

19 ES 21 22	11 NUMERO 289809	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 24 OCT. 1985	



ESPAÑA

Réf. FA 898

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR. 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 53964 B/84	32 FECHA 25 Octubre 1984	33 PAIS Italia
---	------------------------------------	--------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16K21/05
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "VALVULA OLEODINAMICA"
--

71 SOLICITANTE (S) FIAT AUTO S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Corso Giovanni Agnelli, 200 TURIN (Italia)
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES) FIAT AUTO S.p.A.
--

74 REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial
--

DESCRIPCION

Este invento se refiere a una válvula oleodinámica, en particular para un empujador hidráulico con recuperación automática del juego.

5. Según la técnica actual, para ahorrar en la manutención de los motores y para evitar rumorosidad elevada en el mando de distribución se emplean empujadores hidráulicos provistos de recuperación automática del juego, los cuales cumplen en gran parte dicha tarea.

10. Un empujador de este tipo que se emplea en la actualidad realiza la recuperación del juego por medio de una cámara comprendida entre dos cubiletes deslizables, uno dentro de otro, el primero de los cuales coopera con la superficie de la leva mediante la interposición de un pequeño disco de registración, mientras el segundo está apoyado sobre el vástago de la válvula.

20. Dicha cámara está conectada por una válvula oleodinámica con el aceite a presión del circuito de lubricación de modo que al dilatarse mantiene siempre en contacto los dos cubiletes con las superficies de la leva y respectivamente del vástago.

25. La válvula oleodinámica en cuestión está constituida por una esfera, puesta en un conducto de forma cónica, que desemboca en dicha cámara y está accionada por la corriente de aceite a presión procedente del circuito de lubricación.

Un inconveniente con que se tropieza en este tipo de válvulas consiste en que, al ser bastante pequeña la diferencia de presión ejercida por ambas partes, la alimentación y la cámara, puede ocurrir que en alto número de revoluciones tenga retardos de cierre y cause ruidos y pérdidas de eficiencia por la imperfecta registración del juego entre levas y empujador.

- 5.
10. Objeto del invento ahora aquí expuesto es realizar una válvula oleodinámica para el empleo descrito antes que no presente este tipo de inconveniente.

15. Dicho objeto se consigue mediante una válvula oleodinámica, en particular para un empujador hidráulico del tipo que comprende los dos cubiletes deslizables uno dentro de otro, de los cuales el externo coopera con la superficie de la leva del árbol de levas por medio de un pequeño disco de registración mientras el interno se apoya sobre el extremo del vástago de la válvula; una cámara de expansión, definida entre las paredes frontales, encaradas, de los dos cubiletes y conectada con el circuito de lubricación del motor mediante un conducto de alimentación gobernado por dicha válvula, que se caracteriza por estar constituida por un asiento cónico, practicado en un orificio pasante en la pared frontal del cubilete interno, que comunica la cámara de expansión con la parte inferior del cubilete e intercepta dicho conducto de alimentación; y un elemento en forma de hongo cuya cabeza controla el asiento cónico y cuyo tallo está inserto en el orificio pasante que le sirve de guía.
- 20.
- 25.

Otras características y ventajas resultarán evidentes atendiendo al resto de esta descripción, referida a los dibujos adjuntos, aducidos a mero título de ejemplo no limitativo y en los cuales:

5. - la figura 1
es una sección axil, parcial, de un empujador hidráulico que comprende una válvula conforme al invento;
y
10. - la figura 2
es una sección axil, parcial, análoga a la de la figura 1, en la cual la válvula conforme al invento está representada en posición alzada.
15. En las figuras se ha indicado con 1 la cabeza de un motor de combustión interna en la que están practicados unos asientos cilíndricos 2, en cada uno de los cuales se halla montado de modo deslizante un empujador hidráulico, indicado en conjunto con 3.
20. Cada empujador hidráulico 3 está interpuesto entre el tallo 4 de una válvula y una de las levas 5 de un árbol de levas 6 en cabeza. En el asiento cilíndrico 2 está montado deslizablemente un cubilete 7, que tiene una pared frontal 8 en que se apoya la leva 5 con interposición de una pastilla cilíndrica de registración 9, y una pared lateral cilíndrica 10.
- 25.

Un segundo cubilete 11 está montado deslizablemente en el cubilete 7 y presenta también una pared

frontal 12, que se apoya en el tallo 4 de la válvula, y una pared lateral cilíndrica 13.

