

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 103 460**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
②1 N° d'enregistrement national : **19 13018**
⑤1 Int Cl⁸ : **B 63 B 34/60 (2019.12), B 63 B 34/50**

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

②2 Date de dépôt : 21.11.19.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.05.21 Bulletin 21/21.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension : Polynésie-Fr

⑦1 Demandeur(s) : *SEGUIN JEAN MARC — RE.*

⑦2 Inventeur(s) : *SEGUIN JEAN MARC.*

⑦3 Titulaire(s) : *SEGUIN JEAN MARC.*

⑦4 **Dispositif(s) pour maintenir un utilisateur à l'extérieur
d'un bateau naviguant à vitesse réduite.**

⑦5 Dispositif pour se maintenir à l'extérieur d'un bateau na-

vigant à vitesse réduite, le corps immergé à l'horizontale au niveau de la ligne de flottaison.
L'invention concerne un dispositif amovible, pliable en plusieurs endroits afin de faciliter son transport.

Le dispositif est constitué de deux éléments principaux à assembler sur le franc-bord d'un bateau, l'un constitué notamment d'une barre de maintien se positionnant à l'extérieur du bateau, l'autre à l'intérieur du bateau.

Les procédés de pose, de réglage et de serrage permettent au dispositif d'être solidarisé au bateau sans qu'il soit nécessaire de le fixer de manière définitive sur la coque du bateau ou d'endommager cette même coque.

L'utilisateur se maintient à la barre extérieure positionnée au niveau de la ligne de flottaison du bateau en une position horizontale adaptée par la main à l'avant et jambe tendue, par le pied sur un cale-pied à l'arrière.

Le dispositif, utilisable par des personnes de toutes tailles, permet à l'utilisateur équipé d'un masque et d'un tuba d'être tracté à la surface de l'eau, sans effort et en position stable, à l'extérieur d'un bateau naviguant à vitesse réduite, pour une expérience visuelle et sensorielle

Le dispositif léger en matériau composite est modulable grâce à différents réglages permettant de l'adapter à plusieurs tailles et types de bateau.

FR 3 103 460 - A1



Description

Titre de l'invention : Dispositif pour maintenir un utilisateur à l'extérieur d'un bateau naviguant à vitesse réduite

- [0001] La présente invention concerne un dispositif qui permet à l'utilisateur de se maintenir à l'extérieur d'un bateau de plaisance naviguant à vitesse réduite, en étant tracté immergé en position horizontale au niveau de la ligne de flottaison.
- [0002] L'invention concerne un dispositif amovible à installer à cheval sur le plat-bord d'un bateau. Le procédé de pose et de fixation permet de solidariser le dispositif au navire sans qu'il soit nécessaire de le fixer de manière définitive sur la coque du bateau ou d'endommager cette même coque.
- [0003] L'invention créant une nouvelle activité, un nouveau besoin, elle répond à des problématiques d'ordre technique : rendre le dispositif stable sans endommager la coque du bateau, rendre le dispositif standard afin de pouvoir l'adapter à plusieurs tailles et types de bateaux de plaisance, rendre le dispositif facile d'utilisation pour son transport, son installation et son enlèvement.
- [0004] Le dispositif est constitué de deux éléments distincts à assembler et à serrer entre eux pour solidarisation : un élément appelé extérieur se positionnant à l'extérieur du bateau et un élément intérieur se positionnant à l'intérieur. Le dispositif assemblé en forme de « U » inversé se pose à cheval sur le plat-bord du bateau.
- [0005] L'élément intérieur vient s'appuyer latéralement sur la coque intérieure du bateau et l'élément extérieur latéralement sur la coque extérieure grâce à des cales inclinables qui épousent la coque du bateau en ses différents endroits nécessaires à la solidarisation.
- [0006] L'assemblage se fait entre les parties hautes horizontales des deux éléments, plates ou profilées selon les types d'embarcation nautique, que l'on pose sur le plat-bord. Le haut de l'élément intérieur se glisse en coulissage dans des guides usinés sur le haut de l'élément extérieur. Il se règle horizontalement en fonction de l'épaisseur de la coque du bateau et de la largeur disponible avant d'être immobilisé à l'aide de serrages. Ce réglage et ce serrage jouent un effet de pince sur la coque du bateau et solidarisent le dispositif au bateau.
- [0007] Des mousses de protection sur les cales inclinables et sous la partie haute de l'élément extérieur empêchent le dispositif d'endommager la coque intérieure et extérieure du bateau ainsi que le plat-bord sur lequel est posé le dispositif.
- [0008] L'élément extérieur du dispositif est constitué de supports verticaux coulissants et d'une barre horizontale de maintien. Afin de s'adapter à différentes hauteurs de franc-bord suivant les tailles et types de bateau, cet élément extérieur est modulable grâce à

des supports verticaux coulissants que l'on serre dès que la barre de maintien a été positionnée au niveau de la ligne de flottaison du bateau.

