(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2006-102118
(P2006-102118A)
(43)公開日　平成18年4月20日(2006.4.20)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A47B 13/00	(2006.01)	A47B	13/00	B	3B053
A47B 13/02	(2006.01)	A47B	13/02		
A47B 21/06	(2006.01)	A47B	37/00	505F	
H01R 13/73	(2006.01)	H01R	13/73	D	

審査請求 未請求　請求項の数 6　ＯＬ　（全 15 頁）

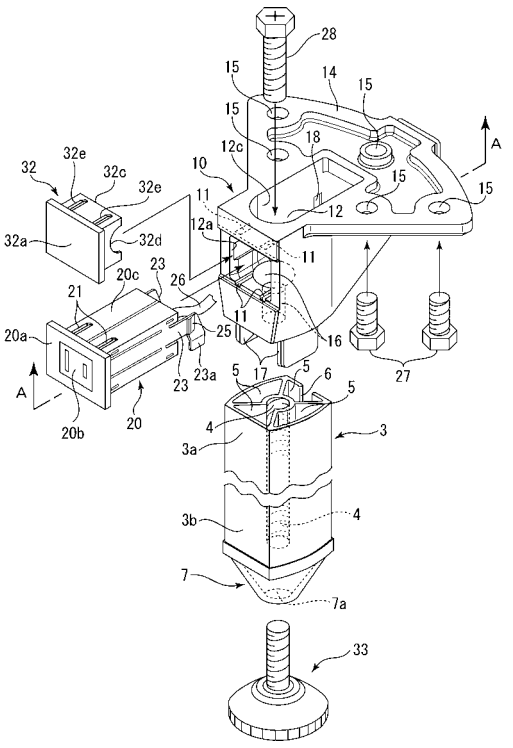
(21)出願番号　特願2004-292721 (P2004-292721)
(22)出願日　平成16年10月5日 (2004.10.5)

(71)出願人　000000561
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
(74)代理人　100098729
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)【要約】
【課題】　コンセントユニットを単体で構成して構造の複雑化を防ぎ、且つ製造コストを抑えるとともに、容易に家具等に取り付け可能なコンセントユニットを提供すること。
【解決手段】　コンセントユニット２０を差込口２０ｂの反対側より通孔１２に向けて内挿させることで、通孔１２内にコンセントユニット２０が嵌合され、容易にコンセントユニット２０を取り付けることができることから、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り、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られる。
【選択図】　図３



【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、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、該係止片に前記係合部を形成し、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た請求項１に記載の家具等のコンセントユニット。
【請求項３】
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２に記載の家具等のコンセントユニット。
【請求項４】
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た請求項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４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６】
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５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２５８８９１３号公報（段落００１９～００４６、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ず、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、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するだけで、通孔の内周面に形成された被係合部に、コンセントユニットの外周面に設けられた係合部が係合され、通孔から安易に取り外れることが防止される。

【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、該係止片に前記係合部を形成し、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た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。

【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、請求項２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。

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箇所で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。

【００１０】

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た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５に記載の家具等のコンセントユニットは、請求項１乃至４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。

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６に記載の家具等のコンセントユニットは、請求項５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ことを特徴としている。

この特徴によれば、家具等の外表面と差込口の外表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。

【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。

【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２ｃ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】

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３４ａの先端に設けられたプラグ３４ｂ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２６ａ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。

【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２０ｂが設けられた表面板２０ａ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２０ｃと、嵌入部２０ｃの差込口２０ｂ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２６ａ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２０ｃの上下端面の差込口２０ｂ側には、それぞれ２本の案内片２１が形成され、嵌入部２０ｃの左右端面の差込口２０ｂ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２３ａ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。

【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と連結可能な一対の扇状支持部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、下方に向けて一対の挿入片１７が延設されている。

