

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
A47K 13/14

(45) 공고일자 2000년03월 15일

(11) 등록번호 20-0173731

(24) 등록일자 1999년12월21일

(21) 출원번호	20-1999-0020183	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	1999년09월 18일	(43) 공개일자	
(73) 실용신안권자	강남필터주식회사 인천광역시 남동구 남촌동 619-4 남동공단 8블럭 10롯데 쌍용건설주식회사 서울특별시 송파구 신천동 7-23		
(72) 고안자	정성욱 경기도 부천시소사구송내1동368뉴서울아파트106동906호 배은일 경기도 고양시덕양구고양동414-17윤창아파트103동902호 이종태 경기도 군포시당동885주공아파트403동1602호		
(74) 대리인	이승초, 김석윤		

심사관 : 황성호

(54) 양변기용 시트

요약

본 고안은 양변기용 시트에 관한 것으로서,

사용자가 앉을 수 있도록 형성된 시트(4)를 포함하는 양변기에 있어서,

상기 시트(4)의 내부에 조밀하게 배선되는 실리콘 히터(6)와;

스위치(10)의 작동시 실리콘 히터(6)로 전원을 공급하여 실리콘 히터(6)가 발열하도록 하며, 실리콘 히터(6)에서 발열되는 온도가 일정온도로 유지되도록 출력전압을 조절하는 온도조절부(7)와;

시트(4)의 표면에 맥반석 가루가 일정두께로 코팅되며, 실리콘 히터(6)의 발열온도에 의해 인체에 유익한 원적외선을 방출하는 맥반석 코팅층(5);

을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하여 상기 맥반석 코팅층으로 부터 인체에 매우 유익한 원적외선이 방출되도록 하므로서, 양변기를 사용하는 사용자에게 성장발육 촉진, 신진대사의 왕성화, 혈액순환개선 및 열상, 화상의 치료의 효과를 기대할 수 있도록 한 양변기용 시트에 관한 것이다.

대표도

도2

색인어

양변기용 시트, 맥반석, 원적외선, 실리콘 히터

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 일반적인 양변기를 보인 측면도.

도 2 는 본 고안의 양변기용 시트를 보인 도면.

도 3 은 본 고안의 양변기용 시트를 보인 측면면도.

도 4 는 본 고안에 적용된 안전 다이오드의 설치상태를 보인 도면.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1: 양변기 본체 | 2: 물탱크    |
| 3: 덮개     | 4: 시트     |
| 5: 코팅층    | 6: 실리콘 히터 |
| 7: 온도조절부  | 8: 플러그    |

9: 안전 다이오드

10: 스위치

## 고안의 상세한 설명

### 고안의 목적

#### 고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 양변기용 시트에 관한 것으로서, 특히 시트의 내부에 발열수단을 설치하고, 시트의 표면에는 일정두께의 맥반석 코팅층을 형성하여 상기 발열수단에 의해 일정온도까지 상승할때 상기 맥반석 코팅층으로 부터 인체에 매우 유익한 원 전외선이 방출되도록 하므로서, 양변기를 사용하는 사용자에게 성장발육 촉진, 신진대사의 왕성화, 혈액순환개선 및 열상, 화상의 치료의 효과를 기대할 수 있도록 한 양변기용 시트에 관한 것이다.

현대인들의 건강에 대한 관심이 매우 높아짐에 따라 각 건축회사에서는 자사에서 건설하는 주택공간에 재실자의 건강 유지 및 생활 환경 개선을 위하여 여러가지 시스템을 적용시켜 가치향상을 도모하고 있으며, 이러한 것들로는 공기청정기, 향 분사장치, 황토방 기능, 비데장치 등을 들 수 있다.

이중에서 화장실의 기능을 배가시키기 위하여 대표적으로 사용되는 장치가 비데인데, 이 비데장치는 위생을 목적으로 하여 배변 후 화장지를 사용하지 않고 노출에 의한 물의 분사로 세척하는 기구이나 설치가격이 매우 높고 별도의 설치작업이 필요한 단점을 갖고 있다.

