



417053

Int. Cl.²: F 16 N

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I O N

a favor de COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA DIFUSION INDUSTRIAL, S. A., entidad española, domiciliada en Tarrasa (Barcelona). calle Doctor Calsina, 298, por "DOSIFICADOR VOLUMETRICO A RESPUESTA INDIRECTA EN SISTEMAS DE LUBRICACION CENTRALIZADA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En las complejas máquinas actuales, sometidas muchas veces a altos esfuerzos, el sistema de lubricación requiere un especial cuidado en su proyecto para conseguir los fines previstos. Los puntos de engrase de tales mecanismos necesitan, generalmente, cantidades justas de lubricante suministrado a una presión concreta para cada uno de dichos puntos.

5. Ello no obstante, y por imposiciones constructivas, la lubricación no puede ser de otro tipo mas que el central, o sea, un cárter situado en la parte mas inferior

10.

417053-341-103



- del mecanismo del que toma el aceite la bomba y lo conduce, a través de un depurador, a la galería de reparto de la que arrancan los conductos que lo harán llegar a los lugares precisos. Es evidente que la presión de suministro será la misma para todos los puntos de engrase, equivalente a la dada por la bomba, y su caudal estará en función de la viscosidad del lubricante y del diámetro del conducto, lo que habla de la mínima selectividad del conjunto al ser constante la primera y complicar notablemente la construcción. de la máquina, la variación de los segundos.
- 5.
- 10.

- La aplicación en el sistema de la distribución volumétrica que ofrece el objeto de la presente invención, consigue una solución total a estos inconvenientes. En efecto, tales dispositivos son capaces de almacenar una cantidad fija regulable de aceite alimentándolos desde la bomba central y provocando la deformación de un resorte. Cuando deja de actuar la bomba, el dosificador inyectará en el punto de engrase un volumen exacto de lubricante a la presión que le comunica el resorte cuya fuerza expansiva puede ser asimismo variada. Para ello el dosificador en cuestión consta de un cuerpo macizo en el que se han vaciado dos cámaras cilíndricas ciegas por extremos distintos, en uno de los cuales llega la alimentación de la bomba central, cerrándose el extremo abierto de esta misma manera por una boquilla capaz de acoplarse al inyector que incide en el punto de engrase y sirviendo, al mismo tiempo, de tope para el breve recorrido de una válvula que cierra, en cada extremo respectivo de su carrera, al con-
- 15.
- 20.
- 25.



ducto de alimentación y a la salida del aceite hacia el engrasador. Una pequeña canal comunica la parte central de esta primera cámara cilíndrica con el extremo ciego de la segunda, donde se aloja un émbolo de ajuste hermético, gracias a una junta tórica, e interesado por un resorte helicoidal cuyo otro extremo apoya sobre un tornillo roscado en la boca abierta de la cámara y que sirve de hembra para otro coaxial de menor diámetro el cual, roscándolo mas o menos limitará por su tope inferior la carrera del pistón hasta conseguir una cilindrada adecuada a las exigencias del punto de engrase. Se comprende que tal émbolo empujará el aceite que la bomba haya introducido en un recinto a la presión que dé el muelle, por lo que bastará colocar uno adecuado para obtener una presión de salida apropiada, de ahí que tal dosificador se defina como de respuesta indirecta, puesto que se alimenta a la presión de la bomba y expelle el lubricante a la presión en que se haya tarado el resorte.

En efecto, la entrada del lubricante a presión desplaza a la válvula hasta apoyarla sobre la boquilla de salida que se cierra herméticamente, siendo suficiente, no obstante, tal presión para deformar elásticamente un reborde labiado perimetral dirigido oblicuamente hacia adelante permitiendo el paso del aceite por la canal interna hacia la segunda cámara que la llenará venciendo la resistencia del resorte y desplazando al émbolo hasta su tope inferior. En este momento entrará en funcionamiento un sistema convencional de descarga en la línea de servicio,

417053³ JUL 1961



anulando su presión, y permitiendo la expansión del resorte, empujando al pistón y expulsando al fluido. Este en su camino de salida, encontrará en primer lugar a la válvula, a la que oprimirá contra la lumbrera de admisión impidiendo la pérdida del lubricante, colaborando en ello el resalte labiado periférico que se expansionará presionando contra las paredes del recinto y favoreciendo la hermeticidad, no quedando otra vía libre más que la de salida a través de la boquilla de donde llegará al punto de engrase en la máquina.

Para mayor claridad en la explicación de la presente invención, se adjuntan a la memoria una hoja de dibujos en los que se representan, a título de ejemplo ilustrativo no limitativo, tres formas preferidas de realización del dosificador en cuestión, todas ellas vistas en sección longitudinal.