5. Con 14 se ha indicado una acanaladura anular practicada en la pared lateral del asiento cilíndrico 2 y comunicante con el circuito de lubricación del motor. Con 15 se indica una acanaladura anular practicada en la pared lateral 13 del cubilete 11 y que comunica, mediante un conducto de alimentación 16, con una cámara de expansión 17, definida por las paredes frontales 8 y 12, enca-
10. radas.

Una corona de orificios radiales 18, practicados en la pared lateral 9 del cubilete 7, pone en comunicación una con otra las dos acanaladuras anulares 13 y 15.

15. El conducto 16 está controlado por una válvula oleodinámica que presenta, entre otros rasgos, un asiento cónico 19, practicado al comienzo de un orificio pasante 20 realizado en la pared frontal 12 y que pone en comunicación la cámara de expansión 17 con el asiento
20. cilíndrico 2.

En el orificio pasante 20 está inserto un elemento en forma de hongo que presenta una cabeza cónica 21, con la pared superior de forma redondeada, apta para cooperar con el asiento 19, y un tallo cilíndrico 22, apto para deslizarse en el orificio pasante 20 que le
25. sirve de guía para el deslizamiento.

FUNCIONAMIENTO

Como es fácil intuir por las figuras, el aceite a presión del circuito de alimentación que se halla

5. en la acanaladura anular 14 cuando el empujador está en posición de reposo (véase la figura 1), pasa por el orificio radial 18, la acanaladura anular 15 y el conducto 16, alza el elemento en forma de hongo y entra en la cámara 17, causando la expansión de ésta y por consiguiente el empuje del cubilete 7 hacia arriba, el cual recupera así el juego indicado con G en la figura 1.

10. Cuando la leva gira e impulsa hacia abajo el cubilete 7, la presión que se crea en la cámara 17 empuja hacia abajo el elemento en forma de hongo, el cual, al apoyarse en el asiento 19, cierra el paso del aceite y entonces el volumen de la cámara 17 no cambia más y la leva puede actuar sobre el vástago de la válvula.

15. El cierre de la válvula está facilitado por la circunstancia de que la diferencia de áreas sometidas a presión es importante, porque el vástago 22 no está sometido a empujes hacia arriba, ya que el vano del asiento cilíndrico 2 no está prácticamente bajo presión.

20. La circunstancia además de que la cabeza del elemento en forma de hongo tenga la pared superior de forma redondeada impide que dicho elemento pueda quedar pegado a la pared superior a causa de fenómenos de adhesión.

25.

REIVINDICACIONES

1. Válvula oleodinámica, en particular para un empujador hidráulico del tipo que comprende:
 5. - los dos cubiletes deslizables uno dentro de otro, de los cuales el externo coopera con la superficie de la leva del árbol de levas por medio de un pequeño disco de registración mientras el interno se apoya sobre el extremo del vástago de la válvula;
 10. - una cámara de expansión, definida entre las paredes frontales, encaradas, de los dos cubiletes y conectada con el circuito de lubricación del motor mediante un conducto de alimentación gobernado por dicha válvula, que se caracteriza por estar constituida por un asiento cónico, practicado en un orificio pasante en la pared frontal del cubilete interno, que comunica la cámara de expansión con la parte inferior del cubilete e intercepta dicho conducto de alimentación;
 20. - y un elemento en forma de hongo cuya cabeza controla el asiento cónico y cuyo tallo está inserto en el orificio pasante que le sirve de guía.
2. Válvula oleodinámica caracterizada en que la cabeza del elemento en forma de hongo tiene redondeada la pared superior.
- 25.

3. Válvula oleodinámica.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

5.

Madrid, a 24 OCT. 1985

p.a.

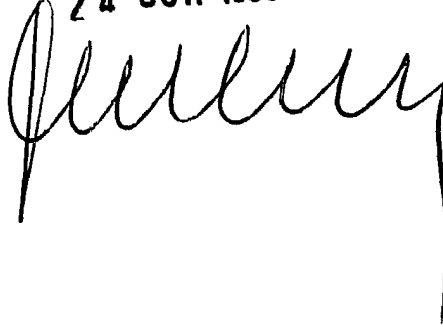
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. L. ...', written over the typed text 'p.a.' and extending downwards.

