

KR20100030996 A**Title :**

다기능 족욕장치

Multifunctional foot bath device

Abstract :

본 발명은 다기능 족욕장치에 관한 것이다. 이는 욕조본체와; 상기 욕조본체의 하부에 고정되는 하부케이스와; 상기 욕조본체를 가열하는 가열부와; 상기 하부케이스의 내부에 위치하고 외부로부터 제공된 신호를 받아 출력하는 음향출력부와; 상기 욕조본체의 내부에 장착되며 외부의 전력이 상기 가열부에 인가되는 동안 작동하여 빛을 방출하는 광발생부와; 상기 가열부와 광발생부를 제어하는 컨트롤러를 포함하는 것을 특징으로 한다. 상기와 같이 이루어지는 본 발명의 다기능 족욕장치는, 욕조내에 다수의 점멸식 엘이디램프가 구비되어 족욕이 진행되는 동안 엘이디램프로 하여금 물속에서 아름다운 빛을 비추게 함으로써 족욕자가 지루함을 느끼지 않고, 특히 외부의 음향발생장치에 연결되어 음향을 출력하는 음향출력부가 내장되므로 족욕 중 음악감상이 가능하여 족욕자가 심리적인 안정감을 얻을 수 있음은 물론 음향발생장치로부터 출력되는 음향의 음파가 욕조내의 물에 전달되어 물이 음파의 파동에 반응하도록 함으로써 족욕의 효과를 한층 상승시킬 수 있고 환경호르몬에 의한 부작용의 염려가 없다. 족탕기, 족탕장치, 족욕기, 음향, 엘이디소자

The present invention, the multifunctional foot bath on the device. This is the lower case which is fixed to the lower part of the body of the tub the body and the tub and the tub body; said heating unit and heat the acoustic output and to receive output signal provided from an external located on the inside of the lower case "above tub body that is mounted on the inside of the work while the external power applied to the heating portion of the light that emits light generating unit and the heating controller to control the wealth of wealth and light generation. Made multifunctional foot bath device of the present invention as described above, while the LED lamp is in progress, the foot bath tub in the number of flashing LED lamps are equipped with beautiful light to shine in the water by boredom and self-footbath without feeling, especially outside of the additional built-in, so the sound output to output sound Footbath self peace of mind to get a footbath of listening to music and of course, the sound waves of the sound output from the sound generating device passed on the water in the tub and the water is connected to the sound generating device footbath of effects and can be increased further by reactions to sonic waves, there is no need to worry about side effects of the environment caused by hormones. Jotkanggi, footbath apparatus, a bubble bath things, sound, LED devices

Claim(s) :

1.

발을 담글 수 있는 용적의 내부공간을 제공하는 금속제 욕조본체와;

상기 욕조본체의 하부에 고정되어 욕조본체를 수평으로 지지하는 것으로서 그 내부에 공간을 갖는 하부케이스와;

상기 하부케이스의 내부에 설치되며 외부로부터 공급된 전력에 의해 발열하여 욕조본체를 가열하는 가열부와;

상기 하부케이스의 내부에 위치하고 외부로부터 제공된 신호를 받아 출력하는 음향출력부와;

상기 욕조본체의 내부 일측에 장착되며 외부의 전력이 상기 가열부에 인가되는 동안 작동하여 빛을 방출함으로써 현재 전기가 인가되고 있다는 사실을 디스플레이하는 광발생부와;

상기 가열부와 광발생부를 제어하는 컨트롤러를 포함하는 것을 특징으로 하는 다기능 족욕장치.

2.

제 1항에 있어서,

상기 욕조본체는;

평평한 바닥부와, 상기 바닥부의 테두리에 일체를 이루며 상부로 연장된 벽부와, 상기 벽부의 상단부에 위치하며 외부의

1. the space inside which the body is fixed to the lower part of the body tub tub tub body and the metal to provide the volume of the internal space can dip your feet

;

The horizontal support having lower fever by the power supplied from outside the tub and turn the heating unit and heating; the case; and above is installed on the inside of the lower case is located on the inside of the lower case the body of the tub is mounted on one side of the internal acoustic output and to receive output signals provided from outside; work while the external power applied to the heating portion of the light emitted by the electrical current is applied, device that features a multi-function foot bath that includes a controller to control the light generation wealth wealth and to display the fact that they are light-generating unit and the heating;

</XXC1 2.

according to claim 1, the bathtub body; flat bottom portion and integrally in the upper edge of the bottom extending to the top of the wall, and the wall multifunctional foot bath device, wherein the wall portions outwardly protruding flange of wealth at the upper end of the external position and to be able to take on the chin jam part.

걸림턱에 걸릴 수 있도록 벽부의 외측으로 돌출된 플렌지부로 구성된 것을 특징으로 하는 다기능 족욕장치.

3.

제 2항에 있어서,

상기 음향출력부는;

외부로부터 전달된 신호에 의해 저장되어 있는 음향을 출력하는 음원과,

상기 욕조본체의 바닥부 저면에 밀착 고정되며, 상기 음원으로부터 전달되는 음향을 출력하되 바닥부측으로 출력하여, 출력음향의 음파를 욕조본체에 가하는 스피커를 포함하는 것을 특징으로 하는 다기능 족욕장치.

4.

제 2항 또는 제 3항에 있어서,

상기 욕조본체의 내부에는 족욕자의 발이 상기 바닥부에 직접 접하지 않도록 바닥부에 놓여지며 족욕자의 발을 받치는 것으로서,

지지력을 제공하는 프레임과, 상기 프레임에 양단부가 고정되는 중공 파이프 형태의 부재로서 적어도 하나의 내부에는 원적외선방사광물이 충전되어 있는 다수의 지지로드로 구성된 발판이 더 구비된 것을 특징으로 하는 다기능 족욕장치.

5.

제 2항 또는 제 3항에 있어서,

상기 광발생부는;

상기 바닥부의 상면에 고정되며 통의 형태를 취하는 케이싱과,

상기 케이싱의 내부에 채워지고 외부로 원적외선을 방출하는 원적외선방사광물과,

상기 원적외선방사광물의 상부에 적층되어 케이싱 내부로 물이 들어가지 않도록 밀폐하는 방수실리콘과,

상기 방수실리콘층의 상부로 노출되도록 배치되며 외부로부터 전달된 전기신호에 의해 빛을 방출하는 다수의 엘이디소자를 포함하는 것을 특징으로 하는 다기능 족욕장치.

