

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 643 038

(21) N° d'enregistrement national :

89 01932

(51) Int Cl⁵ : B 63 H 16/20.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 10 février 1989.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 33 du 17 août 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : MOUGEL Guy. — FR.

(72) Inventeur(s) : Guy Mougel.

(73) Titulaire(s) :

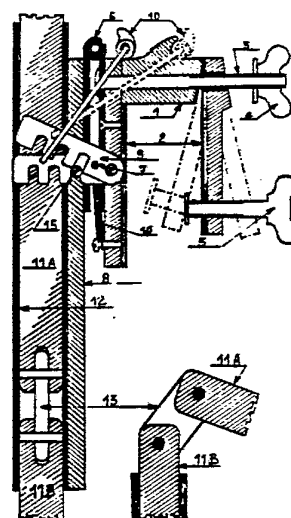
(74) Mandataire(s) :

(54) Moteur hors bord mécanique à énergie musculaire.

(57) Dispositif hors bord de propulsion, moteur mécanique à
énergie musculaire utilisable pour des embarcations légères sur
plan d'eau.

Le dispositif permet de se déplacer très facilement, et avec
précision, sur les plans d'eau. Il est constitué d'un ensemble
d'engrenages 18-19-20-21-22, d'un support 1 pour la fixation
sur l'embarcation, d'un arbre vertical 11A et 11B de forme
octogonale pliable 13 porteur de tous les organes de transmis-
sion et du réglage des entre-axes entre moteur et courroie.

Le dispositif, selon l'invention, est particulièrement destiné
aux barques de pêche sur les plans d'eau et les rivières en eau
calme.



FR 2 643 038 - A1

D

MOTEUR HORS BORD MECANIQUE A ENERGIE MUSCULAIRE

La présente invention se rapporte à un dispositif hors bord de propulsion à énergie musculaire, utilisable pour des embarcations légères, telles que barques de pêche ; invention destinée à faciliter la manoeuvre de celles-ci sur les plans d'eau, rivières, etc...

5 Généralement, les embarcations légères, telles que barques de pêche, comportent des rames articulées de chaque côté de l'embarcation, rames lourdes à manoeuvrer, encombrantes, et souvent très gênantes dans l'embarcation lorsqu'elles ne sont pas utilisées. De plus, elles nécessitent un effort physique important et ne peuvent pas être manoeuvrées par des handicapés physiques. Enfin, le rameur tourne le dos
10 au sens d'avancement.

La présente invention a pour but de réaliser un dispositif de propulsion à énergie musculaire, destiné à remplacer les rames, dispositif bon marché, pratique, peu encombrant. Léger et solide, ce dispositif,
15 objet de la présente invention est caractérisé en ce qu'il comprend un support pourvu de moyens pour la fixation à l'arrière de l'embarcation, d'une combinaison de pignons, une manivelle et une hélice, constituent le système de surmultiplication transmis par une liaison cinématique à l'hélice.

20 Tous ces éléments sont reliés à un support articulé, la partie supérieure comporte le mécanisme de surmultiplication et la manivelle, la partie inférieure reçoit l'ensemble . On réalise ainsi un dispositif simple avec lequel on engendre le déplacement de l'embarcation par un simple mouvement de manivelle. L'utilisateur étant tourné dans le
25 sens de l'avancement du bateau, peut plus facilement diriger l'embarcation.

Afin que le dispositif puisse s'adapter aux différentes embarcations, il comporte des moyens pour régler la hauteur de l'hélice. Suivant une caractéristique constructive particulière, le dispositif
30 comporte un assemblage de pignons de diamètre différent, tandis que l'hélice est pourvue d'une poulie de petit diamètre ; les poulies sont reliées par une courroie entre le mécanisme et l'hélice.

Suivant une autre caractéristique constructive, l'arbre principal de forme octogonale comporte une articulation retenue à l'intérieur
35 du tube dans lequel l'arbre coulisse. Elle permet de réduire de moitié l'encombrement du dispositif lors du transport. La manivelle tourne dans les deux sens, le déplacement s'effectue donc de la même façon, avec possibilité de braquage de 80° à gauche, comme à droite.

- 2 -

La présente invention va maintenant être décrite avec plus de détails, en se référant à un mode de réalisation particulier, donné à titre d'exemple, et représentée aux dessins annexés dans les figures 1 - 2 - 3. Ces figures sont vues en coupe d'un dispositif, selon l'invention, la figure 4 est une vue en plan de la poignée de guidage non seulement directionnelle, elle offre de multiples services tels que porte habits, table pique nique, etc...

Figure 1 : Cette figure montre en coupe le dispositif adaptable sur le tableau arrière d'une embarcation.

