

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4108111号
(P4108111)

(45) 発行日 平成20年6月25日 (2008. 6. 25)

(24) 登録日 平成20年4月11日 (2008. 4. 11)

(51) Int. Cl.

F 1

A 4 7 B 77/02 (2006. 01)

A 4 7 B 77/02

A 4 7 B 77/04 (2006. 01)

A 4 7 B 77/04

A

A 4 7 B 77/16 (2006. 01)

A 4 7 B 77/04

Z

A 4 7 B 88/00 (2006. 01)

A 4 7 B 77/16

A 4 7 B 96/18 (2006. 01)

A 4 7 B 88/00

E

請求項の数 3 (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-42915 (P2007-42915)
 (22) 出願日 平成19年1月25日 (2007. 1. 25)
 (65) 公開番号 特開2007-222633 (P2007-222633A)
 (43) 公開日 平成19年9月6日 (2007. 9. 6)
 審査請求日 平成19年5月25日 (2007. 5. 25)
 (31) 優先権主張番号 特願2006-47460 (P2006-47460)
 (32) 優先日 平成18年1月27日 (2006. 1. 27)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 305057143
 中西 伸治
 三重県伊勢市西豊浜町 1 8 6 6 番地
 (74) 代理人 110000028
 特許業務法人明成国際特許事務所
 (72) 発明者 中西 伸治
 三重県伊勢市西豊浜町 1 8 6 6 番地
 審査官 鈴木 秀幹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 調理台

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

揚げ物調理に必要なとなる天ぶら鍋、電磁調理器、油切り容器、油入れ容器、が収納可能な収納庫を備えた調理台であって、

天面板は、左右前後に各 2 分割されており、該箇所のうち前後に分割された奥部の左右 2 箇所と手前側のいずれか 1 箇所を含む 3 箇所には、開閉自在な天面開閉扉が取り付けられており、

前後に分割されたうちの奥部の左右の前記天面開閉扉の下は、第 1 , 第 2 の収納庫とされ、該第 1 , 第 2 の収納庫の天面開閉扉には、回転式の取手金具が設けられており、

前記開閉自在な天面開閉扉が設けられた手前の 1 箇所は、前記電磁調理器具が収納される第 3 の収納庫とされ、

該第 3 の収納庫の天面開閉扉は、該天面開閉扉を開いたとき、略直角に自立し、かつ該天面開閉扉の内側は、油污れ防止用のフードカバーとして機能し、

前記第 3 の収納庫とこれに左右方向に隣接する天板の下部にはスライド棚板が設けられ、さらに下部には前面開閉扉が取り付けられている調理台。

【請求項 2】

請求項 1 記載の調理台であって、

前記第 3 の収納庫に前後方向に接続する第 1 または第 2 の収納庫には、前記電磁調理器具に電源を供給するためのコンセントが収納されており、該収納庫の天面開閉扉には、前

10

20

記コンセントに接続するために引き込まれる前記電磁調理器具の電源コード用の切欠が設けられた

調理台。

【請求項 3】

前記前面開閉扉の内側には、前記スライド棚板と底板との間に、引き出し可能な箱を設けた請求項 1 または請求項 2 記載の調理台。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、調理台に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

図 1 3 に示した従来の調理台で、熱源となるガスコンロ又は IH クッキングヒーター S で、鍋 4 6、フライパン 4 7 をい使った調理作業を終了し、後片付けを行い、次に揚げ物料理を行なう場合の海老フライの調理例を、手順に基づいて説明する。収納されているガス台 T、流し台 N、などから調理器具を調える。容器は、図 1 4 に示すように各容器を準備して、揚げ物食材（海老）5 1、を塩、コショウをして薄力粉 2 2、溶き卵 5 2、パン粉 2 3 を付けて、加熱された天ぷら鍋 3 7 で揚げて、油切り容器（バット）3 9 へ移す。油入れ容器 4 0 に重ねてある油こし器 4 9、天かすすくい 5 0 で揚げかすを取る、調理中に手にパン粉などが付いているので、手水用のボール 5 4 を用意して、手ふきタオル 5 5 で手をふく。こうした容器などを配置、配列するには最小限度の幅 W が必要とされている。

20

【0003】

【特許文献 1】特公平 7 - 6 3 4 2 1 号公報

【0004】

整理、整頓された流し台、ガス台の内部、又はガスコンロ付近に調味料が置かれていて、酒、酢、しょうゆ、ソース、砂糖、塩（容器に入れたもの）、味の素（登録商標）カレー粉、コショウ、エッセンスなどの容器が 3 0 m L から 2 L まで不揃いになっている、そして流し台、ガス台の内部に収納されている奥部の収納物は取り出しが不便で見えにくい状態になっている。

30

【0005】

【特許文献 2】特開平 9 - 2 6 6 8 2 6 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし従来の技術において、流し台、ガス台などに収納されている揚げ物調理器具、容器などを調べて調理ができるものの、調理の手順としては、最初に揚げ物調理を実施すると、使用した器具、容器などは、置き場所を取り、特に加熱されている天ぷら鍋は火傷のおそれがあり、片付けなければならなかった。

【0007】

40

鍋、フライパンなどを使用する調理作業において、頻繁に使用する調味料はガスコンロや IH クッキングヒーターなどの付近に配置されてはいるが、大きさが不揃いな調味料容器があるため収納が乱雑になりがちで作業効率が悪くて、又流し台、ガス台の内部に収納されている奥部の常温食材、収納物の取り出しが不便なので、賞味期限を忘れがちであった。

【0008】

又、流し台、ガス台、厨房家具などに収納されているホットプレートの収納場所が不定であり、さらにはゴミの減量、資源化の協力により、分別するためにゴミ箱の数が多くなり、室外に出せれない賃貸住宅、アパートなどは、ゴミ出しの指定日まで室内に保管しなければならない。したがって室内に置くと部屋が狭く置き場所を考えねばならなかった。

50

【 0 0 0 9 】

本発明は、上述した従来の技術の課題を解決しようとするものであり、調理をする場合において無駄な労力を省くものであり、即座に手際よく調理ができる調理台を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

本発明に係る調理台は、揚げ物調理に必要となる天ぷら鍋、電磁調理器、油切り容器、油入れ容器、が収納可能な収納庫を備えた調理台であって、

天面板は、左右前後に各 2 分割されており、該箇所のうち前後に分割された奥部の左右 2 箇所と手前側のいずれか 1 箇所を含む 3 箇所には、開閉自在な天面開閉扉が取り付けられており、

前後に分割されたうちの奥部の左右の前記天面開閉扉の下は、第 1、第 2 の収納庫とされ、該第 1、第 2 の収納庫の天面開閉扉には、回転式の取手金具が設けられており、

前記開閉自在な天面開閉扉が設けられた手前の 1 箇所は、前記電磁調理器具が収納される第 3 の収納庫とされ、

該第 3 の収納庫の天面開閉扉は、該天面開閉扉を開いたとき、略直角に自立し、かつ該天面開閉扉の内側は、油汚れ防止用のフードカバーとして機能し、

前記第 3 の収納庫とこれに左右方向に隣接する天板の下部にはスライド棚板が設けられ、さらに下部には前面開閉扉が取り付けられていることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

この調理台を使って調理する際には、天ぷら鍋などが温度設定に達するまでに、従来の技術に示した準備をする。容器は調理台の天板の下部に設けてあるスライド棚板に収納されている。薄力粉容器（バット）、パン粉容器（バット）を天板に載置し、さらに溶き卵容器（ボール）、揚げ物食材（エビ）の容器（バット）を載置して配列し、揚げ物調理が行なわれる。容器の出し入れはスライド棚板によって簡単に手際よく行うことができる。

【 0 0 1 2 】

そして、調理台の天板は前後左右に分割された天板で、天板の奥部には分割された大型容器の収納庫と電気コードの収納庫を設け、収納物が出し入れ自在な天面開閉扉が両方に設置され、天面開閉扉には、通常の日板と同様に調理作業が支障なく行えるように、回転式の取手が取り付けられ、電気コードの収納庫にはコンセント付きプラグが内蔵され、コンセントからホットプレート、ミキサーなどに接続する電気コード用の切欠が天面開閉扉に明けられ、明けられた切欠には油汚れ、感電、ホコリ、防止用のキャップが付けられていて、しかも、スライド棚板に収納されているホットプレートは容易に取り出しができて、調理台の天板、天面開閉に載置して焼物調理が行えるように効率よくになっている。

【 0 0 1 3 】

又、前面開閉扉を開けると、下段のスライド棚板には、30 L のごみ箱容器 4 個が載置でき、不燃物、アルミ缶、スチール缶、瓶（無色・茶色）、ペットボトルなどの空容器が収納される。下段のスライド棚板で、ごみ箱を別の場所に置き替えられ、利用しない時は、下段のスライド棚板は側板に取り付けてあるスライド金具（側板用）に差し替えて、差し替えられた下段のスライド棚板と底板の間隔に引き出し箱を設けられるように形成され、引き出し箱は、乾物食材類、缶詰食品などが収納できて、屈んで引き出し箱を手前に引けば奥部の常温食材が見え、賞味期限の点検に役立つ。尚、乾燥剤を入れると好ましい。

【 0 0 1 4 】

そして不揃いの調味料容器は、酒、酢、しょうゆ、ソース、砂糖、塩、（容器に入れたもの）、味の素（登録商標）、カレー粉、コショウ、エッセンスなどで、これらの容器を身体的に出し入れが容易に配置する。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 5 】

図 1 は、天板を前後左右の 4 箇所に分割した調理台を示している。天面板は、天板 1、天面開閉扉 2、天面開閉扉 3、天面開閉扉 4 により、天面開閉扉の下は、大型容器の収納

10

20

30

40

50

庫Aと、電気コードの収納庫Bと、調理器具の収納庫Cとに分割されている。大型容器の収納庫Aと電気コードの収納庫Bには天面開閉扉3・4が付けられ、使用するとき障害をなくする為の回転取手金具5・6が開閉用に設けられている。前面には天板1の下部に、スライド棚板（左側上段）7、スライド棚板（左側中段）8、調理器具の収納庫Cの下部に、スライド棚板（右側上段）9が設けられ、前面開閉扉10、11、12、13が設けられている。この調理台Mの上部には調味料収納庫Uが設置され、不揃いの調味料容器が収納されるように形成されている。

【0016】

図2に示すように、天面開閉扉4を開けると電気コードの収納庫Bが設けられていて、コンセント付きプラグ16、17、が内蔵されている。天面開閉扉4には調理電化製品の電気コード用の穴（切欠）14、が明けられ明けられ、この穴には感電、ホコリ防止用のキャップ15が設けられている。天面開閉扉4下の電気コードの収納庫Bには、コンセント16からIH電磁調理器へ接続する電気コード19、調理電化製品への電気コード18などが収納できる。隣接する大型容器の収納庫Aは、調味料容器（2L）20が収納できる収納例をあらわしたもので、調味料収納庫Uと調理台Mの大型容器の収納庫Aを設けることで、味付け調理作業の身体的に労力が省かれるものとなる。

【0017】

図3はスライド金具（棚板用）28aの構造を示す。このスライド金具28aは、スライド棚板7、8、9、21に取り付けられる。各スライド棚板の前板31は、手で握れる程度のもので、各容器（バット）22、23、24、25、26、27の止め板30を付けて、スライド金具（側板用）29aに組み付けられて前後に作動し、収納物の出し入れが簡単にでき使い勝手が良い。又図4は、ごみ箱（30L）容器32、4個分をあらわしたものである。

【0018】

又、図5に示したように、前面開閉扉10を開けると、スライド棚板（左側下段）21が設けられ、台所から出る空容器のアルミ缶、スチール缶、瓶、ペットボトルなどは、ごみ箱（30L）容器32に整理される。この容器32をスライド棚板（左側下段）21に載置・収納することによって見映えが良く又、ごみ箱の置き場所が他にあるとあって利用されない時は、側板33、34に取り付けてあるスライド金具（側板用）29aに差し替えられるようになっている。

【0019】

そして、図6に示すように、差し替えられたスライド棚板（左側下段）21と底板35の間に、引き出し箱36aを設けて乾物食品類、缶詰食品などが収納される様に形成されている。なお、湿気予防に乾燥剤を入れると好ましい。

【0020】

図7に示すように、調理器具の収納庫Cには、揚げ物調理に必要とする天ぷら鍋37、IH電磁調理器38、油切り容器（バット）39、油入れ容器（ポット）40が設けられており、天面開閉扉2を開けて、油入れ容器（ポット）40に入れてある食用油を、天ぷら鍋37に投入し、IH電磁調理器38の電源を入れ、温度設定を合せるだけで簡単である。準備の手間が省けられ、しかも天面開閉扉2は、開けた状態で使用すれば、油のハネ、汚れどめの役割を果たすフードカバーでもある。温度設定に達するまでに、天板1の下部に設けてあるスライド棚板（左側上段）7に収納されている薄力粉容器（バット）22、パン粉容器（バット）23と他の容器を、天板1の上に載置して配置する。こうして揚げ物調理が手際よく行なわれる。

【0021】

又、調理終了後は、IH電磁調理38の電源を切って、天面開閉扉2を閉じれば通常为天板となつて、台所の作業が行なわれて、後片付けの手間も省ける。更に、火傷の心配がなく、そして調理台Mの天板1の奥部に設けてある大型容器の収納庫Aには、調味料容器（2L）20が収納される。特殊な揚げ物料理のピーナツ容器（バット）25、アーモンドスライス容器（バット）26、みじん粉容器（バット）27は、スライド棚板（

10

20

30

40

50

左側中段) 8 に収納され、また、手ふき用タオル 5 5、手水用ボール 5 4 などは、スライド棚板 (右側上段) 9 に載置されて、収納されている。

【 0 0 2 2 】

そして、スライド棚板 (左側下段) 2 1 は、スライド金具 (側板用) 2 9 a に差し替えられた底板 3 5 との間に、引き出し 3 6 a を設けられるように形成された機能的な構造になっている。

【 0 0 2 3 】

又、天面開閉扉 3、4 の上部には不揃いの調味料が収納される調味料収納庫 U が設置され、横長の箱型を 3 箇所に分けられた棚板で、酒、酢、しょうゆ、ソースなどの調味料容器 (1 L) は棚板 4 1 に載置し、砂糖、塩、薄力粉、などの容器に入れたものは棚板 4 2 に載置し、前面にはガラス引戸 4 3 が設けられている。さらに下部には、薄型の小物容器 (味の素 (登録商標)・カレー粉・コショウ・エッセンス) などの物は棚板 4 4 に載置し、0 前面にはガラス引戸 4 5 が設けられ形成されている。30 mL から 2 L 容器までの調味料は、調理台 M の大型容器の収納庫 A と、調味料の収納庫 U とで整理、整頓され、使い勝手が良好で料理の味付けに無駄がなく労力が省けられるようになっている。

【 0 0 2 4 】

そして、図 8 に示すように、従来のガス台 T に載置されているガスコンロ又は IH キュウキングヒーター S などに、鍋 4 6、フライパン 4 7 などの調理中であっても、発明された調理台 M で揚げ物料理が同時併行に行える。調理台 M の天面開閉扉 2 を開けると調理器具の収納庫 C には天ぷら鍋 3 7、IH 電磁調理器 3 8、油切り容器 (バット) 3 9、油入れ容器 (ポット) 4 0、などが収納されていて、油入れ容器 (ポット) 4 0 に入れてある食用油を、天ぷら鍋 3 7 に投入し、複数の吊り金フック 4 8 に掛けられた油こし器 4 9、天かすすくい器 5 0 を油入れ容器 (ポット) 4 0 に載置して、IH 電磁調理器 3 8 の電源を入れ、揚げ物の温度設定を合せるだけで準備が調えられる。そして、温度設定に達するまでにスライド棚板 (左側上段) 7 に収納されている薄力粉容器 (バット) 2 2 とパン粉容器 (バット) 2 3 を用意し、他に揚げ物食材 (海老) の容器 5 1 と溶き卵 (ボール) 5 2 を天板 1 に載置して、海老フライの調理が行なわれる。又、調理中は換気扇の電源 5 3 を入れる。天面開閉扉 2 は開けた状態で、油汚れ防止の役割を果たしているフード・カバーでもある。パン粉など手に付いているものを洗う手水用のボール 5 4 と手ふきタオル 5 5 を、スライド棚板 (右側上段) 9 を手前に引いて、載置すると好ましい。

【 0 0 2 5 】

又、図 9 は、大きさが揃いの調味料容器 30 mL から 1 L までを、大きさを区分して収納した調味料の収納庫 U を示す。直立姿勢で最も出し入れがし易いように、棚板 4 1、4 2 を設けて、前面にはガラス引戸 4 3 を備える。その下部にはさらに薄型の棚板 4 4 を設けて、前面にはガラス引戸 4 5 を備える。天面開閉扉 3 を開けると大型容器の収納庫 A が設けられていて、調味料容器 (2 L) 2 0 が収納され、これらは一目瞭然であり、手の届く配置にされ作業効率がよく、調味料の残量が明確に分かる。

【 0 0 2 6 】

そして、図 10 に示すように差し替えられたスライド棚板 (左側下段) 2 1 と底板 3 5 との間に、引き出し箱 3 6 a を設け、乾物食品類、缶詰食品などの奥部の物が出し入れが簡単で賞味期限の点検にもすぐれる。又、電気製品のホットプレート 5 6 は、横長で重いもので取り扱いと収納場所に問題があったが、それをスライド棚板 (左側下段) 2 1 に載置しているので負担が軽く、調理台 M の天板 1 と天面開閉扉 2、3、4 で使用すると焼き物料理が手軽にできるものである。スライド棚板 7、8、9 は前後に動く機能的な役割をあらわしている。

