalle de temps, au moyen  
10 d'une contrainte de type <datetime> spécifiant un intervalle de temps défini par au moins une date de début ou une date de fin.

Précisons qu'une période glissante de validité d'une licence est une période commençant à la  
15 date de la première exploitation par l'utilisateur du contenu et finissant au plus tard à la date de péremption de la licence. Celle-ci est donc valide sur un intervalle de temps de durée donnée mais de date de début a priori indéterminée.

20 Afin, de permettre l'application du procédé au droit défini par la licence DRM, l'opérateur associé à ce droit, les informations suivantes:

- la période de validité de la licence DRM, déterminée par une date T1 de début et une date T2 de  
25 fin,

- des paramètres *a\_OK*, *r\_OK* et *s\_OK* dont les valeurs indiquent respectivement si l'avancement, le retardement ou la suspension de ladite période de validité sont autorisés ou non,

30 - des paramètres *nb\_Max\_A*, *nb\_Max\_R* et *nb\_Max\_S*, indiquant respectivement le nombre maximal

d'avancements autorisés, le nombre maximal de retardements autorisés et le nombre maximal de suspensions autorisés,

5 - des paramètres  $a_{Max_U}$  et  $r_{Max_U}$ ,  
indiquant respectivement les amplitudes unitaires des advancements et des retardements autorisés,

- des paramètres  $a_{Max_C}$  et  $r_{Max_C}$ ,  
indiquant respectivement les amplitudes cumulées des advancements et des retardements autorisés.

10 Notons que, selon le type d'opération sélectionnée par l'utilisateur (décalage ou suspension), autorisée selon le procédé, les valeurs  $nb_{Max_A}$ ,  $nb_{Max_R}$ ,  $nb_{Max_S}$ ,  $a_{Max_C}$  et  $r_{Max_C}$  diminuent en fonction de l'opération retenue.

15 Par ailleurs, l'opérateur associe à la licence DRM une date de péremption TP et/ou une date limite inférieure de validité T0.

En fonctionnement, un agent DRM installé sur le terminal de l'utilisateur gère une interface de communication avec l'utilisateur permettant à ce  
20 dernier de fournir le type d'opérations (décalage ou suspension) qu'il souhaite appliquer au droit d'accès dont il est titulaire.

Cette interface de communication peut  
25 consister en un message qui s'affiche sur une fenêtre de l'écran du terminal de l'utilisateur encore message audio diffusé via le terminal.

La figure 1 illustre schématiquement les principales étapes du procédé selon l'invention. A  
30 l'étape 2, l'utilisateur fournit à l'agent DRM une description du traitement souhaité via l'interface de

communication. A réception de cette description, à l'étape 4, l'agent DRM, vérifie si le droit considéré est encore valide et s'il est temporellement contraint, c'est-à-dire si sa validité est limitée dans le temps.

5 Si le droit considéré est obsolète ou s'il n'est pas temporellement contraint, à l'étape 6, l'agent DRM transmet un message d'erreur à l'utilisateur via l'interface de communication.

Si le droit considéré n'est pas obsolète et est temporellement contraint, à l'étape 8, l'agent DRM présente à l'utilisateur les traitements autorisés sur le droit considéré via l'interface de communication.

Dans une première variante de mise en œuvre du procédé, lorsque la période de validité du droit est délimitée par une date de début T1 et par une date de fin T2, les traitements autorisés sur le droit considéré consistent à avancer la date T1 et la date T2 d'un même décalage temporel (étape 10), à retarder lesdites T1 et T2 d'un même décalage temporel (étape 12), ou encore à suspendre provisoirement l'exploitation dudit contenu pendant une durée indéterminée (étape 14).

Si l'utilisateur sélectionne l'avancement de la période de validité (étape 10), à l'étape 16, l'agent DRM vérifie que le paramètre a\_OK vaut « vrai » et que le paramètre nb\_Max\_A est supérieur ou égal à un.

Si ces conditions ne sont vérifiées, à l'étape 17, l'agent DRM transmet à l'utilisateur un message d'erreur via l'interface de communication.

Si les conditions sont vérifiées, à l'étape 18, l'utilisateur transmet à l'agent DRM l'amplitude de l'avancement souhaité.

5 A l'étape 20, l'agent DRM compare l'amplitude saisie aux paramètres prédéfinis par l'opérateur  $a\_Max\_U$ , et  $a\_Max\_C$  indiquant respectivement l'amplitude unitaire et l'amplitude cumulée des avancements.

Plus précisément, l'agent DRM vérifie si:

- 10
- $amplitude \leq a\_Max\_U$ , (C1)
  - $amplitude \leq a\_Max\_C$ , (C2)
  - $\max(date\_Courante, T0) \leq T1 - amplitude$ , (C3)

Si une au moins des condition (C1) ou (C2) n'est pas vérifiée, à l'étape 21, l'agent DRM transmet 15 à l'utilisateur un message d'erreur via l'interface de communication.

Si l'utilisateur choisit une nouvelle date de début de la période de validité de la licence, l'agent DRM effectue les vérifications ci-dessus en 20 remplaçant la donnée amplitude par la donnée  $|date\_choisie - T1|$ .

Si la condition (C3) n'est pas vérifiée, l'agent DRM invite l'utilisateur à accepter une troncature de la période de validité restante du droit, 25 ou une diminution de l'amplitude de son décalage.

A l'étape 22, l'agent met à jour les données décrivant la période de validité du droit dans la licence comme suit :

30

$$T1 = T1 - amplitude$$
$$T2 = T2 - amplitude$$
$$nb\_Max\_A = nb\_Max\_A - 1$$

$a\_Max\_C := a\_Max\_C - \text{amplitude}$

Si l'utilisateur sélectionne le retardement de la période de validité (étape 12), à l'étape 23, l'agent DRM vérifie que le paramètre  $r\_OK$  vaut « vrai » et que le paramètre  $nb\_Max\_R$  est supérieur ou égal à un.

Si ces conditions ne sont pas vérifiées, à l'étape 24, l'agent DRM transmet à l'utilisateur un message d'erreur via l'interface de communication.

Si lesdites conditions sont vérifiées, à l'étape 26, l'utilisateur transmet à l'agent DRM l'amplitude du retardement souhaité, et à l'étape 28, l'agent DRM compare l'amplitude saisie aux paramètres  $r\_Max\_U$ , et  $r\_Max\_C$  prédéfinis par l'opérateur indiquant respectivement l'amplitude unitaire et l'amplitude cumulée des retardements.

Plus précisément, l'agent DRM vérifie si:

- $\text{amplitude} \leq r\_Max\_U$ , (C4)
- $\text{amplitude} \leq r\_Max\_C$ , (C5)
- $T2 + \text{amplitude} \leq TP$ , (C6)

Si une au moins une des condition (C4) ou (C5) n'est pas vérifiée, à l'étape 29, l'agent DRM transmet à l'utilisateur un message d'erreur via l'interface de communication.

Si l'utilisateur choisit une nouvelle date de fin de la période de validité de la licence, l'agent DRM effectue les vérifications ci-dessus en remplaçant la donnée amplitude par la donnée  $|date\_choisie - T2|$ .

Si la condition (C6) n'est pas vérifiée, l'agent DRM invite l'utilisateur à accepter une

troncature de la période de validité restante du droit ou une diminution de l'amplitude de son décalage.

A l'étape 30, l'agent met à jour les données décrivant la période de validité du droit dans la licence comme suit :

$T1 = T1 + \text{amplitude}$

$T2 = T2 + \text{amplitude}$

$\text{nb\_Max\_R} = \text{nb\_Max\_R} - 1$

$\text{r\_Max\_C} = \text{r\_Max\_C} - \text{amplitude}$

Si l'utilisateur sélectionne la suspension de la période de validité (étape 14), l'agent DRM vérifie (étape 32) que le paramètre *s\_OK* vaut « vrai » et que le paramètre *nb\_Max\_S* est supérieur ou égal à 1.

Si le traitement souhaité par l'utilisateur n'est pas autorisé, ou si l'utilisateur a déjà appliqué ce traitement un nombre de fois égal au nombre maximal autorisé, à l'étape 34, l'agent DRM transmet à l'utilisateur un message indiquant que le traitement souhaité n'est pas ou n'est plus autorisé.

Si la suspension est autorisée, à l'étape 36, l'agent DRM met à jour les données décrivant la période de validité du droit dans la licence comme suit:

$\text{durée\_De\_Validité\_Restante} = T2 - \max(T1, \text{date\_Courante})$

$T1 = \text{null}$

$T2 = \text{null}$

$\text{nb\_Max\_S} = \text{nb\_Max\_S} - 1$

Dans une autre variante de mise en œuvre du procédé, lorsque la période de validité du droit est délimitée uniquement par une date de début de validité

T1, la gestion du temps d'exploitation du contenu consiste à décaler ladite date de début de validité T1 dans les limites prédéfinies par l'opérateur, et lorsque la période de validité du droit est délimitée  
5 uniquement par une date de fin de validité T2, la gestion du temps d'exploitation du contenu consiste à décaler ladite date de fin de validité T2 dans les limites prédéfinies par l'opérateur.

Notons que, quelque soit le traitement  
10 choisi par l'utilisateur, les autres contraintes de la licence ou du titre d'accès tels que, par exemple, un nombre restant de sessions d'exploitation de contenu autorisées, une durée cumulée de consommation effective du contenu, sont conservées avec leurs dernières  
15 valeurs courantes respectives.

**REVENDICATIONS**

1. Procédé de gestion du temps d'exploitation par un utilisateur d'un contenu numérique fourni par un opérateur, ledit contenu étant protégé par un droit d'accès ayant une période de validité prédéfinie par l'opérateur, procédé caractérisé par les étapes suivantes :

- associer audit droit d'accès l'un au moins des paramètres  $a_{OK}$ ,  $r_{OK}$  et  $s_{OK}$ , les valeurs respectives desdits paramètres indiquant si l'avancement, le retardement ou la suspension de ladite période de validité est autorisée ou non, et,

- décaler temporellement, localement dans un terminal de l'utilisateur ladite période de validité dans des limites prédéfinies par l'opérateur si l'exploitation du contenu n'a pas encore commencé audit instant  $t$  et si les valeurs des paramètres  $a_{OK}$ ,  $r_{OK}$  et  $s_{OK}$  autorisent un tel décalage temporel, ou,

- décaler temporellement, localement dans un terminal de l'utilisateur la partie non encore écoulée de ladite période de validité dans les limites prédéfinies par l'opérateur si l'exploitation dudit contenu a déjà commencé audit instant  $t$  et si les valeurs des paramètres  $a_{OK}$ ,  $r_{OK}$  et  $s_{OK}$  associés autorisent un tel décalage temporel,

2. Procédé selon la revendication 1 dans lequel on associe en outre audit droit d'accès l'un au moins des paramètres  $nb\_Max\_A$ ,  $nb\_Max\_R$  et  $nb\_Max\_S$  indiquant respectivement le nombre maximal

d'avancements autorisés, le nombre maximal de retardements autorisés et le nombre maximal de suspensions autorisés.

5                   3. Procédé selon la revendication 2 dans lequel on associe en outre audit droit d'accès l'un au moins des paramètres  $a\_Max\_U$  et  $r\_Max\_U$  indiquant respectivement les amplitudes unitaires des advancements et des retardements autorisés et des paramètres  $a\_Max\_C$   
10 et  $r\_Max\_C$ , indiquant respectivement les amplitudes cumulées des advancements et des retardements autorisés.

                  4. Procédé selon la revendication 1, dans lequel les limites prédéfinies par l'opérateur  
15 comportent en outre des amplitudes cumulées maximales autorisées pour l'ensemble des advancements ou des retardements du droit considéré.

                  5. Procédé selon la revendication 1 dans lequel la gestion du temps d'exploitation dudit contenu  
20 numérique est réalisée par un logiciel installé sur le terminal de l'utilisateur fournissant une interface de communication avec l'utilisateur pour permettre à ce dernier de fournir le type d'opérations qu'il souhaite  
25 appliquer au droit d'accès dont il est titulaire.

