

(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2011-83548

(P2011-83548A)

(43) 公開日 平成23年4月28日(2011.4.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 B 81/06 (2006.01)	A 4 7 B 81/06 A	5 G 4 3 5
H 0 4 N 5/64 (2006.01)	H 0 4 N 5/64 5 8 1 A	
G 0 9 F 9/00 (2006.01)	G 0 9 F 9/00 3 5 1	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2009-240712 (P2009-240712)	(71) 出願人	000000561
(22) 出願日	平成21年10月19日 (2009.10.19)		株式会社岡村製作所
			神奈川県横浜市西区北幸2丁目7番18号
		(72) 発明者	中村 健治
			神奈川県横浜市西区北幸二丁目7番18号
			株式会社岡村製作所内
		Fターム(参考)	5G435 AA14 EE08 EE13 EE49 KK03 LL04

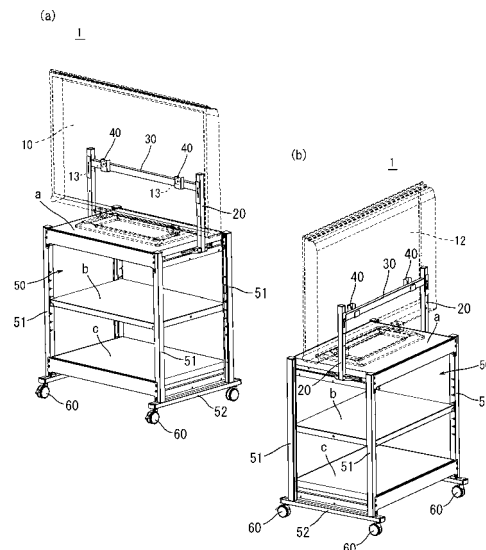
(54) 【発明の名称】 ディスプレイ支持什器

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、物品の収納空間を有する収納什器の上方に、薄型のディスプレイを支持するディスプレイ支持什器に関し、簡単な構成で、前記ディスプレイを安定かつ強固に固定することがディスプレイ支持什器を提供することを課題とする。

【解決手段】 上記課題を解決すべく、本発明の請求項1に記載の発明は、物品の収納空間を有する収納什器の上方に、薄型ディスプレイを支持するディスプレイ支持什器であって、前記収納什器の左右両側面に、前後位置を変更可能に下部に係着した左右一対の支持杆に、前記ディスプレイの背面を取り付けうるように設けたことを特徴とするディスプレイ支持什器である。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

物品の収納空間を有する収納什器の上方に、薄型ディスプレイを支持するディスプレイ支持什器であって、前記収納什器の左右両側面に、前後位置を変更可能に下部に係着した左右一対の支持杆に、前記ディスプレイの背面を取り付けうるように設けたことを特徴とするディスプレイ支持什器。

【請求項 2】

前記両支持杆が、前記収納什器の左右両側面の上部にそれぞれ設けた前後方向のガイドレールに下部に係着することで、前後位置を変更可能としていることを特徴とする請求項 1 記載のディスプレイ支持什器。

【請求項 3】

前記ガイドレールが、前後方向に凹設した凹部レールであり、該凹部レールに、支持杆の下部に設けた前後方向の水平杆を嵌合させて係着されていることを特徴とする請求項 2 記載のディスプレイ支持什器。

【請求項 4】

前記ディスプレイが、前記両支持杆に、左右端部を着脱可能に係着させた連結杆に、左右位置を変更可能に設けた取付部材によって、背面を取り付けうるように設けられていることを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載のディスプレイ支持什器。

【請求項 5】

前記ディスプレイが、前記連結杆の上下位置を変更可能として前記両支持杆に係着させることで、高さを変更可能に、背面を取り付けうるように設けられていることを特徴とする請求項 4 記載のディスプレイ支持什器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、物品の収納空間を有する収納什器の上方に、薄型のディスプレイを支持するディスプレイ支持什器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、学校の教室や会議室等において、テレビやプレゼンテーション用のモニタを、ラックやキャビネット等の収納什器上に載置した状態で用いることがある。

