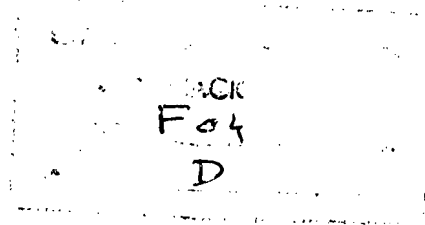


175596

22 DIC



MEMORIA DESCRIPTIVA.

MODELO DE UTILIDAD.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "NUEVA BOMBA OLEO-HIDRAULICA"

A nombre de : DON JUSTO ARRIAGA URIONABARRENECHEA
Residente en : ERMUA (Vizcaya), Ignacio Olañeta, 4.
Nacionalidad : ESPAÑOLA.

(M. U. 2.207, A-R).



22 DIC 1971

Tiene por objeto este Modelo de Utilidad la protección de una nueva bomba oleo-hidráulica con la que se consiguen ventajas sustanciales frente a las actualmente en uso.

En líneas generales, este tipo de bombas se basa en un

- 5.- juego de engranajes cuya vinculación dinámica y funcional provoca el transporte del líquido aspirado por el interior de la carcasa, con posterior salida del mismo por el conducto de impulsión, dotado de un notable incremento de presión. Son bombas fuertes y seguras, pero con el tiempo y en
- 10.- uso se producen desgastes y holguras en sus órganos interiores que inciden notablemente en la disminución conjunta de caudal y la presión, debido a las cavitaciones creadas internamente que originan sensibles pérdidas en el rendimiento global de la bomba.
- 15.- La invención que se propugna configura un nuevo tipo bomba de engranajes cuyas ventajas y características más sobresalientes se pueden resumir en los siguientes puntos:
 - 19.- Modelo más económico debido a su sencillo diseño y poco volumen, permitiendo trabajar con tolerancias más amplias en su fabricación, ya que es susceptible de regulación sin pérdida de presión, mediante la excéntrica.
 - 20.- Para un mismo caudal de aceite, ocupa prácticamente la mitad de espacio que las clásicas, pues pese a que el engranaje interior muy reducido, las revoluciones que dan
 - 25.- son en relación inversa a los diámetros de los dos engrana



jes, expulsando éstos el mismo caudal.

32.- Sencilla regulación en caso de pérdida de presión por largo uso. Para ello no hay más que eliminar la holgur producida entre los engranajes, utilizando la excéntrica.

30.- 42.- Esta operación normalmente produce una pérdida de caudal por haberse originado una fuga entre el engranaje interior y el casquete de regulación, debido al desplazamiento de aquél. Para restaurar el caudal la bomba va provista de un nonius el cual indica la cantidad que se ha girado la excéntrica y se compensa con un suplemento, incorporado entre el casquete de regulación y la visera de la tapa, de igual espesor al indicado en la lectura de la escala graduada.

40.- En esencia, consta de un cuerpo carcasa con alojamiento interno escalonado que determina dos diámetros de distinta medida, el mayor de ellos comunicado con el exterior mediante dos conductos que comprenden la aspiración e impulsión del conjunto. Dicho alojamiento escalonado, recibe el engranaje motriz, construido en forma de cazoleta con tallado interior de dientes circulares, que a su vez contiene la visera de la pieza tapa del cuerpo carcasa, el engranaje conducido y el casquete de regulación, sujeto a la referida visera.

45.- Este último engranaje está montado en su correspondiente eje, desplazado con respecto al eje del engranaje motriz, de manera que engranan sólo por la parte inferior, a la vez que provocan el cierre de paso entre la aspiración y la impulsión. A su vez, el eje queda vinculado excéntricamente al porta eje que, al estar moleteado exteriormente, queda sujeto y bien agarrado a la pieza tapa

55.-

553:73

1396

22 DIC 1951



donde se aloja, en colaboración con un tornillos de fijación

El conjunto se completa con una escala graduada o nonius, grabado en la tapa, juntas, retenes y orificios ciegos, practicados en el porta eje, que sirven para actuar

60.- sobre el mismo en movimiento de giro cuando se pretende corregir el ajuste entre engranajes.

Para una mejor comprensión de cuanto antecede se acompaña hoja de dibujos en los que se representa esquemáticamente el invento que a continuación y con referencia a los

65.- mismos se describe detalladamente.

En dichos dibujos:

La figura 1 muestra en sección longitudinal el cuerpo carcasa, con la tapa y todos los elementos internos que integran el sistema de la bomba.

70.- La figura 2 corresponde al corte transversal A-A de la anterior figura que permite apreciar perfectamente el acoplamiento y montaje de los engranes productores de caudal y presión en la bomba.

75.- La figura 3 es una vista frontal exterior, según la flecha marcada con C, que completa los anteriores dibujos.

Por último, la figura 4 es una vista en perspectiva convencional del engranaje motriz que da una mejor idea de su forma constructiva.

