

Een verticale offshore windturbine

24 april 2020, 02:00

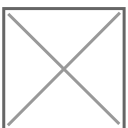
Bas Rottier

Een Zweedse firma heeft een drijvende verticale windturbine ontwikkeld die gemakkelijk te onderhouden is.

SeaTwirl (SE) heeft een offshore drijvende verticale windturbine ontwikkeld waarvan sinds 2011 een prototype getest wordt voor de kust van Zweden. Deze windturbine maakt gebruik van technische oplossingen waardoor de bouw en vooral het onderhoud minder duur worden. Deze oplossingen zijn beschermd door een in Zweden, de Verenigde Staten en China afgeleverd octrooi. Onlangs is ook een Europees octrooi afgeleverd.

Het ontwerp van de windturbine is gebaseerd op het vermogen van oceanen dankzij de opwaartse druk een gewicht te dragen. De onderdelen die onderhoud vereisen bevinden zich in de generatorruimte. Die ruimte, net boven het zeeniveau en onder de windturbine, is gemakkelijk toegankelijk.

De firma stelt zijn technologie als volgt voor: "De windturbines SeaTwirl rusten op een verticale as die opgebouwd is uit een mast die verbonden is met een onderwaterstructuur die bestaat uit een drijvend element en een kiel. Als de wind de turbine doet draaien, behoudt de structuur zijn stabiliteit dankzij het tegengewicht van de kiel, die op dezelfde manier werkt als de kiel van een zeilboot. De windturbine, de mast en de onderwaterstructuur zijn aan elkaar vastgemaakt en draaien samen. Rond de mast, boven het wateroppervlak maar onder de turbine, bevindt zich de generator, geïnstalleerd in een stilstaand compartiment dat niet ronddraait. De generatorruimte en de windturbine zijn met een reeks kabels stevig verankerd in de zeebodem."

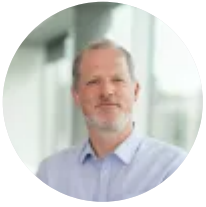


SeaTwirl ontwikkelt ook een methodologie om de moeheid van zijn windturbines te beoordelen en een ontwerp gebaseerd op composietmaterialen.

Bronnen

- <https://youtu.be>
- Octrooi EP3317530

Auteurs



Bas Rottier