

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3127077号
(U3127077)

(45) 発行日 平成18年11月16日(2006.11.16)

(24) 登録日 平成18年10月25日(2006.10.25)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 N 5/10 (2006.01)

A 6 1 N 5/10

A

A 6 1 N 5/06 (2006.01)

A 6 1 N 5/06

A

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2006-7324 (U2006-7324)

(22) 出願日 平成18年9月8日(2006.9.8)

(73) 実用新案権者 501075051

株式会社エコホリスティック

大阪府吹田市豊津町2-1-1

(74) 代理人 100089462

弁理士 溝上 哲也

(74) 代理人 100060829

弁理士 溝上 満好

(74) 代理人 100116344

弁理士 岩原 義則

(74) 代理人 100129827

弁理士 山本 進

(72) 考案者 西村 純一

大阪府吹田市豊津町2-1-1 株式会社エコホリスティック内

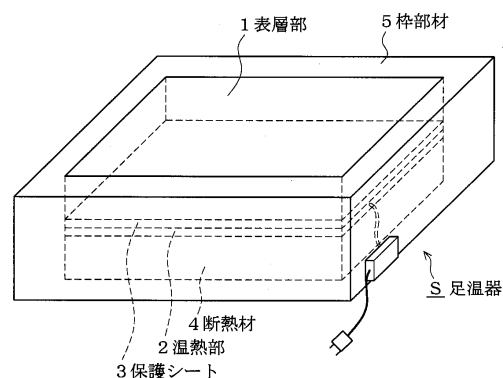
(54) 【考案の名称】 足温器

(57) 【要約】

【課題】 足を暖めるだけでなく、低線量放射線による放射線ホルミシス効果や、遠赤外線による保温効果、マイナスイオンによる休息効果なども得られる足温器を提供する。

【解決手段】 足を載せる表層部1と、この表層部1を所要の温度に温める温熱部2と、を備えた足温器Sにおいて、表層部1の少なくとも表面側に、低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出する機能性天然石の1種又は2種以上を含む石材を用いた構成とする。また、前記石材に換えて、あるいは、前記石材と共に、表層部1の表面側に、低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出する放射性鉱物の粉末を含有させたタイル、ガラス、金属、繊維の何れかの素材を用いた構成としても良い。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

足を載せる表層部と、この表層部を所要の温度に温める温熱部と、を備えた足温器において、前記表層部の少なくとも表面側に、低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出する機能性天然石の 1 種又は 2 種以上を含む石材を用いたことを特徴とする足温器。

【請求項 2】

前記表層部の表面側に、前記石材に換えて、あるいは、前記石材と共に、低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出する放射性鉱物の粉末を含有させたタイル、ガラス、金属、繊維の何れかの素材を用いたことを特徴とする請求項 1 記載の足温器。

【請求項 3】

前記温熱部として、2 枚の絶縁防水保護層の間に、均熱板と、電極箔を挟み込んだ構成の面状発熱体を用いたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の足温器。

【請求項 4】

前記表層部と前記温熱部の間に、衝撃吸収用の保護シートを設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の足温器。

【請求項 5】

前記温熱部の下方に、断熱材を設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の足温器。

【請求項 6】

前記表層部の外周に、樹脂製又は木製の枠部材を設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れかに記載の足温器。

【請求項 7】

前記温熱部と前記断熱材の外側を覆うように、防水シートを設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れかに記載の足温器。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、足を暖めるだけでなく、低線量放射線による放射線ホルミシス効果や、遠赤外線による保温効果、マイナスイオンによる休息効果なども得られる足温器に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来より、足を載せる表層部とその表層部を所要の温度に温める温熱部とを備え、机などの足元に置いて表層部の上に足を載せることにより、足元を暖める足温器が利用されている。

【0003】

例えば、実開昭 62 - 84419 号公報には、温熱部として、梯子型の発熱回路を有する面状発熱体を用いるとともに、その面状発熱体の表面及び裏面に、合板、単板、パーティクルボード、ハードボード、木質複合材などの木質板体を積層した構成の足温パネルが開示されている。

【0004】

昨今では、夏場においても冷房による冷え性の悩みを抱える人が増えているが、上記のような構成の足温パネルは、薄型で嵩張らないため、例えばオフィスなどにおいても利用されている。

【考案の開示】**【考案が解決しようとする課題】****【0005】**

ところで、「冷え性」とは、一般に、気温の低い場所に長時間座っていたり、冷たいものを食べたり飲んだりして、体外又は体内から体が冷やされたときに、毛細血管や抹消血管が収縮を起こすことによって血液の循環が悪くなり、血行不良を起こす症状をいうが、冷え性になりやすい人は、生活習慣や食生活の乱れなどに起因して自律神経の機能が低下

10

20

30

40

50

している場合が多い。

【0006】

ところが、上記した従来の足温器は、温熱部によって例えば40～42に暖められた表層部の上に足を載せることにより、一時的に足元を暖める効果は得られるものの、人の免疫機能や自律神経機能を活性化して血行を良くするといった人体に有益な刺激促進的作用については得ることができないという問題があった。

【0007】

本考案は、かかる従来の問題点を解決するためになされたものであって、低線量放射線による放射線ホルミシス効果によって新陳代謝を高めて血行を良くするとともに、マイナスイオンによる休息効果も得られ、さらに遠赤外線による保温効果も得られる足温器を提供することを目的としている。

10

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の目的を達成するために、本考案の足温器は、

足を載せる表層部と、この表層部を所要の温度に温める温熱部と、を備えた足温器において、前記表層部の少なくとも表面側に、低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出する機能性天然石の1種又は2種以上を含む石材を用いたことを、最も主要な特徴とする。

【考案の効果】

【0009】

20

本考案によれば、表層部に用いる石材から低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出されるため、足裏のつばを刺激しつつ、低線量放射線による放射線ホルミシス効果によって人の免疫機能や自律神経機能を活性化して血行を良くすることができる上、マイナスイオン効果によって休息感を得ることもでき、さらに遠赤外線による保温効果も得られる。

【考案を実施するための最良の形態】

【0010】

本考案の足温器は、足を載せる表層部と、この表層部を所要の温度に温める温熱部と、を備えた足温器において、前記表層部の少なくとも表面側に、低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出する機能性天然石の1種又は2種以上を含む石材を用いた構成である（本考案の第1の構成）。

30

【0011】

一般に、低線量の放射線は、人の免疫機能などを活性化し、自然治癒力、新陳代謝を高めて健康増進に効果があるといわれている。すなわち、高線量の放射線が人体に悪影響を及ぼすことは周知の通りであるが、例えば、ラドン、ラジウム等の天然放射性物質を含む温泉には、リウマチ等の老人性の病気を治癒する効能があるように、低線量の放射線には、人体に有益な刺激促進的作用（「放射線ホルミシス効果」（Radiation hormesis）ともいう。）があることが報告されている。

【0012】

そして、本考案者は、低線量放射線による放射線ホルミシス効果は、生活習慣や食生活の乱れなどによって自律神経の機能が低下していることに起因する冷え性の悩みに対しても極めて有効であり、かつ、機能天然石から放出される遠赤外線によって保温効果も良好となることに着目し、本考案を完成させた。

40

【0013】

また、空気中に、放電、強い光線、放射線等のエネルギーが放射されると、その周囲に気体イオンが発生することが知られている。気体イオンはプラスイオンとマイナスイオンがあるが、このうちマイナスイオンは人の気を静め、休息させる効果のあることが報告されている。前述した低線量放射線を放射する放射性物質も、マイナスイオンを発生させる物質の一つであるため、本考案によれば、マイナスイオンによる休息効果も得ることができる。

50

【 0 0 1 4 】

本考案の第 1 の構成において使用する「機能性天然石」の一例としては、例えば、麦飯石、天寿石、貴陽石、真玉石、トルマリン鉱石などを挙げることができる。機能性天然石は、酸化鉄、酸化アルミニウム、酸化カルシウム、酸化マグネシウム、酸化ナトリウム、酸化カリウム、酸化マンガン、酸化ホウ素、酸化クロム、酸化ジルコニウムなどの成分を有する天然石である。機能性天然石は、表層部全体に使用しても良いが、表層部の内、少なくとも表面側だけに露出させるようにしても良い。

【 0 0 1 5 】

また、本考案は、表層部の表面側に、石材に換えて、あるいは、石材と共に、低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出する放射性鉱物の粉末を含有させたタイル、ガラス、金属、繊維の何れかの素材を用いた構成であっても良い（本考案の第 2 の構成）。ここで、例えば、タイルを用いる場合は、二酸化珪素などを主原料とするタイル素材に、低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出する放射性鉱物の粉末を練り込んだ後、800 の温度で焼成したものを用いても良いし、放射性鉱物の粉末を練り込んだ骨材やセメントを固めた構成のものであっても良い。何れの場合においても、前述した第 1 の構成と同様の効果が得られる。