- [0009] La barre de maintien comprend des poignées sur sa partie avant et un cale-pied sur sa partie arrière. En une bonne position, l'utilisateur se maintient à la barre d'une main à l'avant et jambe tendue, positionne son pied sur le cale-pied à l'arrière. L'autre main et l'autre pied sont libres.
- [0010] Lorsque le bateau navigue, des poussées sont induites sur le dispositif et notamment sur son élément extérieur : une poussée horizontale vers l'arrière, une poussée verticale remontant à environ 45 degrés par l'arrière, une éventuelle poussée horizontale latérale due à la présence d'une houle marine ou à une manœuvre effectuée par le bateau. Il s'agit de répondre à ces problématiques en termes de stabilité du dispositif.
- [0011] Le bas des supports verticaux de l'élément extérieur ainsi que l'avant de la barre de maintien sont profilés de manière à « fendre » les eaux et à limiter la poussée horizontale vers l'arrière qui reste néanmoins minimale à la vitesse réduite de navigation préconisée.
- [0012] Le poids du corps de l'utilisateur produisant lui-même une poussée verticale vers le bas et vers l'arrière lorsqu'il adopte la bonne position décrite plus haut, limite ou annule la poussée verticale remontant à environ 45 degrés par l'arrière.
- [0013] L'effet du serrage « effet de pince » sur la coque combiné avec celui du blocage par les cales inclinables limite ou annule l'éventuelle poussée horizontale latérale.
- [0014] Pour une bonne utilisation du dispositif, le bateau navigue au ralenti ou à vitesse réduite ne dépassant pas les 1500 tours minute suivant les conditions de mer. Par toutes ces mesures, le dispositif est solidarisé au bateau et sa stabilité assurée en navigation.
- [0015] Le dispositif est destiné à un utilisateur qui peut, équipé d'un masque et d'un tuba, voir sous et à la surface de l'eau en étant tracté sans effort et de manière stable par le bateau. L'utilisateur peut éprouver une sensation inédite de « vol » à la surface de l'eau.
- [0016] La barre de maintien mesurant 2 m10, le dispositif peut être utilisé par des personnes de toutes les tailles, d'enfant à adulte.
- [0017] L'élément extérieur du dispositif est usinable en deux versions, l'une adaptable au côté Bâbord du bateau, l'autre au côté Tribord, étant entendu que l'élément intérieur n'est usinable qu'en une seule version puisque pouvant être utilisé indifféremment pour l'un ou l'autre des côtés du bateau.
- [0018] Le dispositif en matériau composite est léger et modulable (grâce à ses réglages horizontaux et verticaux). Il peut s'assembler et se plier en plusieurs endroits afin de faciliter son transport.
- [0019] Rendu amovible et simple d'installation avant son utilisation et d'enlèvement après son utilisation avec une solidarisation n'ayant aucun impact dommageable sur les

coques des navires, il s'adapte à tout type de navire de plaisance de taille standard ou à une grande majorité d'entre eux en fonction notamment des différents types de franc-bord.

[0020] Il est entendu que le dispositif est usinable en d'autres versions modifiées de tailles différentes utilisant les mêmes caractéristiques de manière à pouvoir s'adapter à d'autres types d'embarcation nautique comme les scooters des mers, les bateaux pneumatiques rigides ou semi-rigides, certains types de voiliers monocoques, catamarans ou navires de type yacht.

Revendications

- [Revendication 1] Dispositif caractérisé en une structure légère en matériau composite utilisable sur une embarcation nautique.
- [Revendication 2] Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en une structure amovible que l'on pose à cheval sur le plat-bord Bâbord ou Tribord d'une embarcation et que l'on serre.
- [Revendication 3] Dispositif selon les revendications précédentes caractérisé en une structure constituée de deux éléments principaux (dits extérieur et intérieur) à assembler et à solidariser après réglage.
- [Revendication 4] Dispositif selon les revendications précédentes caractérisé en la présence sur le bas de l'élément dit extérieur se positionnant au niveau de la ligne de flottaison de l'embarcation, d'une barre de maintien pour la main à l'avant et d'un cale-pied pour le pied à l'arrière.
- [Revendication 5] Dispositif selon les revendications précédentes caractérisé en la présence de serrages en divers endroits de la structure de manière à solidariser ladite structure à la coque de l'embarcation.
- [Revendication 6] Dispositif selon les revendications précédentes caractérisé en la présence de cales inclinables recouvertes de mousses de protection.
- [Revendication 7] Dispositif selon les revendications précédentes caractérisé en différentes parties adaptées à l'un et à l'autre des côtés Bâbord et Tribord d'une embarcation nautique.
- [Revendication 8] Dispositif selon les revendications précédentes caractérisé en un système pliable et modulable en plusieurs endroits grâce à la présence d'éléments coulissants à serrer.

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

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

 N° d'enregistrement
 national

 FA 874934
 FR 1913018

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	US 4 538 314 A (BARANOWSKI KENNETH M [US]) 3 septembre 1985 (1985-09-03) * colonne 2, ligne 38 - ligne 66; figures 1,2 *	1,2,7,8	B63B34/60 B63B34/50
X	US 9 849 943 B1 (FOSTER MICHAEL S [US]) 26 décembre 2017 (2017-12-26) * colonne 3, ligne 2 - ligne 29; figures 2,4,5 *	1-5,7	
X	US 2 187 633 A (SMITH ALLYN M) 16 janvier 1940 (1940-01-16) * page 1, colonne de gauche, ligne 43 - page 1, colonne de droite, ligne 20; figures 1,2,4 *	1-5,7	
X	US 3 587 123 A (O'BOYLE THOMAS W) 28 juin 1971 (1971-06-28) * figures 1-9 *	1,2,7,8	
X	US 2 964 767 A (EGBERT JACK K) 20 décembre 1960 (1960-12-20) * colonne 2, ligne 68 - ligne 72; figure 3 *	1,3,5,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B63B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 juillet 2020		Mauriès, Laurent	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1913018 FA 874934**

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 **20-07-2020**

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
US 4538314	A	03-09-1985	AUCUN	
US 9849943	B1	26-12-2017	AUCUN	
US 2187633	A	16-01-1940	AUCUN	
US 3587123	A	28-06-1971	AUCUN	
US 2964767	A	20-12-1960	AUCUN	