

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5143645号
(P5143645)

(45) 発行日 平成25年2月13日 (2013. 2. 13)

(24) 登録日 平成24年11月30日 (2012. 11. 30)

(51) Int. Cl.

F 1

A 4 7 B 77/02 (2006. 01)
F 1 6 B 7/18 (2006. 01)
F 1 6 B 7/20 (2006. 01)
F 1 6 B 12/40 (2006. 01)
F 1 6 B 12/44 (2006. 01)

A 4 7 B 77/02
F 1 6 B 7/18 D
F 1 6 B 7/18 E
F 1 6 B 7/20 A
F 1 6 B 12/40 A

請求項の数 5 (全 23 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2008-172720 (P2008-172720)
(22) 出願日 平成20年7月1日 (2008. 7. 1)
(65) 公開番号 特開2010-11931 (P2010-11931A)
(43) 公開日 平成22年1月21日 (2010. 1. 21)
審査請求日 平成23年6月13日 (2011. 6. 13)

(73) 特許権者 302045705
株式会社 L I X I L
東京都江東区大島 2 丁目 1 番 1 号
(72) 発明者 伊藤 智宏
愛知県常滑市鯉江本町 5 丁目 1 番地 株式
会社 I N A X 内
(72) 発明者 原野 直之
愛知県常滑市鯉江本町 5 丁目 1 番地 株式
会社 I N A X 内
(72) 発明者 福元 貴裕
愛知県常滑市鯉江本町 5 丁目 1 番地 株式
会社 I N A X 内
(72) 発明者 浜崎 耕司
愛知県常滑市鯉江本町 5 丁目 1 番地 株式
会社 I N A X 内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

キャビネット胴体を構成する直交した棒状の第 1 のフレーム部材と棒状の第 2 のフレーム部材との連結構造において、第 1 のフレーム部材の内部に中仕切片を設けると共に、第 1 のフレーム部材の連結箇所の中仕切片へ至る切欠き部を設け、第 1 のフレーム部材の切欠き部に第 2 のフレーム部材を嵌合させ、第 1 のフレーム部材の中仕切片と第 2 のフレーム部材をネジ止め固定したことを特徴するキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造。

【請求項 2】

前記第 1 のフレーム部材は、前記切欠き部を該フレーム部材の一方端側を開放するように段状に形成すると共に、前記切欠き部から中仕切片に沿って他方端側へ向かってスリット状の切込み部を設け、前記第 2 のフレーム部材は、部材長手方向に沿って設けた板部の一部を該切込み部に挿入し、第 1 のフレーム部材の中仕切片と第 2 のフレームの板部をネジ止め固定した請求項 1 記載のキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造。

【請求項 3】

前記第 1 のフレーム部材は、前記切欠き部を該フレーム部材の下端側を開放するように段状に形成し、前記第 2 のフレーム部材を蹴込み板とした請求項 1 記載のキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造。

【請求項 4】

第 1 のフレーム部材は、対向する二つの側片の中間部どうしを中仕切片で連結し、二つ

の側片の後側の側縁どうしを連結片で連結すると共に、二つの側片の前側の側縁どうしの間を開口し、第2のフレーム部材は、対向する二つの側片の後側の側縁どうしを後側連結片で連結すると共に、前側の側縁どうしを前側連結片で連結し、第1のフレーム部材の中仕切片に第2のフレーム部材の後側連結片を当接し、第1のフレーム部材の二つの側片の前側の側縁どうしの間に蓋体を嵌着し、蓋体の前側表面と第2のフレーム部材の前側連結片の前側表面を面一にした請求項1又は2記載のキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造。

【請求項5】

前後方向に対をなす縦部材としての二本の第1のフレーム部材どうしを前後方向に配置した棒状の第3のフレーム部材で連結してなる複数の支持体を左右方向へ適宜間隔で配置し、これら支持体の前側の第1のフレーム部材どうし及び後側の第1のフレーム部材どうしを、左右方向に配置した前記第2のフレーム部材で連結した請求項1、2、3又は4記載のキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、キッチン台や収納庫等を構成するために棒状のフレーム部材で組立てられたキャビネット胴体において、直交した第1のフレーム部材と第2のフレーム部材との連結構造に関するものである。

【背景技術】

20

【0002】

従来、棒状の第1のフレーム部材と棒状の第2のフレーム部材との連結構造には、第1のフレーム部材の適所にジョイント金具を固着し、該ジョイント金具に第2のフレーム部材の端部を嵌合し、ネジ止め固定する連結構造（特許文献1）や、第1のフレーム部材と第2のフレーム部材とを連結金具を用いてネジ止め固定する連結構造（特許文献2の図8の連結金具17）がある。

【特許文献1】特開2004-254913号公報

【特許文献2】特開2006-296961号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0003】

従来の連結構造は、ジョイント金具や連結金具の組み付けに手間がかかり、連結作業工数の増大を招く問題がある。

ところで、第1のフレーム部材と第2のフレーム部材との連結構造については、第1のフレーム部材と第2のフレーム部材を同一仮想平面上で直交して連結させることができれば、第1のフレーム部材と第2のフレーム部材を重ね合わせて連結して第1のフレーム部材の厚み寸法分のスペース及び第2のフレーム部材の厚み寸法分のスペースの両スペースが必要となる連結構造の場合に比べて、意匠的にも優れ、またフレームの占めるスペースも少なくできる利点がある。もし、特許文献1の連結構造において、第1のフレーム部材と第2のフレーム部材を同一仮想平面上で直交するように連結させるためには、第1のフレーム部材の両側面の各々に固着したジョイント金具に第2のフレーム部材の端部を嵌合し、第1のフレーム部材の両側面から張り出す二本の第2のフレーム部材を同一直線上に配置する必要があるため、一本の第2のフレーム部材で連結させることができず、部品点数が増加し、作業工数も増大し、また、連結箇所が多くなるため、ガタ付きが生じやすくなる。また、特許文献2の図8に示す連結構造の場合には、同一平面上で連結させることが不可能である。

40

【0004】

本発明は、上記問題を解決するために、従来に比べて組付け作業工数を低減でき、また、同一仮想平面上で直交して連結させることによって、意匠性にも優れ、フレームの占めるスペースを少なくでき、ガタ付きの生じにくい強固な構造を実現できるキャビネット胴

50

体におけるフレーム部材の連結構造の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

従来に比べて連結作業工数を低減でき、また、フレーム部材どうしを同一仮想平面上で直交して連結できるようにするために請求項1記載の本発明が採用した手段は、キャビネット胴体を構成する直交した棒状の第1のフレーム部材と棒状の第2のフレーム部材との連結構造において、第1のフレーム部材の内部に中仕切片を設けると共に、第1のフレーム部材の連結箇所の中仕切片へ至る切欠き部を設け、第1のフレーム部材の切欠き部に第2のフレーム部材を嵌合させ、第1のフレーム部材の中仕切片と第2のフレーム部材をネジ止め固定したことを特徴するキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造である。

10

【0006】

連結を強固にするために請求項2記載の本発明が採用した手段は、前記第1のフレーム部材は、前記切欠き部を該フレーム部材の一方端側を開放するように段状に形成すると共に、前記切欠き部から中仕切片に沿って他方端側へ向かってスリット状の切込み部を設け、前記第2のフレーム部材は、部材長手方向に沿って設けた板部の一部を該切込み部に挿入し、第1のフレーム部材の中仕切片と第2のフレームの板部をネジ止め固定した請求項1記載のキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造である。

【0007】

蹴込み板の取付けが簡単にできるようにするために請求項3記載の本発明が採用した手段は、前記第1のフレーム部材は、前記切欠き部を該フレーム部材の下端側を開放するように段状に形成し、前記第2のフレーム部材を蹴込み板とした請求項1記載のキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造である。

20

【0008】

見栄え良くするために請求項4記載の本発明が採用した手段は、第1のフレーム部材は、対向する二つの側片の中間部どうしを中仕切片で連結し、二つの側片の後側の側縁どうしを連結片で連結すると共に、二つの側片の前側の側縁どうしの間を開口し、第2のフレーム部材は、対向する二つの側片の後側の側縁どうしを後側連結片で連結すると共に、前側の側縁どうしを前側連結片で連結し、第1のフレーム部材の中仕切片に第2のフレーム部材の後側連結片を当接し、第1のフレーム部材の二つの側片の前側の側縁どうしの間に蓋体を嵌着し、蓋体の前側表面と第2のフレーム部材の前側連結片の前側表面を面一にした請求項1又は2記載のキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造である。

30

【0009】

頑丈なキャビネット胴体とするために請求項5記載の本発明が採用した手段は、前後方向に対をなす縦部材としての二本の第1のフレーム部材どうしを前後方向に配置した棒状の第3のフレーム部材で連結してなる複数の支持体を左右方向へ適宜間隔で配置し、これら支持体の前側の第1のフレーム部材どうし及び後側の第1のフレーム部材どうしを、左右方向に配置した前記第2のフレーム部材で連結した請求項1、2、3又は4記載のキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造である。

【発明の効果】

40

【0010】

請求項1記載の本発明に係るキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造は、従来のジョイント金具や連結金具を用いることなく第1のフレーム部材と第2のフレーム部材とを連結できるので、従来に比べて連結作業工数を低減でき、また、第1のフレーム部材の切欠き部に第2のフレーム部材を嵌合させて、第1及び第2のフレーム部材どうしを、直接にネジ止め固定して強固に連結できるので、ガタ付きの生じにくい強固な構造を実現できる。また、本発明に係るキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造は、第1及び第2のフレーム部材どうしを同一仮想平面上で直交して連結させることによって、意匠性にも優れ、フレームの占めるスペースを少なくできる。

【0011】

50

請求項 2 記載の本発明に係るキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造は、第 1 のフレーム部材のスリット状の切込み部に挿入する第 2 のフレーム部材の板部が、第 2 のフレーム部材の部材長手方向に沿って設けた板部の一部からなるために変形し難く、この変形し難い板部の一部を第 1 のフレーム部材の中仕切片にネジ止め固定することで、第 1 及び第 2 のフレーム部材どうしの連結を強固にすることができる。

【0012】

請求項 3 記載の本発明に係るキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造は、第 2 のフレーム部材として蹴込み板を用いることで、蹴込み板を簡単に取付けることができる。

【0013】

請求項 4 記載の本発明に係るキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造は、第 1 のフレーム部材に嵌着した蓋体の前側表面と第 2 のフレーム部材の前側連結片の前側表面を面一にすることで、見栄え良くすることができる。

【0014】

請求項 5 記載の本発明に係るキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造は、左右方向へ適宜間隔で配置し支持体の縦部材である前側の第 1 のフレーム部材どうし及び後側の第 1 のフレーム部材どうしを、横部材である第 2 のフレーム部材で強固に連結することで、頑丈なキャビネット胴体を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

本発明に係るキャビネット胴体におけるフレーム部材の連結構造（以下、「本発明連結構造」と言う。）を図 1 乃至図 30 に示す実施形態に基づいて説明する。

【0016】

図 1 は本発明連結構造を用いて組み立てたキッチン用のキャビネット胴体 1 の正面図、図 2 はキャビネット胴体 1 の平面図、図 3 はキャビネット胴体 1 の前側上端に左右方向に配置したフレーム部材 4 の正面図である。図 4 は図 1 の I V - I V 線で断面した右側面図であって、図 (A) は全体図、図 (B) は図 (A) 中の「イ」箇所の拡大図、図 (C) は図 (A) 中の「ロ」箇所の拡大図、図 (D) は図 (A) 中の「ハ」箇所の拡大図、図 5 (A) は図 4 (A) 中の「ニ」箇所の拡大図、図 5 (B) は図 4 (A) 中の「ホ」箇所の拡大図である。

【0017】

図 6 は図 1 の V I - V I 線で断面した右側面図であって、図 (A) は全体図、図 (B) は図 (A) 中の「イ」箇所の拡大図である。図 7 は図 1 の V I I - V I I 線で断面した右側面図であって、図 (A) は全体図、図 (B) は図 (A) 中の「へ」箇所の拡大図、図 (C) は図 (A) 中の「ハ」箇所の拡大図である。図 8 は図 1 の V I I I - V I I I 線で断面した右側面図であって、図 (A) は全体図、図 (B) は図 (A) 中の「ロ」箇所の拡大図である。図 9 はキャビネット胴体 1 の左側の支持体 2 A を示すものであって、図 (A) は支持体 2 A の左側面図、図 (B) は図 (A) 中の「イ」箇所の拡大図、図 (C) は図 (A) 中の「ロ」箇所の拡大図、図 (D) は支持体 2 A と横フレーム部材 4 との連結箇所を拡大して示す平面図である。図 10 はキャビネット胴体 1 の斜視図であって、蹴込み板 7 及び蓋体 15、16 (16 A、16 B、16 C) を取付ける前の状態を示すものである。

【0018】

図 11 はキャビネット胴体 1 を構成する複数個の支持体 2 (2 A、2 B)、3 (3 A、3 B、3 C) を左右方向へ適宜間隔で配置した状態を示す斜視図である。図 12 は支持体 3 (3 A、3 B、3 C) を示す斜視図であって、図 (A) は各フレーム部材及びネジを分離した状態の全体図、図 (B) は前側上端の連結箇所を分離した状態の拡大図、図 (C) は前側上端の連結状態を示す拡大図である。図 13 は支持体 3 (3 A、3 B、3 C) の縦フレーム部材 31、32 と横フレーム部材 33 との連結箇所を拡大し且つ一部破断して示す平面図であって、図 (A) はフレーム部材 31、32、33、ネジ 18 及び蓋体 16 を

10

20

30

40

50

分離した状態を示し、図（B）はフレーム部材 3 1，3 2，3 3 どうしを連結し且つ蓋体 1 6 を取付けた状態を示すものである。

【0019】

図 1 4 は支持体 3（3 A，3 B，3 C）を構成する上下方向に配置した後側のフレーム部材 3 2 と、支持体 3 どうしを連結する左右方向に配置した上下のフレーム部材 5 B，5 C との関係を示すものであって、図（A）は分離状態を後左上方向から見た斜視図、図（B）は分離状態を示す左側面図、図（C）は連結状態を示す斜視図、図（D）は連結状態を示す左側面図である。図 1 5 は左右両側の支持体 2（2 A，2 B）を示す斜視図であって、図（A）は各フレーム部材及びネジを分離した状態の全体図、図（B）は前側上端の連結箇所を分離した状態の拡大図である。図 1 6 は支持体 3（3 A，3 B，3 C）を構成する上下方向に配置した後側のフレーム部材 3 2 と、支持体 3 どうしを連結する左右方向に配置した上下のフレーム部材 5 B，5 C との関係の別態様を示す斜視図であって、後側のフレーム部材 3 2 を中間省略すると共に上方のフレーム部材 5 B を破断したものである。

10

【0020】

図 1 7 はキャビネット胴体 1 の前側上端及び前側中間の左右方向に配置する各フレーム部材 4，6 A と支持体 3 A との関係を示す斜視図であって、図（A）は各フレーム部材 4，6 A と支持体 3 A とを分離した状態を示し、図（B）は各フレーム部材 4，6 A と支持体 3 A とを連結した状態を示すものである。図 1 8 はキャビネット胴体 1 の左側寄りに左右方向へ配置するフレーム部材 6 A を支持体 3 A の前側縦フレーム部材 3 1 に連結する前の状態を拡大して示すものであって、図（A）は平面図、図（B）は右側面図である。図 1 9 はキャビネット胴体 1 の左側寄りに左右方向へ配置するフレーム部材 6 A を支持体 3 A の前側縦フレーム部材 3 1 に連結した状態を拡大して示すものであって、図（A）は平面図、図（B）は右側面図である。

20

【0021】

図 2 0 はキャビネット胴体 1 の前側上端に左右方向へ配置するフレーム部材 4 と支持体 3 A，3 B との関係を拡大して示すものであって、図（A）は二つの支持体 3 A，3 B の間にフレーム部材 4 の凸部 4 c を連結する前の状態を中間省略して示す平面図、図（B）は支持体 3 B にフレーム部材 4 を連結する前の状態を示す右側面図、図（C）は支持体 3 B にフレーム部材 4 を連結した状態を示す右側面図である。図 2 1 はキャビネット胴体 1 の前側上端に左右方向へ配置するフレーム部材 4 と支持体 3 A，3 B との連結状態を中間省略して示す正面図である。図 2 2 はキャビネット胴体 1 の前側上端に左右方向へ配置するフレーム部材 4 の別態様を示すものであって、図（A）はフレーム部材 4 の凹部 4 e（4 f）と凸部 4 c（4 d）との境界近辺を示す正面図、図（B）は接合部の凸部 4 c（4 d）を断面した右側面図である。

30

【0022】

図 2 3 は支持体 2，3 に対する蹴込み板 7 の連結構造を示す右側面図である。図 2 4 は支持体 3（3 B，3 C）のフレーム部材 3 3 B（3 3 C）と引出し案内具 4 0，4 0 との関係を示す正面図であって、図（A）はフレーム部材 3 3 B（3 3 C）に引出し案内具 4 0 の各引出し用受けレール 4 1 を取付ける前の状態を示し、図（B）はフレーム部材 3 3 B（3 3 C）に取付けた各引出し用受けレール 4 1 に引出し 4 2 の片側を支持させた状態を示すものである。図 2 5 はキャビネット胴体 1 に引出し用受けレール 4 1 を取付けた状態の正面図、図 2 6 はキャビネット胴体 1 に引出し用受けレール 4 1 を取付けた状態の一部を拡大し、引出し案内具 4 0 を介して装着した引出し 4 2 D，4 2 E，4 2 F をその前板を図示省略して示す正面図である。図 2 7 はキャビネット胴体 1 に総ての引出し 4 2（4 2 A～4 2 F）を配置した状態を示す正面図、図 2 8 は図 2 7 の a-a 線で断面して拡大した右側面図、図 2 9 は図 2 8 中の「イ」箇所の拡大図、図 3 0 はキャビネット胴体 1 に左右の外側板 3 7，3 8、天板 3 6、コンロ 3 4、食洗機 3 5 及び引出し 4 2（3 2 A～3 2 F），4 3 を配置したキッチン設備を示す正面図である。

40

【0023】

50

本発明連結構造を用いて組み立てたキャビネット胴体1は、図11に示す如く、左右幅が狭い支持体2(2A, 2B)及び左右幅が広い支持体3(3A, 3B, 3C)を左右方向へ適宜間隔で配置し、これら支持体2(2A, 2B)、3(3A, 3B, 3C)の上下方向に配置した前側縦フレーム部材21, 31, 31, 31, 21どうし及び後側縦フレーム部材22, 32, 32, 32, 22どうしを、図10に示す如く、左右方向に配置した前上方の左右方向横フレーム部材4、前下方の左右方向横フレーム部材5A、後上方の左右方向横フレーム部材5B及び後下方の左右方向横フレーム部材5Cで連結し、支持体2A, 3A, 3Bの前側縦フレーム部材21, 31, 31の上下中間を左右方向横フレーム部材6Aで連結し、支持体3B, 3Cの前側縦フレーム部材31, 31の上下中間を左右方向横フレーム部材6Bで連結し、支持体3C, 2Bの前側縦フレーム部材31, 21の上下中間を左右方向横フレーム部材6Cで連結したものである。また、キャビネット胴体1は、前上方の左右方向横フレーム部材4と上下中間の左右方向横フレーム部材6Aとの間の左寄りに縦フレーム部材8を配置し、両フレーム部材4, 6に縦フレーム部材8の上下両端側を縦フレーム部材8の後方からネジ固定してある。更に、キャビネット胴体1は、支持体2(2A, 2B)、3(3A, 3B, 3C)の前側縦フレーム部材21, 31及び後側縦フレーム部材22, 32に、蓋体15, 16(16A, 16B, 16c)を着脱自在に嵌着してある。

【0024】

左右幅の広い支持体3(3A, 3B, 3C)は、図11～図13に示す如く、上下方向に配置した棒状の前側縦フレーム部材31と後側縦フレーム部材32の間に、前後方向に配置した上方、中間及び下方側の前後方向横フレーム部材33(33A, 33B, 33C)を横架し、前側縦フレーム部材31(32)と横フレーム部材33とを突き合わせた状態で両フレーム部材どうしをネジ(タッピングネジ)18で連結固定して枠組したものである。一方のフレーム部材である縦フレーム部材31(32)は、アルミニウム押出成形素材や合成樹脂成形素材等の長尺素材を所定長さ寸法で切断して、上下端側等にカッター等で切除して切欠き部31a, 31b(32a, 32b)を形成したものであり、対向する二つの側片31c, 31c(32c, 32c)の中間部どうしを中仕切片31d(32d)で連結し、二つの側片31c, 31c(32c, 32c)の奥側の側縁どうしを連結片31e(32e)で連結すると共に、二つの側片31c, 31c(32c, 32c)の手前側の側縁どうしの間を開口31h(32h)したものであって、連結片31e(32e)の連結側外側面に長手方向(上下方向)に沿って直線筋状に延びる凸部31f(32f)を設けてある。縦フレーム部材31(32)は、前後方向横フレーム部材33(33A, 33B, 33C)とネジ固定するために、適当個数のネジ孔14を所定位置に設けてある。ネジ孔14は、中仕切片31d(32d)に穿設したネジ全体挿通孔14aと、連結片31e(32e)に穿設したネジ部挿通孔14bとからなる。更に、縦フレーム部材31(32)は、二つの側片31c, 31c(32c, 32c)の各手前内側に、蓋体16を嵌着するための係合部31g(32g)が上下方向に沿って形成されている。他方のフレーム部材である前後方向横フレーム部材33は、ネジ18が螺着するネジ受け部33a, 33aを内側に設けたアルミニウム押出成形素材や合成樹脂成形素材等からなる中空四角柱状素材を所定長さ寸法で切断したものであり、両端の各突き合わせ端面(小口面)33bの上下縁に凹部33c, 33cを設け、前記縦フレーム部材31(32)の凸部31f(32f)と嵌合するようにしてある。

【0025】

前記支持体3(3A, 3B, 3C)は、図13及び図12に示す如く、一方のフレーム部材である縦フレーム部材31(32)の凸部31f(32f)と他方のフレーム部材である横フレーム部材33の凹部33c, 33cを嵌合させた状態で、縦フレーム部材31(32)の各ネジ孔14を挿通して横フレーム部材33のネジ受け部33aに螺着したネジ18で、縦フレーム部材31(32)と横フレーム部材33とを連結固すると共に、縦フレーム部材31(32)の蓋用係合部31g(32g)に蓋体16の係止部16a, 16aを嵌着して、縦フレーム部材31(32)のネジ孔14及びネジ18を蓋体16で覆

10

20

30

40

50

ってある。各ネジ18は、その頭部を縦フレーム部材31(32)の連結片31e(32e)に当接することで、連結片31e(32e)を前後方向横フレーム部材33の各突き合わせ端面(小口面)33bに圧着させてある。なお、各ネジ18は、図示は省略したが、その頭部を縦フレーム部材31(32)の中仕切片31d(32d)に当接することで、連結片31e(32e)を前後方向横フレーム部材33の各突き合わせ端面(小口面)33bに圧着させることも可能である。この場合のネジ孔14は、中仕切片31d(32d)及び連結片31e(32e)に、頭部を挿通させることなくネジ部のみを挿通させるネジ部挿通孔14bを穿設することになる。

【0026】

前記支持体3(3A, 3B, 3C)は、一方のフレーム部材である縦フレーム部材31(32)の連結片31e(32e)の連結側外側面に凸部31f(32f)を設けると共に、他方のフレーム部材である横フレーム部材32の両端の上下縁に凹部31c(32c)を設けてあるが、これに限定するものではなく、図示は省略したが、縦フレーム部材31(32)の連結片31e(32e)の連結側外側面に凹部を設けると共に、横フレーム部材32の両側の突き合わせ端面の上下縁に凸部を設け、凹部と凸部を嵌合させるようにすることも勿論可能である。