                  6. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la période de validité du droit est délimitée par une date de début T1 et par une date de fin T2, et  
30 dans lequel la gestion du temps d'exploitation du contenu consiste à avancer ou à retarder la date T1 et

la date T2 d'un même décalage temporel ou à suspendre provisoirement l'exploitation dudit contenu d'une durée indéterminée.

5                   7. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la période de validité du droit est délimitée uniquement par une date de début de validité T1 et en ce que la gestion du temps d'exploitation du contenu consiste à décaler ladite date de début de validité T1  
10 dans les limites prédéfinies par l'opérateur.

                  8. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la période de validité du droit est délimitée uniquement par une date de fin de validité T2 et en ce  
15 que la gestion du temps d'exploitation du contenu consiste à décaler ladite date de fin de validité T2 dans les limites prédéfinies par l'opérateur.

                  9. Procédé selon la revendication 1, dans lequel les limites prédéfinies par l'opérateur comportent un indicateur d'autorisation ou d'interdiction de l'application au droit considéré de chacune des opérations d'avancement, retardement et suspension, et un nombre maximum d'applications au  
20 droit considéré de chacune des opérations d'avancement, retardement et suspension.  
25

                  10. Procédé selon la revendication 1, dans lequel les limites prédéfinies par l'opérateur comportent en outre des amplitudes maximales autorisées  
30

pour un avancement ou un retardement du droit considéré.

11. Procédé selon la revendication 1, dans lequel les limites prédéfinies par l'opérateur comportent en outre une date de péremption du droit d'accès ou une date limite inférieure avant laquelle l'exploitation du contenu protégé par ledit droit n'est pas autorisée.

10

12. Procédé selon la revendication 1, dans lequel ledit contenu est protégé par un système de DRM (Digital Rights Management) ou par un système CAS (Conditional Access Systems).

15

13. Procédé selon la revendication 1 à 12, dans lequel ledit contenu est un programme audiovisuel diffusé, un programme audiovisuel à la demande, ou un programme audiovisuel relu après avoir été préalablement enregistré.

20

14. Procédé selon la revendication 13, dans lequel l'opérateur fixe la période pendant laquelle l'utilisateur peut requérir la gestion du temps d'exploitation dans son terminal du contenu fourni par l'opérateur.

25

15. Programme d'ordinateur mémorisé sur un support et destiné lorsqu'il est exécuté, à la gestion du temps d'exploitation par un utilisateur d'un contenu numérique fourni par un opérateur, ledit contenu étant

30

protégé par un droit d'accès ayant une période de validité prédéfinie par l'opérateur, caractérisé en ce qu'il comporte :

- 5 - un module pour associer audit droit d'accès l'un au moins des paramètres *a\_OK*, *r\_OK* et *s\_OK* dont les valeurs indiquent respectivement si l'avancement, le retardement ou la suspension de ladite période de validité sont autorisés ou non, et,
- 10 - un module pour décaler localement dans un terminal de l'utilisateur, ladite période de validité dans des limites temporelles prédéfinies par l'opérateur si l'exploitation du contenu n'a pas encore commencé audit instant *t* et si les valeurs des paramètres *a\_OK*, *r\_OK* et *s\_OK* autorisent un tel  
15 décalage temporel, ou pour décaler localement dans le terminal de l'utilisateur la partie non encore écoulée de ladite période de validité dans les limites temporelles prédéfinies par l'opérateur si l'exploitation dudit contenu a déjà commencé audit  
20 instant *t* et si les valeurs des paramètres *a\_OK*, *r\_OK* et *s\_OK* autorisent un tel décalage temporel.

16. Terminal de réception d'un contenu numérique fourni par un opérateur à un utilisateur,  
25 ledit contenu étant protégé par un droit d'accès ayant une période de validité prédéfinie par l'opérateur, caractérisé en ce qu'il comporte :

- 30 - des moyens pour associer audit droit d'accès l'un au moins des paramètres *a\_OK*, *r\_OK* et *s\_OK* dont les valeurs indiquent respectivement si

l'avancement, le retardement ou la suspension de ladite période de validité sont autorisés ou non, et

- des moyens pour décaler localement dans un terminal de l'utilisateur, ladite période de validité dans des limites temporelles prédéfinies par l'opérateur si l'exploitation du contenu n'a pas encore commencé audit instant t et si les valeurs des paramètres *a\_OK*, *r\_OK* et *s\_OK* autorisent un tel décalage temporel, ou pour décaler localement dans le terminal de l'utilisateur la partie non encore écoulée de ladite période de validité dans les limites temporelles prédéfinies par l'opérateur si l'exploitation dudit contenu a déjà commencé audit instant t et si les valeurs des paramètres *a\_OK*, *r\_OK* et *s\_OK* autorisent un tel décalage temporel.

