

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006年10月19日 (19.10.2006)

PCT

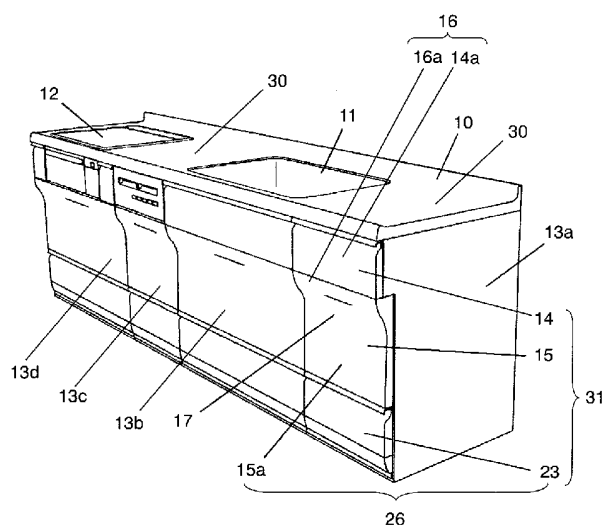
(10) 国際公開番号
WO 2006/109504 A1

- (51) 国際特許分類:
A47B 77/04 (2006.01) A47B 88/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/305916
- (22) 国際出願日: 2006年3月24日 (24.03.2006)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2005-097410 2005年3月30日 (30.03.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 村上 良平 (MURAKAMI, Ryohei). 河野 雅史 (KOUNO, Masafumi). 今坂 喜信 (IMASAKA, Yoshinobu). 綱嶋 正樹 (TSUNASHIMA, Masaki). 佐藤 長史 (SATOU, Osafumi). 石塚 昭彦 (ISHIZUKA, Akihiko). 木下 敬介 (KINOSHITA, Keisuke). 橋本 都喜子 (HASHIMOTO, Tokiko).
- (74) 代理人: 岩橋 文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

/ 続葉有 /

(54) Title: KITCHEN APPARATUS

(54) 発明の名称: 厨房装置



(57) Abstract: A kitchen apparatus with a knee space, comprising a cabinet body and front portions installed at the front of the cabinet body. The front portions comprise projected parts formed at the upper part of the front portions, backed parts formed at the lower sides of the front parts and backed in a depth direction, and bent parts having a smooth curved shape and continuously connecting the projected parts to the backed parts. By this structure, the inside of the front portions can be effectively used as a storage space, the apparatus can be comfortably fitted to the body of a worker without imparting a sense of incongruity to the knee sections of the worker during working, working in a kitchen can be comfortably performed, and a high safety can be provided to the apparatus.

(57) 要約: 厨房装置は、キャビネット本体と、キャビネット本体の前面に設けられる前面部と、を有し、前面部は、前面部の上部に設けられる突出部と、前面部の下部に設けられ、奥行き方向に後退する後退部と、滑らかな曲面形状を有し、突出部と後退部とを連続的に接続する屈曲部と、を有する。この構成によって、前面部内部を収納スペースとして有効に活用し、

/ 続葉有 /



WO 2006/109504 A1



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

厨房装置

技術分野

[0001] 本発明は、家庭等で使用されるシステムキッチン等の厨房装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、この種の厨房装置は、キャビネットの扉の裏面に収納部が設けられている。そして、収納物を取り出す際、扉が開かれて、収納物を取り出される構造である。たとえば、実開昭59－52956号公報(以下、特許文献1と呼ぶ)などに開示されている。

[0003] 図10は、特許文献1に記載された従来の厨房装置を示す。図10に示すように、キャビネット101の扉102には、補助扉102aが設けられている。補助扉102aの裏面に収納部103が設けられている。補助扉102aが開かれ、収納部103から収納物が出し入れされる構成である。

発明の開示

[0004] 従来の構成の厨房装置は、扉の裏面に収納部が設けられているため、キャビネット庫内の収納物と収納部とが干渉する。また、作業者が調理作業をする際に、楽な姿勢で作業することができず、キッチン作業が作業者に与える影響が大きい。

[0005] 本発明の厨房装置は、キャビネット本体と、キャビネット本体の前面に設けられる前面部と、を有し、前面部は、前面部の上部に設けられる突出部と、前面部の下部に設けられ、奥行き方向に後退する後退部と、滑らかな曲面形状を有し、突出部と後退部とを連続的に接続する屈曲部と、を有する。この構成によって、前面部内部を収納スペースとして有効に活用し、しかも、作業者が作業中に膝元に違和感を覚えることなく体に心地良くフィット(fit)し、キッチン作業が快適で、且つ安全性の高いニースペース(knee space)を有する厨房装置を提供する。

図面の簡単な説明

[0006] [図1]図1は本発明の実施の形態1における厨房装置の斜視図である。

[図2]図2は図1に示す厨房装置の正面図である。

[図3]図3は図2に示す厨房装置の3－3断面図である。

[図4]図4は図2に示す厨房装置の4-4断面図である。

[図5]図5は本発明の実施の形態2における厨房装置の前面部の断面図である。

[図6]図6は本発明の実施の形態3における厨房装置の前面部の断面図である。

[図7]図7は図6に示す前面部の平面図である。

[図8]図8は本発明の実施の形態4における厨房装置の前面部の断面図である。

[図9]図9は図8に示す前面部の平面図である。

[図10]図10は従来の厨房装置の側面図である。

符号の説明

- [0007] 10 ワークトップ
11 シンク
12 コンロ
13a, 13b, 13c, 13d キャビネット本体
14 上部前面部
14a 第1の突出面
15, 15d, 15e, 15f 下部前面部
15a 後退面
15b 中空部
15c 上面
16 突出部
16a 第2の突出面
17 屈曲部
17a 屈曲面
18, 18a, 18b, 18c 収納部
19 通気孔
22, 25 収納保持部
26 後退部
22a 保持溝
23 足元前面部

- 25a 包丁差し
- 30 カウンター
- 31 前面部
- 32 キャビネット上部
- 32a 上部前面
- 33 キャビネット下部
- 33a 下部前面
- 34, 35 引き出し
- 36 掘り込み型の取っ手
- 37, 38 接続位置
- 41 上部ユニット
- 42 下部ユニット
- 43 天板
- 101 キャビネット
- 102 扉
- 102a 補助扉
- 103 収納部

発明を実施するための最良の形態

[0008] 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、この実施の形態によって本発明が限定されない。

[0009] (実施の形態1)

図1は、本発明の実施の形態1における厨房装置の斜視図を示す。図2は、図1に示す厨房装置の正面図を示す。図3は、図2に示す厨房装置の3-3断面図を示す。また、図4は、図2に示す厨房装置の4-4断面図を示す。

[0010] 図1から図4において、調理作業を行うワークトップ10の上面にはシンク11とコンロ12とカウンター30とが設けられている。また、ワークトップ10の下方には複数個のキャビネット本体13a、13b、13c、13dがそれぞれ設けられている。

[0011] キャビネット本体13aは、キャビネット上部32とキャビネット下部33とが一体化されて

構成されている。そして、キャビネット下部33の前端面である下部前面33aは、キャビネット上部32の前端面である上部前面32aの下方に設けられ、側面から見た時に、階段状に奥行き方向に後退している。

[0012] さらに、上部前面32aに接して上部前面部14が設けられている。また、下部前面33aに接して、下部前面部15と足元前面部23とが設けられている。上部前面部14と下部前面部15と足元前面部23とによって前面部31が構成されている。つまり、前面部31は、キャビネット本体13aの前面部分を構成している。

[0013] また、上部前面部14の前面である第1の突出面14a(以下、面14aと呼ぶ)と下部前面部15の上端前面に設けられた第2の突出面16a(以下、面16aと呼ぶ)とによって突出部16が形成されている。面14aと面16aとは、実質的に同一面を形成している。

[0014] 下部前面部15の下部には、後退部26を構成する後退面15aが設けられている。後退面15aは、面16aに対して、奥行き方向に寸法W分後退して設けられている。なお、後退部26は、後退面15aが設けられた下部前面部15の下部と足元前面部23とによって構成されている。また、面16aと後退面15aとは、屈曲部17を構成する屈曲面17aを介して滑らかに、かつ連続的に接続されている。屈曲面17aは、複数の曲面を組み合わされて構成されている。したがって、前面部31は、突出部16と屈曲部17と後退部26とによって構成されているとも言える。

[0015] また、後退面15aと屈曲面17aとの接続位置37(以下、位置37と呼ぶ)の高さ H_A (キャビネット本体13aの下端から位置37までの寸法)は、直立した成人の膝が収容できる高さ寸法である。高さ H_A は、50cm以上の高さが好ましいが、概ね30~70cm、望ましくは40~60cm、さらに望ましくは50~60cmである。

[0016] さらに、面14aと面16aとの接続位置38(以下、位置38と呼ぶ)の高さ H_B (キャビネット本体13aの下端から位置38までの寸法)は、概ね40~90cm、望ましくは50~70cmである。

[0017] なお、ワークトップ10の高さ H_C (キャビネット本体13aの下端からワークトップ10上端までの寸法)は、概ね70~100cm、望ましくは80~90cmである。

[0018] また、寸法Wは、概ね10~200mm、望ましくは20~150mmである。なお、これら

の寸法 H_A 、 H_B 、 H_C 、 W は、厨房装置を使用する作業者(図示せず)の体型に合わせて、適宜決定される。

[0019] さらに、キャビネット本体13aには、前方に引き出し可能な2段の引き出し34、35がそれぞれ設けられている。下部前面部15が、上段の引き出し34の前面部を構成している。下部前面部15は内部に中空部15bを有している。足元前面部23が、下段の引き出し35の前面部を構成している。下部前面部15の表面と足元前面部23の表面とは、実質的に同一面を形成している。引き出し34と引き出し35とは、それぞれ、収納物が出し入れ可能に、収納される。

[0020] さらに、図3に示すように、中空部15bには、収納部18が設けられている。収納部18は、下部前面部15の上面15cより収納物の出し入れが可能な構成である。収納部18には、キャビネット本体13aの内部と収納部18の内部とを連通する通気孔19が形成されている。

[0021] また、図4に示すように、キャビネット本体13dは、上部ユニット41と下部ユニット42とが下部ユニット42の天板43部分で、上下に分離された構成である。そして、上部ユニット41に、コンロ9のグリル部9aが設置されている。突出部16には、突出部16の空間を利用した凹形状の掘り込み型の取っ手36(以下、取っ手36と呼ぶ)が設けられている。

[0022] また、図2に示すように、キャビネット本体13cには、ビルトイン食器洗い機24などが設けられている。そして、各キャビネット本体13a、13b、13c、13dの前面部31は、調和のとれた、実質的に同一な形状であり、デザインの統一が図られている。さらに、各キャビネット本体13a、13b、13c、13dには、それぞれ、収納部18と取っ手36とが設けられている。

[0023] 以上のように構成された厨房装置について、以下、その動作、作用について説明する。

[0024] ワークトップ10上で行われるキッチン作業は、多種多様である。たとえば、シンク11での洗浄作業、カウンター30での下ごしらえ調理作業、コンロ12での加熱調理作業などである。特に、洗浄作業と下ごしらえ調理作業とは長時間作業を伴うことが多い。そして、作業者がワークトップ10から離れて、前屈みの状態で作業すると、腰などが

疲れ易い。

- [0025] そこで、作業者がキッチン作業をする場合、作業者がワークトップ10の前面に近づき、下部前面部15の隙間に形成された空間に、作業者の膝を深く入れる。このことによって、作業者は、作業者の身体の前傾が少ない状態で作業することができる。つまり、楽な作業姿勢で作業することが基本となる。
- [0026] 上記構成の厨房装置において、面16aと後退面15aとが、屈曲面17aを介して滑らかな連続的な形状で形成され、角部のある段差が設けられていない。後退面15aの上端、つまり位置37が直立した成人の膝が収容できる高さである。このため、作業者が、後退面15aに向かって、膝元を奥に入れた時に足が角部に当たらない。さらに、膝元が屈曲面17aと後退面15aとに滑らかにフィットする。このことによって、作業者は、違和感なく、極めて快適に作業が行える。
- [0027] また、直立した成人の膝の高さは、概ね、乳幼児が直立歩行する頭部の高さに近い。そこで、直立した成人の膝の高さの位置に角部を有する厨房装置と家具とは、乳幼児の頭部が衝突しやすく、あまり好ましくない。したがって、乳幼児が暮らす家庭などでも安心して使える厨房装置が提供される。
- [0028] また、厨房装置の前面部31は、角部が設けられず、滑らかな面で繋がった形状で形成されている。このことによって、外観がやさしく、デザイン性が良好である。
- [0029] また、キャビネット上部32とキャビネット下部33とによって、側面から見た時に、キャビネット本体13aは、階段状に形成されている。さらに、上部前面32aに上部前面部14の裏面が当接する。下部前面33aに下部前面部15の裏面が当接する。そして、キャビネット本体13aと上部前面部14、下部前面部15との接する部分、つまり、上部前面32aと下部前面33aとは、傾斜面や曲面の形状ではなく、すべて、二次元平面で構成される。このことによって、キャビネット本体13aと上部前面部14、下部前面部15とが接する合わせ面は、隙間が生じにくく、気密性と防虫性が高い。また、前面部31を構成する幕板(modesty panel)の上下左右のズレと微調整などに対して、合わせ面が開きにくい。このことによって、施工性と外観仕上がり性などに優れる厨房装置が提供される。
- [0030] また、通常、引き出し34のスライド操作のためには下部前面部15の表面に取っ手

が必要である。しかしながら、屈曲部17の内部に取っ手36が設けられている。このことによって、膝元が当たる部分に出っ張った形状の取っ手を設けなくてもよい。したがって、作業者が作業の邪魔とならず、快適に作業できる。さらに、屈曲部17に設けられた取っ手36の凹部は、作業者の視線から見えにくい。したがって、外観が極めてスッキリしたデザインで構成される厨房装置が提供される。また、屈曲部17の内部に掘り込み式に設けられた取っ手36には、十分な開口と深さの手掛かりとが設けられている。このことによって、作業者が取っ手36を握るグリップ操作性も良好である。

[0031] また、突出部16の厚み空間を利用して、中空部15aにポケット収納機能を有する収納部18が設けられている。通気孔19は、キャビネット本体13aの庫内側と収納部18とを連通する通気構造を有する。そして、収納部18に脱臭材、芳香材、調湿材、防腐材等が収納されると、キャビネット本体13aの内部の食品臭と湿気などが取り除かれる。このことによって、通常は、食品臭と湿気などが、滞留しやすいキャビネット本体13aの庫内が、良質でかつ快適な保管環境に維持される。その結果、清潔な厨房装置が容易に提供される。

[0032] また、大きな収納物は引き出し34内に収納され、まな板などの厚みの薄い収納物は収納部18内に収納される。そして、引き出し34内、収納部18内からの収納物の出し入れの際は、取っ手36が引かれ、引き出し34が前方に引き出される。厚みの薄い収納物のみを収納または取り出すときは、引き出し34が下部前面部15の厚み分だけ引き出され、収納物が上面15c側から出し入れされる。

[0033] 上記構成により、下部前面部15が収納スペースとして活用される。このことによって、収納物の収納量が増える。さらに、小物の収納の場合は、下部前面部15の厚みだけを引き出すことによって、収納物の出し入れが可能である。その結果、調理作業などのキッチン作業の利便性が高まる。

[0034] また、キャビネット本体13dは、上部ユニット41と下部ユニット42とに上下分離される構成である。このことによって、上部ユニット41と下部ユニット42とは、コンロ12等のビルトイン機器の入れ替えが容易な構成である。そして、たとえば、上部ユニット41がビルトイン式グリルなどに置き換えられるなどの組み合わせが、簡単且つ多彩である。このことによって、作業者のニーズと好みとに合わせて、厨房装置のレイアウトがし

易い。その結果、使い勝手の良いニースペース付き厨房装置が容易に提供される。

[0035] なお、本実施の形態において、下部前面部15は、面16aと屈曲面17aと後退面15aとが一体で形成された構成について説明した。しかしながら、上記構成に限定されない。たとえば、面16aと屈曲面17aとを有する突出部16と平板状の後退面15aとが別体で準備され、あとで結合される構成でも良い。つまり、下部前面部15は、加工の難しい材料を用いた平板が、連続的に一体曲げ加工された構成である必要がない。その結果、下部前面部15は、剛性と形状安定性に優れ、かつ、下部前面部15の生産性も向上する。

[0036] また、本実施の形態において、屈曲面17aは、複数の曲面が組み合わされた構成とした。しかしながら、これに限定されない。屈曲面17aは、傾斜面と曲面とが組み合わされることにより、複数の曲面の組み合わせと同様な、滑らかな連続的な面で構成されてもよい。また、屈曲面17aは、鋭利な角部のない波板形状で構成されることもある。

[0037] (実施の形態2)

図5は、本発明の実施の形態2における厨房装置の下部前面部の断面図を示す。

[0038] 図5に示すように、実施の形態2が実施の形態1と異なるのは、下部前面部15dの収納部18aが、下部前面部15dの上部の突出部16の後部のみに設けられている点である。

[0039] 実施の形態2において、実施の形態1と同一構造を有するものは、同一符号を付し、詳細な説明は省略する。

[0040] 実施の形態2の厨房装置は、収納部18aが浅く形成されている。このことによって、調理用はしやラップ類などの調理用小物器具が収納部18aに収納され、調理作業の利便性が高まる。

[0041] また、通気孔19は、キャビネット本体13aの内部と収納部18aの内部とを連通する通気構造を有する。また、背の浅い収納部18aは、脱臭材、芳香材、調湿材、防腐材等の収納が容易であり、キャビネット本体13aの内部の食品臭と湿気などが取り除かれる。このことによって、キャビネット本体13aの内部が、良質でかつ快適な保管環境に維持される。その結果、清潔な厨房装置が容易に提供される。

[0042] (実施の形態3)

図6は、本発明の実施の形態3における厨房装置の下部前面部の断面図を示す。
また、図7は、図6に示す下部前面部の平面図を示す。

[0043] 図6と図7とに示すように、実施の形態3が実施の形態1または2と異なるのは、下部前面部15e内の収納部18b内に、調理器具21などの収納物を保持する収納保持部22が設けられている点である。

[0044] 実施の形態3において、実施の形態1または2と同一構造を有するものは、同一符号を付し、詳細な説明は省略する。

[0045] 実施の形態3の厨房装置は、収納保持部22が、調理器具21と調味料などを下部前面部15e内に保持する保持溝22aを有する。このことによって、調理作業の利便性がさらに高まる。

[0046] (実施の形態4)

