

(19)



(11)

EP 1 927 542 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

04.06.2008 Bulletin 2008/23

(51) Int Cl.:

B63H 9/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06024602.2**

(22) Date de dépôt: **28.11.2006**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR MK RS

(72) Inventeur: **Johansen, Nicolas**

06110 Le Cannet (FR)

(74) Mandataire: **Arbousse-Bastide, Jean-Claude Ph.**

Cabinet Arbousse Bastide,

6, rue de Rungis

67200 Strasbourg (FR)

(71) Demandeur: **Elvström Sails (S.à.r.l)**

06370 Mouans Sartoux (FR)

(54) **Voile pour bateau**

(57) Voile pour bateau et notamment voile triangulaire (1). Elle comprend d'une part trois points extrêmes de drisse (10), d'écoute (11) et d'amure (12) et trois côtés, un guindant (15) reliant le point de drisse (10) au point

d'amure (12), une bordure (13) reliant ce dernier au point d'écoute (11) et une chute (14) reliant le point de drisse (10) et le point d'écoute (11) et d'autre part une succession régulière de lattes longues (22) et de lattes courtes (23) parallèles au guindant (15).

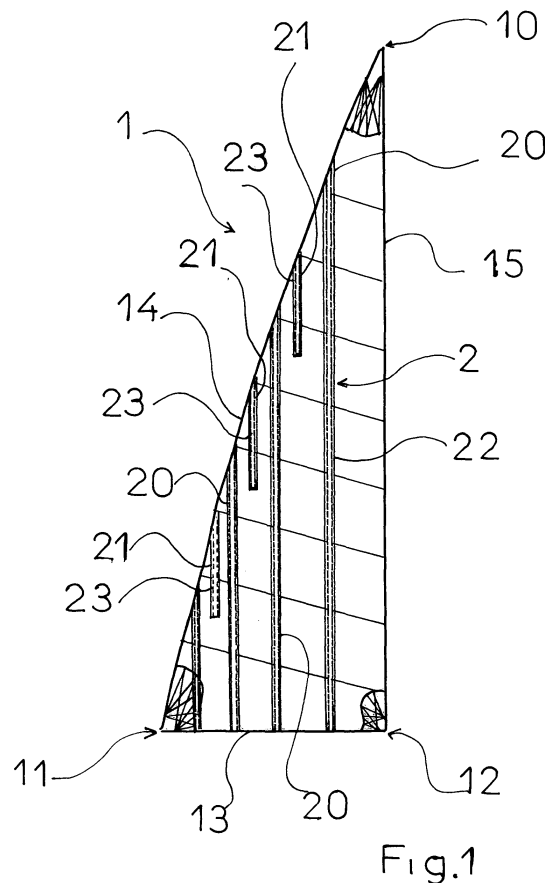


Fig.1

EP 1 927 542 A1

Description

[0001] La présente invention a pour objet une voile pour bateau et notamment une voile triangulaire.

[0002] On sait que dans la navigation à voile, il faut pouvoir adapter la surface de la voile du bateau à la force du vent et que le navigateur dispose à cet effet d'enrouleurs permettant, lorsque le vent forcé, de réduire la surface de la voile par enroulement, celle-ci devant rester la plus plate possible pour conserver sa force maximum.

[0003] Une voile triangulaire comporte trois points extrêmes, les points de drisse, d'écoute et d'amure et trois côtés, un guindant reliant le point de drisse au point d'amure, une bordure reliant ce dernier au point d'écoute et une chute reliant le point de drisse et le point d'écoute. La courbure de la chute définit le rond de chute qui est nul lorsque la chute est droite, négatif lorsque la chute est incurvée et positif lorsque la chute est courbée vers l'extérieur de la voile. Lorsque le rond de chute est positif la surface de la voile est augmentée ce qui améliore les performances de la voile du bateau et la surface supplémentaire se trouve bien placée dans la voile.

