

(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2017-106679

(P2017-106679A)

(43) 公開日 平成29年6月15日(2017.6.15)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)	
F 2 4 C	3/12	(2006.01)	F 2 4 C	3/12	E	3 K 1 5 1	
F 2 4 C	7/04	(2006.01)	F 2 4 C	7/04	3 O 1 A	3 L O 8 7	
H O 5 B	6/12	(2006.01)	H O 5 B	6/12	3 O 3	4 B O 4 O	
A 4 7 J	37/06	(2006.01)	H O 5 B	6/12	3 1 3	5 K O 4 8	
H O 4 Q	9/00	(2006.01)	A 4 7 J	37/06	3 6 1		
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁) 最終頁に続く							

(21) 出願番号 特願2015-241486 (P2015-241486)
 (22) 出願日 平成27年12月10日 (2015.12.10)

(71) 出願人 000115854
 リンナイ株式会社
 愛知県名古屋市市中川区福住町2番26号
 (74) 代理人 110000800
 特許業務法人創成国際特許事務所
 (72) 発明者 小川 尚久
 愛知県名古屋市市中川区福住町2番26号
 リンナイ株式会社内
 (72) 発明者 稲熊 富世
 愛知県名古屋市市中川区福住町2番26号
 リンナイ株式会社内
 (72) 発明者 森口 誠治
 愛知県名古屋市市中川区福住町2番26号
 リンナイ株式会社内

最終頁に続く

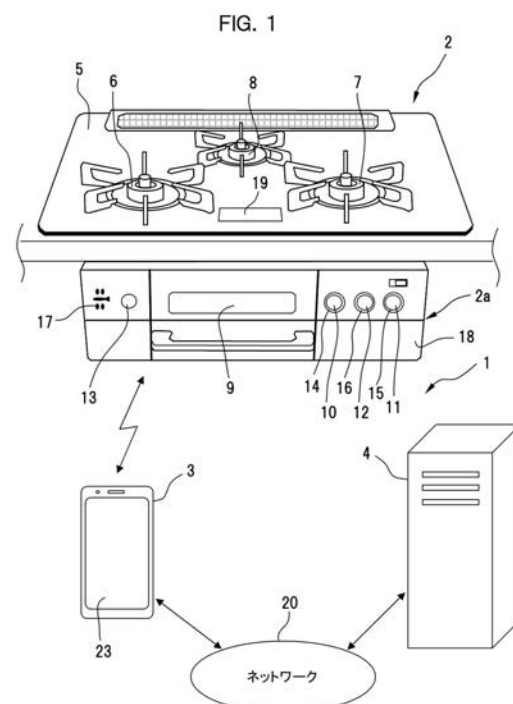
(54) 【発明の名称】 加熱調理システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 外部から入手したレシピ情報を用いた自動調理について使い勝手の良い加熱調理システムを提供する。

【解決手段】 ユーザ端末装置3に、ネットワーク20を介してサーバ装置4から提供されたレシピ情報を登録するレシピ登録部と、レシピ登録部のレシピ情報をコンロ2に送信する送信制御部とを設ける。コンロ2に、ユーザ端末装置3から送信されたレシピ情報を各加熱部10, 11, 12毎に振り分けるレシピ情報振分部と、振り分けたレシピ情報を記憶するレシピ情報記憶部と、記憶したレシピ情報の中から所望のレシピ情報をユーザが選択するレシピ選択操作部と、ユーザが選択したレシピ情報により自動調理を行う調理制御部とを設ける。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の加熱部を有して各加熱部毎に自動調理を行うことが可能なコンロと、該コンロと通信可能であると共にネットワークに接続されたユーザ端末装置と、前記コンロの自動調理用の制御データを含む調理内容及び当該自動調理で使用するべき加熱部の識別情報が記録されてなるレシピ情報を前記ネットワークを介して前記ユーザ端末装置に提供するサーバ装置とを備える加熱調理システムであって、

前記ユーザ端末装置は、前記サーバ装置から提供されるレシピ情報の中からユーザが選択したレシピ情報を登録するレシピ登録部と、該レシピ登録部に登録されたレシピ情報を前記コンロに送信する送信制御部とを備え、

前記コンロは、前記ユーザ端末装置から送信されたレシピ情報を各加熱部毎に振り分けるレシピ情報振分部と、該レシピ情報振分部によって各加熱部毎に振り分けられたレシピ情報を各加熱部毎に記憶するレシピ情報記憶部と、該レシピ情報記憶部に記憶されているレシピ情報の中から所望のレシピ情報を選択する操作をユーザが行うためのレシピ選択操作部と、該レシピ選択操作部により選択されたレシピ情報に記録された制御データを用いて自動調理を行う調理制御部とを備えることを特徴とする加熱調理システム。

【請求項 2】

前記コンロは、前記レシピ情報が表示可能な表示画面と、前記レシピ情報記憶部に記憶されているレシピ情報を各加熱部毎に前記表示画面に表示させる表示制御部とを備え、

前記レシピ選択操作部は、前記表示画面に表示されたレシピ情報の中からユーザが所望のレシピ情報を選択可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 記載の加熱調理システム。

【請求項 3】

前記コンロは、ユーザが前記加熱部を選択する操作を行うための加熱部選択操作部を備え、

前記表示制御部は、前記加熱部選択操作部によりユーザが選択した加熱部に対応するレシピ情報のみを前記表示画面に表示させることを特徴とする請求項 2 記載の加熱調理システム。

【請求項 4】

前記コンロは、ユーザが選択したレシピ情報に従って自動調理を行う際に、当該自動調理で使用する前記加熱部に対する加熱開始操作をユーザに促す報知を行う報知制御部を備えることを特徴とする請求項 1～3 の何れか 1 項記載の加熱調理システム。