他方、近年、ディスプレイの薄型化および画面の大型化に伴い、ディスプレイをより高い位置に載置してより遠くの人でも視認可能に用いる傾向にあるが、特に、大型の薄型ディスプレイを収納什器上に載置して用いる場合、前後方向の安定性が極度に低下するため、収納什器の振動や移動等により生じる僅かな揺れでも、ディスプレイが倒れてしまう恐れがある。このため、ディスプレイを収納什器に固定することで、揺れに対してディスプレイが倒れてしまうことを防ぐことが可能な種々ディスプレイ支持什器が開示されている（例えば、特許文献 1、特許文献 2）。

【0003】

特許文献 1 には、ディスプレイ本体と、ディスプレイ本体の下端部からほぼ垂直に下方に延びている支持脚と、この支持脚の下端に取り付けた水平な支持板とを備えている自立型のディスプレイを載せるディスプレイ台であって、水平な天板と、この天板の上側に水平に配置された目隠し板と、これら天板および目隠し板の間に形成され、後側に開口している支持板差込部と、目隠し板の一部を後端面の側から前方に向けて所定の幅で所定の長さだけ切り欠くことにより形成された支持脚挿入溝と、を有していることを特徴とするディスプレイ台が開示されている。

【0004】

しかしながら、当該構成にあっては、ディスプレイの脚部をディスプレイ台へと固定する構成であり、大型のディスプレイでは、ディスプレイ上方の前後方向への揺れが大きくかつ揺れの周期が大きいいため、ディスプレイの脚部を固定した場合、脚部にかかる負荷が大

10

20

30

40

50

きく、脚部が破損してディスプレイが倒れてしまう恐れがある。

【0005】

また、特許文献2には、大きさや種類が異なり、その取り付け位置がそれぞれ異なる複数の平面型ディスプレイを統一的に取り付けて支持する事ができる平面型ディスプレイ固定用スタンドであって、前記平面型ディスプレイの背部に左右に離間させて取り付けられる垂直支持部材と、前記垂直支持部材が掛け止めされるフレームと、前記フレームを支持する脚部と、前記垂直支持部材から突設され、前記フレームにスライド可能に係止される係止部材とを備える事を特徴とする平面型ディスプレイ固定用スタンドが開示されている。

【0006】

しかしながら、ベースを使用せずディスプレイの画面を浮かせて取り付けることとしているため、機種ごとにことなるディスプレイ背面の固定用ネジ部の、ベースからの高さ位置への対応は複数の係止孔出の対応にとどまっており、微妙なズレに対応することができないといった欠点がある。また、奥行き方向での位置関係に対しても調整できないといった問題がある。

【0007】

【特許文献1】特開2008-5027号公報

【特許文献2】特開2003-186412号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、物品の収納空間を有する収納什器の上方に、薄型のディスプレイを支持するディスプレイ支持什器に関し、簡単な構成で、前記ディスプレイを安定かつ強固に固定することがディスプレイ支持什器を提供することを課題とする。さらには、機種ごとに異なるフラットディスプレイ背面の固定用ネジ部の配置位置にも対応し、容易に且つ確実に取り付け可能なものとした上で、薄型ディスプレイの厚さ（奥行き寸法）の違いに対してもアジャスト可能なフレームとすることで、例えば、収納什器の移動時であっても、より安全に移動可能なように薄型ディスプレイを含めた什器全体の重心位置をセンターに配置可能なようにした、ディスプレイ支持什器を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決すべく、本発明の請求項1に記載の発明は、物品の収納空間を有する収納什器の上方に、薄型ディスプレイを支持するディスプレイ支持什器であって、前記収納什器の左右両側面に、前後位置を変更可能に下部に係着した左右一対の支持杆に、前記ディスプレイの背面を取り付けうるように設けたことを特徴とするディスプレイ支持什器である。

【0010】

また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のディスプレイ支持什器において、前記両支持杆が、前記収納什器の左右両側面の上部にそれぞれ設けた前後方向のガイドレールに下部に係着することで、前後位置を変更可能としていることを特徴とする。

【0011】

また、請求項3に記載の発明は、請求項2に記載のディスプレイ支持什器において、前記ガイドレールが、前後方向に凹設した凹部レールであり、該凹部レールに、支持杆の下部に設けた前後方向の水平杆を嵌合させて係着されていることを特徴とする。

【0012】

また、請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3に記載のディスプレイ支持什器において、前記ディスプレイが、前記両支持杆に、左右端部を着脱可能に係着させた連結杆に、左右位置を変更可能に設けた取付部材によって、背面を取り付けうるように設けられていることを特徴とする。

【0013】

また、請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載のディスプレイ支持什器において、前記ディスプレイが、前記連結杆の上下位置を変更可能として前記両支持杆に係着させることで、高さを変更可能に、背面を取り付けうるように設けられていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

本発明の請求項 1 に記載の発明によれば、支持杆を前記ラックへと前後移動調整し、最適な重心位置でディスプレイを安定かつ強固に固定することが可能であり、収納什器の移動時や振動等による揺れが生じて、ディスプレイが倒れることを防止することが可能である。さらには、薄型ディスプレイの厚さ（奥行き寸法）の違いに対してもアジャスト可能であり、例えば、収納什器の移動時であっても、より安全に移動可能なように薄型ディスプレイを含めた什器全体の重心位置をセンターに配置可能なようにした、ディスプレイ支持什器を提供することが可能である。

10

【0015】

また、請求項 2 に記載の発明によれば、前記両支持杆が、前記収納什器の左右両側面の上部にそれぞれ設けた前後方向のガイドレールに下部に係着する簡単な構成で、前記支持杆を収納什器へと前後移動調整し、最適な重心位置でディスプレイを安定かつ強固に固定することが可能である。

【0016】

また、請求項 3 に記載の発明によれば、前記ガイドレールが、前後方向に凹設した凹部レールであり、該凹部レールに、支持杆の下部に設けた前後方向の水平杆を嵌合させた状態で前後摺動自在に形成することで、前記支持杆を収納什器へと前後移動調整し、最適な重心位置でディスプレイを安定かつ強固に固定することが可能である。

20

【0017】

また、請求項 4 に記載の発明によれば、ディスプレイの機種ごとに、背面の取付位置が異なる場合であっても、ディスプレイの背面に取付部材を形成し、該取付部材を連結杆へと左右位置を変更可能に係合する簡単な構成で、安定かつ強固にディスプレイを固定することが可能である。

【0018】

また、請求項 5 に記載の発明によれば、ディスプレイの機種ごとに、背面の取付位置の高さが異なる場合であっても、前記連結杆の上下位置を変更可能として前記両支持杆に係着させることで、安定かつ強固にディスプレイを固定することが可能である。

30

【発明を実施するための形態】

【0019】

本発明のディスプレイ支持什器 1 の一例としては、図 1（a）（b）に示すように、物品の収納空間（上棚 a、中棚 b、下棚 c）を有する収納什器 50 と、薄型ディスプレイ 10 を収納什器 50 の上方に固定するための、左右一対の支持杆 20 および連結杆 30 と、取付部材 40 と、を有するディスプレイ支持什器 1 である。

【0020】

一般に、薄型ディスプレイ 10 の背面部分 12 には、該ディスプレイ 10 を吊り下げる際や、固定する際に用いられる固定用ネジ部 13 が形成されているが、メーカーによって、ディスプレイ背面 12 の固定用ネジ部 13 の形成箇所が異なるという特徴がある。

40

【0021】

本発明における、薄型ディスプレイ 10 を固定する手段としては、図 1（b）に示すように、ディスプレイ背面 12 に形成された固定用ネジ部 13 へと、係合部 41 を有する取付部材 40 をビス止め等により固定し、該取付部材 40 の係合部 41 へと、連結杆 30 を係合するとともに、該連結杆 30 を支持杆 20 へと係着し、該支持杆 20 を収納什器 50 に係着することで、収納什器 50 の移動時や振動等による揺れが生じて、ディスプレイ 10 が倒れることを防止することが可能である。

【0022】

特に、後述する、収納什器 50 に固定する支持杆 20 が、前後方向にスライドして係着可

50

能な構成であり、支持杆 20 を前後調整し、最適な重心位置にディスプレイ 10 を載置した状態で安定かつ強固に固定することが可能である。

また、後述する、ディスプレイの背面 12 に固定する連結杆 30 が、前記支持杆 20 に係合した状態で、上下方向にスライド移動可能な構成であり、機種ごとに異なる背面の取付位置に対して連結杆 30 を上下調整し支持杆 20 に固定することで、安定かつ強固にディスプレイを固定することが可能である。

【0023】

以下、本発明のディスプレイ支持什器 1 の構成について詳述する。

本発明のディスプレイ支持什器 1 は、図 2 に示すように、3 段ラックの上棚 a、中棚 b、下棚 c を、左右の取付板 55 を介して支柱 51 に取り付ける構成である。そして、前記取付板 55 は、該取付板 55 の外面に係合爪 56 を有する板状の部材であり、取付板 55 の係合爪 56 を前記支柱 51 の内面に形成された取付溝 58 へと掛止することで、複数の支柱間に前記棚 a、b、c を取り付けることが可能である。

【0024】

特に、上棚 a を取り付ける左右両側面の取付板 55 は、該取付板 55 の中央部が前後方向に連続して窪んだ凹部レール 57 を形成しており、後述する、支持杆 20 の下部に設けた前後方向の水平杆 21 を、収納什器 50 の左右両側面に形成された取付板 55 の凹部レール 57 へと前後摺動自在に係合し、ビス止め等により固定する構成である。

【0025】

収納什器 50 の下方には、キャスター 60 を取り付ける水平杆 52 を左右にそれぞれ有しており、該水平杆 52 の前後から立設する係合杆 53 を、前記支柱 51 の下端へと挿通することで、前記支柱 51 を水平杆 52 に立設させる構成である。また、前記水平杆 52 の前端および後端をキャップ 61 で覆うとともに、水平杆 52 の下面に形成された、図示しない嵌合孔へとキャスター 60 の基端を嵌合して取り付ける。そして、支柱 51 の上下に目隠し板 59 をそれぞれ取り付けて、図 3 に示すように、収納什器 50 を形成する。

【0026】

次に、この収納什器 50 にディスプレイ 10 を固定するための手段としての、支持杆 20 および連結杆 30 と、取付部材 40 とについて説明する。

ディスプレイ 10 を収納什器 50 に固定する手段としては、収納什器 50 の左右側面の上部（取付板 55）に係着する、支持杆 20 の下部に設けた前後方向の水平杆 21 と、左右の支持杆 20、20 を連結する左右方向の連結杆 30 と、該連結杆 30 の両端に垂設され前記支持杆 20 へと係着する垂直杆 31 と、ディスプレイ 10 の背面 12 に固定され、連結杆 30 に係合する取付部材 40 と、からなる。

【0027】

前記支持杆 20 の下部に設けた前後方向の水平杆 21 は、断面コ字状に形成され、かつ前後方向にスリット 22 が形成されている。そして、該水平杆 21 を、前記収納什器 50 の取付板 55 に形成される凹部レール 57 へと係合させた状態で、前後摺動させることが可能であり、さらには、前記水平杆 21 に形成されたスリット 22 を介して、収納什器 50 の取付板 55 に形成されたネジ溝 V へと、水平杆 21 を前後方向に微調整しつつビス止め等により固定することが可能である。

【0028】

また、前記連結杆 30 の左右に設けた上下方向の垂直杆 31 は、断面コ字状に形成され、かつ上下方向にスリット 32 が形成されている。そして、前記コ字状の凹部が、前記支持杆 20 へと係合しつつ上下昇降が可能であり、前記垂直杆 31 に形成されたスリット 32 を介して、支持杆 20 に形成されたネジ溝 V へと、垂直杆 31 を上下方向に微調整しつつビス止め等により固定することが可能である。

【0029】

また、前記取付部材 40 は、側面視略 L 字状の部材であり、前方にネジ溝 V を有し、後方に凹部からなる係合部 41 を有する部材である。そして、該取付部材 40 のネジ溝 V を介してディスプレイ背面 12 の固定用ネジ部 13 へとビス止め等により固定する。