【００２２】

天板支持部材１０の外側面には、外方を向く第１開口１２ａ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１２ｃ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３ａと下端部３ｂにはその中央位置に螺合穴４が形成され、下端部３ｂには貫通孔７ａが形成されたカバー部材７が嵌合され、この貫通孔７ａを介して下端部３ｂの螺合穴４に向けてアジャスタ３３が取り付けられる。

【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３ａに位置固定させた後、ボルト２８を天板支持部材１０の開口１２ｃ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】

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１２ａ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１２ａ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３２ａの後方に向かって延設された嵌入部３２ｃと、嵌入部３２ｃの表面板３２ａ側の上下端面にはそれぞれ２本の案内片３２ｅが形成され、嵌入部３２ｃの両側面に切欠き３２ｄ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１２ｂが形成され、通孔１２に連結されている。つまり、第１開口１２ａおよび第２開口１２ｂは通孔１２を介して連結されている。第２開口１２ｂ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１２ｂ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１２ｂには、閉塞部材３２の切欠き３２ｄが前後方向を向く状態で、通孔１２内に嵌入部３２ｃを圧入させることで取り付け可能になっている。

【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１３ａが形成されている。ボルト２７を第２開口１２ｂから連結孔１３ａを介して、連結部１３の螺合穴４５ａ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。

【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２０ａが第１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。

【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。

【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】

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。

【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】

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、一対毎にアーチ状に連結部材４５が連結され、さらに一対の連結部材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、コンセント取付部財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、本発明は棚装置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の棚装置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を必要としない棚装置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棚装置１’に変更できる。

【００５４】

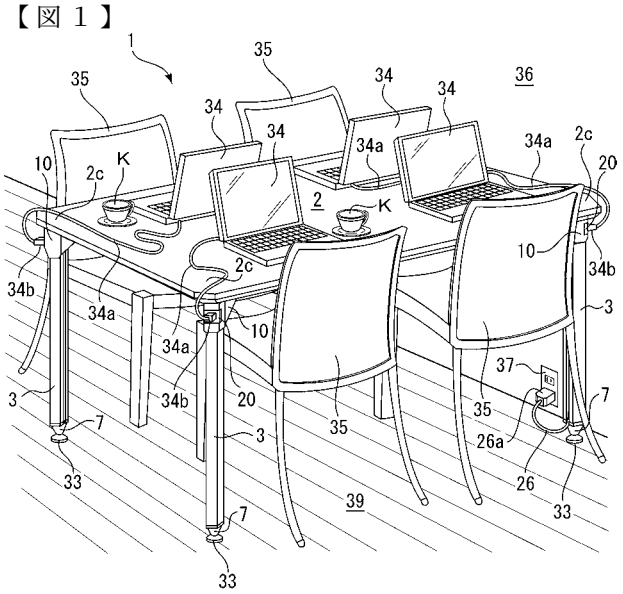
また、上記実施例では、脚柱３，３’上下方向に延びた溝条５，５’を有した例で説明したが、内部に電源コードを納められるような構造であればどの様な形状であっても良い

。
【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棚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】

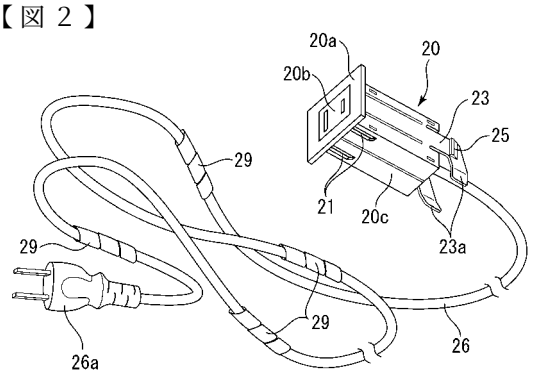
１	テーブル（コンセント付きテーブル）
１’	棚装置（コンセント付き棚装置）
２、２’	天板
２ａ、２ａ’	上面
２ｂ、２ｂ’	下面
２ｃ	コーナー部
３、３’	脚柱
３ａ	上端部
３ｂ	下端部
５、５’	溝条
６	挿入溝
９	コンセント取付部材
１０	天板支持部材
１１、１１’	摺動溝
１２、１２’	通孔
１２ａ、１２ａ’	第１開口
１２ｂ、１２ｂ’	第２開口
１８、１８’	係合凹部（被係合部）
１９	配線溝
２０	コンセントユニット
２０ａ	表面板
２０ｂ	差込口
２０ｃ	嵌入部
２１	案内片
２３	係止片

