

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5452363号
(P5452363)

(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 1
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 Z
 E 0 5 D 15/20

請求項の数 5 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2010-119468 (P2010-119468) (22) 出願日 平成22年5月25日 (2010. 5. 25) (65) 公開番号 特開2011-244934 (P2011-244934A) (43) 公開日 平成23年12月8日 (2011. 12. 8) 審査請求日 平成24年12月11日 (2012. 12. 11)</p>	<p>(73) 特許権者 000005821 パナソニック株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地 (74) 代理人 100087664 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</p>
--	---

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、

前記扉の下端には、該扉を閉じるととも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前記昇降ラックの底板の一部を覆う形で配置されて下方を照らす照明装置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、

前記扉は、前記キャビネット枠の前記前面側を塞ぐ位置から略水平方向に移動させ、上方に引き上げて開ける構造としていることを特徴とする吊戸棚。

【請求項 3】

請求項 2 において、

前記扉には、ブラケットを介してローラが設けられており、

前記キャビネット枠の側板には、該ローラがスライドするガイド溝が形成され、該ガイド溝は、前記扉を上下にスライドさせるための縦溝と、前記扉を略水平方向に移動させるための横溝と、前記扉を閉じた際に前記ローラを固定し保持する保持溝とを備えている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、

前記昇降ラックを前記キャビネット枠外から出て下降させた状態において、前記照明装置の下端と前記昇降ラックの上端とは略同一の高さ位置となるよう構成されていることを特徴とする吊戸棚。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか 1 項において、

前記キャビネット枠と前記昇降ラックとは、上下に昇降自在となるよう昇降ガイド部材によってスライド自在に連結されるとともに、

前記昇降ラックと前記扉とは、プーリーを介して設けられた索条体によって連結されていることを特徴とする吊戸棚。

10

【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、フロアキャビネット等の上方の壁面に吊戸棚を設け、その吊戸棚に収納した物の出し入れをし易くするため、底面が開放されたキャビネット枠内に昇降自在とした昇降ラックを設けたものが知られている。

20

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おり、ここには上端がヒンジ結合された扉の下端側に照明装置を配置したものが記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2001 - 178550 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 の照明装置は薄板状の扉の下端部に設けられ（上記特許文献 1・図 1 参照）、ここから照らし出される光は前方向には照射されても、例えば下降状態にある昇降ラック内を十分に照らすことが難しい。

30

また扉ではなく、キャビネット枠の下端部に照明装置を取り付けた場合は、照明装置が取り付けられた箇所の収納スペースが減ってしまう。

さらに、昇降ラックの底面に照明装置が取り付けられた場合は、昇降ラックを下降させると照明装置もこれに伴い下降するので、昇降ラック内等を照らすことができない。

【0005】

本発明は、上記実情に鑑みてなされたものであり、収納スペースを減らすことなく、吊戸棚の下方や下降した状態の昇降ラック内も十分に照らすことができる照明装置を備えた吊戸棚を提供することを目的としている。

40

【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、前記扉の下端には、該扉を閉じるととも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前記昇降ラックの底板の一部を覆う形で配置されて下方を照らす照明装置が設けられていることを特徴とする。

【0007】

また本発明において、前記扉は、前記キャビネット枠の前記前面側を塞ぐ位置から略水

50

平方向に移動させ、上方に引き上げて開ける構造としているものとしてもよい。

さらに本発明において、前記扉には、ブラケットを介してローラが設けられており、前記キャビネット枠の側板には、該ローラがスライドするガイド溝が形成され、該ガイド溝は、前記扉を上下にスライドさせるための縦溝と、前記扉を略水平方向に移動させるための横溝と、前記扉を閉じた際に前記ローラを固定し保持する保持溝とを備えているものとしてもよい。

【0008】

そして本発明において、前記昇降ラックを前記キャビネット枠外から出て下降させた状態において、前記照明装置の下端と前記昇降ラックの上端とは略同一の高さ位置となるよう構成されたものとしてもよい。

10

また本発明において、前記キャビネット枠と前記昇降ラックとは、上下に昇降自在となるよう昇降ガイド部材によってスライド自在に連結されるとともに、前記昇降ラックと前記扉とは、プーリーを介して設けられた索条体によって連結されているものとしてもよい。

【発明の効果】

【0009】

本発明に係る吊戸棚によれば、収納スペースを減らすことなく、吊戸棚の下方や下降した状態の昇降ラック内も十分に照らすことができる照明装置を備えたものとすることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の一実施形態に係る吊戸棚の一例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、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、扉が手前に引き出され、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4】同吊戸棚の側面図であり、扉が開かれ、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。

30

【発明を実施するための形態】

【0011】

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とを備えた吊戸棚1であって、扉4の下端には、該扉を閉じるとともに昇降ラック3がキャビネット枠2内に収められた状態で昇降ラック3の底板33の一部を覆う形で配置されて下方を照らす照明装置6が設けられている。

なお、図1では、昇降ラック3の昇降動作と扉4の開閉を連動させたプーリー9や索条体91等の機構、バラスト46の図示は、説明のため省略している。また図2～図4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(図1では紙面右側に配置されている)の側板21、ブラケット41、プーリー9、索条体91の図示は省略する。さらに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。

40

【0012】

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20と、天板20の下方左右に向かい合うように配された一対の側板21、21と、背板22(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、底面と前面とには開口部23、24(図1参照)が形成されている。

50

キャビネット枠 2 の側板 2 1 には、昇降ラック 3 を上下に昇降自在とするため昇降ラック 3 に設けられた昇降ガイド部材 8 と嵌合する昇降溝 7 が形成されている。

昇降溝 7 は、側板 2 1 の略中央部に縦長に掘削されており、溝の長さは昇降ラック 3 と扉 4 の連動機構に合わせて形成され昇降溝 7 の他端部 7 0 の位置は、昇降ラック 3 が最も下降した状態に応じて設定される（図 4 参照）。また昇降溝 7 の溝幅は昇降ガイド部材 8 が嵌合して昇降溝 7 の一端部 7 1 から他端部 7 0 に向けて上下にスライドするように形成されている。

【 0 0 1 3 】

キャビネット枠 2 の前面 2 4 に開閉自在に設けられる扉 4 の下端には、該扉を閉じるとともに昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 内に収められた状態で昇降ラック 3 の底板 3 3 の一部を覆う形で配置されて下方を照らす照明装置 6 が設けられている。従って、扉 4 はキャビネット枠 2 の前面側を塞ぐ位置から略水平方向に移動させ、上方に引き上げて開ける構造とすることが好ましい。

10

そこでキャビネット枠 2 の側板 2 1 , 2 1 の内面の扉 4 側には、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。

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。

【 0 0 1 4 】

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。

20

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。

30

【 0 0 1 5 】

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 6 】

上述したように扉 4 の下端には、該扉を閉じるとともに昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 内に収められた状態で昇降ラック 3 の底板 3 3 の一部を覆う形で配置されて下方を照らす照明装置 6 が設けられている。

40

照明装置 6 の構成は特に限定されるものではないが、図 1 にはその一例として LED 照明 6 0 が複数組み込まれた照明装置 6 を示している。

図 2 に示すように、略方形のブロック体で構成された照明装置 6 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、キャビネット枠 2 から外方に突出するように且つ底板 3 3 の外面側の扉 4 側一部を覆うように配置されている。

従って、昇降ラック 3 の収納スペースを減少させることなく、照明装置 6 を配置させることができる。

ここで照明装置 6 は略方形のブロック体で形成された例を示しているが、扉の下端を折

50

り曲げてLED照明60を組み込んだものでもよい。

【0017】

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対のブラケット41, 41が設けられている。

このブラケット41, 41のそれぞれには上下に2個並んでローラ43, 44が設けられた軸部43a, 44aが固着されている。ローラ43, 44が設けられた軸部43a, 44aは、ローラ43, 44がキャビネット枠2の側面21に形成されたガイド溝25内を回転しながら移動するようにブラケット41, 41から外方向に向かって突出するように設けられている。

ローラ43, 44の構成、サイズ等は図例に限定されるものではないが、図例のローラ43, 44の径の大きさは、ガイド溝25の幅に応じて下方に設けられたローラ43より、上方に設けられたローラ44の方が、径が小さいものが設けられている。

このようにローラ43, 44を設けた構成とすれば、扉4の開閉をスムーズに行うことができ、扉4を略水平方向に手前側に移動させてから上方に引き上げて開けることができる。

【0018】

ブラケット41の上方角部でローラ44の近傍には、昇降ラック3に固着され、プーリー9を介して掛け渡された索条体91の一端部が固着される連結部45を備えている。

扉4の裏面には、昇降ラック3とのバランスをとるための板状のバラスト46(図2~図4参照)が設けられている。

従って、昇降ラック3の重量負荷が軽減され、操作が軽くなり、昇降ラック3の昇降操作性が向上する。またバラスト46が扉4に固着されているものとすれば、バラスト46を設置するためのスペースが不要となり、昇降ラック3の収納スペースが減ってしまうことがない。

なお、ここでは扉4の裏面に露出した状態でバラスト46を設けた例を示しているが、バラスト46の形状、構成等はこれに限定されず、バラスト46を扉4内に内蔵する構成としてもよい。また扉4自体の重さを昇降ラック3とバランスが取られるように設定してもよい。

【0019】

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23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30と、左右に配された一対の側板31, 31と、背板32(図2参照)と、底板33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34(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33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35が略水平に設けられている。ここではラック取っ手35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、或いは多角形状などとしてもよい。

昇降ラック3の側板31, 31の外面側における中央上端部には、そこから外方に突出するように昇降ガイド部材8が固着されている。

昇降ガイド部材8は、キャビネット枠2に形成された昇降溝7との嵌合により、昇降ラック3が上下に昇降自在となるよう構成されている。

【0020】

昇降ラック3と扉4とは、プーリー9を介して設けられた索条体91によって連結されているおり、昇降ラック3の昇降動作と扉4の開閉動作とが連動するように構成されている。

プーリー9はキャビネット枠2の内面側における扉4側前端部と略中央に設けられている。

図2~図4において90はプーリー9の滑車を支持する支持部材である。

索条体91は、その一端部が昇降ラック3の天板30の外面と、他端部が扉4のブラケット41の連結部45に固着され、プーリー9, 9を介して一端部から他端部に掛け渡さ

10

20

30

40

50

れている。

索条体 9 1 は、ベルト、ワイヤー、チェーン等の可撓性のある線状部材からなり、昇降ラック 3 は昇降ガイド部材 8 と昇降溝 7 との嵌合によって連結されるとともに、この索条体 9 1 によって吊り下げられている。

なお、昇降ラック 3 の昇降機構は上述の例に限定されず、扉 4 の開閉と連動された機構であれば、巻き取りドラムなどを利用したものとしてもよい。また手動式に限らず、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 2 1 】

次に図 2 ~ 図 4 を参照しながら、扉 4 の開閉と昇降ラック 3 の昇降の連動動作について説明する。ここでは照明装置 6 が点灯状態にある場合について説明するが、もちろん点灯していない状態でも扉 4 の開閉と昇降ラック 3 の昇降の連動動作は同じである。

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) にあり、昇降ラック 3 はキャビネット枠 2 内に収められている。

このとき、ローラ 4 3 , 4 4 は保持溝 2 5 c に係止され、この保持溝 2 5 c へのローラ 4 3 , 4 4 の係止作用と、扉 4 の裏面に固着されているバラスト 4 6 によって、昇降ラック 3 に物が収納された状態でも昇降ラック 3 が下降してしまわないよう設定されている。

さらにこのとき、照明装置 6 は底板 3 3 の外面側の扉 4 側一部を覆う位置に配置されている。

従って、照明装置 6 を点灯させれば、吊戸棚 1 の下方周辺を明るく照らすことができる。

【 0 0 2 2 】

扉取っ手 4 2 を持って略水平方向に扉 4 を移動させると扉 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 3 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 へと移動し、昇降ラック 3 はブラケット 4 1 が、扉 4 とともに手前に引き出されるのに伴って手前に移動するので、連結部 4 5 も手前に移動し、昇降ラック 3 が若干上方へ浮き上がった状態となる。

