

(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



PCT



(10) 国际公布号

WO 2011/120382 A1

(43) 国际公布日
2011 年 10 月 6 日 (06.10.2011)

- (51) 国际专利分类号:
A47C 27/08 (2006.01) A61G 7/057 (2006.01)
A47C 27/18 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/071842
- (22) 国际申请日: 2011 年 3 月 16 日 (16.03.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201020176301.7 2010 年 4 月 2 日 (02.04.2010) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 洪志强 (HONG, Zhiqiang) [CN/CN]; 中国福建省石狮市狮仔山狮王工业大厦石狮市天域光电技术有限公司, Fujian 362700 (CN)。
- (74) 代理人: 泉州市文华专利代理有限公司 (QUANZHOU WENHUA PATENT AGENCY CO., LTD); 中国福建省泉州市丰泽区津淮街东段科技局后座三楼, Fujian 362000 (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, 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。

- (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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (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), 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(条约第 21 条(3))。

(54) Title: COLD AND WARM AIRFLOW MATTRESS

(54) 发明名称: 一种冷暖气流床垫

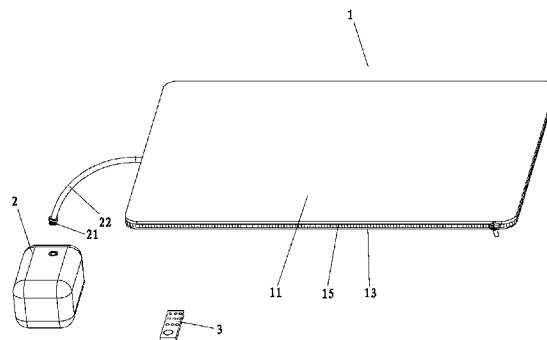


图1 / Fig. 1

(57) Abstract: A cold and warm airflow mattress includes a mattress body (1) and an air supply device (2) with an adjustable temperature. The mattress body (1) includes an airbag layer (13) and a breathable surface layer (11) covered above the airbag layer (13). A plurality of independent air bubbles (131) are densely distributed on the upper surface of the airbag layer (13). The peripheries of the airbag layer (13) and the breathable surface layer (11) are compounded together. An output pipe (22) of the air supply device (2) is extended to the upper surface of the airbag layer (13). The contact area between a human body and the cold and warm airflow mattress is small. The cold and warm airflow mattress is not easily deformed and recessed when pressed and can be easily disassembled for cleaning. The air supply temperature of the air supply device (2) can be adjusted as required to output cold air or warm air to the mattress.

[见续页]

WO 2011/120382 A1



(57) 摘要:

一种冷暖气流床垫，包括床垫本体（1）和温度可调的供气装置（2），床垫本体（1）包括气囊层（13）和覆盖在此气囊层（13）上方的可透气面层（11），气囊层（13）的上表面密布有复数个独立气泡（131）。气囊层（13）和可透气面层（11）的周沿复合在一起，供气装置（2）的输出管（22）伸至气囊层（13）的上表面。该冷暖气流床垫与人体的接触面积较小，受压不易变形凹陷，容易拆开清洁，并可根据需要调节供气装置（2）的供气温度，为床垫输出冷风或暖风。

说明书

发明名称：一种冷暖气流床垫

技术领域

- [1] 本发明涉及床上用品，特别涉及一种可调节温度的冷暖气流床垫。

背景技术

- [2] 传统的床垫有海棉弹簧床垫、棕丝床垫、竹床垫等，这些床垫都存在着较为笨重，不易搬动、清洗的问题，而且形状固定不可变，无法满足各种场合的使用需要。现有一种由空气袋组成的床垫，简称气垫床，这种气垫床由空气袋组成的床垫内部形成一个封闭的空间，空气不流通容易潮湿，夏天，人躺在这种床垫上热量不能散开，因体温升高而经常出汗，容易引发湿疹、褥疮等皮肤疾病，损害人体健康等问题，而且，气垫床内部的空气可相通，人躺在上面会产生很明显的变形凹陷，导致翻身很困难；冬天，怕冷的人需在这种床垫上使用电热毯，而长期使用电热毯会导致身体缺氧及身体水分流失，造成缺氧头晕，皮肤干燥、口干等多种问题，而且，电热毯在使用过程中易发生漏电现象，从而隐藏很大的安全隐患。

发明内容

- [3] 本发明的目的是提供一种可调节温度、通风透气、可根据需要调整形状，较为舒适的冷暖气流床垫。
- [4] 本发明的技术方案是这样的：一种冷暖气流床垫，包括床垫本体和温度可调的供气装置，上述床垫本体包括气囊层和覆盖在此气囊层上方的可透气面层，上述气囊层的上表面密布有复数个独立气泡；上述气囊层和上述可透气面层的周沿复合在一起，上述供风装置的输出管伸至上述气囊层的上表面。
- [5] 上述气囊层的上表面设置有与上述供气装置的输出管相连通的通风管路。
- [6] 上述供气装置的制热元件采用纯陶瓷发热元件。
- [7] 上述床垫本体还包括可透气网布层，上述可透气网布层设于上述可透气面层与上述气囊层之间，并与上述气囊层的周沿复合在一起，且上述气囊层和上述可透气面层的周沿通过拉链复合在一起。

- [8] 上述可透气面层为竹炭纤维布层。
- [9] 上述可透气面层包括织物表面层、海棉中间层和透气布底层，上述织物表面层、上述海棉中间层和上述透气布底层固定复合在一起。
- [10] 一种冷暖气流床垫，包括床垫本体和温度可调的供气装置，上述床垫本体包括气囊层和包覆在此气囊层外的可透气外套，上述气囊层的上表面密布有复数个独立气泡，上述供风装置的输出管伸至上述气囊层的上表面。
- [11] 上述床垫本体还包括有可透气网布层，上述可透气网布层设于上述可透气外套内，并覆盖在上述气囊层的上方，且上述可透气网布层的周沿与上述气囊层的周沿复合在一起。
- [12] 上述可透气外套的面层为竹炭纤维布层。
- [13] 上述可透气外套的面层包括织物表面层、海棉中间层和透气布底层，上述织物表面层、上述海棉中间层和上述透气布底层固定复合在一起。
- [14] 采用上述方案后，本发明的冷暖气流床垫，通过气囊层和可透气面层（或可透气外套）构成床垫本体，温度可调的供气装置的输出管伸至气囊层的上表面，可为床垫提供冷气或暖气，此冷气或暖气由输出管输送至气囊层的上表面，通过气囊层上表面的各个独立气泡对气流进行改向，最终使得气流向上冲，由可透气面层（或可透气外套的上层）吹出。本发明与现有技术相比，具有如下优点：
- [15] 1、由于气囊层的上表面密布有复数个独立气泡，呈凹凸状，躺在此床垫上时，支撑人体的是气囊层的凸粒，这样，人体与床垫的接触面积较小，身体不易酸痛；而且，具有独立气泡的气囊层，受压不易变形凹陷，比较容易翻身；
- [16] 2、床垫本体由气囊层和织物层构成，容易拆开清洁；
- [17] 3、可根据需要调节供气装置的供气温度，输出冷风或暖风，夏季使用供气装置的冷风功能，能保持身体紧贴床垫部位体温与身体其它部位体温一致，新鲜、卫生的气体在空调床垫和身体之间流动，冲走皮肤表面的湿气，并将含氧气体供应给表皮细胞，恢复细胞活力，满足身体舒适的需求；冬季使用供气装置的暖风功能，可对人体进行供暖。
- [18] 4、供气装置的制热组件采用具有远红外线理疗功能的发热体-纯陶瓷发热元件

(TCH)，不会发出可炫光，长期使用确保身体的氧气及湿度不会挥发，具有保鲜、除臭、杀菌的特性，能够促进血液循环，增强抗体，减轻酸痛，调节血压，调节自律神经达到美容等功效，长期使用对多种慢性疾病具有物理治疗功效。

- [19] 5、由于气囊层的上表面缝固有可透气网布层，而可透气网布的结构强度高、抗拉伸，这样，人体躺在此床垫上时，人体的背部肉不易陷入气囊层中各独立气泡之间的间隙中，使人感觉较为舒适。
- [20] 6、由于可透气面层（或可透气外套的面层）为竹炭纤维布层，即在夏季，躺在此床垫上时，使人感到更为凉爽、透气。
- [21] 7、又由于可透气面层（或可透气外套的面层）包括织物表面层、海棉中间层和透气布底层，其结构强度较高且保温效果较好，即在冬季，躺在此床垫上时，使人感到更为暖和。

附图说明

- [22] 图1为本发明实施例一的整体外观示意图；
- [23] 图2为本发明实施例一中床垫本体的立体分解图（省略拉链和包边）；
- [24] 图3为本发明实施例一中床垫本体的剖示图(省略可透气面层和拉链)；
- [25] 图4为本发明实施例一中可透气面层的剖示图；
- [26] 图5为本发明实施例二的整体外观示意图；
- [27] 图6为本发明实施例二中床垫本体的结构示意图；
- [28] 图7为本发明实施例二中床垫本体的结构示意图（省略可透气网布层）。

具体实施方式

- [29] 实施例一：
- [30] 本发明的一种冷暖气流床垫，实施例一如图1所示，包括床垫本体1和供气装置2，供气装置2为冷暖两用供气装置，其制热组件采用具有远红外线理疗功能的发热体-纯陶瓷发热元件（TCH）。供气装置2配有遥控器3，供气装置2可通过手动开关进行操作，也可通过遥控器3进行操作。供气装置2及遥控器3的结构和工作原理可参照现有普通常见的空调及其遥控器的结构和工作原理，只是在本发明中，供气装置2是为了配合床垫使用，体积较小而已。供气装置2的输出口通

过螺母21旋接输出管22的一端，输出管22的另一端为出风口。

[31] 如图2、3、4所示，床垫本体1由上至下依次包括可透气面层11、可透气网布层12和气囊层13，可透气网布层12的周沿和气囊层13的周沿通过包边带14包缝在一起，气囊层13和可透气面层11的周沿通过拉链15复合在一起；气囊层13的上表面密布有复数个独立气泡131，各个独立气泡131内的气压可为大气常压，也可略大于大气常压（可比大气常压高 $0.3\text{kg}/\text{cm}^2$ - $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$ ）以增加床垫的舒适度，气囊层13的上表面还均匀设置有通风管路132，供风装置2的输出管22的另一端（出风口）连接至通风管路132的输入端。

[32] 其中，通风管路132可为一体成型于气囊层13的上表面的槽道，也可为固定安装于气囊层13的上表面的通风管（本实施例中用的是通风管），若采用通风管，则需在通风管的侧壁上密布出风小孔，通过通风管路132将供气装置2输出的冷风或热风均匀吹向气囊层13的上表面，再经气囊层13上表面的各个独立气泡131对气流进行改向，最终使得气流向上冲，经可透气网布层12，由可透气面层11吹出。

[33] 可透气面层11可为竹炭纤维布面层，也可为由织物表面层111、海棉中间层112和透气面底层113组成的（本实施例中用的是由表面层、海棉中间层和透气布底层组成的可透气面层），若可透气面层采用竹炭纤维布面层，则在夏季，躺在此床垫上时，使人感到更为凉爽、透气；若可透气面层采用由织物表面层111、海棉中间层112和透气面底层113组成的面层，即此种结构的可透气面层的结构强度较高且保温效果较好，则在冬季，躺在此床垫上时，使人感到更为暖和。

[34] 实施例二：

[35] 本发明的一种冷暖气流床垫，实施例二如图5所示，包括床垫本体4和供气装置2，供气装置2为冷暖两用供气装置，其制热组件采用具有远红外线理疗功能的发热体-纯陶瓷发热元件（TCH）。供气装置2配有遥控器3，供气装置2可通过手动开关进行操作，也可通过遥控器3进行操作。供气装置2及遥控器3的结构和工作原理可参照现有普通常见的空调及其遥控器的结构和工作原理，只是在本发明中，供气装置2是为了配合床垫使用，体积较小而已。供气装置2的输出口通过螺母21旋接输出管22的一端，输出管22的另一端为出风口。

- [36] 如图6、7所示，床垫本体4包括可透气外套41、可透气网布层42和气囊层43，可透气网布层42覆盖在气囊层43的上方，且可透气网布层42的周沿与气囊层43的周沿通过包边带缝合在一起，可透气外套41和气囊层43的尺寸相吻合，可透气外套41三边密封，一边开设有可供气囊层43进出的开口，此开口设置有拉链411；气囊层43的上表面密布有复数个独立气泡431，各个独立气泡431内的气压可为大气常压，也可略大于大气常压（可比大气常压高 $0.3\text{kg}/\text{cm}^2$ - $1.5\text{kg}/\text{cm}^2$ ）以增加床垫的舒适度，气囊层43的上表面还均匀设置有通风管路432，供风装置2的输出管22的另一端（出风口）连接至通风管路432的输入端。
- [37] 其中，通风管路432可为一体成型于气囊层43的上表面的槽道，也可为固定安装于气囊层43的上表面的通风管（本实施例中用的是通风管），若采用通风管，则需在通风管的侧壁上密布出风小孔，通过通风管路432将供气装置2输出的冷风或热风均匀吹向气囊层43的上表面，再经气囊层43上表面的各个独立气泡431对气流进行改向，最终使得气流向上冲，经可透气网布层42，由可透气外套41的表面层吹出。
- [38] 可透气外套41的表面层可为竹炭纤维布面层，也可为由织物表面层、海棉中间层和透气面底层组成的（本实施例中用的是表面层由织物表面层、海棉中间层和透气布底层组成的可透气外套），若可透气外套的表面层采用竹炭纤维布面层，则在夏季，躺在此床垫上时，使人感到更为凉爽、透气；若可透气外套41的表面层采用由织物表面层、海棉中间层和透气面底层组成的表面层，即此种结构的可透气外套的表面层的结构强度较高且保温效果较好，则在冬季，躺在此床垫上时，使人感到更为暖和。

