

明 細 書

発明の名称：両側引出し構造

技術分野

[0001] 本発明は、引出しを収納スペースの正面側及び背面側の両側から引出し自在な両側引出し構造に関する。

背景技術

[0002] この種の両側引出し構造は、キッチン側から食器を洗って引出しに収容し、配膳時にダイニング側から引出しを引き出して洗った食器を配膳できるため便利であり、カウンターキッチンに好適に適用されて普及している。

[0003] 例えば、特許文献１には、一つの引出しレールで正面側及び背面側の両側から引出し自在な引出し装置が開示されている。この特許文献１に記載の引出し装置は、左右両側板３１，３２の前後２箇所、正逆回転するローラー４が配設され、ローラー４が対向する収納体の左右両内側面にレール５が配設され、先に通過するローラー４との接触により停止部がレール５に突出し、後続するローラー４は、その停止部に接触した時、通過が阻止され、これにより、引出しのそれ以上の引出しが不能とされるストッパー６が設けられている（特許文献１の特許請求の範囲の請求項１、明細書の段落〔００１０〕～〔００１９〕、図面の図１～図３等参照）。

[0004] しかし、特許文献１に記載の引出し装置は、両側から引出し自在としなければならない関係上、可動部であるレール５を引出しの幕板で覆うことができず、レールやローラーなどの機構部が露出してしまい見栄えが悪いという問題があった。

[0005] また、特許文献１に記載の引出し装置は、両側から引出し自在としなければならない関係上、引出し本体が収納スペースに収容されている状態で止めるストッパーを設けることができず、引出しを閉めた場合、慣性力でそのまま反対側から飛び出してしまうという問題があった。なお、特許文献１に記載の引出し装置のストッパー６は、引出し３の端部に位置するローラー４を

掛け止めて、引出し 3 が収納体 1 から完全に引き出されて外れてしまうことを防止するストッパーであり、引出し 3 が収納体 1 から反対側に引出し 3 を閉める際の慣性力で反対側から飛び出してしまうことを防止するストッパーではない。

[0006] このような問題を解決する方法として、押し込み型のキャッチ等を取り付けて閉める際の慣性力を抑制することが考えられる。しかし、両側から引出し本体を引出す必要性があることから、慣性力が一定の力を上回った場合、引出し本体が反対側から飛び出してしまうことを防止できるものではなかった。

[0007] その上、特許文献 1 に記載の引出し装置は、一つの引出しレールで両側から引出しを可能とする機構であり、構造が複雑で、且つ、厚さも厚く、隠蔽し難い上、機構にごみなどが挟まった場合に故障し易く、高価であるという問題もあった。

[0008] また、特許文献 2 には、引出しレールを上下二段に分け、前板で引出しレールを隠蔽する両引き引出し構造が開示されている。この特許文献 2 に記載の両引き引出し構造は、外方に引き出された前板 10 と収納箱体 8 とが連結状態になることに応じて、該引き出された前板 10 と収納箱体 8 との前後方向の相対移動を規制する規制手段 47、49、86、88 を設けることで、収納箱体を収納する際における収納箱体に対する前板のがたつきや衝突等を防止することができるとされている。

[0009] しかし、特許文献 2 に記載の両引き引出し構造は、引出しの収納時には、引出しレールを隠蔽することができるものの、引出しを閉める際に反対側から引出しが飛び出してしまうという問題は解消することができていなかった。また、特許文献 2 に記載の両引き引出し構造は、引出しが飛び出してしまうと前板 9 も開いてしまうという問題もあった。

[0010] その上、特許文献 2 に記載の両引き引出し構造も、構造が複雑であり、特許文献 1 に記載の引出し装置と同様に、ごみなどが挟まった場合に故障し易く、高価であるという問題もあった。

先行技術文献

特許文献

[0011] 特許文献1：特開2003-304945号公報

特許文献2：特開2006-43189号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0012] そこで、本発明は、上述した問題に鑑みて案出されたものであり、その目的とするところは、引出し機構をシンプルに、且つ、できるだけ隠蔽できる構造とし、引出しを閉める際に慣性力で反対側から飛び出ることを防止できる両側引出し構造を提供することである。

課題を解決するための手段

[0013] 第1発明に係る両側引出し構造は、引出しを収納スペースの正面側及び背面側の両側から引出し自在な両側引出し構造であって、前記引出しは、引出し本体と、この引出し本体の外側に設けられた平面視コの字状の外枠と、を備え、前記外枠と前記収納スペースの側板との間に、外側引出しレールが設けられ、前記外枠と前記引出し本体との間に、内側引出しレールが設けられているとともに、前記外側引出しレール及び前記内側引出しレールには、前記引出しを閉めた際に慣性力で反対側に飛び出ることを防止するソフトクローズ機構が設けられていることを特徴とする。

