

203073



Int. Cl.<sup>2</sup>: F-16 K

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

C.A.V. LIMITED

entidad británica, domiciliada en Well Street, Birmingham B19 2XF, Inglaterra, relativo a:

"VALVULA DE MANDO DE PRESION"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bretaña nº 23004/1973 de fecha 15 mayo 1973.

30476

203073



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a una válvula de mando de presión para proporcionar una presión de fluido que tiene un valor substancialmente fijo y superior a una presión de mando. - - - - -

5.

Una válvula de mando de presión según la invención comprende, en combinación, un órgano valvular deslizable en un cilindro, comunicando el primer extremo de dicho cilindro con una fuente de presión de fluido, una ranura circunferencial en dicho cilindro, comunicando la ranura con una descarga y estando dispuesta para quedar descubierta por el órgano valvular cuando el órgano valvular es movido hacia el segundo extremo del cilindro por el fluido bajo presión de dicho primer extremo del cilindro, unos medios elásticos situados en dicho segundo extremo del cilindro y medios para generar una presión de mando que es admitida en dicho segundo extremo del cilindro, siendo tal la disposición que el órgano valvular se moverá para mandar la presión de dicho primer extremo del cilindro a un valor proporcional a la presión de mando más un valor substancialmente fijo determinado por los medios elásticos. - - - - -

10.

15.

20.

Un ejemplo de una válvula de mando de presión se-

203073



gún la invención se describirá ahora con referencia a los planos anexos. - - - - -

Con referencia a los planos se ilustra un cilindro 10 en el que está montado un órgano valvular deslizante 11.

5. Un primer extremo del cilindro 10 comunica con un conducto 12 que comprende una estrangulación 13 en su entrada al cilindro. El conducto 12 comunica con la salida de una bomba 14. - - - - -

10. Practicado en la pared del cilindro 10 se halla un paso 16 que puede ser descubierto en un grado mayor o menor por el órgano valvular 11. La presión de fluido dentro del cilindro actúa sobre la cara contigua del órgano valvular 11 para producir una fuerza a la que se oponen unos medios mecánicos. El órgano valvular 11 es movido por la fuerza predominante hasta que se alcanza una posición de equilibrio en la cual la fuerza que actúa sobre el órgano valvular 11, debida a la presión de fluido del interior del cilindro 10, equilibra la fuerza generada por los medios mecánicos. En el caso de que ascienda la presión de salida de la bomba 14, el órgano valvular 11 adquirirá una nueva posición de equilibrio. - - - - -

25. En el ejemplo descrito la fuerza mecánica es generada por un par de pesos centrífugos 17 que se mueven orbitalmente y que aplican por ello al órgano valvular 11 una fuerza que varía según el cuadrado de la velocidad a la que son accionados los pesos. La presión de fluido del interior

2036/3

14M



del cilindro 10 es por ello proporcional al cuadrado de la velocidad a la que son accionados los pesos. - - - - -

5. La salida de la bomba 14 comunica también con un extremo de un cilindro 18 en el que está fijado un órgano valvular deslizante 19. El órgano valvular está forzado por unos medios elásticos en forma de un resorte 20 en oposición a la fuerza ejercida por la presión de fluido generada por la bomba que actúa sobre el órgano valvular. A la fuerza ejercida por el resorte 20 se le añade la fuerza ejercida por fluido bajo presión derivado del cilindro 10. - - - - -

10.

15. Practicada en la pared del cilindro 18 se halla una ranura circunferencial 21 que comunica con una descarga, constituyendo la ranura un trayecto de derrame mandado por el órgano valvular 19. En servicio, la presión de fluido del interior del primer extremo del cilindro 18 y, por ello, la presión de salida de la bomba 14, está mandada de modo que, en el ejemplo particular, sea igual a la presión del interior del cilindro 10 más un valor fijo determinado por la fuerza ejercida por el resorte. - - - - -

20. El uso de una ranura anular como trayecto de derrame desde el cilindro 18 significa que existe una gran variación en el tamaño del trayecto de derrame para un movimiento muy pequeño del órgano valvular 19. La fuerza del resorte es por ello substancialmente constante en una amplia gama de salidas de la bomba 14. - - - - -

25.

203073



Una válvula tal como se ha descrito es de uso particular en un aparato de bombeo de combustible para suministrar combustible a un motor de combustión interna. En un aparato de este género es frecuentemente deseable que las distintas funciones de mando sean realizadas por órganos que respondan a la presión y que están sometidos a una presión que varía con el cuadrado de la velocidad a la que es accionado el aparato. Esta presión puede obtenerse del cilindro 10. Al mismo tiempo es deseable proveer a otras funciones de mando que son realizadas por órganos que están sometidos a una presión que tiene un valor substancialmente fijo superior a la presión que varía con el cuadrado de la velocidad. Esta presión se obtiene del cilindro 18. - - - - -

N O T A

15. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Válvula de mando de presión, para proporcionar una presión de fluido que tiene un valor substancialmente fijo y superior a una presión de mando, caracterizada porque comprende un órgano valvular deslizable en un cilindro, comunicando el primer extremo de dicho cilindro con una fuente de presión de fluido, una ranura circunferencial en dicho cilindro, comunicando la ranura con una descarga y estando dis



