(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 391 008 A1**

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **89420129.2**

(51) Int. Cl.5: **B63H 9/08**

(22) Date de dépôt: **06.04.89**

(43) Date de publication de la demande:
10.10.90 Bulletin 90/41

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: **TREMPLIN/SERFIAC (Société à Responsabilité Limitée de droit français)**
67, Cours Lieutaud
F-13006 Marseille(FR)

(72) Inventeur: **Mengual, Dominique**
Traverse la Gouggonne Valmante Bâtiment E5
F-13009 Marseille(FR)

(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU BP 3011
F-69392 Lyon Cédex 03(FR)

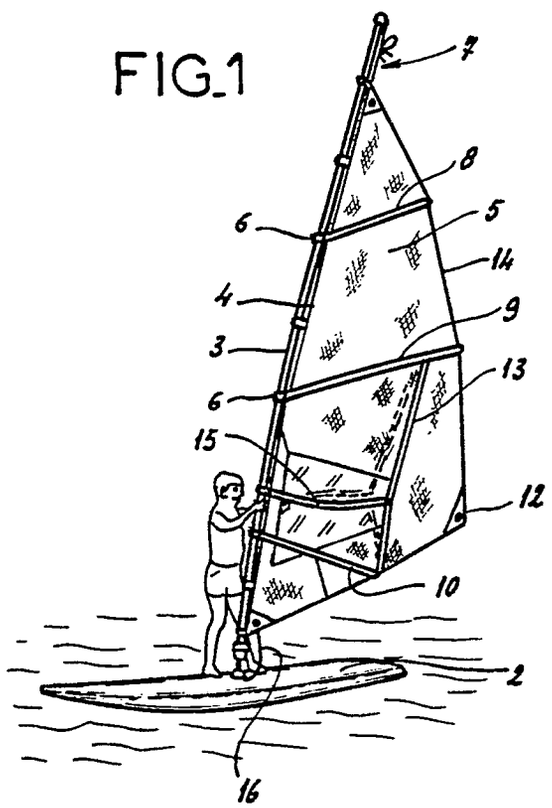
(54) Gréement de planche à voile ne comportant pas de wishbone.

(57) Ce gréement est du type comprenant un mât (3) monté par une articulation à cardan sur le flotteur (2) de la planche, et servant à la fixation de l'envergure (4) de la voile (5).

Selon l'invention il comporte au moins deux lattes forcées (9,10), c'est-à-dire deux lattes s'étendant sur toute la longueur de la voile, disposées respectivement au-dessus et au-dessous du point d'écoute (12), les goussets contenant les deux lattes étant reliés l'un à l'autre, de chaque côté de la voile par deux sangles (13) sensiblement parallèles à l'envergure, situées plus près de la chute (14) que de l'envergure (4), ces deux sangles (13) étant reliées l'une à l'autre par un élément (15) souple et inextensible sensiblement perpendiculaire aux sangles, passant en avant de la voile.

Application à l'équipement de planches à voile pour l'initiation ou pour enfants.

FIG_1



EP 0 391 008 A1

Gréement de planche à voile ne comportant pas de wishbone

La présente invention a pour objet un gréement de planche à voile.

Une planche à voile comprend un flotteur sur lequel est monté un mât par l'intermédiaire d'une liaison articulée à cardan. Sur le mât est fixé l'envergure de la voile qui est montée à l'intérieur d'une pièce en forme d'arceau double, appelée wishbone, dont l'extrémité avant est fixée sur le mât. L'extrémité arrière du wishbone sert à la fixation du point d'écoute de la voile, avec possibilité de réglage de la tension de celle-ci. La conduite de la planche est réalisée par l'utilisateur qui, en tenant l'une des branches du wishbone, doit assurer la tenue du grément hors de l'eau, sous une orientation correspondant à l'allure choisie.

Les gréements actuellement sur le marché présentent des inconvénients, plus particulièrement pour les débutants et pour les enfants, ainsi que pour les utilisateurs peu expérimentés, dès que la force du vent augmente.

En effet, le gréement est difficile à manipuler, notamment en raison de la présence du wishbone. En outre, il est difficile de lever la voile depuis l'eau par vent modéré à fort, d'une part en raison du fait que le fourreau de la voile engagé sur le mât est rempli d'eau, et d'autre part en raison du fait que l'extrémité du wishbone formant point d'écoute prend appui sur l'eau, dès que l'on commence à dresser le mât, ce qui borde artificiellement la voile, et oblige l'utilisateur à fournir un gros effort, pouvant se traduire par des lombalgies. D'autre part, en période de navigation un débutant ayant la crainte de chuter en avant, c'est-à-dire du côté de la voile, a tendance à écarter le wishbone de son corps, ce qui se traduit par une mauvaise position fatigante pour l'utilisateur et par un mauvais réglage de la voile.

Enfin la forme de la voile, souvent triangulaire, ne fournit pas d'excellentes conditions aérodynamiques, et la fenêtre du fourreau de la voile ne permet pas une latitude de réglage importante du point de fixation du wishbone sur le mât.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients.

A cet effet, le gréement de planche à voile qu'elle concerne, du type comprenant un mât monté par une articulation à cardan sur le flotteur de la planche, et servant à la fixation de l'envergure de la voile, est caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux lattes forcées, c'est-à-dire deux lattes s'étendant sur toute la longueur de la voile, disposées respectivement au-dessus et au-dessous du point d'écoute, les goussets contenant les deux lattes étant reliés l'un à l'autre, de chaque côté de la voile par deux sangles sensiblement parallèles à l'envergure, situées plus près de la chute que de l'envergure, ces deux sangles étant reliées l'une à l'autre par un élément souple et inextensible sensiblement perpendiculaire aux sangles, passant en avant de la voile, en contournant ou non le mât.

Selon une première forme d'exécution, l'élément souple passant en avant de la voile est constitué par une sangle.

Selon une autre forme d'exécution, l'élément souple passant en avant de la voile est constitué par un tube souple.

La principale caractéristique de ce gréement est de ne pas comporter de wishbone, ce qui permet de réduire sensiblement son poids. En outre, le point d'écoute se trouvant libre, entre deux lattes forcées, ce point ne prend pas appui sur l'eau, lors du levage du gréement, ne bordant pas la voile, et facilitant donc la manipulation de celle-ci. Il est donc possible pour un enfant de pratiquer la planche à voile, et pour un utilisateur non expérimenté de naviguer par des vents plus forts qu'avec un gréement traditionnel. En outre, un débutant trouve facilement la position verticale sur le flotteur, puisqu'il n'est pas gêné par la courbure du wishbone, et qu'il n'a pas la possibilité de s'appuyer sur celui-ci et de pousser le gréement contre le vent lorsque la voile se dégonfle, opération qui se traduit habituellement par une chute. En outre, la structure de ce gréement impose une dissociation naturelle des fonctions des deux mains de l'utilisateur, la main avant tenant le mât et commandant le basculement longitudinal de celui-ci assurant la direction de la planche, tandis que la main arrière tenant l'élément souple commande la propulsion en bordant plus ou moins la voile. Enfin les chutes du côté de la voile ne sont pas dangereuses car l'utilisateur ne peut pas se blesser contre le wishbone.

Selon une autre caractéristique de ce gréement, la voile est fixée sur le mât par l'intermédiaire d'anneaux montés coulissants sur celui-ci. Ceci évite toute accumulation d'eau, comme tel est le cas avec un fourreau, et favorise l'aérodynamisme de la voile en permettant un pivotement de la voile par rapport au mât limitant les perturbations au niveau de l'extrados.

