

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5111333号  
(P5111333)

(45) 発行日 平成25年1月9日(2013.1.9)

(24) 登録日 平成24年10月19日(2012.10.19)

(51) Int. Cl. F 1  
A 4 7 J 27/00 (2006.01) A 4 7 J 27/00 1 0 3 B

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-279482 (P2008-279482)	(73) 特許権者	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
(22) 出願日	平成20年10月30日(2008.10.30)	(73) 特許権者	000176866 三菱電機ホーム機器株式会社 埼玉県深谷市小前田1728-1
(65) 公開番号	特開2010-104567 (P2010-104567A)	(74) 代理人	100085198 弁理士 小林 久夫
(43) 公開日	平成22年5月13日(2010.5.13)	(74) 代理人	100098604 弁理士 安島 清
審査請求日	平成23年1月7日(2011.1.7)	(74) 代理人	100061273 弁理士 佐々木 宗治
		(74) 代理人	100070563 弁理士 大村 昇

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】炊飯器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

炊飯器本体と、該炊飯器本体に着脱可能に装着した内鍋と、該炊飯器本体の内部に設けられ、前記内鍋を加熱する加熱手段と、該炊飯器本体に開閉自在に設けられた蓋体と、該炊飯器本体に着脱可能に設置され、炊飯動作中に発生する蒸気を復水するための冷却水を収容する蒸気処理タンクを備えた炊飯器において、

前記炊飯器本体の横幅と前記蒸気処理タンクの横幅を同じ寸法に形成し、

前記炊飯器本体の側壁面下部両側からそれぞれ内側寄り位置より前方に突出し、前記蒸気処理タンクの底部を載置するためのタンク受け台を設け、

前記タンク受け台に前記蒸気処理タンクの底部を載置したときに、該蒸気処理タンクの底部の両側の下方に空間をそれぞれ形成するようにしたことを特徴とする炊飯器。

【請求項2】

前記炊飯器本体の前記蒸気処理タンクとの接合壁の上部両側に一对の係止受溝部をそれぞれ横並びに設け、前記蒸気処理タンクの前記炊飯器本体との接合壁の上部両側には、前記炊飯器本体の一对の係止溝受部に引っ掛けるように係止する一对の鉤状係止部を設けたことを特徴とする請求項1記載の炊飯器。

【請求項3】

前記タンク受け台に凹部を形成し、前記蒸気処理タンクの底部に前記タンク受け台の凹部に嵌合する突部を設けたことを特徴とする請求項1又は2記載の炊飯器。

【請求項4】

10

20

前記炊飯器本体の接合壁の両側の角部と前記蒸気処理タンクの接合壁の両側の角部には、それぞれC面又はR面を形成したことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の炊飯器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は蒸気の回収を行う蒸気処理タンクを備えた炊飯器に係り、特に炊飯器本体に対する蒸気処理タンクの取り付け、取り外しが容易で、見栄えを良くした炊飯器に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来の炊飯器は、蒸気の回収を行うために蒸気処理タンクを備えており、炊飯器本体と蒸気処理タンクとを着脱自在に一体構成し、炊飯器を清掃する際、炊き上がり後の炊飯器本体や蒸気処理タンクの各部の汚れに簡単にアクセスできるようになり、清掃性を向上させたものが提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2006-206829号公報（第10頁、図10）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

上記のような従来の蒸気処理タンクを備えた炊飯器は、炊飯器本体と蒸気処理タンクとは分離して構成されており、使用する場合には冷却水を入れた蒸気処理タンクを炊飯器本体の前面に装着し、炊き上がり後に清掃する場合には炊飯器本体から蒸気処理タンクを取り外すようにしているが、手をかける箇所がなく、蒸気処理タンク全体を持って炊飯器本体から取り外さなければならず、蒸気処理タンクの取り付け、取り外しがやりにくいという問題があった。

また、炊飯器本体の横幅寸法と蒸気処理タンクの横幅寸法を同等にし、炊飯器本体の側面と蒸気処理タンクの側面とが面一にして見栄えが良いように形成されているが、炊飯器本体や蒸気処理タンクの寸法精度が悪かったり、経年変化による歪み等により、炊飯器本体と蒸気処理タンクの接合部分に段差や隙間が発生して見栄えが悪くなるという問題があった。

本発明はかかる問題点を解決するためになされたもので、炊飯器本体に対して蒸気処理タンクの取り付け、取り外しが容易で、炊飯器本体と蒸気処理タンクの寸法精度が悪かったり、また経年変化して歪みが生じたとしても、炊飯器本体に蒸気処理タンクを取り付けた場合に見栄えが良い炊飯器を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明に係る炊飯器は、炊飯器本体と、該炊飯器本体に着脱可能に装着した内鍋と、該炊飯器本体の内部に設けられ、前記内鍋を加熱する加熱手段と、該炊飯器本体に開閉自在に設けられた蓋体と、該炊飯器本体に着脱可能に設置され、炊飯動作中に発生する蒸気を復水するための冷却水を收容する蒸気処理タンクを備えた炊飯器において、前記炊飯器本体の横幅と前記蒸気処理タンクの横幅を同じ寸法に形成し、前記炊飯器本体の側壁面下部両側からそれぞれ内側寄り位置より前方に突出し、前記蒸気処理タンクの底部を載置するためのタンク受け台を設け、前記タンク受け台に前記蒸気処理タンクの底部を載置したときに、該蒸気処理タンクの底部の両側の下方に空間をそれぞれ形成するようにしたものである。

【発明の効果】

【0005】

本発明に係る炊飯器においては、炊飯器本体と、該炊飯器本体に着脱可能に設置され、炊飯動作中に発生する蒸気を復水するための冷却水を收容する蒸気処理タンクとを備え、炊飯器本体の横幅と前記蒸気処理タンクの横幅を同じ寸法に形成し、炊飯器本体の側壁面

10

20

30

40

50

下部両側からそれぞれ内側寄り位置より前方に突出し、蒸気処理タンクの底部を載置するためのタンク受け台を設け、タンク受け台に蒸気処理タンクの底部を載置したときに、蒸気処理タンクの底部の両側の下方に空間をそれぞれ形成するようにしたので、蒸気処理タンクを炊飯器本体から取り外す場合、蒸気処理タンクの底部の両側のそれぞれの下方に形成された空間に手を入れて、蒸気処理タンクを上方に持ち上げることにより、蒸気処理タンクを炊飯器本体から簡単に取り外すことができ、また、蒸気処理タンクを炊飯器本体に取り付ける場合も、蒸気処理タンクの底部の両側のそれぞれの下方の空間が形成される部分に手を入れることにより、蒸気処理タンクを持ち、蒸気処理タンクの底部を炊飯器本体の前面下部に設けられたタンク受け台に載置することが簡単に行えることとなった。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0006】

図1は本発明の実施の形態の炊飯器で蓋体を開いた状態を示す斜視図、図2は同炊飯器で蓋体を開き、蒸気処理タンクを取り外した状態を示す斜視図、図3は同炊飯器で蒸気導管が内蓋と蒸気処理タンクとに接続された状態を示す斜視図、図4は図3のA-A線断面図、図5は同炊飯器を下方から見た斜視図、図6は同炊飯器を前方から見た部分断面図、図7は同炊飯器を側方から見た部分側断面図、図8は同炊飯器で蓋体を開いた状態を示す平面図、図9は同炊飯器の炊飯器本体と蒸気処理タンクの連結部分を示す部分拡大図である。

【0007】

図1～図4に示すように、炊飯器本体1は内部に着脱可能に内鍋2を備えている。その内鍋2は炊飯器本体1の内部に設けられた加熱手段(図示省略)によって加熱される。

20

その炊飯器本体1にはその上部を覆う蓋体3が開閉自在に取り付けられている。

その蓋体3の下面には内蓋4が着脱自在に取り付けられ、その内蓋4に内鍋2の内部の雰囲気温度を検知するサーミスタからなる蓋センサ5が取り付けられている。さらに、内蓋4に蒸気取入口6が設けられ、その蒸気取入口6に蓋体3内に配設された蒸気導管7の一端が接続される。8は蒸気導管7の他端に取り付けられたシール材である。

また、炊飯器本体1の前面側には、炊飯動作中に発生する蒸気を復水するための所定の水位の冷却水を収容する蒸気処理タンク10が着脱自在に取り付けられる。

【0008】

その蒸気処理タンク10は、炊飯器本体1の横幅が同じ寸法で、前後方向の幅が小さく横に細長く、上部が開いた冷却水を収容するタンク本体11と、タンク本体11の上部開口に嵌め込まれ、該開口を閉止する上蓋12と、上蓋12の下面に取り付けられ、タンク本体11の開口と同じ形状のパッキン13と、上蓋12の一側部に設けられた小さな蒸気導管受口14と、蒸気導管受口14にタンク本体11内に垂下するよう一体的に取り付けられた連通管15と、連通管15の下端に取り付けられたラッパ状の消音部材16と、タンク本体11の前面側に覆うように取り付けられたタンクカバー17とから構成されている。

30

【0009】

その連通管15は、蒸気導管受口14から垂下してタンク本体1の底部付近まで達するように形成されている。

40

また、蓋体3内に配設された蒸気導管7のシール材8が取り付けられた他端は、図3及び図4に示す如く、炊飯器本体1に蓋体3が閉じられたときに、蒸気処理タンク10の上蓋12の蒸気導管受口14と連結して連通するように構成されている。

【0010】

炊飯器本体1の前面下部に、その両側からそれぞれ内側寄り位置より前方に突出するタンク受け台20が設けられている。そのタンク受け台20は凹部20aを有している。

従って、タンク受け台20の横幅は炊飯器本体1の前面側の横幅より小さい寸法になる。また、炊飯器本体1の前面側の横幅と蒸気処理タンク10の横幅が同じ寸法であるから、タンク受け台20の横幅は蒸気処理タンク10の横幅より小さい寸法となる。

また、タンク受け台20の突出寸法は、蒸気処理タンク10の奥行き寸法より少し小さ

50

い。

さらに、蒸気処理タンク 10 の高さ寸法は、タンク受け台 20 に蒸気処理タンク 10 を載置した場合に、炊飯器本体 1 の上面と蒸気処理タンク 10 の上面が面一となるような寸法に形成される。即ち、蒸気処理タンク 10 の高さ寸法は、炊飯器本体 1 の高さ寸法からタンク受け台 20 の高さ寸法を差し引いた寸法に形成されている。

【 0 0 1 1 】

また、炊飯器本体 1 における蒸気処理タンク 10 が接合される接合壁である前面壁の上部両側に、一对の係止受溝部 21 がそれぞれ横並びに設けられている。

一方、蒸気処理タンク 10 における炊飯器本体 1 が接合される接合壁である後面壁の上部両側には、炊飯器本体 1 の一对の係止溝受部 21 に引っ掛けるように係止する一对の鉤状係止部 18 が設けられている。

10

さらに、タンク本体 11 の底部には、炊飯器本体 1 のタンク受け台 20 の凹部 20 a に嵌合する突部 11 a が設けられている。

また、炊飯器本体 1 の接合壁である前面壁の両側の角部と蒸気処理タンク 10 の接合壁である後面壁の両側の角部には、それぞれ C 面 22 が形成されている。

ここでいう C 面 22 とは、角部を直線状に切断した平面と、その平面の両側を R 面に形成した曲面とを備えて構成される面をいう。

【 0 0 1 2 】

この実施の形態 1 では、冷却水を収容した蒸気処理タンク 10 を炊飯器本体 1 に装着する場合、蒸気処理タンク 10 の底部の両側を手を入れて蒸気処理タンク 10 を持ち、蒸気処理タンク 10 の後面壁の上部両側に設けられた一对の鉤状係止部 18 を炊飯器本体 1 の前面壁の上部両側に設けられた一对の係止溝受部 21 に引っ掛けるように係止させる。

20

そうすると、蒸気処理タンク 10 の底部が炊飯器本体 1 の前面下部に設けられたタンク受け台 20 に載置された状態となる。

このように、炊飯器本体 1 の前面側のタンク受け台 20 に蒸気処理タンク 10 が載置されて装着された場合、蒸気処理タンク 10 のタンク本体 10 の底部に設けられた突部 11 a が炊飯器本体 1 のタンク受け台 20 の凹部 20 a に嵌合して蒸気処理タンク 10 が位置決めされる。

そして、タンク受け台 20 の横幅は蒸気処理タンク 10 の横幅より小さい寸法に形成され、タンク受け台 20 は炊飯器本体 1 の前面下部両側からそれぞれ内側寄り位置より前方に突出しており、炊飯器本体 1 の横幅寸法と蒸気処理タンク 10 の横幅寸法は同じであるため、図 5 に示すように、蒸気処理タンク 10 の底部の両側のそれぞれの下方に、蒸気処理タンク 10 の横幅よりタンク受け台 20 の横幅が小さい分の寸法の半分だけの幅で、タンク受け台 20 の高さの空間 25 ができる。

30

【 0 0 1 3 】

従って、蒸気処理タンク 10 を炊飯器本体 1 から取り外す場合、蒸気処理タンク 10 の底部の両側のそれぞれの下方に形成された空間 30 に手を入れて、蒸気処理タンク 10 を上方に持ち上げることにより、蒸気処理タンク 10 のタンク本体 11 の底部の突部 11 a における炊飯器本体 1 のタンク受け台 20 の凹部 20 a に対する嵌合が解除されると共に、蒸気処理タンク 10 の後面壁の上部両側の一对の鉤状係止部 18 の炊飯器本体 1 の前面壁の上部両側の一对のタンク係止溝受部 21 に対する係止が解除され、蒸気処理タンク 10 を炊飯器本体 1 から簡単に取り外すことができる。

40

【 0 0 1 4 】

また、蒸気処理タンク 10 を炊飯器本体 1 に取り付ける場合も、蒸気処理タンク 10 の底部の両側のそれぞれの下方の空間 30 が形成される部分に手を入れることにより、蒸気処理タンク 10 を持ち、蒸気処理タンク 10 の後面壁の上部両側の一对の鉤状係止部 18 を炊飯器本体 1 の前面壁の上部両側の一对のタンク係止溝受部 21 に係止させ、蒸気処理タンク 10 の底部を炊飯器本体 1 の前面下部に設けられたタンク受け台 20 に載置することが簡単に行えることとなる。

【 0 0 1 5 】

50

また、炊飯器本体 1 の前面壁の両側の角部と蒸気処理タンク 10 の後面壁の両側の角部は、それぞれ C 面 22 に形成されているので、蒸気処理タンク 10 を炊飯器本体 1 に取り付けた場合に、炊飯器本体 1 と蒸気処理タンク 10 との接合部分の両側に、意匠的に見栄えの良い段差が形成されるため、炊飯器本体 1 や蒸気処理タンク 10 の寸法精度が多少悪くても段差の程度が少し違うだけで見栄えが悪くなることはなく、経年変化により歪みが生じて段差の程度が少し違うだけで見栄えがそれほど悪くなることはない。

【0016】

この実施の形態 1 では、炊飯器本体 1 の前面壁の両側の角部と蒸気処理タンク 10 の後面壁の両側の角部は、それぞれ意匠的に見栄えを良くするために C 面 22 に形成されているが、炊飯器本体 1 の前面壁の両側の角部と蒸気処理タンク 10 の後面壁の両側の角部を、曲面だけの R 面としても、蒸気処理タンク 10 を炊飯器本体 1 に取り付けた場合に、炊飯器本体 1 と蒸気処理タンク 10 との接合部分の両側に段差が形成されるため、炊飯器本体 1 や蒸気処理タンク 10 の寸法精度が多少悪くても段差の程度が少し違うだけで見栄えがそれほど悪くなることはなく、経年変化により歪みが生じて段差の程度が少し違うだけで見栄えがそれほど悪くなることはない。

10

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図 1】本発明の実施の形態の炊飯器で蓋体を開いた状態を示す斜視図。

【図 2】同炊飯器で蓋体を開き、蒸気処理タンクを取り外した状態を示す斜視図。

【図 3】同炊飯器で蒸気導管が内蓋と蒸気処理タンクとに接続された状態を示す斜視図。

20

【図 4】図 3 の A - A 線断面図。

【図 5】同炊飯器を下方から見た斜視図。

【図 6】同炊飯器を前方から見た部分断面図。

【図 7】同炊飯器を側方から見た部分側断面図。

【図 8】同炊飯器で蓋体を開いた状態を示す平面図。

【図 9】同炊飯器の炊飯器本体と蒸気処理タンクの連結部分を示す部分拡大図。

【符号の説明】

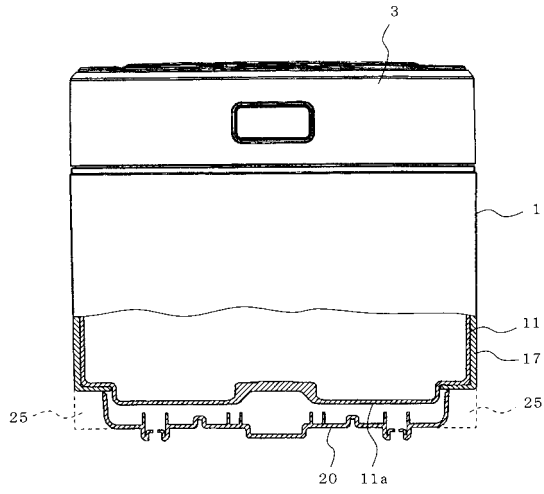
【0018】

1 炊飯器本体、2 内鍋、3 蓋体、4 内蓋、5 蓋センサ、6 蒸気取入口、7 蒸気導管、10 蒸気処理タンク、11 タンク本体、11a 突部、12 上蓋、14 蒸気導管受口、15 連通管、17 タンクカバー、18 鉤状係止部、20 タンク受け台、20a 凹部、21 係止溝受部、22 C 面、25 空間。

