

208316

f.e. 15-6-1946
Int. Cl. F021B



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD, por veinte años, por: "CABEZAL PARA ACCIONAMIENTO DE BOMBAS", que se solicita a favor de la firma IRRIDELCO, S.A., de nacionalidad española, residente en CUART DE POBLET (Valencia), Carretera Madrid-Valencia, Km. 342.

- - - oOo - - -

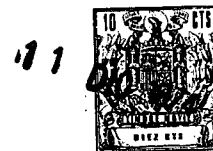
Se refiere la presente Memoria descriptiva a un cabezal para accionamiento de bombas, tales como bombas de pozo profundo, mediante motor horizontal, para cuyo cabezal se solicita el privilegio de Modelo de Utilidad, en virtud de sus relevantes características de novedad y de las ventajas obtenidas en su fabricación, montaje y funcionamiento.

5.-

Este cabezal, con eje hueco, está proyectado de forma que posee una gran gama de velocidades, permitiendo dos sentidos de giro tanto en el eje de entrada como

10.-

- 2 -
208310



en el de salida.

15.- En el interior de su cuerpo central o caja se encuentra un grupo cónico, compuesto por dos piñones cónicos, uno de ellos montado sobre el eje hueco, y montado el otro bien sea en el eje de entrada, bien sea en un eje acoplado directamente al eje de entrada mediante engranajes.

El eje hueco se encuentra en el eje de simetría del cuerpo y su giro se hace posible mediante dos rodamientos, el superior de los cuales es axial.

20.- El cuerpo central o caja constituye también depósito de aceite, y presenta, respecto a esta función, un indicador de nivel de aceite; un indicador de circulación de aceite; un tapón de llenado y otro de purga. Presenta también una amplia tapa de inspección.

25.- Se acaba de mencionar un indicador de circulación de aceite y, en efecto, otra de las características de este cabezal es su sistema de engrase mediante una bomba situada en su parte inferior, que impulsa el aceite a través de una instalación interna de tubería.

30.- Para el enfriamiento se prevé un serpentín, por el que pasa agua fría, para mantener el aceite en las condiciones óptimas de engrase.

35.- En la parte superior vá instalado un ventilador, accionado por el eje vertical, para producir una corriente de aire destinada a enfriar el conjunto del cuerpo.

Con objeto de hacer más claramente comprensible cuanto antecede, poniendo al propio tiempo de relieve otras



40.- características y ventajas de este cabezal, se describe seguidamente un ejemplo de realización del mismo, no limitativo, ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1ª es un alzado en el que el eje de entrada aparece de frente.

La figura 2ª es una vista en planta por arriba.

45.- La figura 3ª es un alzado por la parte opuesta a la que aparece en la figura 1ª.

La figura 4ª es un alzado lateral.

La figura 5ª es un alzado lateral, por el lado opuesto, en el que, además, aparece representada la bancada inferior.

50.- La figura 6ª es una sección por un plano vertical que pasa por el eje vertical y paralelo al eje de entrada.

La figura 7ª es la sección por A-A de la figura 1ª.

55.- Y, finalmente, la figura 8ª es un alzado, análogo al de la figura 5ª, desprovisto de bancada, y parcialmente seccionado, correspondiente al caso en que el eje de entrada actúa directamente, mediante su piñón cónico, sobre el eje hueco vertical.

60.- Así pues, este cabezal posee un cuerpo central o caja -1-, por ejemplo de hierro fundido, al que vá unida una caja reductora -2-, también de hierro fundido, soporte del eje de accionamiento o de entrada -9-.



65.- La caja -1- puede ir sujeta y descansando sobre una bancada adecuada -3-.

70.- La parte superior queda rematada por una envolvente cilíndrica, a modo de faldón -4-, abierta por abajo y rematada superiormente por una pequeña parte cilíndrica de menor diámetro, con tapa desmontable para dar acceso al extremo superior del montaje del eje vertical hueco.

75.- La caja -1- presenta un tapón de purga de aceite -5-, un indicador de nivel -6-, un indicador de circulación de aceite -7- y una amplia tapa de inspección-8-

80.- En la caja reductora -2- gira el eje de entrada, con su parte exterior -9- ranurada, y su parte interior -10- apoyada en los oportunos rodamientos radiales. El eje -10- lleva fija la rueda dentada -11- que engrana con la -12-, esta última fijada al eje -13-, también soportado en -2- con los oportunos rodamientos radiales y portador, por su extremo introducido en la caja -1-, del piñón cónico -14-.

85.- Este piñón engrana con el piñón -15- o bien con el piñón -16-, estando este último representado, como alternativa, en líneas de trazos.

Se trata, en realidad, del mismo piñón cónico, montado a un extremo u otro de su posible zona de trabajo, en la parte correspondiente del eje vertical hueco de accionamiento de bomba -25-.



90.- Los piñones -14-15- ó -16- del grupo cónico son de acero cementado, templado y revenido.

Se utilizará la solución -15- o la solución -16- según el sentido de giro que se quiera dar al eje -25- con relación al eje -13- (ó al -27-, como luego se verá).

