

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

22 Date de dépôt : 08.03.23.

30 Priorité : 05.09.22 FR 2208870; 28.09.22 FR 2209832.

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 08.03.24 Bulletin 24/10.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : GUHL Fabian — FR.

72 Inventeur(s) : GUHL Fabian.

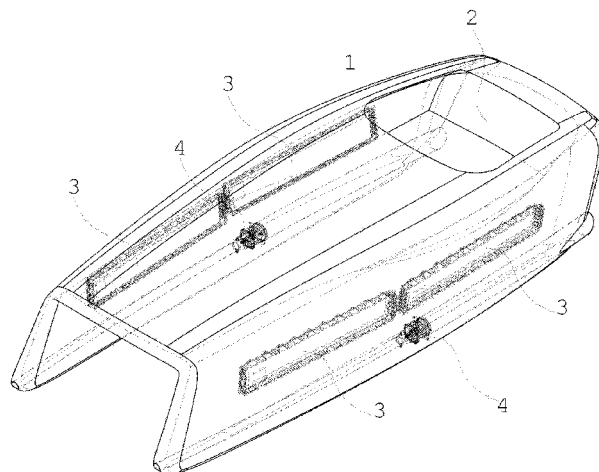
73 Titulaire(s) : GUHL Fabian.

54 **Matériau(s) avec une coque autoportante en bois de placage 3D laminé et systèmes de propulsion maritime à réaction.**

57 La présente invention décrit la construction de catamarans à l'aide de panneaux de bois de placage 3D laminés, afin de permettre des coques de catamarans autoportantes et rigides à la torsion, de forme libre, en bois massif respectivement, par le biais de la conception de ses composants, une répartition optimale du poids ou des propriétés de navigation.¶

L'invention consiste en une coque de catamaran (1) en panneaux de bois de placage 3D stratifiés avec un habitacle (2) et les accumulateurs (3) avec des systèmes de propulsion dits hydrojet 10 (4) par caisson latéral.¶

¶ Figure pour l'abrégé : [fig 3]
1/3



Description

Titre de l'invention : Catamaran avec une coque autoportante en bois de placage 3D laminé et systèmes de propulsion maritime à réaction

- [0001] Forme de construction du catamaran avec une coque autoportante en bois de
[0002] placage 3D laminé et composants électriques avec des systèmes de propulsion
[0003] maritime à réaction.¶
- [0004] La présente invention décrit la construction de catamarans à l'aide de panneaux
[0005] de bois de placage 3D laminé, afin de permettre des coques de catamarans
[0006] autoportanteset résistantes à la torsion, librement formées en bois massif ou, par
[0007] la conception de ses composants, une répartition optimale du poids ou des
[0008] propriétés de navigation.¶
- [0009] Les catamarans sont traditionnellement construits, comme d'autres types de
[0010] bateaux, à l'aide d'ossatures ou de membrures, ce qui prend beaucoup de temps
[0011] et est donc coûteux.¶
- [0012] Dans les constructions de bateaux plus modernes, la coque est également
[0013] fabriquée par laminage. Le gelcoat est d'abord injecté ou peint dans le moule
[0014] négatif. Le gelcoat forme ensuite la coque extérieure du bateau. Des matelas de
[0015] fibres de verre sont laminéen plusieurs couches dans le moule, en fonction de
[0016] l'épaisseur souhaitée. Les coquessont principalement fabriquées selon deux
[0017] procédés : En construction entièrementlaminé, où toute la section de la coque est
[0018] en laminé de fibres de verre, ou en construction sandwich, où un autre plastique,
[0019] beaucoup plus léger, est collé entre lesdeux. Cela augmente la rigidité et réduit le
[0020] poids, mais peut réduire la capacité de charge mécanique en cas de sollicitations
[0021] ponctuelles - par exemple un choc.¶
- [0022] La forme de construction selon l'invention remédie à cet inconvénient tout en
[0023] favorisantles avantages d'une coque de bateau entièrement laminé. Elle
[0024] comprend en effet, selon une première caractéristique, une coque entièrement
[0025] laminé constituée depanneaux de placage multicouches superposés d'une
[0026] épaisseur de <2 mm sur ou dansdes surfaces de forme libre bombées, positives
[0027] ou négatives. Les placages sont conçusde manière à pouvoir être courbés dans
[0028] n'importe quelle direction. Même les pliagessont réalisables. C'est pourquoi ils
[0029] sont également appelés placages 3D. Lesconstructions traditionnelles ossature ou
[0030] à membrures sont ainsi largement supprimées,car les surfaces de forme libre
[0031] bombées en panneaux de placage 3D génèrent dessections autoportantes et
[0032] stables en torsion sur l'ensemble de la coque. Pour une répartition optimale du

