

140399



MEMORIA

descriptiva que se acompaña á la solicitud de registro de PATENTE de INVENCION por veinte años, á favor de la "Société d'Exploitation des Procédés DABEG S.A.", 45 Avenue Kleber, en Paris 16e (Francia), y con Prioridad de la Patente inglesa N^o 35572/34 con fecha 11 de Diciembre de 1934, por "MEJORAS EN EL MECANISMO DE TRANSMISION PARA ACCIONAR LAS VÁLVULAS DE ADMISION Y ESCAPE EN LAS MAQUINAS LOCOMOTORAS".

El presente Invento se refiere á mejoras en el mecanismo aplicado á las máquinas locomotoras, para hacer girar un árbol de distribución provisto de levas para efectuar los movimientos periódicos de las válvulas de admisión y de escape de vapor en sincronismo con el eje cigüeñal de la máquina, ó sea con los movimientos de los pistones actuando el eje cigüeñal ó árbol motor.

Son conocidas ya formas de construcción de tales mecanismos donde un eje rotativo u oscilante es accionado por un eje motor u otra parte rotativa, como por ejemplo una muñequilla ó un muñón en movimiento síncrono con este eje motor, por medio de engranes cónicos, helizoidales o sin-fin o mecanismos por el estilo, montados dentro de una caja soportada por dicho eje motor ó muñón y provista de medios impidiendo su giro.

Este invento tiene por objeto una construcción perfeccionada de tal mecanismo de transmisión, resultando al mismo tiempo, más fácil y cómodo el montaje y desmontaje de las piezas componentes y evitándose más eficazmente la salida indebida del aceite lubricante de dicha caja.

En los dibujos que se acompañan:

la fig.1 representa un mecanismo de transmisión conforme al invento, montado sobre un eje motor de locomotora, en sección pasando por el eje geométrico de dicho árbol motor;



25 la fig.2 muestra el mismo objeto, pero en corte hecho
en un plano perpendicular al árbol motor ;
la fig.3 es una vista parcial en corte hecho por la
línea 3 - 3 de la fig.1;
la fig.4 es una vista similar á la de la fig.1 ilus-
trando una variante de ejecución.

50 En las figuras 1 á 5, a es el eje de una rueda motriz
u otra parte rotativa llevando una rueda sin fin o una rueda
con dientes helicoidales, b, chaveteada sobre dicha parte.
En este modo de ejecución, una caja, montada sobre el árbol a
35 alrededor de la rueda b, es ejecutada en dos partes c, d, llevando
la parte c una brida de retención e articulada á pivote con
ella, con lo cual la caja entera queda imposibilitada de girar
alrededor del eje del árbol motor a.

Los casquillos del cojinete partido f, soportados por
40 las paredes laterales de la caja, se adaptan con su cara inter-
na perfectamente al árbol de la rueda motriz a, y una junta
de cuero moldeado g se halla dispuesta en una ranura circ-
lar g' de cada cojinete f. Esta junta de cuero tiene forma
anular y está dividida diametralmente en un plano diferente
45 al de las divisiones entre las dos partes de los cojinetes,
según representado en la Fig.3. La junta de cuero g puede tener
una parte en contacto con el eje motor y otra parte ex-
tendiéndose substancialmente en un plano transversal á este
eje y esta parte transversal puede comprimirse ó prensarse
50 contra una pared de la ranura donde se aloja, g', por medio de
un muelle o muelles (no representados). Dividiendo de este
modo la junta de cuero, cada una de sus mitades puede alojarse
se en su correspondiente ranura en uno de los casquillos
de cojinete antes de unir las dos mitades, o bien puede des-
55 montarse permaneciendo en su alojamiento, cuando se separan
las dos mitades de la caja y de los cojinetes.



Por la división de la junta de cuero fuera del alineamiento con el plano de división de los cojinetes, la pérdida de lubricante por derrame y salpicadura, queda prácticamente evitada. Claro está que los casquillos de cojinete pueden suprimirse y que se pueden torneear también los agujeros para recibir el árbol motor, en el metal mismo de la caja que para tal fin llevará un recrecimiento fundido con ella en ambos testeros.

65 Un eje de transmisión h llevando un engrane helicoidal o el engrane de un sin fin i peinando con el engrane helicoidal o el sin fin b sobre el eje de la rueda motriz a, puede colocarse en o fuera de posición en que las ruedas b, i engranan, moviendo este árbol de transmisión en dirección de su eje.

