

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una Patente de Invención por veinte años en España

a favor de

François Eugene BERNARD y Maxime François Marie PONCET, residentes en Paris y Villemonble (Seine) --(Francia) respectivamente

por

"DISPOSITIVOS DESTINADOS A REDUCIR EL SUMINISTRO DE LOS ENGRASADORES MECANICOS Y ENGRASADORES DE CONDENSACION PARA CILINDROS O DISTRIBUIDORES DE LOCOMOTORAS DE VAPOR, ~~A LAS VARIACIONES DE VAPOR~~, A LAS VARIACIONES DE PRESION, PERMITIENDO ADEMAS LA VERIFICACION DE LOS GASTOS POR EL MAQUINISTA EN LA GARITA".

---

Los engrasadores mecánicos para cilindros o distribuidores montados en las locomotoras estan provistos, de una manera general, de una o mas bombas de impulsión y una tubería que lleva el aceite desde la bomba a los órganos a engrasar, (cilindros, cajas de distribución, tubería de vapor, etc.); esta última lleva frecuentemente una o mas mirillas con cuenta-gotas dispuestos en la garita que permiten verificar el gasto. En consecuencia de las variaciones de presión de los cilindros o cajas de distribución, que resulta de las condiciones de marcha de la locomotora, el gasto es muy irregular, como se puede demostrar intercalando tubos de vidrio en diferentes puntos de la tubería de impulsión del aceite. En particular, cuando la presión vuelve a cero, en los cilindros o cajas de distribución, (marcha con regulador cerrado), la tubería de distribución de aceite se vacía,



por lo menos parcialmente, y en razón del gasto reducido del engrasador, el tiempo necesario para el relleno de esta tubería, mientras que ningún lubricante llega a los cilindros o cajas de distribución, puede ser muy largo. De esto pueden resultar aprietos por calentamiento excesivo de los distribuidores o cilindros, particularmente en las máquinas de vapor excesivamente calentadas, así como un deterioro muy rápido de las partes frotantes, (segmentos).

Una irregularidad de suministro análoga, aunque menor, ocurre con los engrasadores de condensación que comprenden el aparato distribuidor con depósito y condensador y latubería de distribución.

La presente invención tiene por objeto conseguir, con los dos tipos de aparatos, un suministro de aceite regular, cualquiera que sea la longitud de la tubería de distribución y la presión existente en los cilindros o distribuidores a engrasar. Permite, por consiguiente, por una parte, obtener una lubricación constante de los órganos frotantes, émbolos o distribuidores y, por consiguiente, reducir los desgastes o aprietos por calentamiento excesivo, que se pueden producir particularmente en las locomotoras de vapor excesivamente calentadas; y, por otra parte, hacer pasar por la garita el circuito de distribución del aceite y, por consiguiente, disponer en este circuito mirillas que permitan verificar el funcionamiento y el gasto del engrasador.

En las figuras 1 y 2, de la lámina I, y en las figuras 3, 4 y 5, de la lámina II, se han ilustrado a título de ejemplo, varias formas de ejecución de la presente invención.

La figura 1, representa un esquema de conjunto del dispositivo adaptado a un manómetro, engrasador mecánico, Bourdon.

La figura 2, muestra un detalle de la conducción de llegada de vapor a la salida de este engrasador.



La figura 3, es un detalle del enchufe del tubo distribuidor de aceite en la pared de la cavidad en la que el aceite ha de ir introducido para llegar al cilindro, caja de distribución, conducto de vapor, etc., ...).

La figura 4, representa un esquema de otro dispositivo de conducción de vapor a la salida de un engrasador mecánico.

La figura 5, representa un esquema de conjunto del dispositivo adaptado a un engrasador de condensación.

El dispositivo que permite regular el suministro de un engrasador mecánico, lleva: 1°- (figura 3). En el enchufe del tubo de conducción de aceite, en la pared del órgano a engrasar, una tobera cónica, a, con el vértice del cono dirigido hacia la llegada de aceite y taladrada de un orificio capilar. Esta tobera está protegida por un enchufe perforado b, que la envuelve enteramente, con un gran número de agujeros de diámetro inferior al del orificio capilar. Una cámara c, en la cual pueden depositarse las impurezas detenidas por el enchufe perforado, está dispuesta en rededor de esta última. 2°.- A la salida del engrasador mecánico y sobre el conducto de impulsión de aceite, h, de este engrasador, hay una conducción de llegada de vapor, v, vapor que puede extraerse de la caldera. Una tobera capilar, d, con un tubo perforado, e, (figuras 1 y 2), puede ir dispuesta entre esta llegada de vapor y la salida del engrasador.

Este dispositivo puede construirse de varias maneras. Las figuras 1 y 2, por una parte, y la figura 4 por otra, representan dos ejemplos de construcción. Se pueden imaginar otras formas de ejecución, en las cuales se conservará la misma disposición de principio; conducción de llegada de vapor a la salida del engrasador mecánico.

Condensándose este vapor, en la tubería, mantiene ésta



constantemente llena de agua que sirve de vehículo para las gotas de aceite. Por otra parte, el capilar dispuesto en el extremo subtrae en mayor parte, el interior de esta tubería, a la influencia de las variaciones de presión del espacio a engrasar. Numerosos experimentos han demostrado que el engrasador mecánico, modificado de tal suerte, tiene un suministro muy regular, cualesquiera que sean las condiciones de marcha de la locomotora.

El dispositivo previsto para regular el gasto de un engrasador de condensación es el representado en la figura 3, y descrito en el párrafo Iº, relativo al engrasador mecánico.

A dicho dispositivo lleva al enchufe del tubo de distribución de aceite, en la pared del órgano a engrasar, una tobera cónica, con agujero capilar protegido por un enchufe perforado.

La figura 5, es un esquema de montaje de la tubería de distribución de un engrasador de condensación provisto de este dispositivo.

#### NOTA.

En resumen: La patente recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1º.- Perfeccionamiento en los procedimientos de engrase, caracterizado por la adición, en la canalización del aceite a proximidad del punto a engrasar, de uno o varios orificios capilares;

2º.- Perfeccionamiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el orificio está hecho en un cono cuyo vértice está vuelto en sentido inverso al de la corriente del lubricante;

3º.- Perfeccionamiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el orificio está hecho en un cono cuyo vértice va dirigido en sentido inverso a la corriente de lubricante, envolviendo una cámara dicho cono de manera



que pueda recoger las impurezas;

4°.- Perfeccionamiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado por la adición, encima de los orificios capilares, de un enchufe perforado de agujeros de diámetro menor que el de los orificios capilares;

5°.- Perfeccionamiento que consiste en añadir en la canalización de aceite que procede de un engrasador mecánico, una conducción de llegada de vapor y en arriba de esta conducción de llegada, uno o mas orificios capilares provistos de enchufes perforados interpuestos en el trayecto del aceite;

6°.- Perfeccionamientos destinados a reducir el suministro de los engrasadores mecánicos y engrasadores de condensación para cilindros o distribuidores de locomotoras de vapor a las variaciones de presión, permitiendo la verificación de los gastos por el maquinista en la garita;

7°.- Se reivindica, por último, como objeto, sobre el cual ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por veinte años en España, por:

"DISPOSITIVOS DESTINADOS A REDUCIR EL SUMINISTRO DE LOS ENGRASADORES MECANICOS Y ENGRASADORES DE CONDENSACION PARA CILINDROS O DISTRIBUIDORES DE LOCOMOTORAS DE VAPOR; ~~A LAS VARIACIONES DE VAPOR,~~ A LAS VARIACIONES DE PRESION, PERMITIENDO ADEMAS LA VERIFICACION DE LOS GASTOS POR EL MAQUINISTA EN LA GARITA".

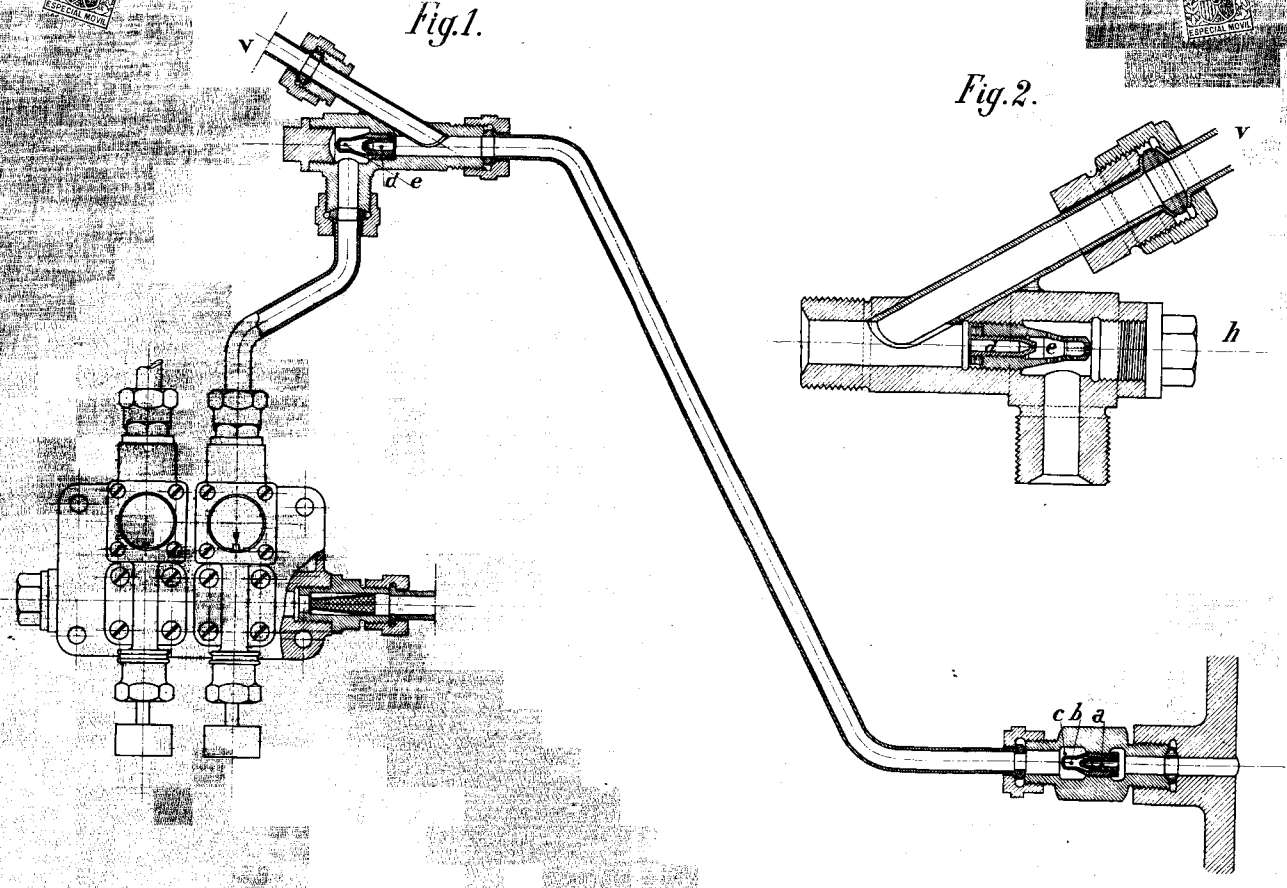
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 30 de Julio de 1929.



