



200153

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

por "PROCEDIMIENTO PARA EL ACCIONAMIENTO DE UNA DISPOSICION CON TUBOS DE EXPULSION DE AGUA EN LAS EMBARCACIONES, Y PROPULSION DE REACCION PARA LA PUESTA EN PRACTICA DE ESTE PROCEDIMIENTO", a favor de la firma, ENGINEERING CORPORATION LIMITED, de Tánger (Zona internacional), 56 Bd. Antée.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Son conocidas propulsiones de reacción para embarcaciones, en los cuales existen cámaras de combustión en la cabeza de los tubos de expulsión de agua, a cuyo efecto los gases, al expansionarse, expulsan cada vez, hacia atrás, la columna de agua que se encuentra en el tubo.

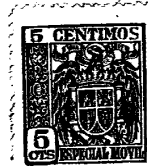
5.

Esta clase de tubos de expulsión estaba provista, por razones de construcción, en su parte anterior de un codo. En la práctica se han presentado en el servicio de los tubos de dicha índole las desventajas siguientes:

10.

El encendido y, por consiguiente, la combustión, son estorbados en grado considerable por agua salpicada que penetra en la cámara de combustión, de manera que el servicio no puede ser garantizado con seguridad. Además, el codo provisto en la entrada del tubo, produce una importante resistencia adicional en la carga del tubo.

15.



200153

Los tubos conocidos hasta el presente, presentaban en toda su longitud el mismo diámetro. Como sea que el agua va saliendo en los tubos con elevada velocidad, y que dicha velocidad debe ser mantenida en toda la longitud del tubo, se van produciendo durante el proceso de expulsión resisten

5. cias de rozamiento más elevadas.

La presente invención se refiere a un procedimiento para el accionamiento de una disposición con tubos de expulsión de agua en las embarcaciones, según el cual el gas que actúa sobre los émbolos hidráulicos es generado en una cámara de combustión situada fuera del tubo y cerrada por una

10. válvula; con alimentación intermitente de combustible.

Se refiere, asimismo, a una propulsión de reacción con, a lo menos, un tubo de expulsión para la puesta en práctica del procedimiento, en cuya propulsión el tubo de expulsión está conectado con una cámara de combustión, dispuesta lateralmente y que se extiende en el interior del tubo, cerrada por una válvula, cuya cámara está provista de medios de encendido y en la cual desemboca un conducto de alimentación de combustible, a través del cual éste es inyectado de modo intermitente.

15.

20.

El adjunto dibujo enseña, a título de ejemplo, en la figura 1ª, una sección esquemática de una forma de ejecución del objeto del invento, y en la

figura 2ª un esquema de una disposición de tubos de expulsión en el casco de un buque.

25.

Como se aprecia en el dibujo, el tubo de expulsión presenta tres partes, o sea, una cabeza -1-, a la cual sigue el tubo -2- propiamente dicho, que está provisto de un extremo de salida estrechado cónico -3-.

30.

200153



Lateralmente con respecto a la cabeza -1-, se halla dispuesta la cámara de combustión -4-, que se extiende con su parte -5- en el interior de la cabeza -1-, estando allí cerrada por una válvula -6-, que se desliza en una guía -7-.
5. La guía -7- es tubular y provista de orificios -8-, los cuales son tapados, o respectivamente, destapados por la válvula.

10. La cabeza -1- y la válvula -6-, presentan una configuración tal, que el cuerpo de válvula cierra la abertura de entrada de agua -14-, cuando los orificios de salida -8- son abiertos por la válvula.

15. La cámara de combustión -4- está conectada con un conducto de aire comprimido -9-, alimentado por un compresor. Una tobera de inyección -11- para el combustible, cubierta con una camisa cónica -10-, se halla prevista en disposición central con respecto al conducto -9-. La tobera de inyección está conectada a un conducto de combustible -12-.

20. Además, en la cámara -4-, se encuentra un dispositivo de encendido -13-, que trabaja de modo continuo, o intermitente.

Entre las partes -4- y -5- de la cámara de combustión existe un estrechamiento -15-. De este modo se logra una combustión perfecta.

25. El funcionamiento de dicho accionamiento de propulsión de reacción es el siguiente:

30. Los gases de combustión, generados en la cámara de combustión -4-, penetran en la parte -5- de la cámara, y separan la válvula de su asiento, levantándola, de manera que la misma cierra la abertura de entrada de agua -14- del

200153



5. tubo, descubriendo los orificios -8-. A través de dichos orificios entran los gases en el tubo de agua -2-, empujando hacia fuera el émbolo hidráulico que se encuentra en su interior, hacia el extremo de salida -3-. El estrechamiento cónico del extremo -3- surte el efecto de que la velocidad de expulsión en dicho extremo sea mantenida a un valor grande, en comparación con la velocidad del agua en el tubo de expulsión.

10. En virtud de la disposición descrita, son logradas las siguientes ventajas:

1).- La cámara de combustión queda protegida de estorbos por penetración de agua;

2).- La combustión tiene lugar de un modo completo e isócoro;

15. 3).- Se logra una resistencia mínima (rozamiento y remolinos), tanto con la entrada de agua, como con el paso de agua a través del tubo.

20. En la práctica, resulta indicado, disponer los tubos R en series, en un casco de buque S, con la finalidad de disminuir la resistencia frontal de toda la disposición en lo posible. Una disposición de tal índole se representa esquemáticamente en la Fig. 2ª, en la cual el compresor que produce el aire comprimido, está alojado en el casco del buque, así como también la cámara de combustión correspondiente a cada tubo.

25. La invención, dentro de su esencialidad, podrá llevarse a la práctica en otras variantes de ejecución que las indicadas a título de ejemplo, empleando los materiales, medios y dimensiones medias convenientes a cada caso; por

30. quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de la invención.

200153



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que la presente solicitud se acoge a los derechos de prioridad de la patente suiza nº 61.307, depositada en Suiza el día 17 de octubre de 1950, y se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5.

1ª.- Procedimiento para el accionamiento de una disposición con tubos de expulsión de agua en las embarcaciones, y propulsión de reacción para la puesta en práctica de este procedimiento, caracterizado porque el gas que actúa sobre los émbolos hidráulicos es generado, con alimentación de combustible intermitente, en una cámara de combustión situada al exterior del tubo y cerrada por una válvula.

10.

2ª.- Procedimiento para el accionamiento de una disposición con tubos de expulsión de agua en las embarcaciones, y propulsión de reacción para la puesta en práctica de este procedimiento, comprendiendo, a lo menos, un tubo de expulsión, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho tubo de expulsión está conectado a una cámara de combustión, cerrada mediante una válvula, dispuesta lateralmente y que se extiende hasta el tubo, cuya cámara está provista de medios de encendido, y en la cual desemboca un conducto de alimentación de combustible, a través del cual es inyectado de modo intermitente el combustible.

15.

20.

25.

3ª.- Procedimiento para el accionamiento de una disposición con tubos de expulsión de agua en las embarcaciones, y propulsión de reacción para la puesta en práctica de este



200153

procedimiento, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque en dicha propulsión, la parte de la cámara de combustión que se extiende en el tubo, está separada de la parte restante por un estrechamiento.

5. 4ª.- Procedimiento para el accionamiento de una disposición con tubos de expulsión de agua en las embarcaciones, y propulsión de reacción para la puesta en práctica de este procedimiento, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque en dicha propulsión de reacción, el cuerpo de válvula y el extremo de entrada del agua del tubo, están desarrollados de tal manera, que la válvula cierre la abertura de entrada del agua, al abrir los orificios de salida del gas.
10. 5ª.- Procedimiento para el accionamiento de una disposición con tubos de expulsión de agua en las embarcaciones, y propulsión de reacción para la puesta en práctica de este procedimiento, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el extremo de salida del agua del tubo está estrechado.
15. 6ª.- Procedimiento para el accionamiento de una disposición con tubos de expulsión de agua en las embarcaciones, y propulsión de reacción para la puesta en práctica de este procedimiento, comprendiendo varios tubos de expulsión, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque todos los tubos están conectados a un manantial de aire comprimido común, a cuyo efecto cada tubo presenta su correspondiente cámara de combustión individual.
20. 7ª.- Procedimiento para el accionamiento de una disposición con tubos de expulsión de agua en las embarcaciones, y propulsión de reacción para la puesta en práctica de este procedimiento.
25. 8ª.- Procedimiento para el accionamiento de una disposición con tubos de expulsión de agua en las embarcaciones, y propulsión de reacción para la puesta en práctica de este procedimiento.
30. 9ª.- Procedimiento para el accionamiento de una disposición con tubos de expulsión de agua en las embarcaciones, y propulsión de reacción para la puesta en práctica de este procedimiento.

200153



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

5.

Madrid, a 16 de octubre de 1951-

ENGINEERING CORPORATION LIMITED.

p.a.

JAMIE SERN MIRALLES
P. P.

200153

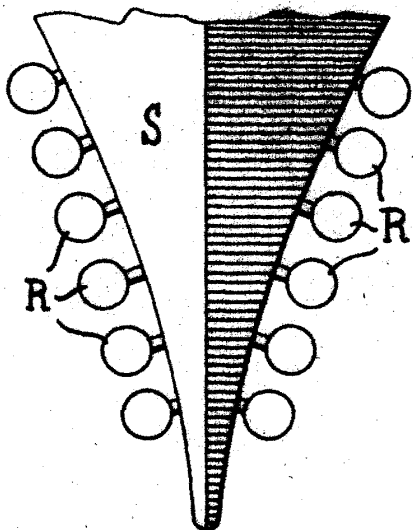
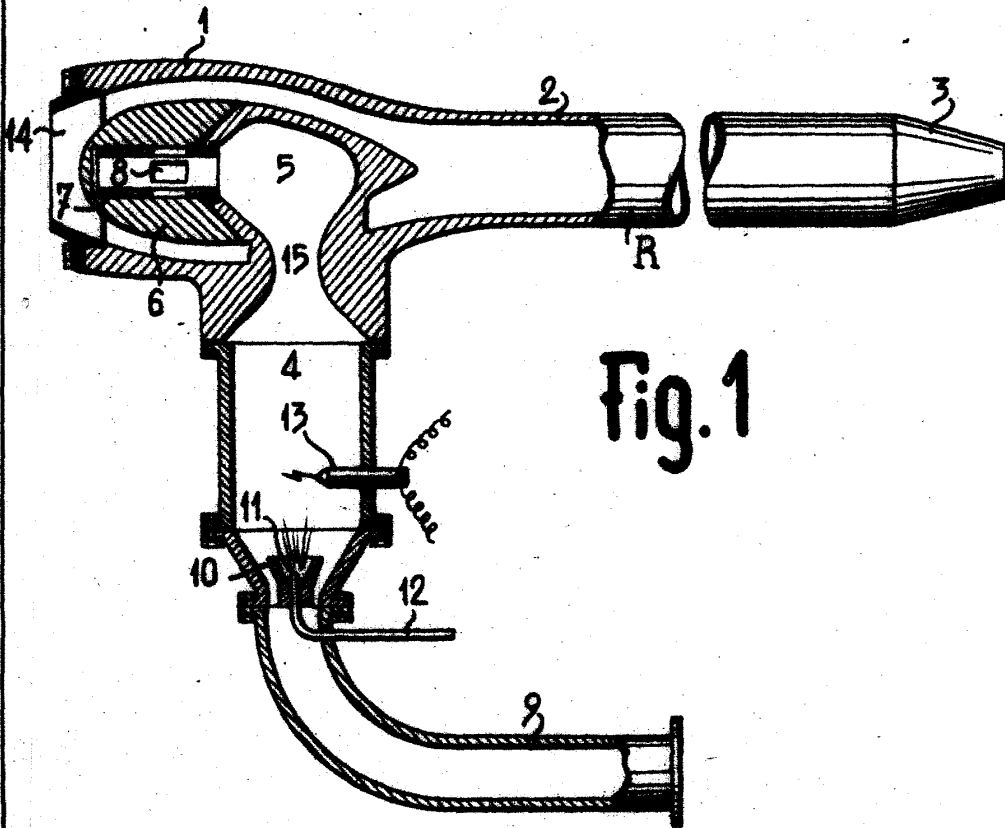


Fig. 2

Madrid, a 16 de octubre de 1951.-

JUANES IGUERE MIRALLES,

D.P.