【請求項 5】

前記報知制御部は、前記加熱部に対する加熱開始操作をユーザに促す報知を行っている間に、他の加熱部に対する加熱開始操作をユーザが行ったとき、誤操作である旨の報知を行うように構成されていることを特徴とする請求項 4 記載の加熱調理システム。

【請求項 6】

前記ユーザ端末装置は、前記レシピ登録部に登録可能なレシピ情報の数に上限が設定されており、

前記コンロは、前記レシピ情報記憶部に記憶されるレシピ情報の数が、各加熱部毎に前記ユーザ端末装置の前記レシピ登録部に登録可能なレシピ情報の数の上限と同数に設定されていることを特徴とする請求項 1～5 の何れか 1 項記載の加熱調理システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ネットワークに接続されたユーザ端末装置と、ネットワークを介してユーザ端末装置にレシピ情報を提供するサーバ装置と、ユーザ端末装置から送信されたレシピ情報により自動調理を行うコンロとを備える加熱調理システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

スマートフォンやタブレット等の携帯型のユーザ端末装置の普及に伴い、インターネットを介してこの種のユーザ端末装置に外部からダウンロードしたレシピ情報を、ユーザ端末装置からコンロに転送して自動調理を行えるように構成した加熱調理システムが提案されている（特許文献1参照）。

【0003】

これによれば、ユーザ端末装置の表示画面でレシピ情報を確認しながら、コンロの自動調理を設定することができるので、自動調理の設定操作を容易に行うことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

10

【特許文献1】特開2015-158345号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記従来のもものでは、ユーザ端末装置にダウンロードしたレシピ情報を用いて自動調理を行うとき、ユーザ端末装置を厨房に持ち込んで、ユーザ端末装置からコンロへのレシピ情報の送信作業を行う。

【0006】

しかし、その後、以前に自動調理で用いたレシピ情報による自動調理を行う場合であっても、毎回、コンロへのレシピ情報の送信作業を行う必要がある。このため、ユーザ端末装置を厨房に持ち込んだり、レシピ情報をコンロに送信する際の操作が煩わしく、使い勝手が良いとは言えなかった。

20

【0007】

上記の点に鑑み、本発明は、外部から入手したレシピ情報を用いた自動調理について使い勝手の良い加熱調理システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

かかる目的を達成するために、本発明は、複数の加熱部を有して各加熱部毎に自動調理を行うことが可能なコンロと、該コンロと通信可能であると共にネットワークに接続されたユーザ端末装置と、前記コンロの自動調理用の制御データを含む調理内容及び当該自動調理で使用すべき加熱部の識別情報が記録されてなるレシピ情報を前記ネットワークを介して前記ユーザ端末装置に提供するサーバ装置とを備える加熱調理システムであって、前記ユーザ端末装置は、前記サーバ装置から提供されるレシピ情報の中からユーザが選択したレシピ情報を登録するレシピ登録部と、該レシピ登録部に登録されたレシピ情報を前記コンロに送信する送信制御部とを備え、前記コンロは、前記ユーザ端末装置から送信されたレシピ情報を各加熱部毎に振り分けるレシピ情報振分部と、該レシピ情報振分部によって各加熱部毎に振り分けられたレシピ情報を各加熱部毎に記憶するレシピ情報記憶部と、該レシピ情報記憶部に記憶されているレシピ情報の中から所望のレシピ情報を選択する操作をユーザが行うためのレシピ選択操作部と、該レシピ選択操作部により選択されたレシピ情報に記録された制御データを用いて自動調理を行う調理制御部とを備えることを特徴とする。

30

40

【0009】

本発明の加熱調理システムは、ユーザ端末装置のレシピ登録部にサーバ装置から取得したレシピ情報を登録し、送信制御部の制御によりレシピ登録部に登録したレシピ情報をコンロに送信する。コンロは、ユーザ端末装置から送信されたレシピ情報をレシピ情報記憶部に記憶する。

【0010】

このとき、ユーザ端末装置のレシピ登録部に複数のレシピ情報が登録されていれば、複数のレシピ情報をまとめてコンロに送信することができるので、コンロに複数のレシピ情報を送信する作業が極めて簡単である。そして、コンロのレシピ情報記憶部に記憶されて

50

いるレシピ情報を使用する場合には、ユーザ端末装置からの送信は不要であるので、使い勝手に優れたものとなる。

【0011】

また、コンロは、レシピ選択操作部を介してユーザが選択したレシピ情報の制御データを用いて自動調理を行う。このとき、コンロのレシピ情報記憶部に記憶されているレシピ情報は、レシピ情報振分部によって各加熱部毎に振り分けられているので、ユーザが誤ってレシピ情報の調理に適さない加熱部を用いることを防止できる。

【0012】

また、本発明において、前記コンロは、前記レシピ情報が表示可能な表示画面と、前記レシピ情報記憶部に記憶されているレシピ情報を各加熱部毎に前記表示画面に表示させる表示制御部とを備え、前記レシピ選択操作部は、前記表示画面に表示されたレシピ情報の中からユーザが所望のレシピ情報を選択可能に構成されていることを特徴とする。このとき、前記コンロは、ユーザが前記加熱部を選択する操作を行うための加熱部選択操作部を備え、前記表示制御部は、前記加熱部選択操作部によりユーザが選択した加熱部に対応するレシピ情報のみを前記表示画面に表示させることが好ましい。

10

【0013】

本発明によれば、表示制御部によりコンロの表示画面に各加熱部毎のレシピ情報を表示するので、ユーザは表示画面を確認して容易にレシピ情報を選択することができる。このとき、ユーザが加熱部選択操作部で選択した加熱部に対応するレシピ情報のみを表示画面に表示させることにより、使用する加熱部で調理することが可能なレシピ情報を選択することができるので、レシピ情報による調理で使用する加熱部の誤選択や、使用予定の加熱部で行える調理の誤選択を確実に防止することができる。

20

【0014】

また、本発明において、前記コンロは、ユーザが選択したレシピ情報に従って自動調理を行う際に、当該自動調理で使用する前記加熱部に対する加熱開始操作をユーザに促す報知を行う報知制御部を備えることを特徴とする。このとき、前記報知制御部は、前記加熱部に対する加熱開始操作をユーザに促す報知を行っている間に、他の加熱部に対する加熱開始操作をユーザが行ったとき、誤操作である旨の報知を行うように構成されていることが好ましい。

【0015】

コンロによる自動調理に際しては、ユーザの操作によって加熱が開始される。このとき、自動調理を行うべくレシピ情報と使用する加熱部とが選択されても、ユーザが加熱部の加熱開始操作が行われないと調理が開始されない。そこで、本発明においては、ユーザが選択したレシピ情報により自動調理を行う場合に、加熱部に対する加熱開始操作を、光や音により報知する。これによって、ユーザが加熱開始操作を行わずに放置されることを防止して、速やかに自動調理を行うことができる。更に、コンロは、加熱開始操作を促す報知を行っている加熱部と異なる加熱部に対してユーザが加熱開始操作を行った場合には、誤操作である旨の報知を行うので、ユーザは確実に加熱開始操作を行うべき加熱部を明確に把握することができる。

30

【0016】

また、本発明において、前記ユーザ端末装置は、前記レシピ登録部に登録可能なレシピ情報の数に上限が設定されており、前記コンロは、前記レシピ情報記憶部に記憶されるレシピ情報の数が、各加熱部毎に前記ユーザ端末装置の前記レシピ登録部に登録可能なレシピ情報の数の上限と同数に設定されていることを特徴とする。

40

【0017】

本発明によれば、ユーザ端末装置へのレシピ情報の登録数の増加が抑えられ、ユーザ端末装置が備える記憶部容量の圧迫を防止することができる。一方、コンロは、レシピ情報記憶部に十分な容量を確保しておくことができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

50

- 【図 1】本発明の加熱調理システムの概略構成を示す図。
【図 2】ユーザ端末装置とコンロの機能的構成を示すブロック図。
【図 3】ユーザ端末装置のレシピ情報の登録動作を示すフローチャート。
【図 4】コンロにおけるレシピ情報の登録動作の一例を示すフローチャート。
【図 5】コンロにおけるレシピ情報の登録動作の他の例を示すフローチャート。
【図 6】コンロの加熱部及びレシピ情報の選択操作とその画面表示を示す図。
【図 7】コンロの要部を拡大して示す図。
【図 8】他のコンロの加熱部の選択操作を示すフローチャート。
【発明を実施するための形態】
【0019】

10

本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。本実施形態の加熱調理システム 1 は、図 1 に示すように、ガスコンロ 2 と、ユーザ端末装置 3 と、サーバ装置 4 とを備えている。

【0020】

ガスコンロ 2 は、ガラス製の天板 5 上に露出する 3 つのコンロバーナ（左コンロバーナ 6、右コンロバーナ 7、及び後ろコンロバーナ 8）と、本体 2 a 内部のグリル 9 に設けられた図示しないグリルバーナとを備えている。左コンロバーナ 6、右コンロバーナ 7、後ろコンロバーナ 8 及びグリルバーナは、本発明の加熱部に相当する。なお、本実施形態においては、3 つのコンロバーナ 6、7、8 のなかでは、左コンロバーナ 6 が最大火力の最も大きいバーナであり、後ろコンロバーナ 8 が最大火力の最も小さいバーナとなっている。

20

【0021】

ガスコンロ 2 の本体 2 a には、押し操作や回転操作により左コンロバーナ 6 の点・消火や火力調節を行うための左コンロ操作ボタン 10 が設けられており、同じく、右コンロバーナ 7 の操作のための右コンロ操作ボタン 11、後ろコンロバーナ 8 の操作のための後ろコンロ操作ボタン 12、グリルバーナの操作のためのグリル操作ボタン 13 が設けられている。左コンロ操作ボタン 10、右コンロ操作ボタン 11、及び後ろコンロ操作ボタン 12 の周囲には火力レベルを示す火力インジケータ 14、15、16 が設けられ、グリル操作ボタン 13 の隣接位置には、グリルバーナの上下燃焼状況とその火力レベルを示す火力インジケータ 17 が設けられている。これらの火力インジケータ 14、15、16、17 は複数の LED で構成されて火力レベルの増減を LED の点灯数で表示する。

30

【0022】

更に、ガスコンロ 2 の本体 2 a には、パネル 18 を開閉することにより前方に露出する操作スイッチ部（図示せず）が設けられている。この操作スイッチ部は、複数のスイッチを備えているが、そのなかに、本発明の加熱部選択操作部と、レシピ選択操作部とが設けられている。なお、加熱部選択操作部とレシピ選択操作部とは、その両機能を有するスイッチとして、各バーナ 6、7、8 用に 1 つずつ設けることができる。或いは、加熱部選択操作部を専用のスイッチとし、温度設定の際に使用するアップキーとダウンキーをレシピ選択操作部として用いるように構成することも可能である。本実施形態においては、加熱部選択操作部とレシピ選択操作部との両機能を有するスイッチを設けた場合を例として説明する。レシピ情報については後述する。

40

【0023】

また、天板 5 には表示画面 19 が設けられている。表示画面 19 はドットマトリクス方式の液晶ディスプレイ（LCD）であり、天板 5 の透明部分の裏面側に熱対策が施された状態で設けられている。なお、本実施形態では液晶の表示画面 19 を採用しているが、液晶以外に採用可能なドットマトリクス方式の表示画面として、有機エレクトロルミネッセンス（有機 EL）、発光ダイオード（LED）表示装置、蛍光表示管（VFD）、及びプラズマ表示装置等を挙げることができる。