[0014] 第2発明に係る両側引出し構造は、第1発明において、前記ソフトクローズ機構は、レールが開いた状態を引き戻す引張バネと、この引張バネの復元力に対抗して負荷を掛けるダンパーと、を備えることを特徴とする。

[0015] 第3発明に係る両側引出し構造は、第1発明又は第2発明において、前記引出し本体の側枠は、前記内側引出しレールを上から覆う断面逆L字状となっていることを特徴とする。

[0016] 第4発明に係る両側引出し構造は、第1発明ないし第3発明のいずれかの発明において、前記収納スペースの背面側には、フラップ扉が設けられてい

ることを特徴とする。

[0017] 第5発明に係る両側引出し構造は、第4発明において、前記引出し本体の左右の下端は、前記フラップ扉の蝶番を避ける構造となっていることを特徴とする。

[0018] 第6発明に係る両側引出し構造は、第1発明ないし第5発明のいずれかの発明において、前記収納スペースは、カウンターキッチンのカウンター下に設けられていることを特徴とする。

[0019] 第7発明に係る両側引出し構造は、第6発明において、前記外枠の下端は、前記カウンターキッチンのワークトップからの高さが105mm以上確保されていることを特徴とする。

発明の効果

[0020] 第1発明～第7発明によれば、引出し機構である引出しレールを外側引出しレールと内側引出しレールの二対の2つのレールに分けたので、1つのレールの機構がシンプルになり、引出し機構の耐久性が向上するだけでなく、1つあたりのレールが薄くなりレールを人の目線から隠蔽できる構造となっている。また、第1発明～第7発明によれば、引出しを閉めた際に慣性力で反対側に飛び出ることを防止するソフトクローズ機構を設けたので、引出しを勢いよく閉めた場合でも、慣性力で反対側に飛び出ることを防止することができる。

[0021] 特に、第3発明によれば、引出し本体の側枠が内側引出しレールを上から覆う断面逆L字状となっているので、内側引出しレールを人の目線から殆ど見えることなく隠蔽することができる。

[0022] 特に、第4発明によれば、収納スペースの背面側には、フラップ扉が設けられているので、引出しを引き出していない状態で両側引出し構造をフラップ扉で隠蔽することができる。

[0023] 特に、第5発明によれば、引出し本体の左右の下端は、フラップ扉の蝶番を避ける構造となっているので、引出しの背面側への出し入れに支障がないとともに、引出しの収容高さを殺さないでスペースの有効活用をすることが

できる。

[0024] 特に、第6発明及び第7発明によれば、外枠の下端は、カウンターキッチンのワークトップからの高さが105mm以上確保されているので、バックガードを設置できる高さを確保できるとともに、ボウルなどの調理器具をワークトップに載置した状態のまま引出しの出し入れが可能となり、調理作業の邪魔にならないものとすることができる。

図面の簡単な説明

[0025] [図1]図1は、本発明の実施形態に係る両側引出し構造をカウンターキッチンに適用した場合を示すキッチン側から見た図である。

[図2]図2は、同上の両側引出し構造をカウンターキッチンに適用した場合を示すダイニング側から見た図である。

[図3]図3は、同上の両側引出し構造をキッチン側（K側）から見た正面図である。

[図4]図4は、同上の両側引出し構造をダイニング側（D側）から見た背面図である。

[図5]図5は、同上の両側引出し構造の引出しレールを主に示す部分鉛直断面図である。

[図6]図6は、同上の両側引出し構造の引出しの外枠のみを示す斜視図である。

[図7]図7は、同上の両側引出し構造の引出しの引出し本体のみを示す斜視図である。

[図8]図8は、同上の両側引出し構造の引出しレールのソフトクローズ機構を示す図である。

[図9]図9は、同上のソフトクローズ機構の機能を示す機能説明図である。

[図10]図10は、同上の両側引出し構造の引出しのワークトップからの高さを示す図である。

発明を実施するための形態

[0026] 以下、本発明を適用した両側引出し構造を実施するための形態について、

図面を参照しながら詳細に説明する。

[0027] まず、図１～図１０用いて、本発明の実施形態に係る両側引出し構造１について説明する。図１は、本発明の実施形態に係る両側引出し構造１をカウンターキッチン１０に適用した場合を示すキッチン側から見た図であり、図２は、本実施形態に係る両側引出し構造１をカウンターキッチン１０に適用した場合を示すダイニング側から見た図である。図１，図２に示すように、本発明の実施形態に係る両側引出し構造１は、カウンターキッチン１０のキッチン背面にあるカウンター１１の下に収納スペース１２が設けられ、正面のキッチン側（Ｋ側）及び背面のダイニング側（Ｄ側）の両側から引き出せるようになった両側引出し構造を例示して説明する。

