



⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: 89403519.5

⑤① Int. Cl.⁵: **B63H 5/16**

㉑ Date de dépôt: 18.12.89

④③ Date de publication de la demande:
26.06.91 Bulletin 91/26

⑦① Demandeur: **Talvat, Paul Emile Camille**
22 rue du Pot de Fer
F-75005 Paris(FR)

⑥④ Etats contractants désignés:
BE DE ES GB GR IT NL SE

⑦② Inventeur: **Talvat, Paul Emile Camille**
22 rue du Pot de Fer
F-75005 Paris(FR)

⑦④ Mandataire: **Bernasconi, Jean et al**
CABINET LEMOINE ET BERNASCONI 13,
Boulevard des Batignolles
F-75008 Paris(FR)

⑤④ **Dispositif de protection d'hélice pour moteurs hors-bord et analogues.**

⑤⑦ Afin d'assurer la protection des hélices des moteurs hors-bord et autres moteurs qui comportent une plaque anti-cavitation (14), une embase (15) renfermant le boîtier d'hélice (16), une partie inférieure (17) faisant office de gouvernail et une hélice (18), on utilise un dispositif qui comporte une partie circulaire ou cerceau (1) dont le diamètre est choisi légèrement supérieur à celui de l'hélice (18) et qui est destinée à être placée autour de ladite hélice (18), sensiblement à son extrémité opposée au boîtier d'hélice (16), et des moyens de fixation qui sont destinés à relier le cerceau (1) au moteur et qui sont agencés de manière à procurer au cerceau (1) une possibilité de déplacement horizontal et une possibilité de déplacement vertical, lesdits moyens de fixation étant verrouillables.

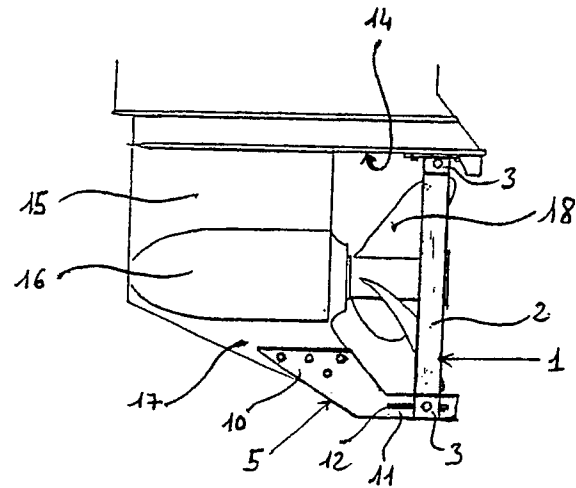


Figure 2

EP 0 433 510 A1

DISPOSITIF DE PROTECTION D'HÉLICE POUR MOTEURS HORS-BORD ET ANALOGUES.

La présente invention concerne un dispositif de protection d'hélice pour moteurs hors-bord et autres moteurs qui comportent une plaque anti-cavitation, une embase renfermant le boîtier d'hélice, une partie inférieure faisant office de gouvernail et une hélice.

Parmi les causes fréquentes d'arrêts forcés et/ou d'endommagement des hélices de moteurs de bateaux, on peut en particulier citer la prise d'algue ou de cordage dans l'hélice, la rencontre de hauts-fonds ou encore les accidents de plage.

Les moteurs hors-bord et analogues, qui sont le plus souvent montés sur de petites unités susceptibles d'évoluer avant tout en eaux peu profondes, sont les plus exposés à ce type d'incidents.

Des dispositifs de protection d'hélices ont déjà été développés. Cependant, ils l'ont été pour des modèles particuliers de moteurs, donc sur mesure, ce qui grève considérablement les coûts de fabrication et limite donc leur diffusion. La plus belle preuve en est qu'ils ne sont pas utilisés de manière générale malgré les besoins existants, en particulier ceux des professionnels de la location.

L'invention a donc pour objectif de fournir un dispositif de protection d'hélice pour moteurs hors-bord et analogues, en particulier moteur "Z-drive", qui soit d'une grande simplicité de fabrication et d'installation, qui soit adaptable à tous les types de moteurs conformes à l'invention et qui soit très bon marché.

L'invention a pour objet un dispositif de protection d'hélice pour moteurs hors-bord et autres moteurs qui comportent une plaque anti-cavitation, une embase renfermant le boîtier d'hélice, une partie inférieure faisant office de gouvernail et une hélice, caractérisé en ce qu'il comporte un partie circulaire ou cerceau dont le diamètre est choisi légèrement supérieur à celui de l'hélice et qui est destinée à être placée autour de ladite hélice, sensiblement à son extrémité opposée au boîtier d'hélice, et des moyens de fixation qui sont destinés à relier le cerceau au moteur et qui sont agencés de manière à procurer au cerceau une possibilité de déplacement horizontal et une possibilité de déplacement vertical, lesdits moyens de fixation étant verrouillables.

Par conséquent, seule la partie circulaire ou cerceau, qui vient se placer autour de l'hélice pour en assurer la protection, doit être choisie en fonction du diamètre de l'hélice, tandis que les moyens de fixation sont adaptables sur tous les types de moteurs selon l'invention, les possibilités de déplacement horizontal et vertical assurant le positionnement parfait dudit cerceau autour de l'hélice.

De préférence, les moyens de fixation relient le

cerceau à la plaque anti-cavitation et à la partie faisant office de gouvernail, en étant opposés diamétralement de part et d'autre dudit cerceau.

Dans un mode de réalisation particulièrement préféré, le cerceau est formé de deux demi-cerceaux identiques, en profilé métallique, qui sont prolongés à chacune de leurs extrémités par des pattes dirigées vers l'extérieur du cerceau et parallèlement au plan médian séparant les deux demi-cerceaux, chacune desdites pattes étant percée d'un trou.

De préférence, les moyens de fixation comportent une pièce métallique, à section en "T" ou en équerre, munie d'une première branche destinée à être fixée à la plaque anti-cavitation et d'une seconde branche orthogonale à la première et qui comporte une fente longitudinal qui, en position, vient coopérer avec la tige d'un boulon ou analogue traversant les trous de deux pattes voisines des demi-cerceaux et une pièce métallique comportant une partie qui se fixe à la partie faisant office de gouvernail et qui se prolonge par une partie rectiligne munie d'une fente qui, en position, est orthogonale au plan du cerceau et vient coopérer avec la tige d'un boulon ou analogue traversant les trous de deux autres pattes des demi-cerceaux, diamétralement opposées aux précédentes. Le déplacement horizontal et le déplacement vertical de positionnement du cerceau est donc assuré, dans le mode de réalisation préféré de l'invention, par des dispositifs du type coulisse-coulisseau. Le blocage en position s'effectue par une simple opération de boulonnage.

De préférence, les pattes des demi-cerceaux sont réalisées par pliage du profilé formant lesdits demi-cerceaux et la pièce en "T" ou en équerre est réalisée par pliage. En effet, l'absence totale de soudure procure, lors de la fabrication du dispositif selon l'invention, un gain de temps et de main-d'oeuvre.

De préférence, les éléments formant le dispositif sont fabriqués en acier inoxydable.

L'invention va être maintenant décrite plus en détail à l'aide du mode de réalisation représenté sur le dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 représente une vue en perspective du dispositif selon l'invention,
- la figure 2 représente le dispositif selon la figure installé sur un moteur représenté partiellement.

Si l'on se reporte au mode de réalisation représenté à la figure 1, on voit que le dispositif de protection d'hélice comprend une partie circulaire ou cerceau 1 formée de deux demi-cerceaux 2 obtenus à partir d'un profilé métallique. Chaque

demi-cerceau 2 est muni, à chacune de ses extrémités, d'une patte 3 dirigée vers l'extérieur du cerceau et parallèlement au plan médian séparant les deux demi-cerceaux. Chacune de ces pattes 3 est percée en son centre d'un trou, non visible sur le dessin.

Le dispositif de la figure 1 comporte également des moyens de fixation 4 et 5. Le moyen de fixation 4 est constitué d'une pièce métallique à section en "T" qui est munie d'une première branche 6 comportant des trous non visibles sur la figure 1 et d'une deuxième branche 7 orthogonale à la première et qui comporte une fente 8 longitudinale. Cette branche 7 est destinée à venir se placer entre deux pattes 3 voisines des demi-cerceaux 2, de telle façon que la tige d'un boulon 9 puisse passer dans les trous des pattes 3 et dans la fente 8 de la branche 7. Cet agencement forme un dispositif de coulissement, la position des pattes 3 sur la branche 7 étant verrouillable par ledit boulon 9. Le moyen de fixation 5 est formé d'une pièce métallique comportant une partie 10 ayant la forme d'une plaque rectangulaire dont un côté aurait été tronqué et une partie rectiligne 11 munie d'une fente 12. Cette partie rectiligne 11 est destinée à venir s'insérer entre les deux pattes 3 diamétralement opposées à celles qui coopèrent avec la pièce 4. Comme précédemment, un dispositif de coulissement est formé par les pattes 3 et la partie rectiligne 11 grâce à un boulon 13.

Lorsque le dispositif est en place sur un moteur, la partie rectiligne 11 est orthogonale au plan du cerceau tandis que la branche 7 de la pièce 4 est parallèle au plan médian séparant les deux demi-cerceaux 2.

La figure 2 représente le dispositif selon la figure 1 installé sur un moteur conforme à l'invention, représenté partiellement. On y voit la plaque anti-cavitation 14, l'embase 15 renfermant le boîtier d'hélice 16, une partie inférieure 17 faisant office de gouvernail et une hélice 18. La pièce 4 du dispositif selon l'invention est fixée à ladite plaque anti-cavitation 14 et la pièce 5 est fixée par sa partie 10 à la partie inférieure 17 faisant office de gouvernail. Le dispositif est disposée de façon que le cerceau 1 soit placé autour de l'hélice 18 et sensiblement à son extrémité opposée au boîtier d'hélice 16. Le point de fixation entre la pièce 4 et la plaque anti-cavitation 14 ainsi que le réglage du dispositif de coulissement formé par la partie rectiligne 11 et les pattes 3 correspondantes permet de placer le cerceau 1 sensiblement à l'extrémité de l'hélice 18 opposée au boîtier d'hélice 16 tandis que le dispositif de coulissement formé par la branche 7 et les pattes 3 correspondantes permet de placer le dispositif de protection de façon que l'hélice soit centrée dans le cerceau 1.

Il est bien entendu que l'invention n'est nulle-

ment limitée à ce qui a été décrit et qu'on peut lui apporter diverses modifications de forme ou de matériau sans pour cela s'éloigner ni de son cadre ni de son esprit.

5

Revendications

1. Dispositif de protection d'hélice pour moteurs hors-bord et autres moteurs qui comportent une plaque anti-cavitation (14), une embase (15) renfermant le boîtier d'hélice (16), une partie inférieure (17) faisant office de gouvernail et une hélice (18), caractérisé en ce qu'il comporte une partie circulaire ou cerceau (1) dont le diamètre est choisi légèrement supérieur à celui de l'hélice (18) et qui est destinée à être placée autour de ladite hélice (18), sensiblement à son extrémité opposée au boîtier d'hélice (16), et des moyens de fixation qui sont destinés à relier le cerceau (1) au moteur et qui sont agencés de manière à procurer au cerceau (1) une possibilité de déplacement horizontal et une possibilité de déplacement vertical, lesdits moyens de fixation étant verrouillables.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de fixation relient le cerceau (1) à la plaque anti-cavitation (14) et à la partie (17) faisant office de gouvernail, en étant opposés diamétralement de part et d'autre dudit cerceau (1).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le cerceau (1) est formé de deux demi-cerceaux (2) identiques en profilé métallique, qui sont prolongés à chacune de leurs extrémités par des pattes (3) dirigées vers l'extérieur du cerceau (1) et parallèlement au plan médian séparant les deux demi-cerceaux (2), chacune desdites pattes (3) étant percée d'un trou.

4. Dispositif selon l'ensemble des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les moyens de fixation comprennent une pièce métallique (4), à section en "T" ou en équerre, munie d'une première branche (6) destinée à être fixée à la plaque anti-cavitation (14) et d'une seconde branche (7) orthogonale à la première et qui comporte une fente (8) longitudinale qui, en position, vient coopérer avec la tige d'un boulon (9) ou analogue traversant les trous de deux pattes (3) voisines des demi-cerceaux (2) et une pièce métallique (5) comportant une partie (10) qui se fixe à la partie (17) faisant office de gouvernail et qui se prolonge par une partie rectiligne (11) munie d'une fente (12) qui, en position, est orthogonale au plan du cerceau (1) et vient coopérer avec la tige d'un boulon (13) ou analogue traversant les trous de deux autres pattes (3) des demi-cerceaux, diamétralement opposées aux précédentes.

5. Dispositifs selon la revendication 3, caractérisés en ce que les pattes (3) des demi-cerceaux (2) sont réalisées par pliage du profilé formant lesdits demi-cerceaux (2).

6. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la pièce (4) en "T" ou en équerre est réalisée par pliage.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les éléments formant le dispositif sont fabriqués en acier inoxydable.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

4

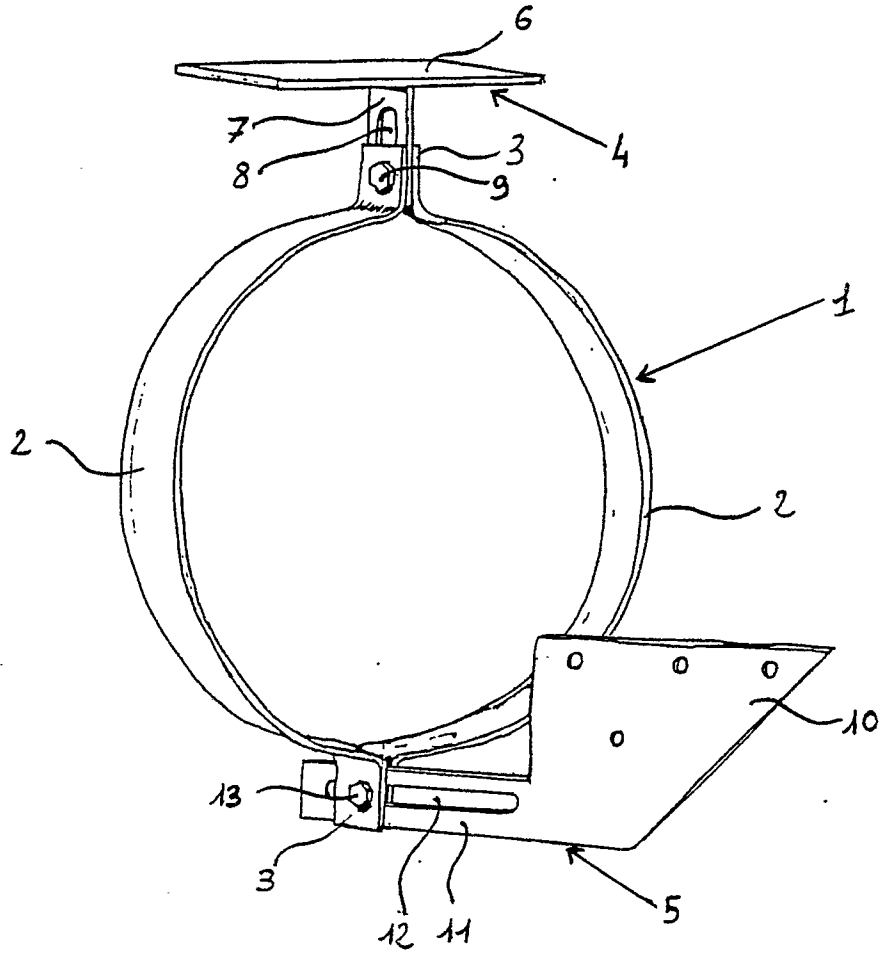


Figure 1

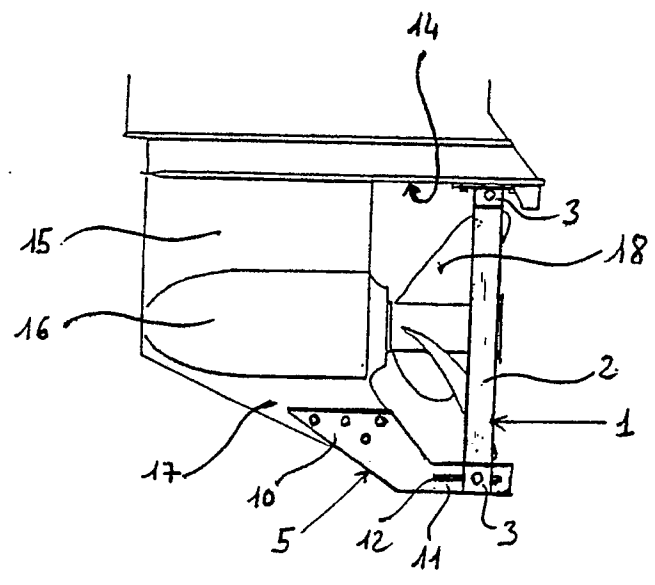


Figure 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 40 3519

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	FR-A-1 543 181 (PINOCELY) * En entier * ---	1	B 63 H 5/16
X	US-A-2 983 246 (MANLEY) * Colonne 1, lignes 35-38 * ---	1,2,3	
X	DE-U-8 902 672 (KARG) * Page 5, lignes 18,19; revendications; figures 1-3 * ---	1,2,4,5 ,6,7	
E	FR-A-2 634 724 (TALVAT) * En entier * ---	1-7	
A	US-A-2 244 217 (PRIES) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 63 H
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28-08-1990	Examineur DE SCHEPPER H.P.H.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)