Avantageusement, la têtière de la voile est montée de façon réglable sur le mât. Il est ainsi possible de régler la hauteur de la voile en fonction de la taille de l'utilisateur, pour que l'élément souple qu'il tient avec la main arrière soit à bonne hauteur.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention le point d'attache du tire-veille sur le mât est réglable. Cela permet de fixer le tire-veille

en un point du mât élevé du pied de celui-ci, ce qui favorise le couple de redressement. Avantageusement, le point d'attache du tire-veille sur le mât est fixé de façon amovible sur des oeillets solidaires des anneaux de fixation de la voile sur le mât.

Selon une possibilité, les sangles montées entre les lattes forcées sont fixées de façon amovible, ce qui permet de les démonter ainsi que l'élément souple qui leur est associé, si la voile doit être utilisée avec un wishbone traditionnel.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé, représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce gréement de planche à voile :

Figure 1 est une vue en perspective d'une planche à voile équipée de ce gréement, en période de navigation ;

Figure 2 est une vue à plat de ce gréement.

La figure 1 représente une planche à voile en période de navigation dont le flotteur, désigné par la référence 2, est équipé d'un mât 3 monté par l'intermédiaire d'une liaison à cardan de type connu. L'envergure 4 de la voile 5 est associée au mât 3 par l'intermédiaire de plusieurs anneaux 6 solidaires de la voile, engagés sur le mât. L'extrémité supérieure de la voile est équipée d'une têtière 7 montée de façon réglable à l'extrémité supérieure du mât, ce qui permet de réaliser un réglage du positionnement en hauteur de la voile pour l'adapter le mieux possible à la taille de l'utilisateur.

Dans la forme d'exécution représentée au dessin, la voile 5 est équipée de trois lattes forcées, c'est-à-dire s'étendant sur toute la longueur de la voile, une latte supérieure 8, une latte intermédiaire 9 et une latte inférieure 10. Il doit être précisé que les lattes forcées 9 et 10 sont disposées de part et d'autre du point d'écoute 12.

Comme montré au dessin, les goussets contenant les lattes forcées 9 et 10 sont reliés l'un à l'autre, de chaque côté de la voile, par une sangle inextensible 13 sensiblement parallèle à l'envergure, et disposée plus près de la chute 14 de la voile que de l'envergure. Sur chacune des sangles 13 est fixée l'extrémité d'un élément souple et inextensible, tel qu'une sangle 15 passant en avant du mât.

Il est à noter que les sangles 13 peuvent être fixées de manière définitive sur la voile 5 par couture par exemple, ou peuvent être fixées sur celle-ci par des moyens de liaison amovible, tels que boutons-pressions ou système à boucles et crochets connu sous le nom commercial de VELCRO.

Comme montré au dessin, ce gréement est équipé de façon connue en soi d'un tire-veille 16 permettant à l'utilisateur de lever le gréement à partir de l'eau. Pour faciliter la manipulation du gréement, le tire-veille peut être fixé, d'une part, à la base du mât et, d'autre part, en un point de celui-ci situé plus haut que la sangle 15 pour favoriser le couple de redressement du mât. Cette fixation peut être réalisée par l'intermédiaire d'oeillets 17 solidaires des anneaux 6 de montage de la voile sur le mât.

En pratique, lorsque l'utilisateur sort le gréement hors de l'eau, ce dernier n'est pas retenu dans l'eau comme tel est le cas habituellement sous l'action du wishbone, le point d'écoute étant libre permettant à la voile de se déformer au contact de l'eau, ce qui évite qu'elle se gonfle sous l'action du vent.

En outre, compte tenu de l'absence de wishbone, la manipulation du gréement est considérablement facilitée puisque le poids de celui-ci est diminué d'une valeur de l'ordre de 30 %. Il faut également noter que l'absence de fourreau engagé sur le mât évite l'accumulation d'une masse importante d'eau qu'il convient habituellement de manipuler lorsque l'on redresse le gréement.

Lorsque le gréement est en position dressée, l'utilisateur saisit le mât à l'aide de sa main avant, et la sangle 15, située du côté "au vent" de la voile, à l'aide de sa main arrière. Il est ainsi possible de dissocier de façon très nette les fonctions de la main avant qui sert à l'orientation du mât et par suite à assurer la conduite de la planche en combinaison avec le positionnement du poids du corps sur le flotteur et de la main arrière qui sert à border plus ou moins la voile pour assurer la propulsion de l'ensemble.

Il est à noter qu'en l'absence d'éléments rigides, l'utilisateur trouve naturellement une position verticale sur la planche et ne peut pas s'appuyer sur l'élément qu'il tient avec sa main arrière, qui est souple, contrairement à un wishbone traditionnel.

En outre, en cas de chute sur la voile, l'utilisateur ne peut pas se blesser.

Il s'agit d'un gréement qui facilite donc, de façon considérable, l'apprentissage de la planche à voile, et qui permet compte tenu du fait que l'effort physique à exercer est réduit par rapport à un gréement traditionnel de faire pratiquer la planche à voile par de jeunes enfants, âgés de moins de dix ans.

Dans la mesure où les sangles 13 et 15 sont montées de façon amovible sur la voile, cette dernière présente un caractère polyvalent pouvant être tout aussi bien utilisée dans le cadre du gréement selon l'invention qu'avec un wishbone traditionnel.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de ce gréement, décrite ci-dessus à titre d'exemple ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

C'est ainsi notamment que le nombre de lattes de la voile pourrait être différent ou que la sangle 15 pourrait être remplacée par un organe similaire tel qu'un élément tubulaire souple ou que cette sangle pourrait ne pas contourner le mât, mais seulement passer en avant de la voile, sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

Revendications

1. Gréement de planche à voile du type comprenant un mât (3) monté par une articulation à cardan sur le flotteur (2) de la planche, et servant à la fixation de l'envergure (4) de la voile (5), caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux lattes forcées (9,10), c'est-à-dire deux lattes s'étendant sur toute la longueur de la voile, disposées respectivement au-dessus et au-dessous du point d'écoute (12), les goussets contenant les deux lattes étant reliés l'un à l'autre, de chaque côté de la voile par deux sangles (13) sensiblement parallèles à l'envergure, situées plus près de la chute (14) que de l'envergure (4), ces deux sangles (13) étant reliées l'une à l'autre par un élément (15) souple et inextensible sensiblement perpendiculaire aux sangles, passant en avant de la voile en contournant ou non le mât.

2. Gréement selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément souple passant en avant de la voile est constitué par une sangle (15).

3. Gréement selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément souple passant en avant de la voile est constitué par un tube souple.

4. Gréement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la voile (5) est fixée sur le mât (3) par l'intermédiaire d'anneaux (6) montés coulissants sur celui-ci.

5. Gréement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la têtière (7) de la voile (5) est montée de façon réglable sur le mât (3).

6. Gréement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le point d'attache du tire-veille (16) sur le mât (3) est réglable.

7. Gréement selon l'ensemble des revendications 4 et 6, caractérisé en ce que le point d'attache du tire-veille sur le mât est fixé de façon amovible sur des oeillets (17) solidaires des anneaux (6) de montage de la voile sur le mât.

8. Gréement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les sangles (13) montées entre les lattes forcées (9,10) sont fixées de façon amovible.