図8は、発明の実施の形態4に示す厨房装置の下部前面部の断面図を示す。また、図9は、図8に示す下部前面部の平面図を示す。

[0047] 図8と図9とに示すように、実施の形態4が、実施の形態1～3と異なるのは、下部前面部15f内部に収納部18cが設けられ、収納部18c内に収納保持部25が設けられている点である。収納保持部25は、包丁24を収納する包丁差し25aを有し、包丁24を保持するために適した形状を有している。

[0048] 実施の形態4において、実施の形態1～3と同一構造を有するものは、同一符号を付し、詳細な説明は省略する。

[0049] 実施の形態4の厨房装置は、調理作業場近くに包丁24の収納場所である収納部18cを提供する。このことにより、利便性が向上する。さらに、包丁24が下部前面部15f内に収納され、下部前面部15fの上面15cより出し入れされる。このため、背の低い子供が、容易に包丁に触ることができない。したがって、安全性の高い厨房装置が提供される。その結果、利便性と安全性とが向上する。

産業上の利用可能性

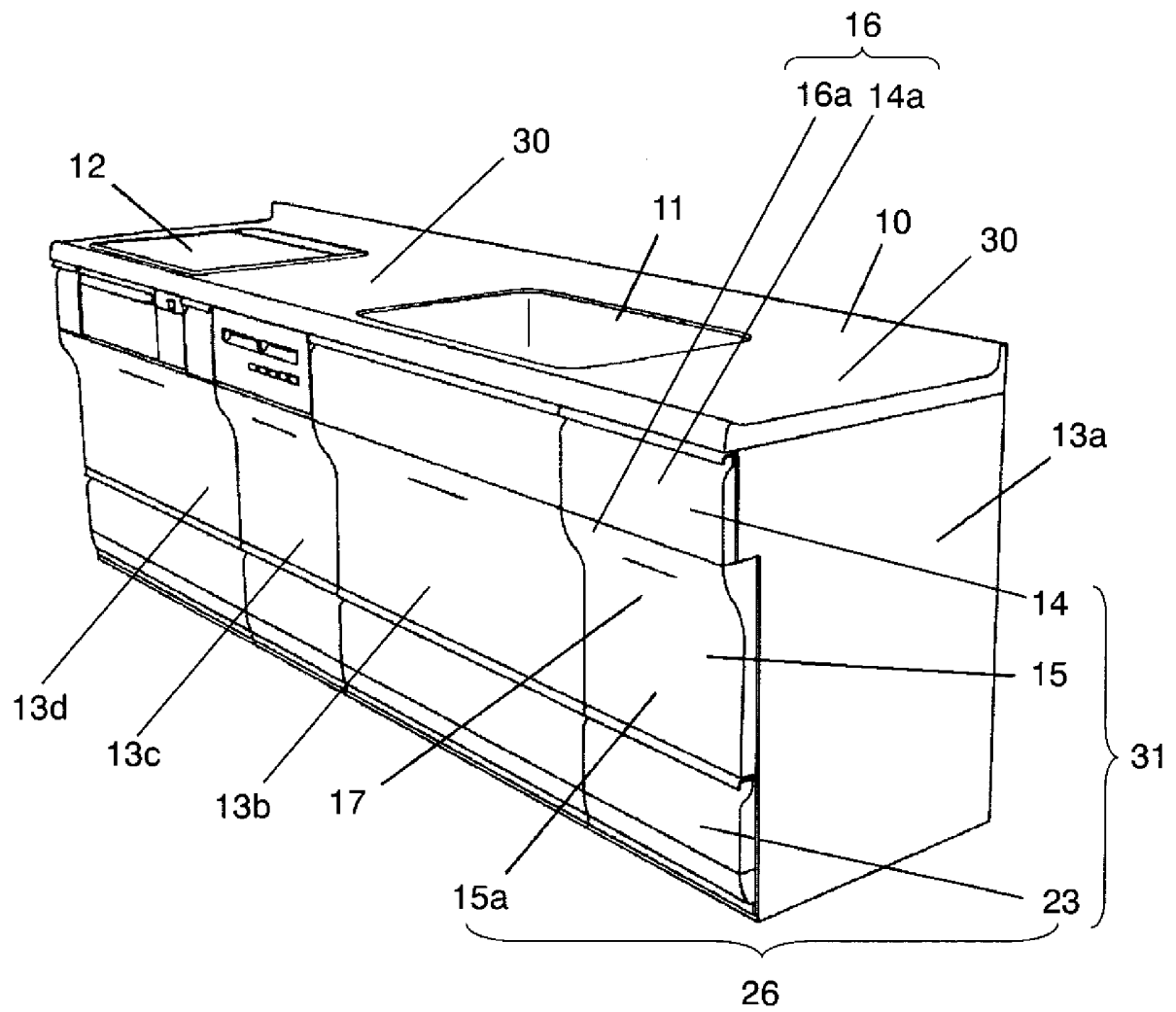
[0050] 以上のように、本発明にかかる厨房装置は、前面部前での調理作業の利便性が高まるので、厨房装置に限らず洗面台等の用途にも適用できる。