[0004] Toutefois un rond de chute positif génère des battements de voile qui réduisent les efforts du vent dans cette dernière et partant l'efficacité de la voile. Par ailleurs lorsque la voile est enroulée la partie centrale comporte un creux trop prononcé.

[0005] Pour remédier à ces inconvénients le document FR676984 propose une voile adaptable sur n'importe quel enrouleur permettant de diminuer la surface de la voile tout en réduisant le creux grâce à une ou plusieurs lattes disposées chacune dans un fourreau parallèle au guindant, de sorte que lorsque la voile est enroulée les lattes aplatissent artificiellement cette dernière. D'autre part les lattes permettent de tenir la chute et évitent que la voile se mette à battre.

[0006] Néanmoins, le poids des lattes qui s'étendent sur toute la hauteur de la voile diminue la stabilité du bateau et rend difficile sa manoeuvre. En outre les lattes occupent un volume important lors de l'enroulement de la voile et le volume disponible dans le mât est souvent limité ce qui impose l'utilisation d'un nombre réduit de lattes.

[0007] La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en proposant une voile pour bateau et notamment une voile triangulaire permettant d'augmenter le rond de chute sans battements de voile et ne générant pas de problèmes de volume à l'enroulement.

[0008] La voile selon la présente invention présente une forme triangulaire avec trois points extrêmes de drisse, d'écoute et d'amure et trois côtés, un guindant reliant le point de drisse au point d'amure, une bordure reliant ce dernier au point d'écoute et une chute reliant le point de drisse et le point d'écoute et comprend une succession régulière de lattes longues et de lattes courtes parallèles au guindant

[0009] Les lattes longues relieront complètement ou approximativement la chute à la bordure tandis que les

lattes courtes seront disposées de préférence à la partie haute de la voile en s'étendant depuis la chute de la voile.

[0010] En outre la succession des lattes longues et des lattes courtes sera réalisée selon une répartition d'au moins une latte courte entre deux lattes longues. La voile comprendra par exemple une suite de deux lattes courtes situées entre deux lattes longues.

[0011] Par ailleurs pour assurer la solidarisation et la protection des lattes longues et des lattes courtes celles-ci pourront être enfilées, respectivement, dans des fourreaux longs et des fourreaux courts cousus à la voile.

[0012] Les avantages et les caractéristiques de la présente invention ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapportent au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

- la figure 1 représente une vue de face d'une voile triangulaire selon la présente invention.

- la figure 2 représente une vue schématique d'un rond de chute positif, nul et négatif.

[0013] Si on se réfère à la figure 1 on peut voir qu'une voile de bateau selon la présente invention présente une forme triangulaire comportant trois points extrêmes, les points de drisse 10, d'écoute 11 et d'amure 12 et trois côtés, un guindant 15 reliant le point de drisse 10 au point d'amure 12, une bordure 13 reliant ce dernier au point d'écoute 11 et une chute 14 reliant le point de drisse 10 et le point d'écoute 11.

[0014] La courbure de la chute définit le rond de chute qui est nul lorsque la chute 14 est droite comme on peut le voir sur la figure 2, positif lorsque la chute 14 est incurvée et négatif lorsque la chute 14 est courbée vers l'extérieur de la voile 1.

[0015] La figure 1 montre que des fourreaux 2 sont cousus sur la voile 1 parallèlement au guindant 15 et espacés régulièrement avec une alternance de fourreaux longs 20 et de fourreaux courts 21.

[0016] Des lattes longues 22 et des lattes courtes 23 sont enfilées dans les fourreaux 2 et permettent de tenir la voile au vent en empêchant sa déformation avec un rond de chute négatif.

[0017] Les lattes longues 22 ont une longueur égale à la hauteur de la voile à leur point de solidarisation et s'étendent depuis la chute 14 jusqu'à la bordure 13 parallèlement au guindant 15, la longueur de chacune des lattes longues 22 allant alors en diminuant depuis le guindant 12 jusqu'au point de drisse 10.

[0018] La fonction des lattes longues 22 est d'une part de tenir la voile pour éviter la formation d'un rond de chute négatif et d'autre part, lors de l'enroulement de la voile, d'aplatir artificiellement cette dernière et de limiter la création d'un creux trop prononcé.

[0019] On notera que la longueur des lattes longues 22 pourra être définie de manière qu'elles s'étendent entièrement ou approximativement depuis la chute 14 jusqu'à la bordure 13 c'est-à-dire dans le dernier cas en

laissant un espace entre les extrémités libres des lattes longues 22 et les bords 13,14 de la voile, ceci sans modifier la fonction des lattes longues.

[0020] Les lattes courtes 23 possèdent une longueur inférieure à celle des lattes longues 22 et chaque latte courte 23 s'étend entre deux lattes longues 22 depuis la chute 14 parallèlement à ces dernières. Les lattes courtes 23 seront de préférence de même longueur.

[0021] L'ajout d'au moins une latte courte 23 entre deux lattes longues 22 permet de réduire le poids globale des lattes et de conserver un nombre suffisant de lattes pour obtenir un rond de chute positif ou nul sans pour autant générer des problèmes de volume à l'enroulement.

[0022] En outre on peut voir que les lattes courtes 23 sont placées en partie haute de la voile c'est-à-dire dans un secteur où le volume est le moins important à l'enroulement.

[0023] Une voile selon la présente invention présente une surface quasiment identique à celle d'une voile sans enrouleur et peut être utilisée comme grande voile à enrouleur de mâât en empêchant la formation d'un rond de chute négatif contrairement aux grandes voiles classiques à enrouleur de mâât tout en limitant le volume de la voile à l'enroulement.

qu'elle comprend une série de deux lattes courtes (23) entre deux lattes longues (22).

6. Voile selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisée en ce que** les lattes longues (22) et les lattes courtes (23) sont enfilées, respectivement, dans des fourreaux longs (20) et des fourreaux courts (21).

Revendications

1. Voile pour bateau et notamment voile d'avant triangulaire (1) comportant trois points extrêmes de drisse (10), d'écoute (11) et d'amure (12) et trois côtés, un guindant (15) reliant le point de drisse (10) au point d'amure (12), une bordure (13) reliant ce dernier au point d'écoute (11) et une chute (14) reliant le point de drisse (10) et le point d'écoute (11) **caractérisée en ce qu'elle** comprend une succession régulière de lattes longues (22) et de lattes courtes (23) parallèles au guindant (15).
2. Voile selon la revendication 1 **caractérisée en ce que** les lattes longues (22) s'étendent complètement ou approximativement depuis la chute (14) jusqu'à la bordure (13).
3. Voile selon la revendication 1 ou la revendication 2 **caractérisée en ce que** les lattes courtes (23) sont disposées à la partie haute de la voile en s'étendant depuis la chute (14) de la voile (1) reliant le point de drisse (10) et le point d'écoute (11).
4. Voile selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisée en ce que** la succession des lattes longues (22) et des lattes courtes (23) est réalisée selon une répartition d'au moins une latte courte (23) entre deux lattes longues (22).
5. Voile selon la revendication 4 **caractérisée en ce**

