

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 30.08.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 07.03.03 Bulletin 03/10.

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 :

⑦1 Demandeur(s) : VIALA MARIE AUDE — FR et VIALA
ANNE CLAIRE — FR.

⑦2 Inventeur(s) : VIALA MARIE AUDE et VIALA ANNE
CLAIRE.

⑦3 Titulaire(s) :

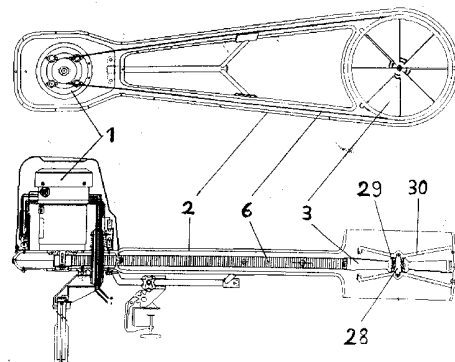
⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 PROPULSEUR HORS BORD MULTIPLICATEUR DU COUPLE MOTEUR.

⑤7 L'invention concerne un dispositif moteur hors bord
d'embarcation multiplicateur de couple par entraînement de
l'hélice de propulsion sur son diamètre extérieur.

Il est constitué d'un carter (2) de courroie (6) et d'hélice
(3) autorisant une transmission directe et multiplicatrice du
couple moteur (1) électrique ou thermique, par son action
sur le périmètre externe de l'hélice (3) dont le moyeu central
(28) contrairement au dispositif classique est libre sur les
roulements (29) et les supports (30).

Le dispositif dans son ensemble est particulièrement
destiné à la navigation de plaisance.



La présente invention concerne un dispositif de propulseur hors bord pour la navigation.

Le dispositif selon l'invention concerne une cartérisation à deux branches de structure triangulaire pour former un ensemble porteur, d'un moteur électrique ou thermique dans sa partie supérieure, une protection des éléments mobiles de transmission et une sécurité de carénage à l'hélice de propulsion, contre des contacts de sol ou corporels accidentels. Il permet contrairement à une transmission classique hors bord, avec renvoie d'angle à 90° et couple moteur transmis au centre du moyeu d'hélice, d'utiliser cette même hélice comme récepteur de la puissance motrice, sur son diamètre externe directement. Ce dispositif a pour but d'utiliser la multiplication du couple obtenue sur les pales, comme facteur de réduction d'énergie consommée et donc transportée.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

La figure 1 représente en coupe et en éclaté le dispositif selon l'invention en vue de profil.

La figure 2 représente en coupe le dispositif selon l'invention en vue de face.

En référence à ces dessins, le dispositif comporte un carter (2) de transmission par courroie (6) supportant un moteur (1) thermique ou électrique dans sa partie supérieure et une tuyère (33) dans sa partie inférieure. Une poulie (4) transmet directement par la courroie (6) interne aux deux branches en "V" renversé du carter (2), le couple moteur à l'hélice (3) faisant office de poulie réceptrice. L'hélice (3) est libre en son centre sur l'axe (28) par le roulement (29) étanche à l'aide des joints (26). Le dispositif permet contrairement au dispositif traditionnel par renvoie d'angle, des moteurs hors bord classiques, le centrage de l'hélice (3) à l'intérieur de la tuyère (33) par les deux supports centreurs (30), verrouillés par les goupilles (27). Un Tube (5) équipé d'une pièce coulissante (7) avec une bague d'usure (13) et une pièce de butée (11) de réglage de hauteur d'immersion manuelle par la vis (12). La poignée (16) sur le levier (15) permet l'orientation de l'hélice pour diriger l'embarcation. L'axe (17) commandé par rotation de la poignée (16) autorise dans le cas d'une

- 2 -

régulation de vitesse, de commander un potentiomètre (18) pour le moteur (1) électrique ou de gaz pour un moteur thermique. Selon une variante illustrée, le levier (15), par un mouvement de haut en bas, a aussi pour fonction par l'articulation (19) de la pièce (14), de déplacer une butée (21) d'un axe évidé (20),
5 mobile dans le passe cloison (24), pour actionner les contacts (22), de marche avant et marche arrière. Des ressorts opposés (23) et (25) permettent de ramener l'ensemble (20) au neutre.

La pièce (8) d'arrimage au tableau d'une embarcation, par les molettes (10) est équipée d'un cliquet (9) sur ressort (34) d'enclenchement dans les créneaux
10 du support (7), pour permettre un verrouillage d'inclinaison ou de mise hors eau de l'hélice (3) par l'opérateur, moteur horizontal.

Le tube (5) autoverrouillé par sa pièce (31) et la forme des branches du carter (2), autorisent par son articulation (32), dans le cas de chocs horizontaux avant ou arrière, une capacité d'échappement pour limiter les dommages accidentels
15 mais aussi verticalement de bas en haut, pour les efforts sur la tuyère (33) d'un contact de sol par manque de tirant d'eau.

Le dispositif représenté en version électrique dans les deux figures, autorise par le perçage de la pièce (20), le passage des cablages externes d'alimentation.