6.

제 3항에 있어서,

상기 하부케이스의 일측부에는 하부케이스의 외부로 노출되며 리모트컨트롤러로부터 발신된 신호를 받아들이는 무선신호수신부가 구비되고,

하부케이스의 내부에는 상기 무선신호수신부를 통해 전달된 신호를 상기 음원으로 전달하는 제어부가 더 구비되어 있는 것을 특징으로 하는 다기능 족욕장치.

Description :

Disclosure 명 세 서

[0001] 본 발명은 다기능 족욕장치에 관한 것이다.

3. acoustic output unit

The method according to claim 2, sound and sound output that is stored by the transmitted signal from the outside;

the tub bottom surface of the bottom of the body close to the speakers on the bottom of the output side, put pressure on the body tub to the sound output of the sound waves that are fixed, the sound output that is passed from the source, but characterized by a multi-function foot bath device.

4. brought to the foot of the foot bath foot bath foot of inside the body of the tub Section 2 or Section 3 in which / p

supportive frame, and a springboard to be loaded inside both ends fixed to the frame, a hollow pipe as a form of absence of at least one of a number of far-infrared radiation is filled with mineral is better equipped to foot bath that features a multi-function device.

</XXC4 5. Section 2 or Section 3

occurs in the light,

; blowing the casing is fixed to the upper surface of the bottom part which takes the form of a jar, and, the inside of the casing is filled outside of the far-infrared radiation far-infrared emission minerals

multifunctional foot bath device, wherein the LED device includes a number of light emitted by an electrical signal passed from outside.

6. The method of claim 3, passed to the controller as the source signal passes through the wireless signal receiver is equipped inside the lower case

that features a multi-function foot bath device

</XXC6

Disclosure The

[0001] The present invention is multifunctional foot bath on the device.

[0002] 목욕은 몸을 청결하게 해주는 물론 체내에 쌓인 각종 노폐물을 배출함과 아울러 물 속에 포함되어 있는 산소나 각종 미네랄 등의 유익한 성분들이 피부를 통해 체내에 흡수 되도록 함으로써 피로를 풀어주고 건강을 증진시켜준다.

[0003] 상기 목욕에도 여러 가지 종류가 있으며 예컨대 물 속에 몸 전체를 담그는 전신욕, 반만 담그는 반신욕, 발만 목욕하는 족욕 등이 있다.

[0004] 상기 족욕은 전신욕이나 반신욕을 하지 못할 경우 간단히 할 수 있어 번거롭지 않으며 피로에 의한 혈액순환 장애가 가장 심한 부위인 발을 따뜻하게 해 줌으로써 혈관을 확장하여 혈행을 개선하고 그에 따라 손과 발 및 더 나아가 전신의 피로를 풀어 주며 땀을 통해 체내에 쌓인 노폐물이 배출 되도록 해준다.

[0005] 상기한 여러 가지 족욕의 장점에 따라, 족욕을 주목적으로 하는 족욕장치가 많이 보급된 바 있다. 상기 족욕장치는 발만 담그는 것이므로 옷을 벗을 필요가 없고 크기가 크지 않아 예컨대 병원의 병실이나 양로원 또는 재활치료센터나 가정에서 부담없이 사용되고 있다.

[0006] 그러나 종래의 족욕장치는 욕조 자체가 합성수지로 사출 제작되므로 사용 중 욕조로부터 환경호르몬이 방출된다는 매우 심각한 위험성을 안고 있다. 욕조로부터 발생한 환경호르몬은 온욕중 피부를 통해 체내에 흡수될 것이기 때문에 족욕이 오히려 건강을 해치는 결과를 초래한다.

[0007] 또한 종래의 족욕장치는 단순히 혈관을 확장시켜 혈행을 개선하는 것이므로 온욕을 마친 후에는 혈관이 다시 수축하여 혈액의 흐름이 원상태로 복귀하므로 결국 일시적인 효과밖에 없다는 문제가 있었다.

[0008] 한편, 일반적으로 족욕은 의자에 앉은 자세로 20분이나 혹은 그 이상의 시간동안 진행되는데, 종래의 족욕장치는 족욕이 진행되는 동안 욕조내에 눈에 보이는 어떠한 변화가 없어 무료하고 재미가 없어, 특히 어린이의 경우 설정된 시간을 채우지 못하고 발을 빼는 경우가 많다.

[0009] 본 발명은 상기 문제점을 해소하고자 창출한 것으로서, 욕조내에 다수의 점멸식 엘이디램프가 구비되어 족욕이 진행되는 동안 엘이디램프로 하여금 물속에서 아름다운 빛을 비추게 함으로써 족욕자가 지루함을 느끼지 않고, 특히 외부의 음향발생장치에 연결되어 음향을 출력하는 음향출력부가 내장되므로 족욕 중 음악감상이 가능하여 족욕자가 심리적인 안정감을 얻을 수 있음은 물론 음향발생장치로부터 출력되는 음향의 음파가 욕조내의 물에 전달되어 물이 음파의 파동에 반응하도록 함으로써 족욕의 효과를 한층 상승시킬 수 있고, 또한 환경호르몬에 의한 부작용의 염려가 없는 다기능 족욕장치를 제공함에 목적이 있다.

[0010] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다기능 욕조장치는, 발을 담글 수 있는 용적의 내부공간을 제공하는 금속제 욕조본체와; 상기 욕조본체의 하부에 고정되어 욕조본체를 수평으로 지지하는 것으로서 그 내부에 공간을 갖는 하부케이스와; 상기 하부케이스의 내부에 설치되며 외부로부터 공급된 전력에 의해 발열하여 욕조본체를 가열하는 가열부와; 상기 하부케이스의 내부에 위치하고 외부로부터 제공된 신호를 받아 출력하는 음향출력부와; 상기 욕조본체의 내부 일측에 장착되며 외부의 전력이 상기 가열부에 인가되는 동안 작동하여 빛을 방출함으로써 현재 전기가 인가되고 있다는 사실을 디스플레이하는 광발생부와; 상기 가열부와 광발생부를 제어하는 컨트롤러를 포함하는 것을 특징으로 한다.

Rejuvenate the various wastes that accumulate in the body, as well as haejum

[0002] bath body clean emissions and includes oxygen in the water and various minerals, such as addition, beneficial ingredients through the skin into the body to be absorbed by giving helps to promote health.

whole body in the water, dipping jeonsinyok, dipping half-half body bath to bathe your feet, foot bath, etc. For example, there are several kinds

[0003] in the bath and.

half body bath can not jeonsinyok or if you simply want to hassle

[0004] the foot bath and warm areas of the foot most severe fatigue due to impaired blood circulation by dilating the blood vessels to improve blood circulation and, accordingly, hands and feet and furthermore allows to discharge the waste accumulated in the body, relieves the fatigue of the whole body through sweat.

[0005] The various, depending on the merits of the footbath, primarily foot bath, foot bath device that has been more pervasive. Feet dipping the foot bath device so there is no need to take off your clothes, not big size, for example, hospital wards or nursing home, or rehab center or at home, without the burden has been used.

[0006] However, the conventional foot bath device of using the tub itself as a synthetic resin is injection produced a very serious risk of environmental hormone is released from the tub holding. Hormones through the skin of warm baths will be absorbed into the body because the environment arising from the tub Footbath rather unhealthy consequences.

[0007] In addition, footbath device conventional simply by expanding the blood vessels to improve blood circulation, so After completing the warm baths of blood flow blood vessels shrink and re-undone, so eventually there's a temporary effect only problem was

Footbath a sitting position on a chair

[0008] On the other hand, typically 20 minutes or more hours in progress is a conventional foot bath footbath progress in the tub while any visible change in the device, not free and fun do not have, especially if children are not fill feet set time when you subtract.

[0009] The present invention to solve the problems above creation, which is in progress, the foot bath tub in the number of flashing LED lamps are equipped with the LED lamp shines a beautiful light on the water during the foot bath self boredom do not feel sound, especially the sound generating device is connected to external outputs to the sound output Footbath self peace of mind footbath of listening to music can be used to obtain the additional built-in, so of course the sound output from the sound

[0011] 또한, 상기 욕조본체는; 평평한 바닥부와, 상기 바닥부의 테두리에 일체를 이루며 상부로 연장된 벽부와, 상기 벽부의 상단부에 위치하며 외부의 걸림턱에 걸릴 수 있도록 벽부의 외측으로 돌출된 플랜지부로 구성된 것을 특징으로 한다.

[0012] 아울러, 상기 음향출력부는; 외부로부터 전달된 신호에 의해 저장되어 있는 음향을 출력하는 음원과, 상기 욕조본체의 바닥부 저면에 밀착 고정되며, 상기 음원으로부터 전달되는 음향을 출력하되 바닥부측으로 출력하여, 출력음향의 음파를 욕조본체에 가하는 스피커를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 상기 욕조본체의 내부에는 족욕자의 발이 상기 바닥부에 직접 접하지 않도록 바닥부에 놓여지며 족욕자의 발을 받치는 것으로서, 지지력을 제공하는 프레임과, 상기 프레임에 양단부가 고정되는 중공 파이프 형태의 부재로서 적어도 하나의 내부에는 원적외선방사광물이 충전되어 있는 다수의 지지로드로 구성된 발판이 더 구비된 것을 특징으로 한다.

[0014] 또한, 상기 광발생부는; 상기 바닥부의 상면에 고정되며 통의 형태를 취하는 케이싱과, 상기 케이싱의 내부에 채워지고 외부로 원적외선을 방출하는 원적외선방사광물과, 상기 원적외선방사광물의 상부에 적층되어 케이싱 내부로 물이 들어가지 않도록 밀폐하는 방수실리콘과, 상기 방수실리콘층의 상부로 노출되도록 배치되며 외부로부터 전달된 전기신호에 의해 빛을 방출하는 다수의 엘이디소자를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 하부케이스의 일측부에는 하부케이스의 외부로 노출되며 리모트콘트롤러로부터 발신된 신호를 받아들이는 무선신호수신부가 구비되고, 하부케이스의 내부에는 상기 무선신호수신부를 통해 전달된 신호를 상기 음원으로 전달하는 제어부가 더 구비되어 있는 것을 특징으로 한다.

[0016] 상기와 같이 이루어지는 본 발명의 다기능 족욕장치는, 욕조내에 다수의 점멸식 엘이디램프가 구비되어 족욕이 진행되는 동안 엘이디램프로 하여금 물속에서 아름다운 빛을 비추게 함으로써 족욕자가 지루함을 느끼지 않고, 특히 외부의 음향발생장치에 연결되어 음향을 출력하는 음향출력부가 내장되므로 족욕 중 음악감상이 가능하여 족욕자가 심리적인 안정감을 얻을 수 있음은 물론 음향발생장치로부터 출력되는 음향의 음파가 욕조내의 물에 전달되어 물이 음파의 파동에 반응하도록 함으로써 족욕의 효과를 한층 상승시킬 수 있고 환경호르몬에 의한 부작용의 염려가 없다.

[0017] 이하, 본 발명에 따른 하나의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

[0018] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 다기능 족욕장치의 분해 사시도이다.

[0019] 도시한 바와같이, 본 실시예에 따른 다기능 족욕장치(11)는, 족욕을 위한 물을 수용하며 물에 열과 음파를 전달하는 욕조(13)와, 족욕시 상기 욕조(13)의 내부에 놓여지며 족욕자의 발을 지지하는 발판(31)과, 상기 욕조(13)에 세워지는 뚜껑(33)과, 상기 욕조(13)의 동작을 제어하는 콘트롤러(20)를 포함한다.

[0020] 상기 욕조(13)는, 물을 수용하는 내부공간(15d)을 갖는 욕조본체(15)와, 상기 욕조본체(15)의 하부에 고정되

generating device that sonic the tub. footbath of reactions to sonic waves of water within the water is passed to the effect can be increased further multifunctional foot bath devices do not have to worry about the side effects caused by environmental hormones, and also aims to provide.

[0010] To achieve the above purpose for the present invention multifunction tub device, the volume of the internal space that you can dip your feet "above tub is fixed to the bottom of the main body of the body and the metal tub bath body horizontal located on the inside of the lower case from the outside, is to support the internal space and lower case with the fever by the power supplied from outside the tub and turn the heating unit and heating will be installed on the inside of the lower case of the signal provided light generating unit and to display the work while the external power applied to the heating portion is mounted on one side of the internal acoustic output and to receive output of the body tub "above the light emitted by the electrical current is applied to the fact that and a controller for controlling the heating portion and the optical generation part that includes features.

[0011] In addition, the bathtub body; flat bottom portion and wall portions integrally in the upper edge of the bottom extending to the top of the wall and the wall on the upper part of the external position and to be able to take on the chin jam wherein the outwardly protruding flange part.

[0012] In addition, the acoustic output unit from outside the bottom surface of the bottom portion of the body of the tub, by delivery of a signal source and the sound output is stored in and fixed contact, sound output that is passed from the source speakers to put pressure on the body tub to the sound output of the sound waves, but the bottom side, the output features.

In addition,

[0013] bracer is placed in the bottom of the foot of the foot bath foot bath foot of the interior of the main body of the tub above the bottom to avoid direct contact is to provide a supportive frame, and the frame on both ends of the fixed features to be configured to load a number of internal hollow pipe as a form of absence of at least one mineral in the far-infrared radiation is filled with scaffolding equipped.

occur blowing the light is fixed on the upper surface of the bottom casing and takes the form of a barrel, which emit far infrared radiation far-infrared to the outside, on the inside of the casing is filled, minerals and

[0014] In addition, the far-infrared synchrotron radiation of water sealed waterproof silicone and are stacked on top, to prevent the water from entering the inside of the casing, wherein the LED device includes a number of light emitted by an electrical signal passed from the outside to be exposed to the upper layer of the waterproof silicon is placed is.

며 욕조본체(15)를 수평으로 지지하는 하부케이스(17)로 이루어진다.

[0021] 상기 욕조본체(15)는 금속재료를 드로잉 가공하여 제작된 것으로서 하나의 몸체를 이룬다. 상기 욕조본체(15)는, 바닥부(15b)와, 상기 바닥부(15b)의 테두리부에 일체로 이어지며 상부로 연장된 벽부(15a)와, 상기 벽부(15a)의 상단부에 일체를 이루며 외부로 절곡된 플렌지부(15c)로 구성된다. 상기 플렌지부(15c)는 욕조(13)를 들어올릴 때 사용하는 손잡이의 역할을 한다.

[0022] 특히 상기 플렌지부(15c)가 벽부(15a)의 외부로 일정폭 만큼 돌출되며 수평을 유지하므로, 욕조(13)를 바닥에 놓지 않고 이를테면 외부의 걸림턱에 플렌지부(15c)를 걸침으로써 욕조(13)를 공중에 위치시킬 수 도 있다. 이는 여건에 따라 별도의 프레임을 제작하여 욕조(13)를 원하는 높이로 위치시킬 수 있음을 의미한다.

[0023] 상기 플렌지부(15c)에는 고무커버(23)가 장착되어 있다. 상기 고무커버(23)는 고무나 실리콘으로 제작된 탄성 부재로서 플렌지부(15c)가 외부의 물체에 직접 충돌하지 않도록 완충력을 제공한다. 아울러 상기 벽부(15a)와 플렌지부(15c)의 사이에는 뚜껑지지턱(15e)이 마련되어 있다. 상기 뚜껑지지턱(15e)은 뚜껑(33)이 안착되는 부분으로서 뚜껑(33)의 테두리부 저면에 접한다.

[0024] 상기 뚜껑(33)은 투명 또는 반투명의 유리로 제작된 것으로서, 욕조본체(15)에 수용된 물이 가열되는 동안 내부 공간(15d)을 밀폐하여 물이 보다 신속히 목표 온도에 도달하게 한다. 상기 뚜껑(33)의 상면 중앙에는 손잡이(33a)가 일체로 형성 되어 있다.

[0025] 상기 뚜껑(33)은 예컨대 솔이나 냄비의 뚜껑 역할을 하는 것으로서 족탕시에는 치워진다. 특히 상기한 바와같이 뚜껑(33)이 투명 또는 반투명이므로 뚜껑(33)을 열지 않고도 욕조본체(15) 내부의 상황을 볼 수 있어 편리하다.

[0026] 한편, 상기 바닥부(15b)에는 방열판(25)과 광발생부(27)가 구비된다. 상기 방열판(25)은 후술할 가열부(도 6의 41)에 의해 가열되어 물에 열을 전달하는 디스크형 부재로서 그 테두리가 바닥부(15b)의 상면에 밀폐 결합한다.

[0027] 또한 상기 광발생부(27)는 외부로부터 가열부(41)에 전기가 인가될 때 가열부(41)와 함께 동작하는 것으로서 상부로 다양한 칼라의 빛을 디스플레이한다. 상기 광발생부(27)에 대한 자세한 설명은 후술하기로 한다.

[0028] 상기 발판(31)은, 세워진 상태로 상호 나란하게 이격되는 판상의 프레임(31a)과, 상기 프레임(31a)에 양단부가 고정되는 다수의 지지로드(31b,31c)로 이루어진다. 상기 프레임(31a)과 지지로드(31b,31c)는 스텐레스스틸로 제작한다. 상기 발판(31)은 족욕자의 발이 방열판(25)에 직접 닿는 것을 방지한다.

[0029] 상기 지지로드(31b,31c)는 도 5에 도시한 바와같이 중공파이프의 형태를 취하며, 특히 일부 지지로드(31b)의 내부에는 원적외선방사광물(31d)이 충전된다. 상기 원적외선방사광물(31d)은 족욕자의 발에 원적외선을 가하여 족탕의 효과를 더욱 증대시킨다.

[0030] 상기 욕조본체(15)의 하부에 결합되는 하부케이스(17)에는, 도 6과 도 7에 도시한 바와같이 가열부(41) 및 음향출력부(35)가 내장된다. 상기 가열부(41)는 외 부로부터

[0015] In addition, one side of the lower case at the bottom of the case is exposed to the outside to accept the outgoing signal from the remote controller is equipped with a wireless signal receiver, passing through the bottom of the case inside the wireless signal receiver that is passed as the source signal to the control unit equipped features.

foot bath device

[0016] As described above, the present invention made of multi-functional, the LED lamp shines a beautiful light on the water during a number of flashing LED lamp with foot bath tub in the self-Foot Bath by boredom do not feel sound, especially the sound generating device is connected to external outputs to the sound output Footbath self peace of mind footbath of listening to music can be used to obtain the additional built-in, so of course the sound output from the sound generating device that sonic the tub. footbath of reactions to sonic waves of water within the water is passed to the effect and can be increased further, there is no need to worry about side effects of the environment caused by hormones.

less than

[0017], one embodiment according to the present invention, the accompanying drawings and will be described in more detail.