70 Una cámara j formada por o encerrada en la parte g de la caja recibe uno de los extremos del árbolito de transmisión h, y por uno de sus lados, esta cámara se cierra por la tapa k (véase fig. 2) permitiendo la inserción de la caja exterior l de un cojinete de bolas o de rodillos y sirviendo esta tapa

75 para mantener en su sitio, apretándola contra un tope anular m dispuesto para este fin, dicha caja exterior del rodamiento de bolas o de rodillos. La parte interior de este rodamiento de bolas o rodillos, n, se sujeta sobre el árbol de transmisión h entre el collar de ajuste o y la tuerca p enroscada sobre el

80 final de este árbol, de diámetro algo más reducido, q, teniendo la tuerca p unas dimensiones adecuadas que le permiten su paso en sentido axial por entre las bolas o rodillos que se hallan mantenidos en su lugar en la parte exterior del rodamiento, l, por medio de su jaula r. Del otro lado de la rueda dentada

85 en hélice ó sin fin sobre el árbol de transmisión h, la cámara j lleva una abertura lo bastante grande para permitir que la dicha rueda dentada i sea extraída o introducida en la cámara moviéndola axialmente y sin necesidad de quitarla del árbol h



sobre el cual está chaveteada. En este lado, el árbol de tras-
90 misión se soporta por un rodamiento de bolas o de rodillos
cuyo anillo exterior s está alojado en un casquillo t, que se
ajusta en la abertura practicada para el fin en la pared la-
teral de la cámara j, manteniéndose en su lugar aprisionado en-
tre el tope anular u del casquillo t y la tapa y, de modo que,
95 quitando esta última, tanto los collares interiores de los ro-
damientos, la rueda helizoidal ó del sin fin, así como también
el árbol de transmisión sobre el cual estan sujetas estas pie-
zas, pueden sacarse de la cámara por un movimiento en sentido
axial. El tope anular u, contra el cual se ajusta la parte ex-
100 terior del cojinete de bolas, s, en vez de hallarse formando
parte de un casquillo suelto, mantenido en la cámara por medio
de la tapa y, puede hacerse también en una sola pieza forman-
do parte integrante de la caja, y cada tapa puede llevar una
brida cilíndrica w cuyo borde hace presión sobre la caja ex-
105 terior del rodamiento de bolas o de rodillos cuando la tapa
se coloca en su lugar cerrando el correspondiente final de la
cámara por medio de tornillos ó de esparragos con tuerca de
modo usual.

Quando se quiere sacar el final del árbol de transmi-
110 sión h de la cámara j, se saca la tapa y en uno de los extre-
mos de la cámara, quitando para ello las tuercas ó los torni-
llos de sujeción y luego, hallándose inmóvil el árbol de la
rueda motriz, a, al hacer girar el árbol de transmisión h, las
ruedas dentadas, que estan peinando, producirán simultáneamen-
115 te un movimiento axial de dicho árbol de transmisión facili-
tando así su salida de la cámara.

Quando el mecanismo de transmisión con que tenemos
que habernoslas se halla en una caja entera ó sea no dividi-
da, 1 (fig. 4) como p.e. destinado á ser montado sobre una mu-
120 ñequilla ó un muñón, 2 que puede disponerse exteriormente de



la rueda motriz de la locomotora sobre un brazo 3 de manera que el muñón ó muñequilla se halla en una posición coaxial con el eje de la rueda motriz, las tapas 4, 5 para cerrar la cámara ó parte de la caja 1 dentro de la cual se halla esta muñequilla o este muñón, pueden disponerse de modo á facilitar el montaje o desmontaje de las piezas, haciendo para ello la abertura cerrada por uno de las tapas 5, lo suficientemente grande para que la rueda helizoidal ó del sin fin, 6, sobre la muñequilla o el muñón 2 pueda pasar por ella. Quitando los tornillos ó tuercas que sujetan esta tapa 5 á la caja 1, dicha tapa puede quitarse y permaneciendo sobre la muñequilla ó el muñón 2 la rueda helizoidal ó la del sin fin 6 chaveteada sobre la muñequilla 2, un rodamiento de bolas o rodillos 7 en uno de los lados de esta rueda 6 y el aro interior 8 del rodamiento de bolas o de rodillos en el lado opuesto de dicha rueda 6. La caja exterior 9 y las bolas o los rodillos del rodamiento mencionado en último lugar quedan sujetos dentro de la caja 1 por la tapa 4 de quita y pón y que permite la inserción ó la extracción de estas partes exteriores de dicho rodamiento.

140

NOTA REIVINDICATORIA

1ª) Mecanismo para transmitir movimientos rotativos u oscilantes á los árboles de levas en las máquinas locomotoras, distinguiéndose en unos engranes helizoidales ó de gusano ó sin fin, dispuestos dentro de una caja que encierra partes de un árbol motor y de un árbol de transmisión, en conexión operativa por medio de dichos engranes y pudiendo extraerse de la caja el árbol de transmisión juntamente con el engrane calado sobre él en dirección axial, por una abertura que puede cerrarse por una tapa.

