



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España

a favor de

Don Pierre CLERGET, residente en 38, Rue Boileau PARIS (Francia)

por

" MECANISMO DE MANDO PARA BOMBAS DE COMBUSTIBLE "



La presente invencion se refiere más especialmente a la técnica de los medios de mando y de regulación de las bombas de inyección de combustible sobre los motores de combustion.

5 Esta invención tiene sobre todo por objeto el asegurar el mando simultáneo de varias bombas sobre los motores polici-
líndricos, mientras permite regular el caudal propio de cada bomba.

10 Para éste efecto, la invención tiene por objeto un mecanismo de mando para bombas de combustibles, caracterizado principalmente, porque cada bomba es mandada por una palanca oscilante unida a un órgano de mando comun de todas las palancas, por una biela, una de cuyos puntos de articulación es reglable



en posición sobre un sector o corredera que pertenece ya sea a la biela, o bien al órgano de mando.

15 Este mecanismo permite obtener el resultado industrial siguiente: posibilidad de regular durante toda la duración de un motor, los caudales o suministros individuales de las bombas que alimentan un grupo de cilindros que se hallan simultáneamente en el mismo punto de su ciclo de funcionamiento. El interés de semejante posibilidad reside en el hecho de que la potencia de un cilindro varía con las huidas producidas por el desgaste de las superficies flotantes al mismo tiempo, en los cilindros del motor y las bombas. Es por consiguiente necesario corregir consecuentemente los caudales o suministros de combustible por cada cilindro.

25 El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo solamente, diversas formas de realización del mecanismo objeto de la presente invención.

30 Las figuras 3 y 4, muestran en sección horizontal y en elevación respectivamente, una forma de ejecución del mecanismo, cuyo funcionamiento sea conforme al esquema de la fig. 1.

Las figuras 5 y 6, son vistas similares a las figuras 3 y 4 para un mecanismo cuyo funcionamiento es conforme al esquema de la fig. 2.

35 La fig. 7, es una vista en elevación parcial de una variante de ejecución del mecanismo de la fig. 3.

40 En el ejemplo ilustrado esquemáticamente por la fig. 1, un órgano de mando común de varias bombas, es móvil en translaciones alternativas a lo largo del eje a,b; tiene por función el imprimir a las palancas de mando m de las bombas, desplazamientos angulares alternativos alrededor de los ejes fijos o. La disposición es la misma para todas las palancas m de un mismo grupo de bombas.

La palanca m al encontrarse en la posición que corresponde



45 al principio de un recorrido de la bomba a la que acciona, es perpendicular al eje a,b; su union con el órgano de mando está asegurado por una biela \underline{d} articulada, por una parte sobre la extremidad libre de la palanca \underline{m} y por otra parte, sobre un muñon reglable en posición en un sector o corredera \underline{d}^1 cuya curvatura es la de un arco de circulo de centro \underline{l} y de radio igual a la de la longitud constante de la biela \underline{d} . El muñon puede ocupar todas las posiciones entre l_0 y l'_0 , sin que la palanca \underline{m} esté obligada a abandonar la posición 0-1 del esquema.

50 Si el recorrido constante del órgano de mando es l_0-2_0' la palanca \underline{m} oscila de un ángulo α admitiendo que al origen del movimiento, el muñon reglable sobre la corredera esté en l_0 . Si éste muñon se desplaza, siempre al origen del movimiento, a la posición l'_0 , la palanca \underline{m} oscilará de un ángulo $\alpha \pm B$, dependiendo el ángulo máximo del ángulo B de la amplitud de la corredera. Por consiguiente se puede con el mecanismo descrito hacer variar el caudal o suministro de una bomba y sin cambiar el origen de su recorrido de impulsión entre límites definidos por $\alpha (\pm B)$.

60 Es evidente que la regulacion de cada bomba es independiente de la regulación de otras bombas accionadas por el mismo órgano de mando cuyo recorrido puede ser constante o regulable por todos medios apropiados.

