



7 JUL 1928

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años
por "Un sistema de mando de las
"válvulas de distribución de
"las máquinas de vapor".

A nombre de:

Edouard RENAUD

residente en:

67, Place Saint-Paul, Rouen
(Seine-Inférieure),

F R A N C I A

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

Conocidos son ya los dispositivos de
mando de las válvulas de distribución de las máquinas
de vapor y especialmente de las máquinas de vapor de
las locomotoras, en los cuales las válvulas son ac-

ccionadas por medio de dedos giratorios en forma de fracciones de leva y montados sobre una caja accionada por un árbol que gira con una rapidez dos veces menor que el árbol principal de la máquina; estos dedos corren sobre unas levas interiores, cuyas abolladuras exteriores pueden estar orientadas angularmente alrededor de un eje.

El presente invento tiene por objeto perfeccionamientos en estos dispositivos conocidos.

Conforme al invento, los dedos giratorios son reemplazados por correderas que se deslizan por unas cavidades practicadas en la caja de accionamiento y que van provistos exteriormente de una o dos abolladuras y por su parte interior de una abertura que abraza la leva orientable. Cuando gira la caja, las correderas se deslizan en la misma, al mismo tiempo que se colocan excéntricamente por la acción de la leva que rodean por su abertura interior, formando un saliente fuera de la caja para venir a operar sobre las palancas de las válvulas. La posición angular de la leva interior regula, como en los dispositivos conocidos anteriormente mencionados, el momento y la duración del efecto de las abolladuras de las correderas sobre las palancas de las válvulas.



En el dibujo adjunto se representa por vía de ejemplo aunque no limitativo, una forma de realización del objeto del invento.

En dicho dibujo:

La figura 1, es una vista en corte longitudinal del dispositivo de mando.

La figura 2, es un corte por la línea A-A de la figura 1 practicado sobre el plano de una

leva de escape.

La figura 3, es un corte por la línea B-B de la figura 1 practicado sobre el plano de una leva de admisión.

Tal como se ilustra en el dibujo, el dispositivo comprende un árbol 1, que gira a la mitad de velocidad del árbol principal de la máquina de vapor y que acciona una caja 2, la cual contiene unas cavidades o mortajas 3 en forma de resbaladeros en los cuales pueden deslizarse las correderas 4. Estas últimas van cortadas por cada uno de sus extremos opuestos en forma de abolladuras exteriores 5 y están provistas por su parte central de una abertura rectangular 6 en la cual se dispone una leva 7 que forma cuerpo con un árbol 8 y que se halla en contacto permanente en dos puntos sensiblemente opuestos con dos lados enfrentados.



Las levas 7 no toman parte en el movimiento de rotación del árbol 1, sino que son orientables angularmente a voluntad por medio de los piones de cambio de marcha 9 y 10 y del árbol de mando 11.

Durante el movimiento de rotación de la caja 2, las correderas 4 conducidas por las levas 7 son animadas con relación a dicha caja de un movimiento de vaivén que tiene por efecto hacer sobresalir y aplanar sucesivamente las abolladuras exteriores 5.

Estas abolladuras exteriores accionan (cuando forman salientes sobre la caja 2) sobre los rodillos 12 montados en el extremo de las palancas oscilantes 13 pivotadas en 14 y que mandan por sí

mismas y del modo conocido la abertura de las válvulas de la máquina (no representadas).

El funcionamiento del dispositivo de distribución es el siguiente:

Si la leva 7 ha sido convenientemente orientada, la abolladura exterior 5 permanece en saliente durante todo el tiempo que se desplaza en contacto con el rodillo 12, es decir, durante un cuarto de vuelta de la caja 2 correspondiente a una carrera entera del pistón de la máquina. La admisión es total en este caso.



Si, por el contrario, la leva 7 es orientada de manera que la abolladura exterior 5 se reduzca menos de un cuarto de vuelta después del momento en que ~~haya~~ empezado a levantar el rodillo 12, la admisión será solamente parcial; y resultará nula si por una orientación conveniente de la leva 7 la abolladura exterior 5 desaparece antes de entrar en contacto con el rodillo 12.

Se puede, pues, orientando convenientemente la leva 7 obtener todos los grados de admisión desde la admisión nula hasta la total.

Las correderas y sus levas de escape son idénticas a las de admisión pero las levas correspondientes a las válvulas de escape, están deca-ladas en un ángulo determinado con relación a las de admisión. Esta disposición permite mantener abiertas las válvulas de escape más largo tiempo que las de admisión y evitar así las compresiones exajeradas en las admisiones débiles.

Los avances en la admisión y en el es-

cape son fijos y determinados de una vez para siempre por los ángulos relativos que forman entre sí los ejes X-X de las mortajas 3 en las cuales se desplazan las correderas de levas 4.

La marcha atrás podrá obtenerse por medio de correderas y de levas idénticas a las de la marcha adelante y decaladas con relación a éstas últimas en un ángulo igual a 90° disminuido en el ángulo de avance de la admisión, por una parte y del escape por otra.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 27 de diciembre de 1928, bajo el número 667.653, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.



-----o N O T A o-----

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un dispositivo de mando de las válvulas de distribución de las máquinas de vapor, el cual comprende una caja giratoria a una velocidad dos veces menor que el árbol principal y elementos de levas móviles con relación a la caja y que se apoyan sobre una leva orientable que determina su salida o desaparición periódicas, el cual dispositivo se caracteriza por el hecho de que los elementos de las levas son solidarios de las correderas que rodean la leva interior, por las paredes de una abertura interior practicada en dicha última leva las cuales se deslizan en las cavidades o mortajas de que está provis-

ta la caja.