特に、取付部材 40 の後方に形成された係合部 41 へと、前記連結杆 30 を係合することで、連結杆 30 をディスプレイ 10 の背面 12 へと係合し固定することが可能であり、背面 12 の取付位置が異なる場合であっても、左右端部を着脱可能に係着させた連結杆 30 に左右位置を変更可能に設けた取付部材 40 によって、ディスプレイの背面に取付部材 40 を形成し、最適な重心位置で、安定かつ強固にディスプレイ 10 を固定することが可能である。

【0030】

このように、収納什器 50 の上方に、薄型ディスプレイ 10 を固定する手段としては、収納什器 50 の左右両側面において前後方向に摺動させ任意の位置に固定することが可能な水平杆 21 を有する支持杆 20 と、該支持杆 20 に、上下方向に摺動させ任意の位置に固定することが可能な垂直杆 31 を有する連結杆 30 と、該連結杆 30 の左右方向の任意の位置に係合することが可能な係合部 41 を有する取付部材 40 と、からなる。

10

【0031】

次に、このようなディスプレイ固定手段 20、30、40 により、ディスプレイ 10 を収納什器上 50 に固定する方法について説明する。

まず、図 4 に示すように、収納什器 50 の最上段の棚 a に、薄型ディスプレイ 10 を載置する。このとき、ディスプレイ 10 の重量重心を、棚 a の中央に配置することが好ましく、ディスプレイ 10 を安定して収納什器上に載置することが可能である。そして、ディスプレイ背面 12 の固定用ネジ部 13 へと、取付部材 40 をビス止め等により固定する。

【0032】

20

次に、図 5 に示すように、収納什器 50 の左右両側面に設けられた取付板 55 の凹部レール 57 へと、支持杆 20 の水平杆 21 を前後摺動自在に係着する。そして、凹部レール 57 へと水平杆 21 を係合させた状態で、前記取付部 40 の係合部 41 と、支持杆 20 とが側面視で略一致するように、水平杆 21 をそれぞれ前後摺動させて微調整し、水平杆 21 のスリット 22 を介して取付板 55 のネジ溝 V へとビス等で仮止めする。

【0033】

次に、図 6 に示すように、連結杆 30 の左右に設けられた垂直杆 31 を、支持杆 20 左右の支持杆 21 に係合させた状態で下方へと摺動させるとともに、連結杆 31 が前記取付部材 40 の係合部 41 に係合する位置まで下降させる。このとき、連結杆 30 を下降させるとともに、支持杆 20 を前後摺動させて微調整し、連結杆 30 を取付部材 40 の係合部 41 へと係合する。

30

【0034】

そして、図 7 に示すように、連結杆 30 の垂直杆 31 を、支持杆 20 のネジ溝 V へと、スリット 32 を介してビス止め等で固定することにより、薄型ディスプレイ 10 の最適な位置において、ディスプレイ 10 を収納什器 50 へと固定することが可能である。

【0035】

このように、本発明のディスプレイ支持什器 1 は、図 8 (a) (b) に示すように、ディスプレイ 10 の背面 12 に取付部材 40 を形成し、該取付部材 40 の係合部 41 へと、連結杆 30 を係合するとともに、該連結杆 30 を、収納什器 50 に固定した支持杆 20 へと係合し固定する簡単な構成により、ディスプレイ 10 を収納什器 50 へと固定することが可能である。特に、物品の収納空間を有する収納什器の上方に、当該収納什器より左右幅が広い薄型ディスプレイを支持する際に有効であり、大型の薄型ディスプレイを安定かつ強固に支持することが可能であり、さらには、什器の正面からディスプレイの固定手段が露出することなく、ディスプレイの美観を損ねることがない。

40

【0036】

特に、薄型ディスプレイ 10 に対して、支持杆 20 および連結杆 30 を前後摺動かつ上下昇降自在に形成することで、図 9 (a) (b) (c) に示すように、ディスプレイの最適な重心位置での固定が可能であり、安定かつ強固にディスプレイ 10 を収納什器 50 に固定することが可能である。

【0037】

50

また、ディスプレイの種類によって、背面 1 2 の固定用ネジ部 1 3 の位置が異なる場合であっても、ディスプレイの背面 1 2 に取り付けられた取付部材 4 0 の係合部 4 1 へと、連結杆を係合することで、ディスプレイ 1 0 を収納什器 5 0 へと固定することが可能である。

【0038】

よって、本発明のディスプレイ支持什器 1 は、機種ごとに異なる薄型ディスプレイ 1 0 の固定用ネジ部 1 3 に対しても、簡単に収納什器 5 0 へと固定することが可能であり、奥行き異なる薄型ディスプレイ 1 0 でもその載置時の重心位置を調節可能なように前後位置もアジャスト可能な、薄型ディスプレイの支持什器 1 を提供することが可能である。

【0039】

さらには、薄型ディスプレイ 1 0 の厚さ（奥行き寸法）の違いに対してもアジャスト可能であり、例えば、収納什器 1 0 の移動時であっても、より安全に移動可能なように薄型ディスプレイを含めた什器全体の重心位置をセンターに配置可能なようにした、ディスプレイ支持什器 1 を提供することが可能である。

【0040】

特に、本発明のディスプレイ支持什器は、当該什器より左右幅が広い薄型ディスプレイに好適であり、大型の薄型ディスプレイを安定かつ強固に支持することが可能であり、さらには、什器の正面からディスプレイの固定手段が露出することなく、ディスプレイの美観を損ねることがない。

【0041】

上記例では、取付板 5 5 に形成した凹部レール 5 7 に係合しつつ前後方向に摺動自在な構成としたが、これに限らず、例えば、収納什器 5 0 の上棚 a のコーナーに支持杆 2 0 の前後位置を変更可能に係着して取り付ける構成であってもよく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。何れにせよ、本発明のディスプレイ支持什器 1 は、支持杆 2 0 が前後方向にスライド可能とし、かつ連結杆 3 0 が上下方向にスライド可能な構成であればよく、上記実施の形態に何ら限定されるものではない。

【0042】

また、上記例では、収納什器 5 0 として 3 段ラックの例を示したが、これに限らず、キャビネットやテレビ台、さらには、陳列棚であってもよく、上記構成を適用することが可能な収納什器であれば、収納什器は特に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図 1】本発明のディスプレイ支持什器を示す図である。（a）ディスプレイ支持什器の略正面を示す説明図である。（b）ディスプレイ支持什器の略背面を示す説明図である。

【図 2】本発明のディスプレイ支持什器の分解図である。

【図 3】ディスプレイの固定手段を示す説明図である。

【図 4】ディスプレイをラックに固定する方法を示す説明図である。

【図 5】ディスプレイをラックに固定する方法を示す説明図である。

【図 6】ディスプレイをラックに固定する方法を示す説明図である。

【図 7】ディスプレイをラックに固定する方法を示す説明図である。

【図 8】本発明のディスプレイ支持什器を示す図である。（a）ディスプレイ支持什器の略正面を示す説明図である。（b）ディスプレイ支持什器の略背面を示す説明図である。

