(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
17 août 2017 (17.08.2017)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2017/137625 A1

(51) Classification internationale des brevets :
H04N 21/2343 (2011.01) *H04N 21/472* (2011.01)
H04N 21/84 (2011.01) *G09B 5/06* (2006.01)
H04N 21/242 (2011.01) *H04N 21/845* (2011.01)
H04N 21/4402 (2011.01) *H04N 21/858* (2011.01)
H04N 21/43 (2011.01) *G11B 27/00* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2017/053146

(22) Date de dépôt international :
13 février 2017 (13.02.2017)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1651158 12 février 2016 (12.02.2016) FR

(71) Déposant : **CILEVEL PARTNERS** [FR/FR]; 8, rue Jacques Bingen, 75017 PARIS (FR).

(72) Inventeur : **MICONNET, Alban**; 17, rue de Maubeuge, 75009 PARIS (FR).

(74) Mandataires : **CAMUS, Olivier** et al.; 25 rue de maubeuge, 75009 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : METHOD FOR GENERATING A VIDEO STREAM, METHOD FOR GENERATING A PLURALITY OF VIDEO STREAMS, METHOD FOR GENERATING A MULTIMEDIA STREAM

(54) Titre : PROCEDE DE GENERATION D'UN FLUX VIDEO, PROCEDE DE GENERATION D'UNE PLURALITE DE FLUX VIDEO, PROCEDE DE GENERATION D'UN FLUX MULTIMEDIA

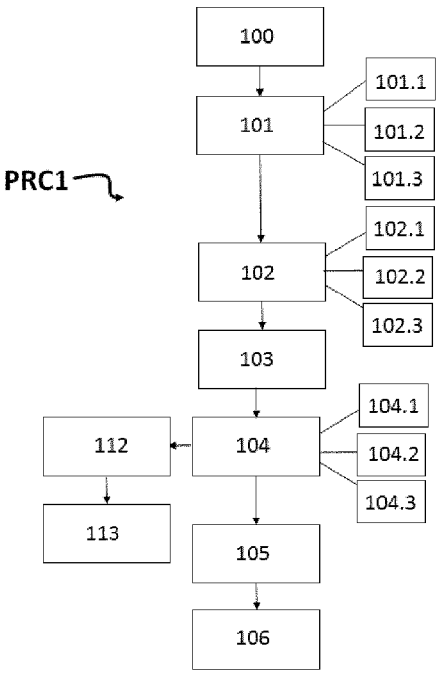


Fig. 2

(57) Abstract : The invention relates to a method (PRC1) for generating a video stream from a slide, said method (PRC1) comprising the following steps: - providing (100) a slide comprising: · an area, termed the information area, including at least one item of information intended to be displayed and, · an area, termed the comments area, including at least one comment; - identifying (101), in the information area, an item of information to be integrated into the video stream; - associating (102) the item of information to be integrated with a comment from the comments area; - entering (103) a conversion value; - associating (104) the conversion value with the comment, in order to determine an animation duration of the item of information to be integrated; - generating (105) a video stream comprising the item of information to be integrated, said item of information being animated for the animation duration.

(57) Abrégé : L'invention se rapporte à un procédé (PRC1) de génération d'un flux vidéo à partir d'une diapositive, ledit procédé (PRC1) comportant les étapes suivantes: - fourniture (100) d'une diapositive comportant : · une zone, dite zone d'informations, incluant au moins une information destinée à être affichée et, · une zone, dite

[Suite sur la page suivante]

WO 2017/137625 A1

TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

zone de commentaires, incluant au moins un commentaire; - identification (101), sur la zone d'informations, d'une information à intégrer dans le flux vidéo; - association (102) de l'information à intégrer à un commentaire de la zone de commentaires; - saisie (103) d'une valeur de conversion; - association (104) de la valeur de conversion au commentaire pour déterminer une durée d'animation de l'information à intégrer; - génération (105) d'un flux vidéo comportant l'information à intégrer animée selon la durée d'animation.

PROCEDE DE GENERATION D'UN FLUX VIDEO, PROCEDE DE GENERATION D'UNE PLURALITE DE FLUX VIDEO, PROCEDE DE GENERATION D'UN FLUX MULTIMEDIA

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

L'invention se rapporte au domaine général du montage vidéo.

L'invention se rapporte plus particulièrement à un procédé de génération d'un flux vidéo à partir d'une diapositive comportant au moins une information à intégrer dans ledit flux vidéo. Le procédé de génération d'un flux vidéo selon l'invention permet d'optimiser la réalisation d'un montage vidéo.

L'invention concerne, en outre, un procédé de génération d'une pluralité de flux vidéo à partir d'une pluralité de diapositives.

Enfin, l'invention se rapporte à un procédé de génération d'un flux multimédia comportant au moins un flux vidéo.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

Un montage vidéo permet d'assembler différents éléments (image, son, texte, vidéo) selon un ordre particulier afin de donner forme et cohérence à un contenu, par exemple de type multimédia.

Pour réaliser un montage vidéo, un opérateur commence généralement par importer les données multimédia qu'il souhaite intégrer dans son contenu multimédia. Par « données multimédia », on entend des images, des vidéos ou encore du son. En outre, par « contenu multimédia », on entend un contenu comportant une multiplicité de données multimédia. Les données multimédia sont ensuite positionnées dans une fenêtre de montage ou « timeline » selon un ordre chronologique. Lors du montage vidéo, plusieurs données multimédia peuvent être superposées dans la fenêtre de montage afin que lesdites données apparaissent au même moment lors de la lecture du contenu multimédia. En outre, des transitions et des effets peuvent être ajoutés afin d'améliorer l'enchainement des données multimédia et, ainsi, la qualité du contenu multimédia final.

Aujourd'hui, de nombreux outils ont été développés pour faciliter la réalisation de montages vidéo.

Cependant, un montage vidéo réalisé à partir d'une pluralité de données multimédia, destinées à s'afficher au même moment lors de la lecture du flux multimédia, est long à réaliser. L'élaboration d'un tel montage vidéo est donc contraignante pour l'opérateur, en particulier lorsqu'il doit réaliser plusieurs montages vidéo en un court laps de temps.

En effet, lorsque plusieurs données multimédia doivent être superposées dans un montage vidéo, leur synchronisation lors de la lecture du flux multimédia nécessite généralement un découpage préalable de chaque donnée multimédia en une pluralité de petites séquences, par exemple, vidéo ou encore audio. L'opérateur est ensuite chargé d'organiser lesdites séquences en veillant à ce qu'il n'y ait pas de décalage entre deux séquences qui doivent être superposées de sorte qu'elles soient correctement synchronisées lors de la lecture du contenu multimédia.

Un tel travail de découpage et d'organisation pour la réalisation d'un montage vidéo de qualité prend du temps et nécessite généralement la contribution d'une pluralité d'opérateurs.

DESCRIPTION GENERALE DE L'INVENTION

Dans ce contexte, l'invention vise à remédier à tout ou partie des inconvénients de l'état de la technique identifiés ci-dessus, notamment en proposant une solution permettant de réaliser un montage vidéo plus rapidement.

Ainsi, selon un premier aspect, l'invention concerne un procédé de génération d'un flux vidéo à partir d'une diapositive, ledit procédé comportant les étapes suivantes:

- fourniture d'une diapositive comportant :
  - une zone, dite zone d'informations, incluant au moins une information destinée à être affichée et,
  - une zone, dite zone de commentaires, incluant au moins un commentaire ;
- identification, sur la zone d'informations, d'une information à intégrer dans le flux vidéo ;

- association de l'information à intégrer à un commentaire de la zone de commentaires ;
- saisie d'une valeur de conversion ;
- association de la valeur de conversion au commentaire pour déterminer une durée d'animation de l'information à intégrer ;
- génération d'un flux vidéo comportant l'information à intégrer animée selon la durée d'animation.

On entend par « flux vidéo », une succession d'images qui se déroule dans le temps.

Le procédé selon le premier aspect de l'invention permet de résoudre les problèmes préalablement cités.

En effet, grâce au procédé selon l'invention, lorsque le flux vidéo est incorporé dans une fenêtre de montage pour générer un flux multimédia, ledit flux vidéo est déjà configuré pour que l'information s'affiche de manière synchronisée avec le commentaire enregistré, par exemple sous la forme d'un flux audio ou encore d'un clip vidéo, et incorporé dans la fenêtre de montage. Par « commentaire », on entend un texte qui décrit, donne des précisions sur l'information contenue dans le flux vidéo.

Pour synchroniser correctement le flux vidéo et le commentaire enregistré, l'information est animée selon une durée d'animation qui prend en compte une valeur de conversion saisie par l'opérateur et les caractéristiques du commentaire. La valeur de conversion est, par exemple, le débit de parole moyen d'un adulte. Les caractéristiques du commentaire sont, par exemple, le nombre de mots contenu dans ledit commentaire. La durée d'animation calculée est alors une estimation de la durée pendant laquelle un adulte débiterait le commentaire. Ainsi, lorsque le flux vidéo, comportant l'information animée selon la durée d'animation, est superposé au commentaire enregistré dans la fenêtre de montage, le flux vidéo et le commentaire enregistré seront synchronisés lors de la lecture du flux multimédia. En d'autres termes, l'information s'animera pendant que le commentaire est débité.