【0024】

ユーザ端末装置 3 は、ユーザ（ガスコンロ 2 の使用者）が利用する端末装置であり、ス

50

スマートフォン、タブレットコンピュータ、携帯電話機、パーソナルコンピュータ等を適用することができる。ユーザ端末装置 3 は、移動可能な状態或いはユーザが携帯して使用され、ネットワーク 20 への接続が可能とされている。

【0025】

ネットワーク 20 は、本実施形態においては、インターネットを利用し、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 等の通信プロトコルを用いて相互にデータの送受信が可能となっている。

【0026】

サーバ装置 4 は、ガスコンロ 2 の製造元或いは販売元が管理・運営しており、ネットワーク 20 に接続されて外部からのアクセスが可能とされている。サーバ装置 4 は、図示しないが、ガスコンロ 2 の自動調理機能によって作成することができる多くの調理に関するレシピ情報を格納するデータベースを備え、ユーザ端末装置 3 からの要求によりネットワーク 20 を介してユーザ端末装置 3 にレシピ情報を提供する。

【0027】

ユーザ端末装置 3 は、図 2 に模式的に示すように、各種の演算処理を行うためのコンピュータによる制御部 21 と、各種データ及びプログラム等を記憶する記憶部 22 と、タッチセンサ付液晶画面等の操作画面 23 とを備えている。また、ユーザ端末装置 3 は、ネットワーク 20 との通信状態を制御する第 1 通信部 24 と、ガスコンロ 2 との通信状態を制御する第 2 通信部 25 (送信制御部) とを備えている。

【0028】

ユーザ端末装置 3 の記憶部 22 には、所定のオペレーティングシステムや、ユーザ端末装置 3 の機能を実現するための各種のプログラムが記憶されている。更に、記憶部 22 は、後述するレシピ情報を登録するレシピ登録部 26 を備えている。レシピ登録部 26 には、サーバ装置 4 から提供されるレシピ情報の中からユーザが選択したレシピ情報が登録される。レシピ情報の選択は、ユーザ端末装置 3 の操作画面 23 を用いたタッチ操作により行われる。

【0029】

なお、レシピ登録部 26 に登録可能なレシピ情報の登録数は所定の操作により適宜設定できるようになっている。ユーザ端末装置 3 においてレシピ情報の登録数に上限を設けることで、ユーザ端末装置が備える記憶容量の消費を抑えることができるだけでなく、情報転送時間も短縮でき、多数のレシピ情報を扱うユーザの混乱も防止することができる。

【0030】

ユーザ端末装置 3 とガスコンロ 2 とはBluetooth (登録商標) 規格等による無線接続により相互通信可能に接続され、ユーザ端末装置 3 とサーバ装置 4 とはネットワーク 20 を介して接続される。

【0031】

ガスコンロ 2 は、図 2 に模式的に示すように、ユーザ端末装置 3 との通信状態を制御する通信部 27 と、各部の動作を制御する制御部 28 と、各種データ及びプログラム等を記憶する記憶部 29 とを備えている。

【0032】

ガスコンロ 2 の記憶部 29 は、レシピ情報記憶部 30 を備えている。レシピ情報記憶部 30 は、3 つのコンロバーナ 6, 7, 8 及びグリルバーナの夫々に割り当てられた 4 つの記憶エリアで構成される。第 1 の記憶エリアには、ユーザ端末装置 3 のレシピ登録部 26 に登録されているレシピ情報のうち、左コンロバーナ 6 を用いて調理を行うレシピ情報が格納される。第 2 の記憶エリアには、ユーザ端末装置 3 のレシピ登録部 26 に登録されているレシピ情報のうち、右コンロバーナ 7 を用いて調理を行うレシピ情報が格納される。第 3 の記憶エリアには、ユーザ端末装置 3 のレシピ登録部 26 に登録されているレシピ情報のうち、後ろコンロバーナ 8 を用いて調理を行うレシピ情報が格納される。第 4 の記憶エリアには、ユーザ端末装置 3 のレシピ登録部 26 に登録されているレシピ情報のうち、グリルバーナを用いて調理を行うレシピ情報が格納される。

【0033】

また、レシピ情報記憶部30の4つの記憶エリアの夫々は、ユーザ端末装置3のレシピ登録部26の登録数と同数のレシピ情報を記憶することができるだけの記憶容量が確保されている。本実施形態においては、ユーザ端末装置3のレシピ登録部26のレシピ情報の登録数が10個であるから、レシピ情報記憶部30の4つの記憶エリアは、夫々10個ずつのレシピ情報が記憶できる容量が確保されている。

【0034】

ここで、ユーザ端末装置3のレシピ登録部26と、ガスコンロ2のレシピ情報記憶部30に格納されるレシピ情報について説明する。本実施形態におけるレシピ情報は、レシピNo.、レシピ名称、指定バーナ、左コンロバーナ用制御データ、右コンロバーナ用制御データ、後ろコンロバーナ用制御データ、グリルバーナ用制御データ、及びコンロ表示用No.で構成されている。

10

【0035】

本実施形態の場合、上述の通りユーザ端末装置3において10個のレシピ情報のレコードが生成され、レシピNo.は1～10となる。なお、レシピNo.とレシピ名称は、ユーザがユーザ端末装置3を操作してレシピ登録部26にレシピ情報を登録する際に設定することができる。

【0036】

コンロ表示用No.は、ガスコンロ2の表示画面19に表示するとき用いられ、レシピ情報記憶部30の各記憶エリアに格納されるとき、各記憶エリア内での番号として付与される。なお、レシピNo.は、ユーザ端末装置3の操作画面23に表示されるが、ガスコンロ2の表示画面19には表示されないようになっている。

20

【0037】

また、レシピ情報の上記レコードにおける「指定バーナ」は、本発明における「自動調理で使用するべき加熱部の識別情報」に相当し、具体的には、3つのコンロバーナ6、7、8及びグリルバーナの何れか（複数であってもよい）を示す名称等の識別情報が記録されている。