【0027】

左右幅の狭い支持体2(2A, 2B)、図9、図10及び図15に示す如く、上下方向沿って配置した棒状の前側縦フレーム部材21と後側縦フレーム部材22の間に、前後方向に配置した上方、中間及び下方側の前後方向横フレーム部材23A, 23B, 23Cを横架し、前側縦フレーム部材21(22)と横フレーム部材23とを突き合わせた状態でフレーム部材どうしをネジ18で連結固定して枠組したものである。一方のフレーム部材である縦フレーム部材21(22)及び他方のフレーム部材である横フレーム部材23は、前記左右幅の広い前記支持体3の縦フレーム部材31(32)及び横フレーム部材33と同様にアルミニウム押出成形素材や合成樹脂成形素材等の長尺素材から成形されており、幅寸法を縦フレーム部材31(32)及び横フレーム部材32の半分としてある。幅寸法を半分とするのは、幅広の支持体3(3A, 3B, 3C)の前側縦フレーム部材31が各支持体3の左右両側に配置した引出し42(42A, 42C, 42D, 42F)(図27参照)の両方の前板で覆われるに対して、幅狭の支持体2(2A, 2B)の前側縦フレーム部材21が左右の何れか一方に配置した引出し42(42A, 42E, 42F)の前板のみでしか覆われないためである。

【0028】

前述の如く支持体3は、一方のフレーム部材である縦フレーム部材31(32)の凸部31f(32f)又は凹部(図示略)と他方のフレーム部材である横フレーム部材33の凹部32c又は凸部(図示略)を嵌合させた状態で、縦フレーム部材31(32)と横フレーム部材33どうしを突き合わせた状態でネジ18で固定することで、両方のフレーム部材どうしを左右方向(凸部31f(32f)の延設方向と直交する方向)について正確に位置決めして簡単に連結できることから、ジョイント金具を用いる従来に比べて連結作業工数を低減できる効果を奏する。また、一方のフレーム部材である縦フレーム部材31(32)の連結片31e(32e)の連結側外側面に長手方向に沿って直線状に延びる凸部31f(32f)又は凹部(図示略)を設けてあるので、連結側外側面の長手方向(上下方向)の選択した位置に他方のフレーム部材である横フレーム部材33の端面を突き合わせて簡単にネジ固定して連結できる効果を奏する。また、前記支持体2についても、支持体3の上記効果と同様の効果を奏することは勿論である。

【0029】

前記支持体2(2A, 2B)及び支持体3(3A, 3B, 3C)の前側縦フレーム部材21, 31, 31, 31, 21どうしを左右方向に通して連結しするための前上方の左右方向横フレーム部材4は、図3、図10、図17及び図20に示す如く、上面4aを左右方向へ直線状の平面とすると共に、下面について機器(コンロや食洗機等)設置領域S1, S2(図27参照)に面する部分が他の領域に面する部分よりも高い位置となる凹凸形

状とし、機器設置領域に面する凹部 4 e, 4 f と他の領域に面する凸部 4 b, 4 c, 4 d を形成してある。横フレーム部材 4 は、凹部 4 e, 4 f 及び凸部 4 b, 4 c, 4 d に共通して備わる上半部 4 h と、凸部 4 b, 4 c, 4 d を形成する下半部 4 j (図 20 (B) 参照) とを一体に形成したものであり、長手方向全域に一樣に上半部 4 h 及び下半部 4 j を備えるアルミニウム押出成形素材や合成樹脂成形素材等の長尺素材を所定長さ寸法に切断すると共に、下半部 4 j の所定箇所をカッター等で切除して凹部 4 e, 4 f を形成したものである。上半部 4 h は、図 20 に示す如く、内側にネジ受け部 4 k を設けた中空四角柱状に形成され、下半部 4 j は、上半部 4 h の前後下端縁から下方へ延設した前片 4 m 及び後片 4 n の両下端縁を下片 4 q で接続すると共に内側にネジ受け部 4 k, 4 k を設け中空柱状に形成されている。横フレーム部材 4 は、下半部 4 j の前片 4 m に、上下縁の平坦部 4 r, 4 s の間に左右方向へ延びる指差込み用凹部 4 t を形成してある。

10

【0030】

前記左右方向横フレーム部材 4 と支持体 2 (2 A, 2 B) との連結固定は、図 9 (D) 及び図 10 に示す如く、横フレーム部材 4 の左右両端側の上半部 4 h 及び下半部 4 j を備えた端面を、支持体 2 (2 A, 2 B) の前側縦フレーム部材 2 1 の上端側の側面に当接すると共に、前側縦フレーム部材 2 1 の複数のネジ孔 1 4 へ挿通した各ネジ 1 8 を横フレーム部材 4 の各ネジ受け部 4 k に螺着して行っている。支持体 2 (2 A, 2 B) は、縦フレーム部材 2 1, 2 2 の係合部 2 1 g, 2 2 g (図 15 参照) に化粧板となる蓋板 1 5 を着脱自在に装着することで、ネジ孔 1 4 及びネジ 1 8 を覆い隠すようにしてある。

20

【0031】

前記横フレーム部材 4 と支持体 3 A, 3 B との連結固定は、図 10、図 17、図 20 及び図 21 に示す如く、支持体 3 A, 3 B の各前側縦フレーム部材 3 1 の上端側に形成した切欠き部 3 1 a に横フレーム部材 4 の凹部 4 e, 4 f を形成する上半部 4 h を嵌合すると共に、横フレーム部材 4 の凸部 4 c を形成する下半部 4 j の左右両端の突出端面 4 g, 4 g を支持体 3 A, 3 B の各前側縦フレーム部材 3 1 の側片 3 1 c に当接して、各前側縦フレーム部材 3 1 の側片 3 1 c, 3 1 c に設けたネジ孔 1 4, 1 4 へ挿通した各ネジ 1 8 を横フレーム部材 4 の下半部 4 j の各ネジ受け部 4 k に螺着し、一方の側片 3 1 c と横フレーム部材 4 をネジ固定して行っている。横フレーム部材 4 と支持体 3 A, 3 B との連結固定は、左右方向横フレーム部材 4 の凸部 4 c の突出端面 4 g を前側縦フレーム部材 3 1 の左右何れか一方の側面に当接させてネジ固定したので、横フレーム部材 4 を前側縦フレーム部材 3 1 に確実に固定できると共に、固定ネジが手前側からは見え難い前側縦フレーム部材 3 1 の側面からネジ 1 8 をねじ込んで行っているため、手前側からは目立ち難くネジ固定することができる。なお、横フレーム部材 4 の上半部 4 h と支持体 3 A, 3 B のネジ固定は、支持体 3 A, 3 B の各前側縦フレーム部材 3 1 の後側からのネジ固定を上方の横フレーム部材 3 2 が邪魔しているため行わず、また、横フレーム部材 4 の上半部 4 h の前面からのネジ固定もネジ頭部が露出して見栄えが悪いために勿論行っていない。

30

【0032】

前記横フレーム部材 4 と支持体 3 C との連結固定は、図 10 に示す如く、支持体 3 C の前側縦フレーム部材 3 1 の上端側に形成した切欠き部 3 1 a (図 11 参照) に横フレーム部材 4 の凹部 4 f を形成する上半部 4 h を嵌合すると共に横フレーム部材 4 の凸部 4 d を形成する下半部 4 j の左両端の突出端面 4 g を支持体 3 C の前側縦フレーム部材 3 1 に当接すると共に、図 20 に示す前記支持体 3 A との連結固定の場合と同様に、前側縦フレーム部材 3 1 のネジ孔 1 4, 1 4 へ挿通した各ネジ 1 8 を横フレーム部材 4 の下半部 4 j の各ネジ受け部 4 k に螺着して行っている。

40

【0033】

前記横フレーム部材 4 は、下面について機器設置領域 S 1, S 2 に面する部分が他の領域に面する部分よりも高い位置となる凹凸形状となっているので、手前側から見て覆い隠すことができる上下方向の寸法について、その他の領域に面する凸部 4 b, 4 c, 4 d の部分に比べて機器設置領域 S 1, S 2 に面する凹部 4 e, 4 f の部分の方を小さくして機器設置に必要な設置高さ寸法を確保できるようにして、従来の左右方向横フレーム部材の

50

ように上下寸法が同一のままでは設置が困難なコンロや食洗機等の機器を機器設置領域 S1, S2 に設置させることが可能となり、また、その他の領域に面する凸部 4b, 4c, 4d の部分の上下方向の寸法を大きくできることで、引き出し 42B, 42E の前板表側から前板裏側へ指先を差し込む手掛け部を備えたキッチン用キャビネット 1 の実現についても対処できる。また、図 28 に示す如く、指差込み用凹部 4t へ差し込んだ指先を引出し 42B の前板 42Ba の上縁側に容易に引っ掛けることができるので、引出し 42B の引き出し操作をし易くすることができる（引出し 42E についても同様である）。

【0034】

前記横フレーム部材 4 は、図 10 に示す如く、左側の凸部 4b と凹部 4e との境界部に縦フレーム部材 8 を連結してある。縦フレーム部材 8 は、支持フレーム 3 の前側縦フレーム部材 31 の素材と同一のアルミニウム押出成形素材や合成樹脂成形素材等の長尺素材を所定長さ寸法に切断して成形されており、切欠き部 8a に横フレーム部材 4 の凹部 4e を形成する上半部 4h を嵌合すると共に、横フレーム部材 4 の凸部 4b の右端の突出端面 4g を当接し、図 20 に示す前記支持体 3B との連結固定の場合と同様に、ネジ孔 14, 14 へ挿通した各ネジ 18 を横フレーム部材 4 の突出部 4b の各ネジ受け部 4k に螺着して連結してある。

【0035】

前記横フレーム部材 4 は、図 10 に示す如く、凹部 4e, 4f 及び凸部 4b, 4c, 4d に共通して備わる上半部 4h と、凸部 4b, 4c, 4d を形成する下半部 4j とを一体成形したものに限定するものではなく、図 22 に示す如く、上半部 4h と下半部 4j を別体のアルミニウム押出成形素材や合成樹脂成形素材等の長尺素材から成形し、一本の上半部 4h と凸部 4b, 4c, 4d を形成する各下半部 4j をネジ 18 で連結して一体化したものをを用いることも可能である。別体の上半部 4h 及び下半部 4j は、突合わせ面どうしに左右長手方向へ延びる凹凸部 4v, 4w を形成し、凹凸部 4v, 4w を嵌合させて前後方向の位置決めをしている。

【0036】

図 1 及び図 10 に示すキャビネット胴体 1 の支持体 2A, 3A, 3B の前側縦フレーム部材 21, 31, 31 の上下方向の中間を連結する左右方向横フレーム部材 6A、支持体 3B, 3C の前側縦フレーム部材 31, 31 の上下方向の中間を連結する左右方向横フレーム部材 6B 及び支持体 3C, 2B の前側縦フレーム部材 31, 21 の上下方向の中間を連結する左右方向横フレーム部材 6C は、図 18 (B) の横フレーム部材 6A の横断面形状と同一横断面形状のアルミニウム押出成形素材や合成樹脂成形素材等の長尺素材を所定長さに切断したものを用いる。長尺素材は、上片 6a の前後中間から下方へ延長した後片 6b 及び上片 6a の前縁から下方へ延長した前片 6c の両下端縁を下片 6d で接続すると共に内側に左右方向へ延びる複数本のネジ受け部 6k を設け、各片 6a, 6b, 6c, 6d で囲まれた中空柱状部 6h となっており、前片 6c の上下縁の平坦部 6e, 6f の間に左右方向へ延びる指差込み用凹部 6g を形成してある。なお、長尺素材 6 は、上片 6a に後片 6b から突出する後半部 6a-1 を形成してあるが、この後半部 1a-1 を無くした中空柱状部 6h のみのものを用いることもある。

