

190628



F04B

190628

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. JOSE LUIS MATEOS VAZQUEZ,

de nacionalidad española

RESIDENCIA: Azurleko, 3-10° .-BILBAO

ENUNCIADO: "COMPRESOR PERFECCIONADO"

Prioridad: Patente n.º del

190628



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad que como el enunciado indica, se trata de "COMPRESOR PERFECCIONADO".

5

10

La utilización del aire comprimido en instalaciones industriales es cada día más popular y mayor el ámbito de aplicaciones del mismo. Entre los elementos principales de una instalación de aire comprimido se encuentra el compresor propiamente dicho.

15

El compresor objeto de nuestro invento, presenta sustanciales modificaciones, tanto en su forma como en su constitución.

20

Dicho compresor está constituido por un bloque central, dotado de un cárter y de dos bocas en las cuales se pueden montar al mismo tiempo, los dos cilindros o uno solo, basta con obturar con tapas la boca que no se utilice.

25

Las mencionadas bocas no se encuentran situadas en un mismo plano, sino, por el contrario se hallan ligeramente desplazadas unas de otras, lo que permite que las bielas se monten sobre un mismo gorrón de cigueñal el cual posee una muñequilla postiza.

30

Los cilindros montados en el bloque central, tienen alojado en su interior el émbolo con sus correspondientes segmentos de ajuste, accionados, por el juego de biela y manivela. En la cabeza de dichos cilindros se montan el conjunto de válvulas de admisión y expulsión; estas válvulas son del tipo de lámina.

190628



1. Además en el cuerpo de válvulas están dispuestos los elementos que permiten que los cilindros trabajen en serio o paralelo.

5 Una de las novedades más destacables de este compresor, es su dispositivo de engrase. Consiste este dispositivo en una excéntrica situada en el cigueñal provista de una válvula de admisión situada en su parte más baja, y una válvula de escape, todo ello montado en una tapa cárter.

10 Dicha muñequilla tiene hechos dos orificios de comunicación entre la cámara y sus correspondientes ranuras periféricas, coincidentes con los que las cabezas de las bielas poseen en su interior.

15 Las mencionadas bielas tienen un conducto interior de engrase que comunican entre sí a ambas cabezas con lo que se logra engrasar al bulón del émbolo.

20 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible, por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

25 La figura 1 es una vista en alzado de toda la máquina en conjunto, a la que se le ha hecho una sección longitudinal pudiéndose apreciar los distintos elementos que la componen.

La figura 2 es una vista de perfil seccionada transversalmente en la que podemos ver los cilindros, émbolos, bielas y otros elementos constituyentes de la máquina.

30 La figura 3 es una vista en alzado

190628



1 del cigueñal, en la que se han hecho unos cortes que permiten ver, la muñequilla postiza, las bielas y los conductos de engrase de los mismos.

5 En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Cáster.
- 2.- Cilindro.
- 3.- Cigueñal.
- 4.- Bielas.
- 5.- Muñequilla postiza.
- 6.- Casquillo interior.
- 7.- Bulón pistón.
- 8.- Casquillos de biela.
- 9.- Válvula de admisión.
- 10.- Muelle antagonista.
- 11.- Pisador.
- 12.- Válvula de expulsión.
- 13.- Refrigerador intermedio.
- 14.- Rotor bomba de engrase.
- 15.- Válvula de retención de aceite.
- 16.- Válvula de seguridad de aceite.
- 17.- Conducto de engrase bomba.
- 18.- Conducto de engrase del cigueñal.
- 19.- Agujero de engrase bulón.
- 20.- Cámara de engrase.
- 21.- Ranura de engrase bulón.
- 22.- Ranura de engrase biela.
- 23.- Ranura de engrase del cigueñal.
- 24.- Tubo de engrase de biela.
- 25.- Culatas.



190628

- 1 26.- Filtro aceite.
- 27.- Pitón arrastre rotor bomba
aceite.
- 5 28.- Tapón limpieza.
- 29.- Volante.
- 30.- Conductos de aire.
- 31.- Tomas de aire.
- 32.- Tapa cárter.
- 33.- Rodamiento.
- 10 34.- Cojinete cigueñal.
- 35.- Boca cárter.
- 36.- Embolo.
- 37.- Segmentos.
- 38.- Boca entrada de aceite.
- 15 39.- Tapa cárter bomba aceite.

Este compresor está constituido por un bloque central (1) previsto de dos bocas (35) sobre las que se montan los cilindros (2), éstos pueden montarse en su totalidad o parcialmente, bastando obturar las bocas con unas tapas.

El eje cigueñal (3) se monta en el interior del boque (1) sobre los rodamientos (33) colocados a su vez en la tapa (32).

Dicho cigueñal (3), está provisto de una muñequilla postiza (5) que juntamente con el casquillo interior (6) forman el gorrón de la manivela. Entre ambos elementos queda una cámara de engrase (20).

Sobre la muñequilla postiza (5), se monta la cabeza mayor de la biela (4) lográndose el ajuste con aquella mediante el casquillo (8). En el otro extremo de

190628



1 la biela (4) se encuentra la cabeza menor de la misma en cuyo interior se monta el bulón (7) de enlace con el émbolo (36) que ajusta en el interior del cilindro (2) mediante los segmentos (37).

5 En la cabeza del cilindro (2), se monta la culata (25), en el interior del cual se encuentran la válvula de expulsión (12) y la de admisión (9) sobre la que actúa el muelle antagonista (10) retenido por el pisador (11).

10 Entre los órganos principales de este compresor, se encuentra la bomba de engrase situada en un lado del cárter (1) y formada por la tapa cárter (39), en cuyo interior está situada la válvula de retención (15), la cual está alojada en una ranura y presiona contra el rotor (14) siendo arrastrado éste por un pitón (37) montado en el cigueñal (3). En otra ranura se encuentra la válvula de seguridad (16).

20 Descritos los principales elementos que constituyen este compresor, pasamos a exponer aunque solo sea someramente el funcionamiento del mismo.

25 Se pone en movimiento por medio de un motor auxiliar que lo transmite su propio movimiento a través de unas correas que actúan sobre el volante (29) unido solidariamente al eje cigueñal (3) y el cual transforma su movimiento de rotación en otro de traslación alternativo de los émbolos, (36). Cuando estos, en su desplazamiento se acercan hacia el centro se abre la válvula de admisión (9) con lo que el aire pasando a través de la ventana de admisión y de los tomadores de aire (31), llega a dicha válvula de admisión (9), penetrando en el interior del cilindro (2) donde es

30

190628



1 comprimido por el émbolo (36) en su carrera ascendente. A una
determinada presión se abre la válvula de expulsión saliendo
el aire ya comprimido a través del radiador (13) hasta el se-
gundo cilindro que repite el ciclo de compresión, pasando el
5 aire al depósito para su utilización. Combinando las culatas
(25) se logra que los distintos émbolos (36) trabajen en se-
rie o en paralelo.

Estos compresores, están dotados
de una bomba de engrase situada en el cárter (1). El funcio-
10 namiento de dicha bomba se realiza mediante un rotor (14) mon-
tado sobre el eje cigueñal (3) de forma que al girar éste,
se desplace en sentido vertical la válvula (15). En su carrera
ascendente el rotor (14) comprime el aceite que se encuentra
en el conducto (17) enviándolo a través del orificio (18)
15 del cigueñal a la cámara de engrase (20) y posteriormente
a las bielas (4). La válvula (16) nos regula la presión de
engrase en las bielas descargando el exceso al cárter (1) a
través del filtro (26).

20 Descrita suficientemente la natura-
leza del presente invento, así como su realización industrial,
sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas,
es posible introducir cambios de forma, materia y disposición
en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial
del mismo.

25 El solicitante, al amparo de los
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-
serva el derecho de extender esta demanda a los países extran-
jeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de
la presente solicitud.

30

N O T A

190628



1 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "COMPRESOR PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes:

5 REIVINDICACIONES

10 1.- Compresor perfeccionado, caracterizado porque sobre un bloque central soporte, el cual está constituido por una carcasa o cárter alojadora de una bomba de engrase y soportadora de un cigueñal, y sobre dos embocaduras de la referida carcasa pueden ir acoplados sendos cilindros o camisas de compresión, o al menos una de ellas y sustituable la inutilizable por una tapa, presentando ambas embocaduras un cierto desfase lateral entre sí que permite que las bielas de los pistones se abracen contigua e independientemente sobre un mismo gorrón constituido en el cigueñal, el cual gorrón consiste en una muñequilla o tubular que aloja al correspondiente eje; cada camisa dispone en su cabeza de unas ventanas de admisión y expulsión del aire, de correspondientes antecámaras anexas dotadas de conductos merced a los cuales pueden opcionalmente quedar comunicadas entre sí dichas camisas a través de un radiador anexo para la compresión escalonada o actuación en serie de sus pistones, o bien quedar aisladas para la compresión independiente o actuación en paralelo de los pistones.

25 2.- Compresor perfeccionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el elemento accionador de la bomba de engrase consiste en un rotor con válvula y resorte dispuesto sobre el eje cigueñal y sobre una tapa lateral del cárter, el cual rotor comunica su propio conducto de bombeo con un canal interno del

30



190628

1 cigueñal.

3.- Compresor perfeccionado, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque sobre las láminas constituyentes de cada válvula de admisión actúa un peine empujador antagonista debajo de una membrana sensible a la presión de consumo del depósito a través de un conducto exterior para permitir dicho peine la apertura de la válvula a una sobrepresión y la posibilidad de actuar así el compresor en vacío.

10 4.- "COMPRESOR PERFECCIONADO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

15 Madrid, 12 ABR. 1973

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P. R.

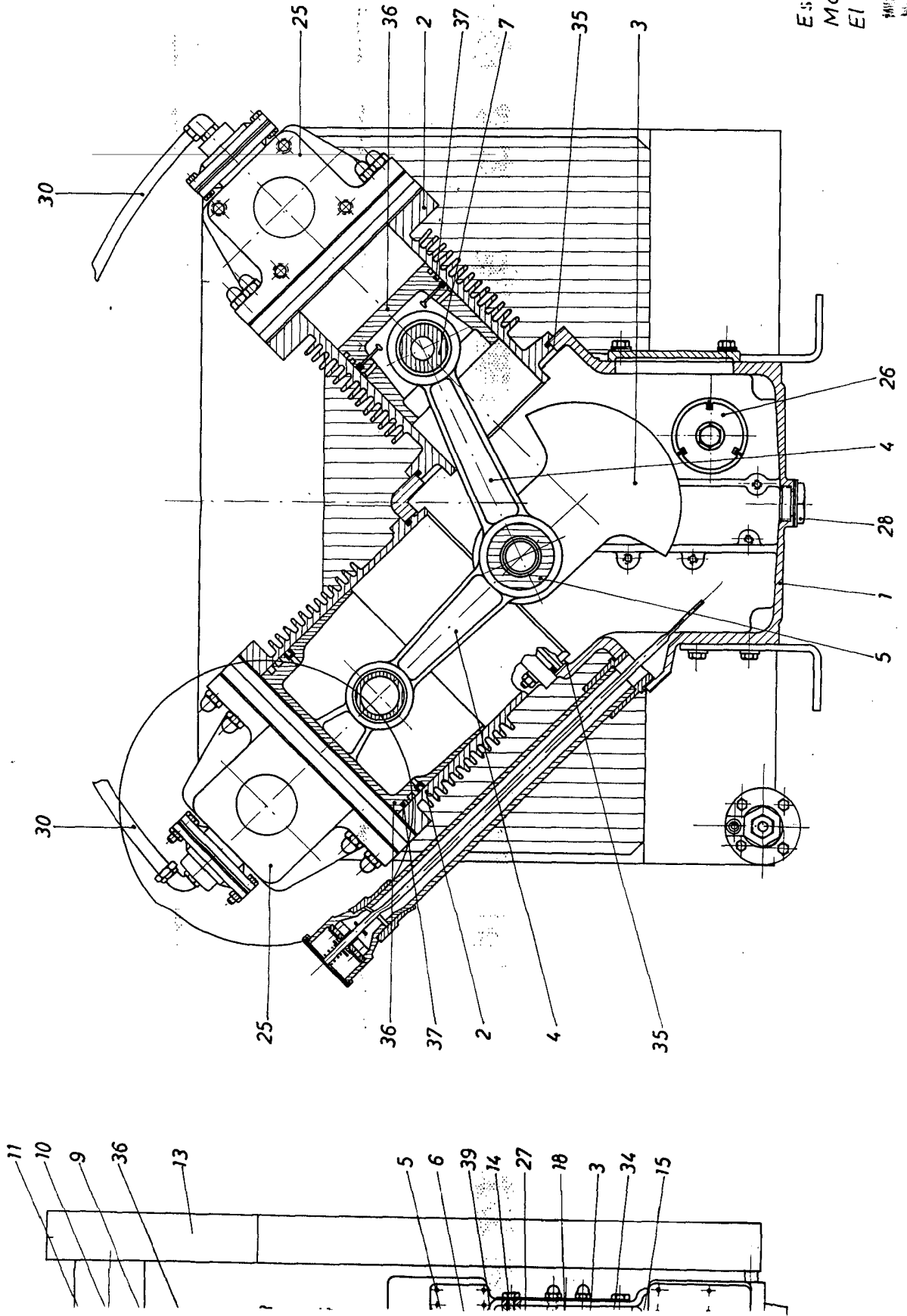
20

25

30



Fig. 2

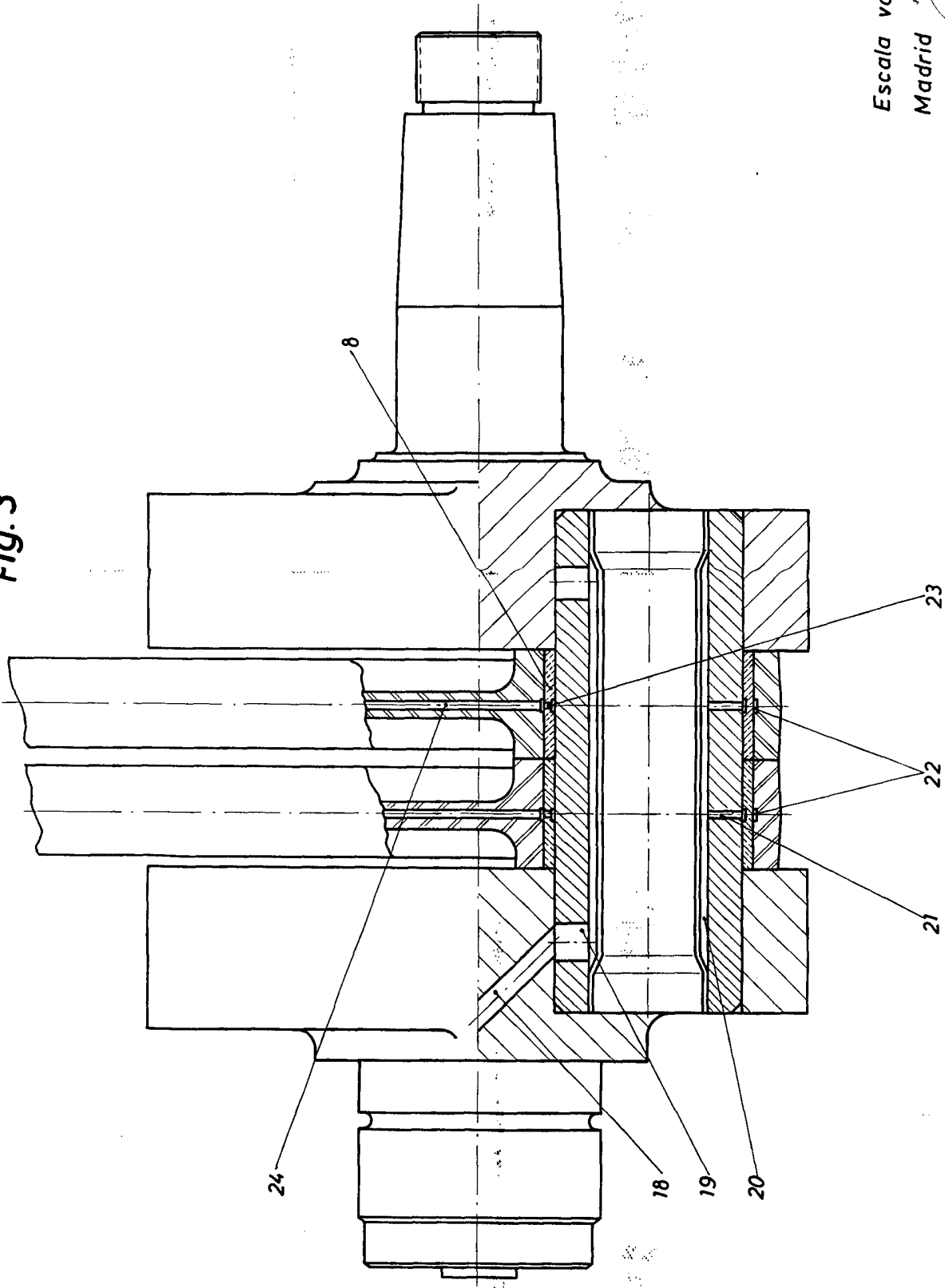


Escala variable
Madrid
El Agente Oficial

IMPRESA DE CARLOS VALLS - LOMESA PINZON
S. R. L.



Fig. 3



Escala variable

Madrid 12 MAR. 1973

El Agente Oficial

MICHEL FERRANDEZ - LORISA PINZON
P. R.