２３ａ	操作部
２５	係合凸部（係合部）
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
４１	ＬＡＮ等の通信ユニット
４７	係止レール
Ｈ	利用者

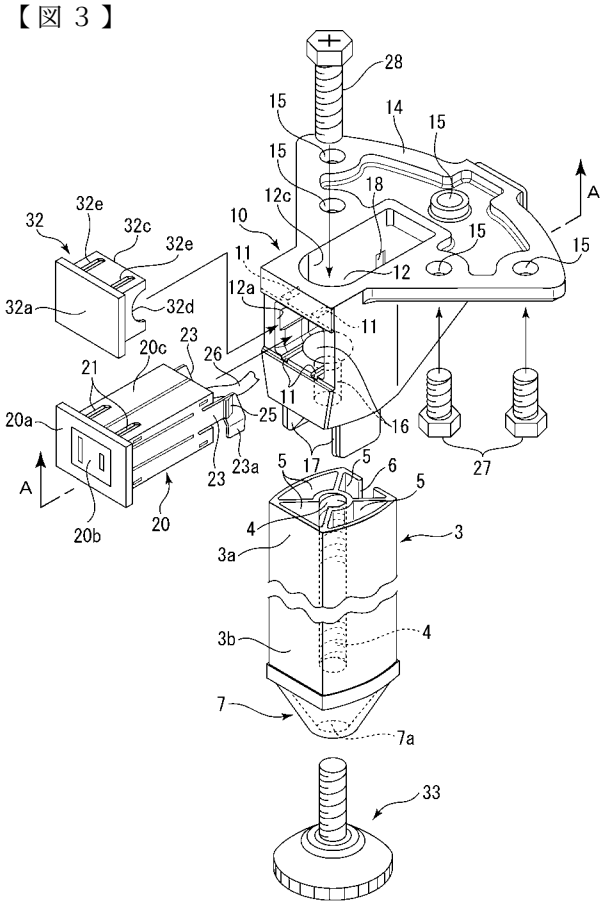
【図１】



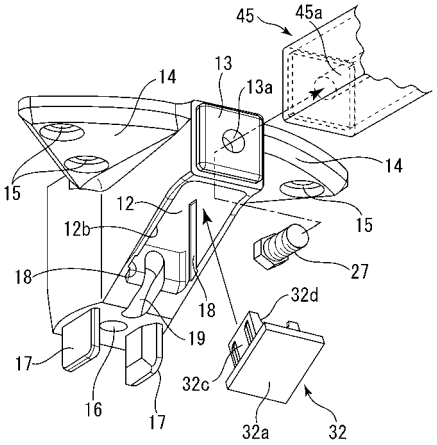
【図２】



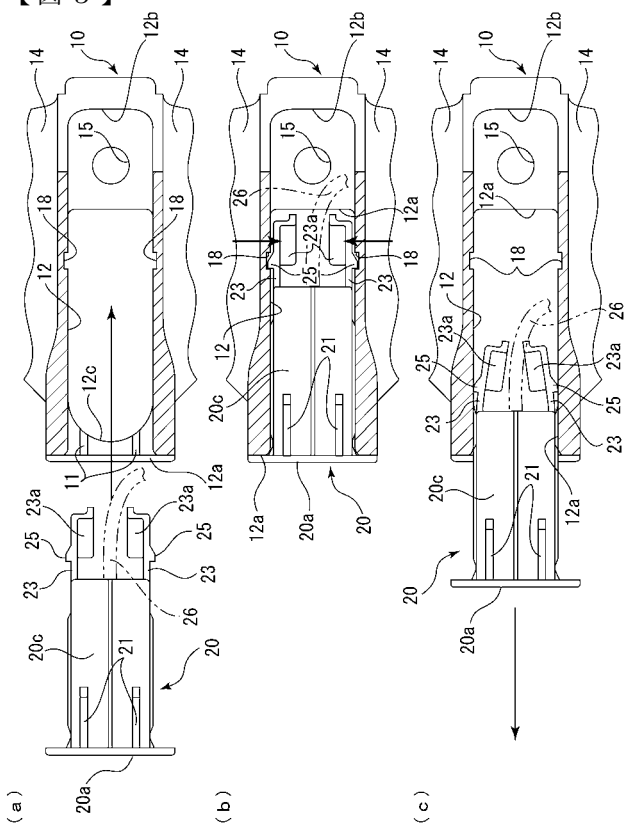
【図３】


28
15
14
15
15
18
12c
10
15
A
32
32e
32c
32e
11
15
12
12a
32a
32d
11
20c
23
26
21
20a
25
16
23
23a
5
17
5
6
5
27
A
20b
20
4
3
3a
3b
4
7
7a
33

