



# 129309

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años á favor de S o c i é - t é A n o n y m e d e s A t e l i e r s d e C o n s - t r u c t i o n s M é c a n i q u e s E S C H E R W Y S S residente en Zürich, Escher Wyss Platz (Suiza), por "Un compresor para instalaciones frigoríficas con embolo escalonado", presentada en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

El invento se refiere á un compresor para instalaciones frigoríficas con émbolo escalonado y se propone crear un compresor de ésta clase que sea de gran capacidad y al mismo tiempo de construcción reducida y en el que se eviten  
5 las compresiones ó aumentos no deseados de presión en la caja del cigüeñal. Para éste objeto el émbolo escalonado se construye según el invento como émbolo Plunsker y el interior del carter ó caja del cigüeñal, cerrado herméticamente, se comunica con la tubería de aspiración del grado de baja  
10 presión del compresor. Caso de que el émbolo escalonado se accione por un cigüeñal mediante una biela, se puede adoptar preferentemente tal disposición que la biela agarre en un perno del émbolo apoyado lo más lejos posible del cigüeñal en la parte de baja presión del émbolo.

15 En el dibujo adjunto se ilustran á título de ejemplo algunas formas de ejecución del objeto del invento presentando:

La figura 1, una sección longitudinal por un compresor bicilíndrico para instalaciones frigoríficas con émbolo esca-



20 lonado, y

La figura 2 una sección transversal correspondiente

La figura 3, presenta esquemáticamente un compresor de tres gradaciones, en tanto que

La figura 4, presenta un compresor de dos gradaciones en el que el medio á bombear se aspira á través del lado de baja presión del émbolo.

En las figuras 1 y 2 se designa por 1 el lado de baja presión y por 2 el lado de alta presión del émbolo biescalonado de un compresor de medio frigorífico. El compresor ilustrado en éstas figuras presenta dos cilindros 3 y 4. Los émbolos escalonados 1, 2 están construidos como émbolos Plun-scher y se accionan por un cigüeñal 5 cada uno mediante una biela 6. La biela 6 agarra, como se ilustra en la figura 2, en un perno 7 apoyado lo más lejos posible del cigüeñal 5 en la parte de baja presión 1 de su correspondiente émbolo. Este perno 7 vá apoyado en una tapa 8 de émbolo inserta desmontable en la parte 1 de baja presión. La caja 9 del cigüeñal está cerrada hacia afuera herméticamente y el interior de la misma se comunica por una tubería 10 con la tubería de aspiración 11 del grado de baja presión de uno de los cilindros 3,4. Por 12 se designan las válvulas de aspiración y por 13 las válvulas de presión del grado de baja presión del compresor mientras que por 14 se designan las válvulas de aspiración y por 15 las de presión del grado de alta presión. Por 16 se señala una tubería de unión que comunica la cámara de escape del grado de baja presión del compresor con la cámara de aspiración del lado de alta presión. Por 17 se señala un depósito colector del lubricante, que por intermedio de una tubería 18 con llave se comunica con el interior del carter 9 y por intermedio de otra tubería 19, también con llave, (señalada por trazos y puntos para mayor claridad) se comunica con la tubería de aspiración de una bomba 21 de



lubrificante. Esta última bombea á una tubería 22 de distri-  
bución del lubricante (dibujada también con trazos y puntos  
55 para mayor claridad del dibujo). El recipiente de recogida 17  
puede también comunicarse por una tubería de llave 20 con la  
tubería de aspiración 11 del grado de baja presión de uno de  
los cilindros del compresor. En el ejemplo ilustrado la tube-  
ría 20 no desemboca directamente en la tubería de aspiración  
60 11 sinó en la tubería 10 que comunica con ésta última.

Cuando se ha de desmontar el compresor descrito, poco  
antes de su parada se deja salir al recipiente de recogida  
17 el lubricante contenido en el carter 9, lubricante que  
durante el servicio se enriquece fuertemente con el medio que  
65 se comprime, estableciendo al mismo tiempo por la tubería 20  
una comunicación entre el interior del recipiente 17 y la  
tubería de aspiración 11 de manera que los gases desprendidos  
del lubricante no lleguen al exterior, sinó que con auxilio  
del compresor puedan sacarse de éste recipiente. Para comple-  
70 tar la expulsión de los gases contenidos en el lubricante  
se puede montar todavía dentro del recipiente de recogida un  
serpentín calentador 23 ó en ciertas circunstancias también  
un serpentín refrigerante para impedir se desprendan los ga-  
ses del lubricante.