80.- De acuerdo con los dibujos que se representan a título de ejemplo ilustrativo no limitativo, la bomba consiste en un cuerpo carcasa 1 cuyo interior dispone de un alojamiento escalonado en el que se ubica el engranaje motriz 2, con tallado interior de dientes circulares 10, que a su vez contiene la visera 16, de la pieza tapadera 3, el casquete de

85.- regulación 5, fijo a la misma a través de los tornillos 6,



y el engranaje conducido 4, el cual va montado en el eje 7 en forma desplazada con respecto al eje motriz, lo que determina que el engrane de ambos elementos sólo se efectúa por la parte inferior, provocando el cierre de paso entre el conducto de aspiración 12 y el conducto de impulsión 13.

90.- El eje 7 queda solidarizado excéntricamente, con el porta eje 8, que lo mantiene en su sitio merced al moleteado exterior que actúa como medio de agarre en la pieza tapa 3 en colaboración con el tornillo de fijación 9. Sin embargo esta fijación posicional no impide que se pueda actuar sobre el porta eje en el sentido de giro a través de los orificios 11 cuando se precisa corregir algún desajuste en la bomba.

95.- El sistema se completa con una escala graduada 14, grabada en la parte frontal de la pieza tapa, que sirve de indicador del suplemento a incorporar para corregir la holgura creada en el interior de la bomba, en tanto que el cuerpo carcasa se une a la tapa mediante los tornillos de anclaje 15 que fijan el conjunto.

100.- **FUNCIONAMIENTO.**- En engrane motor 2 transmite movimiento al engranaje 4 y en el recorrido de ambos se origina entre los huecos de los dientes, un traslado forzoso del aceite aspirado por el conducto 12, el cual pasa, parte sobre la visera 16 y parte bajo el casquete 5, produciéndose una elevación de presión en el líquido que es impulsado por el conducto de salida 13, siempre en el sentido de las agujas del reloj, ya que inferiormente dicho engranaje cierra ambos conductos.

105.- En caso de desgaste o desajustes por largo uso, se

003-73

75590

22 DIC



actúa en el porta eje en sentido de giro y debido al montaje excéntrico se puede ajustar nuevamente los engranes, colocando entre la visera y el casquete un suplemento de igual espesor al marcado en el nonius indicador de la bomba

120.- Descrita suficientemente la naturaleza y alcance del presente invento, así como una forma preferente de llevarlo a la práctica, se hace constar que en el mismo podrán ser variables los materiales, formas, dimensiones y en general todos aquellos detalles accesorios o secundarios que

125.- no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

130.- REIVINDICACIONES.

1a.- Nueva bomba oleo-hidráulica, caracterizada por un cuerpo carcasa con alojamiento interno escalonado que determina dos diámetros de distinta medida, estando el mayor de ellos comunicado con el exterior mediante dos conductos

135.- opuestos inferiores, que comprenden la aspiración e impulsión de la bomba, a la vez que recibe al engranaje motriz, en forma de cazoleta con tallado interior de dientes circulares, el cual contiene la visera de la pieza tapa y al engrane conducido en unión del casquete de regulación, unido

140.- a la referida visera a través de tornillos de fijación, en tanto que este segundo engranaje está montado en su correspondiente eje, pero desplazado con respecto al eje del primero de tal manera que los mismos engranan solamente por la parte inferior, lo que provoca el cierre de paso entre la

145.- aspiración e impulsión del conjunto, a la vez que dicho eje

22 DIC



queda vinculado excéntricamente a una pieza porta eje que se aloja en la tapa de la carcasa, quedando fija y agarrada a la misma mediante moleteado exterior en colaboración con un tornillo de anclaje que, sin embargo, no impide actuar sobre

150.- la misma en movimiento de giro facilitado por dos orificios ciegos previstos para este fin, completándose el conjunto con una escala graduada o nonius, grabado en la parte frontal de la tapa, que sirve de indicador del giro efectuado en el porta eje, cuando se pretende corregir una holgura o de

155.- gaste, para que se intercale entre la visera y el casquete un suplemento de igual espesor al marcado en el nonius, con cuya operación correctora el desajuste producido, queda totalmente compensado.

2a.- "NUEVA BOMBA OLEO-HIDRAULICA".