95.- El giro del eje -25- se hace posible por dos rodamientos, uno de ellos -17- de contacto angular, que recibe la carga axial de trabajo, y situado en la parte superior sobre la tapa del cuerpo de soporte previsto para dicho cojinete.

100.- En esta tapa se ha previsto un espacio para situar, en un momento determinado, otro rodamiento montado en sistema universal, permitiendo de esta forma reforzar la carga axial.

105.- El otro es un rodamiento -18- radial rígido de bolas, situado en la parte inferior que cierra el cuerpo por su parte baja.

110.- En la parte superior, aproximadamente por encima de la caja del rodamiento -17-, existe una pista anular -19-, dentada, que forma parte de un dispositivo de bloqueo del retroceso o giro inverso al normal de funcionamiento.

115.- Sobre esta pista actúa un pitón -20- que puede deslizar sobre los dientes de trinquete, orientados en el sentido de giro. En caso de iniciarse el giro contrario, el pitón, al caer y chocar con el diente, produ-



203316

ce el bloqueo.

El ventilador -21- queda encerrado en la envolvente -4- y está destinado, accionado por el giro del eje -25-, a enfriar el cuerpo -1-.

120.-

La tapa inferior de dicho cuerpo lleva configurada la parte fija o cuerpo de una bomba -22- de aceite, que impulsa el lubricante a través de una instalación interior de tubería de cobre que, pasando inicialmente por el indicador de circulación -7-, tiene diversos terminales abiertos en los puntos de engrase.

125.-

El cuerpo -22- está rodeado por el serpentín -23-, de enfriamiento del aceite por el agua que entra y sale por los racores -24-.

130.-

La caja reductora -2- presenta el engranaje de los piñones o ruedas dentadas -11- y -12-, como se ha indicado, o bien es simplemente un soporte exterior -26- para los rodamientos del eje -27- que, sin intermedio alguno, se prolonga al interior de -1- para llevar montado directamente el piñón cónico -15-, y sale al exterior en la parte ranurada -9- de acoplamiento o toma de fuerza. Se trata de una toma directa, como se aprecia en la figura 8a.

135.-

Evidentemente, respecto a lo descrito e ilustrado, pueden introducirse en la práctica cuantas modificaciones de detalle, por no alterar lo esencial de este cabezal, tengan cabida en el marco de las reivindicacio-

140.-



nes que siguen.

NOTA

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad en España, las siguientes:

145.-

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Cabezal para accionamiento de bombas, que se caracteriza por presentar una caja que constituye cuerpo, dentro de la cual, según su propio eje de simetría, vá montado el eje vertical hueco para accionamiento de una bomba de pozo profundo o similar, llevando dicha caja asociada una caja soportadora del eje horizontal de entrada, terminando superiormente la caja que constituye cuerpo en una envolvente cilíndrica que encierra un ventilador sujeto a la parte superior del eje vertical hueco y destinado al enfriamiento del conjunto, presentando interiormente la misma caja los cojinetes radiales y axiales para soportar al eje vertical hueco, eje en el que, en un espacio comprendido entre ambos cojinetes, vá montado un piñón cónico, pudiendo realizarse dicho montaje a un lado u otro de dicho espacio, engranando tal piñón con otro piñón cónico montado al extremo interior del eje horizontal de accionamiento, llevando la parte inferior de la caja que constituye cuerpo una bomba de aceite, para el engrase de todos los puntos que lo necesitan mediante un sistema de tubos, sirviendo la parte inferior de la repetidamente citada caja, de depósito



de aceite, y llevando, en relación con ello, en dicha parte un serpentín de enfriamiento por agua.

170.- 2ª.- Cabezal para accionamiento de bombas, según la reivindicación 1ª, caracterizado además porque la caja soportadora del eje horizontal de entrada es una caja reductora, cuya entrada, que es la del cabezal, es una toma de fuerza, y cuya salida es la prolongación de eje que llega al interior de la caja que constituye cuerpo y que lleva fijo el ya mencionado piñón cónico.

175.- 3ª.- Cabezal para accionamiento de bombas, según la reivindicación 1ª, caracterizado además porque la caja soportadora del eje horizontal de entrada está estructurada funcionalmente para dicho fin, siendo el mismo eje el que asoma al exterior como toma de fuerza y se prolonga al interior llevando solidario el piñón cónico.

180.- 4ª.- CABEZAL PARA ACCIONAMIENTO DE BOMBAS.
Todo tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas y se ilustra con los dibujos que la acompañan.

185.- Madrid, a once de Diciembre de mil novecientos setenta y cuatro.

IRRIDELCO, S.A.