150



2a) Una forma de construcción según la disposición reivindicada por la Reivindicación 1ª, distinguiéndose en que el árbol motor gira en una parte de la caja dividida en un plano diametral, y en una junta de cuero dividida en un plano diametral diferente de aquel por el que se halla dividida la caja.

3a) Una forma de construcción según la disposición de la reivindicación 1ª, distinguiéndose en que uno de los extremos del árbol de transmisión gira en un rodamiento de bolas ó de rodillos y que el collar interior del rodamiento puede ser extraído de los rodillos ó bolas en sentido axial y pudiendo permanecer estos rodillos o bolas, mantenidos por una jaula, en su lugar.

4a) Una variante de la disposición solicitada por la reivindicación 1ª, distinguiéndose en que el árbol motor queda substituido por una muñequilla, muñón ó botón etc., y que la caja puede sacarse axialmente de este muñón etc. y un engrane chaveteado sobre este último y pasando dicho engrane para ello por una abertura en la caja que puede cerrarse por medio de una tapa montada sobre dicho muñón ó muñequilla.

5a) La presente Patente de Invención recaerá sobre "MEJORAS EN EL MECANISMO DE TRANSMISIÓN PARA ACCIONAR LAS VÁLVULAS DE ADMISION Y ESCAPE EN LAS MAQUINAS LOCOMOTORAS";

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la esencialidad de la Patente definida en las anteriores Reivindicaciones.

Madrid, 29 de Noviembre de 1935.

EL INGENIERO-AGENTE

Francisco Helguera

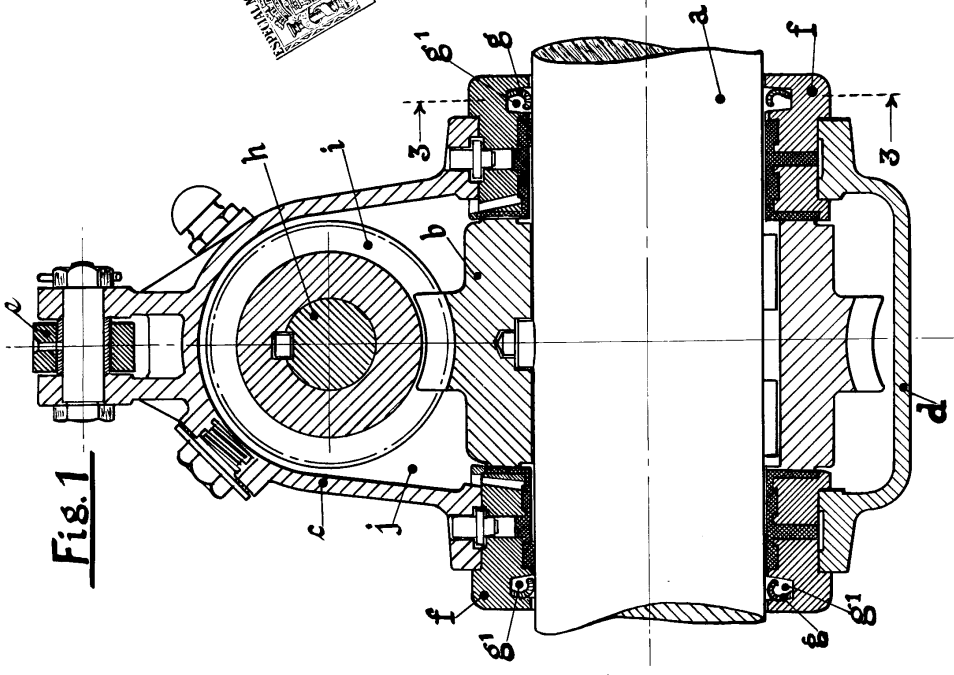


Fig. 1

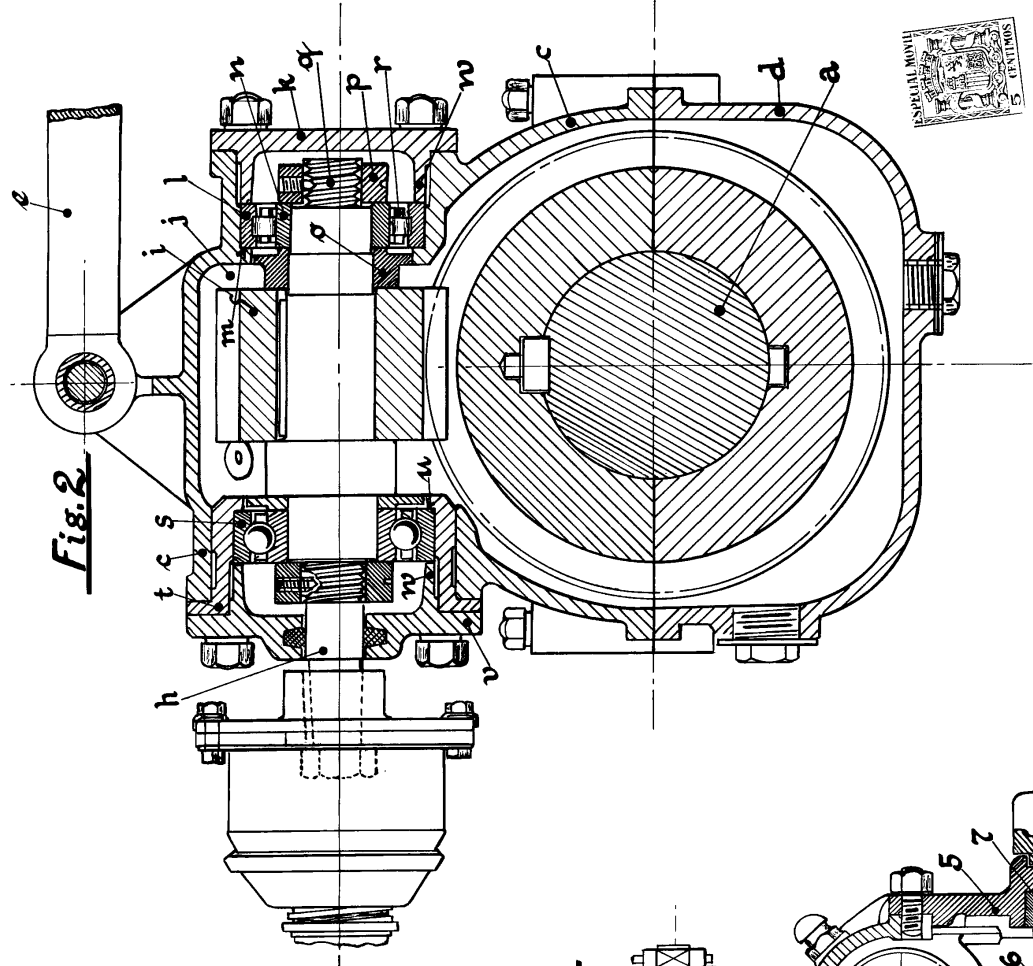


Fig. 2

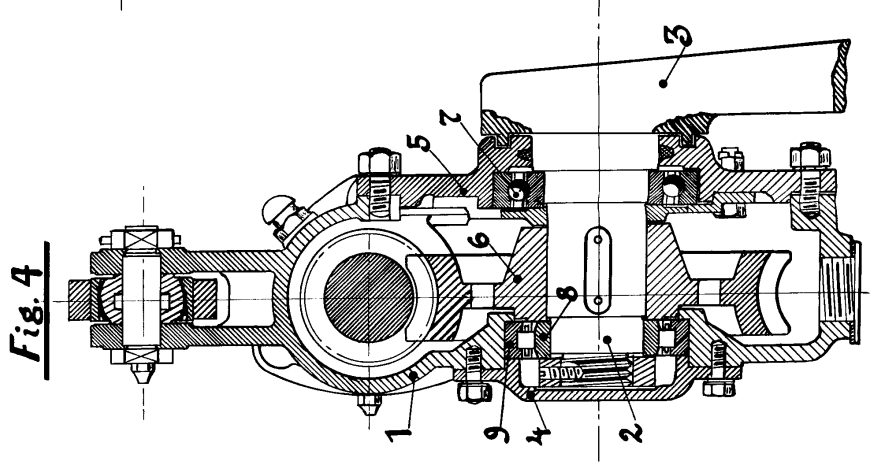


Fig. 4

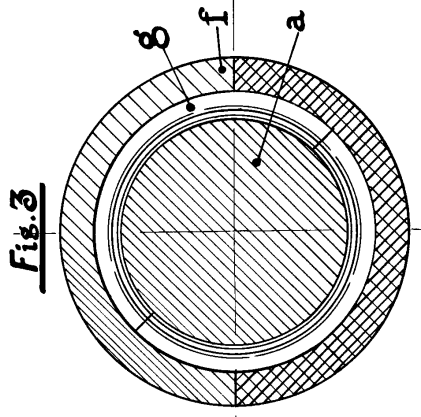


Fig. 3

Escala Variable

Indice 28 - Modèles 1905 - 1906
50 rue de Valenciennes
Paris