

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2014-522675
(P2014-522675A)

(43) 公表日 平成26年9月8日(2014.9.8)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 F 7/03 (2006.01)	A 6 1 F 7/08	3 3 2 A
A 4 7 C 17/04 (2006.01)	A 4 7 C 17/04	B
A 4 7 C 21/04 (2006.01)	A 4 7 C 21/04	F

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2014-516897 (P2014-516897)
 (86) (22) 出願日 平成24年6月11日 (2012.6.11)
 (85) 翻訳文提出日 平成25年12月24日 (2013.12.24)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2012/004609
 (87) 国際公開番号 W02013/002498
 (87) 国際公開日 平成25年1月3日 (2013.1.3)
 (31) 優先権主張番号 10-2011-0064652
 (32) 優先日 平成23年6月30日 (2011.6.30)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 510059929
 セラジェム カンパニー、リミテッド
 大韓民国 331-831、チュンチョン
 ナム-ド、チョンアン-シ、セオプク-グ
 、ソングオ-イップ、177-14 オセ
 クダン-リ
 (74) 代理人 110000729
 特許業務法人 ユニアス国際特許事務所
 (72) 発明者 パク、ジ フン
 大韓民国 330-746、チュンチョン
 ナム-ド、チョンアン-シ、ドンナム-グ
 、クソン-ドン、105-1202 ミソ
 チウム アパートメント

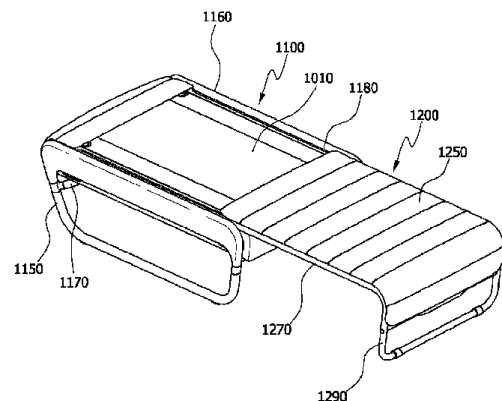
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スライディング方式の温熱治療器

(57) 【要約】

本発明は温熱治療装置1010が設けられたボディ1100と、スライディングされて前記温熱治療器1010を覆うカバー1250及び、前記ボディ1100にスライディングのために形成されたガイド溝を含めて構成されることを特徴とするスライディング方式の温熱治療器に関するものである。本発明によれば、温熱治療器が使用されない場合は、下部ベッド部材をボディに重なるようにスライディングされることができ、スペースの活用が容易であり、温熱治療器が使用される場合には、下部ベッド部材を容易にスライディング方式で展開できる効果が発生される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

温熱治療装置 1010 が設けられたボディ 1100 と、
前記ボディ 1100 からスライディングされて展開されたり重なったりしながらベッドの長さを变化させる下部ベッド部材 1200 と、
前記下部ベッド部材 1200 に形成されて、下部ベッド部材 1200 がボディ 1100 に重なる際に温熱治療装置 1010 の上部を覆うカバー 1250 及び、
前記ボディ 1100 にスライディングのために形成されたガイド溝と、を含めて構成されることを特徴とするスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 2】

温熱治療装置 1010 が設けられたボディ 1100 と、
前記ボディ 1100 からスライディングされて展開されたり重なったりしながらベッドの長さを变化させる下部ベッド部材 1200 と、
前記下部ベッド部材 1200 に形成されて、下部ベッド部材 1200 がボディ 1100 に重なる際に温熱治療装置 1010 の上部を覆うカバー 1250 及び、
前記カバー 1250 にスライディングのために形成されたガイド溝と、を含めて構成されることを特徴とするスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 3】

前記カバー 1250 にガイド溝に沿って移動されるフレームが含まれることを特徴とする請求項 1 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 4】

前記ボディ 1100 にガイド溝に沿って移動されるフレームが含まれることを特徴とする請求項 2 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 5】

前記ボディ 1100 にガイド突起が形成されて、前記ガイド突起にはローラが設けられることを特徴とする請求項 4 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 6】

前記カバー 1250 には発熱部材が形成されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 7】

前記カバー 1250 にはローラが形成されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 8】

前記ガイド溝がフレーム、温熱治療装置の上部、側部及び下部領域のうちいずれか 1 つの領域に形成されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 9】

前記ガイド溝またはフレームに段頸、突出部、凹部またはソレノイド部材のいずれかが形成されることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 10】

前記ガイド溝またはフレームにベアリングが形成されることを特徴とする請求項 9 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 11】

前記温熱治療装置の下段に電極端子が形成されて、カバーの上段と下段にこれに接続される端子部が形成されることを特徴とする請求項 6 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 12】

前記端子を通じてカバーが閉じられた状態でもカバーの発熱部材が動作されることを特徴とする請求項 11 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

10

20

30

40

50

【請求項 13】

温熱治療装置 1010 が設けられたボディ 1100 と、
前記ボディ 1100 からスライディングされて展開されたり重なったりしながらベッドの長さを变化させる下部ベッド部材 1200 と、
前記下部ベッド部材 1200 に形成されて、下部ベッド部材 1200 がボディ 1100 に重なる際に温熱治療装置 1010 の上部を覆うカバー 1250 及び、
前記ボディ 1100 の下段部分に形成されるボディ端子部 1600 と、を含むことを特徴とするスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 14】

前記ボディ端子部 1600 にはボディ電源端子 1602 とボディ温度センサ端子 1604 及びボディ開きセンサ端子 1606 が形成されることを特徴とする請求項 13 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

10

【請求項 15】

前記下部ベッド部材には下部ベッド部材がボディから完全に展開された状態で前記ボディ端子部 1600 と接するように形成される下部ベッド上部端子部 1210 が形成されることを特徴とする請求項 13 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 16】

前記下部ベッド部材には下部ベッド部材がボディに完全に重なった状態でボディ端子部 1600 と接するように形成される下部ベッド下部端子部 1230 が形成されることを特徴とする請求項 15 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

20

【請求項 17】

前記下部ベッド上部端子部 1210 には両側にリミットスイッチ 1218 が設けられてボディ端子部 1600 と下部ベッド上部端子部 1210 が接する際に、下部ベッド下部端子部 1230 に印加される電源を遮断することを特徴とする請求項 16 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 18】

前記下部ベッド上部端子部 1210 には上部電源端子 1212 と上部温度センサ端子 1214 及び完全開きセンサ端子 1216 が形成されることを特徴とする請求項 15 に記載のスライディング方式の温熱治療器。

【請求項 19】

前記ボディ端子部 1600 はボディ 1100 に埋立形成された端子ハウジング 1610 と、前記端子ハウジング 1610 を覆う端子カバー 1620 と、前記端子ハウジング 1610 に装着されて端子カバー 1620 を弾性的に支持するカバー弾性部材 1630 と、端子カバー 1620 の上面に形成された端子穴 1624 を通じて外側に突出される端子を含めて構成されることを特徴とする請求項 13 乃至請求項 18 のいずれかに記載のスライディング方式の温熱治療器。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は温熱治療に使用されるスライディング方式の温熱治療器に関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

従来には不適切な姿勢で長い間作業を継続したり、長期間このような姿勢が習慣化されることにより生じる脊椎部位の筋肉及び神経組織に発生される急性または慢性的な痛みを緩和させて、身体の血液循環を改善したり瞬間的な筋肉の凝りなどを解消するために身体部位に沿って移動しながら痛みの発生部位に温熱による刺激を通じて血行を改善させる温熱治療ベッドが広く使われている。

【0003】

このような温熱治療に使われる従来の温熱治療器は折りたたまれない一般ベッド形態で

50

形成されて、使用されない場合にも多くのスペースを占める問題がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明が成し遂げようとする技術的な課題は、使用しない場合に占めるスペースが減少される形態を持つ温熱治療器を提供することである。

【0005】

本発明が成し遂げようとする他の技術的な課題は、占めるスペースが減少されても、その構造的な変形が非常に簡単に行われる温熱治療器を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は温熱治療装置1010が設けられたボディ1100と、スライディングされて前記温熱治療器1010を覆うカバー1250及び、前記ボディ1100にスライディングのために形成されたガイド溝とを含めて構成されることを特徴とするスライディング方式の温熱治療器を提供する。

【0007】

そして、本発明は温熱治療装置1010が設けられたボディ1100と、スライディングされて前記の温熱治療装置1010を覆うカバー1250及び、前記カバー1250にスライディングのために形成されたガイド溝を含めて構成されることを特徴とするスライディング方式の温熱治療器も提供する。

【0008】

そして、前記カバー1250にガイド溝に沿って移動されるフレームが含まれて、前記ボディ1100にガイド溝に沿って移動されるフレームが含まれる。

【0009】

前記ボディ1100にガイド突起が形成されて、前記ガイド突起にはローラが設けられて、前記カバー1250には発熱部材が形成されて、前記カバー1250にはローラが形成される。

【0010】

前記ガイド溝がフレーム、温熱治療装置の上部、側部及び下部の領域のうちのいずれか1つの領域に形成されて、前記のガイド溝またはフレームに固定部が形成されることができ

る。

【0011】

前記固定部は段頸、突出部、凹部またはソレノイド部材のいずれか1つに形成されることができ

る。前記ガイド溝またはフレームにベアリングが形成されることができ

る。前記温熱治療装置の下段に電極端子が形成されて、カバーの上端と下段にこれに接続される端子部が形成されることができ

る。

【0012】

前記端子を通じてカバーが閉じられた状態でもカバーの発熱部材が動作することができ

る。

【0013】

一方、本発明は温熱治療装置1010が設けられたボディ1100と前記ボディ1100からスライディングされて展開されたり重なったりしながらベッドの長さを変化させる下部ベッド部材1200及び前記ボディ1100の下段部分に形成されるボディ端子部1600、を含むことを特徴とするスライディング方式の温熱治療器も提供する。

