

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-506247

(P2019-506247A)

(43) 公表日 平成31年3月7日(2019.3.7)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 4 7 J 36/06 (2006.01)	A 4 7 J 36/06	4 B 0 5 5
A 4 7 J 27/56 (2006.01)	A 4 7 J 27/56	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

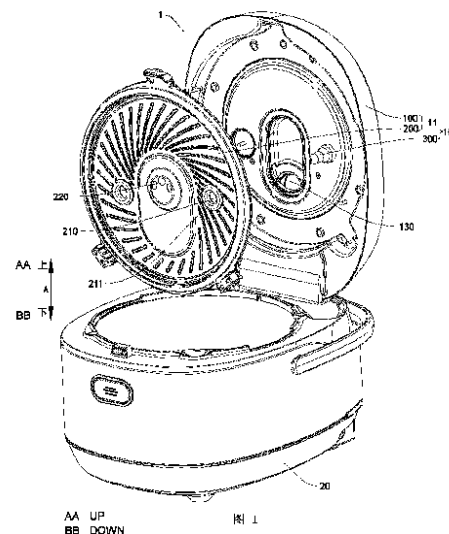
(21) 出願番号	特願2018-544776 (P2018-544776)	(71) 出願人	515117198
(86) (22) 出願日	平成28年11月2日 (2016.11.2)		佛山市▲順▼▲德▼区美的▲電▼▲熱▼▲
(85) 翻訳文提出日	平成30年8月24日 (2018.8.24)		電▼器制造有限公司
(86) 国際出願番号	PCT/CN2016/104290		FOSHAN SHUNDE MIDEA
(87) 国際公開番号	W02018/058734		ELECTRICAL HEATING
(87) 国際公開日	平成30年4月5日 (2018.4.5)		APPLIANCES MANUFAC
(31) 優先権主張番号	201621099478.5		TURING CO., LIMITED
(32) 優先日	平成28年9月30日 (2016.9.30)		中華人民共和国 528311 ▲広▼▲
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		東▼省佛山市▲順▼▲德▼区北▲ジャオ▼
(31) 優先権主張番号	201621103458.0		▲鎮▼三▲棠▼▲東▼路19号
(32) 優先日	平成28年9月30日 (2016.9.30)	(74) 代理人	100146835
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		弁理士 佐伯 義文
		(74) 代理人	100129115
			弁理士 三木 雅夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鍋蓋アセンブリ及び鍋蓋アセンブリを備える調理器具

(57) 【要約】

鍋蓋アセンブリ (10) 及び鍋蓋アセンブリ (10) を備える調理器具 (1) であり、鍋蓋アセンブリ (10) は、鍋蓋本体 (11) と、こぼれ防止検出装置 (300) と、を含み、こぼれ防止検出装置 (300) は、静電容量型検出装置であり、且つ鍋蓋本体 (11) に設けられ、こぼれ防止検出装置 (300) は、少なくとも下面が検出面 (3200) を構成し、こぼれ防止検出装置 (300) の静電容量の値は、検出面 (3200) に接触する媒体の変化に伴って変化する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

鍋蓋アセンブリであって、
鍋蓋本体と、

こぼれ防止検出装置と、を含み、

前記こぼれ防止検出装置は、静電容量型検出装置であり、且つ、前記鍋蓋本体に設けられており、前記こぼれ防止検出装置は少なくとも下面が検出面を構成し、前記こぼれ防止検出装置の静電容量の値は、前記検出面に接触する媒体の変化に伴って変化する、ことを特徴とする鍋蓋アセンブリ。

【請求項 2】

前記こぼれ防止検出装置の下端は、前記鍋蓋本体の内面より高くない、ことを特徴とする請求項 1 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 3】

前記鍋蓋本体は、
外蓋と、
内蓋と、を含み、

前記内蓋は、前記外蓋の内側に設けられ、

前記こぼれ防止検出装置は、前記外蓋と前記内蓋とのうち少なくとも一方に設けられ、且つ、下端が前記内蓋の下面より高くない、ことを特徴とする請求項 2 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 4】

前記内蓋には、検出装置貫通孔が設けられ、前記こぼれ防止検出装置の少なくとも一部が前記検出装置貫通孔内に結合されている、ことを特徴とする請求項 3 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 5】

前記こぼれ防止検出装置は、上端が前記外蓋に設けられ、下端が前記検出装置貫通孔を貫通する、ことを特徴とする請求項 4 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 6】

前記こぼれ防止検出装置は、上端が前記外蓋に設けられ、下端が前記内蓋の下面と同一平面にある、ことを特徴とする請求項 4 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 7】

前記内蓋の下面には、前記検出装置貫通孔の周方向に沿って伸びる下部環状台が設けられ、前記こぼれ防止検出装置の下端は、前記下部環状台の下面より高くない、ことを特徴とする請求項 4 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 8】

前記こぼれ防止検出装置は、前記鍋蓋本体の水平方向における中央部に設けられている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 9】

前記鍋蓋本体の水平方向における中央部には、排気口が設けられ、前記こぼれ防止検出装置は、前記排気口と間隔を置いて設けられている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 10】

前記こぼれ防止検出装置は、

導電体と、絶縁体と、静電容量検出チップと、を含み、

前記絶縁体は、少なくとも前記導電体の側面若しくは下面、又はその両方を被覆し、前記絶縁体の側面若しくは下面、又はその両方は、検出面を構成し、前記導電体の静電容量の値は、前記検出面に接触する媒体の変化に伴って変化する、

前記静電容量検出チップは、前記導電体に接続され、前記静電容量検出チップは、前記導電体の静電容量の値の変化量を検出することで、検出信号を生成する、ことを特徴とする請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 1 1】

主制御チップをさらに含み、

前記主制御チップは、前記静電容量検出チップと通信して前記検出信号を受信し、前記検出信号に基づいて、こぼれ現象が発生しているか否かを判断する、ことを特徴とする請求項 1 0 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 1 2】

前記静電容量検出チップと前記導電体との間には、抵抗器が接続されている、ことを特徴とする請求項 1 0 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 1 3】

前記導電体は螺旋状である、ことを特徴とする請求項 1 0 に記載の鍋蓋アセンブリ。

10

【請求項 1 4】

前記絶縁体は、少なくとも前記導電体の下面を被覆し、前記絶縁体の下面は、検出面を構成する、ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 1 5】

前記導電体の下方には、前記絶縁体に当接する検出片が設けられている、ことを特徴とする請求項 1 4 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 1 6】

前記絶縁体は、少なくとも前記導電体の側面を被覆し、前記絶縁体の側面は、検出面を構成する、ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 1 7】

前記導電体の外側面と、前記絶縁体の内側面とが、密着されている、ことを特徴とする請求項 1 6 に記載の鍋蓋アセンブリ。

20

【請求項 1 8】

前記導電体は、

第 1 の導電部と、

第 2 の導電部と、を含み、

前記第 2 の導電部は、前記第 1 の導電部の上方に設けられ、且つ前記第 1 の導電部と前記第 2 の導電部とは、一体部材であり、

前記第 2 の導電部の直径は、前記第 1 の導電部の直径より大きく、

前記絶縁体は、少なくとも、

30

前記第 1 の導電部の下面を被覆する第 1 の絶縁壁と、

前記第 2 の導電部の下面を被覆する第 2 の絶縁壁と、を含み、

前記検出面は、前記第 1 の絶縁壁の下面により構成された第 1 の検出面と、

前記第 2 の絶縁壁の下面により構成された第 2 の検出面と、を含み、

前記導電体の静電容量の値は、前記第 1 の検出面及び前記第 2 の検出面に接触する媒体の変化に伴って変化する、ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 1 9】

前記絶縁体には、第 2 の凹溝と、前記第 2 の凹溝の底壁に設けられる第 1 の凹溝とが設けられ、

前記第 2 の導電部の下面は、前記第 2 の凹溝の底壁に当接し、

40

前記第 1 の導電部の下面は、前記第 1 の凹溝の底壁に当接する、

ことを特徴とする請求項 1 8 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 2 0】

前記第 1 の導電部の下面には、第 1 の検出片が設けられ、

前記第 2 の導電部の下面には、第 2 の検出片が設けられている、

ことを特徴とする請求項 1 8 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 2 1】

前記第 1 の検出片と前記第 1 の導電部とは、一体部材であり、

前記第 2 の検出片と前記第 2 の導電部とは、一体部材である、

ことを特徴とする請求項 2 0 に記載の鍋蓋アセンブリ。

50

【請求項 2 2】

前記第 1 の導電部は、第 1 のばねであり、
前記第 2 の導電部は、第 2 のばねであり、
前記第 1 の検出片は、前記第 1 のばねの下端を巻き取って平坦化して形成され、
前記第 2 の検出片は、前記第 2 のばねの下端を巻き取って平坦化して形成される、
ことを特徴とする請求項 2 1 に記載の鍋蓋アセンブリ。

【請求項 2 3】

調理器具であって、
鍋本体と、
前記鍋本体を開閉するための鍋蓋アセンブリと、を含み、
前記鍋蓋アセンブリは、請求項 1 ～ 2 2 のいずれかに記載の鍋蓋アセンブリである、こ
とを特徴とする調理器具。

10

【請求項 2 4】

前記調理器具は、炊飯器又は電気圧力鍋である、ことを特徴とする請求項 2 3 に記載の
調理器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、電気機器製造の技術分野に関し、特に、鍋蓋アセンブリ及び鍋蓋アセンブリ
を備える調理器具に関するものである。

20

【背景技術】

【0 0 0 2】

こぼれ防止機能が実現されるように、例えば炊飯器などの調理器具には、通常こぼれ防
止検出装置が設けられる。関連技術における調理器具用のこぼれ防止検出装置は、水の抵
抗特性を検出することで、こぼれ信号の検出を実現する一方、少なくとも二本のプローブ
を設ける必要があるため、コストが比較的高く、且つ感度が比較的悪い。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 3】

本発明は、従来技術における技術的課題の一つを少なくともある程度解決することを目
的とする。そのため、本発明は、低コストと、こぼれ防止の検出が適時であるなどの利点
を備える鍋蓋アセンブリを提供する。

30

【0 0 0 4】

本発明は、前記鍋蓋アセンブリを備える調理器具をさらに提供する。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 5】

上記目的を実現するために、本発明の第 1 態様として、鍋蓋アセンブリを提供する。前
記鍋蓋アセンブリは、鍋蓋本体と、こぼれ防止検出装置と、を含み、前記こぼれ防止検出
装置は、静電容量型検出装置であり、且つ、前記鍋蓋本体に設けられ、前記こぼれ防止検
出装置は、少なくとも下面が検出面を構成し、前記こぼれ防止検出装置の静電容量の値は
、前記検出面に接触する媒体の変化に伴って変化する。

40

【0 0 0 6】

本発明に係る鍋蓋アセンブリは、低コストと、こぼれ防止の検出が適時であるなどの利
点を備える。

【0 0 0 7】

なお、本発明に係る鍋蓋アセンブリは、以下のような付加的な技術的特徴をさらに有し
てもよい。

【0 0 0 8】

本発明の一つの実施例によれば、前記こぼれ防止検出装置の下端は、前記鍋蓋本体の内
面より高くない。

50

【0009】

本発明の一つの実施例によれば、前記鍋蓋本体は、外蓋と、内蓋と、を含み、前記内蓋は、前記外蓋の内側に設けられ、前記こぼれ防止検出装置は、前記外蓋と前記内蓋とのうち少なくとも一方に設けられ、且つ下端が前記内蓋の下面より高くない。

【0010】

本発明の一つの実施例によれば、前記内蓋には、検出装置貫通孔が設けられ、前記こぼれ防止検出装置の少なくとも一部が前記検出装置貫通孔内に結合されている。

【0011】

本発明の一つの実施例によれば、前記こぼれ防止検出装置は、上端が前記外蓋に設けられ、下端が前記検出装置貫通孔を貫通する。

10

【0012】

本発明の一つの実施例によれば、前記こぼれ防止検出装置は、上端が前記外蓋に設けられ、下端が前記内蓋の下面と同一平面にある。

【0013】

本発明の一つの実施例によれば、前記内蓋の下面には、前記検出装置貫通孔の周方向に沿って伸びる下部環状台が設けられ、前記こぼれ防止検出装置の下端は、前記下部環状台の下面より高くない。

【0014】

本発明の一つの実施例によれば、前記こぼれ防止検出装置は、前記鍋蓋本体の水平方向における中央部に設けられる。

20

【0015】

本発明の一つの実施例によれば、前記鍋蓋本体の水平方向における中央部には、排気口が設けられ、前記こぼれ防止検出装置は、前記排気口と間隔を置いて設けられる。

【0016】

本発明の一つの実施例によれば、前記こぼれ防止検出装置は、導電体と、絶縁体と、静電容量検出チップと、を含み、前記絶縁体は、少なくとも前記導電体の側面若しくは下面、又はその両方を被覆し、前記絶縁体の側面若しくは下面、又はその両方は、検出面を構成し、前記導電体の静電容量の値は、前記検出面に接触する媒体の変化に伴って変化し、前記静電容量検出チップは、前記導電体に接続され、前記静電容量検出チップは、前記導電体の静電容量の値の変化量を検出することで、検出信号を生成する。

30

【0017】

本発明の一つの実施例によれば、前記鍋蓋アセンブリは、主制御チップをさらに含み、前記主制御チップは、前記静電容量検出チップと通信して前記検出信号を受信し、前記検出信号に基づいて、こぼれ現象が発生しているか否かを判断する。

