

206121

-6



P.- 49.600

F.P. 1-6-1976

TAFW/JAF/4462

CLASIFICACION	F16K

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de ALAN ERIC TOPHAM y CEDRIC HENRY TOPHAM

de nacionalidad británica

con domicilio en 19 Kingston Road y "Woodlands View",
Grindale Road, Boynton, respectivamente,
ambos en Bridlington, Yorkshire, Inglaterra.

por: "MECANISMO DE VALVULA PARA CONTROLAR EL PASO DE UN
FLUIDO"

(Clase Internacional F16k)

28.2.75

206121



-6 MAR 1975

Esta invención se refiere a válvulas para controlar el flujo de fluidos y, más particularmente, a válvulas de acción rápida del tipo en el cual el órgano de cierre de la válvula, u obturador, está soportado por unos
5 medios, con carga por muelle, en un pivote de accionamiento que está dispuesto transversalmente respecto de la abertura del cuerpo de la válvula y a través de la cara posterior del órgano de cierre, formando ángulo recto con el eje de este último, empujando los medios de muelle a la
10 cara posterior del órgano de cierre contra la periferia de por lo menos una leva montada en el pivote, por lo cual, al iniciarse la rotación del pivote, la cooperación de la leva con la cara posterior del órgano de cierre es tal que los medios de muelle empujan al órgano de cierre hacia el pivote para levantar inicialmente dicho órgano
15 de cierre de su asiento en el cuerpo de la válvula, mientras que al continuar el giro del pivote, éste se lleva con él al órgano de cierre efectuando la apertura rápida de la válvula y, a la inversa, el cierre rápido de ella cuando se hace girar el pivote en sentido opuesto.

En ciertas condiciones de funcionamiento de tales válvulas, una presión grande del fluido contra la cara posterior del órgano de cierre de la válvula, u obturador, puede retener este último contra su asiento en el
25 cuerpo de la válvula, venciendo la carga del muelle du-

206121



- 6 MAR. 1975

rante el giro inicial del pivote de la leva. El objeto de esta invención es proveer una construcción y disposición mejoradas del mecanismo de la válvula, por medio del cual se evite dicho inconveniente y se asegure la
5 apertura positiva del órgano de cierre de la válvula u obturador.

En las realizaciones prácticas del mecanismo de la válvula, las construcciones y disposiciones son las siguientes, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:
10

Las figuras 1 y 2 son vistas en corte por un plano axial de una válvula del tipo al que se hace referencia, que muestran una forma del mecanismo en las condiciones de abierto y de cerrado por la presión del fluido, respectivamente.
15

Las figuras 3 y 4 son vistas de detalles, que muestran una disposición alternativa, y

La figura 5 es una vista de detalles, semejante a la figura 3 y que muestra otra disposición alternativa.

En la manera usual de una válvula del tipo al que se hace referencia, la abertura 8 en el cuerpo 10 de la válvula aloja el órgano de cierre de la válvula u obturador 6 que coopera con un asiento 18 en la abertura 8, estando soportado el órgano de cierre 6 por unos medios de carga con muelle desde el pivote 3 de accionamiento, que
20
25



está articulado para giro en el cuerpo 10 de la válvula.

El pivote 3, tal como está representado, lleva una sola leva 2, que está situada entre un par de piezas transversales de los medios de carga con muelle, que llevan el órgano de cierre 6, una de las cuales está representada en 1, en la forma de un bloque que tiene un par de taladros paralelos 4, en cada uno de los cuales está alojado un tornillo 5 con cabeza, roscado en la cara posterior del órgano de cierre 6. Cada taladro 4 está escarificado principalmente en 4a para alojar un muelle 7 de compresión que actúa entre la cabeza 5a del tornillo 5 y un apoyo 4b en el otro extremo del taladro 4a, de modo que cada pieza transversal 1 está empujada por un muelle para apoyarse contra el pivote 3 de accionamiento, y lo cual hace que la cara posterior del órgano de cierre 6 sea empujada contra la periferia de la leva 2 para la operación de la válvula de la manera a la que ya se ha hecho referencia.

