

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4543962号  
(P4543962)

(45) 発行日 平成22年9月15日(2010.9.15)

(24) 登録日 平成22年7月9日(2010.7.9)

(51) Int.Cl.		F 1	
F 2 1 V 23/00	(2006.01)	F 2 1 V 23/00	1 6 0
F 2 1 V 21/30	(2006.01)	F 2 1 V 21/30	3 0 0
F 2 1 V 21/34	(2006.01)	F 2 1 V 21/34	1 0 0
F 2 1 Y 105/00	(2006.01)	F 2 1 Y 105:00	

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2005-52544 (P2005-52544)	(73) 特許権者	000005832
(22) 出願日	平成17年2月28日 (2005.2.28)		パナソニック電工株式会社
(65) 公開番号	特開2006-236878 (P2006-236878A)		大阪府門真市大字門真1048番地
(43) 公開日	平成18年9月7日 (2006.9.7)	(74) 代理人	100076174
審査請求日	平成20年1月11日 (2008.1.11)		弁理士 官井 暎夫
前置審査		(72) 発明者	小寺 隆介
			大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
		(72) 発明者	西村 速雄
			大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
		(72) 発明者	西浜 伸通
			大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 照明装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電源に接続される給電線を有し表面が絶縁体で覆われた略平行な略線状の一对の支持体と、前記給電線に接続されて前記給電線からの電力供給により発光する光源を有する略平板状の灯体とを備え、前記灯体は、前記一对の支持体の間に配置されるもので前記一对の支持体に対向する両側縁部に前記灯体の平面に平行で前記支持体の長手方向に垂直な軸を介して回動可能に連結された棒状の支持部を有し、前記支持部は前記支持体を嵌合させる下向きの溝を長手方向に形成し、さらに前記溝開口内に前記支持体が挿入されることにより前記絶縁体に食い込んで前記給電線に接触し前記支持部と前記給電線とを電気的に接続する接触手段を有する照明装置。

【請求項2】

電源に接続される給電線を有し表面が絶縁体で覆われて略平行に張設された略線状の一对の支持体と、前記給電線に接続されて前記給電線からの電力供給により発光する光源を有する略平板状の灯体とを備え、前記灯体は、前記一对の支持体の間に配置されるもので前記一对の支持体に対向する両側縁部に前記灯体の平面に平行で前記支持体の長手方向に垂直な軸を介して回動可能に連結された棒状の支持部を有し、前記支持部は前記灯体が前記一对の支持体に挟持されるように前記支持体を嵌合させる外向きの溝を長手方向に形成し、さらに前記溝開口内に前記支持体が挿入されることにより前記絶縁体に食い込んで前記給電線に接触し前記支持部と前記給電線とを電気的に接続する接触手段を有する照明装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は、照明装置に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来（例えば特許文献1参照）、平行に張設された2本の電線間に接続した複数の灯具を備えた照明装置があった。

【特許文献1】実公平4-46329号公報

## 【発明の開示】

10

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

しかし、灯具がスポットライトであるため、広く均一な配光が困難であり、また平行電線と灯具との間を導体アームで連結する必要があるため、器具構成が複雑で取付け容易でなかった。またスポットライトの長手方向が光の照射方向であるため、光の照射方向を変える場合に灯具の重量をバランスするためのバランスウエイトが必要であり、このため灯具が大型化し構造が複雑化した。

## 【0004】

したがって、この発明の目的は、広く均一な配光を可能とし器具構成が簡単で取付け容易な照明装置を提供することである。

20

## 【課題を解決するための手段】

## 【0005】

この発明の照明装置は、電源に接続される給電線を有し表面が絶縁体で覆われた略平行な略線状の一对の支持体と、前記給電線に接続されて前記給電線からの電力供給により発光する光源を有する略平板状の灯体とを備え、前記灯体は、前記一对の支持体の間に配置されるもので前記一对の支持体に対向する両側縁部に前記灯体の平面に平行で前記支持体の長手方向に垂直な軸を介して回動可能に連結された棒状の支持部を有し、前記支持部は前記支持体を嵌合させる下向きの溝を長手方向に形成し、さらに前記溝開口内に前記支持体が挿入されることにより前記絶縁体に食い込んで前記給電線に接触し前記支持部と前記給電線とを電氣的に接続する接触手段を有する。

