

258465



PATENTE DE INVENCIÓN

Cas. 662

258465

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en los dispositivos automáticos  
"de inversión particularmente para instalaciones  
"de engrase central".

=====

Solicitante: T E C H N I T, Société Anonyme, entidad francesa,  
domiciliada en 18 Rue Brunel, PARIS, Francia.

=====

- En las instalaciones de engrase central que comprenden un órgano que impulsa el lubricante alternativamente en dos tuberías, entre las que van conectados unos distribuidores dosificadores que van suministrando el
5. lubricante en los puntos de engrase y accionados por la diferencia de presión establecida entre las dos tuberías, un órgano inversor debe ir previsto para dirigir la presión de lubricante sucesivamente en cada una de éstas. Tales dosificadores son, por ejemplo, descritos en la
10. patente francesa nº 995.136 concedida a la sociedad

258465

30 MAY 19



solicitante.

5. Cuando todos los dosificadores conectados entre las tuberías de engrase han funcionado en un intervalo de presión adecuado, la presión aumenta y se utiliza este aumento de presión para desenganchar un dispositivo inversor poniendo, por una parte, en comunicación con la purga, la tubería anteriormente a presión y, por otra parte, con el suministro o fuente de presión, la que estaba anteriormente en comunicación con la referida evacuación o
10. purga.

Empieza un segundo tiempo de engrase, después del cual se produce una nueva inversión y así sucesivamente.

15. Es necesario que el funcionamiento del sistema inversor solo se produzca cuando la diferencia de presión entre las dos tuberías ha alcanzado un valor netamente superior a la que el último de los dosificadores ha funcionado con seguridad. En dicho momento el sistema debe funcionar francamente y sin que sea posible que permanezca en posición intermedia.

20. El inversor objeto de la presente invención, se establece para resolver de modo sencillo, práctico y económico, las condiciones anteriormente indicadas.

25. La invención se caracteriza esencialmente por la combinación de una válvula de distribución que pone en comunicación, al final de carrera, la tubería de alimentación con una de las tuberías de engrase y poniéndose la otra tubería de engrase simultáneamente en comunicación con la evacuación; la expresada válvula de distribución es accionada por presión hidráulica del lubricante
30. sobre una de sus superficies extremas, mientras que la



- superficie opuesta está en relación con la evacuación y estando a su vez la admisión de la presión motriz accionada por una segunda válvula de distribución, cuyas superficies terminales están sometidas, respectivamente, a la presión
5. que reina en cada una de las tuberías de engrase; yendo previstos unos órganos para inmovilizar la segunda válvula de distribución hasta que la diferencia de presión entre las dos tuberías haya alcanzado un valor predeterminado.
10. En un modo de ejecución que parece ser el preferente, las válvulas de distribución se prolongan, por sus dos extremos, por medio de una varilla-impulsor que se desliza en un taladro apropiado, cuyo extremo exterior desempeña el papel de pistón sometido a las presiones hidráulicas accionando el desplazamiento de la válvula de distribución,
15. yendo previstos unos topes fijos para limitar la carrera.
- Hay dispuesto un órgano de cierre para inmovilizar la segunda válvula de distribución hasta que la diferencia de presión entre las dos tuberías de engrase haya alcanzado un valor predeterminado para el cual se tiene la certeza
20. de que todas las dosificaciones han funcionado.
- El órgano de cierre está constituido, de preferencia, por una pieza de freno que roza por la superficie lateral de una varilla unida a la válvula de distribución en su desplazamiento, regulándose la presión de
25. contacto, por ejemplo, gracias a un órgano elástico cuya tensión puede variarse a voluntad, de modo que se ajuste, al valor deseado, la magnitud de las fuerzas de rozamiento.
30. Otras características irán apareciendo en el



curso de la descripción que sigue, donde se describirá, sin que pueda considerarse como una limitación, del presente invento, un dispositivo inversor~~ado~~, a título de ejemplo, haciendo referencia a la figura adjunta.

