

ROYAUME DU MAROC  
-----  
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ (19)  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE  
-----



المملكة المغربية  
-----  
المكتب المغربي  
للملكية الصناعية والتجارية  
-----

## (12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 39470 A1**  
(43) Date de publication : **31.01.2018**  
(51) Cl. internationale : **G06T 17/00; H04N 5/272;  
A63F 13/00; G06T 19/00;  
G06T 15/00**

---

(21) N° Dépôt : **39470**  
(22) Date de Dépôt : **20.05.2015**  
(30) Données de Priorité : **21.05.2014 NO 20140637**  
(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/NO2015/050085 21.11.2016**  
(71) Demandeur(s) : **THE FUTURE GROUP AS, Sørkedalsveien 6 N-0369 Oslo (NO)**  
(72) Inventeur(s) : **KASIN, Bård-Anders**  
(74) Mandataire : **ACAPO AS**

---

(54) Titre : **SYSTÈME POUR COMBINER DES IMAGES SIMULÉES VIRTUELLES AVEC MÉTRAGE RÉEL DEPUIS UN STUDIO**

(57) Abrégé : L'invention concerne un système et un procédé pour superposer des objets du monde réel physique dans un monde simulé virtuel, des interactions entre des mondes et des protocoles pour une communication efficace entre ces derniers et des tiers participants. La présente invention atteint l'objectif décrit ci-dessus grâce à un site de studio ayant des objets de la vie réelle et un moteur de jeu primaire simulant certains au moins desdits objets de la vie réelle, dans lequel le moteur de jeu primaire reçoit des données de mouvement et de position depuis ledit studio et génère une visualisation desdits objets, la visualisation consistant en des images de studio superposées à l'aide d'une fonction d'opérateur de saisie.

**Abrégé**

5 L'invention concerne un système et un procédé pour superposer des objets du monde réel physique dans un monde simulé virtuel, des interactions entre des mondes et des protocoles pour une communication efficace entre ces derniers et des tiers participants. La présente invention atteint l'objectif décrit ci-dessus grâce à un site de studio ayant des objets de la vie réelle et un moteur de jeu primaire

10 simulant certains au moins desdits objets de la vie réelle, dans lequel le moteur de jeu primaire reçoit des données de mouvement et de position depuis ledit studio et génère une visualisation desdits objets, la visualisation consistant en des images de studio superposées à l'aide d'une fonction d'opérateur de saisie

15 (Fig. 1)

## SYSTÈME POUR COMBINER DES IMAGES SIMULÉES VIRTUELLES AVEC MÉTRAGE RÉEL DEPUIS UN STUDIO

### Arrière-plan de l'Invention

#### 5 **Domaine technique**

L'invention concerne les effets spéciaux en général, et plus spécifiquement un système et un procédé de superposition de monde réel physique dans un monde simulé virtuel, interactions entre les mondes et protocoles pour une communication efficace entre ces participants et tiers.

10

#### **Technique antérieure**

L'état de la technique doit faire référence à une technologie d'écran verte, des personnes et des articles dans un studio ayant typiquement un fond vert couleur (incrustation couleur) est superposée sur un arrière-plan qui peut être synthétique.

15 Le problème est que les participants dans le studio n'ont aucune interaction directe avec l'image de fond. Ces solutions font qu'il est limité pour compression de données aux participants ou spectateurs lisse tiers.

L'état de la technique un devrait se référer aux documents suivants :

20 Lang, T, et al. Massively Multiplayer Online Worlds as a Platform for Augmented Reality. Virtual Reality Conference, 2008, IEEE, side 67-70, ISBN 978-1-4244-1971-5. Ceci concerne l'intégration avec monde réel et un monde virtuel.

US2009271821 concerne la participation en temps réel dans une présentation multimédia.

25 WO002873 concerne système de production de Télévision interactive avec moyens de poursuite de caméra.

WO2013034981 un moteur de jeu à un participant.

US2002010734 un système de réalité augmentée en réseau

THOMAS, G. and GRAU, O. Virtual Graphics For Broadcast Production

I: Computer, IEEE, 2009, Volume 6, Nr. 7, side 42 - 47, ISSN 0018-9162 concerne l'utilisation d'un système de caméra avec une fonctionnalité de détection de mouvement et de position pour simuler des images devant être combinées studio d'images utilisant un manipulateur.