[0028] なお、図１に示す符号の１３は、カウンターキッチン１０のワークトップ１３であり、符号１４は、シンク１４である。また、図２に示す符号１５は、ダイニング側（Ｄ側）から両側引出し構造１が見えないように塞ぐフラップ扉１５である。

[0029] 本実施形態に係る両側引出し構造１は、図３～図５に示すように、引出し２と、この引出し２を開閉自在に引き出すための左右一対の外側引出しレール３，３と、左右一対の内側引出しレール４，４と、を備えている。図３は、両側引出し構造をキッチン側（Ｋ側）から見た正面図であり、図４は、両側引出し構造をダイニング側（Ｄ側）から見た背面図である。また、図５は、両側引出し構造１の引出しレール３，４を主に示す部分鉛直断面図である。なお、符号の１６は、収納スペース１２の側板１６であり、符号の１７は、収納スペース１２の底板１７である。

[0030] （引出し）

引出し２は、図６に示す木質材料、アルミ合金や鋼板などの金属、又は樹脂からなる外枠５と、図７に示す木質材料又は樹脂からなる引出し本体６など、から構成されている。ここで、木質材料とは、無垢材を含む木材、表面に突板等を貼り付けた合板、単板積層材、集成材など木材を大小のエレメントに分解し、接着剤等で固めて再構成した材料を指す。図６は、両側引出し

構造 1 の引出し 2 の外枠 5 のみを示す斜視図であり、図 7 は、両側引出し構造 1 の引出し 2 の引出し本体 6 のみを示す斜視図である。

[0031] 外枠 5 は、図 6 に示すように、平面視コの字状の枠体であり、幕板 5 0 と、この幕板 5 0 の板面に対して垂設された断面縦長な長方形形状の左右一對の枠梁 5 1、5 1 など、から構成されている。そして、図 5 に示すように、この枠梁 5 1 と収納スペース 1 2 の側板 1 6 との間に、外側引出しレール 3 が介装され、収納スペース 1 2 の側板 1 6 に対して、外枠 5 が外側引出しレール 3 でスライド自在に構成されている。

[0032] 引出し本体 6 は、図 7 に示すように、幕板 6 0 と、左右一對の断面逆 L 字状の側枠 6 1 と、背板 6 2 と、底板 6 3 など、から構成され収容物を底板 6 3 上に載置して収納するための機能を有している。そして、図 5 に示すように、この側枠 6 1 と枠梁 5 1 とのとの間に、内側引出しレール 4 が介装され、外枠 5 に対して引出し本体 6 が内側引出しレール 4 でスライド自在に構成されている。

[0033] (引出しレール)

本実施形態に係る両側引出し構造 1 では、外側引出しレール 3 と、内側引出しレール 4 は、同一構成となっている。勿論、外側引出しレール 3 と、内側引出しレール 4 とを別構成としてもよいことは云うまでもない。但し、本実施形態に係る両側引出し構造 1 のように、外側引出しレール 3 と、内側引出しレール 4 を同一構成とすることにより、部品点数が削減され、コストダウンを達成することができる。

[0034] 図 5 に示すように、外側引出しレール 3 は、外レール 3 0 と、中レール 3 1 と、内レール 3 2 と、から構成されており、外レール 3 0 が、収納スペース 1 2 の側板 1 6 の内側に固定され、内レール 3 2 が、外枠 5 の枠梁 5 1 の外側に固定されている。

[0035] 同様に、図 5 に示すように、内側引出しレール 4 は、外レール 4 0 と、中レール 4 1 と、内レール 4 2 と、から構成されており、外レール 4 0 が、外枠 5 の枠梁 5 1 の内側に固定され、内レール 4 2 が、引出し本体 6 の側枠 6

1の外側に固定されている。

[0036] (ソフトクローズ機構)

また、外側引出しレール3及び内側引出しレール4は、図8に示すように、ソフトクローズ機構7が搭載されている。このソフトクローズ機構7は、主に、引張バネであるスプリングコイル33(43)と、オイルダンパー34(44)を備え、引出し2を閉めた際に慣性力で反対側に飛び出ることを防止する機能を備えている。

[0037] 具体的には、図8に示すように、外レール30(40)と、中レール31(41)とが、スプリングコイル33(43)で連結されているとともに、オイルダンパー34(44)でスプリングコイル33(43)の復元力に対応する方向に負荷が掛けられている。このため、引出し2が閉まっている状態、即ち、中レール31(41)が外レール30(40)に対して一定の距離以下となる状態では、内レール32(42)が、外レール30(40)に対して、スプリングコイル33(43)で引き戻される。

[0038] このとき、オイルダンパー34(44)でスプリングコイル33(43)の復元力に対応する方向に負荷が掛けられているので、内レール32(42)が、外レール30(40)に対して、スプリングコイル33(43)でゆっくり引き戻されることとなる。

[0039] つまり、図9に示すように、ダイニング側(D側)から引出し2を矢印A方向に勢い良く閉めるとその慣性力で外枠5が矢印B方向に飛び出るおそれがある。しかし、オイルダンパー34(44)で外枠5が矢印B方向に飛び出る慣性力を弱るだけでなく、外側引出しレール3の外レール30と、中レール31とが、スプリングコイル33で連結されているので、スプリングコイル33の復元力で中レール31及び内レール32が引き戻されることとなり、内レール32に固定されている外枠5も矢印C方向に引き戻される(図5も参照)。図9は、ソフトクローズ機構の機能を示す機能説明図である。

[0040] このとき、オイルダンパー34の機能により、外枠5が矢印C方向にゆっくりソフトに引き戻されることとなる。このため、スプリングコイル33の

復元力で勢いよく外枠5が引き戻され、その慣性力で反対に引出し本体6が開いてしまうことを防ぐことができる（図8も参照）。

[0041] 同様に、図9に示すように、キッチン側（K側）から引出し2を矢印D方向に勢い良く閉めるとその慣性力で引出し本体6が矢印E方向に飛び出ることとなる。しかし、内側引出しレール4の外レール40と、中レール41とが、スプリングコイル43で連結されているので、スプリングコイル43の復元力で中レール41及び内レール42が引き戻されることとなり、内レール42に固定されている引出し本体6も矢印F方向に引き戻される（図5も参照）。

[0042] このとき、オイルダンパー44の機能により、引出し本体6が矢印F方向にゆっくりソフトに引き戻されることとなる。このため、スプリングコイル43の復元力で勢いよく引出し本体6が引き戻され、その慣性力で反対に外枠5が開いてしまうことを防ぐことができる（図8も参照）。

[0043] （引出し高さ）

引出し2の高さは、図10に示すように、ワークトップ13から外枠5の幕板50の下端までの高さ $H1 = 105\text{ mm}$ 以上となっている。図10は、引出し2のワークトップ13からの高さを示す図である。この所定の高さ $H1 = 105\text{ mm}$ 以上を確保することにより、ワークトップ13の背面にバックガードを設置できるとともに、ボウルなどの調理器具をワークトップ13に載置した状態のまま引出し2の出し入れが可能となり、調理作業の邪魔にならない。

[0044] （引出し本体の左右の下端）

また、図5に示すように、引出し2のダイニング側に引出しとなる引出し本体6の底板63は、引出し本体6の左右の端までは達しておらず、引出し本体6の左右の下端は、フラップ扉15の蝶番15aを避ける構造となっている。このため、両側引出し構造1は、引出し2のダイニング側への出し入れに支障がないとともに、引出し2の収容高さを殺さないでスペースの有効活用がされている。

[0045] [実施形態の作用効果]

以上説明した本発明の実施形態に係る両側引出し構造 1 は、正面側（キッチン側）及び背面側（ダイニング側）の両側から引出し自在な両側引出し構造において、引出し機構である引出しレールを外側引出しレール 3 と内側引出しレール 4 の二対の 2 つのレールに分けた。このため、1 つのレールの機構がシンプルになり、煩雑とならずにごみが挟まるなどのおそれ低くなり、引出し機構の耐久性が向上する。

[0046] また、両側引出し構造 1 は、引出し本体 6 の左右一対の側枠 6 1 が、外枠 5 の枠梁 5 1 と側枠 6 1 との間の内側引出しレール 4 を上から覆う断面逆 L 字状となっている。このため、内側引出しレール 4 は、キッチン側からもダイニング側からも引出し 2 を引き出す際に、人の目線である上から殆ど見えることなく隠蔽することができる。

[0047] その上、両側引出し構造 1 は、ダイニング側から両側引出し構造 1 が見えないように塞ぐフラップ扉 1 5 が設けられているので、引出し 2 を引き出していない状態では、両側引出し構造 1 がダイニング側からは完全に見えないように隠蔽することができる。