En las condiciones usuales de funcionamiento y al hacer girar el pivote 3 en el sentido de llevar la cara plana 2a de la leva 2 contra la cara posterior del órgano de cierre 6, el levantamiento inicial de este último puede efectuarse bajo la acción de los muelles 7 que actúan entre las cabezas 5a de los tornillos y los apoyos 4b de las piezas transversales. Al continuar el giro del



-6 MAR 1975

pivote 3, el órgano de cierre 6 gira junto con el pivote 3 a causa de su colocación contra la cara plana 2a de la leva, efectuando así la apertura rápida de la válvula. Por el contrario, el giro del pivote 3 en el sentido opuesto produce el cierre rápido de la válvula y el asiento final del órgano de cierre 6 al girar la leva 2 respecto de él.

Sin embargo, el órgano de cierre 6 tiene su cara posterior sometida a una presión grande del fluido y, como muestra la figura 2, la acción de carga del muelle 7 es superada, de modo que el órgano de cierre 6 es retenido por la presión del fluido contra el asiento 18 a pesar del giro inicial de la leva 2 por el pivote 3 de accionamiento.

Con objeto de evitar tal inconveniente y para asegurar la apertura positiva del órgano de cierre 6 se han dispuesto, de acuerdo con esta invención, unos medios en la forma de un miembro 20 de tope, sujeto tal como por medio de uno o más tornillos 22 a la cara posterior del órgano de cierre 6 y provisto de un saliente 21 que coopera con una porción o escalón 2b en la periferia de la leva 2 al otro lado de la cara plana 2a. La disposición es tal que, cuando se efectúa la rotación inicial de la leva 2 para llevar la cara plana 2a contra la cara posterior del órgano de cierre 6, el escalón 2b de la leva



hace contacto con el saliente 21 del miembro 20 de tope, de modo que al seguir girando, el pivote 3 de accionamiento se levanta positivamente el órgano de cierre 6 y es obligado a girar positivamente con la leva 2 a la posición de completamente abierto.

La disposición del escalón 2b de la leva 2 en relación con el saliente 21 del miembro 20 de tope es tal que el levantamiento del órgano de cierre 6 por la acción de los muelles 7 puede tener lugar en el giro inicial de la leva 2, es decir, cuando la presión del fluido que actúa sobre la cara posterior del órgano de cierre 6 es menor que la fuerza ejercida por los muelles 7. En relación con esto y para asegurar que se obtiene un levantamiento cargado con muelle, del órgano de cierre 6 contra la cara plana 2a de la leva, se provee una pequeña separación entre el escalón 2b de la leva y el saliente 21, en la posición representada en la figura 1. En el caso de que los muelles 7 sean incapaces de efectuar el levantamiento del órgano de cierre 6, se obtiene el contacto del escalón 2b con el saliente 21 durante el comienzo del giro inicial de la leva 2 para efectuar el levantamiento positivo del órgano de cierre 6.

Con referencia a las figuras 3 y 4, se muestra una disposición alternativa, adecuada para tamaños menores de válvulas, en la cual unos salientes, representados

206121



1975

5 como espigas o clavijas 24, que se extienden lateralmente, una desde cada lado de la leva 2, cooperan con los salientes 21a de los correspondientes miembros 20a de tope, sujetos, p. ej., por tornillos 22a a la cara posterior del órgano de cierre 6. La acción de levantamiento positivo del órgano de cierre, de esta disposición es la misma que la ya descrita con referencia a la figura 1.

10 En la figura 5 se muestra un desarrollo de lo representado en las figuras 3 y 4, en el cual el pivote 3 de accionamiento lleva un par de levas 2,2 provista; cada una, de una espiga o clavija 24 que se extiende lateralmente, y que coopera con un saliente 21b correspondiente, de un solo miembro 20b de tope, sujeto, p. ej.,
15 por tornillos 22b a la cara posterior del órgano de cierre 6 y dispuesto entre las levas 2,2. El órgano de cierre 6 es empujado por muelle hacia las levas 2,2 mediante un par de piezas 1,1 transversales, en las que están alojados unos medios de carga con muelle, como ya se ha
20 descrito, estando situada cada pieza o bloque 1 junto a una leva correspondiente 2 en el lado exterior de esta última, en relación con el miembro 20b, de tope.