[0033] poids des composants de propulsion et pour l'aspect de la durabilité, ce type de
[0034] catamaran dispose d'accumulateurs et d'un système de propulsion à jet (Hydrojet)
[0035] par caisson latéral.¶
[0036] Les dessin annexée illustrent l'invention:¶
[0037] [Fig.1] montre le catamaran en vue lateral.¶
[0038] [Fig.2] montre le catamaran en vue de face.¶
[0039] [Fig.3] montre le catamaran en perspective isométrique.¶
[0040] [Fig.3] montre le catamaran en perspective isométrique.¶
[0041] Dans les représentations, la coque du catamaran est indiquée par (1), l'habitacle
[0042] par(2), les accumulateurs par (3) et les propulseurs hydrojet par (4).¶

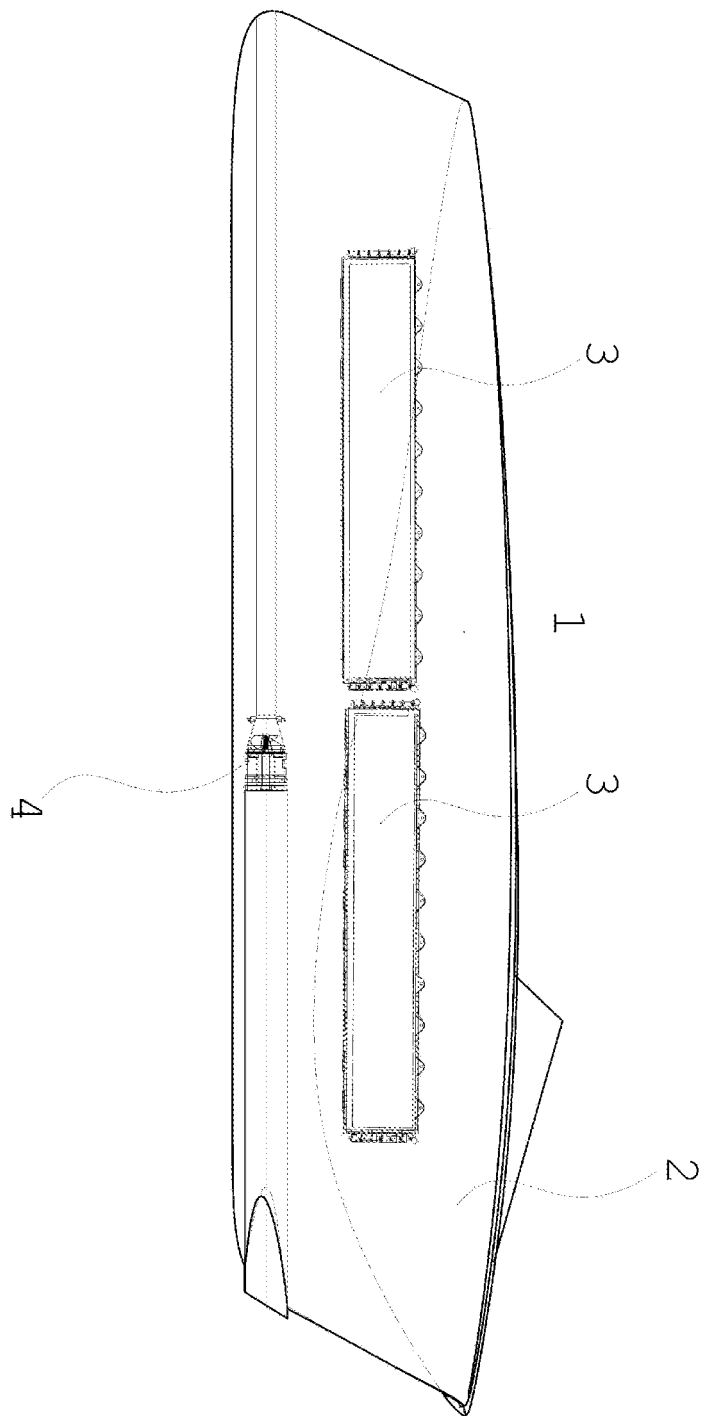
Revendications

[Revendication 1] Catamaran avec une coque autoportante en bois de placage 3D laminé et des systèmes de propulsion maritime à réaction.¶