請求の範囲

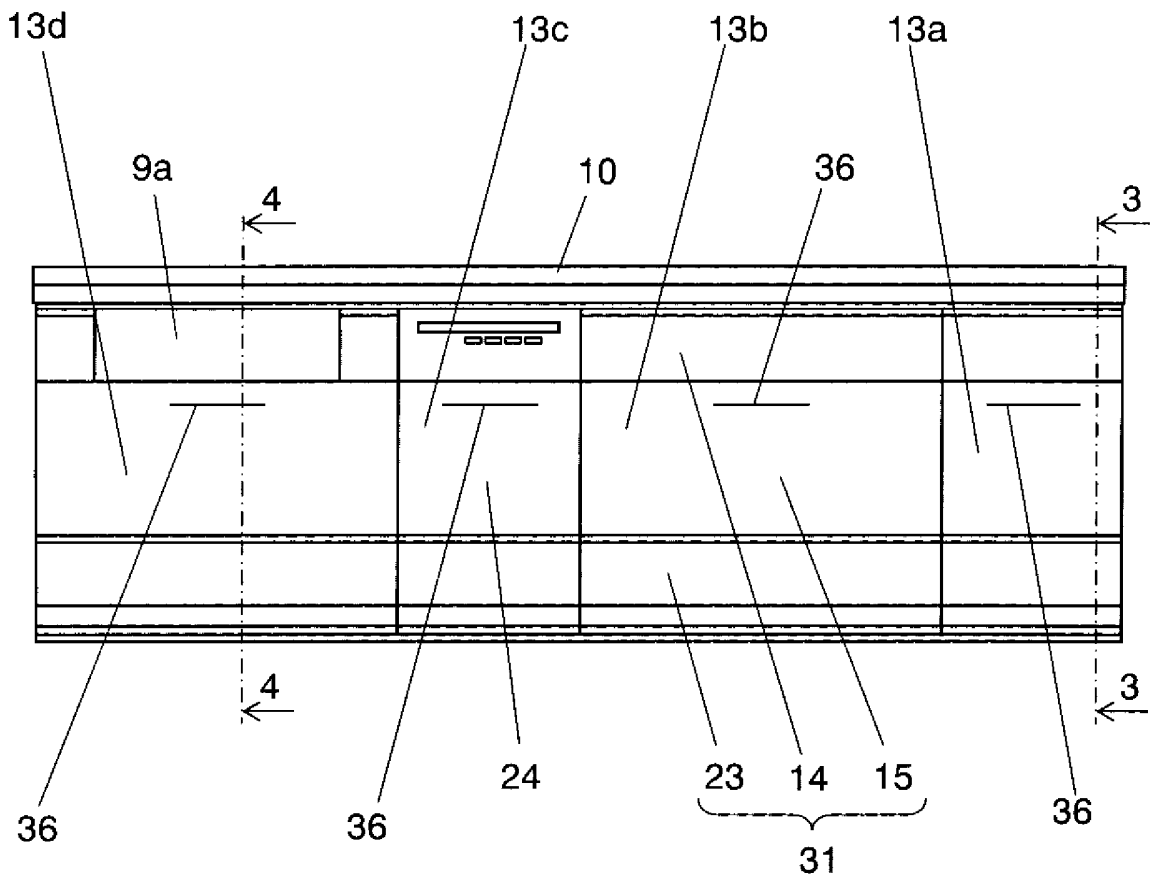
- [1] キャビネット本体と、
前記キャビネット本体の前面に設けられる前面部と、を備え、
前記前面部は、
前記前面部の上部に設けられる突出部と、
前記前面部の下部に設けられ、奥行き方向に後退する後退部と、
滑らかな曲面形状を有し、前記突出部と前記後退部とを連続的に接続する屈曲部と、を有する、
厨房装置。
- [2] 前記突出部は、
第1の突出面と、
前記第1の突出面に対して、実質的に同一面を形成する第2の突出面と、を有する、
請求項1に記載の厨房装置。
- [3] 前記後退部と前記屈曲部との接続位置は、直立した成人の膝以上の高さである、
請求項1または請求項2のいずれか1項に記載の厨房装置。
- [4] 前記屈曲部は、凹形状の掘り込み型の取っ手を有する、
請求項1または請求項2のいずれか1項に記載の厨房装置。
- [5] 前記突出部は、中空部を有し、
前記中空部は、収納物を収納可能な収納部を有する、
請求項4に記載の厨房装置。
- [6] 前記収納部は、前記収納部の内部と前記キャビネット本体の内部とを連通する通気口を有する、
請求項5に記載の厨房装置。
- [7] 前記収納部は、前記収納部に収納される収納物を保持する収納保持部を有する、
請求項5に記載の厨房装置。
- [8] 前記突出部は、前記突出部の後部に設けられる収納部を有する、
請求項1または請求項2のいずれかに記載の厨房装置。

- [9] 前記収納部は、前記収納部の内部と前記キャビネット本体の内部とを連通する通気口を有する、
請求項8に記載の厨房装置。
- [10] 前記収納部は、前記収納部に収納される収納物を保持する収納保持部を有する、
請求項8に記載の厨房装置。
- [11] 前記キャビネット本体は、
キャビネット上部と、
前記キャビネット上部に比べ、前面が階段状に奥行き方向に後退したキャビネット下部と、を有する、
請求項1に記載の厨房装置。
- [12] 前記キャビネット本体は、
キャビネット上部と、
前記キャビネット上部に比べ、前面が階段状に奥行き方向に後退したキャビネット下部と、を有し、
前記キャビネット上部の前面に、前記第1の突出面が設けられ、
前記キャビネット下部の前面上部に、前記第2の突出面が設けられる、
請求項2に記載の厨房装置。

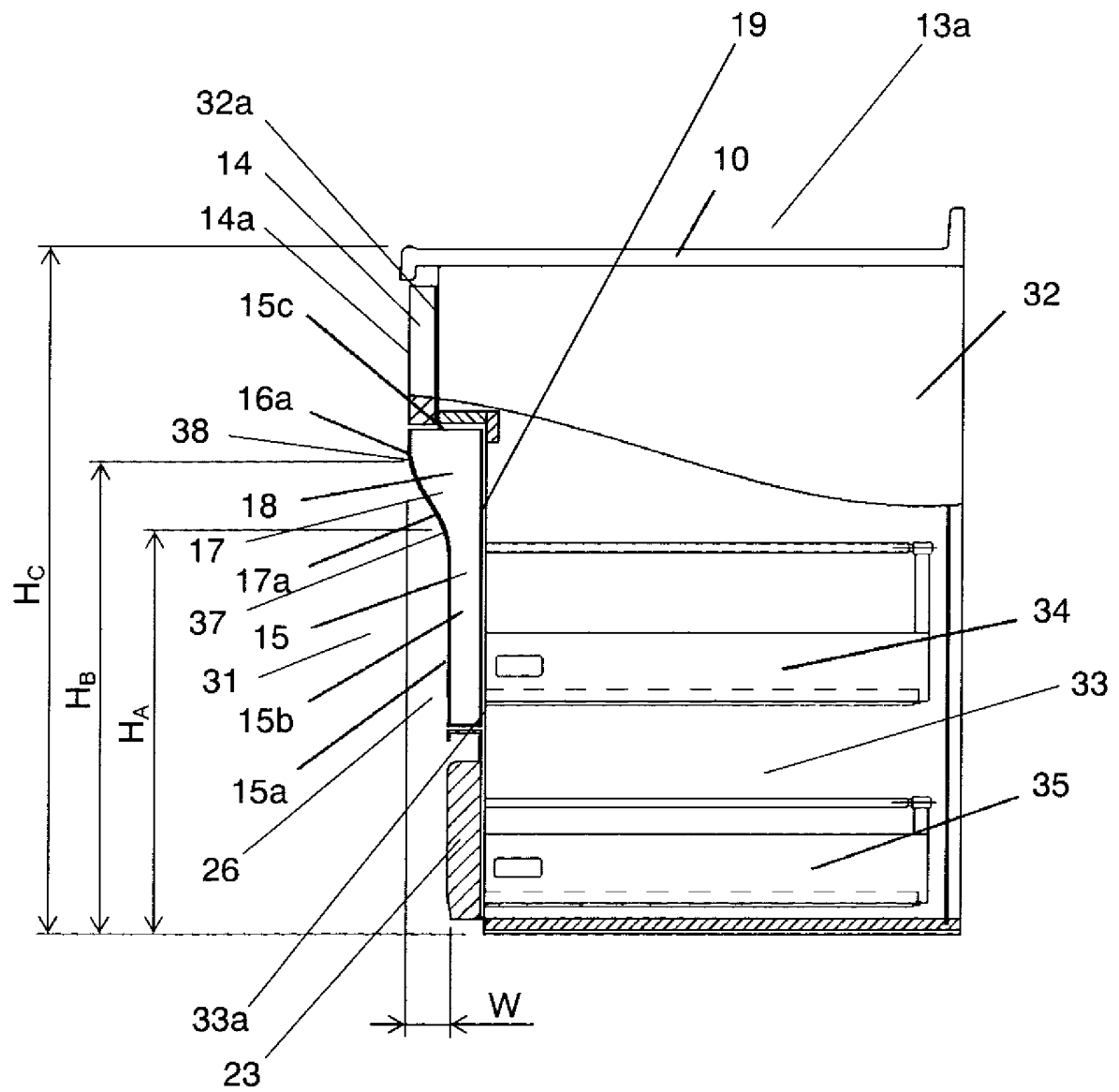
[図1]



