

AM/

Caso 669 "Schrumpfringverteiler"

166914



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

Alex. FRIEDMANN Kommandit-Gesellschaft, - domiciliada en
VIENA (Alemania)

por:

"Aparato distribuidor de lubricante o contador volumétrico".

-----:000:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

La presente invención se refiere a un aparato distribuidor de lubricante o contador volumétrico con émbolos que se mueven dentro de cilindros cerrados en cada extremo, por la presión del lubricante. Estos émbolos impulsan el lubricante desde las cámaras de trabajo limitadas en el cilindro

5



por los émbolos, a las distintas salidas. En este proceso cada carrera de los émbolos corresponde a una cantidad exactamente determinada de lubricante y por esta razón contando el número de carreras de los émbolos, puede servir este aparato distribuidor también para contar la cantidad de aceite impulsado.

La caja o envoltente de los aparatos de este tipo, ha de presentar varias aberturas, por ejemplo, las perforaciones que forman los cilindros en los cuales se mueven los émbolos, las canales distribuidoras y a lo mejor también otras aberturas para montar otras piezas. En ciertos casos, la caja del aparato es bipartida, para poder armar en ella ciertas piezas. Después de montar el aparato, un cierto número de estos orificios y las juntas parciales han de cerrarse herméticamente, para lo cual son necesarios obturadores, juntas y tornillos que encarecen el aparato y motivan que éste esté constituido por muchas piezas.

Por el contrario, en esta invención se prevé un cuerpo anular que vá acañado o calado en caliente sobre la caja cilíndrica o cónica y de una o de varias piezas del aparato y que sirve para cerrar las aberturas de dicha caja, tales como los extremos de los cilindros que llevan los émbolos, las aberturas de las canales o también las juntas parciales cuando la caja es bipartida. Este cuerpo anular puede servir al mismo tiempo, haciendo las veces de tope para fijar las posiciones extremas de los émbolos distribuidores, para lo cual servirían hasta ahora unos obturadores, roscados con gran exactitud. En el cuerpo anular es ventajoso que puedan preverse también las aberturas para empalmar las tuberías de entrada y salida del lubricante, en forma tal que coinciden en la superficie de contacto, entre el cuerpo anular y la caja del aparato, con las canales correspondientes de dicha caja.

En el plano adjunto se representan varios tipos del aparato objeto de esta patente. Las figuras 1 y 2 ilus-

166914

- 3 -

-3 JUL



5 tran en dos secciones perpendiculares entre si un aparato distribuidor de lubricante con un par de émbolos cruzados. Las figuras 3 y 4 representan en dos secciones análogas un aparato de este tipo con dos émbolos paralelos. En cambio las figuras 5 y 6 representan en secciones análogas un aparato con un par de émbolos rotativos.

10 El aparato de la figura 1, presenta una caja -1- troncoconica, dos cilindros cruzados -3- y -4-, véase la figura 2, en los cuales se hallan bien ajustados los pistones -5- y -6-. En el sitio de cruzamiento, el émbolo -5- lleva las ranuras -7- y -8- y el émbolo -6- las ranuras -9- y -10-, las que están dispuestas en forma tal que uno de los émbolos pueda pasar siempre por una de estas ranuras del otro, cuando este último se halle precisamente en una posición extrema o
15 de final de carrera, impidiendo así que pueda abandonar esta posición extrema. Aparte de las citadas ranuras, el émbolo -5- lleva las ranuras distribuidoras -11- y -12- y el émbolo -6- las ranuras distribuidoras -13- y -14-, con las cuales se gobiernan a modo de válvulas cilíndricas las canales de entrada y salida -15- y -16- de las cuatro cámaras de trabajo formadas en los cilindros -3- y -4-.

20 Sobre la caja troncoconica -1- vá acuñado el cuerpo anular -17- que cierra herméticamente los extremos de los cilindros -3- y -4- y forma al mismo tiempo un tope para los émbolos -5- y -6- en su posición final. De este modo, se consigue que los émbolos tengan que desarrollar siempre exactamente la misma carrera, en el supuesto de que la carrera de los émbolos sea igual y que para cerrar los cilindros -3- y -4- no sean necesarios obturadores especiales exactamente ajustados.

25 Pero el cuerpo anular -17- cierra al mismo tiempo también las canales distribuidoras -15- que se abren en la superficie cónica del bloque -1- que forma la caja. Lleva además las cuatro aberturas -18- a las que se empalman las cuatro tuberías de salida del lubricante. Estas aberturas -18- comunican con las
30



canales de salida -16- de la caja -1- en la superficie de contacto entre ésta y el cuerpo anular -17-. El lubricante llega al aparato distribuidor a través de la canal de admisión -19-. Puede apreciarse que en este aparato gracias a la aplicación del cuerpo anular -17-, no son necesarias ninguna pieza roscada, ni obturadores para cerrar las aberturas de la caja.

De un modo exactamente igual están también cerradas las aberturas de la caja del aparato representado en las figuras 3 y 4, mediante un cuerpo anular -17-. Los cilindros -3- y -4-, paralelos en este caso, llevan los émbolos -5- y -6- que están contruidos en forma análoga a la descrita antes. Los cilindros -3- y -4- comunican entre sí por medio de una perforación transversal -20-. En esta hay una pieza móvil -21- que es precisamente tan larga que cuando encaja en una de las ranuras centrales de uno de los émbolos como se ha representado para la ranura -9- del émbolo -6-, deja libre la ranura -7- del émbolo -5-, en forma tal que el émbolo -5- puede desarrollar en el cilindro -3- toda su carrera de trabajo, en sentido de derecha a izquierda. Al suceder esto impulsa el lubricante desde su cámara izquierda de trabajo, por la canal distribuidora -22- y la ranura distribuidora -13- del émbolo -6- hacia la canal -16- correspondiente a la salida -18-. En el interior del aparato, el lubricante llega hasta la pieza -21- pasando por el orificio -30- del cuerpo anular -17-, la canal -19- y la ranura longitudinal -31-. Desde allí pasando por la canal que acaba de quedar abierta, afluye a la cámara de trabajo correspondiente, es decir, en la fase de trabajo representada en la figura, a la cámara derecha de trabajo del cilindro -3-.

Una vez el émbolo -5- ha desarrollado su carrera de derecha a izquierda, la cámara de trabajo izquierda del émbolo -6- en el cilindro -4- recibe lubricante procedente de la canal -19-, empezando entonces su carrera de impulsión, en la cual la punta superior de la pieza -21- sale de la ranura

166914

-3 JAL



5 -9- y la inferior se introduce en la ranura -8- del émbolo -5- quedando éste bloqueado en su posición final izquierda hasta tanto el émbolo -6- haya terminado su carrera impulsora de izquierda a derecha. El mismo ciclo empieza a partir de este momento, pero en sentido contrario al moverse el émbolo -5- de izquierda a derecha y se impulsan correlativamente por las salidas -18-, las cantidades de lubricante limitadas y correspondientes a las carreras de los émbolos hasta los sitios de engrase.

10 Como puede apreciarse en este tipo de bomba, el cuerpo anular -17- obtura asimismo los cuatro extremos de ambos cilindros -3- y -4-, forma un tope para todos los finales de carrera de los émbolos sin que tengan que disponerse obturadores especiales en los citados cilindros -3- y -4- y cierra
15 los orificios -23- necesarios para establecer las canales distribuidoras -22-. Lleva además también las cuatro bocas de empalme -18- para las tuberías de conducción del lubricante y la boca -30- para la tubería de entrada del lubricante, las cuales comunican por la superficie de contacto cilíndrica en
20 este caso, entre el cuerpo anular -17- y el bloque cilíndrico de la caja, con las canales -16- correspondientes o la canal -19-.

25 En el distribuidor de engrase representado en las figuras 5 y 6 en dos secciones longitudinales perpendiculares entre sí, la caja está formada por las piezas -1- y -1'. La -1- lleva el émbolo rotativo -24- y la -1'- el émbolo rotativo -25-. En el centro tiene cada émbolo una pieza transversal -26- ó -27- parecida a una manivela. Estas piezas transversales encajan entre sí en tal forma que al moverse uno de los émbolos,
30 el otro gira alrededor de su eje. Casi en su extremo llevan estos émbolos unas ranuras distribuidoras -28- comunicando cada una de ellas por una perforación central -29- del émbolo, con la cámara de trabajo correspondiente al extremo del émbolo.

Este aparato con émbolos rotativos, recibe el

166914



lubricante por la canal de admisión -19-. Durante la carrera uno de los émbolos gobierna siempre como consecuencia de la rotación imprimida al otro, las cámaras de trabajo de éste después de lo cual, el otro émbolo desarrolla su carrera impulsora y así sucesivamente.

5 Para montar las piezas de este aparato, es necesario que la caja esté formada por dos partes -1- y -1'-.

10 Como representa el plano, el cuerpo anular -17- vá calado sobre las caras cilíndricas de ambas piezas -1- y -1'- que forman la caja de la bomba, de tal modo que mantiene unidas dichas piezas -1- y -1'- cerrando herméticamente la junta. Al mismo tiempo cierra también los extremos de ambos cilindros -3- y -4-, en donde trabajan los émbolos rotativos -24- y -25-. De este modo se prescinde de obturadores, juntas y tornillos.

N O T A

15 Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Aparato distribuidor de lubricante o contador volumétrico, con émbolos movidos por la presión del lubricante, dentro de cilindros cerrados por cada extremo, cuyos émbolos impulsan el lubricante desde las cámaras de trabajo de los cilindros a las distintas salidas, caracterizado porque sobre la caja (1,1') cilíndrica o cónica y de una o de varias piezas del aparato, está calado un cuerpo anular (17) que cierra las aberturas de dicha caja, tales como los cilindros (3,4), los orificios de las canales (15,23), las juntas, u otras.

25 2) Aparato según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo anular (17) que cierra los cilindros (3,4) para los émbolos distribuidores (5,6) hace de tope para fijar las posiciones extremas de estos émbolos.

30 3) Aparato según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el cuerpo anular (17) calado sobre la caja (1) del aparato, presenta aberturas (18,30) a las que se empalman los conductos de entrada y salida del lubricante, cuyas aberturas coinciden en la superficie de contacto, entre el cuer-

166914

- 3 JUL



po anular y la caja del aparato con las canales correspondientes (16,19) de dicha caja.

4) Aparato distribuidor de lubricante o contador volumétrico.

