

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 132 582

②¹ N° d'enregistrement national : **22 01014**

⑤1 Int Cl⁸: **G 06 Q 50/00** (2023.01), G 06 F 3/14, G 06 N 20/00,
G 06 F 16/70

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②② **Date de dépôt : 04.02.22.**

③③ **Priorité :**

⑦① Demandeur(s) : GOKOU Arnaud — FR.

72 Inventeur(s) : GOKOU Arnaud.

43 **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 11.08.23 Bulletin 23/32.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

73 Titulaire(s) : GOKOU Arnaud.

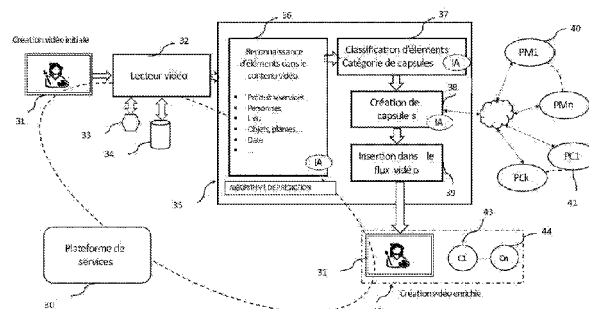
☐ Demande(s) d'extension :

74 Mandataire(s) : IP TRUST.

54 Procédé et système pour enrichir un contenu audiovisuel.

⑤7 Procédé pour enrichir un contenu vidéo initial (31), comprenant les étapes suivantes :

une lecture de ce contenu vidéo initial (31), conçue pour y reconnaître (36) des éléments prédéterminés, une classification (37) desdits éléments ainsi reconnus, une recherche et sélection de ressources et/ou de services numériques associés auxdits éléments reconnus et classifiés, une création (38) d'une ou plusieurs capsules associées à chaque élément reconnu et classifié, prévue pour contenir les ressources et/ou services numériques sélectionnés, une intégration (39) de la ou les capsules ainsi créées dans le contenu vidéo initial (31), de façon à délivrer un contenu vidéo enrichi (42).



FR 3 132 582 - A1



Description

Titre de l'invention : Procédé et système pour enrichir un contenu audiovisuel

Domaine de l'invention

- [0001] L'invention concerne un procédé pour enrichir un contenu audiovisuel. Elle vise également un système mettant en œuvre ce procédé, notamment une plateforme numérique.
- [0002] Le domaine de l'invention inclut les communications numériques, le marketing numérique, la vidéo et le commerce électronique.

Etat de la technique

- [0003] On observe actuellement un fort développement d'offres de contenus audiovisuels. Un nombre croissant de ces contenus audiovisuels sont de fait associés à des marques et à des offres commerciales.
- [0004] A ce jour, si une personne consultant l'un de ces contenus audiovisuels souhaite acquérir un produit ou un service vu dans ce contenu, il lui faut alors être redirigé, via un réseau de communication numérique, vers un site de vente sur le Web et utiliser un outil de paiement. On peut ainsi citer les outils « *Click and Buy*® » ou « *Google Ads*® ».
- [0005] Les procédés actuels présentent ainsi l'inconvénient de ne pas permettre aux utilisateurs d'accéder en temps-réel à des services d'achat de produits ou de services.
- [0006] Par ailleurs, les créateurs de contenu vidéo peuvent difficilement inclure dans leurs contenus vidéos des moyens techniques permettant de fournir aux personnes qui visionnent leurs créations vidéo un accès simple et direct pour des achats ou des accès à des services.
- [0007] Un but principal de l'invention est de remédier à cet inconvénient en proposant un procédé innovant d'enrichissement de contenus vidéo, qui soit puissant et simple d'usage.

Exposé de l'invention

- [0008] Cet objectif est atteint avec un procédé pour enrichir un contenu vidéo initial, comprenant les étapes suivantes :
- une lecture de ce contenu vidéo initial, conçue pour y reconnaître des éléments prédéterminés,
 - une classification desdits éléments ainsi reconnus,
 - une recherche et sélection de ressources et/ou de services numériques associés auxdits éléments reconnus et classifiés,
 - une création d'une ou plusieurs capsules associées à chaque élément reconnu

- et classifié, prévue pour contenir les ressources et/ou services numériques sélectionnés,
 - une intégration de la ou les capsules ainsi créées dans le contenu vidéo initial, de façon à délivrer un contenu vidéo enrichi.
- [0009] Les étapes de reconnaissance et de classification peuvent avantageusement mettre en œuvre des techniques d'intelligence artificielle.
- [0010] L'étape d'intégration dans le contenu vidéo initiale peut être agencée pour représenter graphiquement une capsule lors de la visualisation du contenu vidéo enrichi.
- [0011] Le procédé d'enrichissement selon l'invention peut en outre comprendre une étape pour créer dans le contenu vidéo enrichi des zones de sélection tactile associées à un ou plusieurs éléments sélectionnés auxquels une ou plusieurs capsules ont été associées, de sorte qu'une action tactile sur l'une de ces zones de sélection provoque la visualisation d'une capsule qui lui est associée.
- [0012] L'étape de création d'une capsule peut être agencée pour inclure dans cette capsule une vidéo additionnelle et/ou une boutique en ligne et/ou un document consultable tel qu'un article de presse.