【0037】

図 1 に示す如く、キャビネット胴体 1 の左側寄りに配置した左右方向横フレーム部材 6A は、左右両端面を支持体 2A, 3B の前側縦フレーム部材 21, 31 に当接し、縦フレーム部材 21, 31 に穿設したネジ孔 14 へ挿通したネジ 18 で連結固定され（図 7 及び図 9 参照）、また、左右の中間部を食い込ませるようにして支持体 3A の前側縦フレーム部材 31 へ連結してある。

【0038】

横フレーム部材 6A と支持体 3A の前側縦フレーム部材 31 とを連結する本発明連結構造 60 は、図 17 ~ 図 19 に示す如く、前側縦フレーム部材（特許請求の範囲に記載の「第 1 のフレーム部材」に相当する。以下、単に「第 1 のフレーム部材」という。）31 に前述の如く内部に中仕切片 31d を設けると共に、前側縦フレーム部材 31 の側片 31c

10

20

30

40

50

、31cの連結箇所にかッター等で切除して中仕切片31dへ至る切欠き部31jを設け、また、横フレーム部材（特許請求の範囲に記載の「第2のフレーム部材」に相当する。以下、単に「第2のフレーム部材」という。）6Aの上片6aの後半部6a-1にかッター等で切除して後片6bへ至る切欠き部6jを設け、前側縦フレーム部材31の切欠き部31jに横フレーム部材6Aの中空柱状部6hを嵌合させ、前側縦フレーム部材31の連結片31e及び中仕切片31dに設けたネジ孔14、14へ挿通したネジ18、18で前側縦フレーム部材31の中仕切片31dと横フレーム部材6Aの後片6bをネジ止め固定し、前側縦フレーム部材31の蓋用係合部31g、31gに蓋体16（16B、16C）の係止部16a、16aを嵌着してある。本発明連結構造60は、横フレーム部材6Aの前側上下の平坦部6e、6fと蓋体16（16B、16C）の表面とを面一にすると共に、上片6aの後端縁を前側縦フレーム部材31の連結片31eの表面と面一にして見栄え良くある（図19参照）。なお、横フレーム部材6Aの長尺素材について、上片6aの後半部6a-1を無くした中空柱状部6hだけのものを用いる場合には、切欠き部6jを設ける必要はない。

10

【0039】

前記本発明連結構造60は、従来のジョイント金具や連結金具を用いることなく前側縦フレーム部材（第1のフレーム部材）31と横フレーム部材（第2のフレーム部材）6Aとを連結できるので、従来に比べて連結作業工数を低減でき、また、前側縦フレーム部材31の切欠き部31jに横フレーム部材6Aを嵌合させて、両フレーム部材31、6Aどうしを、直接にネジ止め固定して強固に連結できるので、ガタ付きの生じにくい強固な構造を実現できる。また、本発明連結構造60は、両フレーム部材31、6Aどうしを同一仮想平面上で直交して連結させることによって、第1のフレーム部材の厚み寸法分のスペースと第2のフレーム部材の厚み寸法分のスペースの両スペースが層状的に重なり合う連結構造の場合に比べて、意匠性にも優れ、フレームの占めるスペースを少なくできる。

20

【0040】

図10及び図8に示す如く、前記支持体3B、3Cの前側縦フレーム部材31、31の間の上下中間に配置した左右方向横フレーム部材6Bは、左右両端面を支持体3B、3Cの前側縦フレーム部材31、31に当接し、縦フレーム部材31、31に穿設したネジ孔14へ挿通したネジ18で連結固定してある。また、図10に示す如く、前記支持体3C、2Bの前側縦フレーム部材31、21の間の上下中間に配置した左右方向横フレーム部材6Cは、左右両端面を支持体3C、2Cの前側縦フレーム部材31、21に当接し、縦フレーム部材31、21に穿設したネジ孔14へ挿通したネジ18で連結固定してある。

30

【0041】

図4～図10に示すキャビネット胴体1の支持体2（2A、2B）及び支持体3（3A、3B、3C）の前側縦フレーム部材21、31、31、31、21の下端寄り、後側縦フレーム部材21、32、32、32、21の上端寄り及び下端寄りを連結する前下方の左右方向横フレーム部材5A、後上方の左右方向横フレーム部材5B及び後下方の左右方向横フレーム部材5Cは、横断面が図4（D）、図5（A）（B）及び図16に示すアルミニウム押出成形素材や合成樹脂成形素材等の長尺素材を所定長さ寸法に切断したものを、内側に左右方向へ延びる複数本のネジ受け部5kを設けた中空四角柱状部5hから突設する板部5aを長手方向へ延設したものである。

40

【0042】

前記前下方の左右方向横フレーム部材5Aと支持体2（2A、2B）及び支持体3（3A、3B、3C）の前側縦フレーム部材21、31、31、31、21の下端寄りとを連結する本発明連結構造61は、図15及び図12に示す如く、各前側縦フレーム部材（第1のフレーム部材）21（31）の内部に中仕切片21d（31d）を設けると共に、各前側縦フレーム部材21（31）の側片21c、21c（31c、31c）の下端寄りに、下端を開放するようにカッター等で切除して中仕切片21d（31d）へ至る段状の切欠き部21b（31b）を設けると共に、切欠き部21b（31b）から中仕切片21d

50

(31d)に沿って上方へ向かってスリット状の切込み部21k(31k)を設け、図4(D)、図6～図8及び図10に示す如く、スリット状の切込み部21k(31k)に横フレーム部材(第2のフレーム部材)5Aの板部5aの一部を挿入すると共に切欠き部21b(31b)に横フレーム部材5Aの中空柱状部5hを嵌合させ、各前側縦フレーム部材21(31)の中仕切片21d(31d)と横フレーム部材5Aの板部5aをネジ18でネジ止め固定してある。このネジ止めは、板部5aの前側から下孔5b(図14(A)参照)へネジ18を挿入し、中仕切片21d(31d)に螺着して行われる。更に、本発明連結構造61は、各前側縦フレーム部材21(31)の蓋用係合部21g(31g)に蓋体15(16)の係止部15a, 15a(16a, 16a)を嵌着して、横フレーム部材5の中空柱状部5hの前側表面と蓋体15(16)の表面とを面一にして見栄えよくしてある。

10

【0043】

前記後上方の左右方向横フレーム部材5Bと支持体2(2A, 2B)及び支持体3(3A, 3B, 3C)の後側縦フレーム部材22, 32, 32, 32, 22の上端寄りとを連結する本発明連結構造62は、図11に示す如く、各後側縦フレーム部材(第1のフレーム部材)22(32)の内部に中仕切片22d(32d)を設けると共に、各後側縦フレーム部材22(32)の側片22c, 22c(32c, 32c)の上端寄りに、上端を開放するようにカッター等で切除して中仕切片22d(32d)へ至る段状の切欠き部22a(32a)を設けると共に、切欠き部22a(32a)から中仕切片22d(32d)に沿って下方へ向かってスリット状の切込み部22k(32k)を設け、図5(A)及び図14に示す如く、スリット状の切込み部22k(32k)に横フレーム部材(第2のフレーム部材)5Bの板部5aの一部を挿入すると共に切欠き部22a(32a)に横フレーム部材5Bの中空柱状部5hを嵌合させ、各後側縦フレーム部材22(32)の中仕切片22d(32d)と横フレーム部材5Bの板部5aをネジ18でネジ止め固定してある。更に、本発明連結構造62は、各後側縦フレーム部材22(32)の蓋用係合部22g(32g)に蓋体15(16)の係止部15a, 15a(16a, 16a)を嵌着して、横フレーム部材5Bの中空柱状部6hの後側表面と蓋体15(16)の表面とを面一にして見栄えよくしてある。

20

【0044】

前記後下方の左右方向横フレーム部材5Cと支持体2(2A, 2B)及び支持体3(3A, 3B, 3C)の後側縦フレーム部材22, 32, 32, 32, 22の下端寄りとを連結する本発明連結構造63は、図11に示す如く、各後側縦フレーム部材(第1のフレーム部材)22(32)の内部に中仕切片22d(32d)を設けると共に、各後側縦フレーム部材22(32)の側片22c, 22c(32c, 32c)の下端寄りに、下端を開放するようにカッター等で切除して中仕切片22d(32d)へ至る段状の切欠き部22b(32b)を設けると共に、切欠き部22b(32b)から中仕切片22d(32d)に沿って上方へ向かってスリット状の切込み部22k(32k)を設け、図5(B)及び図14に示す如く、スリット状の切込み部22k(32k)に横フレーム部材(第2のフレーム部材)5Cの板部5aの一部を挿入すると共に切欠き部22b(32b)に横フレーム部材5Cの中空柱状部5hを嵌合させ、各後側縦フレーム部材21(32)の中仕切片21d(31d)と横フレーム部材5Cの板部5aをネジ18でネジ止め固定してある。更に、本発明連結構造63は、各後側縦フレーム部材22(32)の蓋用係合部22g(32g)に蓋体15(16)の係止部15a, 15a(16a, 16a)を嵌着して、横フレーム部材5Bの中空柱状部5hの後側表面と蓋体15(16)の表面とを面一にして見栄えよくしてある。

30

40

【0045】

なお、横フレーム部材5B, 5Cは、図16に示す如く、支持体2(2A, 2B)、3(3A, 3B, 3C)の隣接する支持体の左右間隔寸法を確保するために、板部5aの差込先端縁の所定位置に二個一組の位置決用切込み部5n, 5nの複数組を各支持体2, 3のスリット状の切込み部22k(32k)に対応する位置に設け、各組の位置決用切込み

50

部 5 n, 5 n を後側縦フレーム部材 2 2 (3 2) の切込み部 2 2 k (3 2 k) の奥側縁部に係合させることもある。横フレーム部材 5 A についても同様に、図示は省略したが、二個一組の位置決用切込み部 5 n, 5 n の複数組を各支持体 2, 3 に対応する位置に設け、各組の位置決用切込み部 5 n, 5 n を前側縦フレーム部材 2 1 (3 1) の切込み部 2 1 k (3 1 k) の奥側縁部に係合させることもある。

【0046】

本発明連結構造 6 1, 6 2 及び 6 3 は、各後側縦フレーム部材 (第 1 のフレーム部材) 2 1 (3 2) のスリット状の切込み部 2 1 k, 3 1 k (2 2 k, 3 2 k) に挿入する横フレーム部材 5 A (5 B, 5 C) の板部 5 a が、横フレーム部材 (第 2 のフレーム部材) 5 A (5 B, 5 C) の部材長手方向に沿って設けた板部 5 a の一部からなるために変形し難く、この変形し難い板部 5 a の一部を後側縦フレーム部材 2 1 (3 2) の中仕切片 2 1 d (3 2 d) にネジ止め固定することで、縦フレーム部材 2 1 (3 2) と横フレーム部材 5 A (5 B, 5 C) の連結を強固にすることができる。

10

【0047】

前記支持体 2 (2 A, 2 B) 及び支持体 3 (3 A, 3 B, 3 C) の前側縦フレーム部材 2 1, 3 1, 3 1, 3 1, 2 1 の下端寄りと蹴込み板 7 とを連結する本発明連結構造 6 4 は、図 1 0 及び図 1 1 に示す如く、各前側縦フレーム部材 (第 1 のフレーム部材) 2 1 (3 1) の下端寄りに設けた前記切欠き部 2 1 b (3 1 b) に、前記横フレーム部材 5 A の下面に当接又は接近させるようにして蹴込み板 (第 2 のフレーム部材) 7 を左右方向に配置し、図 2 3 に示す如く、各前側縦フレーム部材 2 1 (3 1) の下端寄り後側に設けたネジ孔 1 4 へ挿通したネジ 5 0 で、各前側縦フレーム部材 2 1 (3 1) の中仕切片 2 1 d (3 1 d) に蹴込み板 7 をネジ固定して連結してある。なお、蹴込み板 7 は、連結する相手を総ての前側縦フレーム部材とする必要はなく、ガタ付きなく連結できる本数の前側縦フレーム部材を選択することができる。

20

【0048】

前記キャビネット胴部 1 は、図 2 4 ~ 図 2 8 に示す如く、備える引出し 4 2 (4 2 A ~ 4 2 F) を案内する引出し案内具 4 0 の引出し受けレール 4 1 を手間をかけずに所定高さ位置へ正確に固定できるレール固定構造 6 5 を採用している。このレール固定構造 6 5 は、前記支持体 2 (2 A, 2 B) を構成する前後方向横フレーム部材 2 3 B, 2 3 C 及び支持体 3 (3 A, 3 B, 3 C) を構成する前後方向横フレーム部材 3 3 B, 3 3 C の左右側面 2 3 k, 3 3 k に前後方向へ延びる上下位置決め用の嵌合部 2 3 m (図 1 5 参照), 3 3 m (図 1 2 参照) を設け、この嵌合部 2 3 m, 3 3 m に引出し受けレール 4 1 の被嵌合部 4 1 d を嵌着して引出し受けレール 4 1 の上下位置決めを行うと共に、前後方向横フレーム部材 3 3 B, 3 3 C に引出し受けレール 4 1 をネジ 4 9 (図 2 4 及び図 2 8 参照) で取付け固定してある。

30

【0049】

前後方向横フレーム部材 2 3 B, 2 3 C (3 3 B, 3 3 C) を得るためのアルミニウム押出成形素材や合成樹脂成形素材等からなる中空四角柱状素材は、側面 2 3 k, 3 3 k に凹状又は凸状 (図示省略) の嵌合部 2 3 m, 3 3 m (図 1 5 及び図 1 2 参照) を設けたものが用いられる。引出し受けレール 4 1 は、図 2 4 に示す如く、横フレーム部材 2 3 B, 2 3 C (3 3 B, 3 3 C) に取付け固定されるキャリアレール 4 1 a と、引出し 4 2 を受け止める引出しレール 4 1 b と、キャリアレール 4 1 a と引出しレール 4 1 b の間にスライド可能に配置した中間レール 4 c とを備え、キャリアレール 4 1 a の側面に、この側面の長手方向 (前後方向) に沿って凸状又は凹状 (図示省略) の被嵌合部 4 1 d を設け、横フレーム部材 2 3 B, 2 3 C (3 3 B, 3 3 C) の嵌合部 2 3 m, 3 3 m に被嵌合部 4 1 d を嵌着できるようにしてある。嵌合部 2 3 m, 3 3 m と被嵌合部 4 1 d の嵌め合いは、嵌着したときに、引出し受けレール 4 1 が横フレーム部材 2 3 B, 2 3 C (3 3 B, 3 3 C) に対して上下方向にブレない程度としてある。引出し案内具 4 0 は、引出し受けレール 4 1 を覆い隠すためのカバー 3 9 を備え、引出し 4 2 (4 2 A ~ 4 2 F) を格納する空間に面する横フレーム部材 2 3 B, 2 3 C (3 3 B, 3 3 C) の側面 2 3 k, 3 3 k に設

40

50

けられる。

【0050】

引出し42(42A~42F)は、図26に示す如く、左右両側が引出し受けレール41で支持されて前後移動自在に配置され、引出し43は、左右幅が狭いため、片側のみが引出し受けレール41で支持されて前後移動自在に配置される。

【0051】

キャビネット胴体における引出し受けレール41の固定構造は、支持体支持体2(2A, 2B)、3(3A, 3B, 3C)の前側縦フレーム部材21(31)び後側縦フレーム部22(32)に連結して所定の上下位置に配置した前後方向横フレーム部材23(23B, 23C)、33(33B, 33C)の上下位置決め用の嵌合部23m, 33mに、引出し受けレール41の被嵌合部41dを嵌着して引出し受けレール41の上下位置決めをしているので、レール取付金具を用いる従来の固定構造に比べて、多くの手間をかけずに引出し受けレール41を所定高さ位置に正確に固定することができる。

10

【0052】

上述の如くキャビネット胴体1は、図10に示す如く、前後方向に対をなす縦部材としての二本の縦フレーム部材(第1のフレーム部材)21, 22、(31, 32)どうしを前後方向に配置した棒状の横フレーム部材(第3のフレーム部材)23(23A, 23B, 23C)、33(33A, 33B, 33C)で連結してなる複数の支持体2(2A, 2B)、3(3A, 3B, 3C)を左右方向へ適宜間隔で配置し、これら支持体2(2A, 2B)、3(3A, 3B, 3C)の前側の縦フレーム部材21, 31, 31, 31, 21及び後側の縦フレーム部材22, 32, 32, 32, 22どうしを、前側の左右方向に配置した横フレーム部材(第2のフレーム部材)4, 5A及び後側の左右方向に配置した横フレーム部材(第2のフレーム部材)5B, 5Cで強固に連結することで、頑丈に組み立てられている。

20

【0053】

(その他の実施の形態)

前記本発明連結構造60は、棒状の第1のフレーム部材として上下方向に沿って配置した縦フレーム部材31と、棒状の第2のフレーム部材である左右方向に沿って配置した横フレーム部材6Aとを用いてキッチン用のキャビネット胴体1の一部を構成しているが、キッチン用に限定するものではなく、図示は省略したが、第1のフレーム部材を左右方向に沿って配置する共に第2のフレーム部材を上下方向に沿って配置し、第1のフレーム部材の内部に中仕切片を設けると共に、第1のフレーム部材の連結箇所の中仕切片へ至る切欠き部を設け、第1のフレーム部材の切欠き部に第2のフレーム部材を嵌合させ、第1のフレーム部材の中仕切片と第2のフレーム部材をネジ止め固定してキャビネット胴体の一部を構成するようにしてもよい。

30

同様に、前記本発明連結構造61, 62, 63は、棒状の第1のフレーム部材として上下方向に沿って配置した縦フレーム部材21(22)又は31(32)と、棒状の第2のフレーム部材である左右方向に沿って配置した横フレーム部材5A(5B, 5C)とを用いてキッチン用のキャビネット胴体1の一部を構成しているが、キッチン用に限定するものではなく、図示は省略したが、第1のフレーム部材を左右方向に沿って配置する共に第2のフレーム部材を上下方向に沿って配置し、第1のフレーム部材の内部に中仕切片を設けると共に、第1のフレーム部材の連結箇所の中仕切片へ至る切欠き部を設け、第1のフレーム部材の切欠き部に第2のフレーム部材を嵌合させ、第1のフレーム部材の中仕切片と第2のフレーム部材をネジ止め固定してキャビネット胴体の一部を構成するようにしてもよい。

40

【図面の簡単な説明】

【0054】

【図1】本発明連結構造を用いて組み立てたキャビネット胴体の正面図である。

【図2】同キャビネット胴体の平面図である。

【図3】同キャビネット胴体の前側上端に左右方向に配置したフレーム部材の正面図であ

50

る。

【図4】図1のI V-I V線で断面した右側面図であって、図(A)は全体図、図(B)は図(A)中の「イ」箇所の拡大図、図(C)は図(A)中の「ロ」箇所の拡大図、図(D)は図(A)中の「ハ」箇所の拡大図である。

【図5】図(A)は図4(A)中の「ニ」箇所の拡大図、図(B)は図4(A)中の「ホ」箇所の拡大図である。

【図6】図1のV I-V I線で断面した右側面図であって、図(A)は全体図、図(B)は図(A)中の「イ」箇所の拡大図である。

【図7】図1のV I I-V I I線で断面した右側面図であって、図(A)は全体図、図(B)は図(A)中の「ヘ」箇所の拡大図、図(C)は図(A)中の「ハ」箇所の拡大図である。

10

【図8】図1のV I I I-V I I I線で断面した右側面図であって、図(A)は全体図、図(B)は図(A)中の「ロ」箇所の拡大図である。

【図9】同キャビネット胴体の左側の支持体を示すものであって、図(A)は支持体の左側面図、図(B)は図(A)中の「イ」箇所の拡大図、図(C)は図(A)中の「ロ」箇所の拡大図、図(D)は支持体と横フレーム部材との連結箇所を拡大して示す平面図である。

【図10】同キャビネット胴体の斜視図であって、蹴込み板及び蓋体を取付ける前の状態を示すものである。

【図11】同キャビネット胴体を構成する複数の支持体を左右方向へ適宜間隔で配置した状態を示す斜視図である。

20

【図12】支持体を示す斜視図であって、図(A)は各フレーム部材及びネジを分離した状態の全体図、図(B)は前側上端の連結箇所を分離した状態の拡大図、図(C)は前側上端の連結状態を示す拡大図である。

【図13】支持体の縦フレーム部材と横フレーム部材との連結箇所を拡大し且つ一部破断して示す平面図であって、図(A)はフレーム部材、ネジ及び蓋体を分離した状態を示し、図(B)はフレーム部材どうしを連結し且つ蓋体を取付けた状態を示すものである。

【図14】支持体を構成する上下方向に配置した後側のフレーム部材と、支持体どうしを連結する左右方向に配置した上下のフレーム部材との関係を示すものであって、図(A)は分離状態を後左上方向から見た斜視図、図(B)は分離状態を示す左側面図、図(C)は連結状態を示す斜視図、図(D)は連結状態を示す左側面図である。

30

【図15】左右両側の支持体を示す斜視図であって、図(A)は各フレーム部材及びネジを分離した状態の全体図、図(B)は前側上端の連結箇所を分離した状態の拡大図である。

【図16】支持体を構成する上下方向に配置した後側のフレーム部材と、支持体どうしを連結する左右方向に配置した上下のフレーム部材との関係の別態様を示す斜視図であって、後側のフレーム部材を中間省略すると共に上方のフレーム部材を破断したものである。

【図17】キャビネット胴体の前側上端及び前側中間の左右方向に配置する各フレーム部材と支持体との関係を示す斜視図であって、図(A)は各フレーム部材と支持体とを分離した状態を示し、図(B)は各フレーム部材と支持体とを連結した状態を示すものである。

40

【図18】同キャビネット胴体の左側寄りに左右方向へ配置する横フレーム部材を支持体の前側縦フレーム部材に連結する前の状態を拡大して示すものであって、図(A)は平面図、図(B)は右側面図である。

【図19】同キャビネット胴体の左側寄りに左右方向へ配置する横フレーム部材を支持体の前側縦フレーム部材に連結した状態を拡大して示すものであって、図(A)は平面図、図(B)は右側面図である。

【図20】同キャビネット胴体の前側上端に左右方向へ配置する横フレーム部材と支持体との関係を拡大して示すものであって、図(A)は二つの支持体の間に横フレーム部材の凸部を連結する前の状態を中間省略して示す平面図、図(B)は支持体にフレーム部材を

50

連結する前の状態を示す右側面図、図（C）は支持体にフレーム部材を連結した状態を示す右側面図である。

【図21】キャビネット胴体の前側上端に左右方向へ配置する横フレーム部材と支持体との連結状態を中間省略して示す正面図である。

【図22】同キャビネット胴体の前側上端に左右方向へ配置する横フレーム部材の別態様を示すものであって、図（A）は横フレーム部材の凹部と凸部との境界近辺を示す正面図、図（B）は接合部の凸部を断面した右側面図である。

【図23】支持体に対する蹴込み板の連結構造を示す右側面図である。

【図24】支持体のフレーム部材と引出し案内具との関係を示す正面図であって、図（A）は横フレーム部材に引出し案内具の各引出し用受けレールを取付ける前の状態を示し、図（B）は横フレーム部材に取付けた各引出し用受けレールに引出しの片側を支持させた状態を示すものである。

10

【図25】同キャビネット胴体に引出し用受けレールを取付けた状態の正面図である。

【図26】同キャビネット胴体に引出し用受けレールを取付けた状態の一部を拡大し、引出し案内具を介して装着した引出しをその前板を図示省略して示す正面図である。

【図27】同キャビネット胴体に総ての引出しを配置した状態を示す正面図である。

【図28】図27のa-a線で断面して拡大した右側面図である。

【図29】図28中の「イ」箇所の拡大図である。

【図30】キャビネット胴体に左右の外側板、天板、コンロ、食洗機及び引出しを配置したキッチン設備を示す正面図である。

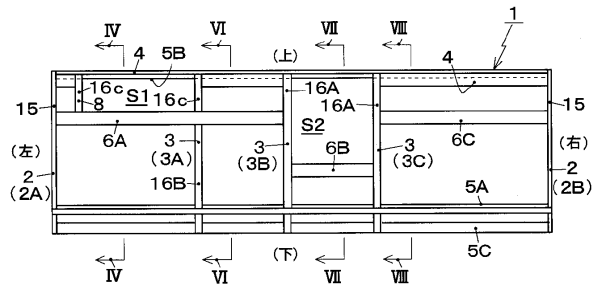
20

【符号の説明】

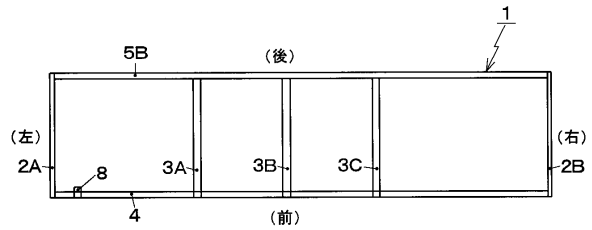
【0055】

1…キャビネット胴部、2…支持体、3…支持体、4…左右方向横フレーム部材、5…左右方向横フレーム部材、6…左右横フレーム部材、7…蹴込み板、14…ネジ孔、15…蓋体、16…蓋体、18…ネジ、21…前側縦フレーム部材、22…後側縦フレーム部材、23…前後方向横フレーム部材、31…前側縦フレーム部材、32…後側縦フレーム部材、33…前後方向横フレーム部材、39…カバー、40…引出し案内具、41…引出し受けレール、42…引出し、43…引出し、44…コンロ、45…食洗機、46…天板、47、48…外側板、49…ネジ、50…ネジ

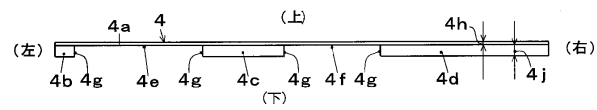
【図 1】



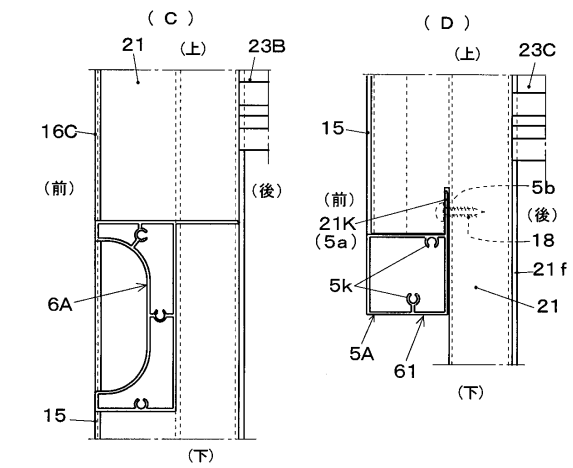
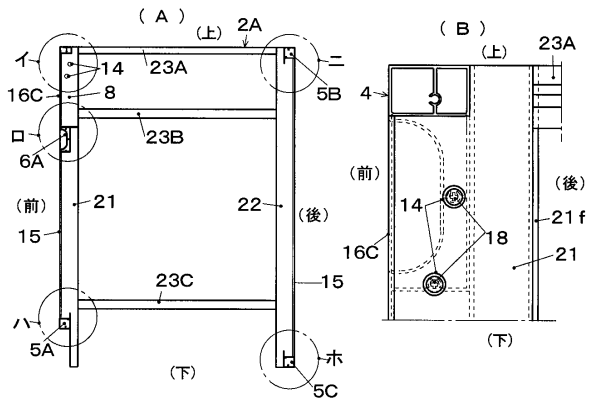
【図 2】



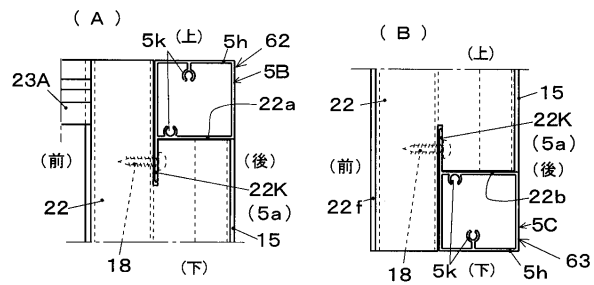
【図 3】



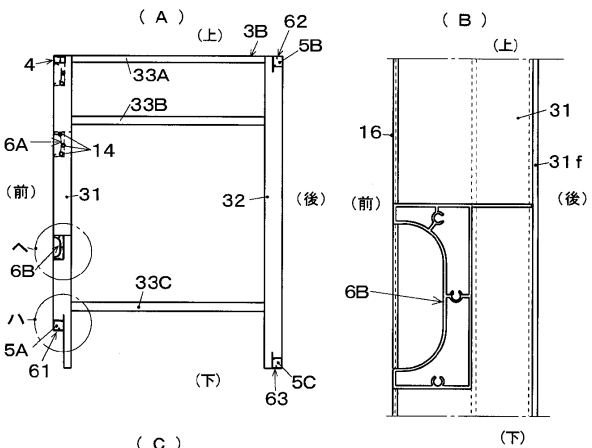
【図 4】



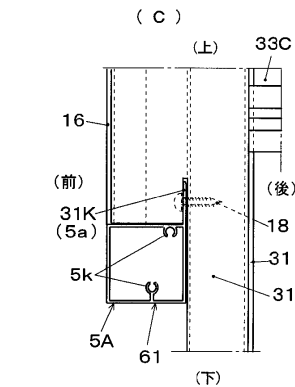
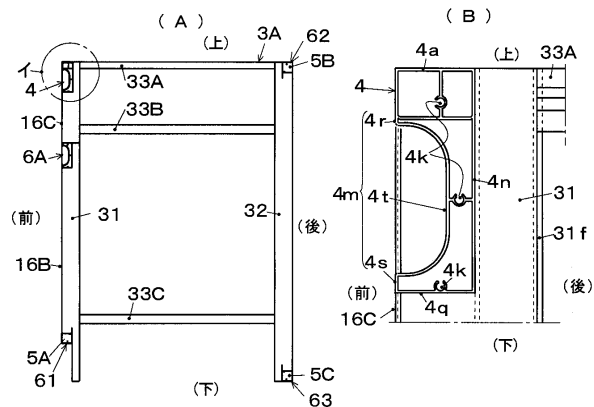
【図 5】



