

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2020-192017

(P2020-192017A)

(43) 公開日 令和2年12月3日(2020.12.3)

(51) Int.Cl.  
A47J 27/21 (2006.01)

F I  
A47J 27/21 I O I Q

テーマコード(参考)  
4B055

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2019-98635 (P2019-98635)  
(22) 出願日 令和1年5月27日(2019.5.27)

(71) 出願人 000003702  
タイガー魔法瓶株式会社  
大阪府門真市遠見町3番1号  
(74) 代理人 110001438  
特許業務法人 丸山国際特許事務所  
(72) 発明者 家中 達朗  
大阪府門真市遠見町3番1号 タイガー魔法瓶株式会社内  
Fターム(参考) 4B055 AA34 BA07 BA54 CA21 CA73  
CB08 CB09

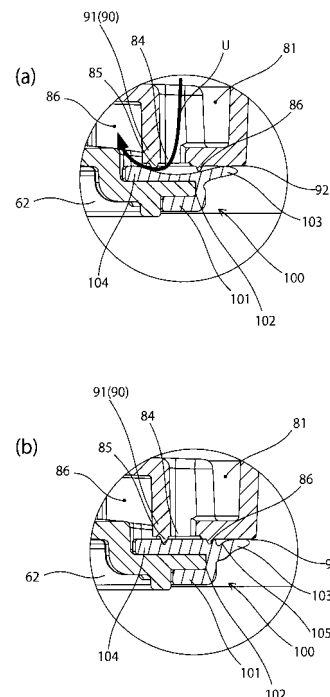
(54) 【発明の名称】 電気機器のシール構造

(57) 【要約】

【課題】本発明は、注湯通路に連通する注湯通路と排水孔をシールするシール部のシール性を向上することのできる電気機器のシール構造及びこれを具えた電気機器を提供する。

【解決手段】本発明に係る電気機器のシール構造は、上縁に注ぎ口21を具える容器本体40と、容器本体を塞ぐ蓋体50であって、前記注ぎ口と前記容器本体を連通する前記蓋体内に設けられた注湯通路90(91, 92)と、前記蓋体の内部に形成され、前記容器本体と連通する蒸気室81と、前記蒸気室と容器本体を連通する排水孔84を具え、前記注湯通路と前記排水孔は、スライド可能な弁板62に装着されたシール部100により塞がれる、電気機器の蓋体シール構造であって、前記シール部は、前記注湯通路を塞ぐ栓シール103と、前記排水孔を塞ぐ排水孔シール104を有し、前記栓シールと前記排水孔シールとの間には、凹み105が形成されている。

【選択図】図16



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

上縁に注ぎ口を具える容器本体と、

容器本体を塞ぐ蓋体であって、前記注ぎ口と前記容器本体を連通する前記蓋体内に設けられた注湯通路と、前記蓋体の内部に形成され、前記容器本体と連通する蒸気室と、前記蒸気室と容器本体を連通する排水孔を具え、前記注湯通路と前記排水孔は、スライド可能な弁板に装着されたシール部により塞がれる、

電気機器の蓋体シール構造であって、

前記シール部は、前記注湯通路を塞ぐ栓シールと、前記排水孔を塞ぐ排水孔シールを有し、前記栓シールと前記排水孔シールとの間には、凹みが形成されている、

10

ことを特徴とする電気機器のシール構造。

**【請求項 2】**

前記シール部は、円盤状の弁板に嵌まるシール本体を有し、前記栓シールは、前記シール本体の外周に円環状に形成され、前記排水孔シールは、前記シール本体から内向きに突設されており、前記栓シールと前記シール本体との間に前記凹みが形成されている、

請求項 1 に記載の電気機器のシール構造。

**【請求項 3】**

前記栓シールは、前記排水孔シールよりも肉厚を薄く形成している、

請求項 1 又は請求項 2 に記載の電気機器のシール構造。

**【請求項 4】**

20

前記電気機器は、電気ケトルである、

請求項 1 乃至請求項 3 の何れかに記載の電気機器の蓋体のシール構造。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、電気ケトルなどの液体を加熱し沸騰させる電気機器に用いられるシール構造に関するものであり、より詳細には、蓋体に形成された注湯通路と蒸気室の排水孔の両方を同時にシールするシール構造に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

30

電気ケトルでは、加熱手段を具えたケトル本体を電源台に載置し、電源台からケトル本体に給電を行ない、加熱手段に通電している（たとえば特許文献 1 参照）。

**【0003】**

電気ケトルは、水が注入される容器本体の上縁に注ぎ口を有し、注ぎ口と対向する周縁に取っ手が配置されている。容器本体は蓋体により塞がれており、蓋体には容器本体と注ぎ口とを連通する注湯通路が形成されている。

**【0004】**

また、蓋体には、容器本体内で加熱により生じる蒸気を流入させて結露（液化）させる蒸気室が設けられている。蒸気室には、容器本体と連通可能な排水孔が形成されており、蒸気室内の結露水は、蒸気室に設けられた排水孔に集められる。

40

**【0005】**

蓋体には、蓋体に設けられた蓋ボタンの操作に連動して上下動する弁板が設けられており、弁板には、注湯通路をシールする栓シールと排水孔をシールする排水孔シールを具えるシール部が装着されている。そして、蓋ボタンの操作により弁板を押し下げることによってシールが解除され、容器本体と注湯通路が連通する。このとき、排水孔に溜まっていた結露水は、容器本体に戻される。また、この状態でケトル本体を前方に傾けることで湯を注出することができる。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0006】**

50

【特許文献1】特許第6265225号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

栓シールと排水孔シールは、1つのシール部から形成されている。栓シールは、注湯通路を構成する通路壁に栓シールが押圧されて液密性を確保する。また、排水孔シールは、排水孔を構成する孔壁に押圧されて液密性を確保する。

【0008】

栓シール及び排水孔シールは、それぞれ通路壁、孔壁に押圧されて撓み変形する。この変形が他方のシールを歪めてしまうことがある。その結果、栓シールと注湯通路のシール性が低下することがある。また、排水孔シールから蒸気室及び排水孔内の水が注湯通路に漏れ出てしまうことがある。

10

【0009】

そして、ケトル本体を傾けたり、蓋体を取り外してひっくり返したりしたときに、水や湯が注ぎ口等から零れてしまうことがある。

【0010】

本発明の目的は、注湯通路に連通する注湯通路と排水孔をシールするシール部のシール性を向上することのできる電気機器のシール構造及びこれをもった電気機器を提供することである。

【課題を解決するための手段】

20

【0011】

本発明の電気機器のシール構造は、

上縁に注ぎ口を具える容器本体と、

容器本体を塞ぐ蓋体であって、前記注ぎ口と前記容器本体を連通する前記蓋体内に設けられた注湯通路と、前記蓋体の内部に形成され、前記容器本体と連通する蒸気室と、前記蒸気室と容器本体を連通する排水孔を具え、前記注湯通路と前記排水孔は、スライド可能な弁板に装着されたシール部により塞がれる、

電気機器の蓋体シール構造であって、

前記シール部は、前記注湯通路を塞ぐ栓シールと、前記排水孔を塞ぐ排水孔シールを有し、前記栓シールと前記排水孔シールとの間には、凹みが形成されている。

30

【0012】

前記シール部は、円盤状の弁板に嵌まるシール本体を有し、前記栓シールは、前記シール本体の外周に円環状に形成され、前記排水孔シールは、前記シール本体から内向きに突設されており、前記栓シールと前記シール本体との間に前記凹みが形成されていることが望ましい。

【0013】

前記栓シールは、前記排水孔シールよりも肉厚を薄く形成することが望ましい。

【0014】

前記電気機器は、電気ケトルとすることができる。

【発明の効果】

40

【0015】

本発明に係る電気機器のシール構造によれば、シール部は、栓シールと排水孔シールとの間に凹み設けている。そして、栓シールが注湯通路の通路壁に押圧されて撓み変形したとしても、凹みが撓み変形の影響を吸収する。また、排水孔シールが孔壁に押圧されて撓み変形したとしても、凹みが撓み変形の影響を吸収する。従って、栓シール、排水孔シール間に撓み変形の影響はほとんど及ばないから、シール部は、そのシール性を確保することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】図1は、電気ケトルの斜視図である。

50

- 【図 2】図 2 は、電気ケトルの右側面図である。
- 【図 3】図 3 は、電気ケトルの正面図である。
- 【図 4】図 4 は、図 2 の線 A - A に沿う断面図である。
- 【図 5】図 5 は、図 2 の線 B - B に沿う断面図である。
- 【図 6】図 6 は、図 2 の線 C - C に沿うケトル本体の断面図である。
- 【図 7】図 7 は、電気ケトルの内部構成を示す斜視断面図である。
- 【図 8】図 8 は、図 3 の線 D - D に沿う断面図である。
- 【図 9】図 9 は、蓋体の斜視図である。
- 【図 10】図 10 は、蓋体の背面図である。
- 【図 11】図 11 は、図 9 の線 H - H に沿う断面図である。 10
- 【図 12】図 12 は、図 9 の線 I - I に沿う断面図である。
- 【図 13】図 13 は、図 10 の線 J - J に沿う断面図である。
- 【図 14】図 14 は、シール部の斜視図である。
- 【図 15】図 15 は、図 14 の線 K - K に沿う断面図である。
- 【図 16】図 16 は、図 11 の丸囲み部 L の拡大図であって、( a ) は凹みのないシール部、( b ) は凹みを有するシール部により注湯空間及び排水孔をシールした拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

図面を参照しながら本発明の電気機器について説明を行なう。なお、以下では、電気機器としてヤカン型の電気湯沸かし器である電気ケトル 10 を例示して説明を行なうが、電気機器は、電気ケトル 10 に限らず、ポットやコーヒーマーカーなどの家電製品などであってもよい。また、説明する電気ケトル 10 は、ケトル本体 20 を電源台 110 に載置可能な構成としているが、電源台 110 は電気機器と一体に構成されているものであってもよいことは勿論である。 20

【0018】

概略構成として、電気ケトル 10 は、図 1 乃至図 3 に示すように、ヤカン型のケトル本体 20 とケトル本体 20 に装着される蓋体 50、ケトル本体 20 が載置される電源台 110 を具える。

【0019】

ケトル本体 20 は、図 4 乃至図 8 に示すように、外装カバー 30 と、外装カバー 30 の内側に水を入れる容器本体 40 を嵌めた二重構造を採用できる。外装カバー 30 及び容器本体 40 には、図 8 に示すように、上縁前方に容器本体 40 内から連続する注ぎ口 21 が外向きに膨らんで形成されている。また、外装カバー 30 は、注ぎ口 21 と対向する背面側に取っ手 22 が設けられている。図 8 に示すように、取っ手 22 には、後述するスイッチ 23 や蒸気検知機構 70 の一部が配置されている。 30

【0020】

容器本体 40 は、外装カバー 30 に略沿う内面形状を有しており、底面にはステンレス製の底板 41 が配置されている。底板 41 の下方にはヒーターなどの加熱手段 42 が配置されている。ケトル本体 20 の底面の中央には、受電端子 44 を有する受電部 43 が凹設されている。 40

【0021】

ケトル本体 20 の受電部 43 は、図 4 等に示すように、皿状の載置面 111 を有する電源台 110 に載置されて電源供給を受ける。電源台 110 は、載置面 111 の略中央に、受電部 43 の受電端子 44 と電氣的に接続可能な給電端子 113 を具える給電部 112 が突設されている。そして、電源台 110 にケトル本体 20 を載置した際に、受電部 43 に給電部 112 が嵌まり、受電端子 44 と給電端子 113 が電氣的に接続される。給電端子 113 は、図示しない電源コードを介して商用電源に接続される。

【0022】

また、容器本体 40 は、図 4 乃至図 8 に示すように、中央よりやや上部に内向きにフラ 50

ンジ４５が突設されており、蓋体５０のシールパッキン５３が当接可能となっている。

【００２３】

容器本体４０は、図７及び図８に示すように、上記したフランジ４５よりも高い位置に、蒸気検知機構７０が配置されている。蒸気検知機構７０は、容器本体４０に開設された蒸気入口７１及び蒸気入口７１の上側に開設された蒸気出口７２を有し、容器本体４０の外側で蒸気入口７１と蒸気出口７２を蒸気通路７３で繋いで構成される。蒸気通路７３には、パイメタルスイッチなどの蒸気検知手段７４を具え、容器本体４０内の水が沸騰すると、蒸気入口７１から蒸気通路７３に蒸気が侵入し、パイメタルスイッチと連動してスイッチ２３をオフに切り替えるようにしている。

【００２４】

図示の蒸気入口７１及び蒸気出口７２は、外周を囲うように蒸気孔シール７５が装着されており、後述する蓋体５０の蓋体本体５１に設けられた蓋体側蒸気入口８２と蓋体側蒸気入口８２に蒸気孔シール７５が密着することで連通可能としている。

【００２５】

上記構成のケトル本体２０は、容器本体４０の上縁側に蓋体５０が装着される。蓋体５０は、図示の実施形態では、ケトル本体２０に着脱可能であるが、ヒンジ等により開閉可能な構成とすることもできる。

【００２６】

蓋体５０は、図４乃至図６、図８に示すように、上方が拡径した周壁５２を有する蓋体本体５１と、蓋体カバー５４を具え、容器本体４０の上縁に着脱可能に嵌まる。蓋体本体５１は、周壁５２の下縁に環状にシールパッキン５３が装着されており、蓋体５０を容器本体４０の上縁に挿入した状態で、シールパッキン５３は、容器本体４０の内面とフランジ４５に当接し、容器本体４０を液密に維持する。

【００２７】

蓋体カバー５４は、蓋体本体５１の上面を覆っており、図４、図５、図９乃至図１２に示すように、容器本体４０の係合受部４７に係合可能な係合爪５５を先端に具えるレバー５６，５６が左右方向に対向して配置されている。レバー５６，５６は、バネ５７，５７により外向きに付勢されており、係合爪５５は周壁５２を貫通して突出し、係合受部４７に係合した状態から、レバー５６，５６をバネ５７，５７の付勢力に抗して中央側に接近させることで、係合爪５５，５５が後退して係合受部４７から外れ、蓋体５０を取り外し可能となっている。

【００２８】

また、レバー５６，５６間には、図９、図１２及び図１３等に示すように、蓋ボタン６０が配置されている。蓋ボタン６０は、弁板６２を具える中子６１に連繫されている。蓋ボタン６０は、バネ６３により上向きに付勢されており、押下されることで下方に移動して停止し、再度押下されることで上方に移動する構成を具備している。

【００２９】

蓋体本体５１には、図１３に示すように、下面側のやや前寄りに短円筒状の注湯空間９１が円環状の通路壁９２により区画されている。注湯空間９１は、斜め上方に注湯路９３が形成されており、注湯路９３は、注ぎ口２１にて開口している。注湯空間９１と注湯路９３により注湯通路９０が構成される。

【００３０】

注湯空間９１の上面は、図１１乃至図１３に示すように、水平壁９４が形成されており、水平壁９４の上部には、蒸気室カバー８０で塞がれた蒸気室８１が形成されている。蒸気室８１は、容器本体４０からの蒸気が流入し、結露する。蒸気室８１は、図１１及び図１６（ｂ）に示すように、注湯空間９１と連通する排水孔８４が形成されており、結露により生じた水は、排水孔８４を通じて排出可能となっている。具体的には、排水孔８４は、注湯空間９１の通路壁９２の内側に形成されており、排水孔８４は、下向きに凸の立壁８６を具える孔壁８５により区画されている。

【００３１】

10

20

30

40

50

蒸気室 8 1 は、図 8、図 1 0 及び図 1 3 に示すように、注湯路 9 3 とは逆側の後方側の周壁 5 2 に蒸気室入口 8 3 が形成されている。蒸気室入口 8 3 は、容器本体 4 0 の蒸気出口 7 2 と連通する大きさ、形状である。また、蒸気室入口 8 3 の直下には、容器本体 4 0 の蒸気入口 7 1 と連通する大きさ、形状の蓋体側蒸気入口 8 2 が形成されている。

【 0 0 3 2 】

然して、容器本体 4 0 内で発生した蒸気は、蓋体側蒸気入口 8 2 から蒸気入口 7 1 を通って蒸気通路 7 3 に侵入し、蒸気検知手段 7 4 を作動させて、蒸気出口 7 2 から蓋体 5 0 の蒸気室入口 8 3 を通過し、蒸気室 8 1 に侵入する。蒸気室 8 1 に侵入した蒸気は、蒸気室 8 1 内で結露し、排水孔 8 4 側に流れる。

【 0 0 3 3 】

注湯空間 9 1 及び排水孔 8 4 は、図 1 1 乃至図 1 3 に示すように、中子 6 1 に装着されたシール部 1 0 0 により塞がれる。中子 6 1 は、注湯空間 9 1 の内径と略同じ外径を有する円盤状の弁板 6 2 と、弁板 6 2 から上向きに突設された弁棒 6 4 を具える。弁棒 6 4 の上端は、水平壁 9 4 及び蒸気室カバー 8 0 を貫通して上向きに延びており、上端が蓋ボタン 6 0 にネジ止め 6 6 されている。

【 0 0 3 4 】

なお、本実施形態では、図 1 3 に示すように、注湯空間 9 1 を蓋体本体 5 1 のやや前方寄りに設けているから、弁板 6 2 の中心から弁棒 6 4 を突設すると、弁棒 6 4 が前方寄りに位置してしまう。その結果、蓋ボタン 6 0 も蓋体カバー 5 4 の前方寄りの位置に設ける必要があり、レバー 5 6 , 5 6 の配置との関係でデザイン上好ましくない。このため、弁棒 6 4 は、弁板 6 2 のやや後方寄り、すなわち、蓋体カバー 5 4 の中心に突設している。弁棒 6 4 を弁板 6 2 の中心からズレた位置に配置しているから、弁棒 6 4 を上下動させたときに、弁板 6 2 が傾き、平行にスライドできない虞がある。そこで、本実施形態では、弁棒 6 4 の前方に弁棒 6 4 と平行にガイド棒 6 5 を立設している。また、ガイド棒 6 5 は、水平壁 9 4 に上向きに凹設されたガイド孔 6 7 にスライド可能に嵌まっている。

【 0 0 3 5 】

シール部 1 0 0 は、図 1 1 乃至図 1 3、さらには、図 1 4 及び図 1 5 に示すように、弁板 6 2 の外周に嵌まる円環状のパッキンである。シール部 1 0 0 は、環状のシール本体 1 0 1 とシール本体 1 0 1 の外周側に形成された栓シール 1 0 3 及びシール本体 1 0 1 の内周に突設された排水孔シール 1 0 4 を具える。シール本体 1 0 1 は、内周側に溝 1 0 2 が形成されており、溝 1 0 2 を弁板 6 2 の外周に嵌めることで弁板 6 2 に装着される。また、シール本体 1 0 1 は、外周側が通路壁 9 2 の内周側に当接可能となっている。シール部 1 0 0 は、容器本体 4 0 と注湯通路 9 0 を液密に遮断し、また、容器本体 4 0 と蒸気室 8 1 とを液密に遮断する重要な部材である。

【 0 0 3 6 】

栓シール 1 0 3 は、シール本体 1 0 1 の外周側で、通路壁 9 2 の外周側と当接する環状のシールである。栓シール 1 0 3 は、通路壁 9 2 への押圧力を高めるために図 1 4 及び図 1 5 に示すようにやや上向きに形成されており、また、栓シール 1 0 3 の可撓性を高めて通路壁 9 2 への密着性を良好とするために、シール本体 1 0 1 や排水孔シール 1 0 4 よりも薄く形成している。

【 0 0 3 7 】

従って、シール本体 1 0 1 と栓シール 1 0 3 を通路壁 9 2 に密着させると、図 1 1 の丸囲み部 L の拡大図 1 6 ( a ) に示すように、斜め上向きに形成された栓シール 1 0 3 が下向きに押され、栓シール 1 0 3 とシール本体 1 0 1 との間に撓みが発生する虞がある。この撓みは、シール部 1 0 0 のシール性を低下させてしまう。その結果、図 1 6 ( a ) の矢印 U に示すように排水孔 8 4 から水や湯が逆流し、注ぎ口 2 1 から外部に零れてしまう。そこで、本実施形態では、図 1 4 及び図 1 5 に示すように、シール本体 1 0 1 と栓シール 1 0 3 との間に凹み 1 0 5 を形成している。凹み 1 0 5 を形成することで、栓シール 1 0 3 が通路壁 9 2 に当接したときに、図 1 6 ( b ) に示すように、栓シール 1 0 3 は、通路壁 9 2 に密着しつつ、凹み 1 0 5 部分を基端として下向きに撓み、その撓みの影響は、凹

10

20

30

40

50

み105で吸収されてシール本体101や排水孔シール104の変形を防止できる。従って、栓シール103とシール本体101、排水孔シール104はそれぞれ良好なシール性を具備することができる。

【0038】

排水孔シール104は、排水孔84の位置に合わせて、シール本体101の内側に出っ張って形成されている。排水孔84には、図11の丸囲み部Lの拡大図16(b)に示すように、孔壁85に下向きに凸の立壁86が形成されており、排水孔シール104は、密着状態において立壁86が排水孔シール104に埋没するよう変形する。これにより排水孔シール104のシール性を可及的に高めることができ、蓋ボタン60を押下操作しない限り、蒸気室81の排水孔84は注湯空間91や容器本体40とは連通しない構成として

10

【0039】

上記構成の電気ケトル10は、蓋体50のレバー56, 56を掴んで接近させ、蓋体50を取り外し、容器本体40内に水を注入する。

【0040】

続いて、蓋体50は、上縁に押し下げて装着する。このとき、蓋体50は図11乃至図13に示すように、蓋ボタン60を上昇位置に移動させておき、シール部100は、押し上げられた弁板62により栓シール103とシール本体101が通路壁92に密着し、排水孔シール104が排水孔84を塞いだ状態としておく。シール部100は、シール本体101と栓シール103との間に凹み105が形成されているから栓シール103が通路壁92に密着した状態でシール本体101や排水孔シール104が変形せず、通路壁92と良好な密着状態を維持する。また、排水孔シール104には、排水孔84の立壁86が埋没して良好な密着状態を維持する。

20

【0041】

この状態で、電源台110は、電源コードを商用電源に接続し、電源台110にケトル本体20を載置する。続いて、取っ手22のスイッチ23を押下する。これにより、給電端子113から受電端子44を介して加熱手段42に電源が供給されて、加熱手段42が水を加熱し沸騰させる。

【0042】

水が沸騰すると、容器本体40内に蒸気が発生する。容器本体40は、シールパッキン53及び弁板62のシール部100により気密状態が維持されているから、発生した蒸気は、図8に矢印Vで示すように、蓋体50の周壁52に形成された蓋体側蒸気入口82から蒸気入口71を通過して蒸気通路73に侵入する。蒸気通路73には、蒸気検知手段74が配置されているから、蒸気が蒸気検知手段74を作動させてスイッチ23を押し上げてオフにする。これにより、加熱手段42による加熱が止まる。

30

【0043】

また、蒸気通路73に流入した蒸気は、蒸気出口72から蓋体50の蒸気室入口83を通過し、蒸気室81に侵入する。そして、蒸気室81に侵入した蒸気は、蒸気室81内で結露し、排水孔84側に流れて溜まる。

40

【0044】

そして、ユーザーは、取っ手22を掴んでケトル本体20を持ち上げ、蓋体50の蓋ボタン60を押下することで、弁板62及びシール部100が降下し、注湯空間91及び排水孔84が開放する。このとき、蒸気室81、すなわち、排水孔84に溜まっている結露水は、排水孔84から落下して容器本体40に戻る。また、この状態で、ケトル本体20を前方に傾けることで、容器本体40の湯は、注湯空間91に連通する注湯路93を通過して注ぎ口21から放出される。

【0045】

注湯が終わると、蓋ボタン60を押下すると、パネ63の付勢力により弁板62及びシール部100が上昇し、注湯空間91及び排水孔84を塞ぐ。そして、ケトル本体20を

50

電源台 110 に戻せばよい。

【0046】

一方、水や湯が容器本体 40 に入っている状態で、誤ってケトル本体 20 を転倒させてしまうことがある。本発明の実施形態によるケトル本体 20 は、上記のとおり、排水孔 84 は排水孔シール 104 によりシールされている。従って、万一ケトル本体 20 を転倒させてしまい、蒸気入口 82, 71 から蒸気通路 73、蒸気出口 72、蒸気室入口 83 を通って蒸気室 81 に水や湯が流れ込んでも外部に流れ出すことはなく、また、容器本体 40 の水や湯が排水孔 84 を通じて外部に零れ出ることもない。さらに、注湯通路 90 である注湯空間 91 は、栓シール 103 及びシール本体 101 によりシールされており、凹み 105 により撓み変形は抑えられているから、シール性は確保され、容器本体 40 から注湯路 93 に水や湯が流れ出すことはない。

10

【0047】

上記説明は、本発明を説明するためのものであって、特許請求の範囲に記載の発明を限定し、或いは範囲を限縮するように解すべきではない。また、本発明の各部構成は、上記実施例に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能であることは勿論である。

【符号の説明】

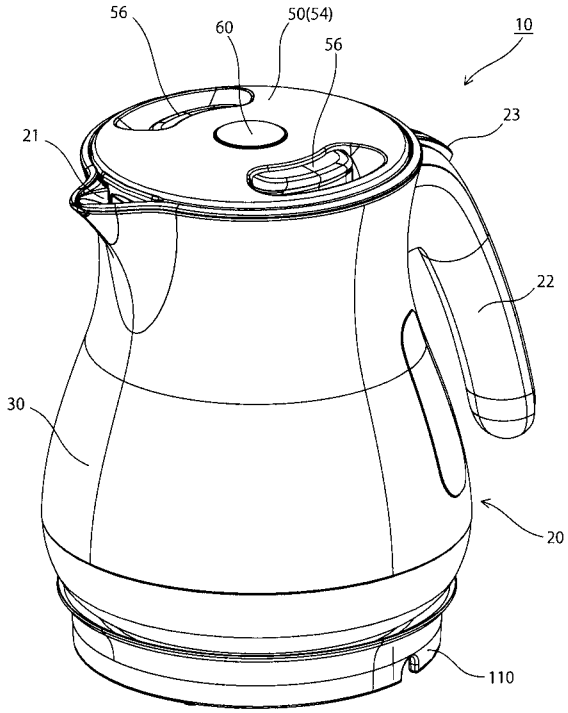
【0048】

- 10 電気ケトル
- 20 ケトル本体
- 22 取っ手
- 30 外装カバー
- 40 容器本体
- 50 蓋体
- 70 蒸気検知機構
- 100 シール部
- 101 シール本体
- 103 栓シール
- 104 排水孔シール
- 105 凹み

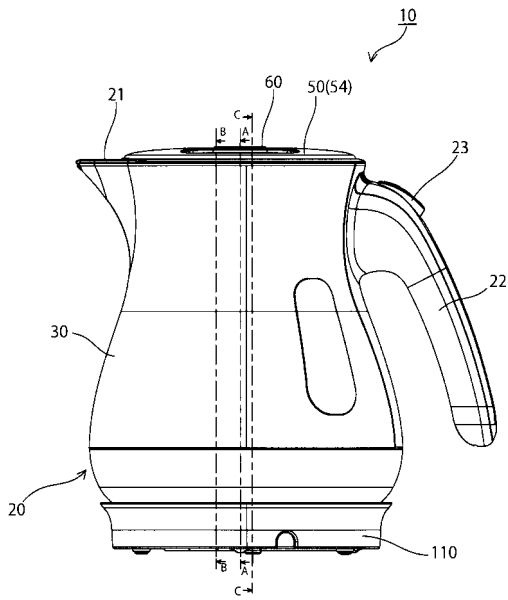
20

30

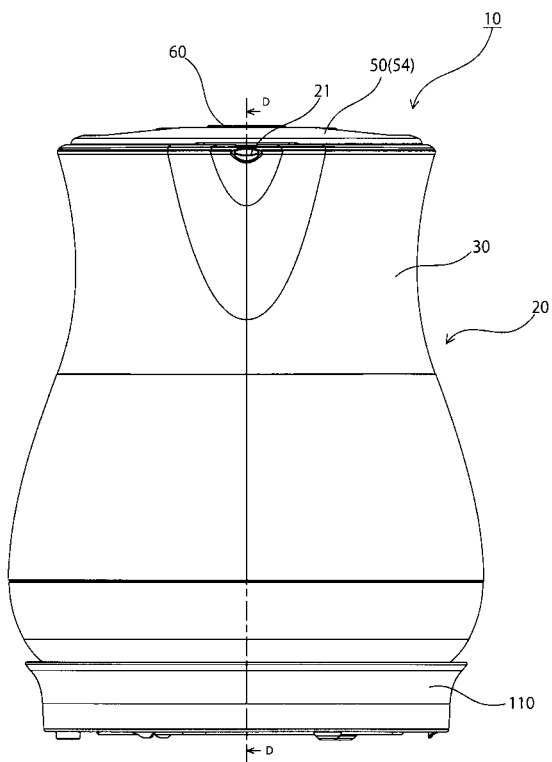
【 図 1 】



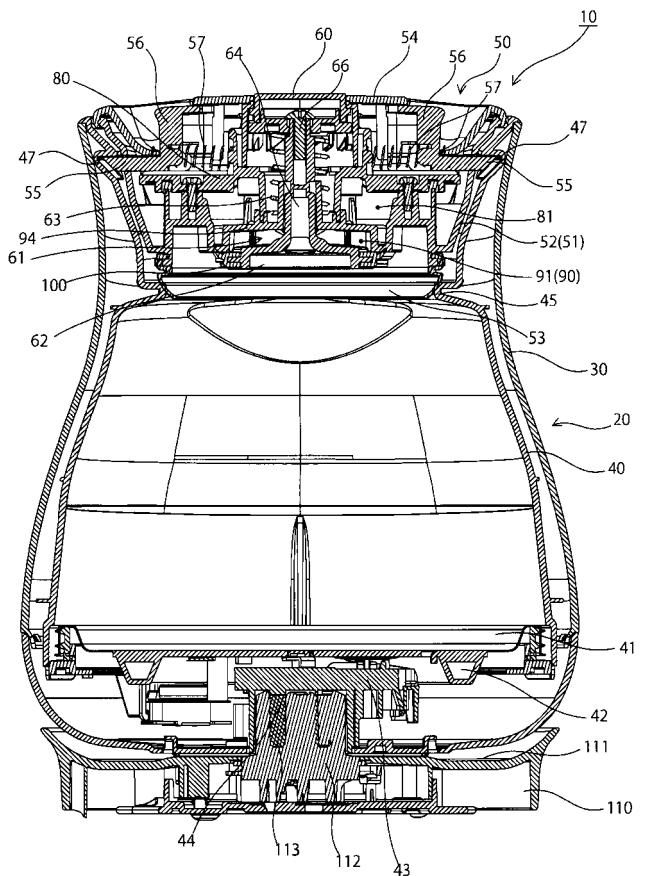
【 図 2 】



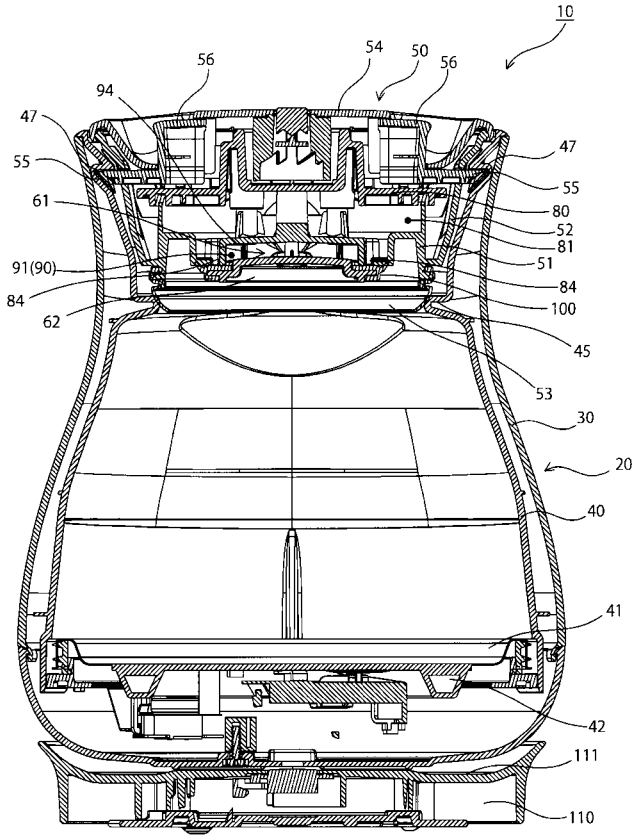
【 図 3 】



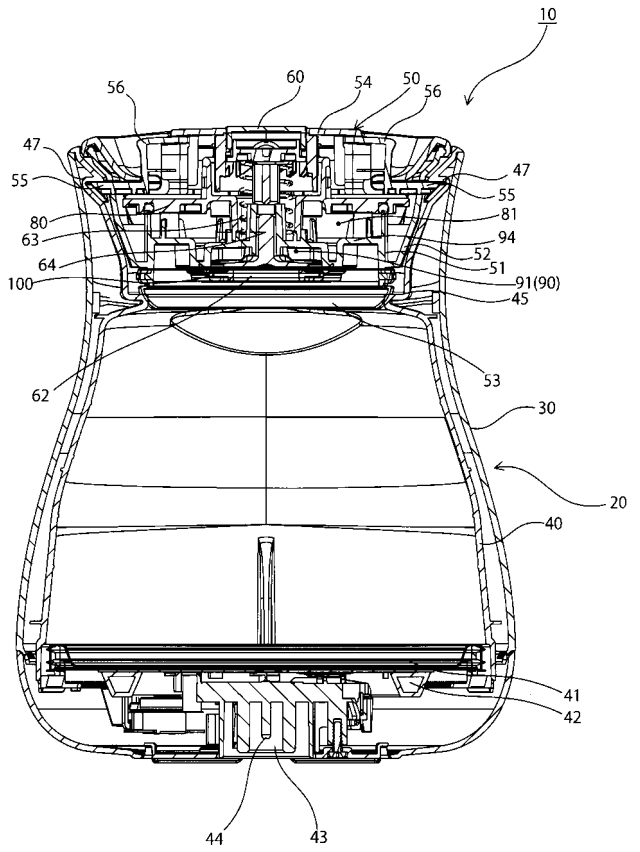
【 図 4 】



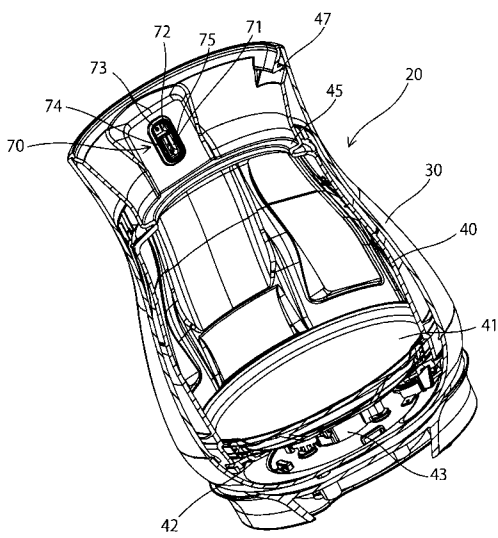
【図5】



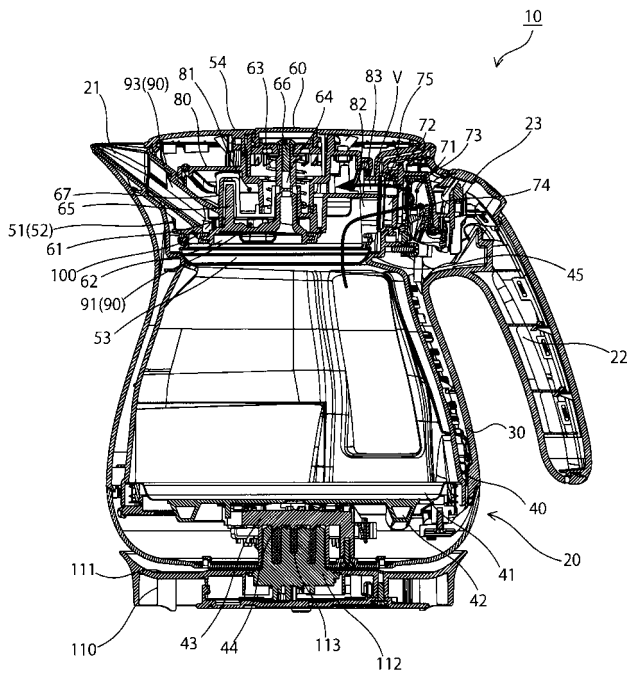
【図6】



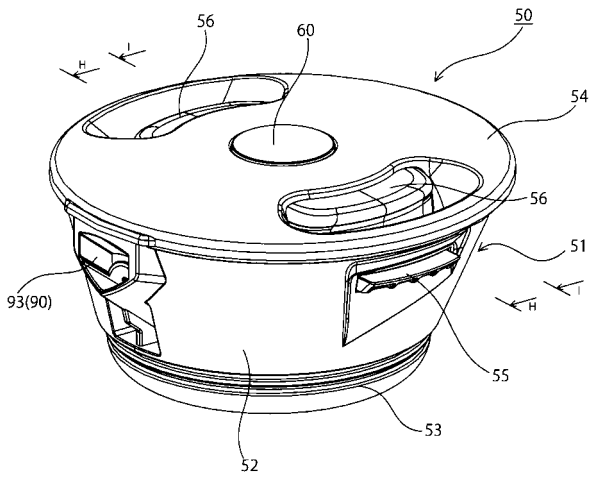
【図7】



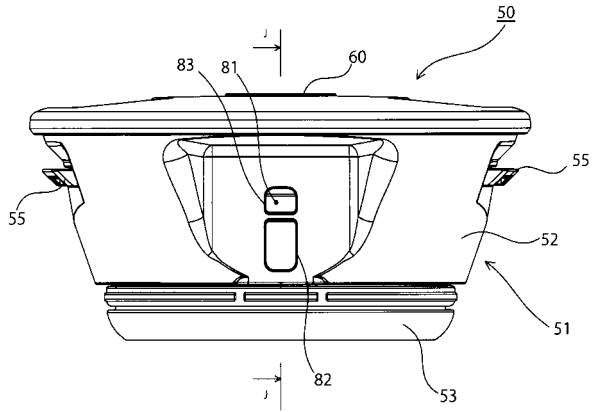
【図8】



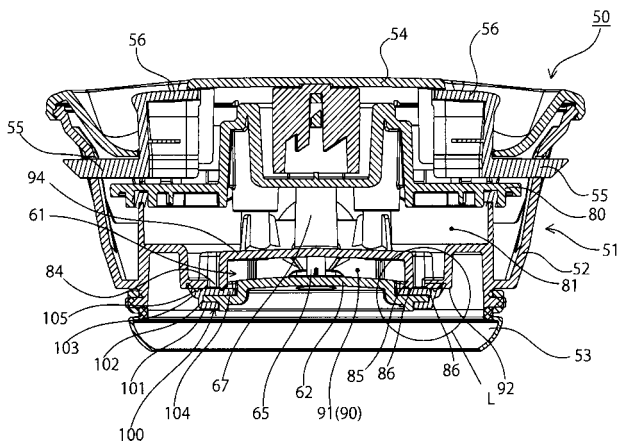
【図 9】



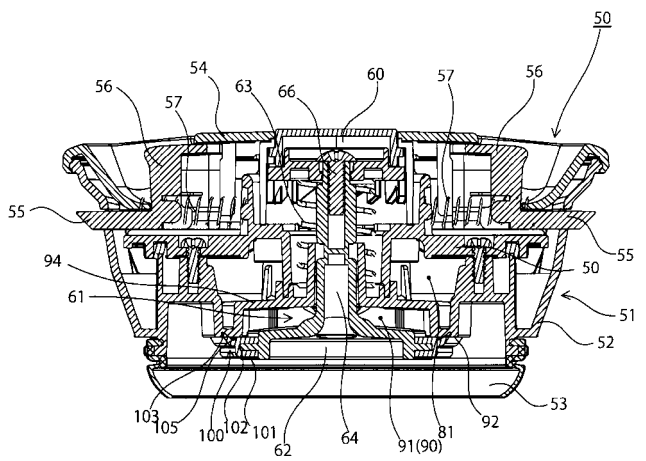
【図 10】



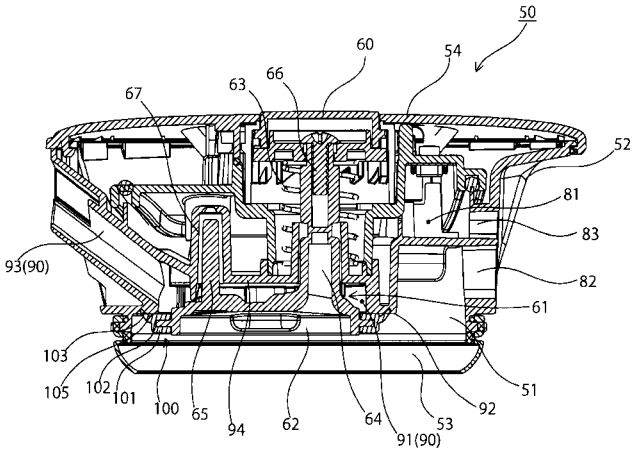
【図 11】



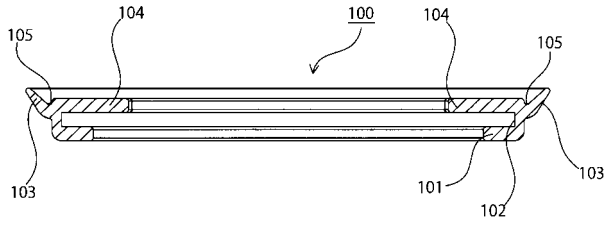
【図 12】



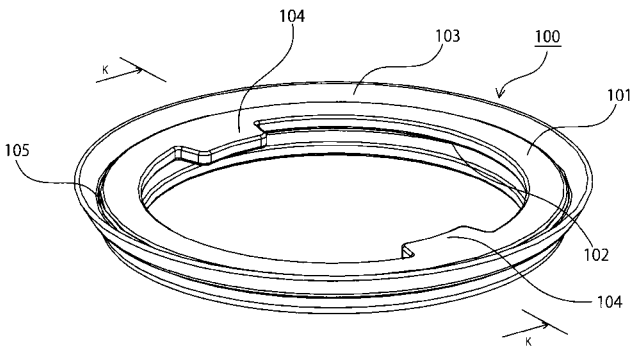
【 図 1 3 】



【 図 1 5 】



【 図 1 4 】



【 図 1 6 】