【0014】

前記ボディ端子部1600には、ボディ電源端子1602とボディ温度センサ端子1604及びボディ開きセンサ端子1606が形成されて、前記下部ベッド部材には下部ベッド部材がボディから完全に展開された状態で前記ボディ端子部1600と接するように形成される下部ベッド上部端子部1210が形成されることができ

る。

【0015】

10

20

30

40

50

前記下部ベッド部材には下部ベッド部材がボディに完全に重なった状態でボディ端子部 1600 と接するように形成される下部ベッド下部端子部 1230 が形成されて、前記下部ベッド上部端子部 1210 には両側にリミットスイッチ 1218 が設けられてボディ端子部 1600 と下部ベッド上部端子部 1210 が接する際に、下部ベッド下部端子部 1230 に印加される電源を遮断することができる。

【0016】

前記下部ベッド上部端子部 1210 には上部電源端子 1212 と上部温度センサ端子 1214 及び完全開きセンサ端子 1216 が形成されて、前記ボディ端子部 1600 はボディ 1100 に埋立形成された端子ハウジング 1610 と、前記端子ハウジング 1610 を覆う端子カバー 1620 と、前記端子ハウジング 1610 に装着されて端子カバー 1620 を弾性的に支持するカバー弾性部材 1630 と端子カバー 1620 の上面に形成された端子穴 1624 を通じて外側に突出される端子を含めて構成される。

10

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば温熱治療器が使用されない場合には、下部ベッド部材をボディに重なるようにスライディングされることができ、スペースの活用が容易であり、温熱治療器が使用される場合には、下部ベッド部材を容易にスライディング方式で展開できる効果が発生される。

【図面の簡単な説明】

【0018】

20

【図1】本発明である温熱治療器が展開された状態を示す斜視図である。

【図2】図1の温熱治療器のスライディング構造のみを概略的に図示した概略図である。

【図3】電磁石を利用した自動スライディング構造の正面図である。

【図4】シリンダーの構造を適用した自動スライディング構造の正面図である。

【図5】ギア構造を適用した自動スライディング構造の正面図である。

【図6】スプリング構造を適用した自動スライディング構造の正面図である。

【図7】手動ストッパー構造が形成された状態を示す正面図である。

【図8】自動ストッパー構造が形成された状態を示す正面図である。

【図9】棒フレームに輪が装着されたことを示す概略図である。

【図10】棒フレームの周りに一定の厚さの布部材が形成されたことを示す概略図である

30

【図11】ガイド溝の周りに複数のベアリング構造が形成されたことを示す概略図である。

【図12】本発明の中、ボディのガイド溝がボディの両側の上部に形成されたことを示す概略図である。

【図13】本発明の中、ボディのガイド溝がボディの両側の中間部に形成されたことを示す概略図である。

【図14】本発明の中、ボディのガイド溝がボディの両側の下部に形成されたことを示す概略図である。

【図15】本発明の中、ボディのガイド突起がボディの両側の上部に形成されたことを示す概略図である。

40

【図16】本発明の中、ボディのガイド突起がボディの両側の中間部に形成されたことを示す概略図である。

【図17】本発明の中、ボディのガイド突起がボディの両側の下部に形成されたことを示す概略図である。

【図18】ボディの中央下部にガイド溝が形成された状態を示す概略図である。

【図19】フレーム構造が形成されていないスライディング方式の温熱治療器を示す斜視図である。

【図20】図19のa部分を示す拡大断面図である。

【図21】図19でローラの装着位置が変形されたことを示す断面図である。

50

【図 2 2】図 1 に対するベッド内の内側ローラの装着構造を示すための断面図である。

【図 2 3】本発明の中、ボディに下部ベッド部材を重ねておいた斜視図である。

【図 2 4】本発明の中、ボディから下部ベッド部材を展開しておいた斜視図である。

【図 2 5】図 2 4 のボディの内部に装着された温熱治療装置を図示した斜視図である。

【図 2 6】図 2 5 の平面図及び側断面図である。

【図 2 7】図 2 4 の下部ベッド部材の底面図と側面図である。

【図 2 8】ボディ端子部の分解斜視図である。

【図 2 9】ボディ端子部の平面図、正面図、底面図及び側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

10

以下、本発明の望ましい実施例を添付された図面を参照にして、詳細に説明する。まず、各図面の構成要素に参照符号を付加することにおいて、同一の構成要素については、たとえ異なる図面上に示されても、できるだけ同一の符号を付けるようにしていることに留意しなければならない。また、本発明を説明するにあたり、関連された公知構成または機能に対する具体的な説明が本発明の要旨を不明瞭にする可能性があるとは判断される場合にはその詳細な説明は省略する。

【0020】

図 1 は本発明の第 1 実施例による温熱治療器が展開された状態を示す斜視図であり、図 2 は図 1 の温熱治療器のスライディング構造のみを概略的に図示した概略図である。

【0021】

20

図 1 のように本実施例である温熱治療器は温熱治療装置 1010 が設けられたボディ 1100 と、前記ボディ 1100 に連結された状態でスライディングされて展開されたり重なったりする下部ベッド部材 1200 を含めて構成される。

【0022】

前記ボディ 1100 は温熱治療装置 1010 と、温熱治療装置 1010 を支持するフレーム 1150、1160 を含む。また、温熱治療装置とフレームの間には長さ方向にガイド溝 1180 が形成される。

【0023】

温熱治療装置は長軸方向（前述した長さ方向）に中空を持つ温熱治療マットと、温熱治療マットの中の中空に沿って移動する温熱治療器と、温熱治療器を長軸方向に移動させる移動手段を具備する。これを通じて使用者が温熱治療装置に横になって、脊椎領域の温熱マッサージを行うことができる。

30

【0024】

前記フレーム 1150、1160 は左側面フレーム 1150 と右側面フレーム 1160 及び前記左側面及び右側面フレーム 1150、1160 の間を連結する中央連結フレーム 1170 を含む。前記中央連結フレーム 1170 は少なくとも一つ以上に形成されて温熱治療装置 1010 の下部を支持する。

【0025】

左側面フレームと右側面フレームは図面のように、おおよそ四角のベルトの形状で製作される。左側面フレームと右側面フレームは前記温熱治療装置の側面に対応する側面フレームと、床面に支持される床フレームと、前記側面フレームと床フレームの間を連結する連結フレームを具備する。この時、前記のフレームは単一ボディで製作されたり、それぞれ分離して製作された後、結合されることができる。

40

【0026】

ここで、側面フレームは板の形状で製作されて、床フレーム及び連結フレームは棒の形状で製作されることが効果的である。

【0027】

ここで、前記側面フレームが前記温熱治療装置の上側面より突出されていることが効果的である。これを通じて下部ベッド部材が展開されて使用者が温熱治療を受ける場合、側面フレームにより側面から落ちることを防止することができる。また、下部ベッド部材が

50

温熱治療装置と重なる場合、側面フレームの高さと下部ベッド部材の高さを誤差の範囲（ $\pm 5\%$ ）内で同一にすることができる。これを通じて温熱治療器を温熱ソファや椅子として使用することができる。

【0028】

ここで、前記側面フレームの高さを前記温熱治療装置の高さより高く製作したり、側面フレーム部の突出高さだけを制御して前述した構成を得ることができる。

【0029】

前記温熱治療装置の上側面で突出される前記側面フレームの高さは、下部ベッド部材の高さを100%にする場合、80ないし120%であることが効果的である。これは下部ベッド部材の高さによりその突出の高さを多様にする事ができるし、下部ベッド部材がスライディングされるガイド溝の高さによってもその突出の高さが可変することができるためである。

10

【0030】

本実施例のガイド溝に沿って下部ベッド部材がスライディングできる。前記ガイド溝は図面に図示されたようにフレームと温熱治療装置の間の空間に形成される。すなわち、左側面フレームと温熱治療装置の間に一つのガイド溝が形成されて、右側面フレームと温熱治療装置の間に他の一つのガイド溝が形成される。

【0031】

ガイド溝はフレームと温熱治療装置の向き合う面のそれぞれに長軸方向で長く形成された溝の形態で製作されることができる。もちろん、これに限定されなく、前記温熱治療装置と向き合うフレームの内側面に形成されたり、フレームと向き合う温熱治療装置の外側面に形成されることができる。すなわち、温熱治療装置の治療マットの外側面に形成されることができる。

20

【0032】

そして、前記下部ベッド部材1200は前記ガイド溝1180に沿って移動する棒フレーム1270と、棒フレームの間に設けられた上部カバー1250を含む。

【0033】

したがって、前記下部ベッド部材1200は前記棒フレーム1270がガイド溝1180に沿って前後の方向に移動（または、スライディング）することで、ボディ1100、つまり温熱治療装置の上部に重なったり、ボディ1100から外側に展開される。

30

【0034】

上部カバー1250は前記下部ベッド部材1200がボディ1100に重なる際に、温熱治療装置1010の上部を覆って温熱治療装置1010の上部を保護する役割をする。

【0035】

上部カバー1250は、布、革及びレザー材質のカバー部とカバー部の内側に位置した発熱手段を具備する。前記カバー部の材質はこれに限定されなく、多様な材質が使われることができる。前記発熱手段はカバー部の前面に位置して上部カバーを一定の温度で加熱させることができる。本実施例では前記発熱手段として面状の発熱体を使用する。もちろんこれに限定されないで、熱線のような多様な発熱手段が使用できる。ここで、面状の発熱体または熱線を使用する場合、熱の伝達の効率を向上させて、火災の危険を減らすための板状の部材が上部カバーに挿入されることができる。