5 L'état de la technique un devrait se référer aux documents suivants :

US 20050168485 un procédé de production d'images composites d'images réelles et des images 3D générée par ordinateur utilisant des données de capteur de caméra et de lentille.

## 10 **Divulcation de l'Invention**

### **Des problèmes à résoudre par l'Invention**

Par conséquent, un objectif principal de la présente invention est de fournir un système et un procédé qui permet de résoudre les limitations de l'art antérieur. Un objet de l'invention consiste à surmonter des limitations physiques du monde réel dans des studios. L'objet de l'invention également est de pouvoir améliorer la compression de données pour multimédia transmises. L'objet de l'invention également est de permettre l'interaction des participants de tiers.

### **Les Moyens pour Résoudre les Problèmes**

20 L'objectif est atteint selon l'invention par un système pour recouvrir des objets du monde réel physique dans un monde simulé virtuel et un site participant tel que défini en préambule des revendications indépendantes, ayant les caractéristiques de la partie caractérisante de ces revendications indépendantes.

25 Un certain nombre de modes de réalisation non exhaustif, des variantes ou des alternatives de l'invention sont définies par les revendications dépendantes.

30 La présente invention atteint l'objectif susmentionné par un site audio pour articles de vie réelle et un moteur de jeu primaire pour simuler au moins certains desdits éléments de vie réelle, le moteur de jeu primaire reçoit des données de mouvement et de position dudit studio et génère la visualisation d'articles, les images de studio de visualisation est superposée au moyen d'une fonction d'incrustation.

Dans un mode de réalisation préféré, le système comprend en outre au moins un moteur de jeu participant pour simulation d'unités qui participent, le moteur de jeu participant reçoit des données de mouvement et de position du studio et génère la visualisation d'articles, les images de studio de visualisation est superposée au moyen d'une fonction d'incrustation.

Dans un mode de réalisation idéal, l'au moins un moteur de jeu participant est en outre utilisable pour recevoir des données depuis le moteur de jeu primaire.

Dans un autre mode de réalisation préféré, le moteur de jeu primaire est en outre utilisable pour recevoir des données provenant d'au moins un moteur de jeu participant

15

### **Effets de l'Invention**

Les différences de technique de l'art antérieur utilisant des éléments d'incrustation couleur, et participants dans le studio peut interagir avec un arrière-plan qui n'a plus à demeurer statiques.

Ces effets à leur tour fournissent plusieurs autres effets avantageux :

- il permet de simuler des articles à l'aide de la physique réaliste et non physique réaliste
- il permet de changer l'échelle entre des articles réels et simulés

25

L'utilisation d'un moteur de jeu participant présente d'autres avantages :

- il permet aux participants d'interagir avec des actions dans un studio, par exemple dans une émission de jeu spectateurs peuvent prendre parties à l'intérieur d'une piste simulée pour le jeu

30

- il permet de comprimer des données efficacement puisque tous les graphiques relatifs à des articles simulés peuvent être transférés par des informations de position et ensuite localement rendu
- 5
- il permet d'améliorer la bande passante non seulement par compression mais également par pré-chargement des moteurs de jeu participant avant l'action

Lorsqu'un moteur de jeu participant reçoit des données du moteur de jeu primaire du participant est également capable de voir et éventuellement interagissent également  
10 avec des articles simulé.

Lorsque le moteur de jeu primaire est en outre utilisable pour recevoir des données provenant d'au moins un moteur de jeu participant tout le système peut amener l'interaction de participants dans le studio et d'effectuer des actions de participant à  
15 l'autre visible.

### **Brève Description des Dessins**

Et d'autres caractéristiques de l'invention sont présentées avec particularité dans les  
20 revendications annexées et avec leurs avantages apparaîtront plus clairement de l'examen de la description détaillée suivante d'un mode de réalisation [exemplaire] de l'invention donné en référence aux dessins annexés.