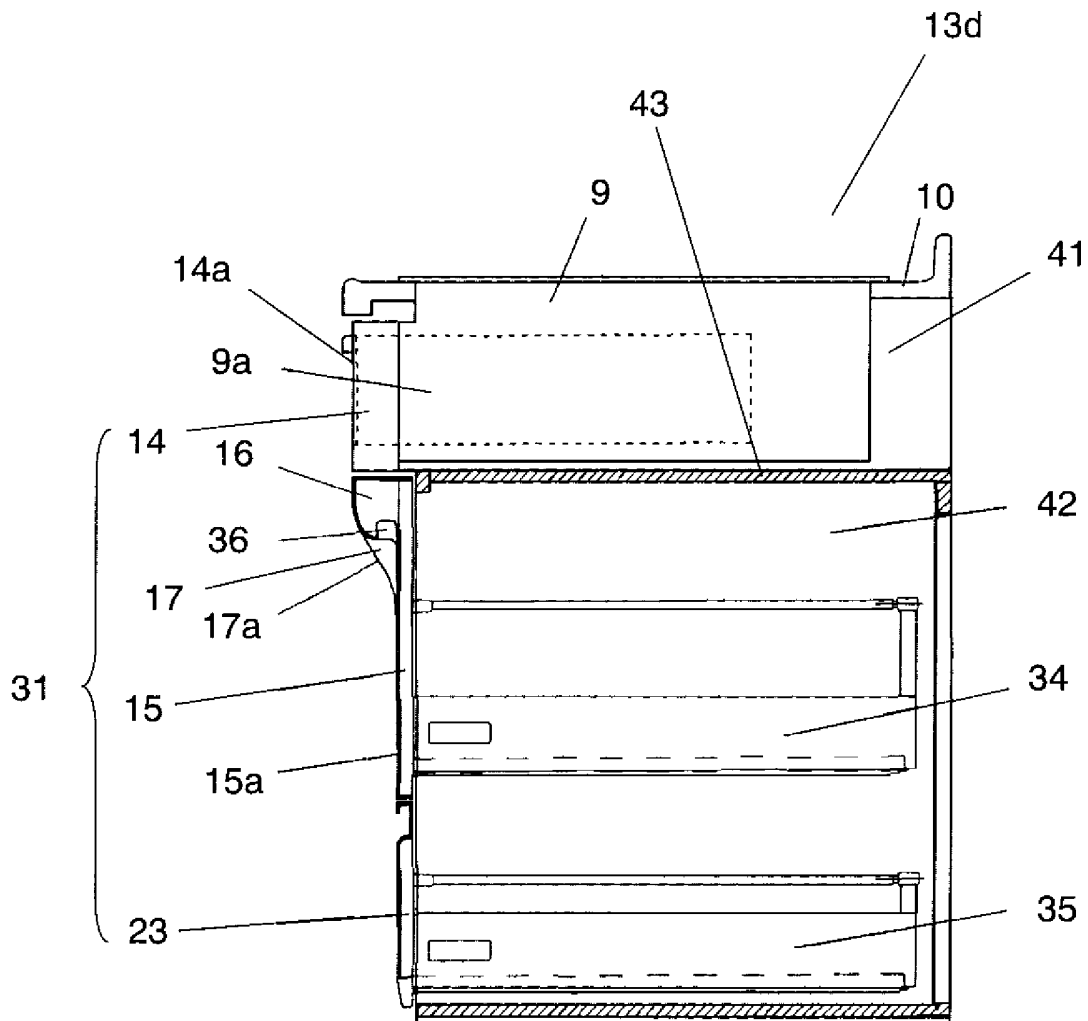
[図2]



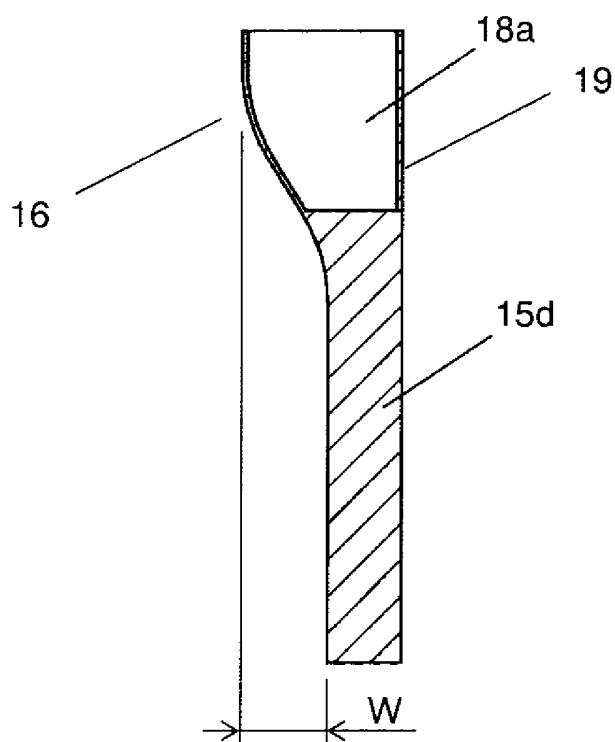
[図3]



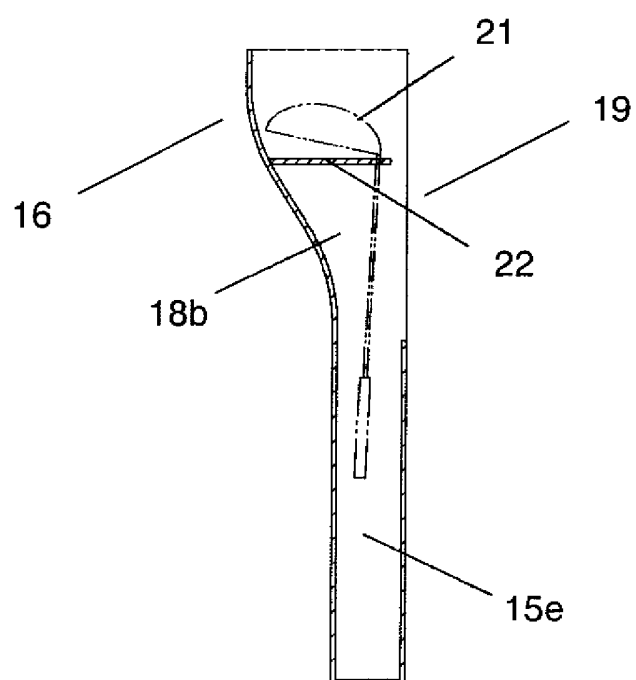
[図4]



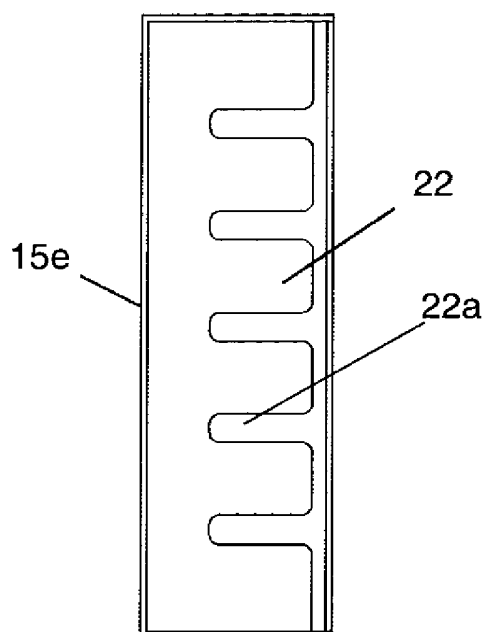
[図5]



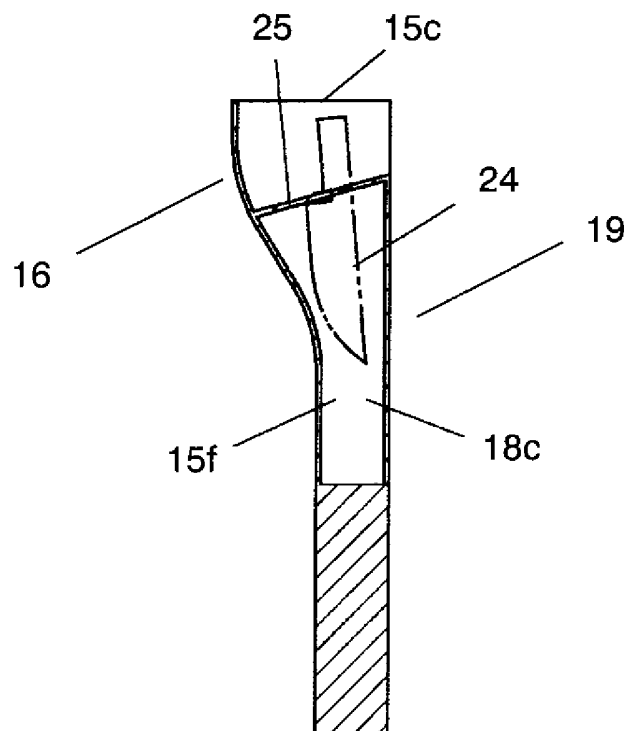
[図6]



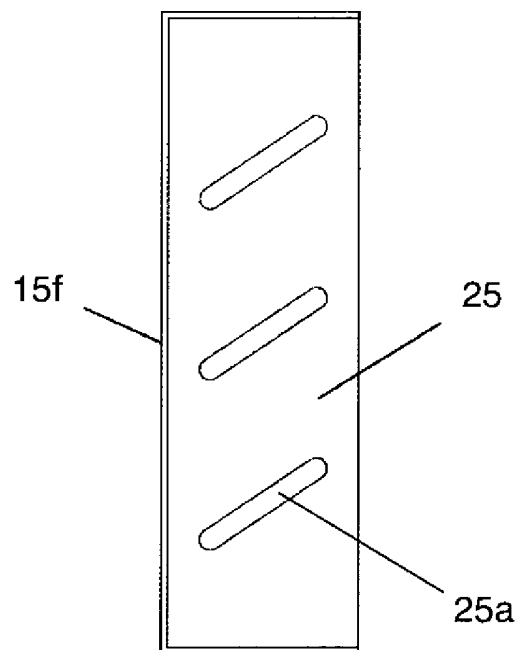
[図7]