40

【0036】

このように、上部カバーに発熱手段を置くことにより、使用者が下部ベッド部材を展開して温熱治療装置を通じて脊椎領域の温熱治療を行う場合、下側、つまり脚の領域を暖かくして疲労感を減らすことができる。また、本実施例では上部カバーが温熱治療装置の上側に重なる場合にも発熱手段が動作できるようにする。これを通じて使用者が温熱治療ベッドをソファや椅子などのように使用する際に暖かい感じを与えることができる。

【0037】

前述のとおり、温熱治療装置は中空を持つ温熱治療マットを具備する。もちろん前記マットの上側に保護カバーが設置されているが、前記中空により温熱治療器を他の用途で使

50

用できない短所があった。

【0038】

本実施例では温熱治療器が使用されない場合には、前記上部カバー1250が温熱治療装置1010の上部を覆って中空が露出されないようにすることによって、温熱治療器を温熱ソファや椅子にも使用できる。

【0039】

前記下部ベッド部材1200は両側の棒フレーム1270の後端1290が下方で湾曲延長されて地面で一体化される形態である。つまり、棒フレームはガイド溝に対応される二つの溝フレームと、展開の際に床面に安置される床フレームと、前記二つの溝フレームと、床フレームの間を連結する連結フレームを具備する。また、必要に応じて前記溝フレームの間には上部カバーを保護及び組み立てを容易にするために二つの溝フレームの間を連結する保護フレームを具備することができる。

10

【0040】

したがって、下部ベッド部材1200の後方は両側の棒フレーム1270の後端1290の形状によって支持される。

【0041】

一方、前記スライディング構造は自動・半自動スライディング及び手動スライディング構造が可能である。すなわち、使用者が下部ベッド部材を直接スライディングしたり、自動及び半自動の形態でスライディングすることができる。

【0042】

下記において、色んな変形例の形態の自動・半自動スライディング構造を説明する。

20

【0043】

以下において、理解の便宜のために必要な場合、図面に下部ベッド部材1200を図示する際に、棒フレーム1270だけ図示する。また、図面ではフレーム領域にガイド溝が形成されることを図示したが、これに限定されなく、前述したように温熱治療マットにガイド溝が形成されることができて、フレームと温熱治療マットの両側にガイド溝が形成されることができ。

【0044】

第1変形例による自動スライディング構造は電磁石を利用した構造であり、図3は電磁石を利用した自動スライディング構造の正面図である。ボディ1100のガイド溝1180の一侧に電磁石1310を設置して、電磁石1310に電流を印加させて下部ベッド部材1200の棒フレーム1270を引き寄せる構造である。

30

【0045】

この場合に電磁石1310の作用を円滑にするために磁石によって容易に引き寄せられる鉄成分を含有する材質を棒フレーム1270の先端1271に適用させることが望ましい。もちろん棒フレームの終端に前記電磁石と反対極性の磁石または電磁石を配置することもできる。

【0046】

第2変形例による自動スライディング構造はシリンダー構造を適用したものであり、図4はシリンダー構造を適用した自動スライディング構造の正面図である。ボディ1100のガイド溝1180の一侧にシリンダー1320とピストン1330を形成してピストン1330がシリンダー1320を基準として伸縮しながら棒フレーム1270の先端1271を引いたり押ししたりする構造が適用できる。

40

【0047】

この際に、ピストン1330は複数の円筒形状に形成されて、少しずつ円筒形状が小さくなる形態として最も中心に位置された部分はロッドの形態であり、前記ロッドの先端は棒フレーム1270の先端1271に連結される。すなわち、一番小さい円筒、つまり終端の円筒と前記棒フレーム1270の先端が連結されることができ。したがって、シリンダーを使用する場合、前記ピストン部の長さだけガイド溝の長さが長くなることができ。また、本変形例はこれに限定されなく、棒フレーム1270の内側に前記のピストン

50

1330が挿入されて作動することもできる。このために前記一番小さい円筒形状のピストン以外の他のピストン領域の一部を切断できる。これを通じてガイド溝の長さが増大することを防止することができる。

【0048】

下部ベッド部材1200をボディ1100から分離されるようにスライディングさせる時はシリンダー1320の内側に流体が流入されてピストン1330を拡張される。

【0049】

そして、下部ベッド部材1200をボディ1100と結合されるようにする時はシリンダー1320の油圧を減少させてピストン1330を縮小させる。

【0050】

第3変形例による自動スライディング構造はギア構造を適用したものであり、図5はギア構造を適用した自動スライディング構造の正面図である。ボディ1100のガイド溝1180の他側に形成されて、モーター1340により駆動されるラックギア1350と、前記ラックギア1350にかみ合うピニオンギア1360の形状が形成された棒フレーム1270を含んで構成されることができる。

【0051】

前記モーター1340の回転方向を時計回りにすれば下部ベッド部材1200がボディ1100から外側に移動されて、反時計回りにすれば下部ベッド部材1200がボディ1100に重なる方向に移動する。

【0052】

第4変形例による自動スライディング構造はスプリング構造を適用したものであり、図6はスプリング構造を適用した自動スライディング構造の正面図である。ボディ1100のガイド溝1180の一侧にスプリング1370の一侧を固定して、棒フレーム1270の一侧にスプリング1370の他側を固定した形態が可能である。

【0053】

前記棒フレーム1270の一侧部には下部段顎1371を形成して下部ベッド部材1200がボディ1100を中心に一侧で十分に移動した状態で前記下部段顎1371をガイド溝1180の下部にかけられるようにしてスプリング1370の作用が停止されるようにする。

【0054】

そして、下部段顎1371を持ち上げればスプリング1370の作用によって下部ベッド部材1200がボディ1100に重なるように移動される。本変形例ではスプリング1370の長さに対応するだけガイド溝の長さが増大されることが効果的である。

【0055】

この時、前記下部段顎は自動・半自動スライディング構造のみに適用されないで、手動スライディング構造にも適用することができる。

【0056】

そして、前述したように自動・半自動スライディング構造を使用する場合、図示及び具体的な説明はしなかったが、このような駆動を可能にするための別の制御部がさらに追加できる。

【0057】

また、前述した変形例の技術がそれぞれ組み合わせて本実施例に適用されることもできる。また、前述した一変形例の技術の中、一部が他の変形例に適用されることもできる。

【0058】

一方、第1実施例では前記下部ベッド部材1200がボディ1100のガイド溝1180の一侧及び他側に位置された状態ではスライディングされないようにストッパー構造が形成されることができる。

【0059】

図7は手動ストッパー構造が形成された状態を示す正面図である。

【0060】

10

20

30

40

50

図7のようにボディ1100のガイド溝1180の側には一側安着凹部1382が下方で形成されて、前記ガイド溝1180の他側には他側安着凹部1384が下方で形成される。

【0061】

そして、前記一側安着凹部1382と他側安着凹部1384はお互いに対向される部分に傾斜が形成される。前記棒フレーム1270の側には一側下部突起1386が形成されて、他側には他側下部突起1388が形成される。前記一側下部突起1386には一側安着凹部1382または他側安着凹部1384が引き込まれて、他側下部突起1388には他側凹部1384が引き込まれる。

【0062】

すなわち、棒フレーム1270がガイド溝1180の内側に移動して治療器が折りたたまれた場合、棒フレーム1270の側下部突起1386は一側安着凹部1382に引き込まれて（安着されて）、他側下部突起1388は他側安着凹部1384に引き込まれる（安着される）。

【0063】

そして棒フレーム1270がガイド溝1180の外側に移動して治療器が展開された場合には、一側下部突起1386だけが他側安着凹部1384に引き込まれる（安着される）。

【0064】

本実施例は前記一側安着凹部1382と他側安着凹部1384の構造を通じて、棒フレーム1270がガイド溝1180に安定的に安着されるような効果が発生される。

【0065】

すなわち、下部ベッド部材が使用者の意図に関係なく展開されたり折りたたまれたりする現象を防止できる。また、このような凹部に突起が挿入することによって、使用者が完全に展開された時点と折りたたまれた時点とを、感覚または音で確認できることになる。

【0066】

図8は自動ストッパー構造が形成された状態を示す正面図である。

【0067】

本実施例は図8のようにガイド溝1180の一端と他端の下部には昇下降部材1392、1394と、前記昇下降部材1392、1394を昇下降させるソレノイドバルブ1396、1398が形成されて、前記棒フレーム1270の一端と他端には引き込み溝1397、1399がそれぞれ形成される。

【0068】

そして、前記ソレノイドバルブ1396、1398は制御部の制御によりまたはすでに設定された制御回路により前記引き込み溝1397、1399が昇下降部材1392、1394の上方に位置されれば自動的に作動されて、昇下降部材1392、1394が前記引き込み溝1397、1399に引き込まれる。

【0069】

下部ベッド部材1200が開かれた状態では一側ソレノイドバルブ1396が作動されなくて一側昇下降部材1392が下部に位置されて、他側ソレノイドバルブ1398は作動されて他側昇下降部材1394が上昇して一側引き込み溝1397に引き込むこともできる。

【0070】

そして、下部ベッド部材1200を温熱治療装置に重ねるために移動させる場合には制御部の制御により他側ソレノイドバルブ1398の作動も停止されて他側昇下降部材1394が下降して下部ベッド部材1200がボディ1100に重なるように移動される。

【0071】

また、前記下部ベッド部材1200がボディ1100の決まった位置に完全に接することになれば、一側ソレノイドバルブ1396と他側ソレノイドバルブ1398がすべて作動して一側昇下降部材1392と他側昇下降部材1394を一側引き込み溝1397と他

10

20

30

40

50

側引き込み溝 1399 にそれぞれ引き込ませる。

【0072】

したがって、本実施例によれば、下部ベッド部材 1200 をボディ 1100 から開いたりボディ 1100 に重ねたりする際に、自動で下部ベッド部材 1200 が適当な位置で停止されて固定できる効果が発生される。

【0073】

一方、本実施例はガイド溝 1180 で移動される棒フレーム 1270 により発生される騒音と振動を最小化するために次のような構成が形成される。

【0074】

図 9 は棒フレームに輪が装着されたことを示す概略図であり、図 10 は棒フレームの周りに一定の厚さの布部材が形成されたことを示す概略図であって、図 11 はガイド溝の周りに複数のベアリング構造が形成されたことを示す概略図である。

10

【0075】

本実施例は、図 9 のように棒フレーム 1270 に輪 1410 が装着されてガイド溝 1180 に沿って移動される構造で形成される。前記輪 1410 の外側部にはウレタン部材 1412 が形成されて弾性により騒音と振動を吸収することができる。

【0076】

もちろん、ウレタン部材 1412 以外の多様な素材が使用できるし、必要に応じてウレタン部材を用いないこともある。

【0077】

ここで棒フレーム 1270 の内側及び/または外側面に輪が装着できる。この場合、前記ガイド溝 1180 の内側で輪が引き込まれて、棒フレーム 1270 はその一部または全部が前記のガイド溝の外側に突出することもできる。もちろん輪と棒フレームのすべてがガイド溝の内側に引き込まれることができる。ここで、輪だけがガイド溝の内側に引き込まれる場合、輪のサイズを棒フレームのサイズより小さくすることができる。また、棒フレームの下側の領域に輪が装着されて、輪の一部が前記棒フレームの内側に引き込まれることができる。この場合、棒フレームの下側の領域には輪が露出される開口溝が形成されることができる。もちろん、前述した形態の輪の配置は棒フレームの下側領域以外の他の領域（上側領域及び両側面の領域）にも構成することができる。そして、これに限定されず、前記棒フレームが移動するガイド溝の内側の領域に輪を装着することもできる。

20

30

【0078】

また、図面では棒フレームの全区間に輪が配置することができることを図示した。しかし、これに限定されなく、棒フレームの前端領域のみに輪が設置されることができる。これは棒フレームの前端領域がガイド溝の前面と接続して移動するからである。また、手で使用者が下部ベッド部材をスライディングする際に、下部ベッド部材の他側領域（つまり、前端に対応する領域）を持ち上げて移動させるので、棒フレームの全区間に輪を設置しなくても円滑にスライディングすることができる。

そして、本実施例は図 10 のように前記棒フレーム 1270 の周りに表面が非常にやわらかくて磨耗しにくい炭素繊維などの布部材 1414 を付着して摩擦による騒音と振動を吸収することができる。もちろん、これに限定されず、前記ガイド溝の内側の領域に前記のような布部材が付着することもできる。

40

【0079】

また、本発明は図 11 のように前記ガイド溝 1180 にベアリング部材 1416 を複数形成してガイド溝 1180 に沿って移動する棒フレーム 1270 の表面が前記ベアリング部材 1416 と接触されるように設けることができる。

【0080】

これを通じて棒フレーム 1270 とガイド溝 1180 の間の摩擦を最小化できる効果が発生する。

【0081】

50

一方、本発明はボディと下部ベッド部材の間の連結関係が多様に形成されることができ、これについて次に説明する。下記の図面は概略的な説明であり、前述したフレーム及び温熱治療装置の温熱治療マットの領域に下記のような技術が適用することができる。

【0082】

図12は本実施例の中、ボディのガイド溝がボディの両側の上部に形成された第1変形例を示す概略図であり、図13は本実施例の中、ボディのガイド溝がボディの両側の中間部に形成された第2変形例を示す概略図であって、図14は本発明の中、ボディのガイド溝がボディの両側の下部に形成された第3変形例を示す概略図である。

【0083】

本第1変形例の図12(a)のようにボディ1100の両側の上部にガイド溝1180が形成されて、図12(b)のように下部ベッド部材1200の上部カバー1250の両側に棒フレーム1270が形成されて、図12(c)のようにボディ1100のガイド溝1180に下部ベッド部材1200の棒フレーム1270が結合できる。つまり、ボディ1100の温熱治療マット、フレーム、そして、温熱治療マットとフレームの間の領域のうちいずれか1つの領域の上部にガイド溝が形成されることができる。

10

【0084】

図13(a)のようにボディ1101の両側の中間部でガイド溝1181が外側に向かって形成されることができる。これにより下部ベッド部材の構造も変更されることができる。つまり、図13(b)のように下部ベッド部材1201の上部カバー1250の両側から前記ガイド溝1181が形成された位置まで連結フレーム1510が形成されて、前記連結フレーム1510の先端に棒フレーム1271が形成されることができる。図13(c)のようにボディ1101のガイド溝1181に下部ベッド部材1201の棒フレーム1271が結合されることができる。本変形例も、前記ガイド溝が温熱治療マット、フレーム、そして温熱治療マットとフレームの間の領域のうち、いずれか1つの領域の上部に形成されることができる。

20

【0085】

例えば、図13のような変形例の技術がフレームに適用される場合、図12に比べてボディ1101と下部ベッド部材1201が重なった状態を上方から見下ろす場合に、ボディ1101は現れなくて、下部ベッド部材1201だけ見えることになり、美観が向上される効果がある。また、重なった状態でボディを安定的に保護することができるし、使用者が下部ベッド部材に座る場合、従来のフレーム領域で感じる冷たさを感じることがない。

30

【0086】

また、図14(a)のようにボディ1102の両側の下部にガイド溝1182が下側に向かって形成されることができる。また、図14(b)のように下部ベッド部材1202の上部カバー1250の両側から前記ガイド溝1182が形成された位置まで連結フレーム1511が形成されて、前記連結フレーム1511の先端に棒フレーム1272が形成されることができる。図14(c)のようにボディ1102のガイド溝1182に下部ベッド部材1202の棒フレーム1272が結合されることができる。

【0087】

本変形例も前述したとおり前記ガイド溝がフレーム及び/または、温熱治療マットに形成されることができる。

40

【0088】

一方、本発明の他の実施例で、前記ボディにガイド突起がボディの長さ方向に形成されて、前記ガイド突起に沿って移動される溝フレーム部材が下部ベッド部材に形成される構造が設けられることもできる。つまり、前述した実施例では、ボディにガイド溝が形成されて、この溝の内側で棒フレームが移動した。しかし、下記の実施例ではボディには突起が形成されて、棒フレーム領域にガイド溝が形成されることができることを説明する。後述される実施例の説明の各技術は、互いに異なる説明にその一部の技術を使用することができ、先に説明した第1実施例の技術が第2実施例に適用されることもできる。また、

50

第2実施例の一部の技術が前記第1実施例に適用されることもできる。

【0089】

図15は、本発明の第2実施例によるボディのガイド突起がボディの両側の上部に形成されたことを示す概略図であり、図16は第2実施例によるボディのガイド突起がボディの両側の中間部に形成されたことを示す概略図であって、図17は第2実施例によるボディのガイド突起がボディの両側の下部に形成されたことを示す概略図である。

【0090】

図15(a)に図示したように、ボディ1103は両側の上部から突出されたガイド突起1183を含む。図15(b)に図示されたように下部ベッド部材1203は上部カバー1250の両側に溝フレーム1273部材が設けられる。図15(c)のようにボディ1103のガイド突起1183に下部ベッド部材1203の溝フレーム1273部材が接しながら移動(スライディング)される構造である。ここで、突起と溝の構造により下部ベッド部材が完全に展開されるまでは溝フレームがボディから抜けられないようにすることが効果的である。また、前記ガイド突起はフレーム、温熱治療マット、そして、フレームと温熱治療マットの間の領域に形成されることができる。もし、フレームと温熱治療マットの間の領域(つまり、フレームと温熱治療マットの両側の領域)にガイド突起が形成される場合、溝フレームの内側の溝が2個形成されることができる。もちろん、このような溝フレームの個数はガイド突起の個数により可変されることができる。そして、ガイド突起は点の形態で形成されたり、このような点がラインの形態で延長されたり、ライン形態で形成されることもできる。

【0091】

図面では、溝フレーム部材が棒の全体が屈曲された形態で図示された。しかし、これに限定されず、棒フレームの一部の領域が折り曲げられたり切開されたりして形成されることもできる。

【0092】

図16(a)には図示されたようにガイド突起がボディ1104の両側の中間部に形成されることができる。したがって、図16(b)のように下部ベッド部材1204の上部カバー1250の両側から前記ガイド突起1184が形成された位置まで連結フレーム1514が形成されて、前記連結フレーム1514の先端に溝フレーム1274部材が形成されることができる。図16(c)のようにボディ1104のガイド突起1184に下部ベッド部材1204の溝フレーム1274部材が接しながら移動されることができる。

【0093】

図17(a)に図示されたようにガイド突起はボディ1105の両側の下部に形成されることができる。図17(b)には下部ベッド部材1205の上部カバー1250の両側から前記ガイド突起1185が形成された位置まで連結フレーム1515が形成されて、前記連結フレームの先端に溝フレーム1274部材が形成されることができる。図17(c)のようにボディ1105のガイド突起1185に下部ベッド部材1205の溝フレーム1274部材が接しながら移動される。

【0094】

図18は本発明の第3実施例によるボディの中央下部にガイド溝が形成された状態を示す概略図である。

【0095】

図18のように本実施例は温熱治療マットの中空内側にガイド溝が形成されて、この中空とガイド溝に引き込まれるプレートフレームが下部ベッド部材に設けられることができる。これを通じて前記下部ベッド部材が重なる場合、温熱治療マットの中空を完全に遮断して中空部の内側の温熱治療陶磁を保護することができる。

もちろんこれに限定されず、温熱治療マットに、上側の領域に板状のガイド溝が形成されて、この板状のガイド溝の内側に引き込まれる板状のフレームが下部ベッド部材に設けられることもできる。

【0096】

10

20

30

40

50

また、本実施例はボディにフレームを使用しなくてもよい。

【0097】

図19は本発明の第3実施例によるフレーム構造が形成されていないスライディング方式の温熱治療器を示す斜視図であって、図20は図19のa部分を示す拡大断面図である。

【0098】

本実施例は、前記図1ないし図18を通じて説明したフレーム構造が形成されたスライディング方式の温熱治療器ではなく、図19のようにフレーム構造が形成されていないスライディング方式の温熱治療器で形成されることもできる。

【0099】

本実施例の技術は前述した実施例に適用されることができる。また、先立って説明した実施例の説明の中で重複される説明は省略する。

【0100】

本実施例による温熱治療器は温熱治療装置と温熱治療装置をカバーするカバー部を具備する。

【0101】

温熱治療装置は両側面に長さ方向でガイド溝2120が形成された温熱治療マット2100と、温熱治療マットの中空に沿って移動して使用者の脊椎領域をマッサージする温熱治療陶磁部を具備する。

【0102】

カバー部は前記温熱治療マット2100の上面及び側面を囲む形状で設けられて、前記ガイド溝2120にガイド溝2120に沿って移動されるローラ2210及びローラ2210の回転軸2220が形成されたカバー2200を含めて構成される。また、温熱治療装置の先端につまみ2110が設けられることができる。

【0103】

使用者はつまみ2110を引っ張って図19のようにカバー2200を基準に温熱治療マット2100をスライディング方式で広げた後に温熱治療を受けて、温熱治療が終了すれば温熱治療マット2100をカバー2200の内側に引き込ませて全体の体積を小さくした後、保管する。

【0104】

そして、温熱治療マット2100をカバー2200に引き込ませたりカバー2200から引き出す際に、前記のローラ2210がガイド溝2120に沿って回転されて引き込むことと引き出すことが柔軟になるように作用される。

【0105】

前記ローラ2210がガイド溝2120に連結される方式は図20の(a)のように温熱治療マット2100の内側に段頸溝2122と前記段頸溝2122より直径が大きいガイド溝2120を形成して、前記ローラ2210がガイド溝2120で移動される方式で連結されたり、図20の(b)のように温熱治療マット2100の内側に段頸溝2122なしにガイド溝2120を形成して、前記ローラ2210がガイド溝2120で移動される方式で連結される。この場合、前記温熱治療マットの側面の領域はプラスチックまたは合成樹脂材質で構成されることが効果的である。つまり、耐衝撃性とローラの移動による圧力と摩擦力を最小化できる材質で製作されることが望ましい。

【0106】

本実施例の場合、図20(a)及び図20(b)のようにローラがガイド溝の内側に位置する。そして、ローラがカバーの側面に連結される。ここで、前記カバーは温熱治療マットの上段をカバーする上部カバーボディと側面をカバーする側面カバーボディを具備する。前記ローラは前記側面カバーボディの内側面に結合固定される。もちろん先立って説明した実施例のように側面カバーボディの一部が突出されて前記ガイド溝の内側に延長されてスライディングされることができる。

【0107】

10

20

30

40

50

ガイド溝は図20(b)のように外側面が開放された溝の形態で製作されることができ、図20(a)のように開口領域で上下に突出された突出部を持つ溝の形態で製作されることができる。この際に、図20の(a)のような方式が図20の(b)のような方式に比べてローラがガイド溝から離脱されないように丈夫に構成される特徴がある。

【0108】

図21は図19でローラの装着位置が変形されたことを示す断面図である。

【0109】

本実施例は図21のようにカバー3200の両側の壁面にガイド溝3210が形成されて、ボディ3100の両側に回転軸3110を中心に回転されるローラ3120を設けて前記ガイド溝3210で移動されるように設けられることもできる。

10

【0110】

図22は図1に対するベッド内側のローラの装着構造を示すための断面図である。

【0111】

図22は輪1410がボディ1100の内側だけで移動できるように設けられた構造である。ガイド溝1180の中の輪1410が移動される部分はフレーム1150、1160に形成される。

【0112】

そしてガイド溝1180の形状がボディ1100の下部で下方傾斜された後、再び水平に形成される。そして、前記下方傾斜された部分であるスライディング傾斜面1189は、下部ベッド部材1200の高さがガイド溝1180の高さより低く形成されているため下部ベッド部材1200がボディ1100から完全に展開される際に水平を維持するようにガイド溝1180の高さと下部ベッド部材1200の高さの差くらい形成される。

20

【0113】

前記スライディング傾斜面1189はガイド溝1180だけではなく、温熱治療装置1010の下方にも形成される。

【0114】

図23は本第1実施例によるボディに下部ベッド部材を重ねておいた斜視図である。図24はボディから下部ベッド部材を展開しておいた斜視図であり、図25は図24のボディ内部に装着された温熱治療装置を図示した斜視図であって、図26は図25の平面図及び側断面図である。

30

【0115】

図23及び24のようにボディ1100と下部ベッド部材1200を覆っている外皮を省略してみると、図23は温熱治療ベッドを使用していない状態で下部ベッド部材1200がボディ1100に重なったことを示すことであり、この状態で温熱治療ベッドはソファとして使用されることができる。

【0116】

そして、図24は温熱治療ベッドを使用する場合、下部ベッド部材1200がボディ1100から展開された状態で、患者は温熱治療ベッドに横になって温熱治療を受ける。

【0117】

図25と図26を通じて温熱治療ベッドに形成された温熱治療装置1010を見れば、前記温熱治療装置1010は、陶磁1122が装着された陶磁装着部1120が温熱治療マットの長さ方向に移動しながら患者を治療するものとして、陶磁装着部1120を移動させるチェーンなどの移動部材1130がボディ1100の長さ方向に沿って中央に形成される。そして、陶磁装着部1120の移動をガイドするガイドレールの形状のガイド部1140がボディ1100の長さ方向に陶磁装着部1120の移動経路の両側下段に形成される。ここでガイド部はボディのフレームに形成されることが望ましい。

40

【0118】

また、前記陶磁装着部1120の移動空間から離隔された温熱治療マットの上段部分、つまり患者の頭の部分が位置される部分の両側には音響部材1110が設けられて温熱治療を受ける患者が温熱治療だけでなく、音楽治療の効果も受けられる。

50

【0119】

一方、温熱治療マットの下段部分には陶磁装着部1120の移動空間から離隔された位置にボディ端子部1600が形成される。

【0120】

温熱治療マットのボディ端子部1600にはボディ電源端子1602とボディ温度センサ端子1604及びボディ開きセンサ端子1606が形成される。

【0121】

図27は図24の下部ベッド部材の底面図と側面図であり、図28はボディ端子部の分解斜視図であって、図29はボディ端子部の平面図、正面図、底面図及び側面図である。

【0122】

そして、下部ベッド部材1200には下部ベッド部材1200がボディ1100から完全に展開された状態で前記ボディ端子部1600と接するように形成される下部ベッド上部端子部1210と、下部ベッド部材1200がボディ1100に完全に重なった状態でボディ端子部1600と接するように形成される下部ベッド下部端子部1230が形成される。

【0123】

前記下部ベッド上部端子部1201にはボディ電源端子1602とボディ温度センサ端子1604及びボディ開きセンサ端子1606に順次に対応する位置に上部電源端子1212と上部温度センサ端子1214及び完全開きセンサ端子1216が形成される。

【0124】

また、前記下部ベッド上部端子部1210には両側にリミットスイッチ1218が設けられて、ボディ端子部1600と下部ベッド上部端子部1210が接する際に下部ベッド下部端子部1230に印加される電源を遮断する役割をする。

【0125】

本発明は下部ベッド部材1200にニクロム線などの熱線で形成された発熱体1224が内蔵されていて患者の脚の部分にも温熱が伝達されるような機能が設けられるが、前記発熱体1224に電源を連結する役割と発熱体1224の温度を感知制御する役割が必要である。

【0126】

発熱体1224に電源を供給する装置と温度を感知して制御する装置を下部ベッド部材1200に装着することもできるが、本発明は発熱体1224に電源を供給することをボディ1100の電源部で担当して、温度を感知して制御する機能もボディ1100とリモコンを通じて行われる。

【0127】

前記ボディ電源端子1602と上部電源端子1212が接触すればボディ1100から電流が下部ベッド部材1200に伝達される。

【0128】

そして、ボディ温度センサ端子1604と上部温度センサ端子1214が接触すれば下部ベッド部材1200の発熱体1224の温度が感知されて、ボディ1100のコントロール部に伝達される。

【0129】

前記ボディ開きセンサ端子1606と完全開きセンサ端子1216が接触すれば下部ベッド部材1200がボディ1100から展開されたことをボディ1100のコントロール部に伝達する。

【0130】

そして前記コントロール部はボディ1100の温熱治療装置1010が作動されるように制御する。

【0131】

したがって、前記ボディ開きセンサ端子1606と完全開きセンサ端子1216が接触されていない状態では、コントロール部によりボディ1100の温熱治療装置1010が

10

20

30

40

50

作動しなくて、陶磁装着部 1 1 2 0 の陶磁 1 1 2 2 も下部ベッド部材 1 2 0 0 と接触しないように一番下部領域に位置される。

【 0 1 3 2 】

前記のような構造により本発明では温熱治療器が使用されていない状態では下部ベッド部材 1 2 0 0 がボディ 1 1 0 0 に重なっているため、前記ボディ開きセンサ端子 1 6 0 6 と完全開きセンサ端子 1 2 1 6 が接触されていない状態において、陶磁装着部 1 1 2 0 の陶磁 1 1 2 2 が下部領域に位置される。

【 0 1 3 3 】

前記下部領域というのは、陶磁 1 1 2 2 が昇降される構造で一番低い位置に該当する領域をいう。

【 0 1 3 4 】

そして患者が温熱治療器を作動するために下部ベッド部材 1 2 0 0 をボディ 1 1 0 0 を基準で、外側にスライディングさせて下部ベッド上部端子部 1 2 1 0 がボディ端子部 1 6 0 0 に接触すればボディ電源端子 1 6 0 2 と上部電源端子 1 2 1 2 が連結されてボディ 1 1 0 0 の電源から電流が下部ベッド部材 1 2 0 0 の発熱体 1 2 2 4 に伝達される。

【 0 1 3 5 】

また、ボディ温度センサ端子 1 6 0 4 と上部温度センサ端子 1 2 1 4 が連結されて発熱体 1 2 2 4 の温度が感知された後、ボディ 1 1 0 0 に伝達されて、ボディ開きセンサ端子 1 6 0 6 と完全開きセンサ端子 1 2 1 6 が連結されてコントロール部が温熱治療装置 1 0 1 0 を作動させる。

【 0 1 3 6 】

一方、ボディ温度センサ端子 1 6 0 4 と上部温度センサ端子 1 2 1 4 の間の連結がボディ電源端子 1 6 0 2 と上部電源端子 1 2 1 2 の間の連結より先に進行される場合にはスパークが発生されるので、これを防止するために本発明は次のような構成が形成される。

【 0 1 3 7 】

一つ目に、図 2 7 のように上部電源端子 1 2 1 2 の長さを上部温度センサ端子 1 2 1 4 の長さより長く形成した後に、下部ベッド部材 1 2 0 0 の上段を基準に上部電源端子 1 2 1 2 の上段と上部温度センサ端子 1 2 1 4 の上段位置を同じに装着して、上部電源端子 1 2 1 2 の下段位置が上部温度センサ端子 1 2 1 4 の下段位置より下側に位置されるように形成する。

【 0 1 3 8 】

これを通じて、下部ベッド部材 1 2 0 0 がボディ 1 1 0 0 の外側にスライディングされる際に、上部電源端子 1 2 1 2 がボディ電源端子 1 6 0 2 と接触された後に、上部温度センサ端子 1 2 1 4 がボディ温度センサ端子 1 6 0 4 に接触されるようにする。

【 0 1 3 9 】

二つ目、図 2 9 のようにボディ端子部 1 6 0 0 に形成された端子の装着高さを異なるようにすることで、ボディ電源端子 1 6 0 2 の上段の高さをボディ温度センサ端子 1 6 0 4 の上段の高さより高く形成して下部ベッド部材 1 2 0 0 がスライディング傾斜面 1 1 8 9 に沿って下方に落下されながら移動される際に、上部電源端子 1 2 1 2 とボディ電源端子 1 6 0 2 の間の接触が上部温度センサ端子 1 2 1 4 とボディ温度センサ端子 1 6 0 4 の間の接触より迅速に進行される。

【 0 1 4 0 】

三つ目、予めプログラミングして上部温度センサ端子 1 2 1 4 とボディ温度センサ端子 1 6 0 4 の間の接触があった後に任意の時間、つまり望ましくは 5 秒後に接触の効果が発生されるようにして、上部電源端子 1 2 1 2 とボディ電源端子 1 6 0 2 の間の接触が、上部温度センサ端子 1 2 1 4 とボディ温度センサ端子 1 6 0 4 の間の接触と同時に発生したり 4 秒まで遅れたとしても上部電源端子 1 2 1 2 とボディ電源端子 1 6 0 2 の間の接触の効果が上部温度センサ端子 1 2 1 4 とボディ温度センサ端子 1 6 0 4 の間の接触の効果より早く発生する。

【 0 1 4 1 】

10

20

30

40

50

本発明は前記のように三つの安定システムを構築してスパークの発生を予防する効果が発生される。

【0142】

一方、本発明ではボディ端子部1600の端子が容易に接触できる構造を形成するように弾性構造を利用する。

【0143】

つまり、ボディ端子部1600はボディ1100に埋立形成された端子ハウジング1610と、前記端子ハウジング1610を覆う端子カバー1620と、前記端子ハウジング1610に装着されて端子カバー1620を弾性的に支持するカバー弾性部材1630と、端子カバー1620の上面に形成された端子穴1624を通じて外側に突出される端子を含めて構成される。

10

【0144】

そして、前記端子ハウジング1610にはリングスプリングの形状のカバー弾性部材1630の下部が安着される円筒形状の弾性部材安着部1615が形成される。

【0145】

端子カバー1620にはカバー突起1622が形成されて、前記端子ハウジング1610にはカバー弾性部材1630により昇下降される端子カバー1620が端子ハウジング1610から離脱されないように前記カバー突起1622の移動区間を限定する突起ストップ部1612が形成される。

【0146】

これを通じて前記端子カバー1620が端子の接触により下方に移動される際に、カバー弾性部材1630により弾性的に支持される。

20

【0147】

したがって、本発明はスライディング傾斜面1189に沿って下方に移動される下部ベッド部材1200の端子がボディ端子部1600に接触される際に、衝撃力が吸収されてボディ端子部1600の端子が突出されていて迅速な接触が成り立つ効果が発生する。

【0148】

そして図28のように前記端子カバー1620には幅方向に2個の穴1624が長さ方向に6個形成されて全部12個の穴1624が形成される。

【0149】

そして端子が前記穴1624を通じて端子カバー1620に結合されるが、ここでは1個のボディ電源端子1602を一例として説明し、残りの5個の端子も同じ結合構造を持つ。

30

【0150】

ボディ電源端子1602は中央部1603が半円形に湾曲されて、一端には平たい固定部1605が形成されて、他端には平たい非固定部1607が形成された薄くて長いプレート形状である。

【0151】

前記ボディ電源端子1602の中央部1603が端子カバー1620の上方に露出されて、固定部1605と非固定部1607の部分は端子カバー1620のような幅方向に形成された2個の端子穴1624に引き込まれて固定部1605は端子カバー1620の内側にねじ結合などにより固定されて、非固定部1607は固定されていない状態で位置される。

40

【0152】

したがって、前記ボディ電源端子1602に上部電源端子1212が接触される際に、中央部1603が接触されながら、固定部1605を基準に非固定部1607が下方に弾性力を維持した状態で移動される。

【0153】

本発明は端子カバー1620が弾性的に移動されて、ボディ電源端子1602自体も弾性的に移動されるので、二重的に接触の迅速さと接触の時の衝撃について十分な吸収力と

50

復元力が発生される。

【0154】

また、前記固定部1605の位置はボディ1100の下部に非固定部1607よりもっと下方に位置される。

【0155】

なぜかという、下部ベッド部材1200がボディ1100から展開される際には、スライディング傾斜面1189により下部ベッド部材1200の下部ベッド上部端子部1210がボディ端子部1600に落下されながら接するようになるが、下部ベッド部材1200がボディ1100に重なる方向にスライディングされる場合には下部ベッド部材1200の下部ベッド上部端子部1210がボディ端子部1600に摩擦されながらスライディング傾斜面1189に沿って移動されるので、非固定部1607が固定部1605よりもっと下方に位置されれば、中央部1603が下部ベッド部1200の下面との摩擦により下部ベッド部1200のスライディング方向に変形されながら非固定部1607が穴1624から離脱されて端子カバー1620の上方に露出される問題が発生できるからである。

10

【0156】

そして、ボディ電源端子1602の中央部1603の長さをボディ温度センサ端子1604の中央部1603の長さより長く形成して湾曲度を高めて、端子カバー1620の上方に露出されたボディ電源端子1602の上段の高さがボディ温度センサ端子1604の上段の高さより高くなるように形成してスパークを防止するために前記二つ目のような特徴が発生されるようにする。

20

【0157】

一方、前記下部ベッド下部端子部1230にはスライディング傾斜面1189に対応するように下部ベッド傾斜面1236が形成される。

【0158】

前記下部ベッド下部端子部1230には下部電源端子1232と下部温度センサ端子1234が形成されて、下部ベッド部材1200がボディ1100に重なった状態で下部電源端子1232はボディ電源端子1602に接触されて下部温度センサ端子1234はボディ温度センサ端子1604に連結されて発熱体1224が発熱するようにする。

30

【0159】

これを通じて本発明では下部ベッド部材1200を展開していない状態で使用者が下部ベッド部材1200をソファーとして使用するようにできて、この時、発熱体1224が発熱されて温熱ソファーとして使用できる効果が発生される。

【0160】

前記下部ベッド下部端子部1230に完全開きセンサ端子が形成されていないのは、下部ベッド部材1200がボディ1100に重なった状態だけで下部ベッド下部端子部1230がボディ端子部1600に接触されるからである。

【0161】

そして下部ベッド部材1200は発熱体1224に電流を伝達する電線ラインが一つのラインで下部ベッド上部端子部1210ラインと下部ベッド下部端子部1230ラインに分岐される形態をしている。

40

【0162】

したがって、下部ベッド上部端子部1210がボディ端子部1600と接触された状態で下部ベッド下部端子部1230の下部電源端子1232に電流が流れることになって、下部ベッド下部端子部1230がボディ端子部1600と接触された状態でも下部ベッド上部端子部1210に電流が流れることになる。

【0163】

このような構造的な特性上、下部ベッド上部端子部1210がボディ端子部1600と接触された状態は下部ベッド部材1200が展開された状態なので下部ベッド下部端子部1230が患者や子供たちの手に接触できる位置に露出されて感電事項の危険がある。そ

50

して下部ベッド下部端子部 1 2 3 0 がボディ端子部 1 6 0 0 と接触された状態は下部ベッド部材 1 2 0 0 がボディ 1 1 0 0 と重なった状態なので下部ベッド上部端子部 1 2 1 0 が患者や子供たちの手に接触されない位置になり感電事項の危険がない。

【 0 1 6 4 】

したがって、本発明では下部ベッド上部端子部 1 2 1 0 がボディ端子部 1 6 0 0 と接触された状態では前記リミットスイッチ 1 2 1 8 が作動されて下部ベッド下部端子部 1 2 3 0 に流れる電流を遮断して患者や子供たちの安全事故を予防する。