【0038】

ガスコンロ2の制御部28には、その機能的構成として、レシピ情報振分部31、表示制御部32、調理制御部33が備えられている。

30

【0039】

レシピ情報振分部31は、ユーザ端末装置3から送信されたレシピ情報をバーナ毎に振り分ける。レシピ情報振分部31で振り分けられたレシピ情報は、レシピ情報記憶部30の上述した各記憶エリアに登録される。

【0040】

表示制御部32は、レシピ情報記憶部30に記憶されているレシピ情報を各バーナ毎に表示画面19に表示させる。ユーザが、加熱部選択操作部として機能するスイッチを操作してバーナを選択すると、このスイッチに対応するバーナ（左コンロバーナ6、右コンロバーナ7、後ろコンロバーナ8、及びグリルバーナの何れか）の設定情報に関する表示が切り替わり、この状態でレシピ選択操作部として機能するスイッチ（本実施形態では、加熱部選択操作部として機能するスイッチと同じスイッチ）を操作することで、表示画面19に表示されたレシピ情報の中から所望の調理を選択する。調理制御部33は、ユーザが選択したレシピ情報が有する制御データにより自動調理を行う。

40

【0041】

ここで、ユーザ端末装置3におけるレシピ情報の登録作業を説明すれば、図3に示すように、STEP1-1でサーバ装置4に接続し、STEP1-2でサーバ装置4に対しレシピ情報の提供を要求する。次いで、ユーザ端末装置3は、STEP1-3に進むと多数のレシピ情報を選択可能な状態で操作画面23に表示させる。そして、ユーザによりレシピ情報の選択操作が行われ、STEP1-4でユーザの所望するレシピ情報が、レシピ登録部26に登録される。このとき、レシピ登録部26に登録された複数のレシピ情報（以

50

下、ユーザ所望のレシピ情報であることにより、以下マイレシピと言う。)は、STEP 1-5でガスコンロ2に送信される。

【0042】

ガスコンロ2の制御部28は、次の手順で複数のレシピ情報からなるマイレシピを登録する。図4に示すように、STEP 2-1でガスコンロ2がマイレシピを受信すると、STEP 2-2でカウント用の変数n, W, X, Y, Zの夫々に1を代入する。変数nはレシピ情報のレコード構成におけるレシピNo.である。変数W, X, Y, Zは、コンロ表示用No.である。

【0043】

次いで、STEP 2-3へ進むと、nが最大登録数(本実施形態では10)を超えたか否かを判断し、超えていないときSTEP 2-4へ進む。STEP 2-4では、レシピ情報の指定バーナを参照することにより、左コンロバーナ6と右コンロバーナ7とが指定されているか否かを判断し、指定されていたら、STEP 2-5及びSTEP 2-6に進む。そして、STEP 2-5でレシピNo. nのレシピ情報をレシピ情報記憶部30の第1の記憶エリアにコンロ表示用No. Wを付与して登録し、STEP 2-6では、レシピNo. nのレシピ情報をレシピ情報記憶部30の第2の記憶エリアにコンロ表示用No. Xを付与して登録する。STEP 2-5を経た後には、STEP 2-7で変数Wのカウントを1つ上げる。STEP 2-6を経た後には、STEP 2-8で変数Xのカウントを1つ上げる。

【0044】

一方、STEP 2-4で左コンロバーナ6と右コンロバーナ7とが指定されていなかったとき、STEP 2-9へ進む。STEP 2-9に進むと、後ろコンロバーナ8が指定されているか否かを判断し、指定されていたら、STEP 2-10へ進む。STEP 2-10では、レシピNo. nのレシピ情報にコンロ表示用No. Yを付与してレシピ情報記憶部30の第3の記憶エリアに登録し、STEP 2-11で変数Yのカウントを1つ上げる。

【0045】

また、STEP 2-9で後ろコンロバーナ8が指定されていなかった場合には、STEP 2-12でレシピNo. nのレシピ情報をレシピ情報記憶部30の第4の記憶エリアにコンロ表示用No. Zとして登録し、STEP 2-13で変数Zのカウントを1つ上げる。

【0046】

その後、STEP 2-7, STEP 2-8, STEP 2-11, STEP 2-13の何れかを経てSTEP 2-14へ進むと、変数nのカウントを1つ上げてSTEP 2-3へ戻る。そして、STEP 2-3で、nが最大登録数(本実施形態では10)を超えたとき、STEP 2-15へ進んでマイレシピの登録が完了する。

【0047】

以上のSTEP 2-1~STEP 2-15の処理はユーザ端末装置3からマイレシピを構成する複数のレシピ情報をガスコンロ2へ送信した場合のものであるが、1つのレシピ情報(マイレシピを構成している複数のレシピ情報のうちの1つ)をユーザ端末装置3からガスコンロ2へ送信した場合は、次の処理が行われる。

【0048】

図5に示すように、STEP 3-1でレシピNo. nのレシピ情報をガスコンロ2が受信すると、STEP 3-2へ進み、レシピ情報の指定バーナを参照することにより、左コンロバーナ6と右コンロバーナ7とが指定されているか否かを判断する。STEP 3-2でレシピNo. nのレシピ情報が左コンロバーナ6と右コンロバーナ7とに指定されていたら、STEP 3-3及びSTEP 3-4に進む。そして、STEP 3-3でレシピNo. nのレシピ情報をレシピ情報記憶部30の第1の記憶エリアに登録し、STEP 3-4では、レシピNo. nのレシピ情報をレシピ情報記憶部30の第2の記憶エリアに登録する。

【0049】

一方、STEP 3-2で左コンロバーナ6と右コンロバーナ7とが指定されていなかったとき、STEP 3-5へ進む。STEP 3-5へ進むと、後ろコンロバーナ8が指定されているか否かを判断し、指定されていたら、STEP 3-6へ進む。STEP 3-6で

は、レシピNo. n のレシピ情報をレシピ情報記憶部 30 の第 3 の記憶エリアに登録する。

【0050】

また、STEP 3-5 で後ろコンロバーナ 8 が指定されていなかった場合には、STEP 3-7 でレシピNo. n のレシピ情報をレシピ情報記憶部 30 の第 4 の記憶エリアに登録する。

【0051】

そして、STEP 3-3、STEP 3-4、STEP 3-6、STEP 3-7 の何れかの処理を経た後には、STEP 3-8 へ進んでレシピNo. n のレシピ情報の登録が完了する。

【0052】

なお、ユーザ端末装置 3 においてマイレシピを作成する場合には、同じレシピNo. n のレシピ情報を追加することはできない。また、新規にレシピ情報をユーザ端末装置 3 のレシピ登録部 26 に登録しようとしたときに、既に登録数が上限になっていると、新規のレシピ情報を追加することはできない。そこで、本実施形態では、ユーザ端末装置 3 においてマイレシピを作成する場合には、不要なレシピ情報を新規のレシピ情報で上書きする。これによりレシピ登録部 26 に登録されたレシピ情報の数は変わらず、上書きされたレシピNo. のレシピ情報のみが新規のレシピ情報となる。

【0053】

新規のレシピ情報となったレシピNo. n のレシピ情報のみをガスコンロ 2 に送信すると、ガスコンロ 2 は、先ず、レシピ情報記憶部 30 の第 1 ~ 第 4 の記憶エリアの何れかに登録されているレシピNo. n のレシピ情報を削除し、第 1 ~ 第 4 の記憶エリアの何れかにレシピNo. n の新規のレシピ情報を登録する。例えば、削除されたレシピNo. n のレシピ情報が第 4 の記憶エリアに登録されていた場合でも、新規に同じレシピNo. n で登録されたレシピ情報の指定バーナが後ろコンロバーナであれば、第 3 の記憶エリアに登録する処理が行われる。

【0054】

次に、ガスコンロ 2 におけるレシピ情報の選択操作と画面表示について説明する。ガスコンロ 2 の表示画面は待機（入力待ち）しているとき、図 6（A）に示す状態である。左コンロバーナ 6 用の加熱部選択操作部としてのスイッチを、ユーザが操作すると、左コンロバーナ 6 が選択状態となり、表示画面 19 は図 6（B）に示すように左コンロの表示領域にマイレシピのレシピ情報を 1 つずつ表示する。そして、左コンロバーナ 6 用のレシピ選択操作部としてのスイッチ（加熱部選択操作部として用いたスイッチと同じもの）を、ユーザが操作して、表示画面 19 のレシピ情報をスクロールさせて、所望のレシピ情報を選択する。ガスコンロ 2 の制御部 28 は、この時選択されたレシピ情報に含まれる制御データを左コンロバーナ 6 による自動調理に適用し、ユーザによる左コンロバーナ 6 の点火操作待ちの状態となる。

【0055】

このとき、左コンロバーナ 6 が点火操作待ちであることをユーザに報知することにより、ガスコンロ 2 の使い勝手が向上する。即ち、ガスコンロ 2 の制御部 28 は、図 2 に示すように、報知制御部 34 を機能として備えており、図 7 に示すように左コンロ操作ボタン 10 の周囲に設けられている火力インジケータ 14 を報知手段として用いて火力インジケータ 14 の複数の LED（5 個の LED を用いている場合は 5 個全部）を点滅させることにより、左コンロバーナ 6 が点火操作待ちであることをユーザに報知する。

【0056】

また、左コンロバーナ 6 が点火操作待ちであるときに、例えば、後ろコンロバーナ 8 の点火操作を誤って行くと、報知制御部 34 はブザーや音声等により誤操作をユーザに報知する。

【0057】

図 6（C）、図 6（D）に示すように、右コンロバーナ 7、後ろコンロバーナ 8、又は、図示しないが、グリルバーナを選択した場合も同様に表示画面 19 に各バーナに対応す

10

20

30

40

50

るレシピ情報が表示されて、レシピ情報の選択が行われる。なお、レシピ情報が登録されていない場合は、図 6 (E) に示すように、表示画面 19 に「登録なし」の表示が行われる。更に、この場合にも、前述した左コンロバーナ 6 の場合と同様に、各操作ボタン 11, 12, 13 の火力インジケータ 15, 16, 17 の L E D を点滅させて点火操作待ちであることをユーザに報知する。

【0058】

これにより、レシピ情報による調理で使用するバーナの誤選択や、使用とするバーナで行える調理の誤選択を防止することができる。

【0059】

上記の例では、ガスコンロ 2 が表示画面 19 としてドットマトリクス方式の液晶ディスプレイを備えているが、このような表示画面 19 を備えないものもある。図示しないが、このようなガスコンロ 2 は、一般に温度やタイマ時間の設置時に用いる 7 セグメント L E D による数値表示器を備える。そこで、他の実施形態として、数値表示器を備えるガスコンロ 2 におけるレシピ情報の選択操作について説明する。

【0060】

図 8 に示すように、数値表示器 35 を備えるガスコンロ 2 において、S T E P 4-1 のガスコンロ 2 の待機状態のときにレシピ選択操作部として機能するスイッチをユーザが操作すると、S T E P 4-2 でガスコンロ 2 のレシピ選択処理が行われ、S T E P 4-3 で数値表示器 35 にレシピ No. のみを表示してレシピ情報が選択された状態となる。図 8 においてはレシピ No. 2 のレシピ情報が選択された状態を示している。このレシピ No. は、操作スイッチ部における所定のスイッチ操作で変更できるようになっている。

【0061】

以下、レシピ No. 2 が選択されている場合を例として説明する。S T E P 4-4 へ進むと、レシピ No. 2 のレシピ情報が左コンロバーナ 6 に対応しているか否か（左コンロバーナ 6 を用いて調理するものか否か）を判断し、左コンロバーナ 6 に対応していれば、S T E P 4-5 へ進んで、報知制御部 34 が左コンロ操作ボタン 10 の周囲に設けられている火力インジケータ 14 の L E D を点滅させて点火操作を促す。

【0062】

S T E P 4-4 で左コンロバーナ 6 に対応していないときは、S T E P 4-6 へ進み、右コンロバーナ 7 に対応していれば、S T E P 4-7 へ進んで右コンロ操作ボタン 11 の周囲に設けられている火力インジケータ 15 の L E D を点滅させて点火操作を促す。

【0063】

S T E P 4-6 で右コンロバーナ 7 に対応していないときは、S T E P 4-8 へ進み、後ろコンロバーナ 8 に対応していれば、S T E P 4-9 へ進んで後ろコンロ操作ボタン 12 の周囲に設けられている火力インジケータ 16 の L E D を点滅させて点火操作を促す。

【0064】

S T E P 4-8 で後ろコンロバーナ 8 に対応していないときは、S T E P 4-10 へ進み、グリルバーナに対応していれば、S T E P 4-11 へ進んでグリル操作ボタン 13 の近傍に設けられている火力インジケータ 17 の L E D を点滅させて点火操作を促す。

【0065】

なお、本実施形態においては、コンロとしてコンロバーナ 6, 7, 8 やグリルバーナを備えるガスコンロ 2 を挙げて説明したが、本発明は、ガスコンロ 2 以外に、図示しないが、電磁誘導による加熱部を備える I H コンロにも適用することができる。

【符号の説明】

【0066】

1 …加熱調理システム、2 …ガスコンロ（コンロ）、3 …ユーザ端末装置、4 …サーバ装置、6 …左コンロバーナ（加熱部）、7 …右コンロバーナ（加熱部）、8 …後ろコンロバーナ（加熱部）、19 …表示画面、20 …ネットワーク、25 …第 2 送信部（送信制御部）、26 …レシピ登録部、30 …レシピ情報記憶部、31 …レシピ情報振分部、32 …表示制御部、33 …調理制御部、34 …報知制御部。