5. Dicha figura, es una vista en corte, por el plano de los ejes del taladro de las dos válvulas de distribución y de las piezas de freno donde las tuberías exteriores marcadas con unas letras, están únicamente esquematizadas.
- En un bloque 1, perforado con dos taladros 2-3 que tienen lateralmente cierto número de luces, hay dispuesto un orificio 4 de entrada de grasa, en unión de una tubería A, que no vá representada, sino solamente esquematizada en el dibujo, unida a una bomba, cuatro orificios 5-6-7-8 denominados de evacuación en unión de un doble fondo no representado y, de allí hacia una canalización B de retorno de grasa y dos orificios 9-10 de partida de lubricante, yendo cada uno de ellos unido a una tubería de engrase C y D.
- Hay enganchada en el taladro 2 denominado principal, una camisa o envoltura 11 perforada con un taladro central 12, por el que un pistón distribuidor 13 puede deslizarse ante tres luces; la luz central 14 comunica con la entrada de grasa 4 y las otras dos 15-16 con las tuberías de engrase C y D.
- Unas luces 17-18 que hay practicadas en las dos superficies de la envoltura 11, están en comunicación permanente con los orificios de evacuación 5-6 y, desde allí, con la tubería B donde reina una presión relativamente baja.
- El taladro 2 vá obturado por dos tapones 19-20



- 5 -

250435

- perforados cada uno con un taladro central 21-22 por el que se deslizan dos pequeños pistones 23-24 que se apoyan normalmente en el distribuidor central 13; yendo el conjunto cerrado por cada lado por un tapón extremo
5. 25-26 que forma tope para los citados pistones 23-24.
- en el segundo taladro 3 va igualmente encajada una camisa 31 perforada con un taladro central 32 en el que un pistón distribuidor 33 puede deslizarse ante tres luces; la luz central 34 que comunica con el orificio
10. de entrada de grasa 4 y los otros dos 35-36, cada una por medio de las tuberías 37-38, con dos cámaras que se hallan en el eje del taladro principal 2 y limitadas, hacia el exterior, por los tapones 25-26 y, hacia el interior, por los tapones 19-20 y los pistones 23-24.
15. Unas luces 39-40 que hay practicadas en las dos superficies de la cámara 31 están en comunicación permanente con los orificios de evacuación 7 y 8 y desde allí con la tubería B donde reina una presión relativamente baja.
20. El segundo taladro 3, está, por sus dos extremos, obturado por unos tapones fileteados en los dos extremos 41-42, en el taladro de los cuales pueden deslizarse unas varillas 43-44 que se apoyan normalmente sobre el pistón distribuidor 33.
25. Sobre las expresadas varillas 43-44, van dispuestos unos órganos de freno por fricción destinados a actuar contra la acción de una fuerza de desplazamiento según el eje.
- Con dicho objeto, hay previstos, en el bloque 1,
30. dos taladros cuyos ejes 45-46 son perpendiculares al eje

2. 3465



del taladro secundario 3 y encuentran el citado eje en el que vá montado el casquillo de copela 51-52 con su guarnición de hermeticidad 49-50.

5. Un vaciado en cada uno de los tapones fileteados 41-42 permite la introducción del casquillo 51-52.

10. En cada uno de estos casquillos 51-52 hay dispuesta una varilla de presión 53-54 que tiene en su parte inferior un taladro 55-56 en el que puede rozar la varilla 43-44, teniendo los casquillos 51 y 52 igualmente, los agujeros necesarios para el paso de las mencionadas varillas.

15. Alrededor de cada una de estas varillas 53-54, vá colocado un muelle 57-58 apoyado en unas copelas 59-60 sujetas por unas tuercas 61-62 atornilladas en los extremos fileteados de las varillas de presión 53-54. Estas tuercas, después de regulación se mantienen en posición por medio de unos pasadores 63-64.

20. En el extremo de los tapones 41-42 , vá montados unos tapones 65-66 taladrados, por los cuales pasan unas varillas de pistón 67-68, cuya proyección hacia el exterior queda impedida por unos espaldones 69-70 que hay previstos en las referidas varillas. Los tapones 65-66 se mantienen en su sitio por atornillado del racor 71-72 sobre el tapón fileteado 41-42.

25. El racor 72 se pone en comunicación por una tubería E de toma de presión con un punto convenientemente elegido de la tubería de engrase C; del mismo modo, el racor 71 lo está, por una tubería de toma de presión F con la tubería de engrase D. Estas tuberías, no representadas, 30. vá, como se indica precedentemente. tan solo esquematizadas

30 MAY 1950



258465

en el dibujo.

