

P - 34.771

C - 1530



338554

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años

a nombre de CONTROLS COMPANY OF AMERICA

entidad /~~corporación~~ norteamericana

con domicilio en 2001 North Janice Avenue, Melrose Park, Illinois, Estados Unidos de América,

por: "UN DISPOSITIVO DE VALVULA DE EXPANSION TERMOSTATICA"

3-5-1967



Este invento se refiere a válvulas de expansión termostática para sistemas de refrigeración.

5 Son conocidos los sistemas de refrigeración que comprenden un compresor que funciona para recibir y comprimir el refrigerante en la fase de vapor y descargar el refrigerante comprimido en un recipiente o condensador en el cual es enfriado y licuado. La salida del recipiente está conectada a la entrada de un evaporador en el cual se expande el refrigerante y absorbe calor al vaporizarse. La salida del evaporador está conectada a la entrada del compresor para completar el circuito del refrigerante. Para controlar la circulación de refrigerante desde el receptor al evaporador, está prevista una válvula de expansión termostática que está controlada en dependencia de la temperatura del refrigerante en la salida del evaporador.

15 En particular, la válvula de expansión termostática comprende una caja que tiene una entrada y una salida que comunican entre sí a través de una abertura de válvula en una pared de la caja, un miembro de válvula que puede moverse a aplicación con un asiento de válvula que rodea dicha abertura para cerrar la abertura, un dispositivo de resorte que carga el miembro de válvula en una dirección con relación al asiento de válvula y un dispositivo que responde a la presión, cargando al miembro de válvula en la dirección opuesta.

20 En tal válvula de expansión, hay una tendencia del miembro de válvula a vibrar o rebotar según se aproxima a la posición cerrada de la válvula. Esto se supera de acuerdo con el presente invento porque uno de dichos dispositivos (en particular el dispositivo sensible a la pre-



sión) actúa sobre el miembro de válvula por vía de un pasador que se extiende a través de un agujero restringido en la cubierta con una holgura estrecha. La holgura estrecha elimina la tendencia del miembro de válvula a botar, y se obtiene por lo tanto un buen funcionamiento.

Según una característica adicional del invento, el miembro de válvula es una esfera y el asiento de válvula es cónico para guiar a la esfera según se mueve la esfera para cerrar la válvula.

El invento será ahora descrito adicionalmente con referencia al dibujo adjunto que muestra un corte por una válvula de expansión de acuerdo con el invento.

Como se muestra en el dibujo, la válvula de expansión comprende una caja 10 que tiene una entrada 11 y una salida 12 que comunican entre sí a través de una abertura de válvula 13 en una pared 14 de la caja. Un miembro de válvula 15, en forma de una esfera, puede moverse a aplicación con un asiento de válvula 16 bajo la fuerza de un dispositivo de resorte 17, y es movido en la dirección opuesta por un dispositivo 18 que responde a la presión.

Este dispositivo que responde a la presión comprende un alojamiento 20 dividido internamente por un diafragma 21 en una cámara inferior 22, que comunica por medio de un paso 23 con la salida de la caja de la válvula, y en una cámara superior 24 que comunica con una ampolla de termostato 25. Esta ampolla de termostato (corrientemente denominada una ampolla perceptora) está atada a la salida del evaporador y está cargada con un fluido cuya presión varía con la temperatura. Por lo tanto la ampolla percibirá la temperatura en la salida del evaporador y va-



5 riará la presión en la cámara superior 24 para variar la presión que actúa sobre el diafragma 21. El diafragma tiene una protuberancia central 26 que sobresale desde una placa de diafragma 27, y que actúa sobre un pasador de empuje 28 que pasa con holgura muy estrecha a través de un agujero alargado en la caja debajo del diafragma, extendiéndose el extremo del pasador dentro de la abertura de la válvula para aplicarse con la esfera para mover la esfera de acuerdo con el movimiento del diafragma.

10 El asiento de válvula 16 en aplicación con la esfera es una superficie biselada o cónica sobre la pared que rodea la abertura 13, y esta superficie cónica sirve también para guiar la esfera sobre el asiento. Por lo tanto, no se requieren medios adicionales para constreñir la esfera, y sin embargo se obtiene un asiento apropiado. La provisión de la holgura extremadamente estrecha entre el pasador y la caja es de gran importancia puesto que la estrecha holgura amortigua el movimiento de la esfera y elimina su tendencia a vibrar o botar según se aproxima al asiento de la válvula.

N O T A

25 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:



1.- Un dispositivo de válvula de expansión termostática, para controlar el paso de refrigerante al evaporador de un sistema de refrigeración, que comprende una caja que tiene una entrada y una salida que comunican entre sí a través de una abertura de válvula en una pared de la caja, un miembro de válvula que puede moverse a aplicación con un asiento de válvula que rodea dicha abertura para cerrar la abertura, un dispositivo de resorte que carga el miembro de válvula en una dirección con relación al asiento de válvula y un dispositivo que responde a la presión cargando el miembro de válvula en la dirección opuesta, caracterizado porque uno de dichos dispositivos actúa sobre el miembro de válvula por vía de un pasador que se extiende a través de un agujero en la caja y con una holgura estrecha para amortiguar el movimiento del pasador e impedir que bote la válvula.