Description des figures

- [0013] On comprendra mieux l'invention à la lumière des figures suivantes :
- [0014] [Fig.1] La [Fig.1] est un schéma synoptique d'un exemple de réalisation du procédé d'enrichissement de contenu vidéo selon l'invention ;
- [0015] [Fig.2] La [Fig.2] est un exemple de diagramme fonctionnel d'un algorithme de prédiction et d'identification mis en œuvre dans le procédé d'enrichissement de contenu vidéo selon l'invention ;
- [0016] [Fig.3] La [Fig.3] illustre quatre premières étapes d'un exemple de mise en œuvre du procédé d'enrichissement selon l'invention ;
- [0017] [Fig.4] La [Fig.4] illustre trois étapes suivantes de l'exemple de réalisation de la [Fig.1].

Définitions

- [0018] iFrame : nom donné à une balise HTML utilisée dans le langage informatique pour intégrer dans une page HTML le contenu d'une autre page HTML.
- [0019] API : pour *Application Programing Interface* : interface de programmation d'application comprenant un ensemble de définitions et de protocoles qui facilite la création et l'intégration de logiciels d'application.
- [0020] Bounding Box : « boîte englobante », rectangle aligné sur l'axe. Il s'agit du type de forme fermée le plus simple en planaire, représenté par deux points contenant les coordonnées minimales et maximales de chaque axe.
- [0021] PyTorch : Un cadre d'apprentissage automatique (« machine learning ») en « open

source », qui accélère le passage du prototypage de recherche au déploiement en production.

- [0022] SAAS : pour *Software as a Service* ou « logiciel en tant que service » : solution logicielle applicative hébergée dans le cloud et exploitée en dehors de l'organisation ou de l'entreprise par un tiers, aussi appelé fournisseur de service. La solution SaaS est accessible à la demande via une connexion Internet.
- [0023] Score de confiance : les scores de confiance de classification sont conçus pour mesurer la précision du modèle lors de la prédiction de l'affectation de classe.
- [0024] YOLOv5: famille de modèles de détection d'objets de type « compound-scaled », formés sur l'ensemble de données COCO, et comprenant des fonctionnalités simples pour l'augmentation du temps de test (TTA), l'assemblage de modèles, l'évolution des hyperparamètres et l'exportation vers ONNX, CoreML et TFLite.

Description détaillée d'un exemple de réalisation

- [0025] En référence à la [Fig.1], le procédé d'enrichissement selon l'invention peut être mis en œuvre sur une plateforme de services 30 destinée à des créateurs de contenus vidéo et disponible sous la forme d'une application SAAS. Sur cette plateforme 30, un créateur de contenus vidéo peut apporter en entrée une création vidéo initiale 31. Un lecteur vidéo 32 est muni d'un dispositif d'identification/authentification 33 et relié à une base de données 34. Ce lecteur vidéo met en œuvre un ensemble d'algorithmes d'intelligence artificielle 35 qui vont réaliser les opérations suivantes :
 - une série 36 de reconnaissances d'éléments dans le contenu vidéo initial 31, tels que des produits et/ou des services, des personnes, des lieux, des objets, plantes ou animaux, des dates et bien d'autres éléments, mettant en œuvre des techniques connues d'intelligence artificielle (IA),
 - une classification 37 de ces éléments reconnus en utilisant des techniques connues d'apprentissage et en se référant à des catégories prédéterminées de capsules,
 - une création 38 de capsules associés à chaque élément reconnu et sélectionné par l'utilisateur du procédé de la plateforme 30,
 - une insertion 39 de ces capsules ainsi créées dans le flux vidéo initial, de façon à délivrer un contenu vidéo enrichi 42 à partir du contenu vidéo initial 31 intégrant désormais 43,44 plusieurs capsules C1,...,Cn.
- [0026] Les contenus des capsules ainsi créés sont récupérés en accédant, par exemple dans un Cloud (nuage informatique) ou via des réseaux numériques ou sur le Web, à des places de marché PM1,...PMn ainsi qu'à des plateformes de contenus, notamment de contenus vidéo 41, PC1,...PCk.
- [0027] On va maintenant décrire, en référence à la [Fig.2], un exemple d'algorithme d'intelligence artificielle mis en œuvre pour la détection d'élément (des personnes)

dans un contenu vidéo.

