



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	275637	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION		

PROCEDE DE LA PATENTE  
517.538/0

MODELO DE UTILIDAD 1 MAR. 1984

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
8105275	20.11.1981	HOLANDA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B63 H1/14

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
UNA HELICE PROPULSORA DE BUQUE.

71 SOLICITANTE (S)
NOORDVOS SCHROEVEN B.V.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
In. C. den Hoorn 10, 9728 JN GRONINGEN, HOLANDA.

72 INVENTOR (ES)
Geert Herman Vos, de nacionalidad holandesa.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

Se refiere la presente invención a una hélice propulsora de buque dotada de una o más aspas huecas, perforadas, montadas sobre un buje o cubo provisto de un paso.

5 La solicitud de Patente holandesa nº 76.01422 describe una hélice de buque que comprende aspas huecas montadas en torno a un buje, aspas que están provistas de perforaciones o bien en el lado de empuje o bien en el lado de succión, comunicando cada una de ellas, por otra parte, por medio de un paso o con-  
10 ducto correspondiente dispuesto en el buje, con el eje motor en torno al cual se encuentra montado el buje o cubo, eje que es también hueco. El eje hueco está además ligado a una fuente de un material gaseoso, líquido o en polvo.

Al formar parte del mecanismo propulsor de un buque, tal hélice es efectiva para lograr, al entrar en rotación, ya  
15 bajo un exceso de presión, ya bajo la influencia de la acción de succión que se origina en la hélice durante su rotación, que los materiales indicados sean transportados por medio del eje hueco y de los conductos previstos en el cubo, hasta las aspas huecas de la hélice, fluyendo subsiguientemente por las perforaciones, al agua ambiental y para ser dispersados en ella.  
20

Un objeto de la presente invención es el de aportar una hélice marina de la clase definida en el párrafo de apertura y dotada de una mayor eficacia con respecto al mecanismo de propulsión.

25 De acuerdo con la presente invención, se aporta una hélice de buque que se caracteriza por el hecho de que cada aspa hueca está perforada por su cara de succión, y porque, mediante un paso a través del buje, queda comunicada con el lado de empuje de la hélice.

30 Durante la rotación de la hélice marina según la in-

vención, que está montada sobre un eje macizo normal, en todo caso un eje a través del cual no se admite el paso de materiales hacia los huecos de las aspas de la hélice durante la rotación, el agua fluye de la zona de la cara de empuje de la hélice, por el conducto existente a través del buje, hasta el espacio hueco existente en la correspondiente aspa de la hélice, y de aquí, por las perforaciones, a la zona situada en la cara de succión de la hélice. Se ha hallado que este reciclado de agua va acompañado de una considerable mejora de eficacia del funcionamiento de la hélice que depende del grado o régimen de rotación y que puede advertirse tanto en el consumo de combustible, como en la velocidad del buque y en la potencia de tracción.

En una forma de realización de la hélice conforme a la invención, que resulta ventajosa en cuanto al aumento de eficacia del funcionamiento de la hélice, cada paso previsto a través del buje en el lado de empuje de la hélice está dirigido en posición sensiblemente paralela al eje geométrico de rotación.

En una forma efectiva de ejecución, las perforaciones existentes en la cara de succión de las aspas de la hélice, se han dispuesto paralelas y, según se mira en la dirección de rotación de la hélice, justamente por detrás, de la tracción. Se acepta que tal característica es conocida en sí misma por la solicitud de Patente holandesa 7803906. Esto, sin embargo, se refiere a una hélice en la que se dispersa un material gaseoso, en polvo o líquido, en un líquido, utilizando cavidades por implosión. La presente invención, por su parte, se refiere a una hélice que sirve para la propulsión de un buque.

Se ha determinado experimentalmente por medio de un buque, en la práctica, que bajo condiciones comparables, una hélice propulsora conforme a la invención, provista de tres

aspas, da como resultado una considerable mejora en la eficacia de la propulsión, frente a una hélice idéntica pero no dotada de perforaciones en las aspas y sin la presencia de un paso o conducto en el buje de la hélice. El perfeccionamiento en eficacia bajo las condiciones de prueba elegidas, dependió del grado de rotación de la hélice, en el sentido de que tras pasar por un máximo, la eficacia decreció cuando se aumentó más la velocidad. Dentro de los límites de 250 a 350 r.p.m., medidas por la velocidad del barco, se pudo determinar una mejora de aproximadamente 8-6 % con la hélice conforme a la invención; medido por la fuerza de tracción, una mejora de aproximadamente 39-16 %; y cuando se calculó el consumo de combustible en función de la velocidad del buque, la hélice según la invención mostró una mejora con respecto a la hélice normal de un término medio aproximado del 7 al 8 %.

Describiremos a continuación una forma de realización de la hélice marina según la invención, a modo de ejemplo, con referencia al plano que se acompaña, el cual muestra una vista axial de la hélice según la invención, desde su lado de succión.

En el plano, 1 designa un aspa hueca de hélice propulsora, provista de unas perforaciones 2 paralelas a la línea de tracción 5. El aspa de la hélice está unida a un buje o cubo 3 dotado de un paso 4, que comunica la zona de la cara de empuje de la hélice con el espacio hueco del aspa de la hélice.

Naturalmente, la hélice marina según descrita y representada en el plano, se puede modificar sin por ello salir del ámbito de la invención. Así, la forma y el número de las perforaciones, la configuración de la cavidad en un aspa de la hélice, y la forma y dimensiones del paso o conducto a través del buje, pueden adaptarse para reducir la resistencia a la co-

riente del agua reciclada.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

5                   1. Una hélice propulsora de buque que comprende dos o más aspas huecas perforadas, montadas sobre un buje dotado de un paso, caracterizada porque cada aspa hueca está perforada en su cara de succión, y mediante un paso existente a través del buje, se comunica con la cara de empuje de la hélice.

10                   2. Una hélice propulsora de buque, según la reivindicación 1, caracterizada porque cada paso existente a través del buje en la cara de empuje de la hélice está dirigido en posición sensiblemente paralela al eje geométrico de rotación.

15                   3. Una hélice propulsora de buque, según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque las perforaciones están dispuestas paralelas a la línea de tracción y, según se mira en la dirección de rotación de la hélice, justamente por detrás de la misma.

20                   4. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por: UNA HELICE PROPULSORA DE BUQUE.

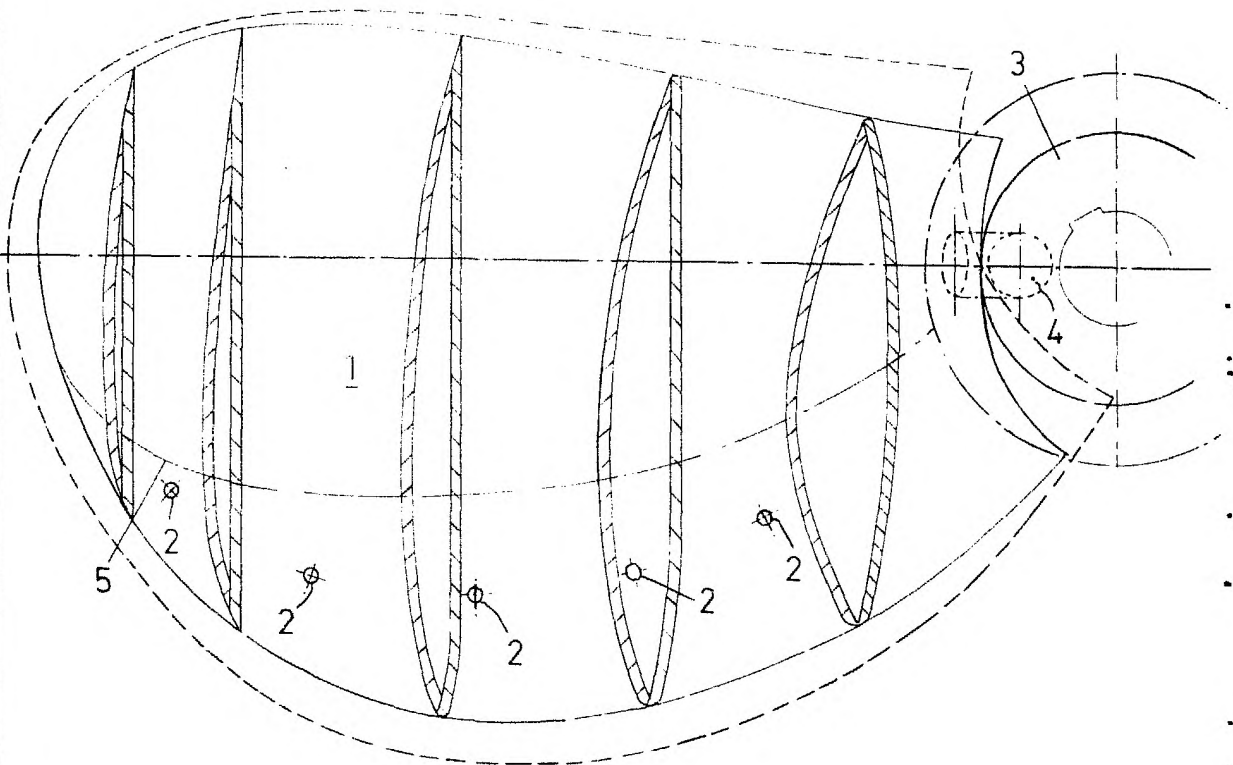
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de cinco páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

25

Madrid, 19 noviembre 1.982  
BERNARDO UNGRIA

P.P.

30



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 19 noviembre 1.982  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.