FIG.1

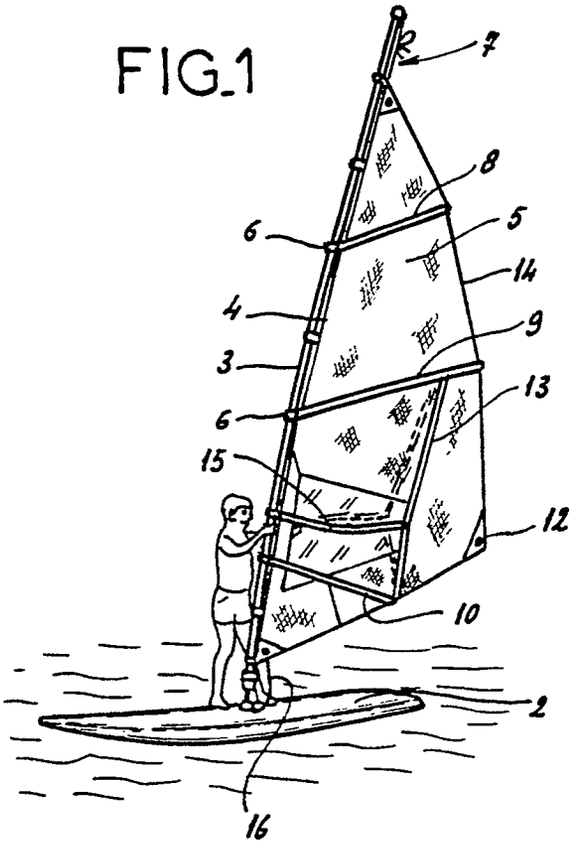
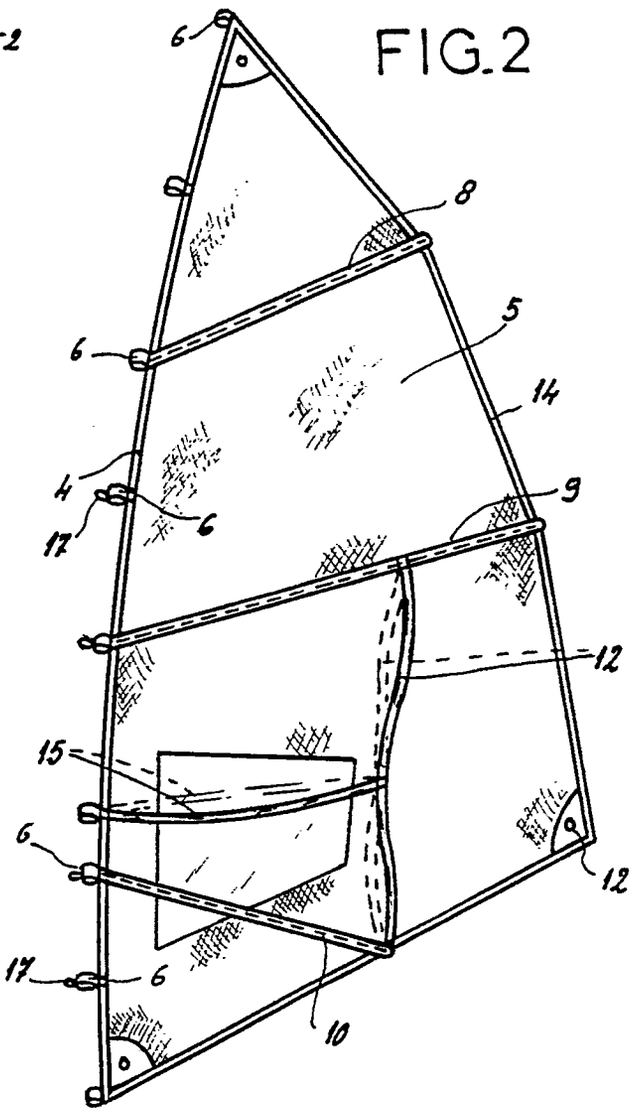


FIG.2



Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 42 0129

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)
Y	DE-A-3 223 042 (OSTERMANN) * En entier *	1,8	B 63 H 9/08
Y	DE-U-7 913 185 (HANSEN) * Figures 1,2 *	1,8	
A	EP-A-0 152 306 (COLACICCO) * Figure 1 *	1	
A	FR-A-2 517 276 (VALLE) * Page 2, lignes 2-25; figures 1,2 *	4,6,7	
A	FR-A-2 422 551 (SOCIETE D'ETUDES ET DE RECHERCHE DE PRODUITS) * Figures 1,2 *	5	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

B 63 B
B 63 H

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	06-12-1989	HUNT A.E.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

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 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

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)