



ESPAÑA

19	ES	11	25 8 5 5 3	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1981

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F10 K 17/38

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"VALVULA REGULADORA DE CAUDAL, CON COMPENSADOR TERMICO"

71	SOLICITANTE (S)
	TALLERES PIF, S.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	TEIÀ (Barcelona) - Barrio Puigoriol, 114

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una válvula destinada a su montaje en circuitos hidráulicos de presión, pertenecientes a máquinas industriales, con el fin de compensar las variaciones originadas en las características del fluido a causa de las diferencias de temperatura.

La nueva válvula es del tipo de ajuste para el caudal circulante por un circuito oleohidráulico, cuya regulación permite obtener valores estables de precisión en el posicionado de un órgano mecánico, correspondiente, por ejemplo, a un aparato utilizado para efectuar el avance de una herramienta, en el que se verifica la propulsión mediante un cilindro neumático y la regulación mediante un dispositivo hidráulico.

En los aparatos de la clase mencionada se producen variaciones en la temperatura del aceite, lo que repercute directamente en su fluidez, por lo cual se originan diferencias en la velocidad de circulación del aceite a través de los pasos del dispositivo, y aquellas diferencias producen efectos indeseados en las máquinas-herramientas. Un caso típico de irregularidad se presenta en los llamados autómatas oleoneumáticos, en los que, al efectuarse la puesta en marcha después de cierto período de inactividad, el aceite hidráulico utilizado, por estar frío, presenta una densidad superior a la habitual, por lo cual durante el primer período de funcionamiento, que puede alcanzar una cierta duración, se producen las mencionadas e indeseadas variaciones de velocidad.

Las irregularidades descritas se compensan mediante el empleo de la válvula reguladora objeto de este Modelo de Utilidad, cuya disposición permite uniformizar la velocidad de circulación del aceite y, por consiguiente, del órgano móvil portador de la herramienta, en orden a la realización de un trabajo uniforme de ésta en su penetración en el material de las piezas a mecanizar.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una válvula reguladora de caudal, con compensador térmico, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en sección meridiana de una válvula del tipo que se describe, acoplada a una válvula estabilizadora de presión hidráulica, tal como una del tipo reivindicado en el Modelo de Utilidad nº 246.891(3).

La figura 2 representa una parte de la nueva válvula, correspondiente al sistema de mando para la regulación del caudal.

Los elementos designados con letras en los dibujos corresponden a las partes indicadas a continuación.

En la parte terminal de la válvula estabilizadora existe un orificio A cuya abertura se regula por medio de la separación del vástago D respecto a la boca de aquél. El vástago D está hecho de un material plástico de elevada capacidad de dilatación térmica, tal como una resina acetal.

Prefijada convenientemente la posición del vástago

D para una escala de caudal, la variación de temperatura del fluido hidráulico actúa modificando la distancia B, indicada en la figura 2, o sea la longitud del espacio comprendido entre el extremo del vástago y la válvula estabilizadora.

5. La regulación manual se efectúa igualmente mediante la aproximación o separación del vástago, y para su manipulación fina se utiliza un sistema telescópico con dos pasos de rosca, cuyo avance se realiza por la diferencia existente entre ellos y que ilustra la citada figura 2.

10. El resorte C empuja el vástago D contra el núcleo móvil antigiro E, que compensa cualquier juego. Dicho núcleo presenta su prolongación U acoplada al casquillo interno T mediante una rosca de paso inferior al de otra rosca practicada en la prolongación de T en el interior del cuerpo F de la nueva válvula, de suerte que la diferencia de recorridos en dirección axial, por efecto de la rotación de la terminación estriada H en el extremo del cuerpo G, permite asegurar un avance de gran precisión para el vástago regulador.

15. La junta J asegura el cierre en el acoplamiento de los dos cuerpos de válvula, y el cuerpo K de la nueva válvula forma la expansión L en corona, que se acopla, con interposición de una junta M, al cuerpo de la válvula estabilizadora, indicado con líneas finas en la parte izquierda de la figura 1.

20. El tornillo prisionero N impide la rotación del núcleo E, y éste presenta un entrante en el que se aloja el tetón O derivado del vástago D, guiado por su expansión P.

La junta Q asegura el cierre entre el núcleo E y el

cuerpo K, y los tornillos R mantienen el cuerpo F sobre el conjunto de elementos móviles, que quedan así guiados en su interior.

El tornillo S regula la posición de la parte móvil.

- 5. El componente T rodea la terminación U del núcleo y contribuye al avance de la parte móvil.

- 10. El funcionamiento de la nueva válvula es el siguiente: para variar la distancia B y por consiguiente el mayor o menor paso para el fluido hidráulico desde la válvula estabilizadora situada a la izquierda de la figura 1, se acciona el extremo estriado H del cuerpo G, que produce el desplazamiento del casquillo T y éste, por comprender el componente interno U, el desplazamiento axial del mismo, traducido en el deslizamiento del vástago E y, por consiguiente, del vástago P acoplado a él.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la válvula descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Válvula reguladora de control, con compensador térmico, caracterizada esencialmente por comprender un cuerpo tubular que aloja un vástago axial cuyo extremo queda enfrentado, con posibilidad de desplazamiento de precisión, frente al orificio de salida del fluido hidráulico en una válvula estabilizadora de presión hidráulica, quedando condicionada la posición del mencionado vástago por un resorte helicoidal de empuje situado exteriormente a él y apoyado por sus extremos, respectivamente, en la válvula estabilizadora y en un saliente del vástago, que resulta así acoplado por su extremo a un núcleo móvil que impide el giro del conjunto y se prolonga en un cuerpo roscado en el interior de un componente de sección en forma de T alojado a su vez por su extremo de menor diámetro en un cuerpo tubular mediante un paso de rosca superior al del saliente del vástago, que comporta en su extremo dicho cuerpo tubular un botón estriado de mando para la regulación del caudal.
- 10.
- 15.
- 20.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

25. 2.- "VALVULA REGULADORA DE CONTROL, CON COMPENSADOR TERMICO".

