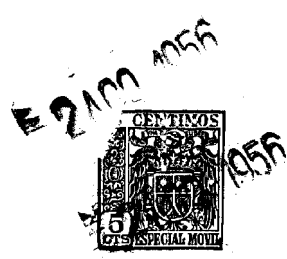


230154

P.- 14.738



230154

230154

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de ELECTRAULIC PRESSES LIMITED, entidad británica, establecida en Electraulic Works, Rodley, cerca de Leeds, Inglaterra, por:

"UNA BOMBA DE MOVIMIENTO ALTERNATIVO DE TIPO AXIL"

=====

Este invento concierne a bombas de movimiento alternativo del tipo axil que incorporan varios émbolos o pistones dispuestos axilmente y que se apoyan contra un miembro actuante tal como un plato oscilante o su equivalente.

5

El objeto del presente invento es crear medios mejorados mediante los cuales se mantienen los émbolos o pis-

230154



tones en contacto con el dispositivo actuante por aceite bajo presión.

5 El presente invento se caracteriza porque se utiliza aceite desde una fuente común de suministro, tal como una bomba de sobrepresión, para mantener los émbolos o pistones en contacto con el dispositivo actuante y también para su circulación como refrigerante por el cárter del dispositivo, conservándose la presión de dicho aceite, en la zona que rodea las extremidades exteriores de los

10 émbolos o pistones, en un valor suficiente para mantener los émbolos o pistones en contacto con el dispositivo actuante al estrangular el suministro al cárter, efectuándose dicho estrangulamiento haciendo que el aceite que fluye al cárter pase por un paso restringido de área transversal pre-

15 determinada, para crear de este modo una contrapresión de modo que mantenga la masa de aceite, que actúa contra los émbolos o pistones, a una presión suficiente para retener dichos émbolos o pistones en contacto con el dispositivo actuante.

20 Cuando el aceite que se hace circular por el cárter se emplea para fines de refrigeración, se divide el citado cárter en compartimentos interior y exterior por medio de una división anular que consiste en un metal delgado perforado, haciéndose circular el aceite refrigerante por el compartimento exterior y conteniendo el comparti-

25 mento interior aceite lubricante para las partes activas tales como las extremidades del émbolo y del dispositivo



230154

actuante que están sumergidas en dicho aceite. La división metálica perforada evita que el aceite lubricante del compartimento interior se contamine con materia extraña del aceite refrigerante del compartimento exterior.

5 Con objeto de que pueda entenderse claramente y poner en práctica el invento se describirá ahora su aplicación a una bomba de émbolo axial con la ayuda de los dibujos adjuntos en los que:

10 Las figs. 1 y 2 son vistas en sección y planta respectivamente de la citada bomba.

Con referencia a los dibujos, 1 y 2 indican respectivamente el compartimento exterior e interior del cárter y 3 el anillo metálico perforado que separa los dos compartimentos.

15 El aceite lubricante está contenido dentro y llena el compartimento interno 2 y se está renovando constantemente por aceite que se escapa entre los émbolos 4.

20 Esta masa de aceite lubricante es enfriada por el aceite que circula por el compartimento exterior 1 y dicho aceite refrigerante está constituido por aceite sobrante de una bomba de sobrepresión 5. El aceite de la bomba es alimentado dentro de una cámara anular 6 que es común a todas las válvulas de entrada 7 y constituye así un múltiple de entrada común para suministrar aceite a los émbolos en sus carreras de succión. El aceite suministrado al múltiple de entrada, 25 que es el sobrante del requerido por los émbolos, pasa hacia fuera desde el múltiple, por un paso restringido 8, vease



1956

230154

la fig. 2 y entra por medio del paso 9 y la entrada 10 en el compartimento exterior 1 del cárter. Desde este compartimento se escapa de nuevo al depósito de suministro a través de los pasos 11 y salida 12a.

5 La superficie del paso restringido 8 está prede-
terminada para que se establezca una contrapresión que man-
tenga una presión, dentro del múltiple, suficiente para for-
zar el aceite, a través de las válvulas de succión, al in-
terior de las cámaras de la bomba en las extremidades inte-
10 riores de los émbolos y forzar dichos émbolos contra la cara
del dispositivo actuante 13.

Debido a este paso restringido 8, si la bomba de
sobrepresión 5 carece de aceite, o si por cualquier razón
la bomba de sobrepresión deja de suministrar una alimenta-
15 ción adecuada de aceite, se reducirá la circulación de acei-
te por el paso restringido de tal modo que la contrapresión
anteriormente citada disminuirá hasta tal punto que el acei-
te no será ya forzado dentro de las cámaras de la bomba, y
por lo tanto, la bomba de émbolo dejará de bombear. Es ésta
20 una medida de seguridad porque asegura que los miembros de
apoyo en el compartimento interno del cárter no estarán car-
gados (y no pueden estar cargados si no está funcionando
la bomba), a no ser que haya un sobrante adecuado de aceite
para crear la contrapresión necesaria.

25 En la bomba ilustrada en los dibujos, se usa una
construcción y disposición de guías de válvula de entrada
y pases de succión que consiste en formar en la extremidad



230154

del cuerpo de la bomba opuesta a aquella en que se alojan los émbolos, una sola cavidad cilíndrica 14 concéntrica con el árbol de impulsión de la bomba y hay comprimido en esta cavidad un casquillo anular 14a de modo que quede un hueco entre la extremidad del casquillo y el fondo de la cavidad sobresaliendo parte del casquillo del cuerpo de la bomba para formar un macho anular. Concéntrico con las ánimas de la bomba y las ánimas de las válvulas de succión hay formado un número correspondiente de ánimas paralelas en el casquillo y éstas constituyen las guías de las válvulas de succión. Los pasos de succión pueden estar formados convenientemente haciendo agujeros en el casquillo entre las ánimas de guía que conducen al espacio 15 entre la extremidad del casquillo y el ánima correspondiente en el cuerpo de la bomba.

En la construcción anterior la extremidad del cuerpo de la bomba está cerrada por medio de una placa de cubierta 16 que está situada sobre la parte saliente de la guía de la válvula de succión y está dotada de una parte anular 17 que penetra por un agujero en el centro del casquillo anular de las guías de las válvulas de succión anterior formando así el múltiple de entrada 6, y constituye una junta en 18 con el cuerpo de la bomba. La placa de cubierta puede convenientemente formar parte de la bomba de sobrepresión 5 del tipo de engranajes y la prolongación 19 del árbol impulsor principal para accionar esta bomba puede pasar a través de la parte saliente anular 17 de la cubierta antes mencionada.



230154

5
10
A fin de evitar la contaminación del aceite lubricante con el que entra desde la bomba de sobrepresión se interpone el anillo metálico delgado 3 entre el aceite lubricante y el aceite refrigerante de modo que el cárter está dividido en la cámara central 2, que contiene las partes del dispositivo actuante de los émbolos y el aceite lubricante, y una cámara anular circundante 1, que contiene el aceite refrigerante. Consiste con preferencia este tamiz o anillo divisor anular en una chapa metálica perforada que soporta una tela sumamente fina.

15
Hay dispuesto dentro del tamiz fino 3 un tamiz anular adicional 20 de mallas grandes para evitar que se arremoline el aceite dentro de la cámara 2, lo que interferiría la circulación del aceite hacia dentro a los agujeros radiales 21.

20
25
El aceite dentro de la cámara central 2 está renovándose constantemente por aceite que se escapa entre los émbolos de la bomba, y aunque esta fuga es diminuta, es suficiente para renovar el aceite dentro del tamiz, con una frecuencia razonable durante la operación de la bomba manteniendo de este modo su calidad de lubricación forzándose el aceite así desplazado hacia fuera a través del tamiz de gasa circundante al interior de la cámara exterior 1.

.o.o.o.o.o.o.

. . .



