

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4055314号  
(P4055314)

(45) 発行日 平成20年3月5日(2008.3.5)

(24) 登録日 平成19年12月21日(2007.12.21)

(51) Int. Cl. F 1  
**A 4 7 J 37/06 (2006.01)** A 4 7 J 37/06 3 1 6  
 H 0 5 B 6/12 (2006.01) H 0 5 B 6/12 3 1 4  
 H 0 5 B 6/12 H 0 5 B 6/12 3 1 7

請求項の数 5 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平11-349828	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成11年12月9日(1999.12.9)		松下電器産業株式会社
(65) 公開番号	特開2001-161570(P2001-161570A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成13年6月19日(2001.6.19)	(74) 代理人	100097445
審査請求日	平成18年3月14日(2006.3.14)		弁理士 岩橋 文雄
		(74) 代理人	100109667
			弁理士 内藤 浩樹
		(74) 代理人	100109151
			弁理士 永野 大介
		(72) 発明者	片岡 章
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
		(72) 発明者	大西 繁三
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

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】

本体上部に設けられた加熱手段と、本体外郭に設けられた吸気口及び排気口と、前記吸気口および前記排気口に設けた回転自在な開閉蓋と、被加熱器具の両端に設けられたダクトと、前記開閉蓋と対向した前記ダクトの部分に設けた突出部と、前記ダクトに連通穴からなる吸込み部と吹出し部とを設け、被加熱器具を本体に載置した際には、前記吸気口と前記吸込み部、前記排気口と前記吹出し部とが連結し、前記吸込み部から送風手段の吸込み側までの吸気側経路内には油除去手段を有し、前記吸込み部の開口部と前記吹出し部の開口部とは略対向する位置とし、前記吹出し部から前記吸込み部へ空気の流れを形成し、かつ、前記突出部が前記開閉蓋の回転軸から離れた部分に当接し、前記開閉蓋を開く加熱調理器。

【請求項2】

本体上部に設けられた加熱手段と、本体外郭に設けられた吸気口及び排気口と、前記吸気口および前記排気口に設けた回転自在な開閉蓋と、被加熱器具の両端に設けられたダクトと、前記開閉蓋とそれに対向した前記ダクトの部分の少なくともどちらか一方に磁石をもう一方には磁性金属と、前記ダクトに連通穴からなる吸込み部と吹出し部とを設け、被加熱器具を本体に載置した際には、前記吸気口と前記吸込み部、前記排気口と前記吹出し部とが連結し、前記吸込み部から送風手段の吸込み側までの吸気側経路内には油除去手段を有し、前記吸込み部の開口部と前記吹出し部の開口部とは略対向する位置とし、前記吹出し部から前記吸込み部へ空気の流れを形成し、かつ、前記磁石と前記磁性金属とが前記

開閉蓋の回転軸から離れた部分で吸着し、前記開閉蓋を開く加熱調理器。

【請求項 3】

ダクトの外壁に被加熱器具の把手を形成した請求項 1 ~ 2 いずれかに記載の加熱調理器。

【請求項 4】

本体上部に設けられた加熱手段と、本体の両側に上下方向に回動できる筒状の連結部と、前記連結部の一端に取り付けられた連通穴から成るダクトとを有し、前記ダクトの一方を吸込み部として吸気口を設け、他方を吹出し部として排気口を設け、本体内に送風手段を具備し、送風手段の吸気側を筒状の連結部を介して吸気口に連結し、吸気口から送風手段の吸気側との間に油除去手段を設け、送風手段の排気側を筒状の連結部を介して排気口に連結し、加熱手段の上部に調理用の被加熱器具を載置し、両ダクトを上方に回転させた際には両ダクトの吸気口と排気口とが略対向する位置になり、ダクトの排気口を吹出し部とし、ダクトの吸気口を吸込み部として、吹出し部から吸込み部へ空気の流れを形成し、両ダクトを下側に回転させた際にはダクトが前記本体を設置している設置面側に下がる加熱調理器。

