

249319



249319

MEMORIA: DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Juan MARTORELL ALUJA, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Valencia números 129-131, por " UN VARIADOR DE VELOCIDAD ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un variador de velocidad.

5 Las novedades que presenta el variador de velocidad, objeto de la presente Patente de Invención, con relación a otros existentes hasta la fecha, consisten en primer lugar en la disposición del eje de la parte del mecanismo correspondiente a la bomba, el cual es perpendicular al eje del motor hidráulico accionado por dicha bomba. En segundo lugar, la reversibilidad de movimiento completa, que puede efectuarse modificando el sentido
10 de rotación del motor eléctrico que acciona la bomba, o bien por desplazamiento de la parte excéntrica de la misma.

Finalmente, otra característica de novedad reside en la disposición empleada para la refrigeración del aceite, a fin de mantener sus condiciones de viscosidad dentro de los límites requeri-
15



dos para un buen rendimiento.

El conjunto se halla dispuesto en un bloque de forma sensiblemente prismática cuadrangular, cuyas partes están recubiertas de aletas de refrigeración, hallándose montado el motor eléctrico en la base superior de la envolvente, en la cual se halla dispuesto un ventilador de carcasa hermética por la parte inferior, la cual se continúa en otra carcasa o carter en cuyo interior queda montada la bomba y en la parte inferior el motor hidráulico.

Entre este carter interior y la carcasa externa, se hallan dispuestos unos tubos de conducción de aire que comunican el interior de la carcasa del ventilador con la parte inferior de la carcasa soporte del conjunto, cuyo borde externo se halla provisto de orificios de escape de aire en comunicación con las canaladuras que quedan entre cada dos aletas exteriores.

De esta manera se consigue formar una circulación de aire que refrigera el aceite contenido en el interior del conjunto.

El carter interior presenta una parte fija, a la que se halla sujeta la envolvente de la bomba de pistones múltiples dispuestos radialmente, la cual presenta una parte central en la que se hallan los conductos de aspiración y de impulsión desplazables, para variar el caudal de esta bomba, es decir, transferir el tubo de aspiración en impulsión y viceversa.

Este carter fijo interno se halla continuado por una prolongación que sirve de envolvente al motor hidráulico inferior de eje perpendicular al de la bomba, presentando esta envolvente una entrada y una salida de aceite, comunicadas entre sí por un conducto by-pas, provisto de una llave afinadura, para poder parar el movimiento del motor, sin necesidad de parar la bomba.

En los dibujos de la hoja adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso particular de realización práctica del variador.



1959

50 dor de velocidad, objeto de la presente Patente de Invención, mostrando la figura 1, un corte longitudinal en alzado, la figura 2, un corte transversal, y la figura 3, un corte longitudinal perpendicular al de la figura 1.

55 Siguiendo los diseños vemos el variador constituido por una envolvente general -1- en cuya parte superior -2- se halla establecida una carcasa -3- en cuyo interior gira un ventilador -4- solidario del eje -5- que al propio tiempo es el eje del motor eléctrico -6-.

60 La base inferior del ventilador se halla constituida por la base superior del carter -7-, en cuyo interior se aloja la envolvente de bomba -8- provista de los cilindros radiales -9- en los que se desplazan los pistones -10- al girar pistones y cilindros solidariamente con el bloque -11-. El núcleo -12- de sección octogonal, sobre el que se apoyan los pistones -10- es despla-
zable, variando la excentricidad relativa del núcleo y conductos aspirante e impelente -13- y -14- y por lo tanto el caudal de flujo
65 de movido por la bomba, hasta el extremo de que desplazando completamente dicho núcleo -12- puede variarse el sentido de circulación del caudal transformando el conducto aspirante en impelente y viceversa.

70 El núcleo -12- se prolonga hacia la parte inferior en dos ramas -15- y -16- en forma de T, por cada una de las cuales se continúan los correspondientes conductos -13- y -14- que comunican con la envolvente del motor inferior a través de los pasos -17- y -18-. El motor inferior del eje -19- perpendicular al eje -5- se halla establecido en una envolvente -20- que comprende los conductos de entrada y salida -21- y -22- unidos por el conducto by-
75 pas provisto del grifo de afinadura -24- accionado desde la palanca -25-, el cual permite parar en cualquier momento el movimiento del eje -19- sin necesidad de interrumpir el movimiento de

24 93 19



1959

la bomba.

80 El motor -20- funciona por medio de las paletas -25- las cuales son solidarias del reter -26- y éste a su vez, del eje -19-.

85 Unas válvulas de seguridad -27- quedan establecidas en los brazos -15- y -16- del núcleo -11-, y otras válvulas -28-, se establecen en el motor inferior.

90 Para asegurar la refrigeración del aceite que circula por el interior del conjunto, quedan establecidas unas aletas longitudinales -29- en la superficie exterior de la carcasa -1-, en tanto que unas tubos -30- interiores, sirven para que el aire impulsado por el ventilador -4- refrigere el aceite interno y saliendo por los orificios inferiores -31- circule hacia arriba por las canales que determinan cada dos aletas -29-.

95 El núcleo -18- se desplaza desde el exterior por medio de la manecilla -32- prevista de un vis y solidaria de dicho núcleo -11- a través de la pieza -11'-.

100 Se fabricará el variador de velocidad deswrite, con los materiales apropiados a cada uno de los elementos que lo integran, variando sus dimensiones, forma y acabado y en general, cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen, la esencialidad de la presente Patente de Invención.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

105 1º.- Un variador de velocidad, constituido por una carcasa e bloque de paredes recubiertas de aletas de refrigeración, hallándose montado el motor eléctrico en la base superior de la envolvente en la cual se halla, dispuesto un ventilador de carcasa hermética por la parte inferior, continuándose según otra carcasa e carter, en cuyo interior queda montada la bomba y en la parte inferior el motor hidráulico. El eje de la parte del



1959

- 110 mecanismo de la bomba es perpendicular al eje del motor hidráulico accionado por la bomba.
- 2º.- Un variador de velocidad, según reivindicación 1ª, es caracterizado porqué entre el carter interior y la carcasa externa, se hallan dispuestos unos tubos de conducción de aire verticales, que comunican el interior de la carcasa del ventilador con la parte inferior de la carcasa soporte del conjunto, cuyo borde externo se halla provisto de orificios de escape de aire en comunicación con las canaladuras que quedan entre cada dos aletas exteriores.
- 115
- 3º.- Un variador de velocidad, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué el carter interior presenta una parte fija a la que se halla sujeta la envolvente de la bomba de pistones múltiples dispuestos radialmente, la cual presenta una parte central en la que se hallan los conductos de aspiración y de impulsión desplazables, variando la excentricidad
- 120
- relativa del núcleo y conductos aspirante e impelente, con lo que se modifica el caudal de la bomba, transformándose el tubo de aspiración en impulsión y viceversa. Esta reversibilidad se consigue también, modificando el sentido de rotación del motor eléctrico.
- 125
- 4º.- Un variador de velocidad, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué el carter fijo interno se halla continuado por una prolongación que sirve de envolvente al motor hidráulico inferior del eje perpendicular al de la bomba, presentando esta envolvente una entrada y salida de aceite comunicadas entre sí por un conducto by-pass provisto de una llave de afinadura para poder parar el movimiento del motor sin necesidad de parar la bomba.
- 130
- 135
- 5º.- Un variador de velocidad, según reivindicaciones anteriores



1959

249319

- res, caracterizado por la existencia de unas válvulas de seguridad en los brazos del núcleo y en el motor inferior, desplazándose el núcleo por la acción de una envolvente exterior, provisto de un vis y solidario del núcleo por medio de un casquillo de acoplamiento.
- 140
- 6º.- Un variador de velocidad.
- 145 Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas y
- 146 escritas por una sola cara.

Barcelona, 6 de MAYO de 1.959.

P. A.

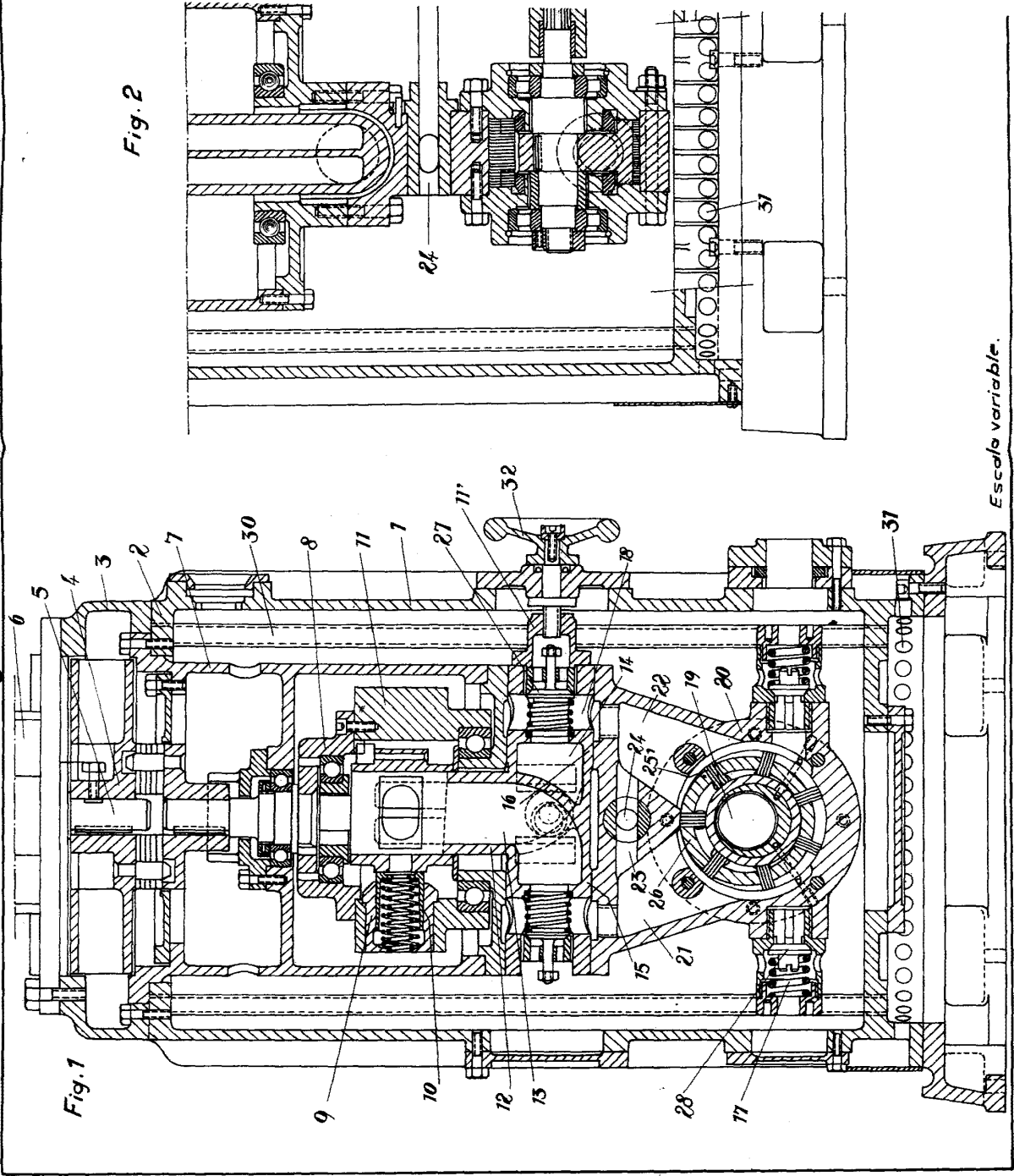
M. LLORI

P. P. *J. A. Llora*

1/35

Dan Juan Martorell Aluja.

249319



Escala variable.

