

193400

PATENTE DE INVENCION

a favor de

DON CLAUDIO RIU PLA .

=====



193400

193400

PATENTE DE INVENCION

a favor de

D. CLAUDIO RIU PLA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avda. Generalísimo Franco, 435 -----

Por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS COMPRESORES DE AIRE".-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención concierne a perfeccionamientos introducidos en los compresores de aire. Sin embargo, con los perfeccionamientos de referencia el aparato resultante también puede actuar como bomba para líquidos.

5

Con los perfeccionamientos objeto de esta invención el compresor no necesita de aceite para el engrase, cosa necesaria en los compresores corrientes. Por otra parte, otra ventaja de la invención es que para la fabricación de tales compresores pueden emplearse metales o

10



materiales de coste reducido.

Otras ventajas de la invención se refieren a que tales compresores perfeccionados resultan de construcción sumamente simplificada y en que no presentan piezas que en su accionamiento estén sujetas a fricción.

Así como en los demás compresores ya conocidos la admisión del aire tiene lugar por la culata, con arreglo a la presente invención, la entrada de aire en el compresor tiene lugar por el propio pistón o pieza que acciona la membrana del compresor, lo que constituye la característica esencial del presente invento, ofreciendo ello la ventaja de que la válvula, para el paso del aire, se abre o cierra tan pronto cambia de dirección el movimiento de la membrana, sin influir, para ello, las diferencias iniciales de presión en cada movimiento que es lo que constituye la característica esencial de los compresores ya conocidos.

Para la mejor comprensión del presente invento, y a título tan sólo de ejemplo, se acompañan los dibujos de la hoja adjunta, en los cuales se representa un caso de realización práctica de los perfeccionamientos de referencia.

La Figura 1 muestra una vista en corte del compresor.

La Figura 2 representa, en detalle, una vista de la culata y de la válvula de admisión, junto con la membrana del compresor y piezas complementarias.

La Figura 3 representa una vista en planta de la pieza portadora de la válvula de admisión.

Con arreglo a la presente invención el compresor

193400



está constituido por el cárter o caja -1- provisto de un orificio superior -2- para el paso o alojamiento de la pieza que acciona la membrana de que se hará luego mención, y otro inferior -3-, que puede estar dispuesto en cualquier otro lugar del cárter -1-, para la entrada del aire en el interior del mismo.

En el interior del cárter -1- va dispuesta una pieza -4-, acoplada, a rosca o por otro medio conveniente, a la biela -5- la cual, a su vez, lo está con el plato -6- y éste con el eje del motor eléctrico -7- de potencia apropiada.

El acoplamiento de la biela -5- sobre el plato -6- está efectuado de modo que dicha biela va acoplada a un eje excéntrico con relación al eje del propio plato -6-. La pieza o pistón -4- adopta una forma mixta, con un orificio central -8-, en el interior de cuyas paredes van practicados unos orificios laterales -9- por los que tiene lugar la admisión del aire, a diferencia de lo que ocurre con otros compresores en los que dicha admisión tiene lugar por la parte superior o lateral de la culata, presentando, al propio tiempo, dicha pieza una forma a modo de cazoleta invertida con unos orificios -10- repartidos equidistantemente sobre su superficie.

En la parte superior del cárter -1- va dispuesta la culata compuesta de un aro metálico -11- que la cierra inferiormente y del aro superior -12-, de mayor espesor, con aletas refrigeradoras -13-, estando acoplados entre sí por unos tornillos -14-, dispuestos en el aro superior -12-. En el centro de la pieza superior -12- va practicando un orificio central -16- para la salida o escape del



aire, y, por su parte inferior, el aro -11- presenta un orificio -17- de diámetro considerable.

Entre ambos aros -11- y -12- va dispuesta una pieza de cuero, metal, goma o similar, -18- con orificio central -19'- sobre la cual va dispuesta la válvula -19- de admisión del aire; actuando dicha pieza -18- como membrana del compresor.

La válvula -19- va sujeta a la membrana -18- y a la parte superior del pistón -4- mediante unos pasadores o tornillos, que atraviesan respectivamente a los orificios -10- de la pieza -4- del pistón -5-, -20- de la membrana -18- y -21- de la válvula -19-.

La válvula -21- está constituida por una pieza plana de metal, en cuya parte central superior presenta una abertura -22- en la cual va alojada un disco -23- que por su centro queda sujetado convenientemente por un tornillo -24-.

Para evitar la salida de dicho disco -23- por la abertura -22- va dispuesto un resorte circular -25- alrededor de dicha abertura. En el fondo de la pieza o válvula -19- va practicado un orificio -19'-.

El funcionamiento del compresor es el siguiente: al girar el eje del motor -7- el pistón -5- ascenderá y descenderá continuamente, describiendo un movimiento oscilante. En el momento de descenso del pistón, el aire, contenido en el interior del cárter -1-, pasará por entre los orificios -9- del pistón, atravesando el orificio -18'- de la membrana -18-, y, penetrando por entre las paredes de la abertura -19'- de la parte inferior de la válvula -21-, hará subir el disco -23- saliendo luego por



el orificio -16-. En el momento de ascenso del pistón -5-,
el disco -23-, por su propio peso o inercia, caerá o des-
cansará sobre el fondo de la pieza o válvula -19- cerran-
do totalmente el paso del aire, que sólo puede ascender
5 o pasar en el momento de descenso del pistón -5-.

Como se comprenderá en el compresor de referen-
cia será variable el medio empleado para mover el pistón
-5-, ya que si bien en el presente caso se ha indicado
como ejemplo el motor -7-, podrá emplearse en su lugar
10 cualquier otro medio o aparato capaz de actuar como mo-
tor del eje que acciona el plato sobre el cual va aco-
plada la biela del pistón.

Será variable, todo cuanto no altere, cambie o
modifique la esencialidad del compresor de referencia.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5 1. Perfeccionamientos introducidos en los compresores de aire caracterizados por que, conforme a los mismos, la admisión del aire en el compresor se efectúa por el propio pistón que acciona una membrana dispuesta en la culata del compresor.

10 2. Perfeccionamientos introducidos en los compresores de aire, según reivindicación 1, caracterizados por que, conforme a los mismos, el compresor está constituido por una caja, que actúa de cárter, en la que penetra un eje motor al que va acoplado un dispositivo sobre el que va dispuesto un eje excéntrico al que va acoplado, a
15 su vez, una biela portadora del pistón el cual, en su parte superior, va provisto de un orificio, coincidentes en su parte central superior, por donde tiene lugar la admisión de aire procedente del exterior a través de un orificio practicado en el cárter.

20 3. Perfeccionamientos introducidos en los compresores de aire, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por que en la parte inferior del cárter va practicada una abertura para alojarse en la misma la parte superior del pistón, cuyo ascenso alternativo determina el accionamiento de la membrana dispuesta en el interior de
25 la culata del compresor, y cuya membrana va provista de un orificio central coincidente con el correspondiente del pistón.

30 4. Perfeccionamientos introducidos en los compresores de aire, según reivindicaciones 1, 2 y 3, caracteri-



zados en que sobre la parte superior del pistón va acopla-
da la membrana dispuesta en la culata del compresor sobre
la que a su vez va dispuesta una válvula para la admisión
del aire, procedente del cárter a través del pistón y mem-
5 brana citados, cuya válvula, provista de orificio central,
y acoplada a la membrana, abre o cierra el paso del aire
a la parte superior de la culata y salida al exterior, en
momentos coincidentes con el descenso o ascenso del pistón.

5. Perfeccionamientos introducidos en los compre-
10 sores de aire, según reivindicaciones 1,2, 3 y 4, caracte-
rizados en que la culata, dispuesta sobre la parte superior
del cárter, está constituida por una pieza superior, con
orificio de salida al exterior, y un plato inferior, es-
tando ambos cuerpos acoplados debidamente y entre los cua-
15 les se encuentra dispuesta la membrana.

6. Perfeccionamientos introducidos en los compre-
sores de aire, según reivindicaciones 1,2,3, 4 y 5, caracte-
rizados por que la válvula de admisión de aire está cons-
tituida por una pieza plana de metal, en cuya parte cen-
20 tral superior presenta una abertura en la cual va alojado
un disco, retenido por un resorte, presentando dicha vál-
vula en su fondo un orificio para la admisión de aire.

7. Perfeccionamientos introducidos en los compre-
sores de aire, según reivindicaciones 1,2,3,4,5, y 6, se-
25 gún los cuales, el pistón, la membrana y válvula de admi-
sión de aire van acoplados entre sí por medios adecuados

8. Perfeccionamientos introducidos en los compre-
sores de aire, según reivindicaciones 1,2,3,4,5,6 y 7, ca-
racterizados por que al girar el eje motor, el pistón as-
30 cenderá y descenderá continuamente describiendo un movi-
miento oscilante, y de modo que, en el momento de su des-



censo, el aire, contenido en el interior del cárter pasará a través del pistón y membrana penetrando en la válvula, haciendo ascender al disco dispuesto en el centro de la misma, para finalmente escapar por la abertura u orificio superior de la culata, y en el momento de ascenso del pistón, el disco de la válvula, por su propio peso o inercia, caerá o descenderá sobre el fondo de la válvula cerrando totalmente el paso del aire, que sólo podrá ascender en el momento de descenso del pistón.

10 9. PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS COMPRESORES DE AIRE-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho páginas foliadas, mecanografiadas y escritas por una sola cara, acompañadas de una hoja de dibujos.

Barcelona para Madrid, a treinta y uno de mayo de mil novecientos cincuenta.

CLAUDIO RIU PLA

P.A.

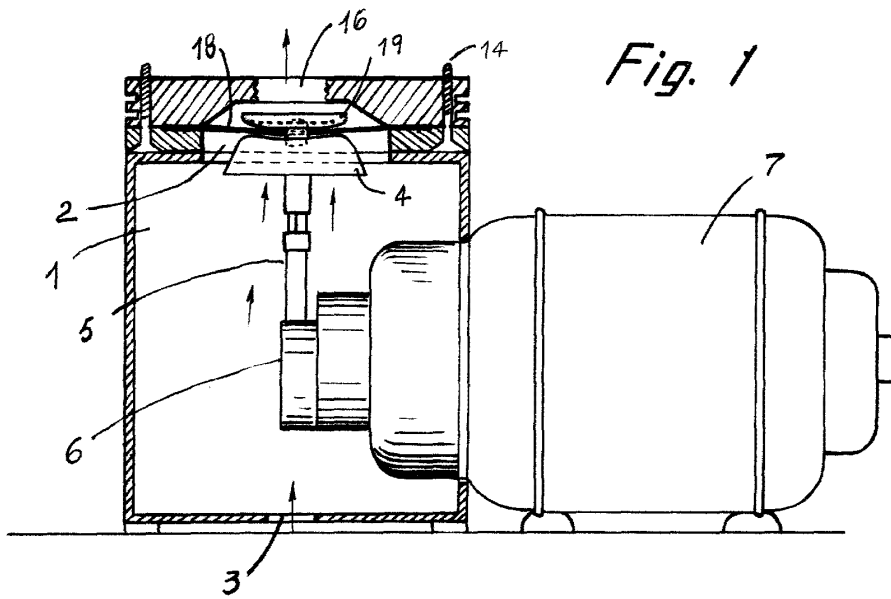


Fig. 1

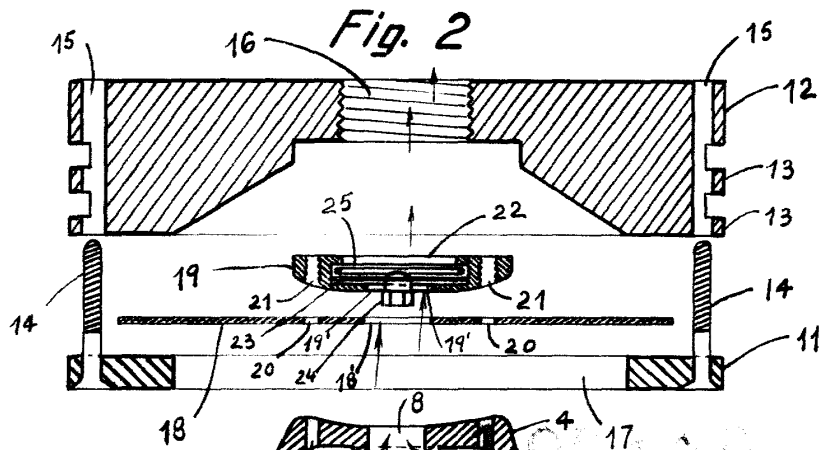


Fig. 2

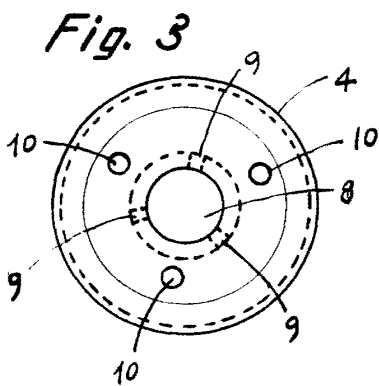


Fig. 3

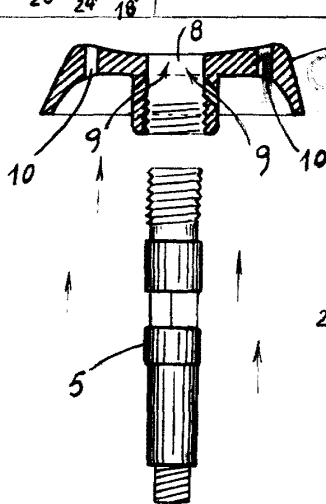
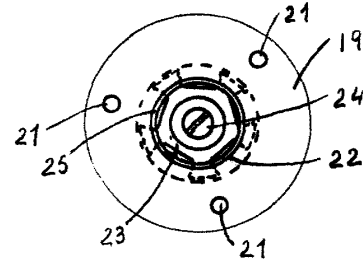


Fig. 4



Barcelona para Madrid, a 31 Mayo 1950
p.a.

Escala variable

Manuel Riu Plá