

(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 2021/009359 A1

(43) Date de la publication internationale
21 janvier 2021 (21.01.2021)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

G01S 13/00 (2006.01) B64B 1/40 (2006.01)
G01S 13/42 (2006.01) G01S 13/28 (2006.01)

Chez THALES LAS, Voie Pierre Gilles DE GENNES Hameau de Roussigny, 91470 LIMOURS (FR). **MARCY, Jean-Pierre** ; Chez THALES LAS, Voie Pierre Gilles DE GENNES Hameau de Roussigny, 91470 LIMOURS (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2020/070322

(22) Date de dépôt international :

17 juillet 2020 (17.07.2020)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

FR1908060 18 juillet 2019 (18.07.2019) FR

(71) Déposant : **THALES** [FR/FR] ; TOUR CARPE DIEM,
Place des Corolles, Esplanade Nord, 92400 COURBEVOIE
(FR).

(72) Inventeurs : **GREVERIE, Wilfried** ; Chez THALES LAS,
Voie Pierre Gilles DE GENNES Hameau de Roussigny,
91470 LIMOURS (FR). **MAINTOUX, Jean-Jacques** ;

(74) Mandataire : **VINCENT, Célien** ; Marks & Clerk France,
Conseils en Propriété Industrielle, Immeuble VISIUM, 22
avenue Aristide Briand, 94117 ARCUEIL Cedex (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, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: LONG-RANGE OBJECT DETECTION SYSTEM

(54) Titre : SYSTÈME DE DÉTECTION D'OBJETS LONGUE PORTÉE

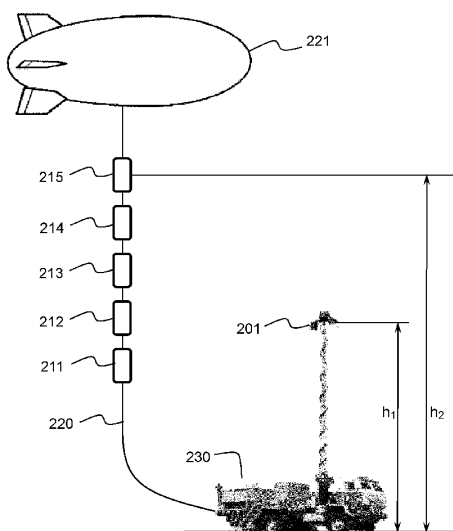


FIG.2

(57) Abstract: The invention describes a three-dimensional object detection system comprising: - a transmission device (201) configured to transmit signals according to a coloured transmission method in a first plane, - a reception device comprising at least two sensors (211, 212) arranged in a second plane perpendicular to the first plane, and - means for processing (230) the transmitted and received signals, in which the reception device is raised relative to the transmission device, and in which the processing means are configured to detect the presence of objects: - in the first plane from the signals received from at least one of the sensors using the colouring of the transmitted signal, - in the second plane from the signals received from at least two of the sensors. The invention also describes the method for determining the presence of objects and for estimating the associated direction and distance thereof.

(57) Abrégé : L'invention décrit un système de détection d'objets en trois dimensions comprenant : - un dispositif d'émission (201), configuré pour émettre des signaux selon un procédé d'émission colorée dans un premier plan, - un dispositif de réception comprenant au moins deux capteurs (211, 212) disposés dans un deuxième plan perpendiculaire au premier plan, et - des moyens de traitements (230) des signaux émis et reçus, dans lequel le dispositif de réception est surélevé par rapport au dispositif d'émission, et dans lequel les moyens de traitements sont configuré pour détecter la présence d'objets: - dans le premier plan à partir des signaux reçus d'au moins un des capteurs en utilisant la coloration du signal émis, - dans le deuxième plan à partir des signaux reçus d'au moins deux des capteurs. L'invention décrit également le procédé de détermination de la présence d'objets et d'estimation leur direction et distance associé.

[Suite sur la page suivante]

WO 2021/009359 A1

(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))