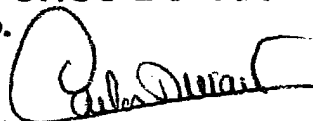
Consta la presente memoria de seis hojas foliadas,
mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a
la misma.

Barcelona, 12 MAYO 1981

P.A. de TALLERES DIF, S.A.

ALFONSO DURÁN

p. p.



Fdo. Carlos Durán Moyá

FE/em.



FIG. 1

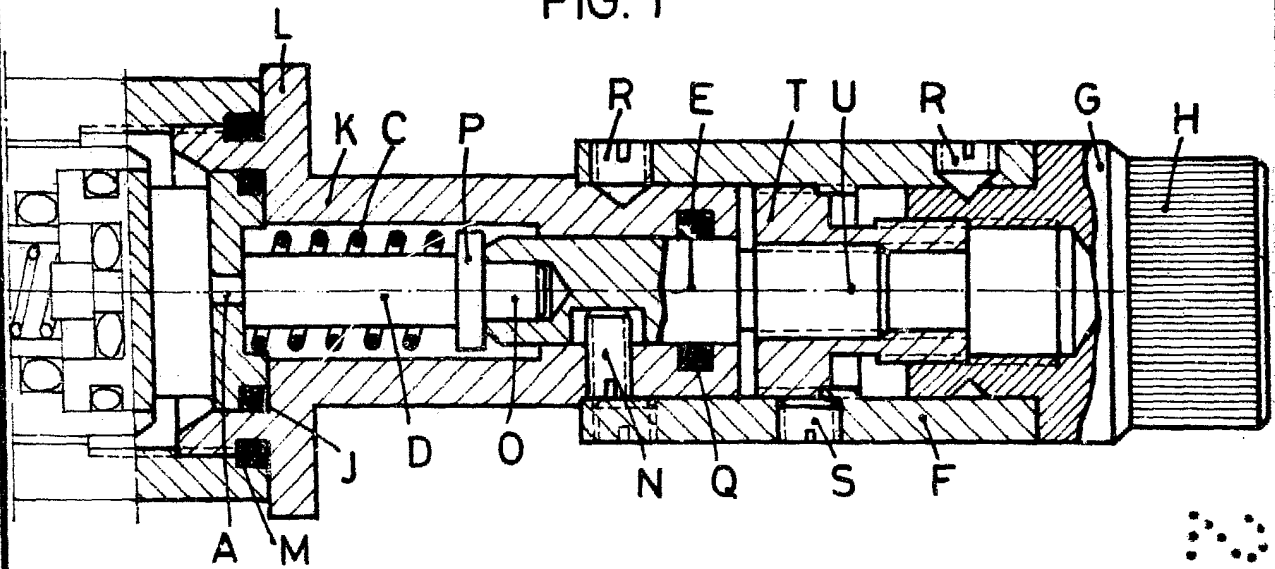
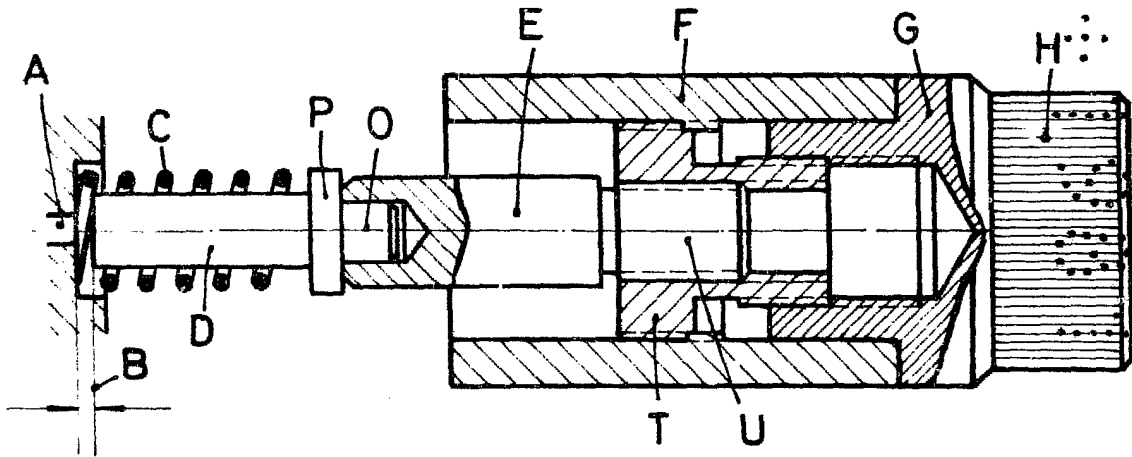


FIG. 2



BARCELONA, 12 MAYO 1981
P.A.
ALFONSO DURÁN
P. P.

ESCALA VARIABLE

Fdo.: Carlos Durán Moya