Fig.1.

Fig.2.



Madrid, 1884.  
 Invenido por  
*Agustín de Sagarra*

Fig. 5.

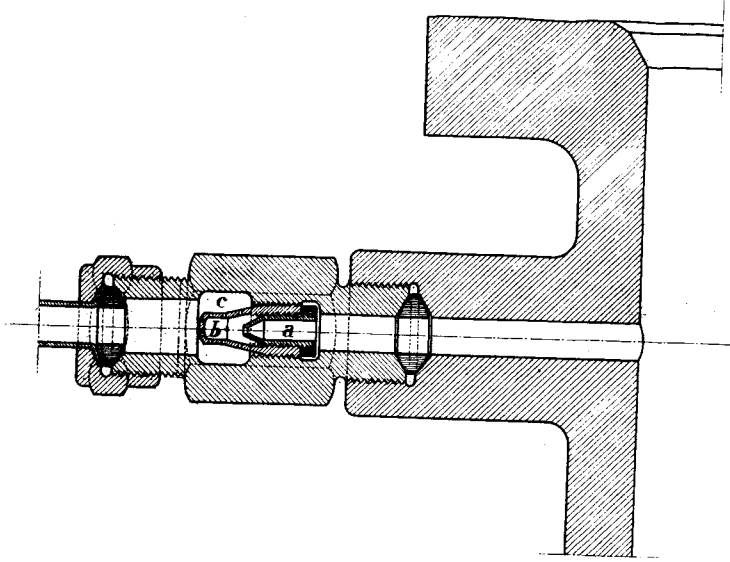


Fig. 5.

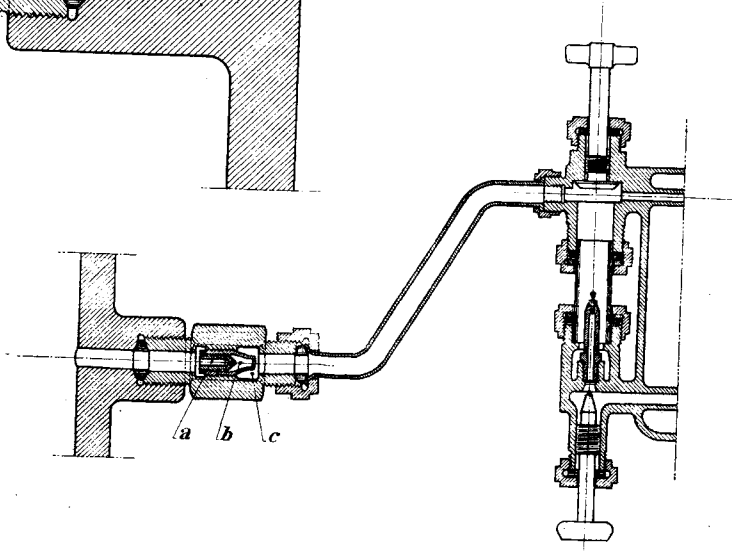
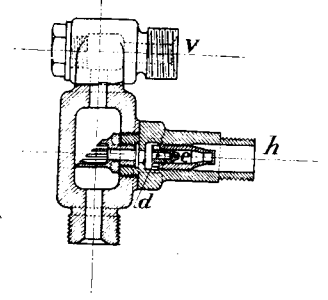


Fig. 4.



*Signet Ingénieur*