- [0028] Cet algorithme 100 a été réalisé avec l'outil de codage PyTorch couramment utilisé en machine learning. Dans une première étape 101, un modèle YOLOv5 de détection d'objets, de type « compound-scaled », est mis en œuvre sur des données COCO. A partir de ce modèle, on identifie des images de personnes recadrées (« cropped person images ») en utilisant 102 des boîtes englobantes (« Bounding box ou B.Box»). L'étape suivante 103 est une prédiction de boîte englobante à partir de données de mode (« Fashion data ») 107.
- [0029] On soumet alors 104 la prédiction à un test de score de confiance (« Confidence Score »), une technique bien connue dans le domaine de l'apprentissage automatique. Si le score de confiance est inférieur à une valeur X prédéterminée, alors (108) cette boîte englobante B.Box est ignorée. Si au contraire le score de confiance est supérieur à X, alors on passe à l'étape suivante 105 d'identifiant de la confiance de classe puis à l'étape 106 de détection d'image contenant l'objet recherché.
- [0030] On va maintenant décrire, en référence aux figures 3 et 4, un exemple d'utilisation d'un contenu vidéo enrichi par une personne visionnant ou consultant ce contenu sur un équipement électronique de communication 1, tel qu'un smartphone, une tablette ou un ordinateur personnel.
- [0031] Dans une première étape I, la personne consulte le contenu vidéo et y repère un élément, par exemple un acteur connu 2. Il sélectionne alors, dans une seconde étape II, par une action tactile avec un doigt de sa main 3 sur l'écran 1, cet élément 2.
- [0032] Dans une troisième étape III, cette sélection provoque l'affichage d'une icône capsule 4 dans un coin de l'écran 1, par exemple le coin supérieur droit.
- [0033] La personne sélectionne alors (étape IV) cette icône capsule 4, ce qui provoque l'apparition sur l'écran 1 d'une fenêtre 5 intégrée dans la vidéo, cette fenêtre 5 comprenant trois zones 50,51,52 correspondant respectivement à une vidéo additionnelle, à une boutique en ligne et à un article de presse, ces trois ressources étant toutes en relation avec l'élément 2 sélectionné.
- [0034] Ainsi, dans le cas où la personne utilisatrice sélectionne (étape V) la zone 50, une fenêtre 20 de visualisation d'une vidéo additionnelle apparaît alors et la personne peut visionner directement cette vidéo additionnelle à l'intérieur du contenu vidéo enrichi.
- [0035] Dans le cas où la personne utilisatrice sélectionne (étape VI) la zone 51, c'est alors un site d'une boutique en ligne 21 qui apparaît, intégrée à l'intérieur du contenu vidéo enrichi.
- [0036] Dans le cas où la personne utilisatrice sélectionne (étape VII) la sone 52, c'est alors une fenêtre 22 permettant la lecture d'un article de presse qui apparaît, intégrée à l'intérieur du contenu vidéo enrichi.
- [0037] Le procédé de production de contenus audiovisuels enrichis peut être mis en œuvre

sur une plateforme de création vidéo. Ce procédé permet aux créateurs de contenus vidéos de proposer à leurs spectateurs d'interagir au sein de leur création.

[0038] Le lecteur vidéo peut être disponible sous la forme d'une application SAAS disponible pour les novices en technologie comme pour les professionnels de la vidéo. il permet d'embarquer des marques qu'un créateur souhaite voir intégrées dans votre contenu audiovisuel.

[0039] Le lecteur vidéo mis en œuvre dans le procédé selon l'invention peut présenter les caractéristiques suivantes :

- reconnaissance de produits/services : une intelligence artificielle peut reconnaître des produits et services intégrés dans la vidéo,
- reconnaissance des personnes : l'intelligence artificielle peut reconnaître toutes les personnes dans le contenu vidéo,
- reconnaissance de lieu : l'intelligence artificielle peut reconnaître la plupart des lieux similaires dans la vidéo et donner une adresse précise sous forme d'une géolocalisation (GPS),
- reconnaissance d'objets, plantes, animaux : l'intelligence artificielle peut reconnaître la plupart des types d'objets, plantes, animaux dans la vidéo,
- reconnaissance de la date : l'intelligence artificielle peut reconnaître une date précise (la plupart,
- analyse des vêtements que portent les protagonistes, des types d'objets etc....
- reconnaissance des aliments et des boissons : l'intelligence artificielle peut reconnaître un plat et sa composition et extraire les produits dont le plat est composé.

Classification des éléments et des capsules

[0040] Le procédé d'enrichissement est prévu pour réaliser une classification des capsules créées à l'issue du processus de reconnaissance. L'intelligence artificielle va classer tous les éléments reconnus dans une capsule intégrée dans le coin supérieur droit d'une vidéo.

[0041] Il en déduira alors trois offres sur l'élément :

- une vidéo supplémentaire : cette vidéo est extraite du catalogue YouTube ou d'autres vidéos provenant d'une API publique, la plus proche du produit à vendre intégré dans la capsule. Ce contenu complémentaire peut être un reportage, une vidéo promotionnelle, une vidéo tutorielle,
- une offre d'achat d'un produit ou d'un service: ce produit ou service peut être sourcé parmi des millions de produits disponibles sur les places de marché internationales de partenaires.
- un article : un article descriptif du produit est automatiquement généré par l'intelligence artificielle à partir d'informations disponibles sur des sites

d'information.

[0042] Les textes décrivant ces offres peuvent être traduits en plusieurs langues simultanément.

Base de données

[0043] Pour la reconnaissance de produits, l'intelligence artificielle sélectionne les produits disponibles sur des plateformes de commerce électronique dans le monde. Si les produits ne sont pas reconnus sur l'une des plateformes, l'intelligence artificielle émet alors un message "produit à créer" au service de création de produits qui va créer le produit en question : dimensions, couleurs, matières, etc.

[0044] L'intelligence artificielle être prévue pour réaliser les opérations suivantes:

- « découper » le produit dans le contenu vidéo pour en extraire une photo et la mettre sur fond blanc, extraire une vidéo 3d en rotation sur fond blanc,
- lui attribuer un prix de vente après avoir effectué un benchmark international de produits similaires, lancer automatiquement la machine de production du produit dans une usine de production,
- référencer les stocks disponibles dans les contenus vidéo,
- publier le produit dans les boutiques en ligne des vidéos et le mettre à la disposition du public.

[0045] L'utilisateur de l'équipement de communication peut toucher l'écran à tout moment. Cette action fait apparaître une capsule à l'écran. Au préalable, l'utilisateur aura validé les conditions d'utilisation de l'algorithme de prédiction de produit.

[0046] Le lecteur vidéo peut être équipé d'un lecteur biométrique d'empreintes digitales, et proposer au client d'enregistrer ses données : informations bancaires, goûts, taille, poids, mensurations, identité, adresse, fonction... .

[0047] Dès que le client valide du doigt l'élément sur son écran, le produit commandé est directement envoyé à son domicile.

Exemples de capsules

[0048] On peut prévoir de nombreux types de capsules. Est donnée ci-dessous une liste non exhaustive de capsules pouvant être créées à la suite du processus de reconnaissance dans des contenus vidéo.

[0049] 1. PERSONNES

[0050] 2. LIEU

[0051] 3. ÉVÉNEMENT

[0052] 4. OBJETS,

[0053] 5. PLANTES,

[0054] 6. ANIMAUX

[0055] 7. COSMÉTIQUES

- [0056] 8. JEUX
- [0057] 9. SPIRITUALITÉ & RELIGIONS
- [0058] 10. DÉVELOPPEMENT PERSONNEL
- [0059] 11. DATE
- [0060] 12. NOURRITURE ET BOISSONS
- [0061] 13. VÊTEMENTS ET ACCESSOIRES
- [0062] 14. VOITURES ET ACCESSOIRES
- [0063] 15. MEUBLES
- [0064] 16. CONCOURS
- [0065] 17. IMMOBILIER
- [0066] 18. BEAUTÉ
- [0067] 19. VOYAGE
- [0068] 20. VOTE
- [0069] 21. MUSIQUE
- [0070] 22. DESSIN ANIMÉ
- [0071] 23. ENFANTS
- [0072] 24. HAUTE TECHNOLOGIE
- [0073] 25. LIVRES
- [0074] 26. BANCAIRE
- [0075] 27. SCIENCES
- [0076] 28. ÉDUCATION
- [0077] 29. FORMATION
- [0078] 30. MÉTHODES
- [0079] 31. GOUVERNEMENT
- [0080] A titre d'exemple non limitatif, on peut envisager 200 capsules pour une vidéo de 3 minutes, 600 capsules pour une vidéo de 6 minutes et plus de 1000 capsules pour une vidéo de plus de 6 minutes.
- [0081] L'utilisateur du procédé d'enrichissement selon l'invention intègre un contenu vidéo sous la forme d'un fichier ou d'un lien dans la plateforme Web ou dans l'application SAAS.
- [0082] L'intelligence artificielle traite alors le contenu vidéo pendant sur une durée inférieure ou égale à celle du contenu vidéo, en fonction de la disponibilité de la file d'attente pour ce processus, en référençant toutes les informations dans un tableau de bord attribué à l'utilisateur.
- [0083] La plateforme de mise en œuvre du procédé d'enrichissement selon l'invention peut être conçue pour regrouper une pluralité de services mis à la disposition de créateurs et désignés sous le terme « Univers Transmedia »:
- [0084] 1. Consultation vidéo

- [0085] 2. Création de compte
- [0086] 3. Télécharger une vidéo
- [0087] 4. Transfert du compte du réseau social
- [0088] 5. Appelez (comme WhatsApp®)
- [0089] 6. Chattez (comme Facebook®)
- [0090] 7. Acheter des produits et services (comme Amazon®)
- [0091] 8. Monétisation du contenu vidéo (comme Youtube®)
- [0092] 9. Conférence téléphonique (comme Zoom®)
- [0093] 10. PAY (comme Apple Pay®)
- [0094] 11. BANQUE (comme N26®)
- [0095] 12. REAL ESTATE (comme une agence immobilière)
- [0096] 13. PRODUCTION (comme Netflix®)
- [0097] 14. MOTEUR (comme Google®)
- [0098] 15. ACADEMIA (comme l'école qui donne des cours)
- [0099] 16. VOTES (comme SMS+)
- [0100] 17. ÉVÉNEMENTS (comme Live Nation®)
- [0101] 18. PRODUITS (comme Nike®)
- [0102] 19. JEUX (comme Ubisoft®)
- [0103] 20. Et de nombreuses autres fonctionnalités et services qui seront ajoutés ultérieurement....

- 1. Visionnage vidéo : Chaque utilisateur peut visionner n'importe quelle vidéo sur la plateforme (musique, film, documentaire, etc.).
- 2. Création de compte : l'utilisateur disposera d'un compte qui lui permettra de gérer toutes ses opérations comme sur chaque réseau social (facebook, instagram, twitter).
- 3. Upload : l'utilisateur pourra uploader ses propres vidéos et photos.
- 4. Transfert des comptes de réseaux sociaux : le procédé d'enrichissement permet aux utilisateurs de tout réseau social de s'inscrire en créant un compte. Il permet également aux utilisateurs de migrer simplement leur compte, c'est-à-dire de s'inscrire avec leur compte facebook® ou instagram® ou autre directement.
- 5. Appel (comme WhatsApp®) : Les appels audio et vidéo sont possibles sur le procédé comme sur WhatsApp.
- 6. Chat (comme Facebook®) : le procédé dispose d'un messenger qui vous permet de discuter avec vos contacts comme Facebook®.
- 7. Achat de produits et services (type Amazon®) : L'acte d'achat est possible sur le procédé en cliquant simplement sur le produit sélectionné à l'écran.
- 8. Monétisation de contenu vidéo (comme Youtube®) : Chaque propriétaire de

contenu a la possibilité de gagner de l'argent en publiant des vidéos dès que les gens achètent ses produits. Toutes les informations sur ses ventes sont directement enregistrées dans son compte de manière détaillée.

9. Conférence téléphonique (comme Zoom®)
10. PAY (comme Apple Pay®) : l'utilisateur peut régler vos achats avec cette application de paiement.
11. BANK (comme N26®) : L'Utilisateur peut ouvrir un compte bancaire et disposer d'un relevé bancaire comme n'importe quelle banque en ligne.
12. REAL ESTATE (comme une agence immobilière) : Un service spécialisé permet aux utilisateurs de vendre ou acheter leur bien immobilier comme dans une agence immobilière.
13. PRODUCTION (comme Netflix®) : le procédé permet de produire ses propres vidéos, séries et films ou tout autre programme destiné à être diffusé directement sur la plateforme.
14. ENGINE (comme Google®) : le procédé développe son propre moteur de recherche et permet certaines options que d'autres ne proposent pas. Par exemple, l'option « Search Bar » permet en copiant le lien d'une vidéo d'extraire tous les produits et les proposer à l'achat, sous réserve d'obtenir du propriétaire du contenu vidéo une autorisation d'accès à ce contenu.
15. ACADEMIA (comme les classes d'apprentissage scolaire): Cette option peut être développée pour tous cours en ligne. En cette période de COVID-19, l'enseignement se fait à distance et permet de maintenir la relation élève/ professeur.
16. VOTES (comme SMS+) : Les votes permettent l'échange libre de messages au sein d'une communauté et de voter pour des concours, des émissions de télévision, etc.
17. EVENTS (comme Live Nation®) : Des concerts en direct et en streaming sont possibles sur la Plate-forme.
18. PRODUITS (comme Nike®) : Création et fabrication de différents produits en provenance de divers secteurs. Cela permet à la plateforme d'augmenter significativement ses marges.
19. GAMES (comme Ubisoft®): Jeux en ligne pour les personnes jouant sur leurs smartphones et des ordinateurs.
20. Et bien d'autres fonctionnalités et services qui pourrons être ajoutées ultérieurement.

[0104] Grace à des partenariats conclus avec l'ensemble des industries du e-commerce, de la mode, de l'immobilier et autres, il est possible de donner aux clients la promesse de découvrir une large gamme de produits. Quant aux créateurs de vidéos, ils ont

désormais la possibilité de réaliser des vidéos courtes et intéressantes sur les marques référencées.

[0105] L'utilisation d'une intelligence artificielle contribue à une optimisation des revenus et à un accroissement de la visibilité pour les marques et les créateurs.

[0106] Si la reconnaissance vidéo, un nombre prévu de capsules va apparaître dans la barre de capsules qui va s'afficher sur le côté droit de votre écran. Cette barre de capsules reste figée pendant toute la durée du visionnage. On peut toucher l'écran à tout moment. Cette action ouvre les fonctions Capsule.

[0107] Si la reconnaissance vidéo n'est pas activée, les capsules n'apparaissent pas automatiquement à l'écran. La barre des capsules est donc désactivée. Cependant, il est possible de toucher l'écran à tout moment. Cette action fait apparaître la barre Capsule qui devient active sur l'écran. Il est possible d'interagir avec la Capsule qui anime trois options.

[0108] L'intelligence artificielle mise en œuvre dans le procédé d'enrichissement selon l'invention est conçue pour :

- reconnaître tous les éléments qui composent la vidéo.
- Les classer par capsule sous des références catégorielles.
- déterminer si les capsules sont générées par un prospect, un client ou un annonceur.

[0109] Deux barres peuvent être affichées sous la vidéo:

- une barre « Produits similaires » : les produits/services ont été reconnus par la vidéo, mais ne sont pas identifiés pour un Client ou un Annonceur.
- une barre « Produits spécifiques »: les produits/services ont été reconnus par la vidéo et sont identifiés comme étant ceux du Client ou de l'Annonceur.

Barre de recherche

[0110] Une barre de recherche est en outre proposée à l'utilisateur du procédé d'enrichissement selon l'invention pour lui permettre d'optimiser la pertinence de l'image ou du contenu vidéo qui va être associé au produit ou au service pour lesquels on souhaite susciter des actes d'achat ou des engagements d'utilisateur.

[0111] Une API d'analyse est prévue pour assurer une fonction de recherche : il s'agit d'améliorer la visibilité des requêtes et déterminer les mots-clés pour l'affichage de la vidéo ou des images pertinentes à partir d'Internet.

[0112] Il s'agit aussi de définir des règles de requête pour les requêtes problématiques ou d'ajuster les attributs/paramètres de recherche pour résoudre des problèmes pertinents et systémiques.

[0113] On prévoit aussi des filtres pour établir des chemins optimisés de conversion en pré-définissant des filtres sur les mots-clés spécifiques basés sur les filtres les plus populaires pour chercher des vidéos ou des images.

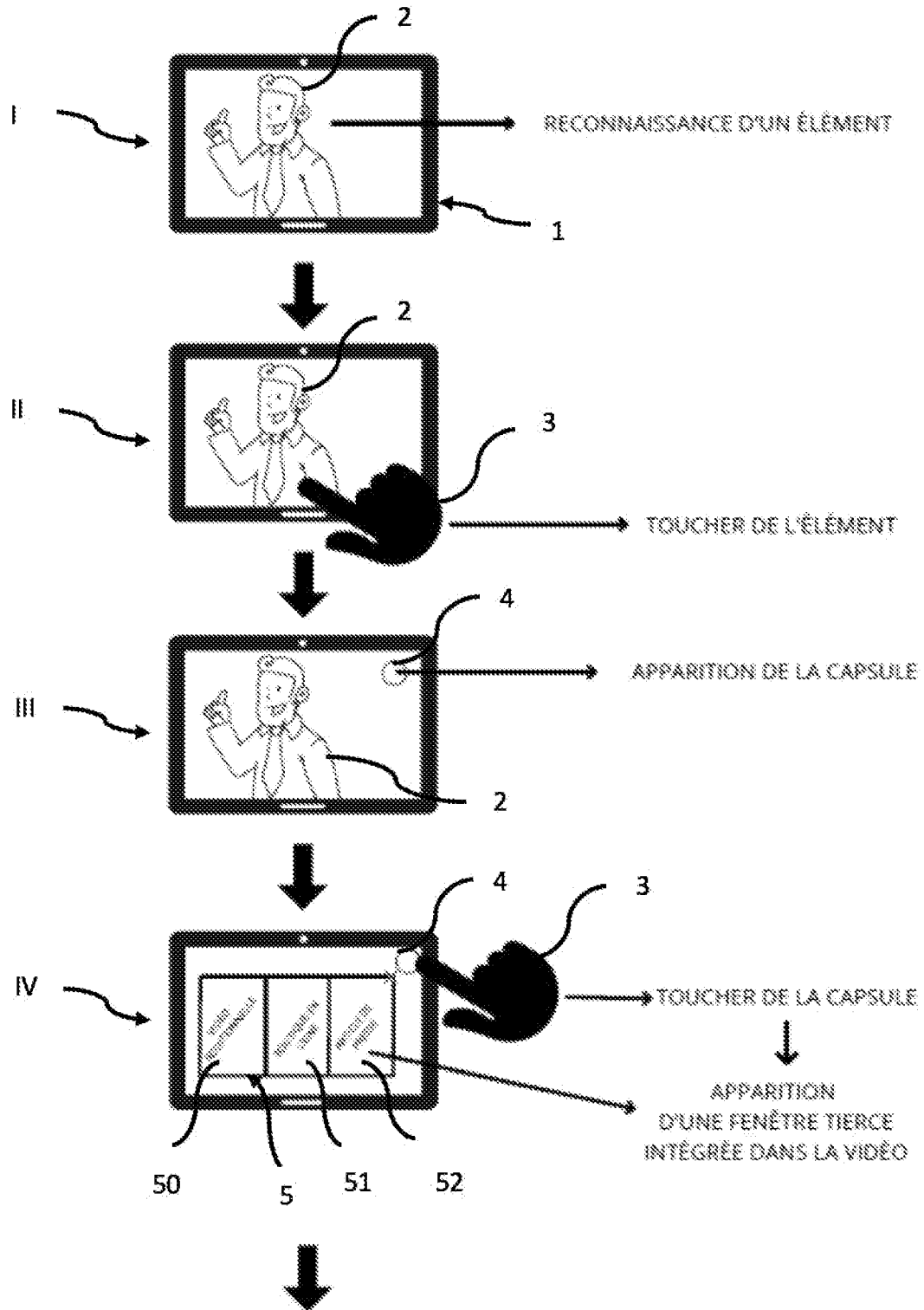
- [0114] Une API d'une boutique en ligne, d'une vidéo, d'un site Internet (photo, vidéo, texte) peut être enregistrée dans l'algorithme.
- [0115] Une liaison est réalisée entre l'élément enregistré de l'API et l'élément dupliqué dans l'algorithme.
- [0116] L'élément dupliqué par l'Intelligence Artificielle est recherché dans sa base de données.
- [0117] Lorsqu'une plateforme de commerce électronique met à disposition des produits ou services dont les iframes ne peuvent être directement intégrés à l'intérieur d'un contenu vidéo, Il est possible d'intégrer les produits ou services avec ce type d'iframes dans une boutique dédiée pour permettre la lecture complète des iframes et ne pas sortir de la vidéo (sinon cela peut être considéré comme du click and buy).
- [0118] Il est à noter que la data (données) intégrée, donc dupliquée dans l'algorithme (par exemple + de 500 millions de produits - images, textes, vidéos) peut demander des serveurs énormes et des temps de calculs énormes (reconnaissance, liaison, enregistrement). On peut alors prévoir un algorithme qui permet de lier la date de publication de la vidéo avec la date de sortie sur le marché d'un produit. Ceci a pour effet de retirer les quantités de recherches par l'algorithme sur les produits hébergés par les plateformes d'eCommerce.
- [0119] Bien sûr, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits et de nombreux autres modes de réalisation peuvent être envisagés sans sortir du cadre de cette invention. En particulier, les nombres d'éléments reconnaissables et de capsules intégrables dans des contenus vidéo enrichi ne sont en fait que limitées par la capacité et la puissance des serveurs informatiques mis en œuvre.

