



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0122328
(43) 공개일자 2007년12월31일

(51) Int. Cl.

F24D 19/10 (2006.01) F24D 3/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0057717

(22) 출원일자 2006년06월26일

심사청구일자 2006년06월26일

(71) 출원인

박진수

대전광역시 동구 용전동 48-1번지 큰솔아파트 10
2동 609호

(72) 발명자

박진수

대전광역시 동구 용전동 48-1번지 큰솔아파트 10
2동 609호

전체 청구항 수 : 총 2 항

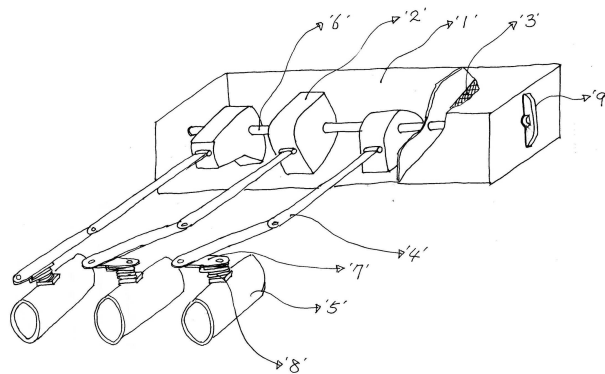
(54) 난방용 온수 분배 제어방법 및 그 제어장치

(57) 요약

본 발명은 난방용 온수 분배 제어장치에 관한 것으로, 각각의 난방 단위별로 온수순환을 제어하기 위하여 동일 회전축 상에 3개의 캠을 배열하고 회전축을 45° 회전 단위로 하여 1회전(360°)에서 8가지의 캠 변위가 발생하도록 구성하고, 이때 발생하는 8가지의 캠의 변위 차로 3개의 난방 단위별 온수 분배 밸브를 개폐하는 것이다.

이와 같은 온수 분배 제어장치는 하나의 회전축의 조작으로 3개의 온수 분배 밸브를 각각 개폐할 수 있는 효과가 있는 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

동일한 캠 회전축(6)에 3개의 캠(2)을 45° 회전 단위로 360° 1회전 내에서 8가지의 변위가 나오도록 조합하여 형성한 것을 연결막대(4)를 이용하여 한쪽에 캠(2)을 연결하고 다른 쪽에 밸브 손잡이(7)를 연결하여 캠 회전축을 회전 선택한 캠의 변위를 이용하여 3개의 밸브를 각각 여닫는 방법.

청구항 2

동일한 캠 회전축(6)에 3개의 캠(2)을 45° 회전 단위로 360° 1회전 내에서 8가지의 변위가 나오도록 조합하여 형성한 것을 연결막대(4)를 이용하여 한쪽에 캠(2)을 연결하고 다른 쪽에 밸브 손잡이(7)를 연결하여 캠 회전축을 회전 선택한 캠의 변위를 이용하여 3개의 난방 온수 분배밸브(5)를 각각 여닫는 제어장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <7> 본 발명은 난방용 온수 분배 제어장치에 관한 것으로, 특히 난방 단위별 온수 분배 밸브를 동일 회전축에 형성한 3개의 캠의 변위를 이용한 구동장치에 관한 것이다.
- <8> 일반적으로 주거용 공간의 온돌난방에 있어서 난방단위로 거실, 방1, 방2 등으로 구분하고, 각각의 난방단위는 사용자의 생활방식에 따라서 수시로 온도 조절의 필요가 발생한다.
- <9> 또한 온돌난방의 경우 잠열 현상으로 사용자의 온도 조절 요구시점 이전에 난방용 온수의 공급 및 차단이 필요하다.
- <10> 이와 같은 온돌난방에서 온수를 공급 차단하기 위한 온수 분배 밸브로는 기계식과 솔레노이드 전기 구동방식이 있다.
- <11> 현재까지 솔레노이드 전기 구동방식 온수 분배 밸브가 널리 보급되지 못하는 문제점이 있는 것이다.

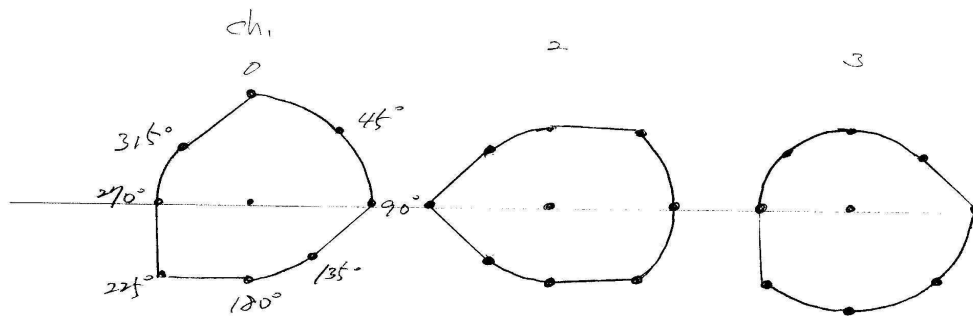
발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <12> 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 온수 분배 밸브를 하나의 회전축에 형성된 캠의 변위 차를 이용하여 밸브를 개폐하는 것으로, 동일 회전축에 3개의 캠을 형성하고 각각의 캠이 난방단위별 온수분배 밸브에 대응하여 적용된다.
- <13> 이때 캠은 45° 회전 단위로 360° 회전에서 8가지의 변위가 발생하도록 형성하고 그 회전축을 조작하여 발생하는 3개의 캠의 변위를 이용하여 3개의 온수 밸브에 대한 각각의 개폐 조합이 달성된다.
- <14> 그리고 원격제어기에서 24시간 동안의 난방단위별 온수 분배 밸브의 개폐 조합을 입력하여 예약운전을 함으로써, 각 난방단위별로 필요량의 온수를 제때에 공급하여 난방환경의 쾌적성과 에너지이용 효율을 높이는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- <15> 이하 본 발명의 구성 및 작용을 첨부된 도면을 통하여 동작원리를 상세히 기술하면 다음과 같다.
- <16> 도 1은 본 발명의 온수 분배 밸브와 구동장치의 조합된 상태를 나타낸 사시도이고
- <17> 도 2는 하나의 회전 축에 형성된 3개의 캠 조합형태를 나타낸 도표.
- <18> 본 발명은 온수 분배 밸브(5), 밸브 손잡이(7)에 복귀동작 스프링(8)을 형성하고 연결막대(4)에 조립되며 캠(2)의 변위 차가 연결막대에 전달되어 연결막대의 일측에 조립된 밸브 손잡이(7)를 회전시켜 밸브를 여닫는다.
- <19> 이때 동일 캠 회전축(6)에 형성된 3개의 캠을 45° 회전단위 360° 1회전에서 8가지의 변위가 나오도록 형성하여

도면2



	ch ₁	2	3
0°	I	0	0
45°	I	I	0
90°	I	I	I
135°	0	I	I
180°	0	0	I
225°	I	0	I
270°	0	I	0
315°	0	0	0