10 Le dispositif représenté comprend un support (1), formé de deux flasques (2), reliés par deux boulons (3), disposés de manière à recevoir différentes épaisseurs du tableau arrière d'une embarcation.

Le flasque droit (2) - mobile dans le percement du haut (7) facilite le serrage dans le cas d'une forme particulière d'un tableau
15 arrière. Ce même flasque (2) est pourvu d'un troisième point de serrage (5), qui assure le blocage du support (1).

L'ensemble de ce support (1) est relié au tube principal (12), à l'aide de deux charnières articulées (6) vers le haut, avec ce montage, on peut incliner la partie (8) opposée au support (1). La partie inclinable de l'ensemble (8), est munie de sélecteurs latéraux (9), commandés
20 par une tirette (10) à deux positions : en position basse, l'ensemble est fixe, en position haute, l'ensemble est libéré. Ces sélecteurs permettent de choisir le degré d'inclinaison des éléments (8-11-12-13). L'arbre (11A) et (11B) coulissant verticalement dans le tube (12)
25 est muni d'une articulation (13), maintenue à l'intérieur du tube (12). Cette articulation (13) est conçue de manière à plier le dispositif en deux, afin de réduire l'encombrement, tant dans l'embarcation que pour le transport. Le ressort de rappel (14) fixé à une barre horizontale (7) qui relie les sélecteurs latéraux (9), attire constamment vers
30 la vis d'arrêt (15) les encoches réservées au choix de l'inclinaison. L'arbre (11A) et (11B) (Fig. 1 et 3) est pourvu, en dessus et au dessous du tube (12) de bagues de serrage (27) qui permettent de choisir et de régler la profondeur de l'hélice (36). Ces bagues (27) percées au diamètre de l'arbre (11A) et (11B) coulissent à leur tour le long
35 de l'arbre (11A) et (11B). Dans leur partie épaisse, elles reçoivent une vis filetée à oreilles (4) et (23) faisant pression sur l'arbre (11A) et (11B).

La poignée de guidage (28) représentée en plan à la figure 4 est

- 3 -

en forme d'anneau ovalisé, mobile dans tous les sens, elle est équipée d'une bague (29) à double fonctions: coulissante et orientable dans le sens circulaire horizontal, relevable et rabattable du fait de l'articulation (30) sur la bague (29) la poignée (28) mesure environ 30 cm.

- 5 Le dispositif est simple et permet très facilement de manoeuvrer une embarcation sans efforts. En inversant le sens de rotation de la manivelle (17) on obtient les mêmes résultats en marche arrière, de même que pour le braquage à 80°, de chaque côté.

10 Figure 2 : La partie supérieure de l'arbre (11A) reçoit le mécanisme de transmission, composé d'une boîte de vitesses, entraînée par l'intermédiaire d'une manivelle (17), il est percé de deux trous recevant chacun un axe métallique. En partie supérieure, l'axe (16) est solidaire de la manivelle (17), laquelle entraîne le pignon d'attaque (18), également solidaire de l'axe (16). Tous les autres pignons (19-20-21-22)

15 sont en roue libre, entraînés par la combinaison des rapports de diamètres.

20 Le pignon (18) entraîne le couple (19), qui à son tour, lance le couple (20) pour terminer sur le pignon (21), fixé sur la poulie (22) qui entraîne la courroie de transmission (37) sur la poulie de l'hélice (26) (figure 3).

 L'axe fixe (24) est pourvu d'un épaulement (31), fixé sur l'arbre (11) entre deux flasques (25). Il est serré à l'aide d'un écrou dans un trou oblong (31A) et (31B). Il assure de manière précise le réglage entre les deux groupes de pignons.

- 25 La poignée de manivelle (32) a les mêmes caractéristiques que l'axe (24) ; en plus, il possède une garniture (33) souple et isolante.

Figure 3. : La partie inférieure de l'arbre (11B) est pourvue d'un trou oblong et reçoit l'arbre (34) épaulé et serré entre deux flasques (35), par un écrou autobloquant.

- 30 La poulie (22) figure 1., par l'intermédiaire de la courroie de transmission (37), entraîne la poulie (26), solidaire de l'hélice (36) figure 3..

REVENDICATIONS

1ère) - Dispositif de propulsion pour embarcation légère, caracté-
risé en ce qu'il comprend un support (1), pourvu de moyens (2-3-4-5)
pour sa fixation à l'arrière de l'embarcation, une combinaison de
pignons (18-19-20-21-22), et une manivelle (17), constituant le système
5 de surmultiplication, transmis par une liaison cinématique, à l'hélice
(36).

2ème) - Dispositif de propulsion pour embarcation légère, selon la
revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen d'inclinaison
longitudinal (9-15), fixe ou libre, selon la position des sélecteurs (9);
10 ceux-ci constamment attirés par un ressort (14), et manoeuvrés par une
tirette (10), conservent la position inclinée.

