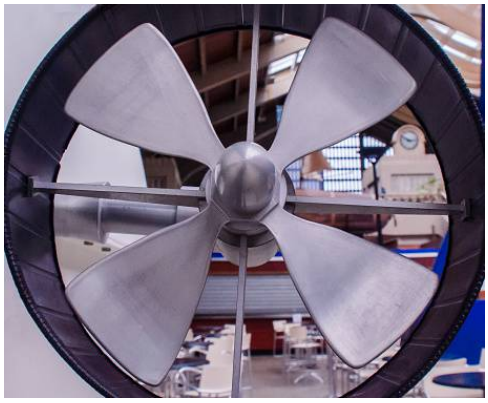
PROPULSOR PARA VEHÍCULOS ACUÁTICOS

Descripción:

Más del 90% del comercio mundial se transporta mediante barcos. Los propulsores acuáticos más ampliamente utilizados son los basados en turbopropulsores de hélices. Sin embargo, uno de los mayores problemas que tienen este tipo de propulsores es la aparición de cavitación. Por ello, se propone la implementación de una alternativa diferente para una propulsión acuática más eficiente que los dispositivos actuales, y que por supuesto supera los principales inconvenientes de las hélices antes mencionados. La presente invención está basada en aletas batientes. Las aletas están soportadas elásticamente mediante resortes longitudinales y torsionales y actuadas mediante un par motor oscilatorio. Seleccionando adecuadamente las constantes estructurales de los resortes para una frecuencia dada del par, se genera un fenómeno de resonancia que amplifica enormemente la amplitud de las oscilaciones de las aletas y, por tanto, el poder propulsor de las aletas oscilantes, que no se produciría sin esa resonancia con la misma potencia y par del motor.



Etiquetas:
Resonancia Estructural, Interacción Estructura Fluido, Propulsor Acuático, Aletas Batientes

Sectores:
Pesca, Agricultura y Recursos Marinos, Transporte, Turismo, Cultura y Educación

Áreas:
Hardware / Dispositivos / Componentes, Marina y Acuicultura

Ventajas competitivas:

La invención propuesta consigue una mayor eficiencia propulsiva que otros propulsores acuáticos para una misma potencia del motor, lo cual es de enorme relevancia porque más del 90% del comercio mundial se transporta por barcos, generando la mayor parte del CO2 emitido a la atmósfera por la acción humana. Por lo tanto, un ligero aumento en la eficiencia propulsiva generaría un enorme beneficio no solo económico, sino mayormente medioambiental, disminuyendo las emisiones que contribuyen al calentamiento del planeta. Por otro lado, los propulsores con aletas batientes no tienen el problema de cavitación de las hélices, que genera pérdida de rendimiento y produce ruido.

Usos y aplicaciones:

La invención se engloba dentro del campo del transporte marítimo y la exploración submarina.

Titulares: Universidad De Málaga
Inventores: Ramon Fernandez Feria, Enrique Sanmiguel Rojas, Pablo Esteban López
Fecha de prioridad: 04/11/2022
Nivel de protección: Nacional (España)
Estado de tramitación: Solicitud de Protección a nivel nacional (España)