

Title (en)
SAIL RIG.

Title (de)
SEGEL-RIGG.

Title (fr)
GRÉEMENT DE VOILE.

Publication
EP 0148217 A1 19850717 (DE)

Application
EP 84902436 A 19840625

Priority
CH 369683 A 19830706

Abstract (en)
[origin: WO8500333A1] The sail rig is comprised of a quadrangular sail (1) through the sail area of which is arranged from the extremity of the mast (6) down to the foot rope (7) a mast liner (4) wherein an elastic mast (2) of flat cross section aera is inserted. The wishbone (3) or the boom (5) is connected at the front to the luff clew (8) at the rear to the aft leech clew (8). Owing to the convex form, the edge of the sail, i.e. the boltropes, imparts to the sail area delimited by the boltropes an increase tension. Thus, during the tensioning operation, the sail is filled not only horizontally but also vertically. In the case of wind pressure, a concave filling of the sail directed towards the wind occurs. The mast (2) connected to the sail (1) throughout the sail area by the mast liner (4) bends in the same direction as the sail (1). The U-bent luff and aft leech tension produces a triangulation effect of which the action is similar to a tacking, while preventing the masthead from deviating to the leeward side. The tension forces of the sail acting on the mast (2) from the front and from the back are balanced; the forces acting on the mast (2) are therefore low. It is thus possible to build a lighter and more elastic mast (2). The luff without mast offers only a minimum resistance to the air and enhances a laminar flow; as a result, a substantial increase of the advance power and a reduction of the transversal forces are obtained. Furthermore, said sail rig provides a more straight wind attack angle so that it is possible to sail with a higher sail. As the masthead bends when facing the wind due to the wind pressure, the air flow in the higher region of the sail can not be discontinued.

Abstract (fr)
Le gréement de voile possède une voile (1) coupée en principe en quadrilatère, à travers la voilure de laquelle est monté de l'extrémité du mât (6) jusqu'à la ralingue de fond (7) un fourreau de mât (4) où est enfoncé un mât élastique (2) de section transversale plate. Le wishbone (3) ou la perche de bôme (5) est relié à l'avant au point d'écoute du guindant (8) et à l'arrière au point d'écoute de la ralingue de chute (8). En choisissant une forme convexe, le bord de la voile, c'est-à-dire les ralingues, maintient à l'égard de la voilure à l'intérieur des ralingues une tension accrue. Ainsi, déjà lors de l'opération de tension, la voile se gonfle non seulement horizontalement, mais aussi verticalement. En cas de pression du vent se produit un gonflement de la voile concave et dirigé face au vent. Le mât (2) relié à la voile (1) sur toute la voilure par le fourreau de mât (4) se plie alors dans la même direction que la voile (1). La tension des guindants et des ralingues de chute pliés en U produit un effet de triangulation dont l'action est similaire à un virage de bord, tout en empêchant que la pointe du mât ne s'écarte vers le côté sous le vent. Les forces de tension de la voile agissant sur le mât (2) depuis devant et depuis derrière s'équilibrent entre elles; les forces agissant sur le mât (2) sont par conséquent faibles. Il est ainsi possible de construire un mât (2) plus léger et plus élastique. Le guindant sous mât n'offre qu'une résistance à l'air minime et favorise un écoulement laminaire; il en résulte essentiellement une amélioration de la puissance d'avancement et une réduction des forces transversales. En outre, ce gréement de voile permet un angle d'attaque au vent plus plat, si bien qu'il est possible de naviguer avec une voile plus haute. Comme la pointe du mât se plie face au vent en cas de pression du vent, l'écoulement de l'air dans la zone supérieure de la voile ne peut pas s'interrompre.

IPC 1-7
; **B63H 9/06**

IPC 8 full level
B63B 35/79 (2006.01)

CPC (source: EP US)
B63H 8/00 (2020.02 - EP); **B63H 8/21** (2020.02 - US); **B63H 8/24** (2020.02 - US); **B63H 8/40** (2020.02 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 8500333A1

Designated contracting state (EPC)
AT DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
WO 8500333 A1 19850131; AU 3060684 A 19850207; CH 655472 B 19860430; DE 3467877 D1 19880114; EP 0148217 A1 19850717; EP 0148217 B1 19871202; US 4665854 A 19870519

DOCDB simple family (application)
CH 8400104 W 19840625; AU 3060684 A 19840625; CH 369683 A 19830706; DE 3467877 T 19840625; EP 84902436 A 19840625; US 71340385 A 19850301