

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5452362号
(P5452362)

(45) 発行日 平成26年3月26日 (2014. 3. 26)

(24) 登録日 平成26年1月10日 (2014. 1. 10)

(51) Int. Cl. F I
A 4 7 B 51/00 (2006. 01) A 4 7 B 51/00 5 0 1 B
E 0 5 D 15/20 (2006. 01) A 4 7 B 51/00 5 0 1 G
 E 0 5 D 15/20

請求項の数 6 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2010-119467 (P2010-119467)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成22年5月25日 (2010. 5. 25)		パナソニック株式会社
(65) 公開番号	特開2011-244933 (P2011-244933A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成23年12月8日 (2011. 12. 8)	(74) 代理人	100087664
審査請求日	平成24年12月11日 (2012. 12. 11)		弁理士 中井 宏行
		(72) 発明者	奥村 勝之
			大阪府門真市大字門真1048番地 パナソニック電工株式会社内
		審査官	蔵野 いづみ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吊戸棚

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

底面と前面とが開放されたキャビネット枠と、このキャビネット枠に対して昇降自在に支持される昇降ラックと、前記キャビネット枠の前面側に開閉自在に配置された扉とを備えた吊戸棚であって、

前記昇降ラックと前記扉との間には、前記扉が閉じられた状態では前記昇降ラックを昇降自在とし、且つ前記扉が開かれた状態では前記昇降ラックの下降を妨げる第1のロック機構が設けられていることを特徴とする吊戸棚。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記第1のロック機構は、前記昇降ラックに設けられた係止部と、

前記キャビネット枠に設けられ前記扉を閉じると前記係止部との係止状態が解除されるとともに、前記扉が開くと前記係止部との係止状態が維持される被係止部とで構成されたことを特徴とする吊戸棚。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記被係止部は、前記扉を閉じると前記扉に押圧されて前記係止部との係止状態が解除される方向に移動する被係止部材と、該被係止部材を前記係止部との係止が維持される方向に付勢した状態で前記被係止部材を移動自在に支持する支持部材とを備えたことを特徴とする吊戸棚。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 請求項 3 のいずれか 1 項において、

前記昇降ラックと前記扉との間に、前記昇降ラックが前記キャビネット枠内に収められた状態では前記扉を開閉自在とし、且つ前記昇降ラックが前記キャビネット枠外に出て下降した状態では、前記扉が開くのを妨げる第 2 のロック機構が設けられていることを特徴とする吊戸棚。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記第 2 のロック機構は、前記扉側に設けられた第 1 の突起部と前記昇降ラック側に設けられた第 2 の突起部とで構成され、前記第 1 の突起部と前記第 2 の突起部とは、前記昇降ラックが前記キャビネット枠内に収められた状態では互いに係合せず、前記昇降ラックが前記キャビネット枠外に出て下降した状態では互いに係合する構造とすることを特徴とする吊戸棚。

10

【請求項 6】

請求項 5 において、

前記扉は、前記キャビネット枠の前面に当接して前記キャビネット枠の前面側を塞ぐ第 1 の位置と、該第 1 の位置から前記キャビネット枠の前面に対して非当接状態に突出した第 2 の位置と、該第 2 の位置から上方にスライドして前記キャビネット枠の前面側を塞がない第 3 の位置とで移動自在に保持され、

前記第 2 の突起部は、前記昇降ラックの両側板外面から突出して且つ前記昇降ラックの上下方向に沿って形成され、前記昇降ラックが前記キャビネット枠外に出て下降した状態で前記第 1 の突起部が係合して前記扉が前記第 1 の位置から前記第 2 の位置に移動するのを妨げる突出片としたことを特徴とする吊戸棚。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、キャビネット枠と、昇降ラックと、扉とを備えた吊戸棚に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、キッチンのフロアキャビネット等の上方の壁面に設けられた吊戸棚として、吊戸棚に収納した物の出し入れをし易くするため、吊戸棚のキャビネット枠の底面を開放し、上下に昇降自在とした昇降ラックを備えたものが知られている。

30

例えば下記特許文献 1 には、上述のような吊戸棚が開示されている。ここには扉センサによって、扉が開放状態にあることを検出したことを条件として、駆動装置に駆動信号を出力して昇降ラックの昇降を許容する吊戸棚が記載されている。

これによれば、例えば収納物が昇降ラックから突出して昇降ラックの昇降を妨げるような場合、その突出部位が閉じられた扉の下端に引っかかったまま昇降ラックが昇降しないようにすることができる。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 11 - 206476 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら上記特許文献 1 に記載の吊戸棚のように、扉を開けた状態で昇降ラックが昇降できる構成とした場合、キャビネット枠内が開けた扉側から見え、そこに設けられた機構部が見えてしまうため、見栄えがよくない。

また、扉を開けた状態で昇降ラックを下降させた場合、下降した昇降ラックの上に空間

50

ができるため、昇降ラックの上面に物を置いてしまうことがある。この場合、その状態で昇降ラックを上昇させると、物を壊してしまうおそれもある。

【0005】

本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、使用時の美観と安全性をより高めた吊戸棚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】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明に係る吊戸棚は、底面と前面とが開放されたキャビネット枠と、このキャビネット枠に対して昇降自在に支持される昇降ラックと、前記キャビネット枠の前面側に開閉自在に配置された扉とを備えた吊戸棚であって、前記昇降ラックと前記扉との間には、前記扉が閉じられた状態では前記昇降ラックを昇降自在とし、且つ前記扉が開かれた状態では前記昇降ラックの下降を妨げる第1のロック機構が設けられていることを特徴とする。

10

【0007】

また本発明において、前記第1のロック機構は、前記昇降ラックに設けられた係止部と、前記キャビネット枠に設けられ前記扉を閉じると前記係止部との係止状態が解除されるとともに、前記扉が開くと前記係止部との係止状態が維持される被係止部とで構成されたものとしてもよい。

さらに本発明において、前記被係止部は、前記扉を閉じると前記扉に押圧されて前記係止部との係止状態が解除される方向に移動する被係止部材と、該被係止部材を前記係止部との係止が維持される方向に付勢した状態で前記被係止部材を移動自在に支持する支持部材とを備えたものとしてもよい。

20

また本発明において、前記昇降ラックと前記扉との間に、前記昇降ラックが前記キャビネット枠内に収められた状態では前記扉を開閉自在とし、且つ前記昇降ラックが前記キャビネット枠外に出て下降した状態では、前記扉が開くのを妨げる第2のロック機構が設けられているものとしてもよい。

【0008】

そして本発明において、前記第2のロック機構は、前記扉側に設けられた第1の突起部と前記昇降ラック側に設けられた第2の突起部とで構成され、前記第1の突起部と前記第2の突起部とは、前記昇降ラックが前記キャビネット枠内に収められた状態では互いに係合せず、前記昇降ラックが前記キャビネット枠外に出て下降した状態では互いに係合する構造とするものとしてもよい。

30

【0009】

また本発明において、前記扉は、前記キャビネット枠の前面に当接して前記キャビネット枠の前面側を塞ぐ第1の位置と、該第1の位置から前記キャビネット枠の前面に対して非当接状態に突出した第2の位置と、該第2の位置から上方にスライドして前記キャビネット枠の前面側を塞がない第3の位置とで移動自在に保持され、前記第2の突起部は、前記昇降ラックの両側板外面から突出して且つ前記昇降ラックの上下方向に沿って形成され、前記昇降ラックが前記キャビネット枠外に出て下降した状態で前記第1の突起部が係合して前記扉が前記第1の位置から前記第2の位置に移動するのを妨げる突出片としてもよい。

40

【発明の効果】

【0010】

本発明に係る吊戸棚によれば、扉が開かれた状態で昇降ラックが下降することがないので、キャビネット枠内が見えず機構部などが露出しないので使用時の美観がよいものとすることができる。また、昇降ラックを下降した昇降ラックの上面に物を置いて物を壊してしまうような状況とならないので、使用時の安全性を従来のものよりも高めることができる。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 1 1 】

【図 1】本発明の一実施形態に係る吊戸棚を説明するための概略的分解斜視図である。

【図 2】同吊戸棚の側面図であり、扉が閉じられ（第 1 の位置）、且つ昇降ラックがキャビネット枠内に収められた状態を示した図である。

【図 3】同吊戸棚の側面図であり、扉が閉じられ（第 1 の位置）、且つ昇降ラックがキャビネット枠外に出て下降した状態を示した図である。

【図 4】同吊戸棚の側面図であり、扉が手前に引き出され（第 2 の位置）、且つ昇降ラックがキャビネット枠内に収められた状態を示した図である。

【図 5】同吊戸棚の側面図であり、扉が開かれ（第 3 の位置）、且つ昇降ラックがキャビネット枠内に収められた状態を示した図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 2 】

以下に本発明の実施の形態について、図面に基づいて説明する。

本実施形態に係る吊戸棚 1 は、底面と前面とが開放されたキャビネット枠 2 と、このキャビネット枠 2 に対して昇降自在に支持される昇降ラック 3 と、キャビネット枠 2 の前面側に開閉自在に配置された扉 4 とを備えている。昇降ラック 3 と扉 4 との間には、扉 4 が閉じられた状態では昇降ラック 3 を昇降自在とし、且つ扉 4 が開かれた状態では昇降ラック 3 の下降を妨げる第 1 のロック機構 5 が設けられている。

また昇降ラック 3 と扉 4 との間に、昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 内に収められた状態では扉 4 を開閉自在とし、且つ昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 外に出て下降した状態では、扉 4 が開くのを妨げる第 2 のロック機構 6 が設けられている。

なお、図 2 ~ 図 5 に示す図面では、説明のため、キャビネット枠 2 に設けられた一方の側板 2 1（図 1 では紙面右側に配置されている側板 2 1）及び扉 4 に設けられた一方の取付部材 4 1（図 1 では紙面右側に配置されている取付部材 4 1）の図示は省略する。また以下の説明において指す前後及び上下方向の位置関係は、吊戸棚 1 に対面した使用者を基準として説明する。

【 0 0 1 3 】

以下、吊戸棚 1 の構造を詳しく説明する。

キャビネット枠 2 は、天板 2 0 と、天板 2 0 の下方左右に向かい合うように配された一対の側板 2 1、2 1 と、背板 2 2（図 2 参照）とを備えた直方体形状の箱体からなり、底面と前面とは開放され、底面と前面とは開口部 2 3、2 4（図 1 参照）が形成されている。

天板 2 0 の内面の扉 4 側には、第 1 のロック機構 5 を構成する被係止部 5 1 が 2 つ設けられている。

ここで、第 1 のロック機構 5 は、上述のように昇降ラック 3 と扉 4 との間に、扉 4 が閉じられた状態では昇降ラック 3 を昇降自在とし、且つ扉 4 が開かれた状態では昇降ラック 3 の下降を妨げる構造であれば、どのようなものでもよい。

図ではその一例として第 1 のロック機構 5 が、昇降ラック 3 に設けられた係止部 5 0 と、キャビネット枠 2 に設けられた被係止部 5 1 とで構成された例を示している。

【 0 0 1 4 】

被係止部 5 1 は、キャビネット枠 2 に設けられ扉 4 を閉じると係止部 5 0 との係止状態が解除されるとともに、扉 4 が開くと係止部 5 0 との係止状態が維持されるものであればどのような構成でもよい。

図では被係止部 5 1 が、扉 4 を閉じると扉 4 に押圧されて係止部 5 0 との係止状態が解除される方向に移動する被係止部材 5 1 a と、被係止部材 5 1 a を係止部 5 0 との係止が維持される方向に付勢した状態で被係止部材 5 1 a を移動自在に支持する支持部材 5 1 b とを備えている例を示している。

【 0 0 1 5 】

支持部材 5 1 b は直方形状の箱体からなり、天板 2 0 の内面に固着されている。

被係止部材 5 1 a は側面視して略コの字状に折り曲げ形成した円筒の棒状体からなり、

10

20

30

40

50

支持部材 5 1 b に形成された貫通孔を通じて支持部材 5 1 b に装着され前後方向に移動自在に支持されている。

被係止部材 5 1 a の一方端、すなわち支持部材 5 1 b に支持される側の先端 5 1 a a は、閉じられた状態の扉 4 の裏面に当接するように配置される。また被係止部材 5 1 a の他端側、すなわち扉 4 が開けられた状態において係止部 5 0 の貫通孔 5 0 a に挿通される側は、貫通孔 5 0 a に係止されるよう鉤状の引掛部 5 1 a b となっている。

被係止部材 5 1 a は、支持部材 5 1 b 内に内装されたバネ材などの付勢部材 5 1 c によって、押圧力が加わると前後方向に移動自在に構成されており、付勢部材 5 1 c は常時は扉 4 側に向かって弾性付勢されている。

【 0 0 1 6 】

従って、扉 4 が閉じられ扉 4 の裏面に先端 5 1 a a が当接して扉 4 からの押圧力を受けると、被係止部材 5 1 a が後ろ方向に移動して係止部 5 0 との係止状態が解除される（図 2 の X 部拡大図参照）。このとき、付勢部材 5 1 c がバネ材からなる場合は、バネが圧縮された状態となる。

一方、扉 4 が開けられ扉 4 からの押圧力が解除されると付勢部材 5 1 c の復元弾力によって被係止部材 5 1 a が前方向に移動して係止部 5 0 c との係止状態が維持される（図 4 の X 部拡大図参照）。

なお、ここでは 2 組の第 1 のロック機構 5 が設けられた例を示しているが、これに限定されずキャビネット枠 2 及び昇降ラック 3 の中央部位に 1 組設けるようにしてもよいし、吊戸棚 1 の大きさに応じて複数設けられたものとしてもよい。

【 0 0 1 7 】

側板 2 1 , 2 1 の内面の扉 4 側には、扉 4 をスライドさせながら開閉するためのガイド溝 2 5 が扉 4 側に設けられたローラ 4 3 , 4 4 の形状、構成に応じて形成されている。

扉 4 は、キャビネット枠 2 の前面の開口部 2 4 を塞ぐように方形状の薄板体 4 0 からなり、扉 4 の前面には扉 4 を開閉する際の扉取っ手 4 2 が設けられている。扉取っ手 4 2 は、扉 4 の前面から前方向に突出するように略水平方向に設けられた棒状体で構成されている。

ここでは扉取っ手 4 2 が断面視して方形状の例を示しているが、これに限定されず円形状、楕円形状、或いは多角形状などとしてもよい。また扉取っ手 4 2 の長手方向の長さも図例に限定されるものでない。

【 0 0 1 8 】

扉 4 の裏面の両端部下方側には、昇降ラック 3 側に突出するように板状体からなる一對の取付部材 4 1 , 4 1 が設けられている。この取付部材 4 1 , 4 1 のそれぞれには上下に 2 個並んでローラ 4 3 , 4 4 が設けられた軸部 4 3 a , 4 4 a が固着されている。ローラ 4 3 , 4 4 が設けられた軸部 4 3 a , 4 4 a は、ローラ 4 3 , 4 4 がキャビネット枠 2 の側面 2 1 に形成されたガイド溝 2 5 内を回転しながら移動するように取付部材 4 1 , 4 1 から外方向に向かって突出するように設けられている。

【 0 0 1 9 】

ローラ 4 3 , 4 4 の構成、径の大きさ等は図例に限定されるものではないが、図例のローラ 4 3 , 4 4 の径の大きさは、ガイド溝 2 5 の幅に応じて下方に設けられたローラ 4 3 より、上方に設けられたローラ 4 4 の方が、径が小さいものが設けられている。

下方に設けられたローラ 4 3 の軸部 4 3 a は、取付部材 4 1 を挟んで内方側へも突出しており（図 1 参照）、この内方側に突出した軸部 4 3 a が、後記する第 2 のロック機構 6 を構成する第 1 の突起部 6 0 となる。

なお、第 1 の突起部 6 0 の形状、構成も図例に限定されるものではない。例えば第 1 の突起部 6 0 は、ローラ 4 3 の軸部 4 3 a とは別に構成され取付部材 4 1 に固着された棒状体や板体等からなるものとしてもよい。要は、第 1 の突起部 6 0 は、第 2 の突起部 6 1 と昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 内に収められた状態では互いに係合せず、昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 外に出て下降した状態では互いに係合する構造であればよい。

【 0 0 2 0 】

10

20

30

40

50

キャビネット枠 2 に形成されたガイド溝 2 5 は、一對の側板 2 1 , 2 1 のそれぞれに略 L 字形状に形成された 2 本の溝が上下に間隔を空けて且つその一部が重なるように形成されている。

ガイド溝 2 5 は、扉 4 を上下にスライド移動させるための縦溝 2 5 a と、扉 4 を略水平方向に移動させるための横溝 2 5 b と、扉 4 を閉じた際にローラ 4 3 , 4 4 を固定し保持する保持溝 2 5 c とを備えている。

ガイド溝 2 5 の溝幅は、ガイド溝 2 5 内をローラ 4 3 , 4 4 が回転しながら移動するように形成され、その深さは、ローラ 4 3 , 4 4 の突出幅に合わせて深さを異ならせて掘削して形成されている。

図例のガイド溝 2 5 は、上方にもうけられたローラ 4 4 が下方に設けられたローラ 4 3 より径が小さく且つ突出幅が大きく設けられているので、これに合わせて 2 本のうち上方に形成された略 L 字状のガイド溝 2 5 の溝幅を細く且つ深さを深くして掘削されている。一方、2 本のうち下方に形成された略 L 字状のガイド溝 2 5 の溝幅は、ローラ 4 4 に合わせて溝幅を大きく且つ深さを浅くして掘削されている。

【 0 0 2 1 】

以上のキャビネット枠 2 と扉 4 の構成により、以下のように扉 4 を開閉することができる。

まず扉 4 は、閉じられた状態ではキャビネット枠 2 の前面に当接してキャビネット枠 2 の前面側を塞ぐ第 1 の位置 (図 2 参照) となる。

扉取っ手 4 2 を持って前方向に扉 4 をスライドさせると扉 4 は、第 1 の位置からキャビネット枠 2 の前面に対して非当接状態に突出した第 2 の位置 (図 4 参照) へ移動する。このとき、ローラ 4 3 , 4 4 は保持溝 2 5 c から横溝 2 5 b へと移動する。

そして扉取っ手 4 2 を持って上方向に扉 4 をスライドさせると、第 2 の位置から上方にスライドしてキャビネット枠 2 の前面側を塞がない第 3 の位置 (図 5 参照) へと移動する。このときローラ 4 3 , 4 4 は横溝 2 5 b から縦溝 2 5 a へと移動する。

ここで、縦溝 2 5 a の上端部付近には、上方に移動してきたローラ 4 3 , 4 4 を係止して第 3 の位置で扉 4 を保持するためのバネ部材 (不図示) が設けられている。バネ部材は平板状で弾性を備えた金属材などからなり、屈曲形成された中央部を備えている。

扉 4 を上方に押し上げてバネ部材の中央部をローラ 4 3 , 4 4 が乗り越える位置まで移動させれば、ローラ 4 3 , 4 4 の下端部がバネ部材の中央部で係止され、扉 4 が下方に移動しないよう扉 4 を全開した第 3 の位置に保持することができる。