65 El esquema de la fig. 2, muestra una realización del mecanismo, objeto de la presente invención que no difiere de la que se representa en la fig. 1, más que porque la corredera es soportada por la palanca \underline{m} .

70 La longitud de la biela \underline{d} de union entre la palanca \underline{m} y el órgano de mando es l_0-1 ; la corredera es el arco de centro l_0 y de radio l_0-1 . Si, en el origen del movimiento, el boton reglable de la biela \underline{d} está en l , el recorrido angular de la palanca es α ; éste recorrido es $\alpha \pm B \pm \delta$ cuando el boton está



fijo en l'. En éste caso se dispone por consiguiente de un suplemento de recorrido con relación a la forma de realización de la fig. 1.

80 En los dos casos, al estudiar el mecanismo desde el punto de vista cinemática, puede advertirse que los ángulos y por un mismo recorrido l_0 , 2_0 del órgano de mando con prácticamente independientes de la longitud de la biela y no dependen más que de la posición del muñon sobre la corredera.

85 Las figuras 3 y 4, muestran una realización práctica de un mecanismo segun el esquema de la fig. 1.

El órgano de mando es una corredera 3 guiada rectilineamente por rodillos 4 que atraviesan vaciados 5. Dicha corredera va unida a un dispositivo de mando apropiado que no forma parte de la invención. En la corredera 3 van practicadas aberturas arqueadas 5 para constituir la corredera y en cada una de las cuales puede bloquearse un muñon 6 por sujeción de una tuerca 7, enroscada sobre la espiga fileteada 7. Este muñon recibe una de las cabezas de la biela 9 que se articula por otra parte sobre otro
90 muñon 10 previsto en la extremidad de la palanca de mando 11 de un grupo. Para facilitar la regulación de la posición inicial de la palanca, la longitud de la biela es reglable. Para éste fin dicha biela lleva una extremidad fileteada que se enrosca en un fileteado del cabezal 12 sujetándose sobre éste último mediante
95 dos contra-tuercas 13. Queda bien entendido que la corredera 3 que no se representa más que parcialmente, está establecida para accionar cuentas palancas 11 pudiera desearse.
100

El ejemplo de realización de las figuras 5 y 6 corresponde al esquema de la fig. 2. La corredera 5 está prevista sobre la
105 palanca 11. Los mismos caracteres de referencia designan los mismos órganos o los órganos que se corresponden entre sí sobre las figuras 3 a 7. Esta última figura muestra, en elevación parcial, una forma de realización, en la que la corredera 3 está



animada de desplazamientos angulares alternativos. Con la excep-
110 ción de ésta particularidad, la disposición es igual con la de
la fig. 3.

Aunque la invención es parcialmente ventajosa para la apli-
cación a los motores de combustion considerada en lo que precede,
ella abarca todos los mecanismos para la puesta en práctica de
115 la característica enunciada en la introducción de la presente
descripción con el fin de realizar el mando simultáneo de va-
rios órganos, con la posibilidad de regular individualmente los
efectos de éstos últimos.

N O T A.

120 En resumen: La patente recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

1^a.- Mecanismo de mando para bombas de combustible, carac-
terizado, porque el mando de las bombas está asegurado por un
órgano único animado de desplazamientos alternativos y unido a
125 cada una de las palancas oscilantes de accionamiento directo de
las bombas por una biela, uno de cuyos puntos de articulación es
reglable en posición en una corredera.

2^a.- Mecanismo de mando para bombas de combustible, segun
la reivindicacion 1, caracterizado porque la corredera está
130 construida por un sector arqueado solidario del órgano único.

3^a.- Mecanismo de mando para bombas de combustible, segun
las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado, porque la corredera
está constituida por un sector arqueado, solidario de la palanca
oscilante de ~~su~~ mando director de una bomba.

135 4^a.- Mecanismo de mando para bombas de combustible, segun
las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la biela
es de longitud regulable.

5^a.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que
ha de recaer la patente de invención que se solicita por veinte



140 años en España, por:

» MECANISMO DE MANDO PARA BOMBAS DE COMBUSTIBLE».