이러한 비데장치 이외에도 변기 냄새 탈취기, 향분사장치등 별도의 장치를 양변기에 설치하여 화장실 사용상의 불편함을 해소하기 위한 노력이 진행되고 있다.

그러나, 종래에는 건강을 증진시켜주는 장치가 제공되지 않고 있기 때문에 화장실을 보다 다양한 공간으로 활용하지 못하는 문제점이 발생하고 있었다.

#### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 상기 문제점을 해결하기 위한 본 고안은 시트의 내부에 발열수단을 설치하고, 시트의 표면에는 일정두께의 맥반석 코팅층을 형성하여 상기 발열수단에 의해 일정온도까지 상승할때 상기 맥반석 코팅층으로 부터 인체에 매우 유익한 원 적외선이 방출되도록 하므로서, 양변기를 사용하는 사용자에게 성장발육 촉진, 신진대사의 왕성화, 혈액순환개선 및 열상, 화상의 치료의 효과를 기대할 수 있도록 한 양변기용 시트를 제공함을 목적으로 한다.

상기 목적달성을 위한 본 고안의 특징은,

사용자가 앉을 수 있도록 형성된 시트를 포함하는 양변기에 있어서,

상기 시트의 내부에 조밀하게 배선되는 실리콘 히터와;

스위치의 운동작시 실리콘 히터로 전원을 공급하여 실리콘 히터가 발열하도록 하며, 실리콘 히터에서 발열되는 온도가 일정온도로 유지되도록 출력전압을 조절하는 온도조절부와;

시트 본체의 표면에 맥반석가루가 일정두께로 코팅되며, 실리콘 히터의 발열온도에 의해 인체에 유익한 원적외선을 방출하는 맥반석 코팅층;

을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

그리고, 상기 스위치는 사용자가 시트에 앉아 일정무게가 감지되면 운동작하고, 무게가 가해지지 않으면 오프되는 것으로서, 시트의 하측에 설치되는 것을 특징으로 하며,

상기 실리콘 히터의 중간부분에는 실리콘히터에서 발열되는 온도가 약 55℃를 넘어설 경우 자동 오프되는 안전다이오드를 연결한 것을 특징으로 한다.

### 고안의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면 도 1 내지 도 4 를 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예를 설명하면 다음과 같다.

도 1 은 일반적인 양변기를 도시한 것으로서,

양변기 본체(1)의 일측으로 일정양의 물을 저장하는 물탱크(2)가 형성되고, 본체(1)의 상측으로는 사용자가 앉을 때 받침 역할을 하는 시트(4)와 양변기를 사용하지 않을경우 덮어두는 덮개(3)가 회전 가능하게 결합된 구조이다.

본 고안은 상기와 같이 구성된 시트(4)에 원적외선 방출을 위한 맥반석을 코팅하여 양변기를 사용하는 사용자에게 건강증진의 부가적인 효과를 제공할 수 있도록 하고자 한다.

도 2 내지 도 4 는 본 고안에 적용된 양변기용 시트를 도시한 것이다.

상기 도면에 의하면, 본 고안은 실리콘 히터(6), 온도조절부(7), 맥반석 코팅층(5)으로 대별 구성된다.

상기 실리콘 히터(6)는 도 2 에 잘 도시된 바와같이 시트(4)의 내부에 조밀하게 배선되는 것으로서, 온도조절부(7)로 부터 공급되는 전압에 의해 발열하는 것이다.

상기 온도조절부(7)는 스위치(10)의 운동작시 실리콘 히터(6)로 전압을 공급하여 실리콘 히터(6)가 발열하도록 하는 것으로서, 이 온도조절부(7)는 실리콘 히터(6)에서 발열되는 온도가 일정온도 약 40℃~50℃

를 유지하도록 제어한다.

온도조절부(7)에는 실리콘 히터(6)에서 발열되는 온도를 감지하는 센서(미도시되었음)가 구성되며, 이 센서에서 감지되는 실리콘 히터(6)의 발열온도에 따라 실리콘 히터(6)로 공급되는 전압을 단속한다.

그리고, 상기 스위치(10)는 사용자가 시트(4)에 앉았을때 온동작하고, 사용자가 시트(4)로 부터 벗어났을 때 오프되는 것으로서, 도 3 에 도시된 바와같이 시트(4)의 하측에 설치된다.

즉, 상기 스위치(10)는 사용자가 시트(4)에 앉았을때 가해지는 무게에 의해 온동작하고, 사용자가 시트(4)로 부터 벗어나서 무게가 가해지지 않을때에 오프되는 것이다.

상기 맥반석 코팅층(5)은 실리콘 히터(6)에서 발열되는 온도가 약 40℃~50℃ 일때 인체에 유익한 원적외선을 방출하는 것으로서, 약 864메쉬(Mesh)의 가루를 시트(4) 본체(4a)의 표면에 일정두께(약 3mm)로 코팅한 것이다.

그리고, 상기 실리콘 히터(6)의 중간부분에는 실리콘 히터(6)에서 발열되는 온도가 약 55℃를 넘어설 경우 자동으로 오프되는 안전 다이오드(9)를 연결하여 실리콘 히터(6)가 과열되는 것을 방지하기 위한 이중 안전장치를 구성하였다.

상기 안전 다이오드(9)는 온도조절부(7)가 제기능을 다하지 못할경우 매우 유용하게 동작한다.

상기 미설명된 도면부호 8 은 플러그이다.

여기서, 본 고안의 필수 구성요소인 맥반석과 이 맥반석에서 방출되는 원적외선의 효과에 대해서 설명한다.

맥반석이라 함은 반심성암인 석영반암, 장석영 반암류에 속하는 광물로서 겉모습은 백색의 반점 즉 반점이 조밀하게 박혀있는 것이 특징이며 우리나라의 각지에서 다량 산출되고 있으며, 오래전부터 피부병에 효과가 있는 약석으로 '신비의 돌'이라 구전되어 올 뿐만 아니라 중국 명나라 때 이시진의 '본초강목'에도 효능이 있다고 기록되어 있다.

이 맥반석을 미 분말 상태로 하여 그 입자를 현미경으로 관찰하면 매우 다공성이고, 이 다공성의 성질이 미네랄의 용출, 무리적 또는 화학적 활성, 흡착작용 및 이온교환 등과도 깊은 관계가 있다고 알려져 있어 현재에는 정수제, 미용제, 식품 보존제 등에 널리 이용되고 있다.

또한, 맥반석을 정밀 분석하여 조사한 결과 아래의 표 1에 기재된 원소를 포함한 약 45종이나 되는 무기질 원소(미네랄)를 포함하고 있는 것이 판명되었고, 이와같은 미네랄은 인체 및 생물의 에너지원은 아니나 발육과 생리기능을 조절하여 정상적인 생명력을 유지하고 식물에는 발육촉진에 꼭 필수 불가결한 영양소임이 연구 결과 입증되었다.

[표 1]

성분	%	성분	%
무수규산(SiO <sub>2</sub> )	73.2	카리움(K <sub>2</sub> O)	1.30
알루미나(Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	14.65	티타늄(TiO <sub>2</sub> )	0.20
산화제일철(Fe <sub>2</sub> O)	3.16	무수인산(P <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	0.03
산화제이철(Fe <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	2.21	산화망간(MnO)	0.12
마그네슘(MgO)	2.27	화합수(H <sub>2</sub> O)	1.87
칼슘(CaO)	1.32	부착수(H <sub>2</sub> O)	0.33
나트륨(Na <sub>2</sub> O)		Ge	50ppm
PH 7.1~7.4		Se	41ppm

그리고, 상기와같은 맥반석 1cm<sup>2</sup> 당 2만5천 여개의 다공질로 형성되어 있으며, 생체의 발육과 생리기능을 조절하여 정상적인 생명력을 유지하고 식물에는 발육촉진에 꼭 필수 불가결한 원적외선을 방사하는데, 방사되는 원적외선은 직접적이고 순간적으로 대상 물체에 전달되는 것이며, 그 전달속도는 빛과 같고 직진한다.

원적외선은 물체의 표면 뿐만 아니라 내부 깊숙이 침투하는 성질을 갖고 있어, 이러한 특성을 이용하여 도장건조, 식품건조 및 각종 질병치료 부문과 건강증진에 이용되고 있는 실정이다.

또한, 원적외선은 전혀 눈에 보이지는 않으나 직진성, 굴절, 방사, 반사 등 빛으로서의 성질을 갖고 심달력에 의해 인체에 흡수된다. 원자와 분자가 진동을 일으키는 공명 흡수에 의해 열 반응이 되어 피하심층의 온도가 상승하여 미세 혈관의 확장, 혈액순환의 촉진, 대사 장애의 일소, 조직의 부활, 효소 생성 촉진이 일어난다.

이렇게 중용한 대사를 촉진하기 때문에 땀샘으로부터 생체에 남아있는 노폐물이나 불필요한 유해 중금속류, 가공식품 중의 유독물 또는 피로나 노화의 원인인 유산, 유리 지방산, 지방, 피하지방, 고혈압의 원인인 과잉염분, 뇨산 등을 배설한다.

또, 피지선의 활성화에 의해 모낭에 남아 있는 화장품을 신장을 통하지 않고 피부에서 땀과 함께 배설하며, 더욱이 40℃ 전후의 저온 원적외선으로 상기와 같은 모든 동작이 원활히 일어남은 물론, 성장발육 촉

진, 신진대사의 왕성화, 세포의 신생세포 조직의 노화방지 및 치료, 세포 내의 활력소 발생 촉진, 위장강화 영양섭취, 소염 작용, 저항력 부여, 건강의 보전 및 시력감퇴 방지, 조혈, 출혈방지, 말초혈관 강화, 동맥경화 예방 및 치료, 심장강화 혈압조절, 신경세포의 강화, 노화방지, 신경통 및 신경마비 예방과 치료, 피부 점막 및 모발의 건강, 저신미용의 외적건조 조절, 탄력있는 근육조성, 체형의 조절 및 균형보전, 간장, 신장 및 체장기능강화, 체내해독, 배설 및 당분조절 등의 효과가 있는것으로 알려지고 있다.

이상에서 본 고안에 적용된 맥반석과 이 맥반석에서 방출되는 원적외선에 의한 효과를 살펴보았으며, 상기 설명된 내용을 토대로하여 본 고안의 동작을 설명한다.

먼저, 사용자가 시트(4)에 앉으면 그 무게에 의해 스위치(10)가 동작하여 온도조절부(7)가 동작하고, 상기 온도조절부(7)는 실리콘 히터(6)로 전압을 공급하여 실리콘 히터(6)가 발열하도록 하며, 실리콘 히터(6)에서 발열되는 온도가 일정온도(약 40℃~50℃)에 존재하도록 실리콘 히터(6)로 공급되는 전압을 조절한다.

상기 온도조절부(7)의 동작에 의해 실리콘 히터(6)가 발열하면, 그 발열온도에 의해 시트(4)의 표면에 코팅되어 있는 맥반석 코팅층(5)에서 원적외선이 방출되어 시트(4) 위에 앉아있는 사용자의 몸체 내부로 공급된다.

상기 맥반석 코팅층(5)에서 방출된 원적외선이 사용자에게 공급되면 앞서 설명한 바와같은 원적외선의 효과에 의해 사용자의 건강증진에 도움을 주게된다.

시트(4)에 일정시간 앉아서 용변을 본 사용자가 시트(4)로 부터 일어나면 시트(4)의 상면에 설치되어 있는 스위치(10)가 오프되면서 온도조절부(7)가 동작하지 않게되므로 실리콘 히터(6)는 더이상 발열하지 않게된다.

한편, 상기 동작중 온도조절부(7)에 이상이 발생되어 실리콘 히터(6)로 계속해서 전압이 공급되면, 실리콘 히터(6)에서 발열되는 온도가 50℃를 넘어서게 되는데, 이때 실리콘 히터(6)의 중간부분에 연결되어 있는 안전 다이오드(9)가 실리콘 히터(6)의 발열온도가 약 55℃를 넘어설 경우 자동으로 오프되므로서 안전사고를 미연에 방지하게 된다.

### 고안의 효과

이상에서 설명한 바와같이 본 고안은 시트의 내부에 발열수단을 설치하고, 시트의 표면에는 일정두께의 맥반석 코팅층을 형성하여 상기 발열수단에 의해 일정온도까지 상승할때 상기 맥반석 코팅층으로 부터 인체에 매우 유익한 원적외선이 방출되도록 하므로서, 양변기를 사용하는 사용자에게 건강증진 효과를 제공함과 함께 겨울철 양변기 사용시 따뜻함을 느낄수 있도록 한 양변기용 시트이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

사용자가 앉을 수 있도록 형성된 시트(4)를 포함하는 양변기에 있어서,

상기 시트(4)의 내부에 조밀하게 배선되는 실리콘 히터(6)와;

스위치(10)의 운동작시 실리콘 히터(6)로 전원을 공급하여 실리콘 히터(6)가 발열하도록 하며, 실리콘 히터(6)에서 발열되는 온도가 일정온도로 유지되도록 출력전압을 조절하는 온도조절부(7)와;

시트(4) 본체(4a)의 표면에 맥반석 가루가 일정두께로 코팅되며, 실리콘 히터(6)의 발열온도에 의해 인체에 유익한 원적외선을 방출하는 맥반석 코팅층(5);

을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 양변기용 시트.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 스위치(10)는 사용자가 시트(4)에 앉아 일정무게가 감지되면 온동작하고, 무게가 가해지지 않으면 오프되는 것으로서, 시트(4)의 하측에 설치되는 것을 특징으로 하는 양변기용 시트.

