

명세서

청구범위

청구항 1

태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대에 있어서,

전면에 개폐 가능하게 구비되는 도어(110) 및 공기의 이동통로가 되는 통풍구(120)를 가지며 싱크대(10) 일측에 설치되는 함체(100)와; 상기 함체(100)의 내측에 빨래와 신발을 건조하기 위하여 난방배관과 연결되는 온수건조부(200)와; 태양열에 의해 빨래와 신발을 건조하기 위하여 함체(100) 내측에 설치되는 태양열건조부(300);를 포함하여 구성하고,

상기 함체(100)에는 함체(100) 내부의 온도가 올라가거나 과도하게 습도가 올라갈 시에 열과 습기를 함체(100) 외측으로 배출시킬 수 있도록 배출기(140)를 설치하고, 상기 배출기(140)에는 렌지덕트와 연결되어 열과 습기가 배출되도록 하는 덕트를 더 포함하며,

상기 배출기(140)는 함체(100) 상부에 마련된 프레임(141)과, 그 프레임(141)의 상부에 마련된 개폐덮개(144)를 포함하고, 상기 개폐덮개(144)는 액추에이터(145)에 의해 함체 내부를 개방 및 폐쇄시키는 것을 특징으로 하는 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 함체(100)는,

내측에 일정한 공간으로 구획하는 구획패널(101)을 설치하고,

상기 구획패널(101)에 의해 구획된 공간 중 일부는 빨래 및 신발을 건조되도록 온수건조부(200)를 설치하며,

상기 구획패널(101)에 의해 구획된 공간 중 일부는 빨래 및 신발을 건조하도록 태양열건조부(300)가 설치되는 것을 특징으로 하는 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 온수건조부(200)는,

싱크대(10) 하측 내부에 설치되어 있는 온수 분배기와 연결되어 함체(100)의 내측으로 온수가 공급되도록 설치되는 연결파이프(210)와;

상기 연결파이프(210)와 연결되어 함체(100) 내측에 온수에 의한 열을 공급할 수 있도록 히팅파이프(221)를 갖는 히팅패널(220)로 구성되는 것을 특징으로 하는 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 태양열건조부(300)는,

태양열에 의해 전기를 생산할 수 있도록 건물의 외측에 설치되는 집열판(310)과;

상기 집열판(310)을 통해 생산되는 전기를 저장하는 충전식 배터리(320)와;

상기 충전식 배터리(320)에서 공급되는 전원에 의해 합체(100)의 내부 온도를 상승시킬 수 있도록 코일(331)이 설치된 코일패널(330);

을 포함하여 구성하는 것을 특징으로 하는 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 합체(100)의 도어(110)에는,

합체(100) 내부에서 빨래 및 신발을 건조할 때, 합체(100) 내부의 습도조절, 온도조절, 가동상태, 전원 표시를 하는 디스플레이(111)를 설치하며,

상기 디스플레이(111)를 통해 메뉴를 통해 합체(100) 내부의 습도, 온도, 가동 및 전원 온/오프를 제어하는 것을 특징으로 하는 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 합체(100)에는,

빨래 및 신발을 건조할 때 합체(100) 내부의 공기가 이동하도록 구획패널에 송풍기(130)를 더 설치하는 것을 특징으로 하는 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대.

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 합체(100)에는,

빨래 또는 신발을 건조할 때 발생할 수 있는 세균을 없애기 위해 살균 및 공기청정장치(400)를 설치되는 것을 특징으로 하는 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 실내의 난방을 하고 난 후 난방온수의 열을 이용하여 빨래 및 신발을 건조하거나 또는 태양열을 이용하여 빨래 및 신발을 건조할 수 있도록 한 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 가정에서 사용하는 세탁물건조대는 코팅된 금속이나 합성수지 재질을 이용해 다수개의 걸이부를 구비하여 천정에 걸 수 있고, 펼쳤을 경우 우산모양을 이루는 세탁물건조대와 다수개의 걸이부를 틀 내측에 측방향으로 고정된 두 개의 틀을 서로 힌지 결합방식으로 교차하여 절첩할 수 있도록 함으로써, 보관시 부피를 줄일 수 있고, 사용할 때 펼쳐서 다수개의 걸이부에 많은 세탁물을 효율적으로 널어 말릴 수 있도록 하고 있다.

[0003] 그러나 이와 같은 우산식 건조대와 절첩식 건조대는 걸이부를 절첩하여 보관이 용이하고, 발코니나 실내 등의

천정에 걸거나 바닥에 펼쳐 사용할 수 경우 공간에서 사용할 수 있는 이점이 있으나, 걸려있는 세탁물에 의해 외관이 불량하고, 바람이 불거나 하여 세탁물이 바닥에 떨어지거나 먼지 등의 이물질이 공기 중에 떠다니다가 세탁물에 쌓이게 되어 더럽혀지는 경우가 발생하며, 햇빛이 없는 흐린 날씨에는 세탁물의 건조시간이 길어지게 되는 문제점이 있다.

[0004] 그 밖에 상업적인 용도로 사용할 경우 대용량의 세탁물을 건조하는 곳(예를 들어 : 미용실, 목욕탕 등)에서는 많은 양의 타월(수건) 등을 한꺼번에 처리하기는 사실상 불가능하며, 그렇다고 넓은 공간에 세탁물을 모두 말릴 수는 없는 실정이다.

[0005] 때문에, 상기한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것이 사각 함 체 형태의 본체를 갖고, 그 내측에 동력장치가 부착된 각종 전기히터를 적용해 전기식으로 세탁물을 건조할 수 있도록 한 것과 히트파이프 원리를 이용한 세탁물 건조장치를 외부 노출형으로 제작한 종래의 히트파이프 원리를 이용한 세탁물 건조기가 안출된 바 있다.

[0006] 즉, 이와 같이 전기히터를 이용하거나 외부에 노출된 히트파이프를 이용한 고안은 실험을 통해 알아본 결과 세탁물에 전달되는 열보다 공기 중에서 외부로 빼앗기는 열의 손실이 많기 때문에 이러한 방법으로는 에너지의 절약과 건조시간을 단축한다는 것은 한계가 있다.

[0007] 여기서, 히트파이프를 이용한 세탁물 건조장치를 일부 개발하고 있기는 하지만 소형화 되어 있어 상품화하기에는 개선할 부분이 많아 실용화 단계에까지는 이르지 못하고 있다.

[0008] 따라서, 이와 같은 세탁물건조기기는 열 손실이 많기 때문에 에너지의 낭비와 건조시간이 많이 소요된다는 문제점이 있고, 동력장치의 가동으로 소음에 의해 정숙한 곳에서의 사용이 불편한 문제점이 있다.

[0009] 상기한 문제점을 해결하기 위한 선행기술로 대한민국 공개실용신안 제2012-0013004호의 '히트파이프를 이용한 세탁물 건조기'는 전면 일측이 개방된 사각 함 체 형상으로 벽면의 두께 내부에 히트파이프(40)를 구비하고, 상부 중앙에 상하로 관통된 수증기 배출구(2)를 구비하며, 내부 온도를 검사하기 위해 온도계(20)를 부착한 문(6)과 내부 양측 벽면에 각각 레일(5)을 대응되게 상하 다단으로 구비한 본체(1)와; 상기 본체(1)의 수증기 배출구 저면에 설치하여 수증기를 상부로 빨아들이기 위한 모터(51)가 구비된 팬(50)과; 상기 본체(1)의 내측면에 설치하여 실내 온도 감지 후 팬(50)의 구동을 제어하는 실내 온도센서(20)와; 상기 본체(1)의 외측벽에 설치된 상태로 히트파이프(40)와 연결되어 히트파이프(40) 내의 물을 가열하거나 순환모터(11)를 히트파이프(40)와 연결하여 물을 순환시키기 위한 전기보일러(10)와; 상기 본체(1)의 양측 레일(5)에 대응되도록 끼워져 슬라이드될 수 있는 빔 형상의 사각 건조대 틀(31)이 구비되고, 상기 건조대 틀(31)의 내주면 양측으로 다수개 연결된 길이봉(32)이 구비되며, 건조대 틀(31)의 레일 삽입 방향의 타측에 서랍식으로 열릴 수 있도록 손잡이(33)를 구비한 빨래 건조대(30)로 구성된다.

[0010] 상기와 같이 구성한 종래기술은 빨래를 건조하기 위하여 전기보일러를 통해 히트 파이프 내의 온도를 높이도록 하여 세탁물을 건조하기 때문에 전기 보일러에 의해 온도를 높이므로 인하여 온도를 높이기 위해 추가로 전기료가 더 발생하는 문제점이 있다.

[0011] 또한 가정에서는 전기보일러를 사용하는 경우, 전기료가 누진되어 사용을 꺼리는 등의 문제점이 발생하였다.

선행기술문헌

특허문헌

[0012] (특허문헌 0001) 대한민국 공개실용신안 제2012-0013004호(2010.12.31. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 실내의 난방을 하고 난 후 난방온수의 열을 이용하여 빨래 및 신발을 건조하거나 또는 태양열을 이용하여 빨래 및 신발을 건조하거나 이들을 결합하여 빨래 및 신발을 건조할 수 있도록 하는 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대를 제공하는 데 목적이 있다.

[0014] 또한, 본 발명은 빨래 또는 신발을 건조할 때 별도의 전기료 또는 가스료 등이 추가로 발생하지 않으며 빨래 및 신발의 건조가 용이하게 이루어지는 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대를 제공하는 데

목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0015] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대는 전면에 개폐가능하게 구비되는 도어 및 공기의 이동통로가 되는 통풍구를 가지며 싱크대 일측에 설치되는 함체와; 상기 함체의 내측에 빨래와 신발을 건조하기 위하여 난방배관과 연결되는 온수건조부와; 태양열에 의해 빨래와 신발을 건조하기 위하여 함체 내측에 설치되는 태양열건조부;를 포함하여 구성하는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 본 발명의 상기 함체는 내측에 일정한 공간으로 구획되고, 구획된 공간 중 일부는 빨래 및 신발을 건조되도록 온수건조부를 설치하며, 구획된 공간 중 일부는 빨래 및 신발을 건조하도록 태양열 건조부가 설치되는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 본 발명의 상기 온수건조부는 싱크대 하측 내부에 설치되어 있는 온수 분배기와 연결되어 함체의 내측으로 온수가 공급되도록 설치되는 연결파이프와; 상기 연결파이프와 연결되어 함체 내측에 온수에 의한 열을 공급할 수 있도록 히팅파이프를 갖는 히팅패널로 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 본 발명의 태양열건조부는 태양열에 의해 전기를 생산할 수 있도록 건물의 외측에 설치되는 집열판과; 상기 집열판을 통해 생산되는 전기를 저장하는 충전식 배터리와; 상기 충전식 배터리에서 공급되는 전원에 의해 함체의 내부 온도를 상승시킬 수 있도록 코일이 설치된 코일패널;을 포함하여 구성하는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 본 발명의 상기 함체의 도어에는 함체 내부에서 빨래 및 신발의 건조할 때 함체 내부의 습도조절, 온도조절, 가동상태, 전원 표시를 하는 디스플레이를 설치하며, 상기 디스플레이를 통해 메시지에 의해 함체 내부의 습도와 온도를 제어하는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 본 발명의 상기 함체에는 빨래 및 신발을 건조할 때 함체 내부의 공기가 이동하도록 송풍기를 더 설치하는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 본 발명의 상기 함체에는 함체 내부의 온도가 올라가거나 과도하게 습도가 올라갈 시에 열과 습기를 함체 외측으로 배출시킬 수 있도록 배출기를 설치하고, 상기 배출기에는 렌지덕트와 연결되어 열과 습기가 배출되도록 하는 덕트를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 본 발명의 상기 함체에는 빨래 또는 신발을 건조할 때 발생할 수 있는 세균을 없애기 위해 살균 및 공기청정장치가 더 설치되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0023] 본 발명은 장마 및 습한 여름이나, 추운 겨울 등 빨래 및 신발 등의 건조를 빨리해야하는 경우, 자연적으로 빠른 건조가 이루어지지 않음으로써 보일러의 열원 또는 태양열의 전기를 통해 빨래를 건조하므로 빠른 건조를 행할 수 있는 효과가 있다.
- [0024] 또한, 보일러의 열원 또는 태양열에 의한 전기를 이용하여 빨래를 건조하므로 별도의 전기를 소모하지 않으므로 전기를 절약함은 물론 빨래에 의해 실내가 어수선해지는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0025] 또한, 함체에서 빨래의 건조시 살균 및 공기청정장치에 의해 빨래 및 신발을 살균하므로 빨래 특유의 냄새 및 신발 특유의 냄새를 없애주는 효과도 있다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 선행기술의 히트파이프를 이용한 세탁물 건조기의 구성을 나타낸 도면.
- 도 2는 본 발명에 의한 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대를 나타낸 사시도.
- 도 3은 본 발명의 함체 내부 구성을 나타낸 구성도.
- 도 4는 본 발명의 히팅패널의 구성을 나타낸 도면.
- 도 5는 본 발명에 의한 코일패널의 구성을 나타낸 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다.
- [0028] 그러나 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대하여 한정하려고 하는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0029] 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용한다. 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0030] 예를 들어, "및/또는"이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.
- [0031] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미가 있다.
- [0032] 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미가 있는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않아야 한다.
- [0033] 이하의 설명에서 사용되는 특정 용어들은 본 발명의 이해를 돕기 위해서 제공된 것이며, 이러한 특정 용어의 사용은 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위에서 다른 형태로 변경될 수 있다.
- [0034] 이하 본 발명에 의한 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대의 구성을 첨부된 도면을 통해 상세하게 설명한다.
- [0035] 도 2는 본 발명에 의한 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대를 나타낸 사시도이고, 도 3은 본 발명의 함체 내부 구성을 나타낸 구성도이며, 도 4는 본 발명의 히팅패널의 구성을 나타낸 도면이고, 도 5는 본 발명에 의한 코일패널의 구성을 나타낸 도면이다.
- [0036] 도 1 내지 4를 참조하면, 본 발명에 의한 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대는 전면에 개폐 가능하게 구비되는 도어(110) 및 공기의 이동통로가 되는 통풍구(120)를 가지며 싱크대(10) 일측에 설치되는 함체(100)와, 빨래와 신발을 건조하기 위하여 난방배관과 연결되어 상기 함체(100)의 내측에 설치되는 온수건조부(200)와, 태양열에 의해 빨래와 신발을 건조하기 위하여 함체(100) 내측에 설치되는 태양열건조부(300)를 포함한다.
- [0037] 상기 함체(100)에는 내측에 일정한 공간으로 구획하는 구획패널(101)을 형성하고, 상기 구획패널(101)에 의해 구획된 공간에는 빨래 또는 신발을 건조할 수 있도록 빨래걸이봉(102) 및 신발걸이봉(103)을 형성한다.
- [0038] 또한, 상기 함체(100)의 구획된 공간 중 일부에는 빨래 및 신발을 건조할 수 있도록 상기 온수건조부(200)를 설치하며, 구획된 공간 중 일부는 빨래 및 신발을 건조하도록 태양열건조부(300)를 설치한다.
- [0039] 상기 함체(100)에 설치하는 온수건조부(200) 및 태양열건조부(300)를 공간을 구획하여 설치하는 것은 아니며, 온수건조부(200) 및 태양열건조부(300)를 공간의 구획 없이 설치하여도 무방하다.
- [0040] 상기 함체(100)의 전면에 설치된 도어(110)에는 함체(100) 내부에서 빨래 및 신발을 건조할 때, 습도조절, 온도조절, 가동상태, 전원상태를 표시하는 디스플레이(111)를 설치한다. 상기 디스플레이(111)를 통해 표시되는 메뉴를 선택하여 습도조절, 온도조절, 가동 온/오프, 전원 온/오프를 제어한다.
- [0041] 상기 함체(100)에는 빨래 및 신발을 건조할 때 함체(100) 내부의 공기가 외부로 배출되거나 또는 외부의 공기가 함체(100) 내부로 유입되도록 통풍구(120)를 설치한다.
- [0042] 또한, 상기 통풍구(120)는 함체(100) 내부에서 대류 현상의 발생에 의해 공기의 흐름이 이루어질 수 있도록 함체(100) 벽면에 설치한다.
- [0043] 그리고 상기 구획패널(101)에는 함체 내부의 공기가 순환할 수 있도록 송풍기(130)를 설치한다. 상기 송풍기(130)는 구획패널(101)에 의해 구획된 공간마다 설치하는 것이 바람직하다. 또한 송풍기(130)는 함체(100)의 벽면에도 설치할 수 있으며, 상기 함체(100)의 벽면에 설치되는 송풍기(130)는 함체(100) 내부 공기를 외부로 강제 배출시키거나, 함체(100) 외부의 공기를 함체(100) 내부로 강제로 유입되도록 할 수 있다.

- [0044] 또한, 함체(100)의 상부에는 배출기(140)를 설치하며, 상기 배출기(140)는 함체(100) 상부에 프레임(141)을 구성하고, 상기 프레임(141)에는 모터(142)와 모터팬(143)을 설치한다. 상기 모터(142)에는 상용전원을 인가하도록 전원선을 연결한다. 또한, 상기 프레임(141)의 상부에는 개폐덮개(144)를 형성하고, 상기 개폐덮개(144)는 액추에이터(145)에 의해 개방 및 폐쇄되도록 구성한다. 상기 모터(142)와 개폐모터(144)는 디스플레이(111)의 제어를 받는다.
- [0045] 상기 배출기(140)는 함체(100) 내부에서 빨래를 건조하고 난 후의 잔열 및 함체(100) 내부의 온도가 상승하거나 또는 습도가 과도해 지는 경우에 열과 습기를 외부로 배출시킬 수 있도록 덕트(미부호)를 더 포함한다.
- [0046] 상기 덕트는 렌지후드에서 발생하는 열을 외부로 배출시킬 수 있도록 설치한 렌지덕트에 연결되어 함체(100) 내부의 열과 습기를 배출한다.
- [0047] 상기 온수건조부(200)는 싱크대(10) 하측 내부에 설치되어 있는 온수 분배기와 연결되어 함체(100)의 내측으로 온수가 공급되도록 설치되는 연결파이프(210)와, 상기 연결파이프(210)와 연결되어 함체(100) 내측에 온수에 의한 열을 공급할 수 있도록 히팅파이프(221)를 갖는 히팅패널(220)로 구성한다.
- [0048] 상기 태양열건조부(300)는 태양열에 의해 전기를 생산할 수 있도록 건물의 외측에 집열판(310)이 설치되고, 상기 집열판(310)을 통해 생산되는 전기를 저장하는 충전식 배터리(320)가 함체(100)의 내부에 설치되며, 상기 충전식 배터리(320)에서 공급되는 전원에 의해 함체(100)의 내부 온도를 상승시킬 수 있도록 코일(331)을 갖는 코일패널(330)로 구성한다.
- [0049] 상기 함체(100)에는 건조하기 위해 넣어놓은 빨래 또는 신발에서 세균의 번식하는 것을 방지하여 건강한 옷 또는 신발을 착용할 수 있도록 살균 및 공기청정장치(400)를 더 설치한다.
- [0050] 상기 살균 및 공기청정장치(400)는 젖은 상태의 빨래 또는 젖은 상태의 신발에서 번식할 수 있는 세균을 제거한다. 상기 살균 및 공기청정장치(400)는 자외선살균 및 공기청정장치 또는 플라스마 이온살균 및 공기청정장치 중 어느 하나로 이루어진다. 상기 살균 및 공기청정장치(400)는 자외선살균 또는 플라스마 이온살균 및 공기청정장치에 한정하는 것은 아니며, 세균을 살균할 수 있는 장치라면 그 어떠한 것이든 무관하게 사용할 수 있다.
- [0051] 또한, 상기 살균 및 공기청정장치(400)는 실내의 쾌적한 환경을 위하여 공기청정필터를 포함하고, 상기 공기청정필터는 큰 먼지를 거르는 먼지제거필터, 공기로부터 미세한 입자를 제거하는 고성능 필터인 헤파필터를 포함한다.
- [0052] 상기 살균 및 공기청정장치(400)는 통상의 지식을 가진 자가 구성할 수 있는 구성이라면 그 어떠한 것이든 무관하게 설치하여 사용할 수 있다.
- [0053] 또한, 상기 함체(100) 내측에는 습도조절, 온도조절, 가동상태, 전원상태를 제어하는 컨트롤러를 구성한다.
- [0054] 상기 컨트롤러는 송풍기(130), 배출기(140), 액추에이터(144) 및 온수건조부(200), 태양열건조부(300)를 제어할 수 있도록 마이컴, 메모리, 전원부, 습도 및 온도를 판단하는 판단부를 포함한다. 또한, 상기 메모리에는 송풍기(130), 배출기(140), 액추에이터(144) 및 상기 온수건조부(200), 태양열건조부(300)를 제어하는 프로그램을 설치한다.
- [0055] 또한, 상기 컨트롤러는 도어(110)에 설치한 디스플레이(111)의 제어 및 배터리(320)에 전원 충전 및 태양열건조부(300)의 코일(331)의 구동을 제어한다.
- [0056] 상기 컨트롤러는 빨래를 건조하기 위한 장치에서 사용하는 일반적인 구성을 적용하여도 무방하다.
- [0057] 상기와 같이 구성하는 본 발명에 의한 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대를 통해 빨래를 건조하는 과정을 설명한다.
- [0058] 본 발명의 태양열 전기 및 보일러 열원을 활용한 빨래 및 신발건조대를 싱크대(10)에 인접되게 설치하며, 가급적 싱크대(10)의 일측에 밀착되도록 설치하는 것이 바람직하다.
- [0059] 상기 싱크대(10)의 일측에 설치한 상태에서 싱크대(10) 하부에 설치되어 있는 분배기와 히팅패널(220)에 설치한 연결파이프(210)를 연결하여 난방수가 히팅패널(220)의 히팅파이프(221)로 공급될 수 있도록 한다.
- [0060] 상기 함체(100) 내측에 설치되는 태양열건조부(300)에 태양열에 의해 발전되는 전원을 공급할 수 있도록 건물의 외측에 집열판(310)을 설치하고, 집열판(310)과 배터리(320)를 연결하여 전원이 충전될 수 있도록 한다.

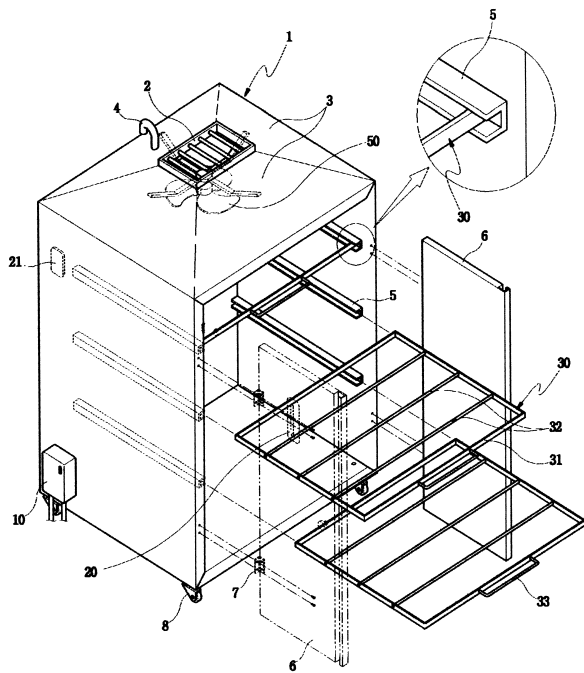
- [0061] 상기와 같이 설치한 상태에서 사용자는 도어(110)를 오픈 하여 구획패널(101)에 의해 구획된 공간에 빨래 및 신발을 넣고 도어(110)를 닫은 후, 도어(110)의 전면에 설치한 디스플레이(111)를 통해 합체(100) 내부를 제어한다.
- [0062] 상기 도어(110)의 전면에 디스플레이를 통해 표시되는 메뉴를 통해 전원을 온(on)하여 빨래와 신발을 건조할 수 있도록 가동한다. 전원을 온 한 상태에서 사용자는 디스플레이(111)의 메뉴를 통해 습도와 온도를 설정하여 빨래의 건조가 이루어지도록 한다.
- [0063] 또한, 빨래 및 신발의 건조가 이루어지는 동안 합체(100) 내측에서 세균이 번식을 방지할 수 있도록 살균 및 공기청정장치(400)를 온 한다. 이때, 살균 및 공기청정장치(400)는 디스플레이(111)의 메뉴를 통해 시간을 설정하거나 또는 건조 시간과 자동으로 연동 되도록 설정할 수 있다.
- [0064] 상기와 같이 난방수와 태양열에 의해 발전한 전원을 이용하여 합체(100) 내부의 빨래 및 신발을 건조함과 동시에 젖은 빨래 및 신발이 마르면서 발생할 수 있는 세균을 살균 및 공기청정장치(400)를 통해 제거할 수 있는 이점이 있다.
- [0065] 이상에서 설명한 본 고안의 상세한 설명에서는 본 고안의 바람직한 실시 예를 참조하여 설명하였지만, 본 고안의 보호범위는 상기 실시 예에 한정되는 것이 아니며, 해당 기술분야의 통상의 지식을 갖는 자라면 본 고안의 사상 및 기술영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 고안을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

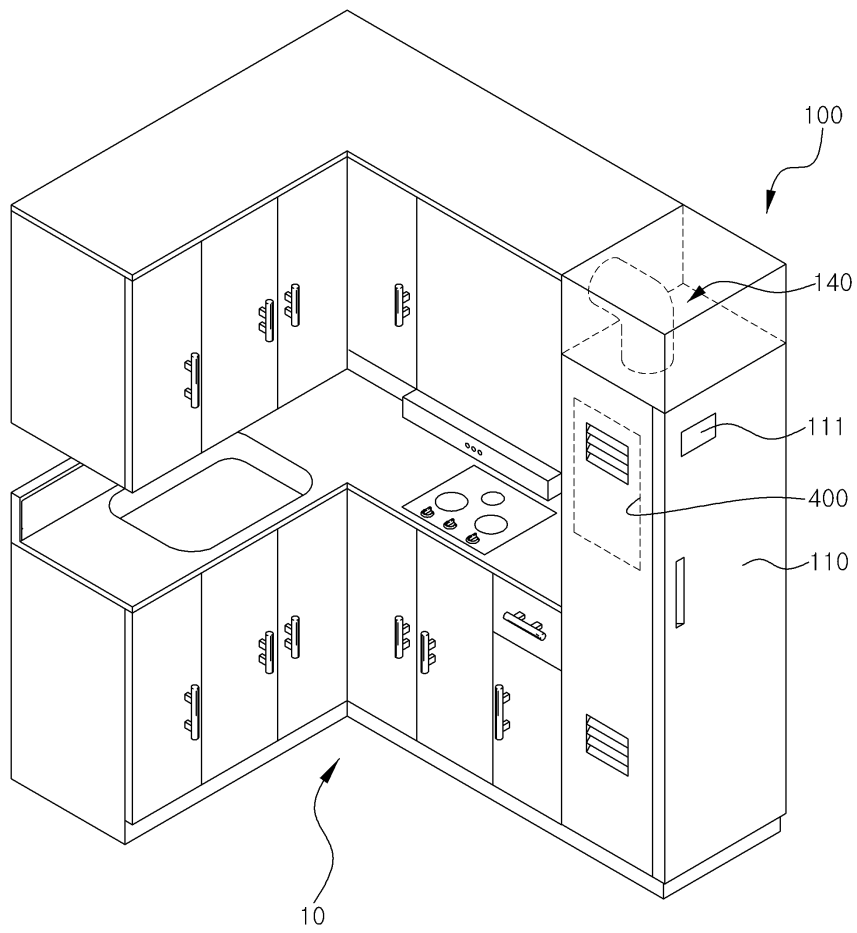
- [0066]
- | | |
|------------------|-------------|
| 10: 싱크대 | 100: 합체 |
| 101: 구획패널 | 102: 빨래걸이봉 |
| 103: 신발걸이봉 | 110: 도어 |
| 111: 디스플레이 | 120: 통풍구 |
| 130: 송풍기 | 140: 배출기 |
| 141: 프레임 | 142: 모터 |
| 143: 모터팬 | 144: 개폐덮개 |
| 145: 액추에이터 | 200: 온수건조부 |
| 210: 연결파이프 | 220: 히팅패널 |
| 221: 히팅파이프 | 300: 태양열건조부 |
| 310: 집열관 | 320: 배터리 |
| 330: 코일패널 | 331: 코일 |
| 400: 살균 및 공기청정장치 | |

도면

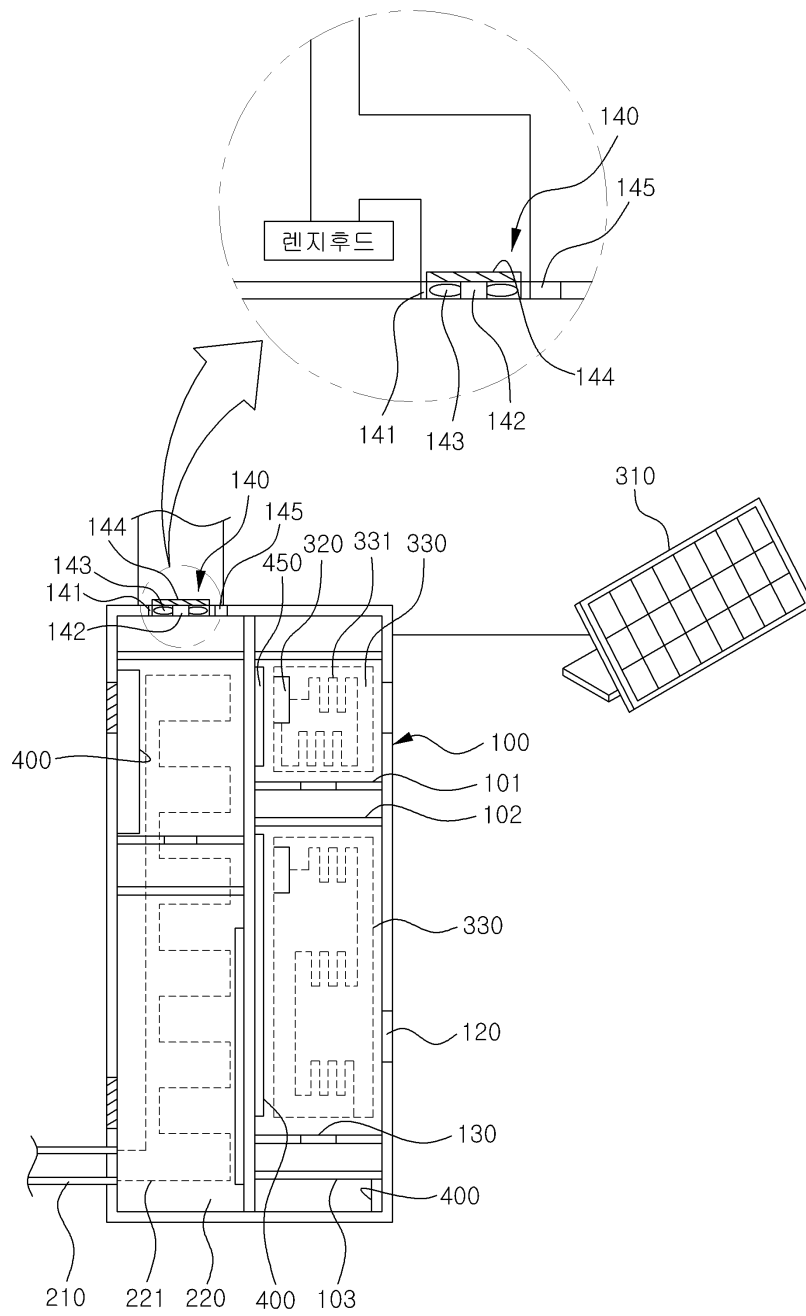
도면1



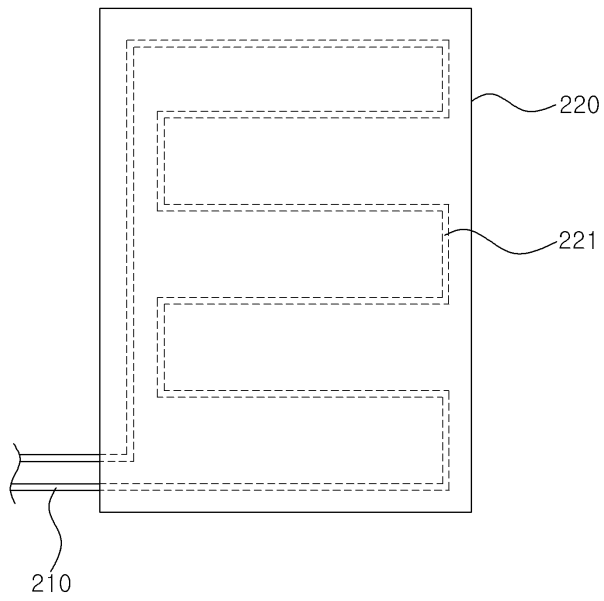
도면2



도면3



도면4



도면5

