

(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
15 février 2007 (15.02.2007)

PCT

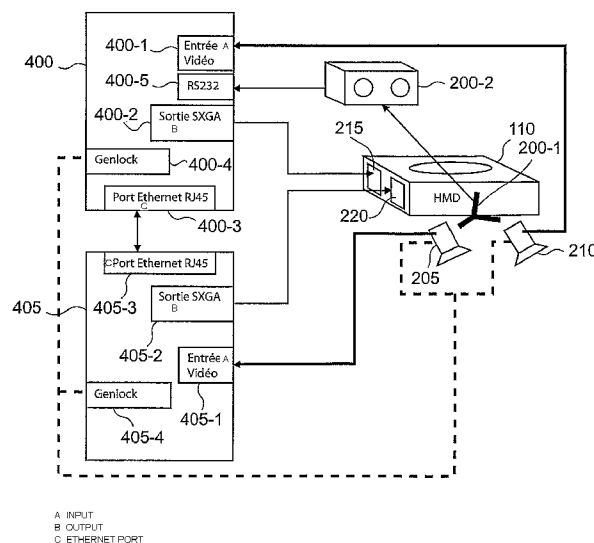
(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/017595 A3

- (51) Classification internationale des brevets :
H04N 5/272 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/001932
- (22) Date de dépôt international : 9 août 2006 (09.08.2006)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0552476 9 août 2005 (09.08.2005) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : TO-
TAL IMMERSION [FR/FR]; 22 rue Edouard Nieuport,
F-92150 Suresnes (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : LEFEVRE,
Valentin [FR/FR]; 23 bis rue Pierre Curie, F-92800
Puteaux (FR). VAIDIE, Jean-Marie [FR/FR]; 140 boule-
vard Vincent Auriol, F-75013 Paris (FR).
- (74) Mandataire : SANTARELLI; 14, avenue de la Grande-
Armée, BP 237, F-75822 Paris Cedex 17 (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU,
LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICES FOR VISUALISING A REAL PASSENGER COMPARTMENT IN A SYNTHESIS EN-
VIRONMENT

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIFS POUR VISUALISER UN HABITACLE REEL DANS UN ENVIRONNEMENT DE
SYNTHESE



(57) Abstract: The invention relates to a method and devices enabling a user to visualise a real passenger compartment in a synthesis environment. According to the invention, the real passenger compartment is at least partially surrounded by a uniformly coloured screen. The user is provided with a virtual reality helmet comprising at least one visualisation screen, a camera, and a position sensor. The image received by the camera is analysed by a calculator such that the pixels of a colour which corresponds to that of the uniformly coloured screen are replaced by the corresponding pixels of a synthesis image, the synthesis image being calculated according to the position determined by the movement sensor. The image consisting of the image received by the camera and the synthesis image is transmitted, in real-time, to the visualisation screen of the virtual reality helmet.

[Suite sur la page suivante]

WO 2007/017595 A3



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

5 avril 2007

Publiée :

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

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

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé et des dispositifs permettant à un utilisateur de visualiser un habitacle réel dans un environnement de synthèse. Selon l'invention, l'habitacle réel est entouré au moins partiellement d'un écran de couleur uniforme. L'utilisateur est équipé d'un casque de réalité virtuelle comprenant au moins un écran de visualisation, une caméra et un capteur de position. L'image reçue de la caméra est analysée par un calculateur de sorte que les pixels dont la couleur correspond à celle de l'écran de couleur uniforme sont remplacés par les pixels correspondants d'une image de synthèse, l'image de synthèse étant calculée selon la position déterminée par le capteur de mouvement. L'image composée de l'image reçue de la caméra et de l'image de synthèse est transmise en temps réel à l'écran de visualisation du casque de réalité virtuelle.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/001932A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04N5/272

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

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 537 945 A (BRITISH AEROSPACE [GB]) 21 April 1993 (1993-04-21) column 3, line 19 - column 7, line 19 figure 2	1-10
X	EP 1 521 482 A (CANON KK [JP]) 6 April 2005 (2005-04-06) page 3, line 19 - page 7, line 39 figures 1,10A-10D	1-10
A	JP 2004 164334 A (MAZDA MOTOR) 10 June 2004 (2004-06-10) abstract; figures 29,30	1-10
A	US 2004/056870 A1 (SHIMOYAMA TOMOHIKO [JP] ET AL) 25 March 2004 (2004-03-25) paragraph [0037] - paragraph [0044] figures 1,3A-3B,4	1-10

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 January 2007

Date of mailing of the international search report

02/02/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

DIDIERLAURENT, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2006/001932

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0537945	A	21-04-1993	JP 5324800 A US 5394517 A	07-12-1993 28-02-1995
EP 1521482	A	06-04-2005	CN 1604014 A JP 2005107970 A US 2005068314 A1	06-04-2005 21-04-2005 31-03-2005
JP 2004164334	A	10-06-2004	NONE	
US 2004056870	A1	25-03-2004	WO 02073954 A1 JP 2002268621 A	19-09-2002 20-09-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/001932

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 INV. H04N5/272

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

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

 Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
 EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 537 945 A (BRITISH AEROSPACE [GB]) 21 avril 1993 (1993-04-21) colonne 3, ligne 19 - colonne 7, ligne 19 figure 2	1-10
X	EP 1 521 482 A (CANON KK [JP]) 6 avril 2005 (2005-04-06) page 3, ligne 19 - page 7, ligne 39 figures 1,10A-10D	1-10
A	JP 2004 164334 A (MAZDA MOTOR) 10 juin 2004 (2004-06-10) abrégé; figures 29,30	1-10
A	US 2004/056870 A1 (SHIMOYAMA TOMOHIKO [JP] ET AL) 25 mars 2004 (2004-03-25) alinéa [0037] - alinéa [0044] figures 1,3A-3B,4	1-10

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

 Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 janvier 2007

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

02/02/2007

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

DIDIERLAURENT, P

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2006/001932

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0537945	A	21-04-1993	JP 5324800 A US 5394517 A	07-12-1993 28-02-1995
EP 1521482	A	06-04-2005	CN 1604014 A JP 2005107970 A US 2005068314 A1	06-04-2005 21-04-2005 31-03-2005
JP 2004164334	A	10-06-2004	AUCUN	
US 2004056870	A1	25-03-2004	WO 02073954 A1 JP 2002268621 A	19-09-2002 20-09-2002