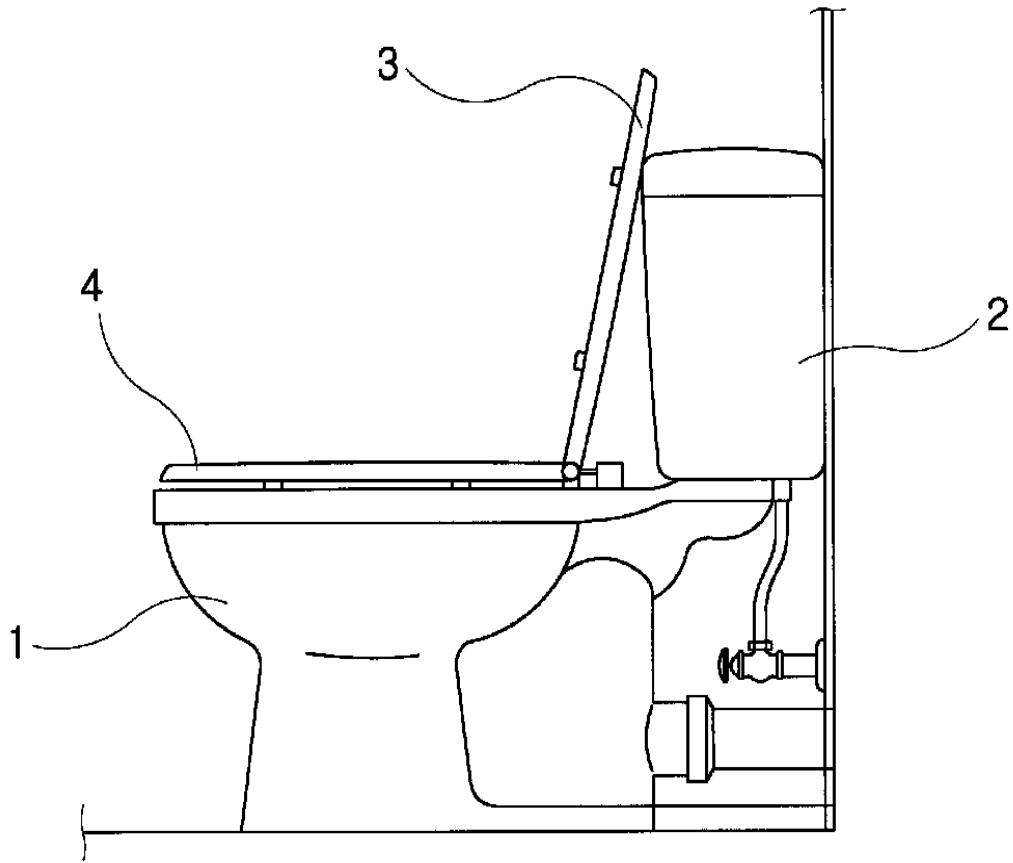
#### 청구항 3

제 1 항에 있어서,

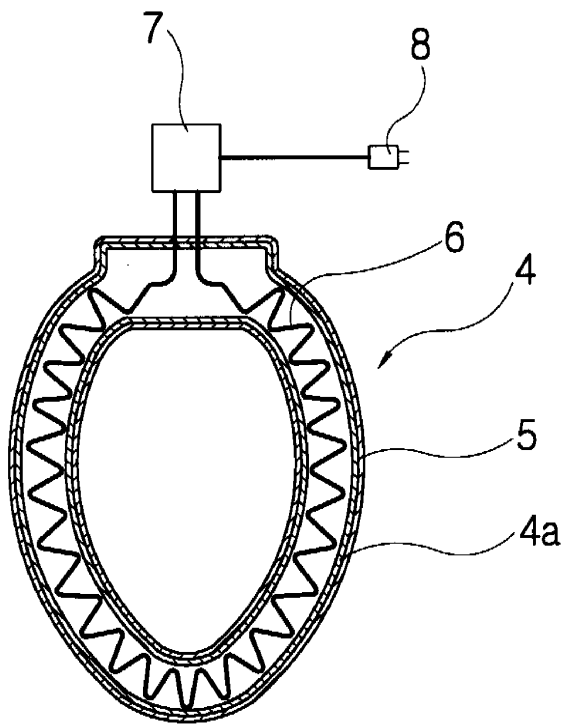
상기 실리콘 히터(6)의 중간부분에는 실리콘히터(6)에서 발열되는 온도가 약 55℃를 넘어설 경우 자동 오프되는 안전다이오드(9)를 연결한 것을 특징으로 하는 양변기용 시트.

### 도면

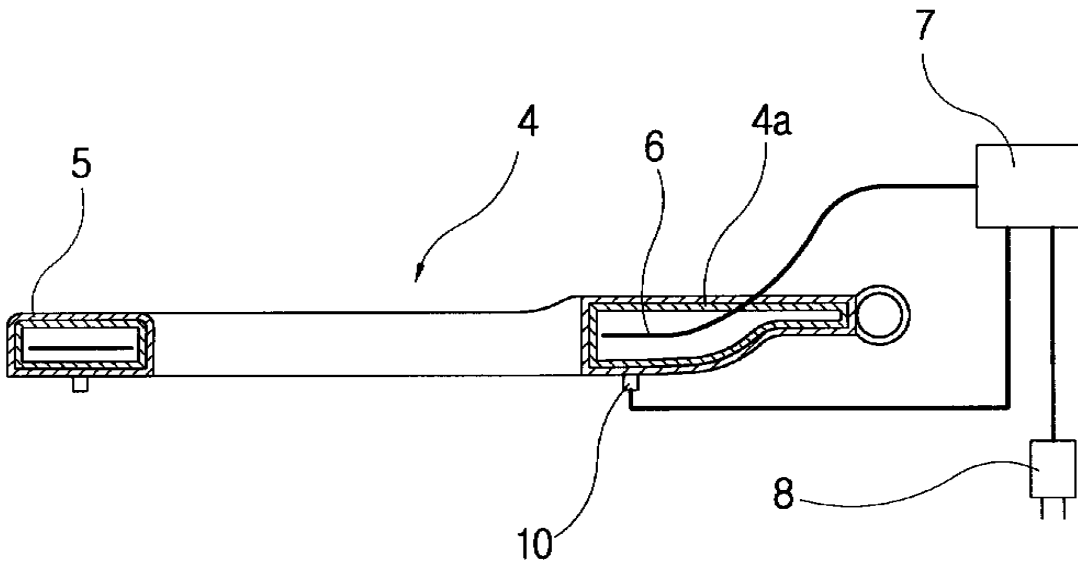
도면1



도면2



도면3



도면4