[0018] also

multifunctional foot bath device according to an embodiment of the present invention, an exploded perspective view is.

[0019] As shown, the multifunctional foot bath device according to an embodiment of the present invention (11), foot bath at the tub bath and accommodate the foot bath water for heat and sound waves in the water that passes (13), and (13) is placed on the inside of the tub (13) is to put it on the lid (33), and a controller to control the behavior of the tub (13) (20) includes a foot soak of the feet support a scaffold (31), and.

[0020] The Hot Tub (13), the above tub of the body (15) are fixed at the bottom of the body tub with water to accommodate the internal space (15d) (15), and tub the body (15) Horizontal support to lower case (17) consists of.

0021 [

the tub body (15) is produced by drawing the metal materials form one body. The tub body (15), in the bottom portion (15b), and extended to the top of the bottom portion (15b), on the border part of the integral leads to the wall (15a) and in the upper part of the wall (15a), any bending to the outside of Plenty branch consists of (15c).

the Plenty Branch (15c), the role of the handle that is used to lift the tub (13).

전기에너지를 받아 열을 발생하는 것이고, 음향출력부(35)는 리모트컨트롤러(21)를 통해 입력된 신호를 받아 저장되어 있는 음향신호를 출력하는 것이다.

[0031] 상기 가열부(41)와 음향발생장치(21)를 구동하기 위하여 하부케이스(17)의 측부에는 커넥터(17a)와 온오프스위치(17b)와 플러그소켓(17c)과 무선신호수신부(17d)가 구비된다.

[0032] 상기 커넥터(17a)는 컨트롤러(20)의 제어신호전달선(20a) 단부에 고정되는 접속플러그(20d)와 결합하여, 컨트롤러(20)의 제어신호를 상기 가열부(41) 및 광발생부(27)로 전달한다. 또한 온오프스위치(17b)는 외부로부터 즉 욕장치로 인가되는 전기를 온오프 하는 통상적인 스위치이고, 플러그소켓(17c)은 전력선(19)이 끼워지는 콘센트이다.

[0033] 아울러 상기 무선신호수신부(17d)는 리모트컨트롤러(21)로부터 발신된 적외선 신호를 받아들이는 윈도우이다. 상기 무선신호수신부(17d)를 통해 수신된 신호는 제어부(도 7의 45)로 전달되어 가공된 후 음원(도 2의 35c)로 전달된다.

[0034] 상기 컨트롤러(20)는 제어신호전달선(20a)을 통해 즉욕장치에 유선 연결되는 제어수단으로서, 이를테면 물의 온도나 즉욕 시간을 조절할 수 있다. 상기 컨트롤러(20)에는 다수의 제어버튼(20c)과 표시창(20b)이 구비되어 있다.

[0035] 또한 전력선(19)은 플러그소켓(17c)에 접속되는 것으로서 외부의 전기를 상기 가열부(41)와 광발생부(27) 등으로 전달한다.

[0036] 아울러 상기 리모트컨트롤러(21)는 하부케이스(17)의 내부에 구비되어 있는 제어부(45)로 적외선 신호를 보내어, 제어부(45)로 하여금 음원(35c) 및 스피커(35a)를 제어하게 한다. 즉 음원(35c)에 저장되어 있는 음향을 스피커(35a)를 통해 출력하게 한다.

[0037] 상기 하부케이스(17)의 네 귀퉁이부에는 지지볼(37)과, 상기 지지볼(37)을 구름 운동 가능하게 지지하는 베어링(도 3의 38)과, 상기 베어링(38)을 수용하는 캡(42)을 포함한다. 상기 캡(42)은 도 6에 도시한 바와같이 하우케이스(17)의 내부로 올라와 있다.

[0038] 도 2는 상기 도 1에 도시한 욕조의 평면도이다.

[0039] 이하, 상기한 도면부호와 동일한 도면부호는 동일한 기능의 동일한 부재를 가리킨다.

[0040] 도시한 바와같이, 바닥부(15b)의 중앙에 방열판(25)이 위치하고 있다. 상기 방열판(25)은 물에 직접 접하며 가열부(41)로부터 전달된 열을 물에 가한다. 또한 상기 방열판(25)의 측부에는 광발생부(27)가 구비되어 있다. 상기 광발생부(27)의 표면에는 다수의 엘이디소자(27b)가 배치되어 물속으로 다양한 칼라의 색을 발광한다. 상기 엘이디소자(27b)는 설정된 다양한 점멸 패턴으로 구동한다.

[0041] 아울러 상기 바닥부(15b)의 저면에는 음향출력부(35)가 설치되어 있다. 상기 음향출력부(35)는 외부로부터 전달된 출력신호를 받아 음향을 출력하는 것으로서, 음원(35c)과 스피커(35a)로 구성된다. 상기 음원(35c)은 각종 음향을 저장하는 저장부이며 제어부(45)에 신호전달선(35b)으로 연결되어 있다.

[0022] In particular, horizontal protruding and uniform width to the outside of the wall (15a), so keep the tub (13) directly on the floor without releasing the Plenty Branch (15c), such as the outside of the jam on the chin of Plenty Branch (15c by hanging), Hot Tub (13) in the air can be placed also. Tub (13) by making a separate frame, which, depending on the condition, that can be positioned to the desired height means.

[0023] Plenty Branch (15c) above, the rubber cover (23) is mounted. Plenty Branch (15c) as the elastic member made of rubber or silicone. Directly to the objects of the external buffer capacity so that it does not conflict with the rubber cover (23). Between the addition of Plenty branch above the wall (15a) and (15c). Jaw lid support (15e) has The lid support jaw (15e) as part of the lid (33) which sits on a bottom surface portion of the lid (33) border borders.

[0024] The lid (33) is made of a transparent or translucent glass, the water is detained in the tub body (15) is heated during the closed internal space (15d) than water quickly reached the target temperature makes Handle (33a) in the center of the upper surface of the lid (33) is formed integrally.

footbath

[0025] The lid (33), for example, as to the role of the lid of the pot or pan when are away. In particular, as mentioned above, without the lid (33) is transparent or translucent, so opening the lid (33) Bathtub body (15) is convenient to see the situation of the internal.

[0026] On the other hand, the bottom portion (15b), the heat sink (25) and the optical-generating unit (27) is provided. 6 of 41) in the heating unit (which will be described later, is heated by the heat sink (25) to transfer heat to the water as a disk-type member on the upper surface of the bottom portion (15b) of the border sealed combine.

[0027] In addition, the light-generating unit (27) the upper heating unit (41) with the electrical heating unit (41) to be applied from the outside when the action is to display the various colors of light. For a detailed description of the light-generating unit (27) will be described later.

[0028] The stool (31), have been erected as mutually parallel spaced plate frame (31a), and consists of a fixed multiple of the frame (31a) on both ends of the support rod (31b, 31c). And support the frame (31a) (31b, 31c) are made of stainless steel. The stool (31) will prevent the foot bath directly on the heat sink (25) feet of the closing.

[0029] The support load (31b, 31c) takes the form of a hollow pipe, and 5, as shown in FIG especially the inner part of the support rod (31b), the far-infrared radiation minerals (31d) filling. Footbath of the far-infrared radiation minerals (31d) is added to a foot bath on the foot of the far-infrared effect further increases.

[0042] 또한 스피커(35a)는 음원(35c)에 저장되어 있는 음향을 출력하는 역할을 한다. 특히 상기 스피커(35)가 출력하는 음향의 음파는 바닥부(15b)를 통해 물에 전 달된다.

[0043] 도 3은 상기 도 1에 도시한 족욕장치의 측면도이다.

[0044] 도면을 참조하면, 상기 욕조(13)의 상부에 뚜껑(33)이 씌워져 있음을 알 수 있다. 상기 뚜껑(33)은 투명 또는 반투명의 유리로 제작된 것으로서, 족탕을 위해 물을 가열하는 동안 씌워져 물이 보다 신속히 데워지도록 한다.

[0045] 아울러, 상기 하부케이스(17)의 아래쪽에 지지볼(37)이 구비되어 있다. 상기 지지볼(37)은 베어링(38)에 지지되어 구름운동 한다. 상기와 같이 지지볼(37)이 설치되어 있으므로 욕조를 들어 올리지 않고 밀고 다닐 수 있게 한다. 이를테면 상기 욕조본체(15)에 물을 가득 채우면 무게가 무거워 노인이나 어린이들은 들을 수 가 없는데, 상기와 같이 지지볼(37)이 설치되어 있기 때문에 누구라도 물이 채워진 족욕장치를 원하는 장소로 이동시킬 수 있어 그만큼 편리하다.

[0046] 도 4는 상기 도 1에 도시한 족욕장치에서 욕조내에 설치되는 광발생부를 도시한 도면이다.

[0047] 도시한 바와같이, 상기 광발생부(27)는, 원통의 형태를 취하며 그 하단부가 상기 바닥부(15b)에 밀폐 결합하는 케이싱(27a)과, 상기 케이싱(27a)의 상부에 배치되는 다수의 엘이디소자(27b)와, 상기 엘이디소자(27b)의 상단부를 노출시키며 케이싱(27a)의 상부를 밀봉하는 방수실리콘(27c)을 포함한다. 아울러 상기 케이싱(27a)의 내부에는 도 6에 도시한 바와같이 원적외선방사광물(27d)이 충전되어 있다.

[0048] 상기 엘이디소자(27b)는 광신호전달선(27e)을 통해 상기 콘트롤러(20)에 접 속하고 설정된 점멸패턴에 따라 점멸한다. 또한 상기 엘이디소자(27b)는 여러 가지 칼라의 빛을 방출한다. 따라서 상기 욕조본체(15)에 물을 채우고 광발생부(27)를 구동하면 물 밑에서 매우 다양한 불빛이 나와 매우 흥미로운 분위기 속에서 족탕을 할 수 있다.

[0049] 도 5는 상기 도 1의 V-V선 단면도이며 이에 대해서는 이미 설명하였다.

[0050] 도 6은 상기 다기능 족욕장치의 내부 구조를 설명하기 위하여 도시한 도면이다.

[0051] 도시한 바와같이, 상기 바닥부(15b)의 중앙에 구멍이 뚫려 있고 상기 구멍의 테두리부에 오목한 지지홈(15f)이 마련되어 있다. 상기 지지홈(15f)에는 가열부(41)의 걸림턱(41f)이 걸린다. 또한 상기 중앙의 구멍은 방열판(25)에 의해 막혀 밀폐된다.

[0052] 상기 가열부(41)는, 하부케이스(17)가 제공하는 설치공간(17f)에 위치하며 외부로부터 제공된 전력을 받아 열을 발생하는 방열튜브(41a)와, 상기 방열튜브(41a)를 수용하며 상기 지지홈(15f)에 걸리는 하우징(41e)으로 이루어진다.

[0053] 상기 하우징(41e)은 속이 빈 원판형 부재로서 그 테두리부에 걸림턱(41f)을 갖는다. 상기 걸림턱(41f)은 지지홈(15f)에 걸리는 부분이다. 특히 상기 하우징(41e)은 방열판(25)의 저면에 완전히 밀착하도록 고정된다.

at the bottom of the tub body (15) combined [0030] lower case (17), 6 and 7 as shown in FIG. heating unit (41) and sound output unit (35) is embedded. The heating unit (41) is to take electrical energy and generates heat from the outside, and the sound output unit (35) receives a signal input through the remote controller (21) is stored in the acoustic signal output. / p>

[0031] (41) and sound-generating device (21) for driving the heating side of the lower case (17) connector (17a) and on-off switch (17b) and plug sockets (17c) and wireless is equipped with a signal receiver (17d).

[0032] The connector (17a), the line passes the control signal of the controller (20) (20a) which is fixed to the end connector plug, (20d), combined with the control signal of the controller (20) The heating portion (41) and light-generating unit (27). In addition, the on-off switch (17b) and the externally applied electric foot bath device on and off a conventional switch, plug socket (17c) powerline (19) is inserted outlet.

[0033] In addition, Windows outgoing infrared signals from the remote controller (21) to accept the wireless signal receiver (17d). Control unit (7 of 45) are passed to the signal received through the wireless signal receiver (17d) after processing the source (35c) is passed.

footbath device through a wired connection to the control signal transmission line (20a) as a means of control,

[0034] The controller (20) For example, the temperature of the water or foot bath time can be adjusted. The controller (20) is available for each of a plurality of control buttons (20c) and the display (20b).

[0035]

also plug socket to (17c), which is connected by an external electric power lines (19), the heating light generation (41) and (27), and passed.

[0036] In addition, the remote controller (21) is located inside the bottom of the case (17), controller (45) to send infrared signals to the control unit (45) to source (35c), and speakers (35a control). Source (35c) that is stored in the sound output through the speakers (35a) makes.

lower case (17) of the above

[0037] four corners of the part, the supporting balls (37), and bearing (see the support (37) to support the cloud movement 3 of 38), and the bearing (38) to accommodate the cap (42). The cap (42) have come up with inside Howe Case (17) of 6 as shown in FIG.

2 above,

[0038] also shown in a tub of floor plans are.

[0054] 또한 상기 방열튜브(41a)는 링의 형태를 취하며 그 내부에 니크롬선(41b)과 원적외선방사광물(41c)을 갖는다. 상기 니크롬선(41b)은 플러그소켓(도 1의 17c)에 전기적으로 접속되어 있다. 따라서 상기 전력선(19)을 통해 외부로부터 전기를 공급받아 방열판(25)을 가열할 수 있는 것이다. 상기 원적외선방사광물(41c)은 니크롬선(41b)을 감싸며 니크롬선(41b)에 의해 가열되어 외부로 원적외선을 방출한다.

[0055] 한편, 상기 광발생부(27)의 케이싱(27a) 내부에 채워져 있는 원적외선방사광물(27d)의 상부에 방수실리콘(27c)이 적층되어 있음을 알 수 있다. 상기 방수실리콘(27c)은 물이 케이싱(27a)의 내부로 들어가는 것을 차단함과 아울러 엘이디소자(27b)를 상호 이격된 상태로 지지한다.

[0056] 상기 엘이디소자(27b)는 방수실리콘(27c)에 박혀 지지되되 그 상단부가 외부로 노출된다. 또한 상기 각 엘이디소자(27b)에 광신호를 전달하는 광신호전달선(27e)은 바닥부(15b)에 마련되어 있는 관통구멍(15g)을 통과하여 상기 커넥터(17a)에 접속한다.

[0057] 도 7은 상기 다기능 족욕장치에서 음향출력부의 구동원리를 나타내 보인 도면이다.

[0058] 도시한 바와같이, 상기 하부케이스(17)의 내부 일측에 제어부(45)가 구비되어 있다. 상기 제어부(45)는 무선신호수신부(17d)를 통해 하부케이스(17)의 외부와 무선 통신한다. 아울러 상기 제어부(45)는 신호전달선(35b)을 통해 음원(35c)에 접속되며, 리모트컨트롤러(21)부터 입력된 출력신호에 의해 음원(35c)에 저장되어 있는 음향을 스피커를 통해 출력한다. 상기 스피커(35a)를 통해 출력된 음파의 대부분은 바닥부(15b)를 통해 물에 가해진다.

[0059] 이상, 본 발명을 구체적인 실시예를 통하여 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시예에 한정하지 않고, 본 발명의 기술적 사상의 범위내에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 여러 가지 변형이 가능하다.

Description Drawings 도면의 간단한 설명

[0060] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 다기능 족욕장치의 분해 사시도이다.

[0061] 도 2는 상기 도 1에 도시한 욕조의 평면도이다.

[0062] 도 3은 상기 도 1에 도시한 족욕장치의 측면도이다.

[0063] 도 4는 상기 도 1에 도시한 족욕장치에서 욕조내에 설치되는 광발생부를 도시한 도면이다.

[0064] 도 5는 상기 도 1의 V-V선 단면도이다.

[0065] 도 6은 상기 다기능 족욕장치의 내부 구조를 설명하기 위하여 도시한 도면이다.

[0066] 도 7은 상기 다기능 족욕장치에서 음향출력부의 구동원리를 나타내 보인 도면이다.

[0067] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

[0068] 11:족욕장치 13:욕조 15:욕조본체

[0069] 15a:벽부 15b:바닥부 15c:플렌지부

[0070] 15d:내부공간 15e:뚜껑지지턱 15f:지지홈

[0039] Hereinafter, the same numeral and numeral refers to the same members of the same features.

[0040] As shown in FIG., is located in the center of the bottom portion (15b) of the heat sink (25). Tangent to direct water heating unit (41) passed from the heat sink (25) to heat the water. Collateral in the light of the heat sink (25) generator (27) is provided. The light-generating unit (27) on the surface of a large number of LED elements (27b) have been placed into the water, emitting various colors of color. The LED device (27b) is set into various flashing patterns to drive.

[0041] In addition, the bottom surface of the bottom portion (15b) of the acoustic output unit (35) is installed. The acoustic output unit (35) receives the output signal passed from the outside, the sound output is source (35c) and speaker (35a) is composed of The source (35c) a storage unit to store the various acoustic signaling in the control unit (45) and line (35b) is connected.

[0042] In addition, the speaker (35a) that the role of the sound source (35c) which is stored in the output. Especially, the sound waves of the sound output to the speaker (35) through the bottom portion (15b) of water to the prior month is.

3 above,

[0043] also shown in footbath device is a side view.

[0044] Referring to the drawings

capped on the top of the lid of the tub (13) (33), you can see that. Water footbath for heating the water while the lid (33) is made of a transparent or translucent glass, capped more quickly warmed so.

[0045] In addition, the lower case (17) at the bottom of the supporting balls (37) are available. See the support (37), bearing (38) on the cloud movement is supported. See the support as described above (37) is installed, so it does not lift the tub should be able to push. For example, the water fill the tub to the body (15) elderly or heavier children can hear not anyone see the support as described above (37) because it is installed to the place you want to go to the water-filled footbath device can is so convenient.

4

[0046] also FIG 1 FIG foot bath tub installed in the light from the device occurs, call the city the drawings are.

[0047] As shown, the light-generating unit (27), takes the form of a cylinder and sealed the bottom of the bottom portion (15b) (27a) coupled to the casing, and the casing (27a) a number that is placed in the upper part of the LED device (27b), and involves exposing the upper part of the LED device (27b), a waterproof silicone to seal the top of the casing (27a) (27c). In addition, the far-infrared radiation Minerals (27d), as the inside of the casing (27a) in FIG. 6 has been filled.

[0071] 15g:관통구멍 17:하부케이스 17a:커넥터

[0072] 17b:온오프스위치 17c:플러그소켓 17d:오디오포트

[0073] 17f:설치공간 17s:접속부 19:전력선

[0074] 20:컨트롤러 20a:제어신호전달선 20b:표시창

[0075] 20c:제어버튼 20d:접속플러그 21:음향발생장치

[0076] 21a:음향신호전달선 21b:잭 23:고무커버

[0077] 25:방열판 27:광발생부 27a:케이싱

[0078] 27b:엘이디소자 27c:방수실리콘 27d:원적외선방사광물

[0079] 27e:광신호전달선 31:발판 31a:프레임

[0080] 31b:지지로드 31c:지지로드 31d:원적외선방사광물

[0081] 33:뚜껑 33a:손잡이 35:음향출력부

[0082] 35a:스피커 35b:음향신호전달선 37:지지볼

[0083] 38:베어링 41:가열부 41a:방열튜브

[0084] 41b:니크롬선 41c:원적외선방사광물 41e:하우징

[0085] 41f:걸림턱 42:캡

[0048] The LED device (27b), the optical signal transmission line through (27e) connected to the controller (20) according to the pattern set blink blink. In addition, the LED device (27b) various color of light it emits. Me a very different light from under the water driven light generating unit fills with water in the tub body (15) (27) can be a very exciting atmosphere in the footbath.

5

[0049] also the above is a sectional view of V V lines already explained.

6

[0050] also in order to describe the internal structure of the multifunctional foot bath device illustrated is a diagram.

[0051] As shown in FIG part of the border of the hole, and the holes drilled in the center of the bottom portion (15b) of a concave support Home (15f). Home of the heating unit (41), (15f) the support jam the jaw (41f) takes Also blocked by the hole in the middle of the heat sink (25) is sealed.

power supplied from external location in lower case (17) to provide space for installation (17f) and a heat-resistant tube that generates heat

[0052] The heating unit (41), (41a), and the heat-resistant tube take home (15f) in the support and accommodate housing (41a) (41e) consists of a set of.

[0053] The housing (41e), the hollow circles Plate absence as in the border part jam jaw (41f) has Portion of the locking bar (41f) it takes to be home (15f). Particularly the housing and in full contact with the bottom surface of the heat sink (25) to (41e) is fixed.

[0054] In addition, the heat-resistant tube (41a) takes the form of a ring on the inside has a nichrome wire (41b) and far-infrared radiation minerals (41c). The nichrome wire (41b), the plug socket (17c) 1 electrical connections are. Thus, through the power lines (19) to receive electricity from an external supply can be heated in a heat sink (25). To the outside of the far-infrared radiation minerals wrap around the nichrome wire (41b) (41c) and (41b) by the nichrome wire is heated infrared rays emit.

[0055] On the other hand, the waterproof silicone (27c) in the upper part filled with far-infrared radiation inside the casing of the light-generating unit (27), (27a) (27d) of minerals that can be stacked. The waterproof silicone prevent water entering into the interior of the casing (27a) and (27c) as well as to support the status LED device (27b), the mutual separation.

[0056] The LED device (27b) waterproof silicon support is lodged in (27c), wherein the upper end is exposed to the outside. In addition, the optical signal transmission line (27e) above each LED device (27b) in the optical signal to pass through the through-hole

located on the bottom portion (15b) (15g) is connected to the connector (17a).

7

[0057] also is a drawing showing the multifunctional foot bath device in the acoustic output represent the driving principles of wealth.

[0058] As shown, the lower case (17) to one side of the internal controller (45) is. The control unit (45) through the wireless signal receiver (17d) and lower case (17) of the wireless communication with the outside world. In addition, the control unit (45) connected to the source through a signal transmission line (35b) (35c), and the remote controller (21) source (35c) had been stored by the input to the output signal from the sound output through the speakers. Most of the above (35a), the speaker output through the sound waves through the bottom portion (15b) is applied to the water.

more than

[0059], specific embodiments of the present invention has been described in detail in the above embodiment, the present invention is not limited by a person within the scope of the technical idea of the present invention to normal with several variations are available.

The **Description Drawings drawings of simple description**

[0060] also multifunctional foot bath is an exploded perspective view of the device according to an embodiment of the present invention.

2 above,

[0061] also shown in a tub of floor plans are.

3 above,

[0062] also shown in footbath device is a side view.

4

[0063] also FIG 1 FIG foot bath tub installed in the light from the device occurs, call the city the drawings are.

5

[0064] also FIG 1 V V line is a cross-sectional view.

6

[0065] also in order to describe the internal structure of the multifunctional foot bath device illustrated is a diagram.

7

[0066] also is a drawing showing the multifunctional foot bath device in the acoustic output represent the driving principles of wealth.

[0067] <description of the codes for the major part of the drawing>

[0068] 11: footbath device 13 Tub 15 Tub the body

[0069] 15a: Wall-15b: a bottom 15c: Plenty branch support of

[0070] 15d: internal space 15e: lid support chin 15f: Home

lower

[0071] 15g: through-hole 17: Case 17a: connector the plug socket on and off switch 17c:

[0072] 17b: 17d: audio ports connections

[0073] 17f: space for installation 17s: 19: powerline

[0074] 20: control signal transmission line controller 20a: 20b: the display

the

[0075] 20c: control button 20d: connection plug 21 sound generation device

acoustic signal transmission line

[0076] 21a: 21b: Jack 23: Rubber cover

[0077] 25: light generating unit heat sink 27: 27a: Casing

the

[0078] 27b: LED device 27c: waterproof silicone 27d: far infrared radiation minerals

optical signal transmission line

[0079] 27e: 31: springboard 31a: frame

the

[0080] 31b: be loaded support rod 31c: 31d: Far Infrared Radiation mineral

[0081] 33: lid 33a: handle 35: acoustic output unit speakers 35b

[0082] 35a: see supporting acoustic signal transmission line 37:

[0083] 38: bearings 41: Heating Part 41a: heat-resistant tube

[0084] 41b: nichrome wire 41c: Far-infrared radiation minerals 41e: Housing

[0085] 41f: locking bar 42: Cap

Date translated: 01 October 2012