



153247

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

18 JUN 1941

153247

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HUGO LENTZ, de nacionalidad alemana, residen-  
te en Nikolsburger Platz 1, Berlín-Wilmersdorf, Alemania,  
por:

"UN DISPOSITIVO PARA IMPEDIR EN LAS MAQUINAS  
DE VAPOR DE CORRIENTE UNIFORME DE UNO O VA-  
RIOS CILINDROS, QUE SE ENGRASE EL AGUA DE  
ALIMENTACION".

====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====O====

En la construcción de máquinas para buques se  
tiende, en estos últimos tiempos, a volver a poner en pri-  
mer lugar, como motor de accionamiento, la máquina de va-



153247

5 por, acreditada desde hace mucho, que fué sustituida en  
parte por los motores Diesel. Para este fin se han pro-  
puesto máquinas de vapor de marcha rápida de varios ci-  
lindros, en las cuales se hace dilatar la cantidad de va-  
por en pequeñas unidades que disponen en los diferentes  
cilindros de espacio relativamente grandes, con lo cual  
10 se hace posible hacer trabajar el vapor hasta un vacío  
intenso. Como estas máquinas rápidas necesitan una bue-  
na lubricación de cilindros, existe la posibilidad de  
que el aceite llegue hasta el vapor de escape, engrasán-  
dose así desventajosamente el agua de alimentación. Pa-  
15 ra la eliminación del aceite del vapor son luego necesari-  
as unas especiales instalaciones de purificación.

Para impedir desde un principio que el aceite  
20 ensucie el agua de alimentación se emplea, según la inven-  
ción, una máquina de vapor de corriente uniforme de va-  
rios cilindros con regulación por válvulas en la cual, a-  
demás de las ranuras de escape corrientes, están previs-  
tas al lado de éstas unas ranuras de aspiración de acei-  
te que comuniquen con una cámara de vacío. De este modo,  
por una parte no puede penetrar con el nuevo vapor aceite  
25 en los cilindros, porque éste, en la regulación por vál-  
vulas no se pone en contacto con pieza alguna de mando que  
esté lubricada. Por otra parte, sin embargo, puede pe-  
netrar aceite en el escape de vapor de la máquina también  
desde la cámara del cigüeñal en la cual sobresalen las su-  
30 perficies de carrera del cilindro, que son bañadas por el  
vapor de aceite que allí reina, porque el exceso de acei-  
te arrastrado por el émbolo, antes de alcanzar las ranu-



153247

5 ras de escape, es eliminado por las ranuras de aspiración de aceite que las preceden. Por lo tanto queda impedido todo acceso del aceite al vapor de escape. Esta disposición impide simultáneamente que pase a la cámara del cigüeñal un producto de condensación.

10 En el dibujo está representado a modo de ejemplo una forma de realización de la invención. En el mismo representan:

La figura 1, una sección media a través del cilindro vertical y de la caja de cigüeñal de una máquina de vapor de corriente uniforme de tres cilindros en la cual éstos están dispuestos en estrella;

15 La figura 2, es una sección parcial de una variante de realización en mayor escala;

La figura 3, muestra la disposición en un mismo plano de las ranuras de escape y de las ranuras de aspiración de aceite previstas en el cilindro.

20 En el cilindro 1 de la máquina de vapor de corriente uniforme se mueve un émbolo 2 que, mediante una biela 3, acciona un cigüeñal 5 montado en la caja 4 que se compone de dos partes 4 y 4a. Los diferentes cilindros 1 pueden ser montados y, respectivamente, desmontados lateralmente una vez quitada la pieza 4a. Cada uno de los cilindros está protegido de todo movimiento axial por encajar un saliente anular 6 en adecuadas ranuras anulares 7 de la parte superior de las piezas de caja 4, 4a.

30 Cada uno de los cilindros posee lateralmente una caja de válvulas 8 que contiene una válvula de doble asiento 9 de admisión de vapor. El asiento exterior de



153247

válvula es de diámetro algo inferior al del asiento interior, de forma que la presión del vapor oprime constantemente la válvula sobre su asiento, resultando superfluo todo muelle especial de cierre. El vástago de válvula 10 es guiado, herméticamente al vapor, en una perforación de la caja de válvula 8, apoyándose libremente a su salida de la caja de válvulas sobre una barra de choque 11 montada en una perforación dirigida hacia el cigüeñal de la parte 4a de caja.

