

(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2006-294708

(P2006-294708A)

(43) 公開日 平成18年10月26日(2006. 10. 26)

(51) Int. Cl.		F I			テーマコード (参考)	
H05K	5/02	(2006.01)	H05K	5/02	A	4E360
H02B	1/30	(2006.01)	H02B	1/08	G	5G016
			H02B	1/08	B	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2005-110355 (P2005-110355)	(71) 出願人	000124591
(22) 出願日	平成17年4月6日(2005. 4. 6)		河村電器産業株式会社
			愛知県瀬戸市曙町3番86
		(72) 発明者	渡邊 邦夫
			愛知県瀬戸市曙町3番86 河村電器産業株式会社内
		(72) 発明者	黒木 嗣
			愛知県瀬戸市曙町3番86 河村電器産業株式会社内
		(72) 発明者	淵上 光秀
			愛知県瀬戸市曙町3番86 河村電器産業株式会社内
		Fターム(参考)	4E360 AB08 AB18 EA12 EC12 ED02
			ED07 ED28 FA02 GA41 GA51
			GB91 GC02
			5G016 AA04 AA07 CB05

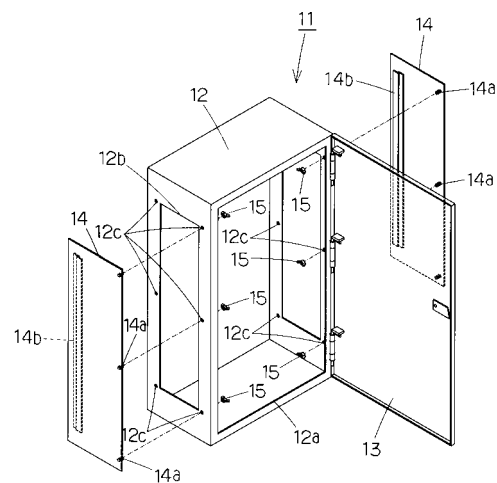
(54) 【発明の名称】 機器収納用箱体

(57) 【要約】

【課題】 左右側面開口部を閉塞するパネルを固定するためのネジの頭がパネルの外側に突出せず、また、パネルが外側から外されることがない防犯性の高い機器収納用箱体を提供する。

【解決手段】 パネル14の長手方向の一方の端縁部の内側面の適宜箇所にスタッドボルト14aを垂設し、他方の端縁部の内側面にパネル14の長手方向の一方端から他方端に亘る長さの段曲げ加工した係合部材14bを固定する。また、箱体本体12の左右側面開口部12bの周縁部に挿通孔12cを穿設し、パネル14の係合部材14bを左右側面開口部12bの一方の端縁部に係合させた後、箱体本体12の挿通孔12cにパネル14のスタッドボルト14aを外側から挿通させて箱体本体12の内側から蝶ナット15で締め付けてパネル14を着脱可能に固定する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

箱体本体の内部に各種機器を収納し、前記箱体本体の左右側面に左右側面開口部を形成し、該左右側面開口部をパネルで閉塞して成る機器収納用箱体において、前記パネルの端縁部の内側面の適宜箇所にスタッドボルトを垂設し、該スタッドボルトを前記箱体本体の左右側面に形成した挿通孔に挿通させて前記箱体本体の内側からナットで締め付けて前記パネルを着脱可能に固定したことを特徴とする機器収納用箱体。

【請求項 2】

前記ナットが蝶ナットであることを特徴とする請求項 1 に記載の機器収納用箱体。

【請求項 3】

前記パネルの一方の端縁部の内側面に前記スタッドボルトを垂設し、他方の端縁部の内側面に段曲げ加工した係合部材を固定し、該係合部材を前記左右側面開口部の一方の端縁部に係合させるとともに前記スタッドボルトを前記挿通孔に挿通させて前記箱体本体の内側からナットで締め付けて前記パネルを着脱可能に固定したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の機器収納用箱体。

【請求項 4】

前記係合部材は前記パネルの長手方向の一方端から他方端に亘る長さに形成したことを特徴とする請求項 3 に記載の機器収納用箱体。

【請求項 5】

前記左右側面開口部の対向する両端側に前記スタッドボルトが挿通する挿通孔を形成したことを特徴とする請求項 4 に記載の電気機器収納用箱体。

【請求項 6】

前記パネルの係合部材が設けられた側の端縁部を延設して前記挿通孔が隠れるようにしたことを特徴とする請求項 5 に記載の電気機器収納用箱体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内部に電気機器や通信機器などの各種機器を収納する機器収納用箱体に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から内部に電気機器や通信機器などの各種機器を収納する機器収納用箱体において、箱体本体の前面と左右側面を開口し、前面開口部を扉体で開閉自在に閉塞し、左右側面開口部をパネルで閉塞するものがある。このような機器収納用箱体は、パネルの端縁部に挿通孔が穿設され、箱体本体の左右側面開口部の周縁部にネジ孔が形成され、パネルの挿通孔に外側から取付ネジを挿通させて箱体本体のネジ孔に螺着することによりパネルを固定していた（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

【特許文献 1】特開 2003-8248 号公報（第 1 図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

このため、従来の機器収納用箱体はパネルを外側から外されてしまう虞があるので防犯上好ましくなかった。また、パネルを固定する取付ネジが外側に露出するので外観が損なわれていた。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、請求項 1 に記載の発明によれば、箱体本体の内部に各種機器を収納し、箱体本体の左右側面に左右側面開口部を形成し、左右側面開口部をパネルで閉塞して成る機器収納用箱体において、パネルの端縁部の内側面の適宜箇所にスタッドボルトを垂設し、ス

10

20

30

40

50

タッドボルトを箱体本体の左右側面に形成した挿通孔に挿通させて箱体本体の内側からナットで締め付けてパネルを着脱可能に固定したことを特徴とする。

【0006】

請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の機器収納用箱体において、ナットが蝶ナットであることを特徴とする。

【0007】

請求項3に記載の発明によれば、請求項1又は請求項2に記載の機器収納用箱体において、パネルの一方の端縁部の内側面にスタッドボルトを垂設し、他方の端縁部の内側面に段曲げ加工した係合部材を固定し、係合部材を左右側面開口部の一方の端縁部に係合させるとともにスタッドボルトを挿通孔に挿通させて箱体本体の内側からナットで締め付けてパネルを着脱可能に固定したことを特徴とする。 10

【0008】

請求項4に記載の発明によれば、請求項3に記載の機器収納用箱体において、係合部材はパネルの長手方向の一方端から他方端に亘る長さに形成したことを特徴とする。

【0009】

請求項5に記載の発明によれば、請求項4に記載の機器収納用箱体において、左右側面開口部の対向する両端側にスタッドボルトが挿通する挿通孔を形成したことを特徴とする。

【0010】

請求項6に記載の発明によれば、請求項5に記載の機器収納用箱体において、パネルの係合部材が設けられた側の端縁部を延設して挿通孔が隠れるようにしたことを特徴とする。 20

【発明の効果】

【0011】

本発明の請求項1に記載の発明によれば、左右側面開口部を閉塞するパネルが外側から外されることがないので防犯性が向上し、また、パネルの外側にネジの頭が露出しないので外観が向上するという効果がある。

【0012】

請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の発明の効果に加えて、工具を使用することなくパネルの固定ができるという効果がある。 30

【0013】

請求項3に記載の発明によれば、請求項1又は請求項2に記載の発明の効果に加えて、パネルの着脱が容易にできるという効果がある。

【0014】

請求項4に記載の発明によれば、請求項3に記載の発明の効果に加えて、パネルの強度が向上して撓みを防止するという効果がある。

【0015】

請求項5に記載の発明によれば、請求項4に記載の発明の効果に加えて、機器収納用箱体を複数連設する場合に加工することなく容易に連設することができるという効果がある。 40

【0016】

請求項6に記載の発明によれば、請求項5に記載の発明の効果に加えて、挿通孔が外側に露出しないので外観を損なうことがないという効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

パネルの長手方向の一方の端縁部の内側面の適宜箇所にスタッドボルトを垂設し、他方の端縁部の内側面にパネルの長手方向の一方端から他方端に亘る長さの段曲げ加工した係合部材を固定する。また、箱体本体の左右側面開口部の周縁部に挿通孔を穿設し、パネルの係合部材を左右側面開口部の一方の端縁部に係合させた後、箱体本体の挿通孔にパネルのスタッドボルトを外側から挿通させて箱体本体の内側から蝶ナットで締め付けてパネル 50

を着脱可能に固定する。

【実施例 1】

【0018】

本発明に係る機器収納用箱体の実施例 1 を図 1 ～図 3 の添付図面に基づいて説明する。

【0019】

機器収納用箱体 1 は、図 1 に示すように前面に前面開口部 2 a と左右側面に左右側面開口部 2 b を有する箱体本体 2 と、この箱体本体 2 の前面開口部 2 a を開閉自在に閉塞する扉体 3 と、箱体本体 2 の左右側面開口部 2 b を閉塞するパネル 4 とで構成し、これらの部材は金属材料により形成されている。

【0020】

パネル 4 は長手方向の端縁部の内側面の適宜箇所にスタッドボルト 4 a が垂設され、スタッドボルト 4 a と対向する箱体本体 2 の左右側面開口部 2 b の周縁部には挿通孔 2 c が穿設されている。

【0021】

このように形成された機器収納用箱体 1 は、図 2 に示すように箱体本体 2 の挿通孔 2 c にパネル 4 のスタッドボルト 4 a を外側から挿通させて箱体本体 2 の内側から蝶ナット 5 で締め付け固定することによりパネル 4 が着脱可能に固定される。これにより、工具を用いることなくパネル 4 の固定が可能であるが、一般的なナットを使用しても勿論良い。

【0022】

また、複数の機器収納用箱体 1 を左右方向に連設する場合は、図 3 に示すように連設する側面のパネル 4 を取り外した機器収納用箱体 1 同士を密着させ、一方の機器収納用箱体 1 の内側から挿通孔 2 c に連結用ボルト 6 を挿通させて他方の機器収納用箱体 1 の内側からナット 7 で締め付け固定することにより連結され、機器収納用箱体 1 を連設することができる。機器収納用箱体 1、1 間の配線は左右側面開口部 2 b を通して行うことができる。従って、箱体本体 2 の左右側面に連結用ボルト 6 を挿通させるための挿通孔や配線を通線させるための配線通線孔を加工形成する必要がなく、容易に連結が可能である。

【0023】

尚、本実施例においてはパネル 4 の長手方向の端縁部にスタッドボルト 4 a を垂設したが、パネル 5 の全周の適宜箇所にスタッドボルト 4 a を垂設してパネル 4 を固定しても良い。

【実施例 2】

【0024】

本発明に係る機器収納用箱体の実施例 2 を図 4 ～図 6 の添付図面に基づいて説明する。

【0025】

機器収納用箱体 11 は、図 4 に示すように前面に前面開口部 12 a と左右側面に左右側面開口部 12 b を有する箱体本体 12 と、この箱体本体 12 の前面開口部 12 a を開閉自在に閉塞する扉体 13 と、箱体本体 12 の左右側面開口部 12 b を閉塞するパネル 14 とで構成し、これらの部材は金属材料により形成されている。

【0026】

パネル 14 は長手方向の一方の端縁部の内側面の適宜箇所にスタッドボルト 14 a が垂設され、他方の端縁部の内側面にパネル 14 の長手方向の一方端から他方端にほぼ亘る長さの段曲げ加工した係合部材 14 b を溶接して固定している。また、箱体本体 12 は左右側面開口部 12 b の長手方向の両方の周縁部に挿通孔 12 c が穿設されている。

【0027】

このように形成された機器収納用箱体 11 は、図 5 に示すようにパネル 14 の係合部材 14 b を左右側面開口部 12 b の一方の端縁部に係合させた後、箱体本体 12 の挿通孔 12 c にパネル 14 のスタッドボルト 14 a を外側から挿通させて箱体本体 12 の内側から蝶ナット 15 で締め付け固定することによりパネル 14 が着脱可能に固定される。これにより、工具を用いることなくパネル 14 の固定が可能であるが、一般的なナットを使用しても勿論良い。尚、挿通孔 12 c は左右側面開口部 12 b の長手方向の両方の周縁部に形

10

20

30

40

50

成しているので、パネル 1 4 を上下反転させて取り付けることもでき、箱体本体 1 2 の内部に収納された機器の配置状況や蝶ナット 1 5 の締め付け作業性に応じて箱体本体 1 2 の内側に突出するスタッドボルト 1 4 a が箱体本体 1 2 の前側になるか奥側になるかを選択してパネル 1 4 を取り付けることが可能である。また、パネル 1 4 の係合部材 1 4 b が設けられた側の端縁部を延設して箱体本体 1 2 の挿通孔 1 2 c が隠れるようにすることで、外観を損なうことがない。

【0028】

また、複数の機器収納用箱体 1 1 を左右方向に連設する場合は、図 6 に示すように連設する側面のパネル 1 4 を取り外した機器収納用箱体 1 1 同士を密着させ、一方の機器収納用箱体 1 1 の内側から挿通孔 1 2 c に連結用ボルト 1 6 を挿通させて他方の機器収納用箱体 1 1 の内側からナット 1 7 で締め付け固定することにより連結され、機器収納用箱体 1 1 を連設することができる。機器収納用箱体 1 1, 1 1 間の配線は左右側面開口部 1 2 b を通して行うことができる。従って、箱体本体 1 2 の左右側面に連結用ボルト 1 6 を挿通させるための挿通孔や配線を通線させるための配線通線孔を加工形成する必要がなく、容易に連結が可能である。

10

【0029】

尚、本実施例において、左右側面開口部 1 2 b の長手方向の両方の周縁部に挿通孔 1 2 c を形成しているが、一方の周縁部だけに形成しても良い。しかし、左右側面開口部 1 2 b の一方の周縁部だけに挿通孔 1 2 c を形成するとパネル 1 4 を上下反転させて固定することができず、また、機器収納用箱体 1 1 を連設する際に連結用ボルト 1 6 を挿通させるために挿通孔を形成する必要がある。

20

【0030】

また、係合部材 1 4 b はパネル 1 4 の長手方向の一方端から他方端にほぼ亘る長さに形成しているため、パネルの強度が向上して撓みが防止されるが、係合部材 1 4 b を分割してパネル 1 4 の上下両端と中央などの適宜箇所に形成しても良い。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図 1】本発明の実施例 1 に係る機器収納用箱体を示す分解斜視図である。

【図 2】本発明の実施例 1 に係る機器収納用箱体の斜視図である。

【図 3】本発明の実施例 1 に係る機器収納用箱体を連設した状態の斜視図である。

30

【図 4】本発明の実施例 2 に係る機器収納用箱体を示す分解斜視図である。

【図 5】本発明の実施例 2 に係る機器収納用箱体の斜視図である。

【図 6】本発明の実施例 2 に係る機器収納用箱体を連設した状態の斜視図である。

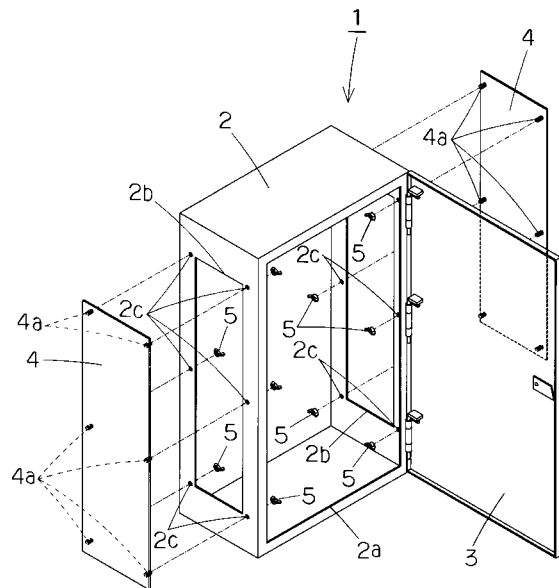
【符号の説明】

【0032】

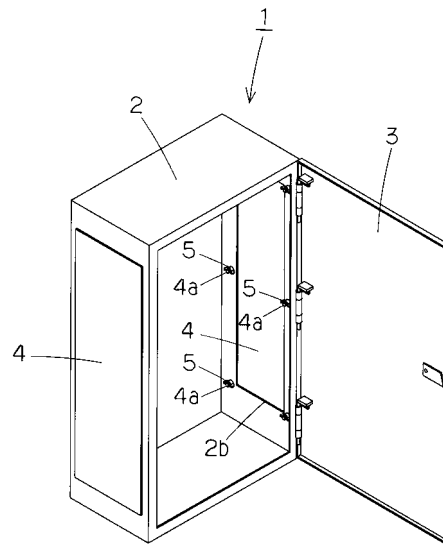
- 1 機器収納用箱体
- 2 箱体本体
- 2 b 左右側面開口部
- 2 c 挿通孔
- 4 パネル
- 4 a スタッドボルト
- 5 蝶ナット

40

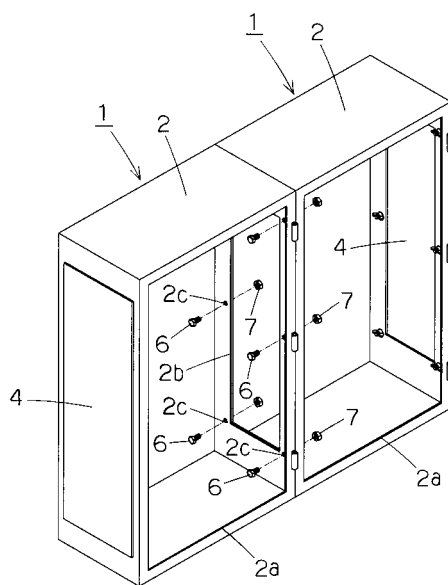
【図 1】



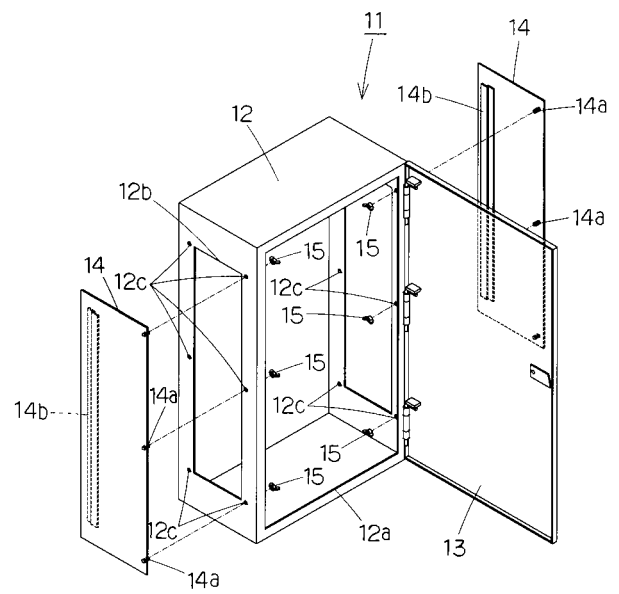
【図 2】



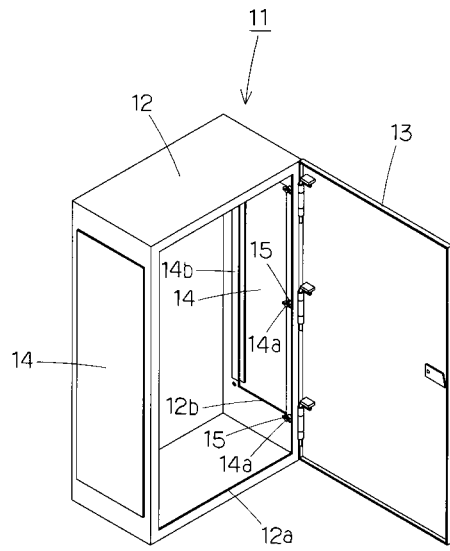
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