Por el hecho de que en el compresor descrito el interior  
de la caja del cigüeñal 9 se comunica por la tubería 10 con  
la tubería de aspiración 11, se evitan en dicha caja compre-  
siones ó aumentos de presión inconvenientes. El disponer el  
perno 7 del émbolo á la mayor distancia posible del cigüeñal  
80 dá por resultado que las presiones laterales originadas du-  
rante el vaivén del émbolo escalonado 1, 2 se reduzcan á un  
mínimo, de manera que solo se presente un desgasta muy peque-  
ño de la cara interior de los cilindros 3, 4 y de los émbolos  
1, 2 ó de sus anillos de pistón. El recipiente de recogida  
85 17 permite que los gases que haya fijado el lubricante du-



rante el servicio, se impidan que escapén á la atmósfera, cuando hay que desmontar el compresor. Esto es de gran importancia cuando los gases que se han de bombear por el compresor y en parte se fijan por el medio de engrase son perjudiciales á la salud, huelen mal ó son caros, como ocurre con muchos medios frigoríficos.

En lugar de apoyar el perno 7 en una tapa 8 del émbolo, éste perno 7 se puede apoyar en el mismo cuerpo del émbolo pudiendo entonces colocar sobre la parte de baja presión de éste cuerpo del émbolo un manto con anillos de junta.

La figura 3, ilustra esquemáticamente la aplicación del invento combinado con un émbolo de tres gradaciones. Por 24 se señala la parte de baja presión, por 25 la parte de presión media y por 26 la parte de alta presión del émbolo escalonado, el cual también se construye como émbolo Plunscher. El interior de la caja del cigüeñal 27 se cierra también en éste caso herméticamente hacia afuera y por una tubería 28 se comunica con la tubería de aspiración 29 del grado de baja presión del compresor. El perno 30 señala sólo esquemáticamente, en el que agarra la biela 31, está también aquí apoyado lo más lejos posible del cigüeñal 32 en la parte de baja presión 24 del émbolo escalonado.

En lugar de un grado de presión media se puede también preveer un segundo grado de baja presión, acoplándose en paralelo estos dos grados de baja presión y pudiéndose unir á un grado común de alta presión.

La figura 4, presenta una sección transversal por un compresor con dos grados de compresión. El medio frigorífico aspirado por una tubería 33 entra aquí á traves del émbolo escalonado 34 en la cámara de aspiración 35 del compresor. El émbolo escalonado 34 está construído aquí como émbolo Plunscher y el interior del carter 35 se comunica por una tubería 36 con la tubería de aspiración 33. Por 37 se designa





Frigoríficas con émbolo escalonado", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 13 de Enero de 1933.

*Mancha*



Fig. 1

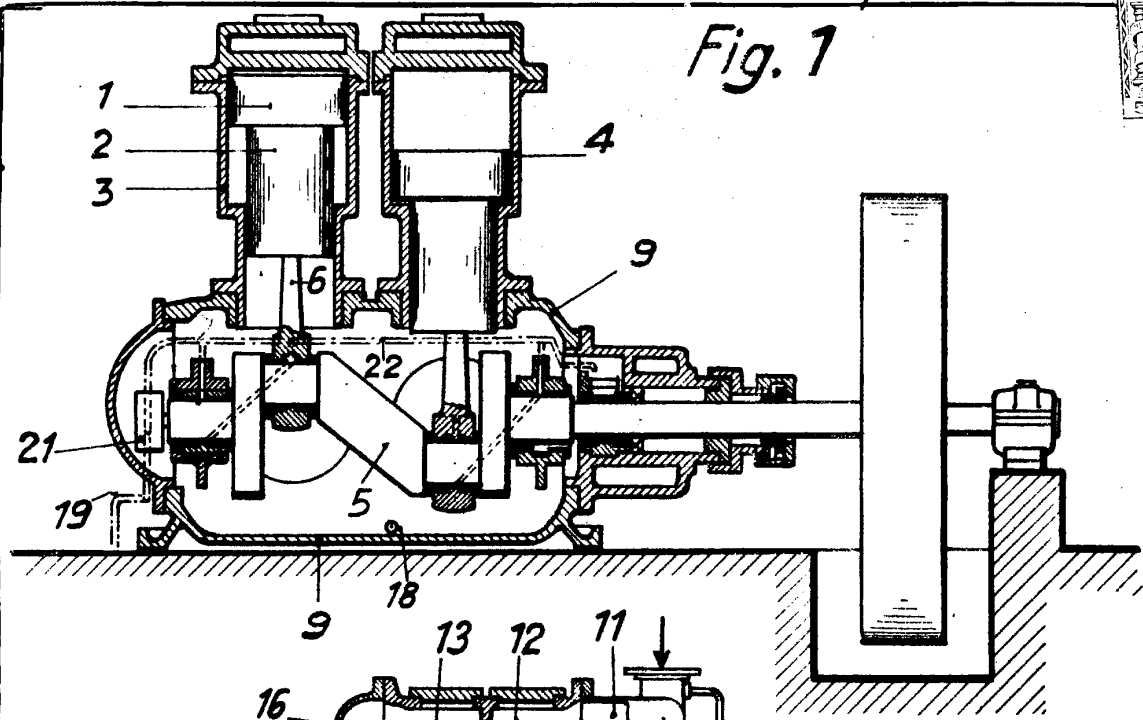


Fig. 2

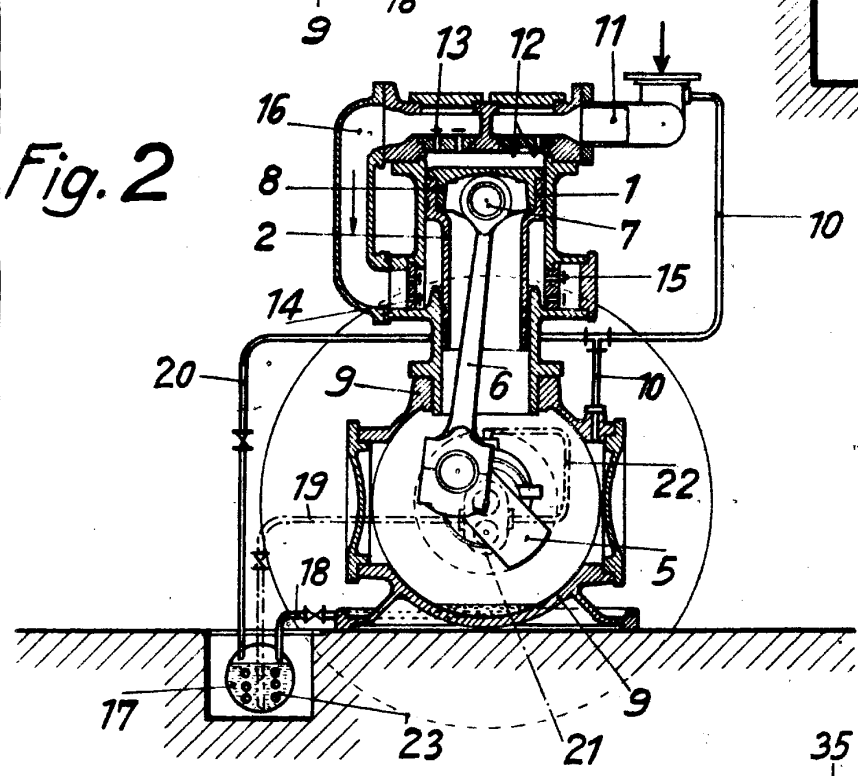


Fig. 3

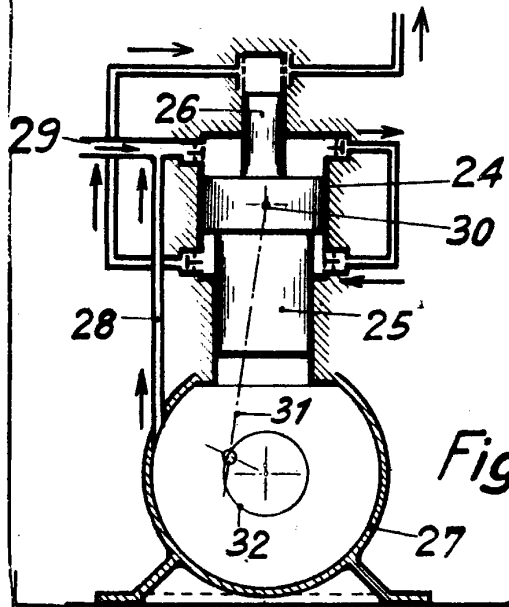


Fig. 4