权利要求书

- [权利要求 1] 1、一种冷暖气流床垫，其特征在于：包括床垫本体和温度可调的供气装置，上述床垫本体包括气囊层和覆盖在此气囊层上方的可透气面层，上述气囊层的上表面密布有复数个独立气泡；上述气囊层和上述可透气面层的周沿复合在一起，上述供风装置的输出管伸至上述气囊层的上表面。
- [权利要求 2] 2、根据权利要求1所述的一种冷暖气流床垫，其特征在于：上述气囊层的上表面设置有与上述供气装置的输出管相连通的通风管路。
- [权利要求 3] 3、根据权利要求1所述的一种冷暖气流床垫，其特征在于：上述供气装置的制热元件采用纯陶瓷发热元件。
- [权利要求 4] 4、根据权利要求1所述的一种冷暖气流床垫，其特征在于：上述床垫本体还包括可透气网布层，上述可透气网布层设于上述可透气面层与上述气囊层之间，并与上述气囊层的周沿复合在一起，且上述气囊层和上述可透气面层的周沿通过拉链复合在一起。
- [权利要求 5] 5、根据权利要求4所述的一种冷暖气流床垫，其特征在于：上述可透气面层为竹炭纤维布层。
- [权利要求 6] 6、根据权利要求4所述的一种冷暖气流床垫，其特征在于：上述可透气面层包括织物表面层、海棉中间层和透气布底层，上述织物表面层、上述海棉中间层和上述透气布底层固定复合在一起。
- [权利要求 7] 7、一种冷暖气流床垫，其特征在于：包括床垫本体和温度可调的供气装置，上述床垫本体包括气囊层和包覆在此气囊层外的可透气外套，上述气囊层的上表面密布有复数个独立气泡，上述供风装置的输出管伸至上述气囊层的上表面。
- [权利要求 8] 8、根据权利要求7所述的一种冷暖气流床垫，其特征在于：上述床垫本体还包括有可透气网布层，上述可透气网布层设于上述可透气外套内，并覆盖在上述气囊层的上方，且上述可透气网布层的周沿与上述气囊层的周沿复合在一起。

- [权利要求 9] 9、根据权利要求8所述的一种冷暖气流床垫，其特征在于：上述可透气外套的面层为竹炭纤维布层。
- [权利要求 10] 10、根据权利要求8所述的一种冷暖气流床垫，其特征在于：上述可透气外套的面层包括织物表面层、海棉中间层和透气布底层，上述织物表面层、上述海棉中间层和上述透气布底层固定复合在一起。

说明书附图

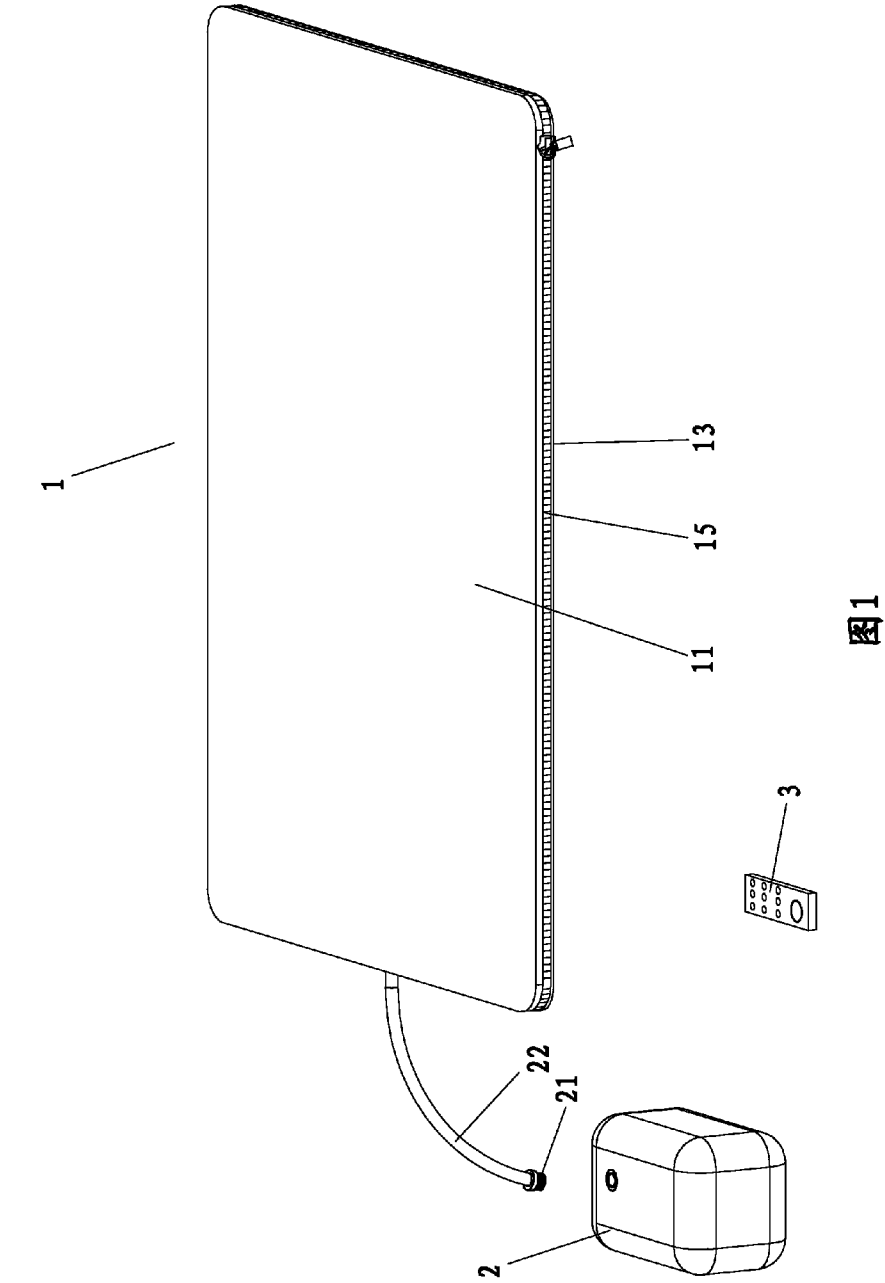


图1

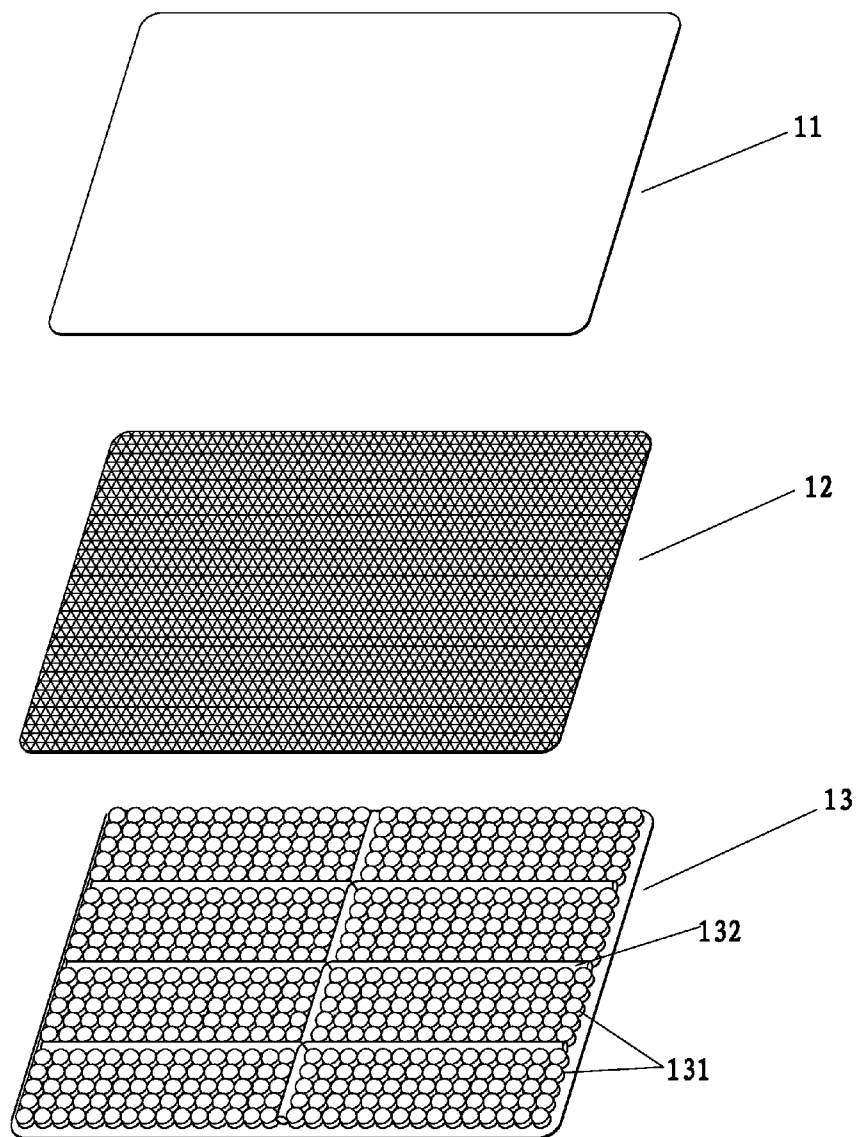


图2

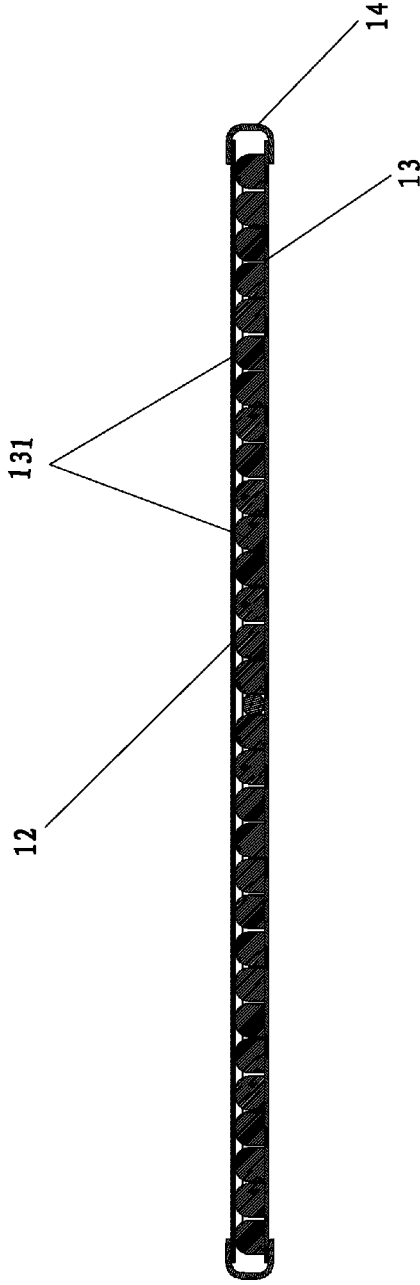


图 3

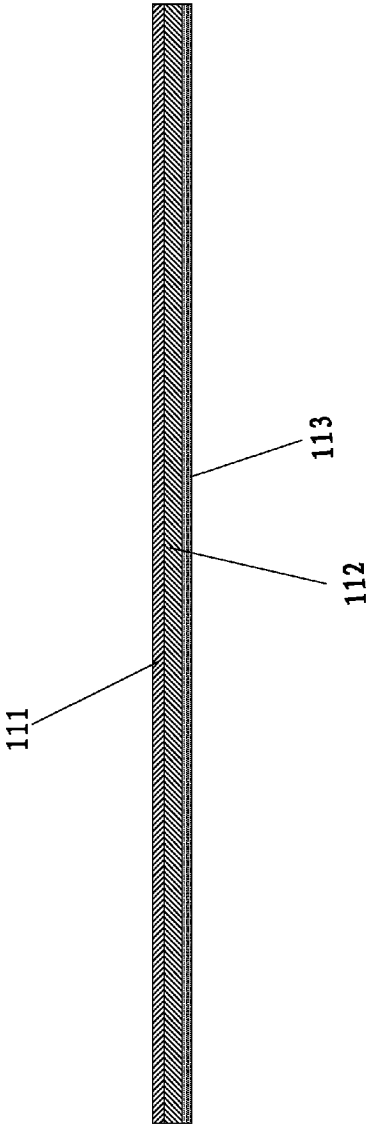


图4

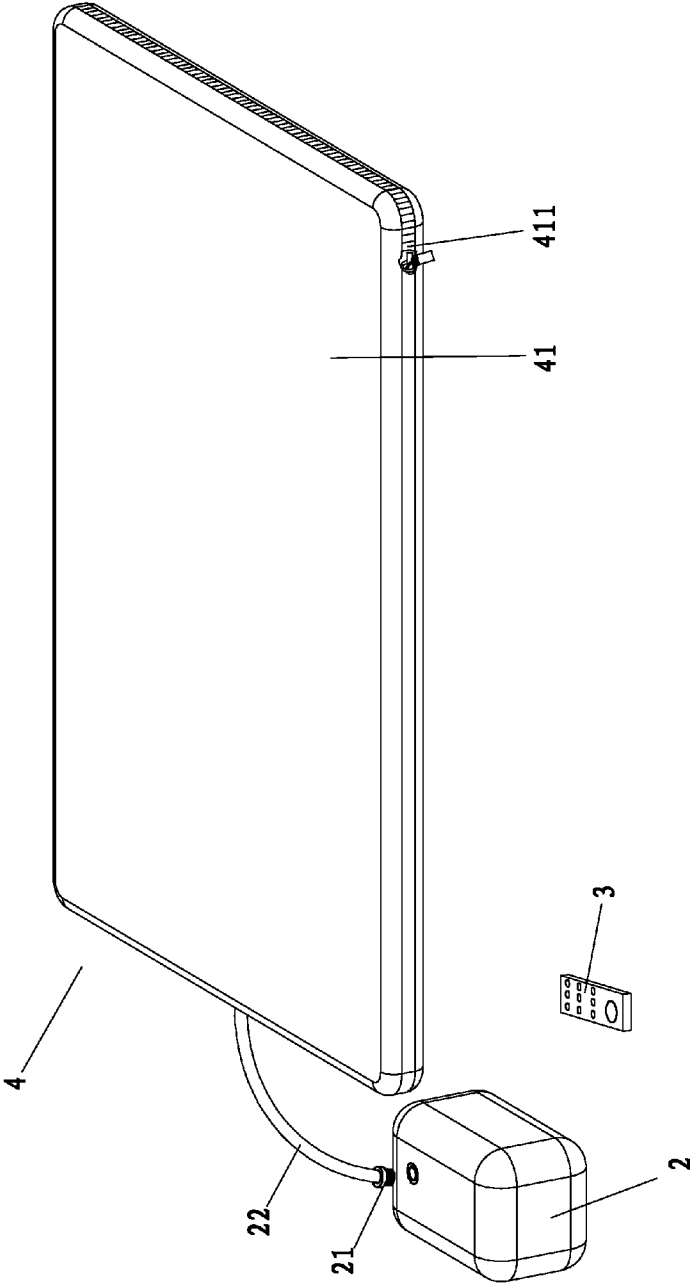


图5

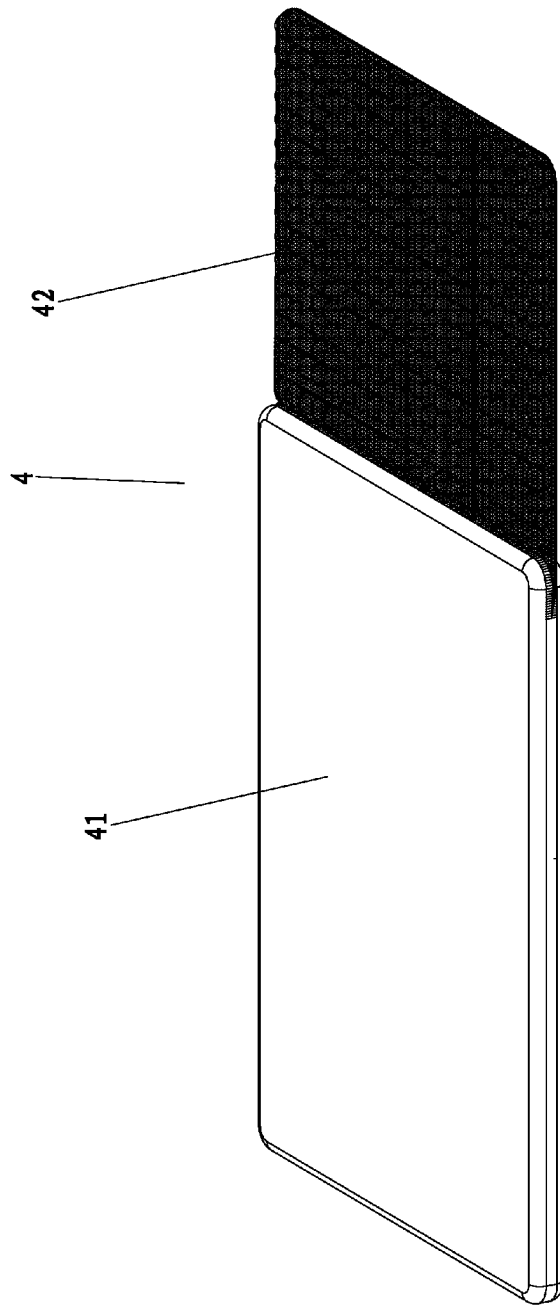


图 6

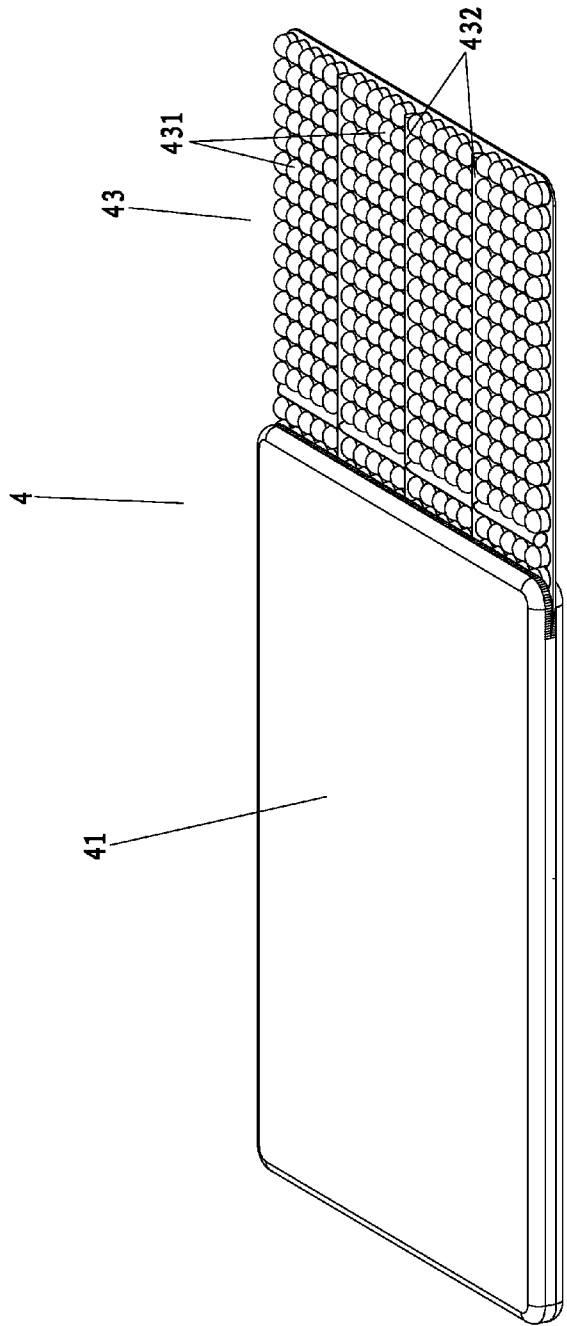


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/071842

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

see extra sheet

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)

IPC: A47C27-;A61G7/057

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)

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC: mattress, air bag, bubble?, gas bag, air cushion, gas cushion, airing, breath+, aerat+, gas, air, permea+, cloth, fabric, fibre, fiber, ceramic?,heat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN87108079A(OKADA R) 26 Oct.1988(26.10.1988) pages 1-4 in the description, figures 1-2	1-10
X	CN201379314Y(HONG, Zhiqiang) 13 Jan.2010(13.01.2010) pages 1-2 in the description, figures 1-3	1-10
X	CN2927861Y(SUN, Qitong) 01 Aug.2007(01.08.2007) pages 1-2 in the description, figure 1	1-10
X	CN2855216Y(LUO, Heng) 10 Jan.2007(10.01.2007) pages 1-3 in the description, figure 1	1-10
X	CN2369557Y(CAI, Renxiu) 22 Mar.2000(22.03.2000) pages 4-6 in the description, figures 1-10	7-10
PX	CN101828828A(HONG, Zhiqiang) 05 Sept.2010(15.09.2010) claims 1-10	1-3,7
PX	CN201727183U(HONG, Zhiqiang) 02 Feb.2011(02.02.2011) claims 1-10	1-3,7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&”document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 16 Jun.2011(16.06.2011)	Date of mailing of the international search report 23 Jun. 2011 (23.06.2011)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer DU, Juan Telephone No. (86-10)62085839

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/071842

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN2228309Y(HE, Kehao) 05 Jun.1996(05.06.1996) the whole document	3
A	CN2235236Y(LIN, Maoji) 18 Sept.1996(18.09.1996) the whole document	4
A	JP2000023815A(HATA KENICHI) 25 Jan.2000(25.01.2000) the whole document	1-6
A	US6596018B2(SAKURA ALUMI CO LTD) 22 Jul.2003(22.07.2003) the whole document	7-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/071842

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN87108079A	26.10.1988	JP63139549A	11.06.1988
		JP6059292B	10.08.1994
		JP1937106C	09.06.1995
		KR960002907B1	08.02.1996
CN201379314Y	13.01.2010	none	
CN2927861Y	01.08.2007	none	
CN2855216Y	10.01.2007	none	
CN2369557Y	22.03.2000	none	
CN101828828A	15.09.2010	none	
CN201727183U	02.02.2011	none	
CN2228309Y	05.06.1996	none	
CN2235236Y	18.09.1996	none	
JP2000023815A	25.01.2000	none	
US6596018B2	22.07.2003	US2001020303A1	13.09.2001
		JP2001327551A	27.11.2001

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/071842

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47C27/08 (2006.01) i

A47C27/18 (2006.01) i

A61G7/057 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/071842

A. 主题的分类

见附加页

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

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: A47C27-;A61G7/057

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))

CNPAT,CNKI:床垫, 气囊, 气垫, 气泡, 透气, 布, 纤维, 陶瓷, 加热, 发热

WPI,EPODOC: air bag, bubble?, gas bag, air cushion, gas cushion, airing, breath+, aerat+, gas, air, permea+, cloth, fabric, fibre, fiber

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
X	CN87108079A(冈田礼一) 26.10 月 1988(26.10.1988) 说明书第 1-4 页, 图 1-2	1-10
X	CN201379314Y(洪志强) 13.1 月 2010(13.01.2010) 说明书第 1-2 页, 图 1-3	1-10
X	CN2927861Y(孙启桐) 01.8 月 2007(01.08.2007) 说明书第 1-2 页, 图 1	1-10
X	CN2855216Y(罗恒) 10.1 月 2007(10.01.2007) 说明书第 1-3 页, 图 1	1-10
X	CN2369557Y(蔡仁修) 22.3 月 2000(22.03.2000) 说明书 4-6 页, 图 1-10	7-10
PX	CN101828828A(洪志强) 05.9 月 2010(15.09.2010) 权利要求 1-10	1-3,7
PX	CN201727183U(洪志强) 02.2 月 2011(02.02.2011) 权利要求 1-10	1-3,7
A	CN2228309Y(贺可豪) 05.6 月 1996(05.06.1996) 全文	3
A	CN2235236Y(林茂己) 18.9 月 1996(18.09.1996) 全文	4
A	JP2000023815A(HATA KENICHI)25.1 月 2000(25.01.2000) 全文	1-6
A	US6596018B2(SAKURA ALUMI CO LTD)22.7 月 2003(22.07.2003) 全文	7-10

☐ 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(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

16.6 月 2011(16.06.2011)

国际检索报告邮寄日期

23.6 月 2011 (23.06.2011)

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

杜鹃

电话号码: (86-10) **62085839**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2011/071842

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN87108079A	26.10.1988	JP63139549A	11.06.1988
		JP6059292B	10.08.1994
		JP1937106C	09.06.1995
		KR960002907B1	08.02.1996
CN201379314Y	13.01.2010	无	
CN2927861Y	01.08.2007	无	
CN2855216Y	10.01.2007	无	
CN2369557Y	22.03.2000	无	
CN101828828A	15.09.2010	无	
CN201727183U	02.02.2011	无	
CN2228309Y	05.06.1996	无	
CN2235236Y	18.09.1996	无	
JP2000023815A	25.01.2000	无	
US6596018B2	22.07.2003	US2001020303A1	13.09.2001
		JP2001327551A	27.11.2001

主题的分类

A47C27/08 (2006.01) i

A47C27/18 (2006.01) i

A61G7/057 (2006.01) i