Fig 1

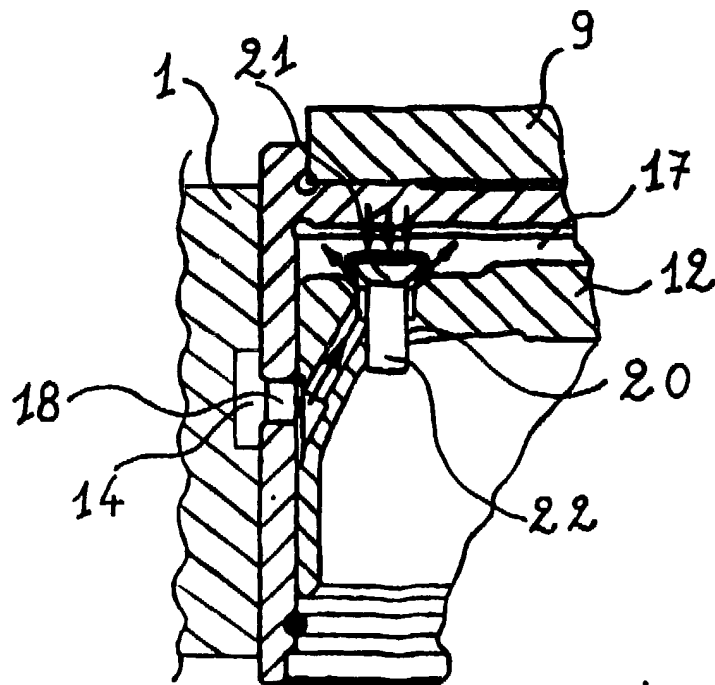
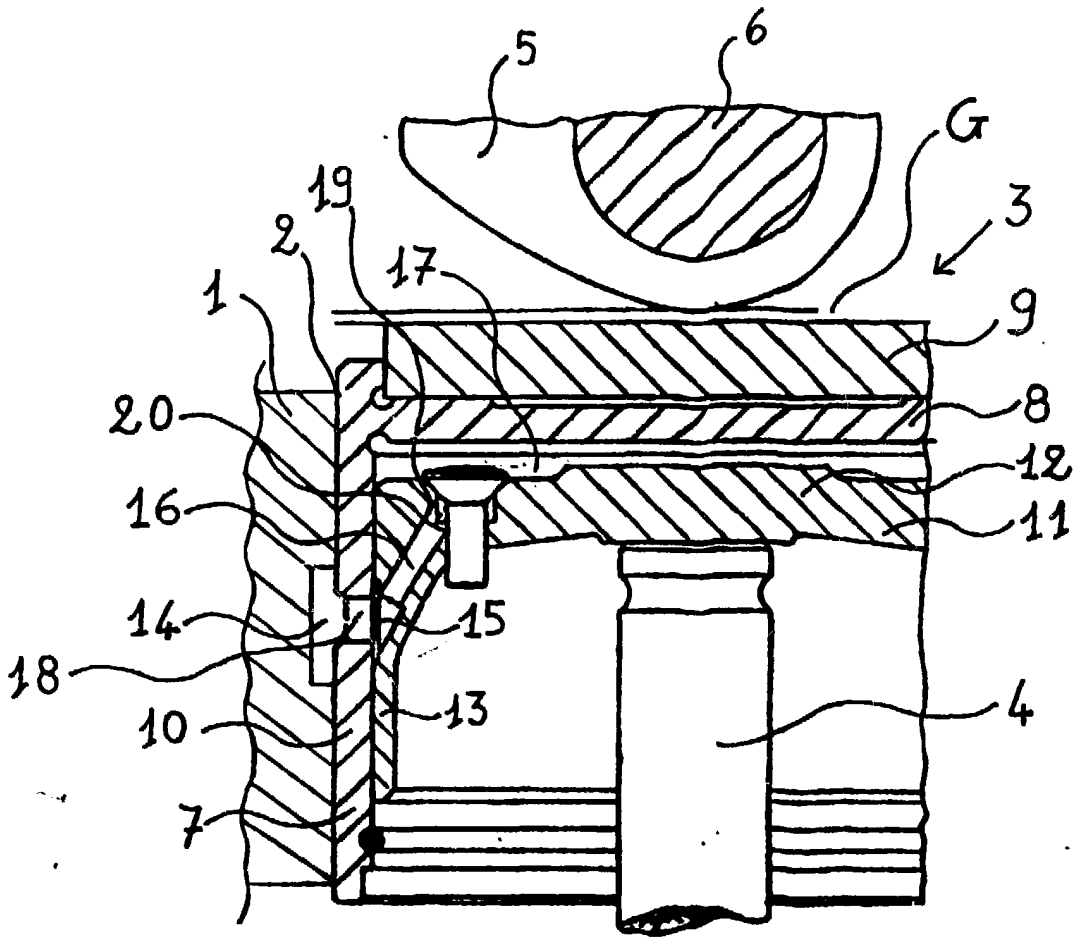


Fig 2

Madrid, a 24 Octubre 1985

p.a.