30

## 【0006】

この発明の別の照明装置は、電源に接続される給電線を有し表面が絶縁体で覆われて略平行に張設された略線状の一对の支持体と、前記給電線に接続されて前記給電線からの電力供給により発光する光源を有する略平板状の灯体とを備え、前記灯体は、前記一对の支持体の間に配置されるもので前記一对の支持体に対向する両側縁部に前記灯体の平面に平行で前記支持体の長手方向に垂直な軸を介して回動可能に連結された棒状の支持部を有し、前記支持部は前記灯体が前記一对の支持体に挟持されるように前記支持体を嵌合させる外向きの溝を長手方向に形成し、さらに前記溝開口内に前記支持体が挿入されることにより前記絶縁体に食い込んで前記給電線に接触し前記支持部と前記給電線とを電氣的に接続する接触手段を有する。

40

## 【発明の効果】

## 【0009】

この発明の照明装置によれば、灯体が略平板状をなすため広く均一な配光が可能となるとともに、バランスウエイトや導体アームを必要とする従来例と比べて器具構成が簡単になり、灯体を支持体に取り付け容易になる。灯体に支持される支持部を灯体の両側縁に沿って設けているため、灯体が回動することなく安定して支持することが可能である。

## 【0010】

灯体を一对の支持体間に挟み込んで支持するようにすると、特別な機構の追加なしに、上下方向や支持方向の揺れによる灯体の落下を防止することができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

50

## 【0013】

この発明の第1の実施の形態を図1から図3により説明する。すなわち、この照明装置は、支持体1a、1bと、灯体2からなる。

## 【0014】

支持体1a、1bは、導体7を有する線状の剛体例えばワイヤであり、表面が絶縁体8で覆われている。支持体1a、1bは略水平姿勢で平行に配線され張力が掛けられている。導体7は給電線の役割を果たし、その一端は電源装置(図示せず)に接続され、一方の支持体1aが高圧側となり他方の支持体1bが低圧(コモン)側となる。

## 【0015】

灯体2は、四角形の略平板状であり、電力供給により発光する例えば有機ELランプユニットなどの光源3を有し、灯体2の周縁部を除く表面全体に発光面を形成している。灯体2の両側縁に沿って支持部4を配置し、支持部4を灯体2に回動可能に連結している。すなわち、灯体2の両側縁の中央に軸5を突設し、支持部4に軸受孔15を形成し、軸5に軸受孔15を嵌合し、抜け止め手段で抜け止めすることにより連結している。また軸5は光源3と電氣的に接続され、軸5を介して支持部4と電氣的に接続されている。これによって、灯体2が支持体1a、1bに対して機械的に保持されかつ電氣的に接続されている。

10

## 【0016】

支持部4は溝を形成することにより形成した断面コ字形であり、溝開口6が下向きとなり、その一側片の中央に軸受孔15を形成している。支持部4の溝開口6内に支持体1a、1bが挿入されることにより支持部4が支持体1a、1bに安定に支持される。軸5と軸受孔15との嵌合は摩擦係止可能な構成とし、灯体2は支持部4に対して回動した位置で停止することができる。また、支持部4の溝開口6内に支持体1a、1bが挿入されることにより絶縁体8に食い込んで導体7に接触する接触手段により支持部4と導体7とが電氣的に接続される。

20

## 【0017】

この実施の形態によれば、2本の支持体1a、1bを平行に張り、各支持体1a、1bに支持部4を載せるように置くことで灯体2の設置および点灯が可能となる。このため、灯体2を支持体1a、1bに容易に取付けることができる。灯体2は平板状であるため、面発光できるので、広く均一な配光が可能となる。また灯体2の支持部4と光源3を軸5を介して機械的かつ電氣的に接続しているため、2個の支持部4がそれぞれ回動可能となるため、灯体2を支持体1a、1bに対して回動することができ、灯体2の照射方向を任意の角度に変更することができる。