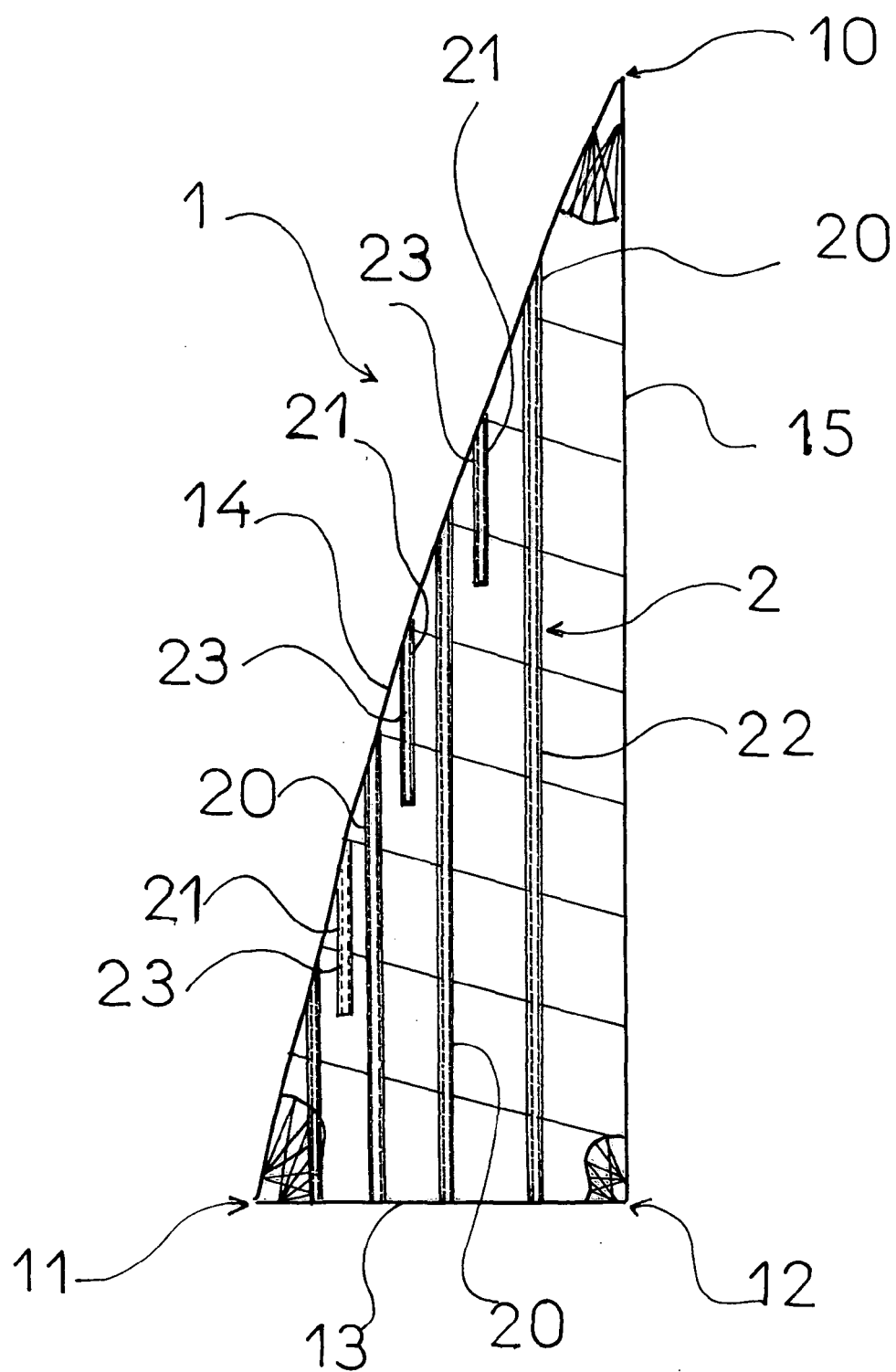


Fig. 1

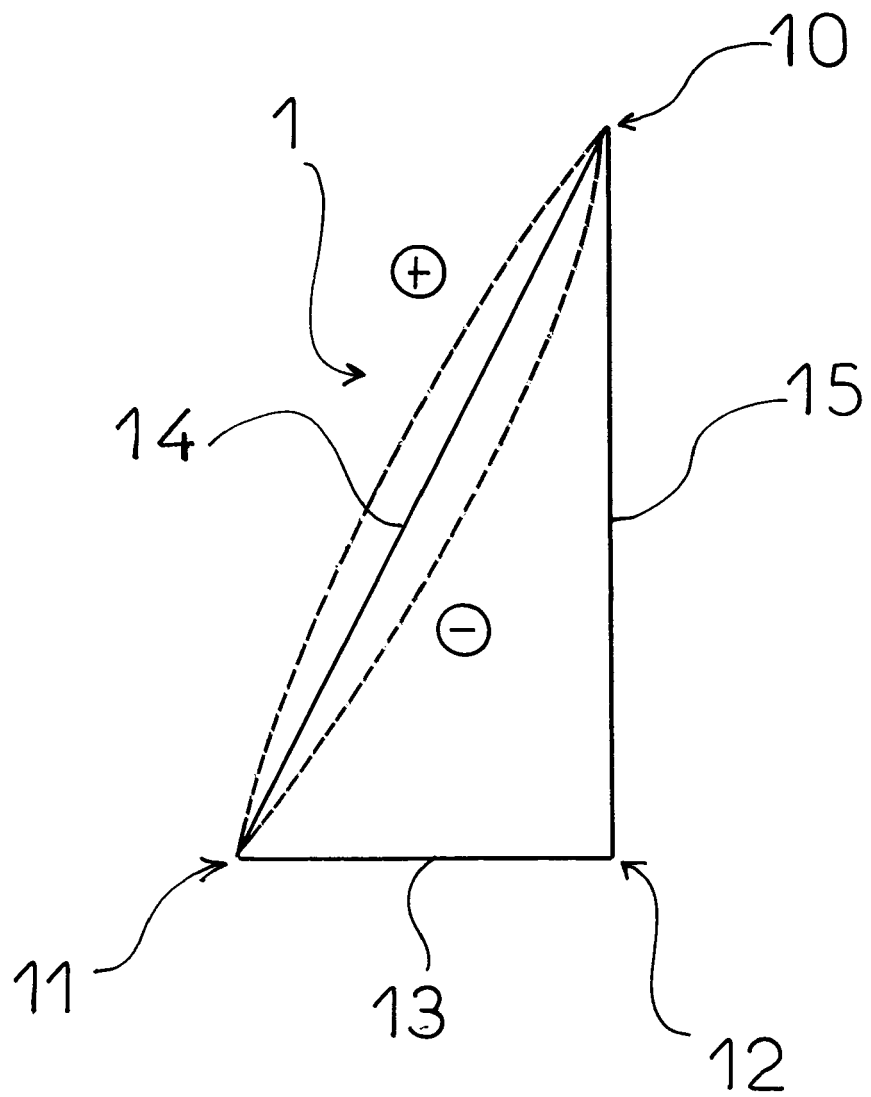


Fig. 2



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 676 984 A1 (ELVSTROM SAILS [FR]) 4 décembre 1992 (1992-12-04) * abrégé; figures *	1	INV. B63H9/06
A	DE 91 09 448 U1 (HEINO HAASE SEGEL GMBH, 2400 TRAVEMUENDE, DE) 5 décembre 1991 (1991-12-05) * page 4, ligne 7-14; figure 1 *	1	
A	FR 2 834 964 A1 (FINOT JEAN MARIE [FR]) 25 juillet 2003 (2003-07-25) * revendication 5; figure 3 *	1	
A	EP 0 404 504 A (BENNETT BOWLER SAILS LIMITED [GB]) 27 décembre 1990 (1990-12-27) * abrégé; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B63H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 24 avril 2007	Examineur Nicol, Yann
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 intermédiaire			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 06 02 4602

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

24-04-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2676984	A1	04-12-1992	AUCUN		
DE 9109448	U1	05-12-1991	AUCUN		
FR 2834964	A1	25-07-2003	AUCUN		
EP 0404504	A	27-12-1990	GB	2233949 A	23-01-1991

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 676984 [0005]