

(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
2010年10月14日 (14.10.2010)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2010/115324 A1

- (51) 国际专利分类号:
A47J 27/21 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/073154
- (22) 国际申请日: 2009年8月8日 (08.08.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200910038556.9 2009年4月10日 (10.04.2009) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 广东新宝电器股份有限公司 (GUANGDONG XINBAO ELECTRIC JOINT-STOCK LTD) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德勒流镇龙洲路贾丙河, Guangdong 523822 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 郭建刚 (GUO, Jiangang) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区勒流镇龙洲路, Guangdong 523822 (CN)。 刘盛椿 (LIU, Shengchun) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区勒流镇龙洲路, Guangdong 523822 (CN)。
- (74) 代理人: 广州粤高专利代理有限公司 (GUANGZHOU YUEGAO PATENT AGENT LIMIT-

ED CORPORATION); 中国广东省广州市天河区体育西路191号中石化大厦B塔3912室, Guangdong 510623 (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, 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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, 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))

[见续页]

(54) Title: ELECTRIC WATER BOILER CAPABLE FOR BOILING WATER QUICKLY

(54) 发明名称: 一种能快速煮开水的电热水壶

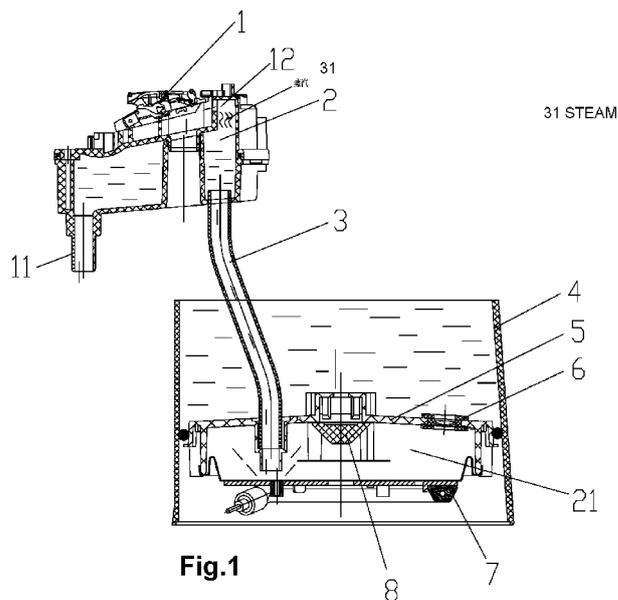


Fig.1

(57) Abstract: An electric water boiler which can boil water quickly has a boiler body (4). A water tank (5) is provided in the boiler body (4). A heating tray (7) is mounted at the water tank (5). The water tank (5) and the heating tray (7) are enclosed to form a small heating cavity (21). A unilateral valve (8) is provided at the water tank (5), which separates the water in the small heating cavity (21) from the water for being boiled in the boiler body (4). The small heating cavity (21) is connected with a water outlet case (2) by a water output pipe (3). The water outlet case (2) is provided with a nozzle (11) through which the hot water flows out. A steam jetting-out passage (12) is provided at the water outlet case (2) for promoting the steam in the water outlet case (2) to flow to a steam switch (1) and trigger the steam switch (1). The steam switch (1) which is arranged on the boiler body (4) is adopted for connecting or disconnecting the heating tray (7).

[见续页]



WO 2010/115324 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

一种能快速煮开水的电热水壶包括壶体(4)。壶体(4)内设有水箱(5)。水箱(5)上装设有发热盘(7)。水箱(5)与发热盘(7)围成一个加热小空腔(21)。水箱(5)上装设有把加热小空腔(21)内的水与壶体(4)内的待煮水隔开的单向阀(8)。加热小空腔(21)通过出水管(3)与出水盒(2)相通。出水盒(2)上设有流出开水的水嘴(11)。出水盒(2)上设有使出水盒(2)内的蒸汽能冲到蒸汽开关(1)上、使蒸汽开关(1)动作的蒸汽喷出通道(12)。控制发热盘(7)通电及断电的蒸汽开关(1)设置在壶体(4)上。

说明书

一种能快速煮开水的电热水壶

技术领域

- [1] 本发明是一种电热水壶，特别是一种能快速煮开水的电热水壶，属于电热水壶的改造技术。

背景技术

- [2] 现有的普通电热水壶煮水时间需要3~10分钟，煮水时间偏长，不能满足消费者所要求的既节约煮水时间，又节约能源的要求，不能适应市场的需求。

对发明的公开

技术问题

- [3] 本发明的目的在于考虑上述问题而提供一种能在更短的时间内获得开水，从而为消费者节约更多时间和节约能源的能快速煮开水的电热水壶。本发明比原来的普通电热水壶时间快3~4倍，且结构简单，成本低。

技术解决方案

- [4] 本发明的技术方案是：包括有壶体，壶体内设有水箱，水箱上装设有发热盘，其中水箱与发热盘围成一个加热小空腔，且水箱上装设有把加热小空腔内的水与壶体内的待煮水隔开的单向阀，加热小空腔通过出水管与出水盒相通，出水盒上设有流出开水的水嘴及设有使出水盒内的蒸汽能冲到蒸汽开关上、使蒸汽开关动作的蒸汽喷出通道，控制发热盘通电及断电的蒸汽开关设置在壶体上。
- [5] 上述单向阀在壶体的一侧还设有安全阀。
- [6] 上述单向阀的制作材料的密度小于水的密度。
- [7] 上述单向阀的制作材料为PP料。
- [8] 上述安全阀的制作材料为硅胶，并且中间有部分割开。
- [9] 上述出水管为硬管。

有益效果

- [10] 本发明由于采用壶体内设有水箱，水箱与发热盘围成一个加热小空腔，且水箱上装设有把加热小空腔内的水与壶体内的待煮水隔开的单向阀的结构，本发明

的快速煮开水的加热原理是通过单次煮少量的水的原理，以达到快速煮水的目的，从而满足客户要求。本发明能在更短的时间内获得开水，从而为消费者节约更多时间和节约能源，本发明比原来的普通电热水壶时间快3~4倍，且结构简单，成本低。本发明是一种设计巧妙，性能优良，方便实用的能快速煮开水的电热水壶。

附图说明

[11] 图1为本发明的结构示意图。

本发明的最佳实施方式

[12] 实施例：

[13] 本发明的结构示意图如图1所示，包括有壶体4，壶体4内设有水箱5，水箱5上装设有发热盘7，其中水箱5与发热盘7围成一个加热小空腔21，且水箱5上装设有把加热小空腔21内的水与壶体4内的待煮水隔开的单向阀8，加热小空腔21通过出水管3与出水盒2相通，出水盒2上设有流出开水的水嘴11及设有使出水盒2内的蒸汽能冲到蒸汽开关1上、使蒸汽开关1动作的蒸汽喷出通道12，控制发热盘7通电及断电的蒸汽开关1设置在壶体4上。

[14] 上述单向阀8在壶体4的一侧还设有安全阀6。安全阀6的中间有一条割开的缝，正常状态时这条缝是密封的，当有压力传到安全阀时，安全阀的这条缝会向两边张开。达到泄压保护水壶的目的。

[15] 上述单向阀8的制作材料的密度小于水的密度。

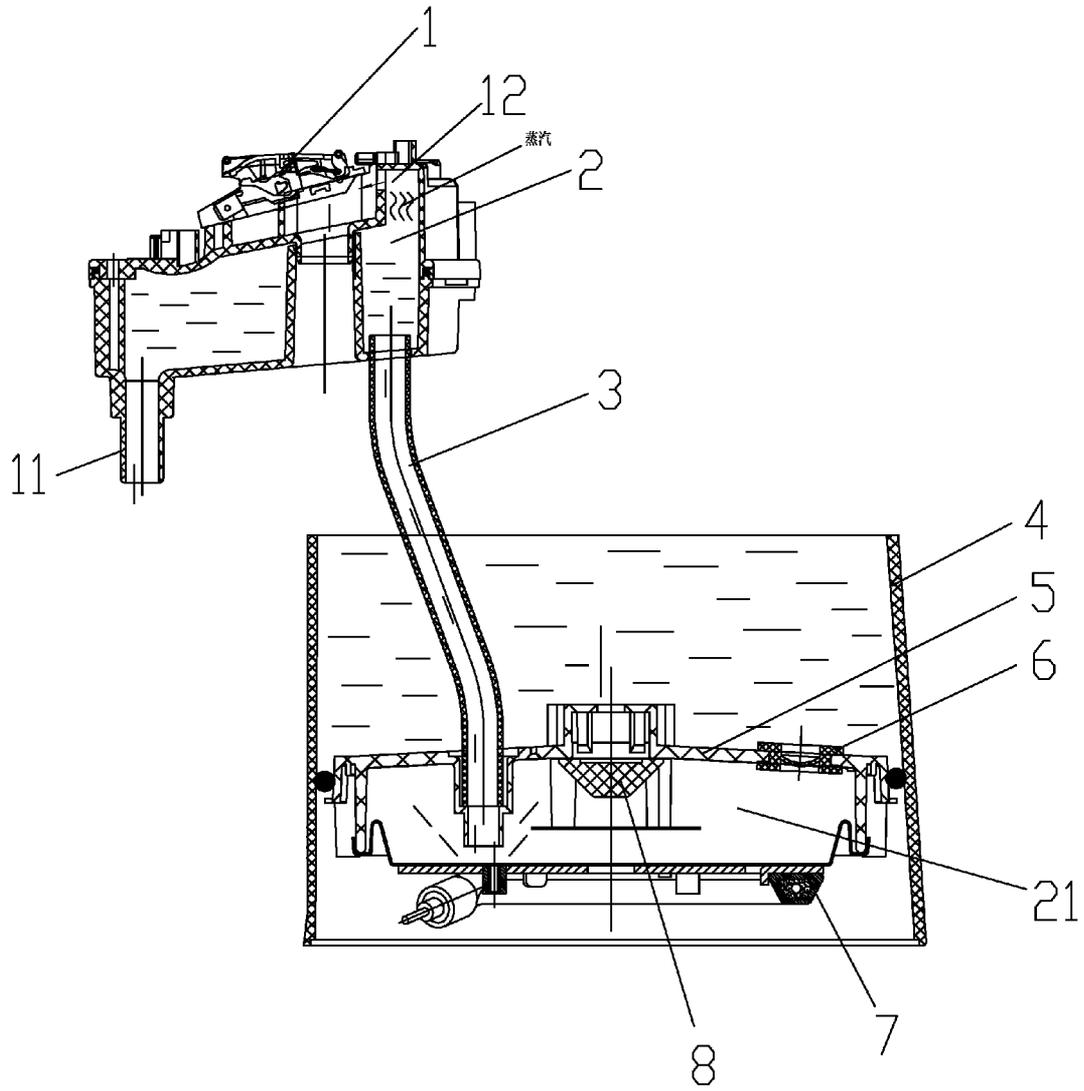
[16] 本实施例中，上述单向阀8的制作材料为PP料。上述安全阀5的制作材料为硅胶，并且中间有部分割开。本实施例中，上述出水管3为硬管。

[17] 本发明的工作原理如下：当按下蒸汽开关1，发热盘7开始加热，发热盘7加热时只把小空腔21内的水煮开，水煮开后膨胀，压力增大，把水从小空腔内通过出水管3压到出水盒2中，再从水嘴11流出。当小空腔21中的水大部分流出后，余下的水产生大量的蒸汽，蒸汽冲到蒸汽开关1上，蒸汽开关1动作，切断电源。电源切断后，发热盘7停止加热，小空腔21内的压力减小，单向阀8打开，壶体4内的冷水通过单向阀8，进入到小空腔内21。这样，一次烧水循环完成。本发明的快速煮开水的加热原理是通过单次煮少量的水的原理，以达到快速煮水

的目的。

权利要求书

- [1] 一种能快速煮开水的电热水壶，包括有壶体（4），壶体（4）内设有水箱（5），水箱（5）上装设有发热盘（7），其特征在于水箱（5）与发热盘（7）围成一个加热小空腔（21），且水箱（5）上装设有把加热小空腔（21）内的水与壶体（4）内的待煮水隔开的单向阀（8），加热小空腔（21）通过出水管（3）与出水盒（2）相通，出水盒（2）上设有流出开水的水嘴（11）及设有使出水盒（2）内的蒸汽能冲到蒸汽开关（1）上、使蒸汽开关（1）动作的蒸汽喷出通道（12），控制发热盘（7）通电及断电的蒸汽开关（1）设置在壶体（4）上。
- [2] 根据权利要求1所述的能快速煮开水的电热水壶，其特征在于上述单向阀（8）在壶体（4）的一侧还设有安全阀（6）。
- [3] 根据权利要求1或2所述的能快速煮开水的电热水壶，其特征在于上述单向阀（8）的制作材料的密度小于水的密度。
- [4] 根据权利要求3所述的能快速煮开水的电热水壶，其特征在于上述单向阀（8）的制作材料为PP料。
- [5] 根据权利要求1所述的能快速煮开水的电热水壶，其特征在于上述安全阀（6）的制作材料为硅胶，并且中间有部分割开。
- [6] 根据权利要求1所述的能快速煮开水的电热水壶，其特征在于上述出水管（3）为硬管。



