

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 14.01.22.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.07.23 Bulletin 23/29.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : NAVAL GROUP Société anonyme —
FR.

⑦② Inventeur(s) : MICHEL Pierre-Alan.

⑦③ Titulaire(s) : NAVAL GROUP Société anonyme.

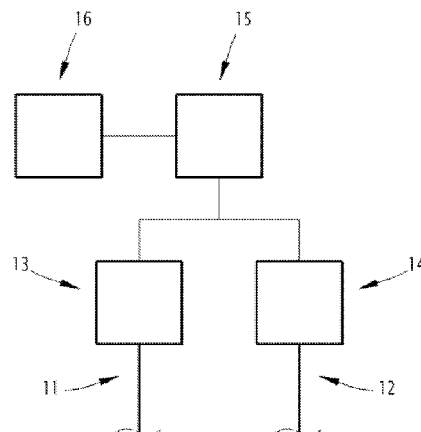
⑦④ Mandataire(s) : Lavoix.

⑤④ Navire comportant des moyens de déploiement d'un dock flottant.

⑤⑦ TITRE : Navire comportant des moyens de déploie-
ment d'un dock flottant

Ce navire comportant des moyens de déploiement d'un
dock flottant de mise en œuvre d'une embarcation sur au
moins un bord du navire et muni d'une ligne de remorque
du dock et de bossoirs de suspension/manœuvre du dock,
comportant des moyens motorisés (13, 14) de déroulement/
enroulement de câbles (11, 12) de support du dock, est ca-
ractérisé en ce qu'il comporte des moyens (15) de pilotage
des moyens motorisés (13, 14) de déroulement/enroule-
ment des câbles de support du dock pour maintenir une ten-
sion constante dans ceux-ci.

Figure pour l'abrégié: F igure 3



Description

Titre de l'invention : Navire comportant des moyens de déploiement d'un dock flottant

- [0001] La présente invention concerne un navire comportant des moyens de déploiement d'un dock flottant de mise en œuvre d'une embarcation.
- [0002] Plus particulièrement, l'invention se rapporte à un tel navire qui comporte des moyens de déploiement de ce dock flottant sur au moins l'un des bords de celui-ci et qui est muni d'une ligne de remorque du dock et de bossoirs de suspension/manœuvre du dock.
- [0003] De tels navires sont déjà connus dans l'état de la technique et peuvent être utilisés pour différentes missions.
- [0004] Ainsi par exemple, l'une des missions de ce type de navire peut être une mission dite de guerre des mines, dans laquelle le navire est adapté pour déployer une embarcation, telle qu'un drone, d'analyse et d'exploration de l'environnement, voire de déploiement de moyens de neutralisation de mines.
- [0005] Le but de l'invention est de proposer des perfectionnements à ce type de navire.
- [0006] A cet effet l'invention a pour objet un navire comportant des moyens de déploiement d'un dock flottant de mise en œuvre d'une embarcation sur au moins un bord du navire et muni d'une ligne de remorque du dock et de bossoirs de suspension/manœuvre du dock, comportant des moyens motorisés de déroulement/enroulement de câbles de support du dock, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de pilotage des moyens motorisés de déroulement/enroulement des câbles de support du dock pour maintenir une tension constante dans ceux-ci.
- [0007] Suivant d'autres caractéristiques du navire selon l'invention prises seules ou en combinaison :
- [0008] - les moyens de pilotage des moyens motorisés de déroulement/enroulement des câbles de support du dock sont contrôlés pour maintenir le fond du dock à un niveau d'immersion prédéterminé ;
- [0009] - le niveau d'immersion prédéterminé est à un niveau légèrement au-dessus du niveau de flottaison de l'embarcation pour amener celle-ci à franchir une marche lors de sa récupération dans le dock flottant.
- [0010] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :
- [0011] – [Fig.1] La [Fig.1] représente une vue en perspective d'un navire selon l'invention ;
- [Fig.2] La [Fig.2] représente une vue de derrière de ce navire illustrant le dé-