17. Terminal selon la revendication 16 comportant en outre un logiciel fournissant une interface de communication avec l'utilisateur pour permettre à ce dernier de fournir le type d'opérations qu'il souhaite appliquer au droit d'accès dont il est titulaire.

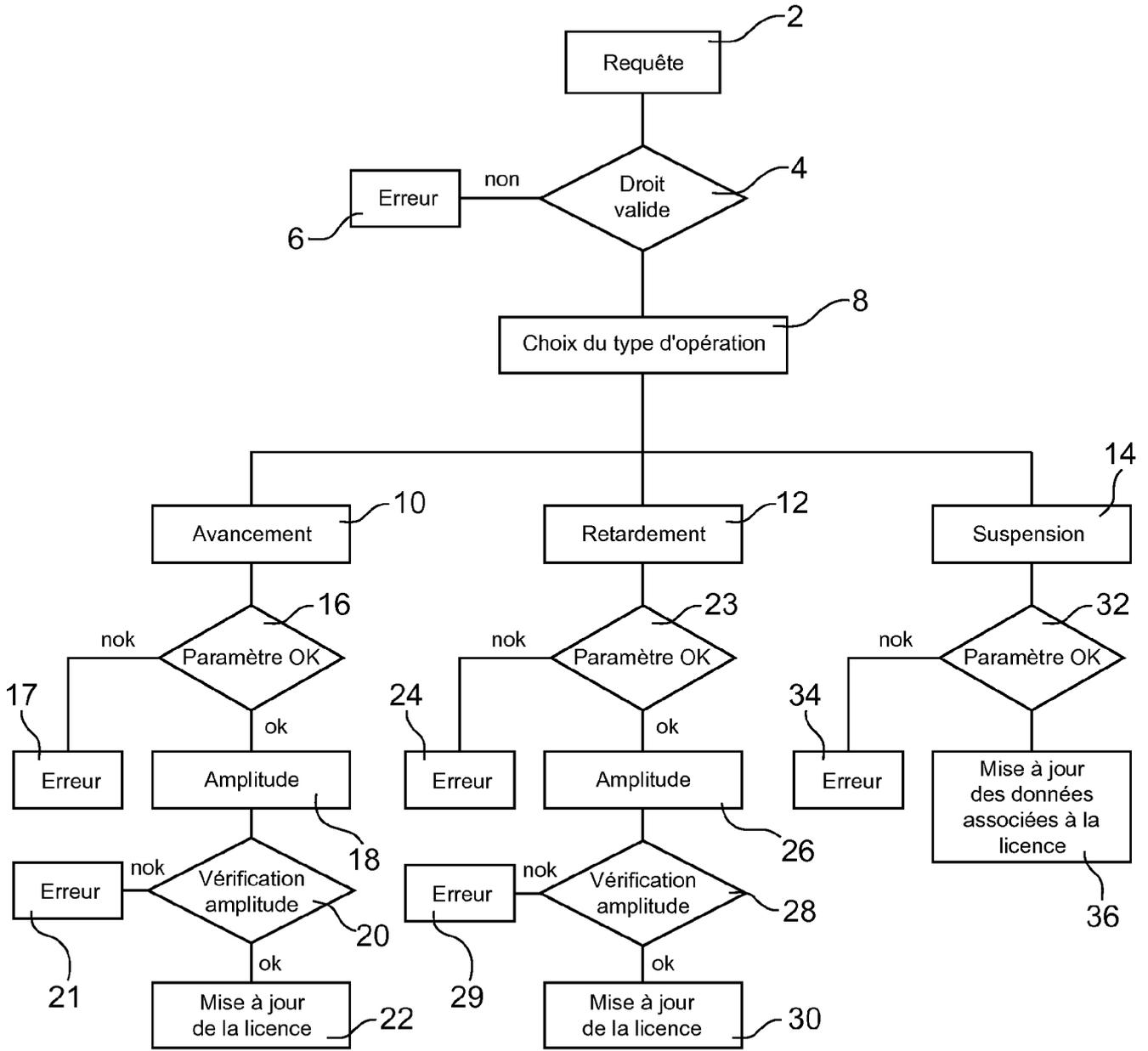


FIG. 1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2008/064579

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. G06F21/00

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)  
G06F

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

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| X         | EP 0 715 245 A (XEROX CORP [US]<br>CONTENTGUARD HOLDINGS INC [US])<br>5 June 1996 (1996-06-05)<br>page 13, line 8 - line 38<br>----- | 1-17                  |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family 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

28 janvier 2009

Date of mailing of the international search report

05/02/2009

Name and mailing address of the ISA/  
 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Veillas, Erik

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/064579

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|-------------------------|------------------|
| EP 0715245                             | A                | 05-06-1996              |                  |
|  |                  | DE 69531927 D1          | 20-11-2003       |
|  |                  | DE 69531927 T2          | 19-05-2004       |
|  |                  | DE 69533997 D1          | 10-03-2005       |
|  |                  | DE 69533997 T2          | 12-01-2006       |
|  |                  | DE 69534052 D1          | 07-04-2005       |
|  |                  | DE 69534052 T2          | 21-07-2005       |
|  |                  | DE 69534350 D1          | 01-09-2005       |
|  |                  | DE 69534350 T2          | 12-01-2006       |
|  |                  | DE 69534379 D1          | 15-09-2005       |
|  |                  | DE 69534379 T2          | 13-04-2006       |
|  |                  | DE 69535166 T2          | 28-12-2006       |
|  |                  | HK 1053727 A1           | 20-05-2005       |
|  |                  | JP 8263441 A            | 11-10-1996       |
|  |                  | JP 2004310790 A         | 04-11-2004       |
|  |                  | JP 2004310791 A         | 04-11-2004       |
|  |                  | US 5629980 A            | 13-05-1997       |

---

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2008/064579

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
 INV. G06F21/00

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)  
 G06F

