

| | | |
|-------------------|---|------|
| 19 ES 21 22 | 21 NUMERO 279965 | 20 Y |
| | 22 FECHA DE PRESENTACION 12 JUN. 1984 | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 6 NOV. 1984

| | | |
|------------------------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: 31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
|------------------------------|----------|---------|

| | |
|------------------------|---|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>F0 2N 7100</i> |
|------------------------|---|

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"MOTOR DE ARRANQUE ACCIONADO OLEOHIDRAULICAMENTE"

71 SOLICITANTE (S)

D. MANUEL CARCARE GIMENO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Paseo Pedro III, nº 87, 5º, 4ª (A) - MANRESA - Barcelona

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

D. MANUEL CARCARE GIMENO

74 REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un motor de arranque accionado con aceite a presión en lugar de corriente eléctrica. Más concretamente, en la invención se ha ideado un motor de arranque cuya novedad radica en que los medios destinados para realizar los movimientos del mecanismo Bendix, están constituidos por un motor hidráulico y por un cilindro de mando hidráulico, activados a través de un acumulador de aceite con su correspondiente circuito oleohidráulico, especialmente concebido para tal fin.

Así pues, la novedad preve un acumulador oleoneumático de aceite que suministra el fluido al cilindro de mando, cuyo vástago acciona, mediante la horquilla correspondiente, el piñón de arranque. Acto seguido, y debido a la especial concepción del circuito hidráulico, el acumulador suministra el aceite al motor hidráulico encargado de promover el giro del piñón de arranque, el cual está ya acoplado a la corona dentada del volante del motor alternativo de combustión interna, acoplamiento efectuado previamente por el cilindro de mando mencionado.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En los dibujos:

La figura 1, corresponde a una sección en alzado lateral del motor de arranque.

La figura 2, es una vista frontal del motor.

La figura 3, muestra el esquema del circuito oleohidráulico.

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización un motor de arranque, del tipo que comprende un mecanismo tipo Bendix, constituido por ejes -1-; Bendix -2-; piñón -3-; tope -4- para el piñón; y horquilla -5-.

5 La innovación consiste en que los medios destinados para el accionamiento de los órganos componentes del accionamiento del Bendix están constituidos por un motor hidráulico -6- y un cilindro de mando -7- alimentados por un acumulador de aceite -8-.

10 El vástago -9- del cilindro está asociado a la horquilla -5- del Bendix.

Dicho vástago dispone de un tope -10- regulable. La cámara -11- del cilindro está llena de gas. La entrada del aceite se encuentra localizada en -12-.

15 El motor hidráulico -6- presenta un acoplamiento elástico -13- con el eje -1-.

Su funcionamiento es como sigue:

El acumulador -8-, almacena aceite previamente introducido con la bomba manual -14-, u otra fuente de energía, hasta alcanzar una presión conveniente.

20 Mediante la válvula -15- de mando y descarga de aceite, se acciona el vástago -9- del pistón, éste a la horquilla -5-, y ésta al piñón de arranque -3-. La presión en el cilindro de mando -7-, sube hasta alcanzar el valor de presión existente en el acumulador -8-. Esta presión, a través de la línea -16-, pilota una
25 válvula -17-, abriéndola y dando paso al aceite desde el acumulador -8-, al motor hidráulico -6-, que a su vez hace girar el piñón de arranque -3-, el cual está ya acoplado a la corona dentada del volante del motor alternativo de combustión interna que se pre-

tende poner en marcha.

Una vez el motor de combustión se encuentra en marcha, se procede al cambio de posición de la válvula -15-. El aceite del acumulador, si no se ha descargado completamente, quedará aislado, mientras que el existente en la cámara del cilindro de mando del Bendix se vaciará al depósito, por efecto de la presión de gas existente en la cámara -11- del cilindro de mando.

