

FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR

Es importante tener presente que el enfriamiento en los sistemas de refrigeración se producen por la evaporación de un refrigerante líquido. El refrigerante se hace recircular por el sistema, después de haberse condensado de nuevo, para lo cual es necesario comprimirlo y el componente que comprime y hace circular el refrigerante es el compresor.

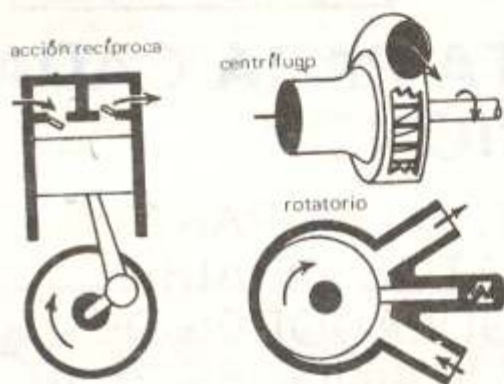


FIG. 1 — TRES TIPOS BÁSICOS DE COMPRESORES

LOS TIPOS BÁSICOS DE COMPRESORES

Son tres los tipos de compresores básicos más usados:

- 1) RECÍPROCANTES
- 2) ROTATORIO. Ver fig. No. 1.
- 3) CENTRÍFUGO.

COMPRESORES RECÍPROCANTES. Tienen un diseño similar al de los motores modernos de automóvil. Tienen uno o más cilindros, sólo uno en las unidades pequeñas y hasta doce en las unidades grandes.

Cualquiera que sea el número de cilindros, cada uno tiene sus partes básicas: el cilindro propiamente dicho, un pistón con anillos o ranuras para aceite, a fin de formar un verdadero sello; un cigüeñal con una biela que lo conecta al pistón; y en la culata, una placa en que se encuentran la válvula de expansión y la de escape, separadas por un tabique. La acción de bombeo que produce el pistón al moverse hacia arriba y hacia abajo hace entrar

refrigerante el cilindro, el cual es comprimido y descargado.

La potencia para hacer girar el cigüeñal que impulsa el pistón, puede ser suministrada por un motor externo, por medio de poleas y correas. Esto es lo que se llama diseño "abierto", porque tanto el motor como el extremo del cigüeñal que sale del compresor están al aire. Es necesario un sello para evitar escapes por el punto en que el eje sale del compresor.

Otro método para clasificar los compresores de acción recíprocante es atendiendo a la disposición de los cilindros. Por ejemplo, los hay con un solo cilindro horizontal, un solo cilindro vertical, un solo cilindro inclinado 45° , dos cilindros en V y dos cilindros verticales. También hay tipos con tres cilindros en W, con cilindros dispuestos en forma radial, cuatro cilindros verticales y con cuatro cilindros en V, que se usan en los grandes sistemas de refrigeración.

COMPRESORES DE ACCIÓN RECÍPROCANTE Y PLACA BAMBOLEANTE. Un tipo de compresor ampliamente usado en los acondicionadores de aire para automóviles es el que tiene compresor con placa bamboleante. En este tipo de compresor no se usa ni cigüeñal ni bielas. El cilindro y los pistones aparecen distribuidos como se ilustra en la figura No. 2. Cuando el eje gira, la placa bamboleante hace que los pistones se muevan hacia adelante y hacia atrás dentro de los cilindros.

La mayoría de los compresores con placa bamboleante tienen tres cilindros o más, dispuestos en un círculo alrededor del eje de impulso.

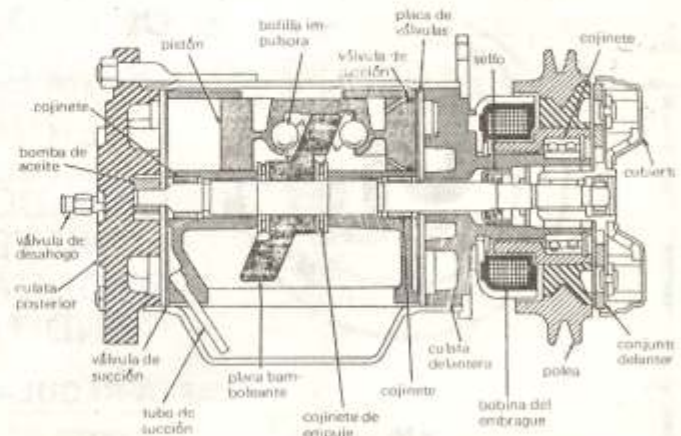


FIG. 2 — COMPRESOR DE ACCIÓN RECÍPROCANTE CON PLACA BAMBOLEANTE

Continuará en el próximo Número