[0048] また、このとき、前述のように、引出し本体 6 の左右の下端は、フラップ扉 1 5 の蝶番 1 5 a を避ける構造となっている。このため、両側引出し構造 1 は、引出し 2 のダイニング側への出し入れに支障がないとともに、引出し 2 の收容高さを殺さないでスペースの有効活用がされている。

[0049] さらに、両側引出し構造 1 は、外側引出しレール 3 及び内側引出しレール 4 のいずれにも前述のソフトクローズ機構 7 が設けられている。このため、引出し 2 をキッチン側及びダイニング側のいずれから勢いよく閉めた場合でも、慣性力で反対側に引出し 2 が飛び出ることをソフトクローズ機構 7 により引き戻して防止することができる。

[0050] それに加え、両側引出し構造 1 は、ワークトップ 1 3 から外枠 5 の幕板 5 0 の下端までの高さ $H1 = 105\text{ mm}$ 以上となっているので、ワークトップ 1 3 の背面にバックガードを設置できるとともに、ボウルなどの調理器具を

ワークトップ 13 に載置した状態のまま引出し 2 の出し入れが可能となり、調理作業の邪魔にならない。

[0051] 以上、本発明の実施の形態に係る両側引出し構造 1 について詳細に説明したが、前述した又は図示した実施の形態は、何れも本発明を実施するにあたって具体化した一実施の形態を示したものに過ぎない。よって、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。

[0052] 特に、本発明の実施形態に係る両側引出し構造 1 として、両側引出し構造をカウンターキッチン 10 に適用したものを例示して説明したが、本発明に係る両側引出し構造は、カウンターキッチンに限られず、引出しを収納スペースの正面側及び背面側の両側から引出し自在な両側引出し構造には適用することができる。

符号の説明

- [0053] 1 : 両側引出し構造
2 : 引出し
3 : 外側引出しレール (引出しレール)
30 : 外レール
31 : 中レール
32 : 内レール
33 : スプリングコイル (引張バネ)
34 : オイルダンパー (ダンパー)
4 : 内側引出しレール (引出しレール)
40 : 外レール
41 : 中レール
42 : 内レール
43 : スプリングコイル (引張バネ)
44 : オイルダンパー (ダンパー)
5 : 外枠 (引出し)
50 : 幕板

- 5 1 : 枠梁
- 6 : 引出し本体（引出し）
- 6 0 : 幕板
- 6 1 : 側枠
- 6 2 : 背板
- 6 3 : 底板
- 7 : ソフトクローズ機構
- 1 0 : カウンターキッチン
- 1 1 : カウンター
- 1 2 : 収納スペース
- 1 3 : ワークトップ
- 1 4 : シンク
- 1 5 : フラップ扉
- 1 5 a : 蝶番
- 1 6 : 側板
- 1 7 : 底板

請求の範囲

- [請求項1] 引出しを収納スペースの正面側及び背面側の両側から引出し自在な両側引出し構造であって、
- 前記引出しは、引出し本体と、この引出し本体の外側に設けられた平面視コの字状の外枠と、を備え、
- 前記外枠と前記収納スペースの側板との間に、外側引出しレールが設けられ、
- 前記外枠と前記引出し本体との間に、内側引出しレールが設けられているとともに、
- 前記外側引出しレール及び前記内側引出しレールには、前記引出しを閉めた際に慣性力で反対側に飛び出ることを防止するソフトクローズ機構が設けられていること
- を特徴とする両側引出し構造。
- [請求項2] 前記ソフトクローズ機構は、レールが開いた状態を引き戻す引張バネと、この引張バネの復元力に対抗して負荷を掛けるダンパーと、を備えること
- を特徴とする請求項1に記載の両側引出し構造。
- [請求項3] 前記引出し本体の側枠は、前記内側引出しレールを上から覆う断面逆L字状となっていること
- を特徴とする請求項1又は2に記載の両側引出し構造。
- [請求項4] 前記収納スペースの背面側には、フラップ扉が設けられていること
- を特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の両側引出し構造。
- [請求項5] 前記引出し本体の左右の下端は、前記フラップ扉の蝶番を避ける構造となっていること
- を特徴とする請求項4に記載の両側引出し構造。
- [請求項6] 前記収納スペースは、カウンターキッチンのカウンター下に設けられていること

を特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の両側引出し構造

。

[請求項7] 前記外枠の下端は、前記カウンターキッチンのワークトップからの高さが 1 0 5 m m 以上確保されていることを特徴とする請求項 6 に記載の両側引出し構造。