【 0 0 1 6 】

また、本考案では、温熱部に使用する熱源は特に限定されず、温水を循環させる温水ヒータや、ニクロム線を利用したヒータ、使い捨てカイロなどを使用しても良い。しかし、より望ましくは、2 枚の絶縁防水保護層の間に、均熱板と、電極箔を挟み込んだ構成の面状発熱体を用いることが好ましい（本考案の第 3 の構成）。このようにすれば、大掛かりな構成が不要で、しかも嵩張らないため、オフィスの事務機の足元などにも設置し易くなる上、両面が絶縁防水保護層で構成されているため、耐久性の面でも優れているからである。

【 0 0 1 7 】

また、本考案では、表層部と温熱部の間に、衝撃吸収用の保護シートを設ける方が望ましい（本考案の第 4 の構成）。表層部の上には足を載せたときの衝撃を吸収して、温熱部の熱源を保護する方が良いからである。なお、保護シートの厚みは 0 . 5 m m ~ 1 . 0 m m の範囲とし、素材はシリコン、ゴム、樹脂などを用いることが好ましい。

【 0 0 1 8 】

また、本考案では、温熱部の下方には、断熱材を設ける方が望ましい（本考案の第 5 の構成）。このようにすれば、熱が床側に逃げず、表層部を効率的に暖めることができるからである。なお、断熱材の厚みは 1 c m ~ 5 c m の範囲とし、素材は、発砲ウレタン、発砲ポリスチロール、ガラスウール等を使用することができる。また、これらの素材だと強度が不足する場合は、硬質スチロールを使用することが好ましい。

【 0 0 1 9 】

また、本考案では、表層部の外周に、樹脂製又は木製の枠部材を設ける方が望ましい（本考案の第 6 の構成）。このようにすれば、表層部の角の部分が枠部材によって衝撃から保護されるからである。

【 0 0 2 0 】

また、本考案では、温熱部と断熱材の外側を覆うように、防水シートを設けても良い（本考案の第 7 の構成）。このようにすれば、不注意によって足温器の上に水をこぼした場合でも、温熱部の機器が保護されるからである。

【 実施例 】

【 0 0 2 1 】

以下、本考案の足温器の実施例を、添付図面に基づいてさらに詳細に説明する。図 1 は実施例の足温器 S の全体構成を示した説明図である。

【 0 0 2 2 】

本考案の足温器 S は、その上面に足を載せる表層部 1 と、後述する面状発熱体からなり表層部 1 を例えば 40 ~ 43 の温度に温める温熱部 2 とを備えている。4 は、断熱材で

10

20

30

40

50

あり、温熱部 2 と床面との間に設けられ、熱が下方に逃げないようにしている。利用者が足を載せる表層部 1 と温熱部 2 の間には、足を載せた際の衝撃を吸収するためにゴム素材からなる保護シート 3 が設けられている。表層部 1、温熱部 2、保護シート 3、断熱材 4 の各外周には、30cm×30cmのサイズの樹脂製の枠部材 5 が設けられている。

【0023】

表層部 1 は、低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出する放射性鉱物の粉末を含有させて焼成したタイルを使用し、その表面側に、貴陽石、真玉石などの機能性天然石を露出させている。このように、本考案では、表層部 1 に低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンを放出するタイルと石材を併用したので、足裏のつばを刺激しつつ、放射線ホルミシス効果によって人の免疫機能や自律神経機能を活性化して血行を良くする効果が得られる。また、本考案によれば、足を暖めつつマイナスイオンによる休息効果も得られる上、遠赤外線の放射によって保温効果も良好となるので、好適である。

10

【0024】

図 2 は、本考案の足温器 S を上方から見た平面図であり、想像線 F は、利用者が足を載せる位置を表している。図 3 は、図 1 の中央付近の縦断面図であり、枠部材 5 の内側に、上から順に表層部 1、温熱部 2、保護シート 3、断熱材 4 が設けられている構成を示している。

【0025】

図 4 は、図 1 の温熱層 2 に用いるヒーターの構成を説明する図である。本実施例では、ヒーターとして、2 枚の絶縁防水保護層 20a の間に、アルミテープからなる均熱板 20b と、電極箔 20c を挟み込んだ構成の面状発熱体 20 を用いている。このような構成の面状発熱体 20 を使用すれば、ヒーターの厚みを 1cm 程度にできるので、厚みが嵩張らず、オフィスの事務機の足元にも違和感なく設置できる。また、両面が絶縁防水保護層 20a で覆われており、耐久性の面でも優れているので、好適である。

20

【0026】

なお、万一、足温器の上に水をこぼした場合などのために防水性を確保するには、図 5 に示すように、温熱部 2 と断熱材 4 の外側全周を覆うように、防水シート 7 を設けた構成としても良い。

【0027】

以上説明したように、本考案の足温器によれば、表層部に用いる石材から低線量放射線と遠赤外線とマイナスイオンが放出されるため、足裏のつばを刺激しつつ、低線量放射線による放射線ホルミシス効果によって人の免疫機能や自律神経機能を活性化して血行を良くすることができる上、マイナスイオン効果によって休息感を得ることができ、さらに遠赤外線によって足を温める保温効果も良好となる。

30

【産業上の利用可能性】

【0028】

なお、実施例では、事務機の足元に置くのに適したサイズの足温器を開示したが、本考案の足温器は、例えば、飲食店などで利用されている掘りごたつ形式の長テーブルの足元に設置するのに適したサイズの足温器として構成することもできる。

【図面の簡単な説明】

40

【0029】

【図 1】本考案の足温器の全体構成を表した説明図である。

【図 2】図 1 の本考案の足温器の平面図である。

【図 3】図 1 の本考案の足温器の中央付近縦断面図である。

【図 4】温熱層に用いる面状発熱体の構成を説明する図である。

【図 5】防水シートを用いる場合の説明図である。

【符号の説明】

【0030】

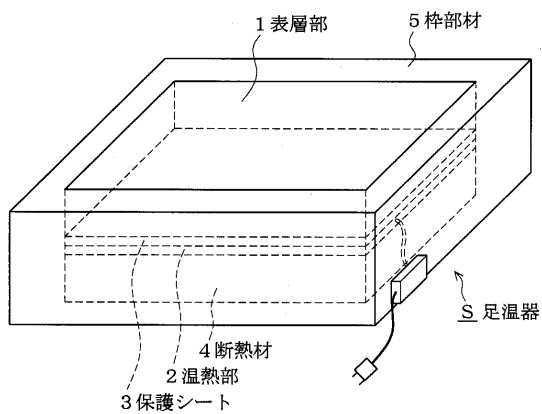
S 足温器

1 表層部

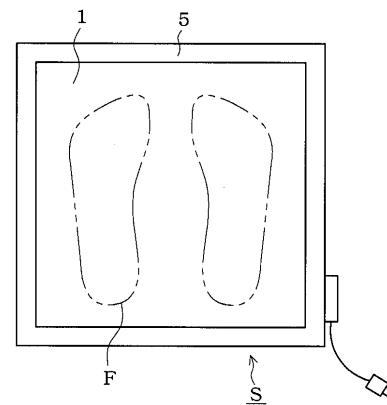
50

- 2 温熱部
- 3 保護シート
- 4 断熱材
- 5 枠部材
- 7 防水シート
- 20 面状発熱体
- 20a 絶縁防水保護層
- 20b 均熱板
- 20c 電極箔

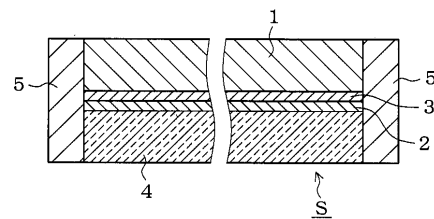
【図 1】



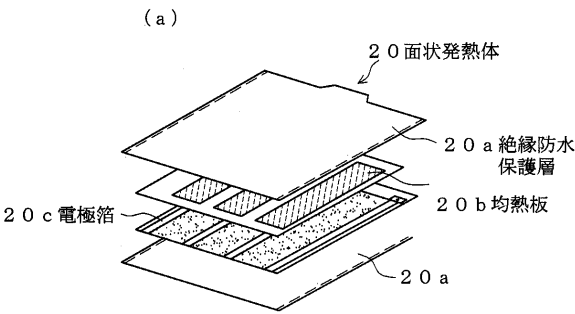
【図 2】



【図 3】



【 図 4 】



【 図 5 】