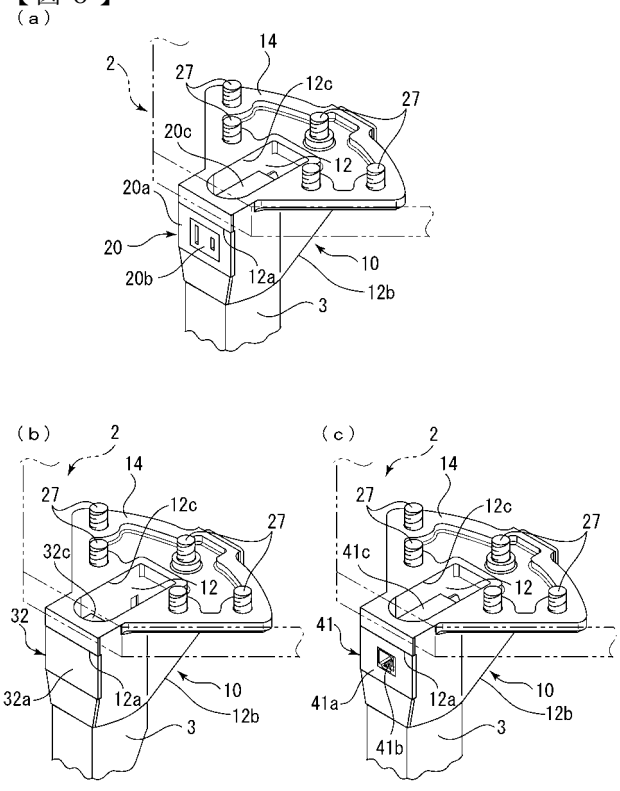
【図４】


45
45a
14
13
13a
14
15
12
15
12b
27
18
18
32d
19
17
32c
16
17
32a
32

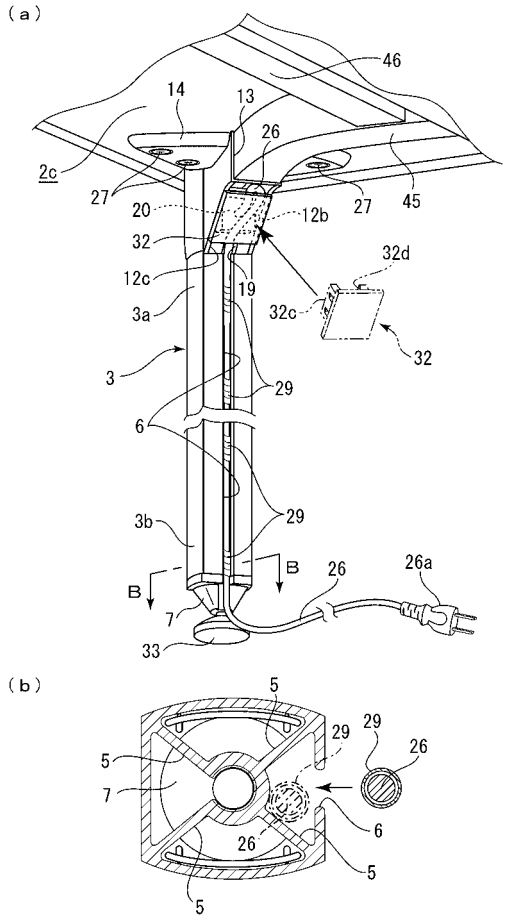
【図５】


14
10
12b
14
15
18
18
12
12c
11
12a
23a
25
23
26
20c
21
20
20a
(a)
(b)
(c)

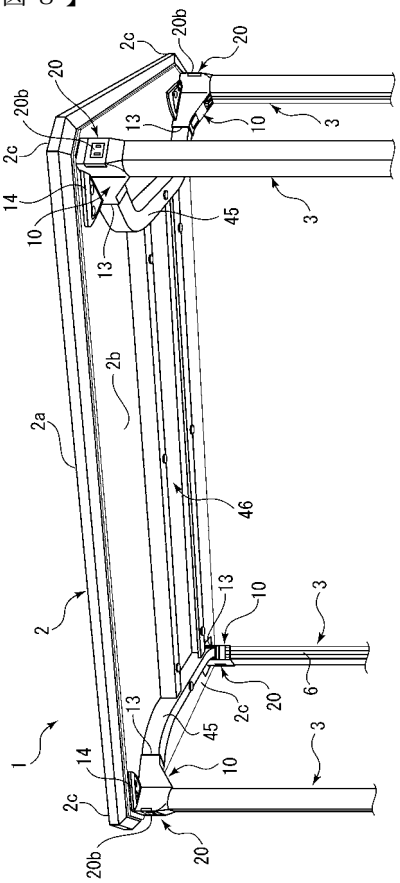
【図６】


(a)
2
14
27
