

(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
2018 年 9 月 13 日 (13.09.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/161920 A1

(51) 国际专利分类号:
F25C 1/24 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/078291

(22) 国际申请日: 2018 年 3 月 7 日 (07.03.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710136323.7 2017 年 3 月 8 日 (08.03.2017) CN

(71) 申请人: 青岛海尔股份有限公司 (**QINGDAO HAIER JOINT STOCK CO., LTD**) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 姜明亮 (**JIANG, Mingliang**); 中国山东省青岛崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。赵欣 (**ZHAO, Xin**); 中国山东省青岛崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。杨发林 (**YANG,**

Falin); 中国山东省青岛崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 苏州威世朋知识产权代理事务所 (普通合伙) (**SUZHOU WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY**); 中国江苏省苏州市工业园区星湖街 999 号 99 幢 506 室谢丽君, Jiangsu 215028 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) **Title:** WATER FILLING APPARATUS AND ICE MAKING APPARATUS

(54) 发明名称: 注水装置和制冰装置

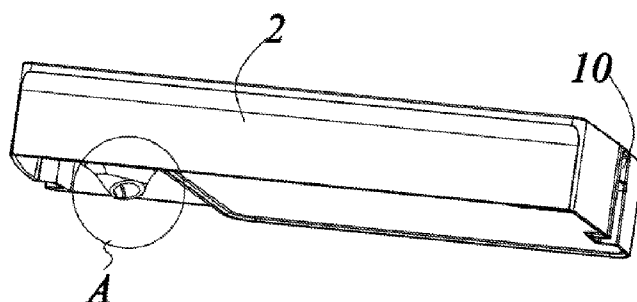


图 5

(57) **Abstract:** Provided are a water filling apparatus (9) and an ice making apparatus (100). The water filling apparatus (9) comprises a water inlet (91), a water outlet (92) and a water guide part (93), wherein the water guide part (93) extends outwardly and protrudingly from within the water outlet. In the water filling apparatus (9), the water outlet (92) is arranged at an angle and a water guide part (93) which is arranged protrudingly from the water outlet (92) is provided, water may thus run down along the water guide part (93) without blocking the water outlet (92).

(57) **摘要:** 提供了一种注水装置 (9) 和制冰装置 (100)。注水装置 (9) 包括注水口 (91)、出水口 (92) 和导水部 (93), 导水部 (93) 自出水口 (92) 内向外凸设延伸。该注水装置 (9) 通过将出水口 (92) 倾斜设置并设置凸设于出水口 (92) 的导水部 (93), 从而水可沿导水部 (93) 滑落, 不会堵塞出水口 (92)。



WO 2018/161920 A1

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)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

注水装置和制冰装置

本申请要求了申请日为 2017 年 03 月 08 日, 申请号为 201710136323.7, 发明名称为“注水装置、制冰装置及冰箱”的中国专利申请的优先权, 其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及一种注水装置和制冰装置。

背景技术

现有的制冰机一般需要将制冰盒取出然后向内倒水, 显然这样的倒水方式极其麻烦。为了解决这个问题, 现有部分制冰机设置了注水结构, 然而, 设置注水结构最大的问题就是出水口处容易结冰堵塞, 这样, 一方面会降低注水的效率, 另一方面, 出水口完全堵塞以后, 必须人工清除, 从而使得用户体验变差。

有鉴于此, 有必要对现有的注水装置和制冰装置予以改进, 以解决上述问题。

发明内容

本发明的目的在于提供一种注水装置, 以解决现有注水装置的出水口容易结冰堵塞的问题。

为实现上述目的, 本发明提供了一种注水装置, 所述注水装置包括注水口和出水口, 所述注水装置还包括导水部, 所述导水部自所述出水口内向外凸设延伸。

作为本发明的进一步改进, 所述导水部为自所述注水口朝向所述出水口方向延伸的筋状结构。

作为本发明的进一步改进, 所述出水口倾斜设置以使得所述出水口具有沿垂直方向的最低点, 所述导水部自所述出水口的最低点由内向外凸设延伸。

作为本发明的进一步改进, 注水口的面积大于所述出水口的面积。

作为本发明的进一步改进, 所述注水口的中心与所述出水口的中心位于不同的竖直方向。

作为本发明的进一步改进, 所述注水装置还包括用以遮盖所述注水口的盖体。

本发明还提供一种制冰装置, 所述制冰装置包括制冰模块和上述注水装置, 所述制冰模块包括制冰盒, 所述注水装置的出水口位于所述制冰盒的上方。

作为本发明的进一步改进, 所述制冰模块还包括制冰壳体, 所述制冰壳体包括遮挡在所述制冰盒上方的制冰盖, 所述制冰盖上开设有入水孔, 所述注水装置的注水口自所述入水孔

插入。

本发明的有益效果是：本发明的冰箱，通过分别在门体上设置制冰模块和注水模块，实现制冰效果，制冰模块和注水模块可单独工作，使用方便；本发明的注水模块通过将出水口倾斜设置并设置凸设出水口的导水部，从而水可沿导水部滑落，不会堵塞出水口，所述注水模块通过将注水装置与瓶座部结合，从而合理的利用了所述制冰模块上方的空间。

附图说明

图1是本发明冰箱的门体和制冰装置的立体结构示意图；

图2是本发明冰箱的门体和制冰装置在盖体和接冰盒处于打开状态的结构示意图；

图3是本发明冰箱的门体和制冰装置的分解结构示意图；

图4是本发明冰箱的制冰装置的分解结构示意图；

图5是本发明冰箱的注水模块的结构示意图；

图6是图5中区域A的结构放大示意图；

图7是图5中注水装置的截面结构示意图；

图8是图4中制冰盒、制冰支架和翻转机构的结构示意图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述。

如图1至图8所示，本发明的冰箱，包括箱体、用以打开和关闭所述箱体的门体200及用以制冰的制冰装置100。

所述制冰装置100包括制冰模块1及用以向所述制冰模块1注水的注水模块2。本实施例中，所述制冰模块1和注水模块2分开设置且均安装在所述门体200上以配合使用，相应的，所述制冰模块1和注水模块2也可单独安装在所述门体200上而独立使用。

本实施例中，所述制冰模块1包括制冰壳体4、与所述制冰壳体4滑动连接的制冰支架5、由所述制冰支架5支撑的制冰盒3、设置在所述制冰盒3下方的接冰盒6、用以翻转所述制冰盒3以使得所述制冰盒3内冰块落入接冰盒6的翻转机构7。

所述制冰壳体4包括遮挡在所述制冰盒3上方的制冰盖41、安装在两侧的侧壁42，所述制冰壳体4还可包括设置在最下方的底壁（未标注）。所述侧壁42与所述门体200通过第一卡槽421和第一卡扣201相连接，所述制冰模块1通过所述侧壁42卡接在所述门体200上。本实施例中，所述第一卡扣201设置在门体200上，所述第一卡槽421设置在所述侧壁42的外侧，向上提升所述制冰壳体4即可使得所述制冰模块1与门体200相脱离。

所述制冰盖 41 上开设有入水孔 411, 所述入水孔 411 设置在所述制冰盒 3 的正上方以使得所述注水模块 2 可通过入水孔 411 向所述制冰盒 3 内注水。当然, 在其他实施方式中, 不设置注水模块 2 也可直接从入水孔 411 向所述制冰盒 3 内注水。

所述侧壁 42 的内侧设有沿前后方向延伸的第一滑槽 422, 所述制冰支架 5 上设有与所述第一滑槽 422 相配合的第一滑道 51。所述第一滑槽 422 与第一滑道 51 相配合, 以使得所述制冰支架 5 可从所述制冰壳体 4 内抽出。

所述制冰支架 5 的两侧还设有转轴支架 52, 所述制冰盒 3 的两侧设有转轴 32, 所述制冰盒 3 与所述制冰支架 5 通过所述转轴 32 与所述转轴支架 52 枢转连接。

所述翻转机构 7 包括设置于所述制冰壳体 4 的侧壁 42 外部的把手 73、与把手 73 相连接的主动齿轮 72 及与所述主动齿轮 72 啮合的从动齿轮 71, 所述从动齿轮 71 与所述制冰盒 3 相连接。本实施例中, 通过转动把手 73 即可带动所述主动齿轮 72 转动而带动所述从动齿轮 71 转动, 并进一步带动所述制冰盒 3 转动。本实施例中, 所述主动齿轮 72 仅具有四分之一圈齿牙, 所述翻转机构 7 还包括限位件 (未标注) 以使得所述转动把手 73 仅能沿一个方向转动, 从而避免反向转动把手 73 对所述制冰装置 100 造成破坏。

所述制冰盒 3 上远离所述翻转机构 7 一侧的转轴 32 上设有复位件 321, 所述复位件 321 为复位弹簧, 当用户撤去所述把手 73 上的外力后, 所述制冰盒 3 在所述复位弹簧的弹力作用下由翻转状态转为正常状态。

所述从动齿轮 71 朝向所述制冰盒 3 的一侧设有第二滑槽 711, 所述制冰盒 3 上设有与所述第二滑槽 711 滑动连接的第二滑道 31, 所述第二滑槽 711 与所述第一滑槽 422 平行设置。本实施例中, 向外拉出所述制冰支架 5 时, 所述第一滑道 51 与所述第一滑槽 422 相脱离, 所述第二滑道 31 与所述第二滑槽 711 相脱离, 从而所述制冰支架 5 与所述制冰盒 3 一同取出, 故, 本实施例的制冰模块 1 也可在取出制冰盒 3 后向内倒水。另外, 本实施例中, 所述第二滑道 31 与所述靠近所述翻转机构 7 的转轴 32 一体成型。

所述接冰盒 6 与所述制冰壳体 4 枢转连接, 所述制冰壳体 4 上设有用以限制所述接冰盒 6 旋转角度的限位装置 43。本实施例中, 所述接冰盒 6 的顶部为圆弧状, 需要取冰时, 拉着所述接冰盒 6 的上端即可使得所述接冰盒 6 旋转一定的角度, 从而使得其内的冰块充分暴露。所述限位装置 43 防止所述接冰盒 6 完全被拉出而脱落。所述限位装置 43 为装在所述侧壁 42 内侧且向内突伸的抵挡块 431 及设在所述接冰盒 6 两侧的抵挡柱 432。

所述注水模块 2 包括瓶座部 8、注水装置 9 及设置在两侧的第二卡槽 10。所述门体 200 上朝内设有用以与所述第二卡槽 10 配合的第二卡扣 202, 所述注水模块 2 通过第二卡槽 10

和第二卡扣 202 的配合固定在所述门体 200 上。

所述瓶座部 8 与所述注水装置 9 一体成型,从而注水模块 2 可以作为瓶座使用,合理的利用了所述制冰模块 1 上方的空间。且在未设置制冰模块 1 时,所述注水模块 2 也可单独作为瓶座使用。