L'invention va être décrite ci-dessous en relation avec des modes de réalisation  
25 exemplaires qui sont schématiquement représentés dans les dessins, où :

Fig. 1 illustre un mode de réalisation d'un système global

L'invention va être décrite ci-dessous en relation avec des modes de réalisation  
30 exemplaires qui sont schématiquement représentés dans les dessins :

**Description de Signes de Référence**

Les numéros de référence et les signes désignent les dessins :

5

1000	Système
2000	Système de Studio
2110	Données de mouvement d'emplacement physique
2120	Données de mouvement d'objet physique
2130	Données d'Image
2170	Manipulateur situé dans un studio
2180	Résultat combiné
2200	Site audio
2210	Emplacement physique
2220	Objet physique
2230	Moyens d'enregistrement
2240	Résultat d'Image
2300	Moteur de jeu primaire
2310	Emplacement virtuel
2320	Objet virtuel
2330	Moteur graphique
2330	Résultat d'Image
2410	Données de mouvement de localisation virtuelle
2420	Données de mouvement d'objet virtuel
2430	Données d'Image
3000	Site Participant
3150	Dispositif d'entrée au site de participant
3170	Multiplexeur avec manipulateur situé au site de participant
3180	Résultat combiné
3300	Moteur de jeu participant
3210	Emplacement virtuel
3220	Objet virtuel
4000	Système de base de données
4010	Trains de données de site audio
4020	Trains de données de moteur de jeu primaire

### Description Détaillée

Divers aspects de l'invention sont décrits plus en détail ci-après en référence aux dessins annexés. Cette invention peut, cependant, être incorporée dans différentes formes et ne doit pas être interprétée comme limitée à n'importe quelle structure spécifique ou la fonction présentée dans cette invention. Au lieu de cela, ces aspects sont prévus de telle sorte que cette invention sera complète, et va acheminer complètement la portée de la description pour l'homme du métier. Selon l'invention à l'homme du métier doit évaluer que la portée de la description est destinée à recouvrir tout aspect de la description de l'invention, si mis en oeuvre indépendamment ou combiné avec un autre aspect de l'invention. Par exemple, un appareil peut être mis en œuvre ou un procédé peut être mis en œuvre au moyen d'un nombre quelconque de ces aspects exposés ici. En outre, la portée de la description est destinée à recouvrir un tel appareil ou procédé qui est mis en œuvre au moyen d'une autre structure, fonctionnalité, ou une structure et une fonctionnalité en plus ou autres que les divers aspects de l'invention exposés ici. Il doit être entendu que tout aspect de l'invention décrit ici peut être réalisé par un ou plusieurs éléments de revendication.

### Terminologie

Cette description utilise certains termes et expressions dans tout le document.

*Studio* : un site audio et équipement associé tel qu'un moteur de jeu primaire et manipulateur.

*Site audio* : un site dans la réalité pour utilisation avec des articles physiques avec moyens d'enregistrement tel qu'une caméra et un système d'enregistrement sonore. De préférence, un éclairage et équipement d'incrustation couleur.

*Un moteur de jeu* : un moteur physique qui interagit avec un moteur graphique pour visualiser des objets simulés dans une réalité simulée.

*Manipulateur* : un dispositif qui associe la représentation visuelle d'éléments physiques dans un studio avec représentation visuelle d'objets simulés dans un moteur de jeu.

### **Les principes formant la base de l'invention**

L'invention va être décrite en relation avec des modes de réalisation exemplaires qui sont schématiquement représentés dans les dessins, la Figure 1 montre l'interaction  
5 entre des parties qui constituent un mode de réalisation de l'invention.

L'invention est la séparation d'articles réels et simulés qui sont intégrés avant leur présentation.

### **10 Meilleurs Modes de Réalisation De l'Invention**

Le mode de réalisation de l'appareil selon l'invention représenté sur la Figure 1 comprend un système 1000 comprenant un studio 2000 comprenant un site audio 2200 ayant des éléments de vie réelle, et un moteur de jeu primaire 2300 simulant  
15 au moins certains desdits éléments de vie réelle, le moteur de jeu primaire reçoit des données de mouvement et de position 2110, 2120 à partir dudit site audio et génère une visualisation d'articles, la visualisation est superposé de studio d'images utilisant une fonction d'incrustation.

20 Le studio 2000 est typiquement comprend des installations de production de programmes, montre ou de jeux. Parmi les installations sont le site de production 2200 et un moyen de production d'effets graphiques.

