

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4568071号
(P4568071)

(45) 発行日 平成22年10月27日 (2010. 10. 27)

(24) 登録日 平成22年8月13日 (2010. 8. 13)

(51) Int. Cl.	F I
A 4 7 B 13/00 (2006. 01)	A 4 7 B 13/00 B
A 4 7 B 13/02 (2006. 01)	A 4 7 B 13/02
A 4 7 B 21/06 (2006. 01)	A 4 7 B 21/06
H O 1 R 13/73 (2006. 01)	H O 1 R 13/73 D

請求項の数 5 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2004-292721 (P2004-292721)	(73) 特許権者	000000561
(22) 出願日	平成16年10月5日 (2004. 10. 5)		株式会社岡村製作所
(65) 公開番号	特開2006-102118 (P2006-102118A)		神奈川県横浜市西区北幸2丁目7番18号
(43) 公開日	平成18年4月20日 (2006. 4. 20)	(74) 代理人	100098729
審査請求日	平成19年10月1日 (2007. 10. 1)		弁理士 重信 和男
		(74) 代理人	100116757
			弁理士 清水 英雄
		(74) 代理人	100123216
			弁理士 高木 祐一
		(74) 代理人	100089336
			弁理士 中野 佳直
		(72) 発明者	森谷 周平
			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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 家具等のコンセントユニット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

家具等に形成された通孔に嵌合して取付可能な電気等の差込口を有する家具等のコンセントユニットであって、前記コンセントユニットの外周部後端から前記差込口の反対方向に向けて弾性付勢可能な係止片が延設され、該係止片に係合部を形成し、前記通孔の内周面に前記係合部と係合する被係合部を設けると共に、該係止片の先端側に前記通孔の後端側に形成される開口より操作可能な操作部を形成し、前記コンセントユニットを前記差込口の反対側より前記通孔に向けて内挿させることで、前記被係合部に前記係合部が係合されることを特徴とする家具等のコンセントユニット。

【請求項 2】

前記係止片はコンセントユニットの外周部後端から一対延設されている請求項 1 に記載の家具等のコンセントユニット。

【請求項 3】

家具等に形成された通孔に嵌合して取付可能な電気等の差込口を有する家具等のコンセントユニットであって、前記コンセントユニットの差込口側と、該差込口の反対側との間の外周面に係合部を形成し、前記通孔の内周面に前記係合部と係合する被係合部を設けると共に、前記コンセントユニットの外周面に、前記差込口側から該差込口の反対側に向かって案内片を設け、前記通孔の内周面に前記案内片と摺動可能な摺動溝を形成させ、前記コンセントユニットを前記差込口の反対側より前記通孔に向けて内挿させることで、前記被係合部に前記係合部が係合されることを特徴とする家具等のコンセントユニット。

10

20

【請求項 4】

前記コンセントユニットが通孔内に内挿された状態では、前記通孔は前記コンセントユニットの差込口側で閉蓋される請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の家具等のコンセントユニット。

【請求項 5】

前記差込口の外表面は前記通孔が形成された前記家具等の外表面と面一になっている請求項 4 に記載の家具等のコンセントユニット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、家具等に形成された通孔に嵌合して取付可能な電気等の差込口を有する家具等のコンセントユニットに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、家具等に設けられるコンセントボックスの取付は、コンセントボックスの両端部に、カムを有する操作部材と、カムと係合する係止片が設けられており、操作部材の操作により係止片を内方に収納させ、コンセントボックスを机の天板や壁面等に形成された取付孔に内挿させ、その後操作部材の開放により係止片が外方に向くように突出させることで、取付孔内に係合され固定される。

【0003】

また、取付孔からコンセントボックスの取り外しを行うには、操作部材を再び操作して係止片を内方に収納させ、取付孔との係合を解除することで、コンセントボックスを取付孔内から取り出せる。このように工具等を使用することなく、操作部材の操作によりコンセントボックスの着脱を行えるようになっている。（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

【特許文献 1】 実用新案登録第 2 5 8 8 9 1 3 号公報（段落 0 0 1 9 ～ 0 0 4 6、第 1 図～第 4 図）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら特許文献 1 にあっては、取付孔にコンセントボックスを取り付ける際に、操作部材による係止片の操作を行わなければならない、取付作業に手間が掛かっていた。また、コンセントボックス内にカムや可動の係止片を設けなくてはならないので構造が複雑となり、製作コストも高くなる問題を含んでいた。

【0006】

本発明は、このような問題点に着目してなされたもので、通孔内にコンセントユニットをするだけで、コンセントユニットを確実に取り付けることができる家具等のコンセントユニットを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明の請求項 1 に記載の家具等のコンセントユニットは、家具等に形成された通孔に嵌合して取付可能な電気等の差込口を有する家具等のコンセントユニットであって、前記コンセントユニットの外周部後端から前記差込口の反対方向に向けて弾性付勢可能な係止片が延設され、該係止片に係合部を形成し、前記通孔の内周面に前記係合部と係合する被係合部を設けると共に、該係止片の先端側に前記通孔の後端側に形成される開口より操作可能な操作部を形成し、前記コンセントユニットを前記差込口の反対側より前記通孔に向けて内挿させることで、前記被係合部に前記係合部が係合されることを特徴としている。

この特徴によれば、家具等に形成された通孔に向けてコンセントユニットを内挿させた場合には、通孔の内周面に係合部が当接されても係止片が弾性付勢されるので、通孔内に

10

20

30

40

50

引っ掛かりを生じさせることなく円滑に内挿させていくことができ、係合部が通孔内に形成された被係合部の位置まで移動されると、係止片の弾性付勢が解除されて被係合部に係合部が係合される。さらに、通孔にコンセントユニットが嵌合された状態から、通孔の後端側に形成される開口より、操作部を操作して係止片を弾性付勢させることで、被係合部から係合部の係合を容易に解除でき、通孔からのコンセントユニットを取り外す際の操作性を向上させることができる。

【0008】

本発明の請求項2に記載の家具等のコンセントユニットは、請求項1に記載の家具等のコンセントユニットであって、前記係止片はコンセントユニットの外周部後端から一対延設されていることを特徴としている。

10

この特徴によれば、コンセントユニットが両係止片に設けられた係合部の2箇所を通孔内に係合されるので、より安定して通孔内に嵌合されるとともに、通孔の後端側に形成される開口より両操作片を互いの方向に近付けるように操作することで、それぞれの係止片を内方に撓ませることができ、容易に前記両被係合部から両係合部を離脱させて、コンセントユニットを通孔から取り外せるようになる。

【0009】

本発明の請求項3に記載の家具等のコンセントユニットは、家具等に形成された通孔に嵌合して取付可能な電気等の差込口を有する家具等のコンセントユニットであって、前記コンセントユニットの差込口側と、該差込口の反対側との間の外周面に係合部を形成し、前記通孔の内周面に前記係合部と係合する被係合部を設けると共に、前記コンセントユ

20

ニットの外周面に、前記差込口側から該差込口の反対側に向かって案内片を設け、前記通孔の内周面に前記案内片と摺動可能な摺動溝を形成させ、前記コンセントユニットを前記差込口の反対側より前記通孔に向けて内挿させることで、前記被係合部に前記係合部が係合されることを特徴としている。

この特徴によれば、コンセントユニットを通孔に内挿させていくと、通孔の摺動溝に案内片が摺動されながら、円滑に通孔内に案内させることができるとともに、案内片が摺動溝に摺動可能に嵌合されることからコンセントユニット全体のがたつきが防止される。

【0011】

本発明の請求項4に記載の家具等のコンセントユニットは、請求項1乃至3のいずれかに記載の家具等のコンセントユニットであって、前記コンセントユニットが通孔内に内挿された状態では、前記通孔は前記コンセントユニットの差込口側で閉蓋されることを特徴としている。

30

この特徴によれば、コンセントユニットの取り付け時に、通孔はコンセントユニットで閉蓋されるので、通孔内に塵や埃が侵入することが阻止される。

【0012】

本発明の請求項5に記載の家具等のコンセントユニットは、請求項4に記載の家具等のコンセントユニットであって、前記差込口の外面は前記通孔が形成された前記家具等の外面と面一になっていることを特徴としている。

この特徴によれば、家具等の外面と差込口の外面とが面一となっているため、プラグ差し込み時の突出が極力避けられ、美感に優れたものとなる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明の実施例を以下に説明する。

【実施例1】

【0014】

図1は、本発明の実施例1におけるコンセント付きテーブルの全体像を示す斜視図であり、図2は、天板支持部材に設けられるコンセントユニットを示す斜視図であり、図3は、天板支持部材と脚柱の分解組立斜視図であり、図4は、天板支持部材の背面構造を示す斜視図であり、図5(a)は、図3のA-A線の断面図でありコンセントユニットを天板支持部材に取り付ける過程を示す図であり、図5(b)は、コンセントユニットを天板支

50

持部材に取り付けた断面図であり、図 5 (c) は、コンセントユニットを天板支持部材から取り外す断面図である。

【0015】

図 6 (a) は、天板支持部材にコンセントユニットが取り付けられた斜視図であり、図 6 (b) は、天板支持部材に閉塞部材が取り付けられた変形例を示す斜視図であり、図 6 (c) は、天板支持部材に通信ユニットが取り付けられた変形例を示す斜視図であり、図 7 (a) は、コンセント付きテーブルの下方内側より、天板のコーナー部側を見上げた斜視図であり、図 7 (b) は図 7 (a) の B-B 線の断面図である。図 8 は、コンセント付きテーブルの裏面構造を示す一部破断斜視図であり、図 9 は、コンセント付きテーブルの利用形態を示す平面概略図である。

10

【0016】

このコンセント付きテーブル 1 (以下、テーブル 1) では、後で詳述するが天板 2 上に載置された電気機器類に電源を供給可能となっている。そこで、本発明の実施例を図面に基づいて説明すると、図 1 に示されるように、テーブル 1 は主に上面視矩形状の天板 2 と、天板 2 の各隅部が切り欠かれたように形成されたコーナー部 2 c 下面に設けられた脚柱 3 (本実施例では 4 脚) と、この両者 (天板 2 と脚柱 3) の間に設けられた天板支持部材 10 (本実施例では 4 つ) と、から構成されており、脚柱 3 の下端にはカバー部材 7 と高さ調整可能な接地部材であるアジャスタ 33 が取り付けられ、テーブル 1 が安定して床面 39 に載置されている。

【0017】

20

テーブル 1 の周囲には椅子 35 が複数設置され、天板 2 には、飲料が注がれた複数のカップ K と、電気機器であるノート型パソコン (以下、パソコン) 34 が複数設置されており、それぞれのパソコン 34 に接続される電源ケーブル 34 a の先端に設けられたプラグ 34 b が、近傍に位置する各天板支持部材 10 に設けられた後述するコンセントユニット 20 に形成された差込口に差し込まれている。このコンセントユニット 20 の背面側からは電源コード 26 が脚柱 3 の背面に沿って延設され、電源コード 26 の先端に設けられたプラグ 26 a が、壁面 36 に設けられたコンセント 37 に差し込まれている。

【0018】

以下、実施例 1 の説明において、天板支持部材 10 の外側を前方とし、天板支持部材 10 の内方および背面側を後方とし、天板支持部材 10 の両側方向を左右方向として説明する。

30

【0019】

コンセントユニット 20 は、図 2 に示されるように差込口 20 b が設けられた表面板 20 a と、表面板 20 の後方に向かって延出するように形成された矩形ボックス状の嵌入部 20 c と、嵌入部 20 c の差込口 20 b の反対側から延出された電源コード 26 から構成され、電源コード 26 の先端にはプラグ 26 a が設けられている。電源コード 26 の所定間隔周りにはスパイラルバンド 29 が巻き付けられている。

【0020】

嵌入部 20 c の上下端面の差込口 20 b 側には、それぞれ 2 本の案内片 21 が形成され、嵌入部 20 c の左右端面の差込口 20 b 反対側には、それぞれ後方から下方に向かって「く字形」に折り曲げられた係止片 23 が形成され、先端部に操作部 23 a が設けられている。この係止片 23 の折り曲げ近傍には、外方に突設された係合部に相当する係合凸部 25 が形成されている。

40

【0021】

次いで、天板 2 を支持する天板支持部材 10 および脚柱 3 について詳細に説明すると、図 3 に示されるように、天板支持部材 10 の上面には、天板 2 と連結可能な一对の扇状支持部 14 が設けられており、扇状支持部 14 の複数箇所に上下に貫通する貫通孔 15 が形成され、この貫通孔 15 を介してボルト 27 で天板 2 と連結可能になっている。天板支持部材 10 の下面には、下方に向けて一对の挿入片 17 が延設されている。

【0022】

50

天板支持部材 10 の外側面には、外方を向く第 1 開口 12 a から内方に向かって略水平方向に通孔 12 が形成され、通孔 12 の内周上下面に内方に向けて摺動溝 11 が形成され、コンセントユニット 20 の案内片 21 が摺動可能に嵌合されるようになっている。通孔 12 の内方側方には上下方に向けて被係合部に相当する係合凹部 18 が形成されている。通孔 12 下面には下方に貫通するボルト用の貫通孔 16 が形成され、通孔 12 の上面には上方に貫通する開口 12 c が連通されている。

【0023】

脚柱 3 には上下に貫通する溝条 5 が前後左右に形成され、後方の溝条 5 には上下方向に挿入溝 6 が形成されている。脚柱 3 の上端部 3 a と下端部 3 b にはその中央位置に螺合穴 4 が形成され、下端部 3 b には貫通孔 7 a が形成されたカバー部材 7 が嵌合され、この貫通孔 7 a を介して下端部 3 b の螺合穴 4 に向けてアジャスタ 33 が取り付けられる。

10

【0024】

天板支持部材 10 と脚柱 3 の連結は、天板支持部材 10 の挿入片 17 を左右の溝条 5 に嵌合させて、脚柱 3 の上端部 3 a に位置固定させた後、ボルト 28 を天板支持部材 10 の開口 12 c から貫通孔 16 に向けて挿し込み、脚柱 3 の螺合穴 4 に螺合させ締め付けることで連結が完了する。このように、ボルト 28 による螺合と、挿入片 17 により天板支持部材 10 と脚柱 3 が確実に連結される。このようにして連結された天板支持部材 10 と脚柱 3 は分離も容易であるので、脚柱 3 の高さの変更を行いたい場合にも、長さの違う新たな脚柱 3 の交換が容易に行える構成になっている。

【0025】

20

そして、天板支持部材 10 と脚柱 3 の連結完了後、コンセントユニット 20 を天板支持部材 10 の第 1 開口 12 a から通孔 12 に向けて内挿可能になっている。なお、コンセントユニット 20 の取り付けについては、後述において具体的に説明する。また、通孔 12 にコンセントユニット 20 を取り付けずに、第 1 開口 12 a を閉蓋する部材として、閉塞部材 32 を取り付けることも可能であり、この閉塞部材 32 はコンセントユニット 20 と同様に表面板 32 a の後方に向かって延設された嵌入部 32 c と、嵌入部 32 c の表面板 32 a 側の上下端面にはそれぞれ 2 本の案内片 32 e が形成され、嵌入部 32 c の両側面に切欠き 32 d が形成されている。

【0026】

次いで、天板支持部材 10 の背面構造について説明すると、図 4 に示されるように、天板支持部材 10 の後方には、下方に向けて第 2 開口 12 b が形成され、通孔 12 に連結されている。つまり、第 1 開口 12 a および第 2 開口 12 b は通孔 12 を介して連結されている。第 2 開口 12 b の内周面の前方両端部には、係合凹部 18 が上方向に向けて形成されており、第 2 開口 12 b の前端近傍から前方斜め下方に向けて配線溝 19 が形成され、電源コード 26 が案内可能となっている。この第 2 開口 12 b には、閉塞部材 32 の切欠き 32 d が前後方向を向く状態で、通孔 12 内に嵌入部 32 c を圧入させることで取り付け可能になっている。

30

【0027】

天板支持部材 10 の後端上部には、後方に突設された連結部 13 が形成され、連結部 13 の中央位置に前後に貫通する連結孔 13 a が形成されている。ボルト 27 を第 2 開口 12 b から連結孔 13 a を介して、連結部 13 の螺合穴 45 a に螺合させることで、連結部 13 に後述する連結部材 45 が接続される。

40

【0028】

次に、コンセントユニット 20 を天板支持部材 10 に取り付ける過程を具体的に説明すると、図 5 (a) に示されるように、コンセントユニット 20 が矢印に示される方向に、天板支持部材 10 の第 1 開口 12 a から通孔 12 に向けて内挿されると、係合凸部 25 が通孔 12 の内周面に当接され係止片 23 が内方に弾性付勢されて撓みながら、徐々に通孔 12 内に嵌入部 20 c が内挿されていく。

【0029】

そして、図 5 (b) に示されるように、コンセントユニット 20 の表面板 20 a が第 1

50

開口12aの前端面に当接される位置まで内挿されることにより、左右の係止片23に形成された係合凸部25がそれぞれ通孔12に形成された係合凹部18に嵌合され、係止片23の撓みが解除されることで、天板支持部材10にコンセントユニット20が位置固定され、コンセントユニット20の取り付けが完了する。なお、嵌入部20cの上下面に形成された案内片21が第1開口12aの近傍に形成された摺動溝11（図3参照）に摺動可能に嵌合されるので、円滑にコンセントユニット20が通孔12内に案内されるとともに、コンセントユニット20全体のがたつきが防止される。

【0030】

天板支持部材10からコンセントユニット20を取り外すには、係止片23の後端に位置する左右の操作部23aを利用者の指等で第2開口12b側より、図5（b）の矢印に示される方向に押圧させることにより、係合凹部18と係合凸部25の嵌合状態を解除させることができ、図5（c）に示されるように、コンセントユニット20を矢印に示された方向に引き出すことができる。なお、コンセントユニット20の内挿時と同様に引き出し時にも、係合凸部25が通孔12の内周面に当接されて係止片23が内方に撓むので、取り出し時に引っ掛かりを生じさせることなく、コンセントユニット20を取り外す際の操作性を向上させ、円滑に取り外しを行うことができる。

10

【0031】

このように、コンセントユニット20の係止片23に、外周面側に向けて係合部である係合凸部25を設け、前記通孔12の内周面に被係合部である係合凹部18を設けることで、コンセントユニット20を通孔12に容易に嵌合させ取り付けられるとともに、コンセントユニット20が通孔12から安易に取り外れることが防止される。

20

【0032】

図6（a）に示されるように、天板支持部材10にコンセントユニット20が取り付けられると、差込口20bおよび表面板20aの外表面が天板支持部材10の外表面と面一になることにより、プラグ差し込み時の突出が極力避けられ、且つ面一となった面を脚柱3の外表面とも面一とすることも可能で、美感に優れたテーブル脚を提供できる。さらに、コンセントユニット20が通孔12内に取り付けられた状態では、第1開口12aの外側面が表面板20aにより閉蓋されるので、通孔12内に塵や埃が侵入することが阻止される。

【0033】

30

図6（b）は、天板支持部材10の第1開口12aに前述した閉塞部材32が取り付けられた変形例であり、閉塞部材32の表面板32aによって、第1開口12aが閉蓋され、天板支持部材10の外表面と面一になることから見栄えを損ねず、コンセントユニット20を必要としないテーブルとしても利用可能となり、また、閉塞部材32を取り外してコンセントユニット20に交換するだけで、いつでもコンセント付きテーブル1に変更できる。

【0034】

図6（c）は、天板支持部材10の第1開口12aに通信ユニット41を取り付けた変形例であり、表面板41aの中央部にLANケーブル等を接続可能な差込口41bが設けられている。なお、通信ユニット41の天板支持部材10からの着脱は、上記したコンセントユニット20と略同様のため説明を割愛する。このように、本発明において、電源供給用のコンセントユニット20や通信接続用の通信ユニット41等に限定されることなく、各種接続用コンセントユニットに対しても対応可能である。

40

【0035】

コンセントユニット20の背面側に接続される電源コード26の配線について説明すると、図7（a）に示されるように、配線コード26は天板支持部材10の第2開口12bで反転して配線溝19に沿って下方向に配線され、脚柱3の上端部3aから下端部3bに延び、カバー部材7およびアジャスタ33の近傍から図示しない床面に沿って配線されている。

【0036】

50

天板支持部材10の第2開口12bには、コンセントユニット20の使用により取り外された閉塞部材32が取り付けられ、嵌入部32cの上下に形成された切欠き32d内に電源コード26を配線させ、下方に向けて電源コード26が配線されている。下方に配線された電源コード26は図7(b)に示されるように、脚柱3の背面側に形成された挿入溝6に嵌入され溝条5内に内挿されており、配線コード26の外周に巻き付けられたスパイラルバンド29によって、安易に電源コード26が挿入溝6から抜け出ることのない構成になっている。また、挿入溝6より電源コード26だけを溝条5内に内挿すればよく、プラグ26aは溝条5内を通す必要がないので、配線作業が楽である。

【0037】

このように、コンセントユニット20に接続された電源コード26は、天板支持部材10の第2開口12bから宙吊り状態で配線されることなく脚柱3内に納められ、テーブル1を利用する利用者の手や足に引っ掛かることがなく安全性が高められるとともに、図8に示されるようにテーブル1の外部からの見栄えも良いものとなる。

【0038】

図7、8に示すように、このテーブル1のコーナー部2cに各々設けられた天板支持部材10の後端側の連結部13には、一对毎にアーチ状に連結部材45が連結され、さらに一对の連結部材45間に連結部材46が連結されることにより、強固な枠組みが構成されている。したがって、連結部材45、46により天板2のコーナー部2cにそれぞれ設けられた脚柱4の連結強度が高められ、例えば面積の大きな天板や重量のある天板に対しても対応可能となっている。しかも、天板支持部材10の扇状支持部14により天板2の支持面積を拡大させることで、より安定して天板2を支えることができる。

【0039】

次に、コンセント付きテーブル1の利用形態について具体的に説明すると、図9に示されるように、天板2上に配置された各パソコン34から各々延出された電源ケーブル34aのプラグ34bが、それぞれ近傍に位置するコンセントユニット20に接続されており、各パソコン34に電気が確実に供給される。

【0040】

また、利用者Hがテーブルの所望の位置に移動して作業を行う場合でも近くの脚柱の上にあるコンセントユニット20から電気を供給でき、常時パソコン34を利用可能になっている。また、コンセントユニット20が天板支持部材10の外方に位置するので、電源ケーブル34を周囲に支障をきたすことなく最短距離で配線できる。

【0041】

しかも、コンセントユニット20は差込口20b(図示略)が外方に向くように脚柱上部の天板支持部材10に取り付けられているので、利用者はコンセント位置が容易に予測できるので、プラグ34bの差込、あるいは取り外し操作が楽である。

【0042】

以上の説明により実施例1では、脚柱3の上端部3aに設けられた天板支持部材10にコンセントユニット20が設けられるため、利用者Hに容易かつ確実に電源ケーブル34aのプラグ34bの取付位置を確認させることができるとともに、天板2上に設置された電気機器であるパソコン34等から延出される電源ケーブル34aのコンセントユニット20の差込口20bまでの長さ間隔を極力短くすることができるので、利用者Hが電源ケーブル34aに引っ掛かることが極量避けられるとともに、従来のように脚柱に加工を施してコンセントを取り付ける必要がないので、脚柱3の天板支持強度を低下させることもない。

【実施例2】

【0043】

次に、本発明の実施例2を図10、図11に基づいて説明する。図10は、コンセント付き棚の上部を示す一部破断斜視図であり、図11(a)は、図10のC-C線の断面図でありコンセントユニットをコンセント取付部材に取り付ける過程および取り付けたことを示す断面図であり、図11(b)は、コンセントユニットをコンセント取付部材から取

10

20

30

40

50

り外す過程を示す断面図である。なお、以下の実施例 2 において前述の実施例 1 と同様の構造部分に関しては、同一の符号を付すことにより詳細な説明は省略することにする。

【0044】

図 10 に示されるように、コンセント付き棚（以下、棚装置 1'）では、後で詳述するが天板 2' 上に載置された電気機器類に電源を供給可能となっている。以下、実施例 2 の説明において、棚装置 1' の正面を前方とし、棚装置 1' の背面側を後方とし、棚装置 1' の両側方向を左右方向として説明する。

【0045】

棚装置 1' は主に上面視矩形状の天板 2' と、天板 2' の下面 2b' の各コーナー部に設けられた脚柱 3'（本実施例では 4 脚）と、から構成されている。各脚柱 3' の内面側には、上下方向に沿って設けられた係止レール 47 と、上下方向に沿って溝条 5' が形成されている。係止レール 47 には、特に図示しないが複数のダボ穴が形成され、ダボ穴の所定間隔毎にダボが設けられることにより、これらダボに棚板 8 が係止されて棚装置 1' の上下方向に複数段の棚板 8、8 が形成されている。

【0046】

天板 2' の下面 2b' 前方側には、下方に向けてコンセント取付部材 9 が設けられており、左右の脚柱 3'、3' の近傍位置にそれぞれ 2 つのコンセントユニット 20（実施例 1 と同様の構成である）が離間され差込口 20b を前面側に向けて設けられている。天板 2' および各棚板 8、8 にはパソコン 34 や照明用の電気スタンド 34' 等の電気機器が載置されており、これら電気機器にコンセント取付部材 9 に設けられた差込口 20b から電気を供給可能になっている。

【0047】

次いで、コンセントユニット 20 の取り付けについて説明すると、図 11（a）に示されるように、コンセント支持部材 9 の前面側には、表面板 20a を嵌合可能な第 1 開口 12a'、背面側には第 2 開口 12b' が形成され、第 1 開口 12a' および第 2 開口 12b' を連通する通孔 12' が形成されている。この通孔 12' の内周面の上下には、第 1 開口 12a' から第 2 開口 12b' 側に向けて一対の摺動溝 11' がそれぞれ形成されており、通孔 12' の内周面の左右の第 2 開口 12b' 側には上下方向に向けて被係合部である係合凹部 18' が形成されている。

【0048】

コンセントユニット 20 が矢印に示される方向に、コンセント取付部材 9 の第 1 開口 12a' から通孔 12' に向けて内挿されると、係合凸部 25 が通孔 12' の内周面に当接され、係止片 23 が内方に弾性付勢されて撓みながら、徐々に通孔 12' 内に嵌入部 20c が内挿され、係合凸部 25 が係合凹部 18' に嵌合されるとともに、係止片 23 の撓みが解除されコンセントユニット 20 が通孔 12' 内に位置固定されて取り付けが完了する。

【0049】

なお、嵌入部 20c の通孔 12' への内挿時に案内片 21 が摺動溝 11' に摺動可能に嵌合されるので、通孔 12' 内にコンセントユニット 20 が円滑に案内されるとともに、コンセントユニット 20 全体のがたつきが防止されている。このようにして、コンセント取付部材 9 に取り付けられたコンセントユニット 20 から後方に向かって延出される電源コード 26 は、脚柱 3 に形成された溝条 5' に収納され長さ方向に沿って配線されるようになっており、棚装置 1' の外部からは見えないようになっている。

【0050】

コンセント取付部材 9 からコンセントユニット 20 を取り外すには、図 11（b）に示されるように、係止片 23 の後端に位置する左右の操作部 23a を利用者の指等で第 2 開口 12b' 側より、矢印に示される方向に押圧させることにより、容易に係合凹部 18' から係合凸部 25 を離脱させ、矢印に示されるようにコンセントユニット 20 を棚装置 1' の前面方向に引き出し可能になっている。

【0051】

以上の説明により実施例2においても、コンセントユニット20を通孔12'に向けて内挿させるだけで、容易にコンセント取付部材9に取り付けることができることから、本発明は柵装置1'や実施例1のテーブル1等に限らず、様々な家具等に通孔を形成するだけで、コンセントユニット20を単体で取り付けることが可能となるので、家具等の取付構造の複雑化を防ぐことができ、製造コストも低く抑えることができる。

【0052】

以上、本発明の実施例1, 2を図面により説明してきたが、具体的な構成はこれら実施例に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれ、例えば上記実施例では、コンセントユニット20の嵌入部20cの後端より係止片23を延設させ、係合凸部25および操作部23aを形成させることで、コンセントユニット20の取り外しを容易に行えることから好ましいが、本発明はこれに限定されるものではなく、嵌入部20cの外周面にボール受け溝を形成し、バネ付勢したボールを設け、通孔12の内周面にバネ付勢したボールを設け、コンセントユニット20を第1開口20aから挿入してボールをボール受け溝に嵌合させて取り付け、第2開口12bからコンセントユニット20を前方に押し出すことで嵌合を解除させ、コンセントユニット20を取り出すようにしても良い。

【0053】

また、上記実施例1では、天板支持部材10の第1開口12aに閉塞部材32を取り付けることで、コンセントユニット20を必要としないテーブルとしても利用可能な構成となっていることから好ましいが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば上記実施例2の柵装置1'にコンセントユニット20を設けない場合にも、通孔12'に閉塞部材32を取り付けることができ、コンセント取付部材9の外表面と面一になることから見栄えを損ねず、コンセントユニット20を必要としない柵装置1'としても利用可能となり、再度、閉塞部材32を取り外してコンセントユニット20に交換するだけで、いつでもコンセント付き柵装置1'に変更できる。

【0054】

また、上記実施例では、脚柱3, 3'上下方向に延びた溝条5, 5'を有した例で説明したが、内部に電源コードを納められるような構造であればどのような様な形状であっても良い。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図1】本発明の実施例1におけるコンセント付きテーブルの全体像を示す斜視図である。

【図2】天板支持部材に設けられるコンセントユニットを示す斜視図である。

【図3】天板支持部材と脚柱の分解組立斜視図である。

【図4】天板支持部材の背面構造を示す斜視図である。

【図5】(a)は、図3のA-A線の断面図でありコンセントユニットを天板支持部材に取り付ける過程を示す図であり、(b)は、コンセントユニットを天板支持部材に取り付けた断面図であり、(c)は、コンセントユニットを天板支持部材から取り外す断面図である。

【図6】(a)は、天板支持部材にコンセントユニットが取り付けられた斜視図であり、(b)は、天板支持部材に閉塞部材が取り付けられた変形例を示す斜視図であり、(c)は、天板支持部材に通信ユニットが取り付けられた変形例を示す斜視図である。

【図7】(a)は、テーブルの下方内側より、天板のコーナー部側を見上げた斜視図であり、(b)は、図7(a)のB-B線の断面図である。

【図8】テーブルの裏面構造を示す一部破断斜視図である。

【図9】テーブルの利用形態を示す平面概略図である。

【図10】第2実施例におけるコンセント付き柵の上部を示す一部破断斜視図である。

【図11】(a)は、図10のC-C線の断面図でありコンセントユニットをコンセント取付部材に取り付ける過程および取り付けたことを示す断面図であり、(b)は、コンセ

10

20

30

40

50

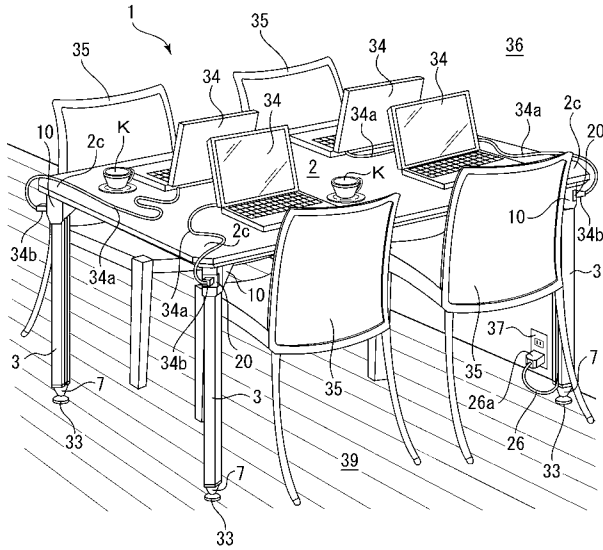
ントユニットをコンセント取付部材から取り外す過程を示す断面図である。

【符号の説明】

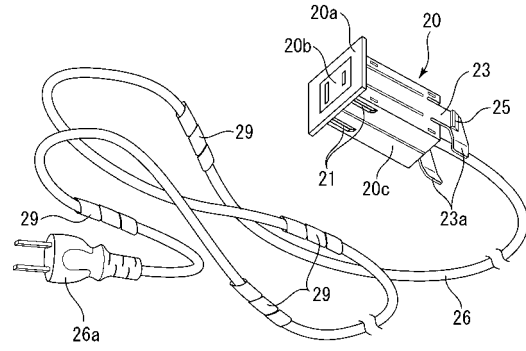
【0056】

1	テーブル（コンセント付きテーブル）	
1'	棚装置（コンセント付き棚装置）	
2、2'	天板	
2a、2a'	上面	
2b、2b'	下面	
2c	コーナー部	
3、3'	脚柱	10
3a	上端部	
3b	下端部	
5、5'	溝条	
6	挿入溝	
9	コンセント取付部材	
10	天板支持部材	
11、11'	摺動溝	
12、12'	通孔	
12a、12a'	第1開口	
12b、12b'	第2開口	20
18、18'	係合凹部（被係合部）	
19	配線溝	
20	コンセントユニット	
20a	表面板	
20b	差込口	
20c	嵌入部	
21	案内片	
23	係止片	
23a	操作部	
25	係合凸部（係合部）	30
26	電源コード	
26a	プラグ	
32	閉塞部材	
32a	表面板	
32c	嵌入部	
32d	切欠き	
34	パソコン（電気機器）	
34'	電気スタンド（電気機器）	
34a、34a'	電源ケーブル	
34b、34b'	プラグ	40
41	L A N等の通信ユニット	
47	係止レール	
H	利用者	

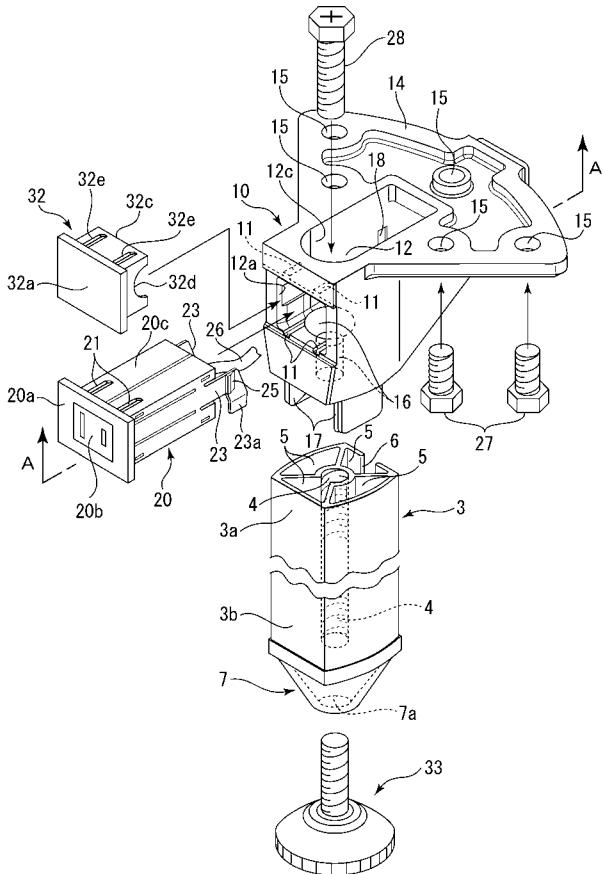
【図 1】



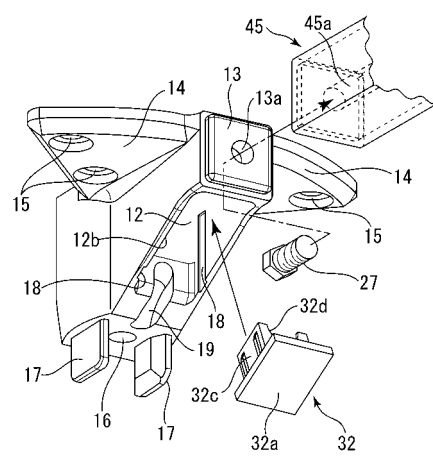
【図 2】



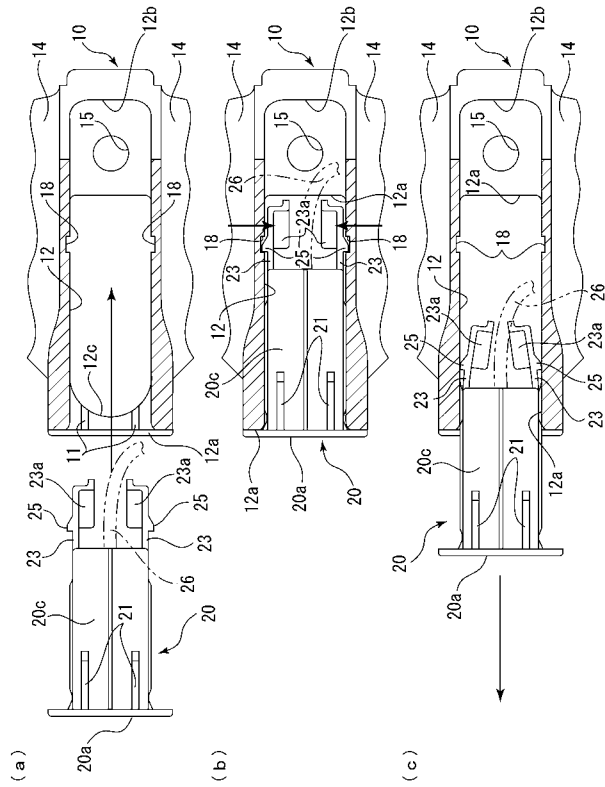
【図 3】



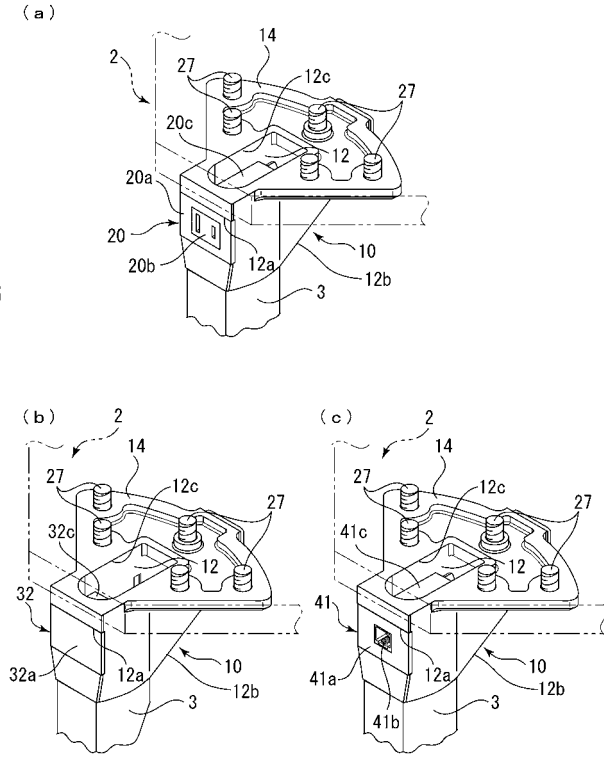
【図 4】



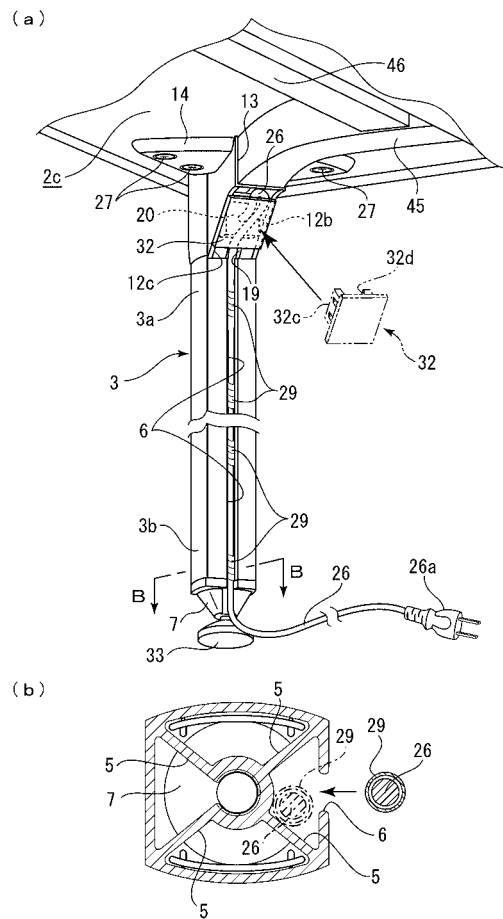
【図 5】



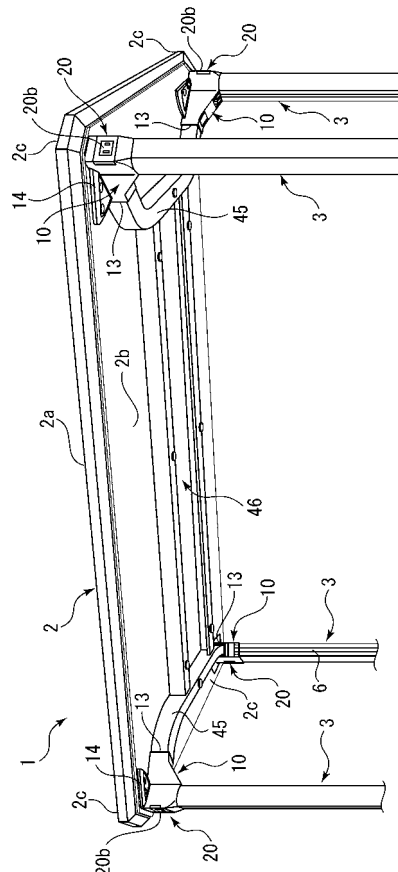
【図 6】



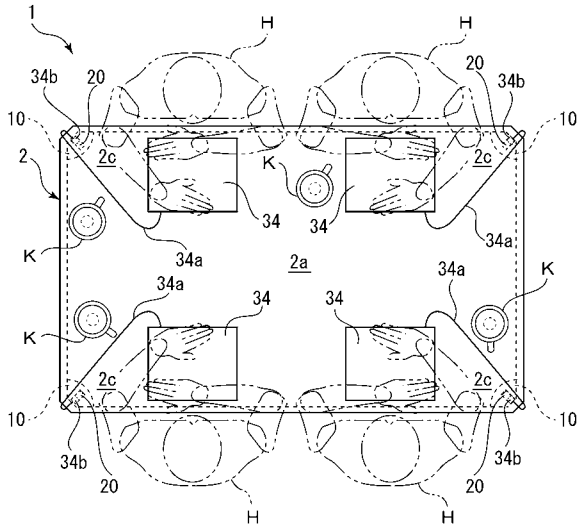
【図 7】



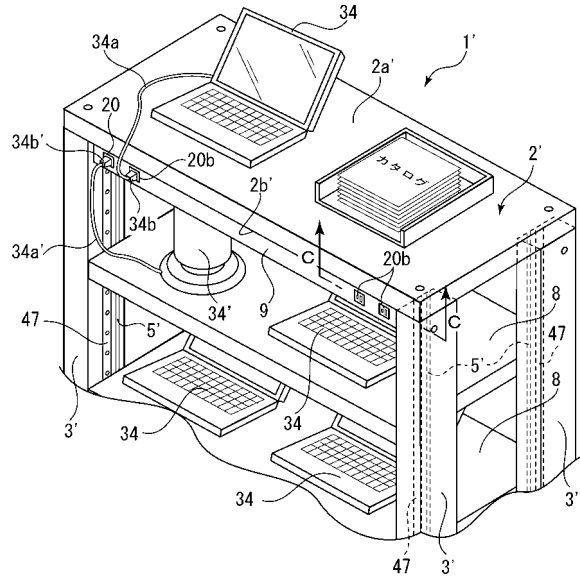
【図 8】



【図 9】

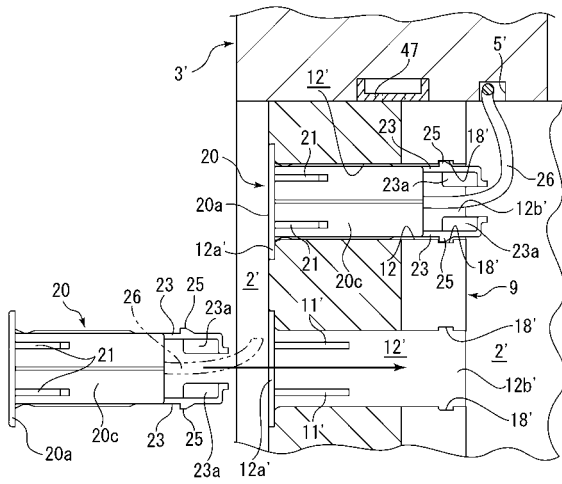


【図 10】

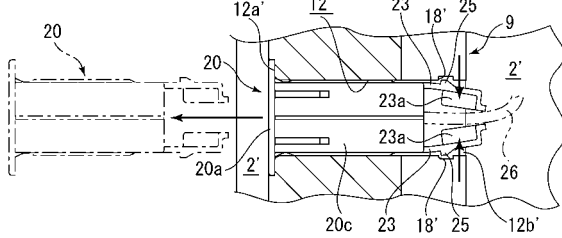


【図 11】

(a)



(b)



フロントページの続き

(72)発明者 根来 貴成

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

審査官 蔵野 いづみ

(56)参考文献 実開昭53-002689 (JP, U)

実開昭58-082133 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 1/00-41/06

H01R 13/73