

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 30 August 2018 (30.08.2018)

**Information valid as of:** 18 February 2019 (18.02.2019)

**Report generated on:** 21 September 2019 (21.09.2019)

**(10) Publication number:**

WO2019/047724

**(43) Publication date:**

14 March 2019 (14.03.2019)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2018/101967

**(22) Filing Date:**

23 August 2018 (23.08.2018)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

**(31) Priority number(s):**

201710802270.8 (CN)

**(31) Priority date(s):**

07 September 2017 (07.09.2017)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

A47J 36/00 (2006.01); F24H 7/04 (2006.01); F24H 9/02 (2006.01); F24H 9/12 (2006.01); F24H 9/20 (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

GUANGZHOU ARGION ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD. [CN/CN]; No. 2, South of Xingye Road, Nancun Town, Panyu District Guangzhou City, Guangdong 511442 (CN) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

LIANG, Guoqiang; No. 2, South of Xingye Road, Nancun Town, Panyu District Guangzhou City, Guangdong 511442 (CN)

PAN, Linhua; No. 2, South of Xingye Road, Nancun Town, Panyu District Guangzhou City, Guangdong 511442 (CN)

WU, Yuanchao; No. 2, South of Xingye Road, Nancun Town, Panyu District Guangzhou City, Guangdong 511442 (CN)

YIN, Zhicun; No. 2, South of Xingye Road, Nancun Town, Panyu District Guangzhou City, Guangdong 511442 (CN)

**(74) Agent(s):**

SCIHEAD IP LAW FIRM; Room 1508, Huihua Commercial & Trade Building, No. 80 Xian Lie Zhong Road, Yuexiu District Guangzhou City, Guangdong 510070 (CN)

**(54) Title (EN):** IMMERSION HEATING CIRCULATOR

**(54) Title (FR):** CIRCULATEUR DE CHAUFFAGE PAR IMMERSION

**(54) Title (ZH):** 一种浸入式加热循环器

**(57) Abstract:**

**(EN):** Disclosed is an immersion heating circulator. By employing a submersible pump (100) and taking advantage of the characteristic of a high lift of the submersible pump (100), the submersible pump (100) is arranged in a housing (2) of the immersion heating circulator, and a water outlet (12) of the submersible pump (100) is in communication with the exterior of the housing (2), so that by means of the submersible pump (100), hot water near the immersion heating circulator can be sprayed from the water outlet (12) and drives water outside the housing (2) to move, forming a relatively large range of water circulation, so that water can be evenly heated, and the phenomenon of uneven heating of water from all parts is prevented, thereby improving the precision of temperature control of the immersion heating circulator, better complying with the requirements of low-temperature and vacuum cooking and making the cooked food more delicious. In addition, the immersion heating circulator can also be widely applied to medical, laboratory and other fields requiring precise temperature control.

**(FR):** L'invention concerne un circulateur de chauffage par immersion. En employant une pompe submersible (100) et en tirant parti de la caractéristique d'une portance élevée de la pompe submersible (100), la pompe submersible (100) est disposée dans un boîtier (2) du circulateur de chauffage par immersion, et une sortie d'eau (12) de la pompe submersible (100) est en communication avec l'extérieur du boîtier (2), de telle sorte que, au moyen de la pompe submersible (100), de l'eau chaude à proximité du circulateur de chauffage par immersion peut être pulvérisée depuis la sortie d'eau (12) et entraîne l'eau à l'extérieur du boîtier (2) pour se déplacer, formant une plage relativement grande de circulation d'eau, de sorte que l'eau puisse être chauffée de façon uniforme, le phénomène de chauffage irrégulier de l'eau à partir de toutes les parties étant ainsi empêché, ce qui permet d'améliorer la précision de la commande de température du circulateur de chauffage par immersion et de mieux satisfaire aux exigences de cuisson à basse température et sous vide et de rendre les aliments cuits plus goûteux. De plus, le circulateur de chauffage par

immersion peut également être largement appliqué à des domaines médicaux, de laboratoire et autres nécessitant une commande précise de la température.

**(ZH):** 一种浸入式加热循环器,通过采用潜水泵(100),并利用潜水泵(100)扬程大的特点将潜水泵(100)置于浸入式加热循环器的壳体(2)内,而且潜水泵(100)的出水口(12)与壳体(2)的外部连通,从而使得从潜水泵(2)可以将浸入式加热循环器附近的热热水从出水口(12)喷射出来,并驱动壳体(2)外部的的水运动,形成较大范围的水循环,使得水能够均匀地加热,不会导致各个部位的水加热不均匀的现象,从而提高了浸入式加热循环对温度控制的精确性,更好地符合低温真空烹调的要求,使得烹煮出来的食物更加鲜美可口。此外,浸入式加热循环器在医疗、实验室等需要精准温度控制的领域也有广泛应用。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 19 November 2018 (19.11.2018) [CN]

### **International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:**

Not available

### **(81) Designated States:**

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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM