

1 4 1 5 1

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA INSTALACION DE MANDO DE PROYECCION TRANSVERSAL PARA EMBARCACIONES", a favor de la firma alemana SCHOTTEL-WERFT Josef Becker KG, residente en 5401 Spay / Rhein (Alemania).

Int. Cl.² B 63 H

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invanto se refiere a una instalación de mando de proyección transversal.

La finalidad de la instalación de mando de proyección transversal es ejercer sobre la embarcación una fuerza transversal mediante el dispositivo productor de un empuje transversal situado en un túnel que se halla dispuesto transversalmente respecto al eje longitudinal de la embarcación, consistiendo dicho dispositivo a lo sumo de una hélice, para incrementar la maniobrabilidad de la embarcación. La peticionaria ha comprobado que al desplazarse el barco en su sentido longitudinal y al ejercerse simultáneamente un empuje trans-

5.

10.

versal se originan detrás del túnel transversal, un campo de sobrepresiones en un costado de la embarcación y un campo de depresiones en el otro costado, debido a lo cual disminuye la eficacia de la instalación de mando de proyección transversal.

5.

Por esta razón, en la Patente alemana 2 032 716 ya se han previsto medios para reducir los campos de presión perturbadores. Dichos medios consisten por lo menos en un

10.

canal de compensación de presiones que también conduce de un costado al otro de la embarcación uniendo entre sí las zonas de potencial contrapuesto. No se trata tanto de que

15.

el canal o canales de compensación de presiones conduzcan de hecho de un costado al otro de la embarcación y desemboken cerca de las bocas del túnel, aunque esta disposición ha demostrado ser la más eficaz, cuanto de la reducción de los campos de presión. Además, un canal de compensación de presiones causa una pequeña desviación de la proyección saliente y un impulso suplementario por la corriente pasiva formada,

20.

la cual sigue la misma dirección que la proyección de la instalación de mando. Así, se pueden prever también, por ejemplo, uno o varios canales que comuniquen los campos de presiones perturbadores con otro potencial menor y opuesto. También es indiferente en principio cual sea la forma de los canales de compensación de presiones.

25.

La finalidad del invento es configurar de manera más eficaz la instalación de mando de proyección transversal descrita antes y, en especial, hacer posible la concentración de la potencia necesaria en el espacio disponible, particularmente, por ejemplo, también en el caso de que

- una limitación del calado comportase el riesgo de una entrada de aire por dotarse de un mayor diámetro a la instalación de proyección transversal. Una sola instalación de gran potencia requiere el empleo de una elevada tensión, que en
5. muchos casos no se halla a disposición o que es inapropiada por diversas causas. También puede suceder que el empleo de una tensión elevada sea indeseable.

- Este cometido se resuelve de acuerdo con el invento mediante una instalación de mando de proyección trans-
10. versal que posee las características de la reivindicación 1, Las instalaciones pueden emplearse juntas o separadas en las dos direcciones de marcha. También se puede emplear uno de los dos túneles como instalación de reserva para un posible fallo del otro túnel. Conviene repetir aquí que lo que importa no es la forma ni el recorrido del canal de compensación, sino la reducción de los campos de presión perturbadores.
- 15.

- Una instalación doble eficaz ha de poseer las características de la reivindicación 2, según la cual los dispositivos de cierre de los canales de compensación se
20. deben poder accionar apropiadamente a distancia de manera conocida. Por supuesto, todas las bocas de los túneles y canales pueden constituirse también de manera ocluíble, para, por ejemplo, disminuir la resistencia durante la marcha normal del barco hacia adelante o hacia atrás.

25. Puede obtenerse una construcción compacta mediante aplicación de la característica de la reivindicación 3.

Puede obtenerse una instalación óptima desde el punto de vista de la eficacia y de los costos de instalación mediante el empleo de las características de la reivin

dicación 4; en cuyo caso el o los canales de compensación situados entre los túneles funcionan sin dispositivo de cierre, siempre con respecto al túnel situado delante, independientemente de la dirección de la marcha, mientras que el

5. túnel situado detrás conforme al sentido de la marcha aporta una contribución suplementaria o sirve como instalación de reserva.

Las instalaciones que se describen en las reivindicaciones pueden disponerse en la embarcación delante o

10. a popa o en varios lugares, por ejemplo delante y a popa, o de cualquier otra manera apropiada.

En la descripción que se expone a continuación se dan a conocer otras ventajas y características del invento.

A continuación se describe el invento sobre la base

15. de los ejemplos de realización representados en las figuras 1 a 4.

La figura 1 es una representación esquemática de un recorte de un costado de una embarcación con una instalación de mando de proyección transversal según el invento.

La figura 2 muestra un corte por la línea II-II de la figura 1. Las figuras 1 y 2 no contienen ningunas indicaciones de relación a tamaño respecto a la embarcación.

20.

En la figura 3 se representa esquemáticamente otro ejemplo de realización del invento.

La figura 4 muestra otro ejemplo de realización del invento.

25.

En una embarcación 10, de la que se muestra un recorte en las figuras 1 y 2 se hallan dispuestos transversalmente al eje longitudinal de la embarcación dos túneles,

- 11, 12, que van de un costado 13 al costado opuesto 14. En los túneles existen unos dispositivos productores de empuje, por ejemplo sendas hélices accionables 11a, 12a. Las bocas de los túneles pueden ser ocluibles y/o poseer
5. forma redondeada o sesgada. No se representan dispositivos de cierre. Detrás del túnel según el sentido de la marcha se forma un campo de sobrepresiones en el lado de la entrada de la proyección, y un campo de depresiones en el lado de la salida de la proyección, los cuales se oponen al empuje
10. transversal. La situación y la forma de los campos de presión dependen de la forma de la embarcación. Delante, detrás y entre los túneles se realizan unos canales de compensación 15, 16, 17, precisamente en los lugares más apropiados en lo que respecta a los campos de presión. Al igual que el
15. túnel, dichos canales conducen de un costado al opuesto. En vez de disponer un canal de compensación de presiones en cada uno de los referidos lugares, pueden disponerse también varios canales. La forma de su sección transversal depende de la forma y situación de los campos de presiones.
20. Por lo menos cada uno de los canales externos 15, 17 está provisto de un dispositivo de cierre 18, 19, accionables a distancia, cuya configuración puede diferir de la representada si las condiciones del caso lo requieren. El canal de compensación de presiones situado a popa según el sentido
25. de la marcha se abre por el accionamiento de la instalación de mando de proyección transversal.

La figura 3 muestra una instalación de mando de proyección transversal en la que los túneles 20, 21 están situados muy próximos. Por esta razón, los canales de com-

5. pensación 22, 23, 24 de presiones están dispuestos por encima y por debajo de la línea 25 que pasa por los centros de los túneles. Los canales externos de compensación de presiones están provistos de dispositivos de cierre 16, 17. Por supuesto, los canales de compensación de presiones pueden también estar dispuestos a ambos lados de la línea media 25. En el caso de que los túneles no estén situados extremadamente cerca, el canal 23 situado entre los dos puede poseer también forma de ranura y estar dispuesto simétricamente respecto a la línea media 25.

10. En la figura 4 se muestra una instalación de mando de proyección transversal que se puede considerar como especialmente ventajosa por lo que se refiere al equilibrio de las acciones y a la inversión requerida. Los dos túneles 15. 28, 29 productores de empuje están tan separados uno del otro que puede disponerse entre ellos un canal de compensación 30 de presiones, cuya eficacia es óptima en ambas direcciones de marcha. No se han previsto los canales externos de compensación de presiones provistos de dispositivos de 20. cierre. El canal central se encarga de compensar las presiones del túnel que se halla situado delante según el sentido de la marcha, mientras que el túnel situado detrás según el sentido de la marcha está exento de compensación de presiones. Desde el punto de la compensación de presiones, esta 25. realización no es tan eficaz como, por ejemplo, la de la figura 1, pero si se toman en cuenta el costo y el espacio ocupado la construcción de la figura 4 es muy ventajosa.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente alemana número P 24 23 468.2 del 14 de Mayo 1974.

5. 1.- Perfeccionamientos en una instalación de mando de proyección transversal para embarcaciones, con un túnel dispuesto transversalmente respecto al eje longitudinal de la embarcación, que va de un costado al otro de la misma y que contiene por lo menos una hélice accionable, disponiéndose en la inmediata proximidad de las aberturas del túnel en el costado, en las zonas de los campos de sobrepresión^y/depresión producidos por la marcha del barco, las aberturas de por lo menos un canal de compensación de presiones, que conduce también de un costado al opuesto y cuyo interior carece de dispositivos productores de empuje, caracterizados por disponerse juntos, uno encima del otro o de manera semejante, por ejemplo aparejadamente uno detrás del otro, por lo menos dos túneles (11, 12) que contienen sendos dispositivos productores de empuje, por ejemplo hélices (11a, 12a), y por disponerse por lo menos un canal de compensación (15, 16, 17) de presiones en la zona de los campos de presión y/o depresión producidos por la marcha en las proximidades del túnel.