Ainsi, grâce au procédé selon l'invention, lors du montage vidéo, il n'est plus nécessaire de réaliser un découpage d'un flux vidéo ou d'un flux audio en une

pluralité de séquences puis de les organiser afin que les séquences qui doivent s'afficher en même temps se superposent.

Le procédé selon l'invention permet donc de diminuer le temps nécessaire à la réalisation d'un montage vidéo, en particulier lorsqu'un opérateur souhaite que plusieurs données multimédia (vidéo, images, son) s'affichent au même moment et pendant la même durée lors de la lecture du flux multimédia final.

Le procédé selon le premier aspect de l'invention peut également présenter une ou plusieurs des caractéristiques ci-dessous, considérées individuellement ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles.

Selon un mode de réalisation non limitatif, l'information à intégrer est un texte ou une image.

Selon un mode de réalisation non limitatif, l'étape d'association de l'information à intégrer à un commentaire est réalisée au moyen d'un marquage du commentaire, ledit marquage indiquant que ledit commentaire est associé à ladite information à intégrer identifiée à intégrer.

Selon un mode de réalisation non limitatif, la valeur de conversion est un nombre de mots par unité de temps.

Par ailleurs, l'invention concerne, selon un second aspect, un procédé de génération d'une pluralité de flux vidéo à partir d'une pluralité de diapositives, chaque flux vidéo étant généré à partir d'une diapositive par le procédé selon le premier aspect, ledit procédé comportant les étapes suivantes :

- identification d'une diapositive parmi la pluralité de diapositives ;
- association de ladite diapositive à un flux vidéo parmi la pluralité de flux vidéo.

En outre, l'invention se rapporte, selon un troisième aspect, à un procédé de génération d'un flux multimédia caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:

- fourniture d'un flux vidéo généré par le procédé selon le premier aspect ;
- enregistrement d'un commentaire sous la forme d'un flux audio ou d'un clip vidéo ;
- génération d'un flux multimédia comportant le flux vidéo fournit et le

commentaire enregistré sous la forme d'un flux audio ou d'un clip vidéo.

Le procédé selon le troisième aspect de l'invention peut également présenter une ou plusieurs des caractéristiques ci-dessous, considérées individuellement ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles.

Selon un mode de réalisation non limitatif, le procédé comporte les étapes suivantes :

- saisie d'une première position correspondant à une première zone d'affichage du flux vidéo dans la zone d'affichage du flux multimédia ;
- association de la première position au flux vidéo.

Selon un mode de réalisation non limitatif, le procédé comporte les étapes suivantes :

- saisie d'une deuxième position correspondant à une deuxième zone d'affichage du flux vidéo dans la zone d'affichage du flux multimédia ;
- identification d'une séquence finale dans le flux vidéo ;
- association de ladite séquence finale à ladite deuxième position.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description qui suit, en référence aux figures annexées qui illustrent :

- à la figure 1, un premier terminal permettant la mise en œuvre du procédé de génération d'un flux vidéo selon un mode de réalisation de l'invention,
- à la figure 2, les étapes du procédé de génération d'un flux vidéo selon un mode de réalisation,
- à la figure 3, la génération d'un flux vidéo, selon un premier mode de réalisation de l'invention, à partir d'une diapositive comportant une information,
- à la figure 4, la génération d'un flux vidéo, selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, à partir d'une diapositive comportant une pluralité d'informations,

- à la figure 5, les étapes du procédé de génération d'une pluralité de flux vidéo à partir d'une pluralité de diapositives selon un mode de réalisation de l'invention,
- à la figure 6, la génération d'une pluralité de flux vidéo à partir d'une pluralité de diapositives selon un mode de réalisation de l'invention,
- à la figure 7, une infrastructure permettant la mise en œuvre du procédé de génération d'un flux multimédia selon un mode de réalisation de l'invention,
- à la figure 8, les étapes du procédé de génération d'un flux multimédia selon un mode de réalisation de l'invention,
- à la figure 9, la génération d'une vidéo comportant une pluralité de commentaires à partir d'une diapositive selon un mode de réalisation de l'invention,
- à la figure 10, la génération d'un flux multimédia comportant un flux vidéo et un clip vidéo selon un mode de réalisation de l'invention,
- à la figure 11, les étapes d'un procédé de génération d'un graphique pour la détermination d'un ou plusieurs modules de formation selon le profil d'un opérateur selon un mode de réalisation de l'invention.

L'invention et ses différentes applications seront mieux comprises à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Celles-ci sont présentées à titre d'exemples non limitatifs de l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE D'AU MOINS UN MODE DE REALISATION DE L'INVENTION

Sauf précision contraire, un même élément apparaissant sur des figures différentes présente une référence unique.

L'invention se rapporte, selon un premier aspect, à un PRC1 de génération d'un flux vidéo FLV à partir d'une diapositive DIAP.

La génération d'un flux vidéo FLV selon l'invention est mise en œuvre par un premier terminal 10 représenté à la figure 1.

Qu'il s'agisse d'un ordinateur, d'un téléphone mobile, d'une tablette ou d'un objet connecté, le premier terminal 10 comporte :

- un microprocesseur 11,

- des moyens de stockage 12,
- une interface de communication 13,
- un écran 14.

Le microprocesseur 11 du premier terminal 10, les moyens de stockage 12 du premier terminal 10, l'interface de communication 13 du premier terminal 10 et l'écran 14 du premier terminal 10 sont interconnectés par un bus 15.

On note que par « moyens de stockage », on entend, par exemple, un disque dur, une carte SD, une micro-Sim, etc.

En outre, en référence à la figure 1, les moyens de stockage 12 du premier terminal 10 comportent :

- une première zone 12.1 stockant au moins une information et au moins un commentaire contenus dans au moins une diapositive,
- une deuxième zone 12.2 stockant des codes d'instructions pour la mise en œuvre du procédé PRC1 de génération d'un flux vidéo FLV selon l'invention.

On rappelle que lorsque l'on prête une action à un dispositif celle-ci est en fait effectuée par un microprocesseur du dispositif commandé par des codes instructions enregistrés dans des moyens de stockage du dispositif. De plus, si l'on prête une action à une application, celle-ci est en fait effectuée par un microprocesseur du dispositif dans une mémoire duquel les codes instructions correspondant à l'application sont enregistrés. Lorsqu'un dispositif, ou une application émet un message, ce message est émis via une interface de communication dudit dispositif ou de la dite application.

La figure 2 représente des étapes du procédé PRC1 de génération d'un flux vidéo FLV à partir d'une diapositive DIAP. En outre, la figure 3 est un schéma illustrant la génération du flux vidéo FLV à partir d'une diapositive DIAP selon un premier mode de réalisation de l'invention. Dans la suite de la description, les figures 2 et 3 seront décrites conjointement pour une meilleure compréhension de l'invention.

Selon une première étape 100, une diapositive DIAP est fournie au premier terminal 10. Par « diapositive », on entend un document numérique comportant au

moins deux zones : une zone dans laquelle il est possible d'afficher une image, du texte ou encore du son et une zone comportant du texte. Par « fourniture d'une diapositive au premier terminal », on entend la réception, via l'interface de communication 13 du premier terminal 10, d'un fichier numérique comportant au moins une diapositive DIAP puis le stockage dudit fichier numérique dans la première zone 12.2 des moyens de stockage 12. Selon un autre mode de réalisation, le fichier numérique est créé au moyen du premier terminal 10 puis stocké dans les moyens de stockage 12 du premier terminal 10.

En référence à la figure 3, la diapositive DIAP comporte une zone d'informations ZINF incluant une information INF destinée à être affichée lors de la lecture du flux vidéo FLV. Selon un premier mode de réalisation, l'information INF est un texte. Selon un deuxième mode de réalisation, l'information INF est une image. En outre, la diapositive DIAP comporte une zone de commentaires ZCOM incluant un commentaire COM. Le commentaire COM est un texte qui comprend notamment une description de l'information INF.

Selon une deuxième étape 101, une information INF à intégrer dans le flux vidéo FLV est identifiée sur la zone d'informations ZINF de la diapositive DIAP. Selon un mode de réalisation, l'information INF à intégrer est identifiée dans la zone d'information ZINF au moyen d'une sélection par un opérateur de ladite information INF à intégrer.

Selon une troisième étape 102, l'information à intégrer INF, identifiée dans la deuxième étape 101, est associée à un commentaire COM de la zone de commentaires ZCOM. Selon un mode de réalisation, l'association de l'information INF à intégrer au commentaire COM est réalisée au moyen d'un marquage du commentaire COM.

Selon une quatrième étape 103, une valeur de conversion est saisie par l'opérateur. Selon un mode de réalisation, la valeur de conversion est un débit de parole ou débit oral. Selon un mode de réalisation non limitatif, le débit de parole est exprimé par un nombre de mots par unité de temps (minutes, secondes). Selon un mode de réalisation non limitatif, la valeur de conversion est égale à 200 mots par

minutes.

Selon une cinquième étape 104, la valeur de conversion, saisie dans la quatrième étape 103, est associée au commentaire COM, associé à l'information INF dans la troisième étape 102, pour déterminer une durée d'animation dAN de l'information INF à intégrer identifiée. La durée d'animation dAN correspond à la durée pendant laquelle l'information INF va s'afficher lors de la lecture du flux vidéo FLV. Par exemple, lorsque le commentaire COM comporte 600 mots et que la valeur de conversion est égale à 200 mots par minutes, la durée d'animation dAN de l'information INF calculée par le microprocesseur 11 du premier terminal 10 est de 3 minutes.

Selon une sixième étape 105, un flux vidéo FLV est généré. Le flux vidéo FLV comporte l'information INF animée selon la durée d'animation dNA déterminée dans la cinquième étape 104. Par « flux vidéo généré », on entend une succession d'images contenant l'information INF qui se déroule dans le temps soit dans la durée d'animation dNA.

La figure 4 est un schéma illustrant la génération d'un flux vidéo FLV à partir d'une diapositive DIAP selon un deuxième mode de réalisation de l'invention. Dans la suite de la description, les figures 2 et 4 seront décrites conjointement pour une meilleure compréhension de l'invention.

De la même manière que pour le procédé PRC1 de génération d'un flux vidéo FLV selon le premier mode de réalisation, une diapositive DIAP est fournie au premier terminal 10 dans la première étape 100.

Selon le deuxième mode de réalisation représenté à la figure 4, la diapositive DIAP comporte une zone d'informations ZINF incluant une première information INF1, une deuxième information INF2 et une troisième information INF3 destinées à être affichées pendant des durées différentes lors de la lecture du flux vidéo FLV. Selon un premier mode de réalisation, la première information INF1 et/ou la deuxième information INF2 et/ou la troisième information INF3 est un texte. Selon un deuxième mode de réalisation, la première information INF1 et/ou la deuxième information

INF2 et/ou la troisième information INF3 est une image.

En outre, dans le deuxième mode de réalisation, la diapositive DIAP comporte une zone de commentaires ZCOM incluant un premier commentaire COM1, un deuxième commentaire COM2 et un troisième commentaire COM3. Le premier commentaire COM1, le deuxième commentaire COM2 et le troisième commentaire COM3 est un texte.

On note que le premier commentaire COM1 est lié à la première information INF1. Selon un mode de réalisation, le premier commentaire COM1 est un texte comportant notamment une description de la première information INF1. Le deuxième commentaire COM2 est lié à la deuxième information INF2. Selon un mode de réalisation, le deuxième commentaire COM2 est un texte comportant notamment une description de la deuxième information INF2. Enfin, le troisième commentaire COM3 est lié à la troisième information INF3. Selon un mode de réalisation, le troisième commentaire COM3 est un texte comportant notamment une description de la troisième information INF3.

Dans le deuxième mode de réalisation, la deuxième étape 101 comporte des sous-étapes :

- une première sous-étape 101.1 dans laquelle la première information INF1 à intégrer dans le flux vidéo FLV est identifiée sur la zone d'informations ZINF de la diapositive DIAP.
- une deuxième sous-étape 101.2 dans laquelle la deuxième information INF2 à intégrer dans le flux vidéo FLV est identifiée sur la zone d'informations ZINF de la diapositive DIAP.
- une troisième sous-étape 101.3 dans laquelle la troisième information INF3 à intégrer dans le flux vidéo FLV est identifiée sur la zone d'informations ZINF de la diapositive DIAP.

Dans le deuxième mode de réalisation, la troisième étape 102 comporte des sous-étapes :

- une quatrième sous-étape 102.1 dans laquelle la première information INF1 à intégrer, identifiée dans la première sous-étape 101.1, est

associée au premier commentaire COM1 de la zone de commentaires ZCOM. Selon un mode de réalisation, l'association de la première information INF1 à intégrer au premier commentaire COM1 est réalisée au moyen d'un marquage du premier commentaire COM1.

- une cinquième sous-étape 102.2 dans laquelle la deuxième information INF2 à intégrer, identifiée dans la deuxième sous-étape 101.2, est associée au deuxième commentaire COM2 de la zone de commentaires ZCOM. Selon un mode de réalisation, l'association de la deuxième information INF2 à intégrer au deuxième commentaire COM2 est réalisée au moyen d'un marquage du deuxième commentaire COM2.
- une sixième sous-étape 102.2 dans laquelle la troisième information INF3 à intégrer, identifiée dans la troisième sous-étape 101.3, est associée au troisième commentaire COM3 de la zone de commentaires ZCOM. Selon un mode de réalisation, l'association de la troisième information INF3 à intégrer au troisième commentaire COM3 est réalisée au moyen d'un marquage du troisième commentaire COM3.

Dans le deuxième mode de réalisation et de la même manière que dans le premier mode de réalisation, dans la quatrième étape 103, une valeur de conversion est saisie par l'opérateur.

Selon un mode de réalisation, la valeur de conversion est un débit de parole ou débit oral. Selon un mode de réalisation le débit de parole est un nombre de mots par unité de temps (minutes, secondes). Selon un mode de réalisation, la valeur de conversion est égale à 200 mots par minutes.

Dans le deuxième mode de réalisation, la cinquième étape 104 comporte des sous-étapes :

- une septième sous-étape 104.1 dans laquelle la valeur de conversion, saisie dans la quatrième étape 103, est associée au premier commentaire COM1 pour déterminer une première durée d'animation dAN1 de la première information INF1. La première durée d'animation dAN1 est la durée pendant laquelle la première information INF1 va s'afficher lors de la lecture du flux vidéo FLV.

- une huitième sous-étape 104.2 dans laquelle la valeur de conversion, saisie dans la quatrième étape 103, est associée au deuxième commentaire COM2 pour déterminer une deuxième durée d'animation dAN2 de la deuxième information INF2. La deuxième durée d'animation dAN2 est la durée pendant laquelle la deuxième information INF2 va s'afficher lors de la lecture du flux vidéo FLV.
- une neuvième sous-étape 104.3 dans laquelle la valeur de conversion, saisie dans la quatrième étape 103, est associée au troisième commentaire COM3 pour déterminer une troisième durée d'animation dAN3 de la troisième information INF3. La troisième durée d'animation dAN3 est la durée pendant laquelle la troisième information INF3 va s'afficher lors de la lecture du flux vidéo FLV.

Dans le deuxième mode de réalisation et de la même manière que dans le premier mode de réalisation, dans une sixième étape 105, un flux vidéo FLV est généré. Le flux vidéo FLV comporte :

- la première information INF1 animée selon la première durée d'animation dNA1 calculée dans la septième sous-étape 104.1,
- la deuxième information INF2 animée selon la deuxième durée d'animation dNA2 calculée dans la huitième sous-étape 104.2,
- la troisième information INF3 animée selon la troisième durée d'animation dNA3 calculée dans la neuvième sous-étape 104.3.

Par « flux vidéo généré », on entend une succession d'images contenant la première information INF1, la deuxième information INF2 et la troisième information INF3 qui se déroule, respectivement, dans la première durée d'animation dAN1, dans la deuxième durée d'animation dAN2 et dans la troisième durée d'animation dAN3.

Selon un mode de réalisation, dans une septième étape 106, un enchainement des informations INF1, INF2 et INF3 est saisi par l'opérateur. En d'autres termes, l'opérateur choisit dans quel ordre lesdites informations INF1, INF2 et INF3 s'afficheront les unes par rapport aux autres lors de la lecture du flux vidéo FLV. Par exemple, dans le mode de réalisation présenté à la figure 4, lors de la lecture du flux vidéo FLV, à un premier instant t_n, la première information INF1 s'affiche pendant la

première durée d'animation dNA1. Après ladite première durée d'animation dNA1, à un deuxième instant t_{n+1}, la deuxième information INF2 s'affiche pendant la deuxième durée d'animation dNA2. Après la deuxième durée d'animation dNA2, à un troisième instant t_{n+2}, la troisième information INF3 s'affiche pendant la troisième durée d'animation dNA3. En outre, un opérateur peut choisir de faire disparaitre la première information INF1, la deuxième information INF2 et la troisième information INF3 après, respectivement, la première durée d'animation dNA1, la deuxième durée d'animation dNA2, la troisième durée d'animation dNA3 afin qu'une seule information à la fois s'affiche lors de la lecture du flux vidéo FLV.

L'invention se rapporte, selon un deuxième aspect, à un procédé PRC2 de génération d'une pluralité de flux vidéo à partir d'une pluralité de diapositives.

La figure 5 représente les étapes du procédé PRC2, selon un mode de réalisation, de génération d'un premier flux vidéo FLV1 et d'un deuxième flux vidéo FLV2 à partir, respectivement, d'une première diapositive DIAP1 et d'une deuxième diapositive DIAP2. La figure 6 illustre la génération du premier flux vidéo FLV1 à partir de la première diapositive DIAP1 et la génération du deuxième flux vidéo FLV2 à partir de la deuxième diapositive DIAP2.

On note que le premier flux vidéo FLV1 et le deuxième flux vidéo FLV2 sont générés selon le procédé PRC1 de génération d'un flux vidéo FLV décrit précédemment en référence aux figures 2, 3 et 4.

Ainsi, la génération du premier flux vidéo FLV1 comporte les étapes suivantes :

- une première étape 100 de fourniture d'une première diapositive DIAP1,
- une deuxième étape 101 d'identification d'une information INF à intégrer dans un premier flux vidéo FLV1,
- une troisième étape 102 d'association de l'information à intégrer INF à un commentaire COM,
- une quatrième étape 103 de saisie d'une valeur de conversion,
- une cinquième étape 104 d'association de la valeur de conversion au commentaire COM pour déterminer une durée d'animation dNA, de l'information INF,

- une sixième étape 105 de génération du premier flux vidéo FLV1 comportant l'information INF animée selon la durée d'animation dNA.

De la même manière, la génération du deuxième flux vidéo FLV2 comporte les étapes suivantes :

- une première étape 100' de fourniture de la deuxième diapositive DIAP2,
- une deuxième étape 101' d'identification d'une information INF' à intégrer dans le deuxième flux vidéo FLV2,
- une troisième étape 102' d'association de l'information INF' à intégrer à un commentaire COM',
- une quatrième étape 103' de saisie d'une valeur de conversion,
- une cinquième étape 104' d'association de la valeur de conversion au commentaire COM' pour déterminer une durée d'animation dNA' de l'information INF',
- une sixième étape 105' de génération du deuxième flux vidéo FLV2 comportant l'information INF' animée selon la durée d'animation dNA'.

En outre, le procédé PRC2 de génération d'une pluralité de flux vidéo FLV1 et FLV2 à partir d'une pluralité de diapositives DIAP1 et DIAP2 comporte, pour chaque flux vidéo FLV1 et FLV2 généré, des étapes supplémentaires représentées sur la figure 5.

Selon des huitième étapes 107 et 107', une diapositive parmi la pluralité de diapositives est identifiée.

Dans le cas du premier flux vidéo FLV1, c'est la première diapositive DIAP1 qui est identifiée dans la huitième étape 107.

Dans le cas du deuxième flux vidéo FLV2, c'est la deuxième diapositive DIAP qui est identifiée dans la huitième étape 107'.

Selon des neuvièmes étapes 108 et 108', les diapositives, identifiées dans les huitièmes étapes 107 et 107', sont associées à un flux vidéo parmi la pluralité de flux vidéo. L'association de chaque diapositive à un flux vidéo permet, lors du montage,

de connaître les informations contenues dans chaque flux vidéo et ainsi de simplifier l'organisation desdits flux vidéo dans la fenêtre de montage.

Dans le cas du premier flux vidéo FLV1, la première diapositive DIAP1 est associée au premier flux vidéo FLV1 dans la neuvième étape 108.

Dans le cas du deuxième flux vidéo FLV2, la deuxième diapositive DIAP2 est associée au deuxième flux vidéo FLV2 dans la neuvième étape 108'.

Selon un troisième aspect, l'invention se rapporte à un procédé PRC3 de génération d'un flux multimédia FLM. Par « flux multimédia », on entend la génération d'un contenu comportant au moins un flux vidéo et au moins un flux audio. On rappelle qu'on entend par « flux vidéo », une succession d'images qui se déroule dans le temps. En outre, on entend par « flux audio », une succession de sons qui se déroule dans le temps.

La génération du flux multimédia FLM est réalisée, selon un mode de réalisation, au moyen d'une infrastructure IFR représentée à la figure 7. On note que selon un autre mode de réalisation, la génération du flux multimédia FLM est mise en œuvre par le premier terminal 10 décrit précédemment.

En référence à la figure 7, l'infrastructure IFR comporte notamment:

- le premier terminal 10 présenté à la figure 1 et décrit précédemment,
- un deuxième terminal 20.

Qu'il s'agisse d'un ordinateur, d'un téléphone mobile, d'une tablette ou d'un objet connecté, le deuxième terminal 20 comporte :

- un microprocesseur 21,
- des moyens de stockage 22,
- une interface de communication 23,
- un écran 24.

Le microprocesseur 21 du deuxième terminal 20, les moyens de stockage 22 du deuxième terminal 20, l'interface de communication 23 du deuxième terminal 20 et l'écran 24 du deuxième terminal 20 sont interconnectés par un bus 25.

En outre, en référence à la figure 7, les moyens de stockage 22 du deuxième terminal 20 comportent :

- une première zone 22.1 stockant un flux audio et/ou un clip vidéo CPV,
- une deuxième zone 22.2 stockant des codes d'instructions pour la mise en œuvre du procédé PRC3 de génération d'un flux multimédia FLM selon l'invention.

De plus, selon un mode de réalisation, le premier terminal 10 et le deuxième terminal 20 communiquent par un réseau 40, par exemple un réseau internet.

La figure 8 représente des étapes du procédé PRC3 de génération d'un flux multimédia FLM.

Selon une dixième étape 109, un flux vidéo FLV généré par le procédé PRC1 de génération d'un flux vidéo FLV est fourni au deuxième terminal 20. Le flux vidéo FLV est fourni par le premier terminal 10 qui communique avec le deuxième terminal 20 par l'intermédiaire du réseau 40. Selon un autre mode de réalisation, une pluralité de flux vidéo généré par le procédé PRC2 de génération d'une pluralité de flux vidéo est fournie au deuxième terminal 20. La pluralité de flux vidéo FLV1 et FLV2 est fournie par le premier terminal 10 qui communique avec le deuxième terminal 20 par l'intermédiaire du réseau 40.

Selon une onzième étape 110, un commentaire COM est enregistré sous la forme d'un flux audio ou d'un clip vidéo CPV.

Dans le cas du commentaire COM enregistré sous la forme d'un flux audio, il s'agit d'un enregistrement de la voix d'un comédien par exemple qui lit à haute voix le commentaire COM. Selon un mode de réalisation, l'enregistrement du commentaire COM est réalisé par un moyen d'enregistrement sonore tel qu'un microphone par

exemple. Selon un mode de réalisation, le moyen d'enregistrement sonore communique avec le deuxième terminal 20.

Dans le cas du commentaire enregistré sous la forme d'un clip vidéo CPV, il s'agit d'un enregistrement vidéo d'un comédien par exemple qui lit à haute voix et met en scène le commentaire COM. On note qu'on entend par « clip vidéo », un contenu audiovisuel. De plus, on note que selon un mode de réalisation, le comédien est filmé devant un fond vert/fond bleu. En effet, le fond vert sera ensuite substitué à n'importe quelle image fixe ou en mouvement. Selon un mode de réalisation, l'enregistrement vidéo du commentaire COM est réalisé par un moyen d'enregistrement vidéo tel qu'une caméra par exemple. Selon un mode de réalisation, le moyen d'enregistrement vidéo communique avec le deuxième terminal 20.

Selon une douzième étape 111, un flux multimédia FLM est généré, ledit flux multimédia FLM comportant :

- le flux vidéo FLV fourni dans la dixième étape 109,
- le flux audio ou le clip vidéo CPV enregistré dans la onzième étape 110.

La figure 9 illustre la génération d'une vidéo comportant au moins un commentaire COM, appelée vidéo de commentaires VCOM. La vidéo de commentaires VCOM sert de support de lecture au comédien pour l'enregistrement du ou des commentaire(s) sous la forme d'un flux audio ou d'un clip vidéo CPV.

Selon une treizième étape 112, une vidéo de commentaires VCOM est générée.

Selon un mode de réalisation, la vidéo de commentaires VCOM comporte un commentaire COM animé selon la durée d'animation dNA déterminée lors de la cinquième étape 104. Selon un autre mode de réalisation, la vidéo de commentaires VCOM générée comporte une pluralité de commentaires COM1, COM2, COM3 animés selon une pluralité de durées d'animation dNA1, dNA2, dNA3 déterminées lors des sous-étapes 104.1, 104.2 et 104.3 de la cinquième étape 104. En outre, selon un mode de réalisation, chaque commentaire COM1, COM2 et COM3 présente

un marquage permettant d'indiquer au comédien par exemple le passage d'un commentaire à un autre commentaire.

En outre, selon un mode de réalisation, dans une quatorzième étape 113, un enchainement des commentaires COM1, COM2 et COM3 est saisi par l'opérateur. En d'autres termes, l'opérateur choisit dans quel ordre les commentaires COM1, COM2, COM2 s'afficheront lors de la lecture de la vidéo de commentaires VCOM.

Selon un mode de réalisation, la vidéo de commentaires VCOM générée est transmise à un troisième terminal 30. Le troisième terminal 30 sert alors de prompteur au comédien qui lit à haute voix ou met en scène le ou les commentaire(s) pour l'enregistrement du flux audio ou du clip vidéo CPV.

En référence à la figure 7, le troisième terminal 30 communique avec le premier terminal 10 et le deuxième terminal 20 par l'intermédiaire d'un réseau 40, par exemple le réseau internet.

Qu'il s'agisse d'un ordinateur, d'un téléphone mobile, d'une tablette ou d'un objet connecté, le troisième terminal 30 comporte :

- un microprocesseur 31,
- des moyens de stockage 32,
- une interface de communication 33,
- un écran 34.

Le microprocesseur 31 du troisième terminal 30, les moyens de stockage 32 du troisième terminal 30, l'interface de communication 33 du troisième terminal 30 et l'écran 34 du troisième terminal 30 sont interconnectés par un bus 35.