Madrid, 22 DIC. 1971



FIG. 1

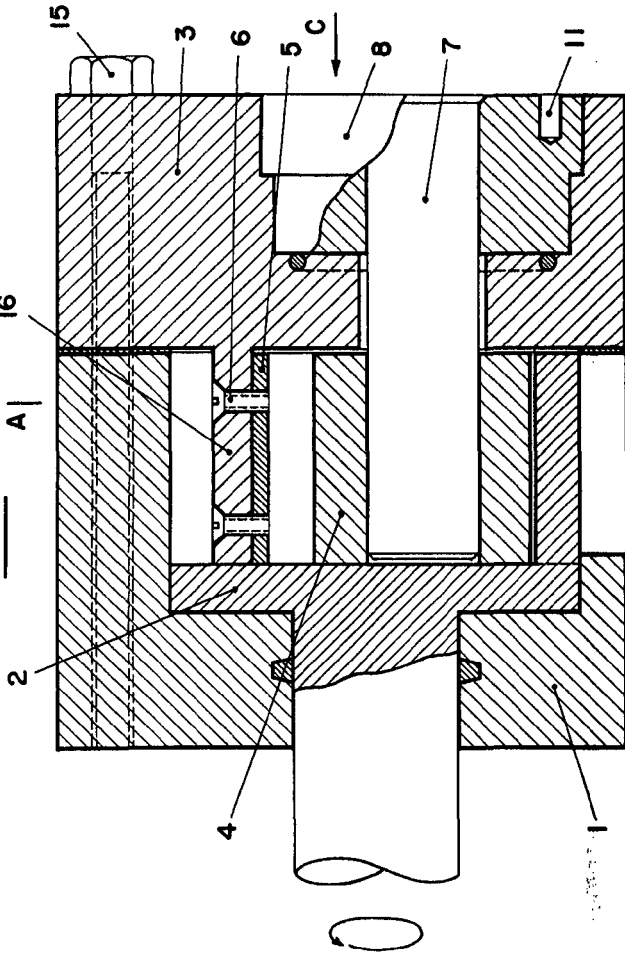


FIG. 2

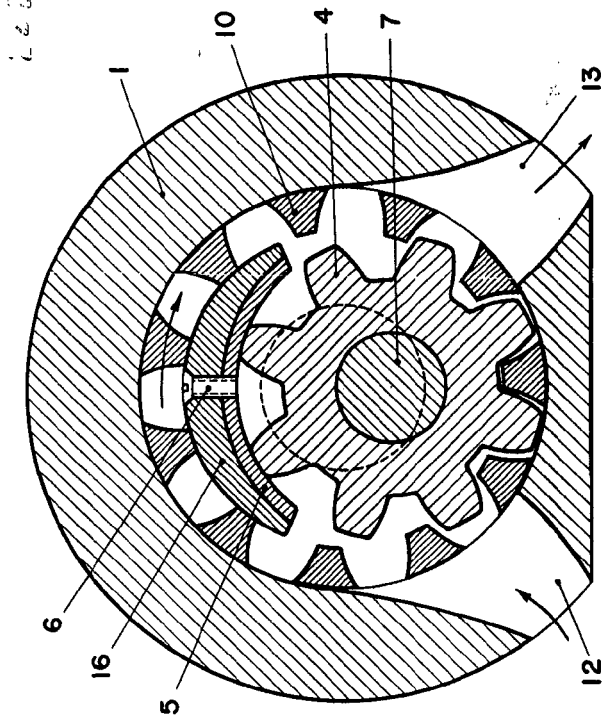


FIG. 3

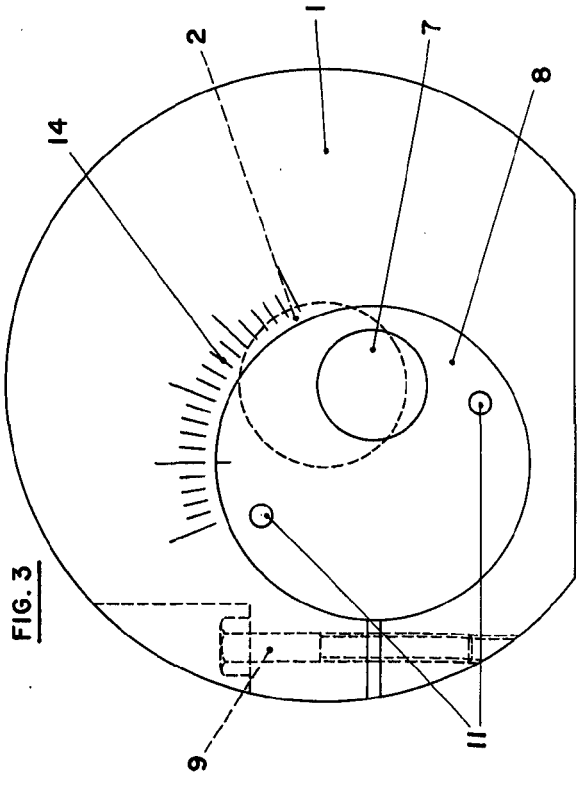
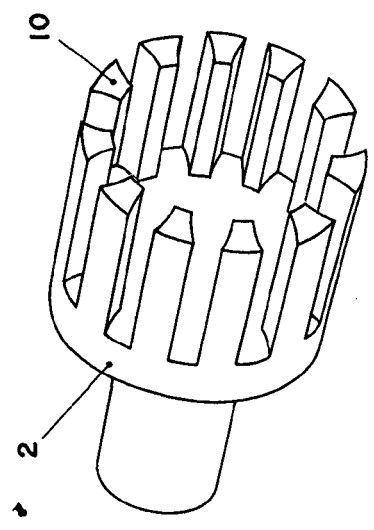


FIG. 4



MADRID, S. P. A.