30

## 【0018】

軸5は灯体2の両側縁の中央に設けているため、灯体を傾けても重量バランスを容易にとることができる。

## 【0019】

支持体1a、1bは低電圧回路の場合絶縁体が必要でないが、絶縁体がない場合には、支持部4と支持体1a、1bとが直接接触するので電気接続が容易になるとともに、支持部4を支持体1a、1bに対してスライド移動可能となり、照射箇所を容易に変えることができる。

40

## 【0020】

また支持体1a、1bは灯体2の大きさに合わせて自由に配置できるとともに、支持部4を灯体2の周縁部に配置しているため灯体2をより薄くすることができる。

## 【0021】

この発明の第2の実施の形態を図4および図5により説明する。すなわち、第1の実施の形態において、支持部4の溝開口6が灯体2の両側縁の外方に向き、軸受孔15を溝開口6と反対側に形成している。また支持体1a、1bは張力が掛けられて、その張力で灯体2を挟持している。

## 【0022】

50

この実施の形態によれば、平板状の灯体 2 を支持体 1 a、1 b で挟み込んでいるため、特別な機構の追加なしに上下方向や灯体 2 の支持方向の揺れによる落下を防止することができる。その他は第 1 の実施の形態と同様である。

【0023】

なお、想像線で示すストッパ 9 を支持体 1 a、1 b に設けると、支持体 1 a、1 b を垂直姿勢にすることも可能となる。

【0024】

この発明の第 3 の実施の形態を図 6 から図 8 により説明する。すなわち、第 1 の実施の形態において、支持体 1 a、1 b は断面コ字形の略剛体の柱状体により構成し、内面に沿って給電線となる電極 1 1 を設け、コ字開口 1 0 を相対向している。

10

【0025】

灯体 2 は両側縁が支持部 4 を兼用し、支持部 4 が支持体 1 a、1 b 内にスライド挿入され、これにより灯体 2 が支持体 1 a、1 b 間に位置決め支持される。また支持部 4 の中央に電極 1 2 を設け、電極 1 2 と光源 3 とが電氣的に接続されている。

【0026】

支持部 4 が支持体 1 a、1 b 内にスライド挿入されると電極 1 1、1 2 同士が接触し、電源から電力が電極 1 1、1 2 を通して光源 3 に給電可能となる。灯体 2 の裏面には着脱操作のつまみ 1 4 を凹設している。

【0027】

支持体 1 a、1 b を長く形成するとともに、支持体 1 a、1 b を吊り下げ部材 1 3 により吊り下げると、複数の灯体 2 を共通の支持体 1 a、1 b に支持することができる。

20

【0028】

図 9 はつまみ 1 4 を凸形状にした形態を示す。

【0029】

この実施の形態によれば、略剛体の支持体 1 a、1 b を用いているため、強固に灯体 2 を保持することが可能である。電源の供給が支持体 1 a、1 b の内部で行われるため、充電部が露出することがない。つまり、低圧、高圧によらず照射箇所を任意の位置に変えることができる。またつまみ 1 4 などの操作部を設けていると照射箇所を容易に任意に変えられる。

