

281503



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de la entidad FRENOS IRUÑA, S.L., de nacionalidad española, residente en PAMPLONA, Av. de Villava, 50,

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN COMPRESORES DE AIRE".

=====

5 La presente invención se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de compresores de aire, y especialmente en lo concerniente a sus válvulas de admisión y compresión, así como a la disposición del árbol excéntrico o cigüeñal en el interior del carter y la sustentación de la biela de accionamiento sobre el anterior.



281504

La esencialidad de los perfeccionamientos pre-
conizados, radica en la disposición de unos cuerpos de
10 válvula roscados en la culata del compresor, cuyos cuer-
pos de válvula presionan unos casquillos dotados de super-
ficies de asiento en el sentido del funcionamiento, sobre
las que quedan presionadas, por efecto elástico, sendas -
arandelas planas que sustituyen plenamente las válvulas
15 hasta ahora empleadas de difícil conservación y regula-
ción.

Por otra parte, el árbol excéntrico queda mon-
tado sobre cojinetes de bolas alojados en el interior de
sendas tapas laterales del carter, de las cuales una es -
20 ciega y dispone de un platillo protector de salpicadura,
al tiempo que un orificio en chimenea para el llenado del
aceite de engrase, protegida esta abertura mediante una -
válvula que impide la creación de presiones en el interior
del carter. El árbol de excéntrica, presenta secciones di-
25 ferentes a ambos lados de la muñequilla de biela, lo cual
permite el calado de un rodamiento de agujas que suaviza
extraordinariamente el movimiento, evitando por otra par-
te la necesidad de la construcción de un cigüeñal abierto
para la introducción del referido cojinete.

Para la mejor comprensión de cuanto antecede, se
30 acompaña una hoja de planos en los que se representa esque-
máticamente una realización práctica de un compresor dota-
dos de los perfeccionamientos indicados, los cuales a con-
tinuación y con referencia a los mismos dibujos, se des-
criben detalladamente.

35 En la figura única, un corte de alzado del com-
presor, a lo largo de un plano central.

Según queda representado en el dibujo, el compre-



40 sor consta esencialmente de un carter (1) de superficies inferior y superior planas para su fijación a bancada y recepción del cilindro (2) respectivamente. Los laterales del carter (1) presentan sendas aberturas que quedan cubiertas por las tapas (3) y (4) de las que la primera, abierta, corresponde al costado de recepción de fuerza y comporta un rodamiento (5) de bolas, al igual que el (6) 45 alojado en la tapa (4), soportando entre ambos al árbol excéntrico (7) que, con la interposición de un rodamiento de agujas (8), mantenido en posición por la arandela (9) fijada por el aro elástico (10), comporta a la biela (11), que en su cabeza, presenta un casquillo (12) que - 50 permite el libre giro del bulón (13) del émbolo (14), provisto naturalmente de los correspondientes segmentos de - compresión y engrase, no representados en la figura.

Sobre el cilindro (2), en la culata (15) y en sendos alojamientos roscados, se disponen los cuerpos de 55 válvula (16) de admisión y (17) de compresión, de los que el primero, al roscar, presiona contra un resalte inferior de la culata, a la cazoleta (18) que mantiene a la arandela (19) presionada elásticamente, por mediación del resorte (30), contra la embocadura del taladro central del cuerpo de válvula (16), a su vez dotado de unos taladros radiales que le comunican con el colector de admisión. Esta 60 válvula se abre, con separación de la arandela plana (18) del cuerpo de válvula (16), por la presión negativa engendrada en el descenso del émbolo y por efecto de la compresión lograda en la carrera ascendente, se refuerza la acción del muelle (30) para el perfecto asiento de cierre - 65 del elemento.

Por otra parte, el cuerpo de válvula de compresión



70 sión (17), presenta interior y coaxialmente una cámara
en la que existe un pivote central (31) que actúa como
guía para el resorte (32) y al tiempo de tope a la aran-
dela plana (33) en el desplazamiento de la misma por la
presión interior del cilindro en el momento en que esta
75 existe y por el contrario en el trabajo negativo, o sea
de aspiración, la arandela (33) descansa sobre el asien-
to superior de la cazoleta perforada axialmente (34) man-
tenida en posición por la introducción roscada del cuerpo
de válvula (17), el cual, en las paredes de la cámara cen-
tral, presenta una pluralidad de perforaciones que comuni-
80 can a la anterior con el colector del aire presionado.

En el colector de admisión o entrada de aire,
se prevé un cuerpo de filtro formado por una cazoleta (37)
roscada sobre un manguito (36) a su vez roscado en la cu-
lata (15), realizándose la toma de aire por la parte cen-
85 tral, posteriormente al filtrado a través del elemento me-
cánico (38) mantenido en posición mediante una placa per-
forada (39) que se fija mediante un aro elástico (40).

La recepción de fuerza para el accionamiento del
compresor, se realiza a través de la polea (20) calada en
90 la extremidad saliente del árbol excéntrico (7), presio-
nada por la tuerza almenada (27) con intercalación de cha-
veta (26) que evita el deslizamiento relativo, protegien-
dose la salida de aceite de engrase mediante un retén (41)
alojado en la tapa (3) fijada mediante los tornillos (25),
95 de idéntica disposición que los que mantienen a la tapa -
opuesta (4) en la que se prevé un platillo (24) que reco-
ge las salpicaduras producidas por el barbotaje del acei-
te evitándose su proyección al exterior, dotado este pla-
tillo de una perforación central para paso del aceite que



100 se introduzca a través de la chimenea lateral de la misma
tapa (4) en cuya embocadura se dispone una válvula (23) pla-
na, presionada contra el asiento mediante un resorte (22)
fijado por un pasador (21) al tapón de cierre de la chime-
nea.

105 La fijación del cilindro (2) al carter (1) se efec-
túa mediante los espárragos (28), en tanto que la sujeción
de la culata (15) sobre el cilindro (2) se lleva a efecto -
mediante los espárragos (29). Sobre la misma culata se dis-
ponen unos tapones (35) que protegen a los cuerpos de vál-
110 vulas (16) y (17).

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance
de la presente invención, así como la forma en que la misma
puede ser llevada a la práctica, se hace constar que en su
realización podrán ser variables los materiales, formas y
115 dimensiones, y en general, todos aquellos otros detalles -
accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifi-
quen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada la presente
Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, de-
120 biéndose tomar en su aspecto mas amplio y nunca en forma li-
mitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obtención
de los oportunos certificados de adición por aquellas mejo-
ras o perfeccionamientos que vinieran aconsejados por la -
125 práctica.



281593

N O T A

La PATENTE DE INVENCION que se solicita, deberá recaer precisamente sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

130 1ª.- Perfeccionamientos en compresores de aire, esencialmente c a r a c t e r i z a d o s por comprender dos alojamientos roscados en la culata del cilindro, cuyos alojamientos presentan un talón en la zona inmediata a la cámara de trabajo del citado cilindro, destinándose estos alojamientos a la recepción de sendos cuerpos de
135 válvula que se introducen por roscado, presionando en la parte inferior y contra el dicho talón unas cazoletas que en la presión ejercida alcanzan el nivel del plano interno de la culata.

140 2ª.- Perfeccionamientos en compresores de aire, según la reivindicación anterior y caracterizados por disponerse los cuerpos de válvula de manera tal, que uno de ellos queda conectado con una toma de aire provista exteriormente de filtro de elemento mecánico, y cuyo cuerpo de
145 válvula presenta un taladro axial, comunicado por otros radiales con el citado colector, presentando la embocadura inferior del dicho taladro un asiento planeado sobre el que apoya una arandela plana, con tensión elástica engendrada por un resorte arrollado apoyado en la cazoleta cazada contra el resalte del alojamiento, cuya cazoleta se provee de
150 taladros pasantes que comunican con la cámara de trabajo.

3ª.- Perfeccionamientos en compresores de aire, según las reivindicaciones anteriores y caracterizados por la realización de una cámara en el cuerpo de válvula co-



155 rrespondiente a la compresión, coaxial respecto al elemen-
to, con la inclusión de un vástago cilíndrico en la misma
disposición, cuyo vástago actúa de guiadera a un resorte
160 helicoidal que actúa expansivamente sobre un disco al que
presiona sobre la superficie de asiento realizada en la ca-
zoleta correspondiente cazada entre el cuerpo de válvula y
el talón del alojamiento, realizado este asiento periféri-
camente a una perforación circular y central, y disponien-
do la cámara interna del citado cuerpo de válvula de una -
pluralidad de taladros radiales que la comunican con el co-
lector de aire presionado.

165 4ª.- Perfeccionamientos en compresores de aire,
según las reivindicaciones anteriores y caracterizados por
establecerse un carter abierto en ambos lados, cuyas aber-
turas reciben unas tapas fijadas mediante tornillos, de las
cuales tapas, la una es abierta y corresponde al costado de
170 toma de fuerza permitiendo el paso de una extremidad del ár-
bol excéntrico que se remata en zona cónica para recepción
de polea de toma calada con chaveta, con la particularidad
de que esta tapa dispone de dos alojamientos para recepción
de retén de grasas y de un cojinete de rodamiento a bolas -
175 que soporta al citado árbol, en tanto que la tapa oponente,
tambien dotada de alojamiento para rodamiento, se presenta
axialmente ciega y con una chimenea proyectada superiormen-
te para la introducción, a través de ella, del fluido lubri-
ficante.

180 5ª.- Perfeccionamientos en compresores de aire,
según cualquiera de las anteriores reivindicaciones y ca-
racterizados porque la tapa que se presenta ciega incluye
un platillo a continuación del rodamiento, cuyo platillo -
evita la proyección del aceite por barbotaje ejecutado por



185 la propia biela en su movimiento, provisto este platillo
de una perforación central que comunica con la chimenea -
de la tapa, en cuya embocadura presenta un tapón de cierre
introducido a presión, en cuyo interior se retiene un re-
sorte expansivo que presiona una arandela plana sobre un -
190 asiento tallado en el interior de la chimenea, a manera -
de impedir la creación de sobrepresiones en el interior -
del carter.

6ª.- Perfeccionamientos en compresores de aire
según las anteriores reivindicaciones y caracterizados por
195 comprender un árbol excéntrico, soportado por los cojinetes
de rodamientos a bolas incluidos en las tapas del carter, y
cuyo árbol presenta dos secciones diferentes a cada lado de
la muñequilla de biela sobre la que se dispone un rodamien-
to de agujas introducido por la rama de menor sección, ase-
200 gurado este rodamiento mediante arandela y aro elástico en-
cajado en un rebaje de la misma muñequilla, comportando es-
te rodamiento sobre su pista exterior, a la biela dotada en
su cabeza de casquillo que permite el giro del bulón de ém-
bolo.

205 7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN COMPRESORES DE AIRE".

- - -

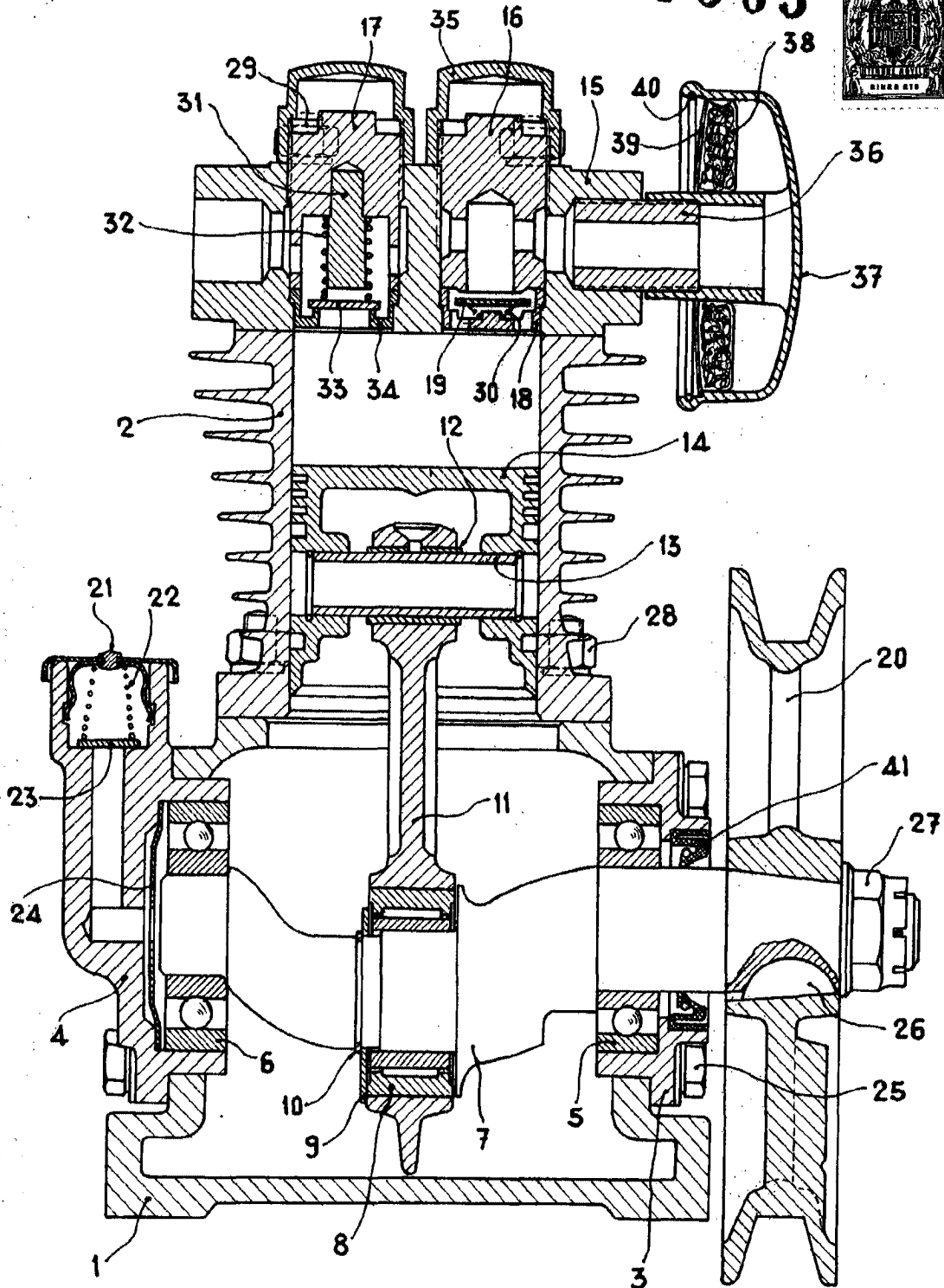
Según queda sustancialmente descritos y reivin-
dicados en la presente Memoria que consta de ocho hojas -
foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja de di-
bujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 11 de Octubre 1.962.

P.A.º

Modesto G. G. G.
García

281503



Madrid, 11 OCT. 1962

Madrid, 11 OCT. 1962
[Signature]

ESCALA VARIABLE