

(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
2015 年 10 月 8 日 (08.10.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/149362 A1

- (51) 国际专利分类号:
A47J 27/08 (2006.01) A47J 27/09 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/074824
- (22) 国际申请日: 2014 年 4 月 4 日 (04.04.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 史伯梅 (SHI, Bomei) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区莲花路 1116 号莲花北 7 栋 708, Guangdong 518000 (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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: ELECTRIC PRESSURE COOKER

(54) 发明名称: 电压力锅

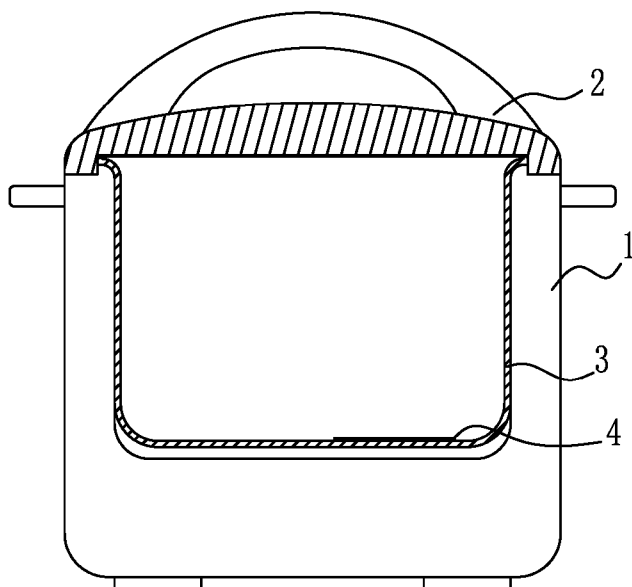


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: An electric pressure cooker; an electrode (4) is disposed in the liner (3) of the electric pressure cooker; a controller (6) receives a signal transferred by the electrode (4); if the signal indicates that the liner (3) has no water therein, then an alarm (5) is triggered to send an alarm to alert a user, thus avoiding damage to the liner (3) caused by heating without water, and ensuring normal use of the electric pressure cooker.

(57) 摘要: 一种电压力锅, 其在内胆(3)中设置有电极(4), 控制器(6)接收电极(4)传递的信号, 若该信号指示内胆(3)中未放入水, 则会触发报警器(5)进行报警, 以提示用户, 这就避免了内胆(3)因无水加热而导致损坏, 保证了电压力锅的正常使用。

WO 2015/149362 A1

说明书

电压力锅

技术领域

[0001] 本申请涉及家用电器领域，尤其涉及一种电压力锅。

背景技术

- 5 [0002] 目前，电压力锅作为一种替代传统燃气加热压力锅的家用电器的，其因具有节能、方便、快速等优点，被广大用户所接受使用。而在需要隔水蒸煮食物时，用户常常忘记往电压力锅内胆中加入水，使得电压力锅的内胆直接加热，使得内胆上的涂层容易烧坏，影响了电压力锅的正常使用。

发明内容

- 10 [0003] 本申请旨在至少在一定程度上解决上述技术问题之一。
- [0004] 本申请提供一种电压力锅，包括：锅体、锅盖，以及容置于所述锅体及该锅盖装配形成的内腔中的内胆，所述电压力锅还包括：设置于所述内胆内部底面位置的电极、报警器，以及分别与所述电极及报警器相连的控制器。
- [0005] 进一步地，所述电极的固定端通过一安装件固定于所述内胆靠近底面的侧壁，自由端抵接于所述内胆的内部底面。
- 15 [0006] 进一步地，所述报警器和/或所述控制器外设置有保护外壳。
- [0007] 进一步地，所述电极的一端穿过所述内胆壁体抵接于所述内胆的内部底面，所述电极与所述内胆壁体相接触的部分采用防水处理，所述报警器及所述控制器设置于非内胆内部。
- 20 [0008] 进一步地，所述电极与所述内胆壁体相接触的部分采用环氧树脂密封胶。
- [0009] 进一步地，所述控制器为 PLC 控制器或 FPGA 控制器。
- [0010] 进一步地，所述报警器为 LED 指示灯或蜂鸣器。
- [0011] 本申请的有益效果是：
- 通过提供一种电压力锅，其在内胆中设置有电极，控制器接收电极传递的信号，若该信号指示内胆中未放入水，即会触发报警器进行报警，以提示用户，这样，避免了内胆因无水加热而导致损坏，保证了电压力锅的正常使用。
- 25

附图说明

[0012] 图 1 为本申请实施例的电压力锅的结构示意图。

[0013] 图 2 为本申请实施例的报警器部分的电路示意图。

说明书

具体实施方式

[0014] 下面详细描述本申请的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

5 [0015] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

10 [0016] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

15 [0017] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

20 [0018] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

25 [0019] 下面通过具体实施方式结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0020] 请参考图 1-2，本实施例提供了一种电压力锅，包括：锅体 1、锅盖 2，以及容置于锅体 1 及该锅盖 2 装配形成的内腔中的内胆 3。电压力锅还包括：设置于内胆 3 内部底面位置的电极 4、报警器 5，以及分别与电极 4 及报警器 5 相连的控制器 6。控制器 6 可以为 PLC 控制器。

30 [0021] 在一个实施例中，电极 4 的固定端通过一安装件 7 固定于内胆 3 靠近底面的侧壁，

说明书

自由端抵接于内胆的内部底面。而报警器和控制器外设置有保护外壳以密封，以达到防水的功能。

5 [0022] 在另一个实施例中，电极的一端穿过内胆壁体抵接于内胆的内部底面，电极与内胆壁体相接触的部分采用防水处理，报警器及控制器设置于非内胆内部。电极与内胆壁体相接触的部分采用环氧树脂封胶以防止内胆漏水。

[0023] 一般的，控制器可为 PLC 控制器或 FPGA 控制器等。

[0024] 而报警器 5 可为 LED 指示灯或蜂鸣器。

10 [0025] 这样，在内胆中设置有电极，控制器接收电极传递的信号，若该信号指示内胆中未放入水，则会触发报警器进行报警，以提示用户，这样，避免了内胆因无水加热而导致损坏，保证了电压力锅的正常使用。

[0026] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体

15 特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上内容是结合具体的实施方式对本申请所作的进一步详细说明，不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换。

权 利 要 求 书

1. 一种电压力锅，包括：锅体、锅盖，以及容置于所述锅体及该锅盖装配形成的内腔中的内胆，其特征在于，所述电压力锅还包括：设置于所述内胆内部底面位置的电极、报警器，以及分别与所述电极及报警器相连的控制器。
2. 如权利要求 1 所述的电压力锅，其特征在于，所述电极的固定端通过一安装件固定于所述内胆靠近底面的侧壁，自由端抵接于所述内胆的内部底面。
3. 如权利要求 2 所述的电压力锅，其特征在于，所述报警器和/或所述控制器外设置有保护外壳。
4. 如权利要求 1 所述的电压力锅，其特征在于，所述电极的一端穿过所述内胆壁体抵接于所述内胆的内部底面，所述电极与所述内胆壁体相接触的部分采用防水处理，所述报警器及所述控制器设置于非内胆内部。
5. 如权利要求 4 所述的电压力锅，其特征在于，所述电极与所述内胆壁体相接触的部分采用环氧树脂密封胶。
6. 如权利要求 1 所述的电压力锅，其特征在于，所述控制器为 PLC 控制器或 FPGA 控制器。
7. 如权利要求 1 所述的电压力锅，其特征在于，所述报警器为 LED 指示灯或蜂鸣器。

1/2

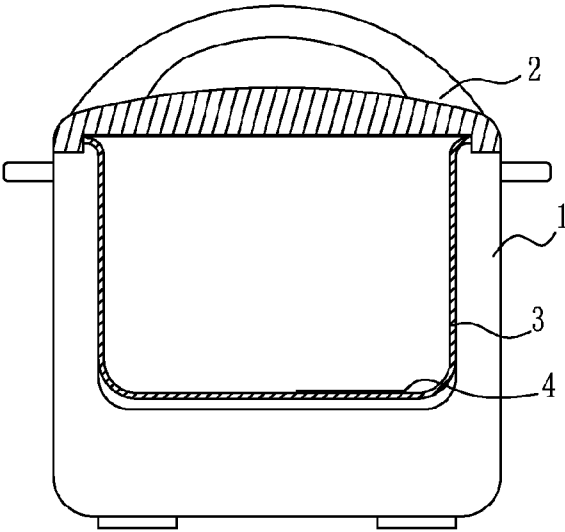


图 1

2/2

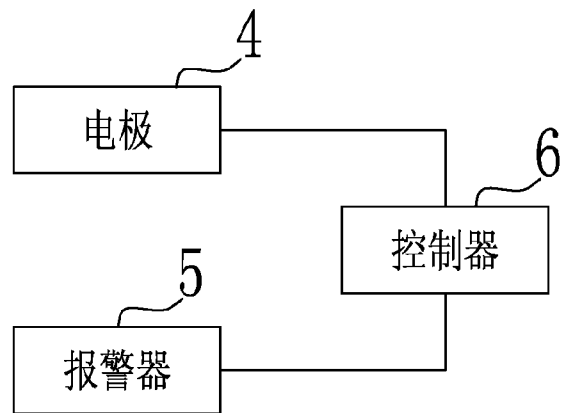


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/074824

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 27/08 (2006.01) i; A47J 27/09 (2006.01) 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)

A47J 27, A47J 36

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)

CNTEXT; CNABS: kettle, water, warn, sense, inner pot, electrode, waterless, water shortage, dry burning, heat, pressure, pressure sensitive, forget

VEN: kettle, boiler, cooker?, water, warn+, alarm+, alert+, sensor?, electrode, pole, heat+, burn+, press+, forget+, empty

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 203885286 U (SHI, Bomei), 22 October 2014 (22.10.2014), description, paragraphs [0004]-[0027], and figures 1-2	1-7
Y	CN 201987261 U (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD.), 28 September 2011 (28.09.2011), description, paragraphs [0002]-[0034], and figures 1-6	1-7
Y	CN 201341763 Y (GUANGDONG LUBY ELECTRONIC CO., LTD.), 11 November 2009 (11.11.2009), description, page 2, line 16 to page 3, bottom line, and figures 1-3	1-7
Y	CN 203000554 U (CHEN, Pengchao et al.), 19 June 2013 (19.06.2013), description, paragraphs [0003]-[0015], and figures 1-3	1-7
A	CN 201108332 Y (TAN, Weihui), 03 September 2008 (03.09.2008), the whole document	1-7
A	US 5437002 A (PARAGON ELECTRIC CO. INC.), 25 July 1995 (25.07.1995), the whole document	1-7

☒ 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 31 December 2014 (31.12.2014)	Date of mailing of the international search report 09 January 2015 (09.01.2015)
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 Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer SUN, Pei'an Telephone No.: (86-10) 62085800

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/074824**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001258737 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.), 25 September 2001 (25.09.2001), the whole document	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/074824

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203885286 U	22 October 2014	None	
CN 201987261 U	28 September 2011	None	
CN 201341763 Y	11 November 2009	None	
CN 203000554 U	19 June 2013	None	
CN 201108332 Y	03 September 2008	None	
US 5437002 A	25 July 1995	None	
JP 2001258737 A	25 September 2001	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/074824

A. 主题的分类

A47J 27/08(2006.01)i; A47J 27/09(2006.01)i

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)

A47J27, A47J36

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))

CNTXT;CNABS:锅, 水, 警, 传感, 内胆, 电极, 无水, 缺水, 干烧, 加热, 压力, 压敏, 忘 VEN:kettle, boiler, cooker?, water, warn+, alarm+, alert+, sensor?, electrode, pole, water, heat+, burn+, press+, forget +, empty

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
E	CN 203885286 U (史伯梅) 2014年 10月 22日 (2014 - 10 - 22) 说明书第[0004]-[0027]段、附图1-2	1-7
Y	CN 201987261 U (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28) 说明书第[0002]-[0034]段、附图1-6	1-7
Y	CN 201341763 Y (广东洛贝电子科技有限公司) 2009年 11月 11日 (2009 - 11 - 11) 说明书第2页第16行至第3页最后一行、附图1-3	1-7
Y	CN 203000554 U (陈鹏超等) 2013年 6月 19日 (2013 - 06 - 19) 说明书第[0003]-[0015]段、附图1-3	1-7
A	CN 201108332 Y (谭伟辉) 2008年 9月 03日 (2008 - 09 - 03) 全文	1-7
A	US 5437002 A (PARAGON ELECTRIC CO INC) 1995年 7月 25日 (1995 - 07 - 25) 全文	1-7

☒ 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

2014年 12月 31日

国际检索报告邮寄日期

2015年 1月 09日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

受权官员

孙培安

电话号码 (86-10)62085800

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/074824

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	JP 2001258737 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2001年 9月 25日 (2001 - 09 - 25) 全文	1-7

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/074824

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	203885286	U	2014年 10月 22日	无	
CN	201987261	U	2011年 9月 28日	无	
CN	201341763	Y	2009年 11月 11日	无	
CN	203000554	U	2013年 6月 19日	无	
CN	201108332	Y	2008年 9月 03日	无	
US	5437002	A	1995年 7月 25日	无	
JP	2001258737	A	2001年 9月 25日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)