【 0 0 2 2 】

扉 4 を開けた状態 (第 3 の位置) から扉 4 を閉じるときには、逆の動作を行えばよい。

まず全開にしている扉 4 の扉取っ手 4 2 を掴んで下方へスライドさせる。このときローラ 4 3 , 4 4 は、バネ部材の中央部を乗り越え縦溝 2 5 a から横溝 2 5 b へと移動する。

そして扉 4 が第 2 の位置まで下方へ移動したら、扉取っ手 4 2 を持って、扉 4 を後ろ方向へスライドさせ保持溝 2 5 c によって係止される位置まで扉 4 を押し込めば、扉 4 を閉じることができる (第 1 の位置) 。このときローラ 4 3 , 4 4 は、横溝 2 5 b から保持溝 2 5 c へと移動し、保持溝 2 5 c に係止される。

なお、扉 4 の開閉構造は、図例に限定されるものではなく、プーリー及び索体 (ワイヤーやチェーン) などの機構部によって開閉自在に構成されたものとしてもよいし、駆動モータで駆動する電動式のものとしてもよい。

【 0 0 2 3 】

昇降ラック 3 は、キャビネット枠 2 の底面に形成された開口部 2 3 からキャビネット枠 2 の内外を昇降自在に構成されている。昇降ラック 3 は、天板 3 0 と、左右に配された一對の側板 3 1 , 3 1 と、背板 3 2 (図 2 参照) と、底板 3 3 とを備えた直方体形状の箱体からなり、前面が開放され開口部 3 4 (図 1 参照) が形成されている。昇降ラック 3 の下方部位、すなわち底板 3 3 の外面側には、昇降ラック 3 を上下に上げ下げする際の持ち手となるラック取っ手 3 5 が略水平に設けられている。ここではラック取っ手 3 5 の持ち手が断面視して円形状の例を示しているが、これに限定されず楕円形状、或いは多角形状な

10

20

30

40

50

どとしてもよい。

【0024】

天板30の外面の扉4側端部には、被係止部51を係止するための係止部50が被係止部51に対応して2つ設けられている。

係止部50の形状、構成は特に限定されるものではないが、側面視して略コの字に形成された被係止部材51aが係止されるように被係止部材51aの径に合わせて貫通孔50aが形成されているものであればよい。

側板31, 31の外面には、第2のロック機構6を構成する第2の突起部61となる突出片が形成されている。

【0025】

ここで、第2のロック機構6は、上述したように昇降ラック3と扉4との間に、昇降ラック3がキャビネット枠2内に収められた状態では扉4を開閉自在とし、且つ昇降ラック3がキャビネット枠2外に出て下降した状態では、扉4が開くのを妨げる構造であれば、どのようなものでもよい。

図では第2のロック機構6は、扉4側に設けられた第1の突起部60と昇降ラック3側に設けられた第2の突起部61とで構成された例を示している。また図では、第1の突起部60と第2の突起部61とは、昇降ラック3がキャビネット枠2内に収められた状態では互いに係合せず、昇降ラック3がキャビネット枠2外に出て下降した状態では互いに係合する構造とした例を示している。

【0026】

ここに示す第2の突起部61は、方形状の板体からなり、昇降ラック3の両側板31, 31外面から突出して且つ昇降ラック3の上下方向に沿って形成されている。

板体の長手方向の長さは、その一方端を昇降ラック3の側板31の上端部と略同じ位置に取り付けたときに他端が扉4の開閉を妨げることがない長さに設定される。すなわち、第2の突起部61の設置位置が、昇降ラック3がキャビネット枠2内に収められている状態で、扉4の開閉を妨げることがないよう側板31の下端部から少し空間を空けた位置までとなっている。

従って、昇降ラック3がキャビネット枠2内に収まっている状態(図2参照)では、第2の突起部61によって保持溝25cに保持されたローラ43, 44が、横溝25b方向へ移動することを妨げないので、扉4の開閉を自由に行うことができる。

【0027】

一方、昇降ラック3がキャビネット枠2外に出て下降した状態では、第1の突起部60が第2の突起部61に係合するので(図3・Y部拡大図参照)、扉4が第1の位置(図3参照)から第2の位置(図4参照)に移動が妨げられ、扉4を開けることができない。

なお、第2の突起部61の形状、構成は図例に限定されるものではない。

すなわち、第2の突起部61は、第1の突起部60と昇降ラック3がキャビネット枠2内に収められた状態では互いに係合せず、昇降ラック3がキャビネット枠2外に出て下降した状態では互いに係合する構造であればよい。

【0028】

昇降ラック3の天板30の外面には、図2~図5に示すように昇降ラック3を上下に昇降させるワイヤーやチェーン等からなる索状体70の一方端が固着されており、この索状体70の他端には昇降ラック3の重量に合わせて設けられたバラスト8が取り付けられている。バラスト8の重量は、昇降ラック3内に収納物の最大積載荷重とほぼ同じ重量に設定され、昇降ラック3内に収納物を収納した状態でキャビネット枠2内に昇降ラック3が収まるように設定される。

索状体70は、可撓性のあるものであれば線状部材であってもよく、キャビネット枠2の天板20の内面及びキャビネット枠2の背板22の上方外面に回転自在に設けられたプーリー7, 7に掛架され、昇降ラック3は索状体70によって吊り下げられた状態となる。

これにより、例えば昇降ラック3に下方に向かって引っ張られる力が作用すると、索状

10

20

30

40

50

体 7 0 も昇降ラック 3 側下方へ引っ張られ、同方向にプーリー 7 , 7 が回転し、昇降ラック 3 が下降する。また例えば昇降ラック 3 に上方へ向かって押し上げられる力が作用するとバラスト 8 の重みで索状体 7 0 がバラスト 8 側下方へ引っ張られ、同方向にプーリー 7 , 7 が回転し、昇降ラック 3 が上昇する。

【 0 0 2 9 】

なお、ここでは図示していないがキャビネット枠 2 の両側板 2 1 , 2 1 に昇降ラック 3 が略垂直に上下動するように誘導する昇降ガイドレールを設けてもよい。

また昇降ラック 3 の昇降させる構造は、図例に限定されるものではなく、バラスト 8 を設ける位置もキャビネット枠 2 外に限定されず、キャビネット枠 2 内に収まるようにしてもよい。

10

さらに昇降ラック 3 の昇降機構として、巻き取りドラムなどを設けたものとしてもよいし、手動式に限らず、電動により垂直方向に昇降させるモータ等からなる駆動ユニットを備えたものとしてもよい。

【 0 0 3 0 】

次に図を参照しながら、昇降ラック 3 の昇降及び扉 4 の開閉についてさらに説明する。

図 2 は、吊戸棚 1 の側面図であり、扉 4 が閉じられ（第 1 の位置）、且つ昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 内に収められた状態を示している。また、図 3 も図 2 と同じく吊戸棚 1 の側面図を示しており、扉 4 が閉じられ（第 1 の位置）、且つ昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 外に出て下降した状態を示している。

図 2 に示すように扉 4 が閉じられ、昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 内に収まった状態では、扉 4 に設けられたローラ 4 3 , 4 4 がそれぞれガイド溝 2 5 の保持溝 2 5 c に収まっている（図 2 ・ Y 部拡大図参照）。すなわち、扉 4 に前方向に引き出す力が作用しない限り、保持溝 2 5 c に係止された状態が維持されている。

20

この状態では、扉 4 の開閉において妨げるものがないので、扉 4 の開閉が自在にできる。

すなわち、昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 内に収まっている状態においては、扉 4 の開閉を自由に行い、昇降ラック 3 内にもものを出し入れすることができる。

【 0 0 3 1 】

またこの状態において、第 1 のロック機構 5 は図 2 ・ X 部拡大図に示すように扉 4 の開閉が行え、昇降ラック 3 の昇降も自在に行えるように係止部 5 0 と被係止部 5 1 の係止関係は解除された状態にある。

30

すなわち、扉 4 が閉じられた状態になると、扉 4 と当接するように配置される被係止部材 5 1 a の先端 5 1 a a が、扉 4 に押圧されて後退する方向に動き、係止部 5 0 の貫通孔 5 0 a に挿通された被係止部材 5 1 a との係止が解除されている。

従って、図 3 に示すように、昇降ラック 3 の昇降を妨げる係止状態にないので、昇降ラック 3 をキャビネット枠 2 外へ下降させることができる。

このとき、第 2 のロック機構 6 を構成する第 2 の突起部 6 1 は上下方向（縦方向）に沿って形成されているので、上下方向に昇降する昇降ラック 3 の動きを妨げることはない。

【 0 0 3 2 】

次いで、図 3 に示すように吊戸棚 1 の昇降ラック 3 を下降させれば、昇降ラック 3 内への物の出し入れがしやすいものとすることができる。

40

図 3 ・ Y 部拡大図に示すように下降した状態で、扉 4 を開けようとする、第 2 のロック機構 6 を構成する第 2 の突起部 6 1 に第 1 の突起部 6 0 が係合するため、ローラ 4 3 をガイド溝 2 5 の保持溝 2 5 c から横溝 2 5 b 方向へ動かすことができない。

従って吊戸棚 1 は、第 2 のロック機構 6 によって昇降ラック 3 が下降した状態では、扉 4 が開けられない構造となっている。

【 0 0 3 3 】

続いて図 4 は、吊戸棚 1 の側面図であり、扉 4 が手前に引き出され（第 2 の位置）、且つ昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 内に収められた状態を示している。また図 5 も図 4 と同じく吊戸棚 1 の側面図を示しており、扉 4 が開かれ（第 3 の位置）、且つ昇降ラック 3

