

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 528 792

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 10872

(54) Enrouleur de voile.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 63 H 9/10.

(22) Date de dépôt..... 22 juin 1982.
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 51 du 23-12-1983.

(71) Déposant : GOIOT, société anonyme. — FR.

(72) Invention de : J. Marie Goïot.

(73) Titulaire :

(74) Mandataire : André Lemonnier, conseil en brevets,
4, bd Saint-Denis, 75010 Paris.

Enrouleur de voile.

La présente invention concerne les dispositifs dits enrouleurs de voile comportant de façon générale un carter avec, dans ce carter, un arbre monté à rotation, arbre qui est entraînable en rotation par des moyens quelconques pour réduire la surface de la voile en l'enroulant autour dudit arbre et sur lequel est fixé un bord de la voile. Elle concerne plus particulièrement les enrouleurs de voile solidarisés avec un espar et plus particulièrement avec le mât pour enruler la grande voile.

10 Un enrouleur de voile de ce type est décrit dans le brevet allemand N° 607.045 accordé le 15 Décembre 1934 et il est dit dans ce brevet que cet enrouleur de voile peut servir de mât ou d'espars ou être disposé parallèlement à l'espars.

15 En pratique il est demandé à l'heure actuelle d'équiper d'un enrouleur de voile des bateaux déjà lancés et qui n'ont pas été conçus pour recevoir les mâts formant enrouleurs de voile des modèles commercialisés. On s'est donc borné en suivant l'enseignement du brevet allemand N° 607.045 à commercialiser 20 des enrouleurs de voile qui sont fixés sur le mât par des moyens quelconques notamment au moyen de ferrures. Cette solution présente des inconvénients notamment parce qu'elle crée des perturbations aérodynamiques intenses sur le bord d'attaque

de la voile. Il ne semblait possible de remédier à cet inconvenant, grave sur des bateaux de compétition, qu'en réalisant un enrouleur de voile à carter s'emboîtant sur la partie arrière du mât mais ceci oblige à concevoir un profil pour 5 chaque section de mât à équiper, ce qui était prohibitif car devant être fait à la demande et par unité en raison des multiples sections de mâts rencontrées dans la flotte existante.

10 La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en réalisant un enrouleur de voile adaptable à une gamme étendue de sections de mâts et qui perturbe au minimum l'aérodynamisme du mât. L'enrouleur de voile conforme à l'invention est également adaptable à d'autres espars même si les 15 problèmes d'aérodynamisme au niveau de cet espar sont moins critiques.

Conformément à l'invention le carter de l'enrouleur de voile se prolonge, le long de ses bords latéraux dirigés vers l'espar, 20 par des lames minces fixées sur le carter par une ligne d'articulation et susceptibles d'être appliquées contre et solidarisées avec les surfaces latérales de l'espar.

Selon le degré de liberté de l'articulation, le même carter 25 peut s'adapter à des mâts ayant des sections comprises dans une certaine gamme. Comme de plus la section du mât est liée à la surface de la voilure, donc au volume de voile à enrouler, la largeur du carter présente une certaine correspondance avec la section du mât de sorte qu'un enrouleur de voile de volume 30 donné s'adaptera sur tous les mâts conçus pour recevoir la voile enroulée.

La ligne d'articulation pourrait être réalisée par une bande de charnières, ou en faisant appel à la flexibilité propre du 35 métal constituant la lame éventuellement affaiblie le long de ladite ligne. Toutefois, les carters d'enrouleurs de voile étant de préférence réalisés par un profil creux filé,

l'articulation est de préférence réalisée par un élément d'emboîtement solidaire du carter susceptible de s'emboîter, avec un certain degré de liberté, avec un élément d'emboîtement correspondant solidaire du bord arrière de la lame. Avec ce mode de réalisation et notamment lorsque l'élément d'emboîtement solidaire de la lame est un jonc engagé dans un profil en gorge cylindrique fendue solidaire du carter, les lames peuvent être interchangeables entre les carters de différentes dimensions et être réalisées par laminage.

La solidarisation avec les surfaces latérales de l'espar peut être réalisée par tout moyen présentant une résistance mécanique suffisante mais de préférence par rivetage.

15

Selon un mode de réalisation préférentiel le carter d'enrouleur présente sur sa face arrière, entre les deux lignes d'articulation des lames latérales, une saillie profilée susceptible de s'emboîter dans le rail de ralingue de grand voile du mât.

