

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
A47K 3/02

(45) 공고일자 2005년05월16일
(11) 등록번호 20-0384553
(24) 등록일자 2005년05월09일

(21) 출원번호 20-2005-0005196
(22) 출원일자 2005년02월25일

(73) 실용신안권자 양두영
경기 시흥시 정왕3동 동보 APT 102동 1004호

(72) 고안자 양두영
경기 시흥시 정왕3동 동보 APT 102동 1004호

기초적요건 심사관 : 김진영

(54)욕조내장형자동온도조절장치

요약

본 고안은 가정에서 행해지는 일반적인 온욕에 있어, 최근 유행하고 있는 반신욕 및 유아나 아동들의 장시간 목욕에 따른 욕실 내의 수온 하강을 감소시켜 주고 온도를 일정하게 유지해 주는 장치로 기존의 장비들에 비해 욕조에 내장형으로 설치하여 공간의 활용성을 높이고 간편성과 안전성을 높이고자 고안된 것이다.

본 고안의 활용은 물순환 방식을 이용하여 종래의 시스템과 마찬가지로 필터링, 이온수기 기능, 정화기능 등을 첨가할 수 있으며 무엇보다 장치들이 외부에 노출되어 있지 않아 미관상 좋고 장비의 노출에 따른 취급시 문제점이나 위험성을 최소화 할 수 있다는 장점이 있다.

대표도

도 1

색인어

반신욕, 자동온도조절, 욕조, 히팅시스템, 물순환 시스템

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 일반욕조나 특수 고안된 욕조 내부에 장착된 자동온도조절장치 평면도

도2는 욕조에 삽입된 온도조절장치의 정면도

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

11. 욕조 12. 입수부 필터

13. 입수부 연결 호스 14. 매입형 LCD

15. 컨트롤 박스 16. 내장형 자동온도조절장치

17. 외부 연결 호스 18. T형 밸브
19. 출수부 캡 21. 입수관
22. 히터 23. 모터
24. 내장형 자동온도조절장치 케이스 25. 출수관
26. 욕조 상단 매입형 컨트롤 박스

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

반신욕에 대한 관심이 높아지면서 반신욕조 내부의 물온도를 일정하게 유지해 주는 기술에 대한 연구는 매우 활발히 진행되고 있는 추세다. 실용신안(20-2004-007882) 욕조 히팅 자동조절 장치의 경우 욕조에 히터를 넣어 온도를 일정하게 유지해 주는 기능을 하고 있으며 실용신안(20-2002-0030498) 욕조용 반신욕 장치의 경우 물순환 방식을 활용하여 고안되었는데 이러한 기술 모두 욕조에 직접 삽입함으로써 감전의 위험과 사용의 불편함, 공간활용의 불합리성을 내포하고 있어 기술개발에 비해 실제 활용에 있어 매우 소극적이었던 것이 사실이다.

이러한 기술 외에도 실용 기술로 벽면에 부착하여 사용하는 방식이나 건설 시공이전에 고려하여 벽면에 매입형으로 설치하는 방식, 이동형 방식등이 있으나 이 또한 공간을 차지하고 사용자가 수시로 장소를 바꾸어주어야 하는 불편함외에도 벽면 부착 방식의 경우 사용자 부주의로 기계가 욕조에 추락시 감전의 위험성도 내포하고 있어 매우 위험하다고 할 수 있다. 이러한 위험성이나 불편함 뿐만 아니라 연결 호스등이 외부로 노출되어 미관상 좋지 않고 주사용자가 가족 구성원 모두라는 특징을 고려할 때 유아나 아동들의 사용시 연결 호스를 잡아당기거나 하는등의 우려도 예상되어 많은 불편함이 있었던 것이다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

이상의 불편함을 극복하기 위해 일반 욕조의 여유공간을 활용하여 온도조절장치를 욕조 내부에 매입하여 설치를 간편하게 하고 필요시 내부에 간단한 시공을 통해 입출수 호스를 연결하여 설치후에도 미관상 문제점이 없도록 하였으며 고장이나 해체후에도 욕조 본래 원형에 그다지 변화를 주지 않아 그대로 사용할 수 있어 원상복구에 필요한 별도의 시공비를 들이지 않아도 되며 무엇보다 안전에 있어 모든 배선이 욕조 아래에 있음으로 기계 추락에 따른 감전 및 전선의 누전등에 있어 문제를 최소화 할 수 있다는 장점이 있다.

