

AE/

14-273



149273

P A T E N T E    D E    I N V E N C I O N

a favor de

D. Juan LINARES SOLANILLA, - domiciliado en BARCELONA

por:

"Perfeccionamientos en la construcción de hélices propulsoras"

=====  
=====

M e m o r i a    D e s c r i p t i v a .

La presente patente se refiere a la fabricación de hélices propulsoras especialmente destinadas a la navegación, y tiene por objeto ciertos perfeccionamientos introducidos en la construcción de las mismas, mediante los cuales se consigue aumentar el rendimiento en una proporción importante.



Las hélices comúnmente empleadas están constituidas por un núcleo central provisto de unas palas alabeadas según una superficie helicoidal. Estas palas son anchas en la parte exterior o mas alejada del centro y se comprende que todo el esfuerzo propulsor se produce a una cierta distancia del eje, lo cual dá lugar a remolinos detrás de la hélice, conocidos con el nombre de cavitación.

Las hélices perfeccionadas según la presente invención, están constituidas por una o varias superficies helicoidales o en espiral que se extienden alrededor de un eje o núcleo en una extensión conveniente, al mismo tiempo que disminuye la proyección o anchura de dicha superficie, de modo que el conjunto de la hélice forma un helicoido cónico. Esta hélice, montada con la punta en el sentido del avance o sea con su extremo de menor diámetro en la parte anterior, gira dentro del agua con mayor facilidad, deslizándose mas suavemente, ya que las superficies helicoidales carecen de bordes que golpean y dividen el agua, lo cual dá lugar a una importante resistencia. Las superficies helicoidales se extienden sobre el núcleo en una magnitud que puede ser igual, mayor o menor que el paso de la hélice, es decir, que la magnitud necesaria para que la superficie helicoidal dé una vuelta completa alrededor del núcleo. La disminución de la anchura de las superficies helicoidales, se dirige normalmente hacia la parte anterior, pero también puede dirigirse practicamente hacia ambas partes, anterior y posterior, siempre que el sistema de fijación de la hélice lo permita.

Las hélices según la presente invención presentan la gran ventaja de que no producen remolinos en su giro, quedando suprimida la cavitación o vacío que se forma detrás de las hélices con lo cual, para igualdad de diámetros, se obtiene un rendimiento mucho mayor que con las hélices ordinarias, el cual según experimentos verificados puede alcanzar un valor de un 30%.

Para la mas fácil comprensión del objeto de la invención, en el plano adjunto, se representa como ejemplo, una forma



de ejecución de una hélice construida con los perfeccionamientos según la presente patente, y aplicada en la popa de un buque.

La hélice representada en los planos está constituida por un eje o núcleo cilíndrico -10- y por dos superficies helicoidales -11- que se extienden a lo largo y alrededor de dicho eje, al mismo tiempo que disminuye la anchura de las superficies helicoidales, hasta quedar reducidas a cero confundiendo con la cabeza del eje. La hélice, pues, tiene la forma de una voluta cónica y se instala como de costumbre en un navío, en el espacio comprendido entre la popa -12- y el timón -13-, preferentemente dirigida con su extremo de menor diámetro a la parte anterior.

Las hélices propulsoras así constituidas presentan la gran ventaja de que evitan los remolinos en la parte central y posterior de la hélice, puesto que las superficies helicoidales por su gran extensión, conducen las venas líquidas o filetes de agua de la región central hasta un punto alejado de la parte posterior de la hélice y con esto se consigue una mayor uniformidad en la rotación y un aumento notable en el rendimiento.