Le site du studio 2200 est un site physique ou de l'emplacement dans le monde réel  
25 pour une utilisation avec des articles physiques et des objets avec moyens d'enregistrement tel qu'une caméra et un système d'enregistrement sonore.

Il comprend un emplacement physique 2210, une scène, de préférence une scène de studio, mais peut également être un emplacement dans la nature ou autre  
30 type de localisation sur site. L'emplacement a des paramètres géométriques telle que la position, l'orientation et l'échelle. Il est préférable que le site est pourvu d'un équipement de capture de mouvement et ainsi de préférence un dispositif pour enregistrer une position et une orientation pour un moyen d'enregistrement tel qu'un appareil photo, équipement audio et vidéo. Des données de ces moyens  
35 d'enregistrement sont transmises en tant que données de mouvement de localisation physique 2110.

Concernant l'emplacement des articles physiques et objets 2220. Ces derniers peuvent être des objets actifs tels que des humains, ainsi que des objets passifs tels que des chaises et tables. Des objets sont de préférence pourvus de  
5 moyens pour l'enregistrement et le positionnement des objets, généralement de la même manière que celles utilisées dans des systèmes de capture de mouvement. Des données de ces moyens d'enregistrement sont transmises en tant que données de mouvement d'objet physique 2120.

Des moyens d'enregistrement 2230 enregistrent les aspects visuels et audio  
10 des objets 2220 2210 dans la localisation de studio et génèrent des données d'image 2130. Un tel moyen d'enregistrement peuvent être des moyens d'enregistrement traditionnels tels que des appareils photo et des microphones de studio. De préférence, lesdits moyens d'enregistrement sont pourvus de moyens pour enregistrer leurs positions par rapport au site audio de sorte qu'une  
15 représentation 3D correcte de la scène peut être déterminée. Il est à noter que tous les objets ou parties de l'emplacement physique doivent être visibles ou enregistrés à tout moment.

Des données d'image sont transmises à un manipulateur 2170 généralement située dans le studio 2000. Le manipulateur permet d'images de recouvrement  
20 d'ailleurs utilisant une incrustation couleur. L'incrustation est généralement effectuée au moyen d'écrans verts dans le site du studio et peut être appliqué sur le site et objets, en parties ou en totalité.

Le moteur de jeu primaire 2300 fournit un monde virtuel avec des objets simulés  
25 commandé par éléments physiques simulés.

Le monde virtuel est représenté par un emplacement virtuel 2310 ayant un emplacement. Ledit emplacement n'a pas à être identique à celle de l'emplacement physique 2210.

30 Le moteur de jeu reçoit des données de mouvement d'emplacement physique 2110 de sorte qu'une relation entre les positions des mondes réel et virtuel peut être établie.

Concernant le monde virtuel des articles virtuels et des objets 2320. Ces peuvent être entièrement virtuelle et simulé par le moteur de jeu, ou peut être simulée sur la base de données provenant d'un objet physique 2220 sur la base des données de mouvement d'objet physique 2120. Un tel objet simulé aura un comportement similaire comme objet physique correspondant lorsque la réalité simulée au moyen de paramètres tels que la masse, la gravité et la friction.

Le moteur de jeu comprend un moteur physique qui gère le monde virtuel et simulation physique associés et. La représentation du monde virtuel avec l'emplacement virtuel et les objets sont rendus par un moteur graphique 2330 qui fait également partie du moteur de jeu.

Un manipulateur 2170 généralement situé dans le studio reçoit des résultats d'image 2240 depuis le site du studio 2200 et des résultats d'image 2340 provenant du moteur de jeu primaire 2300 et les combine à un résultat combiné 2180 qui peuvent être transmis à des spectateurs.

La scène du monde réel est peuplée avec des objets dont les paramètres sont transférés vers le monde virtuel utilisant Caméras 2120. Des Objets physiques données de mouvement et d'autres équipements d'enregistrement sont également des objets et des données concernant ces sont également transférées de façon que le monde virtuel demeure en synchronisation avec le monde réel que des caméras se déplacent, de panoramique et de zoom. L'espace est attribué pour des objets virtuels, utilisant typiquement écran vert de telle sorte que des objets virtuels peuvent être superposés dans cette zone.

Des objets peuvent être recouverts d'écran vert de sorte que leur représentation visuelle peut être remplacée au moyen du manipulateur.

