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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
8 octobre 2009 (08.10.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/122098 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B63B 21/50 (2006.01) *B63B 22/02* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/050453

(22) Date de dépôt international :
18 mars 2009 (18.03.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0851832 21 mars 2008 (21.03.2008) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **SAIPEM S.A.** [FR/FR]; 1/7, avenue San Fernando, F-78180 Montigny Le Bretonneux (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **BAYLOT, Michel** [FR/FR]; Le Chambord 2, 122, rue du Commandant Rolland, F-13008 Marseille (FR). **DENISE, Jean-Paul** [FR/FR]; 34, avenue des Fauvettes, F-83400 Hyères (FR). **MARTY, Thomas** [FR/FR]; Acropolis, Avenue Malacrida, F-13100 Aix en Provence (FR).

(74) Mandataires : **DOMANGE, Maxime** et al.; Cabinet Beau de Loménie, 232, avenue du Prado, F-13295 Marseille Cedex 08 (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, 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, ST, 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, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))*

[Suite sur la page suivante]

(54) **Title** : FLOATING SUPPORT HAVING A REEL INCLUDING ROLLER BEARINGS OUTSIDE THE WATER

(54) **Titre** : SUPPORT FLOTTANT EQUIPE DE TOURET COMPRENANT DES PALIERS DE ROULEMENT HORS D'EAU

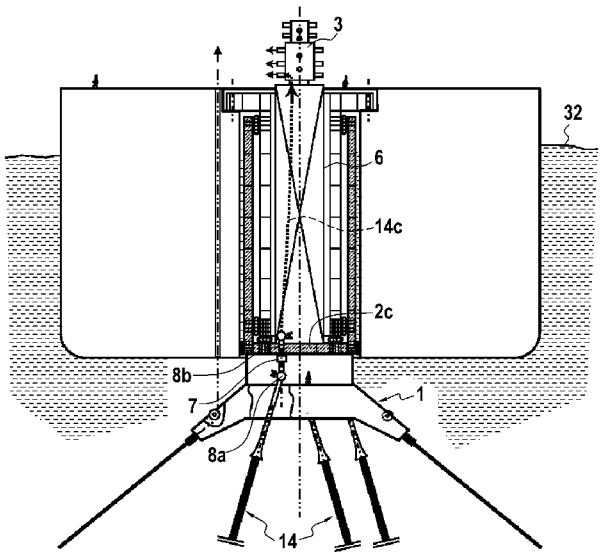

FIG.3A

(57) **Abstract** : The present invention relates to a floating support (10) for petroleum production, comprising a detachable docking system (1, 2, 3) with anchoring lines (13) at the bottom of the sea and bottom-surface linking ducts (14) comprising: a docking buoy (1) for said lines and bottom-surface linking ducts, with said buoy preferably an annular buoy, and characterized in that said reel (2) includes: a sealed external tubular structure (2b) comprising a bottom (2c) sealingly assembled at the lower end of said sealed external tubular structure (2b), with said external tubular structure (2b) containing an internal structure (2a) secured to the shell at its upper end ($2a_1$), where said internal and external tubular structures engage with at least one lower roller or friction bearing, permitting rotation of said internal structure, since said external structure is not rotatably driven when said floating support is rotatably driven about said vertical axis of the cavity and of said sealed external tubular structure ZZ', and said lower roller or friction bearing (5_1, 5_2) located below the surface of the water but inside said external sealed structure.

(57) **Abrégé** :

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/122098 A3

WO 2009/122098 A3

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

7 janvier 2010

La présente invention concerne un support flottant (10) de Production pétrolière comportant un système d'amarrage déconnectable (1, 2, 3) de lignes d'ancrage (13) au fond de la mer et de conduites de liaison fond-surface (14) comportant : une bouée d'amarrage (1) desdites lignes et conduites de liaison fond-surface de préférence ladite bouée étant une bouée annulaire, et caractérisé en ce que ledit touret (2) comprend : une structure externe tubulaire étanche (2b) comportant un fond (2c) assemblé de manière étanche à l'extrémité inférieure de ladite structure externe tubulaire étanche (2b), ladite structure externe tubulaire (2b) contenant une structure interne (2a) solidaire de la coque au niveau de son extrémité supérieure ($2a_1$), lesdites structure interne et structure tubulaire externe coopérant avec au moins un palier inférieur de roulement ou de frottement, autorisant la rotation de lad ite structure interne, ladite structure externe n'étant pas entraînée en rotation lorsque ledit support flottant est entraîné en rotation autour dudit axe vertical de la cavité et de ladite structure externe tubulaire étanche ZZ', et ledit palier inférieur de roulement ou de frottement (5_1, 5_2) étant situé en dessous de la surface de l'eau mais à l'intérieur de ladite structure externe étanche.