

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-305491
(P2004-305491A)

(43) 公開日 平成16年11月4日(2004.11.4)

(51) Int. Cl.⁷

A47B 51/00
A47B 77/04

F I

A47B 51/00 501B
A47B 77/04 A

テーマコード(参考)

3B060

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2003-104216(P2003-104216)
(22) 出願日 平成15年4月8日(2003.4.8)

(71) 出願人 000172787
オークス株式会社
新潟県三条市島田2丁目8番3号
(71) 出願人 000140085
株式会社羽生田製作所
新潟県南蒲原郡田上町大字羽生田130番地
(74) 代理人 100091373
弁理士 吉井 剛
(74) 代理人 100097065
弁理士 吉井 雅栄
(72) 発明者 佐藤 明
新潟県三条市島田2丁目8番3号 オークス株式会社内

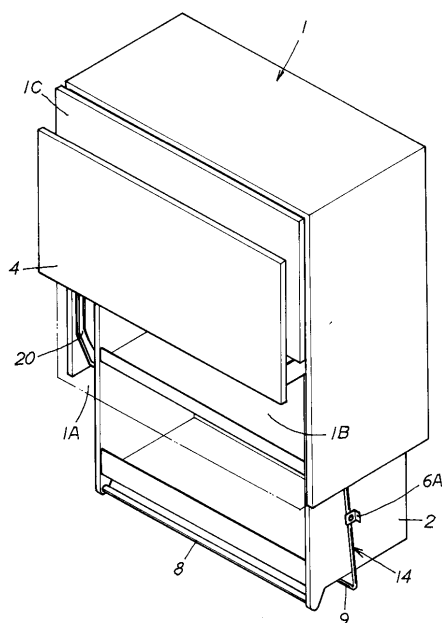
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 昇降吊戸棚

(57) 【要約】

【課題】前記先願と同様に収納体の引き出し入れストローク長を短くできる構成でいて、閉塞体が開放時でも前方へ大きく飛び出すことなく邪魔とならない昇降吊戸棚を提供すること。

【解決手段】棚1の前面の下側部分を開放すると共に、この前面開放部1Bを閉塞する閉塞体4を設け、この閉塞体4は、この閉塞体4より上側の棚1前壁部1Cに沿って上方へスライド移動し得るように構成すると共に、この閉塞体4が上方へスライド移動することで前記前面開放部1Bを開放し得るように構成し、前記収納体2を下方へ引き出しスライドさせると同時にこの閉塞体4を前記前壁部1Cに沿って上方へスライド移動せしめる連動機構5を備え、この連動機構5により収納体2を下方へ引き出し配設すると、閉塞体4が上方へスライド移動して開放する前記前面開放部1Bから前壁部1Cに隠蔽されていた収納体2の前面部が露出するように構成する。



【選択図】 図1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

底面を開放させた棚内に収納体を配設し、この収納体と棚の内面とにこの収納体を上下方向にスライドせしめるスライド機構を設け、このスライド機構を介して収納体を棚内からこの棚の略真下方向に引き出し配設できるように構成した昇降吊戸棚であって、前記棚の前面の下側部分を開放すると共に、この前面開放部を閉塞する閉塞体を設け、この閉塞体は、この閉塞体より上側の棚前壁部に沿って上方へスライド移動し得るように構成すると共に、この閉塞体が上方へスライド移動することで前記前面開放部を開放し得るように構成し、前記収納体を下方へ引き出しスライドさせると同時にこの閉塞体を前記前壁部に沿って上方へスライド移動せしめる連動機構を備え、この連動機構により収納体を下方へ引き出し配設すると、閉塞体が上方へスライド移動して開放する前記前面開放部から前記前壁部に隠蔽されていた収納体の前面部が露出するように構成したことを特徴とする昇降吊戸棚。

10

【請求項 2】

前記閉塞体は、前記前面開放部を閉塞した際に前記棚の前壁部と略面一状態となり、この閉塞状態の閉塞体を棚に対して前方若しくは後方へ移動することで前壁部を避けて上方へスライド移動可能となるように構成し、前面開放部を閉塞した際の閉塞体を棚に対して前方若しくは後方へ押動移動せしめる押動手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の昇降吊戸棚。

【請求項 3】

前記収納体を前記棚内に収納した状態で係止ロックするロック機構を備え、このロック機構を解除することに連動して前記押動手段が閉塞体を棚に対して前方若しくは後方へ押動せしめるように構成したことを特徴とする請求項 2 記載の昇降吊戸棚。

20

【請求項 4】

前記収納体の前側下部に引き出し用取手を設け、前記ロック機構による固定状態を解除操作する操作部をこの引き出し用取手に近接させて並設状態に設け、この引き出し用取手と操作部とを握って操作部を引き出し用取手に接近させることにより前記ロック機構が解除されてその引き出し用取手を掴んだまま棚内から収納体を引き出し配設し得るように構成し、この操作部を引き出し用取手に接近させることによって前記閉塞体を棚に対し前方若しくは後方へ押動移動せしめる前記押動手段を設けたことを特徴とする請求項 3 記載の昇降吊戸棚。

30

【請求項 5】

前記操作部に前記閉塞体を押動する押動部を設け、この操作部を前記引き出し用取手に接近させると、押動部が閉塞体を押動して閉塞体が前記棚に対し前方若しくは後方へ移動する前記押動手段を構成したことを特徴とする請求項 4 記載の昇降吊戸棚。

【請求項 6】

前記棚内に滑車を設け、この滑車に装着したロープやワイヤーなどの紐状連結体の一端部を前記収納体に連結し、他端部を前記閉塞体に連結することで、収納体を下方へ引き出し配設すると、滑車を介して紐状連結体により閉塞体が吊り上げられて上方へスライド移動する前記連動機構を構成したことを特徴とする請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の昇降吊戸棚。

40

【請求項 7】

上方へスライド移動した前記閉塞体の自重が、前記滑車を介して収納体を上方の棚内へ押し上げようとする下向きの力として作用するように、滑車と前記紐状連結体とによる前記連動機構を構成したことを特徴とする請求項 6 記載の昇降吊戸棚。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、収納棚が下方へスライド移動する昇降吊戸棚に関するものである。

【0002】

50

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

従来から、棚内に可動棚を収納配設すると共に、この可動棚は棚に対して上下方向にスライド自在に設けて、棚の下部開放部から棚の真下方向に可動棚を引き出し配設することができる構成の吊戸棚が実施されている。

【0003】

しかし、このような昇降吊戸棚は、収納された可動棚を棚から全部下方へ引き出すために非常に長いスライドストロークが必要となり、スライド機構が大型化してコスト高となってしまう問題があった。

【0004】

また、従来、特開2002-51847号のように、棚の前面部の下側半分の扉が開放するように設け、この前面下側の開放部から下方へ引き出した可動棚を露出させる構成とすることで、開放する扉の上下幅分だけスライドストローク長を短くできる構成も提案されているが、この先願構造では前面の下側の扉は手前側に向かって開放するもので、扉開放時には操作した本人に向かって扉が開くために圧迫感があり、また、吊戸棚の前側下方で作業していると開いた扉に頭をぶつけてしまうおそれもあるなど、実用性に乏しい仕様であった。

【0005】

本発明は、このような現状に鑑み、棚前面の下側を閉塞する閉塞体（扉）が棚の手前側でなく、上方へスライド移動して前面開放部を開放する構成とすることで、前記先願と同様に収納体（可動棚）の引き出し入れストローク長を短くできる構成でいて、閉塞体が開放時でも前方へ大きく飛び出すことなく邪魔とならない画期的な昇降吊戸棚を提供するものである。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【0007】

底面を開放させた棚1内に収納体2を配設し、この収納体2と棚1の内面とにこの収納体2を上下方向にスライドせしめるスライド機構3を設け、このスライド機構3を介して収納体2を棚1内からこの棚1の略真下方向に引き出し配設できるように構成した昇降吊戸棚であって、前記棚1の前面の下側部分を開放すると共に、この前面開放部1Bを閉塞する閉塞体4を設け、この閉塞体4は、この閉塞体4より上側の棚1前壁部1Cに沿って上方へスライド移動し得るように構成すると共に、この閉塞体4が上方へスライド移動することで前記前面開放部1Bを開放し得るように構成し、前記収納体2を下方へ引き出しスライドさせると同時にこの閉塞体4を前記前壁部1Cに沿って上方へスライド移動せしめる連動機構5を備え、この連動機構5により収納体2を下方へ引き出し配設すると、閉塞体4が上方へスライド移動して開放する前記前面開放部1Bから前記前壁部1Cに隠蔽されていた収納体2の前面部が露出するように構成したことを特徴とする昇降吊戸棚に係るものである。

【0008】

また、前記閉塞体4は、前記前面開放部1Bを閉塞した際に前記棚1の前壁部1Cと略面一状態となり、この閉塞状態の閉塞体4を棚1に対して前方若しくは後方へ移動することで前壁部1Cを避けて上方へスライド移動可能となるように構成し、前面開放部1Bを閉塞した際の閉塞体4を棚1に対して前方若しくは後方へ押動移動せしめる押動手段6を備えたことを特徴とする請求項1記載の昇降吊戸棚に係るものである。

【0009】

また、前記収納体2を前記棚1内に収納した状態で係止ロックするロック機構7を備え、このロック機構7を解除することに連動して前記押動手段6が閉塞体4を棚1に対して前方若しくは後方へ押動せしめるように構成したことを特徴とする請求項2記載の昇降吊戸棚に係るものである。

【0010】

10

20

30

40

50

また、前記収納体 2 の前側下部に引き出し用取手 8 を設け、前記ロック機構 7 による固定状態を解除操作する操作部 9 をこの引き出し用取手 8 に近接させて並設状態に設け、この引き出し用取手 8 と操作部 9 とを握って操作部 9 を引き出し用取手 8 に接近させることにより前記ロック機構 7 が解除されてその引き出し用取手 8 を掴んだまま柵 1 内から収納体 2 を引き出し配設し得るように構成し、この操作部 9 を引き出し用取手 8 に接近させることによって前記閉塞体 4 を柵 1 に対し前方若しくは後方へ押動移動せしめる前記押動手段 6 を設けたことを特徴とする請求項 3 記載の昇降吊戸柵に係るものである。

【0011】

また、前記操作部 9 に前記閉塞体 4 を押動する押動部 6 A を設け、この操作部 9 を前記引き出し用取手 8 に接近させると、押動部 6 A が閉塞体 4 を押動して閉塞体 4 が前記柵 1 に対し前方若しくは後方へ移動する前記押動手段 6 を構成したことを特徴とする請求項 4 記載の昇降吊戸柵に係るものである。

10

【0012】

また、前記柵 1 内に滑車 10 を設け、この滑車 10 に装着したロープやワイヤーなどの紐状連結体 11 の一端部を前記収納体 2 に連結し、他端部を前記閉塞体 4 に連結することで、収納体 2 を下方へ引き出し配設すると、滑車 10 を介して紐状連結体 11 により閉塞体 4 が吊り上げられて上方へスライド移動する前記連動機構 5 を構成したことを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の昇降吊戸柵に係るものである。

【0013】

また、上方へスライド移動した前記閉塞体 4 の自重が、前記滑車 10 を介して収納体 2 を上方の柵 1 内へ押し上げようとする下向きの力として作用するように、滑車 10 と前記紐状連結体 11 とによる前記連動機構 5 を構成したことを特徴とする請求項 6 記載の昇降吊戸柵に係るものである。

20

【0014】

【発明の実施の形態】

好適と考える本発明の実施の形態（発明をどのように実施するか）を、図面に基づいてその作用効果を示して簡単に説明する。

【0015】

収納体 2 が柵 1 内に収納されている状態から、スライド機構 3 により収納体 2 を柵 1 内から底面開放部 1 A を介してこの柵 1 の略真下方向に引き出し配設すると、連動機構 5 により同時に閉塞体 4 が柵 1 前面の上側の前壁部 1 C に沿って上方へスライド移動し、柵 1 前面下側の前面開放部 1 B が開放してこの前面開放部 1 B から前壁部 1 C に隠蔽されていた収納体 2 の前面部が露出することになる。

30

【0016】

従って、収納体 2 が開放する前面開放部 1 B から露出するだけのスライド範囲のスライド機構 3 であれば良いため、収納体 2 全体を柵から下方へ引き出すような構成に比して少なくとも閉塞体 4 の上下幅分スライド範囲を短くすることが可能で、小型のスライド機構 3 を採用してコスト安に構成することが可能となり、しかも、柵 1 の前壁部 1 C を開放せずとも、収納体 2 を下方へ引き出すことでこの前壁部 1 C に隠蔽された収納体 2 前面部が前面開放部 1 B から露出するため、前壁部 1 C を開閉構造とする必要がなく、それだけ柵 1 をコスト安に構成可能となる。

40

【0017】

また、前面開放部 1 B 開放時の閉塞体 4 は、柵 1 前面の上側の前壁部 1 C に沿った状態で上方へスライド移動（退避）しているため、柵 1 の前方へ大きく突出することなく、よって、閉塞体 4 の開放時に従来例のような圧迫感がないし、閉塞体 4 に頭をぶつけてしまうようなこともない極めて実用性に秀れた画期的な昇降吊戸柵となる。

【0018】

また、例えば、前記閉塞体 4 は、前記前面開放部 1 B を閉塞した際に前記柵 1 の前壁部 1 C と略面一状態となり、この閉塞状態の閉塞体 4 を柵 1 に対して前方若しくは後方へ移動することで前壁部 1 C を避けて上方へスライド移動可能となるように構成し、前面開放部

50

1 Bを閉塞した際この閉塞体4を棚1に対して前方若しくは後方へ押動移動せしめる押動手段6を設ければ、閉塞状態の閉塞体4が、前壁部1 Cに対して不自然に奥へ引っ込んでいたり飛び出たりすることがなく、前壁部1 Cと略面一状態であるために、これまでの吊戸棚と見た目がほとんど変わらず体裁良好となり、且つ押動手段6により確実に閉塞体4を上方へスライド移動可能な状態にできるなど、一層実用的となる。

【0019】

また、例えば、前記収納体2を前記棚1内に収納した状態で係止ロックするロック機構7を備え、このロック機構7を解除することに連動して前記押動手段6が閉塞体4を棚1に対して前方若しくは後方へ押動せしめるように構成すれば、収納体2を下方へ引き出そうとロック機構7を解除した際に、同時に押動手段6によって閉塞体4を上方へスライド移動可能な状態となるため、ロック機構7の解除操作に引き続いて、一連の動作のうちに収納体2を引き出すことと連動機構5を介しての閉塞体4開放作動とを行うことができ、非常に操作性に秀れることとなる。

10

【0020】

また、例えば、前記収納体2の前側下部に引き出し用取手8を設け、前記ロック機構7による固定状態を解除操作する操作部9をこの引き出し用取手8に近接させて並設状態に設け、この引き出し用取手8と操作部9とを握って操作部9を引き出し用取手8に接近させることにより前記ロック機構7が解除されてその引き出し用取手8を掴んだまま棚1内から収納体2を引き出し配設し得るように構成し、この操作部9を引き出し用取手8に接近させることによって前記閉塞体4を棚1に対し前方若しくは後方へ押動移動せしめる前記押動手段6を設ければ、ロック機構7の解除操作を単に引き出し用取手8と操作部9とを握って接近させるだけの簡単操作で行える上、その解除操作によって閉塞体4が上方へスライド可能な状態となるため、この解除操作に引き続いて一連の動作のうちに引き出し用取手8を掴んで収納体2を引き出すことができ、同時に閉塞体4が上方へスライド移動することで開放する前面開放部1 Bから露出させることができるなど、一層操作性に秀れ、実用的となる。

20

【0021】

また、例えば、前記操作部9に前記閉塞体4を押動する押動部6 Aを設け、この操作部9を前記引き出し用取手8に接近させると、押動部6 Aが閉塞体4を押動して閉塞体4が前記棚1に対し前方若しくは後方へ移動する前記押動手段6を構成すれば、前記作用・効果を確実に発揮する押動手段6を簡易構成にして容易に設計実現可能となり、一層実用的となる。

30

【0022】

また、例えば、前記棚1内に滑車10を設け、この滑車10に装着したロープやワイヤーなどの紐状連結体11の一端部を前記収納体2に連結し、他端部を前記閉塞体4に連結することで、収納体2を下方へ引き出し配設すると、滑車10を介して紐状連結体11により閉塞体4が吊り上げられて上方へスライド移動する前記連動機構5を構成すれば、滑車の原理により軽い力で収納体2の引き出し配設操作も押し上げ配設操作も行うことができるために極めて操作性に秀れ、しかもこの連動機構5の構成は簡易に設計実現可能な構成であるなど、一層実用的となる。

40

【0023】

また、例えば、上方へスライド移動した前記閉塞体4の自重が、前記滑車10を介して収納体2を上方の棚1内へ押し上げようとする下向きの力として作用するように、滑車10と前記紐状連結体11とによる前記連動機構5を構成すれば、閉塞体4の重さ分だけ引き出し配設した収納体2を棚1内に押し上げ配設することが軽い力で行われることとなるため、この収納体2の押し上げ操作が容易に行われることになり、一層実用的となる。

【0024】

【実施例】

本発明の具体的な実施例について図面に基づいて説明する。

【0025】

50

本実施例の棚 1 は、図 1 に示すように、正面から見て四角形状を呈する前面及び底面開放型とし、前面開放部の上側半分に前壁部 1 C を開放不能状態に固定した構成としている。

【0026】

この棚 1 内に配設する収納体 2 は、前面開放型の方形箱状体とし、高さ寸法を前記棚 1 の高さよりもやや低くして、棚 1 内に完全に収納されるように構成している。

【0027】

また、この収納体 2 は、下部前側左右部を下方へ延長垂設し、この延設部間に丸棒を架設固定してこの丸棒を引き出し用取手 8 としている。

【0028】

本実施例では、この収納体 2 の左右側部と棚 1 の左右内面とにこの収納体 2 を上下方向にスライドさせるスライド機構 3 を設けている。 10

【0029】

スライド機構 3 について説明すると、棚 1 の左右内面に帯状のスライドガイド 3 A (ガイドレール) を縦設状態にして付設する一方、このスライドガイド 3 A にスライド自在に装着するスライド体 3 B を収納体 2 の左右側面部に付設し、このスライドガイド 3 A にスライド体 3 B を装着することで、棚 1 内に収納体 2 を設置すると共に、この収納体 2 を図 2 に示す棚 1 内収納状態から、図 1, 図 6 に示すように底面開放部 1 A を介してこの棚 1 の略真下方向に下がった位置に引き出しスライド配設できるように構成している。

【0030】

また、本実施例では、前記収納体 2 を棚 1 内に収納した状態と、棚 1 内より引き出した状態とを係止ロック・係止解除自在に保持するロック機構 7 を備えている。 20

【0031】

このロック機構 7 について説明すると、図 2, 図 3, 図 6 に示すように、前記収納体 2 に係止部 1 2 を設け、この係止部 1 2 に沿設状態に配されて収納体 2 の昇降移動に伴うこの係止部 1 2 の移動をガイドする帯状のガイド部 1 3 を、棚 1 の左右内面であって前記スライドガイド 3 A の近傍に夫々縦設状態に設け、このガイド部 1 3 の上下両端部に前記収納体 2 が棚 1 内に収納された状態と、収納体 2 が棚 1 から引き出された状態のときに前記係止部 1 2 が係合する係合部 1 3 A を設けて、この係止部 1 2 が係合部 1 3 A に係合することにより収納体 2 が棚 1 内に収納された状態と、収納体 2 が棚 1 から引き出された状態とが係止ロックされるように構成している。 30

【0032】

一方、収納体 2 の左右側面部に、コ字状の操作枠体 1 4 の遊離杆部を配設してこの遊離杆部の途中部を収納体 2 の左右側面部に枢着すると共に、この操作枠体 1 4 の中間杆部がこの収納体 2 の下方であって、前記引き出し用取手 8 の後方近傍に位置するように設けている。即ち、収納体 2 に対してコ字枠状の操作枠体 1 4 を枢着し、この操作枠体 1 4 の遊離杆部の枢着軸部 1 5 を支点とした回動作動によりこの操作枠体 1 4 の中間杆部が引き出し用取手 8 に対して接離移動するように設けている。

【0033】

また、この操作枠体 1 4 の遊離両端部(上端部)間に補強杆 1 4 A を架設し、この補強杆 1 4 A を収納体 2 の左右側壁部の上部に設けた貫通孔 1 6 を介してこの収納体 2 を左右貫通状態に設けると共に、この貫通孔 1 6 は収納体 2 の前後方向に長さを有する横長の孔として、この横長の貫通孔 1 6 に補強杆 1 4 A が許容される移動範囲で操作枠体 1 4 の中間杆部が引き出し用取手 8 に対して接離移動するように構成している。 40

【0034】

また、この操作枠体 1 4 の遊離両端部には、外側へ突出する突起を形成してこの突起を前記係止部 1 2 とし、この係止部 1 2 は前記ガイド部 1 3 に沿設状態に設けて、収納体 2 が棚 1 に対して昇降スライド移動する際にはこのガイド部 1 3 に沿って係止部 1 2 が移動するように構成し、且つこの係止部 1 2 は、収納体 2 のスライド上限位置と、スライド下限位置とで係合部 1 3 A に係合可能となるように構成している。

【0035】

従って、この収納体 2 のスライド上限位置と、スライド下限位置（収納体 2 を棚 1 内に収納した状態と、棚 1 内より引き出した状態）とで、操作枠体 1 4 を動かして前記係合部 1 3 A に係止部 1 2 を係合すると、この双方の状態が係止ロックされる構成としている。

【0036】

また、この収納体 2 のスライド上限位置では収納体 2 が棚 1 内に収納された状態となり、収納体 2 のスライド下限位置ではこの収納体 2 の上方部が棚 1 の前面開放部 1 B から露出するようにスライド機構 3 のスライド範囲を設定構成している。

【0037】

また、本実施例では、収納体 2 の下部に位置する前記操作枠体 1 4 の中間杆部を操作部 9 とし、この操作部 9 と引き出し用取手 8 とを握ることで操作部 9 を引き出し用取手 8 に接近させると、操作枠体 1 4 の前記枢着軸部 1 5 を支点にしてこの操作枠体 1 4 の先端に設けた係止部 1 2 が係合部 1 3 A から係脱して固定状態が解除され、その引き出し用取手 8 を掴んだまま棚 1 内から収納体 2 を引き出し配設若しくは引き出された収納体 2 を棚 1 内に押し入れ収納できるように構成している。

10

【0038】

また、この操作枠体 1 4 の遊離両端部と、この遊離両端部よりも前方側となる収納体 2 左右側面部所定位置との間に抗張弾性を有する弾性体 1 7 としてのコイルバネ 1 7 を架設状態に設け、このコイルバネ 1 7 の抗張弾性により常に操作部 9 が引き出し用取手 8 から離反する構成として、棚 1 内に前記収納体 2 を収納した状態若しくは収納体 2 を引き出した状態とすると自動的に前記ロック機構 7 による固定状態となるように構成している。

20

【0039】

また、本実施例の操作部 9 と引き出し用取手 8 とは、収納体 2 が棚 1 内に収納された状態で棚 1 の下部から突出（露出）するように設け、これにより収納体 2 の棚 1 からの引き出し操作を行い易くしている。

【0040】

また、本実施例では図示していないが、収納体 2 を吊り下げ支承する弾性体などによる吊り下げ機構を設けて、収納体 2 を引き出す際も押し入れる際も、ゆっくりと収納体 2 が引き出し若しくは押し入れられることになるように構成して、収納体 2 の昇降スライド移動に際しては、収納体 2 が勢い良く棚 1 から飛び出したり、棚 1 内に勢い良く飛び込んだりすることなく、引き出し作動も押し入れ作動も安全に行われることになるようにすることが望ましい。

30

【0041】

また、本実施例では、前記棚 1 の前面の下側部分を開放すると共に、この前面開放部 1 B を閉塞する閉塞体 4 を設け、この閉塞体 4 は、この閉塞体 4 より上側の前壁部 1 C に沿って上方へスライド移動し得るように構成すると共に、この閉塞体 4 が上方へスライド移動することで前記前面開放部 1 B を開放し得るように構成している。

【0042】

具体的には、閉塞体 4 は、図 1、図 2 に示すように、棚 1 前面の前記前壁部 1 C のない下側半分を閉塞する横長形状の板材に構成している。

【0043】

この閉塞体 4 の前壁部 1 C に沿った上方へのスライド移動構造は、この閉塞体 4 の裏面側の下端左右部に、側方から見て逆 T 字形を呈する取付体 1 8 を、その下側横設部 1 8 B の図 2 における左側端部（棚 1 に対して前側の端部）を固定することで設け、更に、この取付体 1 8 の立設部 1 8 A の上端部と、横設部 1 8 B の中央よりやや前側位置とにはローラ 1 9 を回動自在に設けている。

40

【0044】

一方、棚 1 の左右内面であって、夫々の前記スライドガイド 3 A よりも前側位置に、二体の帯状のローラガイド 2 0 を縦設状態にして前後並設状態に付設している。また、この前後のローラガイド 2 0 は、前側を低い位置に、後側を高い位置に設け、この前後夫々のローラガイド 2 0 に前記取付体 1 8 の上下のローラ 1 9 をスライド自在に装着することで、

50

この閉塞体 4 を前壁部 1 C に沿って（ローラガイド 2 0 に沿って）上方へスライド可能となるように前記前面開放部 1 B に設けている。

【0045】

また、閉塞体 4 の左右に取付体 1 8 を介して設けた上下のローラ 1 9 を左右各上下のローラガイド 2 0 で支持することで閉塞体 4 は略垂直な姿勢を保持したままスムーズに上下スライド移動する構成としている。

【0046】

また、ローラガイド 2 0 は、下端部が後方へ傾斜する形状に形成し、ローラ 1 9 がローラガイド 2 0 の最下端部にあるときは、閉塞体 4 が前記前壁部 1 C と略面一状態となって前記前面開放部 1 B を閉塞した状態となり（図 2 参照）、この状態から閉塞体 4 を上方へスライドさせてローラ 1 9 がローラガイド 2 0 を上昇スライド移動すると、閉塞体 4 は柵 1 に対して前方へ移動しながら上方へスライド移動し、これにより閉塞状態で前壁部 1 C と略面一状態となっていた閉塞体 4 が、前壁部 1 C を避けて上昇スライド移動し得るように構成している（図 6 参照）。

10

【0047】

また、本実施例では、前記収納体 2 を下方へ引き出しスライドさせると同時にこの閉塞体 4 を前記前壁部 1 C に沿って上方へスライド移動せしめる連動機構 5 を備え、この連動機構 5 により収納体 2 を下方へ引き出し配設すると、閉塞体 4 が上方へスライド移動して開放する前記前面開放部 1 B から収納体 2 が露出するように構成している。

【0048】

具体的には、図 2 ~ 図 6 に示すように、前記柵 1 内に滑車 1 0 を設け、この滑車 1 0 に装着した紐状連結体 1 1（ワイヤー）の一端部を前記収納体 2 に連結し、他端部を前記閉塞体 4 に連結することで、収納体 2 を下方へ引き出し配設すると、滑車 1 0 を介して紐状連結体 1 1 により閉塞体 4 が吊り上げられて上方へスライド移動する前記連動機構 5 を構成している。

20

【0049】

更に説明すると、柵 1 の天面部内面の前側左右部に夫々滑車 1 0 を付設し、この夫々の滑車に吊られたワイヤー 1 1 の一端部を夫々収納体 2 の上部左右部に連結し、他端部を図 5 に示すように前記左右夫々の取付体 1 8 の立設部 1 8 A と横設部 1 8 B との連設部分に連結して、収納体 2 をスライド機構 3 を介して下方へ引き出しスライド移動させると、滑車 1 0 を介して左右のワイヤー 1 1 で連結された閉塞体 4 が吊り上げられて上方へスムーズにスライド移動することになり、逆に引き出した収納体 2 を上方へスライド移動させると、閉塞体 4 が自重によって下方へスライド移動することになる構成としている。

30

【0050】

また、本実施例では、上方へスライド移動した前記閉塞体 4 の自重が、前記滑車 1 0 を介して収納体 2 を上方の柵 1 内へ押し上げようとする下向きの力として作用するように、収納体 2 及び閉塞体 4 を滑車 1 0 から略垂直に吊り下げる構成とし、これにより収納体 2 を引き出す際には、常に一定の力で下方へ引っ張ることができる操作性に秀れた構成としている。

【0051】

また、これにより閉塞体 4 の重さも略一定の下向きの力として収納体 2 に伝わるため、上方へスライド移動した前記閉塞体 4 の自重が、前記滑車 1 0 を介して収納体 2 を上方の柵 1 内へ押し上げようとする下向きの力として作用し、この閉塞体 4 の重さ分だけ収納体 2 を上方へ押し上げる力が軽くなり、収納体 2 を容易に柵 1 内に押し上げることができる構成としている。

40

【0052】

また、本実施例では、柵 1 の前面開放部 1 B を閉塞した際に前壁部 1 C と略面一状態となっている閉塞体 4 は、この閉塞状態の閉塞体 4 を柵 1 に対して前方へ傾動移動することで上方へスライド移動可能となるように構成し、この閉塞体 4 を柵 1 に対して前方へ押動して傾動させる押動手段 6 を備えている。

50

【0053】

押動手段6は、図2，図3，図4に示すように、前記操作枠体14の遊離両端部の下側寄りに断面L字板状の押動部6Aを付設する一方、この押動部6Aに押動される押動杆6Bを前記取付体18の立設部18Aの中程に突設して、操作枠体14（操作部9）を前記ロック機構7を解除するために前記引き出し用取手8に接近移動させると、押動部6Aが押動杆6Bを前方へ押動する構成としている。

【0054】

また、この立設部18Aの上端部のローラ19を装着する前記ローラガイド20は、下端部が略水平後方（図面右方）へ向かって延設する形状に形成し、閉塞体4が略垂直状態（前壁部1Cと略面一状態）の際には、立設部18Aの上端部のローラ19がこのローラガイド20の延設部の後端側に位置し、前記操作部9の操作により前記押動部6Aが前記押動杆6Bを前方へ押動すると、横設部18Bに設けた前記ローラ19を支点にして取付体18が前方へ回動し、立設部18Aのローラ19がローラガイド20の下端部を前方へ移動して上方へスライド可能な状態となると共に、この立設部18Aのローラ19が前方へ移動した分閉塞体4が前方へ傾動し、閉塞体4の上端部が前壁部1Cの下端よりも前方へ移動した状態となる構成としている（図3，図4参照）。

10

【0055】

そして、この状態で、閉塞体4を上方へスライド移動させると、前記ローラガイド20に沿って閉塞体4が前方へ移動しながらスライド移動することもあるが、閉塞体4は前壁部1Cを避けて接触することなく上昇スライド移動することになる構成としている（図6参照）。

20

【0056】

即ち、本実施例では、ロック機構7を解除することに連動して、押動手段6が取付体18を介し閉塞体4を棚1に対し前方へ押動して閉塞体4が傾動するようにしているもので、これによりロック機構7を解除することに引き続いて、一連の動作のうちに収納体2を棚1下方へ引き出して同時に前面開放部1Bを開放させることができる構成としている。

【0057】

また、この取付体18の横設部18Bの後端部には重り体21を付設し、この重り体21の荷重によって閉塞体4は常に略垂直状態となるように規制される構成としている。従って、閉塞体4が前面開放部1Bを閉塞している際には、操作部9を引き出し用取手8に接近させない限り勝手に前方へ傾動してしまうようなことがなく、閉塞体4が前壁部1Cと略面一状態となった良好な吊戸棚の体裁が維持される構成としている。

30

【0058】

尚、本実施例では、押動手段6で閉塞体4を前方へ押動すると、閉塞体4が前方へ傾動する場合を示したが、閉塞体4が垂直状態のまま前方へスライド移動するような構成としても良い。また、請求項2中の「閉塞体を棚に対して前方若しくは後方へ押動移動せしめる押動手段」なる記載は、本実施例のように閉塞体4が押動手段6によって前方（若しくは後方）へ傾動するような構成も含む意味合いで用いているものである。

【0059】

また、本実施例では、閉塞体4が前方へ傾動して前壁部1Cの前面に沿って上昇スライド移動する構成とした場合を示したが、閉塞体4は、後方へ傾動若しくはスライド移動して前壁部1Cの後面に沿って上昇スライド移動する構成としても良い。

40

【0060】

尚、本発明は、本実施例に限られるものではなく、各構成要件の具体的構成は適宜設計し得るものである。

【0061】

【発明の効果】

本発明は上述のように構成したから、収納体が開放する前面開放部から露出するだけのスライド範囲のスライド機構であれば良いため、収納体全体を棚から下方へ引き出すような構成に比して小型のスライド機構を採用してコスト安に構成可能となり、しかも、前壁部

50

を開放せずとも、収納体を下方へ引き出すことでこの前壁部に隠蔽された収納体前面部が前面開放部から露出するため、前壁部を開閉構造とする必要がなく、それだけ棚をコスト安に構成可能となり、その上、前面開放部開放時の閉塞体は、棚前面の上側の前壁部に沿った状態で上方へスライド移動（退避）しているため、棚の前方へ大きく突出することなく、よって、閉塞体の開放時に従来例のような圧迫感がないし、閉塞体に頭をぶつけてしまうようなこともないなど、極めて実用性に秀れた画期的な昇降吊戸棚となる。

【0062】

また、請求項2記載の発明においては、閉塞状態の閉塞体が、棚の前壁部に対して不自然に奥へ引っ込んでいたり飛び出たりすることがなく、前壁部と略面一状態であるために非常に体裁良好となり、且つ押動手段により確実に閉塞体を前壁部に接触せずに上方へスライド移動可能な状態にできるなど、一層実用性に秀れた構成の昇降吊戸棚となる。

10

【0063】

また、請求項3記載の発明においては、収納体を下方へ引き出そうとロック機構を解除した際に、同時に押動手段によって閉塞体を上方へスライド移動可能な状態となるため、ロック機構の解除操作に引き続いて、一連の動作のうち収納体を引き出すことと連動機構を介しての閉塞体開放作動とを行うことができる非常に操作性に秀れ、実用性に秀れた構成の昇降吊戸棚となる。

【0064】

また、請求項4記載の発明においては、ロック機構の解除操作を単に引き出し用取手と操作部とを握って接近させるだけの簡単操作で行える上、その解除操作によって閉塞体が上方へスライド可能な状態となるため、この解除操作に引き続いて一連の動作のうち引き出し用取手を掴んで収納体を引き出し、同時に開放する前面開放部から露出させることができるなど、一層操作性・実用性に秀れた構成の昇降吊戸棚となる。

20

【0065】

また、請求項5記載の発明においては、前記作用・効果を確実に発揮する押動手段を簡易構成にして容易に設計実現可能となる一層実用性に秀れた構成の昇降吊戸棚となる。

【0066】

また、請求項6記載の発明においては、滑車の原理により軽い力で収納体の引き出し配設操作も押し上げ配設操作も行うことができるために、極めて操作性に秀れ、しかもこの連動機構の構成は簡易に設計実現可能な構成であるなど、一層実用性に秀れた構成の昇降吊戸棚となる。

30

【0067】

また、請求項7記載の発明においては、引き出し配設した収納体を棚内に押し上げ配設する際に要する力が閉塞体の重さ分だけ軽減するので、収納体を棚内に押し上げ配設する操作が一層容易に行われることになる秀れた構成の昇降吊戸棚となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例の収納体を棚の下方へ引き出し配設して閉塞体を上方へスライド移動させ、前面開放部を開放させた状態を示す説明斜視図である。

【図2】本実施例の収納体を棚内に収納配設し、閉塞体が前面開放部を閉塞した状態を示す説明側断面図である。

40

【図3】図2の状態から、操作部を引き出し用取手に接近させてロック機構を解除すると共に、閉塞体を前方へ押動傾動させた状態を示す説明側断面図である。

【図4】本実施例の押動手段を示す部分拡大説明図である。

【図5】本実施例の連動機構を示す部分説明図である。

【図6】図3の状態から収納体を下方へ引き出し配設し、閉塞体を上方へスライド移動させて棚の前面開放部を開放させた状態を示す説明側断面図である。

【符号の説明】

1 棚

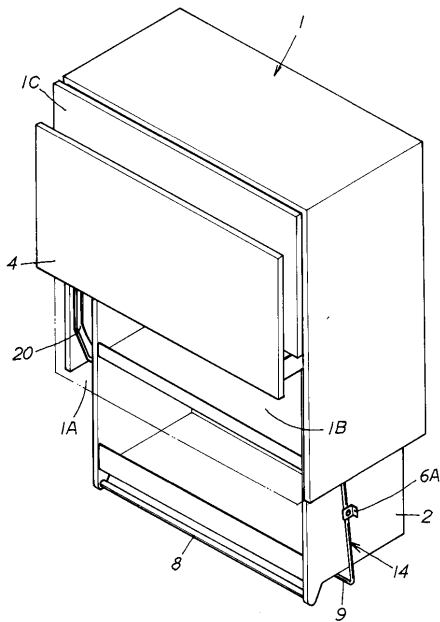
1 B 前面開放部

1 C 前壁部

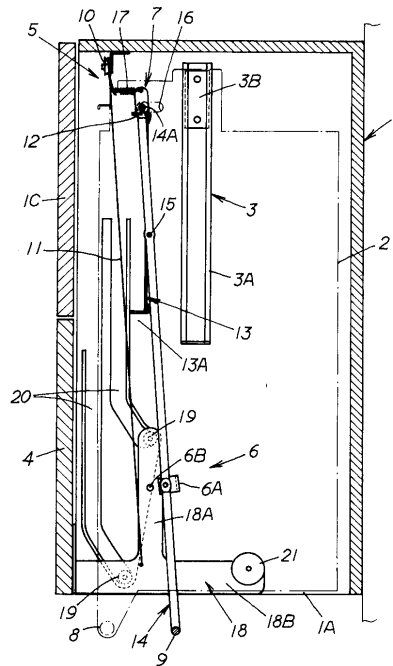
50

- 2 収納体
- 3 スライド機構
- 4 閉塞体
- 5 連動機構
- 6 押動手段
- 6 A 押動部
- 7 ロック機構
- 8 引き出し用取手
- 9 操作部
- 10 滑車
- 11 紐状連結体

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 阿部 敏明

新潟県南蒲原郡田上町大字羽生田 1 3 0 番地 株式会社羽生田製作所内

Fターム(参考) 3B060 EA02