

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2022/248811 A1

(43) Date de la publication internationale
01 décembre 2022 (01.12.2022)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
B63H 9/061 (2020.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2022/051017

(22) Date de dépôt international :
30 mai 2022 (30.05.2022)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR2105604 28 mai 2021 (28.05.2021) FR

(71) Déposant : COMPAGNIE GENERALE DES ETABLISSEMENTS MICHELIN [FR/FR] ; 23, Place des Carmes Déchaux, 63000 CLERMONT-FERRAND (FR).

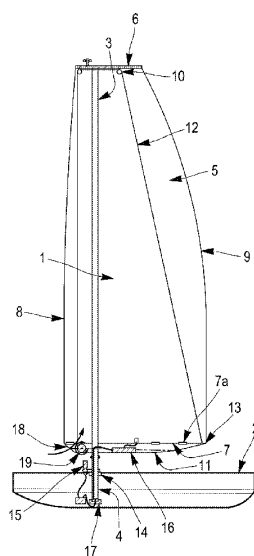
(72) Inventeurs : **ESSINGER, Olivier** ; MANUFACTURE FRANCAISE DES PNEUMATIQUES MICHELIN, 23, place des Carmes-Déchaux, Service juridique - PI, DCJ/PI, F35 - Site de Ladoux 63040 CLERMONT-FERRAND Cedex 9 (FR). **FRAGNIERE, Bruno** ; MANUFACTURE FRANCAISE DES PNEUMATIQUES MICHELIN, 23, place des Carmes-Déchaux, Service juridique - PI, DCJ/PI, F35 - Site de Ladoux 63040 CLERMONT-FERRAND Cedex 9 (FR). **KESSI, Edouard** ; 6 chemin du vieux moulin, 1162 St-Prest (CH). **DE KALBERMATEN, Laurent** ; 155 Route des Monts, 1632 RIAZ (CH).

(74) Mandataire : **NOEL, Luminita** ; MANUFACTURE FRANCAISE DES PNEUMATIQUES MICHELIN, 23, place des Carmes-Déchaux, Service juridique - PI, DCJ/PI, F35 - Site de Ladoux 63040 CLERMONT-FERRAND CEDEX 9 (FR).

(54) Title: SAIL PROPULSION ELEMENT, SAIL-PROPELLED VEHICLE

(54) Titre : ELEMENT DE PROPULSION VELIQUE, VEHICULE A PROPULSION VELIQUE

Fig. 2



(57) Abstract: The invention relates to a sail propulsion element comprising: a mast (3); an inflatable sail (1) consisting essentially of two adjacent surfaces (5) that are substantially leak-tight and linked to each other about the periphery thereof, thereby forming at least one closed cavity between them, said sail comprising an upper portion (6), a lower portion (7), a leading edge (8) and a trailing edge (9), the sail comprising different curves forming bulges over the entire length; at least one air duct placed between the inside and the outside of the cavity of the sail; at least one means for injecting air into said cavity, the sail, once inflated, having a profile that remains permanently symmetrical, irrespective of the movement of said propulsion element or the direction or intensity of the wind; a headboard (10) located on the upper portion (6) of the sail; and a sail receptacle (11) located between the leading edge (8) and the trailing edge (9) on the lower portion of the sail. The element according to the invention is characterised in that it comprises a guide line (12) placed in the closed cavity of said sail, for the manoeuvres for hoisting and hauling down the sail, said guide line extending from the leading edge (8) to the trailing edge (9) of said sail, passing through the headboard (10) and the sail receptacle (11).

(57) Abrégé : L'invention concerne un élément de propulsion vélique comprenant un mât (3), une voile (1) gonflable constituée essentiellement de deux surfaces adjacentes (5) sensiblement étanches et reliées entre elles sur leur pourtour, formant de la sorte entre elles au moins une cavité fermée, ladite voile comprenant une partie supérieure (6), une partie inférieure (7), un bord d'attaque (8) et un bord de fuite (9), la voile comprenant différents galbes formant des renflements sur toute la longueur, au moins un conduit d'air disposé entre l'intérieur et l'extérieur de la cavité de la voile, au moins un moyen pour injecter de l'air dans ladite cavité, la voile une fois gonflée présentant un profil qui reste en permanence symétrique,

[Suite sur la page suivante]

WO 2022/248811 A1

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

indépendamment du déplacement dudit élément de propulsion, de la direction ou de l'intensité du vent, une tête (10) disposée sur la partie supérieure (6) de la voile, et un réceptacle (11) de voile disposé entre le bord d'attaque (8) et le bord de fuite (9) sur la partie inférieure de la voile. L'élément selon l'invention se caractérise en ce qu'il comprend une ligne de guidage (12) disposée dans la cavité fermée de ladite voile, pour les manœuvres de hissage et d'affalage de la voile, ladite ligne de guidage s'étendant du bord d'attaque (8) au bord de fuite (9) de ladite voile, en passant par la tête (10) et le réceptacle (11) de voile.