25. 2.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados por estar dispuestos aparajadamente, esencialmente uno detrás de otro según la dirección de la marcha, dos túneles (11, 12), que contienen un dispositivo productor de empuje, y por disponerse delante, entre y detrás de los túneles (11, 12) por lo menos un canal de compensación (15, 16, 17) de presiones en cada caso, el cual conduce también de un cos-

tado al opuesto, estando provistas de dispositivos de cierre las bocas de los canales (15, 17) situados delante y detrás de los túneles.

5. 3.- Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados por estar dispuesto por lo menos un canal de compensación de presiones fuera de la línea que pasa por los centros de los túneles (figura 3).

10. 4.- Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados por disponerse solamente entre el par de túneles (28, 29) por lo menos un canal de compensación (30) de presiones (Figura 4).

5.- Perfeccionamientos en una instalación de mando de proyección transversal para embarcaciones.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola.

Madrid, a **13 MAYO 1975**

p.a. **JAIME ISERN**

p. p.


Firmado: JOSE F. NIETO

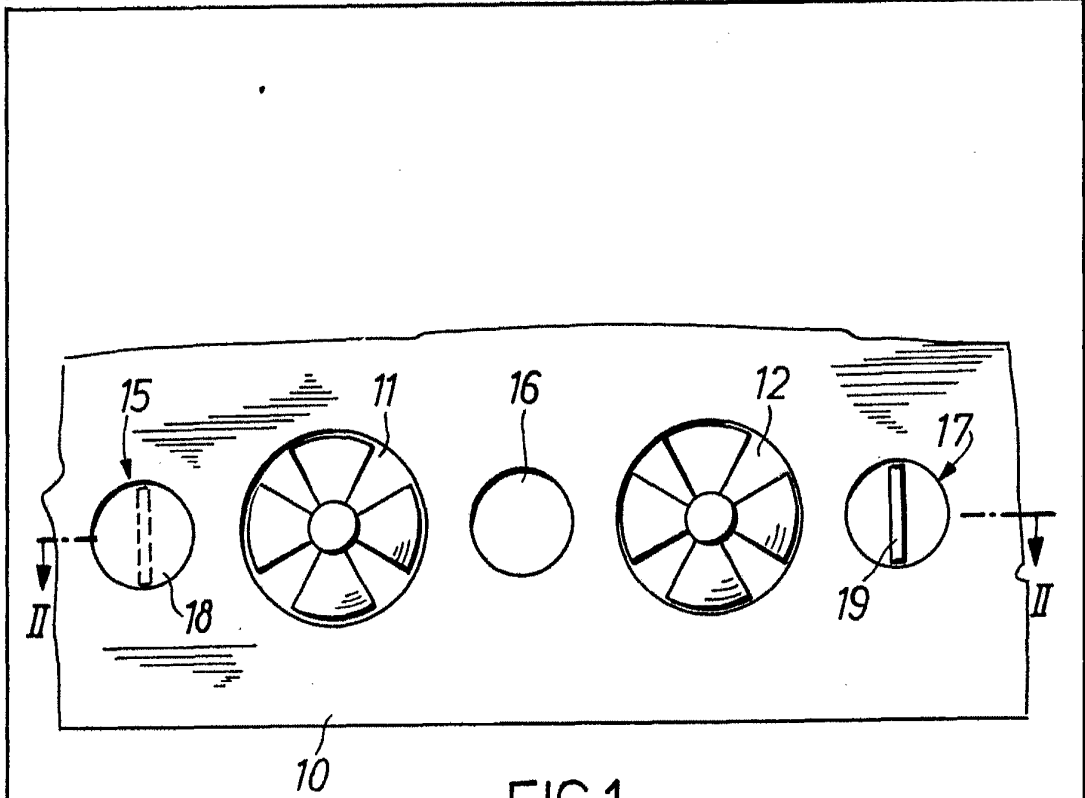


FIG. 1

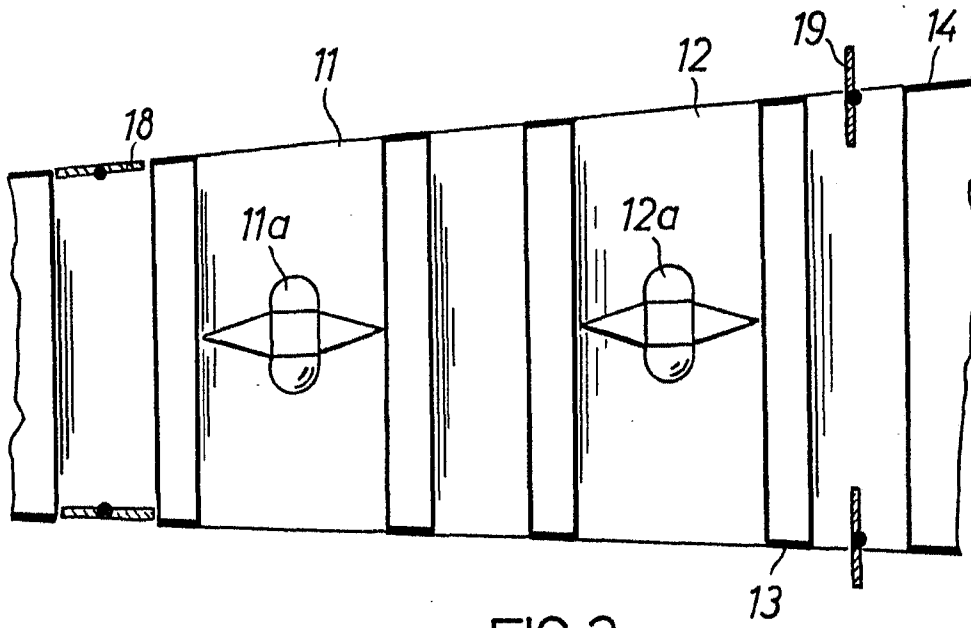


FIG. 2

Madrid, a 13 MAYO 1955
p.o.

JAIMES IBERN
P. P.

Firmado: JOSE E. NIETO

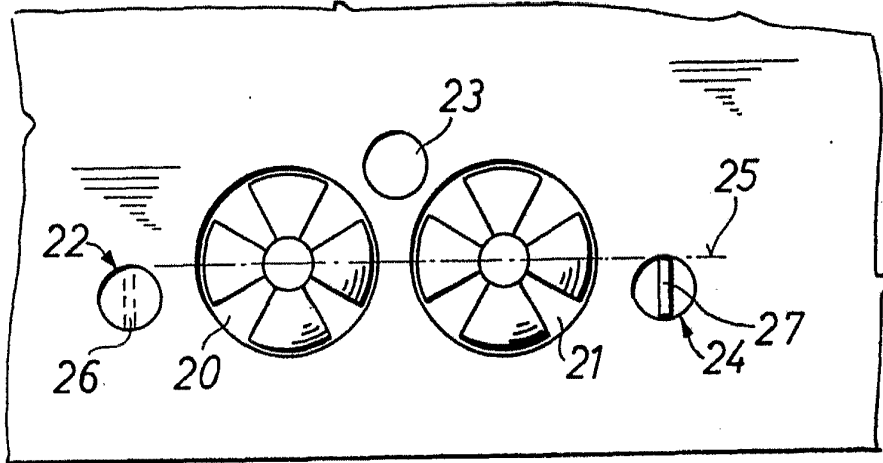


FIG. 3

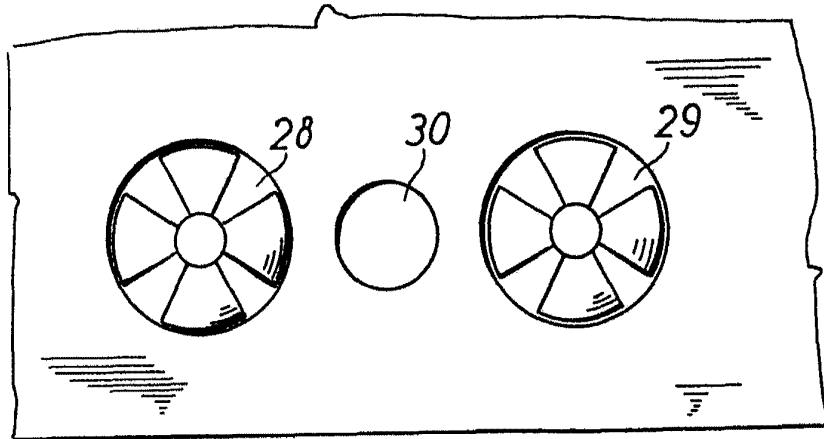


FIG. 4

Madrid, a 13 MAYO 1974
p.o.

JAMES JOERN

RECORDED & INDEXED