10

【請求項 5】

ダクトと連結部とを着脱自在にし、吸込み側のダクトと連結部との接合部近傍に油煙除去手段を設けた請求項 4 記載の加熱調理器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

20

【発明の属する技術分野】

本発明は、焼肉料理等をする時に発生する油煙を低減する加熱調理器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来の加熱調理器は図 6 に示すような構成になっていた。1 は被加熱器具である調理プレート、2 は調理プレート 1 を加熱するための加熱手段、3 は調理プレート 1 の略中央に設けられた吸込み部、4 は調理プレート 1 の周壁に設けられた吹出し部である。5 は送風手段で、伝達手段 6 を介してモーター 7 により駆動される。8 は吸込み部 3 の下部に配置された油煙除去手段である。9 は本体外郭ケースで遮熱板 10 とで空気流路 11 を形成している。以上の構成で、加熱手段 2 より調理プレート 1 を加熱し、肉、野菜等の食材を調理プレート 1 の上に載せて焼く。食材が焼けてくると調理プレート 1 の表面から油煙が発生し、その油煙は調理プレート 1 の熱でできる上昇気流によって室内に拡散していく。この時、モーター 7 に通電すると伝達手段 6 により送風手段 5 から風が発生し、空気流路 11 を通り、吹出し部 4 から吸込み部 3 へ向けて直線的に空気が吹出される。吹出された空気は、調理プレート 1 の上で発生する油煙を調理プレート 1 の中央に向けて押し流し、吸込み部 3 より油煙と共に吸引され、吸引された油煙は、油煙除去手段 8 により除去される。

30

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

40

しかしながら上記のような従来構成では、吸込み部 3 が調理プレート 1 の中央にあり、一番使用頻度の高い場所で調理ができないので使用勝手が悪く。また、吹出し部 4 が本体外郭ケース 9 と一体になって全周取囲んでいるので、本体が大きくなると共に、被加熱手段に鍋等を用いた場合、除煙機能が必要でないにもかかわらず本体には吹出し部 4 が具備された状態となり、鍋加熱に対して違和感のある構成である等の課題があった。

【0004】

本発明はこのような従来課題を解決するものであり、焼肉料理等をする時に発生する油煙を低減する加熱調理器において、調理プレート面の使用性を向上させ、また、製品本体を小型化にし、さらに鍋等の使用においても違和感の無い構成を提供することを目的とする。

50

## 【 0 0 0 5 】

## 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明は、本体上部に設けられた加熱手段と、本体外郭に設けられた吸気口及び排気口と、前記吸気口および前記排気口に設けた回転自在な開閉蓋と、被加熱器具の両端に設けられたダクトと、前記開閉蓋と対向した前記ダクトの部分に設けた突出部と、前記ダクトに連通穴からなる吸込み部と吹出し部とを設け、被加熱器具を本体に載置した際には、前記吸気口と前記吸込み部、前記排気口と前記吹出し部とが連結し、前記吸込み部から送風手段の吸込み側までの吸気側経路内には油除去手段を有し、前記吸込み部の開口部と前記吹出し部の開口部とは略対向する位置とし、前記吹出し部から前記吸込み部へ空気の流れを形成し、かつ、前記突出部が前記開閉蓋の回転軸から離れた部分に当接し、前記開閉蓋を開く加熱調理器とすることで、予め本体の吸気口および排気口に設けられた蓋を取り外して被加熱器具を置く必要が無いので、使い勝手がさらに向上する。

