

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2009年7月23日 (23.07.2009)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2009/089647 A1

- (51) 国际专利分类号:
A47C 31/12 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2008/000092
- (22) 国际申请日: 2008年1月14日 (14.01.2008)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人及
(72) 发明人: 许汉忠(HSU, Han-Chung) [CN/CN]; 中国台湾省台北市信义区吴兴街205号5楼, Taiwan (CN)。
- (74) 代理人: 深圳创友专利商标代理有限公司(SHEN-ZHEN TRUER IP); 中国广东省深圳市福田区上步路佳兆业中心B座2201室, Guangdong 518031 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

(54) Title: CHAIR ADAPTED TO ADJUST ACCORDING TO PERSON'S SITTING-POSTURE VERTEBRAL CURVE (I)

(54) 发明名称: 可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅 (一)

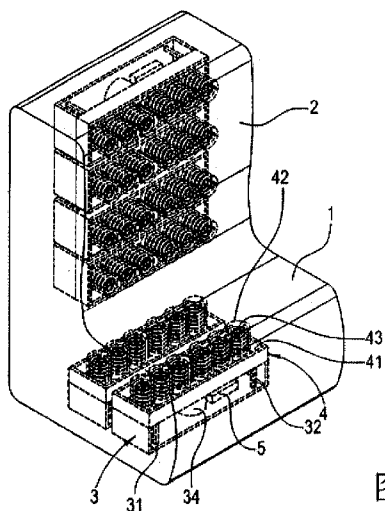


图 1 /Fig. 1

(57) Abstract: A chair adapted to adjust according to a person's sitting-posture vertebral curve, mainly includes a seat cushion(1) and a back cushion(2). Plural raising-lowering apparatus(10) are provided in the seat cushion(1) and back cushion(2), the position of the raising-lowering apparatus(10) could be automatic-adjusted or predefined. When a user(6) is sitting on the chair, the raising-lowering apparatus(10) would raise to a predefined position according to the user's sitting posture vertebral curve, to support the user's sitting-posture vertebral curve, so that the user(1) would feel comfortable.

(57) 摘要:

一种可根据人体坐姿脊椎曲线调整的坐椅, 主要包含有一坐垫 (1) 及一背垫 (2)。该坐垫 (1) 及背垫 (2) 中皆设置有数个升降装置 (10), 该升降装置 (10) 的上升位置可自动调整或预先调整。当使用者 (6) 坐于该坐椅上时, 该升降装置即会依照使用者坐姿的脊椎曲线, 自动上升至预定位置, 以支持使用者的坐姿脊椎曲线, 让使用者感到舒适。

WO 2009/089647 A1

可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)

技术领域

5 本发明系关于一种可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)，特别是指一种于坐椅之坐垫及背垫中设置有数升降装置，透过升降装置主动支撑人体坐姿脊椎曲线的隙缝，使得使用者可舒适坐躺于坐椅上之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)。

10 背景技术

坐椅种类繁多，不同的应用场合即有不同的坐椅，举凡沙发椅、办公椅、餐桌椅..等皆为应用于不同场合之坐椅。然而，上述各种坐椅的主要功能皆在于提供使用者进行坐持，以避免人们长期站立。

15 而坊间一般业者对于坐椅之改良，大都着墨在坐垫及椅垫的棉垫上，而对棉垫支诉求重点皆以舒适柔软为主，除此之外并无其它附加功能。

由此可见，上述习用物品仍有诸多缺失，实非一良善之设计者，而亟待加以改良。

20 本案发明人鉴于上述习用床垫所衍生的各项缺点，乃亟思加以改良创新，并经多年苦心孤诣潜心研究后，终于成功研发完成本件可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)。

发明内容

本发明之目的即在于提供一种可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)，系于坐椅之坐垫及背垫中放置数升降装置，使用者在购买该坐椅的同时，可先进行升降装置上升位置之设定或于坐躺时再自行调整升降装置上升位置，以主动提供人体坐姿脊椎曲线的支撑，使得使用者可享有舒适之坐躺。

本发明之次一目的系在于提供一种操作简易、容易组装及高实用性等诸多优点之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)。

可达成上述发明目的之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)，包括有一坐垫及椅垫，该坐垫及椅垫中皆设置有至少一组以上之升降装置；该升降装置包含有一底板，该底板上延伸有数支撑架，并于底板中央处上固结有一动力产生装置，该动力产生装置之动力输出轴系与一活动座之中央处相螺合，使该活动座可透过动力输出轴之带动，而作上、下移动，并导致活动座位于底座上方，并受到支撑架支撑，以增加活动座之稳定度，并于活动座上设置有数弹性体，该弹性体内设置有感测棒，该感测棒系穿置出活动座底面，使得底座侧面上之高度传感器可侦测到弹性体下降高度，并将高度传感器及动力产生装置与一控制电路相连接；当使用者坐于该坐椅上时，即可透过控制电路进行升降装置之调整设定，使升降装置之动力产生装置会带动活动座向

上提升至所需高度，以将坐椅之坐垫及背垫可调整至人体最自然之坐姿曲线，导致使用者身体处于最松弛状态，而达到舒适坐姿之目的。

附图说明

5 请参阅以下有关本发明一较佳实施例之详细说明及其附图，将可进一步了解本发明之技术内容及其目的功效；有关该实施例之附图为：

图一本发明可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)之立体示意图；

10 图二为本发明可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)之升降装置示意图；以及

图三A、B为本发明可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)之实施示意图。

【主要部分代表符号】

15 1 坐垫
2 背垫
3 底板
31 边板
32 支撑架
20 33 高度传感器
34 动力产生装置
341 动力输出轴
4 活动座
41 定位槽

42弹性体

43感测棒

5控制电路

6使用者

5 10升降装置

本发明的最较佳实施方式

请参阅图一及图二所示，系本发明所提供之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)，主要包括有一坐垫1及一背垫2，该坐垫1及背垫2内皆设置有至少
10 一组以上之升降装置10，该升降装置10包括：

一底板3，该底板3之两端部向上延伸有边板31，并于底板3顶面向上延伸有数支撑架32，该支撑架32之高度与边板31等高，该边板31上设置有高度传感器33，并于底板3中央处固结有一动力产生装置34，
15 该动力产生装置34包含有一动力输出轴341，该动力输出轴341可为一螺杆；且该动力产生装置34可为马达、油压缸、气压缸等；

一活动座4，该活动座4上为一定位槽41，并于定位槽41之中央处设置有一螺孔(图中未标示)，且
20 该定位槽41上等距排列有数弹性体42，该弹性体42内结合有一感测棒43，该感测棒43之顶端系与弹性体42顶端相固结，且该活动座4底面并设置有与感测棒43相对应之穿孔或开口(图中未标示)，使得感测棒43底端可经穿孔或开口贯穿出活动座4之底面；

系将活动座4之螺孔与动力产生装置34之动力输出轴341相螺合，使得活动座4位于底板3顶面，并受到边板31及支撑架32之支撑，且活动座4并可透过动力产生装置4之动力输出轴341之带动，而作上、下之移动；

一控制电路5，该控制电路5系与底板3上之高度传感器33及动力产生装置34相连接，其于接收到高度传感器33之高度侦测信号时，即会依照接收之信号驱使坐垫1及背垫2内之每一组升降装置10之动力产生装置34动作，使得动力产生装置34之动力输出轴341可带动活动座4向上或向下移动。

请参阅图三A、B所示，系本发明之实施示意图，当使用者6坐于该坐椅上时，该坐椅之坐垫1及背垫2内之数升降装置10的弹性体42会因为所承受重量的不同，而下陷不同高度，导致感测棒43随之下移，使高度传感器33可侦测到每一感测棒43下移的高度，并将侦测结果传送至控制电路5中进行判读，使控制电路5可判读出使用者的坐姿脊椎曲线，并驱使与该脊椎曲线相对应之升降装置10之动力产生装置34带动活动座4向上提升至所需高度，以将坐垫1及背垫2调整至人体最自然脊椎曲线，以对使用者6之坐姿脊椎曲线提供主动式支撑，使得使用者6坐于坐椅上时，其身体系处于最松弛状态，以达到舒适坐姿之功效。

另外，该控制电路5并可与一输入接口相连接，该输入接口可为遥控器，使得使用者6坐于该具有升降装置10之坐椅时，可透过输入接口自行调整每一升降装置10之上升行程，以对使用者6之坐姿脊椎曲线提供主动式支撑，而达到舒适坐姿之功效。

另外，使用者6亦可在购买坐椅时，直接设定每一组升降装置10之上升行程，并将升降装置10之上升行程记忆在控制电路5中，以预先取得使用者6的坐姿脊椎曲线。当有人坐于该记忆完成之坐椅时，该坐椅内之控制电路5即会依照坐垫1及背垫2内之每组升降装置10之弹性体42所下降的高度，来判断坐的人是否为原使用者，若是，即会驱使坐垫1及背垫2内之各升降装置10之动力产生装置34带动活动座4向上提升至所需高度，以将坐垫1及背垫2调整至人体最自然脊椎曲线，以对使用者6之坐姿曲线提供主动式支撑，使得使用者6坐于床上时，其身体处于最松弛状态，以达到舒适坐姿之功效。

在上述各种实施方式中，一旦使用者离开坐椅时，该升降装置10之弹性体42即会复归，待弹性体42复归后，该升降装置10之动力产生装置34即将活动座复归。

本发明所提供之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一)，与其它习用技术相互比较时，更具有下列之优点：

1. 本发明系于坐椅之坐垫及背垫中放置数升降装置，使用者在购买该坐椅的同时，可先进行升降装置上升位置之设定或于坐躺时再自行调整升降装置上升位置，以主动提供人体坐姿脊椎曲线的支撑，
5 使得使用者可享有舒适之坐躺。

2. 本发明系具有操作简易、容易组装及高实用性等诸多优点。

上列详细说明系针对本发明之一可行实施例之具体说明，惟该实施例并非用以限制本发明之专利范围，凡未脱离本发明技艺精神所为之等效实施或变更，
10 均应包含于本案之专利范围中。

综上所述，本案不但在空间型态上确属创新，并能较习用物品增进上述多项功效，应已充分符合新颖性及进步性之法定发明专利要件，爰依法提出申请，
15 恳请 贵局核准本件发明专利申请案，以励发明，至感德便。

权利要求

1. 一种可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一),
包括一坐垫及一背垫, 该坐垫及背垫内皆设有至少一组以上之升降装置, 该升降装置包括:
5 一底板, 其上设置有高度传感器及固结有一动力产生装置, 该动力产生装置具有一动力输出轴;
一活动座, 其上等距排列有数弹性体, 该弹性体内设置有感测棒, 该感测棒顶端系固结在弹性体顶端, 顶端系穿置出活动座底面; 系将活动座与
10 动力产生装置之动力输出轴相结合, 使得活动座位于底座顶面, 并可透过动力产生装置带动活动座作上、下之移动;
一控制电路, 其系与高度传感器及动力产生装置相连接, 使其于接收到高度传感器之高度侦测信号时, 即会依照所接收之信号驱使动力产生装置
15 动作, 使得动力产生装置可带动活动座向上或向下移动, 使坐垫及背垫呈现人体坐姿脊椎理想曲线。
2. 如申请专利范围第1项所述之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一), 其中该动力产生装置为
20 马达。
3. 如申请专利范围第1项所述之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一), 其中该动力产生装置为油压缸。

4. 如申请专利范围第1项所述之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一), 其中该动力产生装置为气压缸。
5. 如申请专利范围第1项所述之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一), 其中该底板之两端部向上延伸有边板, 并于底板顶面向上延伸有数支撑架, 该支撑架之高度与边板等高, 用以支撑该活动座, 以增加活动座之稳定性。
6. 如申请专利范围第5项所述之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一), 其中该边板上设置有高度传感器, 用以侦测弹性体内之感测棒下降高度。
7. 如申请专利范围第1项所述之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一), 其中该动力产生装置之动力输出轴系为一螺杆, 并于活动座上设置有螺孔, 以透过螺杆带动活动座上、下移动。
8. 如申请专利范围第1项所述之可根据人体坐姿脊椎曲线调整之坐椅(一), 其中该活动座上为一定位槽, 该定位槽上设置有数孔洞, 该孔洞系供弹性体内之感测棒穿置。

