



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년09월23일  
(11) 등록번호 10-1308877  
(24) 등록일자 2013년09월10일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
F24D 13/04 (2006.01) F24D 3/12 (2006.01)  
F24H 1/00 (2006.01) F24D 19/00 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2013-0017852  
(22) 출원일자 2013년02월20일  
심사청구일자 2013년02월20일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR100726190 B1  
KR101238236 B1

(73) 특허권자  
주식회사 동양이디텍  
인천광역시 서구 건지로109번길 3(석남동)  
(72) 발명자  
윤정수  
인천광역시 서구 가정로 387, 신현e-편한세상 하  
늘채아파트 120-1901 (신현동)  
(74) 대리인  
박종만

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 강택중

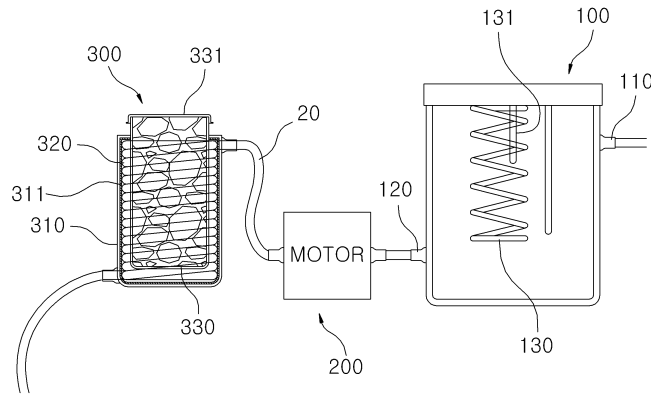
(54) 발명의 명칭 물매트용 사계절 냉온수 보일러

(57) 요약

본 발명은 물매트용 사계절 냉온수 보일러에 관한 것이다.

이에 본 발명의 기술적 요지는 물을 순환시켜 매트를 난방 또는 냉방시키도록 하는 냉온수 보일러에 있어서, 상기 냉온수 보일러는 난방을 위해 물통의 물을 가열시키도록 하는 발열수단이 형성되되, 상기 발열수단은 일반적인 코일히터 또는 IH(Induction Heating) 인버터 방식 중 어느 하나로 형성되도록 하고, 냉방을 위해서는 순환호스의 선상에는 별도의 냉각수단이 형성되되, 상기 냉각수단은 냉각챔버 내에 수납된 나선형 도체관과 얼음통으로 하여금 이송 중인 물을 신속하게 냉각하도록 함으로써, 사용자가 하여금 사계절 매트 사용이 가능하도록 함은 물론 편리한 냉난방 제어가 가능하고, 냉방에 따른 얼음 교환 교체가 용이하여 여름철 사용성이 개선되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

일측 및 타측에 각각 물 순환용 입수구(110)와 출수구(120)가 형성되고, 발열수단(130)에 의해 수용된 물이 가열되도록 하는 합체 형태의 물통(100)과; 상기 물통(100) 내의 물을 펌핑하여 일방향으로 순환시키도록 물통의 출수구(120)와 일측이 연결되고, 타측은 순환호스(20)의 일측과 연결되도록 하는 순환모터(200)와; 상기 순환모터(200)를 통해 배출되는 물은 매트(10) 내부로 유입되기 전에 냉각되도록 순환호스(20)의 일측 선상에 냉각챔버(310)가 형성되도록 하되, 상기 냉각챔버(310)는 내부에 열전도율이 높은 도체관(320)이 나선형으로 권선되어 수납되도록 형성되고, 상기 도체관(320)은 일단과 타단이 각각 냉각챔버(310)로부터 외측으로 분기되어 순환호스(20)의 단락된 각 단부와 연결되도록 형성되며, 도체관(320)의 내주연에는 열음이 수용된 열음통(330)이 탈장착될 수 있도록 하는 냉각수단(300)이; 구성되어 설정에 따라 물을 가열시키거나 냉각시켜 매트(10)에 난방 또는 냉방을 공급하도록 하는 물매트용 사계절 냉온수 보일러에 있어서,

상기 냉각수단의 냉각챔버(310)는 열음통(330)이 탈장착되도록 상부가 개구된 합체 형태로서, 냉각챔버의 내주벽과 도체관(320) 사이에는 합성수지재, 스티로폼, 발포 폴리프로필렌수지를 포함한 보온재 중 어느 하나의 보온재(311)가 충전되도록 형성되고, 상기 냉각수단의 도체관(320)은 재질이 동관으로 형성되되, 단면적은 원형 또는 사각면으로 형성되며 도체관(320)의 내주연은 열음통(330)의 외주면과 맞닿아 접촉되면서 열음통(330)의 열음으로 하여금 도체관(320)을 경유하는 물이 냉각되도록 형성되며, 상기 냉각수단의 열음통(330)은 재질이 금속 또는 합성수지 사출물 또는 금속관이 내장된 합성수지 사출물 중 어느 하나로 형성되고, 상부에 개폐용 마개(331)가 형성되어 열음을 교환, 교체할 수 있도록 형성되고,

상기 발열수단(130)은 순환모터(200)를 통해 배출되는 물이 매트(10) 내부로 유입되기 전인 순환호스(20)의 어느 일측 선상에 구비되도록 하되, 이송 중인 물을 간접 가열하도록 열교환 금속관(133)이 형성되고, 상기 열교환 금속관(133)은 외주면에 에어 갭(134)을 두고 이격되도록 가열코일 지지물(135)이 형성되며, 상기 가열코일 지지물(135)은 면상에 가열코일(136)이 권선되어 IH(Induction Heating) 인버터 방식의 와전류 금속 가열 방식으로 인해 열교환 금속관(133)을 가열하도록 함으로써, 열교환 금속관(133) 내에서 이송 순환 중인 물을 간접 방식으로 가열하도록 형성되고, 상기 열교환 금속관(133)은 입수단에 물 온도 측정용 센서(133-1)가 구비되도록 하는 것을 특징으로 하는 물매트용 사계절 냉온수 보일러.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

삭제

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

일측 및 타측에 각각 물 순환용 입수구(110)와 출수구(120)가 형성되고, 발열수단(130)에 의해 수용된 물이 가

열되도록 하는 합체 형태의 물통(100)과; 상기 물통(100) 내의 물을 펌핑하여 일방향으로 순환시키도록 물통의 출수구(120)와 일측이 연결되고, 타측은 순환호스(20)의 일측과 연결되도록 하는 순환모터(200)와; 상기 순환모터(200)를 통해 배출되는 물은 매트(10) 내부로 유입되기 전에 냉각되도록 순환호스(20)의 일측 선상에 냉각챔버(310)가 형성되도록 하되, 상기 냉각챔버(310)는 내부에 열전도율이 높은 도체관(320)이 나선형으로 권선되어 수납되도록 형성되고, 상기 도체관(320)은 일단과 타단이 각각 냉각챔버(310)로부터 외측으로 분기되어 순환호스(20)의 단락된 각 단부와 연결되도록 형성되며, 도체관(320)의 내주연에는 얼음이 수용된 얼음통(330)이 탈장착될 수 있도록 하는 냉각수단(300)이; 구성되어 설정에 따라 물을 가열시키거나 냉각시켜 매트(10)에 난방 또는 냉방을 공급하도록 하는 물매트용 사계절 냉온수 보일러에 있어서,

상기 냉각수단의 냉각챔버(310)는 얼음통(330)이 탈장착되도록 상부가 개구된 합체 형태로서, 냉각챔버의 내주벽과 도체관(320) 사이에는 합성수지재, 스티로폼, 발포 폴리프로필렌수지를 포함한 보온재 중 어느 하나의 보온재(311)가 충전되도록 형성되고, 상기 냉각수단의 도체관(320)은 재질이 동관으로 형성되되, 단면적은 원형 또는 사각면으로 형성되며 도체관(320)의 내주연은 얼음통(330)의 외주면과 맞닿아 접촉되면서 얼음통(330)의 얼음으로 하여금 도체관(320)을 경유하는 물이 냉각되도록 형성되며, 상기 냉각수단의 얼음통(330)은 재질이 금속 또는 합성수지 사출물 또는 금속관이 내장된 합성수지 사출물 중 어느 하나로 형성되고, 상부에 개폐용 마개(331)가 형성되어 얼음을 교환, 교체할 수 있도록 형성되고,

상기 발열수단(130)은 물통(100)의 저면에 형성되도록 하되, 상기 물통(100)은 사출물로서 바닥부에 금속판이 결합된 것이거나, 물통(100) 전체가 유도가열 금속체로 된 것 중 어느 하나로 형성되고, 상기 발열수단(130)은 에어 갭(134)을 두고 이격된 가열코일 지지물(135)이 형성되도록 하되, 상기 가열코일 지지물(135) 면상에는 가열코일(136)이 권선되어 IH(Induction Heating) 인버터 방식의 와전류 금속 가열 방식으로 인해 물통(100)의 하부면을 가열하도록 함으로써, 물통(100) 내에 수용된 물을 간접 방식으로 가열하도록 하는 것을 특징으로 하는 물매트용 사계절 냉온수 보일러.

**청구항 9**

삭제

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 물을 순환시켜 매트(10)를 난방 또는 냉방시키도록 하는 냉온수 보일러에 있어서, 상기 냉온수 보일러는 난방을 위해 물통의 물을 가열시키도록 하는 발열수단이 형성되되, 상기 발열수단은 일반적인 코일히터 또는 IH(Induction Heating) 인버터 방식 중 어느 하나로 형성되도록 하고, 냉방을 위해서는 순환호스의 선상에는 별도의 냉각수단이 형성되되, 상기 냉각수단은 냉각챔버 내에 수납된 나선형 도체관과 얼음통으로 하여금 이송 중인 물을 신속하게 냉각하도록 함으로써, 사용자로 하여금 사계절 매트 사용이 가능하도록 함은 물론 편리한 냉난방 제어가 가능하고, 냉방에 따른 얼음 교환 교체가 용이하여 여름철 사용성이 개선되는 것을 특징으로 하는 물매트용 사계절 냉온수 보일러에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 온수매트는 특허출원 제10-2009-0021259호(도 6참조)의 종래기술에 개시된 바와 같이, 매트본체(50)와, 온수보일러(60) 및 순환호스(70)로 크게 구성된다.

[0003] 이때, 상기 매트본체(50)는 내측에 순환호스(70)를 수용하며 온수보일러(60)로부터 가열된 온수를 통해 난방되도록 형성된다.

[0004] 이때, 상기 온수보일러(60)는 내측에 형성된 별도의 순환펌프와 순환호스(70)를 통해 이송되는 물을 임시적으로 집수시켜 순간 가열시키도록 형성되는 온수조와, 상기 온수조의 내측에 부설되어 경유하는 물을 설정된 온도로 가열시키도록 형성되는 히터와, 상기 히터의 설정온도를 제어하거나 순환펌프의 운전을 제어하도록 형성되는 제어장치로 크게 구성된다.

[0005] 다시 말해, 종래의 온수매트는 일반적인 전기매트 전열선 대신 매트 내부에 난방수가 흐를 수 있는 호스관을 매

설하고, 소형 전기 보일러로 가열한 물을 호스관(튜브) 내로 순환시키는 방법으로 매트를 가열할 수 있도록 형성된다.

[0006] 그러나, 종래에는 오로지 온수만을 제공하여 겨울철에만 사용되는 온수매트가 제공되고 있을 뿐, 여름철에 사용할 수 있는 냉수 매트가 전무하여 소비자의 출시 요구가 계속되고 있는 실정이다.

[0007] 이에, 최근에는 냉수를 온수와 개별로 구동하여 난방을 임의 선택에 따라 구동시킬 수 있는 매트가 출원(10-2005-0022394)되어 있기는 하나, 이러한 냉수 및 온수공급 방식은 난방의 경우 외부의 별도의 보일러에서 물을 가열하여 매트 내부에 공급하고, 이를 순환펌프로 돌려서 물을 순환시키는 방식으로 작동하며, 냉각의 경우 순환펌프로 물을 순환하여 물이 침대를 돌고 나서 외부의 컨트롤 장치를 거치는 사이 자연스럽게 열을 발산하여 다시 매트로 공급되는 방식으로, 실제로 냉각되는 정도가 적을 뿐만 아니라 물이 공급되는 대상인 침대에 열원이 있을 경우 오히려 수온이 상승되어 실제적인 냉각효과가 거의 없는 문제점이 계속되고 있는 실정이다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 그 기술적 요지는 물을 순환시켜 매트를 난방 또는 냉방시키도록 하는 냉온수 보일러에 있어서, 상기 냉온수 보일러는 난방을 위해 물통의 물을 가열시키도록 하는 발열수단이 형성되되, 상기 발열수단은 일반적인 코일히터 또는 IH(Induction Heating) 인버터 방식 중 어느 하나로 형성되도록 하고, 냉방을 위해서는 순환호스의 선상에는 별도의 냉각수단이 형성되되, 상기 냉각수단은 냉각챔버 내에 수납된 나선형 도체관과 얼음통으로 하여금 이송 중인 물을 신속하게 냉각하도록 함으로써, 사용자로 하여금 사계절 매트 사용이 가능하도록 함은 물론 편리한 난방 제어와 냉방에 따른 열교환 교체가 용이하여 여름철 사용성이 개선되는 것을 특징으로 하는 물매트용 사계절 냉온수 보일러를 제공함에 그 목적이 있다.

### 과제의 해결 수단

[0009] 이러한 목적을 달성하기 위해 본 발명의 냉온수 보일러는 일측 및 타측에 각각 물 순환용 입수구(110)와 출수구(120)가 형성되고, 발열수단(130)에 의해 수용된 물이 가열되도록 하는 함체 형태의 물통(100)과; 상기 물통(100) 내의 물을 펌핑하여 일방향으로 순환시키도록 물통의 출수구(120)와 일측이 연결되고, 타측은 순환호스(20)의 일측과 연결되도록 하는 순환모터(200)와; 상기 순환모터(200)를 통해 배출되는 물은 매트(10) 내부로 유입되기 전에 냉각되도록 순환호스(20)의 일측 선상에 냉각챔버(310)가 형성되되, 상기 냉각챔버(310)는 내부에 열전도율이 높은 도체관(320)이 나선형으로 권선되어 수납되도록 형성되고, 상기 도체관(320)은 일단과 타단이 각각 냉각챔버(310)로부터 외측으로 분기되어 순환호스(20)의 단락된 각 단부와 연결되도록 형성되며, 도체관(320)의 내주연에는 얼음이 수용된 얼음통(330)이 탈장착될 수 있도록 하는 냉각수단(300)이; 구성되어 설정에 따라 물을 가열시키거나 냉각시켜 매트(10)에 난방 또는 냉방을 공급하도록 구성되어 이루어진다.

[0010] 이때, 상기 냉각수단의 냉각챔버(310)는 얼음통(330)이 탈장착되도록 상부가 개구된 함체 형태로서, 내주벽과 도체관(320) 사이에는 합성수지재, 스티로폼, 발포 폴리프로필렌수지를 포함한 보온재 중 어느 하나의 보온재(311)가 충전되도록 하는 것이 바람직하다.

[0011] 또한, 상기 냉각수단의 도체관(320)은 재질이 동관으로 형성되되, 단면적은 원형 또는 사각면으로 형성되며 도체관(320)의 내주연은 얼음통(330)의 외주면과 맞닿아 얼음통(330)의 얼음으로 하여금 도체관(320)을 경유하는 물이 냉각되도록 하는 것이 바람직하다.

[0012] 이에, 상기 냉각수단의 얼음통(330)은 재질이 금속 또는 합성수지 사출물 또는 금속판이 내장된 합성수지 사출물 중 어느 하나로 형성되고, 상부에 개폐용 마개(331)가 형성되어 얼음을 교환, 교체할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 상기 냉각수단의 냉각챔버(310)는 물통(100)의 일측면에 직착되어 하나의 앳세이 블럭(B)을 이루도록 하는 것이 바람직하다.

[0014] 이때, 상기 발열수단(130)은 바이메탈 센서(131)를 갖는 코일형 히터(132)가 물통(100)의 내부에 내장되어 설정

에 따라 물을 가열하도록 하는 것이 바람직하다.

[0015] 이에, 상기 발열수단(130)은 다른 실시예로서, 순환모터(200)를 통해 배출되는 물이 매트(10) 내부로 유입되기 전인 순환호스(20)의 어느 일측 선상에서 형성되도록 하되, 상기 발열수단(130)은 도체로 된 열교환 금속관(133)이 단락된 순환호스(20) 사이에 형성되고, 상기 열교환 금속관(133)은 외주면에 에어 캡(134)을 두고 이격된 가열코일 지지물(135)이 형성되되, 상기 가열코일 지지물(135) 면상에는 가열코일(136)이 권선되어 IH(Induction Heating) 인버터 방식의 와전류 금속 가열 방식으로 인해 열교환 금속관(133)을 가열하도록 함으로써, 열교환 금속관(133) 내에서 이송 순환 중인 물을 간접 방식으로 가열하도록 하는 것이 바람직하다.

[0016] 또한, 상기 열교환 금속관(133)의 입수단에는 물 온도 측정용 센서(133-1)가 구비되도록 하는 것이 바람직하다.

[0017] 이때, 본 발명은 가열방법의 또 다른 실시예로서, 상기 물통(100)이 사출물로서 바닥부에 금속관이 결합된 것이거나, 물통(100) 전체가 유도가열 금속체로 된 것 중 어느 하나로 형성되되, 상기 물통(100)의 저면에는 발열수단(130)이 형성되고, 상기 발열수단(130)은 에어 캡(134)을 두고 이격된 가열코일 지지물(135)이 형성되되, 상기 가열코일 지지물(135) 면상에는 가열코일(136)이 권선되어 IH(Induction Heating) 인버터 방식의 와전류 금속 가열 방식으로 인해 물통(100)의 하부면을 가열하도록 함으로써, 물통(100) 내에 수용된 물을 간접 방식으로 가열하도록 하는 것이 바람직하다.

[0018] 아울러, 본 발명은 가열방법의 또 다른 실시예로서, 상기 발열수단(130)은 순환모터(200)를 통해 배출되는 물이 매트(10) 내부로 유입되기 전인 순환호스(20)의 어느 일측 선상에서 형성되도록 하되, 상기 발열수단(130)은 입수관(137)과 출수관(138)을 갖는 배관이 도체로 된 금속관(133)의 내부에 형성되고, 상기 입수관(137)과 출수관(138)은 단락된 순환호스(20) 사이에서 결합되도록 형성되며, 상기 금속관(133)의 내부에는 히터 코일(139)이 내장되어 이송 순환 중인 물을 간접 방식으로 가열하도록 하는 것이 바람직하다.

**발명의 효과**

[0019] 이와 같이, 본 발명의 냉온수 보일러는 물을 순환시켜 매트를 난방 또는 냉방시키도록 하는 냉온수 보일러에 있어서, 상기 냉온수 보일러는 난방을 위해 물통의 물을 가열시키도록 하는 발열수단이 형성되되, 상기 발열수단은 일반적인 코일히터 또는 IH(Induction Heating) 인버터 방식 중 어느 하나로 형성되도록 하고, 냉방을 위해서는 순환호스의 선상에는 별도의 냉각수단이 형성되되, 상기 냉각수단은 냉각챔버 내에 수납된 나선형 도체관과 얼음통으로 하여금 이송 중인 물을 신속하게 냉각하도록 함으로써, 사용자로 하여금 사계절 매트 사용이 가능하도록 함은 물론 편리한 냉난방 제어가 가능하고, 냉방에 따른 얼음 교환 교체가 용이하여 여름철 사용성이 개선되는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0020] 도 1은 본 발명에 따른 냉온수 보일러의 일 예시를 나타낸 개략적 구성도,  
 도 2는 본 발명에 따른 냉온수 보일러의 다른 예시를 나타낸 개략적 구성도,  
 도 3은 본 발명의 냉온수 보일러에 있어서, 도 1 내지 도 2와 다른 방식의 가열수단을 나타낸 예시도,  
 도 4는 본 발명의 냉온수 보일러에 있어서, 도 3과 다른 방식의 가열수단을 나타낸 예시도,  
 도 5는 본 발명의 냉온수 보일러에 있어서, 도 3과 다른 방식의 가열수단을 나타낸 예시도,  
 도 6은 일반적인 온수매트를 나타낸 예시도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0021] 다음은 첨부된 도면을 참조하며 본 발명을 보다 상세히 설명하겠다.

[0022] 먼저, 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 냉온수 보일러는 발열수단과 물통 및 상기 물통과 연결되는 순환모터 및 매트를 경유하면서 물을 순환시키도록 하는 순환호스 일측에 형성된 냉각수단으로 크게 구성된다.

[0023] 이때, 상기 물통(100)은 일측 및 타측에 각각 물 순환용 입수구(110)와 출수구(120)가 형성되고, 발열수단(13



0)에 의해 수용된 물이 가열되도록 하는 합체 형태로 구성된다.

- [0024] 이에, 상기 순환모터(200)는 상기 물통(100) 내의 물을 펌핑하여 일방향으로 순환시키도록 물통의 출수구(120)와 일측이 연결되고, 타측은 순환호스(20)의 일측과 연결되도록 구성된다.
- [0025] 또한, 상기 냉각수단(300)은 상기 순환모터(200)를 통해 배출되는 물은 매트(10) 내부로 유입되기 전에 냉각되도록 순환호스(20)의 일측 선상에 냉각챔버(310)가 형성되며, 상기 냉각챔버(310)는 내부에 열전도율이 높은 도체관(320)이 나선형으로 권선되어 수납되도록 형성되고, 상기 도체관(320)은 일단과 타단이 각각 냉각챔버(310)로부터 외측으로 분기되어 순환호스(20)의 단락된 각 단부와 연결되도록 형성되며, 도체관(320)의 내주연에는 열음이 수용된 열음통(330)이 탈장착될 수 있도록 구성된다.
- [0026] 이러한 구성에 따라 본 발명은 물을 가열시키거나 냉각시켜 매트(10)에 난방 또는 냉방을 공급하도록 구성되어 이루어진다.
- [0027] 이때, 상기 냉각수단의 냉각챔버(310)는 열음통(330)이 탈장착되도록 상부가 개구된 합체 형태로서, 내주벽과 도체관(320) 사이에는 합성수지재, 스티로폼, 발포 폴리프로필렌수지를 포함한 보온재 중 어느 하나의 보온재(311)가 충전되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0028] 또한, 상기 냉각수단의 도체관(320)은 재질이 동관으로 형성되며, 단면적은 원형 또는 사각면으로 형성되며 도체관(320)의 내주연은 열음통(330)의 외주면과 맞닿아 열음통(330)의 열음으로 하여금 도체관(320)을 경유하는 물이 냉각되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0029] 이에, 상기 냉각수단의 열음통(330)은 재질이 금속 또는 합성수지 사출물 또는 금속판이 내장된 합성수지 사출물 중 어느 하나로 형성되고, 상부에 개폐용 마개(331)가 형성되어 열음을 교환, 교체할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0030] 또한, 상기 냉각수단의 냉각챔버(310)는 물통(100)의 일측면에 직착되어 하나의 앳세이 블럭(B)을 이루도록 하는 것이 바람직하다.
- [0031] 이때, 상기 발열수단(130)은 바이메탈 센서(131)를 갖는 코일형 히터(132)가 물통(100)의 내부에 내장되어 설정에 따라 물을 가열하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0032] 즉, 상기 바이메탈 센서는 물통 내에서 코일형 히터가 물이 부족한 상태에서 과열되어 보일러가 타거나 화재가 발생하는 것을 차단하는 것으로, 히터가 설정된 온도 이상이 되면 운전을 정지시키도록 형성된다.
- [0033] 이에, 상기 발열수단(130)은 다른 실시예로서, 순환모터(200)를 통해 배출되는 물이 매트(10) 내부로 유입되기 전인 순환호스(20)의 어느 일측 선상에서 형성되도록 하되, 상기 발열수단(130)은 도체로 된 열교환 금속관(133)이 단락된 순환호스(20) 사이에 형성되고, 상기 열교환 금속관(133)은 외주면에 에어 갭(134)을 두고 이격된 가열코일 지지물(135)이 형성되며, 상기 가열코일 지지물(135) 면상에는 가열코일(136)이 권선되어 IH(Induction Heating) 인버터 방식의 와전류 금속 가열 방식으로 인해 열교환 금속관(133)을 가열하도록 함으로써, 열교환 금속관(133) 내에서 이송 순환 중인 물을 간접 방식으로 가열하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0034] 또한, 상기 열교환 금속관(133)의 입수단에는 물 온도 측정용 센서(133-1)가 구비되도록 하는 것이 바람직하다.
- [0035] 이때, 본 발명은 가열방법의 또 다른 실시예로서, 상기 물통(100)이 사출물로서 바닥부에 금속판이 결합된 것이거나, 물통(100) 전체가 유도가열 금속체로 된 것 중 어느 하나로 형성되며, 상기 물통(100)의 저면에는 발열수단(130)이 형성되고, 상기 발열수단(130)은 에어 갭(134)을 두고 이격된 가열코일 지지물(135)이 형성되며, 상기 가열코일 지지물(135) 면상에는 가열코일(136)이 권선되어 IH(Induction Heating) 인버터 방식의 와전류 금속 가열 방식으로 인해 물통(100)의 하부면을 가열하도록 함으로써, 물통(100) 내에 수용된 물을 간접 방식으로 가열하도록 하는 것이 바람직하다.
- [0036] 즉, 이러한 본 발명은 겨울에 물통의 발열수단이 동작되어 난방을 제공하도록 형성되고, 여름에는 발열수단이 정지된 상태에서 냉각수단이 동작하여 냉방을 제공하도록 형성된다.
- [0037] 아울러, 본 발명은 가열방법의 또 다른 실시예로서, 상기 발열수단(130)은 순환모터(200)를 통해 배출되는 물이 매트(10) 내부로 유입되기 전인 순환호스(20)의 어느 일측 선상에서 형성되도록 하되, 상기 발열수단(130)은 입수관(137)과 출수관(138)을 갖는 배관이 도체로 된 금속관(133)의 내부에 형성되고, 상기 입수관(137)과 출수관(138)은 단락된 순환호스(20) 사이에서 결합되도록 형성되며, 상기 금속관(133)의 내부에는 히터 코일(139)이 내장되어 이송 순환 중인 물을 간접 방식으로 가열하도록 하는 것이 바람직하다.

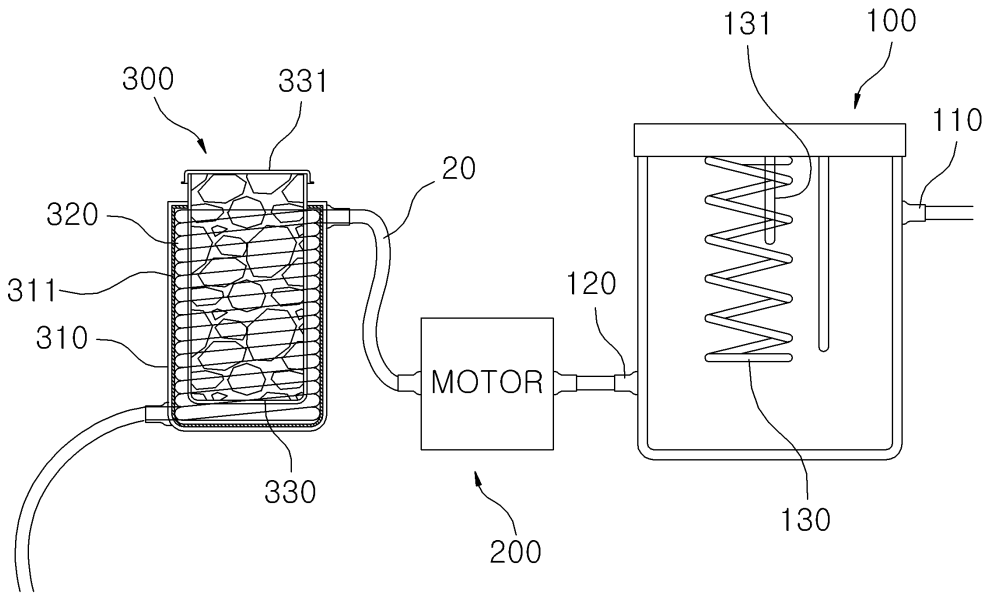
[0038] 본 발명은 상술한 특징의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

**부호의 설명**

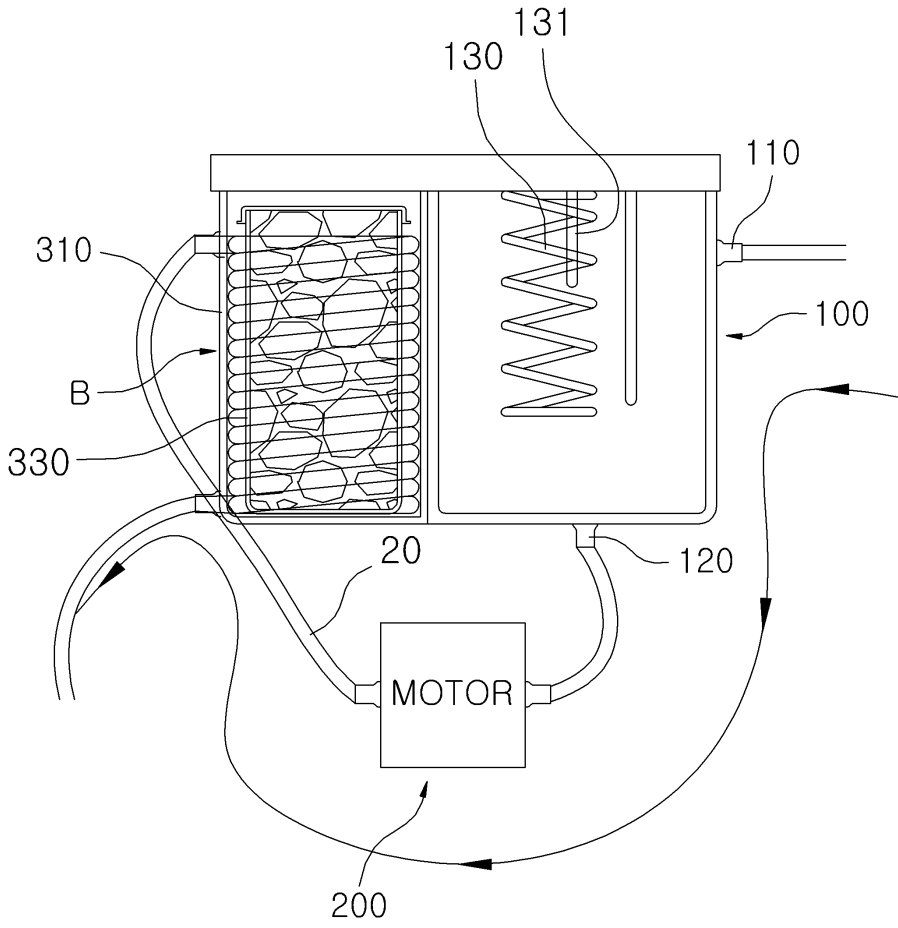
- |        |                 |                       |
|--------|-----------------|-----------------------|
| [0039] | 10 ... 매트       | 20 ... 순환호스           |
|        | 100 ... 물통      | 110 ... 입수구           |
|        | 120 ... 출수구     | 130 ... 발열수단          |
|        | 131 ... 바이메탈 센서 | 132 ... 코일형 히터        |
|        | 133 ... 열교환 금속관 | 133-1 ... 물 온도 측정용 센서 |
|        | 134 ... 에어 잭    | 135 ... 가열코일 지지물      |
|        | 136 ... 가열코일    |                       |
|        | 200 ... 순환모터    | 300 ... 냉각수단          |
|        | 310 ... 냉각수단    | 311 ... 보온재           |
|        | 320 ... 도체관     | 330 ... 얼음통           |
|        | 331 ... 마개      |                       |

**도면**

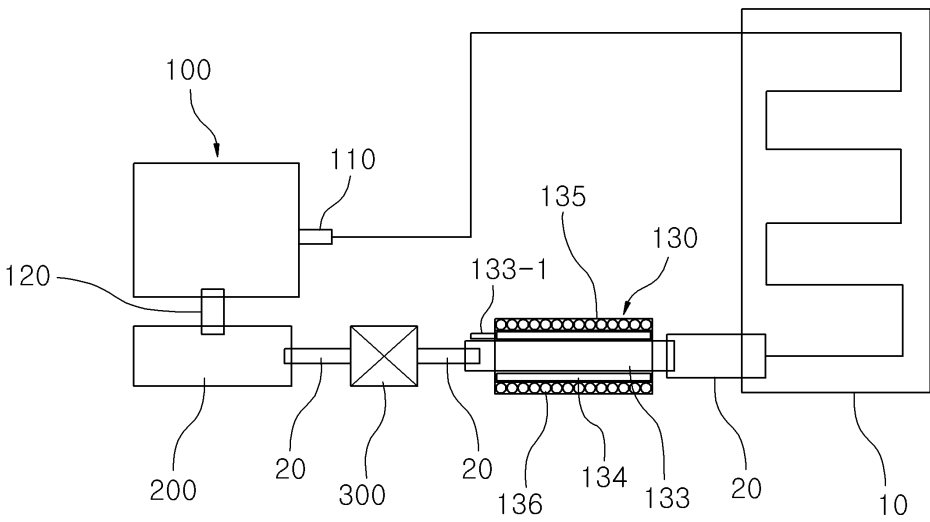
**도면1**



도면2

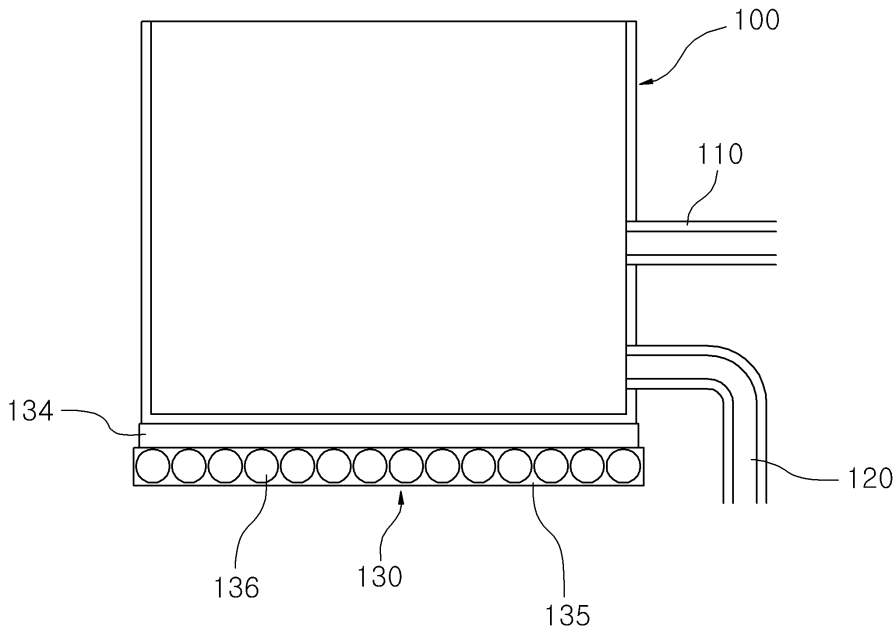


도면3

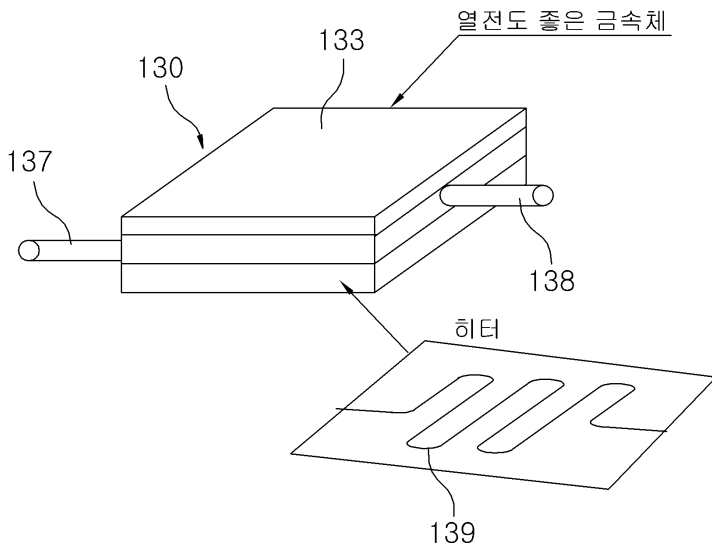




도면4



도면5



도면6