10

## 【 0 0 0 6 】

## 【発明の実施の形態】

本発明の請求項1記載の発明は、本体上部に設けられた加熱手段と、本体外郭に設けられた吸気口及び排気口と、前記吸気口および前記排気口に設けた回転自在な開閉蓋と、被加熱器具の両端に設けられたダクトと、前記開閉蓋と対向した前記ダクトの部分に設けた突出部と、前記ダクトに連通穴からなる吸込み部と吹出し部とを設け、被加熱器具を本体に載置した際には、前記吸気口と前記吸込み部、前記排気口と前記吹出し部とが連結し、前記吸込み部から送風手段の吸込み側までの吸気側経路内には油除去手段を有し、前記吸込み部の開口部と前記吹出し部の開口部とは略対向する位置とし、前記吹出し部から前記吸込み部へ空気の流れを形成し、かつ、前記突出部が前記開閉蓋の回転軸から離れた部分に当接し、前記開閉蓋を開く加熱調理器であり、予め本体の吸気口および排気口に設けられた蓋を取り外して被加熱器具を置く必要が無いので、使い勝手がさらに向上する。

20

## 【 0 0 0 7 】

本発明の請求項2記載の発明は、回転自在な開閉蓋を本体の吸気口および排気口に設け、開閉蓋とそれに対向したダクトの部分の少なくともどちらか一方に磁石をもう一方には磁性金属を具備し、被加熱器具を本体に設置した際に磁石と磁性金属とが開閉蓋の回転軸から離れた部分で吸着し、開閉蓋を開くので、上記同様使い勝手が向上するとともにより確実な開閉機構を提供することができる。

30

## 【 0 0 0 8 】

本発明の請求項3記載の発明は、ダクトの外壁に被加熱器具の把手を形成することで、除煙中ダクトの連通穴に空気が流れダクトを冷却するため、被加熱器具からの熱が把手に伝わりにくく、把手の温度は上昇しない。また、ダクトと把手が共通部品となることでコスト低減やデザイン性向上が図れるとともに、清掃箇所も1箇所にとまり使い勝手が向上する。

## 【 0 0 0 9 】

本発明の請求項4記載の発明は、本体上部に加熱手段を具備し、本体の両側に上下方向に回動できる筒状の連結部を設け、連結部の一端に連通穴からなるダクトを取り付け、ダクトの一方を吸込み部として吸気口を設け、もう一方を吹出し部として排気口を設け、吸込み部を含んだ吸気側経路内に油除去手段を設け、加熱手段の上部に調理用の被加熱器具を載置し、両ダクトを上方に回転させた際には両ダクトの吸気口と排気口とが略対向する位置になり、排気口から吸気口へ空気の流れを形成し、両ダクトを下側に回転させた際にはダクトが前記本体を設置している設置面側に下がる構成であり、除煙が必要でないときは吹出し部や吸込み部からなるダクトを目立たなくすることができ、鍋等の被加熱器具を用いる際にも違和感なく使用できる。また、被加熱器具の中央に吸込み部も無く使い勝手が向上する。

40

## 【 0 0 1 0 】

本発明の請求項5記載の発明は、ダクトと連結部とを着脱自在にし、吸込み側のダクト

50

と連結部との接合部近傍に油煙除去手段を設けており、ダクトを外して洗うことができ、また、油煙除去手段の着脱も容易になることで、操作性がより向上する。

【0011】

【実施例】

(実施例1)

図1、図2において、12は被加熱器具としての調理プレートで、調理プレートの両側にはダクト13a、13bを具備している。ダクト13a、13bの外壁には把手13c、13dが設けられ、内側には連通穴14a、14bが開けられており、調理プレート12側の開口部15a、15bと本体16側の開口部17a、17bを設けている。18は本体16内に設けられた送風手段で、ラジアル、シロッコまたは後退翼の遠心ファンから成っている。19aは吸気口で、本体16の上部に設けられており、送風手段18の吸気側と空気流路20aで連結されている。19bは排気口で、本体16の上部に設けられており、送風手段18の排気側と空気流路20bで連結されている。21は油除去手段で、例えば紙等の繊維質から成るフィルターから形成されており、空気流路20a内に設けられている。吸気口19aと排気口19bの上面には開閉蓋22a、22bが回転軸23a、23bを介して回転自在に取り付けられている。24a、24bは突出部で、ダクト13a、13bの底面に具備されており、調理プレート12を本体16に載置する際に、突出部24a、24bが回転軸23a、23bより外側に位置する開閉蓋22a、22bを押すことで、開閉蓋22a、22bが開き(矢印Aのように)、開口部17aが吸気口19aと、開口部17bが排気口19bとそれぞれ接合される。25はトッププレートで、本体16の上面に設けられており、調理プレート12を載せている。26は加熱手段を構成している加熱コイルで、本体16内に設けられた駆動回路(図示せず。)から供給される高周波電流が加熱コイル26に流れることにより、高周波磁界を発生させ調理プレート12を誘導加熱する。27は温度センサーで駆動回路に接続されており、調理プレート12の温度を検出しながら所定の温度で制御している。