En outre, en référence à la figure 7, les moyens de stockage 32 du troisième terminal 30 comportent :

- une première zone 32.1 stockant au moins une vidéo VCOM comportant au moins un commentaire COM,
- une deuxième zone 32.2 stockant des codes d'instructions pour l'affichage de la vidéo VCOM comportant ledit au moins un commentaire COM.

Selon le mode de réalisation présenté à la figure 9, lors de la lecture de la vidéo de commentaires VCOM comportant les commentaires COM1, COM2 et COM3, l'ensemble desdits commentaires COM1, COM2 et COM3 s'affiche sur l'écran 34 du troisième terminal 30 à un premier instant t_n. A partir du premier instant t_n les commentaires COM1, COM2, COM3 vont défiler. Ainsi, le premier commentaire COM1 va défiler pendant la première durée d'animation dNA1 jusqu'à disparaitre de l'écran 34 à un deuxième instant t_{n+1}. Le deuxième commentaire COM2 défile ensuite pendant la deuxième durée d'animation dNA2 jusqu'à disparaître à un troisième instant t_{n+2}. Enfin, le troisième commentaire COM3 défile pendant la troisième durée d'animation dNA3 jusqu'à disparaître à un quatrième instant t_{n+3}.

La figure 10 illustre la génération du flux multimédia FLM comportant :

- le commentaire COM enregistré sous la forme d'un clip vidéo CPV,
- un flux vidéo FLV.

Ainsi, par exemple entre un premier instant t_n et un deuxième instant $t_{n+1,}$ le flux multimédia FLM généré comporte :

- un extrait du clip vidéo CPV dans lequel un comédien lit à haute voix, à l'aide du troisième terminal 30, le premier commentaire COM1 et,
- un extrait du flux vidéo FLV dans lequel la première information INF1 est animée selon la première durée d'animation dNA1. Selon un mode de réalisation, le troisième terminal 30 est une tablette.

De la même manière, entre le deuxième instant t_{n+1} et le troisième instant t_{n+2} (non représentés sur la figure 10), le flux multimédia FLM généré comporte :

- un extrait du clip vidéo CPV dans lequel un comédien lit à haute voix, à l'aide du troisième terminal 30, le deuxième commentaire COM2 et,
- un extrait du flux vidéo FLV dans lequel la deuxième information INF2 est animée selon la deuxième durée d'animation dNA2.

Enfin, entre le troisième instant t_{n+2} et le quatrième instant t_{n+3} (non représentés sur la figure 10), le flux multimédia FLM généré comporte :

- un extrait du clip vidéo CPV dans lequel un comédien lit à haute voix, à l'aide du troisième terminal 30, le troisième commentaire COM3 et,

- un extrait du flux vidéo FLV dans lequel la troisième information INF3 est animée selon la troisième durée d'animation dNA3.

Grâce au procédé selon l'invention, lorsque le flux vidéo FLV est superposé au clip vidéo CPV, tous les extraits du clip vidéo CPV et tous les extraits du flux vidéo FLV seront déjà synchronisés ce qui permet de s'affranchir du travail de découpage et d'organisation de séquences lors du montage vidéo réalisé habituellement dans l'art antérieur.

En outre, selon un mode de réalisation, la dixième étape 109 comporte des sous-étapes :

- une dixième sous-étape 109.1 dans laquelle une première position correspondant à une première zone d'affichage du flux vidéo FLV dans la zone d'affichage du flux multimédia FLM est saisie par l'opérateur. La première position correspondant à la première zone d'affichage est choisie de sorte qu'elle ne s'affiche que sur une partie de la zone d'affichage du flux multimédia FLM et que le comédien ne soit pas placé devant ladite première zone d'affichage lors de la lecture du flux multimédia FLM. En effet, le flux vidéo FLV doit être visible pour le spectateur de sorte que ledit flux vidéo FLV serve de support de lecture pour le spectateur lors de la lecture du flux multimédia FLM.
- une onzième sous-étape 109.2 dans laquelle la première position saisie dans la dixième sous-étape 109.1 est associée au flux vidéo FLV pour l'affichage du flux vidéo FLV selon la première zone d'affichage lors de la lecture du flux multimédia FLM.

De plus, selon un mode de réalisation, la dixième étape 109 comporte des sous-étapes supplémentaires:

- une douzième sous-étape 109.3 dans laquelle une deuxième position correspondant à une deuxième zone d'affichage du flux vidéo FLV dans la zone d'affichage du flux multimédia FLM est saisie par l'opérateur.
- une treizième sous-étape 109.4 dans laquelle une séquence finale dans le flux vidéo FLV est identifiée.

- une quatorzième sous-étape 109.5 dans laquelle ladite séquence finale est associée à ladite deuxième position correspondant à une deuxième zone d'affichage du flux vidéo FLV pour l'affichage de la séquence finale du flux vidéo FLV dans la deuxième zone d'affichage.

Selon un mode de réalisation, la deuxième zone d'affichage a les mêmes dimensions que la zone d'affichage du flux multimédia FLM. En d'autres termes, la séquence finale du flux vidéo est configurée pour s'afficher en gros plan lors de la lecture du flux multimédia FLM.

La figure 11 représente des étapes d'un procédé PRC4 de génération d'un graphique permettant de déterminer un ou plusieurs modules de formation selon le profil d'un opérateur. En effet, selon un mode de réalisation, le flux multimédia FLM généré par le procédé PRC3 de génération d'un flux multimédia FLM contient des informations adaptées pour former des individus par exemple les salariés d'une entreprise. Dans ce cas, un flux multimédia FLM est généré par module de formation.

Pour former les salariés, un ou plusieurs modules de formation est/sont identifié(s) selon le profil du salarié de sorte que chaque salarié ait son propre parcours de formation.

La détermination du ou des module(s) de formation à suivre par chaque salarié, appelé opérateur dans la suite de la description, est mise en œuvre par un quatrième terminal (non représenté), par exemple, un ordinateur, une tablette etc. Le quatrième terminal comporte un microprocesseur, des moyens de stockage, une interface de communication et un écran.

Dans une étape de saisie des compétences SA_COMP, un opérateur saisit la ou les compétence(s) nécessaires pour un métier donné. Selon un autre mode de réalisation, une liste de compétences est enregistrée dans les moyens de stockage du quatrième terminal et l'opérateur n'a plus qu'à sélectionner la ou les compétences affichées sur l'écran dudit quatrième terminal.

Par exemple, en prenant l'exemple d'un salarié ayant un poste de manager. Les compétences saisies par l'opérateur peuvent être les suivantes : favoriser le développement des collaborateurs ; encadrer les hommes ; favoriser la transversalité et la coproduction ; accompagner le changement ; donner du sens à l'action.

En outre, selon un mode de réalisation, à chaque compétence saisie ou sélectionnée, un ou plusieurs module(s) de formation est affiché sur l'écran du quatrième terminal. Selon un mode de réalisation, une liste de modules de formation est enregistrée dans les moyens de stockage du quatrième terminal, un ou plusieurs module(s) de formation étant associé(s) à une compétence.

Par exemple, toujours en prenant l'exemple du salarié ayant un poste de manager, pour la compétence « donner du sens », des modules de formation associés à une telle compétence sont par exemple : donner du sens, fixer des objectifs/stratégie, courage managérial.

Dans une étape de saisie de réponses SA_REP à un questionnaire, l'opérateur répond à une liste de questions affichées sur l'écran du quatrième terminal. Selon un mode de réalisation, les questions portent sur le savoir, le savoir-être et/ou le savoir-faire. En outre, selon un mode de réalisation, la saisie des réponses par l'opérateur est réalisée par la sélection d'une réponse parmi une pluralité de réponses proposées pour chaque question. Selon un mode de réalisation, les questions et les réponses proposées pour chaque question sont enregistrés dans les moyens de stockage du quatrième terminal.

Les réponses au questionnaire permettent de déterminer le ou les module(s) de formation que l'opérateur devrait suivre plus particulièrement. En effet, selon un mode de réalisation, chaque réponse est associée à un nombre de points. Selon le nombre de points obtenu pour chaque question, un nombre de points par module de formation est attribué.

Dans une étape de génération d'un graphique GEN_GRAP, un graphique illustrant le nombre de points obtenu pour chaque module de formation est généré. Selon un mode de réalisation, le graphique généré est affiché sur l'écran du

quatrième terminal. Ainsi, selon un mode de réalisation, plus le nombre de points obtenu augmente plus l'opérateur est compétent et moins il est nécessaire de suivre le module de formation de la pluralité de modules de formation affichées sur le graphique. A contrario, lorsque le nombre de points diminue, moins l'opérateur est compétent et plus il est nécessaire de suivre le module de formation de la pluralité de modules de formation affichées sur le graphique.

REVENDICATIONS

1. Procédé (PRC1) de génération d'un flux vidéo (FLV) à partir d'une diapositive (DIAP), ledit procédé (PRC1) étant caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:
   - fourniture (100) d'une diapositive (DIAP) comportant :
     - une zone, dite zone d'informations (ZINF), incluant au moins une information (INF) destinée à être affichée et,
     - une zone, dite zone de commentaires (ZCOM), incluant au moins un commentaire (COM);
   - identification (101), sur la zone d'informations (ZINF), d'une information (INF) à intégrer dans le flux vidéo (FLV) ;
   - association (102) de l'information (INF) à intégrer à un commentaire (COM) de la zone de commentaires (ZCOM) ;
   - saisie (103) d'une valeur de conversion ;
   - association (104) de la valeur de conversion au commentaire (COM) pour déterminer une durée d'animation (dNA) de l'information (INF) à intégrer ;
   - génération (105) d'un flux vidéo (FLV) comportant l'information (INF) à intégrer animée selon la durée d'animation (dNA).

2. Procédé (PRC1) de génération d'un flux vidéo (FLV) selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'information (INF) à intégrer est un texte ou une image.

3. Procédé (PRC1) de génération d'un flux vidéo (FLV) selon l'une quelconque des revendications 1 à 2 caractérisé en ce que l'étape d'association (104) de l'information (INF) à intégrer à un commentaire (COM) est réalisée au moyen d'un marquage du commentaire (COM), ledit marquage indiquant que ledit commentaire (COM) est associé à l'information (INF) identifiée à intégrer.

4. Procédé (PRC1) de génération d'un flux vidéo (FLV) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que la valeur de conversion est exprimée comme un nombre de mots par unité de temps.

5. Procédé (PRC2) de génération d'une pluralité de flux vidéo (FLV1, FLV2) à partir d'une pluralité de diapositives (DIAP1, DIAP2), chaque flux vidéo (FLV1, FLV2) étant généré à partir d'une diapositive (DIAP1, DIAP2) par le procédé (PROC1) selon les revendications 1 à 4, ledit procédé (PRC2) étant caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :
   - identification (107, 107') d'une diapositive parmi la pluralité de diapositives ;
   - association (108, 108') de ladite diapositive à un flux vidéo parmi la pluralité de flux vidéo.

6. Procédé (PRC3) de génération d'un flux multimédia (FLM) caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:
   - fourniture (109) d'au moins un flux vidéo (FLV) généré par le procédé (PRC1) selon les revendications 1 à 4 ;
   - enregistrement (110) d'un commentaire (COM) sous la forme d'un flux audio ou d'un clip vidéo (CPV) ;
   - génération (111) d'un flux multimédia (FLM) comportant le flux vidéo (FLV) fourni et le commentaire (COM) enregistré sous la forme d'un flux audio ou d'un clip vidéo (CPV).

7. Procédé (PRC3) de génération d'un flux multimédia (FLM) selon la revendication 6 caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :
   - saisie d'une première position (109.1) correspondant à une première zone d'affichage du flux vidéo dans la zone d'affichage du flux multimédia (FLM) ;
   - association (109.2) de la première position correspondant au flux vidéo (FLV).

8. Procédé (PRC3) de génération d'un flux multimédia (FLM) selon l'une quelconque des revendications 6 à 7, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- saisie (109.3) d'une deuxième position correspondant à une deuxième zone d'affichage du flux vidéo (FLV) dans la zone d'affichage du flux multimédia (FLM) ;
- identification (109.4) d'une séquence finale dans le flux vidéo (FLV) ;
- association (109.5) de ladite séquence finale à ladite deuxième position.

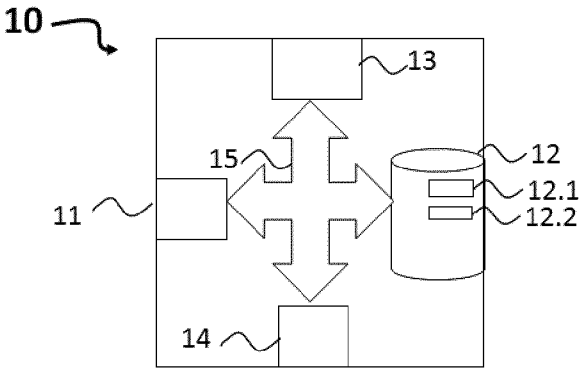

10
13
15
12
12.1
12.2
11
14

Fig. 1

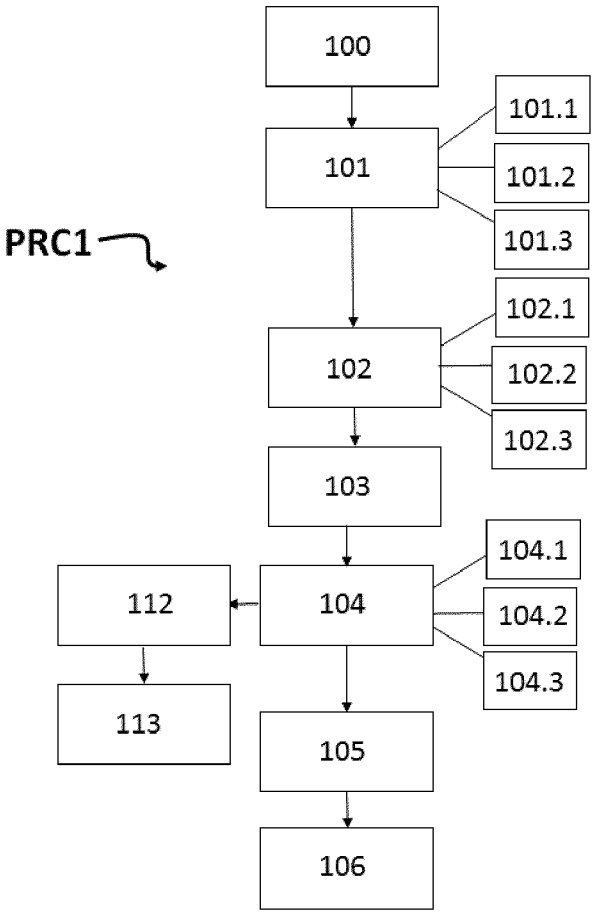

PRC1
100
101
101.1
101.2
101.3
102
102.1
102.2
102.3
103
104
104.1
104.2
104.3
112
113
105
106

Fig. 2

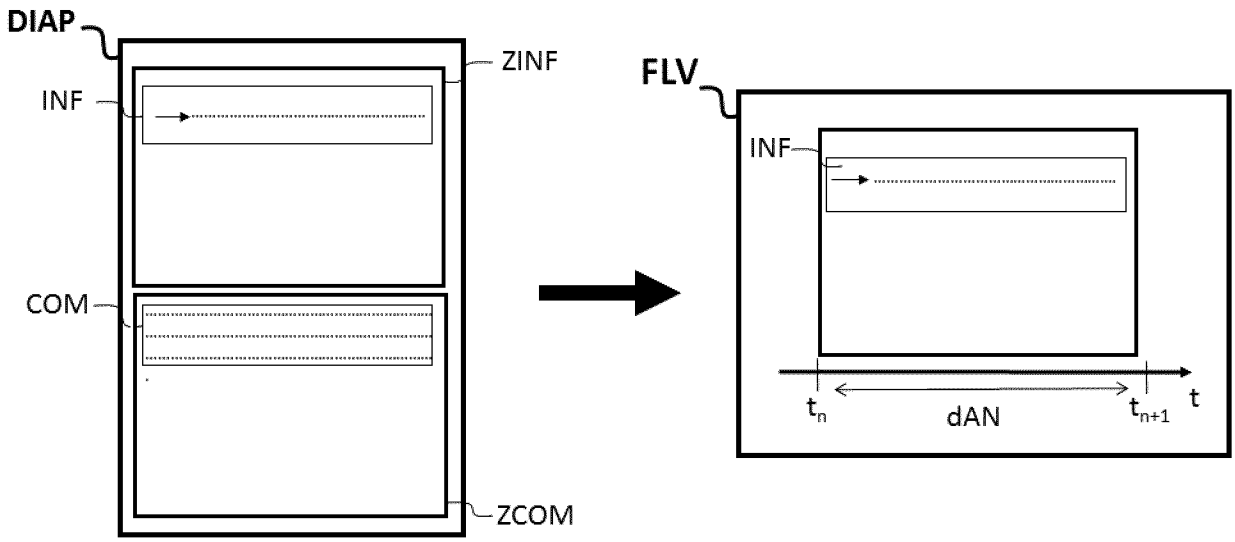

DIAP
INF
ZINF
COM
ZCOM
FLV
INF
t_n
dAN
t_{n+1}
t

Fig. 3

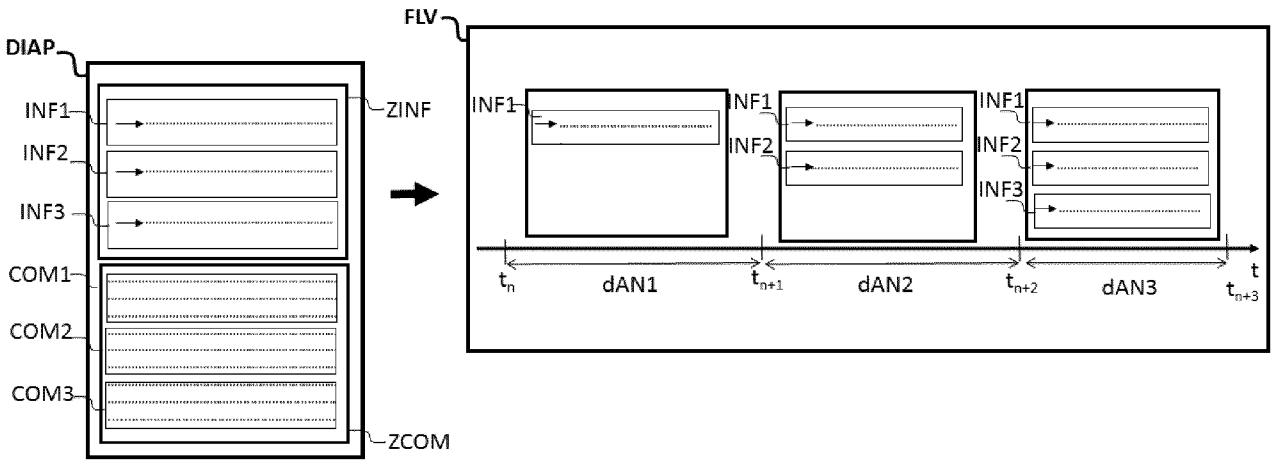

DIAP
INF1
INF2
INF3
COM1
COM2
COM3
ZINF
ZCOM
FLV
INF1
INF1
INF2
INF1
INF2
INF3
t_n
dAN1
t_{n+1}
dAN2
t_{n+2}
dAN3
t_{n+3}
t

Fig. 4

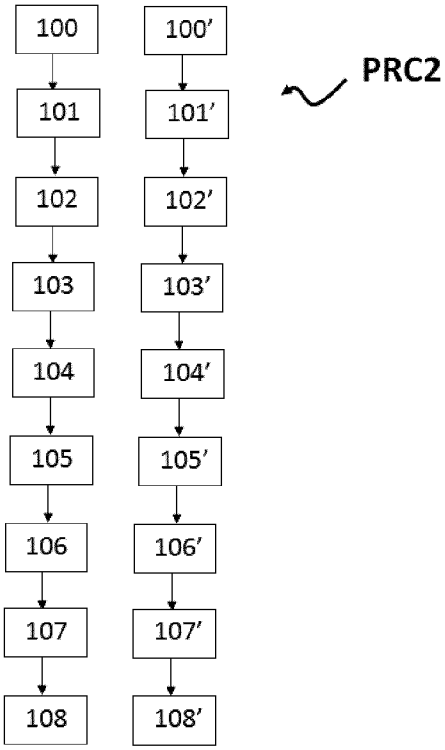

100
101
102
103
104
105
106
107
108
100'
101'
102'
103'
104'
105'
106'
107'
108'
PRC2

Fig. 5

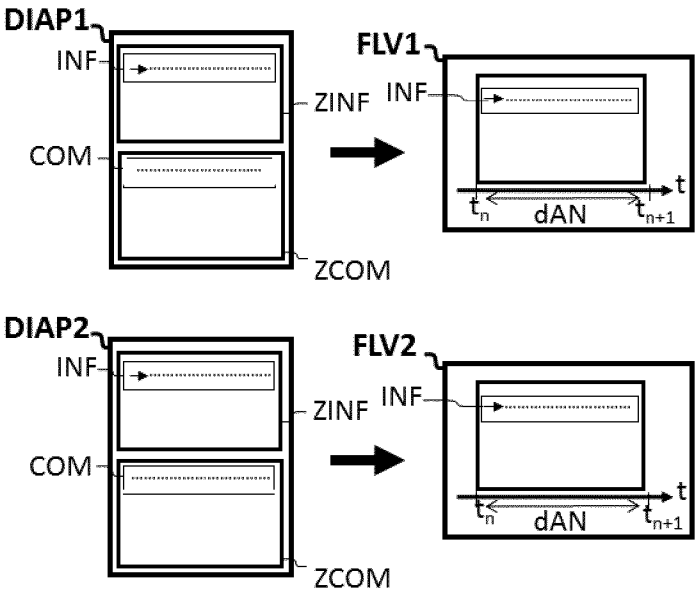

DIAP1
INF
COM
ZINF
ZCOM
FLV1
INF
t
t_n
dAN
t_{n+1}
DIAP2
INF
COM
ZINF
ZCOM
FLV2
INF
t
t_n
dAN
t_{n+1}

Fig. 6

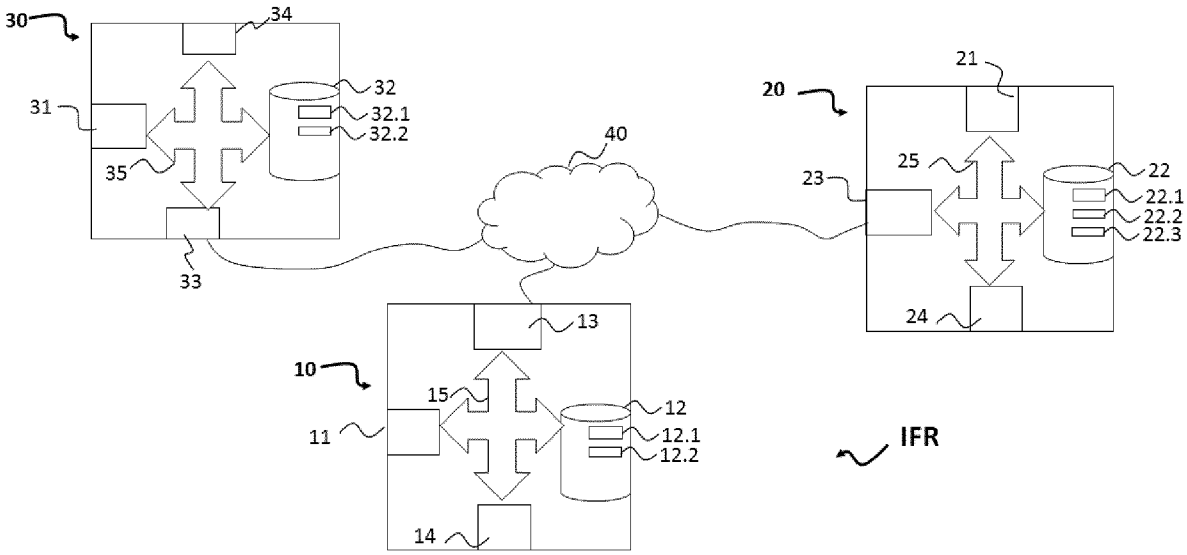

30
34
31
32
32.1
32.2
35
33
40
21
20
25
22
22.1
22.2
22.3
23
24
13
10
15
12
11
12.1
12.2
14
IFR

Fig. 7

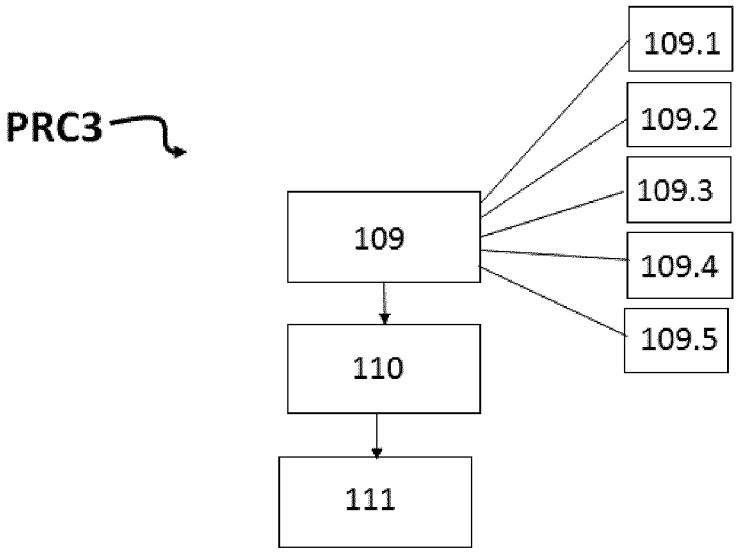

PRC3
109.1
109.2
109.3
109.4
109.5
109
110
111

Fig. 8

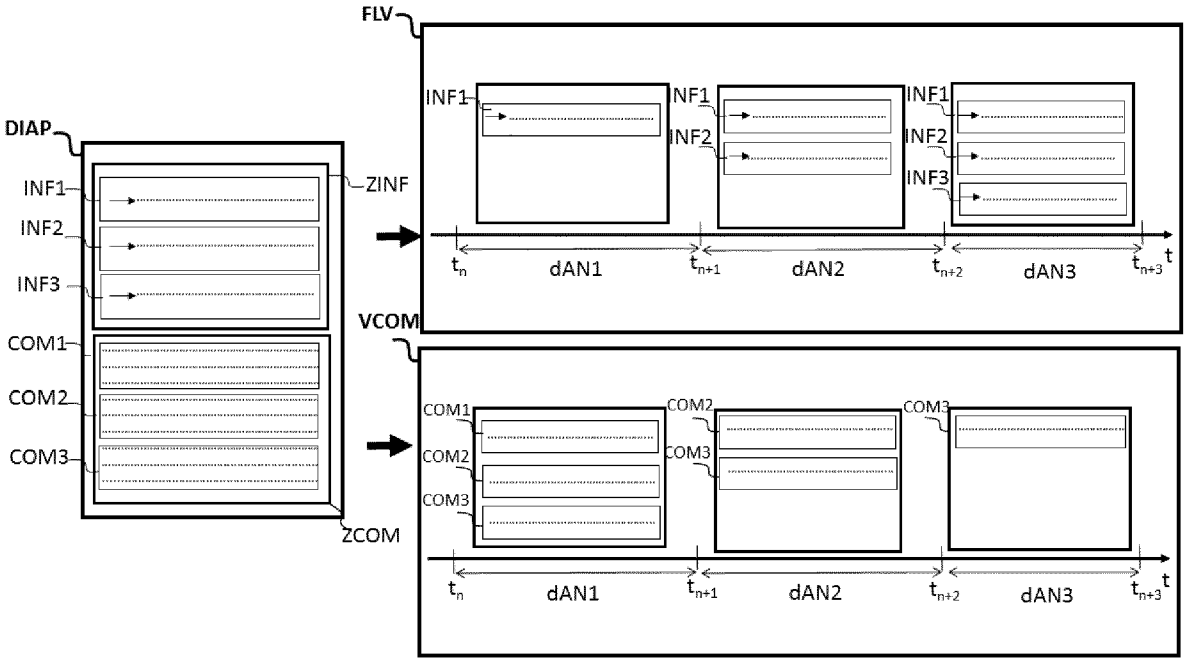

FLV
DIAP
INF1
INF2
INF3
COM1
COM2
COM3
ZINF
ZCOM
VCOM
dAN1
dAN2
dAN3
t
t_n
t_{n+1}
t_{n+2}
t_{n+3}

Fig. 9

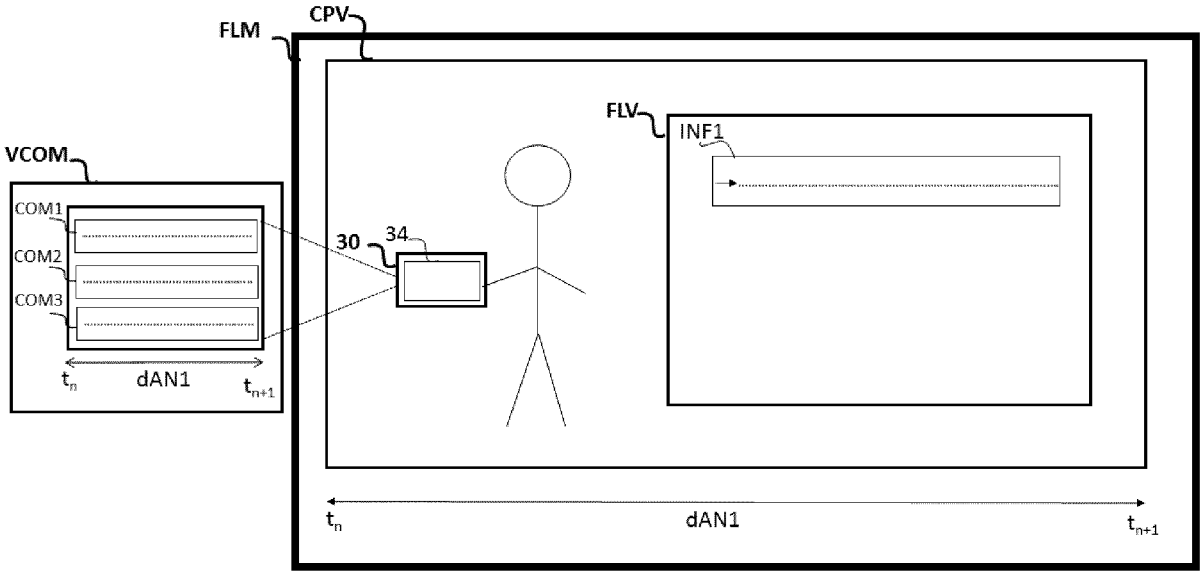

FLM
CPV
VCOM
COM1
COM2
COM3
dAN1
t_n
t_{n+1}
30
34
FLV
INF1

Fig. 10

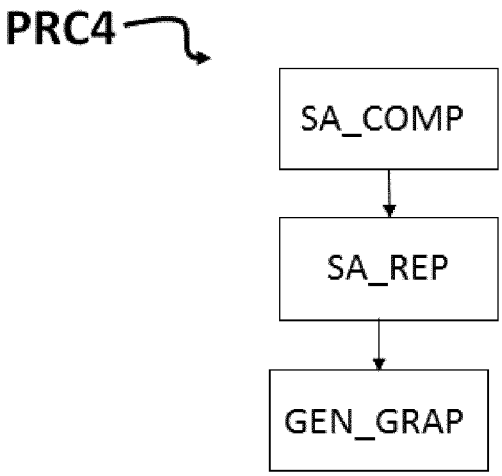


Fig. 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/053146

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04N21/2343 H04N21/84 H04N21/242 H04N21/4402 H04N21/43
H04N21/472 G09B5/06 H04N21/845 H04N21/858 G11B27/00
ADD.
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)
H04N G09B G11B

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 practicable, 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.
Y	WO 2009/026159 A1 (ORON AVI [US]) 26 February 2009 (2009-02-26) figures 1, 2, 3, 8E, 11-16, 24-26 page 5, line 9 - page 10, line 34 page 14, line 4 - page 15, line 21 page 19, line 24 - page 24, line 31 page 30, line 30 - page 33, line 6 -----	1-8
Y	US 2012/033948 A1 (RODRIGUEZ ENRIQUE [US] ET AL) 9 February 2012 (2012-02-09) figures 3, 4, 12, 17, 18, 19 paragraph [0002] - paragraph [0008] paragraph [0040] paragraph [0046] paragraph [0052] - paragraph [0058] paragraph [0083] - paragraph [0103] paragraph [0163] - paragraph [0165] paragraph [0186] - paragraph [0202] -----	1-8

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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 application or patent 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	Date of mailing of the international search report
10 March 2017	21/03/2017

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

2

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2014/031699 A1 (SATARII INC [US]) 27 February 2014 (2014-02-27) figures 1, 3 paragraph [0013] paragraph [0057] - paragraph [0058] paragraph [0067] - paragraph [0095] -----	6-8
A	US 2015/121232 A1 (EDWARDSON ANDREW [GB] ET AL) 30 April 2015 (2015-04-30) figures 1, 14, 15 paragraph [0039] - paragraph [0045] paragraph [0053] - paragraph [0054] paragraph [0094] - paragraph [0102] -----	6-8

2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2017/053146

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2009026159 A1	26-02-2009	US 2011161348 A1	30-06-2011
		WO 2009026159 A1	26-02-2009
US 2012033948 A1	09-02-2012	US 2012033948 A1	09-02-2012
		US 2014328575 A1	06-11-2014
WO 2014031699 A1	27-02-2014	NONE	
US 2015121232 A1	30-04-2015	AU 2014343273 A1	19-05-2016
		CN 106062733 A	26-10-2016
		EP 3053060 A1	10-08-2016
		US 2015121232 A1	30-04-2015
		WO 2015063685 A1	07-05-2015

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/EP2017/053146

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. H04N21/2343 H04N21/84 H04N21/242 H04N21/4402 H04N21/43
H04N21/472 G09B5/06 H04N21/845 H04N21/858 G11B27/00
ADD.
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)
H04N G09B G11B

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 2009/026159 A1 (ORON AVI [US]) 26 février 2009 (2009-02-26) figures 1, 2, 3, 8E, 11-16, 24-26 page 5, ligne 9 - page 10, ligne 34 page 14, ligne 4 - page 15, ligne 21 page 19, ligne 24 - page 24, ligne 31 page 30, ligne 30 - page 33, ligne 6 -----	1-8
Y	US 2012/033948 A1 (RODRIGUEZ ENRIQUE [US] ET AL) 9 février 2012 (2012-02-09) figures 3, 4, 12, 17, 18, 19 alinéa [0002] - alinéa [0008] alinéa [0040] alinéa [0046] alinéa [0052] - alinéa [0058] alinéa [0083] - alinéa [0103] alinéa [0163] - alinéa [0165] alinéa [0186] - alinéa [0202] ----- -/--	1-8

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] 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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
10 mars 2017	21/03/2017

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Berthelé, P

2

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	WO 2014/031699 A1 (SATARII INC [US]) 27 février 2014 (2014-02-27) figures 1, 3 alinéa [0013] alinéa [0057] - alinéa [0058] alinéa [0067] - alinéa [0095] -----	6-8
A	US 2015/121232 A1 (EDWARDSON ANDREW [GB] ET AL) 30 avril 2015 (2015-04-30) figures 1, 14, 15 alinéa [0039] - alinéa [0045] alinéa [0053] - alinéa [0054] alinéa [0094] - alinéa [0102] -----	6-8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/EP2017/053146

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2009026159 A1	26-02-2009	US 2011161348 A1	30-06-2011
		WO 2009026159 A1	26-02-2009
US 2012033948 A1	09-02-2012	US 2012033948 A1	09-02-2012
		US 2014328575 A1	06-11-2014
WO 2014031699 A1	27-02-2014	AUCUN	
US 2015121232 A1	30-04-2015	AU 2014343273 A1	19-05-2016
		CN 106062733 A	26-10-2016
		EP 3053060 A1	10-08-2016
		US 2015121232 A1	30-04-2015
		WO 2015063685 A1	07-05-2015