10

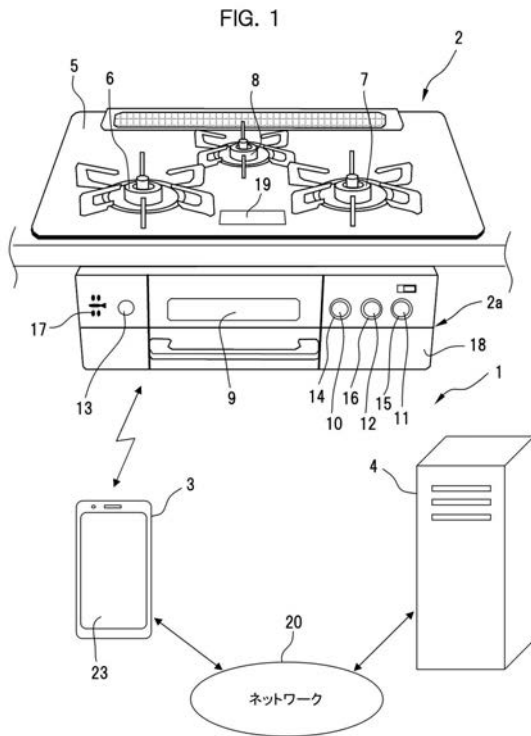
20

30

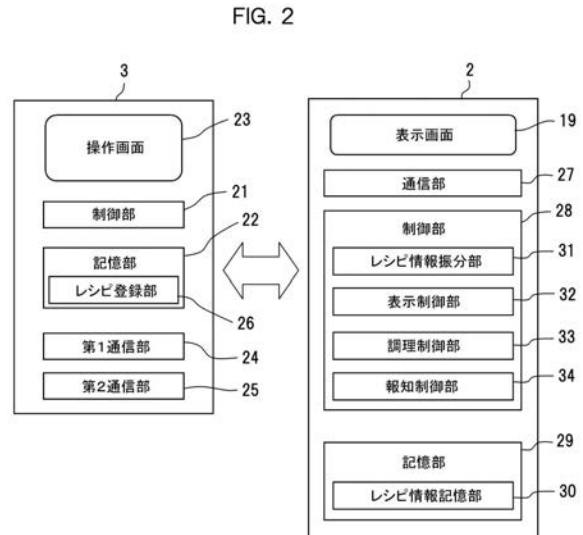
40

50

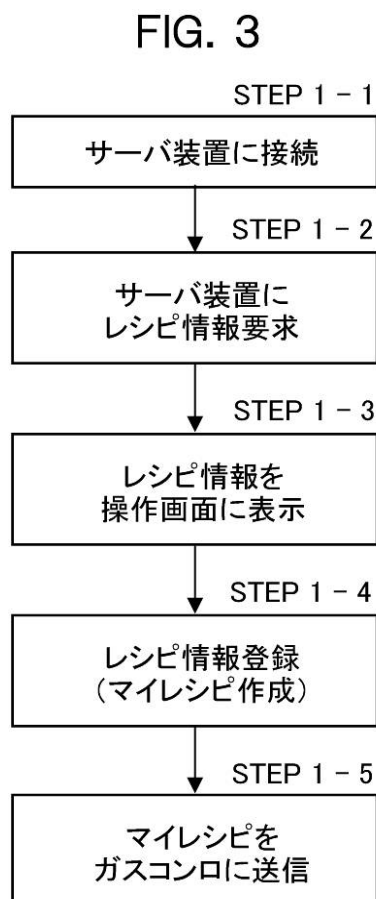
【図 1】



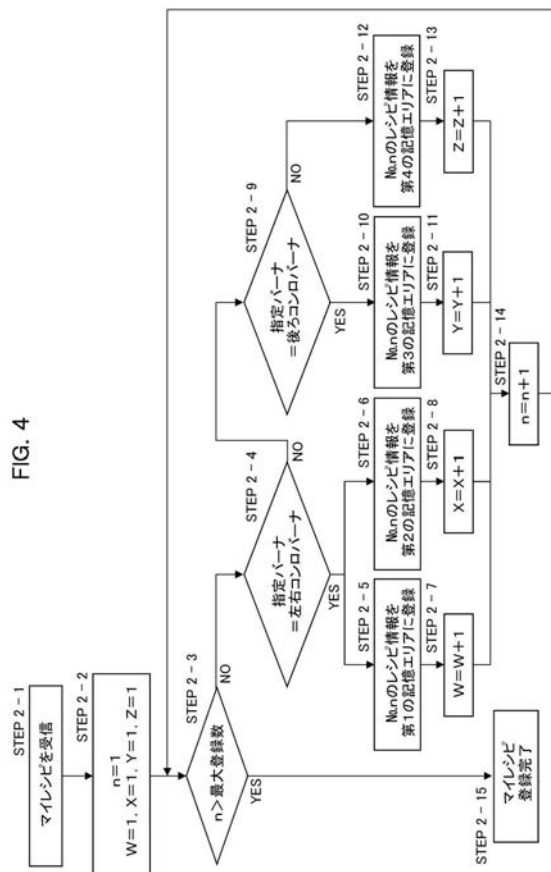
【図 2】



【図 3】

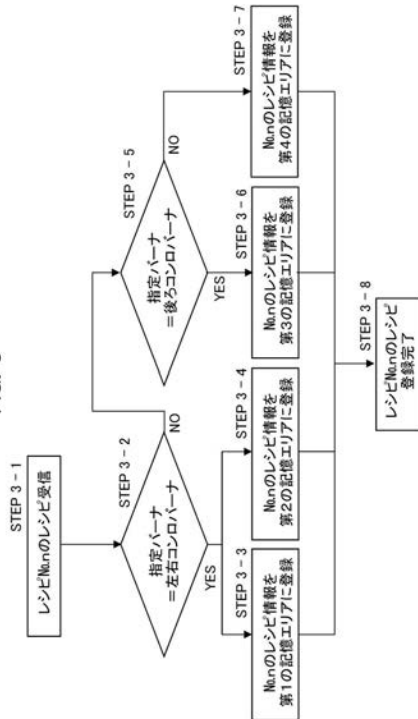


【図 4】



【図 5】

FIG. 5



【図 6】

FIG. 6A

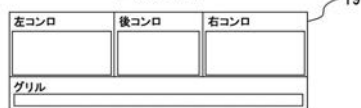


FIG. 6B



FIG. 6C

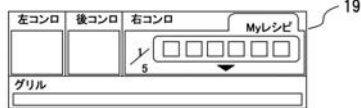
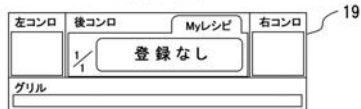


FIG. 6D

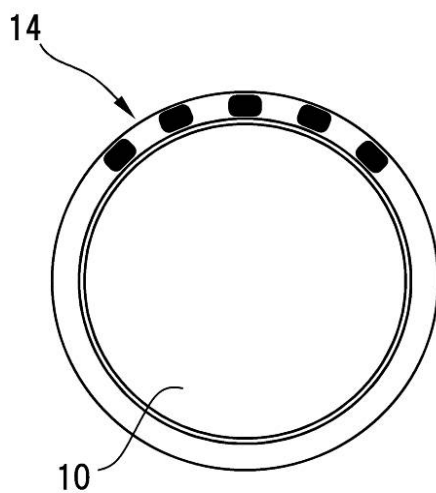


FIG. 6E



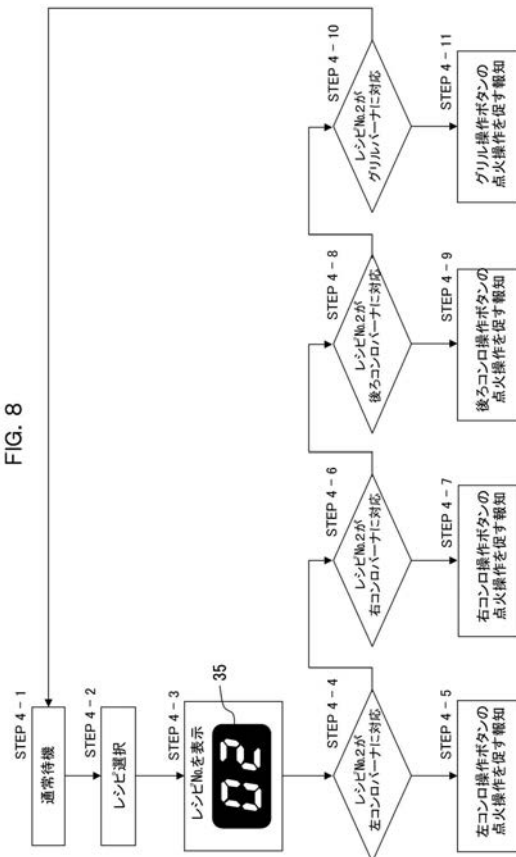
【図 7】

FIG. 7



【図 8】

FIG. 8



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード (参考)
H 0 4 Q 9/00 3 0 1 D

(72)発明者 鈴木 幸弘
愛知県名古屋市中川区福住町 2 番 2 6 号 リンナイ株式会社内

F ターム (参考) 3K151 AA01 CA41
3L087 AA03 BC19
4B040 AA02 AA08 GD21 LA20
5K048 BA01 DA01 DC01 EB02 HA01 HA02