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 cela est réalisable, termes de recherche utilisés)  
 EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

| Catégorie* | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents   | no. des revendications visées |
|------------|--|-------------------------------|
| X          | EP 0 715 245 A (XEROX CORP [US]<br>CONTENTGUARD HOLDINGS INC [US])<br>5 juin 1996 (1996-06-05)<br>page 13, ligne 8 - ligne 38<br>----- | 1-17                          |

 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

\*&amp;\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

28 janvier 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/02/2009

 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,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Veillas, Erik

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2008/064579

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|---|------------------------|---|------------------------|
| EP 0715245                                      | A                      | 05-06-1996                              |                        |
|   |                        | DE 69531927 D1                          | 20-11-2003             |
|   |                        | DE 69531927 T2                          | 19-05-2004             |
|   |                        | DE 69533997 D1                          | 10-03-2005             |
|   |                        | DE 69533997 T2                          | 12-01-2006             |
|   |                        | DE 69534052 D1                          | 07-04-2005             |
|   |                        | DE 69534052 T2                          | 21-07-2005             |
|   |                        | DE 69534350 D1                          | 01-09-2005             |
|   |                        | DE 69534350 T2                          | 12-01-2006             |
|   |                        | DE 69534379 D1                          | 15-09-2005             |
|   |                        | DE 69534379 T2                          | 13-04-2006             |
|   |                        | DE 69535166 T2                          | 28-12-2006             |
|   |                        | HK 1053727 A1                           | 20-05-2005             |
|   |                        | JP 8263441 A                            | 11-10-1996             |
|   |                        | JP 2004310790 A                         | 04-11-2004             |
|   |                        | JP 2004310791 A                         | 04-11-2004             |
|   |                        | US 5629980 A                            | 13-05-1997             |

---