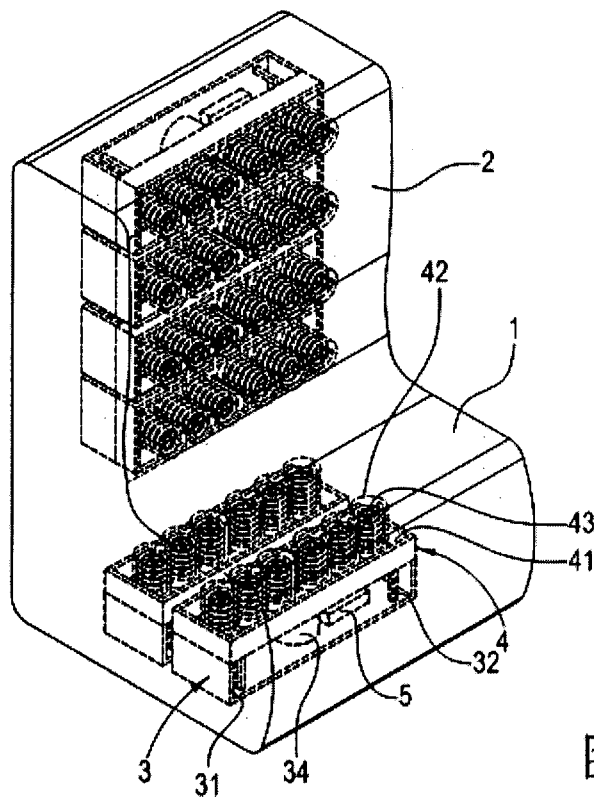


图 1

替换页(细则第26条)

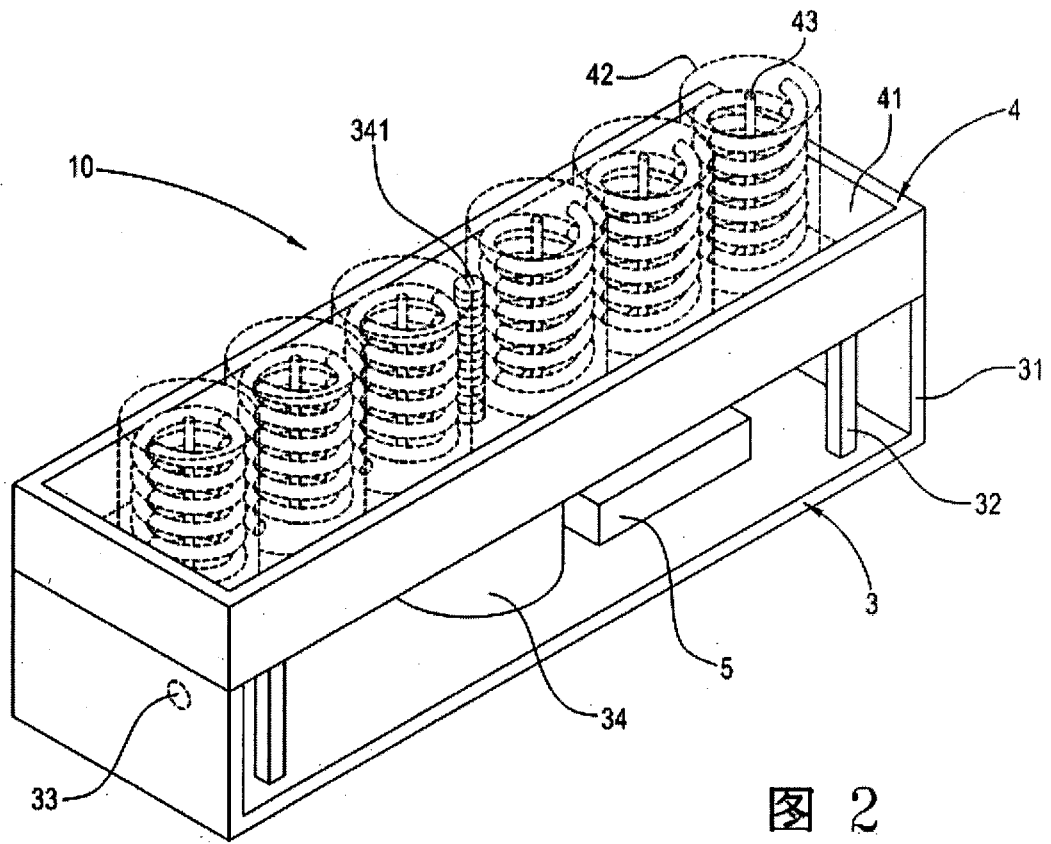


图 2

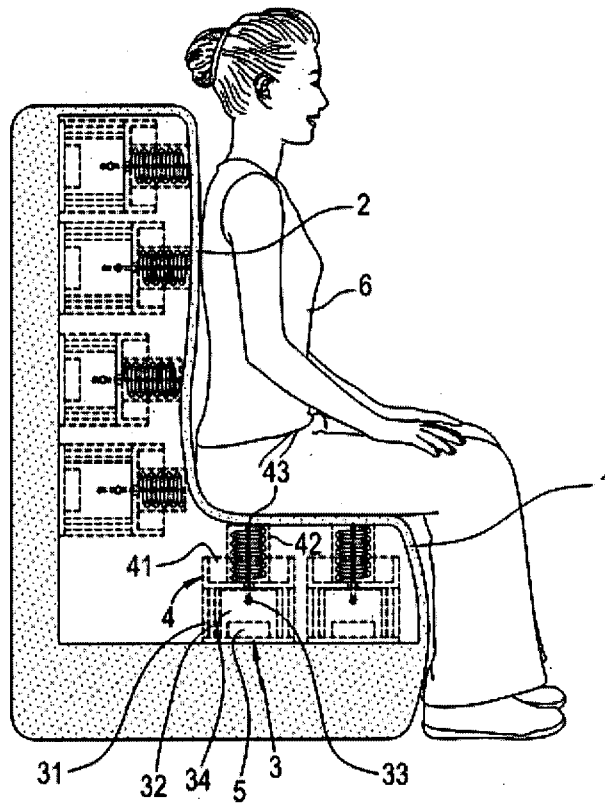


图 3 A

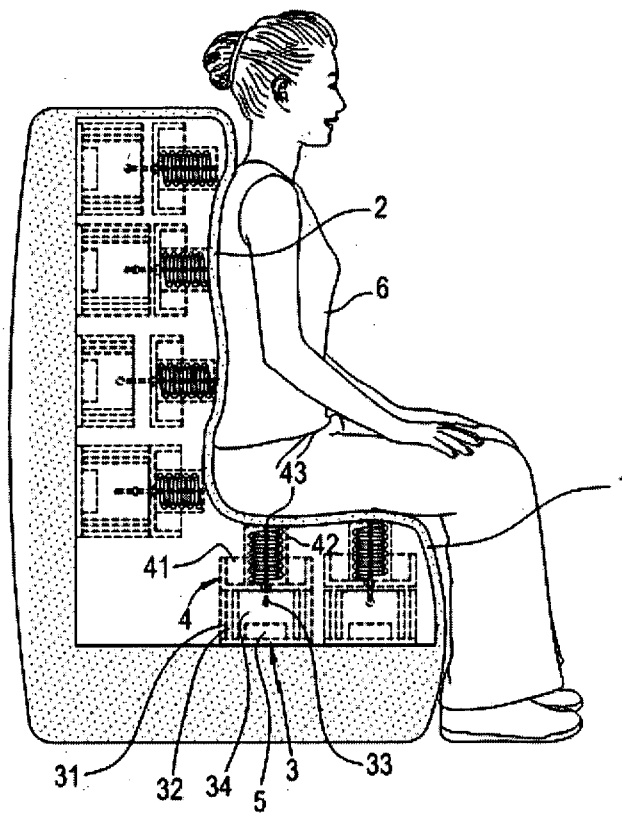


图 3 B

替换页(细则第26条)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000092

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <p style="text-align: center;">A47C31/12 (2006.01)i</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>		
B. FIELDS SEARCHED <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p style="text-align: center;">IPC:A47C</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> <p>WPI,EPODOC,PAJ,CNPAT : CHAIR,SITTING-POSTURE,VERTEBRAL CURVE, SITTING CAUSHION,BACK CAUSHION.ADJUST,RAISING-LOWERING,HIGH. SENSOR.POWER.CONTROL</p>		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN2741443 Y (YAO Yushan) 23 Nov.2005 (23.11.2005) The whole document	1-8
A	CN1047967 A (RES DEV FOUNDATION) 26 Dec.1990 (26.12.1990) The whole document	1-8
A	CN1777381 A (JETTA COMPANY LTD) 24 May2006 (24.05.2006) The whole document	1-8
A	US005170364 A (Gross et al) 08 Dec.1992 (08.12.1992) The whole document	1-8
A	US006094762 A (Viard et al) 01 Aug.2000 (01.08.2000) The whole document	1-8
A	WO0024353 A1(HILL-ROM,INC) 04 May2000 (04.05.2000) The whole document	1-8
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:	<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>	
<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>		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
06 Oct.2008(06.10.2008)	23 Oct. 2008 (23.10.2008)	
Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer	
The State Intellectual Property Office, the P.R.China	HE Yi	
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China	Telephone No. (86-10)62085814	
100088		
Facsimile No. 86-10-62019451		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2008/000092

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN2741443Y	23-11-2005	None	
CN1047967A	26-12-1990	IE902005A	13-02-1991
		CA2018178A	12-12-1990
		NO902584A	13-12-1990
		AU5693190A	13-12-1990
		EP0403186A	19-12-1990
		US4989283A	05-02-1991
		ZA9004515A	27-03-1991
		JP3215260A	20-09-1991
		PT94342A	31-01-1992
		AU626424B	30-07-1992
		IL94608A	01-12-1992
		FI902938A	13-12-1990
		CN1777381A	24-05-2006
WO2004080246A	23-09-2004		
EP1603435A	14-12-2005		
JP2006519648T	31-08-2006		
DE6020040080450D	20-09-2007		
US005170364A	08-12-1994	CA2056176AC	07-06-1992
		EP0489310A	10-06-1992
		JP5337021A	21-12-1993
		US5283735A	01-02-1994
		DE69124490D	13-03-1993
		DE69124490T	22-05-1997
US006094762A	01-08-2000	FR2777543A1	13-08-1999
		WO9939613A1	12-08-1999
		AU2285199A	23-08-1999
		BRPI9907786A	17-10-2000
		EP1056372A1	06-12-2000
		JP2002501799T	22-01-2002

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2008/000092

Continuation of :patent family annex

		DE69907416E	05-06-2003
WO0024353A1	04-05-2000	AU1328400A	15-05-2000
		BRPI9914920A	10-07-2001
		EP1123074A1	16-08-2001
		JP2002528175T	03-09-2002
		US6721980B1	20-04-2004
		US2004194220A1	07-10-2004
		CA2346207A	04-05-2000

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2008/000092

A. 主题的分类

A47C31/12 (2006.01)i

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC:A47C

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

WPI,EPODOC,PAJ,CNPAT: 椅, 人体, 坐姿, 脊椎曲线, 坐垫, 背垫, 升降, 调整, 高度, 感测棒, 动力, 控制, CHAIR,SITTING-POSTURE,VERTEBRAL CURVE, SITTING CAUSHION,BACK CAUSHION,ADJUST, RAISING-LOWERING,HIGH, DETECTING STICK,POWER,CONTROL

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN2741443 Y (姚玉善) 23.11 月 2005 (23.11.2005) 全文	1-8
A	CN1047967 A (研究发展基金会) 26.12 月 1990 (26.12.1990) 全文	1-8
A	CN1777381 A (镇泰有限公司) 24.05 月 2006 (24.05.2006) 全文	1-8
A	US005170364 A (Gross et al) 08.12 月 1992 (08.12.1992) 全文	1-8
A	US006094762 A (Viard et al) 01.08 月 2000 (01.08.2000) 全文	1-8
A	WO0024353 A1(HILL-ROM,INC) 04.05 月 2000 (04.05.2000) 全文	1-8

其余文件在 C 栏的续页中列出。

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
 “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
06.10 月 2008(06.10.2008)

国际检索报告邮寄日期
23.10 月 2008 (23.10.2008)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451.

授权官员
何毅
电话号码: (86-10) 62085814

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2008/000092

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN2741443Y	23-11-2005	无	
CN1047967A	26-12-1990	IE902005A	13-02-1991
		CA2018178A	12-12-1990
		NO902584A	13-12-1990
		AU5693190A	13-12-1990
		EP0403186A	19-12-1990
		US4989283A	05-02-1991
		ZA9004515A	27-03-1991
		JP3215260A	20-09-1991
		PT94342A	31-01-1992
		AU626424B	30-07-1992
		IL94608A	01-12-1992
		FI902938A	13-12-1990
CN1777381A	24-05-2006	US2004177449A	16-09-2004
		WO2004080246A	23-09-2004
		EP1603435A	14-12-2005
		JP2006519648T	31-08-2006
		DE6020040080450D	20-09-2007
US005170364A	08-12-1994	CA2056176AC	07-06-1992
		EP0489310A	10-06-1992
		JP5337021A	21-12-1993
		US5283735A	01-02-1994
		DE69124490D	13-03-1993
		DE69124490T	22-05-1997
US006094762A	01-08-2000	FR2777543A1	13-08-1999
		WO9939613A1	12-08-1999
		AU2285199A	23-08-1999
		BRPI9907786A	17-10-2000
		EP1056372A1	06-12-2000
		JP2002501799T	22-01-2002
		DE69907416E	05-06-2003
WO0024353A1	04-05-2000	AU1328400A	15-05-2000
		BRPI9914920A	10-07-2001
		EP1123074A1	16-08-2001
		JP2002528175T	03-09-2002
		US6721980B1	20-04-2004
		US2004194220A1	07-10-2004
		CA2346207A	04-05-2000