- ploiement/récupération d'une embarcation dans un dock flottant ; et
- [Fig.3] La [Fig.3] représente un schéma synoptique illustrant la structure et le fonctionnement de moyens de pilotage entrant dans la constitution d'un navire selon l'invention.
- [0012] On a en effet illustré sur ces figures et en particulier sur la [Fig.1], un navire tel qu'un navire porteur désigné par la référence générale 1.
- [0013] Ce navire comporte sur au moins l'un de ses bords, des moyens de déploiement, désignés par la référence générale 2, d'un dock flottant, désigné par la référence générale 3, d'une embarcation désignée par la référence générale 4.
- [0014] En fait, ces moyens permettent par exemple de mettre en œuvre une embarcation telle qu'un drone à partir de l'un des bords du navire.
- [0015] Celui-ci comporte alors des moyens de remorque 5 du dock 3, ces moyens de remorque comportant par exemple une perche de remorque désignée par la référence générale 6, associée à une ligne de remorque désignée par la référence générale 7, permettant de remorquer le dock sur le côté du navire.
- [0016] En fait et comme cela est illustré sur la [Fig.2], les moyens de déploiement du dock flottant peuvent par exemple comporter un ou des bossoirs de suspension/manœuvre du dock, à l'avant et à l'arrière de celui-ci, comme par exemple le bossoir désigné par la référence générale 10 sur la [Fig.2].
- [0017] Ce ou ces bossoirs sont alors articulés sur le navire et sont déplaçables par rapport à celui-ci pour ranger ou déployer le dock et donc l'embarcation depuis et dans un hangar par exemple prévu sur le navire.
- [0018] Il est alors prévu des moyens motorisés de déroulement/enroulement de câbles de support, comme par exemple les câbles désignés par les références 11 et 12 sur ces figures, qui sont placés à l'avant et à l'arrière du dock.
- [0019] Selon l'invention, il est prévu des moyens de pilotage de ces moyens motorisés de déroulement/enroulement des câbles de support du dock, pour maintenir une tension constante dans ceux-ci.
- [0020] La structure de ces moyens de pilotage est illustrée sur la [Fig.3] où on a en effet représenté les câbles 11 et 12 associés à des moyens motorisés de déroulement/enroulement de ceux-ci, ces moyens étant désignés respectivement par les références générales 13 et 14 sur cette figure.
- [0021] Ces moyens comprennent par exemple des moteurs électriques associés à des treuils de façon classique.
- [0022] Ces moyens sont pilotés par des moyens de commande, désignés par la référence générale 15 sur cette figure comportant tout automate ou calculateur approprié.
- [0023] Ces moyens de commande sont alors associés à des moyens de détermination de la tension dans les câbles, ces moyens étant désignés par la référence générale 16 sur

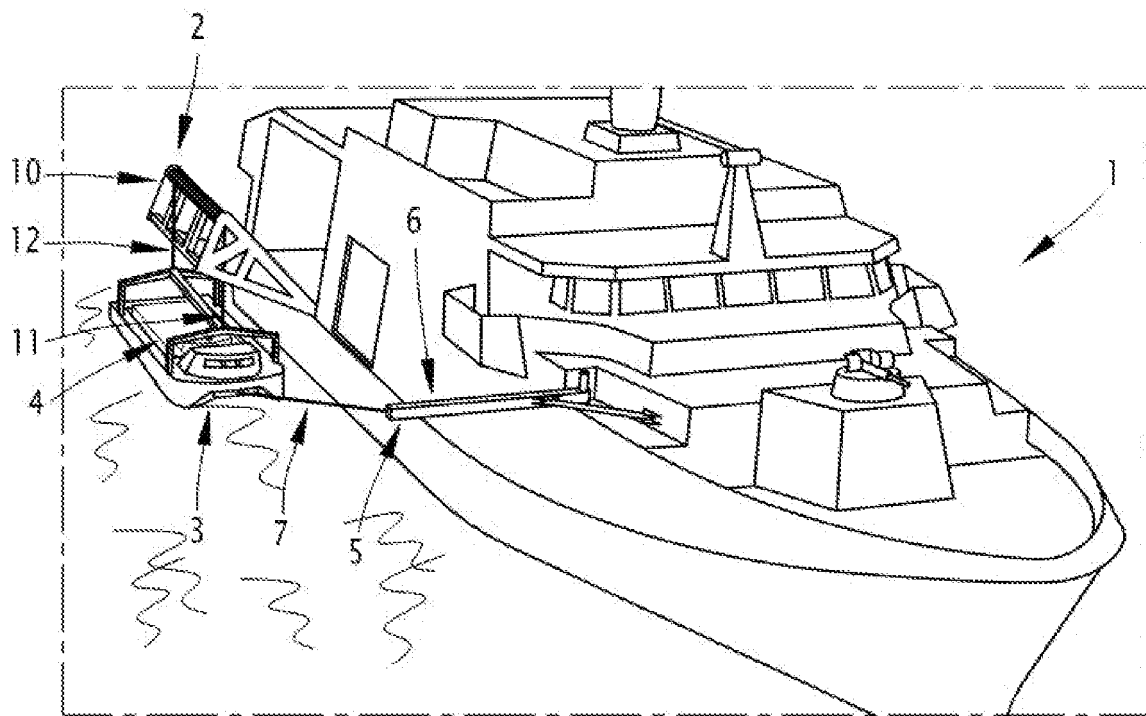
cette figure.