【図面の簡単な説明】

30

【0030】

【図 1】この発明の第 1 の実施の形態の斜視図である。

【図 2】その分解斜視図である。

【図 3】灯体を支持体に対して回動した状態の斜視図である。

【図 4】この発明の第 2 の実施の形態の斜視図である。

【図 5】灯体を支持体に対して回動した状態の斜視図である。

【図 6】この発明の第 3 の実施の形態の分解斜視図である。

【図 7】灯体を支持体に支持した状態の斜視図である。

【図 8】その裏側からみた斜視図である。

【図 9】つまみの別の形態を示す斜視図である。

40

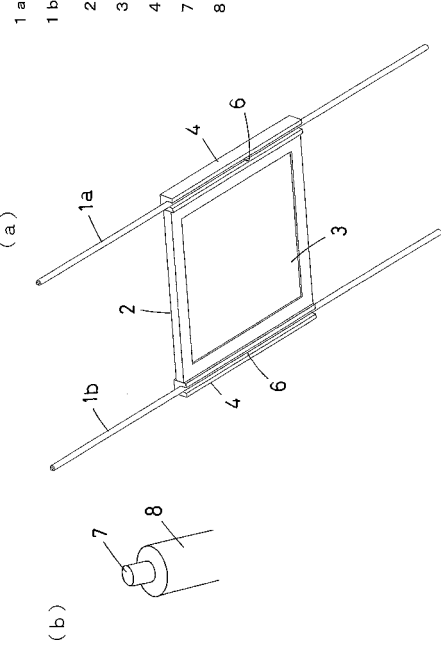
【符号の説明】

【0031】

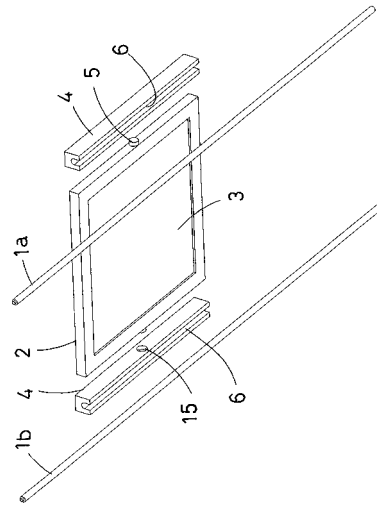
- 1 a 支持体
- 1 b 支持体
- 2 灯体
- 3 光源
- 4 支持部
- 7 導体
- 8 絶縁体