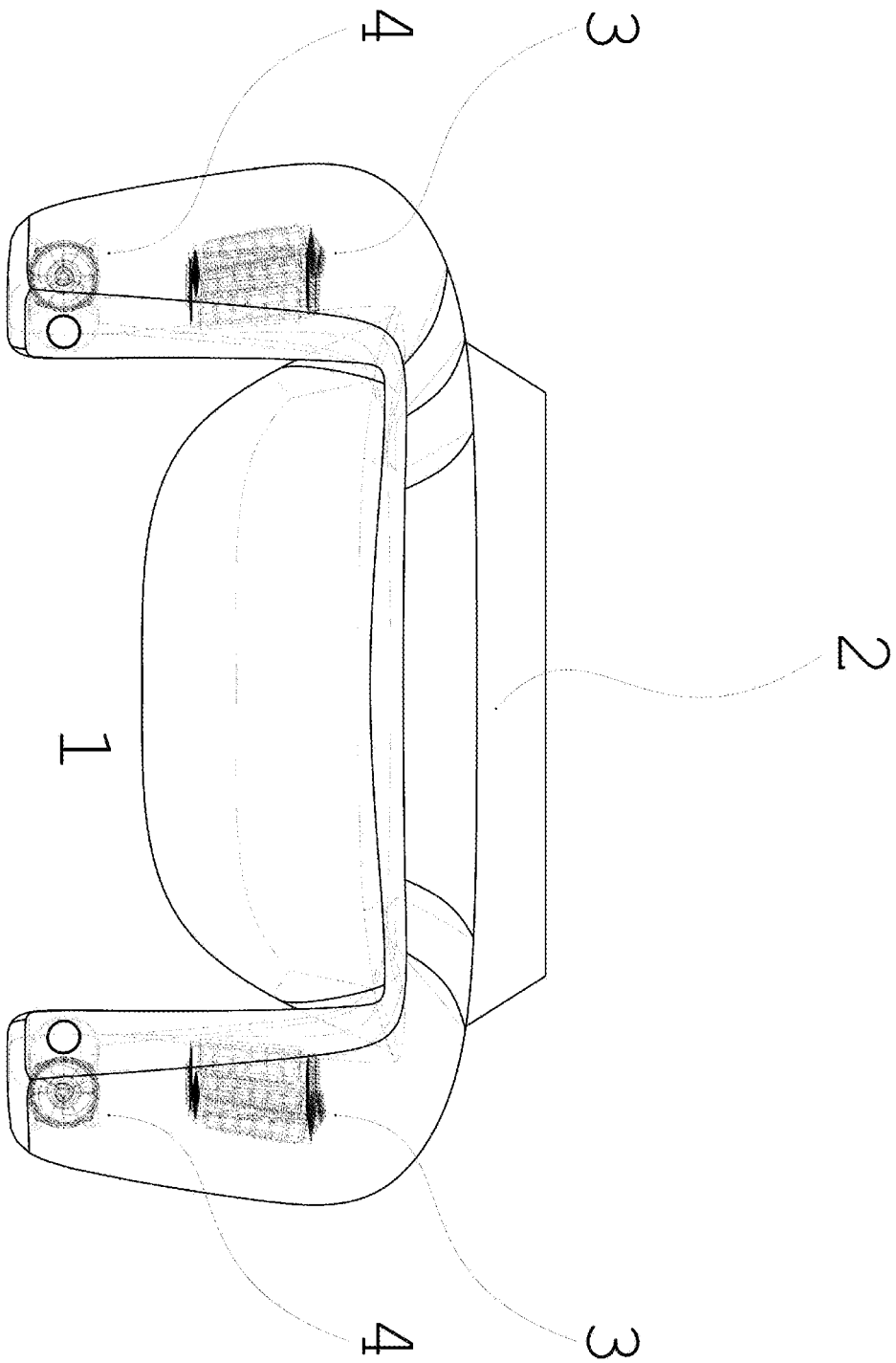
Caractérisé en ce que,¶

- a) les placages 3D sont laminés en plusieurs couches qui se chevauchent.¶
- b) chaque couche d'un placage 3D a une épaisseur inférieure à 2mm.¶
- c) la coque de catamaran est entièrement laminé à partir de placages 3D en véritable bois.¶