12c
27
20c
12
20a
20
10
20b
12a
12b
3
(b)
2
14
27
12c
27
32c
12
32
32a
12a
10
12b
3
(c)
2
14
27
12c
27
41c
12
41
41a
12a
10
12b
3
41b

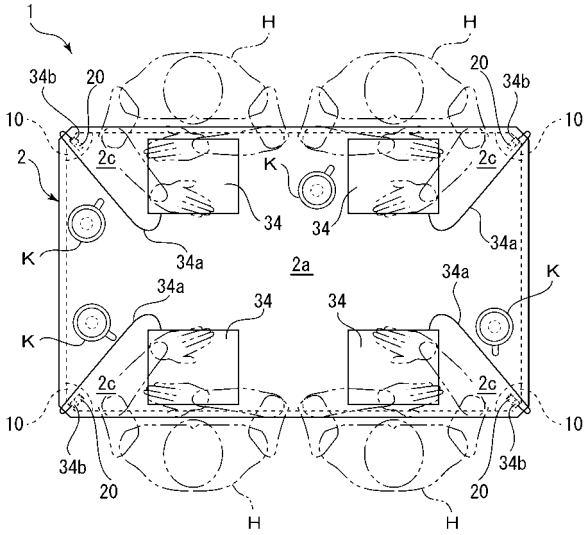
【図７】


(a)
46
14
13
26
2c
27
20
12b
27
45
32
32d
12c
19
32c
3a
32
3
29
6
29
3b
B
B
26
26a
7
33
(b)
5
29
29
26
5
7
6
26
5
5

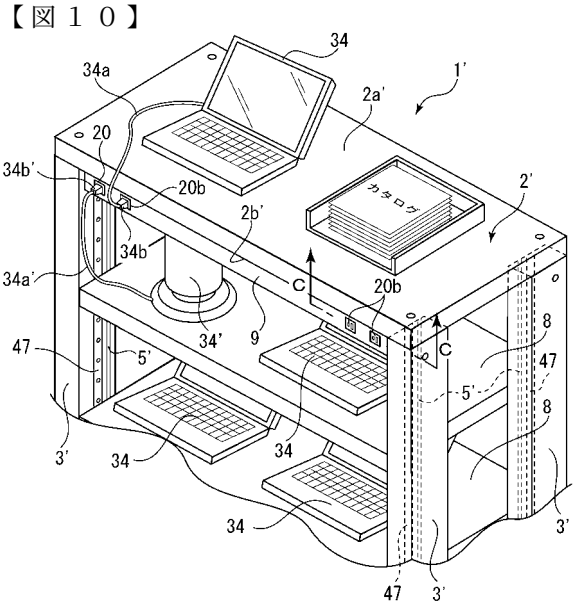
【図８】


2c
20b
20
20
20b
2c
13
10
3
14
10
45
3
13
2b
2a
46
13
10
3
2
6
2c
20
13
45
3
1
14
10
2c
20b
20

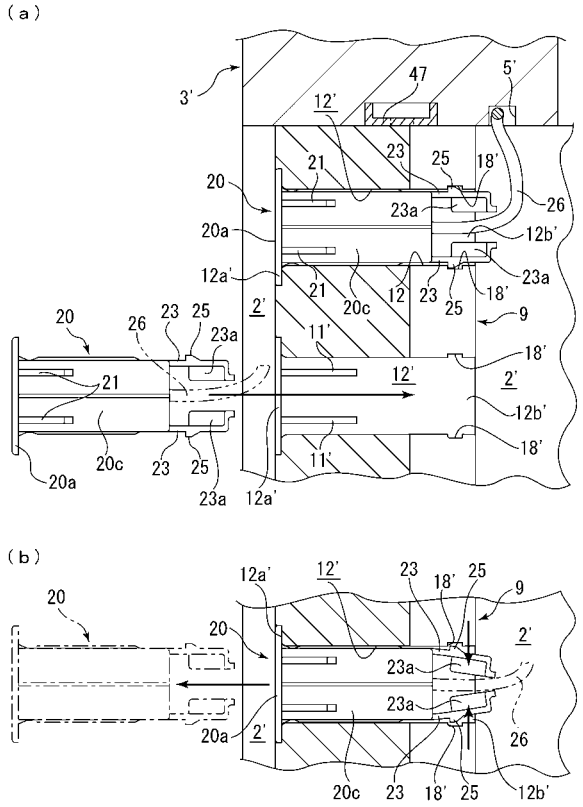
【図９】


1
H
H
34b
20
20
34b
10
10
2
2c
K
2c
34
34
K
34a
34a
2a
34a
34a
K
K
34
34
2c
2c
10
10
34b
20
20
34b
H
H

【図１０】


34
34a
1'
2a'
34b'
20
20b
2'
2b'
34b
34a'
C
20b
34'
9
47
5'
C
8
47
5'
8
3'
34
34
34
3'
47
3'

【図１１】


(a)
3'
47
5'
12'
23
25
18'
21
20
23a
26
20a
12b'
12a'
23a
21
20c
12
23
25
18'
2'
11'
9
20
26
23
25
23a
18'
21
12'
2'
12b'
20c
23
25
18'
20a
23a
12a'
11'
(b)
12a'
12'
23
18'
25
9
20
2'
20
23a
23a
2'
20a
26
20c
23
18'
25
12b'

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

Ｆターム(参考) 3B053 NN04 NR01