この扉 4 の移動に伴って照明装置 6 も手前側に移動するが、問題なく吊戸棚 1 の下方周辺を明るく照らすことができる。

【 0 0 2 3 】

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 4 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 へと移動し、昇降ラック 3 は扉 4 が開く動作に連動して下降する。

図 4 に示すように扉 4 を全開とし、昇降ラック 3 がキャビネット枠 2 外から出て下降させた状態において、照明装置 6 の下端と昇降ラック 3 の上端とが略同一の高さ位置となるよう構成してもよい。

これによれば、昇降ラック 3 内にまで照明装置 6 から発する光が行き渡り易く昇降ラック 3 内を明るく照らすことができる。

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 を保持するためのパネ部材 (不図示) が設けられている。パ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パ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 の下端部がパ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。

従って、全開にした扉 4 を開けたまま手を離しても扉 4 が閉まることなく、物の出し入れを行うことができる。

【 0 0 2 4 】

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、逆の動作となる。

まず全開にしている扉4の扉取っ手42を掴んで下方へスライドさせる。このときローラ43, 44は、パネ部材の中央部を乗り越え縦溝25aから横溝25b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42を持って、扉4を後ろ方向へスライドさせ保持溝25c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43, 44は、横溝25bから保持溝25cへと移動し、保持溝25cに係止される。

この扉4の動作に伴って下降していた昇降ラック3が上昇しキャビネット枠2内に収められた状態となる(図2参照)。

なお、ここでは扉取っ手42を持って扉4を開閉させることを基準に連動して昇降する昇降ラック3について説明したが、昇降ラック3のラック取っ手35を持って昇降ラック3を昇降させた場合も同じように扉4がそれに連動して開閉することとなる。

また扉4の開閉構造は、図例に限定されるものではなく、昇降ラック3と同じように駆動モータで駆動する電動式のものとしてもよい。

【0025】

以上によれば、扉4の下端に昇降ラック3の底板33の一部を覆うように配置された照明装置6が設けられているので、昇降ラック3の収納スペースを減少させることなく、扉4の下方を明るく照らすことができる。

また例えば昇降する昇降ラック3の底板33に照明装置を設けた場合のように、昇降ラック3と一緒に照明装置が下降してしまうこともない。

さらに、上述のように扉4の開閉動作と昇降ラック3の昇降動作を連動させたものとするれば、少ない操作距離で扉4を全開状態にでき、使用性が向上する。また昇降ラック3が下降した状態で扉4が開くことないので、キャビネット枠2内が見えてしまうことがない。

従って、例えばキャビネット枠2内に設けられたブリー9などの機構部やガイド溝25が吊戸棚1の前面側からみえてしまうことがなく、使用時の美観がよい。

また扉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30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、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。

【0026】

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。

【符号の説明】

【0027】

- 1 吊戸棚
- 2 キャビネット枠
- 21 側板
- 25 ガイド溝
- 25a 縦溝
- 25b 横溝
- 25c 保持溝
- 3 昇降ラック
- 33 底板
- 4 扉
- 41 ブラケット
- 43, 44 ローラ
- 6 照明装置

10

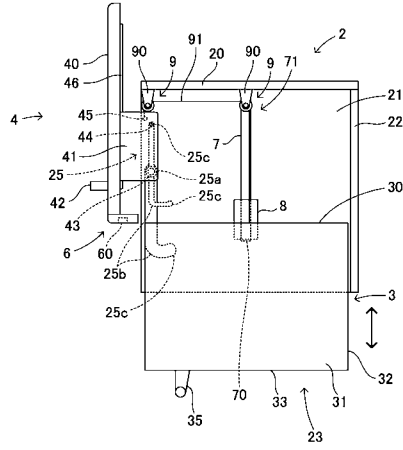
20

30

40

50

【 図 4 】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-178555(JP,A)
実開昭63-112833(JP,U)
特開2009-011389(JP,A)

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