【0018】

本発明の一つの実施例によれば、前記静電容量検出チップと前記導電体との間には、抵抗器が接続される。

【0019】

本発明の一つの実施例によれば、前記導電体は螺旋状である。

【0020】

本発明の一つの実施例によれば、前記絶縁体は、少なくとも前記導電体の下面を被覆し、前記絶縁体の下面は、検出面を構成する。

40

【0021】

本発明の一つの実施例によれば、前記導電体の下方には、前記絶縁体に当接する検出片が設けられている、。

【0022】

本発明の一つの実施例によれば、前記絶縁体は、少なくとも前記導電体の側面を被覆し、前記絶縁体の側面は、検出面を構成する。

【0023】

本発明の一つの実施例によれば、前記導電体の外側面と、前記絶縁体の内側面とが、密

50

着される。

【0024】

本発明の一つの実施例によれば、前記導電体は、第1の導電部と、第2の導電部と、を含み、前記第2の導電部は、前記第1の導電部の上方に設けられ、前記第1の導電部と前記第2の導電部とは、一体部材であり、前記第2の導電部の直径は、前記第1の導電部の直径より大きく、前記絶縁体は、少なくとも、前記第1の導電部の下面を被覆する第1の絶縁壁と、前記第2の導電部の下面を被覆する第2の絶縁壁と、を含み、前記検出面は、前記第1の絶縁壁の下面により構成された第1の検出面と、前記第2の絶縁壁の下面により構成された第2の検出面と、を含み、前記導電体の静電容量の値は、前記第1の検出面及び前記第2の検出面に接触する媒体の変化に伴って変化する。

10

【0025】

本発明の一つの実施例によれば、前記絶縁体には、第2の凹溝と、前記第2の凹溝の底壁に設けられる第1の凹溝とが設けられ、前記第2の導電部の下面は、前記第2の凹溝の底壁に当接し、前記第1の導電部の下面は、前記第1の凹溝の底壁に当接する。

【0026】

本発明の一つの実施例によれば、前記第1の導電部の下面には、第1の検出片が設けられ、前記第2の導電部の下面には、第2の検出片が設けられる。

【0027】

本発明の一つの実施例によれば、前記第1の検出片と前記第1の導電部とは一体部材であり、前記第2の検出片と前記第2の導電部とは一体部材である。

20

【0028】

本発明の一つの実施例によれば、前記第1の導電部は、第1のばねであり、前記第2の導電部は、第2のばねであり、前記第1の検出片は、前記第1のばねの下端を巻き取って平坦化して形成され、前記第2の検出片は、前記第2のばねの下端を巻き取って平坦化して形成される。

【0029】

本発明の第2態様として、調理器具を提供する。前記調理器具は、鍋本体と、前記鍋本体を開閉するための鍋蓋アセンブリと、を含み、前記鍋蓋アセンブリは、本発明の第1態様に係る前記鍋蓋アセンブリである。

【0030】

本発明に係る調理器具は、本発明の第1態様に係る前記鍋蓋アセンブリを用いることにより、低コストと、信頼性が高いなどの利点を備える。

30

【0031】

本発明の一つの実施例によれば、前記調理器具は、炊飯器又は電気圧力鍋である。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明の実施例に係る調理器具の分解図である。

【図2】本発明の実施例に係る調理器具の分解図である。

【図3】本発明の実施例に係る鍋蓋アセンブリのこぼれ防止検出装置の構造概略図である。

40

【図4】本発明の他の実施例に係る調理器具の構造概略図である。

【図5】本発明の他の実施例に係る調理器具のこぼれ防止検出装置の構造概略図である。

【図6】本発明の他の実施例に係る調理器具のこぼれ防止検出装置の構造概略図である。

【図7】本発明の他の実施例に係る調理器具のこぼれ防止検出装置の構造概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0033】

以下、本発明の実施例を詳しく説明する。前記実施例の例が図面に示され、同一又は類似する符号は、常に同一又は類似する素子、或いは、同一又は類似する機能を備える素子を表す。以下に、図面を参照しながら説明される実施例は例示的なものであり、本発明を解釈することを目的とし、本発明を限定するものと理解してはいけない。

50

【0034】

本発明の説明において、「中心」、「縦方向」、「横方向」、「長さ」、「幅」、「厚み」、「上」、「下」、「前」、「後」、「左」、「右」、「鉛直」、「水平」、「頂」、「底」、「内」、「外」、「時計回り」、「逆時計回り」、「軸方向」、「径方向」、「周方向」などの用語が示す方位又は位置関係は、図面に示す方位又は位置関係に基づき、本発明を便利に又は簡単に説明するために使用されるものであり、指定された装置又は素子が特定の方位にあり、特定の方位において構造され操作されると指示又は暗示するものではないので、本発明に対する限定と理解してはいけない。

【0035】

なお、「第1」、「第2」の用語は、単に目的を説明するためのものであり、比較的な重要性を指示又は暗示するか、或いは示された技術的特徴の数を默示的に指示すると理解してはいけない。よって、「第1」、「第2」と限定されている特徴は、少なくとも一つの前記特徴を含むことを明示又は暗示するものである。本発明の説明において、明確且つ具体的な限定がない限り、「複数」とは、少なくとも二つ、例えば、二つ、三つなどを意味する。

【0036】

以下、図面を参照して本発明の実施例に係る鍋蓋アセンブリ10について説明する。

【0037】

図1～図7に示すように、本発明の実施例に係る鍋蓋アセンブリ10は、鍋蓋本体11と、こぼれ防止検出装置300と、を含む。

【0038】

こぼれ防止検出装置300は、静電容量型検出装置であり、且つ鍋蓋本体11に設けられ、こぼれ防止検出装置300は、少なくとも下面が検出面3200（上下方向は、図1～図3における矢印Aが示すとおりである）を構成し、こぼれ防止検出装置300の静電容量の値は、検出面3200に接触する媒体の変化に伴って変化する。

【0039】

当業者は、静電容量型検出装置とは、キャパシタンス感知原理により、検出装置が被検出媒体に浸漬される場合、検出装置のコンデンサの変化が引き起こされ、このような変化は、標準電流信号に変換され、こぼれ防止に関する制御が実現される。

【0040】

本発明の実施例に係る鍋蓋アセンブリ10は、こぼれ防止検出装置300が静電容量型検出装置を採用することで、調理器具内の液体（例えば、泡）がこぼれ防止検出装置300に接触された場合、静電容量の値の変化を検出することより、こぼれ信号の検出を実現することができる。このようにすることで、こぼれ防止検出の機能を実現することができるだけでなく、関連技術における抵抗式検出方法を採用することと比較すると、こぼれ防止検出装置300のコストを低減させることができ、したがって、調理器具のコストが低減され、誤判断の確率が低減され、こぼれ防止検出の正確性を向上させる。

【0041】

そのため、本発明の実施例に係る鍋蓋アセンブリ10は、低コストと、こぼれ防止の検出が適時であるなどの利点を備える。

【0042】

以下、図面を参照して本発明の具体的な実施例に係る鍋蓋アセンブリ10について説明する。

【0043】

本発明の一部の具体的な実施例において、図1～図3に示すように、本発明の実施例に係る鍋蓋アセンブリ10は、鍋蓋本体11と、こぼれ防止検出装置300と、を含む。

【0044】

こぼれ防止検出装置300の下端は、鍋蓋本体11の内面より高くない。こぼれ防止検出装置300の下面が検出面3200を構成し、こぼれ防止検出装置300の下端が鍋蓋本体11の内面より高くないことにより、こぼれ防止検出装置300が鍋蓋本体11内に

10

20

30

40

50

設けられるという解決方法と比較すると、こぼれ防止検出装置 300 の下端の高さを容易に低くすることができ、液体が鍋蓋本体 11 に入らないと、こぼれ防止検出装置 300 に検出されないことによるこぼれ防止検出の遅延が回避され、こぼれ防止検出装置 300 の検出がより適時且つ迅速になり、液体が余熱の加熱により鍋蓋本体 11 からこぼれることが回避され、鍋蓋アセンブリ 10 のこぼれ防止機能の適時性及び信頼性が保障される。

【0045】

具体的には、鍋蓋本体 11 は、外蓋 100 と、内蓋 200 と、を含み、内蓋 200 は、外蓋 100 の内側に設けられ、こぼれ防止検出装置 300 は、外蓋 100 と内蓋 200 のうち、少なくとも一方に設けられ、こぼれ防止検出装置 300 の下端は、内蓋 200 の下面より高くない。このようにすることで、内蓋 200 を利用して泡に対してある程度の阻止作用を奏することができ、泡が鍋蓋本体 11 から直接にこぼれることが回避される。また、こぼれ防止検出装置 300 の下端が内蓋 200 の下面より高くないため、こぼれ防止検出装置 300 の検出の適時性をさらに保障することができ、検出の遅延により液体がこぼれることが回避される。

10

【0046】

好ましくは、図 1 及び図 2 に示すように、内蓋 200 には、検出装置貫通孔 210 が設けられ、こぼれ防止検出装置 300 の少なくとも一部が検出装置貫通孔 210 内に配置されている。このようにすることで、検出装置貫通孔 210 を利用してこぼれ防止検出装置 300 を待避させることができ、こぼれ防止検出装置 300 の設置が容易になり、こぼれ防止検出装置 300 の下端が内蓋 200 の下面以上であることが保障される。

20

【0047】

本発明の一つの具体的な実施例において、こぼれ防止検出装置 300 の上端が外蓋 100 に設けられ、こぼれ防止検出装置 300 の下端が検出装置貫通孔 210 に貫通される。このようにすることで、こぼれ防止検出装置 300 の下端が検出装置貫通孔 210 からさらに延出し、こぼれ防止検出装置 300 の下端が調理器具の鍋器具内にさらに深く入り、検出面 3200 が鍋器具内の液面にさらに接近し、検出の適時性がさらに向上させる。

【0048】

本発明のもう一つの具体的な実施例において、こぼれ防止検出装置 300 の上端が外蓋 100 に設けられ、こぼれ防止検出装置 300 の下端が内蓋 200 の下面と同一平面にある。このようにすることで、鍋器具内の液体が内蓋 200 の下面に達する場合、こぼれ防止検出装置 300 が検出信号を発生させるようにすることができ、同じく、検出の適時性を保障することができる。

30

【0049】

具体的には、図 1 に示すように、内蓋 200 の下面には、検出装置貫通孔 210 の周方向に沿って伸びる下部環状台 211 が設けられ、こぼれ防止検出装置 300 の下端は、下部環状台 211 の下面より高くない。このようにすることで、容易に検出装置貫通孔 210 を形成し、こぼれ防止検出装置 300 が下部環状台 211 の下面より高くないことを保障することができ、したがって、検出の適時性を向上させる。

【0050】

本発明の一つの具体的な実施例において、図 2 に示すように、こぼれ防止検出装置 300 は、鍋蓋本体 11 において水平方向の中央部に設けられる。このようにすることで、鍋器具内の中央部の液体がこぼれる傾向があるか否かを検出しやすくなり、したがって、検出の適時性がさらに保障される。

40

【0051】

本発明のもう一つの具体的な実施例において、図 1 に示すように、鍋蓋本体 11 において水平方向の中央部には、排気口 220 が設けられ、こぼれ防止検出装置 300 は、排気口 220 から間隔を置いて設けられる。このようにすることで、排気口 220 の設置を容易にすることができ、気体が排気口 220 から排出されやすくなる。

【0052】

図 3 には、本発明の一つの具体的な例に係る調理器具 1 が示される。図 3 に示すように

50

、鍋蓋アセンブリ 10 は、静電容量検出チップ 330 をさらに含む。

【0053】

具体的には、こぼれ防止検出装置 300 は、導電体 310 と、絶縁体 320 と、を含む。絶縁体 320 は、少なくとも導電体 310 の下面を被覆し、絶縁体 320 の少なくとも下面が検出面 3200 を構成し、導電体 310 の静電容量の値は、検出面 3200 に接触する媒体の変化に伴って変化する。静電容量検出チップ 330 は、導電体 310 に接続され、静電容量検出チップ 330 は、導電体 310 の静電容量の値の変化量を検出することで、検出信号を生成する。このようにすることで、少なくとも絶縁体 320 の下面を利用して検出面 3200 を構成することができ、調理器具内の液体が検出面 3200 に接触する場合、導電体 310 の静電容量の値が変化し、静電容量検出チップ 330 は、導電体 310 の静電容量の値の変化を検出して、前記検出信号を送信する。したがって、液体がこぼれるか否かに対する検出が実現され、こぼれ防止検出の機能が実現される。

10

【0054】

さらに具体的には、図 3 に示すように、こぼれ防止検出装置 300 は、主制御チップ 340 をさらに含む。主制御チップ 340 は、静電容量検出チップ 330 と通信して前記検出信号を受信し、前記検出信号に基づいて、こぼれ現象が発生しているか否かを判断する。このようにすることで、主制御チップ 340 を利用して液体がこぼれているか否かを判断することができ、したがって、調理器具の調理状態を制御しやすくなる。

【0055】

好ましくは、図 3 に示すように、静電容量検出チップ 330 と導電体 310 との間には、抵抗器 350 が接続される。抵抗器 350 は、導電体 310 の静電容量の値の変化量信号に対してフィルタ処理を行うためのものであり、干渉を避ける作用を奏することができる。抵抗器 350 の抵抗値が $10\Omega \sim 10k\Omega$ であることが好ましい。

20

【0056】

具体的に言うと、内蓋 200 は、外蓋 100 に着脱可能に設けられてもよい。

【0057】

以下、図面を参照して、本発明のもう一つの具体的な実施例に係る調理器具用のこぼれ防止検出装置 300 について説明する。

【0058】

図 4～図 7 に示すように、本発明の実施例に係る調理器具用のこぼれ防止検出装置 300 は、導電体 310 と、絶縁体 320 と、静電容量検出チップ 330 と、を含む。

30

【0059】

導電体 310 は、螺旋状である。絶縁体 320 は、少なくとも導電体 310 の側面若しくは下面、又はその両方（上下方向は、図 4～図 7 における矢印 A が示すとおりである）を被覆し、絶縁体 320 の側面若しくは下面、又はその両方は、検出面 3200 を構成し、導電体 310 の静電容量の値は、検出面 3200 に接触する媒体の変化に伴って変化する。静電容量検出チップ 330 は、導電体 310 に接続され、静電容量検出チップ 330 は、導電体 310 の静電容量の値の変化量を検出することで、検出信号を生成する。

【0060】

本発明の実施例に係る調理器具用のこぼれ防止検出装置 300 は、導電体 310 と絶縁体 320 とが設けられることにより、導電体 310 の静電容量の値が、媒体と絶縁体 320 との接触の変化に伴って変化し、導電体 310 の静電容量の値を検出することで、こぼれ防止検出装置 300 と媒体との接触の変化状況を判断して、前記調理器具内の液体（例えば、泡）がこぼれる傾向があるか否かを判断する。したがって、こぼれ防止検出の機能が実現される。

40

【0061】

そして、キャパシタンス感知原理を利用することにより、こぼれ防止検出装置 300 として静電容量型検出装置を採用することは、こぼれ防止検出の機能を実現することができるだけでなく、関連技術における抵抗式検出方法を採用することと比較すると、こぼれ防止検出装置 300 のコストを低減させることができ、したがって、調理器具のコストが

50

低減され、誤判断の確率が低減され、こぼれ防止検出の正確性を向上させる。

【0062】

また、導電体310を螺旋状にすることは、導電体310の材料コストを低減させることができるだけでなく、導電体310がある程度の弾性を備えるようにすることもでき、導電体310が絶縁体320にさらに容易に密着されるようにし、調理器具用のこぼれ防止検出装置300の検出信号の一致性が保障され、こぼれ防止検出装置300の検出の正確性及び信頼性をさらに向上させる。

【0063】

そのため、本発明の実施例に係る調理器具用のこぼれ防止検出装置300は、低コストと、信頼性が高いなどの利点を備える。

【0064】

本発明の一つの具体的な実施例において、図5に示すように、絶縁体320は、少なくとも導電体310の下面を被覆し、絶縁体320の下面は、検出面3200を構成する。このようにすることで、絶縁体320の下面を利用して液面の高さを検出することができ、検出面3200が液面にさらに接近する。したがって、こぼれ防止検出がより適時で信頼できるようになり、前記調理器具の加熱を適時停止することが容易になる。

【0065】

具体的には、図5に示すように、導電体310の下方には、検出片3100が設けられ、検出片3100は、絶縁体320に当接する。このようにすることで、導電体310が検出片3100を介して絶縁体320に接触することができ、絶縁体320の接触面積が保障され、したがって、検出の信頼性及び正確性をさらに向上させる。

【0066】

さらに具体的には、検出片3100は、導電材料からなる板状片であり、導電体310に固定接続されてもよく、導電体310の一端が巻かれて平坦化されることにより形成されてもよく、具体的には、巻かれた後の旋回直径は、導電体から離れる方向へ徐々に減少し、絶縁体320に当接することにより、一つの平面内に旋回して圧縮され、検出の信頼性及び正確性を向上させる。

【0067】

本発明のもう一つの具体的な実施例において、図6に示すように、絶縁体320は、少なくとも導電体310の側面を被覆し、絶縁体320の側面は、検出面3200を構成する。このようにすることで、絶縁体320の側面を利用して液面の高さを検出することができ、検出面3200が鉛直方向にある程度の長さを備えることができる。したがって、こぼれ防止検出装置300が液面の上昇傾向を検出することが容易になり、前記調理器具の加熱効果を制御することが容易になる。

【0068】

具体的には、図6に示すように、導電体310の外側面と、絶縁体320の内側面とが密着される。このようにすることで、導電体310と絶縁体320との接触がさらに信頼できるようになり、したがって、検出の信頼性及び正確性がさらに保障される。

【0069】

本発明のさらに別の具体的な実施例において、図7に示すように、導電体310は、第1の導電部311と、第2の導電部312と、を含む。第2の導電部312は、第1の導電部311の上方に設けられ、第1の導電部311と第2の導電部312とは、一体部材であり、第2の導電部312の直径は、第1の導電部311の直径より大きい。絶縁体320は、少なくとも第1の導電部311の下面を被覆する第1の絶縁壁321と、第2の導電部312の下面を被覆する第2の絶縁壁322と、を含む。検出面3200は、第1の絶縁壁321の下面により構成された第1の検出面3210と、第2の絶縁壁322の下面により構成される第2の検出面3220と、を含む。導電体310の静電容量の値は、第1の検出面3210及び第2の検出面3220に接触する媒体の変化に伴って変化する。第1の導電部311と、第2の導電部312とが設けられ、絶縁体320に第1の絶縁壁321と、第2の絶縁壁322とが設けられることにより、こぼれ防止検出装置30

10

20

30

40

50

0は、第1の検出面3210と、第2の検出面3220とを備えることができる。このようにすることで、前記調理器具が作動する場合、内部の液面は、上昇して、まず第1の検出面3210と第2の検出面3220とのうち、位置が低い方に接触し、静電容量検出チップ330により検出信号を生成し、前記調理器具を制御して加熱効果を調整し、例えば、加熱温度を低減させ、液面の上昇速度を低減させる。その後、液面が上昇し続ける場合、第1の検出面3210と第2の検出面3220とのうち、位置が高い方に接触し、静電容量検出チップ330の検出信号を変化させ、さらに、前記調理器具を制御して加熱効果を調整し、例えば、加熱を停止し、液面が引き続き上昇して前記調理器具からこぼれることが回避され、こぼれ防止機能を実現される。これにより、前記調理器具内の液面が異なる高さに達する場合、異なる調理状態に切り替わるように前記調理器具を制御することができ、液面の上昇を検出するとたんに、加熱を直接に停止するという方法と比較すると、食物に対する前記調理器具の加熱効果を保障し、食物を十分に加熱し、前記調理器具の調理効果を保障することができるだけでなく、液面が初めてこぼれ防止検出装置300に接触する際に、液面の上昇速度を低減させることができる。したがって、液面が前記調理器具から直接こぼれることが回避され、こぼれ防止検出装置300の信頼性が向上する。

【0070】

具体的には、図7に示すように、絶縁体320には、第2の凹溝と、前記第2の凹溝の底壁に設けられる第1の凹溝とが設けられ、前記第2の導電部の下面は、前記第2の凹溝の底壁に当接し、前記第1の導電部の下面は、前記第1の凹溝の底壁に当接する。具体的に言うと、絶縁体320は、第1の絶縁壁321と第2の絶縁壁322とを接続する下部周壁と、第2の絶縁壁322を回って上へ伸びる上部周壁と、をさらに含む。このようにすることで、第1の絶縁壁321を利用して第1の導電部311を被覆し、第2の絶縁壁322を利用して第2の導電部312を被覆することを実現することができ、第1の検出面3210及び第2の検出面3220の構成が実現され、また、第1の絶縁壁321が第2の絶縁壁322に一体に接続されるようにすることができ、絶縁体320の整合性及び構造強度を向上させ、こぼれ防止検出装置300の組み立てプロセスが簡素化される。

【0071】

さらに具体的には、図7に示すように、第1の導電部311の下面には、第1の検出片3110が設けられ、第2の導電部312の下面には、第2の検出片3120が設けられる。このようにすることで、第1の導電部311は、第1の検出片3110を介して第1の絶縁壁321に接触することができ、第2の導電部312は、第2の検出片3120を介して第2の絶縁壁322に接触することができ、したがって、第1の絶縁壁321及び第2の絶縁壁322との接触面積が増加し、媒体の変化を検出することがさらに容易になり、こぼれ防止検出装置300の検出の正確性及び信頼性がさらに向上する。

【0072】

好ましくは、第1の検出片3110と第1の導電部311とが一体部材であり、第2の検出片3120と第2の導電部312とが一体部材である。このようにすることで、こぼれ防止検出装置300の組み立てプロセスをさらに簡素化することができ、こぼれ防止検出装置300の生産効率が向上する。

【0073】

さらに好ましくは、図7に示すように、第1の導電部311は、第1のばねであり、第2の導電部312は、第2のばねであり、第1の検出片3110は、前記第1のばねの下端を巻き取って平坦化して形成され、第2の検出片3120は、前記第2のばねの下端を巻き取って平坦化して形成される。このようにすることで、第1の検出片3110及び第2の検出片3120の形成が容易になり、こぼれ防止検出装置300の製造難易度が低くなり、製造コストが低減され、第1の導電部311と第1の検出片3110との接続強度が向上し、第2の導電部312と第2の検出片3120との接続強度が向上する。

【0074】

具体的に言うと、図4に示すように、こぼれ防止検出装置300は、主制御チップ340をさらに含む。主制御チップ340は、静電容量検出チップ330と通信して前記検出

信号を受信し、前記検出信号に基づいて、こぼれ現象が発生しているか否かを判断する。このようにすることで、主制御チップ340を利用して液体がこぼれているか否かを判断することができ、したがって、調理器具の調理状態を制御しやすくなる。

【0075】

静電容量検出チップ330と導電体310との間には、抵抗器350が接続される。抵抗器350は、導電体310の静電容量の値の変化量信号に対してフィルタ処理を行うためのものであり、対妨害の作用を奏することができる。抵抗器350の抵抗値が10Ω～10kΩであることが好ましい。

【0076】

以下、本発明の実施例に係る調理器具1について説明する。本発明の実施例に係る調理器具1は、鍋本体20と、鍋蓋アセンブリと、を含む。

10

【0077】

前記鍋蓋アセンブリは、鍋本体20を開閉するためのものであり、前記鍋蓋アセンブリは、本発明の上記実施例に係る鍋蓋アセンブリ10である。

【0078】

本発明の実施例に係る調理器具1は、本発明の上記実施例に係る鍋蓋アセンブリ10を利用することにより、低コストと、信頼性が高いなどの利点を備える。

【0079】

好ましくは、調理器具1は、炊飯器又は電気圧力鍋である。このようにすることで、炊飯器又は電気圧力鍋においてコンデンサ式こぼれ防止検出機能を実現することができ、炊飯器又は電気圧力鍋の調理効果を向上させ、炊飯器又は電気圧力鍋のコストが低減される。

20

【0080】

本発明の実施例に係る調理器具1の他の構成及び操作は、当業者にとって、既知のものであるため、ここでは、詳しく説明しない。

【0081】

本発明の説明において、明確な規定と限定がない限り、「取り付ける」、「互いに接続する」、「接続する」、「固定する」などの用語の意味は広義に理解されるべきである。例えば、固定接続や、着脱可能な接続や、あるいは一体的な接続も可能である。機械的な接続又は電氣的に接続することも可能である。直接的に接続することや、中間媒体を介して間接的に接続することや、2つの素子の内部が連通することや、あるいは2つの素子の間に相互の作用関係があることも可能である。当業者にとって、具体的な場合によって上記用語の本発明においての具体的な意味を理解することができる。

30

【0082】

本発明の説明において、「一つの実施例」、「一部の実施例」、「例」、「具体的な例」、或いは「一部の例」などの用語を参照した説明は、該実施例或いは例に合わせて説明された具体的な特徴、構成、材料或いは特性が、本発明の少なくとも一つの実施例或いは例に含まれることを意味する。本明細書において、上記用語に対する例示的な説明は、必ずしも同じ実施例或いは例を指すことではない。また、説明された具体的な特徴、構成、材料或いは特性は、いずれか一つ或いは複数の実施形態又は例において適切に結合することができる。なお、互いに矛盾しない限り、当業者は、本明細書に記載された異なる実施例又は例、及び異なる実施例又は例の特徴を結合し、組み合わせることができる。

40

【0083】

以上、本発明の実施例を示して説明したが、なお、上記実施例は、例示的なものであり、本発明を限定するものと理解してはいけない。当業者は、本発明の範囲内で上記実施例に対して変更、修正、取り替え及び変形を行うことができる。

【符号の説明】

【0084】

- 1 調理器具
- 10 鍋蓋アセンブリ

50

1 1	鍋蓋本体
1 0 0	外蓋
2 0 0	内蓋
2 1 0	検出装置貫通孔
2 1 1	下部環状台
2 2 0	排気口
3 0 0	こぼれ防止検出装置
3 1 0	導電体
3 2 0	絶縁体
3 2 0 0	検出面
3 3 0	静電容量検出チップ
3 4 0	主制御チップ
3 5 0	抵抗器
2 0	鍋本体
3 1 0 0	検出片
3 1 1	第1の導電部
3 1 1 0	第1の検出片
3 1 2	第2の導電部
3 1 2 0	第2の検出片
3 2 1	第1の絶縁壁
3 2 1 0	第1の検出面
3 2 2	第2の絶縁壁
3 2 2 0	第2の検出面

10

20

【図 1】

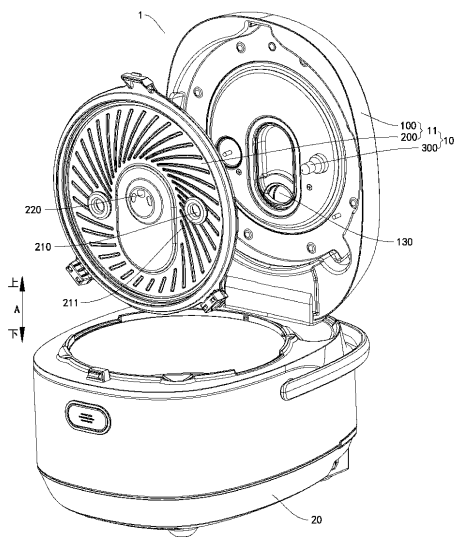


図 1

【図 2】

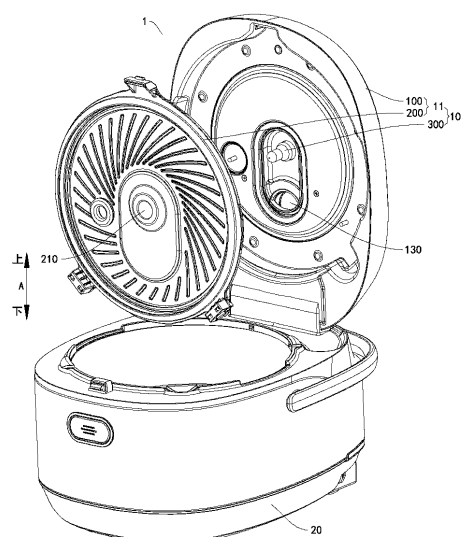


図 2

【図 3】

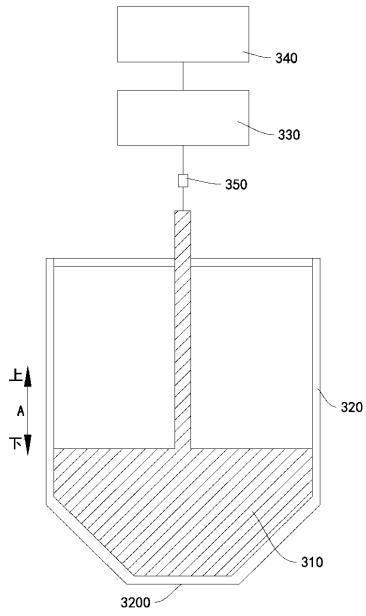


图 3

【図 4】

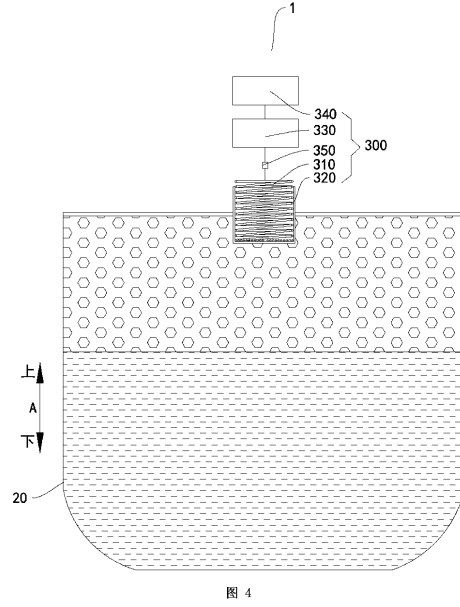


图 4

【図 5】

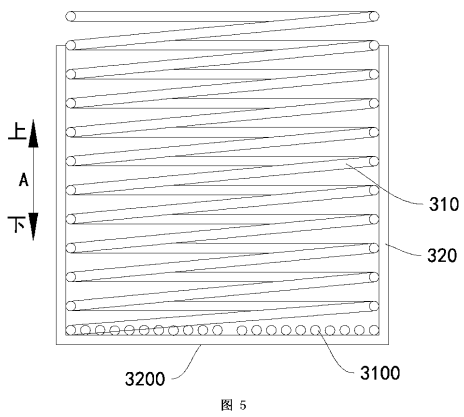


图 5

【図 6】

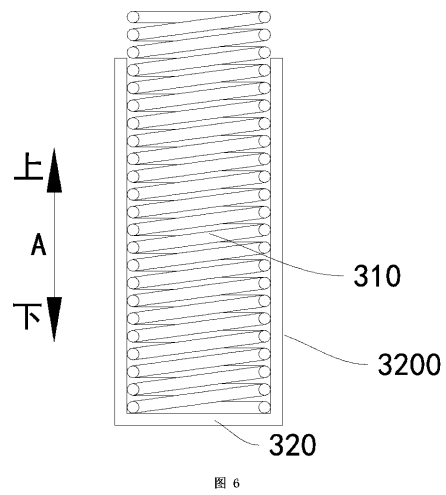


图 6

【 図 7 】

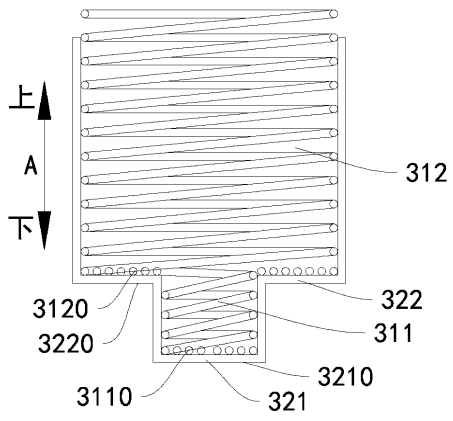


图 7

【国际调查报告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2016/104290
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A47J 27/56 (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; G01F 23		
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)		
CNTXT; CNABS; VEN; CNKI; WANFANG: 溢, 涌, 漏, 电容, 盖, 导体, 导电, 金属, 绝缘, overflow, anti, overbrim, run over, slop over, spill, boil over, capacitance, lid, top, metal, conductor, insulator, nonconductor		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 205514101 U (ZHEJIANG SUPOR ELECTRICAL APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD.), 31 August 2016 (31.08.2016), description, paragraphs [0027]-[0034], and figures 1-3	1-24
Y	CN 105212741 A (ZHEJIANG SHAOXINGSUPOR DOMESTIC ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.), 06 January 2016 (06.01.2016), description, paragraphs [0038]-[0045], and figures 2-3	1-24
Y	CN 205041277 U (ZHEJIANG SHAOXINGSUPOR DOMESTIC ELECTRICAL APPLIANCE CO., LTD.), 24 February 2016 (24.02.2016), description, paragraphs [0027]-[0035], and figures 2-3	1-24
Y	CN 104582545 A (DISPLAY DEVELOPMENT AND SERVICES LIMITED), 29 April 2015 (29.04.2015), description, paragraphs [0142]-[0143], and figure 1	1-24
A	JP 5750586 B2 (PANASONIC CORPORATION), 22 July 2015 (22.07.2015), entire document	1-24
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "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 "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) "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 "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 05 June 2017		Date of mailing of the international search report 16 June 2017
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 HUANG, Yan Telephone No. (86-10) 62089914

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/104290

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205514101 U	06 January 2016	None	
CN 105212741 A	06 January 2016	None	
CN 205041277 U	24 February 2016	None	
CN 104582545 A	29 April 2015	EP 2887845 A1	01 July 2015
		CY 1117610 T1	26 April 2017
		WO 2014030127 A1	27 February 2014
		EP 2700338 A1	26 February 2014
		EP 2700338 B1	16 March 2016
JP 5750586 B2	22 July 2015	CN 102511197 B	14 January 2015
		EP 2531001 A4	22 January 2014
		US 2012160831 A1	28 June 2012
		CN 102511197 A	20 June 2012
		JP 2015028945 A	12 February 2015
		US 8993930 B2	31 March 2015
		EP 2531000 A4	22 January 2014
		CA 2782604 A1	04 August 2011
		EP 2531002 A1	05 December 2012
		CA 2782605 A1	04 August 2011
		CN 102484905 A	30 May 2012
		JP 5750587 B2	22 July 2015
		EP 2531001 A1	05 December 2012
		CA 2782606 A1	04 August 2011
		US 2012167776 A1	05 July 2012
		CN 102484905 B	29 October 2014
		EP 2531000 A1	05 December 2012
		JP 5750585 B2	22 July 2015
		US 8723083 B2	13 May 2014
		WO 2011093102 A1	04 August 2011
		JP 5750584 B2	22 July 2015
		WO 2011093101 A1	04 August 2011
		WO 2011093100 A1	04 August 2011
		EP 2531001 B1	23 September 2015
		WO 2011093099 A1	04 August 2011
		US 2012160820 A1	28 June 2012
		JP 5853220 B2	09 February 2016
		US 9144115 B2	22 September 2015
		CN 102484906 A	30 May 2012
		ES 2551607 T3	20 November 2015
		CN 102484906 B	27 August 2014
		EP 2531002 A4	22 January 2014

