

(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
19 juin 2008 (19.06.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/071777 A1

(51) Classification internationale des brevets :
G01S 5/10 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2007/063910

(22) Date de dépôt international :

13 décembre 2007 (13.12.2007)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

06/10961 15 décembre 2006 (15.12.2006) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
THALES [FR/FR]; 45 rue de Villiers, F-92200 Neuilly
Sur Seine (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **ALLAM,**

Sébastien [FR/FR]; 24 Avenue de la Providence, F-92160
Antony (FR). **DE GRAMONT, Emmanuel** [FR/FR]; 148
Avenue de Wagram, F-75017 Paris (FR).

(74) Mandataire : **LUCAS, Laurent**; 31-33 Avenue Aristide
Briand, F-94117 Arcueil (FR).

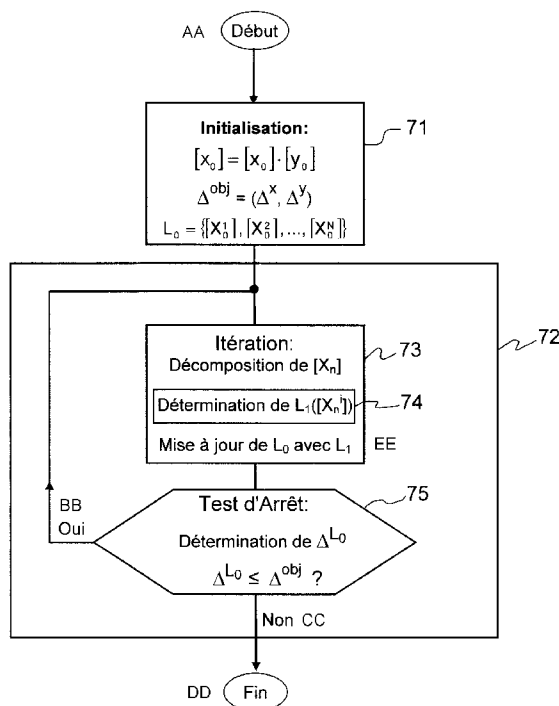
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, 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,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: TOA/TDOA MODE GLOBAL PASSIVE LOCATION

(54) Titre : LOCALISATION PASSIVE ENSEMBLISTE EN MODES TOA/TDOA



AA ... Start
BB ... Yes
CC ... No
DD ... End
71 ... Initialization

72 ... Iteration: Decomposition of [Xn]
EE ... Update L0 with L1
74 ... Determination of L1([Xn])
75 ... Stop Test: Determination of ...

(57) Abstract: The present invention relates to a solution to problems linked with the TOA mode (Time Of Arrival) or TDOA mode (Time Difference Of Arrival) passive location of targets. The TOA or TODA mode passive location of a target involves a meshing (division) into volumes of the space in which the location target is situated. The set of volumes defining this mesh is analysed in an iterative manner. At each iteration, each volume of interest is divided into sub-volumes of identical dimensions. According to the invention, a volume of interest is a volume including at least one point belonging to the searched location area whose shape has to be determined. The iterative process stops when the dimensions of the sub-volumes obtained at the current iteration corresponds to the desired resolution. The invention can particularly be used in 2D or 3D location systems including means for implementing TOA, TDOA or mixed modes.

(57) Abrégé : La présente invention concerne la résolution des problèmes liés à localisation passive de cibles en modes TOA (Time Of Arrival) ou TDOA (Time Différence Of Arrival). Le procédé de localisation passive d'une cible en mode TOA ou TDOA mettant en oeuvre un maillage (découpage) en pavés de l'espace dans lequel se situe la zone de localisation. L'ensemble des pavés formant ce maillage est analysé de manière itérative. A chaque itération chaque pavé d'intérêt est découpé en sous-pavés identiques de taille inférieure. Un pavé d'intérêt est, selon l'invention, un pavé comportant au moins un point appartenant à la zone de localisation recherchée dont on veut déterminer la forme. Le processus itératif s'arrête lorsque la taille des sous-pavés obtenus à l'itération en cours correspond à la résolution souhaitée. L'invention s'applique en particulier aux systèmes de localisation 2D ou 3D, comportant des moyens pour mettre en oeuvre des modes TOA, TDOA, ou des modes mixtes.

WO 2008/071777 A1



GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (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, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale