



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년05월09일
(11) 등록번호 10-2394922
(24) 등록일자 2022년05월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F22D 1/12 (2006.01) F22D 1/00 (2006.01)
F22D 1/40 (2006.01) F22D 5/26 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F22D 1/12 (2013.01)
F22D 1/003 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0176348
(22) 출원일자 2021년12월10일
심사청구일자 2021년12월10일
(56) 선행기술조사문헌
JP2014184075 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 비디오
서울특별시 송파구 문정로 31-1, 3층(문정동, 선
옥빌딩)
(72) 발명자
김민수
경기도 이천시 서희로40번길 8-11 (중리동)
(74) 대리인
정두승

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 박행란

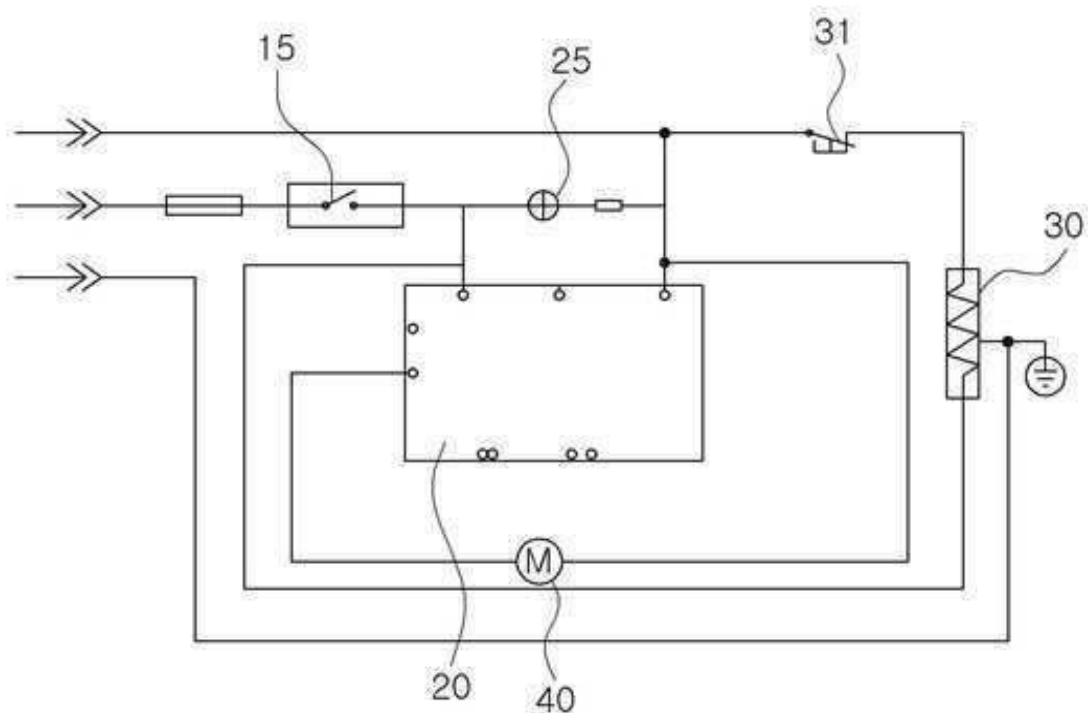
(54) 발명의 명칭 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치

(57) 요약

본 발명은 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 스팀다리미 및 스팀청소기와 같이 가정 및 작업장에서 사용되고 있는 스팀 기기에서 스팀을 더욱 효율적이고 경제적으로 생산할 수 있도록 발명한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



특히, 예열챔버를 구성하여 예열된 액상의 물을 보다 신속히 순간 가열시켜 스팀 생산속도를 향상시키도록 구성할 수 있는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치에 관한 것이다.

상기와 같은 해결수단에 의해, 본 발명은 스팀다리미 및 스팀청소기와 같이 가정 및 작업장에서 사용되고 있는 스팀 기기에서 스팀을 더욱 효율적이고 경제적으로 생산하여 사용함으로써 작업의 편의성을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

특히, 예열챔버를 구성하여 예열된 액상의 물을 메인 히터부에서 보다 신속히 순간 가열시켜 스팀 생산속도를 향상시켜 제품의 만족도를 증대시킬 수 있는 장점도 있다.

(52) CPC특허분류

F22D 1/40 (2013.01)

F22D 5/26 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

JP2015200449 A*

KR101406205 B1*

KR101521944 B1*

KR1020090083181 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

스팀발생 장치의 전원회로에 전원공급부의 전원을 인가하는 전원스위치와;
 상기 전원스위치를 통해 인가된 전원에 의해서 동작하는 제어부와;
 상기 제어부를 통해 인가된 전원으로 발열되어 물을 가열하는 메인 히터부와;
 상기 제어부를 통해 인가된 전원으로 메인 히터부에 물을 제공하는 워터펌프와;
 상기 메인 히터부의 온도를 감지하여 제어부에서 인가되는 전원을 차단하는 써머스탯과;
 메인 히터부에서 물이 가열되어 생성되는 스팀을 스팀노즐을 통해 분사하는 분사노즐부를 포함하고,
 상기 제어부와 워터펌프의 작동으로 물을 제공받아 보조 히터부의 작동으로 공급되는 물을 50 내지 80도의 온도로 가열한 다음에 메인 히터부에 가열된 물을 제공하는 예열챔버가 더 구비되며,
 상기 예열챔버는,
 제어부를 통해 부스팅 모드에서는 예열챔버에서 가열된 물만 메인 히터부에 공급하고, 일반 모드에서는 공급되는 물과 예열챔버에서 가열된 물을 혼합시켜 공급하도록 구성한 것을 특징으로 하는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,
 상기 예열챔버에는,
 제어부와 워터펌프의 작동으로 물을 제공받아 보조 히터부의 작동으로 공급받은 물을 40 내지 70도의 온도로 가열하는 추가챔버가 더 연결되어, 부스팅 모드를 통해 배출된 물을 상기 추가챔버에서 공급받을 수 있도록 구성한 것을 특징으로 하는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치.

청구항 3

제 1항에 있어서,
 상기 전원스위치에는 동작 감지신호에 따라 전원공급부의 전원을 제어부에 인가하는 모션센서가 더 구비되어, 예열챔버의 보조 히터부가 작동하며 예열챔버를 가열하도록 구성된 것을 특징으로 하는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치.

청구항 4

제 1항에 있어서,
 상기 분사노즐부에는,
 제어부를 통해 ब्ल로워 팬이 작동하면서 스팀공급관을 감싸며 에어이동로를 갖고, 스팀노즐의 외측둘레에서 에어 분사구의 각도 방향으로 에어를 배출하는 에어송풍부가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 에어분사구는,

에어이동로의 배출 방향 외측 선단에 스팀공급관을 향해 에어가 역방향 이동하게 역방향 가이드가 구비되고, 상기 역방향 이동하는 에어를 다시 정방향 이동되게 만곡 형성된 정방향 가이드가 내측 선단에 형성되어, 에어이동로를 통해 배출되는 에어가 적어도 2회 감속되며 스팀노즐의 외측둘레를 따라 배출되게 구성된 것을 특징으로 하는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치.

청구항 6

제 5항에 있어서,

상기 에어분사구는,

역방향 가이드의 선단부를 정방향 가이드가 감싸는 형태로 구성되어, 에어이동로 및 역방향 가이드를 따라 이동하는 에어가 정방향 가이드의 에어입구측으로 안내되어 에어출구측 방향으로 배출되도록 구성된 것을 특징으로 하는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치.

청구항 7

제 5항에 있어서,

상기 정방향 가이드는,

에어출구측 방향을 스팀노즐의 외측둘레에서 직선 방향 내지 적어도 45도의 각도를 갖고 외측으로 벌어지게 조정할 수 있도록 에어송풍부에 회전가능하게 조립되는 것을 특징으로 하는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치.

청구항 8

제 5항에 있어서,

상기 정방향 가이드는,

에어출구측 방향에 스팀노즐의 외측둘레에서 직선 방향 내지 적어도 45도의 각도를 갖고 외측으로 벌어지게 조정할 수 있도록 에어각도조정판이 더 조립되는 것을 특징으로 하는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치.

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 스팀다리미 및 스팀청소기와 같이 가정 및 작업장에서 사용되고 있는 스팀 기기에서 스팀을 더욱 효율적이고 경제적으로 생산할 수 있도록 발명한 것이다.

[0001]

[0002] 특히, 예열챔버를 구성하여 예열된 액상의 물을 보다 신속히 순간 가열시켜 스팀 생산속도를 향상시키도록 구성할 수 있는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0004] 일반적으로 물을 가열하여 발생하는 스팀은, 건물의 난방, 스팀 청소기, 스팀고압세척기, 스팀활용요리, 찜질방, 온실보온, 스팀 다리미 등(이하, 스팀제품으로 통칭함)에 사용되고 있었다.

[0005] 상기와 같이 다양한 사용처에서 이용하고 있는 스팀발생장치는 주로 외부로부터 공급되는 일정량의 물을 먼저 탱크에 채우고 가열장치에 의해서 탱크를 가열해 스팀이 발생되게 구성한다.

[0006] 이를 이용하는 일반적인 스팀 다리미는 물을 가열하여 발생하는 스팀을 직접적으로 다리질 대상인 의복에 분사시켜 다리는 구성을 갖고 있으며, 스팀 청소기는 물을 가열하여 발생하는 스팀을 바닥면에 분사시켜 고착된 이물질 등을 용해시켜 제거하는데 사용하고 있다.

[0007] 상기와 같이 스팀을 발생 및 분사하고 있는 스팀제품들은, 케이싱 내부에 전기회로에 전원을 공급하는 전원공급부와 상기 전원공급부로부터 공급되는 전원을 통해 발열하는 히터부와, 상기 히터부가 가열하는 물로부터 스팀을 발생시키는 스팀발생부와, 상기 스팀발생부로 물을 공급하는 물공급부를 포함하여 구성되는 것이 일반적이다.

[0008] 그러나, 종래의 실시 구성인 스팀제품들은 히터가 발열하여 물을 가열함으로써 스팀을 발생시켜 사용할 수 있는 가능 시점을 사용자가 정확히 알 수 없는 문제점이 있었다.

[0009] 예컨대, 스팀다리미의 경우 사용자는 스팀이 발생하는 상태를 하우징 또는 표시장치 등으로 확인한 다음에 다리질을 시작할 수 밖에 없었으며, 스팀의 발생을 확인하기 위해서는 스팀 다리미를 일정 시간동안 주목하여야 하므로, 사용자의 시간을 빼앗아 시간활용을 저해하는 문제점이 있었다.

[0010] 또, 상기 스팀을 사용한 이후에 다시 스팀을 발생시키기 위해서는 사용자가 조작레버를 당겨 히터가 물을 재가열해야 하므로 신속하게 스팀을 발생시키지 못하는 문제점이 있었다.

[0011] 또한, 상기 스팀 다리미는 물을 가열하여 발생된 스팀을 의복에 분사해 다리는 것으로 고온의 온도에 의복의 이물질 등을 제거하는 작업에는 용이하나 의복에 습기가 남아 사용자가 착용하는데 불쾌감을 주는 등의 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0013] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-0820874호 '스팀을 발생시키기 위한 방법 및 장치' (등록일자 2008.04.02.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0014] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해서, 본 발명은 전원스위치의 온 신호에 의해 워터펌프 및 히터부의 전원이 인가되면서 물을 가열해 고온, 고압의 스팀을 발생시키도록 구성함과 아울러 예열챔버를 구비하여 물을 가열하기 위한 예열시간을 단축시켜 스팀사용의 편의성을 향상시킬 수 있는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0015] 또, 본 발명은 예열챔버를 통해 히터부에 가열된 물을 공급하거나 물탱크의 물과 혼합시켜 공급함으로써, 히터부의 부하를 감소시키고 스팀 발생량은 증대시킬 수 있는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0016] 또한, 본 발명은 스팀노즐의 외측에 블로워팬을 이용해 배출되는 에어층을 형성시켜 스팀의 이동을 안내함과 아울러 스팀에 머금은 습기를 신속히 제거할 수 있는 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0018] 상기와 같은 목적을 달성하기 위해서, 본 발명에 따른 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치는,
- [0019] 스팀발생 장치의 전원회로에 전원공급부(10)의 전원을 인가하는 전원스위치(15)와;
- [0020] 상기 전원스위치(15)를 통해 인가된 전원에 의해서 동작하는 제어부(20)와;
- [0021] 상기 제어부(20)를 통해 인가된 전원으로 발열되어 물을 가열하는 메인히터부(30)와;
- [0022] 상기 제어부(20)를 통해 인가된 전원으로 메인히터부(30)에 물을 제공하는 워터펌프(40)와;
- [0023] 상기 메인히터부(30)의 온도를 감지하여 제어부(20)에서 인가되는 전원을 차단하는 써머스텝(31)과;
- [0024] 메인히터부(30)에서 물이 가열되어 생성되는 스팀을 스팀노즐(52)을 통해 분사하는 분사노즐부(50)를 포함해 구성될 수 있다.
- [0025] 또, 상기 제어부(20)와 워터펌프(40)의 작동으로 물을 제공받아 보조히터부(35)의 작동으로 공급되는 물을 50 내지 80도의 온도로 가열한 다음에 메인히터부(30)에 가열된 물을 제공하는 예열챔버(60)가 더 구비될 수 있다.
- [0026] 또한, 상기 예열챔버(60)는, 제어부(20)를 통해 부스팅 모드에서는 예열챔버(60)에서 가열된 물만 메인히터부(30)에 공급하고, 일반 모드에서는 공급되는 물과 예열챔버(60)에서 가열된 물을 혼합시켜 공급하도록 구성할 수 있다.
- [0027] 그리고, 상기 예열챔버(60)에는, 제어부(20)와 워터펌프(40)의 작동으로 물을 제공받아 보조히터부(35)의 작동으로 공급받은 물을 40 내지 70도의 온도로 가열하는 추가챔버(65)가 더 연결되어, 부스팅 모드를 통해 배출된 물을 상기 추가챔버(65)에서 공급받을 수 있도록 구성할 수 있다.
- [0028] 또, 상기 전원스위치(15)에는 동작 감지신호에 따라 전원공급부(10)의 전원을 제어부(20)에 인가하는 모션센서(17)가 더 구비되어, 예열챔버(60)의 보조히터부(35)가 작동하며 예열챔버(60)를 가열하도록 구성될 수 있다.
- [0029] 또한, 상기 분사노즐부(50)에는, 제어부(20)를 통해 ब्ल로워 팬(71)이 작동하면서 스팀공급관(51)을 감싸며 에어이동로(72)를 갖고, 스팀노즐(52)의 외측둘레에서 에어분사구(74)의 각도 방향으로 에어를 배출하는 에어송풍부(70)가 더 구비될 수 있다.
- [0030] 그리고, 상기 에어분사구(74)는, 에어이동로(72)의 배출 방향 외측 선단에 스팀공급관(51)을 향해 에어가 역방향 이동하게 역방향 가이드(75a)가 구비되고, 상기 역방향 이동하는 에어를 다시 정방향 이동되게 만곡 형성된 정방향 가이드(75b)가 내측 선단에 형성되어, 에어이동로(72)를 통해 배출되는 에어가 적어도 2회 감속되며 스팀노즐(52)의 외측둘레를 따라 배출되게 구성할 수 있다.
- [0031] 또, 상기 에어분사구(74)는, 역방향 가이드(75a)의 선단부를 정방향 가이드(75b)가 감싸는 형태로 구성되어, 에어이동로(72) 및 역방향 가이드(75a)를 따라 이동하는 에어가 정방향 가이드(75b)의 에어입구측으로 안내되어 에어출구측 방향으로 배출되도록 구성할 수 있다.
- [0032] 또한, 상기 정방향 가이드(75b)는, 에어출구측 방향을 스팀노즐(52)의 외측둘레에서 직선 방향 내지 적어도 45도의 각도를 갖고 외측으로 벌어지게 조정할 수 있도록 에어송풍부(70)에 회전가능하게 조립될 수 있다.
- [0033] 그리고, 상기 정방향 가이드(75b)는, 에어출구측 방향에 스팀노즐(52)의 외측둘레에서 직선 방향 내지 적어도 45도의 각도를 갖고 외측으로 벌어지게 조정할 수 있도록 에어각도조정판이 더 조립되게 구성하여 달성할 수 있다.

발명의 효과

- [0035] 상기와 같은 해결수단에 의해, 본 발명은 스팀다리미 및 스팀청소기 등과 같이 가정 및 작업장에서 사용되고 있는 스팀기기 뿐만아니라 스팀족욕기, 스팀사우나, 스팀조리기, 스팀침구청소기, 스팀살균기 등과 같은 개발될 제품에서도 스팀을 더욱 효율적이고 경제적으로 생산하여 사용함으로써 작업의 편의성을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0036] 특히, 예열챔버를 구성하여 예열된 액상의 물을 메인 히터부에서 보다 신속히 순간 가열시켜 스팀 생산속도를 향상시켜 제품의 만족도를 증대시킬 수 있는 장점도 있다.

[0037] 또, 부스팅 모드에서는 예열챔버를 통해 메인 히터부에 가열된 물만을 공급하여 스팀 발생의 신속성을 확보할 수 있고, 일반 모드에서는 물탱크의 물과 혼합시켜 공급함으로써, 히터부의 부하를 감소시키고 스팀 발생량은 증대시킬 수 있는 장점도 있다.

[0038] 또한, 스팀노즐의 외측에 블로워팬을 이용해 배출되는 에어층을 형성시켜 스팀의 이동을 안내함과 아울러 스팀에 머금은 습기를 신속히 제거할 수 있어 사용 만족도를 향상시킬 수 있는 장점도 있다.

도면의 간단한 설명

[0040] 도 1은 본 발명인 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치의 회로 구성도.

도 2는 본 발명인 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치의 순서도.

도 3은 본 발명인 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치의 실시 예인 회로 구성도.

도 4는 본 발명인 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치의 실시 예인 순서도.

도 5는 본 발명의 실시 예 구성인 챔버 구성을 도시한 개략도.

도 6은 본 발명의 실시 구성인 분사노즐부의 구성을 도시한 개략단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0041] 본 발명의 구성인 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치에 대한 예는 다양하게 적용할 수 있으며, 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 가장 바람직한 실시 예에 대해 설명하기로 한다.

[0042] 먼저, 본 발명에서의 예열회로구조를 포함하는 스팀발생 장치를 간략히 설명하면, 도 1 및 도 2에서와 같이 스팀발생 장치의 전원회로에 전원공급부(10)의 전원을 인가하는 전원스위치(15)와, 상기 전원스위치(15)를 통해 인가된 전원에 의해서 동작하는 제어부(20)와, 상기 제어부(20)를 통해 인가된 전원으로 발열되어 물을 가열하는 메인히터부(30)와, 상기 제어부(20)를 통해 인가된 전원으로 메인히터부(30)에 물을 제공하는 워터펌프(40)와, 상기 메인히터부(30)의 온도를 감지하여 제어부(20)에서 인가되는 전원을 차단하는 써머스탯(31)과, 메인히터부(30)에서 물이 가열되어 생성되는 스팀을 스팀노즐(52)을 통해 분사하는 분사노즐부(50)를 포함할 수 있다.

[0043] 상기의 각 구성에 대해 설명하면, 전원스위치(15)는 스팀다리미의 스팀발생 장치의 동작이 수행되도록 전원공급부(10)를 통한 전원입력을 제어하는데, 상기 경우에 전원이 인가되는지 여부를 나타내기 위한 표시부(25)가 더 포함 될 수 있으며, 예 로서 LED 형태로 전원 인가 시 점등되도록 구성할 수 있다.

[0044] 상기 표시부(25)는 상기 전원공급부(10)를 통한 전원 인가를 사용자가 확인할 수 있게 표시되는데, 상기 표시부는 스팀량, 펌프작동여부, 에어송풍부의 작동 및 풍향세기 등을 나타내는 디스플레이부에 포함되도록 할 수 있으며, 이러한 표시부의 설치 위치에 대해서는 당업자의 요구에 따라 다양하게 적용될 수 있으므로 특정한 것에 한정하지는 않는다.

[0045] 제어부(20)는 전원스위치(15)의 인가에 따른 전원 공급으로 워터펌프(40)의 동작을 제어하여 물의 공급량을 조절할 수 있도록 하며, 워터펌프의 공회전시 전원을 차단하여 워터펌프의 고장 가능성을 미연에 방지할 수 있는 펌프보호부가 더 포함될 수 있다.

[0046] 메인히터부(30)는, 전원스위치(15)에 의해서 인가되는 전류로 상기 워터펌프(40)에서 공급되는 물을 가열시켜 스팀을 생성하도록 구성되며, 메인히터부에 과도한 전류가 인가되면 써머스탯(31)에서 연결을 차단하여 메인히터부의 과열로 인한 파손 및 화재를 예방할 수 있도록 구성한다.

[0047] 여기에서 상기 메인히터부(30)는, 전원스위치(15)의 인가 시에 스팀 분사버튼의 작동 전까지 예열되도록 구성하여, 스팀 분사버튼의 작동으로 공급되는 물을 순간 가열시켜 스팀을 신속히 분사할 수 있도록 하는 것도 가능하다.

[0048] 상기 써머스탯(31)은, 전원스위치(15)와 메인히터부(30) 사이에 연결되며 메인히터부(30)가 일정온도 대역에서 유지되도록 전원 단속을 통해 제어하는데, 메인히터부가 과열되는 경우 고장 가능성이 높아지므로 이를 방지하기 위하여 메인히터부 과열시에 인가되는 전원을 주기적으로 차단 또는 허용하여 메인히터부의 고장이나 파손을 방지한다.

[0049] 분사노즐부(50)는, 메인히터부(30)에서 가열된 물을 스팀으로 전환시켜 외부로 분사하기 위해 스팀공급관(51)의

선단에 스팀노즐(52)이 형성되어 스팀을 외부로 분사할 수 있는 구성을 갖는데, 이러한 스팀노즐의 구성에 대해서는 당업자의 요구에 따라 다양하게 적용될 수 있으므로 특정한 것에 한정하지는 않는다.

- [0050] 그리고, 상기 분사노즐부(50)에는, 송풍을 위한 블로워 팬(71)을 구비한 에어송풍부(70)가 도 6에서와 같이 더 구비되는데, 상기 분사노즐부(50)는, 제어부(20)를 통해 블로워 팬(71)의 회전속도를 조절하며 작동시키면서 스팀공급관(51)을 감싸며 에어이동로(72)를 갖고, 스팀노즐(52)의 외측둘레에서 에어분사구(74)의 각도 방향으로 에어를 배출하도록 구성된다.
- [0051] 여기에서, 상기 에어분사구(74)는, 에어이동로(72)의 배출 방향 외측 선단에 스팀공급관(51)을 향해 에어가 역방향 이동하게 역방향 가이드(75a)가 구비되고, 상기 역방향 이동하는 에어를 다시 정방향 이동되게 만곡 형성된 정방향 가이드(75b)가 내측 선단에 형성되어, 에어이동로(72)를 통해 배출되는 에어가 적어도 2회 감속되며 스팀노즐(52)의 외측둘레를 따라 배출되게 구성하는 것도 본 발명에 포함된다.
- [0052] 따라서, 에어송풍부(70)의 블로워 팬(71)이 작동하여 에어이동로(72)를 통해 이동하는 공기는 스팀공급관(51)에 온도가 상승하게 되는데, 상기 역방향 가이드(75a)와 정방향 가이드(75b)에 이동되는 에어가 속도가 감속되면서 보다 높은 온도를 갖고 에어분사구(74)를 통해 배출되어 의복을 효과적으로 다림질할 수 있으며, 상기 에어배출에 의해 스팀 다림질된 의복에 머금은 수분을 증발시킬 수 있다.
- [0053] 또, 상기 에어분사구(74)는, 역방향 가이드(75a)의 선단부를 정방향 가이드(75b)가 감싸는 형태로 구성되어, 에어이동로(72) 및 역방향 가이드(75a)를 따라 이동하는 에어가 정방향 가이드(75b)의 에어입구측으로 안내되어 에어출구측 방향으로 배출되도록 구성할 수 있다.
- [0054] 이때, 상기 에어분사구(74)는 에어이동로(72)의 직경보다 작은 폭을 갖도록 구성하여 배출되는 에어의 속도를 향상시킬 수 있도록 함과 아울러 스팀노즐(52)의 외측으로 에어층이 형성되어 분사되는 스팀의 확산을 억제하며 직진성을 증대시킬 수 있다.
- [0056] *또, 상기 정방향 가이드(75b)는, 에어출구측 방향을 스팀노즐(52)의 외측둘레에서 직선 방향 내지 적어도 45도의 각도를 갖고 외측으로 벌어지게 조정할 수 있도록 에어송풍부(70)에 회전가능하게 조립되거나, 에어출구측 방향에 스팀노즐(52)의 외측둘레에서 직선 방향 내지 적어도 45도의 각도를 갖고 외측으로 벌어지게 조정할 수 있도록 에어각도조정판이 더 조립되게 구성하는 것도 본 발명에 포함한다.
- [0057] 즉, 상기 정방향 가이드(75b)는, 역방향 가이드(75a)를 통과해 에어입구측으로 유입된 에어를 에어출구측으로 배출하는 과정에서 상기 에어송풍부(70)의 내벽에 회전가능하게 핀결합된 구조이거나 또는, 역방향 가이드의 선단과 마주하는 정방향 가이드의 선단을 회전가능하게 요철조립하여 필요에 따라 각도를 조정해 분사되는 스팀에 직진성을 갖게 하거나 확산되게 조정할 수 있도록 한다.
- [0058] 그리고, 본 발명의 실시 예로서, 도 3 내지 도 5에서와 같이 상기 제어부(20)와 워터펌프(40)의 작동으로 예열 챔버(60)에 물을 제공받고, 보조히터부(35)의 작동으로 공급되는 물을 50 내지 80도의 온도로 가열한 다음에 메인히터부(30)에 가열된 물을 제공하도록 구성하는 것도 본 발명에 포함된다.
- [0059] 본 발명은, 워터펌프(40)의 작동으로 메인히터부(30)에 물을 공급하는 물탱크(45)와, 상기 예열 챔버(60)에 물을 공급받아 가열한 다음에 메인히터부(30)에 제공함으로써, 순간적인 스팀발생이 가능하고 스팀발생량을 향상시킬 수 있도록 한다.
- [0060] 여기에서, 전원스위치(15)에는 동작 감지신호에 따라 전원공급부(10)의 전원을 제어부(20)에 인가하는 모션센서(17)가 더 구비될 수 있는데, 사용 예로서 사용자가 스팀다리미의 손잡이를 잡는 동작을 모션센서(17)에서 감지해 전원공급부(10)의 전원으로 보조히터부(35)를 작동시켜 예열 챔버(60)의 물을 우선 가열하도록 한다.
- [0061] 따라서, 상기 예열 챔버(60)에서 가열된 물을 메인히터부(30)에 공급하여 순간적인 스팀을 발생시킬 수 있으며, 사용자의 버튼 조작시 부스팅 모드에서는 예열 챔버(60)에서 가열된 물만 메인히터부(30)에 공급되게 하고, 일반 모드에서는 공급되는 물과 예열 챔버(60)에서 가열된 물을 혼합시켜 공급하도록 구성하여 메인히터부(30)의 부하를 감소시키면서도 스팀발생량을 증가시킬 수 있다.
- [0062] 또, 전원스위치(15)의 전원인가 이전에도 일정시간 내에 상기 전원스위치의 작동이 없는 경우 상기 히터부의 전류 공급을 차단해 자동 예열을 중지되게 하여 히터부의 과열을 방지할 수 있게 한다.
- [0063] 그리고, 도 5에서와 같이 워터펌프(40)의 작동으로 물을 공급받아 메인히터부(30)에 공급하는 물탱크(45)와, 물을 보조히터부(35)로 우선 가열해 메인히터부(30)에 공급하는 예열 챔버(60)와, 상기 예열 챔버(60)에 보조히터부

(35)로 가열된 물을 공급하는 추가챔버(65)를 포함해 구성될 수 있다.

[0064] 상기 예열챔버(60)에는, 제어부(20)와 워터펌프(40)의 작동으로 물을 제공받아 보조히터부(35)의 작동으로 공급 받은 물을 40 내지 70도의 온도로 가열하는 추가챔버(65)가 더 연결되도록 구성하여, 전술된 예열챔버(60)에서 가열된 물만을 공급받아 메인히터부(30)에서 스팀을 생성하는 부스팅 모드를 통해 예열챔버(60)에서 소진된 물을 상기 추가챔버(65)에서 신속히 공급받을 수 있게 구성된다.

[0065] 또, 일반 모드에서는 예열챔버(60)의 소진된 물을 추가챔버(65)에서 예열된 물로 공급받아 전술된 메인히터부(30)의 작동 부하를 최소화할 수 있도록 구성하는 것도 본 발명에 포함된다.

[0066] 이러한 본 발명의 기술적 구성은 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자가 본 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

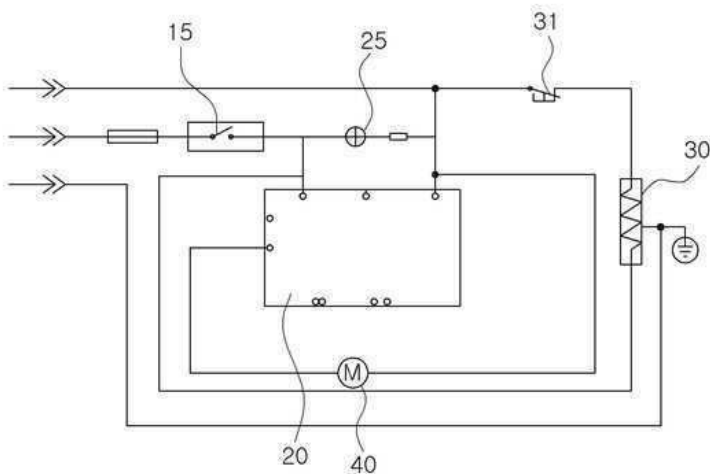
[0067] 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 한다.

부호의 설명

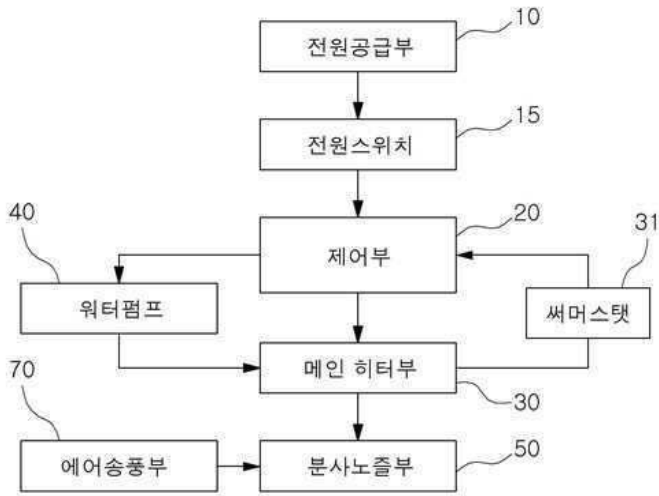
- [0069] 10 : 전원공급부 15 : 전원스위치
- 17 : 모션센서 20 : 제어부
- 30 : 메인히터부 31 : 써모스탯
- 40 : 워터펌프 50 : 분사노즐부
- 51 : 스팀공급관 52 : 스팀노즐
- 60 : 예열챔버 65 : 추가챔버
- 70 : 에어송풍구 71 : 블로워팬
- 74 : 에어분사구

도면

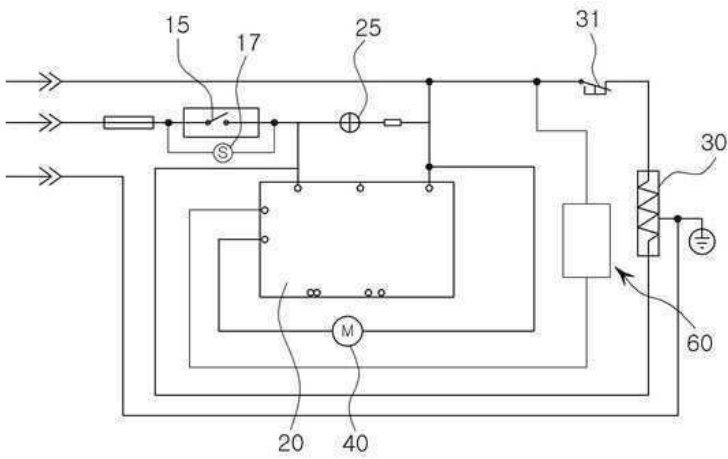
도면1



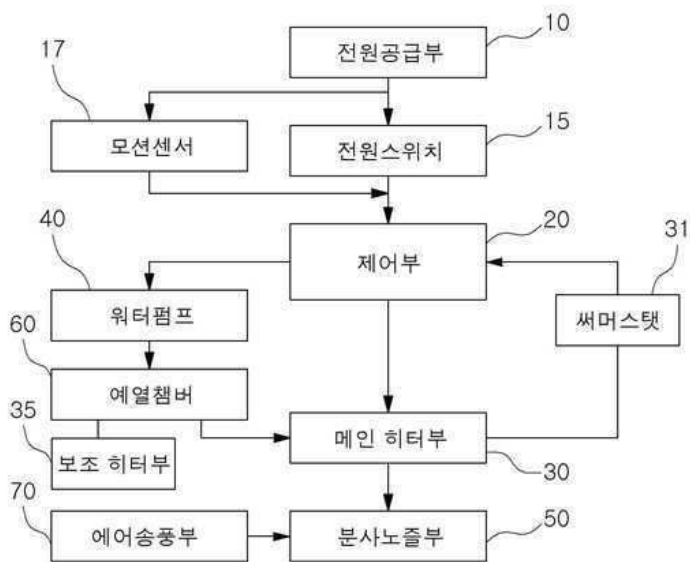
도면2



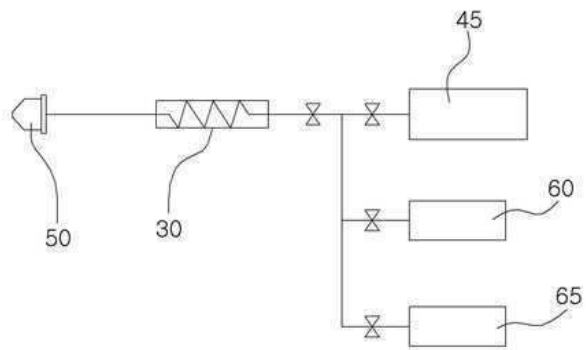
도면3



도면4



도면5



도면6

