

HELICE CON MEMBRANA EXPANDIBLE EN SUS ASPAS

Campo de la Invención:

La presente invención está relacionada con una hélice compuesta de aspas fijadas a un rotor donde dichas aspas están compuestas de un borde rígido y una membrana central elástica e impermeable que al estar en rotación y entrar en contacto con el aire o agua, expande su membrana, formando una bolsa cuya área de contacto con el agua o aire aumenta para de esta manera generar una mayor propulsión con la misma cantidad de revoluciones del rotor; cuyo aumento de propulsión es bastante significativo con respecto a las aspas completamente rígidas.

Antecedentes de la invención:

En la actualidad existen hélices compuestas de aspas totalmente rígidas, con la presente invención se ha desarrollado una hélice compuesta por aspas compuesta de bordes rígidos y una membrana central que al momento de la rotación aumenta el área de contacto con el agua o aire, dependiendo del vehículo a propulsar.

Se conoce de la invención los siguientes antecedentes más relevantes:

La solicitud de patente KR20160134231A "Apparatus for incidence angle test of pre-swirl stator" tiene el ángulo de incidencia del aparato de corriente con un ala fija, donde el ángulo de incidencia del ala fija incluye una ranura circular formada en el lado interior y formada a lo largo de la superficie circunferencial interior del surco circular. La nueva invención propone la solución diferente al ángulo de incidencia con una membrana interna que se deforma y se expande para aumentar la superficie de resistencia.

La patente US2016272292 "FOLDING PROPELLER" es una hélice plegable para un barco y un método para instalar dicha hélice plegable fijando directa o indirectamente en un árbol de transmisión de un motor. Esta solución es de pliegue diferente a la nueva invención ya que la membrana expandible aumenta la superficie de resistencia, mientras que la plagabilidad del antecedente se refiere a un ensamble y ajuste al motor.

La solución provista a dicho problema técnico no podría ser obvia para un técnico versado en la materia ya que ninguno de los documentos relacionados en el estado de la técnica, tales como los mencionados como ejemplo, permiten derivar de su contenido de la solución propuesta por la invención.

Descripción de la invención:

Como una manera de ilustrar la presente invención en sus características más relevantes
5 a título de ejemplo explicativo y no limitativo se anexan las figuras más representativas de la materialización del intento como sigue.

Breve descripción de las figuras.

Figura 1: Muestra una vista superior de la hélice con su membrana.

10 Figura 2: Muestra una vista lateral de la hélice con su membrana membrana expandida.

Descripción detallada de las Figuras:

Se observa que el aspa (4) tiene un marco perimetral rígido de aspa (2) con una membrana interior (3) que recorre la superficie de propulsión en cada aspa (4) de una hélice (5). Al
15 momento de estar en rotación y entrar en contacta con el aire o agua, la membrana interior (3) se expande formando una bolsa (6) cuya área de contacto con el agua o aire aumenta para de esta manera generar una mayor propulsión con la misma cantidad de revoluciones del rotor (1).

20 El aumento de propulsión es bastante significativo con respecto a las aspas completamente rígidas por el aumento de la superficie de contacto de la membrana interior (3).

Con la presente invención, se proporciona una nueva hélice (5) compuesta de aspas fijadas a un rotor (1), dichas aspas están compuestas de un marco de aspa (2) rígido y una
25 membrana interior (3) elástica e impermeable.

En la energía eólica generada por aire se requiere de un sensor para cambio de dirección del viento, para que cada aspa de la hélice se ubique en posición contraria a la dirección del viento. En la invención no se requiere de sensor, ya que la membrana interior (3) forma
30 la bolsa (6) dependiendo de la dirección contraria al viento por su característica elástica.

Descrita como ha sido la presente invención en sus características más relevantes se declara la novedad y originalidad de las siguientes: