



5

liarés, la utilización del fluido comprimido es, actualmente, imperfecta; así es, por ejemplo, que el aire, comprimido en el depósito a una presión del orden de 200 Kg. cesa de ser utilizable cuando la presión en el depósito ha descendido a unos 65 Kgs. en el caso de torpedos a gran velocidad; en otros casos, la presión límite solo desciende útilmente en perjuicio de la velocidad.

10

15



Una condición interesante a realizar, en las máquinas de guerra tales como los torpedos, es reducir, en cuanto sea posible, la capacidad del depósito de fluido bajo presión, sin perjuicio alguno para la velocidad de propulsión y para el alcance, o bien poder aumentar el alcance sin perjuicio para la velocidad, para una capacidad dada del depósito.

20

Este invento se refiere a un procedimiento para la utilización racional del fluido comprimido, es decir, un procedimiento que permite utilizar al máximo la presión del fluido, ya sea con vistas a un aumento de velocidad o a un aumento de alcance.

25

30

El nuevo procedimiento comprende, en principio, el empleo de los medios conocidos que consisten en un depósito de aire o de otro fluido bajo presión, y en un medio (dispositivo) de expansión dispuesto entre este depósito y el recalentador de fluido del motor. Lo que caracteriza este nuevo procedimiento, es que entre el depósito de fluido bajo presión y el recalentador, de aire, se hace una extracción (derivación) de fluido de dicho depósito, empleándose este fluido derivado, sacado en frío y

35

40

habiendo sufrido una expansión intermedia a una presión superior a la del fluido directamente admitido en el recalentador, para el accionamiento de los órganos de distribución del motor y eventualmente de otros mecanismos tales como el mando de timones, y

45

llevándose luego al recalentador donde se une a la parte del fluido de alimentación que en él se admite directamente a una presión próxima a la presión restante del fluido derivado. De este modo, el fluido comprimido extraído del depósito después de expandirse a través de una de las cámaras de expansión actualmente existente o a través de una cámara de expansión separada, realiza funciones eminentemente útiles, empleándose su energía, sin que haya habido consumo en perjuicio de la alimentación del motor.



50

A continuación se describen diversos ejemplos de construcción de este invento, con ayuda de los esquemas de las figuras 1 y 2, del dibujo adjunto.

55

En el ejemplo de la figura 1, -a- representa un depósito de fluido comprimido, instalado en un torpedo, pudiendo considerarse, para fijar ideas, que el fluido está comprimido a una presión de 200 Kg. por ejemplo. La instalación comprende, del modo conocido, una cámara de expansión -b-, unida al depósito -a- por un conducto -c-, y al recalentador -d- por un conducto -e-; el recalentador citado está a su vez unido al motor -g- por un conducto -f-. Normalmente, en las instalaciones actuales, a través de la cámara de expansión -b- se lleva a cabo una expansión de 200 a 45 Kg. aproximadamente, presión necesaria pa-

60

65

ra la alimentación de un motor a gran velocidad.

70 De acuerdo con este invento, se deriva fluido bajo presión, en frío, hacia los diversos mecanismos del torpedo, y especialmente, hacia los órganos de distribución del motor -g-, y ello después de expansión, a través de una cámara de expansión -h-, a una presión intermedia entre la del depósito -a- y la del recalentador -d-; de este modo, puede hacerse

75 expansionar, a 90 Kg. por ejemplo, en la cámara de expansión -h-, el aire derivado por el conducto -i- y distribuir este aire, por un conducto -j-, a los órganos del motor. Igualmente, por otros conductos, se podría distribuir una parte de este aire para su empleo en el mando de los timones.

80



El fluido bajo presión, después de haber realizado su función en los diversos mecanismos donde así se utiliza, se encuentra por este hecho, a una presión residual próxima de la que reina en el recalentador, a cuyo recalentador se lleva por uno o

85 varios conductos -k-. En total, se alimenta de este modo el recalentador, en parte por un fluido bajo presión directamente expansionado a la presión necesaria para la marcha del motor, y en parte por un

90 fluido a una presión equivalente y que acaba de utilizarse para el accionamiento de los diversos mecanismos de la máquina de guerra, dirigiéndose, del modo conocido, y después de recalentamiento, hacia los cilindros del motor, la totalidad del fluido procedente del depósito.

95

En el ejemplo de construcción de la figura 2, la instalación comprende, del modo conocido,

100

entre el recalentador -d- y el depósito -c-, dos cámaras de expansión en serie -b- y -b<sup>1</sup>- a través de las cuales el fluido se expande sucesivamente primero a una presión intermedia de 90 Kg. por ejemplo, y después a la presión deseada (45 a 48 Kg. por ejemplo). En este caso, es muy indicado

105

aprovechar la expansión intermedia realizada, para la alimentación del recalentador, y derivar el fluido, por un conducto -i-, empalmado en el conducto -m- que une entre sí las cámaras de expansión -b- y -b<sup>1</sup>-.

110



Igual que en el ejemplo anterior, el fluido derivado por el conducto -i- o por una serie de conductos -i-, se emplea para el accionamiento de los diversos mecanismos del torpedo, descendiendo su presión, durante el trabajo realizado, desde la presión intermedia (90 Kg. por ejemplo) a una presión, próxima de la que existe en el recalentador -d- y llevándose el fluido derivado al recalentador, por

115

conductos -k- después de realizar este trabajo. Igual que en el ejemplo anterior, el fluido extraído del depósito y convenientemente expandido, ha podido realizar un trabajo antes de ser llevado al

120

recalentador donde se une al fluido de alimentación normal del motor. Claro está, que el conducto -k-, en lugar de desembocar directamente en el recalentador -d-, podría desembocar en el conducto -e-, cerca del recalentador.

125

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Pa-

tente de VEINTE años, son los siguientes:

130

1º - Un procedimiento para la utilización racional del fluido comprimido (aire u otro) extraído de un depósito, en los torpedos u otras máquinas de guerra, automotrices análogas, que comprende un medio (dispositivo) de expansión entre el depósito y el recalentador de aire del motor, caracterizándose el procedimiento porque una parte del fluido extraído se deriva, en estado frío, después de expansionarse a una presión intermedia entre la del depósito y la presión de admisión en el motor,

135

para el accionamiento de los órganos de distribución del motor o cualesquiera otros aparatos servomotores (mando de los timones, etc.) y se conduce inmediatamente, a una presión próxima de la de alimentación del motor, al recalentador de aire, donde se recalienta junto con el fluido de alimentación

140



del motor directamente admitido en el recalentador citado.

145

2º - Una forma de construcción en la que el fluido para el accionamiento de la distribución del motor u otros servo-motores, se expansiona a una presión intermedia en una cámara de expansión separada, directamente unida al depósito de aire.

150

3º - Una variante en la que el fluido frío se deriva hacia los aparatos de utilización a la salida de una de las cámaras de expansión encasada dispuestas entre el depósito de aire y el recalentador.

155

4º - Un procedimiento para la utili-

160

zación racional del fluido comprimido extraído de un depósito, en los torpedos u otras máquinas automotrices.

165

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 13 de julio de 1932.

P. A.

A. D. de I. y C.

Excmo. Sr. D. Juan

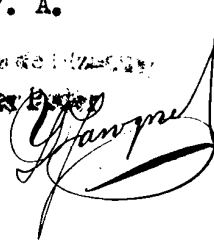


Fig. 1.

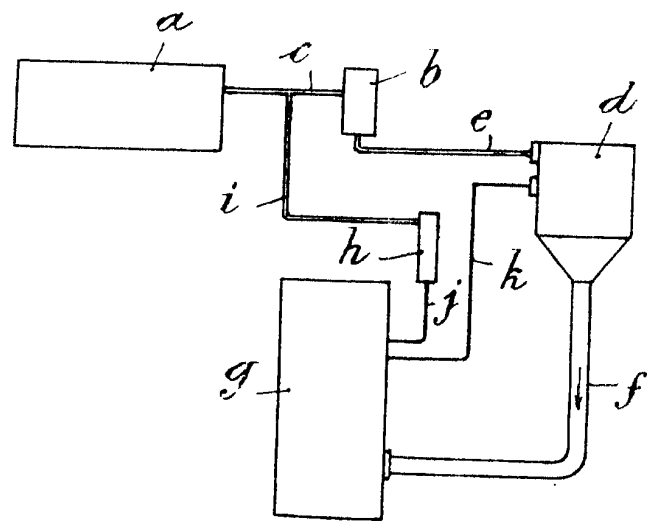
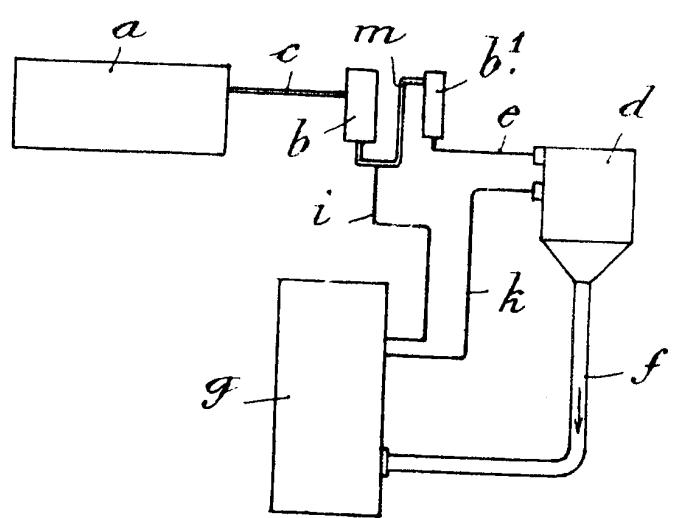


Fig. 2.



P.A.

Director de Ingenieros

Manuel Gonzalez