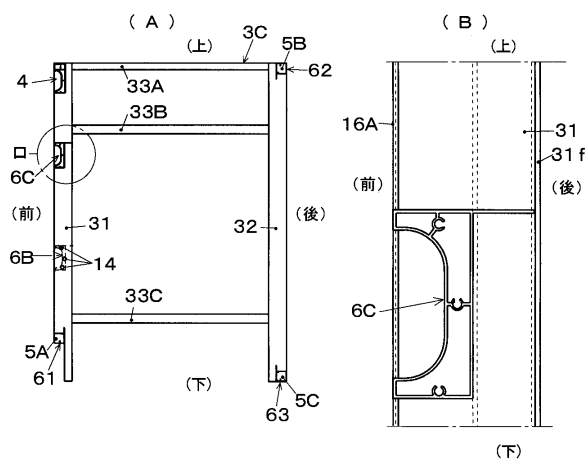
【図 7】



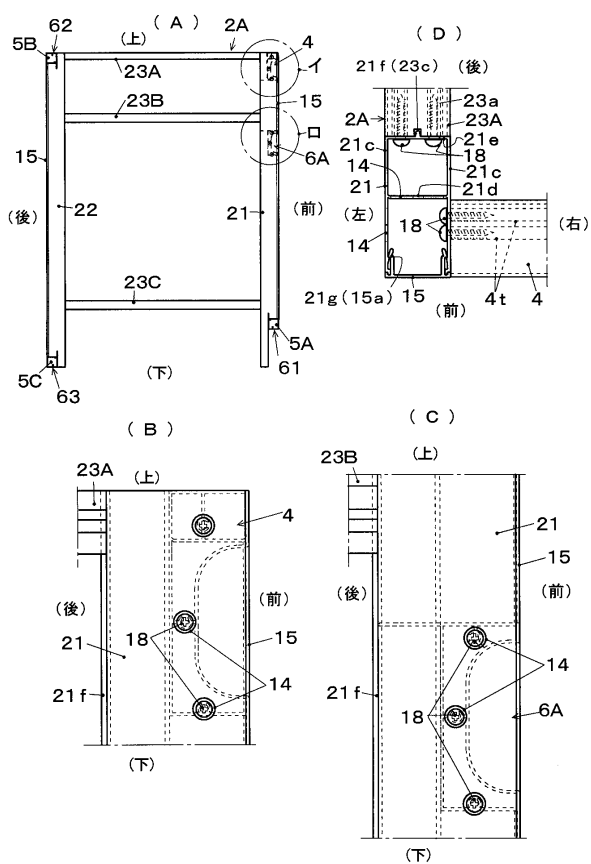
【図 6】



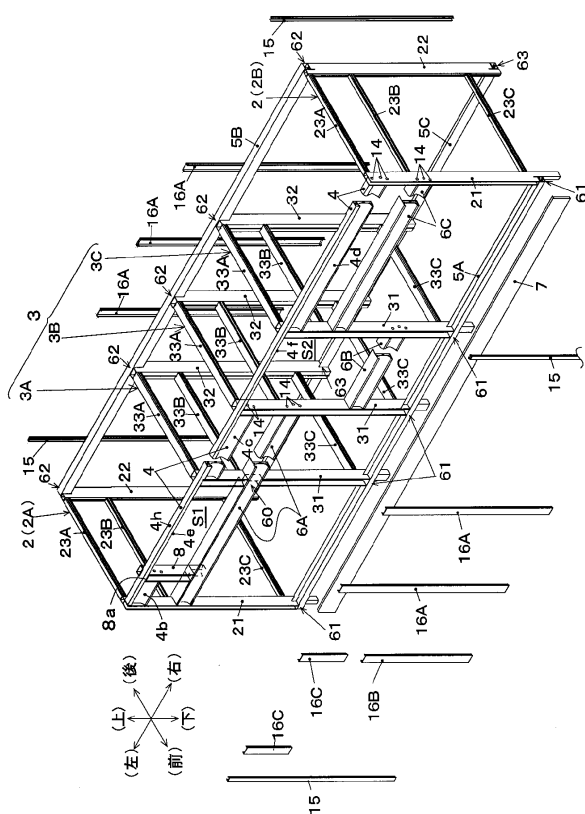
【図 8】



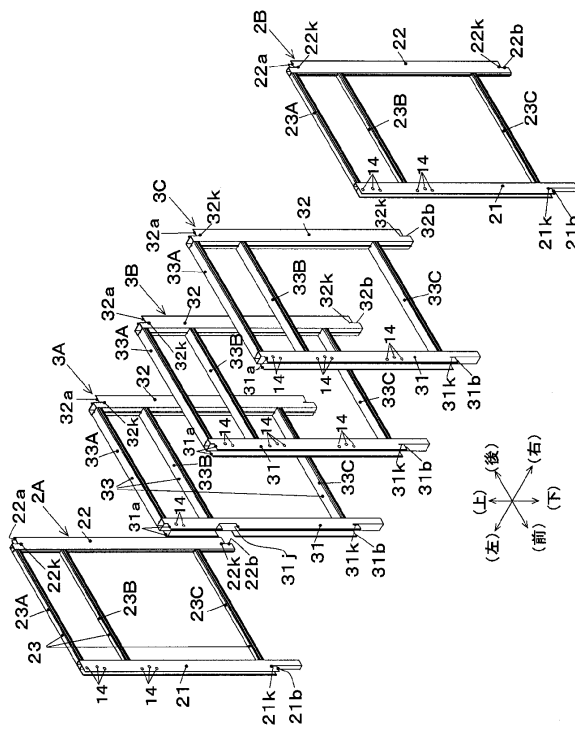
【図 9】



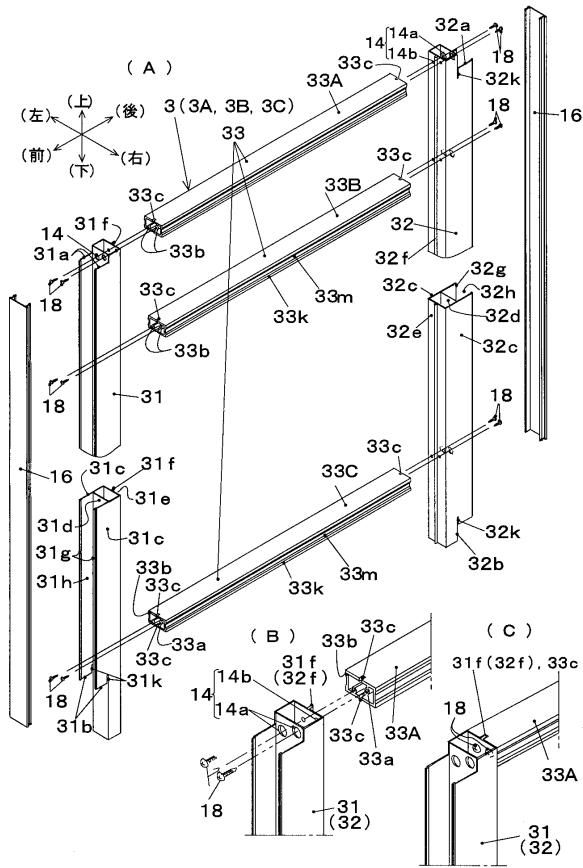
【図 10】



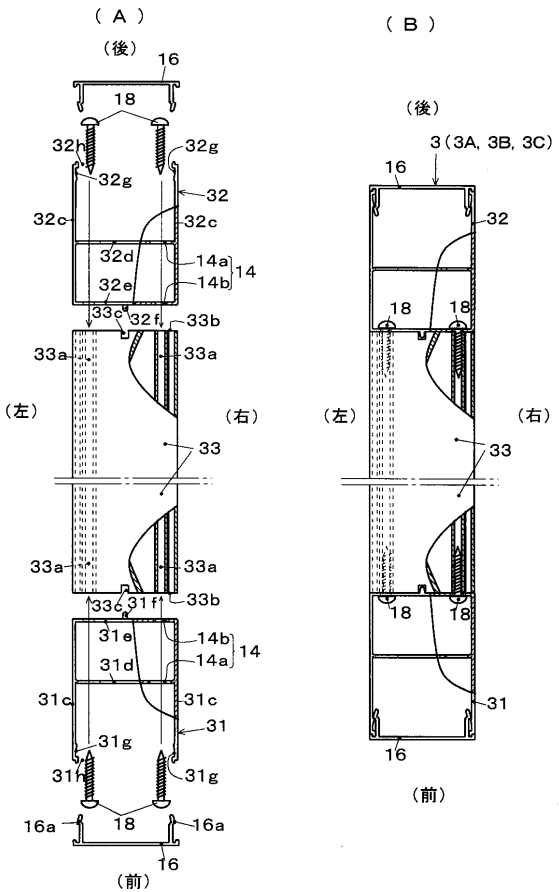
【図 1 1】



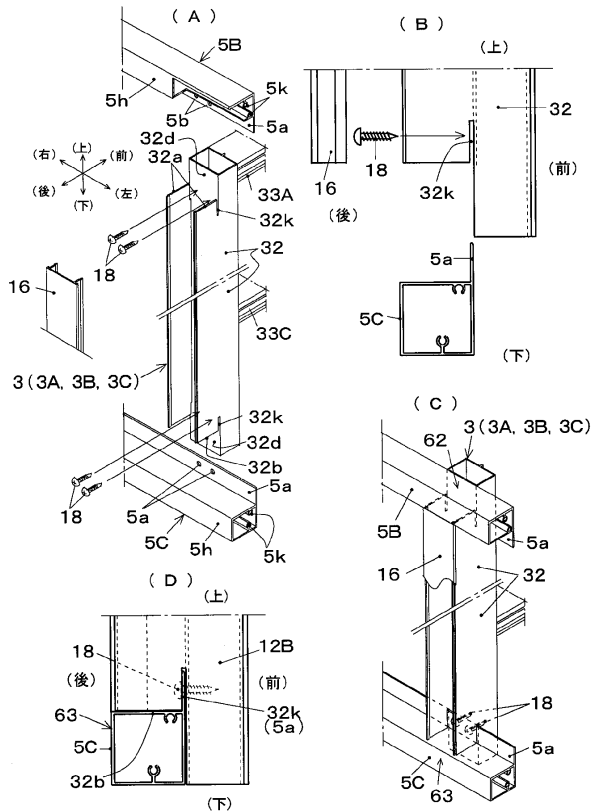
【図 12】



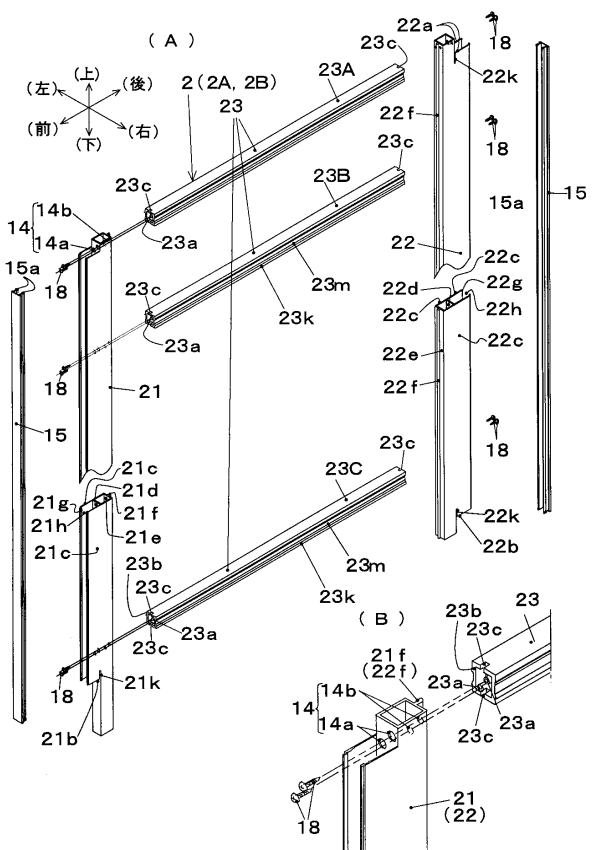
【図 13】



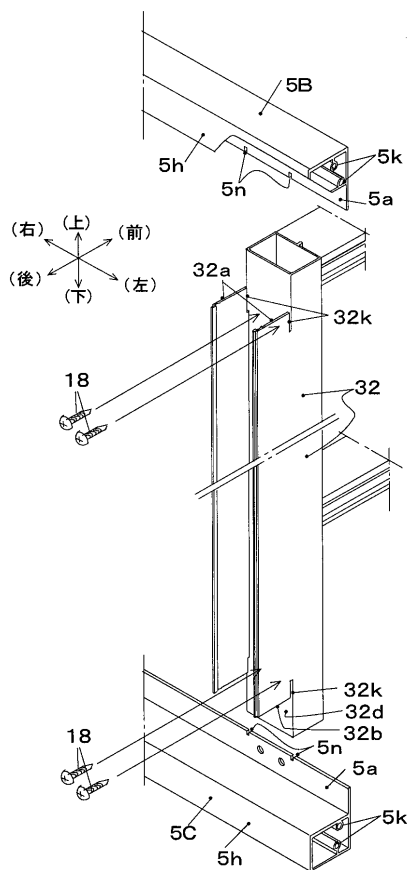
【図 14】



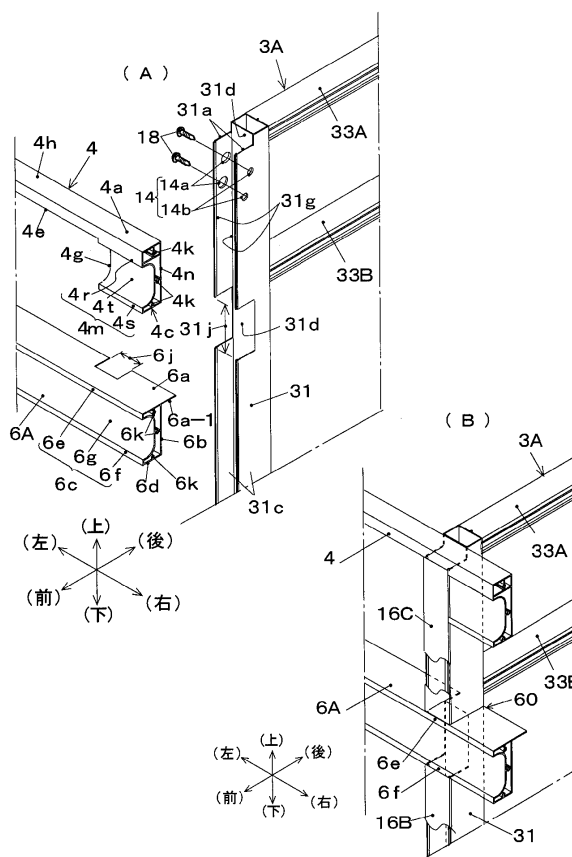
【図 15】



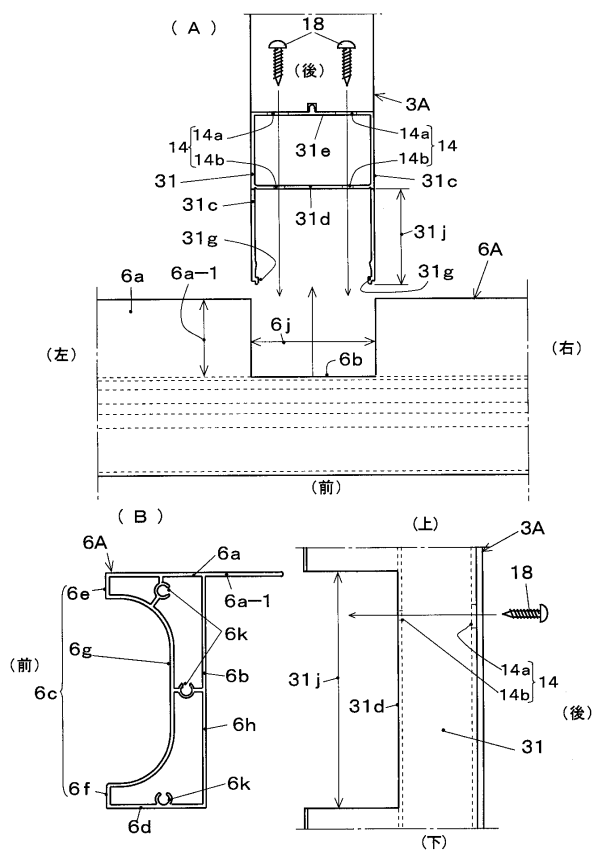
【図 16】



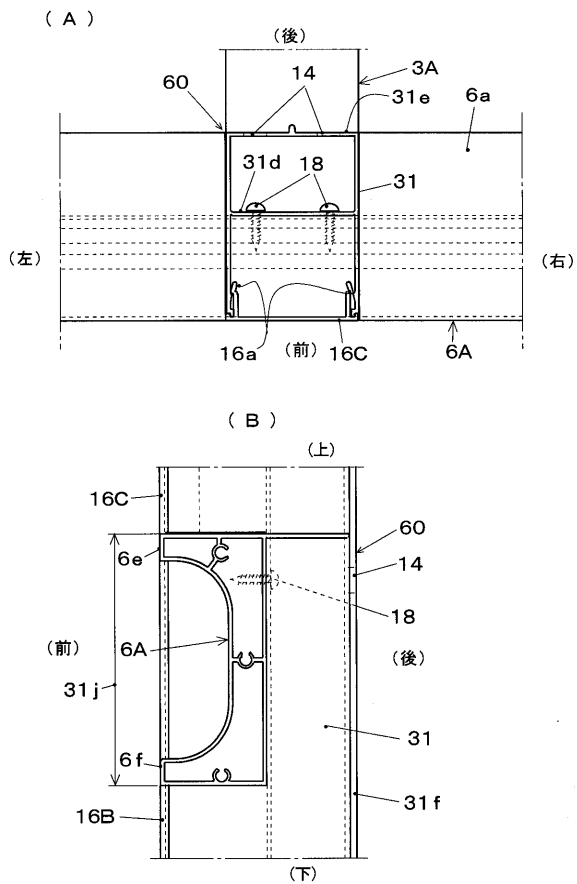
【図 17】



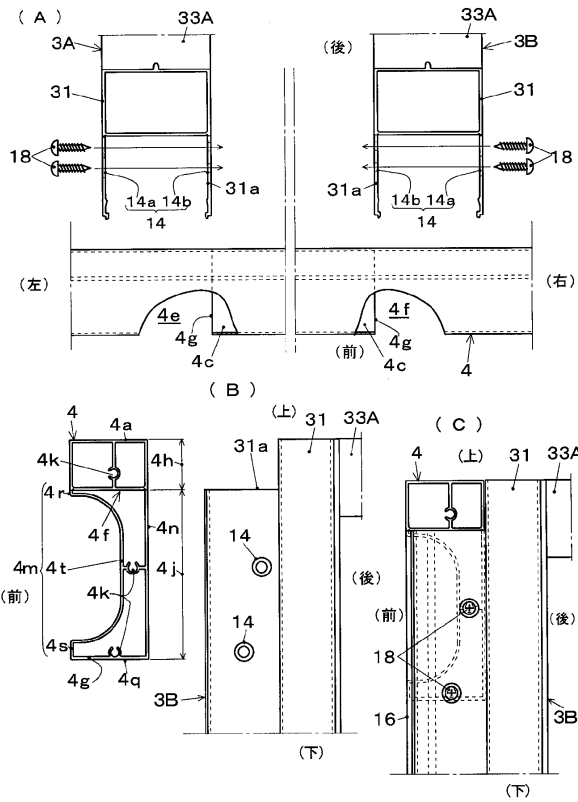
【图 18】



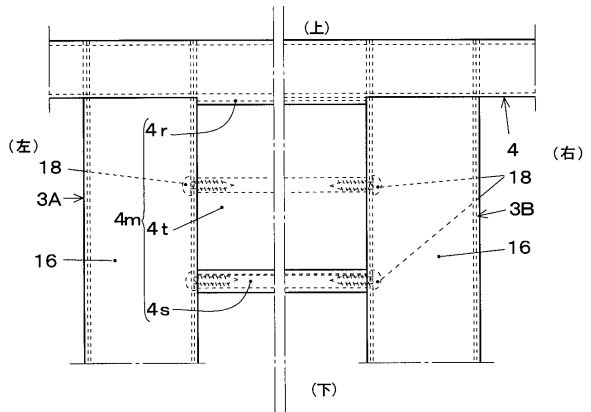
【図 19】



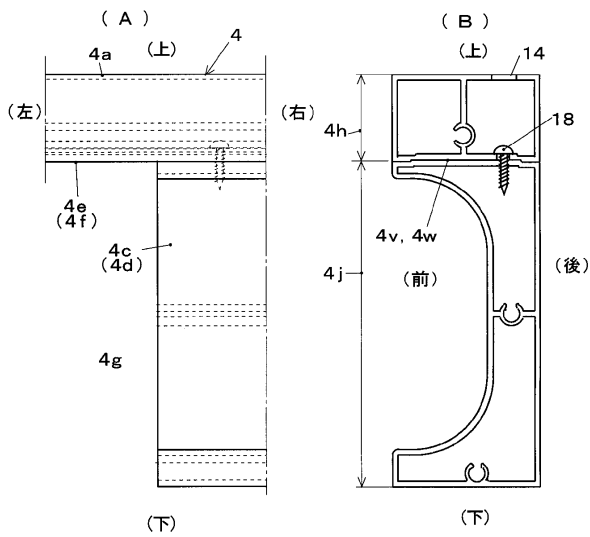
【図 20】



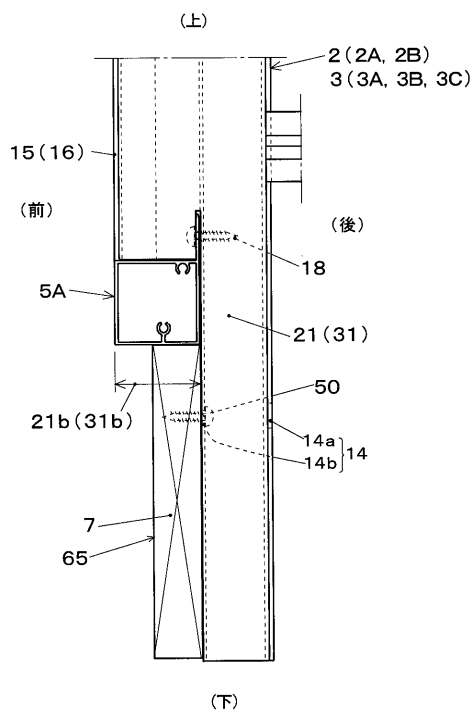