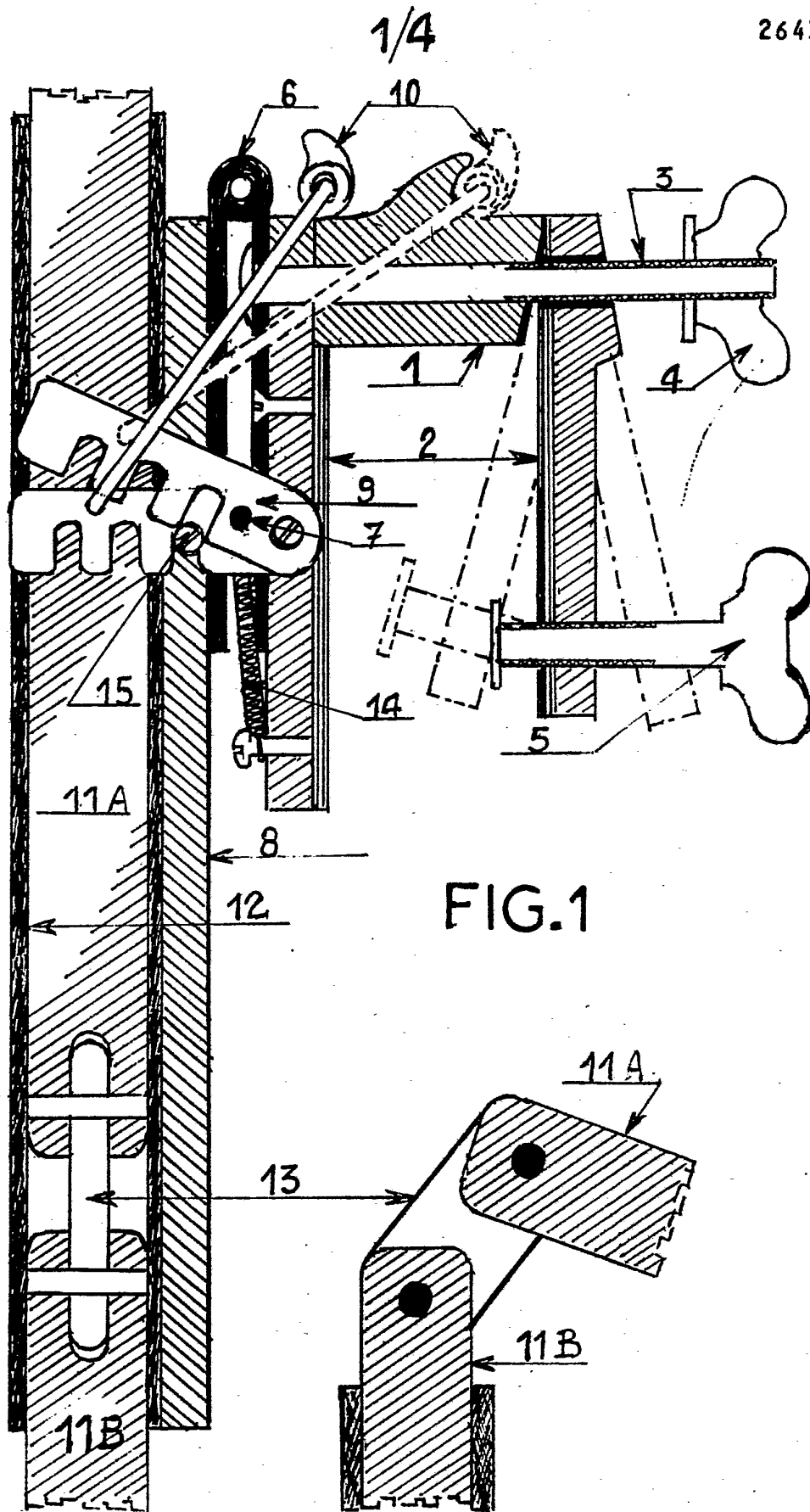
3ème) - Dispositif de propulsion pour embarcation légère, selon les
revendications 1 ou 2, caractérisé par l'articulation (13), de l'arbre
octogonal (11A) et (11B) ses deux parties (11A) et (11B) étant reliées
15 par une biellette (13), soutenue par deux axes fig. 1.

4ème) - Dispositif de propulsion pour embarcation légère, selon
les revendications 1 ou 2 ou 3, caractérisé en ce que la manivelle (17)
fixée à l'axe (16) solidaire de la poulie (18) entraîne le groupe
de poulies (19-20-21-22).

20 5ème) - Dispositif de propulsion pour embarcation légère selon
la revendication 4 caractérisé par la poulie (22) de grand diamètre
transmet par l'intermédiaire de la courroie (37) la surmultiplication
à la poulie (26) de plus petit diamètre, reliée à l'hélice (36).

