

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6557635号  
(P6557635)

(45) 発行日 令和1年8月7日(2019.8.7)

(24) 登録日 令和1年7月19日(2019.7.19)

(51) Int.Cl.		F 1			
<b>F 2 4 C</b>	<b>15/06</b>	<b>(2006.01)</b>	F 2 4 C	15/06	B
<b>F 2 4 C</b>	<b>15/08</b>	<b>(2006.01)</b>	F 2 4 C	15/08	F

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2016-97582 (P2016-97582)	(73) 特許権者	399048917
(22) 出願日	平成28年5月16日 (2016.5.16)		日立グローバルライフソリューションズ株式会社
(65) 公開番号	特開2017-207216 (P2017-207216A)		東京都港区西新橋二丁目15番12号
(43) 公開日	平成29年11月24日 (2017.11.24)	(74) 代理人	100098660
審査請求日	平成30年2月14日 (2018.2.14)		弁理士 戸田 裕二
		(72) 発明者	川村 光輝
			東京都港区西新橋二丁目15番12号 日立アプライアンス株式会社内
		(72) 発明者	山田 清司
			東京都港区西新橋二丁目15番12号 日立アプライアンス株式会社内
		(72) 発明者	関 真人
			東京都港区西新橋二丁目15番12号 日立アプライアンス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 加熱調理器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

流し台の上面開口部から挿入し、該流し台の前面開口部に加熱調理器の前部を臨ませ、前記前面開口部と前記加熱調理器の前部の隙間を覆うカバーを装着した加熱調理器であって、

前記カバーは、前記加熱調理器の前部の上部を覆う上カバーと、

前記加熱調理器の前部の下部を覆う下カバーと、

前記加熱調理器の前部の側方の隙間を覆うサイドカバーとが一体化されており、

前記一体化されたカバーは、

少なくとも一部に樹脂系の表面コーティングがされており、

前記上カバーと前記下カバーと前記サイドカバーとで囲われたカバー開口領域の広さは、前記加熱調理器の前部と略同じ広さであることを特徴とする加熱調理器。

【請求項2】

請求項1に記載の加熱調理器において、

前記一体化されたカバーは、前記加熱調理器と接続するためのねじが挿入される取付け穴を有する固定部を前記カバー開口領域に備えることを特徴とする加熱調理器。

【請求項3】

請求項1または2に記載の加熱調理器において、

前記一体化されたカバーは、前記加熱調理器の前部の上端にツメで引掛ける構成とし、前記加熱調理器と接続するためのねじが挿入される取付け穴を有する固定部を前記カバー

開口領域に備え、

前記固定部は前記カバー開口領域の下側に設けられており、前記取付け穴を長穴としたことを特徴とする加熱調理器。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の加熱調理器において、

前記一体化されたカバーは 2 つの凸部を有し、前記 2 つの凸部の間の距離は前記加熱調理器の前部の横幅に対応していることを特徴とする加熱調理器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、流し台に組み込んで使用する組込式の加熱調理器に関するものである。

【背景技術】

【0002】

流し台に組み込んで使用する組込式の加熱調理器として、特許文献 1、または特許文献 2 に記載のものがある。この加熱調理器は、調理器本体を流し台の上面開口部から挿入し、流し台の前面開口部に調理器本体の前部を臨ませるように設置するものである。

【0003】

一般に、上面開口部の幅 A より前面開口部の幅 B が広い（例えば A = 560 mm、B = 600 mm）、前面開口部の左右には隙間（約 20 mm）が生じる。そこで、特許文献 1 では、調理器本体の左右に生じる隙間にサイドカバーを差し込んで左右隙間を覆い隠している。また、特許文献 2 では、前面開口部に臨ませる調理器本体が本体幅より狭くなっているため、前面開口部の左右には、更に大きな隙間が生じ、より大きなサイドカバーが必要になっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2005 - 121266 号公報

【特許文献 2】特開 2014 - 211244 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献 1 では、サイドカバーを取り付ける際に、調理器本体の側面に設けられた凹部または穴部に、サイドカバーの裏面に設けられた凸部を嵌め込むか差し込んで取り付けるが、サイドカバーが左右に分割されているため、左右の隙間を均等に合わせる必要があり、サイドカバーの取り付けに時間を要してしまうという問題があった。

【0006】

特許文献 2 では、左右のサイドカバーが上端で細い部分で繋がった構成で、広い流し台との隙間をサイドカバーで覆っているが、調理中などに誤ってサイドカバーに接触したときなどに、ねじれやそりなどの強度に不安がある。また、調理器本体の前面と左右のサイドカバーが分割されると、流し台に組み込んだ際のスッキリ感や一体感がなく、意匠性に難がある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の問題を解決するために、本発明は、流し台の上面開口部から挿入し、該流し台の前面開口部に加熱調理器の前部を臨ませ、前記前面開口部と前記加熱調理器の前部の隙間を覆うカバーを装着した加熱調理器であって、前記カバーは、前記加熱調理器の前部の上部を覆う上カバーと、前記加熱調理器の前部の下部を覆う下カバーと、前記加熱調理器の前部の側方の隙間を覆うサイドカバーとが一体化されており、前記一体化されたカバーは、少なくとも一部に樹脂系の表面コーティングがされており、前記上カバーと前記下カバーと前記サイドカバーとで囲われたカバー開口領域の広さは、前記加熱調理器の前部と略

10

20

30

40

50

同じ広さであることに特徴がある。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、カバーの取付けの際の位置決めが不要で、前面開口部の隙間にカバーを容易に取付けられ、短時間に設置できるとともに、前面カバー全体の強度を有することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】一実施例の組込式加熱調理器をシステムキッチンに収納した状態の斜視図。

【図2】同組込式加熱調理器のプレートを外した状態を示す説明図。

【図3】同組込式加熱調理器の側面から見た主要断面図。

【図4】同組込式加熱調理器の前面カバーを組み込み前状態の斜視図。

【図5】同組込式加熱調理器の前面カバーの取付け面側の斜視図。

【図6】同組込式加熱調理器の前面カバー取付け後の正面図。

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施例を、キッチンに嵌め込むビルトイン型加熱調理器を例に、上記図面に従って説明する。

【0011】

図1から図3において、加熱調理器の本体2は、流し台であるシステムキッチン1の上面から落とし込んで設置することで組み込まれる。本体2をシステムキッチン1の上面開口部から挿入しシステムキッチン1の前面に設けた前面開口部1bに本体前面2bを臨ませて設置する。

【0012】

調理を行う被加熱物の鍋（図示せず）は、本体2の上面に配置された耐熱ガラス等からなり光を透過するプレート3の載置部6に載置されることで調理可能となる。

【0013】

載置部6は、本体2上面のプレート3の上面手前に載置部右6aと載置部左6bが配置され、これら両載置部6aおよび6bの間の奥（中央後部）に載置部中央6cが配置されている。そして、プレート3を挟んで各載置部6の下に鍋を加熱するための後述する加熱コイルユニット25がそれぞれ設置されている。配置は、載置部右6aの下方には加熱コイルユニット右25aが、載置部左6bの下方には加熱コイルユニット左25bが、載置部中央6cの下方には加熱ヒーター中央26が設けられている。

【0014】

プレート3の周囲端面には、プレート3を保護するためにフレーム14が設けられている。

【0015】

本体2の内部には、加熱手段である後述する加熱コイルユニット25や制御回路を構成する電子部品が設けられており、該加熱コイルユニット25や制御回路の後方には、これらを冷却するための送風ファン20と、本体2の外部から空気を吸込むための吸気口7及び冷却後の排気を排出する排気口8が設けられている。

【0016】

前記吸気口7で吸入した空気は、本体2の内部で発熱する後述する加熱コイルユニット25や電子部品を冷却した後に排気口8から本体2外に排出される。

【0017】

また、本体2の本体前面2bの左側には、魚やピザなどを焼くためのロースター4が設けられている。

【0018】

また、本体2の本体前面2bの右側には、吸気口に繋がる空間としているが、前面パネルの内部に収納する操作部を設けたものでも良い。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 9 】

