

A2

**DEMANDE  
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

⑫

**N° 80 08603**

Se référant : au brevet d'invention n° 78 28727 du 9 octobre 1978.

---

⑮ Dépresseur d'étrave de carène.

⑯ Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). **B 63 B 1/06.**

⑰ Date de dépôt..... 17 avril 1980.

⑱ ⑳ ㉑ Priorité revendiquée :

㉒ Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 43 du 23-10-1981.

---

㉓ Déposant : DELPECH DE FRAYSSINET Jehan, résidant en France.

㉔ Invention de : Jehan Delpech de Freyssinet.

㉕ Titulaire : *Idem* ㉓

㉖ Mandataire : Cabinet Pierre Loyer,  
18, rue de Mogador, 75009 Paris.

---

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

Dans la demande de brevet n° 78.28727 du 9 octobre 1978, on a décrit un procédé permettant de diminuer la résistance à l'avancement des carènes de bateaux consistant à incorporer au dessin d'une carène le bateau deux conduits en  
5 forme de gouttière ouverts sur l'extérieur destinés à permettre l'écoulement de l'eau déplacée.

La présente addition a pour objet des améliorations et modifications à ces conduits en forme de gouttière.

Selon la présente addition, ces deux conduits en  
10 forme de gouttière ouverts vers l'extérieur sont symétriques, prennent naissance au point le plus bas de l'étrave, puis se dirigent vers l'arrière en s'écartant progressivement du plan médian de la coque et en remontant vers le haut, de façon à se terminer au-dessus de la ligne de flottaison.

15 A titre d'exemple non limitatif, on a représenté aux dessins annexés :

Figure 1, une famille d'épures d'une carène avec illustration de la section d'une gouttière à chaque coupe ;

Figure 2, une vue en perspective d'une carène re-  
20 tournée ayant deux conduits en forme de gouttière dont les sections sont différentes de celles de la figure 1 ;

Figure 3, une vue à grande échelle en coupe selon A-A de la figure 2.

Comme cela a été expliqué dans la demande de brevet  
25 principal, la présente invention a pour objet d'éliminer, sinon totalement, au moins en grande partie, les forces de pression qui sont provoquées par une coque de bateau, ou carène, se déplaçant dans l'eau. Ces pressions sont fonction de la surface de la plus grande section immergée de la coque  
30 et de sa vitesse d'avancement : les conduits en forme de gouttière divergents prenant naissance au creux de l'étrave (au point le plus bas de l'étrave) et se terminant au-dessus de la ligne de flottaison et dans le plan de la plus grande section de la coque ont pour effet de permettre à l'eau  
35 mise en pression par l'avancement de la coque de s'échapper vers l'arrière et au-dessus du niveau de l'eau, ce qui supprime pratiquement les systèmes de vagues dont la relation vitesse/longueur de carène a été établie par W. FROUDE.

Le résultat en est une diminution considérable de la résistance à l'avancement de la coque dans l'eau et donc une remarquable amélioration des performances.

La figure 1 est un diagramme de carène illustrant un certain nombre de sections numérotées de 10 à 20, depuis l'étrave jusqu'à la largeur maximum de la coque. A chaque section illustrant le dessin extérieur de la coque figure le dessin de la section du conduit en forme de gouttière à cette section.

Dans cet exemple (conduit babord), on voit que le conduit en forme de gouttière a un profil qui est presque une portion de cylindre et que ses dimensions augmentent de façon progressive vers l'arrière et vers le haut. On voit, en particulier, qu'en 10, qui correspond à la plus large section de la coque, le conduit en forme de gouttière est aux trois-quarts au-dessus de la ligne de flottaison indiquée par la référence OH.

De préférence, la surface de la section du conduit en forme de gouttière, à cette extrémité, est de l'ordre du quart de la section du maître couple mouillé mais plus ou moins selon l'écoulement et les performances que l'on désire obtenir.

En se reportant aux figures 2 et 3, on voit que la coque 1 comporte deux conduits en forme de gouttière 2 et 3 symétriques, divergents, qui ont leur origine au moind 4 qui est le point le plus bas de l'étrave. Ces conduits en forme de gouttière 2 et 3 s'étendent vers l'arrière tout en s'écartant progressivement du plan médian longitudinal de la coque, tout en s'élevant de façon telle qu'à leur extrémité, la plus grande partie de leur section soit située au-dessus de la ligne de flottaison O.