En tales dibujos se indica por -1- el cuerpo en el que se han vaciado los recintos -2- y -3- unidos por la canal -4-. El recinto -2- se comunica interiormente por la tubería de servicio, procedente de la bomba central, por medio del conducto -5- y entrada -6-, mientras que su otro extremo acopla una boquilla -7- de la que deriva la conexión con el punto de engrase. Dicha boquilla -7- limita el recorrido de la válvula elástica -8- capaz de taponar la admisión -5- o la salida -9-, y provista del labio aperimetral -10- que, por elasticidad, dejará pasar el aceite procedente de -5-, pero no hacia ese punto.

Al entrar dicho aceite a la presión de suministro desplazará la válvula hasta apoyarla con fuerza en la

417053

3J



boquilla -7- impidiendo su salida directa, y deformando la comentada pestaña oblicua -10-, franqueando el paso hacia la canal -4- y hasta el pistón -11-, cuyo ajuste her-
mético con el cuerpo de bomba -3- se logra gracias a la
5. junta tórica -12-.

La presión de la bomba central es suficiente pa-
ra vencer la resistencia del resorte helicoidal -13- y despla-
zar el émbolo -11- hasta un tope -14- definido por el tor-
nillo -15- roscado a la tuerca -16- que, a su vez, se a-
10. copla inamoviblemente a la boca de la cámara cilíndrica -3-.
Un mayor o menor roscado del tornillo -15- variará la ca-
rrera del pistón y, por tanto, su cilindrada, equivalente
esta última al volumen de aceite almacenado en cada ciclo.
Al actuar el dispositivo de descompresión en la línea de
15. servicio y caer a cero la presión en -5-, la recuperación
del resorte -13- provocará la salida del lubricante por la
canal -4- y el desplazamiento de la válvula -8- hasta ce-
rrar la lumbrera de admisión y descubrir la de escape -9-
por donde saldrá a lubricar el punto preciso del mecanismo
20. gracias al tramo de unión acoplable a la boquilla -7-. Es
evidente que la cantidad de aceite emitido corresponderá
al volumen de la cilindrada barrida por el pistón -11-,
graduable gracias al tornillo -15-, y la presión será la
dada por la tensión elástica del resorte -13-, que puede
25. fácilmente permitirse con la simple extracción de la tuer-
ca -16- terrajada tanto interna como externamente.

Serán independientes del alcance de la presente
invención los detalles accesorios y demás características

417053



constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:
5. 1. Dosificador volumétrico a respuesta indirecta en sistemas de lubricación centralizada, caracterizado por constar de un cuerpo principal en el que se han vaciado dos recintos con diversos faldones de distintos diámetros y ciegos por un extremo, cerrado el extremo abierto del primero por la boquilla de acoplamiento al engrasador, y recibiendo el interno un conducto conectado a la línea de servicio procedente de la bomba central, alojándose entre ambas lumbreras una válvula elástica, cerrándose la boca del segundo recinto por dos tornillos coaxiales y comprendiendo un pistón de ajuste hermético interesado por un resorte helicoidal intermedio, comunicándose ambos recintos por una canal interna.
 10. 2. Dosificador volumétrico a respuesta indirecta en sistemas de lubricación centralizada, según la reivindicación primera, caracterizado porque la válvula elástica puede cerrar, facultativamente, la lumbrera de admisión o de salida y conforma un reborde labiado oblicuo
 15. 20.



417053³



hacia delante que, por flexión, permite el paso de entrada al lubricante pero no la salida por el mismo lugar.

3. Dosificador volumétrico a respuesta indirecta en sistemas de lubricación centralizada, según la reivindicación primera, caracterizado porque el segundo recinto aloja un pistón de ajuste hermético gracias a una junta tórica, obligado a permanecer en el extremo más interno por la expansión de un resorte elástico apoyado en un tornillo roscado en la boca de dicho recinto que, a su vez, es la hembra de un segundo tornillo coaxial de mayor longitud en el que hace tope el pistón, posibilitando la graduación de su carrera por el roscado, en mayor o menor grado de aquél.
- 5.
- 10.

4. Dosificador volumétrico a respuesta indirecta en sistemas de lubricación centralizada, según las reivindicaciones primera a tercera, caracterizado porque ambos recintos están comunicados por una canal interna a nivel del alojamiento de la válvula, en el primero, y del extremo interno en el segundo, de modo que al entrar el aceite a la presión suministrada por la bomba central desplaza la válvula que asentará sobre la boquilla de salida y derivando el caudal por la canal hasta el segundo recinto, donde desplazará al émbolo venciendo la resistencia del resorte y llenando el volumen correspondiente a tal carrera, en ese momento actúa un sistema convencional de descarga en la línea de alimentación cayendo su presión a cero, por lo que la recuperación del muelle obligará al lubricante admitido a seguir un camino inverso, haciendo re-
- 15.
- 20.
- 25.