【図 9】本発明のディスプレイ支持什器を示す（a）正面図（b）側面図（c）平面図である。

【符号の説明】

【0044】

- 1 ディスプレイ支持什器
- 1 0 ディスプレイ
- 1 1 ディスプレイの前面
- 1 2 ディスプレイの背面
- 2 0 支持杆

10

20

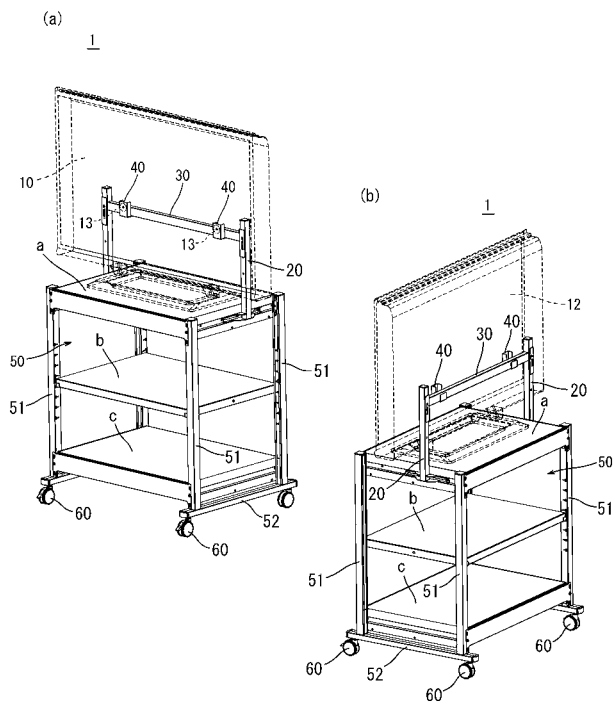
30

40

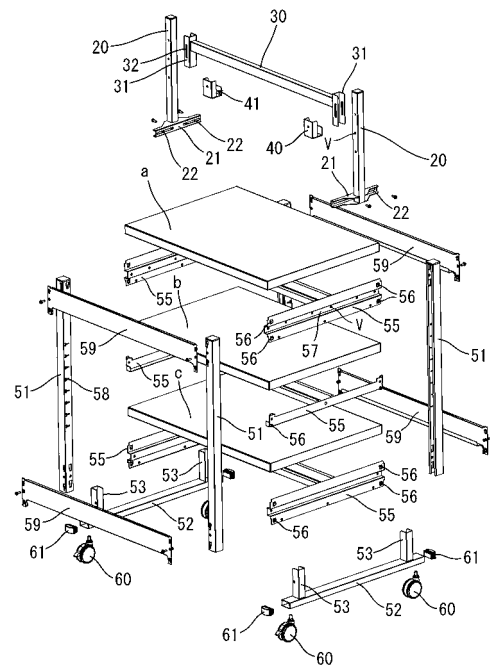
50

- 2 1 水平杆
- 2 2 スリット
- 3 0 連結杆
- 3 1 垂直杆
- 3 2 スリット
- 4 0 取付部材
- 4 1 係合部
- 5 0 収納什器（ラック）
- 5 5 取付板
- 5 7 凹部レール