249319



6

Fig. 3

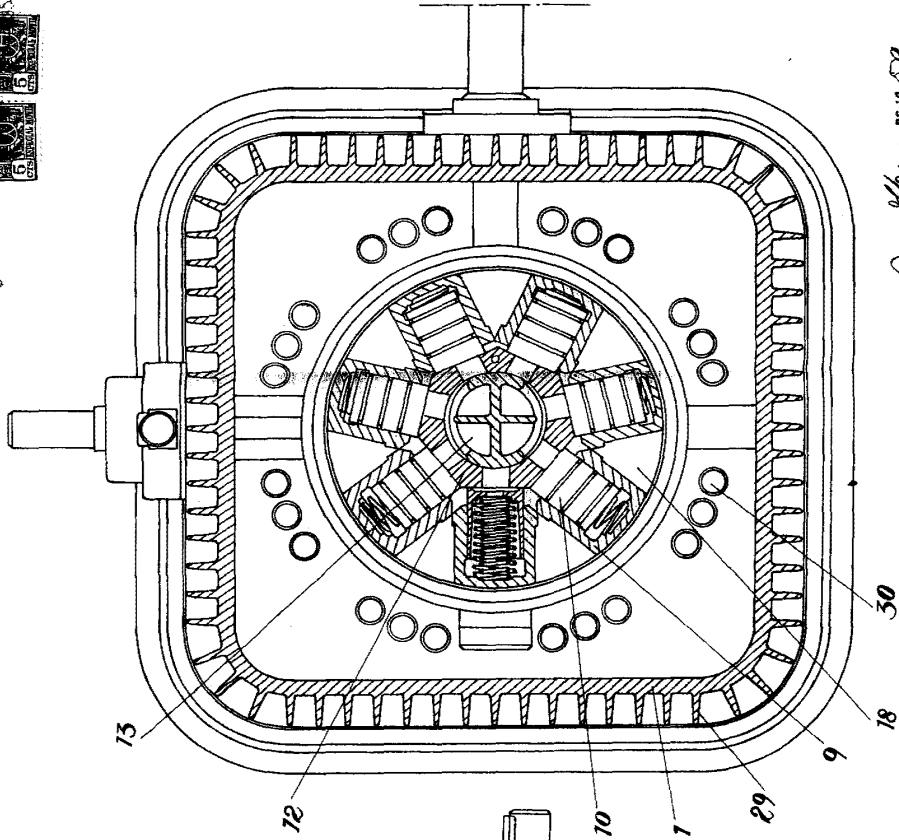
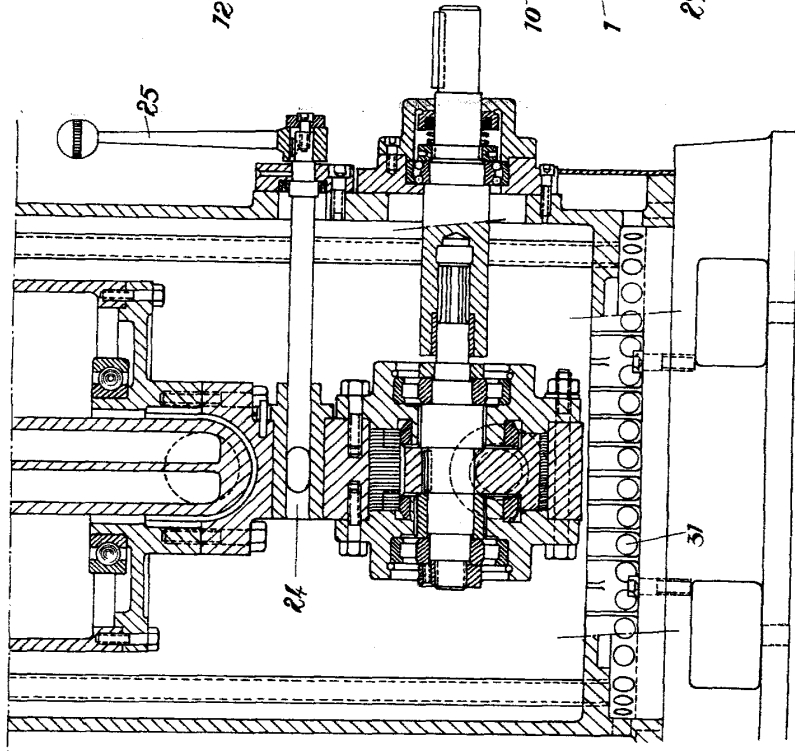


Fig. 2



MANCINI & C. - Milano DE 1929
M. T. O. P.

Patrona

Escafo variable.