【0012】

次に、本実施例における作用について説明する。加熱コイル26に通電すると調理プレート12が誘導加熱され、調理プレート12の上に肉や野菜等の食材を載せて焼くことができる。食材が焼けてくると調理プレート12の上に油煙が発生する。この時、送風手段18のファンを駆動させることによって、ダクト13aに設けられた開口部15a(以下、吸込み部15aと呼ぶ)から吸気し、ダクト13bに設けられた開口部15b(以下、吹出し部15bと呼ぶ)から排気する空気の流れが矢印Bのように形成されることで、上記調理プレート12の上面に発生する油煙は吸込み部15aに吸引され、空気通路20a内に設けられた油除去手段21に油煙は吸着されることになる。したがって、上記作用によって油煙が部屋に拡散することがない、また、ダクト13a、13bの外壁に調理プレート12の把手13c、13dを形成することで、除煙中ダクト13a、13bの連通穴14a、14bに空気が流れダクト13a、13bを冷却するため、調理プレート12からの熱が把手13c、13dに伝わりにくく、把手13c、13dの温度は上昇しない。また、ダクト13a、13bと把手13c、13dが共通部品となることでコスト低減やデザイン性向上が図れるとともに、清掃箇所も1箇所にとまり使い勝手が向上する。さらに、鍋料理等の除煙が必要がない時にはダクト13a、13bの付いた調理プレート12を取外すことで、吹出し部15bと吸込み部15aとを無くすことができ、鍋使用時に違和感の無い形態となる。さらに、本体16側に吹出し部15bと吸込み部15aとを無くすことができ、その分本体16が小型化になる。また、調理プレート12を本体16に載置するだけで、開閉蓋22a、22bが開き、開口部17aが吸気口19aと、開口部17bが排気口19bとそれぞれ接合され、使い勝手が向上する。

【0013】

(実施例2)

図3において、ダクト28に磁石29を具備し、開閉蓋30にカラー鋼板やステンレス板等の磁性金属31を取り付け、磁石29と磁性金属31とが回転軸32から離れた部分

10

20

30

40

50

で吸着する位置に構成している。その他の部分は実施例 1 と同様のため、説明を省略する。

#### 【 0 0 1 4 】

これにより、実施例 1 と同様に調理プレート 3 3 を本体 3 4 に設置する際に磁石 2 9 が磁性金属 3 1 を吸着し、矢印 C のように開閉蓋 3 0 を開けることができ、使用勝手が向上する。この構成により、開閉蓋 3 0 を押すことなく開け閉めが確実にでき、開閉蓋 3 0 の表面に傷などをつけることがない。

#### 【 0 0 1 5 】

( 実施例 3 )