En el circuito se prevé una válvula -18-, de estrangulación de paso del aceite, que reduce la presión para facilitar el engrane suave del piñón del Bendix con la corona dentada del motor alternativo de combustión interna.

La válvula -17- junto con la estranguladora -18- tienen la función de conseguir que el aceite a presión actúe antes en el cilindro de accionamiento del piñón Bendix con el fin de que el mencionado piñón engrane con la corona dentada del motor diesel, antes que dicho piñón se ponga a girar por efecto de la presión de aceite que le llega al motor hidráulico.

El retraso del inicio de giro del piñón Bendix respecto al avance y engrane del mismo es lo que se reivindica ya que esta orden de funcionamiento es el que garantiza la máxima duración y fiabilidad del arrancador hidráulico.

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido, en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran como nuevas y no divulgadas en España, las siguientes reivindicaciones.

5 1.- Motor de arranque accionado oleohidráulicamente, del tipo que comprende un mecanismo "Bendix", caracterizado esencialmente porque la horquilla de accionamiento del "Bendix" está asociada al vástago de un cilindro hidráulico que le proporciona movimiento.

10 2.- Motor, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el eje del "Bendix" se encuentra conectado con el eje de un motor hidráulico a través de un acoplamiento elástico, aunque también puede ser una prolongación del eje del motor hidráulico.

15 3.- Motor, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el cilindro hidráulico antedicho presenta una entrada de aceite suministrado por un acumulador a través del correspondiente circuito oleohidráulico y válvula de mando.

20 4.- Motor, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el cilindro hidráulico presenta en la parte opuesta al vástago una válvula para llenado de gas, cuyo fin es la de permitir el llenado de la cámara -11- a una presión tal que permite la salida del vástago -9- y retroceso de la horquilla -5- que a su vez retira el piñón "Bendix" -3- de su engrane con la corona dentada del motor diesel; todo ello cuando a través de la válvula de mando -15- se pone en descarga al depósito, la tubería de entrada de aceite, siendo el efecto del gas en la cámara -11- el mismo que el de un muelle con la ventaja de poder variar el es-

25

fuerzo modificando la presión de llenado, todo ello sin cambiar la longitud ni el diámetro como ocurre con un muelle de espiral clásico.

5 5.- Motor, según la anterior reivindicación, caracterizado porque el circuito oleohidráulico destinado para su accionamiento, presenta una válvula de estrangulación de paso del aceite, que reduce la presión para facilitar el engrane suave del piñón del "Bendix" con la corona dentada del motor principal.

6.- Motor de arranque accionado oleohidráulicamente.

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 12 JUN 1984

p.a.

Jaime ISERN CUYAS
p. p.

Firmado: Jaime Isern Jara

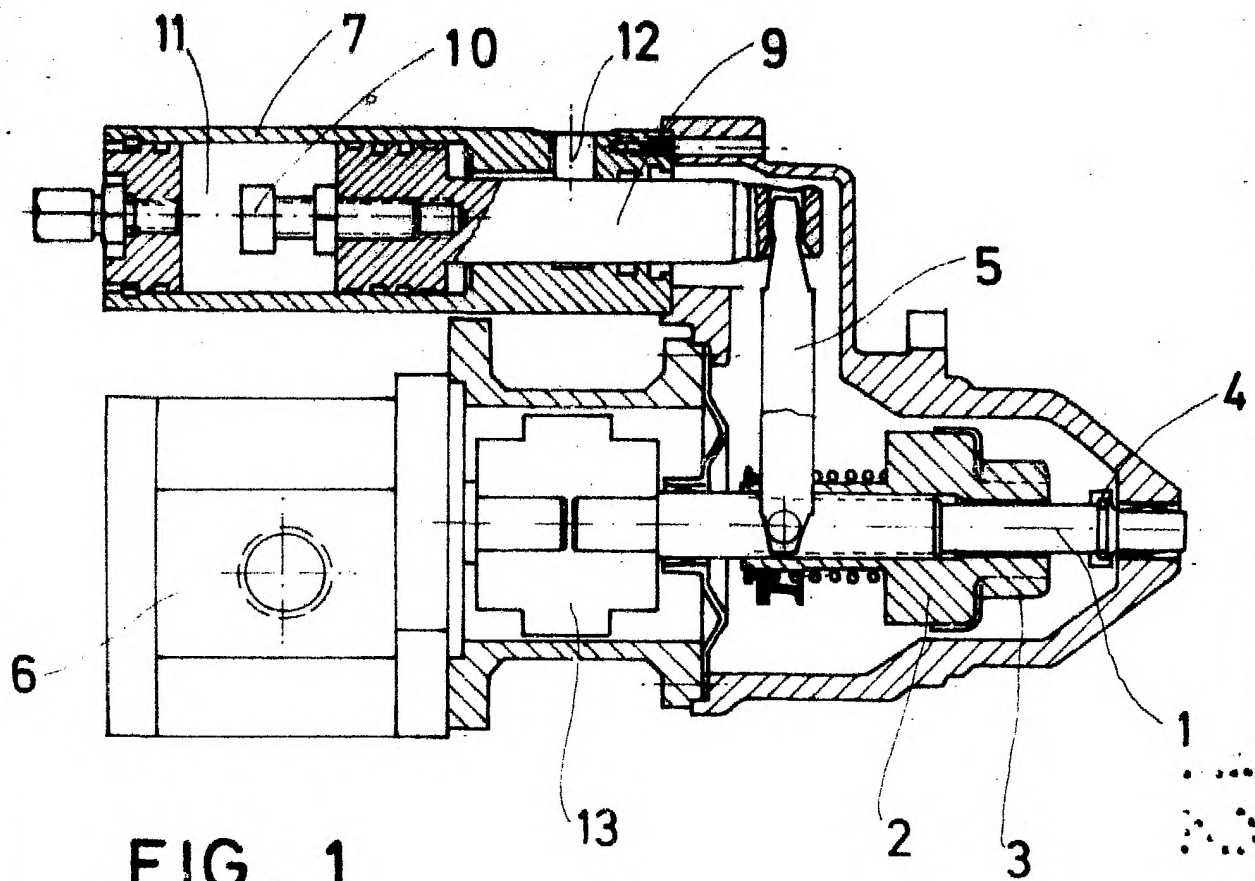


FIG. 1

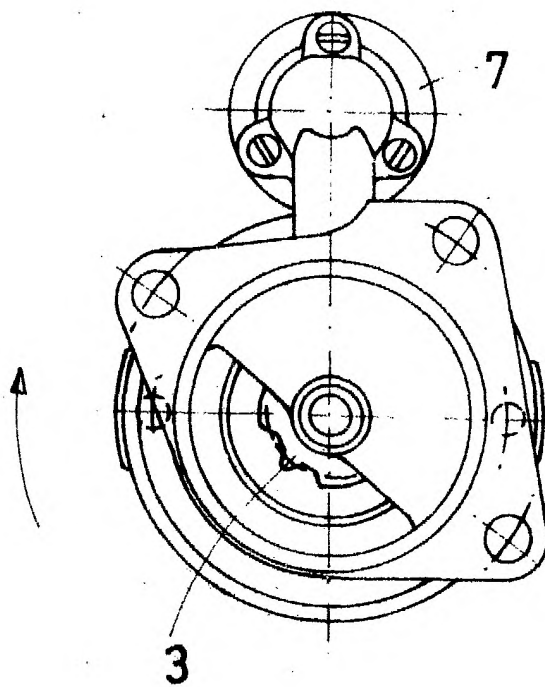


FIG. 2

Madrid, a 12 JUN. 1984
p.a.

Firmado: Jaime Isern Jarro

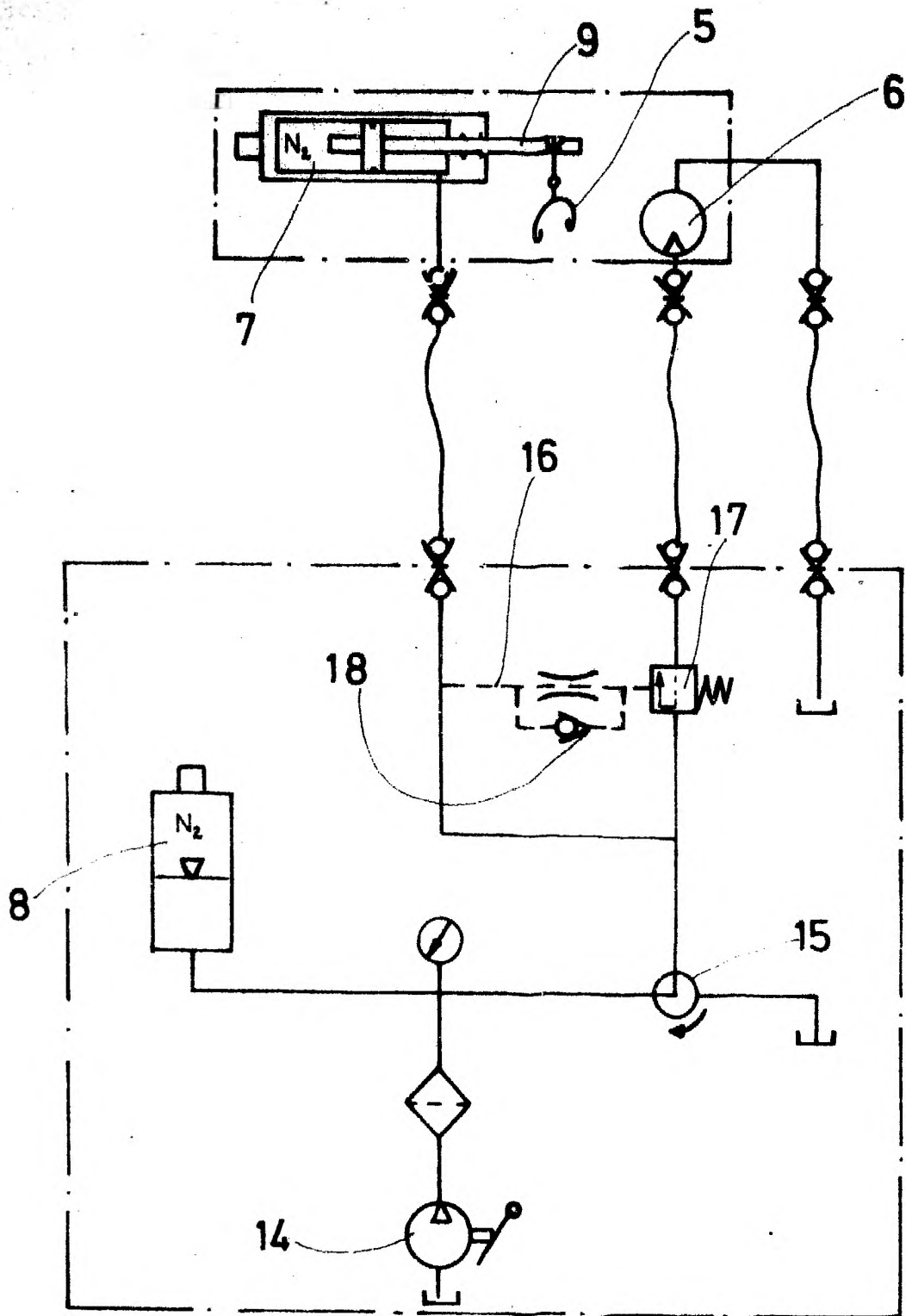


FIG. 3

Madrid, a 12 JUN. 1984
p. a.

Firmado: Jaime Isern Jara