

286395

25



286395

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma: TALLERES CATALUÑA, S.A. (TA-CA), de nacionalidad española, residente en ZARAGOZA (ESPAÑA); Avda. Cataluña, 218; por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CULATAS DE COMPRESORES DE AIRE DE MARCHA RAPIDA".-

Memoria Descriptiva

El invento se refiere a la configuración de las culatas y de las válvulas de aspiración y de escape y, de acuerdo con él, estas últimas van alojadas en dos soportes iguales. Las válvulas y sus soportes constituyen así un conjunto independiente fácilmente desmontable, para la reposición de piezas desgastadas con lo que se eliminan las dificultades existentes en los modelos actuales de cualquier tipo, en los que el soporte de las válvulas deben estar dispuestos en la culata propiamente dicha, con el peligro consiguiente de desalineaciones ó diferencias notables de altura y montaje, que para ser evitadas exigen una mecanización muy



cuidada y, por tanto, costosa.

286395

15 El hecho de constituir las válvulas y sus soportes, de acuerdo con los perfeccionamientos aportados por esta patente, un elemento totalmente independiente, asegura una fácil y rápida mecanización de la culata propiamente dicha, que en este caso no es más que un soporte con los pasos de aire para la entrada del aire aspirado y la salida de aire comprimido.

20 Existe otro peligro en los modelos actuales, que es causa de frecuentes averías: El hecho de tener que injertar por uno u otro procedimiento soportes ó cierres de válvulas en una masa de aluminio, material preferentemente usado para su construcción, provoca por efecto de la vibración continua a la que es sometido y diferencia de dilataciones de los materiales un desgaste ó desacoplamiento que puede producir, sinó el desprendimiento total, una desalineación ó variación de cotas, que trae como consecuencia el incorrecto funcionamiento de la válvula.

25 Con los perfeccionamientos que aquí se preconizan al estar alojadas las válvulas entre dos placas metálicas, se consigue una rápida eliminación del calor, con la consiguiente mejora de rendimiento.

30 Las válvulas de membrana no son apropiadas tampoco para compresores de marcha rápida, por cuanto que son fácilmente propensas a vibrar y están sujetas a grandes alteraciones por acumulación del calor.

35 El presente invento trata de evitar los inconvenientes apuntados en los modelos descritos anteriormente y se refiere también especialmente a una sencilla estructura que constituye la placa ó



2863 95

cuerpo de válvulas.

40 Esta placa circular presenta dos zonas mecanizadas diame-
tralmente opuestas; una de ellas está mecanizada de tal forma que
sus perfiles salientes ó fundamentales constituyen el asiento cie-
rre de válvula.

45 La zona opuesta constituye un alojamiento para la placa y org-
ganos expansores de las placas, sirviendo al mismo tiempo en una -
de sus superficies como tope de recorrido de la misma placa válvula.

50 El conjunto, válvula y soporte de válvula, queda entonces -
constituido de tal forma que mantiene una simetria axial, de utili-
zación. Esto constituye una nueva ventaja a favor del presente --
invento, ya que evita los errores de colocación y puede permitir,
en un caso extremo, con un simple giro axial del conjunto, una in-
versión de funciones de las dos válvulas que haría posible mejorar
las condiciones de utilización en caso de avería si no se dispone
de un inmediato repuesto.

55 El dibujo adjunto ilustra esquemáticamente la invención, -
representado en sección axial la zona de culata del cilindro de un
compresor dotado de los perfeccionamiento que se indican. De acuer-
do con ello, y sin que supongan limitación en el ámbito de la pre-
sente:

60 Sobre el cilindro (1) la cabeza del cilindro (2) está suje-
ta en forma corriente; (3) y (4) constituyen los soportes de vál-
vula, que van metidos en un madrinado existente en la culata pro-
piamente dicha.

65 El diámetro exterior del soporte es una poco mayor que el -
diámetro interior del cilindro. Se le posiciona con ajuste prensa
do exterior y se consigue una estanqueidad entre los dos canales -



2863.95

de aspiración y de escape por una junta (9), (6) y (7) constituyen las placas de válvula y (8) y (9) los órganos expansores que tienen como misión sujetar en el momento de cierre, la válvula - contra sus asientos.

70

Como puede verse en el dibujo, ambas válvulas están dotadas de las lumbreras suficientes para el paso del airem de tal forma, que se permite una apertura rápida sin retención apreciable desde el primer momento. Con el fin de aumentar el paso de aire - se ha taladrado la placa de válvula.

75

El espacio perjudicial resultante se reduce al mínimo en este tipo de válvulas. Entre los dos soportes y para garantizar la hermeticidad del conjunto, se coloca una junta (10).

80

Las válvulas tienen un tope de recorrido como puede verse en la figura que es en este caso, un resalte del propio soporte - y hacer un doble asiento en su posición de cierre ayudadas por órganos expansores.

85

La culata puede ser realizada con cualquier tipo de diseño y con los orificios de entrada y salida del aire situado en el lugar mas conveniente para la utilización ya que ni los montajes, ni la misión específica de ella obliga a un determinado diseño.

90

En la placa soporte de válvula y para facilitar su mecanización, el alojamiento que sirve de cierre de válvula se ha mecanizado en un plano saliente para permitir su rectificad, lapeado, esmerilado ó cualquier otro trabajo que asegure la estanqueidad de cierre.

La descrita disposición de cuerpo de válvula presenta además la importante ventaja de hacer posible la inversión, por giro de 180° alrededor de un eje perpendicular al del cilindro, cuando al-



95

guna circunstancia lo haga aconsejable o necesario. A este respecto la simetría es absoluta.

100

Las placas formadas del cuerpo de válvulas, que son funcionalmente iguales, pueden ser realmente iguales, para hacer posible la inversión que se acaba de mencionar, facilitando además el mecanizado, o presentar diferencias de paso relacionadas con la variación de volumen específico del aire sobre la aspiración y la compresión.

105

Los compresores dotados de estos perfeccionamientos son particularmente útiles para suministrar aire en los automóviles (compresores de émbolo de marcha rápida), o en grupos motocompresores y generadores de aire comprimido para cualquier utilización.

REIVINDICACIONES

110

1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CULATAS DE COMPRESORES DE AIRE DE MARCHA RAPIDA, esencialmente caracterizados porque las válvulas y soporte de las mismas constituyen un conjunto independiente con relación al cilindro y culata, cuyo conjunto se acopla en un alojamiento formado en la culata del compresor y se apoya concéntricamente en el cilindro del compresor, estando sostenido por un ajuste con apriete exterior e integrado el conjunto de soporte de válvula por dos placas, funcionalmente iguales que, unidas entre si, encierran en recintos convenientes a las placas que constituyen los medios de cierre de las válvulas y a los medios elásticos que solicitan convenientemente a tales medios de cierre.

115

120

2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación anterior caracterizados porque las dos placas que integran el cuerpo de válvulas son iguales y presentan una tal simetría que el conjunto puede ser girado 180° alrededor de un eje perpendicular al del cilindro para obtener una inversión de funcionamiento, estando hermetizado el in



terior del cuerpo así formado mediante una guarnición apropiada entre ambas placas.

125 3ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las placas presentan agujeros adecuadamente dis-
puestos para el paso del aire y rebordes en las caras que, enfren-
tadas mutuamente, determinan los alojamientos, estando tales rebor-
des destinados a servir de topes para el movimiento de las piezas -
de cierre y de asientos anulares para el ajuste de estas piezas,
130 siendo estos asientos sobresalientes para facilitar las operacio-
nes mecánicas destinadas a asegurar un perfecto ajuste.

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS CULATAS DE COMPRESORES DE AIRE DE
MARCHA RAPIDA".-

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas nume-
radas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompaña -
una hoja de planos para su mejor comprensión.

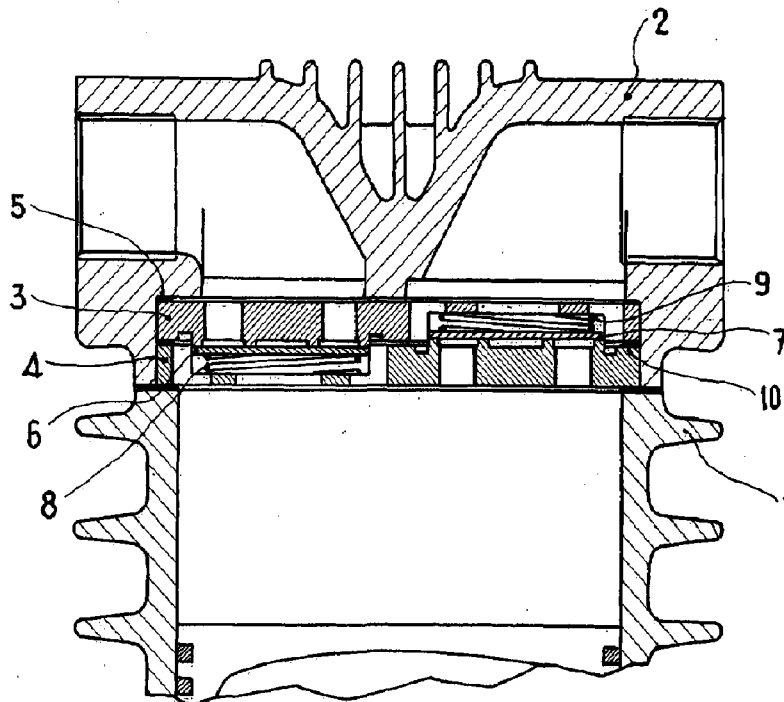
MADRID, 25 de MARZO DE 1.963.-

Rodolfo de la Torre

R. de la Torre

286395

25 MAD



Madrid,

ESCALA VARIABLE

Antonio de la Torre
Arq.º
[Signature]