

10

presión o un fluido auxiliar, conviene hacer tan directa y tan rápida como sea posible la acción de ese fluido sobre el órgano de distribución que se ha de mover.

15



20

El presente invento permite obtener este resultado, dotando a cada órgano de distribución de un émbolo diferencial sobre cuya pequeña sección actúa el fluido bajo presión en permanencia, en tanto que la sección mayor de ese mismo émbolo, sobre que actúa igualmente el fluido bajo presión, puede ponerse en comunicación con un medio de presión reducida, para los desplazamientos del órgano de distribución en uno de los sentidos.

25

En estas condiciones, la parte no automática de la distribución se reduce a válvulas de muy ligera resistencia que, alternativamente, están inducidas a abrir o cerrar la comunicación de la sección mayor del émbolo diferencial con el medio de presión reducida.

30

En el dibujo adjunto se representa, a título de ejemplo, una forma de ejecución del invento, designando la figura 1 una sección en elevación longitudinal que muestra el mando de una válvula de escape y la figura 2, una sección en elevación longitudinal que muestra el mando de una válvula de admisión.

35

En dichas figuras, A designa un cilindro de motor, de aire comprimido por ejemplo, B es un conducto de escape, C un conducto para la admisión de aire comprimido.

En la figura 1, D designa una válvula de escape, solidaria de un émbolo diferencial

40

E-B, movable en una cámara G que comunica, mediante los conductores -g- y -g' -, con un canal -h- conexionado, mediante un conducto H, con una fuente de fluido bajo presión, y que, en el ejemplo particular, puede ser un depósito de aire, eventualmente el mismo que el depósito con que comunica

45

el conducto C (figura 2). El émbolo diferencial E-F se halla, conforme se ve, en comunicación constante con la fuente de fluido bajo presión, tanto por la parte anular -f- como por su parte superior, es decir, la sección grande -e-. La válvula de escape D tiende, pues, constantemente a ocupar la posición indicada en la figura, por el simple efecto de la acción del fluido bajo presión sobre el émbolo diferencial E-F. La cámara G

50



puede ponerse en comunicación con una cámara I, conexionada con un medio de presión reducida, por el intermedio de una válvula que se la puede titular "válvula de depresión" y que, en el ejemplo representado, está constituida por una válvula J convenientemente guiada y que tiene un saliente -j- sobre el cual puede actuar una leva K.

55

60

Produciendo en el momento deseado una acción de la leva K sobre la válvula de depresión J, se pone en comunicación la cámara G con la cámara I, lo cual, por razón de la comunicación constante del émbolo diferencial con la fuente de fluido bajo presión, determina instantáneamente la elevación del émbolo, por la acción del fluido sobre la superficie anular -f-, y produce por consiguiente el cierre de la válvula D.

65

70

75

En cuanto se interrumpe la comunicación entre G e I, es decir, en el momento en que la leva K cesa de actuar sobre el saliente -j-, se establece inmediatamente la presión en la cámara G, y la válvula recobra la posición de apertura indicada en el dibujo.

80



85

La válvula de admisión, representada a título de ejemplo por la figura 2, tiene un cuerpo de válvula propiamente dicho L y un piloto M asociado a un émbolo diferencial M^1 M^2 M^3 . El cuerpo de válvula L va perforado de orificios L^1 para el paso del fluido bajo presión que, normalmente, mantiene la válvula en la posición de cierre indicada en el dibujo. Sobre la superficie anular m del piloto actúa constantemente el fluido bajo

90

presión. La superficie m' se halla en comunicación mediante un canal N, con el exterior o con un medio de presión reducida. La sección m^3 del émbolo diferencial asociado al piloto se halla en comunicación constante, por un conducto de sección reducida g' con una tubulura H unida al depósito de fluido bajo presión. En la cámara G se dispone, como para la válvula de escape, una

95

válvula de depresión J, que permite poner en comunicación la expresada cámara G con una cámara de presión reducida. La expresada válvula de depresión se acciona por una leva, la cual, según debe quedar bien entendido, puede regularse como la leva K de accionamiento de la válvula de depresión asociada a la válvula de escape D. Normalmente, cuando la válvula J está cerrada, los

100

115

órganos ocupan la posición indicada en la figura; la válvula L se apoya sobre su asiento por la acción del fluido bajo presión que penetra por la lumbrera L' y el piloto M se apoya sobre el asiento L2 formado por él en el fondo de la válvula L por la acción del fluido bajo presión que se ejerce sobre la sección grande -m3- del pistón diferencial.

