

(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
24 août 2006 (24.08.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/087043 A1

(51) Classification internationale des brevets :
G01S 13/00 (2006.01) *G01S 13/87* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2005/056028

(22) Date de dépôt international :
17 novembre 2005 (17.11.2005)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
05/01523 15 février 2005 (15.02.2005) 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) :
RAMIERE, Grégory [FR/FR]; 11, allée de la Butte
Rouge, F-91000 EVRY (FR). GARNIER, Gérard
[FR/FR]; 44, Allée de la Ferme d'Armenon, F-91190 GIF
SUR YVETTE (FR). MULLER, Daniel [FR/FR]; 56,
rue des Tilleuls, F-92100 BOULOGNE (FR). NEYME,
Florence [FR/FR]; 78, rue de la Tombe Issoire, F-75014
PARIS (FR).

(74) Mandataires : CHAVERNEFF, Vladimir etc.; MARKS
& CLERK France, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117
ARCUEIL Cedex (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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, 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, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, 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), 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, 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).

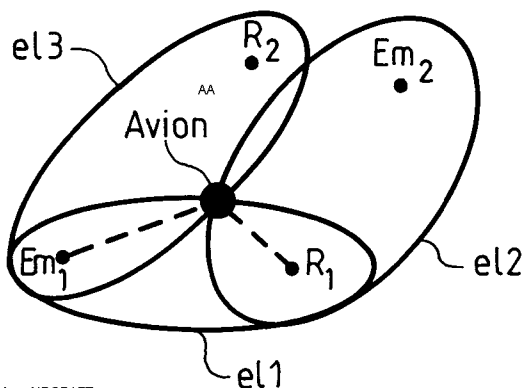
Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

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

(54) Title: METHOD FOR LOCATING A MOBILE OBJECT BASED ON BISTATIC DISTANCE AND SPEED MEASUREMENTS OF SAID OBJECT USING A MULTISTATIC SYSTEM

(54) Titre : PROCEDE DE LOCALISATION D'UN OBJET MOBILE A PARTIR DE MESURES DE DISTANCE ET DE VITESSE BISTATIQUES DE CET OBJET A L'AIDE D'UN SYSTEME MULTISTATIQUE



AA ... AIRCRAFT

(57) Abstract: The invention concerns a method for locating a mobile object based on bistatic distance and speed of said object using a multistatic system. The invention is characterized in that it consists in: associating at least two pairs of bistatic distances such that for each pair the ellipsoids determining them have a common focus, in resolving for each pair the intersection of those two ellipses at different altitudes, and in optimizing relative to the altitude variable z the different intersections, and having found the best value of z , in calculating the three-dimensional Cartesian coordinates of said object, and based on the coordinates of the object and at least three bistatic speeds, deducing the direction and the modulus of the true 3D speed vector of the mobile object.

(57) Abrégé : La présente invention est relative à un procédé de localisation d'un objet mobile à partir de mesures de distance et de vitesse

bistatiques de cet objet à l'aide d'un système multistatique, et elle est caractérisée en ce que l'on associe au moins deux couples de distances bistatiques tels que pour chaque couple les ellipsoïdes qui les déterminent aient un foyer commun, que l'on résout pour chaque couple l'intersection de ces deux ellipses à différentes altitudes, que l'on optimise par rapport à la variable d'altitude z les différentes intersections, qu'ayant trouvé la meilleure valeur de z , on calcule les coordonnées cartésiennes en trois dimensions de cet objet, que, connaissant les coordonnées de l'objet et au moins trois vitesses bistatiques, on déduit la direction et le module du vrai vecteur vitesse 3D de l'objet mobile.

WO 2006/087043 A1