

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁵
H01H 37/00

(11) 공개번호 특1991-0019082
(43) 공개일자 1991년11월30일

(21) 출원번호	특1991-0006061
(22) 출원일자	1991년04월16일
(30) 우선권주장	510,641 1990년04월18일 미국(US)
(71) 출원인	이턴 코오폰레이션 프랑크 엠 사조백
	미합중국 오하이오 44114 클리브랜드 이턴센터
(72) 발명자	매뉴엘 프랑크 차콘
	미합중국 알라바마 35620, 엘크몬트 설퍼 크리이크 드라이브 11
(74) 대리인	최재철, 김기중, 권동용

심사청구 : 없음

(54) 원격설정 감온기 스위치 어셈블리 및 냉매 시스템

요약

내용 없음

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

원격설정 감온기 스위치 어셈블리 및 냉매 시스템

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따르는 차량공기조화 시스템의 개략도, 제2도는 제1도의 실시예에 사용한 감온기 부분의 투시도, 제3도는 제2도의 선 3-3을 따라 택한 단면도 및 제2도의 감온기 상세도.

본 건은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

(a) 설치구조 (b) 설치구조위에 위치하여 한쌍의 접촉부를 포함하고 그중 하나 이상이 움직이고 작동 및 비작동을 함에 따라 상기 접촉부를 분리 및 접촉하게끔 작동하는 상기스위치수단(42) (c) 상기 설치구조위에 위치한 피벗면을 형성하며 제1받침점 위치와 제2받침점위치 사이에서 이동하는 받침점수단(62) (d) 상기 설치 구조 위에 위치하여 상기피벗면위에서 운동하는 레버수단(54) (e) 상기 레버수단(54)을 움직이도록 작동하는 작동수단을 포함하여 소정의 온도에서 스위치수단을 작동시키는 열적응답수단 (f) 가열수단을 포함하고 원격전기통전 및 비 전기통전에 따라 작동하는 설치구조위에 위치하여 스위치수단 작동 온도로 바꾸는 제1받침점 위치와 제2받침점 위치사이에서 상기 받침점수단(78)을 움직이게 하는 전기작동수단등을 포함하는 것을 특징으로 하는 원격설정 감온기 어셈블리.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 열응답수단은 밸브에 의해 온도변화로 유체가 팽창 및 수축함에 따라 이동하는 격벽(70)을 갖는 모세관(74) 및 유체충만관을 포함하는 것을 특징으로 하는 원격설정감온기 어셈블리.

청구항 3

제1항에 있어서, 스위치수단은 스냅작동메카니즘을 포함하는 것을 특징으로 하는 원격설정 감온기 어셈블리.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 레버수단(54)은 설치구조위의 고정피벗 주위에서 피벗하고 상기 스위치수단과 접

촉하는 디스탈부분(distal portion)을 갖는 제1부재 및 상기 피벗면 위에서 피벗하고 상기 제1부재와 접촉하는 디스탈부분을 갖는 제2부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 원격설정 감온기 어셈블리.

청구항 5

제1항에 있어서, 전기작동수단(78)은 바이메탈부재 및 바이메탈부재를 가열시키는 전기코일을 포함하는 것을 특징으로 하는 원격설정 감온기 어셈블리.

청구항 6

제1항에 있어서 전기작동수단은 통전시 받침수단(62)을 이동시켜 미리 선택한 스위칭 작동온도로 낮추는 것을 특징으로 하는 원격설정 감온기 어셈블리.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 전기작동수단은 통전시 받침점 수단(62)이동시켜 미리 선택한 양까지 상기 스위칭 작동 온도로 올리는 것을 특징으로 하는 원격설정 감온기 어셈블리.

청구항 8

제1항에 있어서 상기 받침점 수단(62)은 슬롯이 형성되고 매우 얇고 평평한 모양을 한 부재 및 상기 슬롯으로 연장한 설치구조에서 연장한 기둥을 갖고 상기기둥은 상기부재의 한쪽끝에 형성된 상기피벗면과 함께 상기부재의 미끄럼 운동을 제한하는 것을 특징으로 하는 원격설정감온기 어셈블리.