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid 28 de Junio de 1.930.

ALFONSO UNGRIA

Miguel Ungria



Fig. 1.

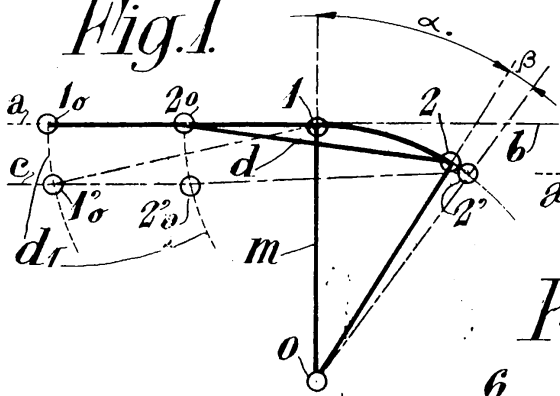


Fig. 2.

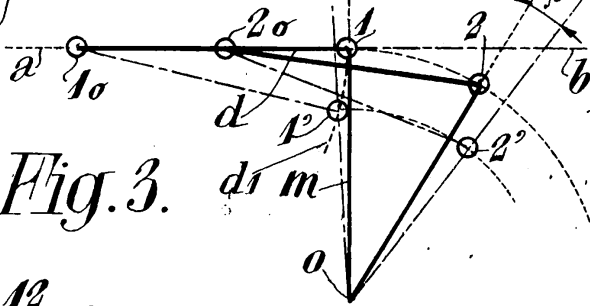


Fig. 3.

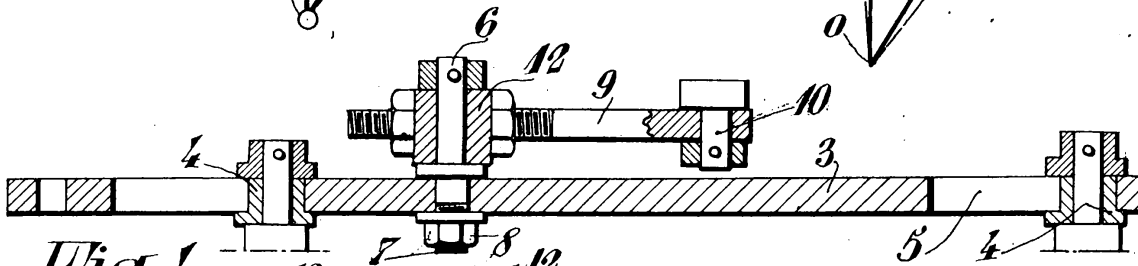


Fig. 4.

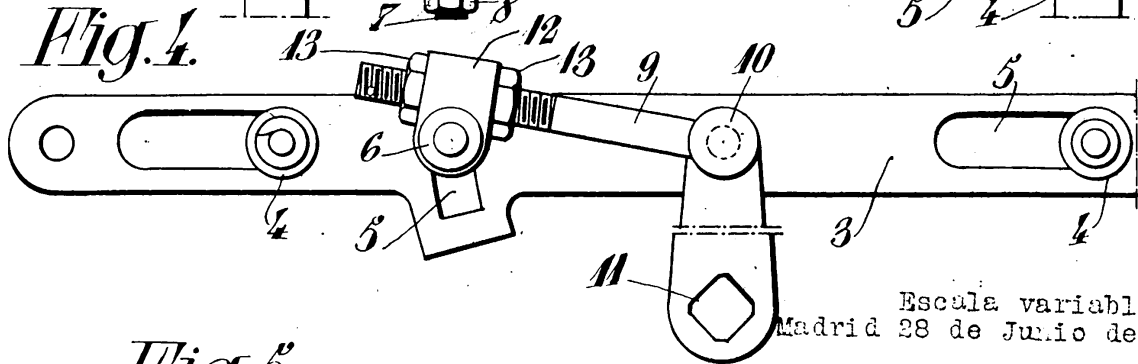


Fig. 5.