110



115 -

Cuando, por la acción de la leva K, la válvula de depresión J se baja, lo cual establece una comunicación entre G e I, la acción del fluido bajo presión que se ejerce sobre la sección anular -m- del émbolo diferencial solidario del piloto, levanta a este último. La cámara O, limitada por la válvula L, se halla por esa causa, puesta en comunicación con el cilindro A, se crea en él una depresión y el fluido bajo presión que actúa sobre la sección anular L3 de la válvula L levanta a ésta, admitiéndose, por consiguiente, el fluido bajo presión en el cilindro.

120

125

Cuando la acción de la leva K cesa sobre la válvula de depresión J, se cierra la comunicación entre G e I; el fluido bajo presión actúa sobre la sección grande -m3- del émbolo diferencial, baja el piloto, y arrastra, por el intermedio de éste, a la válvula L, para ponerla en la posición de cierre.

130

Conforme se vé, sin la intervención de ningún órgano mecánico, el fluido bajo presión se halla siempre dispuesto a actuar en el momento deseado sobre el émbolo diferencial asociado direc-

tamente a la válvula de escape o asociado a la válvula de admisión por el intermedio del piloto.

135

Ningún retraso puede producirse en la intervención del agente que determina los movimientos de los órganos de distribución. Y en esto está la ventaja grande del nuevo sistema de distribución descrito y representado, en el que los movimientos de distribución en el sentido activo tienden siempre a producirse instantáneamente, no teniendo que llevarse el agente motor hacia el órgano que se ha de desplazar, por conductos o lumbreras que pueden descubrirse con mas o menos retraso.

140



145

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 26 de julio de 1929, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

150

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

155

1º.- Un dispositivo para el accionamiento, por la energía tomada de un fluido bajo presión (el fluido motor por ejemplo), de las válvulas u otros órganos de distribución de un motor de aire comprimido u de otra clase, y particularmente aplicable a los motores de aire comprimido de los torpedos, caracterizado por el hecho de que las válvulas u otros órganos de distribución propiamente dichos se unen a émbolos diferenciales, produciéndose sus movimientos por el intermedio

160

165

de órganos de distribución auxiliares que ofrecen una resistencia muy ligera a la acción de levas u otros órganos mecánicos de accionamiento, los cuales órganos auxiliares aseguran la acción del fluido motor sobre los órganos de distribución

170



8

175

Propiamente dichos en uno de los sentidos, abriendo o cerrando una comunicación de la sección mayor del émbolo diferencial con un medio de presión reducida (aire atmosférico u otro), determinándose el movimiento en el otro sentido por la acción constante del fluido bajo presión sobre la pequeña sección del expresado émbolo.

180

2º.- Una forma de ejecución para el accionamiento de las válvulas de admisión y de escape de un motor de aire comprimido, caracterizada por el hecho de que los órganos auxiliares están constituidos, para cada válvula de distribución, por una pequeña válvula auxiliar (J)

185

denominada de "depresión", montada en una cámara (G) en la que se mueve el émbolo diferencial (E-F o M¹-M²-M³) asociado a la expresada válvula de distribución (D) o a un piloto (M), abriendo o cerrando la expresada válvula auxiliar (J) una comunicación entre la expresada cámara (G) conexionada en permanencia con la fuente de fluido bajo presión y una cámara (I) de presión reducida.

190

3º.- Un dispositivo de distribución por un fluido bajo presión para motores de aire comprimido u otros.