El mando de la válvula es realizado por una leva 12 que claveteada sobre una parte prolongada 5a del cigüeñal y **movible axialmente**, que actúa sobre la barra de choque. El **nuevo vapor alimentado** por la boca 13 llega con válvula de admisión abierta, delante del émbolo 2. Poco antes del final de la carrera del émbolo, éste deja libres las ranuras de escape dispuestas en el cilindro 1 y en la caja 4. El vapor dilatado llega luego por éstas a la cámara 15 colectora de vapor de escape, constituida por las cámaras previstas en las partes de caja 4 y 4a y aisladas de la cámara del cigüeñal 16. La cámara colectora de vapor de escape comunica de manera corriente con un **condensador**.

En la construcción representada en la figura 2 encaja en perforaciones radiales de la caja 4 de una sola pieza un cilindro motor 17 en el cual se encuentran unas ranuras de escape 14 que conducen a la cámara 15 colectora de vapor de escape. Sobre los cilindros está calzada la cabeza de cilindro 18 que lleva la caja de válvula 8, **fijamente unida**, de manera conveniente a la caja 4.



153247

Con la caja de válvula 8 representada en la figura 2 comunica un conducto 19 de alimentación de ~~vape~~ vapor. Las cajas de válvula de los dos otros cilindros son alimentadas por un conducto anular 20 unido mediante bifurcaciones 21 a las cajas de válvula 8, y están unidas en ésta por un canal lateral 22 con la cámara 23 por encima de la válvula de admisión.

En ambas construcciones las superficies de carrera de los cilindros sobresalen en la cámara cerrada 16 del cigüeñal, parcialmente llena de aceite y en la cual es producido por cigüeñales en movimiento vapor de aceite que se condensa sobre la superficie de carrera del cilindro, siendo arrastrado en el movimiento de vaivén del émbolo por los anillos de ajuste 25 y produciéndose así la película de aceite necesaria para la lubricación del émbolo. El exceso de aceite arrastrado por los segmentos de émbolo es eliminado, sin embargo, antes de que alcance las ranuras de escape por unas ranuras 26 de aspiración de aceite dispuestas en el cilindro delante de las ranuras de escape. Dichas ranuras comunican con una cavidad anular 25 de la caja 4 que rodea el cilindro, comunicando a su vez por una boca de escape 27 y un conducto 28 con una bomba de aspiración. Como bomba de aspiración puede emplearse aquí la bomba de aire del condensador. Para recoger con seguridad el aceite están previstas dos filas de ranuras estando superpuestas las ranuras de cada fila. De este modo no puede penetrar el aceite alguno en el vapor de escape del lado del cigüeñal. Lo mismo vale para el lado de escape del vapor, porque,

18 JUN



153247

5 con el accionamiento de válvulas empleado, el vapor de admisión no se pone en contacto con parte alguna de mando que esté lubricada. El aceite aspirado es devuelto luego a la cámara del cigüeñal para servir de nuevo para fines de lubricación.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 21 de Febrero de 1940, bajo el número L. 100.190 Ia/14g, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

=====

===== N O T A =====

=====

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

1º. Una máquina de vapor de corriente uniforme de uno o varios cilindros, con instalación de condensación y admisión de vapor mandada por válvulas y ranuras de escape, accionadas por émbolos de inmersión, caracterizada por el hecho de que inmediatamente detrás de las ranuras de escape hacia la caja del cigüeñal, están previstas unas ranuras de aspiración de aceite que comunican con una cámara en la que reina depresión, y que por  
20 una parte impiden la entrada de aceite de lubricación en el vapor de escape alimentado al condensador y, por otra, impiden también la entrada de producto de condensación en la cámara del cigüeñal.  
25



153247

5

2º. Una máquina según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizada por ser provocada la aspiración del exceso de aceite por la diferencia de presión que reina entre las ranuras principales de escape y las ranuras de salida de aceite.