El funcionamiento es el siguiente:

En la posición indicada en el dibujo, la válvula de distribución principal 13 abre la comunicación entre las luces 14-15 ,permitiendo a la grasa impulsada por la bomba (no representada) pasar , de las tuberías 1 y 4, a la tubería de engrase C, estando la otra tubería de engrase D, en comunicación por medio de las luces 16 y 18 con un agujero de evacuación 6 y desde allí con la tubería de retorno B.

15. aumentando la presión debido al hecho del funcionamiento de la bomba en la tubería de engrase C y descendiendo en la tubería D en comunicación con la evacuación, unos dosificadores, como los descritos a título de ejemplo en la patente francesa nº 995.136 concedida a la sociedad solicitante, van suministrando grasa a favor de esta diferencia de presión.

20. Cuando haya funcionado el último dosificador, todos los orificios de engrase se hallan obturados; la presión continúa aumentando en la tubería C, así como la diferencia de presión entre las tuberías de engrase C y D que, por medio de las tuberías E y F se ejerce entre las cámaras que obturan los racors terminales 72 y 71 del segundo taladro.

25. Esta diferencia se ejerce sobre las varillas 68-67 y tiende a desplazar el conjunto varilla 68, varilla 44, pistón distribuidor 35, varilla 43, varilla 67 de la derecha hacia la izquierda. Este movimiento es contrarrestado por el rozamiento ejercido sobre las varillas 43-44 por el taladro 55-56 de las varillas de presión 53-54 bajo

30.



- 8 -

258465

la acción debida al apriete de los muelles 57-58 por las tuercas 61-62 que se mantienen en posición después de regulación por las clavijas 63-64. Este movimiento solo puede comenzar por un valor determinado de la diferencia de presión entre los puntos de toma de presión elegidos sobre las tuberías A y B.

5.

Tan pronto como se alcanza esta diferencia, la fuerza de empuje se hace superior a la fuerza de rozamiento en reposo y el movimiento comienza a producirse; la resistencia al rozamiento de los cuerpos en movimiento disminuye como se sabe, el esfuerzo necesario para continuar el desplazamiento llega a ser más débil que el que se necesita para la puesta en marcha y el conjunto de las piezas puede desplazarse de un modo rápido completo hasta que la varilla 67 tropieza por su espaldón 69 contra el tapón 65 (permaneciendo el conjunto en esta posición hacia la izquierda en tanto que una diferencia apreciable de presión en sentido inverso no permitirá una nueva puesta en marcha contra la acción de la fuerza de rozamiento a la parada).

10.

15.

20.

En dicho momento, hallándose el segundo distribuidor 33 en la posición extrema opuesta a la indicada en el dibujo, pone en comunicación, por sus aristas interiores, la cámara izquierda del taladro 2 cerrada por el tapón 25, con la tubería<sup>4</sup> de llegada de grasa a presión; la cámara derecha del taladro 2, cerrada por el tapón 26 está en comunicación por la arista exterior derecha de la segunda válvula de distribución 33 con la evacuación 8.

25.

30.

Bajo la acción de la diferencia de presión, el distribuidor principal 13 se desplaza hacia la derecha hasta



el extremo de su carrera limitada por el tope del pistón 24 contra el tapón de extremo 25. Entonces, pone en comunicación por sus aristas interiores, la tubería D de engrase, por 4, con el suministro de grasa bajo presión, mientras que pone la evacuación 5, por su arista exterior izquierda, en comunicación con la tubería C.

La bomba impulsando en la tubería de engrase D, comienza un nuevo tiempo. Cuando los engrasadores han funcionado de nuevo, la presión continúa aumentando en la tubería de engrase D y se produce una nueva inversión, desplazándose los distribuidores en sentidos opuestos a los indicados anteriormente.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 7 de Octubre de 1959, nº PV 806.924, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en los dispositivos automáticos de inversión particularmente para instalaciones de engrase central"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Perfeccionamientos en los dispositivos automáticos de inversión, particularmente para instalaciones



- de engrase central, caracterizándose por la disposición de un órgano que vá impulsando el lubricante alternativa- mente en dos tuberías entre las cuales ván conectados unos distribuidores dosificadores que ván suministrando el
5. lubricante en los puntos a engrasar, comprendiendo un órgano inversor automático, un distribuidor que pone en comunicación al final de carrera la tubería de alimenta- ción con una de las tuberías de engrase, poniéndose la otra simultáneamente en comunicación con la evacuación,
10. siendo accionado el citado distribuidor por presión hidráulica del lubricante por una de sus superficies extremas, mientras que la superficie opuesta está en relación con la evacuación y la admisión de la presión motriz que a su vez es accionada por un segundo distribuidor cuyas superficies
15. terminales están sometidas, respectivamente, a la presión que reina en cada una de las tuberías de engrase, caracterizándose además el citado distribuidor por el hecho de que hay previstos unos órganos para inmovilizar uno de los distribuidores hasta que la diferencia de
20. presión entre las dos tuberías de engrase haya alcanzado un valor predeterminado.