P. a.

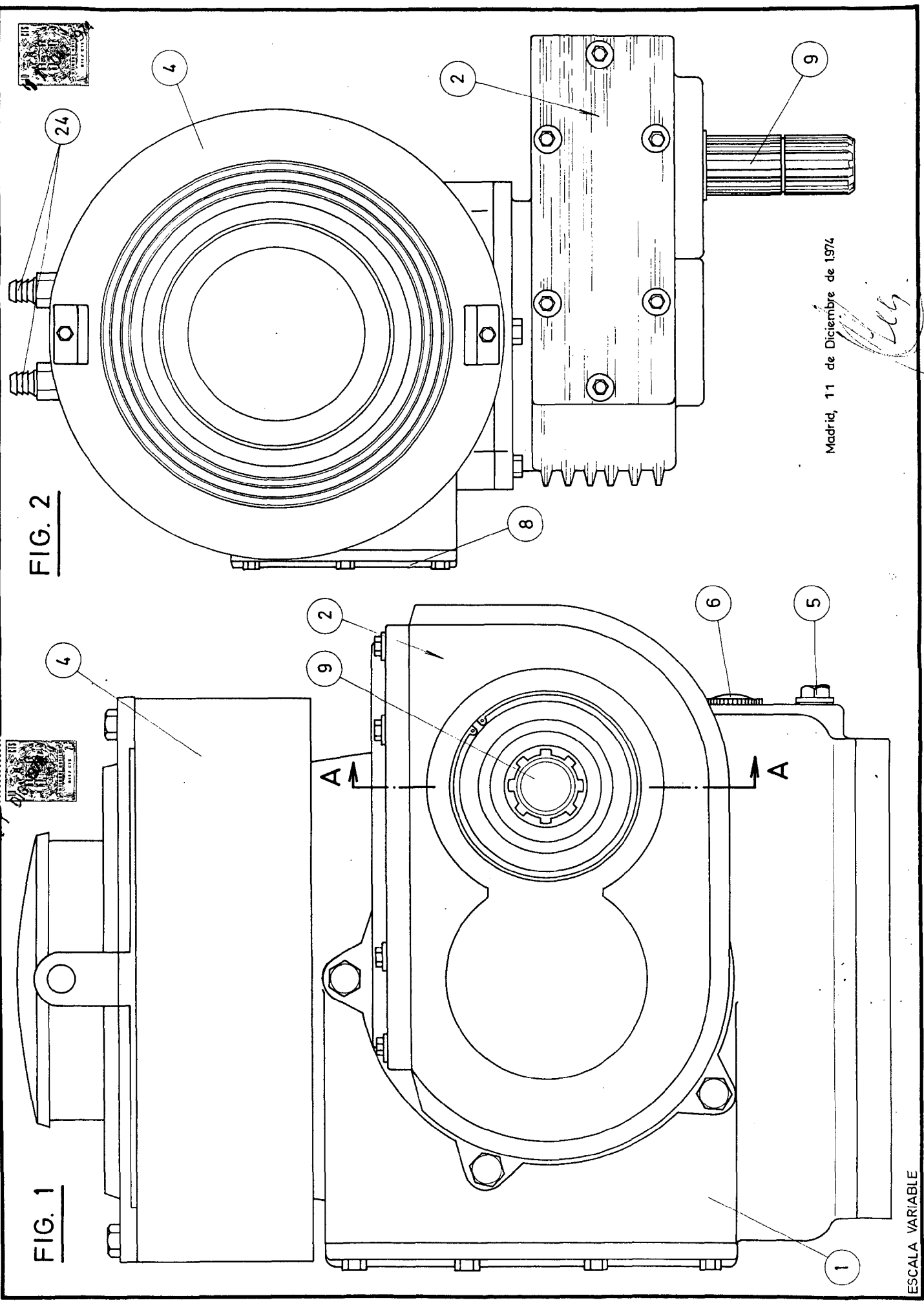


FIG. 2

FIG. 1

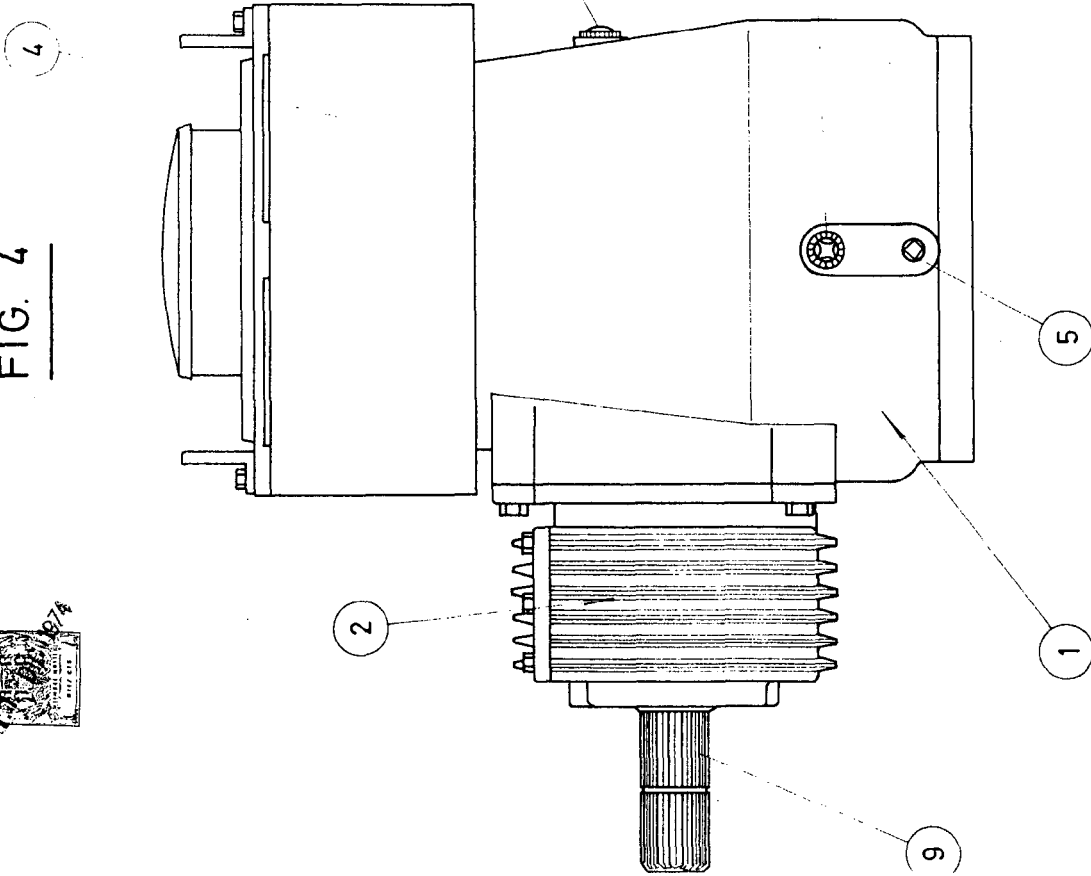
Madrid, 11 de Diciembre de 1974

