

(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2015-187539

(P2015-187539A)

(43) 公開日 平成27年10月29日(2015. 10. 29)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 2 4 C 15/16 (2006.01)	F 2 4 C 15/16 B	3 L 0 8 7
A 4 7 J 37/06 (2006.01)	A 4 7 J 37/06 3 1 1	4 B 0 4 0
F 2 4 C 7/04 (2006.01)	F 2 4 C 7/04 A	
F 2 4 C 15/14 (2006.01)	F 2 4 C 15/14 B	

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2015-125005 (P2015-125005)	(71) 出願人	000006013
(22) 出願日	平成27年6月22日 (2015. 6. 22)		三菱電機株式会社
(62) 分割の表示	特願2013-110693 (P2013-110693) の分割	(71) 出願人	000176866
原出願日	平成25年5月27日 (2013. 5. 27)		三菱電機ホーム機器株式会社
		(74) 代理人	110001461
			特許業務法人きさ特許商標事務所
		(72) 発明者	横井川 裕司
			埼玉県深谷市小前田 1 7 2 8 番地 1 三菱電機ホーム機器株式会社内
		F ターム (参考)	3L087 AA01 AA06 AB10 AC24 4B040 AA08 AB02 AC02 AD04 CA04 EA08 EB02 EB11

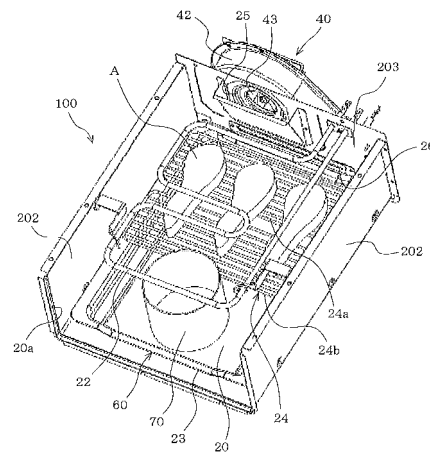
(54) 【発明の名称】 加熱調理用受皿セット及び加熱調理器

(57) 【要約】

【課題】 焼き網の清掃性を改善でき、かつ焼き網を必要とする調理と、焼き網を取り外して行う調理とを同時に行うことができる加熱調理用受皿セット及び加熱調理器を得る。

【解決手段】 被加熱物 A を載せる複数枚の焼き網（分割焼き網）24a、24b、24c と、これら複数枚の焼き網（分割焼き網）24a、24b、24c を載置する受皿 23 とを有し、受皿は、上方が開口する箱状に形成され、複数枚の焼き網（分割焼き網）24a、24b、24c は、それぞれ受皿 23 の短手方向の開口縁部に亘る長さを有するとともに、その受皿長手方向の幅がそれぞれ受皿の長手寸法の 1 / 2 以下であるように構成し、複数枚の焼き網（分割焼き網）24a、24b、24c を、それぞれ 1 個単位で取り付け、取り外しができるようにする。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被加熱物を載せる複数枚の焼き網と、これら焼き網を載置する受皿とを有し、
前記受皿は、上方が開口する箱状に形成され、
前記複数枚の焼き網は、それぞれ前記受皿の短手方向の開口縁部に亘る長さを有するとともに、その受皿長手方向の幅がそれぞれ前記受皿の長手寸法の $1/2$ 以下であることを特徴とする加熱調理用受皿セット。

【請求項 2】

前記複数枚の焼き網には、それぞれ延長用焼き網がスライド自在に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の加熱調理用受皿セット。

10

【請求項 3】

前記受皿の開口縁部には、焼き網係止用の突起が周方向の複数箇所に設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の加熱調理用受皿セット。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の加熱調理用受皿セットを、加熱手段を備えた調理室内に出し入れ自在に収容したことを特徴とする加熱調理器。

【請求項 5】

前記調理室には、吸込口と吹出口が形成され、
前記吸込口と前記吹出口との間には、前記調理室内の加熱空気を前記吸込口から吸い込み、前記吹出口から前記調理室内に吹き出すファンが設けられていることを特徴とする請求項 4 記載の加熱調理器。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、受皿と焼き網でなる加熱調理用受皿セット及びこの加熱調理用受皿セットを用いた加熱調理器に関する。

【背景技術】**【0002】**

コンベクションオープンのような加熱調理器は、熱風を加熱庫内に強制的に循環させるファンを有し、この熱気循環用のファンによって加熱庫内に熱風循環を発生させて調理を行うものである。加熱調理器は、機器によってオープン調理機能のほか、電磁波加熱調理機能、電磁誘導加熱調理機能、スチーム調理機能、およびオープン・電磁波加熱・電磁誘導加熱・スチームの複合調理機能を有する。

30

【0003】

このような加熱調理器において、熱風循環にて調理を行う場合は、一般に、調理室内に出し入れ自在に収容した受皿の上に焼き網を載置し、焼き網の上に調理物を載せて加熱を行っている（例えば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2006 - 029622 号公報（図 1、図 4）

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

近年、加熱調理器は、調理室が大型化する傾向にあり、それに伴い受皿と焼き網でなる加熱調理用受皿セットも大型化する傾向にある。そのようなものにおいては、少ない調理であっても、大きな受皿と焼き網を使用せざるを得ない。さらに、このように大型化された受皿と焼き網は、家庭用の食器洗浄機には収まらないため、調理後に手洗いする必要があり、洗浄作業が煩わしいものとなっている。特に焼き網は、手洗いによる清掃性が悪く、大型化は好まれない。

50

【 0 0 0 6 】

さらに、従来の焼き網は、受皿の大部分を覆う大きさを有している。そのため、このような受皿と焼き網でなる加熱調理用受皿セットを備えた加熱調理器では、焼き網を必要とする調理と、例えば背の高い容器を用いる調理（焼き網を取り外して行う調理）とを同時にすることはできなかった。

【 0 0 0 7 】

本発明は、前記のような課題を解決するためになされたもので、焼き網の清掃性を改善でき、かつ焼き網を必要とする調理と、焼き網を取り外して行う調理とを同時にすることができる加熱調理用受皿セット及び加熱調理器を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

【 0 0 0 8 】

本発明に係る加熱調理用受皿セットは、被加熱物を載せる複数枚の焼き網と、これら複数枚の焼き網を載置する受皿とを有し、受皿は、上方が開口する箱状に形成され、複数枚の焼き網は、それぞれ受皿の短手方向の開口縁部に亘る長さを有するとともに、その受皿長手方向の幅がそれぞれ受皿の長手寸法の $1/2$ 以下であるものである。

【 0 0 0 9 】

また、本発明に係る加熱調理器は、加熱手段を備えた調理室内に前記の加熱調理用受皿セットを備えたものである。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

20

本発明によれば、複数枚の焼き網が、受皿の短手方向の開口縁部に亘る長さを有するとともに、その受皿長手方向の幅がそれぞれ受皿の長手寸法の $1/2$ 以下であるので、焼き網の大きさを、単一構成で受皿の大部分を覆う従来の焼き網に比べて小さくできる。このため、焼き網を食器洗浄機に収めることができ、焼き網の清掃性を改善できる。

【 0 0 1 1 】

また、複数枚の焼き網は、それぞれ1個単位で取り付け、取り外しができるので、部分的に取り付け、取り外しすることで、受皿上に、焼き網のある部分と、焼き網の無い空きスペースを確保することができる。そのため、前記の加熱調理用受皿セットを備えた加熱調理器においては、焼き網を必要とする調理と、焼き網を取り外して行う調理とを同時に行うことができ、調理の幅を広げることができる。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 2 】

【図1】本発明の実施形態1に係る加熱調理用受皿セットを用いた加熱調理器の上壁を取り外して内部を示す斜視図である。

【図2】本発明の実施形態1に係る加熱調理用受皿セットを用いた調理例1を示す斜視図である。

【図3】本発明の実施形態1に係る加熱調理用受皿セットを用いた調理例2を示す斜視図である。

【図4】本発明の実施形態1に係る加熱調理用受皿セットを用いた調理例3を示す斜視図である。

40

【図5】本発明の実施形態2に係る加熱調理用受皿セットのスライド式の焼き網を示すもので、延長用焼き網を縮退させた状態の斜視図である。

【図6】本発明の実施形態2に係る加熱調理用受皿セットのスライド式の焼き網を示すもので、延長用焼き網を伸長させた状態の斜視図である。

【図7】本発明の実施形態3に係る加熱調理用受皿セットの焼き網と焼き網係止用の突起との関係を示す斜視図である。

【図8】本発明の実施形態3に係る加熱調理用受皿セットの焼き網と焼き網係止用の突起との関係を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

50

以下、図示実施形態に基づき本発明を説明する。なお、以下に示す図面の形態によって本発明が限定されるものではない。また、各図において、同一の構成には同一の符号を付している。

【0014】

実施形態１．

図１は本発明の実施形態１に係る加熱調理用受皿セットを用いた加熱調理器の上壁を取り外して内部を示す斜視図である。

図１において、加熱調理器１００は、食材等の被加熱物Ａを収容する調理室２０を内部に有し、被加熱物Ａを出し入れする前面開口部２０ａが設けられている。この調理室２０の前面開口部２０ａは、図示しない扉によって開閉自在に覆われる。調理室２０の後壁２０３には、上部に吸込口２５が設けられ、それよりも低い位置に吹出口２６が設けられている。調理室２０の内部の上方には、調理室２０内を上方から加熱する加熱手段である上ヒーター２２が設けられている。調理室２０の背面には、コンベクションユニット４０が設けられている。調理室２０の内部の下方には、被加熱物を載せる焼き網２４と、上方が開口する箱状に形成されて焼き網２４を載置する受皿２３とを備えた加熱調理用受皿セット６０が出し入れ自在に収容されている。

【0015】

上ヒーター２２は、抵抗発熱体であるシーズヒーターである。この上ヒーター２２は、図１のように幅方向及び長手方向に複数回折り曲げられた形状を有しており、調理室２０内の幅方向及び長手方向において広範囲に加熱することができる。上ヒーター２２は、電子回路基板（図示せず）に配線接続され、上ヒーター２２の加熱の有無又は加熱量は、制御手段によって制御される。

【0016】

なお、ここでは、調理室２０内を上方から加熱する加熱手段としてシーズヒーターからなる上ヒーター２２を設ける例を示したが、シーズヒーターに代えて、遠赤外線ヒーター、近赤外線ヒーター、又はカーボンヒーターを用いてもよい。また、調理室２０内に上ヒーター２２を設けるのではなく、調理室２０の上壁（図示せず）の上側にフラットヒーター又は誘導加熱コイルを設け、これらによって調理室２０の上壁を加熱してもよい。調理室２０内の被加熱物を、放射又は空気の熱伝達で上方から加熱できる手段であれば、上ヒーター２２として任意の構成を採用することができる。

【0017】

コンベクションユニット４０は、吸込口２５及び吹出口２６を介して調理室２０の内部と連通している。吸込口２５は、調理室２０内の空気を、コンベクションユニット４０に流入させる開口部である。吹出口２６は、コンベクションユニット４０から送られる熱気を調理室２０内に吹き出す開口部である。吹出口２６は、例えば複数のパンチング穴で形成されており、これら複数のパンチング穴から調理室２０内に吹き出された熱気によって、被加熱物が加熱される。

【0018】

コンベクションユニット４０は、調理室２０内の空気を吸い込んで加熱し、加熱した空気を再び調理室２０に供給するものである。コンベクションユニット４０は、内部に収容空間を有する加熱室４２と、加熱室４２内に収容されるコンベクションファン４３及びコンベクションヒーター（図示せず）と、コンベクションファン４３を回転させるモーター（図示せず）とを備える。

【0019】

コンベクションファン４３は、遠心ファンであり、空気を吸引する中央部分が、調理室２０の後壁２０３に設けられた吸込口２５に対面するようにして、加熱室４２内に配置されている。すなわち、コンベクションファン４３は、調理室２０の背面側に配置されて、調理室２０の後壁２０３と対向する垂直面内で回転する。コンベクションファン４３が回転すると、その中央部から空気が吸引され、吸引された空気は羽根の外周部から加熱室４２内に送出され、吹出口２６を介して調理室２０へ送られる。つまり、コンベクションフ

10

20

30

40

50

ファン４３は、吸込口２５から吸い込んだ調理室２０内の空気を、吹出口２６を介して調理室２０へ送る送風手段として機能する。

【００２０】

コンベクションヒーターは、加熱室４２内を加熱することで、コンベクションファン４３によって吸引された調理室２０からの空気を再加熱する再加熱手段である。コンベクションヒーターは、シーズヒーター、セラミックヒーター、ニクロム線ヒーター、ハロゲンランプヒーター、カーボンヒーター等のガラス管ヒーターを使用することができる。なお、コンベクションヒーターは、吸込口２５から吹出口２６に至る風路が短ければ、加熱空気の温度低下が抑えられるので不要とすることができる。コンベクションヒーターは、電子回路基板（図示せず）に配線接続され、コンベクションヒーターの加熱の有無又は加熱量は、制御手段によって制御される。

10

【００２１】

図２は本発明の実施形態１に係る加熱調理用受皿セットを用いた調理例１を示す斜視図である。

図２に示すように、加熱調理用受皿セット６０は、被加熱物Ｂを載せる焼き網２４が、受皿２３の開口縁部である両側フランジ２３ａ，２３ｂに亘る長さを有しているとともに、その受皿長手方向の幅が受皿２３の長手寸法の１／２以下に設定されている。実施形態１では、加熱調理用受皿セット６０は、被加熱物Ｂを載せる焼き網２４が、受皿２３の開口縁部である平面状の両側フランジ２３ａ，２３ｂに亘る長さを有するように構成し、焼き網２４を両側フランジ２３ａ，２３ｂの上に載置するように構成したが、両側フランジ２３ａ，２３ｂに内側部が低く外側部が高い段部を形成し、焼き網２４を内側部に載せるように構成してもよい（下図参照）。また、焼き網２４の両側に脚部を設け、焼き網２４は、両側脚部がそれぞれ受皿２３の開口縁部の内側に連なる内壁と近接するような幅寸法を有し、脚部が受皿２３の底面に載置されるように構成してもよい。したがって、焼き網２４は、複数枚（ここでは３枚）使用できるとともに、それぞれ１個単位で取り付け、取り外しができる。以下、この小サイズの焼き網２４を分割焼き網と称し、符号２４ａ，２４ｂ，２４ｃを付して説明する。分割焼き網２４ａ，２４ｂ，２４ｃは、例えばいずれも短手方向に延びる棒状のステンレス鋼を複数並べて構成された、いわゆるストレータイプの焼き網で構成されている。分割焼き網２４ａ，２４ｂ，２４ｃの素材は、耐熱性のある素材で調理に適した毒性のない素材であればステンレス鋼以外でもよく、また、素材の表面に非粘着性又は防汚性を備えた無機セラミックコーティング剤等を塗布してもよい。

20

30

【００２２】

分割焼き網２４ａ，２４ｂ，２４ｃは、両端部が、受皿２３の両側フランジ２３ａ，２３ｂに載置されセットされる。図２の調理例１は、例えばサンマのような長い被加熱物Ｂを調理する場合に、３枚の分割焼き網２４ａ，２４ｂ，２４ｃを使用する例を示している。なお、受皿２３は、開口縁部である奥側フランジ２３ｃと手前側フランジ２３ｄとが、両側フランジ２３ａ，２３ｂに比べて高さが低くなるように形成されている。これによって、吹出口２６から吹き出された熱気が焼き網２４の下面側を通りやすくなり、被加熱物Ｂを下面側から加熱できる。

40

【００２３】

図３は本発明の実施形態１に係る加熱調理用受皿セットを用いた調理例２を示す斜視図である。

図３の調理例２は、魚の切り身のように短い被加熱物Ａを調理する場合に、加熱調理用受皿セット６０における手前側の分割焼き網２４ｃを取り外し、２枚の分割焼き網２４ａ，２４ｂを使用して調理する例を示している。

【００２４】

図４（及び図１）は本発明の実施形態１に係る加熱調理用受皿セットを用いた調理例３を示す斜視図である。

既述したように加熱調理用受皿セット６０は、複数枚の分割焼き網２４ａ，２４ｂ，２

50

4 c が、それぞれ 1 個単位で取り付け、取り外しができる。図 4 は図 3 のように手前側の分割焼き網 2 4 c を取り外した受皿 2 3 の空きスペースに背の高い容器 7 0 を載置し、奥側の分割焼き網 2 4 a , 2 4 b の上に載置した被加熱物 A の調理と背の高い容器 7 0 を用いる調理（焼き網を取り外して行う調理）とを同時に行う例を示している。

【 0 0 2 5 】

[実施形態 1 の効果]

このように、本発明の実施形態 1 に係る加熱調理用受皿セット 6 0 は、焼き網 2 4 が、受皿 2 3 の開口縁部である両側フランジ 2 3 a , 2 3 b に亘る長さを有しているとともに、その受皿長手方向の幅が受皿 2 3 の長手寸法の 1 / 2 以下に設定された分割焼き網 2 4 a , 2 4 b , 2 4 c で構成されている。そのため、1 個当たりの分割焼き網 2 4 a , 2 4 b , 2 4 c の大きさを、単一構成で受皿 2 3 の大部分を覆う従来の焼き網に比べて小さくできる。このため、分割焼き網 2 4 a , 2 4 b , 2 4 c を食器洗浄機に収めることができ、焼き網 2 4 の清掃性を改善できる。また、魚の切り身のように短い調理物あるいは少ない調理物の場合は、少ない焼き網数で調理できるので、清掃量を減らせる。

10

【 0 0 2 6 】

また、本発明の実施形態 1 に係る加熱調理用受皿セット 6 0 を備えた加熱調理器 1 0 0 においては、焼き網を必要とする調理と、焼き網を取り外して行う調理とを同時に行うことができ、調理の幅を広げることができる。

【 0 0 2 7 】

実施形態 2 .

図 5 は本発明の実施形態 2 に係る加熱調理用受皿セットのスライド式の焼き網を示すもので、延長用焼き網を縮退させた状態の斜視図である。図 6 は本発明の実施形態 2 に係る加熱調理用受皿セットのスライド式の焼き網を示すもので、延長用焼き網を伸長させた状態の斜視図である。各図中、前述の実施形態 1 と同一部分には同一符号を付してある。なお、説明にあたっては、図 1 を参照するものとする。

20

本発明の実施形態 2 に係る加熱調理用受皿セット 6 0（図 1 参照）は、図 5 及び図 6 のように焼き網 2 4 0 が、分割焼き網 2 4 1 と、分割焼き網 2 4 1 に支持部 2 4 3 a , 2 4 3 b を介してスライド自在に取り付けられた延長用焼き網 2 4 2 とで構成され、長さを変更できるようにしている。それ以外の構成は実施形態 1 のものと同様である。

30

【 0 0 2 8 】

[実施形態 2 の効果]

本発明の実施形態 2 に係る加熱調理用受皿セット 6 0 においては、分割焼き網 2 4 1 を延長用焼き網 2 4 2 によって伸長させることができるので、焼き網 2 4 0 を、大型の加熱調理器 1 0 0、つまり横幅が大きくなった受皿 2 3 へも適用させることができる。つまり、焼き網 2 4 0 に汎用性を持たせることができ、異なる機種間で加熱調理用受皿セット 6 0 の部品の共通化が図れる。また、長手方向に長い受皿 2 3 において、分割焼き網 2 4 1 を延長用焼き網 2 4 2 によって伸長させて長手方向に配置することもでき、焼き網 2 4 0 の使い勝手がよくなる。

【 0 0 2 9 】

実施形態 3 .

図 7 は本発明の実施形態 3 に係る加熱調理用受皿セットの焼き網と焼き網係止用の突起との関係を示す斜視図であり、受皿中央部で分割焼き網を 2 枚使用する態様を示している。図 8 は本発明の実施形態 3 に係る加熱調理用受皿セットの焼き網と焼き網係止用の突起との関係を示す斜視図であり、受皿全面で分割焼き網を 3 枚使用する態様を示している。各図中、前述の実施形態 1 と同一部分には同一符号を付してある。なお、説明にあたっては、図 1 を参照するものとする。

40

本発明の実施形態 3 に係る加熱調理用受皿セット 6 0 は、図 7 及び図 8 のように受皿 2 3 0 の開口縁部である両側フランジ 2 3 0 a , 2 3 0 b の上面に周方向に等間隔（分割焼き網の短辺の長さよりも短い間隔）毎に焼き網係止用の突起 2 3 1 を設けたものである。それ以外の構成は実施形態 1 のものと同様である。

50

【 0 0 3 0 】

[実施形態 3 の効果]

本発明の実施形態 3 に係る加熱調理用受皿セット 6 0 においては、使用する分割焼き網 2 4 a , 2 4 b , 2 4 c を、受皿 2 3 0 の両側フランジ 2 3 0 a , 2 3 0 b の上の置きたい場所に載置する。これによって、受皿 2 3 0 が載置された位置にある突起 2 3 1 と係合し、その位置に固定される。そのため、分割焼き網 2 4 a , 2 4 b , 2 4 c をセットする作業が容易となる。

【 0 0 3 1 】

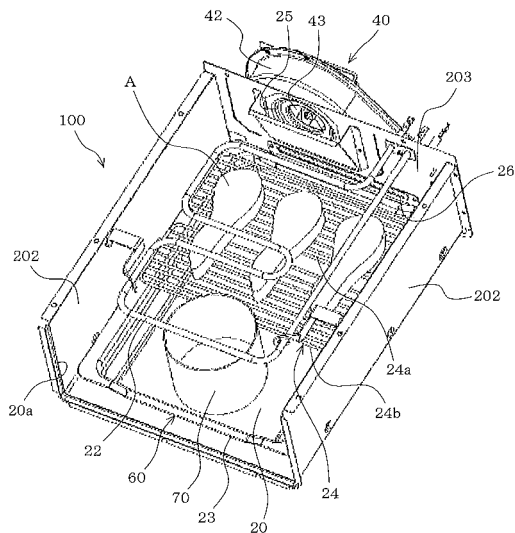
また、突起 2 3 1 は、分割焼き網 2 4 a , 2 4 b , 2 4 c の短辺の長さよりも短い間隔毎に配置されている。そのため、受皿 2 3 0 の長手方向のどの位置に分割焼き網 2 4 a , 2 4 b , 2 4 c を置いても、分割焼き網 2 4 a , 2 4 b , 2 4 c の短辺の範囲内に 2 個の突起 2 3 1 が存在する。すなわち、分割焼き網 2 4 a , 2 4 b , 2 4 c は、受皿 2 3 0 の両側フランジ 2 3 0 a , 2 3 0 b の上に載置されると、両側で合計 4 個の突起 2 3 1 と係合して位置決めされ、その場に固定される。そのため、分割焼き網 2 4 a , 2 4 b , 2 4 c は、受皿 2 3 0 の上でぐらつくことがなく、安定する。そのため、被加熱物を載置する作業が容易となる。

【 符号の説明 】

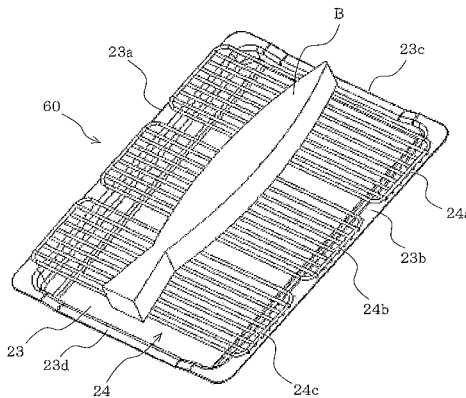
【 0 0 3 2 】

2 0 調理室、2 0 a 前面開口部、2 2 上ヒーター（加熱手段）、2 3 , 2 3 0 受皿、2 3 a , 2 3 b , 2 3 0 a , 2 3 0 b 両側フランジ、2 3 c 奥側フランジ、2 3 d 手前側フランジ、2 4 , 2 4 0 焼き網、2 4 a , 2 4 b , 2 4 c , 2 4 1 分割焼き網、2 5 吸込口、2 6 吹出口、4 0 コンベクションユニット、4 2 加熱室、4 3 コンベクションファン（ファン）、6 0 加熱調理用受皿セット、7 0 背の高い容器、1 0 0 加熱調理器、2 0 2 側壁、2 0 3 後壁、2 3 1 突起、2 4 2 延長用焼き網、2 4 3 a , 2 4 3 b 支持部、A , B 被加熱物。

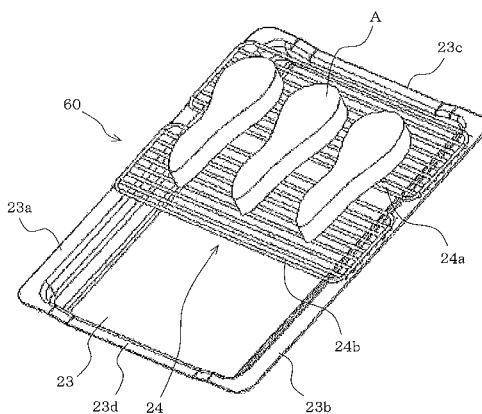
【 図 1 】



【 図 2 】



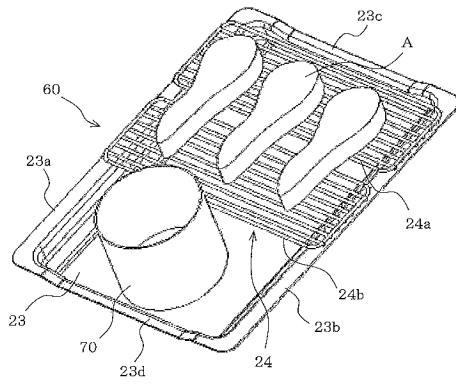
【 図 3 】



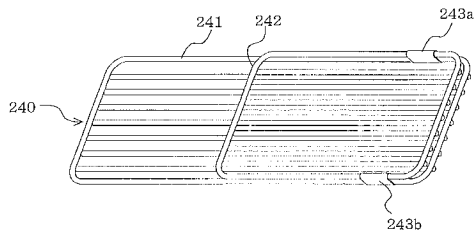
10

20

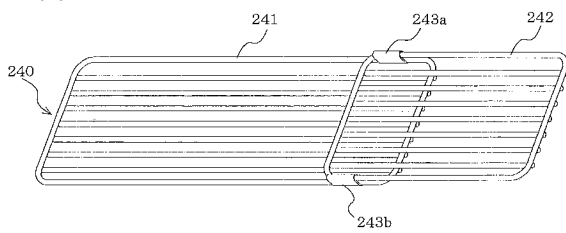
【図 4】



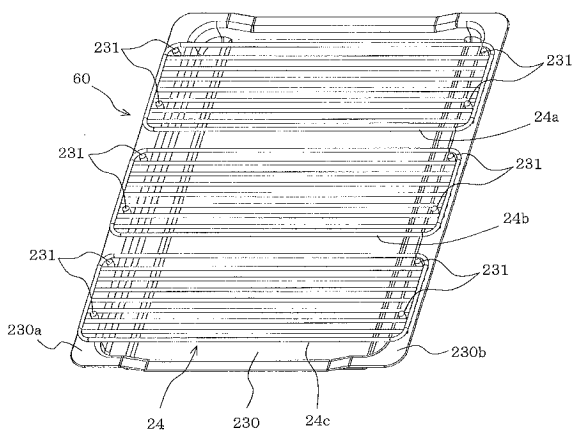
【図 5】



【図 6】



【図 8】



【図 7】