所述注水装置 9 设置在所述瓶座部 8 的一侧且靠近门体 200 设置,从而合理利用该位置门体 200 的异型部,使得瓶座部 8 整体均匀,增加美观度。

所述注水装置 9 包括注水口 91、出水口 92、导水部 93 及用以遮盖所述注水口 91 的盖体 94。

本实施例中,注水口 91 的面积大于所述出水口 92 的面积,即所述注水装置 9 呈漏斗状,从而可以降低出水口 92 的水流速度,防止因流速过快造成水滴飞溅。同时,所述出水口 92 自所述入水孔 411 插入而降低出水口 92 到制冰盒 3 的距离,也能起到防止水滴飞溅的作用。

所述注水口 91 的中心与所述出水口 92 的中心位于不同的竖直方向。如此可在所述注水口 91 与出水口 92 之间形成导水斜面,从注水口 91 内注入的水可以自导水斜面从所述出水口 92 流出,从而进一步降低水流速度。

所述出水口 92 倾斜设置,以使得所述出水口 92 具有沿垂直方向的最低点,所述导水部 93 自所述出水口 92 的最低点由内向外凸设延伸。所述导水部 93 为自所述注水口 91 朝向所述出水口 92 方向延伸的筋状结构。

当注水完毕后,水滴会沿着所述出水口 92 的最低点的导水部 93 滑落,即使因为表面张力也仅仅会在所述导水部 93 突出所述出水口 92 的位置向下结冰,而不会由出水口 92 的一周向内逐渐结冰。

本发明的冰箱,通过分别在门体 200 上设置制冰模块 1 和注水模块 2,实现制冰效果,制冰模块 1 和注水模块 2 可单独工作,使用方便;本发明的制冰装置 100 至少有三种注水方式,使用灵活;本发明的注水模块 2 通过将出水口 92 倾斜设置并设置凸设出出水口 92 的导水部 93,从而水可沿导水部 93 滑落,不会堵塞出水口 92,所述注水模块 2 通过将注水装置 9 与瓶座部 8 结合,从而合理的利用了所述制冰模块 1 上方的空间。

以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围。

权利要求书

1.一种注水装置，所述注水装置包括注水口和出水口，其特征在于：所述注水装置还包括导水部，所述导水部自所述出水口内向外凸设延伸。

2.根据权利要求1所述的注水装置，其特征在于：所述导水部为自所述注水口朝向所述出水口方向延伸的筋状结构。

3.根据权利要求1所述的注水装置，其特征在于：所述出水口倾斜设置以使得所述出水口具有沿垂直方向的最低点，所述导水部自所述出水口的最低点由内向外凸设延伸。

4.根据权利要求1所述的注水装置，其特征在于：注水口的面积大于所述出水口的面积。

5.根据权利要求1所述的注水装置，其特征在于：所述注水口的中心与所述出水口的中心位于不同的竖直方向。

6.根据权利要求1所述的注水装置，其特征在于：所述注水装置还包括用以遮盖所述注水口的盖体。

7.一种制冰装置，其特征在于：所述制冰装置包括制冰模块和如权利要求1所述的注水装置，所述制冰模块包括制冰盒，所述注水装置的出水口位于所述制冰盒的上方。

8.根据权利要求7所述的制冰装置，其特征在于：所述制冰模块还包括制冰壳体，所述制冰壳体包括遮挡在所述制冰盒上方的制冰盖，所述制冰盖上开设有入水孔，所述注水装置的注水口自所述入水孔插入。

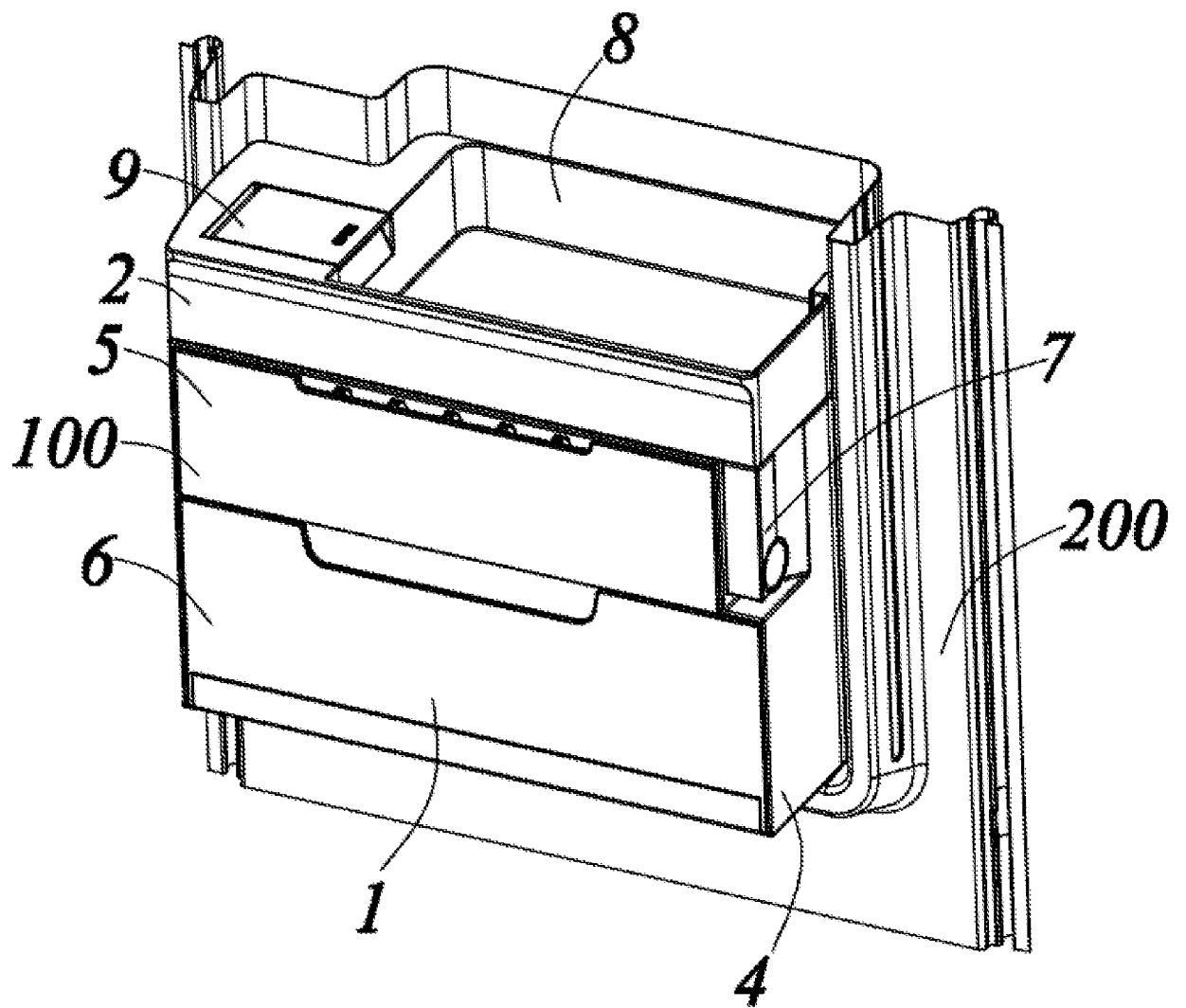


图 1

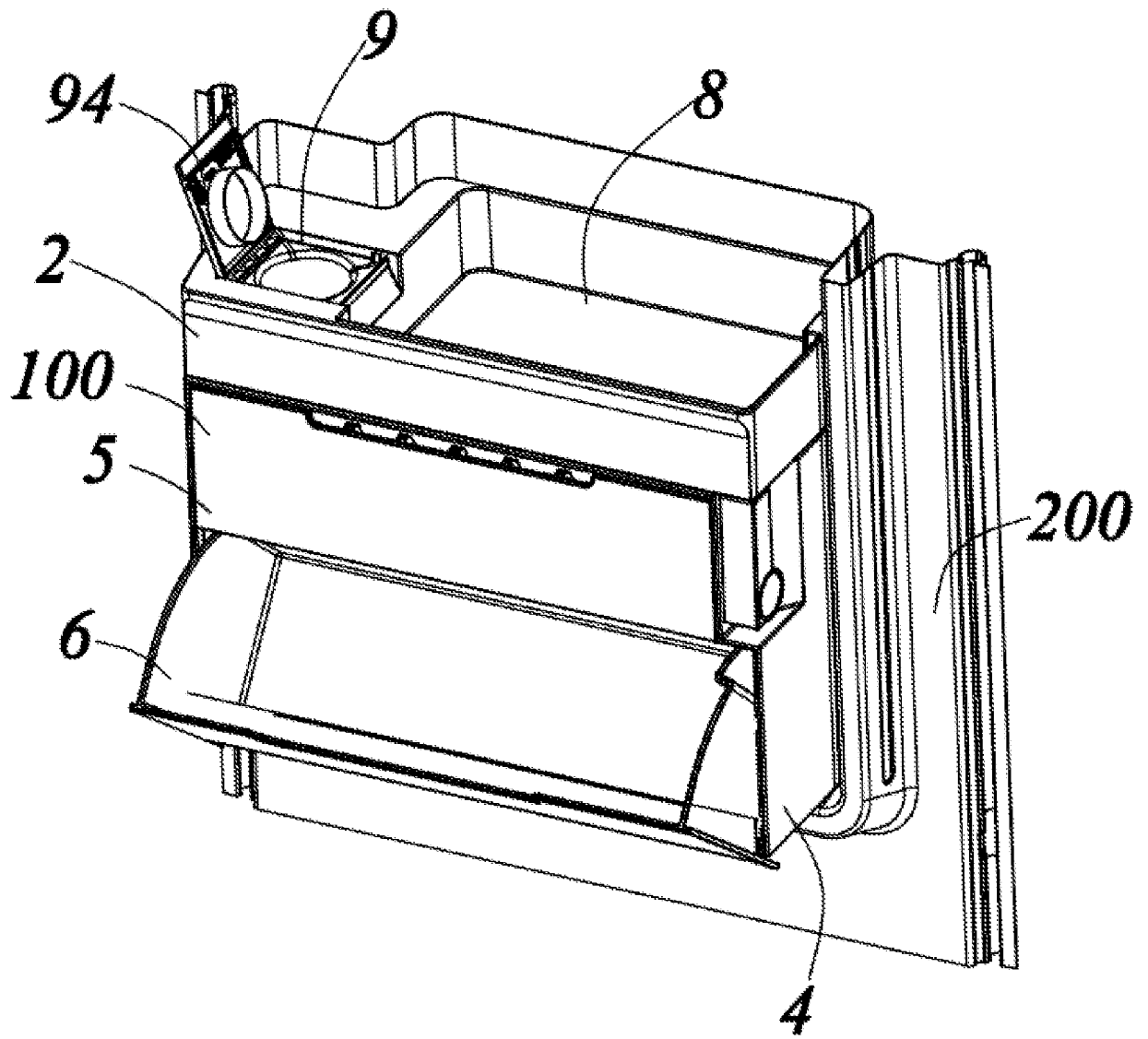


图 2

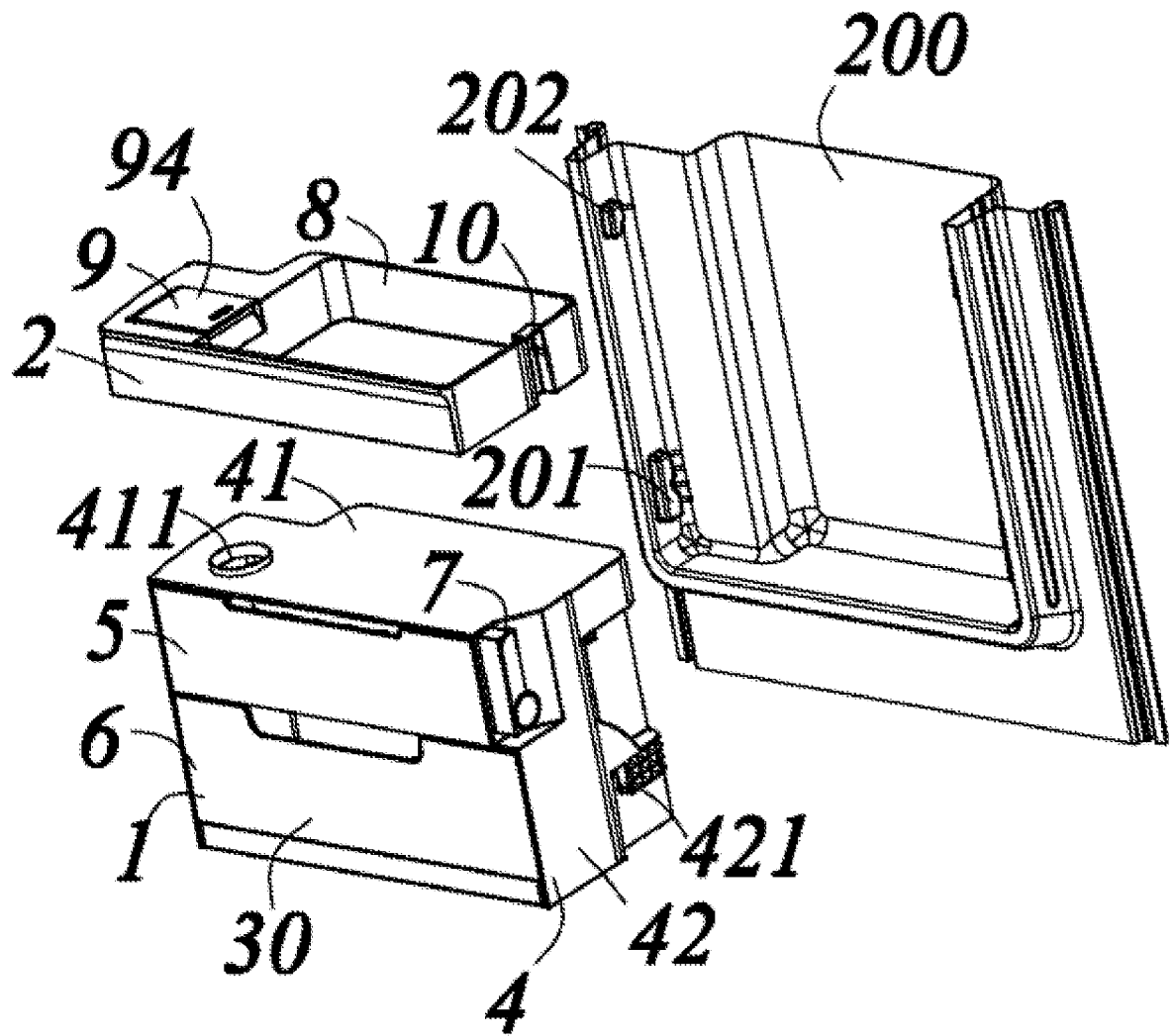


图 3

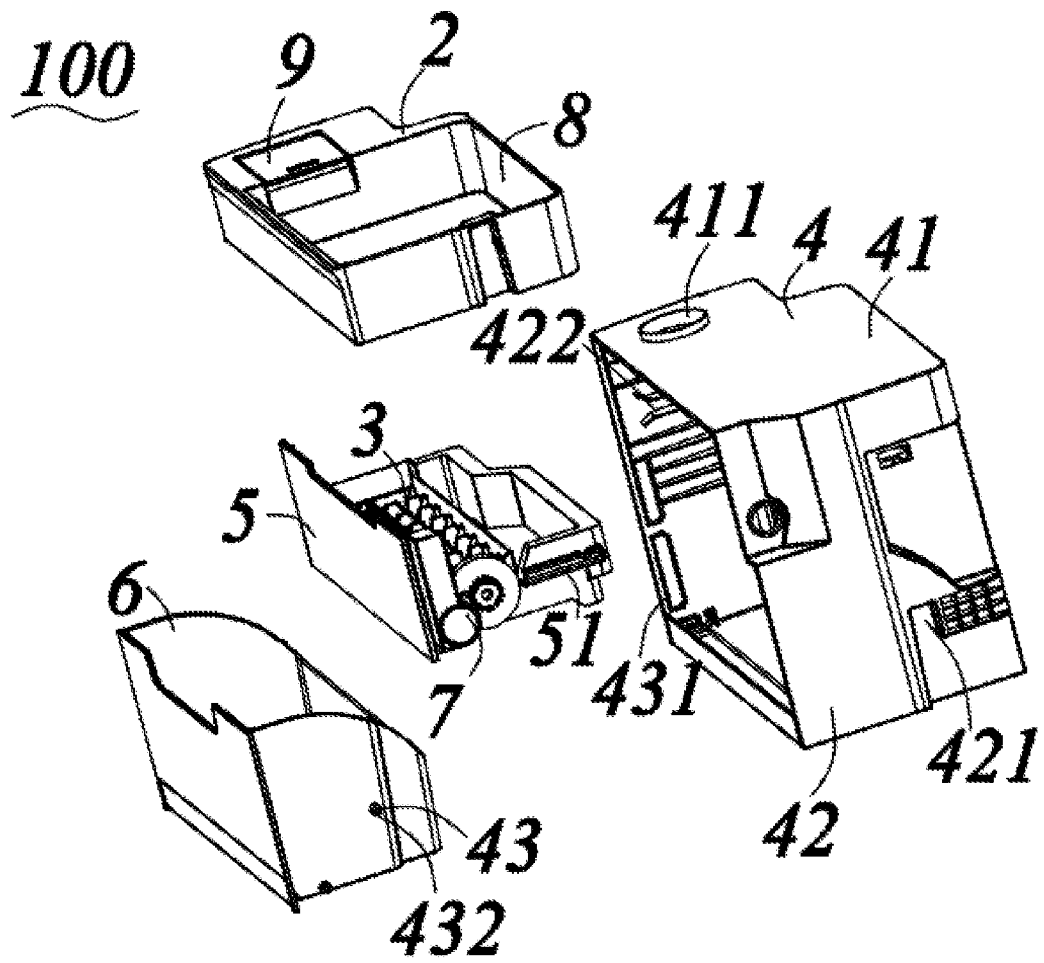


图 4

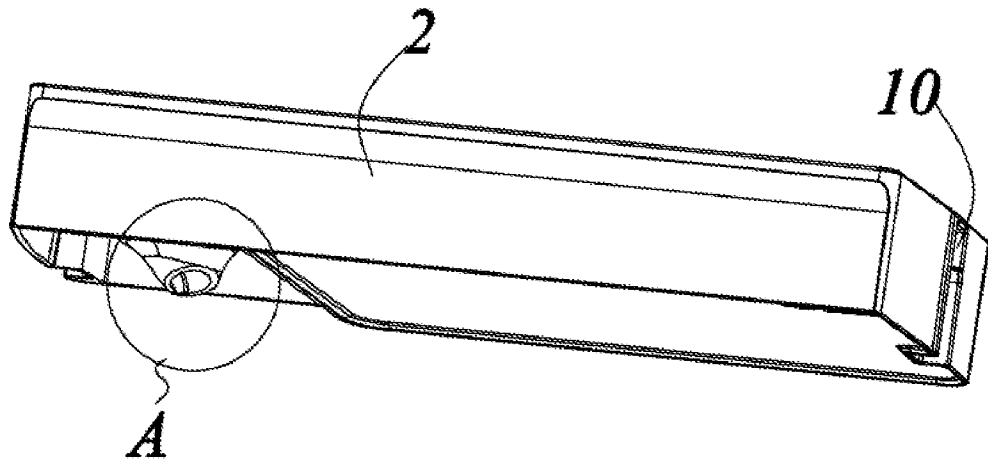


图 5

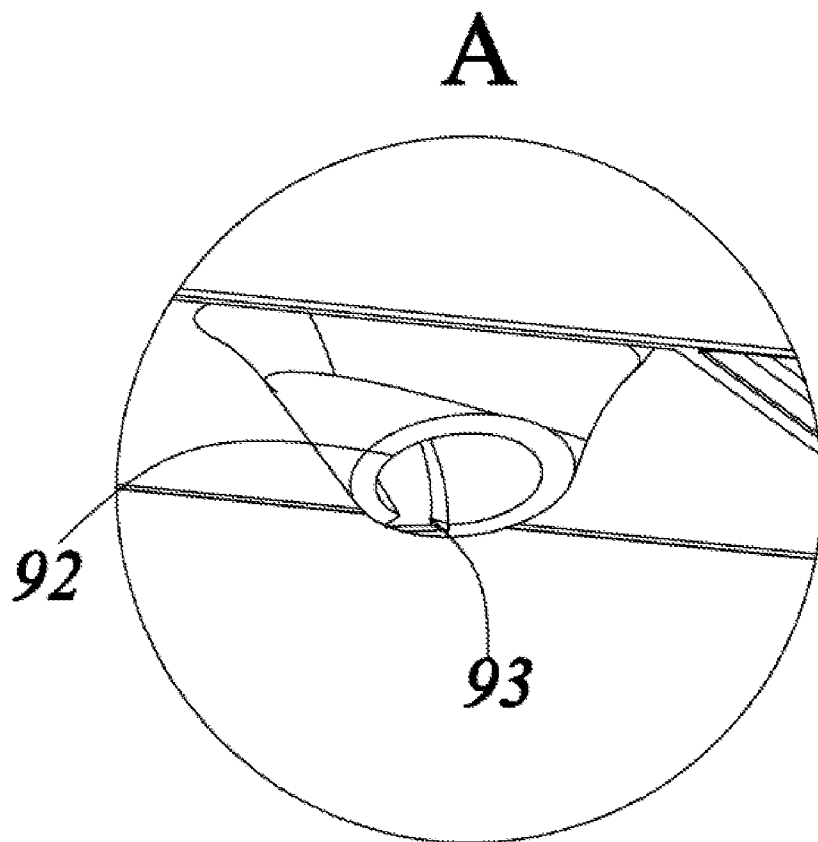


图 6

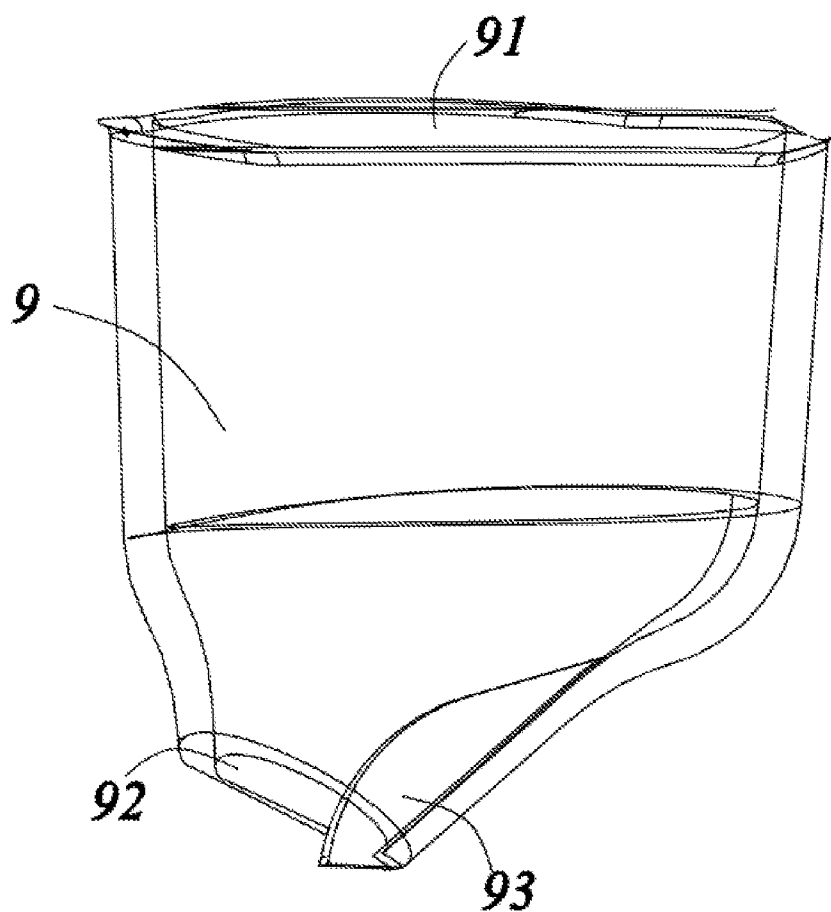


图 7

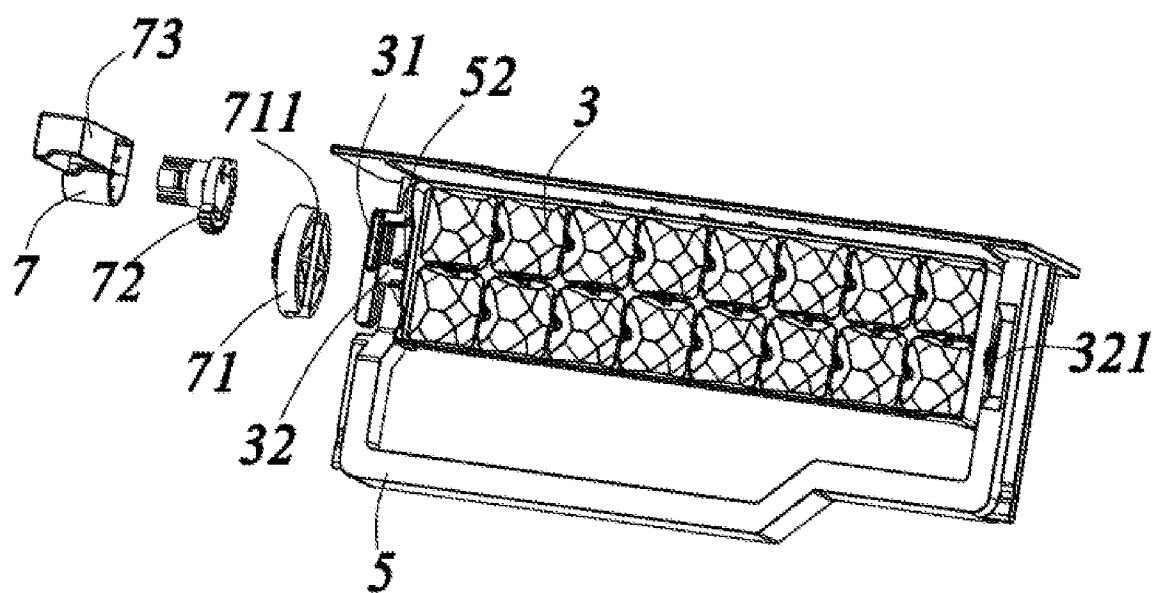


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/078291

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F25C 1/24 (2018.01) 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)