-o-o-o- N O T A -o-o-o-

230154

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

5 1ª.- Una bomba de movimiento alternativo del tipo axil de la clase que incorpora un número de émbolos o pistones dispuestos axilmente y que se apoyan contra un miembro actuante, tal como un plato de bamboleo o su equivalente, y en la que se utiliza aceite bajo presión desde una
10 fuente común de alimentación para mantener los émbolos o pistones en contacto con el dispositivo actuante, y para su circulación por un cárter que rodea el dispositivo actuante, caracterizada porque la presión del aceite en el múltiple de entrada se mantiene a un valor suficiente para forzar
15 el aceite más allá de las válvulas de entrada y retener los émbolos o pistones en contacto con el dispositivo actuante, al estrangular el suministro al cárter, efectuándose dicho estrangulamiento haciendo que el aceite para el cárter pase a través de un paso restringido de área transversal predeter-
20 minada para crear de este modo una contrapresión dentro del múltiple de entrada.

25 2ª.- Una bomba según se reivindica en el punto 1, caracterizada porque el cárter está dividido en compartimentos exterior e interior por medios que comprenden un anillo delgado, alimentándose el aceite sobrante, que pasa a través del paso restringido, para circulación dentro del comparti-

230154



mento exterior para que empuje el aceite lubricante contenido dentro de los compartimentos internos.

5 3º.- Una bomba según se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes, caracterizada porque se alimenta el aceite, que mantiene los émbolos o pistones en contacto con el dispositivo actuante, por medio de una bomba de subpresión, estando diseñada dicha bomba para suministrar aceite en exceso del citado requerimiento, por lo que se hace pasar dicho aceite en exceso a través del paso restringido al interior del cárter con la creación de la contrapresión deseada dentro del múltiple de entrada.

10 4º.- Una bomba según se reivindica en el punto 2, caracterizada porque hay dispuestos medios dentro del cárter destinados a contrarrestar el arremolinamiento del aceite dentro del compartimento interno.

15 5º.- Una bomba según se reivindica en el punto 4, caracterizada porque los citados medios para contrarrestar el arremolinamiento del aceite dentro del compartimento interno del cárter comprenden un anillo adicional dispuesto dentro del espacio rodeado por el otro anillo, estando ambos anillos perforados, siendo las perforaciones del anillo interno mayores que las perforaciones del anillo externo.

20 6º.- Una bomba de movimiento alternativo de tipo axil.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en dibujos que se acompañan, y para

230154



1956

los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas y la presente,
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

2 AGO. 1956

P.n.