Typiquement pendant la phase d'enregistrement d'acteurs humain qui se déplacent autour de la scène et leur position est actualisée en conséquence dans le monde virtuel à l'aide de données 2110, 2120. L'effet technique de l'invention est illustré lorsqu'un acteur humain manipule un objet par exemple par frappe d'une

5 boîte. La boîte est munie d'un écran vert et est rendue invisible par le manipulateur. Les données sont cependant transférées vers le moteur de jeu qui simule le mouvement de la boîte et remplace le comportement du monde réel avec un rendu de boîte virtuelle avec animation simulée comme des effets tels que l'éclatement de la boîte et l'éjecter à vitesse exagérée utilisant des effets audio et visuel approprié.

10

Dans un mode de réalisation préféré, le système comprend en outre un spectateur à un site participant 3000 comportant au moins un moteur de jeu participant 3300 de simulation d'unités virtuelles participants et objets 3320, le moteur de jeu participant reçoit des données de mouvement et de position 2110, 2120 du studio 2200 site et

15 génère une visualisation d'articles, les images de studio de visualisation est superposée au moyen d'une fonction d'incrustation.

20

Dans une utilisation typique, il y a d'abord une phase de configuration où les positions du monde virtuel et réel participant sont alignées à l'aide de données de mouvement d'emplacement physique 2110. La scène du monde réel est peuplée avec des objets dont les paramètres sont transférés vers le monde virtuel utilisant

25 Caméras 2120. Objets physiques données de mouvement et d'autres équipements d'enregistrement sont également des objets et des données concernant ces sont également transférées de façon que le monde virtuel demeure en synchronisation avec le monde réel que des caméras se déplacent, de panoramique et de zoom. L'espace est attribué pour des objets virtuels, utilisant typiquement écran vert de telle sorte que des objets virtuels peuvent être superposés dans cette zone.

30

Typiquement pendant la phase de visualisation du moteur de jeu participant reçoit des données d'image et des données de position provenant du système 2000 de studio et les utilise pour combiner des données d'image avec des résultats

d'image depuis le moteur de jeu participant dans un manipulateur 3170 situé au site participant. Ceci présente l'avantage de réduire la bande passante puisque des données d'image pour objets simulés peut être créé localement à partir de données de mouvement à faible largeur de bande 2110, 2120. Cela permet également  
5 l'ajustement local de couleurs par exemple pour améliorer la visibilité pour malvoyants spectateurs. Des données d'image générée localement ont plus de bande passante disponible que des systèmes de diffusion et peut, par conséquent, rendre des images et des sons de haute qualité et avec des détails plus fins.

10

Dans un mode de réalisation idéal, où au moins un moteur de jeu participant est en outre utilisable pour recevoir des données depuis le moteur de jeu primaire.

Dans un mode de réalisation idéal, au moins un moteur de jeu participant est en  
15 outre utilisable pour recevoir des données depuis le moteur de jeu primaire.

Dans un mode de réalisation préféré, le site de participant 3000 comporte un dispositif d'entrée 3150, tels que des boutons, des manches, des claviers, microphone et d'autres moyens pour entrer des données dans le moteur de jeu 3300. Ceci laisse un spectateur participe localement dans une émission de jeu sans  
20 dépendre d'un système centralisé qui nécessiterait de largeur de bande pour trafic de données utilisateur entrantes. Ceci à son tour permet l'exploitation du système.

Dans un autre mode de réalisation préféré, le moteur de jeu primaire est en outre utilisable pour recevoir des données provenant d'au moins un moteur de jeu  
25 participant. Cela peut être des données de mouvement seul afin de conserver la largeur de bande tout en lecture dans les résultats de participants, une solution ne pose pas les mêmes exigences de latence faible que pour un système où tous les calculs a eu lieu au centre.

30 Dans certains modes de réalisation, au moins certaines données de participant peuvent être rediffusées à d'autres participants.

Dans d'autres modes de réalisation, des données de participants pourraient être partagées entre un groupe de participants sans être acheminées centralement,  
5 par exemple par le studio.

Il est préférable de diriger des flux de données dans un système de base de données 4000 qui dirigent les données appropriées à chaque participant. Ces flux de données peuvent être des flux de données de site audio 4010 et des flux de  
10 données de moteur de jeu primaire 4020.

### **Modes de Réalisation Alternatifs**

15 Un certain nombre de variations peuvent être envisagées. Par exemple, le studio peut produire des données pour un enregistrement plutôt que de transmission en direct.

De même, le site participant peut utiliser des données enregistrées plutôt qu'à  
20 la réception de données en direct. Ceci présente les avantages précités de compression de données améliorées.

Le site participant peut fonctionner dans un parmi plusieurs modes :

25 En mode de réception en ligne : où le participant passivement visualise ce qui se produit dans le studio,

Un mode de participation en ligne virtuel : où le participant interagit ou joue avec le système utilisant le participant jeu moteur utilisant de préférence des données pré-chargées du studio. Paraissant être en ligne sans la demande de largeur de bande en ligne réelle et avec un retard nul ou limité. Les résultats de  
30 l'interaction sont généralement renvoyés vers le studio.

Le mode de participation en ligne : le participant en temps réel connecté au moteur de jeu primaire, typiquement pour sélectionner un petit nombre de participants. Généralement, le système passe d'un mode en ligne de participation virtuel à mode de participation en ligne complète pour les participants faisant exceptionnellement bien et sera d'un intérêt plus large.

Le mode de lecture : où le participant fonctionne sur des données complètement pré-chargées. Ces données peuvent également être le résultat d'un des trois modes ci-dessus.

### **Application Industrielle**

L'invention selon l'invention trouve une utilisation dans l'enregistrement, la transmission, la distribution et la visualisation de multimédia et de participation de spectateurs.

### REVENDEICATIONS

1. Un système (1000) de superposition du monde réel physique dans un monde  
5 simulé virtuel comprenant un système de studio (2000) comprenant:  
un site audio (2200) pour articles de vie réelle (2220) and  
un moteur de jeu primaire (2300) comprenant un moteur physique pour  
simuler au moins certains desdits éléments de vie réelle,  
où le moteur de jeu primaire reçoit des données de mouvement et de position  
10 (2110, 2120) dudit studio et génère de visualisation desdits articles, où la  
visualisation consistant en des images de studio superposées à l'aide d'une fonction  
d'opérateur de saisie (2170).
2. Le système selon la revendication 1, comprenant en outre un moyen de  
15 transmission de mouvement et des données de position (2110, 2120) à un site  
participant (3000).
3. Le système selon la revendication 1, comprenant en outre des moyens pour  
enregistrer des données de mouvement et de position (2110, 2120) pour une  
20 utilisation ultérieure dans un site participant (3000).
4. Le système selon la revendication 2, comprenant en outre des moyens  
permettant de recevoir des données à partir d'au moins un moteur de jeu participant  
(3000).  
25
5. Un site participant (3000) comportant :  
un moteur de jeu participant (3300) comprenant un moteur physique pour  
simulation d'unités qui participent  
où le moteur de jeu participant reçoit des données de mouvement et de  
30 position (2110, 2120) provenant d'un studio et génère une visualisation d'articles, où  
la visualisation consistant en des images de studio superposées à l'aide d'une  
fonction d'opérateur de saisie (3170).

6. Le site de participant selon la revendication 5, le au moins un moteur de jeu participant est en outre utilisable pour recevoir des données depuis le moteur de jeu
- 5 primaire (2300).
7. Le site de participant selon la revendication 5 comprenant en outre un dispositif d'entrée (3150) pour la commande du moteur de jeu participant (3300)
- 10 8. Le site de participant selon la revendication 5, où moins un moteur de jeu participant sert à transmettre des données au moteur de jeu primaire (2300).
9. Le site de participant selon la revendication 5, où au moins un moteur de jeu participant est également conçu pour recevoir des données pré-chargées