LLG

10590



FIG. 4



4

2

7

6

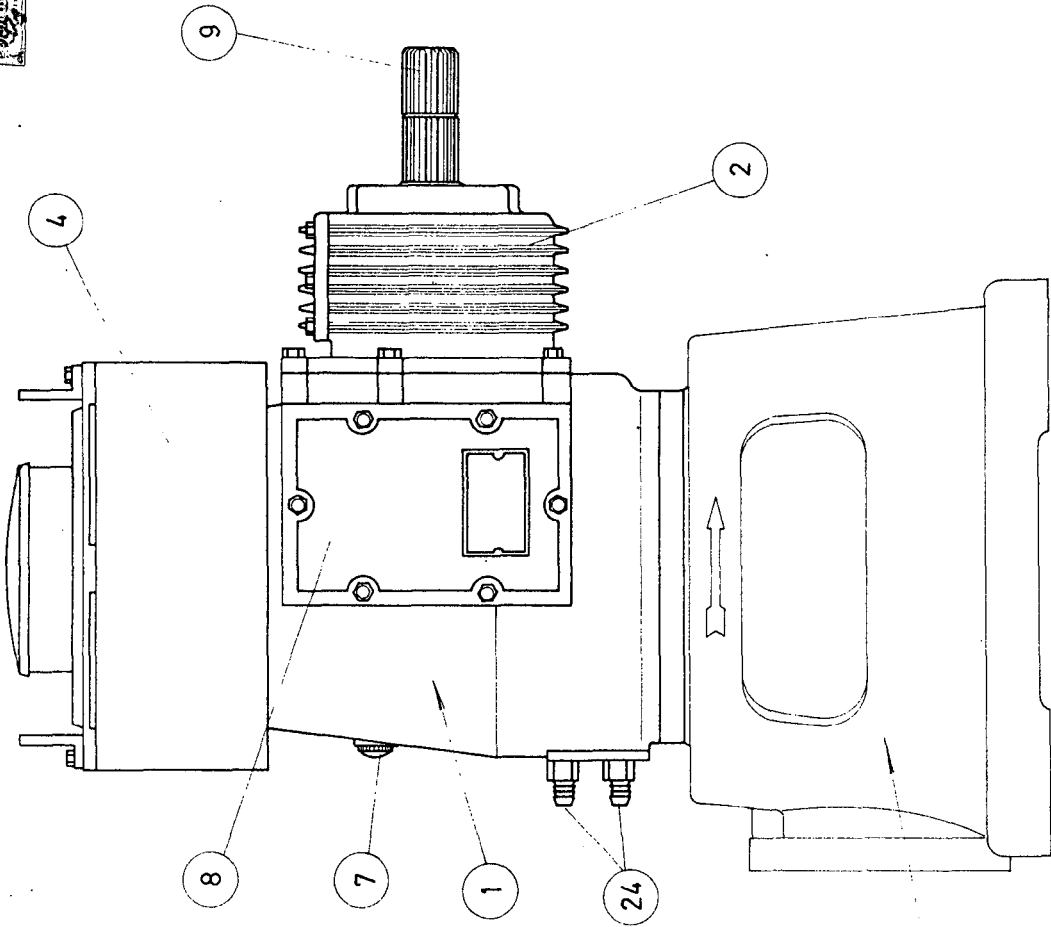
9

5



11

FIG. 5



4

8

7

1

24

2

6

3

9

Madrid, 11 de Diciembre de 1.974

illy



FIG. 3

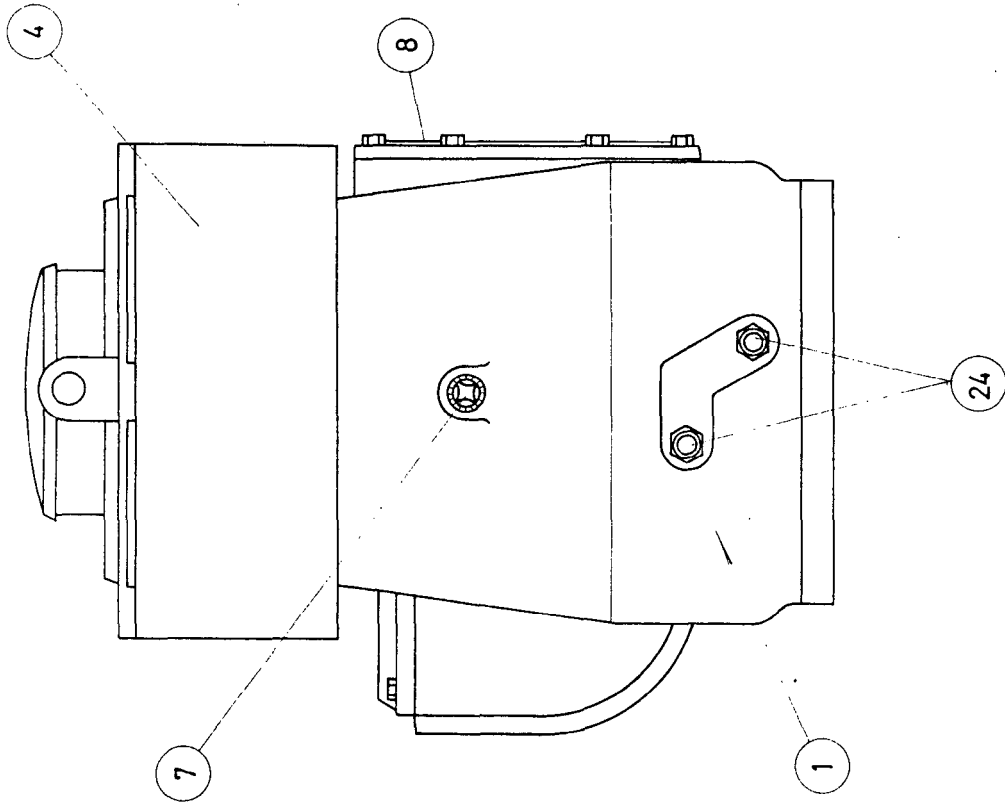
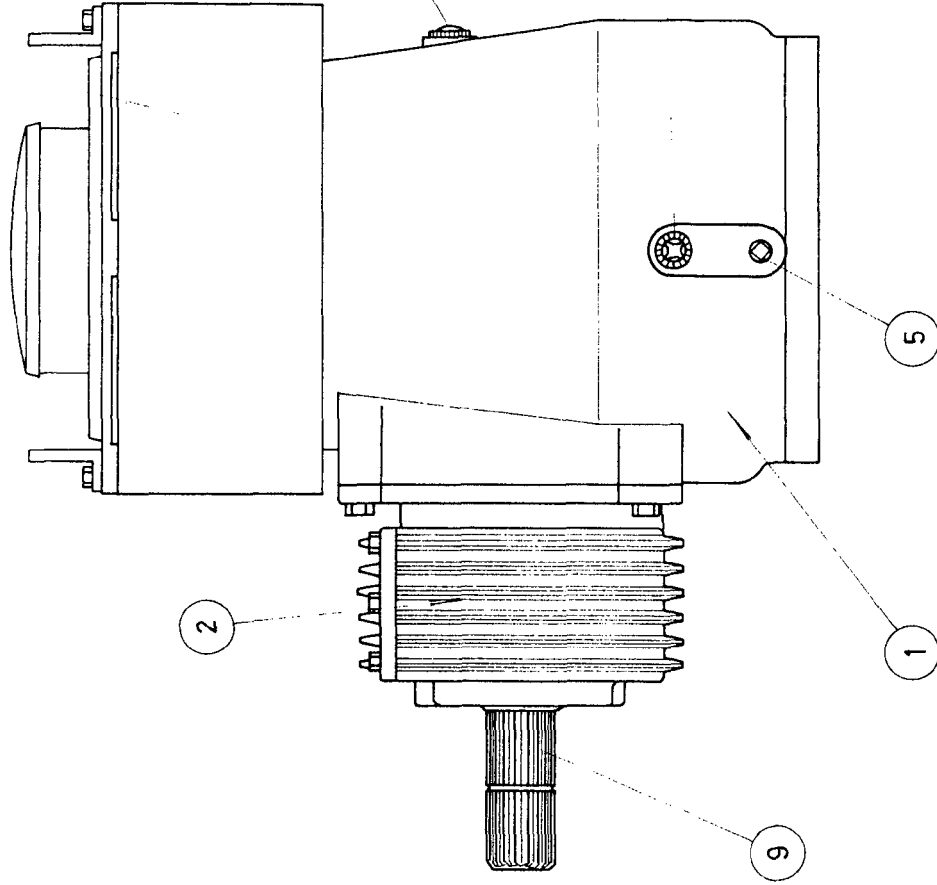


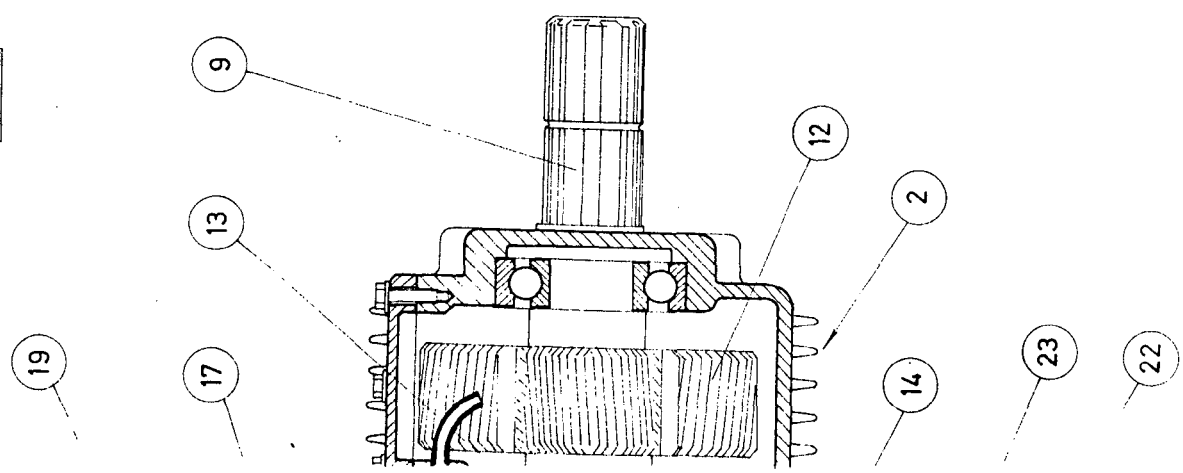
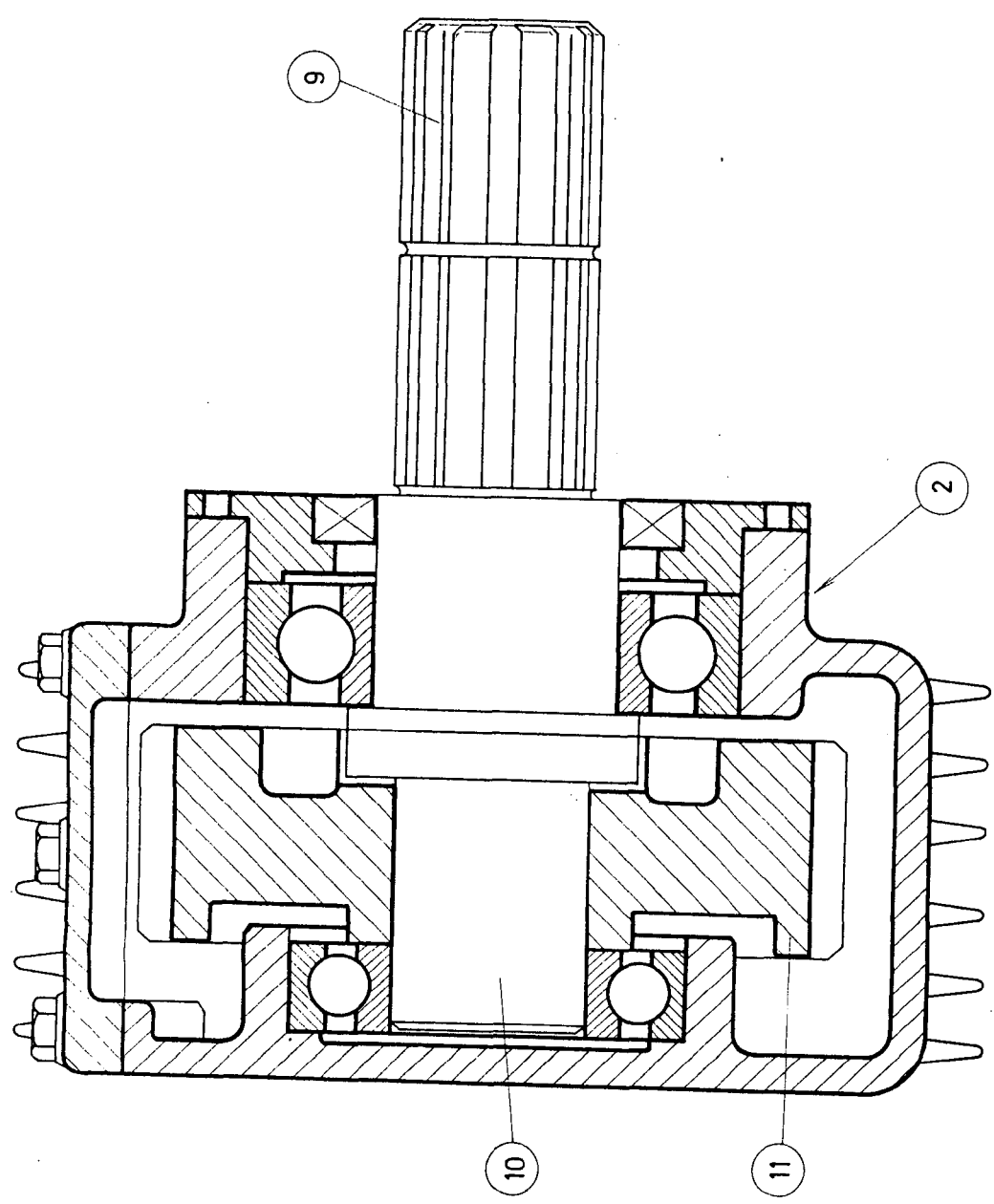
FIG. 4



600070

200310

FIG. 7



Madrid, 11 de Diciembre de 1974

[Handwritten signature]

100676

IRRIDELCO, S.A.

