

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4097400号
(P4097400)

(45) 発行日 平成20年6月11日 (2008. 6. 11)

(24) 登録日 平成20年3月21日 (2008. 3. 21)

(51) Int. Cl. F I
F 2 1 S 8/06 (2006. 01) F 2 1 S 1/06
F 2 1 V 23/06 (2006. 01) F 2 1 V 23/06
F 2 1 Y 101/00 (2006. 01) F 2 1 Y 101:00

請求項の数 9 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-522399 (P2000-522399)
(86) (22) 出願日 平成10年4月21日 (1998. 4. 21)
(65) 公表番号 特表2001-524733 (P2001-524733A)
(43) 公表日 平成13年12月4日 (2001. 12. 4)
(86) 国際出願番号 PCT/EP1998/002396
(87) 国際公開番号 WO1999/027295
(87) 国際公開日 平成11年6月3日 (1999. 6. 3)
審査請求日 平成17年2月22日 (2005. 2. 22)
(31) 優先権主張番号 BS97A000094
(32) 優先日 平成9年11月21日 (1997. 11. 21)
(33) 優先権主張国 イタリア (IT)
(31) 優先権主張番号 BS97A000096
(32) 優先日 平成9年11月27日 (1997. 11. 27)
(33) 優先権主張国 イタリア (IT)

(73) 特許権者 500212907
フランセスコ ヴォルトリーナ
イタリア国 3 0 1 2 4 ヴェネツィア
エッセ マルコ 2 7 5 9
(74) 代理人 100147485
弁理士 杉村 憲司
(74) 代理人 100107227
弁理士 藤谷 史朗
(74) 代理人 100072051
弁理士 杉村 興作
(72) 発明者 フランセスコ ヴォルトリーナ
イタリア国 3 0 1 2 4 ヴェネツィア
エッセ マルコ 2 7 5 9

審査官 土屋 正志

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アーム付き照明具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 個の中心体 (3 0 、 3 1 、 3 2 、 3 3) と、
突出していて除去できる半径方向の複数個のアーム (4 、 5 、 7 、 8 、 3 5 、 3 6) と

、
前記中心体に前記アームを緊締する機能、及び前記アームの内、電球を支持するアーム
を主電源に電氣的に接続する機能、の双方の機能を同時に行う単一のクラッチ手段から成
る手段とを具え、

前記クラッチ手段は、前記中心体 (3 0 、 3 1 、 3 2 、 3 3) に連結され、環状電気導
体 (1 0 、 1 1) を設けた固定素子 (1) と、各前記アーム (4 、 5 、 7 、 8 、 3 5 、 3 6) の端部に連結された可動素子 (3 、 3 ') とを具え、前記可動素子の表面から突出し
ていて、前記可動素子 (3 、 3 ') を前記固定素子 (1) 内に挿入した時、前記電気導体
(1 0 、 1 1) に接触する電気接触手段 (1 5 、 1 7) を前記可動素子 (3 、 3 ') に設
けたアーム付き照明具において、

前記環状電気導体 (1 0 、 1 1) は、前記可動素子 (3 、 3 ') の対応する前記電気接
触手段 (1 5 、 1 7) に接触する位置に、前記固定素子 (1) の底部に設置された環状コ
イル (螺旋) ばね (1 0) または環状円筒箔導体 (1 1) であり、前記可動素子 (3 、 3
') の前記電気接触手段はジャックプラグ (1 5) またはばね (1 7) であり、各前記可
動素子 (3 、 3 ') を前記固定素子 (1) 内に挿入した時、前記環状コイル (螺旋) ばね
(1 0) の 2 個の隣接する巻回の間に前記ジャックプラグ (1 5) が挿入される、または

10

20

前記ばね（１７）が前記箔導体（１１）を把持するように構成されていることを特徴とするアーム付き照明具。

【請求項２】

前記環状コイル（螺旋）ばね（１０）または環状円筒箔導体（１１）が円形絶縁座（１９）内に同心に配置されている請求項１に記載の照明具。

【請求項３】

前記円形絶縁座が絶縁材料の中間リングによって分離されている請求項２に記載の照明具。

【請求項４】

円形絶縁素子（１８）に形成された同心状の円形絶縁座（１９）内に、前記コイル（螺旋）ばね（１０）または環状円筒箔導体（１１）が配置されている請求項１、又は２に記載の照明具。

【請求項５】

指保護部として作用する突起（２７）を設けた絶縁リング（２６）によって、コイル（螺旋）ばね（１０）または環状円筒箔導体（１１）が分離されている請求項１に記載の照明具。

【請求項６】

前記ジャックプラグ（１５）の直径が前記環状コイル（螺旋）ばね（１０）の２個の隣接する巻回の間隔より一層大きい請求項１～５のうちのいずれか１項に記載の照明具。

【請求項７】

電球（６）を支持するアーム（５）の端部に連結された前記可動素子（３）は、前記端部に挿入され、固着された開放管（２１）と、それぞれ一端を電球保持器の極に接続され、反対端を前記ジャックプラグ（１５）、又はばね（１７）に接続された２個の電気ワイヤ（４１）とを具え、前記開放管（２１）内に互いに合体し得る２個の半部体（４４，４４）又は（４２，４２）を挿入し、合体する２個の半部体（４４，４４）間、または半部体（４２，４２）間には前記ジャックプラグ（１５）又はばね（１７）を所定位置に保持する構成とした請求項１～６のうちのいずれか１項に記載の照明具。

【請求項８】

前記可動素子（３）に中心案内孔（４７）を設け、前記可動素子（３、３'）を前記固定素子（１）内に挿入した時、前記絶縁リング（２６）の前記突起（２７）が前記中心案内孔（４７）内に挿入されるよう構成した請求項５に記載の照明具。

【請求項９】

電球を支持していないアーム（４）の端部に連結された前記可動素子（３'）は、前記端部に挿入され、固着された盲管（２５）と、前記盲管（２５）の閉じている部分の反対側の開放部分を包囲しかつ閉じる環状ナット（９'）とを具えている請求項１～８のうちのいずれか１項に記載の照明具。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

本発明はアーム付き照明具に関するものであり、また特に、本発明は１個、又はそれ以上の中心体と、突出して半径方向に位置する複数個のアームと、中心体内にアームを迅速、容易に機械的に位置決めし、電氣的に接続させる手段とを具える照明具に関するものである。

【０００２】

中心体と、突出する半径方向の複数個のアームとを具え、これ等アームを迅速、容易に機械的、電氣的に中心体に接続する手段を設けた照明具は英国特許出願第416号、フランス特許公開第2377576号、ドイツ特許第890541号、及び米国特許第4107770号から既知である。

本明細書中、及び特許請求の範囲に使用する「照明具」の語は、室を人工的に照明し、又は装飾する目的の照明具であって、天井から懸垂し、又は床の上に、又は高い位置に静止し、又は支柱、又は台上に配置され、金属、ガラス、木、色彩陶器、プラスチック材料、

10

20

30

40

50

又はその他の材料から成る照明装置を意味する。

【 0 0 0 3 】

良く知られているように、このような照明具の生産に当たり、次のような数個の操作が行われる。

- ・電球を配置すれば、内部に小さな電気システムを設置する必要があるアームを形成すること。
- ・付属品、照明具を天井や壁に取り付けるのに必要な部材、電球を支持するアーム、装飾部片を支持し電球を支持しないアーム（他の装飾素子等を支持し、形状、寸法の異なるクリスタル、クリスタル球から成る「pastoral」）を組み付ける必要がある中心体を完全に形成すること。
- ・中心体から照明具の全ての電球を相互に接続する全電気システムの実現。
- ・必要とし、設けた全ての装飾素子の配置。
- ・最後に、主電源への照明具の接続。

【 0 0 0 4 】

これ等の全ての操作、特に電氣的接続には多くの時間と、労力とを要し、しかも施行されている厳しい基準法に完全に従って、上記の接続を行えば、作業の時間と労力とは一層増大する。

【 0 0 0 5 】

また、これ等の照明具の美的完成や、必要とする正確な梱包は製造業者と販売業者との間の取決めを更に増大させる。従って、これ等の活動は、特に照明具が屋外で作動する時、これ等の照明具の製造業者、及び販売業者の両方によって経済的バランスにおいて考慮されるべきである。

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は若干の操作を不要にすることによって、上記の操作を簡単化し、数個のアームを有する照明具のこれ等アームの簡単化された機械的位置決めと電氣的接続とを容易に行えるようにした対策を得るにある。

【 0 0 0 7 】

また特に、本発明の目的は照明具を構成する部片の組立を一層容易にし、一層合理的にし、複雑で、煩雑な電気システムを無くするようにし、照明具を構成し、造り上げている全ての部片の特殊な構成を得るにある。

【 0 0 0 8 】

本発明の他の目的は照明具の中心コアへのアームの機械的組立、及びその接続、及び緊締操作を簡単化するにある。

【 0 0 0 9 】

特許請求の範囲の請求項 1 の前文の要旨を有する照明具は英国特許出願第416号から既知である。この既知のアーム付き照明具は少なくとも 1 個の中心体と、突出して除去可能な半径方向の複数個のアームと、中心体にアームを緊締するため、及びアームの内の電球を支持しているアームを主電源に電氣的に接続するための 1 個のみのクラッチ手段とを具え、このクラッチ手段は、中心体に連結され、環状電気導体を設けた固定素子と、各アームの端部に連結された可動素子とを具え、可動素子の表面から突出して、可動素子を固定素子内に挿入した時、上記の環状電気導体に接触する電気接触手段を可動素子に設けている。

本発明の照明具は可動素子の対応する電気接触手段に接触する位置に、固定素子の底部に設置された環状コイル（螺旋）ばねによって電気導体が構成され、可動素子の電気接触手段はジャックプラグによって構成されており、可動素子に対応する固定素子内に挿入した時、コイル（螺旋）ばねの 2 個の隣接する巻回の間に上記ジャックプラグが挿入されるように構成されていることを特徴とする。