청구항 9

제1항에 있어서 상기 받침점부재(62)는 상기 설치구조에 마련된 스톱을 갖고 상기부재의 운동을 제한하는 상기구멍에 받아들여지는 구멍부재를 포함하고 상기 피벗면은 상기부재의 한쪽끝부분위에 형성되고 상기 전거작동부재는 상기한쪽끝에서 멀리 떨어진 상기부재의 끝을 수축시키는 것을 특징으로 하는 원격설정 감온기 어셈블리.

청구항 10

(a) 하우징 수단 (b) 하우징수단위에 설치되어 작동 비작동시 전기회로의 전류흐름을 제어하기에 알맞는 접촉부세트를 개폐시키는 스위치수단, (c) 상기 캡슐의 유체압력의 변화에 따라 움직이도록 작동하는 유연성 벽부분 및 유입구를 갖고 상기 하우징수단위에 설치된 물(72). 유체압력캡슐(72). (d) 상기 하우징 수단위의 제1위치와 제2위치 사이에서 운동하도록 위치한 받침점 수단(62) 피벗면을 형성하는 상기 받침점수단. (e) 피벗면 위에서 피벗운동하게끔 위치하고 유연성 벽부분과 접촉하는 부재를 포함하는 레버수단(54) 상기 스위치의 작동 및 비작동에 따라 상기 유연성 벽부분까지 운동하게끔 작동하는 상기레버수단. (f) 상기 하우징에 설치되어 통전시 상기피벗면의 위치를 바꾸는 제1위치와 제2위치사이에서 받침점수단을 이동시키도록 작동하는 전기통전 수단에 있어서, 제1위치의 상기 받침점면(62)은 상기 레버수단(54)이 상기캡슐(72)의 작은 또는 높은 유체 압력중 한 압력에서 상기 스위치수단을 작동시키고 제2위치의 상기 받침점면은 레버수단이 상기 캡슐(72)의 작은 유체압력 또는 큰 유체압력중 나머지 압력에서 상기 스위치수단을 작동시키는 것을 특징으로 하는 원격설정제어 어셈블리.

청구항 11

제10항에 있어서, 액체 충만밸브 및 모세관(74), 상기 캡슐 유입구에 연결된 상기 모세관 온도를 멀리서 감지하기에 알맞는 상기 밸브를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 원격설정 제어 어셈블리.

청구항 12

제10항에 있어서, 상기 전기통전수단은 전기저항수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 원격설정 어셈블리.

청구항 13

(a) 차량모우터에 의해 구동하며 배출측에서 가압냉매원을 제공하도록 작동하는 펌프수단 (b) 통전시 상기 압축수단을 차량모우터에 연결하도록 작동하는 클러치 수단. (c) 상기 펌프수단에서 배출된 냉매를 액화하도록 작동하는 응축수단(18) (d) 상기 응축수단에서 상기 가압액체 냉매를 받아들이고 적당히 감소한 압력에서 냉매의 흐름을 제어하는 팽창수단 (e) 상기 팽창수단으로부터 액체냉매를 받아들이고 주위환경에서 열을 흡수하으로써 상기 냉매를 증발시키도록 작동하는 증발수단(28) (f) 상기 증발기 수단을 펌프수단의 유입구에 연결시키는 도관수단. (g) 감온수단(40)은; (i) 회로에 작동하게끔 연결되어 작동 및 비작동시 상기클러치 수단을 통전 및 비통전시키는 수단 (ii) 바람직한 위치에서 냉매 회로의 온도를 감지하는 원격 감지수단. (iii) 상기 감지수단에 따라 응답하며 감지된 온도의 미리 선택한 수준에서 스위치를 작동 및 비작동시키는 작동기수단. (iv) 사용자가 통전을 선택할때 상기 감지된 온도의 미리선택된 수준을 바꾸는 작동수단의 위치를 바꾸는 전기수단에 있어서 사용자가 압축클러치의 온도응답의 제1형태 또는 제2형태를 선택할 수 있는 상기 전기수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 모우터 차량용 공기조화시스템.

청구항 14

제13항에 있어서 원격감지수단은 증발기에서 상기 냉매회로의 온도를 감지하도록 작동하는 것을 특징으로 하는 모우터 차량용 공기 조화 시스템.

청구항 15

제13항에 있어서, 상기 온도감지수단은 액체충만 밸브 및 모세관에 연결된 격막압축캡슐(72)을 포함하는 것을 특징으로 하는 모우터 차량용 공기 조화 시스템.

청구항 16

제13항에 있어서, 상기 작동수단(78)은 레버수단(54)을 포함하고 상기 저항수단은 상기레버수단(54)의 받침점(62)을 이동하도록 작동하는 것을 특징으로 하는 모우터 차량용 공기조화시스템.

청구항 17

제13항에 있어서 상기 저항수단은 바이메탈부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 모우터 차량용 공기조화 시스템.

청구항 18

제13항에 있어서 상기 저항수단은 바이메탈부재와 가열코일을 포함하여 전류가 흐를때 상기 바이메탈을 움직이게 하는 것을 특징으로 하는 모우터 차량용 공기조화시스템.

청구항 19

제13항에 있어서, 사용자의 선택은 상기 하우징 수단으로부터 먼것을 특징으로하는 모우터 차량용 공기 조화시스템.

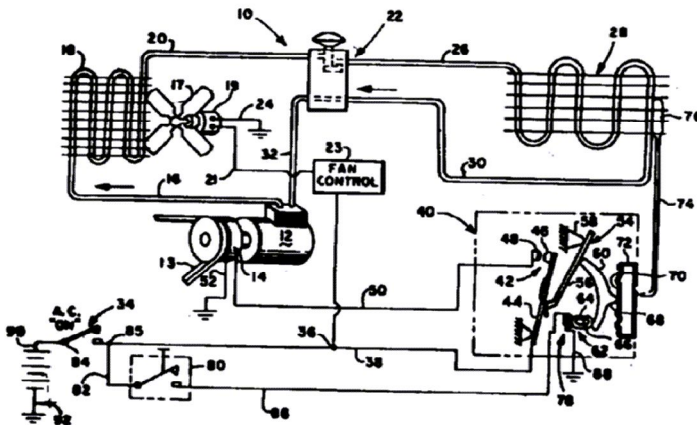
청구항 20

(a) 증발기를 통하여 흐르는 냉매의 온도를 감지하는 센서를 제공하는 단계 (b) 상기 감지온도의 변화에 따라 받침점 레버수단을 이동시키는 단계 (c) 상기 레버수단의 운동에 따라 압축스위치를 작동시키는 단계. (d) 전기작동기(78)를 선택적으로 통전시키고 상기레버수단의 받침점을 변화시키고 압축기를 통전하는 감지온도를 바꾸는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 응축기(18)및 증발기를 통하여 냉매를 순환시키는 전기작동 클러치에 의해 통전되는 순환압축기를 갖는 유영의 차량 공기조화시스템의 작동형태를 바꾸는 방법.

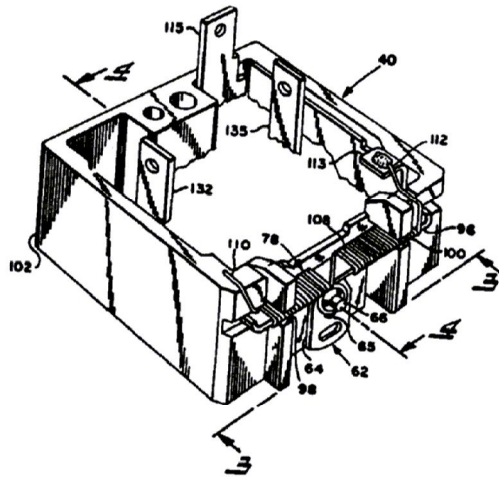
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2



도면3