6ème) - Dispositif de propulsion pour embarcation légère selon les
25 revendications 4 ou 5 caractérisé en ce que le support des organes
de transmission (11A) et (11B) de forme octogonale est pourvu de deux
trous oblongs (31A) et (31B) recevant des axes de plus petits diamètres
obtenus par la réduction des arbres (24) et (34).

7ème) - Dispositif selon l'une quelconque des revendications
30 précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une poignée de guidage
(28) en forme d'anneau avalisé, environ 30 cm pivotante mobile dans
tous les sens montée sur une bague (29) réglable en rotation et en
hauteur, sur l'arbre octogonal (11A). Cette poignée (28) offre de
multiples services, porte habits, table pique-nique, etc...



3/4

FIG. 3

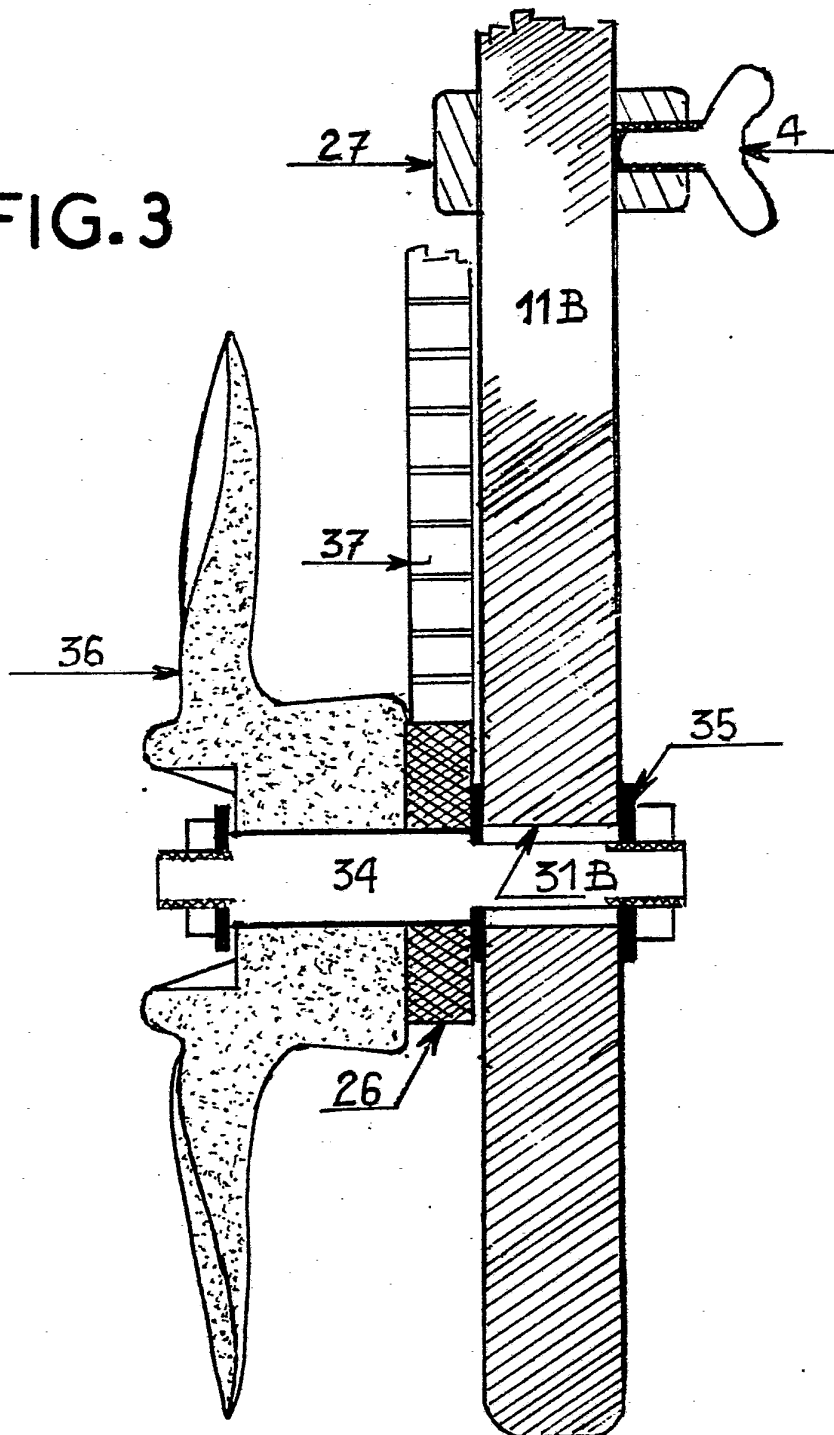


FIG. 4.