10

3º. Una máquina según se reivindica en los puntos 1º. a 2º., caracterizada por estar dispuestas en dos filas las ranuras de aspiración de aceite previstas en el cilindro y estar superpuestas las ranuras de ambas filas.

15

4º. Un dispositivo para impedir en las máquinas de vapor de corriente uniforme de uno o varios cilindros, que se engrase el agua de alimentación.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20

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

Madrid a 18 JUN. 1941

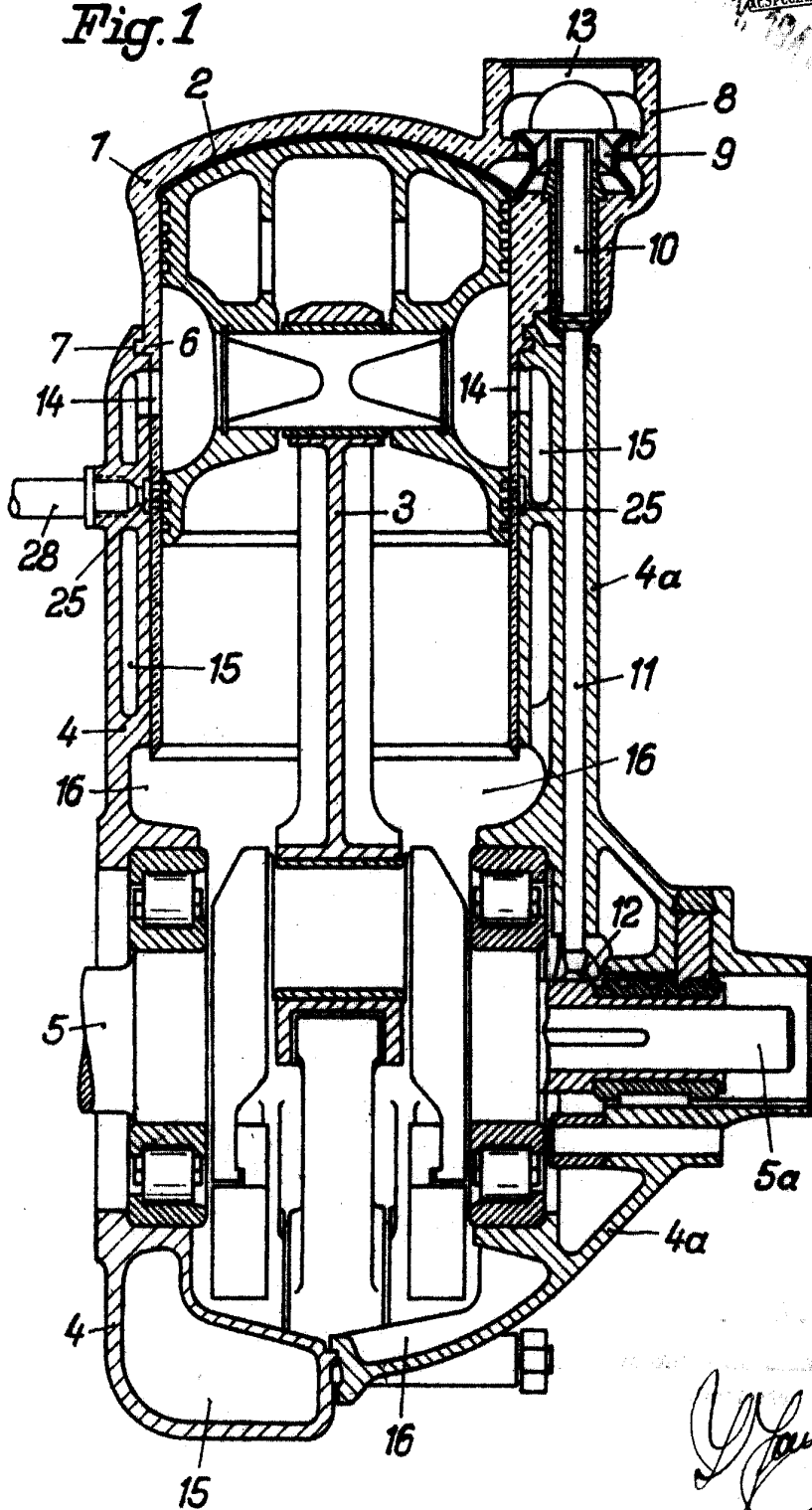
P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Por Bidas

153247

153947



Fig. 1



*W. G. ...*

153947 Fig. 2

Albert J. Davidson  
*Davidson*

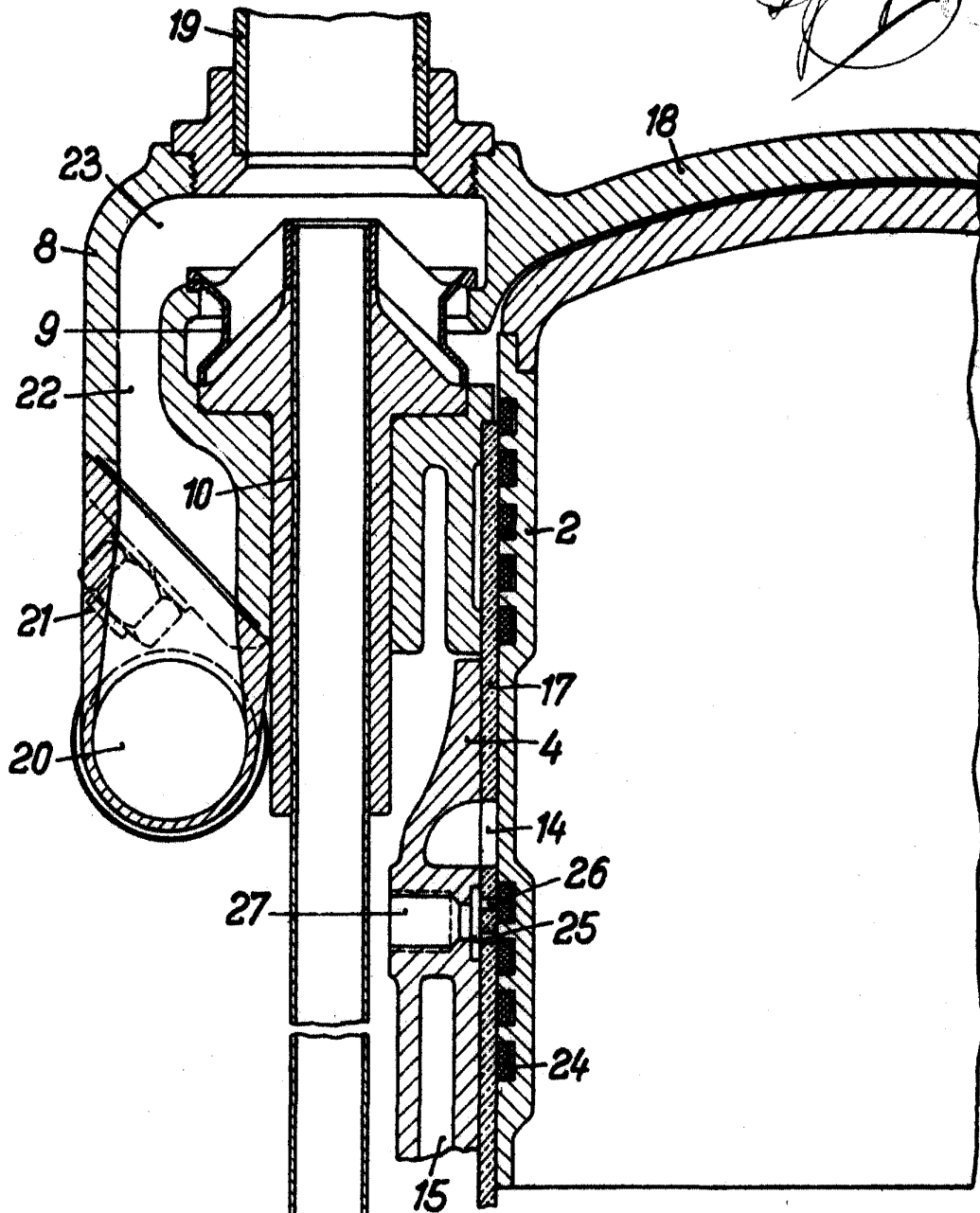


Fig. 3