L'invention sera décrite en détail ci-après sous forme d'un mode de réalisation préférentiel avec référence au dessin ci-annexé dans lequel :

25

La figure 1 est une vue en coupe horizontale de l'enrouleur de voile adapté à un mât d'une première section et la figure 2 une vue correspondante de l'enrouleur appliqué à un mât de plus grosse section.

Dans les dessins, 1 désigne la section du mât et 2 le rail pour la ralingue de grand voile. 3 désigne le carter de l'enrouleur de voile dans son ensemble, 4 l'arbre et 5 la voile. Le carter de l'enrouleur a sensiblement une section trapézoïdale avec le sommet, correspondant au petit côté, arrondi. La fente 6 de passage de la voile est réalisée dans

l'axe du sommet arrondi. La grande base 7 est sensiblement plane. Le long des deux arêtes sont réalisées des gorges cylindriques fendues 8 dont la fente 9 est dirigée sensiblement à l'opposé et dans l'alignement des faces latérales 10 du carter.

5

Dans chacune des gorges cylindriques 8 est enfilé un jonc cylindrique 11 solidaire d'une lame 12 qui, du fait de ce montage, peut osciller entre deux positions de part et d'autre de la position pour laquelle elle est dans l'alignement des faces 10.

10 Les bords des lames 12 sont fixés sur les faces latérales arrière du mât par des rivets 13.

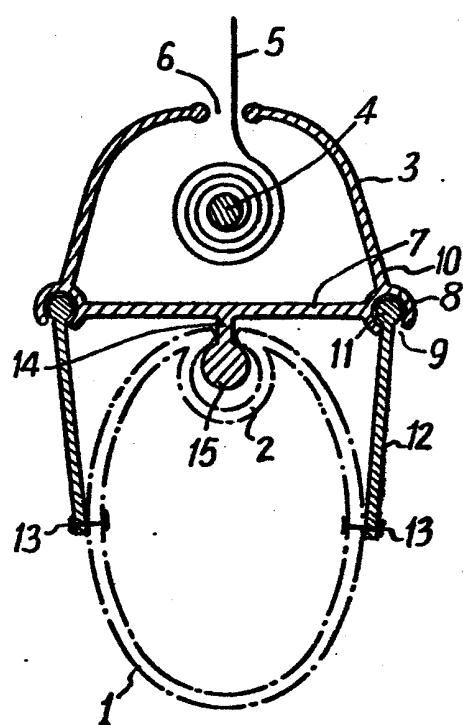
Au milieu de la face 7 est prévue une âme longitudinale 14 avec un bourrelet 15 qui peut être enfilée dans le rail de ralingue 15 2 du mât. Cet emboîtement positionne l'enrouleur de voile avant sa fixation par rivets et assure une transmission mécanique au mât des efforts de flexion transmis à l'enrouleur par la voile.

On a décrit ci-dessus un mode de réalisation préférentiel dans 20 son application à un enrouleur de grand voile sur le mât mais celui-ci peut faire l'objet de nombreuses modifications rendant possible son utilisation sur d'autres espars sans sortir du cadre des revendications.

Revendications

1. Un enrouleur de voile du type comportant un arbre avec des moyens pour faire tourner cet arbre pour enruler et dérouler la voile, un carter entourant l'arbre et la voile enroulée sur cet arbre et des moyens pour solidariser ce carter avec l'espar 5 qui le porte,
caractérisé en ce que le carter (3) de l'enrouleur de voile se prolonge, le long de ses bords latéraux dirigés vers l'espar (1), par des lames minces (12) fixées sur le carter par une ligne d'articulation (8-9-11) et susceptibles d'être appliquées 10 contre et solidarisées (13) avec les surfaces latérales de l'espar 1.
2. Un enrouleur de voile selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'articulation est réalisée par 15 un élément d'emboîtement (8) solidaire du carter (3) susceptible de s'emboîter, avec un certain degré de liberté, avec un élément d'emboîtement (11) correspondant solidaire du bord arrière de la lame (12).
- 20 3. Un enrouleur de voile selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément d'emboîtement solidaire de la lame (12) est un jonc (11) engagé dans un profil en gorge cylindrique (8) fendue (9) solidaire du carter (3).
- 25 4. Un enrouleur de voile selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 destiné à l'enroulement de la grand voile contre le mât, caractérisé en ce que le carter d'enrouleur (3) présente sur sa face arrière (7), entre les deux lignes d'articulation des lames latérales (12), une saillie profilée (14-15) susceptible 30 de s'emboîter dans le rail (2) de ralingue de grand voile du mât 1.

1/1

Fig:1*Fig:2*