

(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 2020/239345 A1

(43) Date de la publication internationale
03 décembre 2020 (03.12.2020)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
B63B 21/66 (2006.01) *G01V 1/38* (2006.01)
G01V 1/20 (2006.01)

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

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2020/061830

(72) Inventeurs : **SUPPA, Vito** ; THALES DMS FRANCE,
525 route des Dolines, 06903 SOPHIA ANTIPOLIS Ce-
dex (FR). **RICARD, Michel** ; THALES DMS FRANCE,
525 route des Dolines, 06903 SOPHIA ANTIPOLIS Cedex
(FR).

(22) Date de dépôt international :
29 avril 2020 (29.04.2020)

(25) Langue de dépôt : français

(74) Mandataire : **DERVAL, Estelle** et al. ; MARKS &
CLERK FRANCE, Immeuble Visium, 22, avenue Aristide
Briand, 94117 ARCUEIL Cedex (FR).

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1905728 29 mai 2019 (29.05.2019) 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,

(54) Title: SONAR DEVICE AND SONAR SYSTEM

(54) Titre : DISPOSITIF SONAR, SYSTEME SONAR

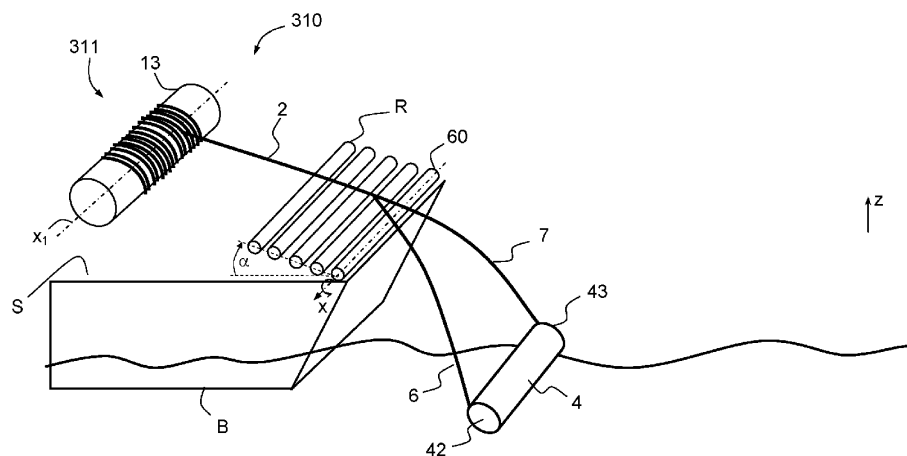


FIG.2

(57) Abstract: Sonar device (301) intended to be towed by a surface ship (B) and comprising a towing cable (2) and a set of at least one towed device comprising a towed body (4) intended to be towed by the surface ship (B) via the towing cable (2), the towed body (4) being elongated along a longitudinal axis (l) from a first longitudinal end (42) of the towed body to a second longitudinal end (43) of the towed body (4), the towed body (4) incorporating a first linear acoustic antenna (40) comprising a plurality of electroacoustic transducers (41) substantially aligned along the longitudinal axis (l), the towed device being configured and connected to the towing cable such that the towed body is capable of having, when it is towed and fully submerged, an orientation wherein the longitudinal axis (l) extends substantially along a vertical axis defined by the force of gravity, at least one towed body of the set of towed bodies being

[Suite sur la page suivante]

WO 2020/239345 A1

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, 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.

(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))

connected to the towing cable (2) by a first hanger (6) and a second hanger (7) having substantially the same length, a first end (6a) of the first hanger (6) and a first end (7a) of the second hanger (7) being connected to the towing cable and a second end (6b) of the first hanger (6) being attached to the towed body (4) at a fastening point (44) of the towed body (4) located near the first longitudinal end (42) and a second end (7b) of the second hanger (7) being attached to the towed body (4) at a second fastening point (45) rigidly connected to the first fastening point (44) and located near the second longitudinal end (43).

(57) **Abrégé** : Dispositif sonar (301) destiné à être remorqué par un bâtiment de surface (B) et comprenant un câble tracteur (2) et un ensemble d'au moins un dispositif tracté comprenant un corps remorqué (4) destiné à être tracté par le bâtiment de surface (B) via le câble tracteur (2), le corps remorqué (4) étant allongé selon un axe longitudinal (1) depuis une première extrémité longitudinale (42) du corps remorqué jusqu'à une deuxième extrémité longitudinale (43) du corps remorqué (4), le corps remorqué (4) intégrant une première antenne acoustique linéaire (40) comprenant une pluralité de transducteurs électroacoustiques (41) sensiblement alignés selon l'axe longitudinal (1), le dispositif tracté étant configuré et relié au câble tracteur de sorte que le corps remorqué soit apte à présenter, lorsqu'il est remorqué et totalement immergé, une orientation dans laquelle l'axe longitudinal (1) s'étend sensiblement selon un axe vertical défini par la force de gravité, au moins un corps remorqué de l'ensemble de corps remorqués étant relié au câble tracteur (2) par une première suspente (6) et une deuxième suspente (7) présentant sensiblement la même longueur, une première extrémité (6a) de la première suspente (6) et une première extrémité (7a) de la deuxième suspente (7) étant reliées au câble tracteur et une deuxième extrémité (6b) de la première suspente (6) étant attachée au corps remorqué (4) en un point de fixation (44) du corps remorqué (4) situé à proximité de la première extrémité longitudinale (42) et une deuxième extrémité (7b) de la deuxième suspente (7) étant attachée au corps remorqué (4) en un deuxième point de fixation (45) solidaire du premier point de fixation (44) et situé à proximité de la deuxième extrémité longitudinale (43).