En se reportant à la figure 3, on voit que les deux parois latérales 5 (arrière) et 6 (avant) du conduit en forme de gouttière sont convexes, mais non symétriques, la paroi 5 étant très arrondie, alors que la paroi 6 est très abrupte. Sur cette figure, la ligne en pointillé figure le tracé normal de la coque, sans la présence du conduit en forme de gouttière, dont la section s est représentée hachurée. Cette

section s augmente de façon constante depuis l'origine 4 jusqu'à l'extrémité. La ligne 7 de jonction entre la paroi 5 du conduit en forme de gouttière et la paroi de la coque présente, de préférence, un point d'inflexion, alors que la 5 ligne 8 de jonction entre la paroi 6 et la coque est un arc de cercle.

Comme dans le cas de la figure 1, la surface s de chaque conduit en forme de gouttière à son extrémité est environ égale à environ le quart de la surface de la plus 10 grande section mouillée de la coque et l'extrémité de chaque conduit en forme de gouttière est sensiblement au niveau de cette plus grande section de la coque.

Selon une variante de réalisation, non représentée, chaque conduit en forme de gouttière tel que 2 ou 3, peut 15 être remplacé par une pluralité de conduits en forme de gouttière, ayant suivant l'enfoncement du bateau et ayant toujours le même point d'origine, la surface de la section de chaque conduit en forme de gouttière étant telle que la somme de ses surfaces à leur extrémité soit sensiblement éga- 20 le à environ le quart de la surface de la plus grande section mouillée plus ou moins selon l'écoulement et les performances que l'on désire obtenir.

Selon une variante de réalisation, également non représentée, on peut modifier une carène existante en rajou- 25 tant, à l'avant de la coque, un volume supplémentaire permettant de ménager deux conduits en forme de gouttière selon l'invention entre le volume additionnel et la coque proprement dite.

REVENDEICATIONS

1.- Procédé permettant de diminuer la résistance à l'avancement des carènes de bateaux consistant à incorporer au dessin d'une carène deux conduits en forme de gouttière symétriques ouverts vers l'extérieur destinés à permettre l'évacuation de l'eau déplacée, ces deux conduits en forme de gouttière prenant naissance au point le plus bas (4) de l'étrave et divergeant vers l'arrière l'un de l'autre en s'écartant progressivement du plan médian longitudinal de la coque, en s'élevant le long des bords vers le haut, jusqu'au-dessus de la ligne de flottaison 0 et en ayant une section qui augmente de façon constante.

2.- Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les extrémités des deux conduits en forme de gouttière sont situées pratiquement à hauteur de la plus grande largeur de la coque.

3.- Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la section de chaque conduit en forme de gouttière est, à son extrémité, sensiblement égale à environ un quart de la surface de la plus grande section mouillée de la coque plus ou moins selon l'écoulement et les performances désirés.

4.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le fond du conduit en forme de gouttière a une forme constituant une portion de cylindre.

5.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que les deux parois (5 et 6) du conduit en forme de gouttière sont concaves, la paroi arrière (5) étant aplatie et la paroi avant (6) abrupte.

6.- Procédé selon la revendication 5, caractérisé par le fait que la ligne de jonction (8) entre la paroi avant (6) du conduit en forme de gouttière et la coque est arrondie.

7.- Procédé selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la ligne de jonction (7), entre la paroi arrière (5) du conduit en forme de gouttière et la coque, comporte un point d'inflexion.

8.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que chaque conduit en forme de gouttière peut être remplacé par une pluralité de conduits en forme de gouttière, ayant même point d'origine, 5 la surface totale des conduits étant égale à celle d'un conduit en forme de gouttière unique calculé selon l'écoulement et les performances désirés.

1/2

Fig:1

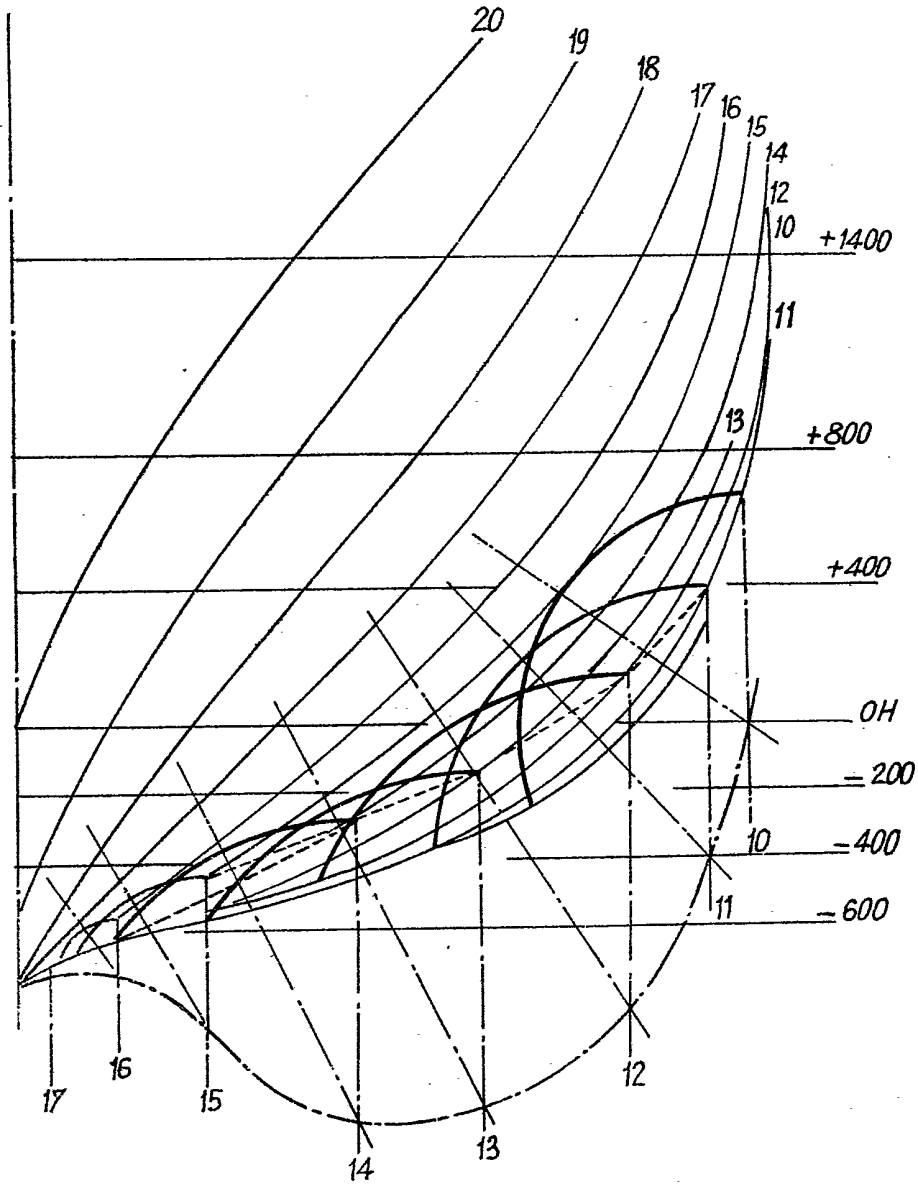


Fig: 2

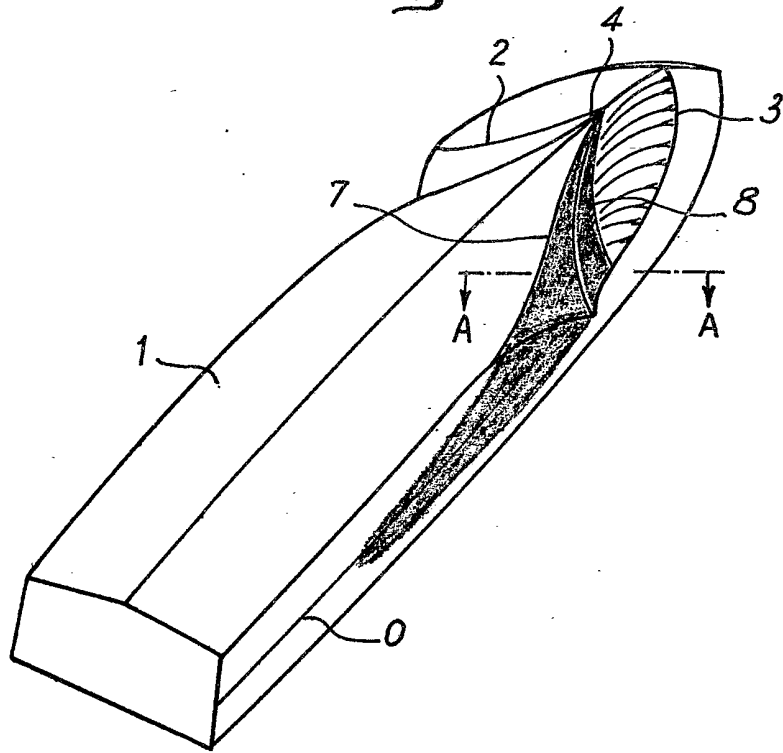


Fig: 3