4170533 JUL 1973



troceder a la válvula que cerrará la lumbrera de entrada y permitiendo la salida hacia el engrasador, donde llegará a la presión en que se haya parado el muelle.

5. Dosificador volumétrico a respuesta indirecta en sistemas de lubricación centralizada.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 3 de julio de 1.973

COMERCIAL ESPAÑOLA PARA LA DIFUSIÓN INDUSTRIAL, S.A.

p.a. I. PONTI
p.p.

417053

23635/1

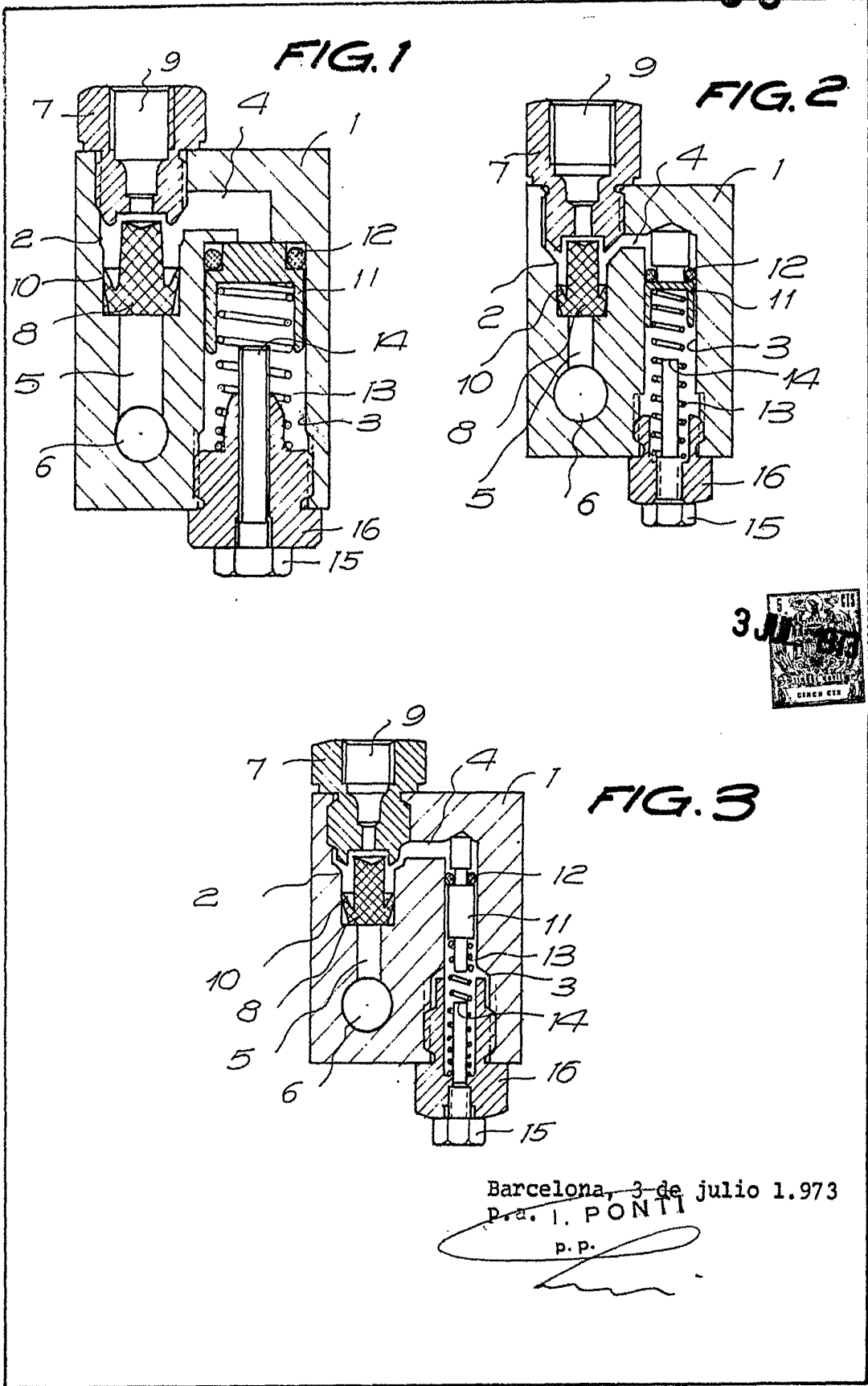


FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

Barcelona, 3 de julio 1.973

P.a. I. PONTI

p.p.