【 図 1 】

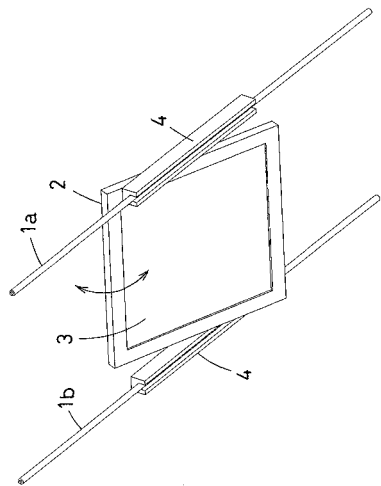
- 支持体
- 支持体
- 灯体
- 光源
- 支持部
- 導体
- 絶縁体



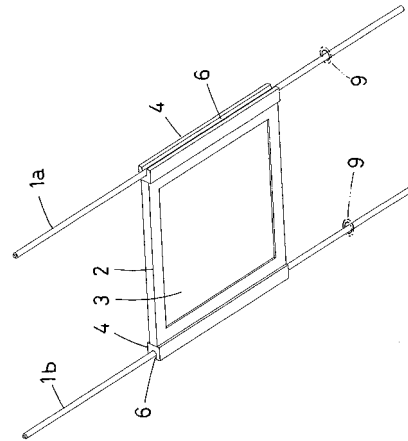
【 図 2 】



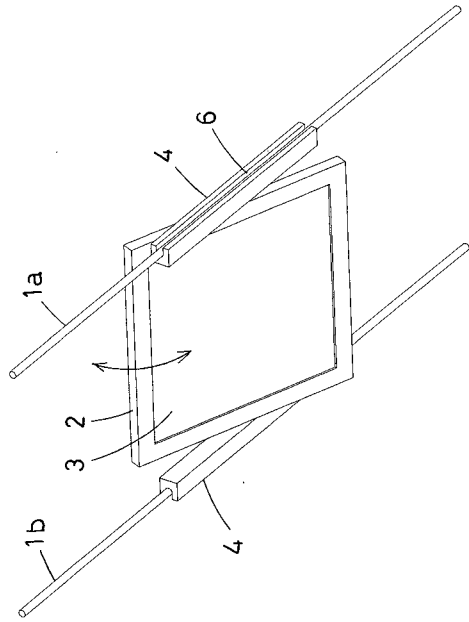
【 図 3 】



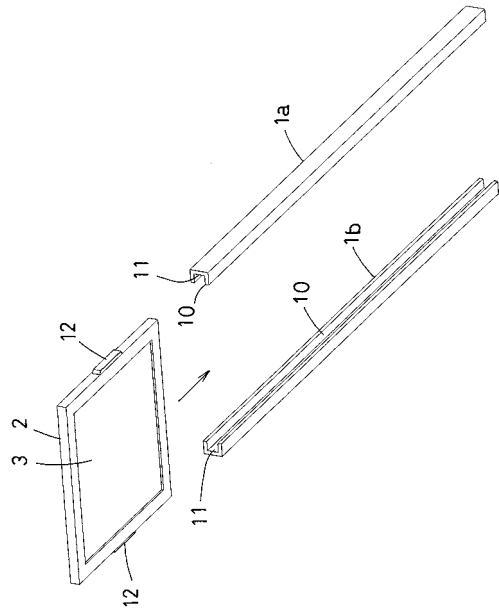
【 図 4 】



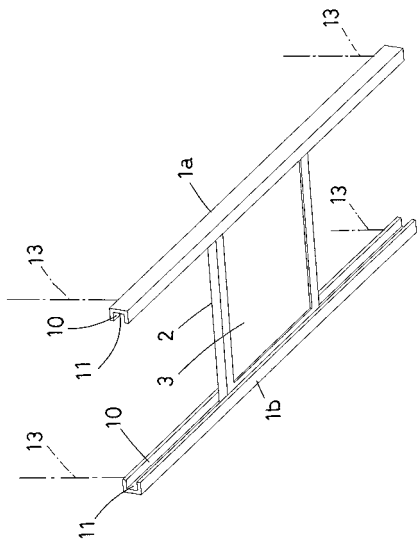
【図5】



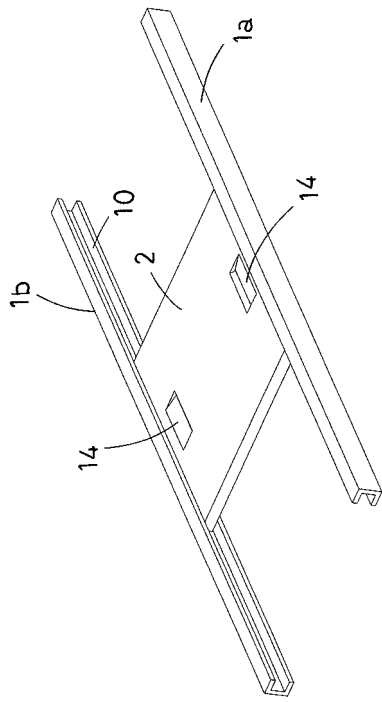
【図6】



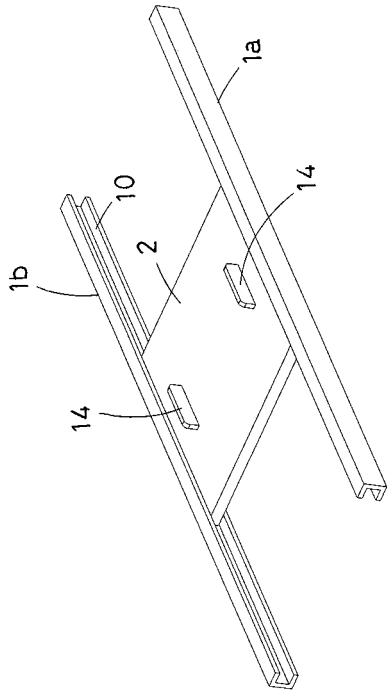
【図7】



【図8】



【図9】



---

フロントページの続き

(72)発明者 今岡 善秀  
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

審査官 莊司 英史

(56)参考文献 実開平04-047213(JP,U)  
特開平05-155290(JP,A)  
特開2002-008430(JP,A)  
特開平04-109506(JP,A)  
実開平02-025118(JP,U)  
特開平04-098776(JP,A)  
登録実用新案第3081065(JP,U)  
実公平04-046329(JP,Y2)  
実開昭59-003427(JP,U)  
特開平6-28910(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F21V 23/00  
F21V 21/30  
F21V 21/34  
F21Y 105/00