【 0 0 2 7 】

又、図 11 は図 8 の正面図に基づいて理解を得るためにあらわした斜視図で、調理台 M のスライド棚板 (左側上段) 7 は薄力粉容器 (バット) 2 2、パン粉容器 (バット) 2 3、片栗粉容器 (バット) 2 4 が収納されていて、その下部のスライド棚板 (左側中段) 8 には、特殊な揚げ物料理に使用するピーナツ容器 (バット) 2 5、アーモンドスライス容

10

20

30

40

50

器（バット）26、みじん粉容器（バット）27が収納されるように形成されている。

【0028】

そして、図12に示すように、本願発明の調理台と調味料収納庫M、Uは台所室内に増設台として設けられ、また近年、調理電化製品が多く、これらの製品を使い勝手が良くできるもので、新築、リフォームに適している。

【0029】

[発明の効果]

上述したように、本発明の調理台と調味料収納庫は、揚げ物調理に必要とする天ぷら鍋、電磁調理器、油切り容器（バット）、油入れ容器（ポット）などは調理器具の収納庫に収納されていて、揚げ物調理を行う時はこれらの器具、容器を天面開閉扉を開けるだけで利用することができる。電磁調理器に載置されている天ぷら鍋に、油入れ容器に納められた食用油を投入し、電源を入れ、揚げ物温度設定を合すだけで簡単である。しかも天面開閉扉は開けた状態で油汚れ防止の役割を果たしているフードカバーでもある。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】本発明に係る実施例の全体をあらわす斜視図である。