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2016/104290																		
A. 主题的分类 A47J 27/56(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; G01F23 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)) CNXT;CNABS;VEN; CNKI; 万方:溢, 涌, 漏, 电容, 盖, 导体, 导电, 金属, 绝缘, overflow, anti, overbrim, run over, slop over, spill, boil over, capacitance, lid, top, metal, conductor, insulator, nonconductor																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205514101 U (江苏泊尔家电制造有限公司) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书[0027]-[0034]段, 图1-3</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105212741 A (浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书[0038]-[0045]段, 图2-3</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205041277 U (浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 说明书[0027]-[0035]段, 图2-3</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104582645 A (显示开发与服务有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书[0142]-[0143], 图1</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 5750586 B2 (松下电器产业株式会社) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 全文</td> <td>1-24</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 205514101 U (江苏泊尔家电制造有限公司) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书[0027]-[0034]段, 图1-3	1-24	Y	CN 105212741 A (浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书[0038]-[0045]段, 图2-3	1-24	Y	CN 205041277 U (浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 说明书[0027]-[0035]段, 图2-3	1-24	Y	CN 104582645 A (显示开发与服务有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书[0142]-[0143], 图1	1-24	A	JP 5750586 B2 (松下电器产业株式会社) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 全文	1-24
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
Y	CN 205514101 U (江苏泊尔家电制造有限公司) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书[0027]-[0034]段, 图1-3	1-24																		
Y	CN 105212741 A (浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书[0038]-[0045]段, 图2-3	1-24																		
Y	CN 205041277 U (浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 说明书[0027]-[0035]段, 图2-3	1-24																		
Y	CN 104582645 A (显示开发与服务有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书[0142]-[0143], 图1	1-24																		
A	JP 5750586 B2 (松下电器产业株式会社) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22) 全文	1-24																		
☐ 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 2017年 6月 5日		国际检索报告邮寄日期 2017年 6月 16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 黄艳 电话号码 (86-10)62089914																		

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/104290

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	205514101	U	2016年 1月 6日	无	
CN	105212741	A	2016年 1月 6日	无	
CN	205041277	U	2016年 2月 24日	无	
CN	104582545	A	2015年 4月 29日	EP 2887845 A1	2015年 7月 1日
				CY 1117610 T1	2017年 4月 26日
				WO 2014030127 A1	2014年 2月 27日
				EP 2700338 A1	2014年 2月 26日
				EP 2700338 B1	2016年 3月 16日
JP	5750586	B2	2015年 7月 22日	CN 102511197 B	2015年 1月 14日
				EP 2531001 A4	2014年 1月 22日
				US 2012160831 A1	2012年 6月 28日
				CN 102511197 A	2012年 6月 20日
				JP 2015028945 A	2015年 2月 12日
				US 8993930 B2	2015年 3月 31日
				EP 2531000 A4	2014年 1月 22日
				CA 2782604 A1	2011年 8月 4日
				EP 2531002 A1	2012年 12月 5日
				CA 2782605 A1	2011年 8月 4日
				CN 102484905 A	2012年 5月 30日
				JP 5750587 B2	2015年 7月 22日
				EP 2531001 A1	2012年 12月 5日
				CA 2782606 A1	2011年 8月 4日
				US 2012167776 A1	2012年 7月 5日
				CN 102484905 B	2014年 10月 29日
				EP 2531000 A1	2012年 12月 5日
				JP 5750585 B2	2015年 7月 22日
				US 8723083 B2	2014年 5月 13日
				WO 2011093102 A1	2011年 8月 4日
				JP 5750584 B2	2015年 7月 22日
				WO 2011093101 A1	2011年 8月 4日
				WO 2011093100 A1	2011年 8月 4日
				EP 2531001 B1	2015年 9月 23日
				WO 2011093099 A1	2011年 8月 4日
				US 2012160820 A1	2012年 6月 28日
				JP 5853220 B2	2016年 2月 9日
				US 9144115 B2	2015年 9月 22日
				CN 102484906 A	2012年 5月 30日
				ES 2551607 T3	2015年 11月 20日
				CN 102484906 B	2014年 8月 27日
				EP 2531002 A4	2014年 1月 22日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, JP, KE, KG, 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

(74)代理人 100203297

弁理士 橋口 明子

(72)発明者 雷 俊

中華人民共和国 5 2 8 3 1 1 ▲広▼▲東▼省佛山市▲順▼▲德▼区北▲ジャオ▼▲鎮▼三▲楽▼▲東▼路 1 9 号

(72)発明者 ▲劉▼ 文▲華▼

中華人民共和国 5 2 8 3 1 1 ▲広▼▲東▼省佛山市▲順▼▲德▼区北▲ジャオ▼▲鎮▼三▲楽▼▲東▼路 1 9 号

(72)発明者 王 云峰

中華人民共和国 5 2 8 3 1 1 ▲広▼▲東▼省佛山市▲順▼▲德▼区北▲ジャオ▼▲鎮▼三▲楽▼▲東▼路 1 9 号

(72)発明者 黄 庶▲鋒▼

中華人民共和国 5 2 8 3 1 1 ▲広▼▲東▼省佛山市▲順▼▲德▼区北▲ジャオ▼▲鎮▼三▲楽▼▲東▼路 1 9 号

(72)発明者 江 ▲德▼勇

中華人民共和国 5 2 8 3 1 1 ▲広▼▲東▼省佛山市▲順▼▲德▼区北▲ジャオ▼▲鎮▼三▲楽▼▲東▼路 1 9 号

(72)発明者 ▲張▼ 帆

中華人民共和国 5 2 8 3 1 1 ▲広▼▲東▼省佛山市▲順▼▲德▼区北▲ジャオ▼▲鎮▼三▲楽▼▲東▼路 1 9 号

(72)発明者 黄 ▲韋▼▲銘▼

中華人民共和国 5 2 8 3 1 1 ▲広▼▲東▼省佛山市▲順▼▲德▼区北▲ジャオ▼▲鎮▼三▲楽▼▲東▼路 1 9 号

Fターム(参考) 4B055 AA31 BA53 CA22 CD01 GB29 GB35