

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2020/127774 A1

(43) Date de la publication internationale
25 juin 2020 (25.06.2020)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
G06T 7/20 (2017.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2019/086366

(22) Date de dépôt international :
19 décembre 2019 (19.12.2019)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
18 73758 21 décembre 2018 (21.12.2018) FR

(71) Déposant : NAVAL GROUP [FR/FR] ; 40-42 rue du Doc-
teur Finlay, 75015 PARIS (FR).

(72) Inventeurs : **ALVAREZ, Félix** ; NAVAL GROUP Tech-
nopole de la mer, 199 avenue Pierre-Gilles de Gennes,
83190 OLLIOULES (FR). **LANEUVILLE, Dann** ; NA-
VAL GROUP Technocampus Océan, 5 rue de l'Halbrane,
44340 BOUGUENNAIS (FR). **NEGRE, Adrien** ; NAVAL
GROUP Technopole de la mer, 199 avenue Pierre-Gilles de
Gennes, 83190 OLLIOULES (FR).

(74) Mandataire : **BLOT, Philippe** et al. ; Lavoix, 2, place
d'Estienne d'Orves, 75441 PARIS CEDEX 09 (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, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR,
KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR ESTIMATING THE MOVEMENT OF AN IMAGE SENSOR BETWEEN TWO IMAGES,
AND ASSOCIATED COMPUTER PROGRAM

(54) Titre : DISPOSITIF ET PROCÉDÉ D'ESTIMATION DE MOUVEMENT D'UN CAPTEUR D'IMAGES ENTRE DEUX
IMAGES, PROGRAMME D'ORDINATEUR ASSOCIÉ

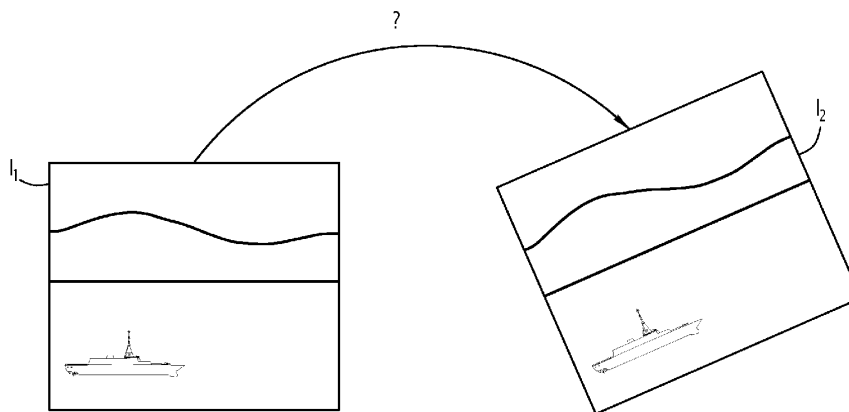


FIG.1

(57) Abstract: Disclosed is a method for estimating the movement between two images (I_1 , I_2) comprising the steps of: - determining an initialisation displacement vector between the two images by projecting, in the image plane of the image capture device, the displacement between the two images calculated depending on collected information defining the movement of the image capture device between the two images and depending on the value of image capture parameter(s) used, chosen from an angular opening, a zoom factor and the resolution of the images; -

[Suite sur la page suivante]



WO 2020/127774 A1

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, 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))

implementing, based on the initialisation displacement vector, an iterative algorithm delivering a displacement vector depending on an error function to be minimised between one of the two images and the transform of the other image by the displacement vector.

(57) Abrégé : Procédé d'estimation de mouvement entre deux images (I_1, I_2) comprenant les étapes de : - déterminer un vecteur d'initialisation de déplacement entre les deux images par projection, dans le plan image de l'appareil de capture d'image, du déplacement entre les deux images calculé en fonction d'informations recueillies définissant le mouvement de l'appareil de capture d'images entre les deux images et en fonction de la valeur de paramètre(s) de capture d'images utilisé(s) parmi une ouverture angulaire, un facteur de zoom et la résolution des images; - mettre en oeuvre, à partir du vecteur d'initialisation de déplacement, un algorithme itératif délivrant un vecteur de déplacement en fonction d'une fonction d'erreur à minimiser entre l'une des deux images et la transformée de l'autre image par le vecteur de déplacement.