次に、図 2 において被加熱物の鍋を加熱する加熱手段である加熱コイルについて説明する。

## 【 0 0 2 0 】

鍋（図示せず）を加熱するための加熱コイルユニット 2 5 は、加熱コイル 1 3 とコイルベース 2 4 とフェライト（図示せず）から構成され、加熱コイル 1 3 の略中央部の空間には、自動調理時など鍋の温度を検知する温度検知素子 2 1 や、鍋から放射される赤外線を検知して鍋の温度を検知する赤外線センサー 2 2 が取付けられている。

## 【 0 0 2 1 】

次に、図 3 において加熱コイル 1 3 とインバータ基板の冷却について説明する。

10

## 【 0 0 2 2 】

インバータ基板は、左右の加熱コイル 1 3 a、1 3 b を駆動するインバータ回路を搭載した左インバータ基板 1 8 と右インバータ基板 1 9 とで構成されている。

## 【 0 0 2 3 】

該左インバータ基板 1 8、右インバータ基板 1 9、は基板ケース 2 6 上に配置され、電子部品で発熱した熱を効率よく送風ファン 2 0 からの冷却風と熱交換して温度を下げるように放熱フィン 2 3 が設けられている。

## 【 0 0 2 4 】

図 1 において、本体 2 は、加熱の設定などを操作する上面操作部 9 と、上面操作部 9 の奥側に加熱の設定などを表示する上面表示部 1 0 を備える。

20

## 【 0 0 2 5 】

上面操作部 9 はプレート 3 の前面側に設けられ、載置部右 6 a、載置部中央 6 c、載置部左 6 b に対応して右から、上面操作部右 9 a、上面操作部中央 9 c、上面操作部左 9 b が配置されている。そして各上面操作部 9 の上側には上面表示部右 1 0 a、上面表示部中央 1 0 c、上面表示部左 1 0 b からなる上面表示部 1 0 が設けられている。

## 【 0 0 2 6 】

図 4 から図 6 において、前面カバー 4 7 について説明する。

## 【 0 0 2 7 】

図 4 は、前面カバーを組み込み前状態の斜視図で、図 5 は、前面カバーの取付け面側の斜視図、図 6 は、前面カバー取付け後の正面図である。

30

## 【 0 0 2 8 】

図 4 において、本体 2 の本体前面 2 b は、システムキッチン 1 の前面開口部 1 b との間で隙間が発生する。これは、一般に、上面開口部の幅 A より前面開口部の幅 B が広い（例えば A = 560 mm、B = 600 mm）、前面開口部の左右には隙間（約 20 mm）が生じる。また、前面開口部に臨ませる調理器本体が本体幅より狭くなっている場合は、前面開口部の左右には、更に大きな隙間が生じ、より大きなサイドカバーが必要になっている。この隙間に、使用者などが手を入れないよう前面カバー 4 7 を前面開口部 1 b の本体前面 2 b に取り付けるものである。

## 【 0 0 2 9 】

前面カバー 4 7 は、左右の隙間を埋める左サイドカバー 4 7 a、右サイドカバー 4 7 b、上カバー 4 7 c、下カバー 4 7 d の 4 者を一体化で構成される中央が開放された略口字状のものであり、四者を別個に形成したものを接続して形成しても良い。

40

## 【 0 0 3 0 】

次に、図 5 を用いて前面カバー 4 7 を説明する。

## 【 0 0 3 1 】

前面カバーの略口字状の開口部 4 7 e の裏面には、前面カバー 4 7 を本体の前面 2 b に取り付けるための左サイドピース 4 8 a と、右サイドピース 4 8 b が備えている。この左右のサイドピース 4 8 a、4 8 b の上部には、本体前面 2 b の上部に設けた角穴 2 c に嵌合するツメ 4 9 が設けられている。また、左右サイドピース 4 8 a、4 8 b と、本体前面 2 b の横幅に対応した凸部 5 0 を設け、前面カバーの略口字状の開口部 4 7 e の内側には

50

、前面カバーを本体前面 2 b に取付け後、本体前面 2 b にねじ止め出来るよう固定部 5 1 を設けている。

【 0 0 3 2 】

図 6 は、カバー 4 7 を正面から見た正面図である。ここに示すように、本実施例の前面カバー 4 7 は、左サイドカバー 4 7 a と、右サイドカバー 4 7 b を、上カバー 4 7 c と、下カバー 4 7 d とで一体化した構成としている。一体化する方法としては、樹脂系の表面コーティングを施した化粧鋼板などを用いて、4 面を箱状に折り曲げることで、部品数の削減を行なうことも可能である。また、前面カバー 4 7 の表面を凹形状に成形することで、一体感とスッキリ感を演出することができる。また、一体化された前面カバー 4 7 とすることでねじれなどの変形を抑制している。

10

【 0 0 3 3 】

また、前記固定部 5 1 に設ける取付け穴を長穴 5 2 形状にすることで、システムキッチン 1 に本体 2 を組み込み、前面カバー 4 7 を取り付けたあとで、前面開口部 1 b と、前面カバー 4 7 の隙間（約 3 ~ 5 mm）をねじ取付け時の締付調整により調整することも可能とし、取付け後に前面カバー 4 7 に接触して外れることも防止している。

【 0 0 3 4 】

本実施例は以上の構成よりなるもので、次にその動作について説明する。

【 0 0 3 5 】

本体 2 をシステムキッチン 1 に組込み、前面開口部 1 b の隙間に前面カバー 4 7 を取りつけ、本体 2 の本体前面 2 b を、前面カバーの略口字状の開口部に左右位置を調整する。その後、本体前面 2 b に、前面カバー 4 7 の略口字状の左右に設けた左右サイドピースのツメを本体前面 2 上面の角穴 2 c に嵌合させ、略口字状の開口部に設けた固定部 5 1 をねじ取付けにて、仮固定し、前面開口部 1 b と、前面カバー 4 7 の隙間（約 3 ~ 5 mm）を均等化する位置で、ねじ締付を行ない、固定する。

20

【 0 0 3 6 】

以上説明したように、本発明によれば、カバーの取付けの際の位置決めが不要で、前面開口部の隙間にカバーを容易に取付けられ、短時間に設置できるとともに、前面カバー全体の強度を有するものである。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 7 】

- 1 システムキッチン
- 1 a 上面開口部、 1 b 前面開口部
- 2 本体
- 2 a 側面、 2 b 本体前面、 2 c 角穴
- 3 プレート
- 4 ロースター
- 7 吸気口
- 8 排気口
- 9 上面操作部
- 1 0 上面表示部
- 1 3 加熱コイル
- 1 4 フレーム
- 1 8 左インバータ基板
- 1 9 右インバータ基板
- 2 0 送風ファン
- 2 1 温度検知素子
- 2 2 赤外線センサー
- 2 3 放熱フィン
- 2 4 コイルベース
- 2 5 加熱コイルユニット

30

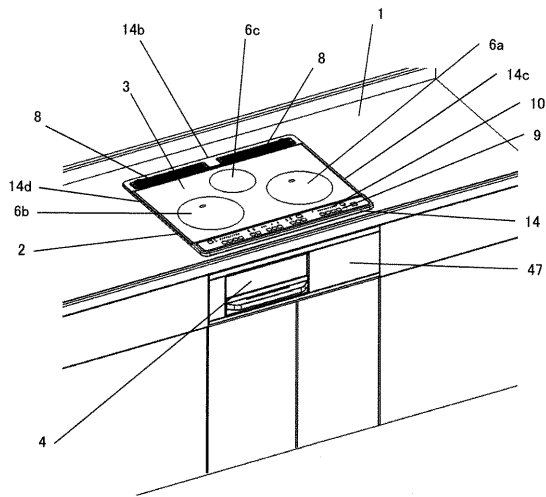
40

50

- 2 6 加熱ヒーター
- 4 7 前面カバー
- 4 7 a 左サイドカバー、 4 7 b 右サイドカバー
- 4 7 c 上カバー、 4 7 d 下カバー
- 4 8 a 左サイドピース、 4 8 b 右サイドピース
- 4 9 ツメ
- 5 0 凸部
- 5 1 固定部
- 5 2 長穴

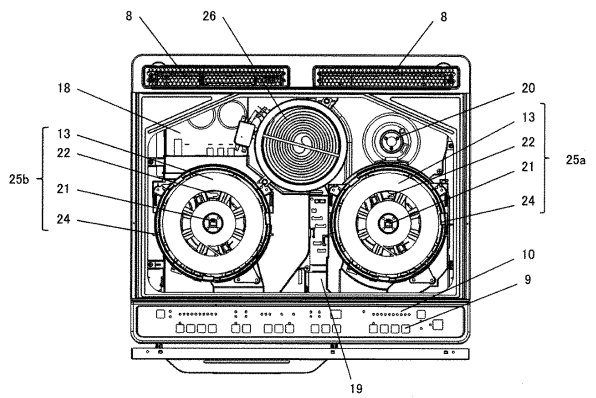
【図1】

【図1】



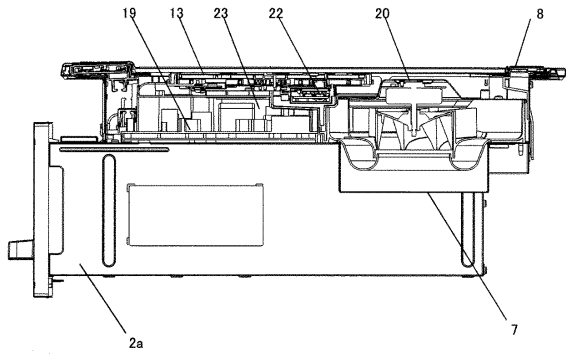
【図2】

【図2】



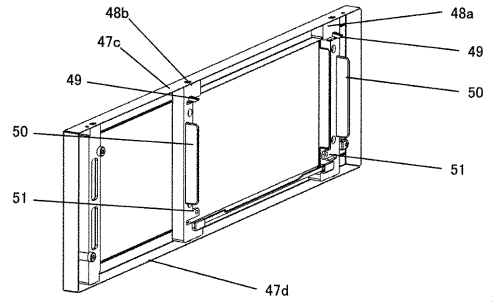
【図3】

【図3】



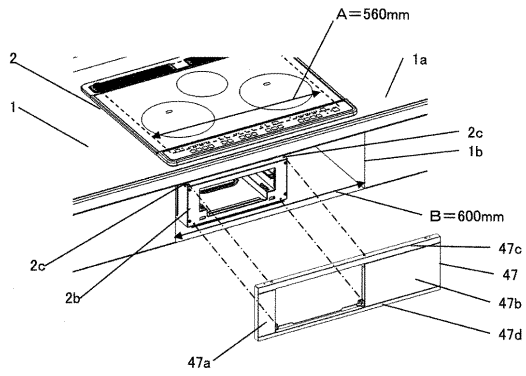
【図5】

【図5】



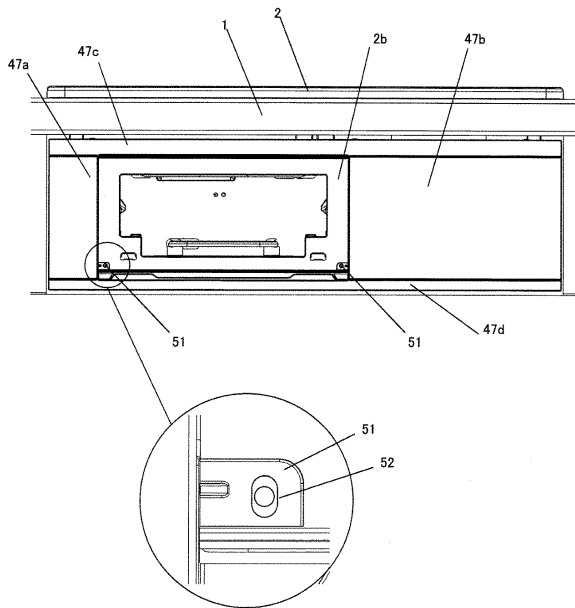
【図4】

【図4】



【図6】

【図6】



---

フロントページの続き

審査官 沼田 規好

- (56)参考文献 実開昭59-015338(JP,U)  
特開2003-142246(JP,A)  
特開2005-346967(JP,A)  
特開昭62-052321(JP,A)  
特開2006-349194(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
F24C 15/06  
F24C 15/08