【図 21】



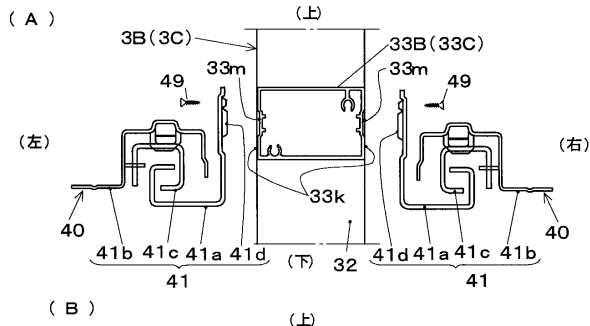
【図 22】



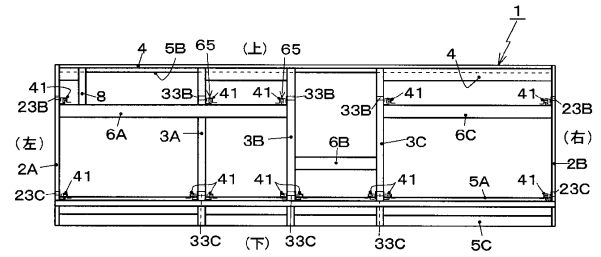
【図 23】



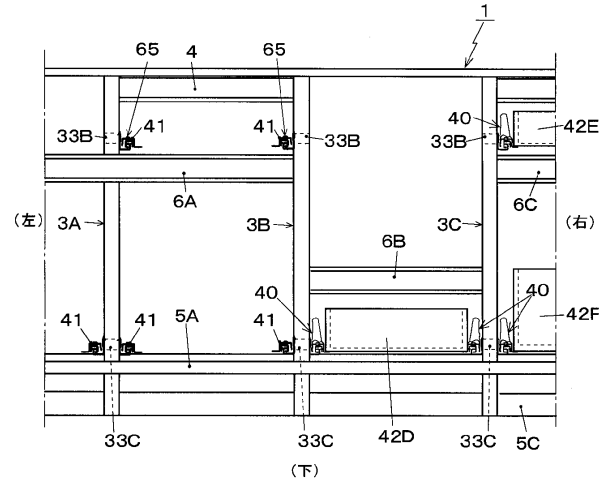
【図 2 4】



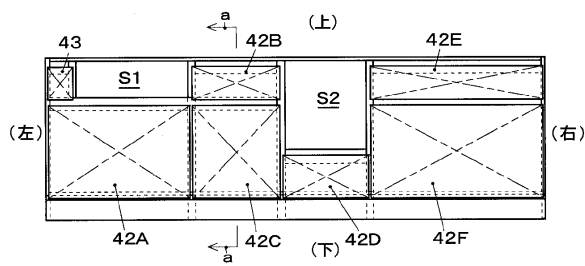
【図 2 5】



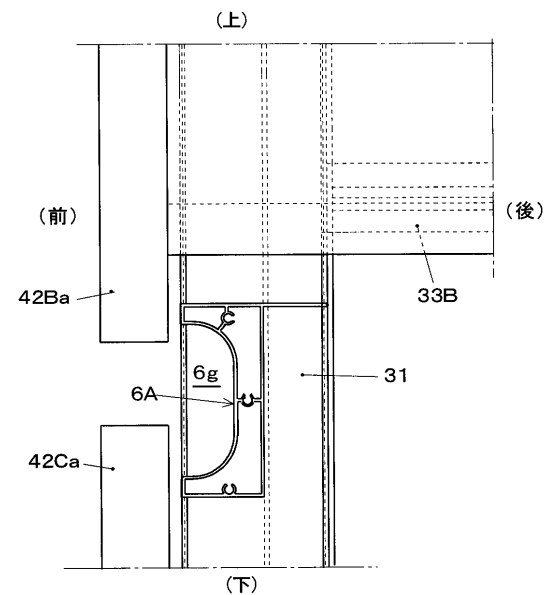
【図 2 6】



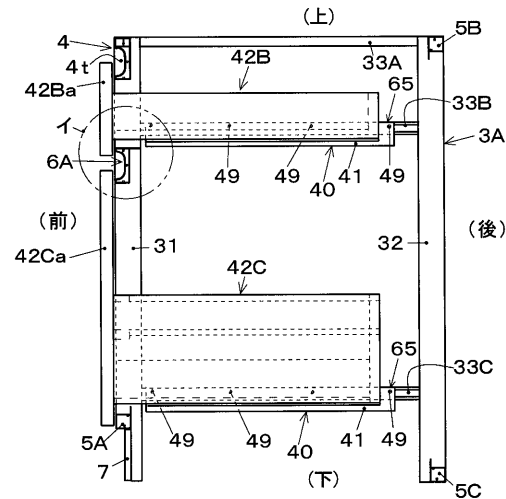
【図 2 7】



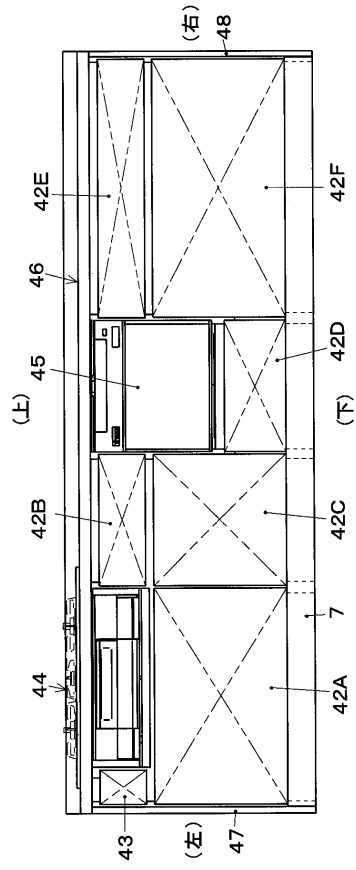
【図 2 9】



【図 2 8】



【図 30】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
F 1 6 B 12/52 (2006.01) F 1 6 B 12/44 B
F 1 6 B 12/52 B

(72)発明者 安藤 秀幸
愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式会社I N A X内

審査官 蔵野 いづみ

(56)参考文献 実開昭62-27957 (JP, U)
実開昭55-150901 (JP, U)
特開平2-31011 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A 4 7 B 7 7 / 0 0 - 7 7 / 1 8
F 1 6 B 7 / 0 0 - 7 / 2 2
F 1 6 B 1 2 / 0 0 - 1 2 / 6 0