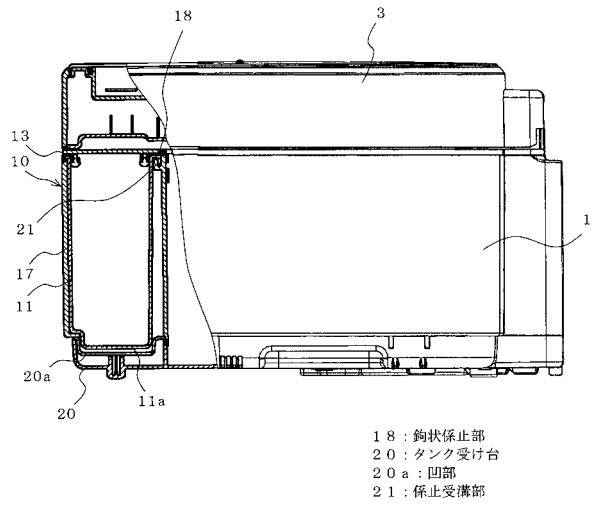
30



【図6】

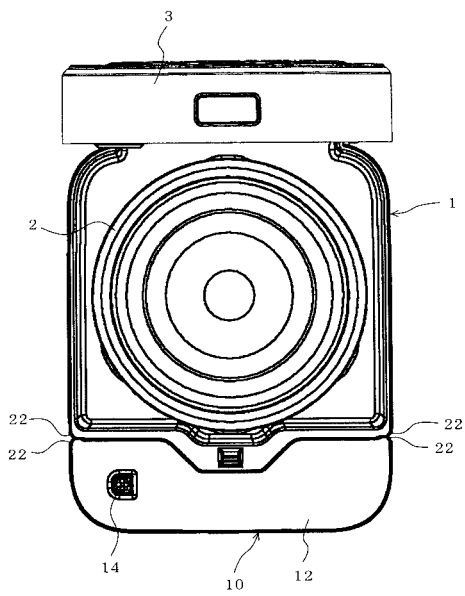


【図7】

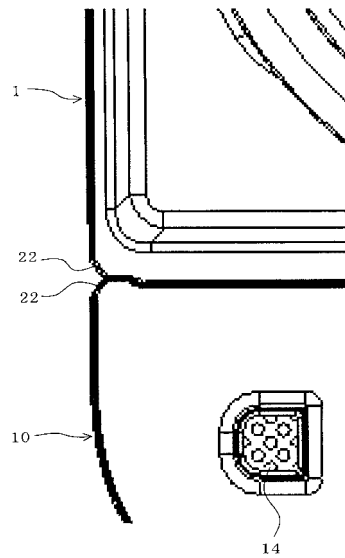


- 18 : 鉤状係止部
- 20 : タンク受け台
- 20a : 凹部
- 21 : 係止受溝部

【図8】



【図9】



22 : C面

## フロントページの続き

- (74)代理人 100087620  
弁理士 高梨 範夫
- (72)発明者 富田 真司  
埼玉県深谷市小前田1728番地1 三菱電機ホーム機器株式会社内
- (72)発明者 根岸 和善  
埼玉県深谷市小前田1728番地1 三菱電機ホーム機器株式会社内
- (72)発明者 吉川 秀樹  
埼玉県深谷市小前田1728番地1 三菱電機ホーム機器株式会社内
- (72)発明者 橋元 健太郎  
埼玉県深谷市小前田1728番地1 三菱電機ホーム機器株式会社内

審査官 横山 幸弘

- (56)参考文献 特開2008-206829(JP,A)  
特開平4-117920(JP,A)  
特開2005-61753(JP,A)  
特開2005-265258(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- |      |       |
|------|-------|
| A47J | 27/00 |
| F24F | 6/00  |
| B01D | 53/26 |