図 4、図 5 において、3 5 は被加熱器具の調理プレートである。3 6 は本体で、両側に筒状の連結部 3 7 a , 3 7 b を上下方向 ( 矢印 D ) に回転自在に備え、連結部 3 7 a , 3 7 b には着脱自在にダクト 3 8 a , 3 8 b を取付け、ダクト 3 8 a には吸気口 ( 吸込み部 ) 3 9 a を設け、ダクト 3 8 b には排気口 ( 吹出し部 ) 3 9 b を備えている。4 0 は本体 3 6 内に設けられた送風手段で、ラジアル、シロッコまたは後退翼の遠心ファンから成っている。送風手段 4 0 の吸気側と吸気口 3 9 a とは空気流路 4 1 a で連結されている。また、送風手段 4 0 の排気側と排気口 3 9 b とは空気流路 4 1 b で連結されている。4 2 は油除去手段で、例えば紙等の繊維質から成るフィルターから形成されており、吸気側の連結部 3 7 a とダクト 3 8 a との間に取付けられている。ダクト 3 8 a , 3 8 b は上方に回転させると吸気口 3 9 a と排気口 3 9 b は略対向する位置となり、下方に回転させると設置面 4 3 に接するまで下がる構成となっている。4 4 はトッププレートで、本体 3 6 の上面に設けられており、調理プレート 3 5 を載せている。4 5 は加熱手段を構成している加熱コイルで、本体 3 6 内に設けられた駆動回路 ( 図示せず。 ) から供給される高周波電流が加熱コイル 4 5 に流れることにより、高周波磁界を発生させ調理プレート 3 5 を誘導加熱する。4 6 は温度センサーで駆動回路に接続されており、調理プレート 3 5 の温度を検出しながら所定の温度で制御している。4 7 は把手で、調理プレート 3 5 に取り付けられている。次に、本実施例における作用について説明する。肉等の食材を焼くときには、調理プレート 3 5 をトッププレート 4 4 の上に載せ、ダクト 3 8 a , 3 8 b を上方に回転させ、調理プレート 3 5 より高い位置で吸気口 3 9 a と排気口 3 9 b とを略対向する位置に固定する。次に、加熱コイル 4 5 に通電すると調理プレート 3 5 が誘導加熱され、食材が焼けてくると調理プレート 3 5 の上に油煙が発生する。この時、送風手段 4 0 のファンを駆動させることによって、矢印 E のように吸気口 ( 吸込み部 ) 3 9 a から吸気し、排気口 ( 吹出し部 ) 3 9 b から排気する空気の流れが形成されることで、上記調理プレート 3 5 の上面に発生する油煙は吸込み部 3 9 a に吸引され、連結部 3 7 a とダクト 3 8 a との間に取付けられている油除去手段 4 2 に油煙は吸着されることになる。また、調理プレート 3 5 のかわりに被加熱器具として鍋を用いる際には、ダクト 3 8 a , 3 8 b を下方の設置面 4 3 側に回転させることで、本体 3 6 の上面への飛び出しが無くなり、違和感無く使用でき、また、除煙のための部材 ( ダクト 3 8 a , 3 8 b 等 ) を目立たなくすることができ、デザイン性も向上する。さらに、連結部 3 7 a , 3 7 b からダクト 3 8 a , 3 8 b が着脱でき、一番汚れる部材を取外して洗うことができ、また、その着脱部に油除去手段 4 2 を備えているため、清掃性や操作性が向上する。

#### 【 0 0 1 6 】

なお、各実施例において、加熱手段を加熱コイル 2 6 , 4 5 を用いた誘導加熱としているが、本体 1 6 , 3 4 , 3 6 上面にヒーター ( シーズヒーター , プレートヒーター , ハ口ゲンヒーター等 ) を用いて加熱する方式としても良い。さらに、各実施例において、被加熱器具として調理プレート 1 2 , 3 3 , 3 5 を用いたが、若干深みのある鍋風の物でも良く、要は、各実施例のように調理プレート 1 2 , 3 3 , 3 5 の上面に吹出し部 1 5 b , 3 9 b から吸込み部 1 5 a , 3 9 a に送風する風流れができれば良い。また、各実施例において、送風手段 1 8 , 4 0 を遠心ファンで構成し、本体 1 6 , 3 4 , 3 6 の薄型を図っているが、本体高さ等を変更することで軸流ファンや斜流ファン等その他の形態を使用しても良い。さらに、送風手段 1 8 , 4 0 の吸気側と排気側とにそれぞれファンを設ける等、

10

20

30

40

50

複数の送風手段を具備しても良い。また、本実施例ではダクト13a, 13bの外壁に把手13c, 13dを設けているが、把手13c, 13dをダクト13a, 13bに必ず設ける必要は無く、要は被加熱器具としての調理プレート12の両側に設けられたダクト13a, 13bの開口部17a, 17bが本体16の吸気口19a, 19bと連結できる構成であれば、調理プレート12を使用する際には除煙ができ、鍋料理等の除煙が必要がない時には違和感の無い形態となる。

【0017】

【発明の効果】

請求項1記載の発明の加熱調理器は、被加熱器具を本体に設置した際に前記突出部が開閉蓋の回転軸から離れた部分に当接し、開閉蓋を開くので、予め本体の吸気口および排気口に設けられた蓋を取り外して被加熱器具を置く必要が無いので、使い勝手がさらに向上する。

10

【0018】

請求項2記載の発明の加熱調理器は、被加熱器具を本体に設置した際に磁石と磁性金属とが開閉蓋の回転軸から離れた部分で吸着し、開閉蓋を開くので、上記同様使い勝手が向上するとともにより確実な開閉機構を提供することができる。

【0019】

請求項3記載の発明の加熱調理器は、ダクトの外壁に被加熱器具の把手を形成することで、除煙中ダクトの連通穴に空気が流れダクトを冷却するため、被加熱器具からの熱が把手に伝わりにくく、把手の温度は上昇しない。また、ダクトと把手が共通部品となることでコスト低減やデザイン性向上が図れるとともに、清掃箇所も1箇所にとまり使い勝手が向上する。

20

【0020】

請求項4記載の発明の加熱調理器は、両ダクトを下側に回転させた際にはダクトが設置面側に下がる構成であり、除煙が必要でないときは吹出し部や吸込み部からなるダクトを目立たなくすることができ、鍋等の被加熱器具を用いる際にも違和感なく使用できる。また、被加熱器具の中央に吸込み部も無く使い勝手が向上する。

【0021】

請求項5記載の発明の加熱調理器は、ダクトと連結部とを着脱自在にし、吸込み側のダクトと連結部との接合部近傍に油煙除去手段を設けており、ダクトを外して洗うことができ、また、油煙除去手段の着脱も容易になることで、操作性がより向上する。

30

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施例を示す加熱調理器の断面図

【図2】 本発明の第1の実施例を示す加熱調理器の被加熱器具を外した時の斜視図

【図3】 本発明の第2の実施例を示す加熱調理器の要部断面図

【図4】 本発明の第3の実施例を示す加熱調理器の断面図

【図5】 本発明の第3の実施例を示す加熱調理器の斜視図

【図6】 従来例を示す加熱調理器の断面図

【符号の説明】

12, 33, 35 調理プレート

40

13a, 13b, 28, 38a, 38b ダクト

13c, 13d 把手

14a, 14b 連通穴

15a, 15b 開口部

16, 34, 36 本体

17a, 17b 開口部

18, 40 送風手段

19a, 39a 吸気口

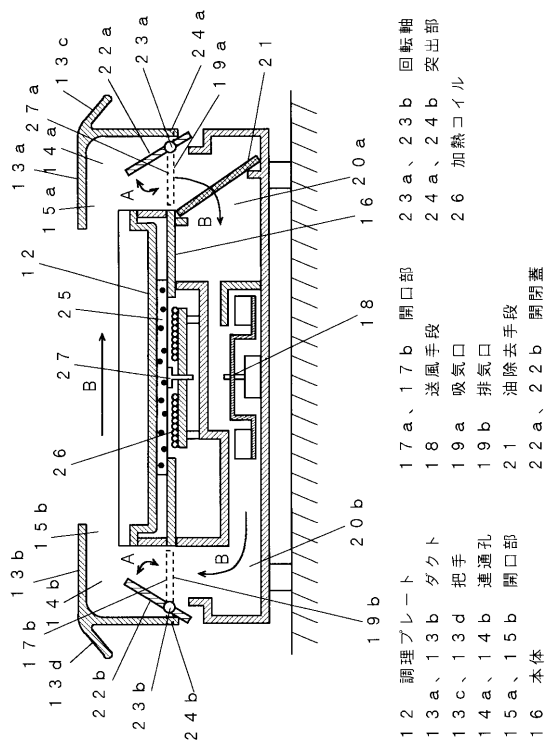
19b, 39b 排気口

21, 42 油除去手段

50

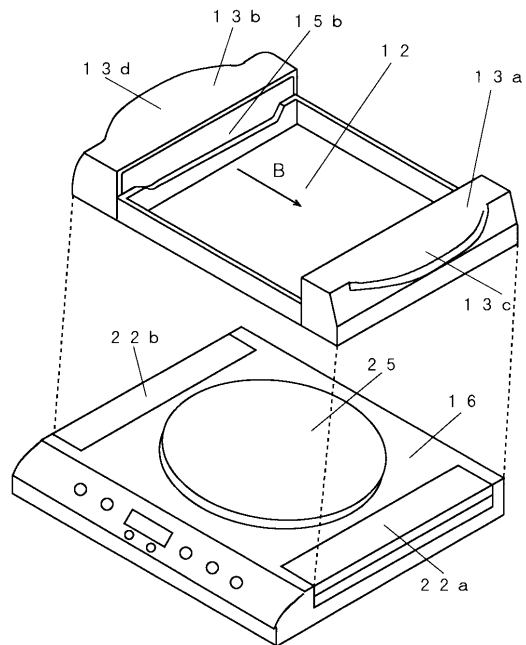
- 2 2 a , 2 2 b , 3 0 開閉蓋
- 2 3 a , 2 3 b , 3 2 回転軸
- 2 4 a , 2 4 b 突出部
- 2 6 , 4 5 加熱コイル
- 2 9 磁石
- 3 1 磁性金属
- 3 7 a , 3 7 b 連結部
- 4 3 設置面

【図1】



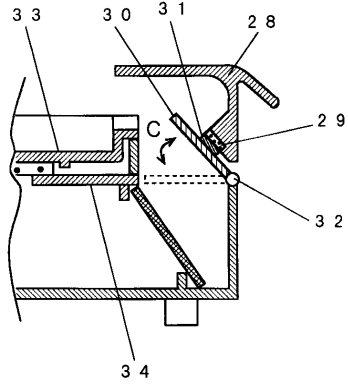
- 1 2 調理プレート
- 1 3 a , 1 3 b ダクト
- 1 3 c , 1 3 d 把手
- 1 4 a , 1 4 b 連通孔
- 1 5 a , 1 5 b 開口部
- 1 6 本体
- 1 7 a , 1 7 b 開口部
- 1 8 送風手段
- 1 9 a 吸気口
- 1 9 b 排気口
- 2 1 油除去手段
- 2 2 a , 2 2 b 開閉蓋
- 2 3 a , 2 3 b 回転軸
- 2 4 a , 2 4 b 突出部
- 2 6 加熱コイル

【図2】



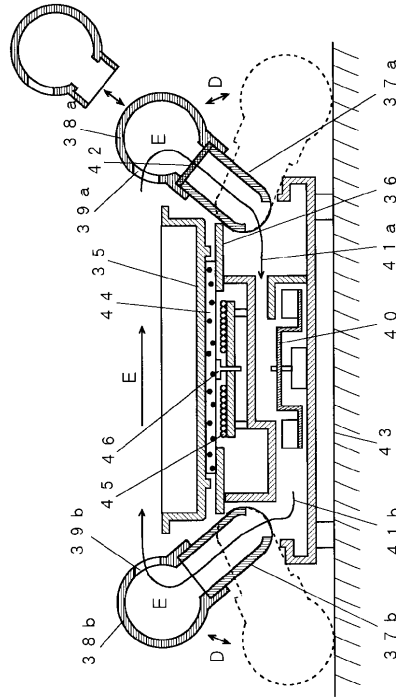
- 1 2 調理プレート
- 1 3 a , 1 3 b ダクト
- 1 3 c , 1 3 d 把手
- 1 5 b 開口部
- 1 6 本体
- 2 2 a , 2 2 b 開閉蓋

【図3】



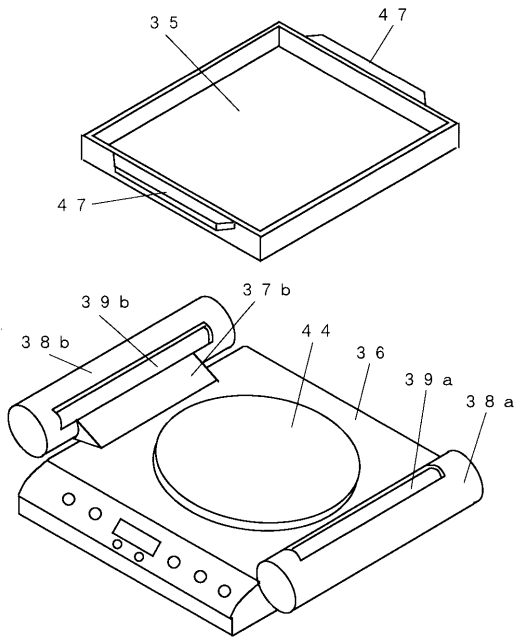
- 28 ダクト
- 29 磁石
- 30 開閉蓋
- 31 磁性金属
- 32 回転軸
- 33 調理プレート
- 34 本体

【図4】



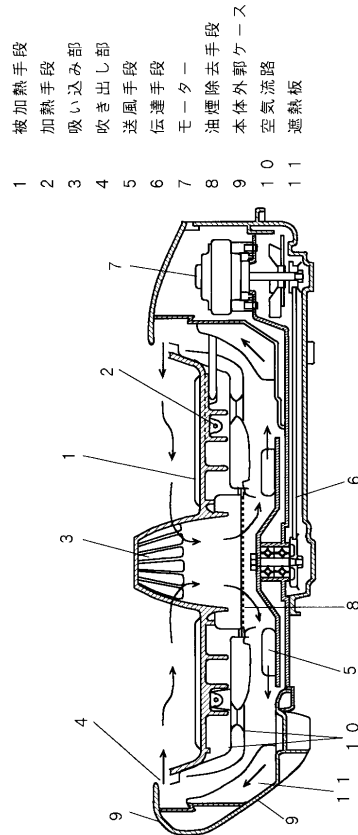
- 35 調理プレート
- 36 本体
- 37a, 37b 連結部
- 38a, 38b ダクト
- 39a 吸気口
- 39b 排気口
- 40 送風手段
- 42 油除去手段
- 43 設置面
- 45 加熱コイル

【図5】



- 35 調理プレート
- 36 本体
- 37b 連結部
- 38a、38b ダクト
- 39a 吸気口
- 39b 排気口

【図6】



- 1 被加熱手段
- 2 加熱手段
- 3 吸い込み部
- 4 吹き出し部
- 5 送風手段
- 6 伝達手段
- 7 モーター
- 8 油煙除去手段
- 9 本体外郭ケース
- 10 空気流路
- 11 遮熱板

---

フロントページの続き

- (72)発明者 鍛冶 徹也  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
- (72)発明者 永田 隆二  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
- (72)発明者 田中 弘之  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

審査官 中村 大輔

- (56)参考文献 特開平09-264543(JP,A)  
特開平11-046992(JP,A)  
特開平11-046994(JP,A)  
特開昭51-078465(JP,A)  
特開昭54-002873(JP,A)  
特開平05-018544(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47J 37/06

H05B 6/12