25 Debe entenderse que la presente invención es aplicable a válvulas de este tipo que tengan otras disposiciones de levas y cargas con muelle, si bien se pueden

206121

-6



hacer modificaciones dentro del alcance de la invención
definida en esta memoria.

La presente solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Gran Bretaña, el 7 de Diciembre de 1970,
5 bajo el Número 58.031/70 (Prov.), se acoge a los bene-
ficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Pro-
piedad Industrial.

10

- REIVINDICACIONES -

Los puntos que como característica de novedad se
15 presentan para que sean objeto de esta solicitud de Mo-
delo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que
se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Mecanismo de válvula en o para una válvula del
tipo indicado, caracterizado por la provisión de, por
20 lo menos, un miembro de tope sujeto a la cara posterior
del órgano de cierre de la válvula u obturador y dispues-
to para el contacto operante con la leva o un saliente de
esta última durante la rotación inicial de la leva para
efectuar el levantamiento positivo del órgano de cierre
25 de la válvula u obturador de su asiento en la abertura



- 6 MAR. 1975

del cuerpo de la válvula para la rotación con la leva.

5 2ª.- Mecanismo de válvula según la reivindicación 1ª, en el cual una porción o escalón de la periferia de la leva coopera con el miembro de tope o un saliente de éste para efectuar el levantamiento positivo del órgano de cierre de la válvula u obturador en la rotación inicial de la leva.

10 3ª.- Mecanismo de válvula según la reivindicación 1ª, en el cual un saliente lateral tal como una espiga o clavija que se extiende desde la leva coopera con el miembro de tope o un saliente de éste para efectuar el levantamiento positivo del órgano de cierre de la válvula u obturador en la rotación inicial de la leva.

15 4ª.- Mecanismo de válvula para controlar el paso de un fluido.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20

28.2.75



- 6 MAR. 1975

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

- 6 MAR. 1975

Alberto de Elizaburu

Por Poder

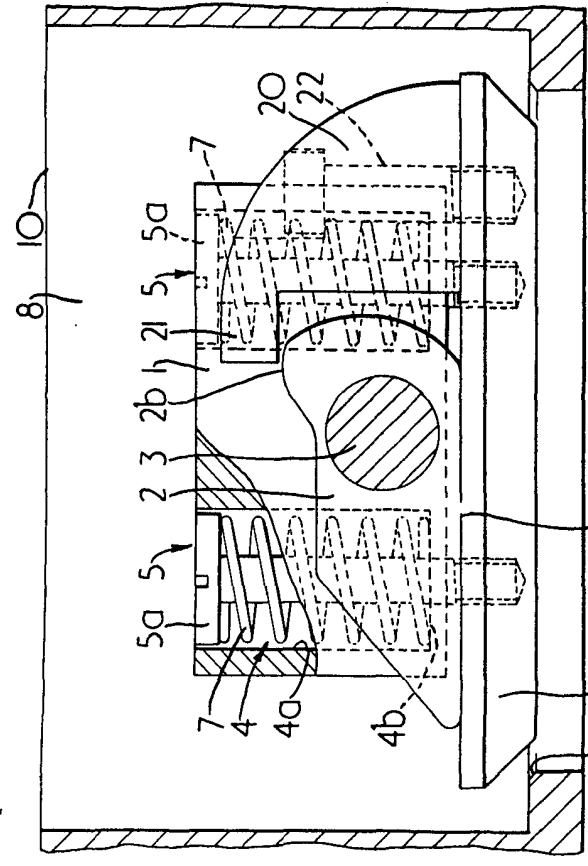


FIG. 1.

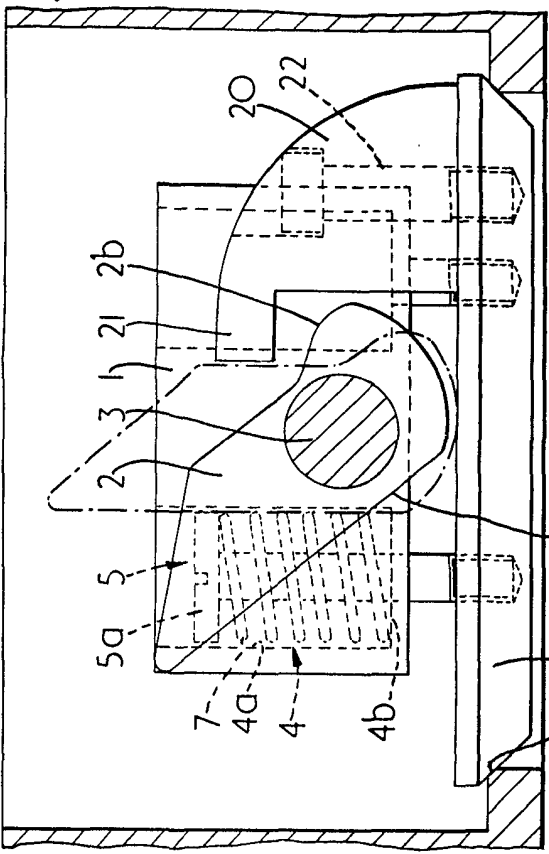


FIG. 2.

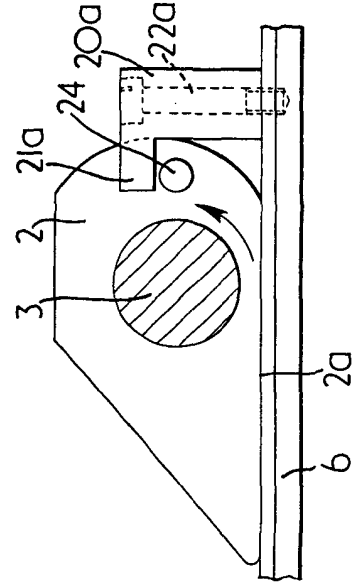


FIG. 3.

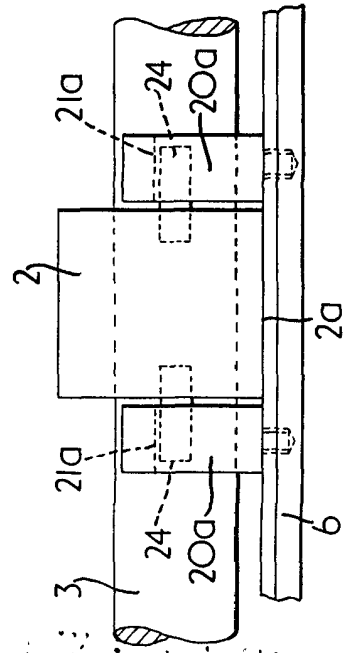


FIG. 4.

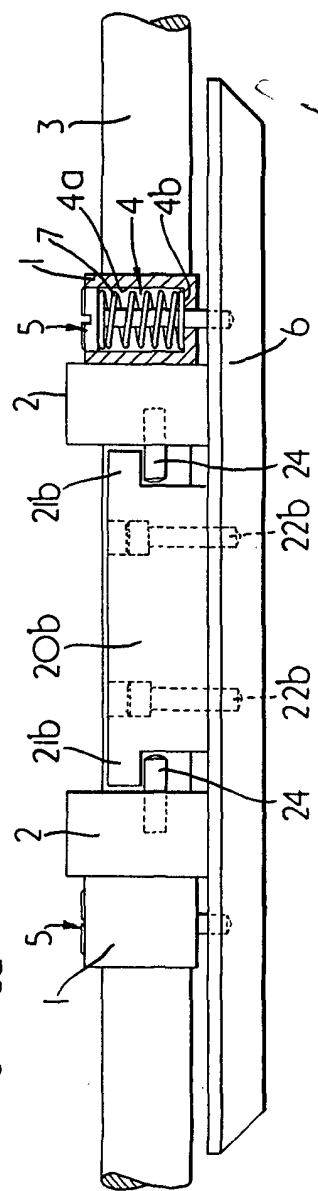


FIG. 5.

Handwritten signature or mark.