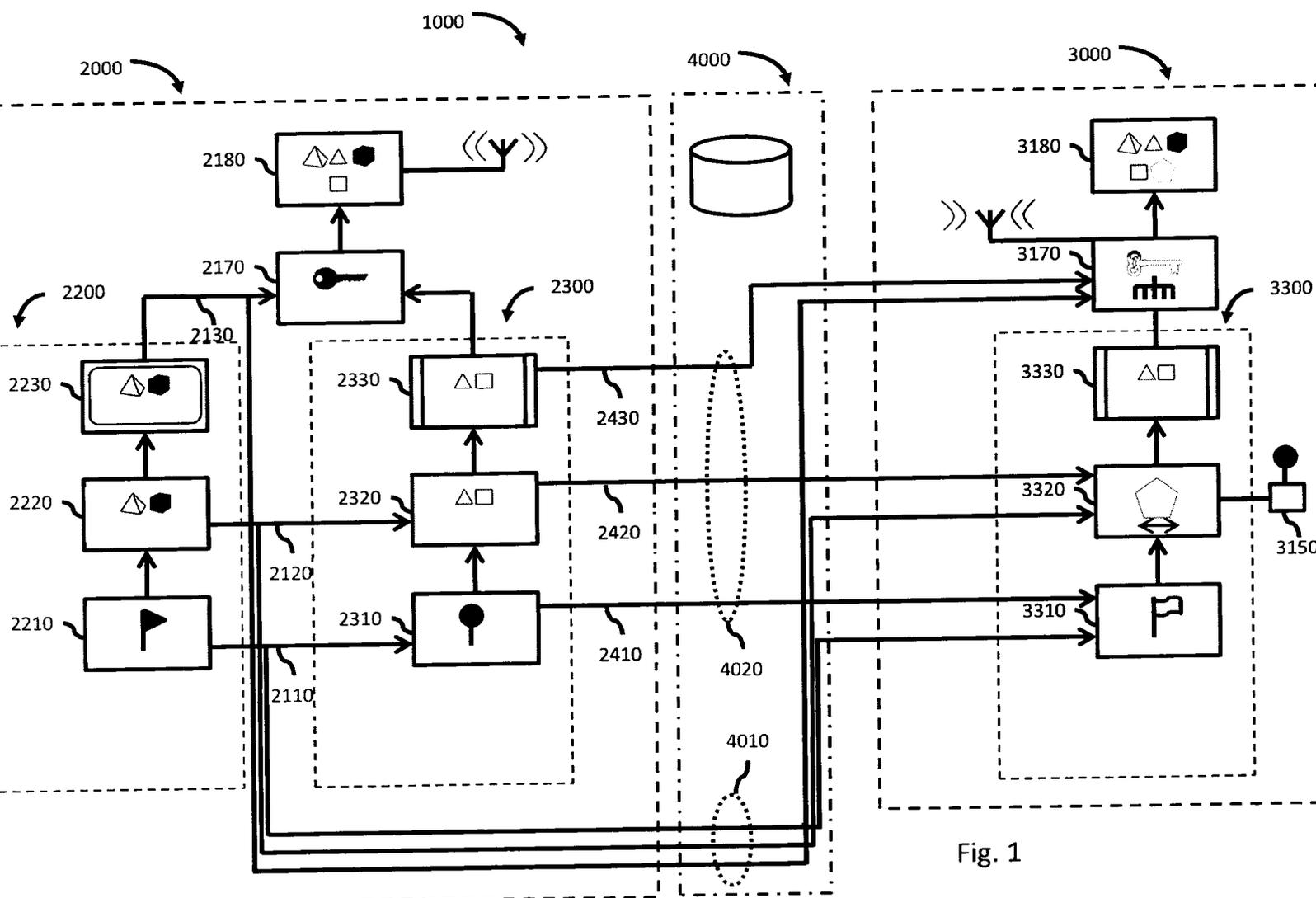


Fig. 1



**RAPPORT DE RECHERCHE  
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**  
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la  
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et  
complétée par la loi 23-13)

<b>Renseignements relatifs à la demande</b>	
N° de la demande : 39470	Date de dépôt : 20/05/2015 Date d'entrée en phase nationale : 21/11/2016
Déposant : THE FUTURE GROUP AS	Date de priorité: 21/05/2014
Intitulé de l'invention : SYSTÈME POUR COMBINER DES IMAGES SIMULÉES VIRTUELLES AVEC MÉTRAGE RÉEL DEPUIS UN STUDIO	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site <a href="http://worldwide.espacenet.com">http://worldwide.espacenet.com</a> , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport	
<input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité	
<input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
<input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée	
<input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: BAMI MOHAMMED	Date d'établissement du rapport : 17/01/2018
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	