Revendications

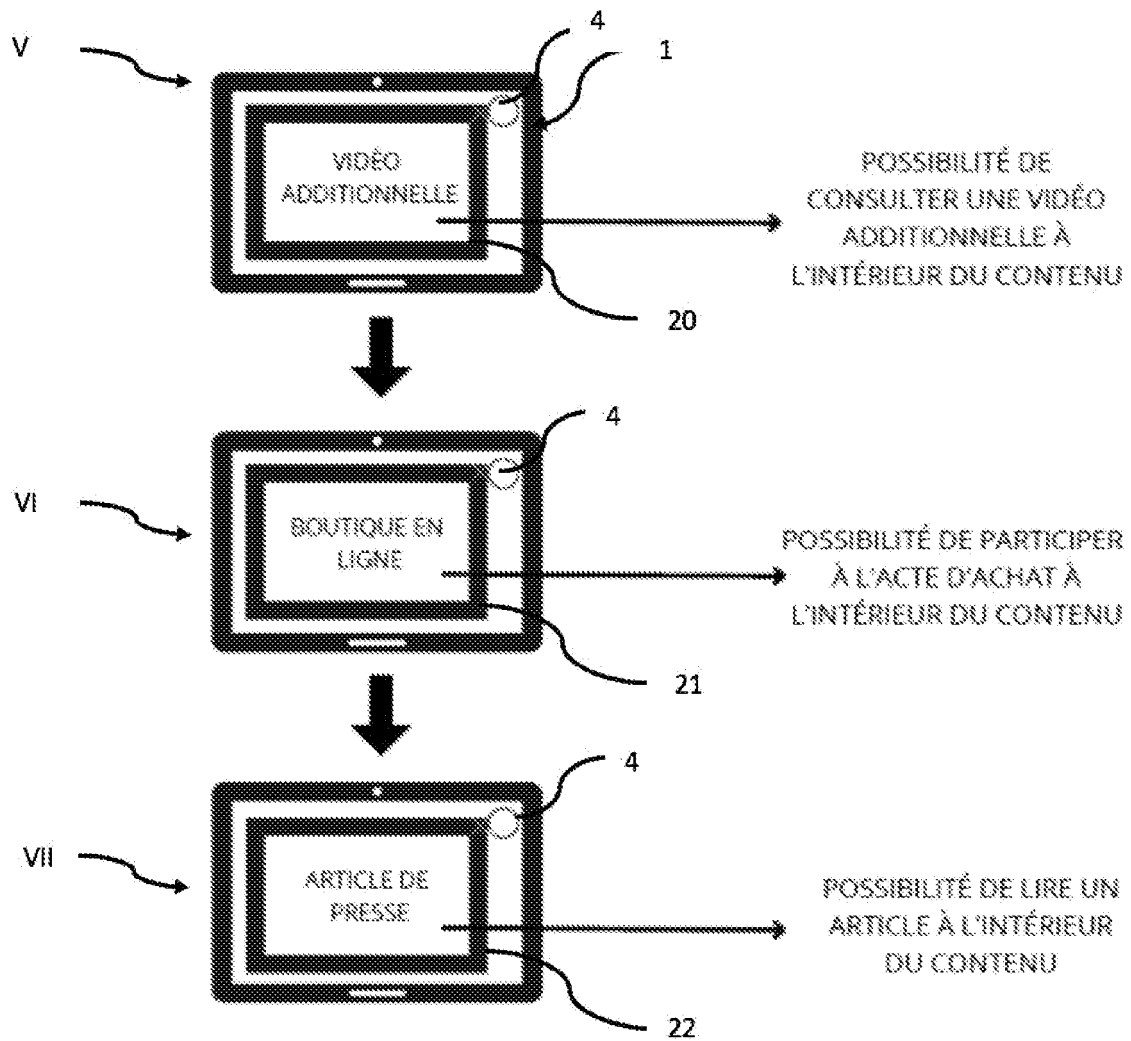
- [Revendication 1] Procédé pour enrichir un contenu vidéo initial, comprenant les étapes suivantes :
- une lecture de ce contenu vidéo initial, conçue pour y reconnaître des éléments prédéterminés,
 - une classification desdits éléments ainsi reconnus,
 - une recherche et sélection de ressources et/ou de services numériques associés auxdits éléments reconnus et classifiés,
 - une création d'une ou plusieurs capsules associées à chaque élément reconnu et classifié, prévue pour contenir les ressources et/ou services numériques sélectionnés,
 - une intégration de la ou les capsules ainsi créées dans le contenu vidéo initial, de façon à délivrer un contenu vidéo enrichi.
- [Revendication 2] Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les étapes de reconnaissance et de classification mettent en œuvre des techniques d'intelligence artificielle.
- [Revendication 3] Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'étape d'intégration dans le contenu vidéo initiale est agencée pour représenter graphiquement une capsule lors de la visualisation du contenu vidéo enrichi.
- [Revendication 4] Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une étape pour créer dans le contenu vidéo enrichi des zones de sélection tactile associées à un ou plusieurs éléments sélectionnés auxquels une ou plusieurs capsules ont été associées, de sorte qu'une action tactile sur l'une de ces zones de sélection provoque la visualisation d'une capsule qui lui est associée.
- [Revendication 5] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape de création d'une capsule est agencée pour inclure dans cette capsule une vidéo additionnelle.
- [Revendication 6] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape de création d'une capsule est agencée pour inclure dans cette capsule une boutique en ligne.
- [Revendication 7] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'étape de création d'une capsule est agencée pour

inclure dans cette capsule un document consultable.

[Fig. 3]



[Fig. 4]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 914331
FR 2201014

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2019/238952 A1 (BOSKOVICH ADAM [US]) 1 août 2019 (2019-08-01) * abrégé * * alinéa [0007] – alinéa [0015] * * alinéa [0019] – alinéa [0020] * * alinéa [0025] – alinéa [0028] * * alinéa [0036] – alinéa [0044] * * alinéa [0092] – alinéa [0093] * * alinéa [0160] – alinéa [0168] * * alinéa [0183] – alinéa [0185] * * alinéa [0193] – alinéa [0208] * * alinéa [0224] – alinéa [0239] * * alinéa [0254] * * alinéa [0274] – alinéa [0279] * * alinéa [0294] – alinéa [0308] * * alinéa [0322] – alinéa [0334] * * alinéa [0371] – alinéa [0372] * -----	1–7	G06Q50/00 G06F3/14 G06N20/00 G06F16/70
X	US 2019/080207 A1 (CHANG JAMES MICHAEL [US] ET AL) 14 mars 2019 (2019-03-14) * abrégé * * alinéa [0004] – alinéa [0011] * * alinéa [0033] * * alinéa [0036] – alinéa [0038] * * alinéa [0040] – alinéa [0050] * * alinéa [0059] * * alinéa [0097] – alinéa [0102] * * alinéa [0111] – alinéa [0115] * * alinéa [0118] – alinéa [0120] * -----	1–7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) G06F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
8 juin 2023		Boyadzhiev, Yavor	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2201014 FA 914331**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **08-06-2023**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2019238952 A1	01-08-2019	US 2019238952 A1	01-08-2019
		US 2021281928 A1	09-09-2021
		US 2022030325 A1	27-01-2022
		US 2022078529 A1	10-03-2022

US 2019080207 A1	14-03-2019	AUCUN	