【 0 1 6 5 】

前記のように、本発明によれば温熱治療器が使用されない場合には下部ベッド部材をボディに重なるようにスライディングされることができて、スペースの活用が容易であり、温熱治療器が使用される場合には下部ベッド部材を容易にスライディング方式で展開できる効果が発生される。

【 0 1 6 6 】

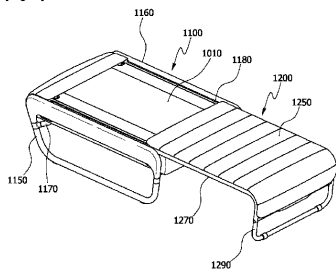
以上の説明は本発明の技術思想を例示的に説明したものに過ぎなくて、本発明が属する技術分野で通常の知識を持つ者ならば本発明の本質的な特性から抜け出さない範囲で多様な修正及び変形が可能だろう。したがって、本発明に開示された実施例は本発明の技術思想を限定するためのものではなく説明するためのものであって、このような実施例によって本発明の技術思想の範囲が限定されるものではない。本発明の保護範囲は以下の請求の範囲により解釈されるべきであり、それと同等な範囲内にあるすべての技術思想は本発明の権利範囲に含まれると解釈されなければならない。

10

20

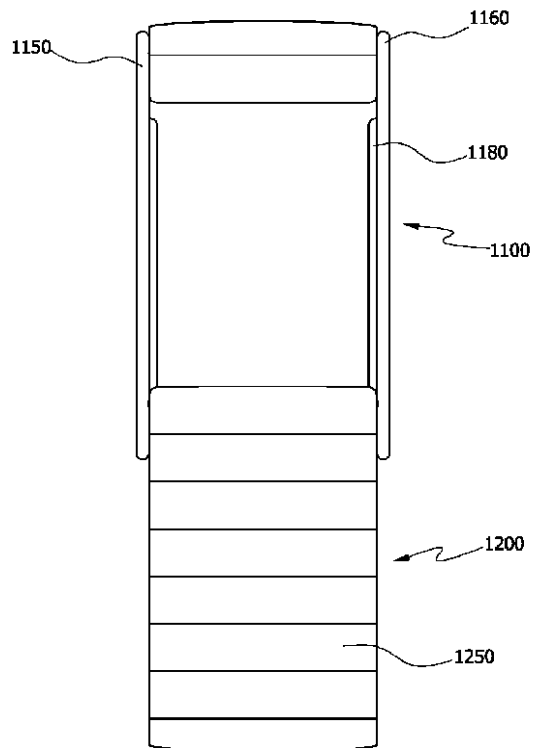
【 図 1 】

[Fig. 1]

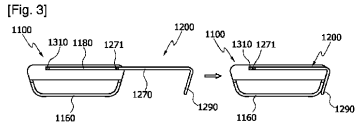


【 図 2 】

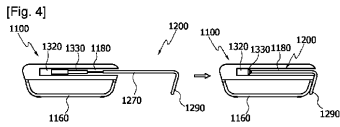
[Fig. 2]



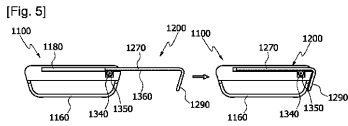
【 図 3 】



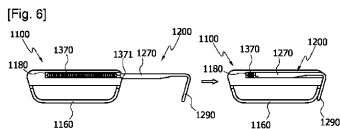
【 図 4 】



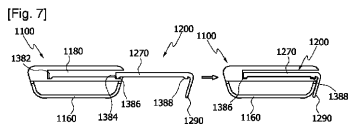
【 図 5 】



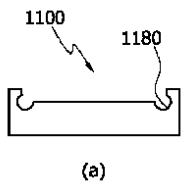
【 図 6 】



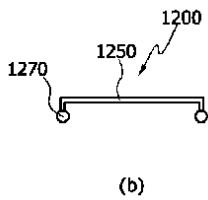
【 図 7 】



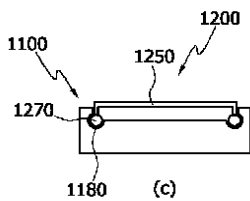
【 図 1 2 (a) 】



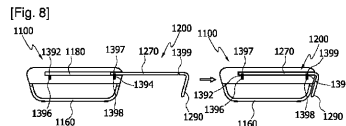
【 図 1 2 (b) 】



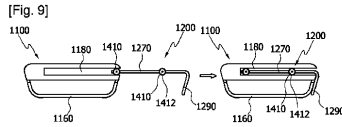
【 図 1 2 (c) 】



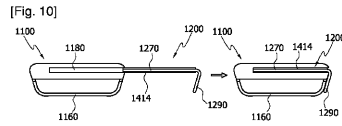
【 図 8 】



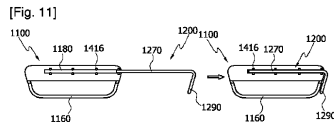
【 図 9 】



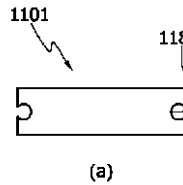
【 図 1 0 】



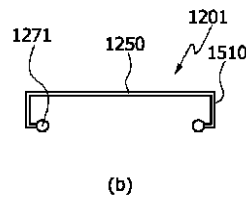
【 図 1 1 】



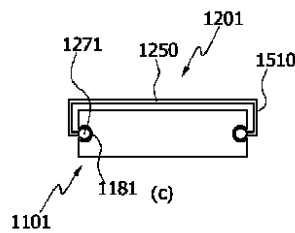
【 図 1 3 (a) 】



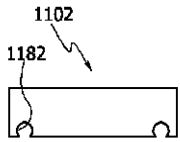
【 図 1 3 (b) 】



【 図 1 3 (c) 】

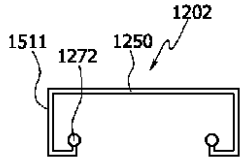


【 図 1 4 (a) 】



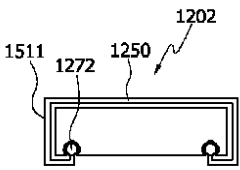
(a)

【 図 1 4 (b) 】



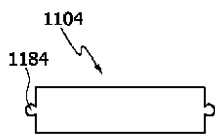
(b)

【 図 1 4 (c) 】



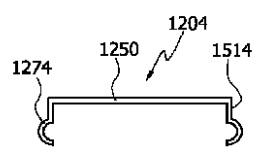
(c)

【 図 1 6 (a) 】



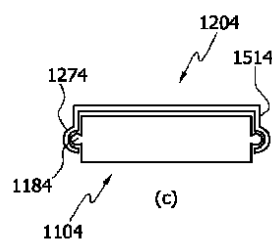
(a)

【 図 1 6 (b) 】



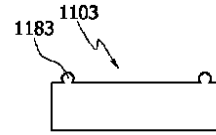
(b)

【 図 1 6 (c) 】



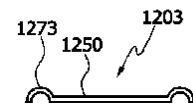
(c)

【 図 1 5 (a) 】



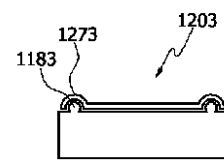
(a)

【 図 1 5 (b) 】



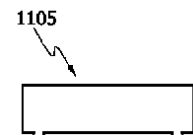
(b)

【 図 1 5 (c) 】



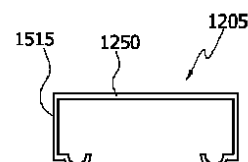
(c)

【 図 1 7 (a) 】



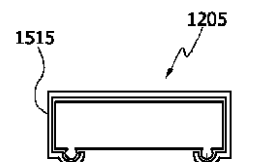
(a)

【 図 1 7 (b) 】



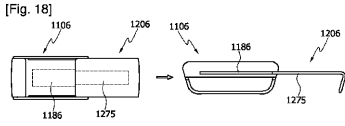
(b)

【 図 1 7 (c) 】

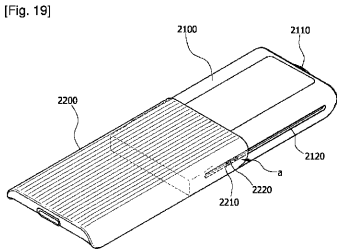


(c)

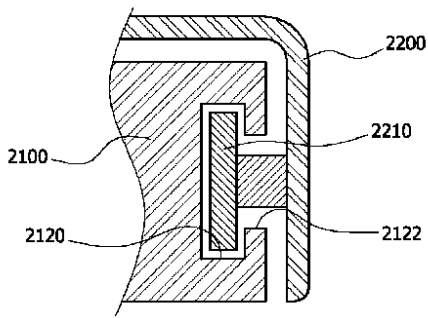
【 図 18 】



【 図 19 】

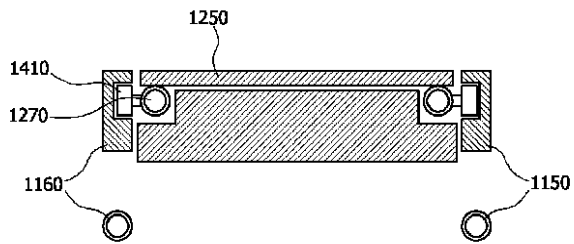


【 図 20 (a) 】



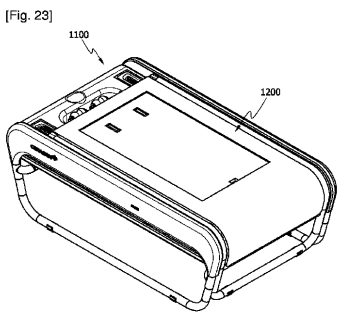
(a)

【 図 22 (b) 】

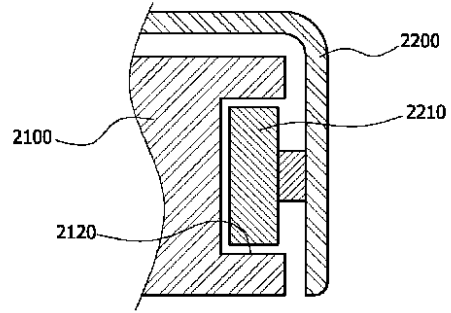


(b)

【 図 23 】

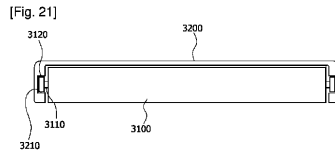


【 図 20 (b) 】

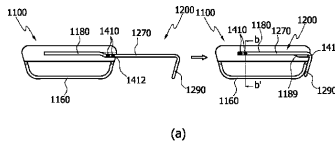


(b)

【 図 21 】

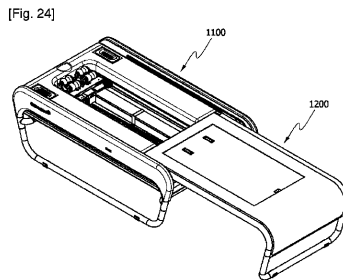


【 図 22 (a) 】

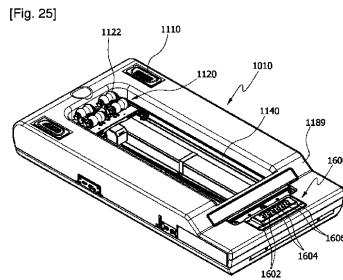


(a)

【 図 24 】

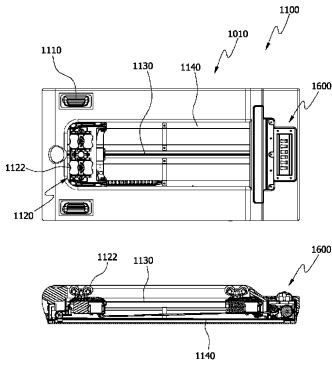


【 図 25 】

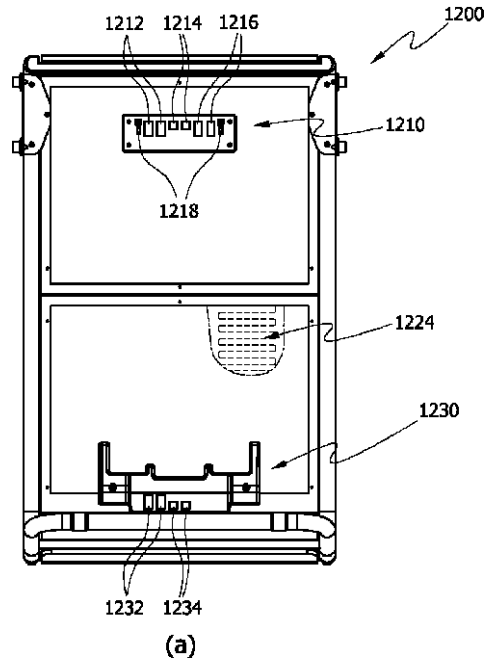


【 図 26 】

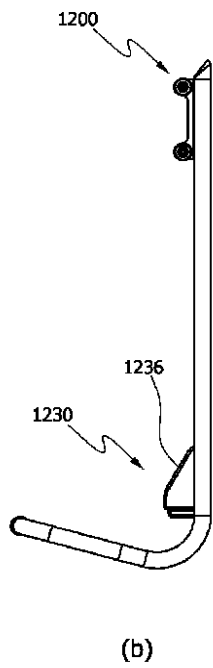
[Fig. 26]



【 図 27 (a) 】

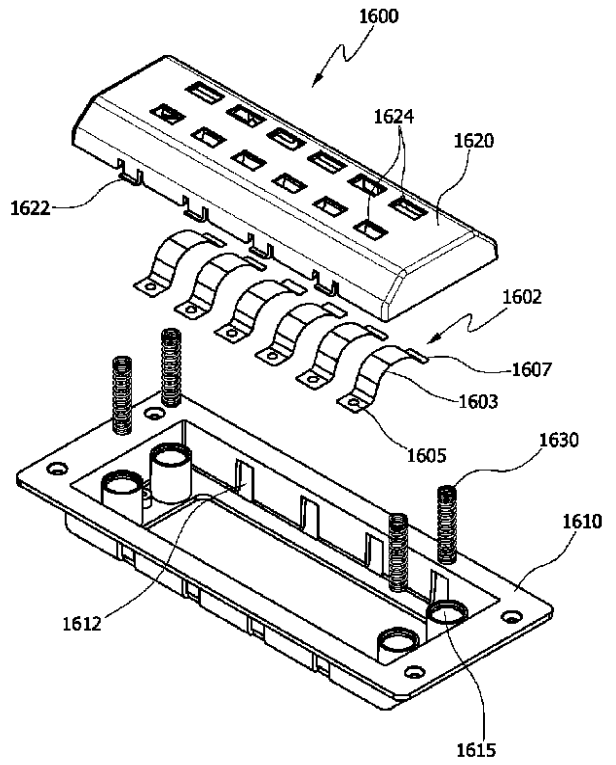


【 図 27 (b) 】



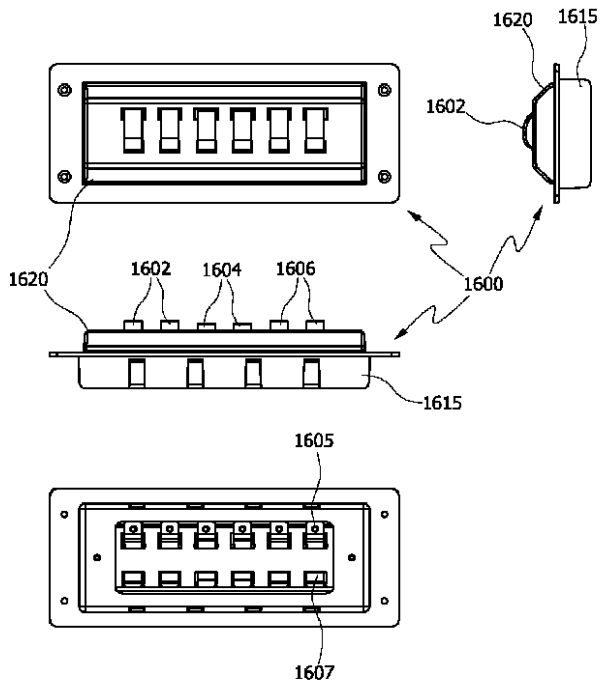
【 図 28 】

[Fig. 28]



【 図 2 9 】

[Fig. 29]




【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/004609

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>A47C 21/04(2006.01)i, A61F 7/00(2006.01)i, A61N 1/28(2006.01)i</i> According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47C 21/04; A47C 19/04; A61H 39/04; A61F 7/00 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: heat, treatment device, sliding, bed, cover, terminal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	KR 20-0317373 Y1 (LEE, CHUL SUNG) 25 June 2003 See abstract; claim 1; figures 1-4.	1-11,14-15,20 12-13,16-19
Y A	KR 10-0482247 B1 (CHO, SYUNG HYUN) 13 April 2005 See abstract; figure 3.	1-11,14-15,20 12-13,16-19
Y A	KR 20-0339493 Y1 (JUNG, CHUN GIL) 24 January 2004 See abstract; claim 1; figure 1.	14-15,20 1-13,16-19
Y A	KR 20-0406883 Y1 (LEE, YUNG GU) 24 January 2006 See abstract; figures 6a-6b.	15,20 1-14,16-19
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 14 DECEMBER 2012 (14.12.2012)		Date of mailing of the international search report 17 DECEMBER 2012 (17.12.2012)
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/004609

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 20-0317373 Y1	25.06.2003	NONE	
KR 10-0482247 B1	13.04.2005	NONE	
KR 20-0339493 Y1	24.01.2004	NONE	
KR 20-0406883 Y1	24.01.2006	NONE	

국제 조사 보고서

국제출원번호
PCT/KR2012/004609

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
A47C 21/04(2006.01)i, A61F 7/00(2006.01)i, A61N 1/28(2006.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A47C 21/04; A47C 19/04; A61H 39/04; A61F 7/00

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 온열, 치료기, 슬라이딩, 침대, 커버, 단자

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구결(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 20-0317373 Y1 (이철성) 2003.06.25. 요약; 청구항 1; 도면 1-4 참조.	1-11, 14-15, 20 12-13, 16-19
Y A	KR 10-0482247 B1 (조승현) 2005.04.13. 요약; 도면 3 참조.	1-11, 14-15, 20 12-13, 16-19
Y A	KR 20-0339493 Y1 (정춘길) 2004.01.24. 요약; 청구항 1; 도면 1 참조.	14-15, 20 1-13, 16-19
Y A	KR 20-0406883 Y1 (이영규) 2006.01.24. 요약; 도면 6a-6b 참조.	15, 20 1-14, 16-19

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌


“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일 국제조사보고서 발송일
2012년 12월 14일 (14.12.2012) **2012년 12월 17일 (17.12.2012)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 심사관
대한민국 특허청 박선하
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 전화번호 82-42-481-3381
4동 (문산동, 정부대전청사) 
팩스 번호 82-42-472-7140

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2012/004609

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 20-0317373 Y1	2003.06.25	없음	
KR 10-0482247 B1	2005.04.13	없음	
KR 20-0339493 Y1	2004.01.24	없음	
KR 20-0406883 Y1	2006.01.24	없음	

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM

(72)発明者 イ、ヘ ソン

大韓民国 331 210、チュンチョンナム ド、チョンアン シ、セオブク グ、79 24
トゥジョン ドン、 401 ハンソン ビルディング