**Partie 1 : Considérations générales**

*Cadre 1 : base du présent rapport*

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description  
1-13 Pages
- Revendications  
1-9
- Planches de dessin  
1 Page

**Partie 2 : Rapport de recherche**

**Classement de l'objet de la demande :**

CIB : H 04N 5/272, G 06T 17/00, G 06T 15/00, G 06T 19/00, A 63F 13/00

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

**EPOQUE, Orbit**

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	XP055272730 Kinect Sports Hands On ( <a href="http://nzgamer.com/previews/805/eyepet-hands-on.html">http://nzgamer.com/previews/805/eyepet-hands-on.html</a> ) 20/08/2009	1-4,6-9
Y	XP055272730 Kinect Sports Hands On ( <a href="http://nzgamer.com/previews/805/eyepet-hands-on.html">http://nzgamer.com/previews/805/eyepet-hands-on.html</a> ) 20/08/2009 XP055272737 Kinect Sports ( <a href="https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Kinect_Sports&amp;oldid=607338140">https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Kinect_Sports&amp;oldid=607338140</a> ) 06/05/2014	5

**\*Catégories spéciales de documents cités :**

-« 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  
 -« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent  
 -« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs  
 -« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

**Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité***Cadre 4 : Clarté*

*L'objet de la revendication 1 n'est pas clair au sens de l'article 35 de la loi 17/97 telle que complétée et modifiée par la loi 23/13. En effet il y a une discordance entre la revendication 1 et la description (page 7 et page 9) dans lesquels l'élément 2200 du système de superposition prend différentes désignations. Le demandeur est invité à clarifier la nature de l'élément 2200 (un site studio ou un site audio).*

*Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle*

Nouveauté (N)	Revendications 2-9	Oui
	Revendications 1	Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune	Oui
	Revendications 1-9	Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-9	Oui
	Revendications aucune	Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : XP055272730 Kinect Sports Hands On (<http://nzgamer.com/previews/805/eyepet-hands-on.html>) 20/08/2009

D2 : XP055272737 Kinect Sports ([https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Kinect\\_Sports&oldid=607338140](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Kinect_Sports&oldid=607338140)) 06/05/2014

**1. Nouveauté (N) :**

Le document D1 divulgue : Un système de superposition du monde réel physique dans un monde stimulé virtuel (page 1, paragraphe 5 : une simulation des dessins capturés dans le monde physique superpose une image du studio), comprenant un système de studio comprenant :

Un site audio pour articles de vie réelle (page 1 : le studio est partout où le système est utilisé), et un moteur de jeu primaire comprenant un moteur physique pour stimuler au moins certains desdits éléments de vie réelle (page 1 : le moteur de jeu de D1 comprend implicitement un moteur physique puisqu'il est mentionné que le vol des ballons est simulé (paragraphe 5)).

Où le moteur de jeu primaire reçoit des données de mouvement et de position dudit studio et génère de visualisation desdits articles, où la visualisation consistant en des images de studio superposées à l'aide d'une fonction d'opérateur de saisie (page 1, paragraphe 5 : les données de mouvement et de position sont utilisées par exemple pour crever les ballons).

L'objet de la revendication 1 n'est donc pas nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

Aucun document ne divulgue l'objet des revendications 2-9 qui est donc nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

## **2. Activité inventive (AI) :**

Le document D1 est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication indépendante 5.

L'objet de la revendication 5 diffère de D1 en ce que le système comprend aussi un site participant et un échange de données de mouvement et de position avec le site participant.

Les moteurs de jeu sont connus d'être capable de gérer la réception et la transmission des données en temps réel entre les sites participants. Le document D2 divulgue un exemple de transmission des données de mouvement et de position entre des sites participants.

L'homme du métier aurait évidemment combiné les enseignements de D1 et D2 pour arriver à la solution proposée dans la revendication 5 sans faire preuve d'esprit inventif.

L'objet de la revendication 5 n'implique donc pas une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

L'objet des revendications 2-4, 6-9 ne contient aucune caractéristique technique qui en combinaison avec l'une quelconque des revendications à laquelle elle se réfère, implique une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17/97 telle que modifiée et complétée par la loi 23/13.

## **3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :**

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible