

(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2008-300744

(P2008-300744A)

(43) 公開日 平成20年12月11日(2008.12.11)

(51) Int.Cl.

H05K 7/18 (2006.01)

F I

H05K 7/18

E

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2007-147239 (P2007-147239)
 (22) 出願日 平成19年6月1日(2007.6.1)

(71) 出願人 000124591
 河村電器産業株式会社
 愛知県瀬戸市暁町3番86
 (74) 代理人 100078721
 弁理士 石田 喜樹
 (72) 発明者 村瀬 晴彦
 愛知県瀬戸市暁町3番86 河村電器産業
 株式会社内

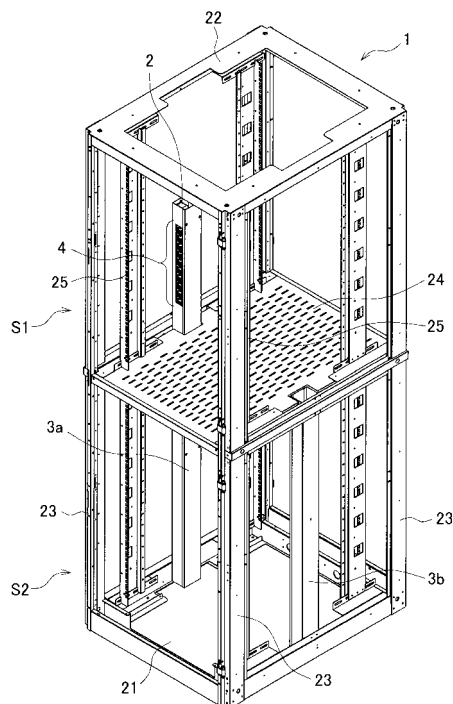
(54) 【発明の名称】 電気機器収納用ラック

(57) 【要約】

【課題】電源コンセントとマウントアングルとが干渉したりしない上、収納スペース内において電源ケーブルを引き回したりする必要がなく、従来よりも奥行き寸法のある電気機器をも収納可能な電気機器収納用ラックを提供する。

【解決手段】マウントアングル25の後方でその移動範囲から外れた位置に、電源コンセント2に接続された電源ケーブルを挿通可能なダクト3aを設けるとともに、該ダクト3aを、収納スペースS1内まで延設した。そして、当該ダクト3aの延設部に窓を開設するとともに、電源コンセント2を、電源プラグの接続部が窓から露出するような姿勢でダクト3aの延設部の内部に取り付けた。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

収納スペース内に、電気機器を固定するためのマウントアングルを前後方向へ移動可能に備えているとともに、前記電気機器の電源プラグを接続可能な電源コンセントを取り付けてなる電気機器収納用ラックであって、

前記マウントアングルの後方で移動範囲から外れた位置に、前記電源コンセントに接続された電源ケーブルを挿通可能なダクトを立設し、前記電源コンセントを該ダクトに取り付けたことを特徴とする電気機器収納用ラック。

【請求項 2】

ダクトに窓を開設するとともに、電源コンセントを、電源プラグの接続部が前記窓から露出するような姿勢で前記ダクト内部に取り付けたことを特徴とする請求項 1 に記載の電気機器収納用ラック。

【請求項 3】

ダクトの表面に電源コンセントを取り付けるとともに、前記ダクトの前記電源コンセント取付位置下方の近傍位置に、前記ダクト内を挿通されている前記電源ケーブルを前記ダクト外へ引き出すための挿通孔を開設したことを特徴とする請求項 1 に記載の電気機器収納用ラック。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電気機器を収納するための電気機器収納用ラックに関するものである。

【背景技術】

【0002】

一般的に、電気機器を収納するための電気機器収納用ラックには、収納された各種電気機器の電源プラグを接続するための電源コンセント（たとえば、特許文献 1 に記載の電源コンセントバー等）が取り付けられている。

【0003】

【特許文献 1】特開 2006 - 278025 号公報

【0004】

ここで、電源コンセントが取り付けられた従来の電気機器収納用ラック 50 について、図 4 をもとに説明する。図 4 は、電気機器収納用ラック 50 の外観を示した斜視説明図である。

電気機器収納用ラック 50 は、底板 51 と、天板 52 と、該底板 51 及び天板 52 の四隅同士を連結するように立設された支柱部材 53、53・・・と、底板 51 及び天板 52 の間に設置される仕切板 54 とからなる枠状体であって、仕切板 54 と底板 51 との間、及び仕切板 54 と天板 52 との間のスペースが電気機器の収納スペースとなっている。各収納スペース内の前部の側縁には、一対のマウントアングル 55、55 が前後方向へスライド可能に取り付けられており、各種電気機器は、その前面等に備えられている取付金具等をマウントアングル 55、55 に固定して、収納スペース内に収納される。

【0005】

また、各マウントアングル 55 の前方に位置する支柱部材 53 には、収納された電気機器の電源プラグを接続するための複数のコンセントを備えた電源コンセント 56 が、プラグ接続部を収納スペース内側へ向けた状態で取り付けられている。尚、58 は、電源コンセント 56 に接続された電源ケーブルである。

そして、該電気機器収納用ラック 50 に上述の如くして収納された電気機器は、各電源プラグを電源コンセント 56 へ差し込み接続して、操作・使用される。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記従来の電気機器収納用ラック 50 によれば、マウントアングル 55

10

20

30

40

50

を図 5 (b) に示すような位置に位置させると、電源コンセント 5 6 への電源プラグの差し込み接続が不可能となることから、図 5 (a) に示すように電源コンセント 5 6 よりも後方位置にしかマウントアングル 5 5 を位置させることができない。そのため、収納スペース内へ収納可能な電気機器の奥行き寸法が制限されてしまうことになる。したがって、収納可能な電気機器の種類が限られており、汎用性に劣るといった問題がある。

また、電源ケーブル 5 8 が収納スペース内に露出しているため、該露出部が電気機器の収納に邪魔になるといった問題もある。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みなされたものであって、電源コンセントとマウントアングルとが干渉したりしない上、収納スペース内において電源ケーブルを引き回したりする必要がなく、従来よりも奥行き寸法のある電気機器をも収納可能な電気機器収納用ラックを提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上記目的を達成するために、本発明のうち請求項 1 に記載の発明は、収納スペース内に、電気機器を固定するためのマウントアングルを前後方向へ移動可能に備えているとともに、前記電気機器の電源プラグを接続可能な電源コンセントを取り付けてなる電気機器収納用ラックであって、前記マウントアングルの後方で移動範囲から外れた位置に、前記電源コンセントに接続された電源ケーブルを挿通可能なダクトを立設し、前記電源コンセントを該ダクトに取り付けたことを特徴とする。

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、ダクトに窓を開設するとともに、電源コンセントを、電源プラグの接続部が前記窓から露出するような姿勢で前記ダクト内部に取り付けたことを特徴とする。

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 に記載の発明において、ダクトの表面に電源コンセントを取り付けるとともに、前記ダクトの前記電源コンセント取付位置下方の近傍位置に、前記ダクト内を挿通されている前記電源ケーブルを前記ダクト外へ引き出すための挿通孔を開設したことを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、マウントアングルの後方で移動範囲から外れた位置に、電源コンセントに接続された電源ケーブルを挿通可能なダクトを立設し、電源コンセントを該ダクトに取り付けている。そのため、従来のようにマウントアングルと電源コンセントとが干渉したりしない。したがって、収納する電気機器に応じてマウントアングルを所望の位置にセットすることができ、ひいては、より奥行き寸法のある電気機器の収納にも対応することができ、汎用性に富んだ電気機器収納用ラックとすることができる。また、マウントアングルへの電気機器の固定後に、該固定された電気機器と電源コンセントとが干渉して、電気機器の操作、電源プラグの差し込み接続作業等が煩わしくなるといった事態も生じない。つまり、電気機器収納用ラックの使い勝手も向上することができる。さらに、電源コンセントをダクトに取り付けるため、電源コンセントを取り付けるための取付部材を新たに別途設置したりする必要がなく、電気機器収納用ラックの構成の合理化を図ることができる。

また、請求項 2 に記載の発明によれば、ダクトに窓を開設するとともに、電源コンセントを、電源プラグの接続部が窓から露出するような姿勢でダクト内部に取り付けているし、請求項 3 に記載の発明によれば、ダクトの表面に電源コンセントを取り付けるとともに、ダクトの電源コンセント取付位置下方の近傍位置に、ダクト内を挿通されている電源ケーブルをダクト外へ引き出すための挿通孔を開設している。したがって、従来の如く収納スペース内で電源ケーブルを引き回す必要がなく、引き回し作業を簡略することができる。また、電源ケーブルが電気機器の収納の邪魔となったりせず、より広いスペースを収納スペースとして確保することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 0 】

以下、本発明の一実施形態となる電気機器収納用ラック（以下、単にラックと称す）について、図面をもとに説明する。

【 0 0 1 1 】

図 1 は、本実施例に係るラック 1 の外観を示した斜視説明図であり、図 2 は、ラック 1 に備えられた電源コンセント 2 を示した部分拡大説明図である。尚、図 2 では、ダクト 3 の側板が外されている。

ラック 1 は、底板 2 1 と、天板 2 2 と、底板 2 1 及び天板 2 2 の四隅同士を連結するように立設される支柱部材 2 3、2 3 ・ ・ と、底板 2 1 及び天板 2 2 の間に設置される仕切板 2 4 とからなる枠状体であって、天板 2 2 と仕切板 2 4 との間のスペース S 1、及び仕切板 2 4 と底板 2 1 との間のスペース S 2 が電気機器を収納するための収納スペースとなっている。

【 0 0 1 2 】

また、各収納スペース S 1、S 2 内の前部側縁には、一対のマウントアングル 2 5、2 5 が前後方向へスライド可能に取り付けられている。さらに、収納スペース S 2 の中央部側縁（すなわち、マウントアングル 2 5、2 5 の後方）で、マウントアングル 2 5、2 5 のスライド範囲を外れた位置には、電源ケーブル（図示せず）を収納スペース S 1 へ導くためのダクト 3 a、3 b が立設されている。

各ダクトは 3 a、3 b は、折り曲げ形成されたコ字状体に側板をネジ止めしてなる筒状体であって、内部に電源ケーブルを挿通可能となっている。また、各ダクト 3 a、3 b は、マウントアングル 2 5 よりも左右方向で外方に設けられている（すなわち、マウントアングル 2 5 よりも左右方向で各収納スペース内方へ突出していない）。さらに、一方のダクト 3 a は、仕切板 2 4 よりも更に上方まで延設されており、ダクト 3 a の該延設部の前面には、上下方向へ複数の窓が開設された窓部 4 が設けられている。そして、ダクト 3 a の延設部内には、各窓から電源プラグの接続部を露出させるような姿勢で、電源コンセント 2 が取り付けられており、窓を介して電源プラグを電源コンセント 2 へ接続可能となっている。一方、他方のダクト 3 b は、仕切板 2 4 と略同一平面となる高さまでとなっている。尚、ダクト 3 a 内を挿通された電源ケーブルは、電源コンセント 2 に接続されており、特に収納スペース S 1 内においてはダクト 3 a 内部のみにある。

【 0 0 1 3 】

上記ラック 1 では、従来同様、マウントアングル 2 5、2 5 に各電気機器の取付金具等を固定することにより、電気機器を収納スペース S 1、S 2 内へ収納するようになっている。ここで、マウントアングル 2 5、2 5 は、従来のように電源コンセント 2 に干渉したりしないため、適宜所望の位置にセットして、電気機器を取り付けることができる。そして、該ラック 1 に収納された電気機器は、各電源プラグをダクト 3 a 内にある電源コンセント 2 へ差し込み接続して、操作・使用される。

【 0 0 1 4 】

以上のような構成を有するラック 1 によれば、マウントアングル 2 5 の後方でその移動範囲から外れた位置にダクト 3 a、3 b を立設するとともに、一方のダクト 3 a を収納スペース S 1 内まで延設し、該延設部内に電源コンセント 2 を取り付けられている。したがって、従来のようにマウントアングル 2 5 と電源コンセント 2 とが干渉したりせず、収納する電気機器に応じてマウントアングル 2 5 を所望の位置にセットすることができ、ひいては、より奥行き寸法のある電気機器であっても収納することができる。また、マウントアングル 2 5 への電気機器の固定後に、該固定された電気機器と電源コンセント 2 とが干渉して、電気機器の操作、電源プラグの差し込み接続作業等が煩わしくなるといった事態も生じない。つまり、汎用性及び作業性に優れたラック 1 とすることができる。

【 0 0 1 5 】

さらに、電源コンセント 2 をダクト 3 a 内に取り付けることで、従来の如く電源ケーブル等を収納スペース S 1 内で引き回す必要がなく、引き回し作業を簡略することができるし、電源ケーブル等が電気機器の収納の邪魔となったりせず、より広いスペースを収納ス

ペース S 1 として確保することができる。

加えて、電源コンセント 2 を従来とは異なる位置に取り付けるにあたり、ダクト 3 a の延設部を採用しているため、ダクト 3 a の他に電源コンセント 2 を取り付けるための取付部材を別途設置したりする必要がなく、構成の合理化を図ることができる。

【 0 0 1 6 】

なお、本発明のラックに係る構成は、上記実施形態に記載の態様に何ら限定されるものではなく、ダクト、電源コンセントの取付位置等に係る構成を、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、必要に応じて適宜変更することができる。

【 0 0 1 7 】

ここで、本発明に係るラックの変更例について図 3 をもとに説明する。図 3 は、本発明の変更例となるラック 1 ' について示した斜視説明図である。尚、図 3 において、上記実施形態のラック 1 と同じ構成要素については、同じ符号を付している。

10

【 0 0 1 8 】

本発明の変更例となるラック 1 ' では、ダクト 3 a の延設部の前面に電源コンセント 2 ' を露出状態で取り付けている。尚、ダクト 3 a の下部前面で、取付状態にある電源コンセント 2 ' の下方隣接位置には、電源ケーブルを挿通させるための挿通孔 8 が開設されている。

このようなラック 1 ' であっても、上記実施形態に記載のラック 1 同様、マウントアングル 2 5 と電源コンセント 2 ' との干渉を防止することができ、ラックの汎用性を高めることができるし、電源コンセント 2 ' への電源プラグの接続に係る作業性が損なわれたりしないといった効果がある。また、電源コンセント 2 ' の取り付け位置の下方に隣接するように挿通孔 8 を開設しているため、電源ケーブルの引き回し作業の簡略化、収納スペースの有効活用といった効果も奏し得る。

20

【 0 0 1 9 】

さらに、上記実施形態では、収納スペース S 1 にのみ電源コンセントを取り付けているが、収納スペース S 2 に電源コンセントを取り付けても何ら問題はなく、当該取り付けに際しては、実施形態に記載の如くダクト内に取り付けたり、変更例のようにダクト前面に取り付けたりすればよい。

加えて、上記実施形態では、一方のダクトにのみ電源コンセントを取り付けているが、両方のダクトに電源コンセントを取り付けるようにしてもよいし、必要でない場合には電源コンセントが取り付けられていない側のダクトを省略することも可能である。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 0 】

【図 1】本発明に係る電気機器収納用ラックの外観を示した斜視説明図である。

【図 2】電気機器収納用ラックに備えられた電源コンセントを示した部分拡大説明図である。

【図 3】本発明の変更例となる電気機器収納用ラックについて示した斜視説明図である。

【図 4】従来の電気機器収納用ラックの外観を示した斜視説明図である。

【図 5】従来の電気機器収納用ラックにおける電源コンセント付近を拡大して示した説明図である。

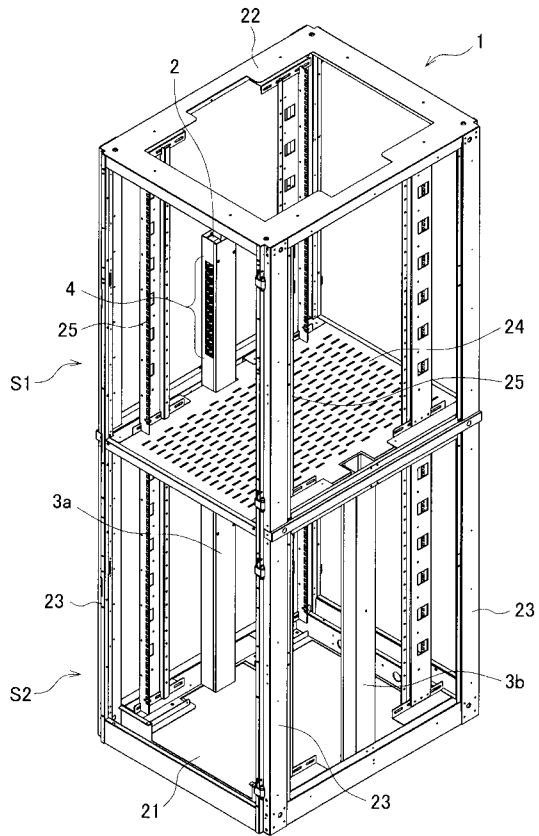
40

【符号の説明】

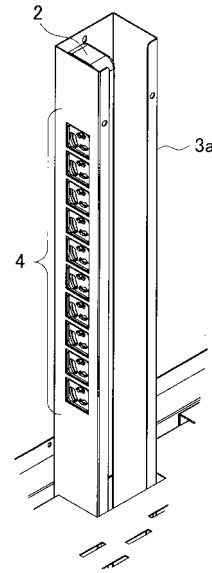
【 0 0 2 1 】

1、1 '・・・ラック、2、2 '・・・電源コンセント、3 a、3 b・・・ダクト、4・・・窓部、2 5・・・マウントアングル、S 1、S 2・・・収納スペース。

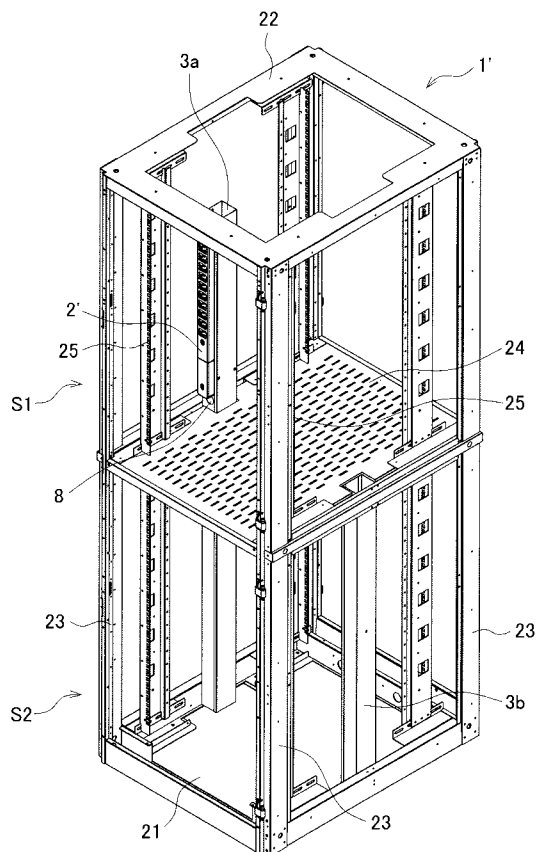
【図 1】



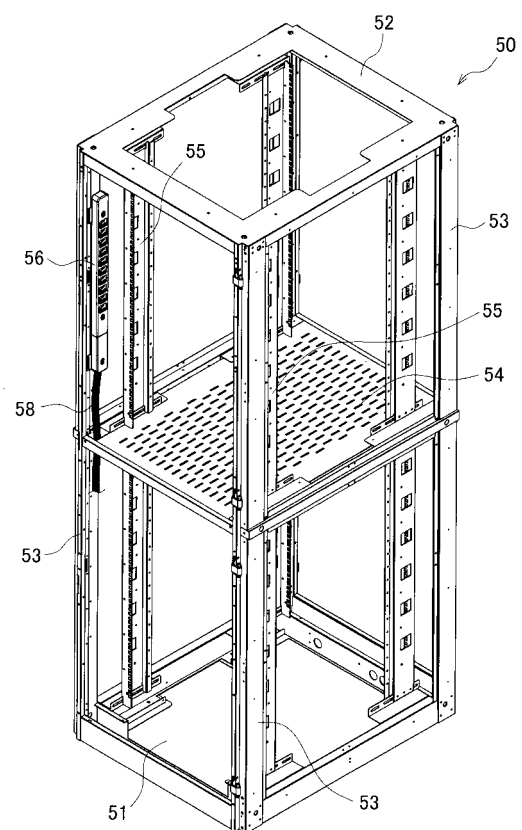
【図 2】



【図 3】



【図 4】



(a)

