

(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2013-533059

(P2013-533059A)

(43) 公表日 平成25年8月22日(2013.8.22)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**A 6 1 F 5/01 (2006.01)** A 6 1 F 5/01 E 4 C 0 9 8

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2013-522084 (P2013-522084)	(71) 出願人	513026218
(86) (22) 出願日	平成23年7月26日 (2011.7.26)		デズハオ ヤング
(85) 翻訳文提出日	平成25年3月22日 (2013.3.22)		中華人民共和国 ベイジング 10008
(86) 国際出願番号	PCT/CN2011/077642		9 ハイドイアン ドイストリクト ジズ
(87) 国際公開番号	W02012/016493		フュアンル 98 ユニト 218 ビル
(87) 国際公開日	平成24年2月9日 (2012.2.9)		ディング 10
(31) 優先権主張番号	201020281431.7	(74) 代理人	100097456
(32) 優先日	平成22年8月4日 (2010.8.4)		弁理士 石川 徹
(33) 優先権主張国	中国 (CN)	(72) 発明者	デズハオ ヤング
			中華人民共和国 ベイジング 10008
			9 ハイドイアン ドイストリクト ジズ
			フュアンル 98 ユニト 218 ビル
			ディング 10
		F ターム (参考)	4C098 AA02 BB05 BC46 BD02
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 3曲面腰椎前弯リカバリーパッド

## (57) 【要約】

本実用新案の公表した治療腰椎椎間板ヘルニアなどの腰椎疾患に使用する3曲面腰椎前弯リカバリーパッドが腰椎部の凸弧面、及び仙椎と下部胸椎の逆方向凹弧面を含む、人体下部腰椎にフィットした自然なヒズミを持つのである。このパッドをベッドパッドに固定させることで、患者の脊椎前弯に完全にフィットした曲面を持つベッドパッドと構成され、胸椎中部以下の脊椎を有効に支えられる。患者が意図的に治療しないよう、ただこのパッドを長期的に使用することにより、人体の重力を通し、損傷した脊椎を長時間に牽引することが実現できる。これにより、脊椎のずれを有効に矯正でき、腰椎及び腰椎周辺組織機能のリカバリーに繋がられる。そして、それを通して、治療腰椎椎間板ヘルニア及び他の腰椎疾患の全治することができる。

【選択図】図1

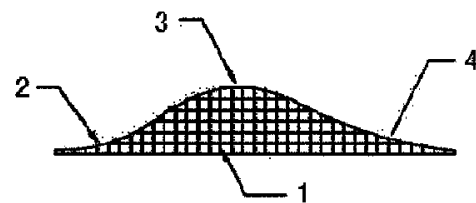


図1 / Fig. 1

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

3曲面腰椎前弯リカバリーパッドの特徴は、パッド上面は連続した反方向の3曲弧面で構成され、腰椎部の凸弧面、仙椎と下部胸椎の反方向凹弧面を含む人体下部脊椎前弯に適合し、ベッドボードの上にセットする。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

テクニカルフィールド

本実用新型は保健医療用機材に属され、主に腰椎椎間板ヘルニアなど腰椎疾患の治療に使用し、損傷した腰椎の矯正及びリカバリーにも用いられるのである。 10

## 【背景技術】

## 【0002】

腰椎椎間板ヘルニア、腰椎錯位、腰椎変位及び腰椎疾患によった腰部軟部組織損傷と腰痛などよくある疾患、多発病は長期的に誤った姿勢で、限界を超えてしまったまで腰椎を使いすぎたことで、腰椎椎間板退化させ、従来の弾力が失い、くぼんだ脊椎前弯がどんどんストレートになってしまい、更に逆方向へ突出し、変位、脱出など変形を引き起こしたのは発病の原因である。同時に、腰部筋肉靱帯及び軟部組織損傷させたことにより、最終的に髄核突出のせいで、動脈血管と神経が圧迫されたことで、脊柱の機能障害を引き起こし、腰部と足部の放散痛をもたらした。腰椎変形は各慢性脊柱関節疾患など腰部疾患を誘発した要因となっているため、どのように変形した腰椎を強制するのは腰痛疾患治療のキーである。 20