2º.- Un dispositivo de mando de las válvulas de las máquinas de vapor, según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizado por el hecho de que cada corredera contiene dos abolladuras exteriores de levas opuestas que aparecen y desaparecen alternativamente con relación a la caja a cada vuelta de esta última.

3º.- Un dispositivo de mando de las válvulas de las máquinas de vapor, según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizado por el hecho de que la forma de la leva interior y la de la abertura interior de las correderas es tal que éstas últimas están en contacto con la leva interior por dos puntos por lo menos de la misma situados sensiblemente sobre un mismo diámetro en el sentido del deslizamiento de las correderas.

4º.- Un sistema de mando de las válvulas de distribución de las máquinas de vapor.

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

Esta Memoria consta de seis hojas, escritas por una sola cara.

Madrid 13 de julio de 1929

P. A.
Alberto de Elzaburu

Por Poder



Fig.1

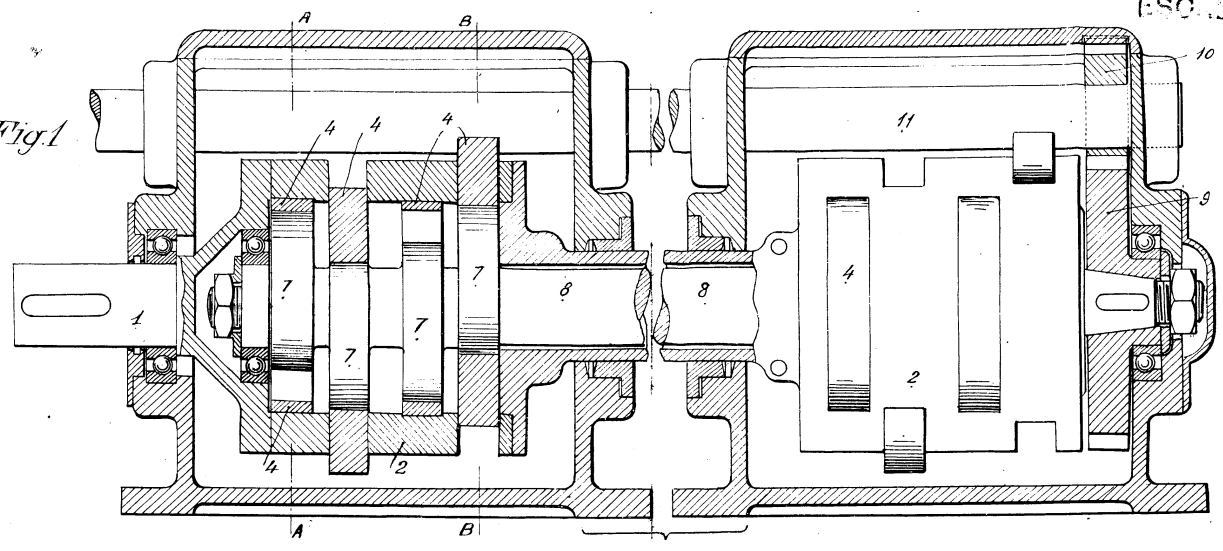


Fig.2

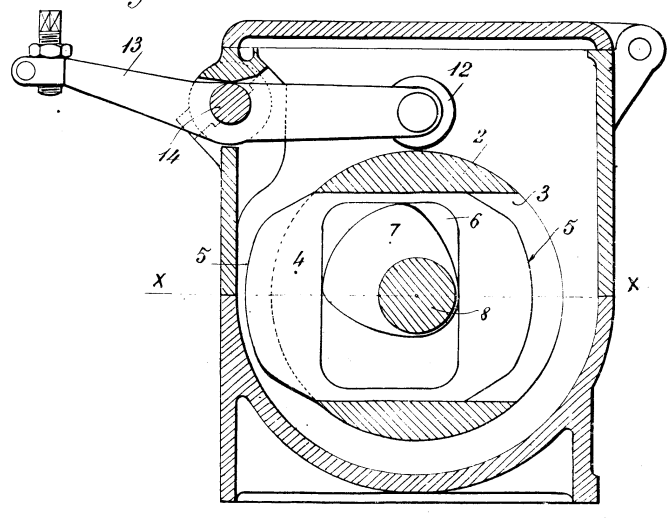
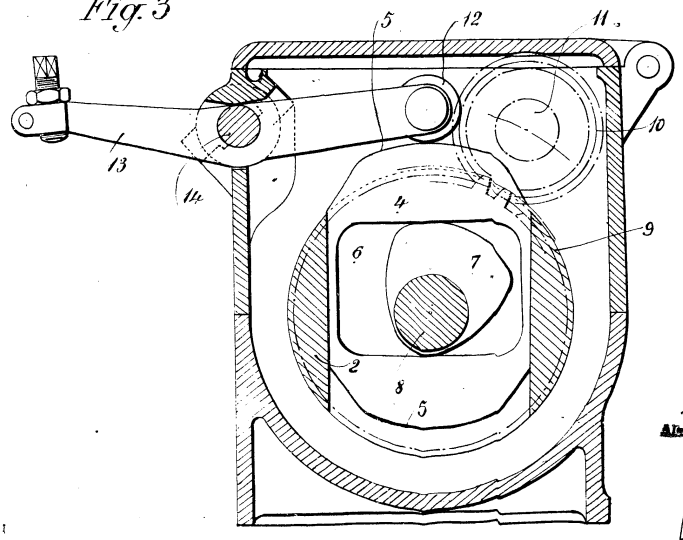


Fig.3



P.A.
 Alberto de Elizaburu
[Signature]