- [0024] En fait, ces moyens de pilotage sont adaptés pour contrôler les moyens motorisés de déroulement/enroulement des câbles afin de maintenir le fond du dock 3 à un niveau d'immersion prédéterminé dans l'eau.
- [0025] Ce niveau d'immersion prédéterminé est alors à un niveau légèrement au-dessus du niveau de flottaison de l'embarcation pour amener celle-ci à franchir une marche lors de sa récupération dans le dock flottant.
- [0026] Ainsi, l'embarcation est amenée à franchir une marche d'entrée dans le dock afin de pénétrer dans celui-ci, cette marche d'entrée devant être suffisante de manière à enfoncer le dock flottant lors de l'arrivée de l'embarcation, ce qui permet de maintenir un contact entre le dock et l'embarcation afin d'éviter ou de réduire les mouvements entre le dock et l'embarcation.
- [0027] Il va de soi que les moyens motorisés peuvent également être pilotés de façon indépendante à l'avant et à l'arrière du dock ce qui permet de régler l'assiette d'entrée du dock.
- [0028] On conçoit alors qu'un tel système présente un certain nombre d'avantages dans la mesure où il permet d'améliorer la sécurité de manœuvre de l'embarcation.

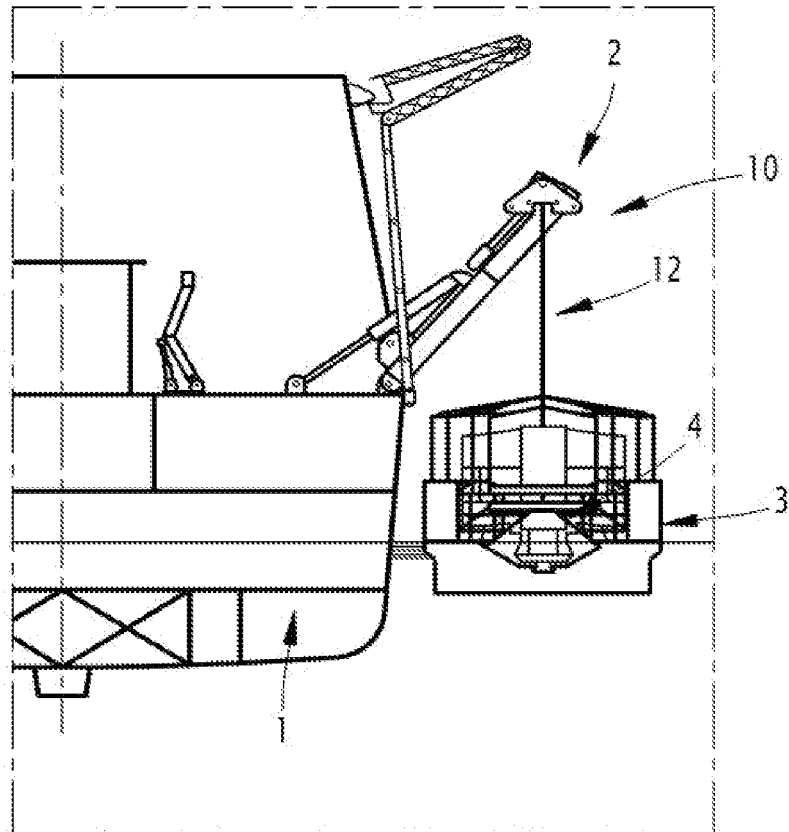
Revendications

- [Revendication 1] Navire comportant des moyens de déploiement d'un dock flottant (3) de mise en œuvre d'une embarcation (4) sur au moins un bord du navire (1) et muni d'une ligne de remorque (7) du dock et de bossoirs (10) de suspension/manœuvre du dock, comportant des moyens motorisés (13, 14) de déroulement/enroulement de câbles (11, 12) de support du dock, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (15) de pilotage des moyens motorisés (13, 14) de déroulement/enroulement des câbles de support du dock pour maintenir une tension constante dans ceux-ci.
- [Revendication 2] Navire selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens (15) de pilotage des moyens motorisés (13, 14) de déroulement/enroulement des câbles de support du dock sont contrôlés pour maintenir le fond du dock (3) à un niveau d'immersion prédéterminé.
- [Revendication 3] Navire selon la revendication 2, caractérisé en ce que le niveau d'immersion prédéterminé est à un niveau légèrement au-dessus du niveau de flottaison de l'embarcation (4) pour amener celle-ci à franchir une marche lors de sa récupération dans le dock flottant.

