

(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 2022/248812 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/FR2022/051018

(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 :
FR2105608 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 KALBERMATTEN, Laurent** ; 155 Route des Monts, 1632 RIAZ (CH).

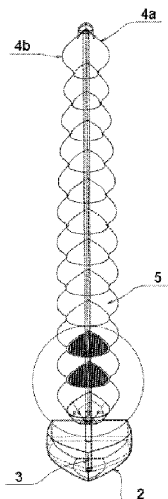
(74) Mandataire : **NOEL, Luminita** ; MANUFACTURE FRANCAISE DES PNEUMATIQUES MICHELIN, 23, place des Carmes-Déchaux, Service juridique - PI, DCJ/PI, F35 - Site de Ladoux 63040 CLERMONT-FERRAND CEDEX 9 (FR).

(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,

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

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

Fig. 3



(57) Abstract: The invention relates to a sail propulsion element comprising: a mast (3); an inflatable sail (1) consisting essentially of two adjacent surfaces (4a, 4b) that are substantially leak-tight and linked to each other about the periphery thereof, thereby forming at least one closed cavity between them about the mast (3), said sail comprising an upper portion, a lower portion, a leading edge (6) and a trailing edge (7); 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 located on the upper portion of the sail; and a sail receptacle located between the leading edge and the trailing edge on the lower portion of the sail. The element is characterised in that the sail comprises a plurality of cells (5) arranged spanwise across the sail, each cell (5) extending from the leading edge (6) to the trailing edge (7), said cells (5) being spaced apart by a rib consisting of a first flexible material.

(57) Abrégé : L'invention concerne un élément de propulsion vélique comprenant un mât (3), une voile (1) gonflable constituée essentiellement de deux surfaces adjacentes (4a, 4b) sensiblement étanches et reliées entre elles sur leur pourtour, formant de la sorte entre elles au moins une cavité fermée autour du mât (3), ladite voile comprenant une partie supérieure, une partie inférieure, un bord d'attaque (6) et un bord de fuite (7), 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, indépendamment du déplacement dudit élément de propulsion, de la direction ou de l'intensité du vent, une tête disposée sur la partie supérieure de la voile, et un réceptacle de voile disposé entre le bord d'attaque et le bord de fuite sur la partie inférieure de la voile. L'élément se caractérise en ce que la voile comprend une pluralité de cellules (5) dans le sens de l'envergure de la voile, chaque cellule (5) s'étendant du bord d'attaque (6) au bord de fuite (7), lesdites cellules (5) étant espacées par une nervure constituée en un premier matériau souple.

[Suite sur la page suivante]

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), eurasién (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))