- d) le catamaran dispose d'un habitacle (2).¶
- e) le catamaran dispose par caisson lateral des accumulateurs (3) et un système de propulsion hydrojet (4).¶

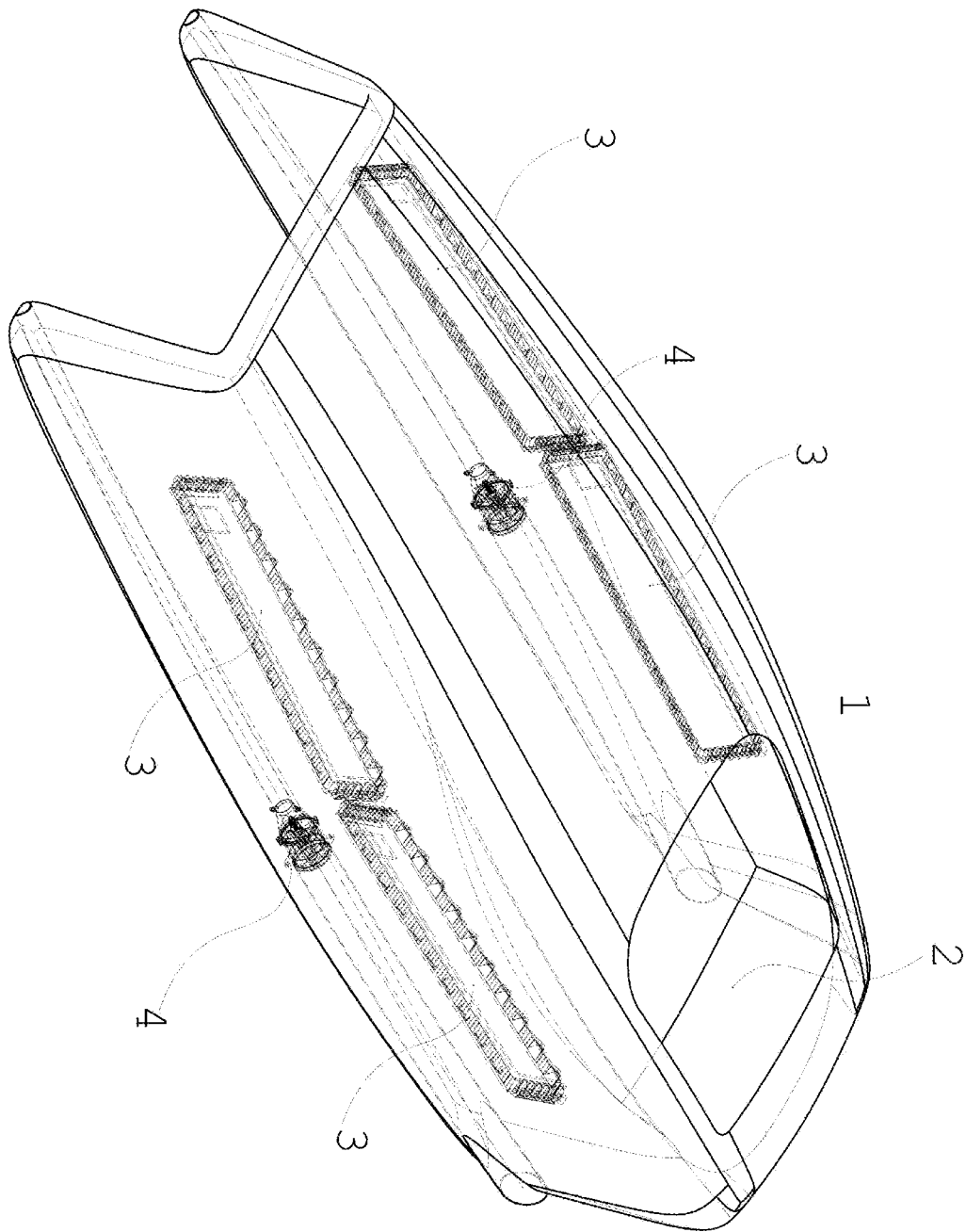
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 918414
FR 2302130

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2 917 754 A (GUNDERSON CHARLES F) 22 décembre 1959 (1959-12-22) * colonne 2, ligne 16 - ligne 18; figures * <div style="text-align: center;">-----</div>	1	B63B 1/12 B63B 5/02
X	US 2 748 740 A (VILLAR MANUEL P) 5 juin 1956 (1956-06-05) * abrégé; figures * * colonne 1, ligne 53 - ligne 54 * <div style="text-align: center;">-----</div>	1	
X	US 2005/145161 A1 (WHITE ALLAN H [US]) 7 juillet 2005 (2005-07-07) * abrégé; figures * * alinéa [0011] * <div style="text-align: center;">-----</div>	1	
A	EP 0 298 856 A1 (NAVALE FRANCAISE DE FORMATION [FR]) 11 janvier 1989 (1989-01-11) * abrégé; figures * <div style="text-align: center;">-----</div>	1	
A	WO 97/22513 A1 (MISSION YACHTS PLC [GB]; AZIMA FARAD [GB]) 26 juin 1997 (1997-06-26) * abrégé; figures * * page 15, ligne 6 - ligne 20 * <div style="text-align: center;">-----</div>	1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) </div> B63B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 janvier 2024		Balzer, Ralf	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul</p> <p>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie</p> <p>A : arrière-plan technologique</p> <p>O : divulgation non-écrite</p> <p>P : document intercalaire</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention</p> <p>E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.</p> <p>D : cité dans la demande</p> <p>L : cité pour d'autres raisons</p> <p>.....</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p> </div> </div>			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2302130 FA 918414**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **30-01-2024**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2917754	A	22-12-1959	AUCUN	
US 2748740	A	05-06-1956	AUCUN	
US 2005145161	A1	07-07-2005	AU 2003228526 A1	17-11-2003
			US 2005145161 A1	07-07-2005
			WO 03093098 A2	13-11-2003
EP 0298856	A1	11-01-1989	EP 0298856 A1	11-01-1989
			FR 2617795 A1	13-01-1989
WO 9722513	A1	26-06-1997	AT E201365 T1	15-06-2001
			AU 5152196 A	14-07-1997
			DE 69612995 T2	28-02-2002
			EP 0862531 A1	09-09-1998
			FR 2742410 A1	20-06-1997
			GB 2309011 A	16-07-1997
			US 5937777 A	17-08-1999
			WO 9722513 A1	26-06-1997