Alberto de Lizaso

Por Poder

230154

230154

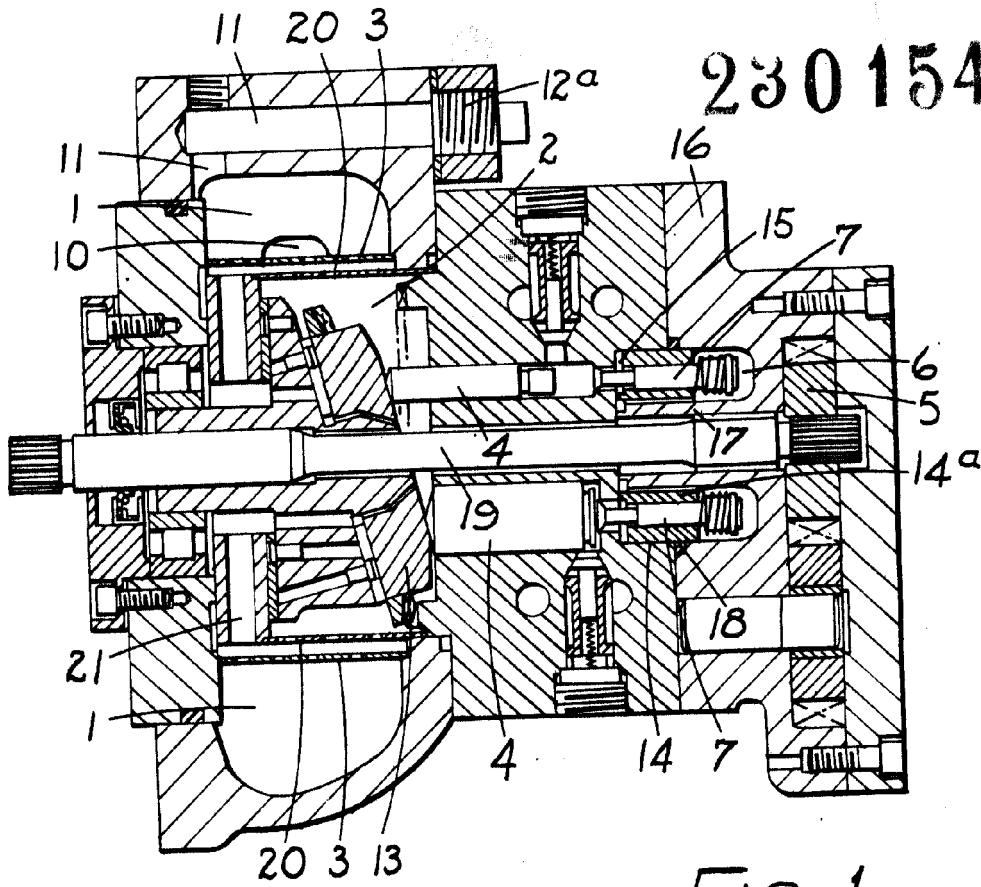


FIG. 1.

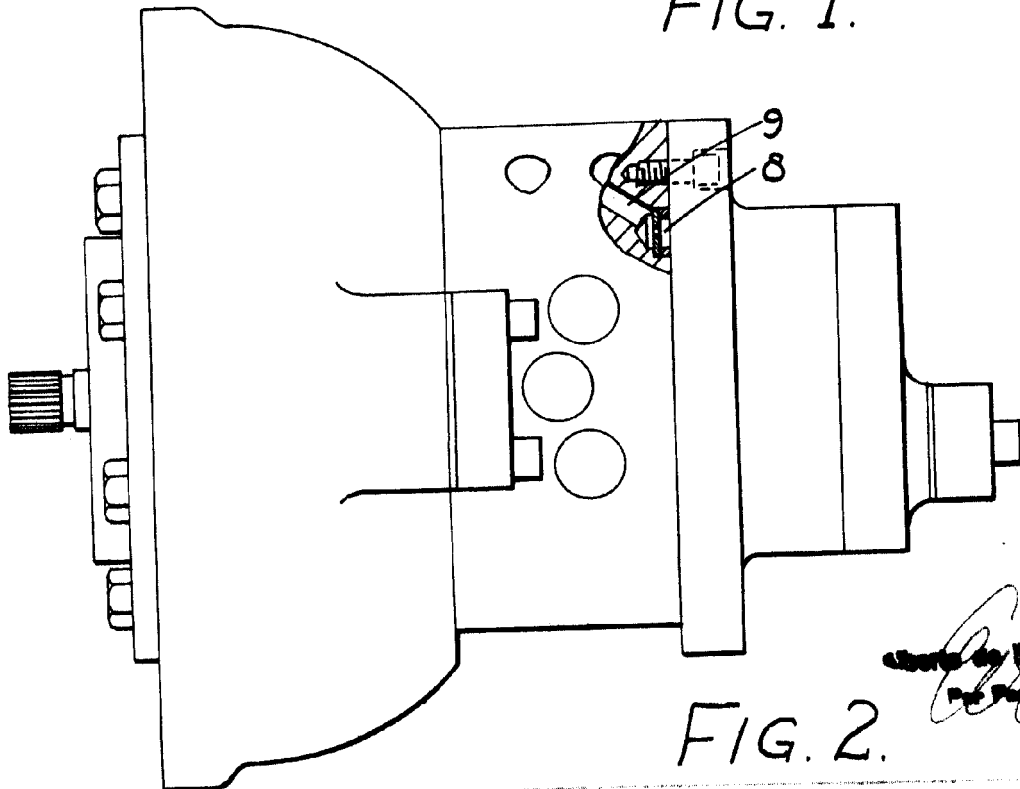


FIG. 2.

W. G. B. & Co.
LONDON