ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE
---

(19)

المملكة المغربية

المكتب المغربي للملكية الصناعية و التجارية
---

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 45499 B1

(51) Cl. internationale :
F03D 13/25

(43) Date de publication :
30.09.2020

---

(21) N° Dépôt :
45499

(22) Date de Dépôt :
29.05.2017

(30) Données de Priorité :
20.06.2016 FR 20160055714

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/FR2017/051335 29.05.2017

(71) Demandeur(s) :
Ceteal, 62 avenue Larroumès 94240 L'Hay Les Roses (FR)

(86) N° de dépot auprès de l'organisme de validation: EP 17732509.9

(72) Inventeur(s) :
GATESOUPE, Julien ; MARIN, Yves

(74) Mandataire :
CHARDY - PATENTMARK

---

(54) Titre : **DISPOSITIF FLOTTANT SUPPORT D'EOLIENNE OFFSHORE ET ENSEMBLE EOLIEN FLOTTANT CORRESPONDANT**

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif flottant (2) destiné à supporter une éolienne (1) en mer et comportant une colonne centrale (21) flottante agencée pour recevoir fixement un mât (12) de l'éolienne (1), au moins trois flotteurs (22) périphériques, un bras (23) par flotteur, chaque bras (23) s'étendant selon une direction d'élongation radiale par rapport à la colonne centrale (21) et chaque bras (23) comportant une extrémité proximale fixée à la colonne centrale (21) et une extrémité distale fixée audit flotteur (22), les bras (23) comportant un élément tubulaire externe s'étendant selon la direction d'élongation du bras (23) et de section courbe perpendiculairement à la direction d'élongation, et un élément tubulaire interne s'étendant selon la direction d'élongation du bras (23) et de section polygonale perpendiculairement à la direction d'élongation, la section polygonale étant inscrite dans la section courbe. L'invention concerne également un ensemble éolien flottant comportant ledit dispositif et une éolienne.

REVENDICATIONS

1. Dispositif flottant (2) destiné à supporter une éolienne (1) en mer et comportant :
   - une colonne centrale (21) flottante agencée pour recevoir fixement un mât (12) de l'éolienne (1),
   - au moins trois flotteurs (22) périphériques,
   - un bras (23) par flotteur, chaque bras (23) s'étendant selon une direction d'élongation radiale par rapport à la colonne centrale (21) et chaque bras (23) comportant une extrémité proximale fixée à la colonne centrale (21) et une extrémité distale fixée audit flotteur (22),
   - un élément tubulaire externe (231) s'étendant selon la direction d'élongation du bras (23) et de section courbe perpendiculairement à la direction d'élongation, le dispositif flottant (2) étant caractérisé en ce que les bras (23) comportent :
   - un élément tubulaire interne (232) s'étendant selon la direction d'élongation du bras (23) et de section polygonale perpendiculairement à la direction d'élongation, la section polygonale étant inscrite dans la section courbe.

2. Dispositif flottant (2) selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte en outre au moins deux pièces de liaison (24) par paire de bras (23) adjacents, chaque pièce de liaison (24) comportant une première et une deuxième extrémités fixées respectivement à proximité des extrémités distales des premier et deuxième bras (23) de ladite paire de bras (23) adjacents.

3. Dispositif flottant (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les bras (23) s'étendent horizontalement.

4. Dispositif flottant (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que, des plans radiaux étant définis chacun par la direction d'élongation d'un bras (23) et par une direction verticale, le dispositif flottant (2) est agencé de sorte que les plans radiaux sont des plans de symétrie du dispositif flottant (2).

5. Dispositif flottant (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la colonne centrale (21) comporte une pièce de fixation (212) comprenant un volume creux (2120) destiné à recevoir le mât (12) de l'éolienne (1), le volume creux (2120) étant cylindrique ou tronconique de sorte à épouser la forme du mât (12).

6. Dispositif flottant (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la colonne centrale (21) présente, horizontalement, une section polygonale dont le nombre de côtés est égal au double du nombre de bras (23) de sorte que les bras (23) sont respectivement fixés à des côtés de la section polygonale non adjacents entre eux.

7. Dispositif flottant (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les flotteurs (22) comportent une portion inférieure tronconique (221) d'axe vertical et une portion supérieure cylindrique (222) d'axe vertical.

8. Dispositif flottant (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il est réalisé, au moins partiellement, en béton armé.

9. Dispositif flottant (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte des portions en acier.

10. Ensemble éolien flottant comportant :

- un dispositif flottant (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, et
- une éolienne (1).