2ª.-Perfeccionamientos,segun reivindicación 1ª, caracterizándose porque los órganos de inmovilización están constituidos de preferencia por lo menos por una pieza

25. de freno que roza con una presión regulable sobre la superficie lateral de una varilla deslizante, unida en su desplazamiento al segundo distribuidor , siendo suminis- trada la citada presión , por ejemplo, por un órgano elástico cuya tensión puede regularse a voluntad.

30. 3ª.- Perfeccionamientos,segun reivindicaciones



precedentes, caracterizándose porque la pieza de freno está constituida por una varilla sujeta a presión contra la varilla del equipo solidario del distribuidor por un muelle de tensión regulable.

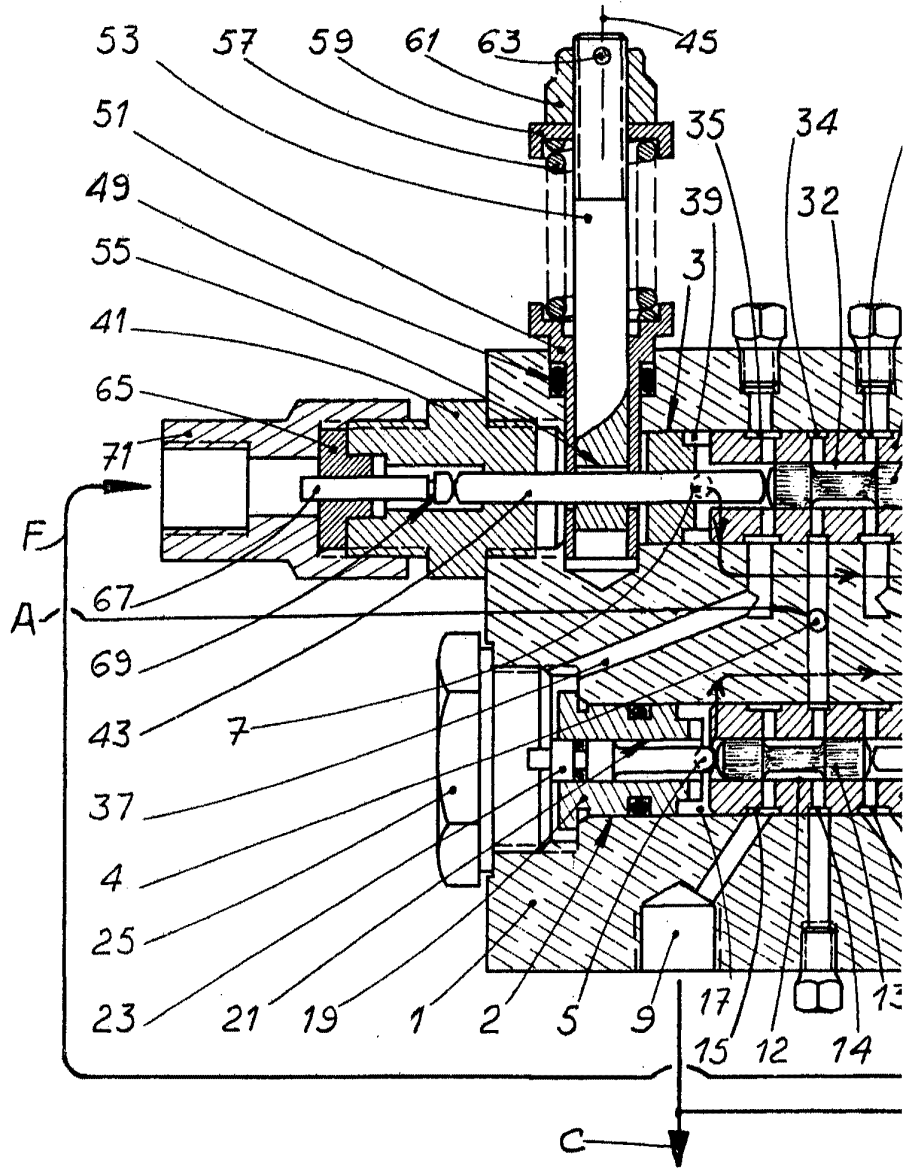
5. 4º.- Perfeccionamientos en los dispositivos automáticos de inversión, particularmente para instalaciones de engrase central; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el adjunto dibujo.

10. Esta memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

TECALMONT, Société Anonyme.

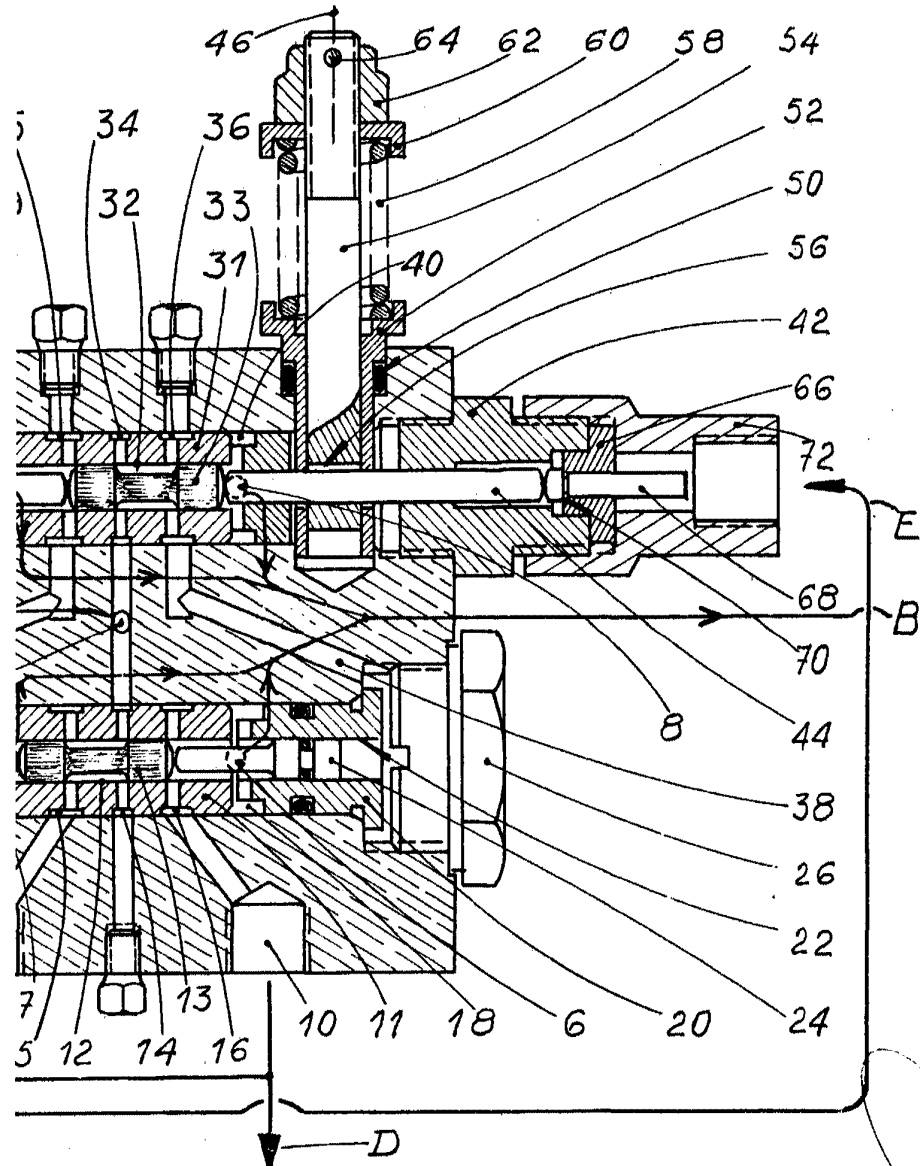
J. GÓMEZ ACEBO Y MODET  
P. P.



ESCALA VARIABLE



258465



Madrid,

J. GOMEZ