2.- Un dispositivo de válvula de expansión termostática según la reivindicación 1, caracterizado porque el miembro de válvula es una esfera y el asiento de válvula es cónico para guiar la esfera según se mueve la esfera para cerrar la válvula.

3.- Un dispositivo de válvula de expansión termostática de acuerdo con la reivindicación 1, o reivindicación 2, caracterizado porque el dispositivo que responde a la presión comprende un alojamiento dividido internamente por un diafragma en una primera cámara, que comunica con una ampolla de termostato dispuesta para percibir la temperatura en la salida del evaporador, y en una segunda cámara que comunica con la salida de la válvula de expansión, estando el diafragma conectado al pasador para efectuar



tuar el movimiento longitudinal del mismo en respuesta al cambio de la diferencia de presión entre la primera y segunda cámaras.

5

4.- Un dispositivo de válvula de expansión termostática.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

9 MAY 1967

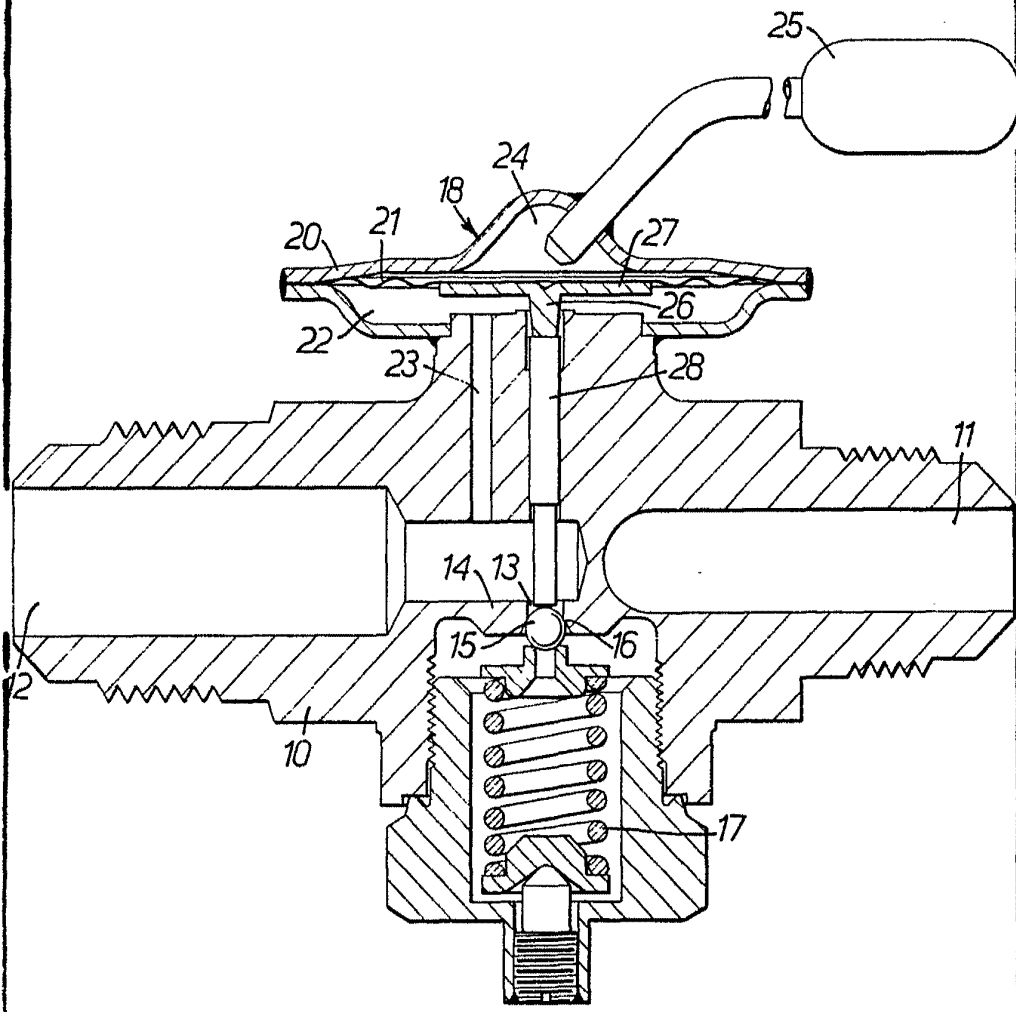
Alberto de Elzabur
Por Poder

3-5-1967

IAG

338.554

9



Handwritten signature and text:
E. J. ...
Pat. ...