Tal y como se ha descrito en la Me-

195

moria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

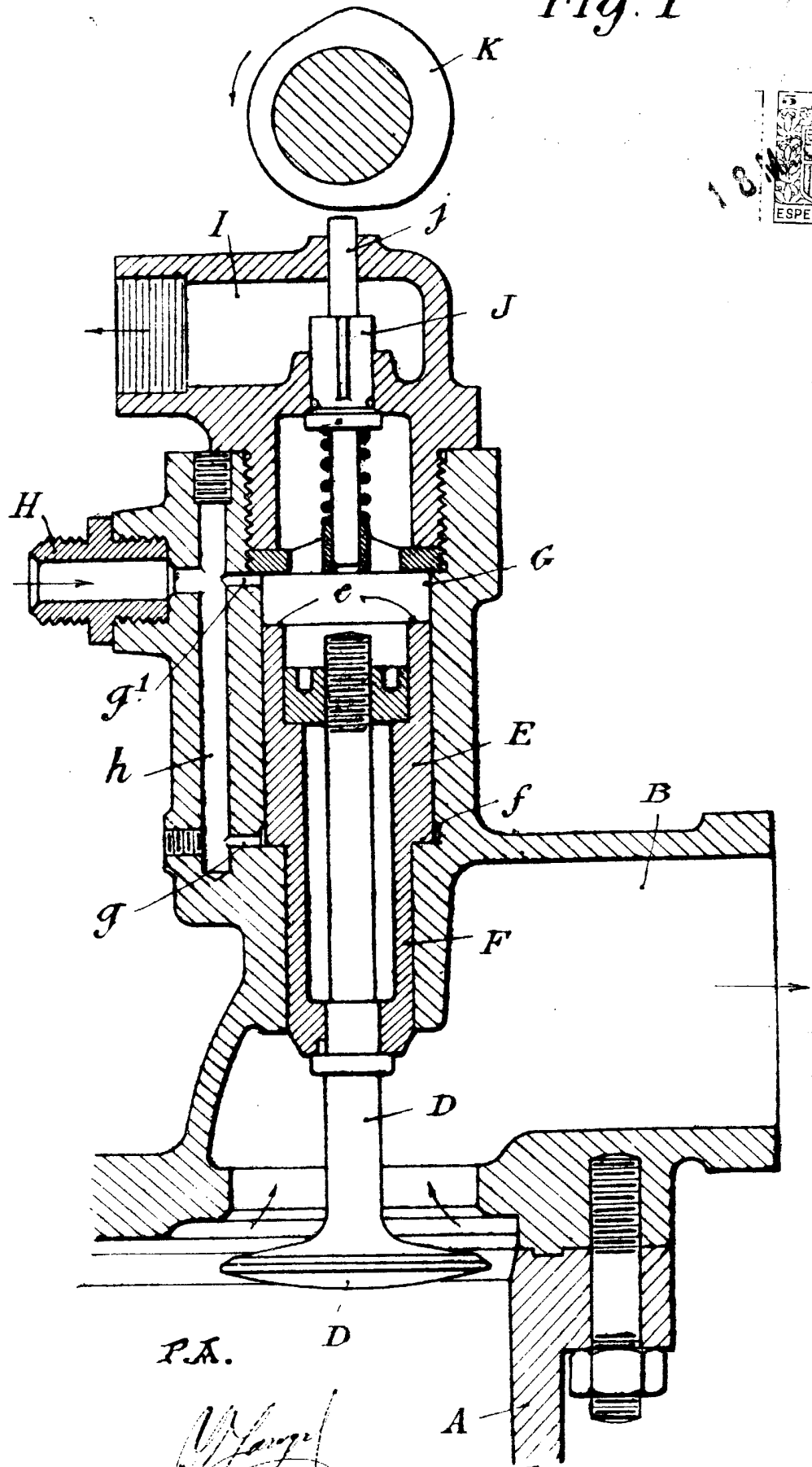
Madrid, 18 de marzo de 1930.

P. A.

[Faint text above signature]
[Handwritten signature]



Fig. 1



P.A.

D

[Handwritten signature]

A