## 【0003】

現在の腰椎疾患の治療法について：

## 【0004】

1. 薬物治療は炎症の軽減、軟部組織のリカバリーに対し、ある程度良い効果があるが、腰椎復位に関してはあまり役に立てない。

## 【0005】

2. 牽引治療は変形した腰椎を緩めることができるが、患者にとっては、長期的に牽引治療を中断せずに受け続けることが不可能のため、ほとんどの腰椎椎間板ヘルニアの患者は、発作してすぐに緊急治療に入るが、ある程度回復すると、治療をやめる。また、しばらく経つと新たな損傷が引き起こされ、治療をもう一回受けざる得ない。そのため、ほとんどの患者はこのような悪循環に入っている。 30

## 【0006】

3. あん摩マッサージ治療は腰椎錯位、変位の治療にはある程度良い効果があるが、ほとんどの患者は毎日あん摩マッサージ療法を受けるわけには行かないため、治療の持続性が保証できない、発作が繰り返す可能性が高い。

## 【0007】

4. 手術治療について、一時的に損傷した腰椎椎間板を回復したことが可能であるが、腰椎椎間板ヘルニアとなる原因を根本的に治療できないため、変形した腰椎彎曲度を完全に回復させることができない。 40

## 【0008】

上記の治療法では、腰椎椎間板ヘルニアと腰椎変位などの腰椎疾患を完全に治療できないとも言いきれる。

## 【発明の概要】

## 【0009】

パッドの治療方案：

## 【0010】

腰パッドや腰枕で腰痛を治療するのは実は長い歴史を持っているのである。腰痛のとき、腰に枕を当てることで、腰痛を緩められる。したがって、腰パッド利用で腰椎損傷 50

、特に腰椎椎間板ヘルニアを簡単に治療できる方法が見つけた。腰パッド治療法の原理として、腰椎が支えられたことにより、腰椎の曲度を回復させ、更に損傷した部位を修復させる。ただし、腰パッド利用で腰椎椎間板ヘルニアや腰椎損傷の治療に成功したケースは非常に少ない。その原因は腰パッドのデザインや使用方法により、腰パッドの力を十分に発揮できず、最大効果までには至っていなかった。

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

既存腰パッドの課題

【0012】

1. 既存の全ての腰枕や腰パッドでは、人体下部腰椎の3曲面の前彎については、明確に言及してはいない。腰パッドも全部、単曲面の凸状の形になっているため、人体腰椎の前彎、特に仙椎部分の反方向曲面のカーブに完全にフィットできていない。その結果、腰椎の全体を有効に支えられない、腰椎の矯正や治療効果が期待から大きくずれてしまう可能性がある。

10

【0013】

2. 既存の腰パッドでは、人体下部脊椎の全体ではなく、腰椎の一部しか支えられない。その結果は、支えられていない部分は支えられた部分の断面でせん断力を生じてしまい、腰椎と靭帯が引っ張られ、特に腰椎と仙椎との接続部では、腰椎と靭帯が受けた力が強くなったため、治療効果を低下させ、さらに逆効果をもたらす恐れがある。仙椎を支えていなかったことにより、腰椎への支えが逆牽引力を生じ、腰椎への支えは不十分になってしまう。

20

【0014】

3. 患者によって、身長、体重、体形及び腰椎の損傷した度合いが異なるため、1枚の腰パッドで全ての患者に適合できるわけではない。患者の腰椎前彎、高さ、また長さにフィットしていない腰パッドを使うと、腰椎の復位には良い効果を得られない。この原因で、既存のほとんどの腰パッドでは治療効果が期待通りになれない。

【0015】

4. 既存の腰パッドは全部治療時だけに使うもので、つまり、発作してすぐ使うが、ある程度回復すると使用をやめてしまう。しばらく経つと、腰椎がまた損傷され、もう一度治療を受けざる得なくなる。この結果、治療と再発が繰り返されるといふ悪循環になり、腰椎疾患を完治できない。

30

【0016】

上記の欠陥が存在しているため、既存の腰パッドでは、腰椎疾患を一時的に緩めることだけができ、腰椎疾患の全治が望めないと言える。

【0017】

発明内容

本実用新案には解決を図る技術課題は、既存の各腰パッドや腰枕で腰椎疾患を治療する時の技術面の欠陥である。損傷した脊椎を牽引するための新しい方法を見つけることで、変形した腰椎を有効に矯正する。つまり、腰椎矯正にもっと有効な腰パッドをリデザインするのである。

40

【0018】

本実用新案には、パッドの上面は連続した反方向の3曲弧面という構成を取ったので、腰椎部の凸弧面、及び仙椎と下部胸椎の反方向凹弧面を含む人体下部脊椎前彎にうまくフィットするのである。図1、2参照。連続した反方向の3曲弧面という構成では、既存の単曲面腰パッドより人体の脊椎ひずみへの適合がもっと良い。人体下部の脊椎前彎は腰椎と下半部胸椎の凹状のひずみのほかに、仙椎の凸状のひずみも含まれている。連続した反方向3曲面パッドを利用したら、脊椎を有効に支えられ、腰椎前彎の復位に役立てるし、損傷した靭帯と周辺組織を回復できる。本実用新案の腰椎矯正パッドの利用では、人体胸椎以下脊椎を全体的に支えることができる。一方、既存の単曲面腰パッドなら、腰椎の一部しか支えられない。通常、人は仰向けに寝た状態で、腰椎前彎、尻の仙椎骨と胸椎中部は

50

ベッドに接触する一番低い箇所となるため、ここに患者の脊椎ひずみにフィットしたパッドをセットすればこそ、脊椎を全体的に支えることができるのである。本実用新案では、胸椎中部から尻の仙椎までの下部脊椎を全体的に支えるための方案を提案した。それは腰椎だけでなく、仙椎も支えることで、胸椎中部以下の脊椎全体を有効に支えさせることができる。

#### 【 0 0 1 9 】

本実用新案のもう1つ特徴は、ベッドボードと合わせて、人体脊椎前彎に適合する曲面を持つベッドボードと形成され、患者の長年間の使用は可能となる。患者は意図的に治療を受ける必要がなく、ただ自分の脊椎ひずみにフィットした曲面を持つベッドボードを長期的に利用するだけで、人体の重力により、損傷した腰椎を有効に牽引し、次第に変形した腰椎が矯正できる。実際は毎日、通常睡眠の中で損傷した脊椎に対する牽引治療を実現し、有効的な治療を行う。

10

#### 【 0 0 2 0 】

有益な効果

三曲面床パッドは身体腰椎の自然曲率に完全に合致しているため、変形した腰椎の矯正に最も効果がありながら、患者が使用する時に悪い気分にならず、気軽に使える。患者は寝る時に使うと、治療と同じような効果を得られるため、月日が経つにつれ、変形した脊椎が次第に矯正される。最終的に健康水準に達せられ、腰椎疾患を全治する目的が叶えられる。

20

#### 【 図面の簡単な説明 】

##### 【 0 0 2 1 】

図1は本実用新案の構成図である。

##### 【 0 0 2 2 】

図2は本実用新案の使用図である。

##### 【 0 0 2 3 】

図のでは、1、パッド。2、凹弧面。3、凸弧面。4、凹弧面。

#### 【 実施例 】

##### 【 0 0 2 4 】

具体的に実施方法

患者使用時、患者の腰椎前彎に完全にフィットするように、パッドの凸弧面の最高点を患者の腰椎に当て、最大限に変形した腰椎を矯正することができる。図2参照。

30

パッドを低くすると、脊椎のひずみを有効に矯正できない、また、高くするや曲面位置が合わないと、良い効果を得られないし、不快に感じれる。

##### 【 0 0 2 5 】

患者にとって、身長、体重、体形がそれぞれなので、脊椎の長さや前彎も異なる。また、脊椎の損傷した度合いも違うため、別々に矯正に対応する必要がある。パッドを低くすると、脊椎のひずみを有効に矯正できない、また、高くするや曲面位置が合わないと、良い効果を得られないし、不快に感じれる。この原因で、确实の脊椎の長さ、高さやひずみに応じ、各患者に完全にフィットするパッドを個々に作成しないと、腰椎疾患の治療には、一番良い効果が得られない。従って、患者の身体状況を正確に測定し、腰椎疾患をきちんと診断した上で、各パッドに最大の役割を果たせるようにカスタマイズすることが重要である。

40

#### 【 産業上の利用可能性 】

##### 【 0 0 2 6 】

損傷した脊椎を牽引するための新しい方法を見つけることで、変形した腰椎を有効に矯正する。つまり、腰椎矯正にもっと有効な腰椎パッドをリデザインするのである。

【 図 1 】

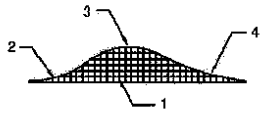


图1

【 図 2 】

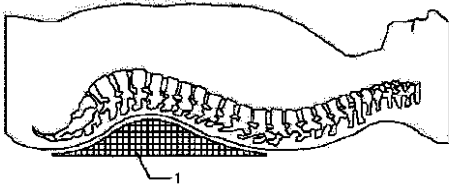


图2

## 【 国际調查報告 】

<b>INTERNATIONAL SEARCH REPORT</b>		International application No. <b>PCT/CN2011/077642</b>		
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>				
A61F5/045 (2006.01) i				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)				
IPC: A61F, A47C, A61H				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)				
SIPOABS, DWPI, CNABS, CNTXT, CNKI: waist, pillow, cushion, bed, curve, vertebra, curv+, bed?, concave, convex, lumbar, spine, spinal				
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
PX	CN201814695U (YANG, Dezhaoh), 04 May 2011 (04.05.2011), claim1	1		
X	CN2148549Y (XIE, Qingqi), 08 December 1993 (08.12.1993), pages 1-2 of the description, and figures 1-5	1		
X	CN2753231Y (CHEN, Weiwen), 25 January 2006 (25.01.2006), pages 2-3 of the description, and figures 2-3	1		
A	WO02/00066A1 (LI, Jiankui), 03 January 2002 (03.01.2002), the whole document	1		
A	US4230099A (RICHARDSON, B. H.), 28 October 1980 (28.10.1980), the whole document	1		
A	JP10-117916A (MATSUI KEIKO), 12 May 1998 (12.05.1998), the whole document	1		
A	CN2314756Y (WANG, Shaolong), 21 April 1999 (21.04.1999), the whole document	1		
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.				
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <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> </td> <td style="vertical-align: top;"> <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>"&amp;" document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<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>"&amp;" document member of the same patent family</p>
<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>"&amp;" document member of the same patent family</p>			
Date of the actual completion of the international search 11 October 2011 (11.10.2011)		Date of mailing of the international search report 20 October 2011 (20.10.2011)		
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China Fax No. (86-10) 62019451		Authorized officer  WANG, Yang  Telephone No. (86-10) 62085641		

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family membersInternational application No.  
**PCT/CN2011/077642**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201814695U	04.05.2011	None	
CN2148549Y	08.12.1993	None	
CN2753231Y	25.01.2006	None	
WO02/00066A1	03.01.2002	CN2429044Y	09.05.2001
		AU8376501A	08.01.2002
US4230099A	28.10.1980	None	
JP10-117916A	12.05.1998	JP2843797B2	06.01.1999
CN2314756Y	21.04.1999	None	

国际检索报告		国际申请号 <b>PCT/CN2011/077642</b>
<b>A. 主题的分类</b> <p style="text-align: center;">A61F5/045 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>		
<b>B. 检索领域</b> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p style="text-align: center;">IPC: A61F, A47C, A61H</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>SIPOABS, DWPI, CNABS, CNTXT, CNKI          腰, 枕, 垫, 腰椎, 脊椎, 床, 凹, 凸, 曲          vertebra, curv+, bed?, concave, convex, lumbar, spine, spinal</p>		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN201814695U (杨德昭), 04.5 月 2011(04.05.2011), 权利要求 1。	1
X	CN2148549Y (谢清奇), 08.12 月 1993 (08.12.1993), 说明书第 1-2 页, 附图 1-5。	1
X	CN2753231Y (陈卫文), 25.1 月 2006 (25.01.2006), 说明书第 2-3 页, 附图 2-3。	1
A	WO02/00066A1 (李建魁), 03.1 月 2002 (03.01.2002), 全文。	1
A	US4230099A (RICHARDSON B H), 28.10 月 1980 (28.10.1980), 全文。	1
A	JP10-117916A (MATSUI KEIKO), 12.5 月 1998 (12.05.1998), 全文。	1
A	CN2314756Y (王绍隆), 21.4 月 1999 (21.04.1999), 全文。	1
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
国际检索实际完成的日期 11.10 月 2011 (11.10.2011)		国际检索报告邮寄日期 <b>20.10 月 2011 (20.10.2011)</b>
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		受权官员 <p style="text-align: center;">王洋</p> 电话号码: (86-10) 62085641



**国际检索报告**  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2011/077642**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201814695U	04.05.2011	无	
CN2148549Y	08.12.1993	无	
CN2753231Y	25.01.2006	无	
WO02/00066A1	03.01.2002	CN2429044Y	09.05.2001
		AU8376501A	08.01.2002
US4230099A	28.10.1980	无	
JP10-117916A	12.05.1998	JP2843797B2	06.01.1999
CN2314756Y	21.04.1999	无	

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2009 年 7 月)

---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, KR, 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, RO, RS, RU, 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, ZW