50

がキャビネット枠 2 内に収められた状態を示している。

第 1 のロック機構 5 は、図 4 及び図 5 の X 部拡大図に示すように扉 4 が開かれると、係止部 5 0 と被係止部 5 1 との係止状態が維持された状態にある。

すなわち、扉 4 が開けられた状態になると、扉 4 が前方向に移動して扉 4 と当接するように配置される被係止部材 5 1 a の先端 5 1 a a が、押圧状態から解除される。そして押圧力によって縮んでいた付勢部材 5 1 c の復元弾力によって被係止部材 5 1 a が前方向に移動し、係止部 5 0 の貫通孔 5 0 a に被係止部材 5 1 a の引掛部 5 1 a b が挿通され係止された状態となる。

【 0 0 3 4 】

こうして吊戸棚 1 は、扉 4 が開けられた状態では、第 1 のロック機構 5 によって昇降ラック 3 を下降させることができない構造となっている。このとき、第 2 のロック機構 6 を構成する第 2 の突起部 6 1 は上下方向（縦方向）に沿って形成されているので、扉 4 の開閉を妨げることはない。また第 1 のロック機構 6 を構成する係止部 5 0 及び被係止部 5 1 も、昇降ラック 3 の天板 3 0 と、キャビネット枠 2 の天板 2 0 の間に設けられているので、扉 4 の開閉を妨げることはない。

【 0 0 3 5 】

以上によれば、昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 内に収まっている状態であれば、扉 4 の開閉を自在に行える。また第 1 のロック機構 5 の係止ロック状態によって、扉 4 が開いた状態では、昇降ラック 3 を下降させることができず（図 5 の状態）、第 2 のロック機構 6 の係合ロック状態によって、昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 外に出て下降した状態では、扉 4 を開くことができない（図 3 の状態）。

従って、キャビネット枠 2 内が見えてしまうことがない。

例えばキャビネット枠 2 内に設けられたプリー 7 などの機構部やガイド溝 2 5、第 1 のロック機構 5 が吊戸棚 1 の前面側からみえてしまうことがないので、使用時の美観がよい。

またプリー 7 などの機構部に手が触れる状況がなくなるので、触って機構部を壊してしまうようなことも防ぐことができる。

さらに扉 4 が開かれた状態で下降した昇降ラック 3 の上にもものを置くことができなくなり、昇降ラック 3 の天板 3 0 上にもものを置いたまま昇降ラック 3 を上昇させてものを壊してしまうことなどを防ぐことができる。

従って、使用時の安全性を従来のもよりも高めることができる。

【 0 0 3 6 】

以上、本実施形態に係る吊戸棚 1 の形状、構成は図例に限定されるものではない。また吊戸棚 1 は、キッチンのフロアキャビネット等の上方の壁面に設けられ、収納庫として使用されるものとしてもよいし、食器乾燥器に適用されたものとしてもよい。またキッチンに設置される吊戸棚 1 に限定されずリビングなどに設置されるものであってもよいことは言うまでもない。

またここでは第 1 のロック機構 5 と第 2 のロック機構 6 の両方を備えた吊戸棚 1 について説明したが、第 1 のロック機構 5 のみを備えたものであってもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 7 】

- 1 吊戸棚
- 2 キャビネット枠
- 3 昇降ラック
- 3 1 側板
- 4 扉
- 5 第 1 のロック機構
- 5 0 係止部
- 5 1 被係止部
- 5 1 a 被係止部材