5. puesta para quedar descubierta por el órgano valvular cuando el órgano valvular es movido hacia el segundo extremo del cilindro por el fluido bajo presión de dicho primer extremo del cilindro, unos medios elásticos situados en dicho segundo extremo del cilindro y medios para generar una presión de mando que es admitida en dicho segundo extremo del cilindro, siendo tal la disposición que el órgano valvular se moverá para mandar la presión de dicho primer extremo del cilindro a un valor proporcional a la presión de mando más un valor substancialmente fijo determinado por los medios elásticos. - - - - -

15. 2.- Válvula según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios comprenden un segundo cilindro, un órgano valvular deslizante en dicho segundo cilindro, estando un primer extremo de dicho segundo cilindro en comunicación con una segunda fuente de fluido a presión, actuando la presión de fluido dentro de dicho segundo cilindro sobre dicho segundo órgano valvular, un paso de derrame en dicho segundo cilindro y que es descubierto progresivamente por dicho segundo órgano valvular cuando es movido por la presión de fluido de dentro de dicho segundo cilindro, y medios mecánicos para generar una fuerza que se opone al movimiento del segundo órgano valvular por parte de la presión de fluido, siendo tal la disposición que la presión de dentro de dicho segundo cilindro depende de la fuerza generada por dichos medios mecánicos, constituyendo la presión de dentro de dicho segundo cilindro la presión de mando. - - - - -



203073

3.- Válvula según la reivindicación 2, caracterizada porque dicha fuente de presión de fluido comprende una bomba, comprendiendo dicha segunda fuente de presión de fluido una estrangulación que está interpuesta entre la salida de la bomba y dicho segundo cilindro. - - - - -

4.- Válvula según la reivindicación 2 ó 3, caracterizada porque dichos medios mecánicos comprenden al menos un peso centrífugo. - - - - -

5.- "VALVULA DE MANDO DE PRESION". - - - - -

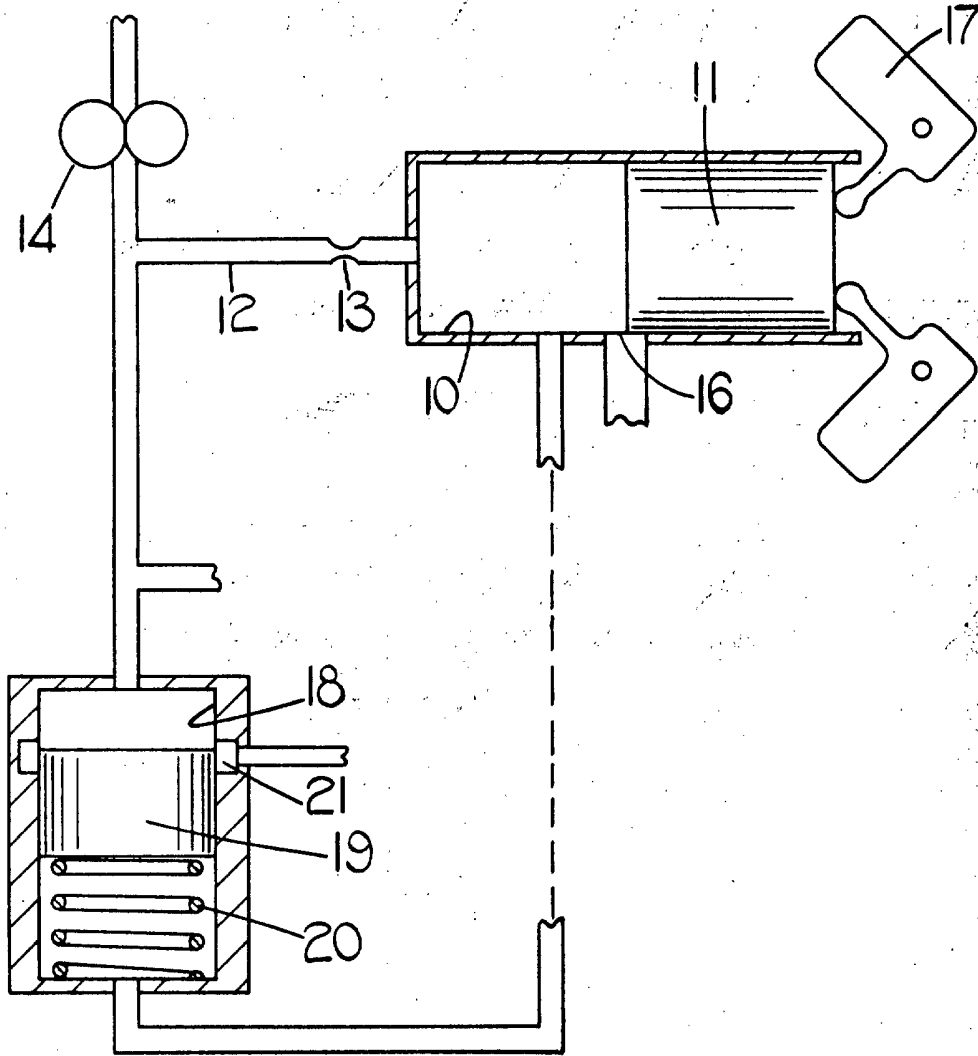
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID, 14 MAYO 1974

P.A. M. CIBEL SUÑOL

Man. In

203073



MADRID, 14 MAYO 1974

P.A. M. CURELL SUTTOR  
*M. Curell Sutor*