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2009/073154

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J27/21 (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)

IPC: A47J27/-

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: electric, pot, kettle, tank, cavity, chamber, room, steam, vapor, vapour, switch, valve

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN101283879A (STRIX LTD) 15 Oct. 2008 (15.10.2008) line 23, page 7 to line 14, page 13 of the description, Figs. 1-8	1-6
Y	CN2724571Y (JIAO Shouwei) 14 Sept. 2005 (14.09.2005) lines 2-9, page 2 of the description, Fig. 1	1-6
Y	CN201101414Y (YING Changjun) 20 Aug. 2008 (20.08.2008) lines 15-24, page 2 of the description, Figs. 1-2	1-6
Y	US2005023268A1 (BARDAZZI B et al.) 03 Feb. 2005 (03.02.2005) paragraphs 18-26 of the description, Figs. 1-5	1-6
Y	JP2000139707A (NAKAMURA Y) 23 May 2000 (23.05.2000) paragraphs 7-10 of the description, Figs. 1-2	1-6
Y	WO0245560A1 (AQUA BUTZKE WERKE AG) 13 Jun. 2002 (13.06.2002) line 16, page 3 to line 11, page 4 of the description, Fig. 1	1-6

Further documents are listed in the continuation of Box C. 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
10 Dec. 2009 (10.12.2009)

Date of mailing of the international search report
31 Dec. 2009 (31.12.2009)

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
XU Lingyun
Telephone No. (86-10)62085578

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/073154

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101283879A	15.10.2008	EP1980181A2	15.10.2008
		EP1980181A3	26.11.2008
CN2724571Y	14.09.2005	NONE	
CN201101414Y	20.08.2008	NONE	
US2005023268A1	03.02.2005	EP1502525A1	02.02.2005
JP2000139707A	23.05.2000	NONE	
WO0245560A1	13.06.2002	DE10061333A1	13.06.2002
		AU2958802A	18.06.2002

A. 主题的分类		
A47J27/21 (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)		
IPC: A47J27/-		
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, CNPAT, CNKI: 电, 热, 壶, 单向阀, 腔, 开关, 水箱, 阀, 快速, 高效, 蒸汽, 蒸气, 室, electric, pot, kettle, tank, cavity, chamber, room, steam, vapor, vapour, switch, valve		
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
Y	CN101283879A (施特里克斯有限公司) 15.10 月 2008 (15.10.2008) 说明书第 7 页第 23 行至第 13 页第 14 行, 附图 1-8	1-6
Y	CN2724571Y (焦守伟) 14.9 月 2005 (14.09.2005) 说明书第 2 页第 2-9 行, 附图 1	1-6
Y	CN201101414Y (应昶均) 20.8 月 2008 (20.08.2008) 说明书第 2 页第 15-24 行, 附图 1-2	1-6
Y	US2005023268A1 (BARDAZZI B 等) 03.2 月 2005 (03.02.2005) 说明书第 18-26 段, 附图 1-5	1-6
Y	JP2000139707A (NAKAMURA Y) 23.5 月 2000 (23.05.2000) 说明书第 7-10 段, 附图 1-2	1-6
Y	WO0245560A1 (AQUA BUTZKE WERKE AG) 13.6 月 2002 (13.06.2002) 说明书第 3 页第 16 行至第 4 页第 11 行, 附图 1	1-6
<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 10.12 月 2009 (10.12.2009)		国际检索报告邮寄日期 31.12 月 2009 (31.12.2009)
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		授权官员 许凌云 电话号码: (86-10) 62085578

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/073154

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101283879A	15.10.2008	EP1980181A2	15.10.2008
		EP1980181A3	26.11.2008
CN2724571Y	14.09.2005	无	
CN201101414Y	20.08.2008	无	
US2005023268A1	03.02.2005	EP1502525A1	02.02.2005
JP2000139707A	23.05.2000	无	
WO0245560A1	13.06.2002	DE10061333A1	13.06.2002
		AU2958802A	18.06.2002