이를 위해서 제품의 크기를 최대한 축소하였으며 물의 위치 에너지를 그대로 사용하여 물의 입수에 사용하고 모터를 이용 순환시켜 출수 쪽으로 물이 이동하게 하였다. 기존의 장치는 최초 가동시 일반적으로 물을 벽면 위까지 끌어 올리기 위해 최초 구동시 매개체로 물을 넣어 준다거나 기계에 무리가 가는 경우가 있었는데 욕조 아래에 설치함으로써 이러한 문제점을 자연스럽게 해결하였고 물의 순환도 더욱 자연스럽게 하였다.

고안의 구성 및 작용

이상의 목적을 달성하기 위한 고안의 구성 및 작용을 도면을 통해 알아보면 다음과 같다.

도1은 욕조(11)에 내장된 자동온도조절장치(16)를 표현한 것으로 욕조(11)의 아래 하단부에 여유공간을 활용하여 자동온도조절장치(16)의 삽입 공간을 구성하고 욕조에 내장되도록 하여 공간활용이 용이하도록 한 것이다. 입욕자는 온도조절 컨트롤 패널(15)의 버튼을 눌러 희망온도를 조절하고 본인에게 알맞은 일정한 온도에서 목욕을 할 수 있도록 고안되었다. 목욕이 끝난 후에는 별도의 배출 통로(17)를 통해 물을 세탁기나 기타 활용을 위한 공간으로 이동할 수 있고 빠른 배출을 도울 수도 있다. 자동온도조절장치(16)에서 T자형 밸브(18)를 통해 하나는 욕조로 유입되게 하고 필요시 하나는 외부 배출통로(17)로 나오게 되어 있으며 온도조절 버튼(15) 펌프 기능을 통해 외부로 배출할 수 있다. 배출통로(17)에 별도의 샤워호스를 연결하면 온수를 활용하여 입욕후 간단한 샤워를 할 수도 있다. 입욕자는 LCD(14)를 통해 희망온도와 현재 온도를 확인할 수 있고 필요시 희망온도를 조정하여 적정 입욕 온도를 유지할 수 있다. 최초 입수 필터(12)를 통해 유입된 욕조의 물은 자동온도조절장치(16) 거쳐 출수캡(19)으로 배출되면서 순환하게 되는데 이러한 원리를 이용하여 별도의 장치를 부착하여 정수, 정화, 살균등의 기능을 가미할 수 있다.

도2는 욕조의 단면을 잘라 보인 것으로 자동온도조절장치(24)는 케이스를 구성하여 하단부의 욕조 여유 공간에 설치되고 수압이 높은 쪽에서 입수 호스(21)를 통해 물이 유입되어 모터를 이용 출수 호스(25)를 통해 다시 욕조 내부(27)로 순환하게 된다. 이 때 자동온도조절장치(24)의 내의 히터(22)를 통과하면서 가열된 물은 입수 호스와 출수 호스에 설치된 센서를 통해 일정한 온도를 유지하고 순환하면서 욕조(27) 전체의 온도를 일정하게 해준다. 입욕자는 상단에 매입형으로 부착된 컨트롤 박스(26)를 통해 온도를 조절하며 모터(24)를 통해 욕조의 좌우측 출수부 캡을 통해 욕조(27)로 물이 배출되며 순환하는 것이다.

고안의 효과

상술한 바와 같이 본 고안은, 욕실 내장형 자동온도조절장치는 기존의 다른 온도조절장치들에 비해 전기적인 안전성, 미관, 공간활용면에 있어 탁월한 효과가 있다.

세부적인 내용을 살펴보면, 기존 욕조의 윗면에 부착된 빌트인 방식의 온도조절장치나 이동식 온도조절 장치의 경우 배선이 외부에 노출되어 있어 취급이 불편하고 입욕시에도 불편함을 주며 협소하고 미끄러운 욕실내 환경을 고려할 때 항시 추락의 위험성을 내포하고 있는데 반해 전선이 욕조에 내장되어 있고 온도조절 장치 또한 욕조에 설치되어 있는 본 고안의 경우 이러한 위험성을 현저하게 감소시켜 주는 효과가 있다.

또한 입수호스와 출수 호스가 길게 노출되어 있는 기존 방식들에서 미관상 좋지 않은 점을 보완하여 욕조내에서 설비가 이루어져 미관상으로 전혀 문제가 없으며 특히 온도조절 버튼도 욕조 상단부에 매입형으로 부착되어 있어 고급스런 분위기를 제공하는 효과가 있다.

다음으로 욕실내에 번거로운 기구물을 두거나 별도의 설치, 시공을 필요로 하지 않기 때문에 매우 간단하게 정리되어 설치하는 효과가 있다.

또한 별도로 고안된 외부호스를 통해 사용한 물을 세탁물 등으로 재활용하거나 쉽게 배출할 수 있으며 필요에 따라 샤워기를 채용 샤워를 할 수 있는 효과도 지니고 있다.

이상의 내용 외에도 본연의 기능인 욕조내의 온도를 일정하게 유지해 주는 기능과 순환 방식을 활용 별도의 장치를 간편하게 연결하여 정수, 정화, 살균의 기능을 포함할 수도 있어 매우 유용한 가치고 있다고 할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

일반적으로 가정에서 사용하는 욕조나 혹은 시공전에 이미 특별한 용도로 제작된 욕조에 내장형으로 설치하여 욕조내의 물을 일정한 온도로 유지시켜주어 반신욕 및 유아나 아동들의 온욕을 돕는 장치에 있어서,

기존 온도조절장치의 안전상, 미관상, 공간활용상 문제점을 개선하기 위해 욕조의 설계상 여유가 있는 하단부의 공간을 이용하여 자동온도조절장치(16)를 매입형으로 삽입하여 욕조 내부에서 시공, 설치하도록 설계된 욕실내장형자동온도조절장치.

청구항 2.

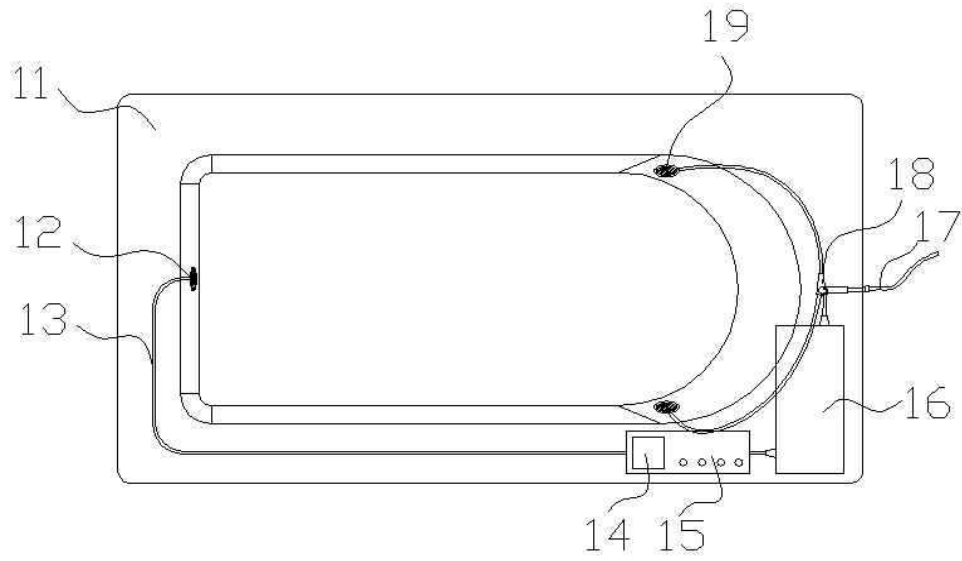
욕조 상단부에 매입형으로 컨트롤 박스(26)를 채용하여 온욕을 하면서 일정한 온도를 설정할 수 있는 욕조 매입형 컨트롤 박스가 연결된 욕실내장형자동온도조절장치.

청구항 3.

물순환 시스템에 있어 출수부에 별도의 T형 밸브(18)를 채용하여 순환의 본래 기능 및 필요에 따라 세탁물로의 재활용, 빠른 배출, 입욕 후의 샤워 기능을 첨가한 욕실내장형 자동온도조절장치.

도면

도면1



도면2