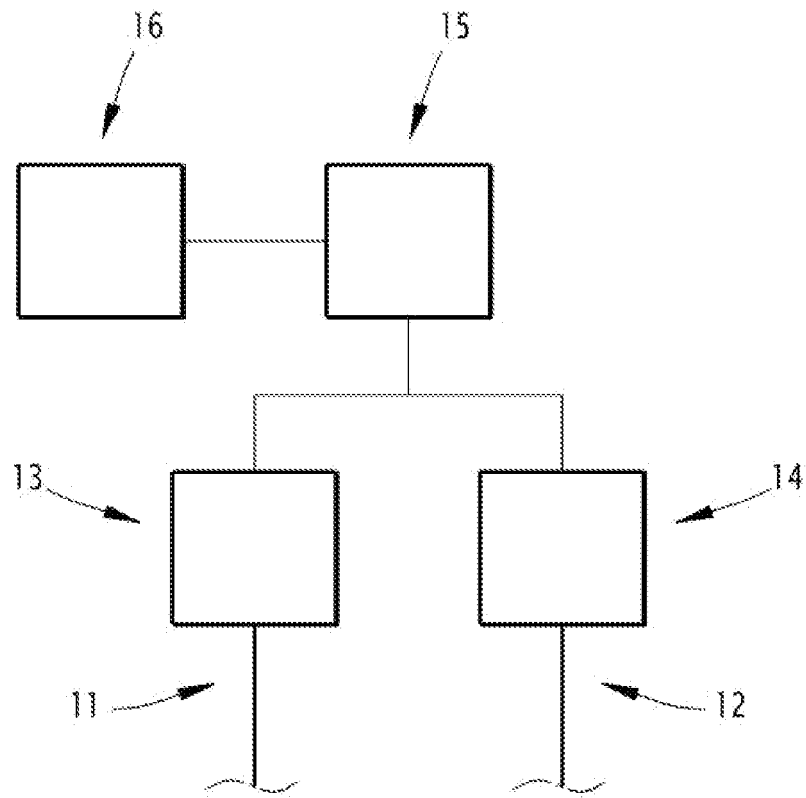
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 903748

FR 2200290

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	CN 112 356 989 A (CHINA SHIP DEV & DESIGN CT) 12 février 2021 (2021-02-12) * figures * * le document en entier * -----	1-3	B63B23/52 B63B23/70
X	WO 2017/068578 A1 (PELEG AMITAY [IL]; COHEN ALON [IL]) 27 avril 2017 (2017-04-27) * alinéas [0204] - [0212], [0230] - [0239]; figures 7-10 * -----	1-3	
X	CN 112 937 770 A (CHINA SHIP DEV & DESIGN CT) 11 juin 2021 (2021-06-11) * figures * * le document en entier * -----	1-3	
A	EP 3 632 788 A1 (NAVAL GROUP [FR]) 8 avril 2020 (2020-04-08) * figures * -----	1-3	
A	WO 2020/212269 A1 (ECA ROBOTICS [FR]) 22 octobre 2020 (2020-10-22) * figures * * abrégé * -----	1-3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B63B B66C
A	WO 2021/130306 A1 (THALES SA [FR]) 1 juillet 2021 (2021-07-01) * alinéas [0097] - [0098], [0103] - [0104]; figures * -----	1-3	
A	FR 3 062 844 A1 (THALES SA [FR]) 17 août 2018 (2018-08-17) * page 9, ligne 30 - page 10, ligne 19; figures * -----	1-3	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
21 septembre 2022		Cavallo, Frédéric	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2200290 FA 903748**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **21-09-2022**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CN 112356989	A	12-02-2021	AUCUN	
WO 2017068578	A1	27-04-2017	EP 3365224 A1	29-08-2018
			SG 11201803361X A	30-05-2018
			US 2018312225 A1	01-11-2018
			US 2022024544 A1	27-01-2022
			WO 2017068578 A1	27-04-2017
CN 112937770	A	11-06-2021	AUCUN	
EP 3632788	A1	08-04-2020	EP 3632788 A1	08-04-2020
			FR 3086635 A1	03-04-2020
			SG 10201909232T A	28-05-2020
WO 2020212269	A1	22-10-2020	AU 2020259058 A1	25-11-2021
			CA 3132142 A1	22-10-2020
			EP 3956211 A1	23-02-2022
			FR 3095186 A1	23-10-2020
			US 2022212760 A1	07-07-2022
			WO 2020212269 A1	22-10-2020
WO 2021130306	A1	01-07-2021	AU 2020411001 A1	14-07-2022
			FR 3105775 A1	02-07-2021
			WO 2021130306 A1	01-07-2021
FR 3062844	A1	17-08-2018	AUCUN	