F25C 1/24; F25C 1/22; F25C 1/00; F25D 23/12; F25D 23/00; CPC: F25C 1/24; F25C 1/225; F25C 2400/14

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, 注水, 导水, 导流, 引导, 筋, 凸, 肋, 盖, 开口, 孔, 结冰, 堵塞, fill, guide, rib, protrusion, cover, opening, hole, freeze, block

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 203928532 U (HEFEI HAIER REFRIGERATOR CO., LTD. et al.) 05 November 2014 (05.11.2014), description, paragraphs [0025]-[0030], and figures 1-6	1-8
Y	EP 2667121 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 27 November 2013 (27.11.2013), description, paragraphs [0035]-[0056], and figures 1-7	1-8
Y	CN 101738043 A (HAIER GROUP CO., LTD. et al.) 16 June 2010 (16.06.2010), description, paragraphs [0059] and [0060], and figures 11 and 12	8
PX	CN 106885410 A (QINGDAO HAIER CO., LTD.) 23 June 2017 (23.06.2017), description, paragraphs [0005]-[0037], and figures 1-8	1-8
PX	CN 107120882 A (QINGDAO HAIER CO., LTD.) 01 September 2017 (01.09.2017), description, paragraphs [0018]-[0037], and figures 1-8	1-8

☒ 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	
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“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	“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 29 May 2018	Date of mailing of the international search report 06 June 2018
Name and mailing address of the ISA 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 ZHANG, Lihong Telephone No. (86-10) 62085509

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2018/078291

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 1469094 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 21 January 2004 (21.01.2004), entire document	1-8
A	CN 202066267 U (HEFEI MIDEA ROYALSTAR REFRIGERATOR CO., LTD. et al.) 07 December 2011 (07.12.2011), entire document	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/078291

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203928532 U	05 November 2014	None	
EP 2667121 A2	27 November 2013	DE 102012208668 A1	28 November 2013
		EP 2667121 A3	15 March 2017
CN 101738043 A	16 June 2010	CN 101738043 B	20 March 2013
CN 106885410 A	23 June 2017	None	
CN 107120882 A	01 September 2017	None	
CN 1469094 A	21 January 2004	US 6735974 B2	18 May 2004
		KR 20040008887 A	31 January 2004
		US 2004011071 A1	22 January 2004
		KR 100441021 B1	21 July 2004
		EP 1382923 B1	08 December 2010
		CN 1254651 C	03 May 2006
		EP 1382923 A1	21 January 2004
		DE 60335231 D1	20 January 2011
CN 202066267 U	07 December 2011	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/078291

A. 主题的分类

F25C 1/24(2018.01)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)

F25C1/24; F25C1/22; F25C1/00; F25D23/12; F25D23/00; CPC: F25C1/24; F25C1/225; F25C2400/14

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))

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, 注水, 导水, 导流, 引导, 筋, 凸, 肋, 盖, 开口, 孔, 结冰, 堵塞, fill, guide, rib, protrusion, cover, opening, hole, freeze, block

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	CN 203928532 U (合肥海尔电冰箱有限公司 等) 2014年 11月 5日 (2014 - 11 - 05) 说明书第25-30段、图1-6	1-8
Y	EP 2667121 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 2013年 11月 27日 (2013 - 11 - 27) 说明书第35-56段、图1-7	1-8
Y	CN 101738043 A (海尔集团公司 等) 2010年 6月 16日 (2010 - 06 - 16) 说明书第59-60段、图11-12	8
PX	CN 106885410 A (青岛海尔股份有限公司) 2017年 6月 23日 (2017 - 06 - 23) 说明书第5-37段、图1-8	1-8
PX	CN 107120882 A (青岛海尔股份有限公司) 2017年 9月 1日 (2017 - 09 - 01) 说明书第18-37段、图1-8	1-8
A	CN 1469094 A (三星电子株式会社) 2004年 1月 21日 (2004 - 01 - 21) 全文	1-8
A	CN 202066267 U (合肥美的荣事达电冰箱有限公司 等) 2011年 12月 7日 (2011 - 12 - 07) 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 (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

2018年 5月 29日

国际检索报告邮寄日期

2018年 6月 6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)
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

张利红

电话号码 62085509

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/078291

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	203928532	U	2014年 11月 5日	无			
EP	2667121	A2	2013年 11月 27日	DE	102012208668	A1	2013年 11月 28日
				EP	2667121	A3	2017年 3月 15日
CN	101738043	A	2010年 6月 16日	CN	101738043	B	2013年 3月 20日
CN	106885410	A	2017年 6月 23日	无			
CN	107120882	A	2017年 9月 1日	无			
CN	1469094	A	2004年 1月 21日	US	6735974	B2	2004年 5月 18日
				KR	20040008887	A	2004年 1月 31日
				US	2004011071	A1	2004年 1月 22日
				KR	100441021	B1	2004年 7月 21日
				EP	1382923	B1	2010年 12月 8日
				CN	1254651	C	2006年 5月 3日
				EP	1382923	A1	2004年 1月 21日
				DE	60335231	D1	2011年 1月 20日
CN	202066267	U	2011年 12月 7日	无			