本発明の特殊な実施例は請求の範囲の従属する請求項 2 ~ 1 0 に記載されている。

【 0 0 1 0 】

照明具の中心体とアームとの間の可動クラッチによって、照明具の中心体への各アームの

10

20

30

40

50

機械的連結と、それに関する電氣的接続との両方を唯一工程で同時に実現することができる。

この目的のため、同時に数個の電氣的接触を実現する手段をこのクラッチに設ける。

【 0 0 1 1 】

上記手段はコイル導体間に 2 個の円筒ジャックプラグを挿入するようにしたコイル導体によって得られるシステムか、又は接続された導体の機能を発揮すると共に、その機能と同じように、シャンデリアの電球を点灯するために必要なエネルギーをこの電球、又は電球の手前の部分に提供する 2 個の薄い金属リングによって得られるシステムかである。この後者のシステムは円筒リングに嵌着され緊密な状態に留まる 1 対の小さな金属ばねによって構成される接触部によって作用する。中心体の座に緊締され、半径方向に位置している

10

【 0 0 1 2 】

上記の照明具においては、電球を支持するアームの支持部、及び案内部は、アームを完成する装飾部片を支持しなければならない全てのアームを支持し得る寸法にされており、このアームが電氣的エネルギーを伝導し、伝送する機能を有していない時は、電球支持アームを支持する同一の手段、及び部材によって支持され、配置されなければならない。

【 0 0 1 3 】

本発明の照明具によって達成される利点は次の通りである。

- ・この照明具を生産し、準備し、構成するのに必要なプロセスを簡単化し、迅速に実施することができる。
- ・この照明具の全組立工程を高速化し、改良することができる。
- ・この照明具の最終組立のために、構成部分の作動と、形成とが完全に準備されている。
- ・各照明具について手ぎわ良くする必要がある電気システムを簡単化することができる。
- ・この照明具の最終組立を熟練者でなくとも行うことができる。
- ・一旦、照明具を取り付けると、熟練者でなければ不可能な調整を必要とせず、完全に組み立てられた照明具を得ることができる。
- ・作動上の故障を生じた場合、故障部品のみを取り外せば、その修理が可能である。
- ・輸送時の包装の寸法と、質とを減少させることができるから、移送コストを減少させることができる。

20

30

【 0 0 1 4 】

本発明照明具の構造的、機能的特性は添付図面を参照する次の詳細な説明により、一層良く理解することができるであろう。この詳細な説明は例として本発明の若干の実施例を説明するものであり、本発明を限定するものでない。

【 0 0 1 5 】

次に、例として図面に示すシャンデリアを参照して、本発明を説明するが、電球を有しているアーム、又は電球を有していないアームを設けた他の既知の任意の照明具にも本発明を適用することができる。

【 0 0 1 6 】

このシャンデリアは 1 個、又は数個の中心体を具え、この中心体はカバーフック手段 (2) によって保護され、支持されると共に、この中心体は電球を有しているか、有していない半径方向アーム (4、5) を固着保持することができる。上記アームは、例えば装飾部のための支持体の機能と、フック手段、支持手段、及びタイロッドのための支持体の機能と、全体の照明具の支持構造を形成している構成部分のための支持、及び案内機能とのような種々の機能を有する。

40

【 0 0 1 7 】

また、全てのこれ等の外形は照明具の中心体の組立体を決定し、同時に実現する手段、及びこの照明具への電氣的な接続を決定し、しかもこれ等部片を最終的に結合する手段を示している。

【 0 0 1 8 】

50

これ等の手段は安全、迅速に接続、及び接触を行わせるクラッチ素子を介して、中心体内に設けた座にアームを正確に組み立て得るように設計されている。

【 0 0 1 9 】

各アーム（ 4 、 5 、 7 、 8 、 3 5 、 3 6 ）を中心体（ 3 0 、 3 1 、 3 2 、 3 3 ）に組み立て、電氣的に接続するための上記手段は上記中心体に連結された固定素子（ 1 ）と、各アームの端部に連結された可動素子（ 3 、 3 ' ）とを具える。上記固定素子（ 1 ）は同一の形状で、上記中心体の 1 個に固着されており、可動素子（ 3 、 3 ' ）をそれぞれ固定素子（ 1 ）に挿入した時、上記固定素子（ 1 ）はアームのための案内、及び支持体として機能する。いずれにせよ、固定素子（ 1 ）を照明具に加える方法が相違しても、固定素子は照明具の単数の、又は複数個の中心体の一部を構成している。

10

【 0 0 2 0 】

固定素子（ 1 ）と、可動素子（ 3 、 3 ' ）との両方は管状円筒形、又は多角形横断面形であり、固定素子（ 1 ）の内部の寸法、及び形状は、可動素子（ 3 、 3 ' ）の外部の寸法、及び形状にほぼ等しいか、又は僅かに小さく、従って可動素子（ 3 、 3 ' ）を固定素子（ 1 ）内に導入することができる。

【 0 0 2 1 】

電球を支持していないアーム（ 4 ）の端部に連結された可動素子（ 3 ' ）は盲管（ 2 5 ）を具え、アーム（ 4 ）の端部は盲管（ 2 5 ）内に挿入され、接着剤によって盲管に固着されている。環状ナット（ 9 ' ）は盲管（ 2 5 ）の盲端の反対側部分の上部開放部を包囲し、この盲管を閉じる。

20

【 0 0 2 2 】

電球を支持するアーム（ 5 ）の端部に連結された可動素子（ 3 ）は開放管（ 2 1 ）を具え、アーム（ 5 ）の端部は開放管（内）に挿入され、接着剤によって開放管（ 2 1 ）に固着されている。環状ナット（ 9 ）は固定素子（ 1 ）に向く開放管の開放端の反対側のもう一つの開放端を包囲し、この開放端を閉じる。

【 0 0 2 3 】

アーム（ 5 ）に固着された上記可動素子（ 3 ）内に、 2 個の電線を挿入するが、これ等電線はそれぞれ一端を一方の電球（ 6 ）の電球ホルダの極に接続されており、反対端を緊締ねじ（ 4 3 ）によって電気接触手段（ 1 5 、 1 7 ）に固着されている。この電気接触手段（ 1 5 、 1 7 ）は固定素子（ 1 ）に向く可動素子（ 3 ）の表面から突出している。これ等電気接触手段は開放管（ 2 1 ）内に挿入された 2 個の半部体（ 4 2 、 4 4 ）によって所定位置に保持されているジャックプラグ（ 1 5 ）にすることができる。

30

【 0 0 2 4 】

また、可動素子（ 3 ）には固定素子（ 1 ）に挿入するための中心案内孔（ 4 7 ）を設ける。ジャックプラグ（ 1 5 ）の代わりに、薄い金属板から構成されたばね（ 1 7 ）を使用してもよい（図 7、及び図 8 参照）。

【 0 0 2 5 】

固定素子（ 1 ）は金属はと目（ 1 6 ）によって中心体（ 3 0 、 3 1 ）に緊締される開口円筒管から成る。

【 0 0 2 6 】

40

中心体は円形座（ 1 9 ）を周縁に設けた円形絶縁素子（ 1 8 、 2 3 ）を具える。 2 個の同心環状電気導体（ 1 0 、 1 1 ）を上記環状座に設置する。中間リングによって円形座（ 1 9 ）を絶縁材料から分割してもよい。指保護部として作用する突起（ 2 7 ）を設けた絶縁リング（ 2 9 ）は 2 個の環状導体（ 1 0 、 1 1 ）を分離し、絶縁する。円形座（ 1 9 ）と、突起（ 2 7 ）とを固定素子（ 1 ）の底部に配置し、これ等の配置された位置は、上記可動素子（ 3 ）を上記固定素子（ 1 ）内に挿入した時、各ジャックプラグ（ 1 5 ）、ばね（ 1 7 ）、及び中心孔（ 4 7 ）に合致する位置である。可動素子（ 3 ）にジャックプラグ（ 1 5 ）を設けた時、電気導体をコイル（ 1 0 ）にすることができ、可動素子（ 3 ）にばね（ 1 7 ）を設けた時、電気導体を円筒箔状の金属にすることができる。

【 0 0 2 7 】

50

コイル状環状導体(10)、又は円筒箔(11)を2個のワイヤ(20)を通じて主電源に接続する。天井からシャンデリアを懸垂する取付け管(22)を通じて、ワイヤ(20)は電源から延びている。ジャックプラグ(15)を押圧して、コイル導体(10)の2個のコイルの間にセットした時、ジャックプラグ(15)付きのクラッチを実現する(図14参照)。

【0028】

一種のばねを形成している金属の弾性により生ずる力のため、更に、ジャックプラグが間隙より直径が大きいため、ジャックプラグが金属から受ける押圧力のため、ジャックプラグ(15)は2個の隣接するコイル間に抑止された状態になる(図14、及び図15参照)。図7、及び図8に示すように、中心絶縁体内に緊締され、主ワイヤ(20)に接続されている箔導体(11)に特殊な形状のばね(17)を強制的に押圧して、このばね(17)により箔導体(11)を把持する時、この特殊な形状のばね(17)によって電氣的接触を生ずる。

10

【0029】

図6は支持アームに設けた可動素子(3、3')を上から下へ垂直に動かして、どのようにして可動素子の座に挿入し、環状コイル導体(10)に接続するかを示す。図6は上下を反転して見れば、下から上方に操作して、固定素子(1)内に挿入するのに必要な位置にある可動素子(3、3')を示す。

【0030】

図8は同じように上方から下方に垂直に操作して、支持アーム(4、5)の可動素子(3、3')をどのようにして環状円筒導体(11)に接続し得るかを示す。

20

【0031】

図1は照明具の軸線に向け水平に操作して、支持アームの可動素子をどのようにしてコイル導体に接続するかを示している。或る場合には、上記可動素子(図示せず)を照明具の軸線から外方に向け水平に操作する必要がある。

【0032】

図6、図8、及び図12は固着素子(1)に向く端部を閉じた可動素子(3')を示し、この可動素子はジャックプラグ(15)、又はばね(17)を有しておらず、またアームには電球を支持していない。他方のアームに一線に本体に強力に合体され、クラッチの座に手で導入された常に等しい案内内に挿入される結果となるように、これ等可動素子を固定素子(1)内に挿入する必要がある。

30

【0033】

ここに考慮すべきこととしては、シャンデリア(図1、及び図2参照)用のカットガラス、及びガラス玉(34)(図3、及び図4参照)のような装飾材を支持する他のアームから一般に「PASTORALS」として知られていることである。図3、及び図12は電球を支持しておらず、電気接続や電気接点を必要としないフォークアーム(7、8)の可動素子(3')のためにクラッチ固定素子(1)をどのように配置するかを示す。

【0034】

ここに、この水平取付けシステムの接触部を詳細に説明する。

中心体(32、33)は相互に合体して、同心コイル導体(13)の抑止座(37)を形成している平坦な形状の絶縁素子(24)を具える(図9参照)。指保護部として作用する突起を設けた特殊な形状の絶縁リング(26)(図13参照)が2個のコイル導体を分離して絶縁する。

40

【0035】

種々の直径、及び寸法を有する平坦な形状の絶縁素子(24)をねじ、又はかしめリベット(46)によって相互に結合し、中心体(32)を形成し、この中心体に移動可能なスキュー支持体、即ちクラッチ(29)を加え、水平なクラッチ操作を必要としているアームのための支持体としてこのクラッチ(29)を作用させる。上記アームは片持梁の構造であり、中心体(32、33)に対し半径方向である。ねじ(28)を介して平坦素子(24)の1個に合体させた支持体(29)を中心体(32、33)に設ける。平坦素子(

50

24)は電球を支持するアーム(36)のためと、電球を支持していないアーム(8)との両方のための水平クラッチのための固定座を位置決めしており、これ等は金属リング(38)を支持し、案内状態に維持する役割を有する。これ等リング(38)はチェーンで相互に結びつけられた装飾用ガラス玉(34)の全部を所定位置に維持する。2個の素子(24)(図9参照)はコイル導体(13)の座である円形の周縁空所(37)を画成する。上記コイル導体(13)はワイヤ(20)に接続するための外延部(45)で終わっている。他の場合には、ワイヤ(20)は主電源に接続されるまでワイヤを保護する中心管(22)内に挿入される。

【0036】

環状ナット(9)にフック手段、又はねじ山を設け、この環状ナット(9)を固定クラッチ素子(1)に緊締し得るようにする。上記環状ナットは端部素子(3、3')を固定素子(1)の空所内に挿入した時、上記固定素子(1)に端部素子(3、3')を緊締する手段である。

【0037】

環状ナット(9)によって端部可動素子(3、3')を対応する固定素子(1)内に止める作用は、ジャックプラグ(15)、又はばね(17)が関連する導体(10、11)に接触して設置された時、また電氣的接点が無い盲取付け具(3')が固定素子(1)の座内に挿入されて、電球を支持するアームのように停止された時、生ずる。

【0038】

上述したところは例外無く、本発明照明具の全ての実施例に適するシステムであり、使用されているのは次のものである。

- ・電球を支持するアームの端部素子(3)である。必要な電氣的接触を行うため、コイル導体(10、13)のコイルの間に挿入するジャックプラグ(15)、又は円筒導体(11)(又は図示しないが水平クラッチ用の平坦導体)をはさみ込むばね(17)を設けている。

- ・ジャックプラグ(15)、及びばね(17)を案内状態に維持する2個の半部体(42、44)である。

- ・更に、固定クラッチ素子(1)の座に端部素子を嵌着する時に必要な直線基準線、及び摺動案内部を恐らく多少とも設けている管(21)である(図6参照)。上記管(21)は筒状であり、通常ガラスから成る管状アーム(5)を接着剤(39)によって管(21)内に固着しており、ねじ式の場合と、ねじ式でない場合がある電球(6、6')の口金に達する二重ワイヤ(41)を管状アームの内側に設置する。ねじ(43)を設けたクランプによって、この二重ワイヤ(41)を各ジャックプラグ(15)又は各ばね(17)に緊締する。

【0039】

電球を支持していないアームの盲端素子(3')に設けた可動素子に関しては、管(21)のように案内される盲管(25)を使用し、例えば「pastorals」(4)(図1、及び図2参照)のような装飾アームを適切な座内の所定位置に保持する。この盲管端素子(3')を接着剤(39)によって管状アーム(4)に固着する。

【0040】

垂直な環状の円筒導体(図7、及び図8参照)を設けた照明具については、これ等の照明具はコイル導線(図8参照)のために予め試験された全ての固定素子、及び可動素子を有し、ジャックプラグ(15)の代わりに特殊な形状のばね(17)を使用している。クラッチを挿入する際、設けられた導体(11)へのそれぞれ安定した接触を上記ばねによって生ぜしめる。

【0041】

水平なコイル環状導体(13)を設けた照明具(図10、及び図11参照)については、垂直コイル環状導体(10)に関して、前に説明したところに従って、実現されるクラッチ端子を設ける。電球を支持していないアームの盲素子(3')の可動クラッチの場合、リング(38)(図3、及び図12参照)のような種々の素子を支持する必要があり、電

10

20

30

40

50

氣的接觸部が無いが、ロックねじ(48)をブラケット(7、8)に設ける。

【0042】

ここに開示し、説明した方法、及び手段によって行われる全ての工夫と、改良とは上述の照明具に限定することが必要で、要するに、小さな寸法のコンパクトな包装にして、容易に移送し得る特徴、性質を有する必要がある。

【0043】

更に、これ等の照明具は最終的に設置するための技術者、及び熟練者を必要とせず、この照明具を購入した人が組立て、取付けを行うことができる。

【0044】

特定の実施例に関連して、本発明を説明したが、本発明は特許請求の範囲の各請求項の範囲内で、代案の実施例を実施し、種々の変更を加えることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】 垂直軸線方向に上方から、下方に案内することによって、可動クラッチを介して中心支持体、即ち心部に半径方向に取り付けられ、電球を有しているアーム、又は電球を有していないアームを設けた天井シャンデリアの一部を断面とする正面図である。

【図2】 図1の照明具の平面図である。

【図3】 数個の中心支持体を設け、電球を有するか、又は電球を有していない数個のアームと、更に相互に連結され、電球を有していないアームによって支持されたガラス玉とを水平軸線方向に案内される移動クラッチによって中心支持体に取り付けた第2の天井照明具の一部を断面とする正面図である。

20

【図4】 図3の照明具の平面図である。

【図5】 図1に「X」によって示す部分の照明具の一部の詳細拡大図である。

【図6】 図1に「Y」によって示す部分の照明具の詳細拡大図である。

【図7】 垂直軸線円筒導体の壁に挿入するばねクラッチによって、電球を支持するアームと、中心体との間の電気システムを作動させる異なる方法を示す図5の変形の拡大図である。

【図8】 図7に示す電気接触部を設けた図6と同様の詳細拡大図である。

【図9】 図3の照明具の2個の中心体のうちの一方の中心体の縦断面図である。

【図10】 相互に異なる方向に向き、電球を支持する2個のアームを端部に設けた照明具を構成する種々の構成部分の組立手順を示す図9と同様の縦断面図である。

30

【図11】 図9、及び図10の中心体を全部組み立てた状態を示す図である。

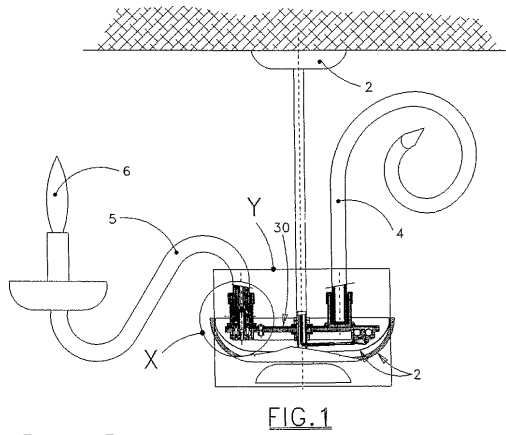
【図12】 図4のA-A線に沿う線図的断面図である。

【図13】 中心体を構成し、2個のコイル導体を相互に絶縁し、回路遮断器を適切な位置に設置する素子の間に組み立てられた絶縁リングの斜視図である。

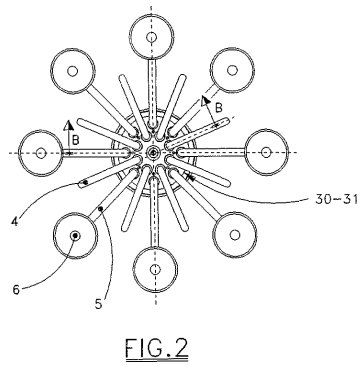
【図14】 必要な電気接触部を作動させるため、2個のコイル間に円筒ジャックプラグを押圧し、設定した時、この円筒ジャックプラグを収容するため、どのように2個のコイル導体を配置するかを示す図6のG-G線に沿う中心体の下部素子の断面図である。