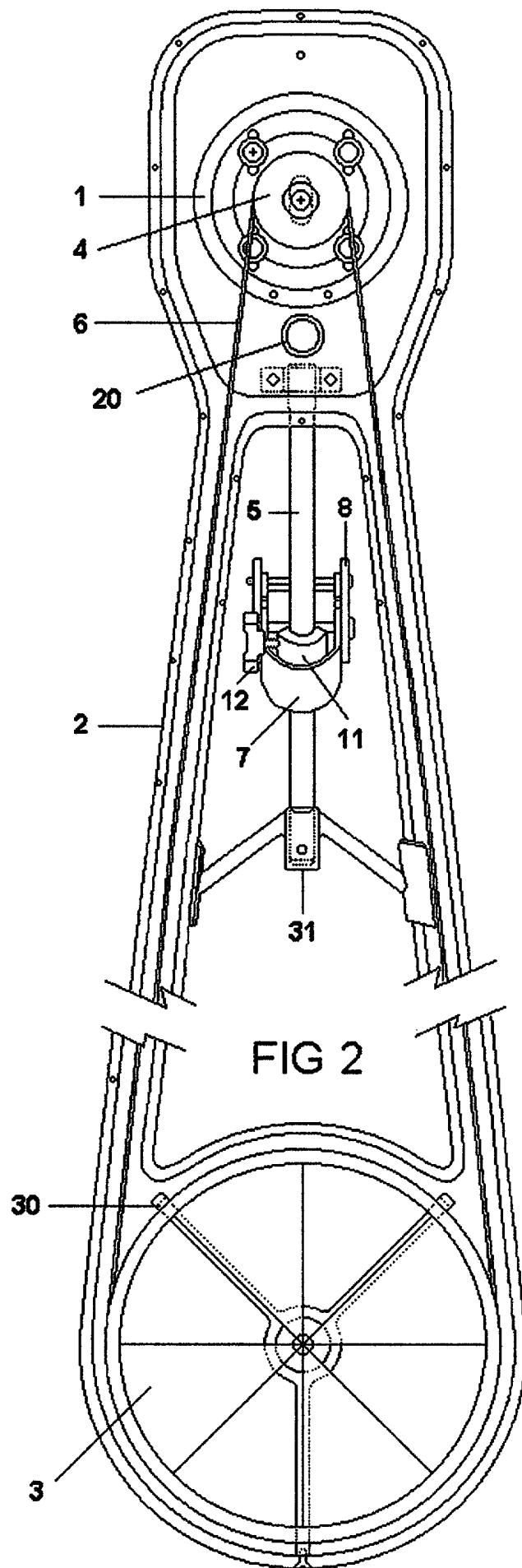
20 Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à la navigation de plaisance.

REVENDEICATIONS

1) Dispositif pour propulsion hors bord pour embarcation caractérisé en ce que son hélice (3), libre en son centre sur l'axe (28) , fait office de poulie réceptrice, au couple moteur (1) transmis par la poulie (4) et les courroies (6).

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le carter (2) à
5 deux branches de forme triangulaire, supporte un moteur (1) électrique ou thermique dans sa partie supérieure et forme à sa base une tuyère (33) de sécurité et de support à l'hélice (3).

3) Dispositif selon la revendication 1 et la revendication 2 caractérisé en ce que le tube (5) et son verrouillage manuel (11) par la vis de blocage (12) de la pièce
10 d'arrimage (8) et (7) coulissante, autorise un réglage d'immersion et d'orientation de l'hélice (3).



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 611926
FR 0111231

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	FR 787 656 A (DENIS MAURICE;GRUSON FREDERIC) 26 septembre 1935 (1935-09-26) * le document en entier *	1-3	B63H1/04
X	WO 94 20362 A (BRANDT LENNART) 15 septembre 1994 (1994-09-15) * figures *	1,2	
X	DE 22 42 733 A (MOTOREN TURBINEN UNION) 7 mars 1974 (1974-03-07) * figures *	1,2	
X	US 3 707 939 A (BERG J) 2 janvier 1973 (1973-01-02) * figures *	1,2	
X	US 3 951 096 A (DUNLAP CLIFFORD E) 20 avril 1976 (1976-04-20) * figures *	1	
X	US 5 435 763 A (PIGNATA RICHARD) 25 juillet 1995 (1995-07-25) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B63H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
17 mai 2002		De Schepper, H	
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	

1
EPO FORM 1503 12.99 (F04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0111231 FA 611926**

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 17-05-2002

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
FR 787656	A	26-09-1935	AUCUN	
WO 9420362	A	15-09-1994	WO 9420362 A1 EP 0686115 A1 US 5722866 A	15-09-1994 13-12-1995 03-03-1998
DE 2242733	A	07-03-1974	DE 2242733 A1	07-03-1974
US 3707939	A	02-01-1973	AUCUN	
US 3951096	A	20-04-1976	AUCUN	
US 5435763	A	25-07-1995	AUCUN	