

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4366236号
(P4366236)

(45) 発行日 平成21年11月18日(2009.11.18)

(24) 登録日 平成21年8月28日(2009.8.28)

(51) Int.Cl.	F 1
H 0 5 B 6/12 (2006.01)	H 0 5 B 6/12 3 0 4
F 2 4 C 15/20 (2006.01)	F 2 4 C 15/20 D

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2004-130226 (P2004-130226)	(73) 特許権者	594042066
(22) 出願日	平成16年4月26日(2004.4.26)		堀越 邦昭
(65) 公開番号	特開2005-317205 (P2005-317205A)		群馬県桐生市相生町5丁目118-14
(43) 公開日	平成17年11月10日(2005.11.10)	(74) 代理人	100066876
審査請求日	平成18年12月19日(2006.12.19)		弁理士 稲葉 昭治
		(74) 代理人	100103137
			弁理士 稲葉 滋
		(72) 発明者	堀越 邦昭
			群馬県桐生市相生町5丁目118-14
		審査官	結城 健太郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電磁誘導調理器具における換気補助装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電磁誘導調理器具の外周域に、斜め上方に向く吹き出し孔を当該調理器具の外周に沿う同一方向に指向させて複数配設し、上記各吹き出し孔からの噴出空気により、上記電磁誘導調理器具の加熱調理位置を中心とする上方への渦状空気流を生成するように構成し、上記各吹き出し孔は、噴出空気の吹き出し方向を上下および左右に可変可能に構成されていることを特徴とする電磁誘導調理器具における換気補助装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は飲食施設の厨房や家庭の台所で使用される電磁誘導調理器具に係り、詳しくは電磁誘導調理器具による加熱調理時に発生する熱気や煙を効率よく排出するための換気補助装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、厨房や台所では、都市ガス、プロパンガスなどを熱源とする加熱調理器具としてガスレンジが設置され、該ガスレンジの上方に排煙フードや換気扇を設けて、調理時に発生する熱気や燃焼煙、臭気を屋外に排出するようにした換気装置が一般に知られている。

【0003】

そして、上記換気装置の排出機能を向上させるために、四周枠状に形成した排煙フード本

体の四隅から送風管をそれぞれ吊り下げ、この送風管から噴出される空気によりエアカーテンを形成したり、また、換気扇に相当する吸気装置の本体に送風機を内蔵し、この送風機に通ずる吸気口よりも外方位置における本体の適所に送風口を複数設け、これらの送風口から吸気口の吸気方向に対して斜め反対方向に送風することにより、送風作用で生ずる回転力と吸気装置の吸引力との相乗作用で、吸気口付近の空間に吸気口に向かう回転収束気流を生成するようにしたものが提案されている。

【特許文献1】特開平7-208786

【特許文献2】特開平7-332725

【0004】

一方、今後一般家庭にも普及する可能性が高いものとして電磁誘導加熱調理器具があり、新築マンションの厨房設備としてこれを標準装備するものが計画されるに至っているのが現状であるが、このような電磁誘導加熱調理器具の普及の理由としては、家庭用商用電源として200Vを引き込むことが通常に行われ、また家屋内配線の許容電流容量が15Aとなる等の規制緩和を背景に、比較的消費電力が大きいものの、裸火を扱わず安全でしかも高い熱効率が容易に得られる電磁誘導調理器具が家庭に入り易くなったことが挙げられる。

【0005】

しかしながら、換気装置の排出機能を向上を目的とする前記した従来提案の構成では、都市ガス、プロパンガスなどを熱源とする加熱調理器具の使用が前提となっているため、上記電磁誘導調理器具による加熱調理時には、その排出機能効果が得られにくいことが知見

【0006】

すなわち、ガスを熱源とする加熱調理時には、当該加熱調理位置において、燃焼ガスの強力な火力により熱せられた空気が上方へ向かう大きな対流が生じ、この対流空気を介して熱気や燃焼煙、臭気が上方に誘導されることになるが、電磁誘導調理器具による加熱調理は、その動作原理が高周波交流電流で発生させた磁束内に、金属製の鍋、フライパン等の被加熱物を載置することにより生じた誘導作用の誘導加熱を受けて非接触で加熱する、という加熱原理によるものであるから、加熱調理位置における空気の対流が起こりにくく、これを利用した熱気や燃焼煙、臭気の上方への誘導がほとんど期待できないため、従来提案の構成のものでは、電磁誘導調理器具の使用で発生した熱気や燃焼煙、臭気を換気装置の排出位置まで効率良く誘導することができない、という改善の余地を残すものであった。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、上記の如き実状に鑑み従来の換気装置および換気装置の排出機能を補助する装置の性能向上を追究する研究、開発の過程で創案されたものであって、その目的とするところは、電磁誘導調理器具の加熱調理時においても、発生した熱気や燃焼煙、臭気を換気装置の排出位置まで効率良く誘導することができ、当該電磁誘導調理器具の持つ長所、機能特性を十分に引き出すことができる電磁誘導調理器具における換気補助装置を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

課題を解決するため本発明が採用した第1の技術手段は、電磁誘導調理器具の外周域に、斜め上方に向く吹き出し孔を当該調理器具の外周に沿う同一方向に指向させて複数配設し、上記各吹き出し孔からの噴出空気により、上記電磁誘導調理器具の加熱調理位置を中心とする上方への渦状空気流を生成するように構成し、上記各吹き出し孔は、噴出空気の吹き出し方向を上下および左右に可変可能に構成されていることを特徴とするものである。

【発明の効果】

【0010】

したがって本発明によれば、調理中に発生する熱気や燃焼煙、臭気などは、加熱調理位置を中心とする上方への渦状空気流とともに迅速に上方に誘導案内され、換気装置に捕集された後に屋外に排出されるので、台所の加熱調理位置付近に滞留あるいは充満することがなく、快適な台所の使用環境を保持することができる。

【0011】

また、換気補助装置を構成する各吹き出し孔からの噴出空気は、その吹き出し方向が上下および左右に変可能であるので、調理に使用する鍋、フライパン等の調理器の大小形状の違いや、「煮る」「炒める」「焼く」などの調理内容に応じて最適な上方への渦状空気流を任意に調整することができ、多様な使用形態を可能とすることができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

本発明の最良の実施の形態を、添付図面に基づいて詳細に説明する。

図1において、1は本発明の換気補助装置であって、該換気補助装置1は、台所2を構成する調理台3の上面に載置固定された電磁誘導調理器具4の外周域に、斜め上方に向く吹き出し孔5を当該調理器具4の外周に沿う同一方向に指向させた空気噴出部6、6…を複数配設して換気補助装置1が構成されている。

【0013】

また、上記電磁誘導調理器具4の上方に位置する天井2aには排煙フード7が配設されており、電磁誘導調理器具4の加熱調理面4aに鍋等の被調理器具8を載置して加熱調理を行う際、これに伴って発生する熱気や燃焼煙、臭気を、上記排煙フード7に接続された図示しない排気ダクトおよび換気扇を介して屋外に排出するようになっている。

20

【0014】

上記空気噴出部6、6…は、図2および図3に示すように、調理台3の下方に位置して配設された四周枠状の空気供給パイプ9から、それぞれの配設位置で立ち上がる分岐パイプ10の上端部に、開口面11aを有する接続パイプ11を水平回動自在に接続すると共に、上記接続パイプ11に基端側を枢支した回動パイプ12の開口端部12aに吹き出し孔5を形成して空気噴出部6が構成されており、上記吹き出し孔5からの噴出空気の吹き出し方向Xを上下および左右に変可能とするようになっている。

なお、13は空気供給パイプ9に接続されて空気を供給する圧縮空気ポンプである。

30

【0015】

本発明は叙上の如く構成されているから、電磁誘導調理器具4の加熱調理面4aに鍋等の被調理器具8を載置して加熱調理を行う場合には、先ず各空気噴出部6、6…の吹き出し孔5、5…を、図2、図4に示すように、斜め上方に向かせた状態でそれぞれが反時計方向に指向するように回動および上下動の調整を行い、その後に圧縮空気ポンプ13を駆動すると、空気供給パイプ9を介して供給された空気が各空気噴出部6、6…の吹き出し孔5、5…から吹き出し方向Xに向けて噴出され、図4に示すような加熱調理面4aを中心とする上方への渦状空気流Yが生成されることになる。

【0016】

したがって、上記加熱調理面4aに載置した被調理器具8の加熱調理中において発生した熱気や燃焼煙、臭気は台所2内で拡散することがなく、当該渦状空気流Yによって上方に誘導され、電磁誘導調理器具4の上方に位置する天井2aに設けた排煙フード7から、これに接続された図示しない排気ダクトおよび換気扇を通して屋外に効率良く排出されるので、従来のように、熱気や燃焼煙、臭気が台所2の調理台3近傍で充満あるいは滞留することなく、快適な台所2の使用環境を保持することができる。

40

【0017】

また、各吹き出し孔5、5…からの噴出空気は、その吹き出し方向Xが上下および左右に変可能であるので、調理に使用する鍋、フライパン等の被調理器具8の大小形状の違いや、「煮る」「炒める」「焼く」などの調理内容に応じて最適な上方への渦状空気流Yを任意に調整することができ、多様な使用形態を可能とすることができる。

50

【0018】

図5は、前述の換気補助装置1に代えて移動可能な可搬式換気補助装置1'として構成した場合を示すものであって、該可搬式換気補助装置1'は、食卓、座卓等のテーブルAに載置して使用する電磁誘導調理器具14の外周域に、斜め上方に向く吹き出し孔15を同一方向に指向させた空気噴出部16、16…を四周枠状の空気供給パイプ17に接続して構成され、かつ当該空気供給パイプ17に圧縮空気を供給する可搬型の携帯空気ポンプ18を接続パイプ19、19を介して接続し、上記携帯空気ポンプ18の空気調整ツマミ20のスライド調整で吹き出し孔15からの噴出空気量を調整するようになっており、上記吹き出し孔15からの噴出空気の吹き出し方向Xを上下および左右に可変可能とする構成であることは前記と同様である。

10

【0019】

したがって、上記電磁誘導調理器具14の加熱調理面14aに載置した被調理器具としての蓋付き鍋21の加熱調理中において、熱気や燃焼煙、臭気が発生してもテーブルAを配設した室内でこれらが拡散することがなく、可搬式換気補助装置1'で発生させた渦状空気流Yによって熱気や燃焼煙、臭気は上方に誘導されるので、図示しない室内の窓を開放したり、あるいは設置されている換気扇を通して屋外に効率良く熱気や燃焼煙、臭気を排出することができ、されるので、従来のように、熱気や燃焼煙、臭気が室内に充満するようなこともなく、蓋付き鍋21を囲んでの食事を快適に行うことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

20

【図1】本発明の換気補助装置の全体斜視図である。

【図2】換気補助装置の全体平面図である。

【図3】(a)は空気噴出部の平面図、(b)は同側面図である。

【図4】換気補助装置と排煙フードとの間に生成された渦状空気流を示す作用説明図である。

【図5】(a)は電磁誘導調理器具の全体斜視図、(b)は可搬式換気補助装置の使用状態を示す作用説明図である。

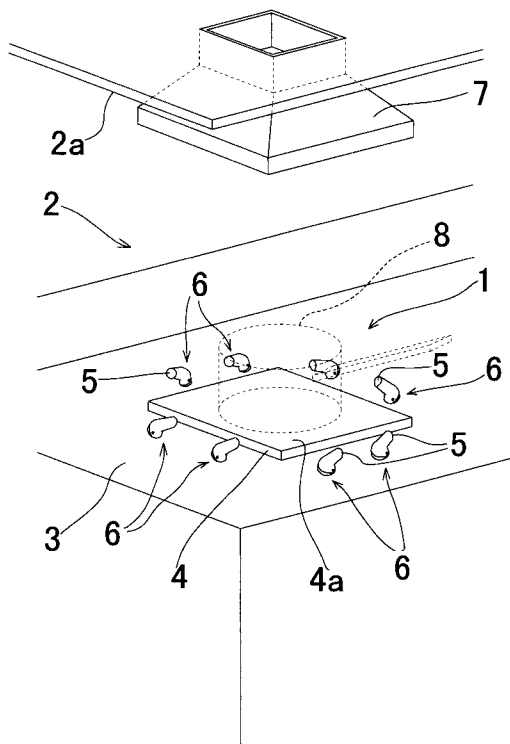
【符号の説明】

【0021】

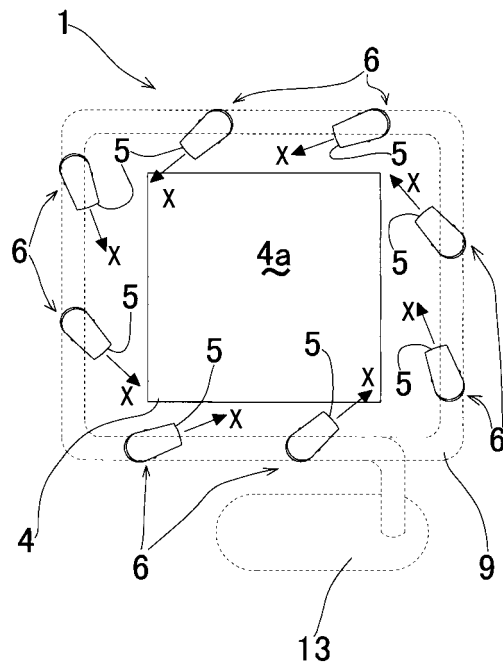
- 4 電磁誘導調理器具
- 5 吹き出し孔
- Y 渦状空気流
- 1 換気補助装置

30

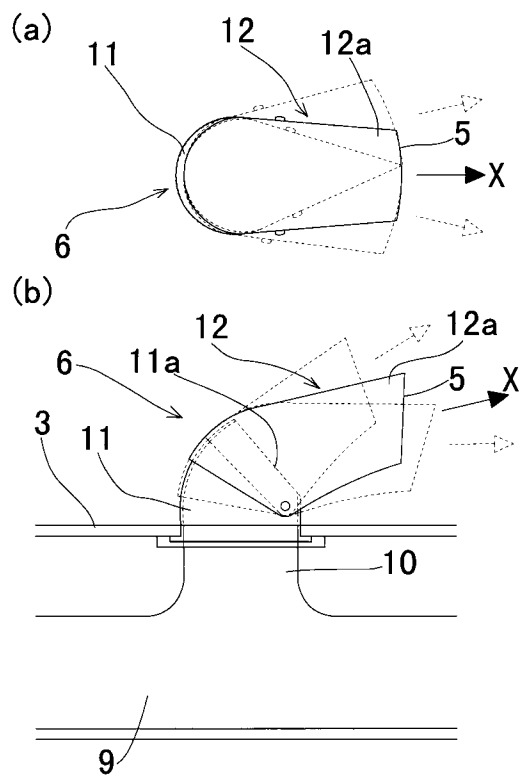
【図 1】



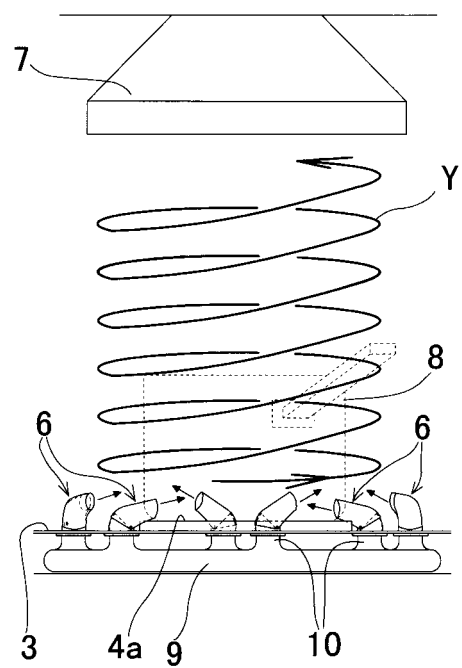
【図 2】



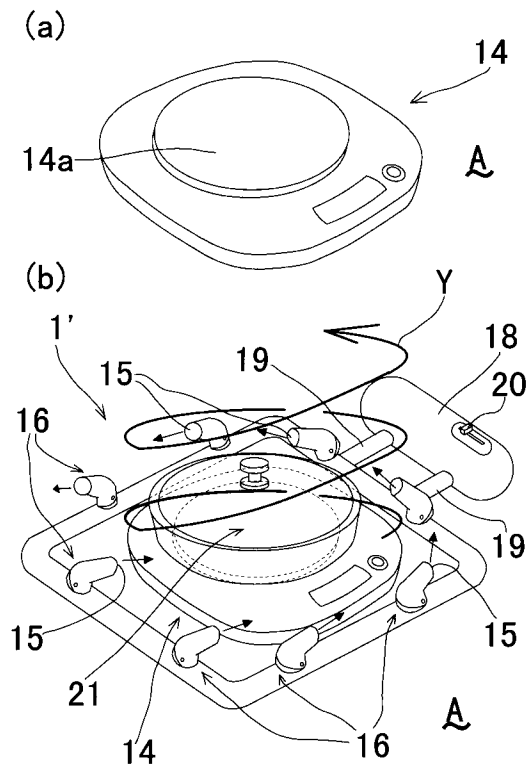
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭63-297952 (JP, A)
特開2004-125236 (JP, A)
特開平02-195140 (JP, A)
実開昭62-192141 (JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H05B 6/12
F24C 15/20