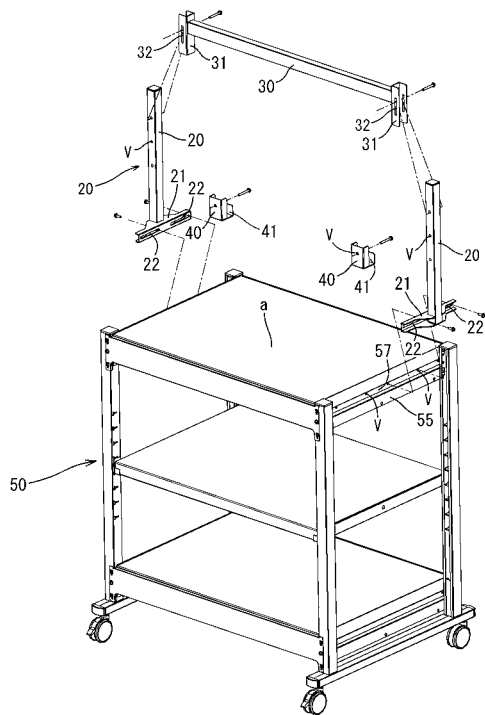
【図 1】



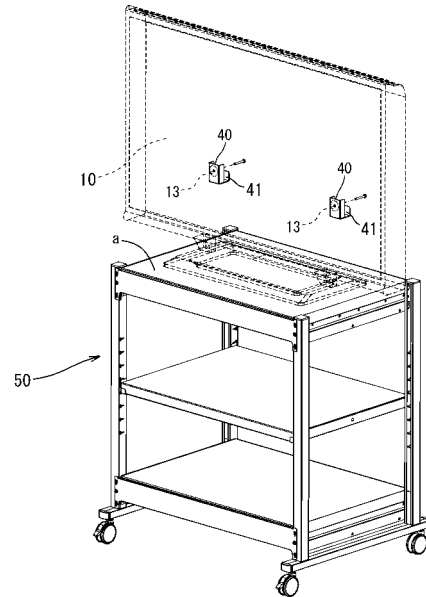
【図 2】



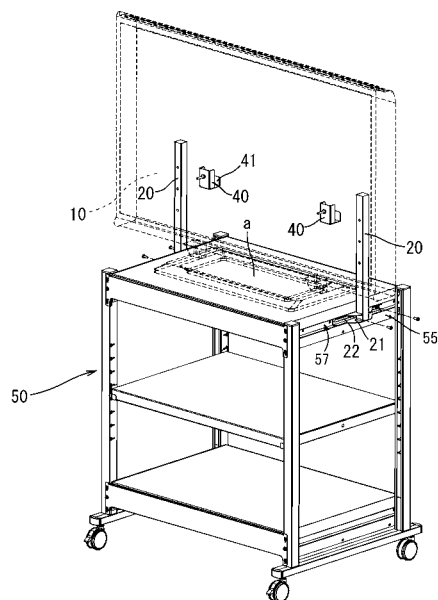
【図 3】



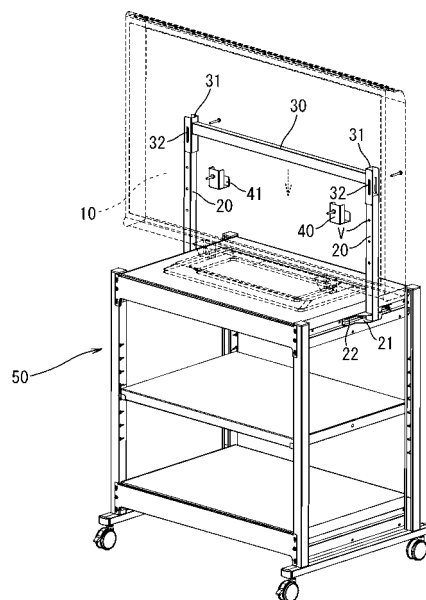
【図 4】



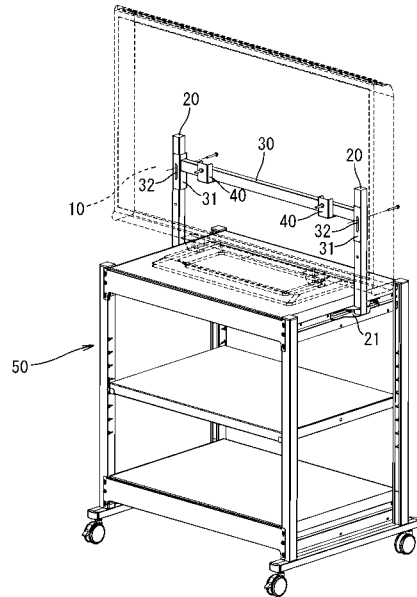
【図 5】



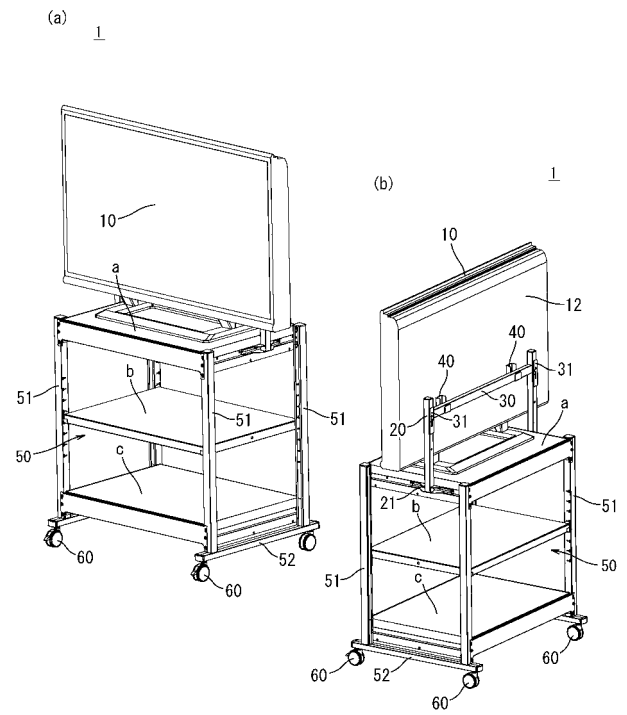
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