【図15】 図14の「Z」によって示す部分の拡大詳細図である。

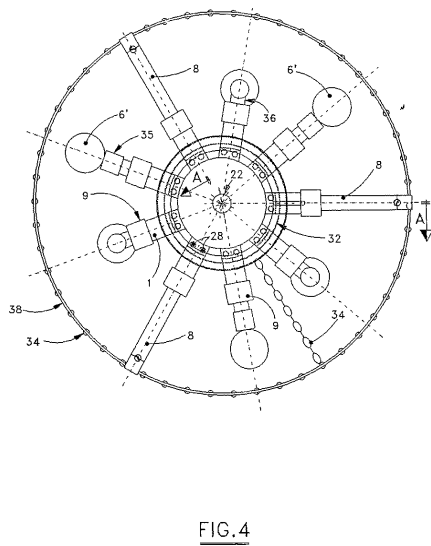
【図 1】



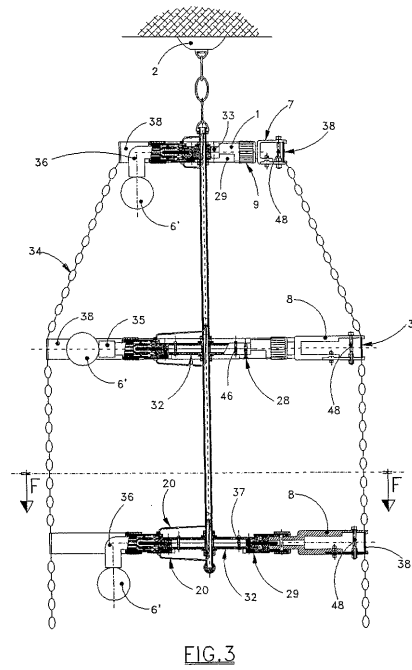
【図 2】



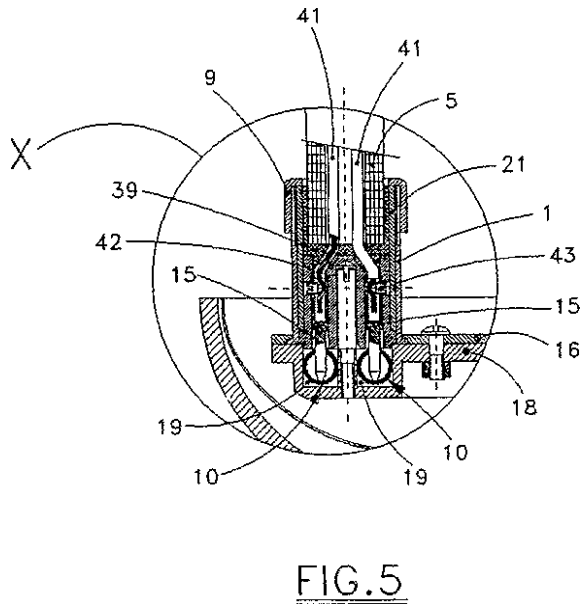
【図 4】



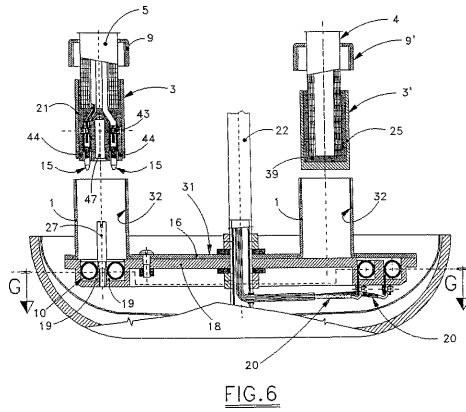
【図 3】



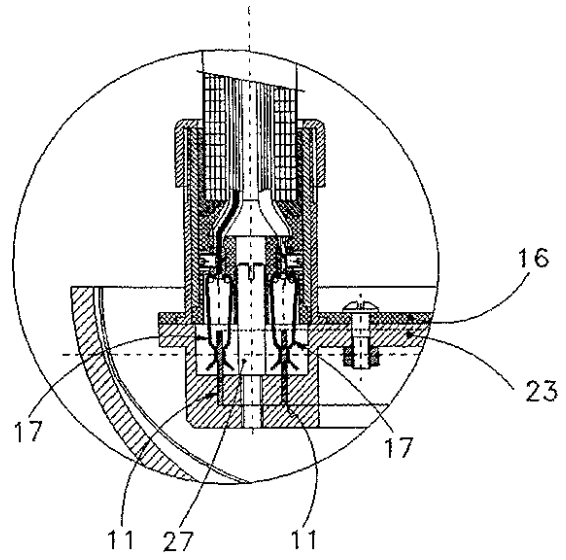
【図 5】



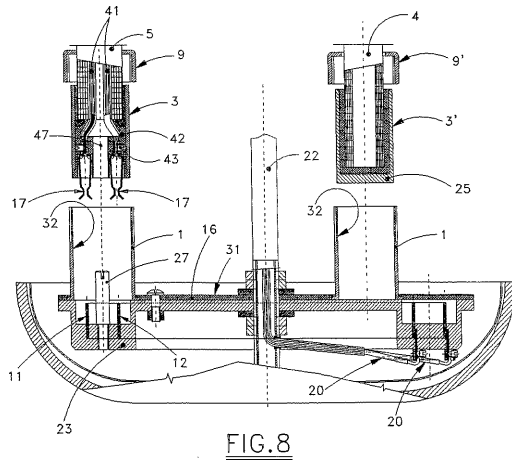
【図 6】



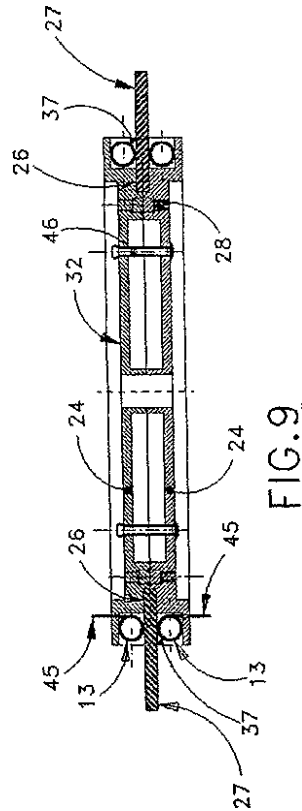
【図 7】

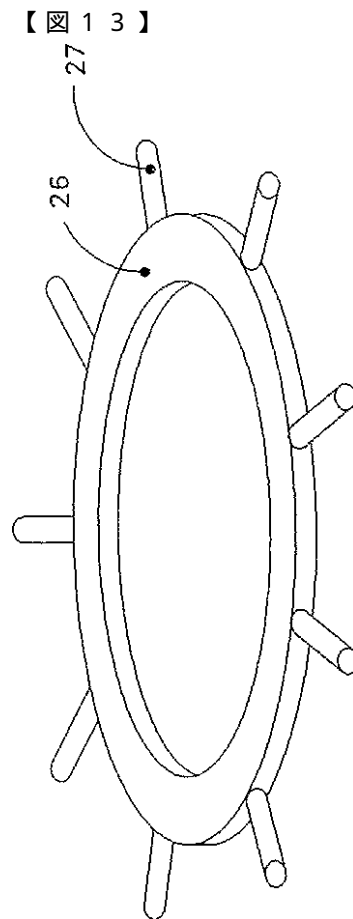
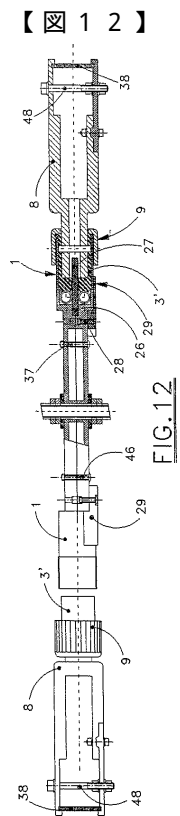
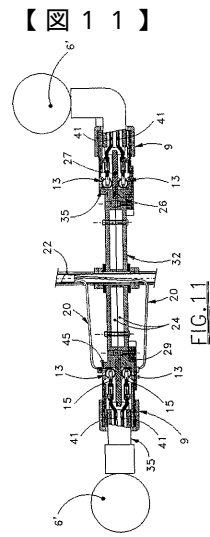
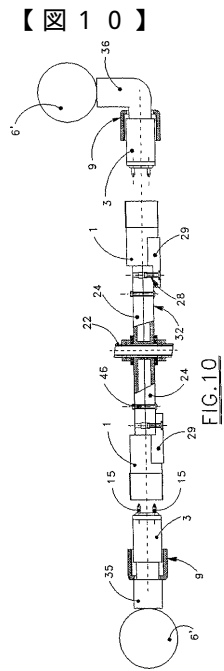


【図 8】



【図 9】





【図 14】

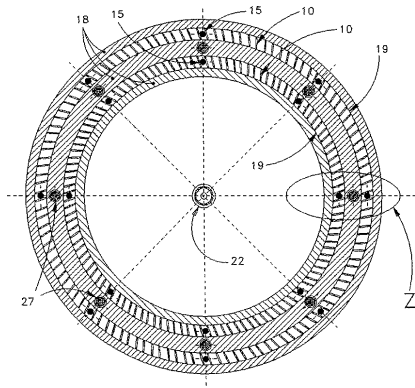


FIG. 14

【図 15】

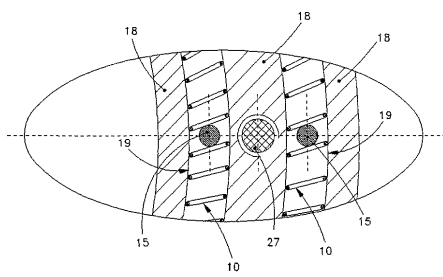


FIG. 15

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 BS97A000098

(32)優先日 平成9年12月2日(1997.12.2)

(33)優先権主張国 イタリア(IT)

(56)参考文献 米国特許第04107770(US, A)

西独国特許第00890541(DE, B)

仏国特許出願公開第02377574(FR, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F21S 8/06

F21V 23/06

H01R 25/14

H01R 33/00

H01R 41/00