【図2】大型容器の収納庫と電気コードの収納庫の斜視図。

【図3】容器（バット）とスライド金具の組み立て方法を示した斜視図。

【図4】ごみ箱（30L）容器の4個分の斜視図。

【図5】スライド棚板（左側下段）と差し替え用のスライド金具（側板用）の斜視図。

【図6】差し替えられたスライド棚板（左側下段）と底板の間隔に引き出し箱を設けた斜視図。

【図7】機能的な構造を示す調理台と調味料収納庫の側面図

【図8】従来のガス台、IHクッキングヒーターと隣接する、調理台と調味料収納庫の正面図。

【図9】直立姿勢で調味料が出し入れできる収納例の側面図。

【図10】屈んで収納物が出し入れできる収納例の側面図。

【図11】揚げ物調理が同時併行で行なえる調理例の斜視図。

【図12】台所室内に増設台として設置例を示した、調理台と調味料収納庫の斜視図。

【図13】従来の調理例で、鍋、フライパンを使用する場合の斜視図。

【図14】従来の揚げ物調理例の斜視図。

【符号の説明】

【0031】

1 天板 2 天面開閉扉

3 天面開閉扉 4 天面開閉扉

5 回転取手金具（床下用） 6 回転取手金具（床下用）

7 スライド棚板（左側上段） 8 スライド棚板（左側中段）

9 スライド棚板（右側上段） 10 前面開閉扉

11 前面開閉扉 12 前面開閉扉

13 前面開閉扉 14 電気コード用の穴

15 感電、ホコリ防止用のキャップ 16 コンセント

17 プラグへ接続 18 調理電化製品の電気コード

19 IH電磁調理器へ接続の電気 20 調味料容器（2L）

コード

21 スライド棚板（左側下段） 22 薄力粉容器（バット）

23 パン粉容器（バット） 24 片栗粉容器（バット）

25 ピーナツ容器（バット） 26 アーモンドスライス容器（バット）

27 みじん粉容器（バット） 28a スライド金具（棚板用）

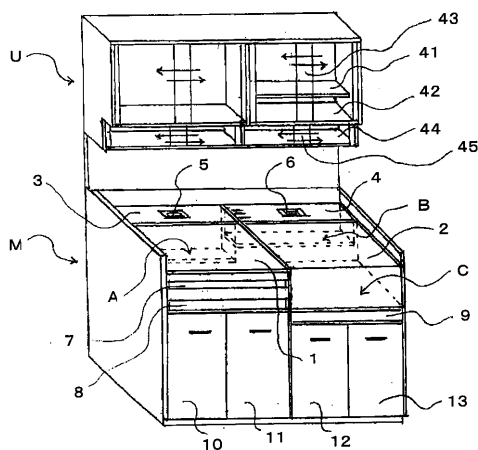
29a スライド金具（側板用） 30 各容器（バット）の止め板

31 各スライド棚板の前板 32 ごみ箱（30L）容器

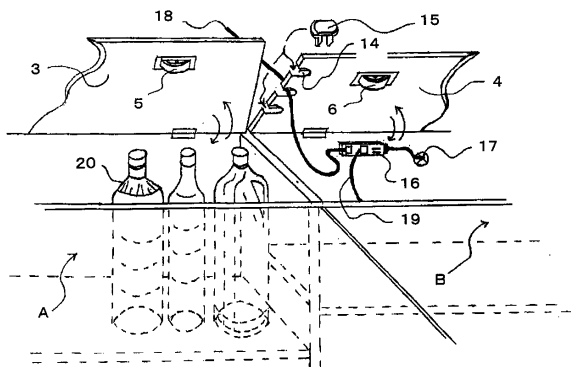
- 3 3 側板 3 4 側板
 3 5 底板 3 6 a 引き出し箱
 3 7 天ぷら鍋 3 8 I H電磁調理器
 3 9 油切り容器(バット) 4 0 油入れ容器(ポット)
 4 1、酒、酢、しょうゆ、などの容器 4 2 砂糖、塩、など容器に入れた載置の棚板
 (1 L) の載置の棚板
 4 3 ガラス引戸(上部) 4 4 小物容器(味の素(登録商標)・カレー粉)などの載置
 の棚板
 4 5 ガラス引戸(下部) 4 6 鍋
 4 7 フライパン 4 8 吊り金フック
 4 9 油こし器 5 0 天かすすくい器
 5 1 揚げ物食材 5 2 溶き卵(ボール)
 5 3 換気栓の電源 5 4 手水用のボール
 5 5 手ふきタオル 5 6 ホットプレート
 A 大型容器の収納庫 B 電気コードの収納庫
 C 調理器具の収納庫 M 調理台
 U 調味料の収納庫 N 流し台 T ガス台
 S I Hクッキングヒーター W 最小限度の幅

10

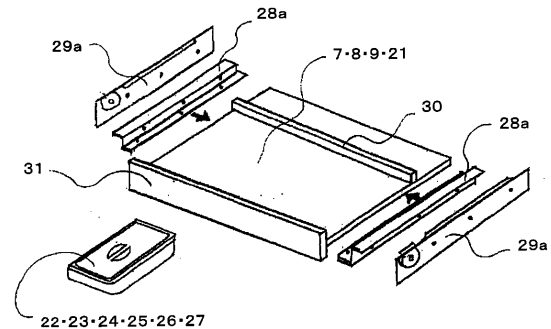
【図 1】



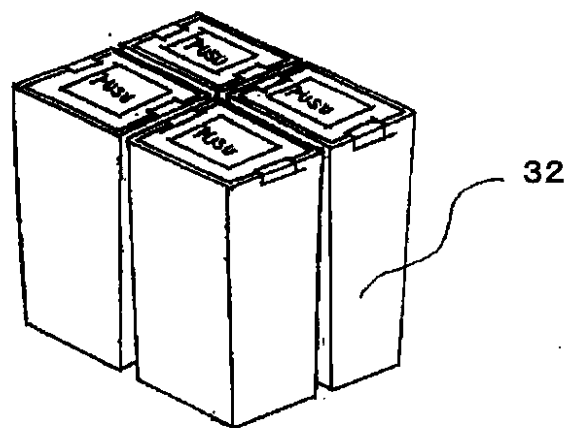
【図 2】



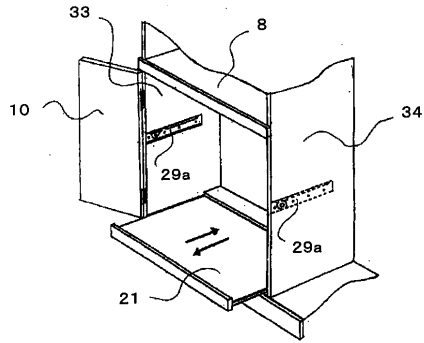
【図 3】



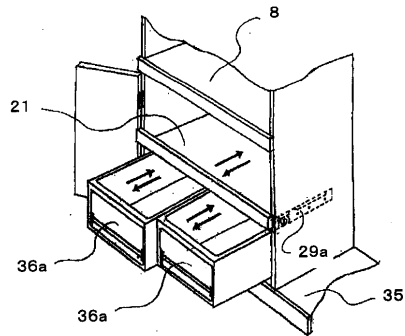
【図 4】



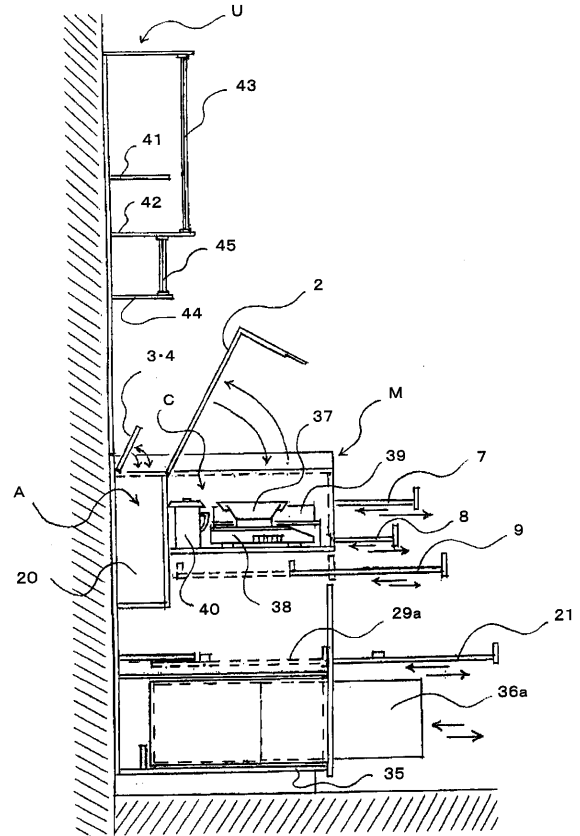
【図 5】



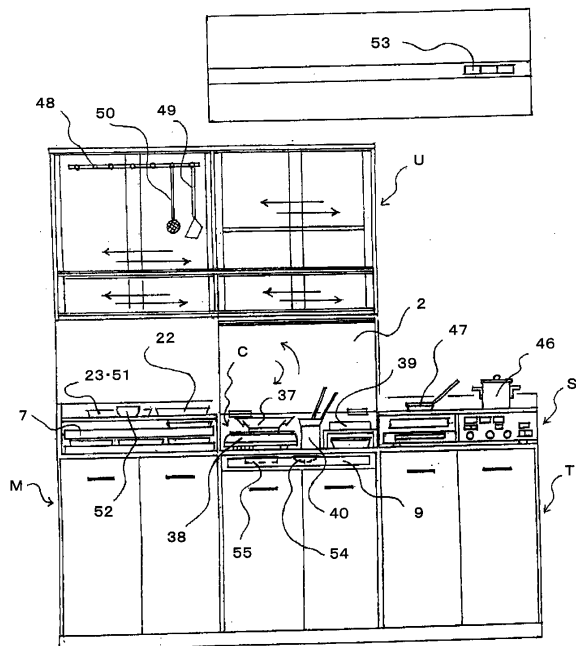
【図 6】



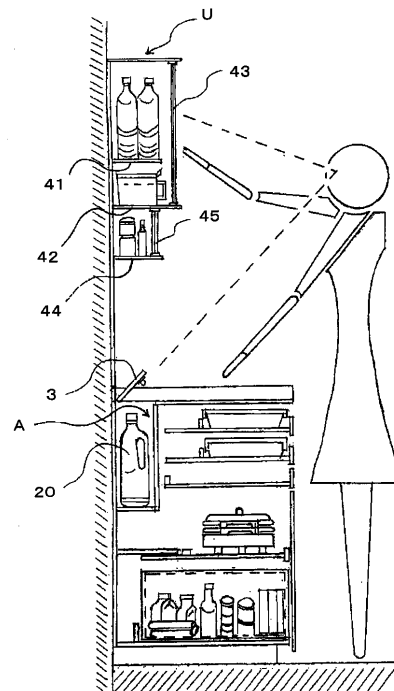
【図 7】



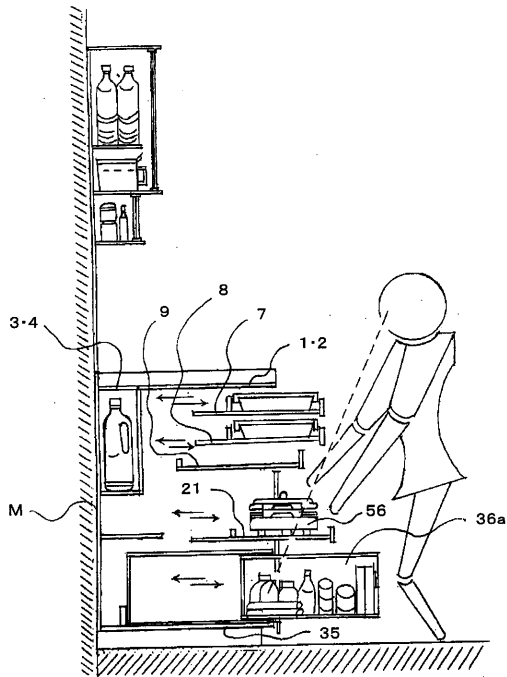
【図 8】



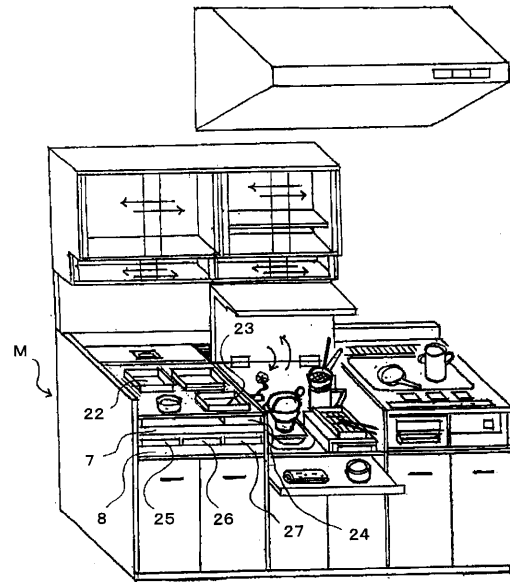
【図 9】



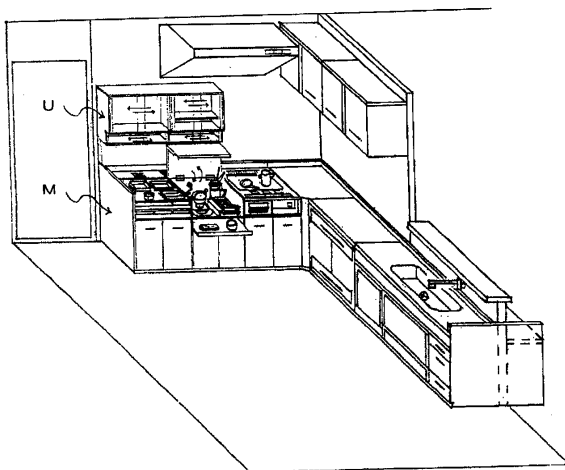
【図 10】



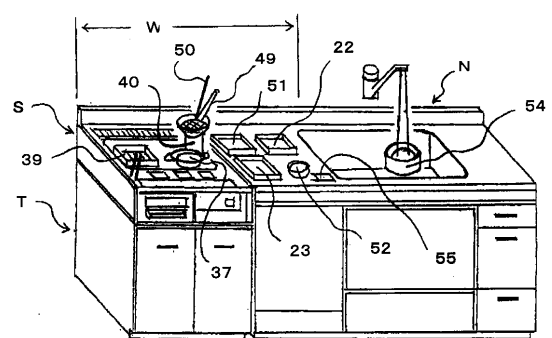
【図 11】



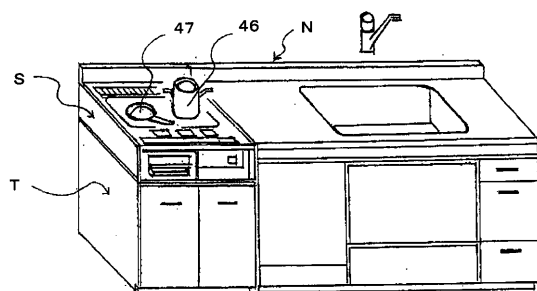
【図 12】



【図 14】



【図 13】



 フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I	
E 0 5 B	5/02	(2006.01)	
		A 4 7 B	96/18 H
		A 4 7 B	96/18 A
		A 4 7 B	96/18 D
		E 0 5 B	5/02 B

(56)参考文献 実開昭 6 0 - 1 2 6 5 6 3 (J P , U)
 特開平 1 1 - 3 4 6 8 4 8 (J P , A)
 実公平 0 7 - 0 5 2 6 8 1 (J P , Y 2)
 特開 2 0 0 4 - 1 3 7 8 2 7 (J P , A)
 登録実用新案第 3 0 7 2 6 4 2 (J P , U)
 特開平 0 8 - 1 1 2 1 4 4 (J P , A)
 特開 2 0 0 5 - 1 1 7 7 1 2 (J P , A)
 特開 2 0 0 6 - 0 6 1 6 7 4 (J P , A)
 特開 2 0 0 7 - 0 0 7 3 7 6 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 2 1 0 2 6 3 (J P , A)
 特開平 1 1 - 3 2 7 4 2 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
 A 4 7 B 7 7 / 0 0 - 7 7 / 1 8
 A 4 7 B 1 3 / 0 0
 A 4 7 B 9 6 / 1 8
 A 4 7 B 7 3 / 0 0
 E 0 5 B 5 / 0 2