10

20

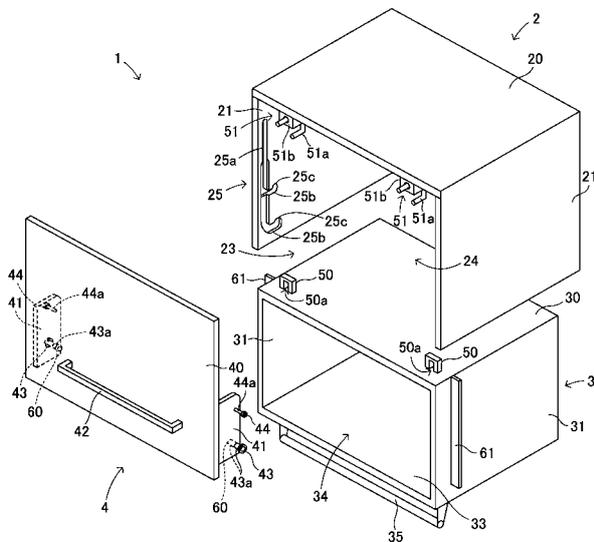
30

40

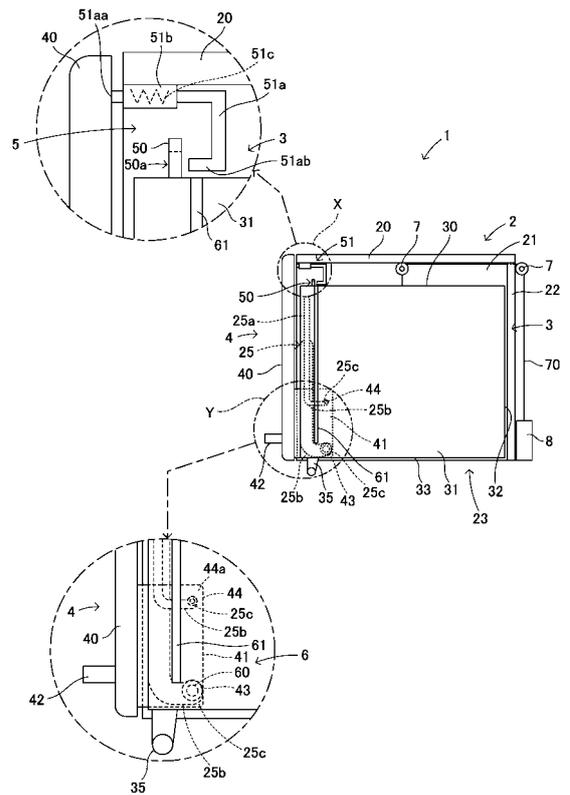
50

- 5 1 b 支持部材
- 6 第2のロック機構
- 6 0 第1の突起部
- 6 1 第2の突起部（突出片）

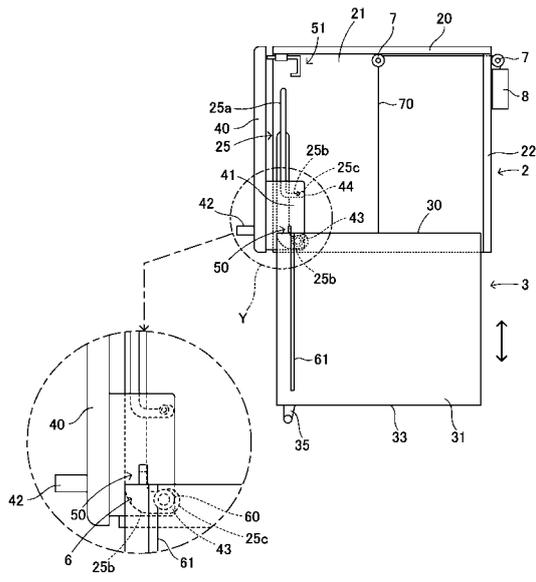
【図1】



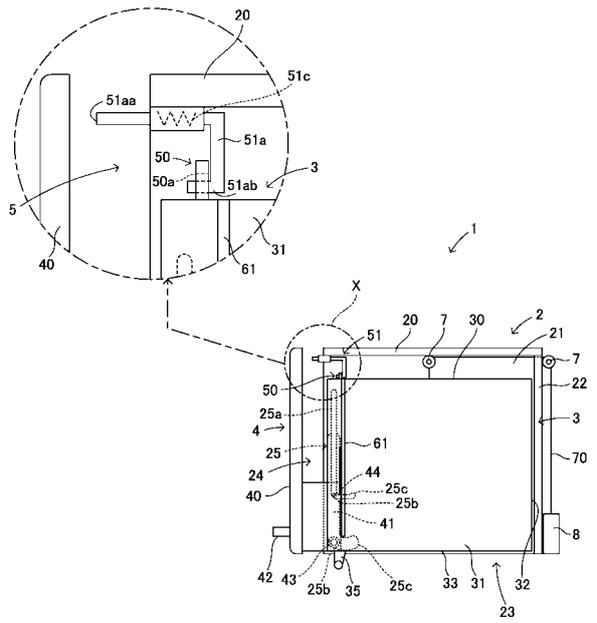
【図2】



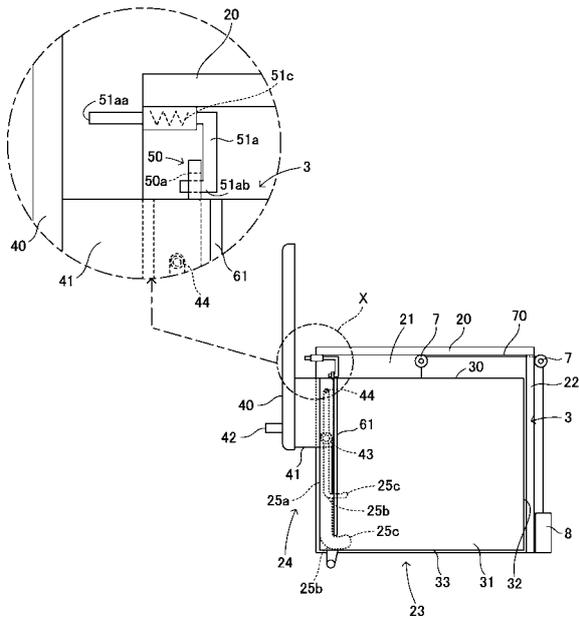
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開昭62-275410(JP,A)
特開2008-023107(JP,A)
特開2009-011389(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A47B 51/00
E05D 15/20