La hélice representada como ejemplo en el plano adjunto, está constituida por dos superficies helicoidales que se extienden algo más que el paso de la hélice. Se comprende no obstante que puede también construirse la hélice con tres o más superficies helicoidales y también con una sola, siempre que resulte convenientemente equilibrada circularmente. Del mismo modo, las superficies helicoidales podrán ser de una longitud mayor o menor que el paso de la hélice, según lo requiera su uso, y también pueden ser muy distintas las magnitudes del paso de la hélice, según convenga a su uso.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en la construcción de hélices propulsoras, especialmente para la navegación, que consisten esencial-



14973

75

mente en disponer la hélice constituida por un núcleo cilíndrico o cónico y por una o varias superficies helicoidales, que se extienden a lo largo de dicho núcleo y cuya anchura vá disminuyendo gradualmente, de modo que el conjunto de la hélice forma una voluta o hélizoide cónico.

80

2) Perfeccionamientos según la reivindicación anterior caracterizados en que la anchura de las superficies helicoidales que constituyen la hélice, disminuye simétricamente hacia ambos extremos del eje, presentando un máximo, aproximadamente, en la parte central.

85

3) Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que las superficies helicoidales se extienden alrededor del eje en una magnitud aproximadamente igual al paso de la hélice, pudiendo no obstante ser mayor o menor que dicho paso, y pudiendo también variarse dicho paso, según la aplicación y velocidad de giro del propulsor.

90

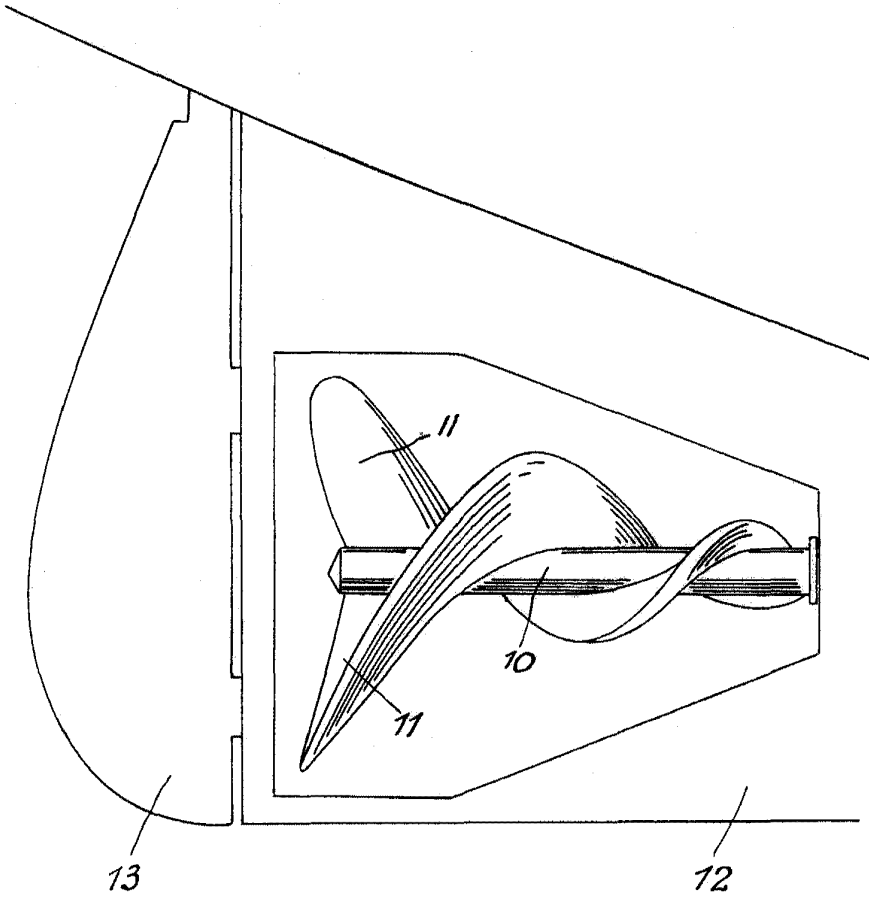
4) Perfeccionamientos en la construcción de hélices propulsoras.

Barcelona 8 de Abril 1940.

P. A.



149273



M. H.  
*[Handwritten signature]*