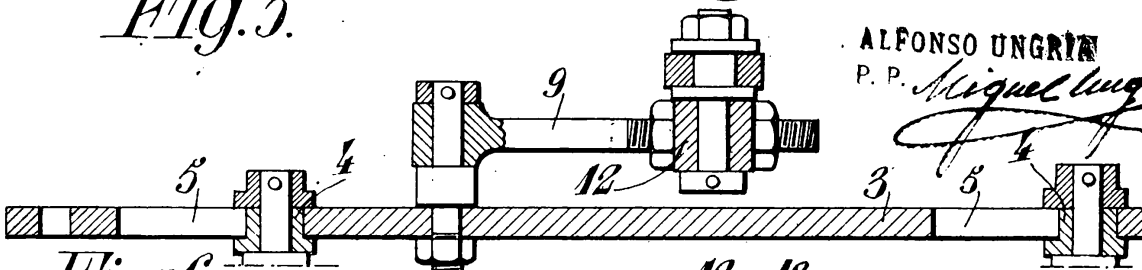


Fig. 6.

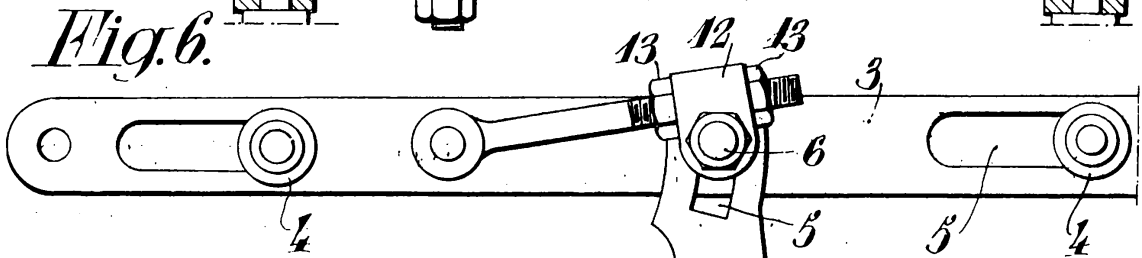
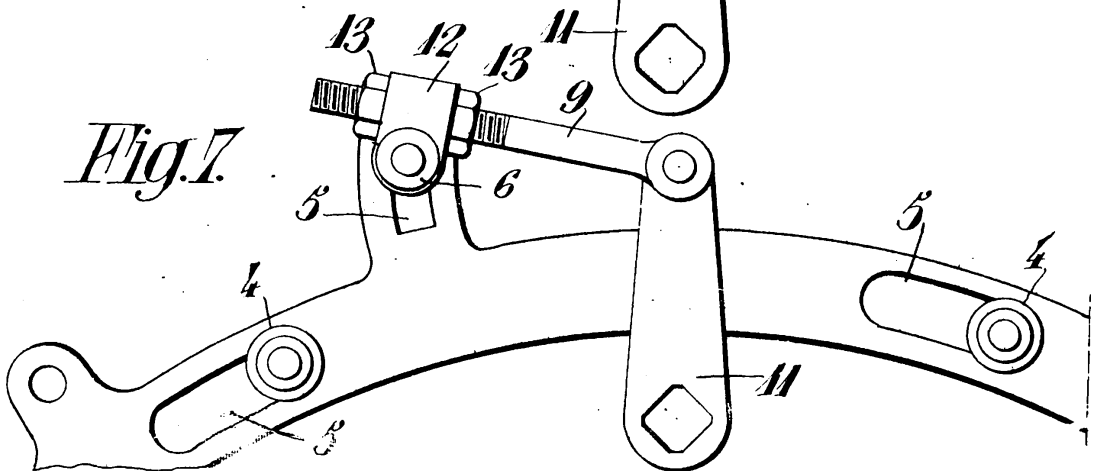


Fig. 7.



Escala variable
Madrid 28 de Junio de 1930

ALFONSO UNGRIN

P. P. Miguel Ungrin