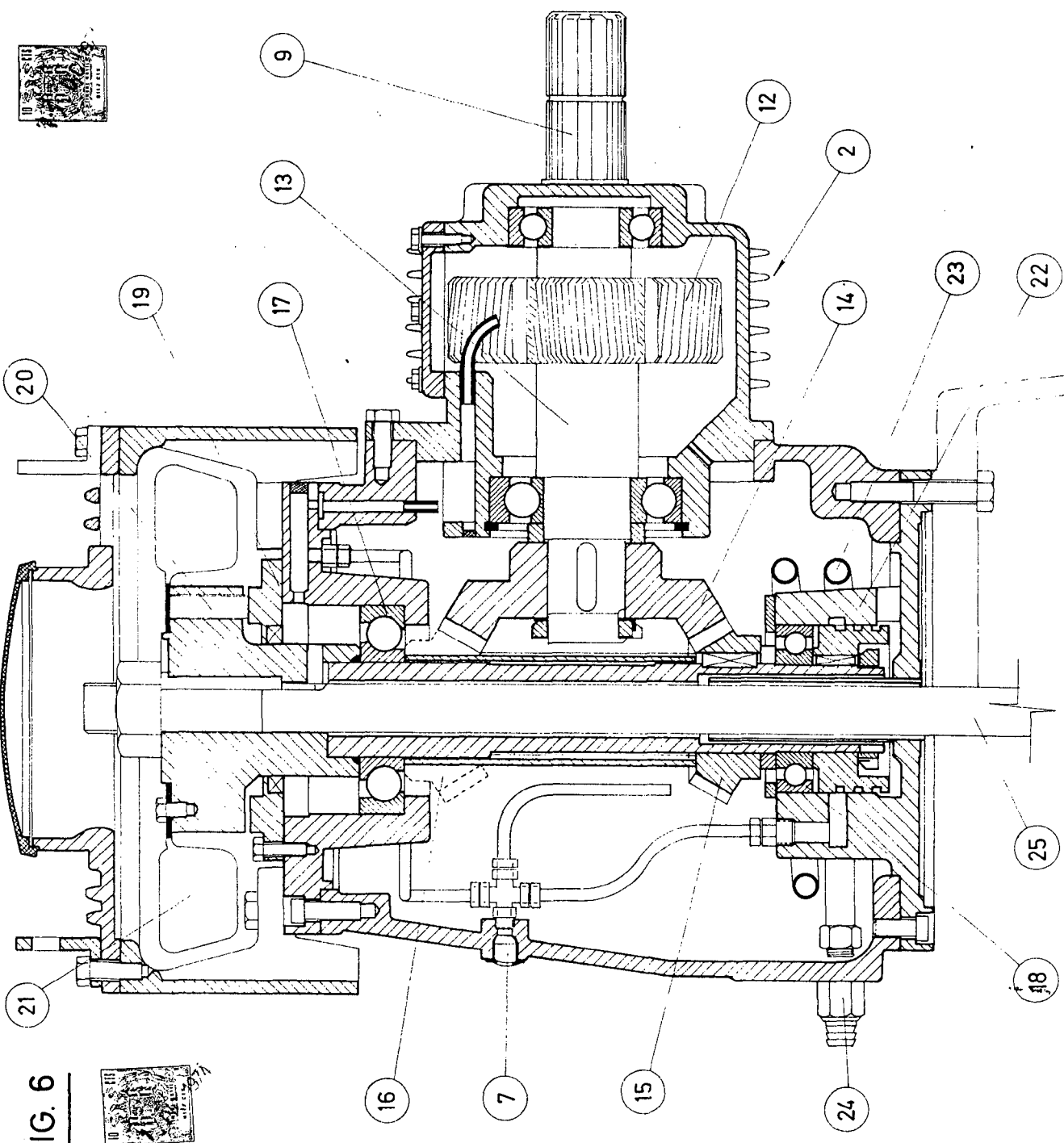
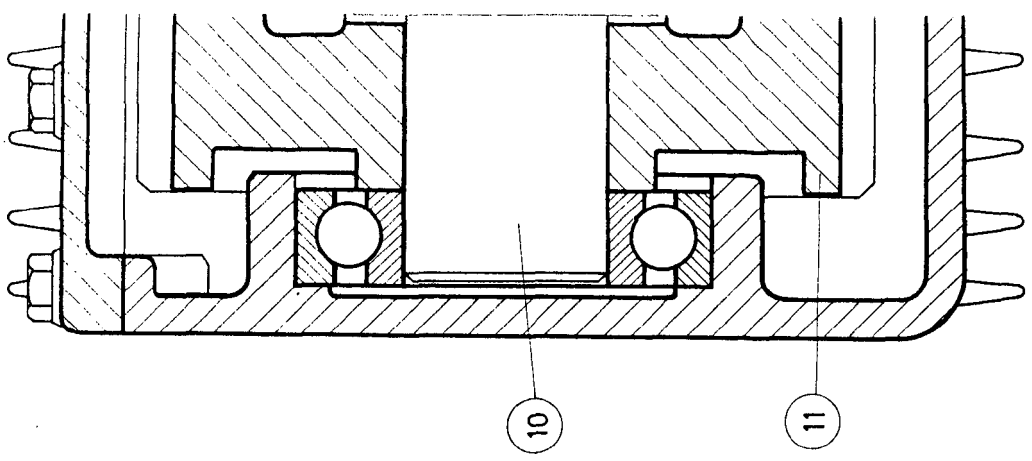
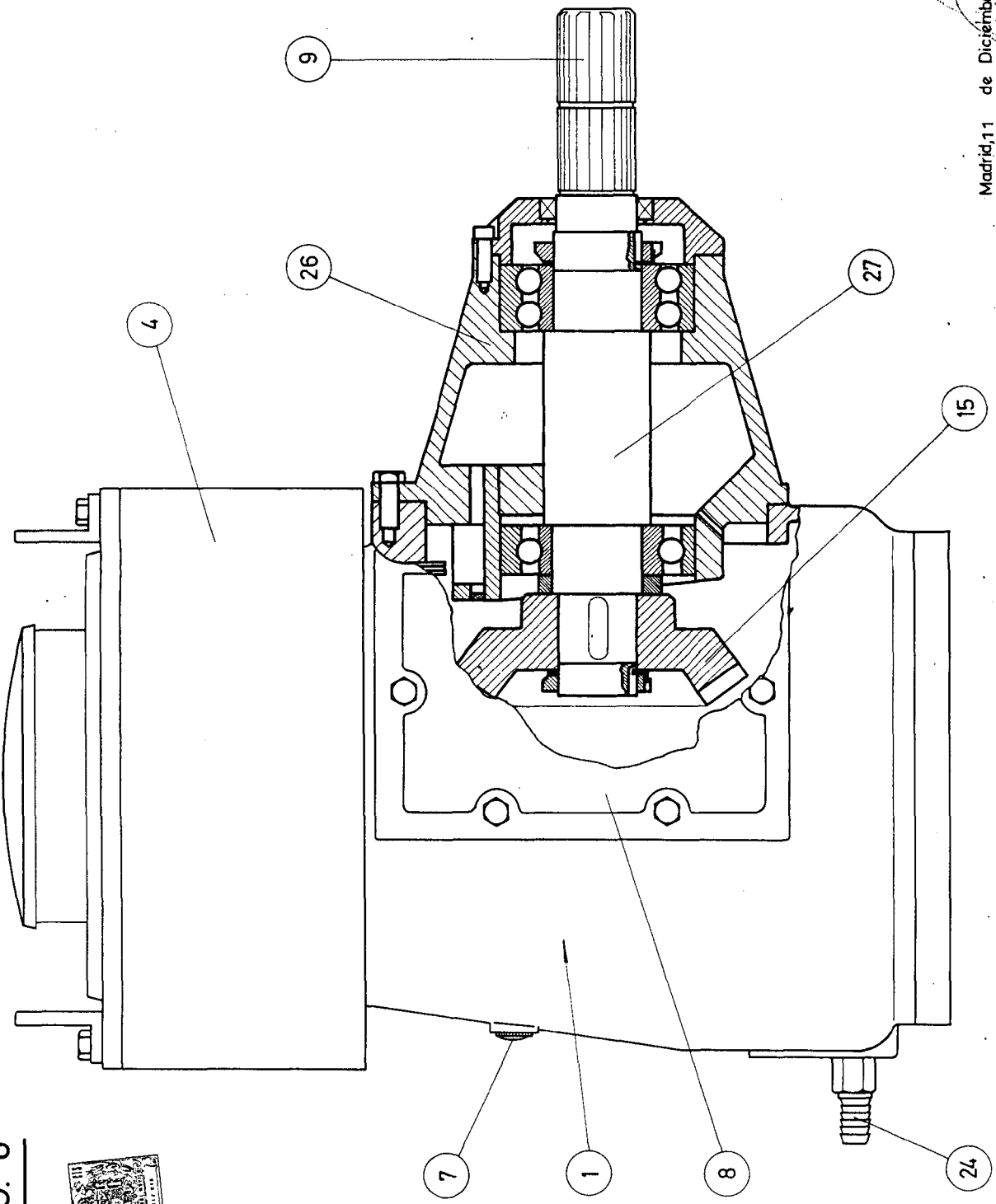


FIG. 6



ESCALA VARIABLE

FIG. 8



Madrid, 11 de Diciembre de 1974