5 Esta memoria consta de siete páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 3 de Julio 1944.

P. A.



Fig. 1 166914 Fig. 2
A B C D

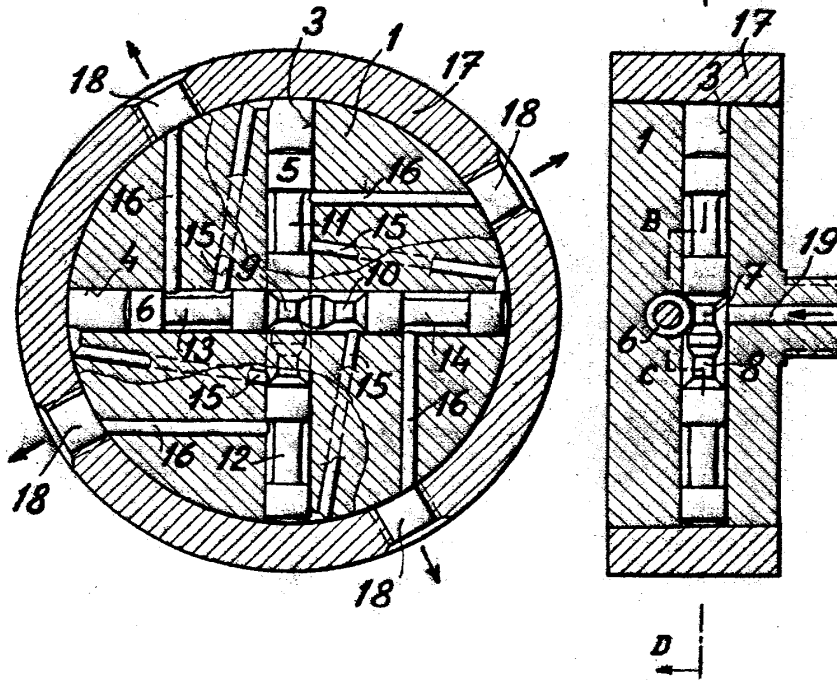


Fig. 3

E F

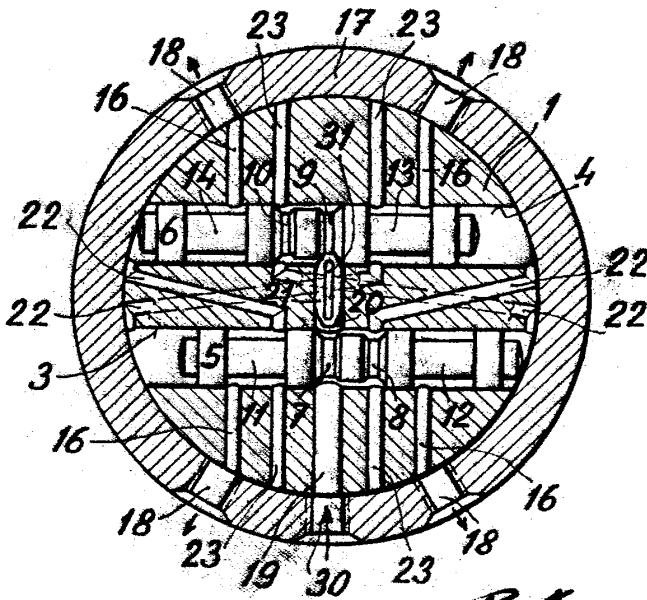
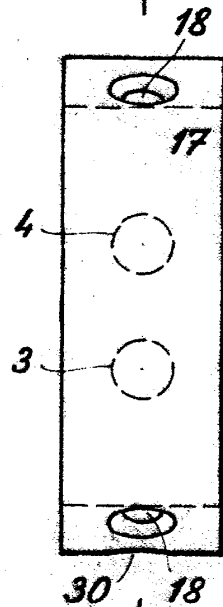


Fig. 4

E



P. K.
[Handwritten signature]

97/3



166914

Fig.5

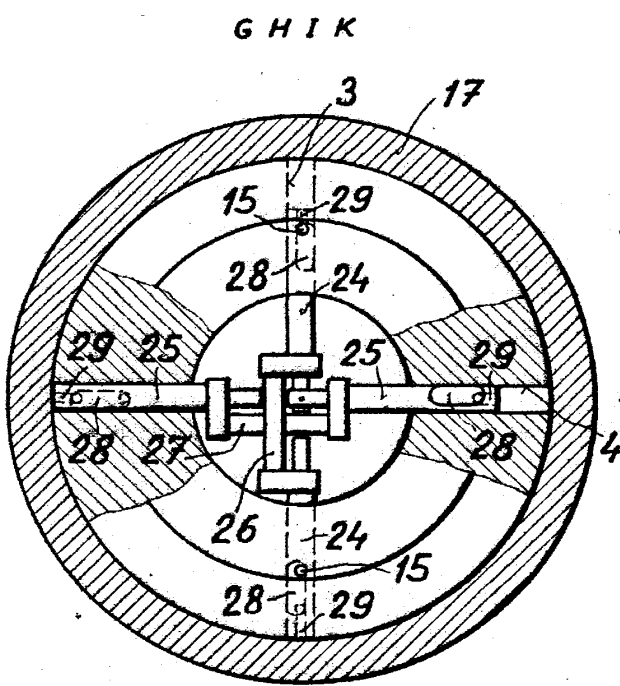
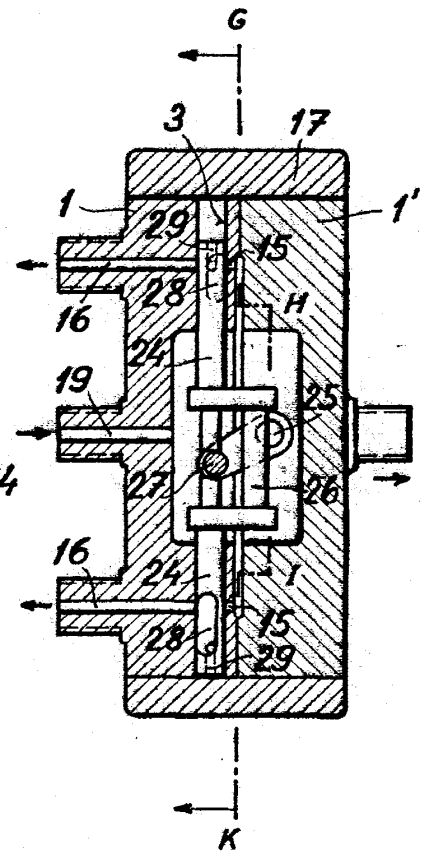


Fig.6



P.R.
[Handwritten signature]