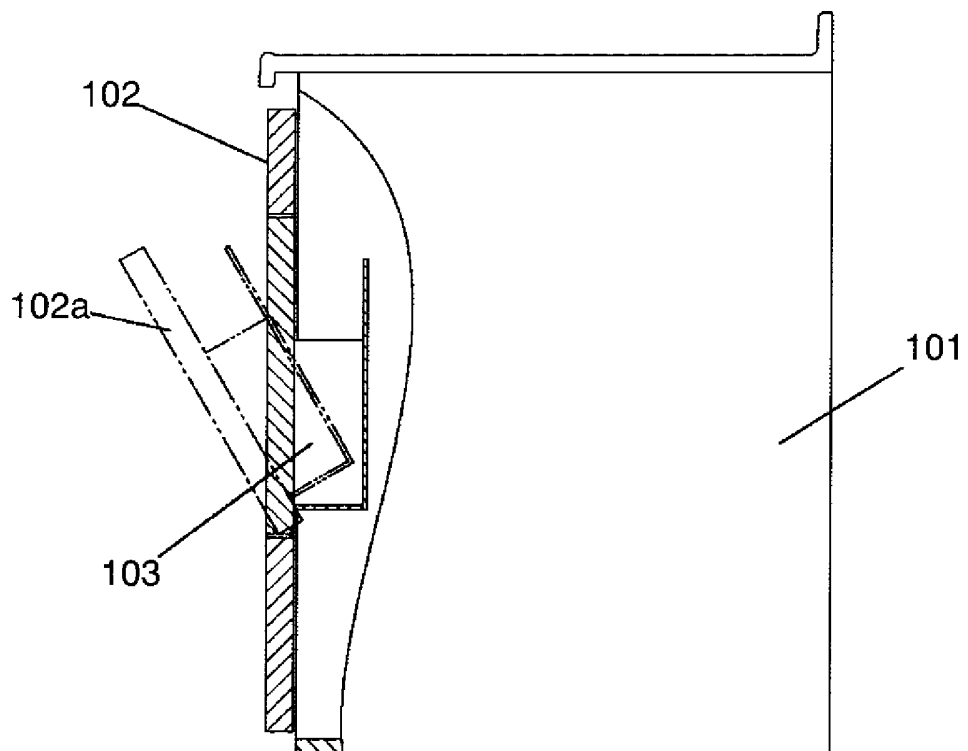
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/305916

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A47B77/04 (2006.01) , A47B88/00 (2006.01)				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47B77/04 (2006.01) , A47B88/00 (2006.01)				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2006 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2006 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2006				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X Y	JP 2003-164345 A (Cleanup Corp.) , 10 June, 2003 (10.06.03) , Full text; all drawings (Family: none)	1, 2, 4, 5, 8, 11 3, 6, 7, 9, 10, 12		
Y	JP 2002-17474 A (Toto Ltd.) , 22 January, 2002 (22.01.02) , Par. No. [0013]; Fig. 3 (Family: none)	3, 12		
Y	JP 11-276269 A (Sekisui Chemical Co., Ltd.) , 12 October, 1999 (12.10.99) , Par. Nos. [0015] to [0017]; Fig. 1 (Family: none)	3		
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.				
<table border="0"> <tr> <td> * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed </td> <td> "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family </td> </tr> </table>			* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search 20 June, 2006 (20.06.06)		Date of mailing of the international search report 27 June, 2006 (27.06.06)		
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer		
Facsimile No.		Telephone No.		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/305916

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-291547 A (Yamaha Livingtec Kabushiki Kaisha), 08 October, 2002 (08.10.02), Par. No. [0025]; Figs. 4, 5 (Family: none)	6, 9
Y	JP 9-234126 A (Sun Wave Corp.), 09 September, 1997 (09.09.97), Full text; all drawings (Family: none)	7, 10
E, A	JP 2006-122565 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 18 May, 2006 (18.05.06), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
P, A	JP 2005-160672 A (Eidai Co., Ltd.), 23 June, 2005 (23.06.05), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
A	JP 1-18055 Y2 (Toto Ltd.), 25 May, 1989 (25.05.89), Full text; Figs. 2, 4 (Family: none)	1-12
A	JP 1-30146 Y2 (Toto Ltd.), 13 September, 1989 (13.09.89), Full text; Figs. 3, 6 (Family: none)	1-12
A	JP 5-72237 U (Sekisui House, Ltd.), 05 October, 1993 (05.10.93), Fig. 3 (Family: none)	3

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A47B77/04(2006.01), A47B88/00(2006.01)											
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. A47B77/04(2006.01), A47B88/00(2006.01)											
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2006年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2006年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2006年</td> </tr> </table>				日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2006年	日本国実用新案登録公報	1996-2006年	日本国登録実用新案公報	1994-2006年
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2006年										
日本国実用新案登録公報	1996-2006年										
日本国登録実用新案公報	1994-2006年										
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）											
C. 関連すると認められる文献											
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号									
X	JP 2003-164345 A（クリナップ株式会社） 2003.06.10, 全文, 全図（ファミリーなし）	1, 2, 4, 5, 8, 11									
Y		3, 6, 7, 9, 10, 12									
Y	JP 2002-17474 A（東陶機器株式会社） 2002.01.22, 段落【0013】, 第3図（ファミリーなし）	3, 12									
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。											
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願											
の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献											
国際調査を完了した日 20.06.2006		国際調査報告の発送日 27.06.2006									
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/JP） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官（権限のある職員） 鈴木 秀幹 電話番号 03-3581-1101 内線 3285	2R 8810								

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 1 1 - 2 7 6 2 6 9 A (積水化学工業株式会社) 1 9 9 9 . 1 0 . 1 2 , 段落【0 0 1 5】－【0 0 1 7】, 第1図 (ファミリーなし)	3
Y	J P 2 0 0 2 - 2 9 1 5 4 7 A (ヤマハリビングテック株式会社) 2 0 0 2 . 1 0 . 0 8 , 段落【0 0 2 5】, 第4図, 第5図 (ファミリーなし)	6, 9
Y	J P 9 - 2 3 4 1 2 6 A (サンウェーブ工業株式会社) 1 9 9 7 . 0 9 . 0 9 , 全文, 全図 (ファミリーなし)	7, 1 0
EA	J P 2 0 0 6 - 1 2 2 5 6 5 A (松下電器産業株式会社) 2 0 0 6 . 0 5 . 1 8 , 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 1 2
P, A	J P 2 0 0 5 - 1 6 0 6 7 2 A (永大産業株式会社) 2 0 0 5 . 0 6 . 2 3 , 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 1 2
A	J P 1 - 1 8 0 5 5 Y 2 (東陶機器株式会社) 1 9 8 9 . 0 5 . 2 5 , 全文, 第2図, 第4図 (ファミリーなし)	1 - 1 2
A	J P 1 - 3 0 1 4 6 Y 2 (東陶機器株式会社) 1 9 8 9 . 0 9 . 1 3 , 全文, 第3図, 第6図 (ファミリーなし)	1 - 1 2
A	J P 5 - 7 2 2 3 7 U (積水ハウス株式会社) 1 9 9 3 . 1 0 . 0 5 , 第3図 (ファミリーなし)	3