

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3161027号
(U3161027)

(45) 発行日 平成22年7月15日(2010.7.15)

(24) 登録日 平成22年6月23日(2010.6.23)

(51) Int.Cl. F 1
F 2 1 V 21/34 (2006.01) F 2 1 V 21/34 5 0 0

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 実願2010-2956 (U2010-2956)
(22) 出願日 平成22年5月6日(2010.5.6)(73) 実用新案権者 510125121
中村 三津男
千葉県千葉市中央区寒川町3-175
(74) 代理人 100125818
弁理士 立原 聡
(72) 考案者 中村 三津男
千葉県千葉市中央区寒川町3-175

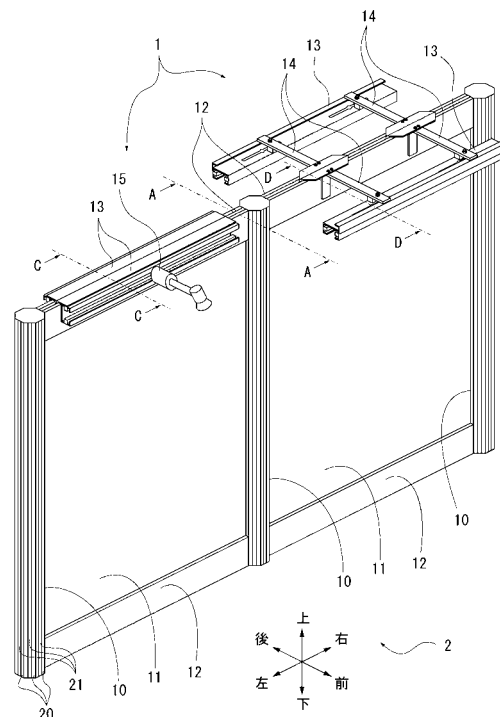
(54) 【考案の名称】 照明設備

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】パーティションに柔軟に施工することが可能な汎用性の高い照明設備を提供する。

【解決手段】照明設備1は、共に左右方向に平行で互いに直交したビーム表面及びビーム上面と、ビーム表面に開口しているとともに左右方向に延設された上部挿入空間とを有するビーム12に取り付けられ、ライティングダクト13と中継部材14とを備える。ライティングダクト13は、ダクト本体とダクトフックとを有する。中継部材14は、アームとアームフックとボルトとを有する。ライティングダクト13を直接ビーム12に装着する態様と、中継部材14を介してライティングダクト13をビーム12に装着する態様とを1種類のライティングダクト13で実現している。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

共に第 1 の方向に平行で互いに直交した第 1 のビーム外面及び第 2 のビーム外面と、前記第 1 のビーム外面に開口しているとともに前記第 1 の方向に延設された挿入空間と、を有する梁状部材に取り付けられる照明設備であって、

ライティングダクトと中継部材とを備え、

前記ライティングダクトが、ダクト本体とダクトフックとを有し、

前記ダクト本体が、

第 2 の方向に沿った長尺の收容空間と、

前記收容空間に收容されて前記第 2 の方向に延設された線状の導体と、

前記第 2 の方向に略直交する方向から照明器具の一部を前記收容空間に挿入可能とするとともに前記照明器具の端子を外部から前記導体に接触可能とするよう前記第 2 の方向に沿って形成された開口と、

共に前記第 2 の方向に平行で互いに直交する第 1 のダクト外面及び第 2 のダクト外面と、

前記第 2 のダクト外面から前記收容空間に連通する係止孔と、を含み、

前記ダクトフックが、

前記第 1 のダクト外面と平行をなして前記第 1 のダクト外面から延設された第 1 の延設部と、

前記第 2 のダクト外面と平行をなすように前記第 1 の延設部から延設された第 2 の延設部と、を含み、

前記中継部材が、アームとアームフックと、を有し、

前記アームが、

第 3 の方向を臨んだ接触面をもつ主軸部と、

前記主軸部から前記第 3 の方向に延設されている補助部と、

前記接触面と前記補助部との間において前記主軸部から前記第 3 の方向に突設されて前記第 3 の方向における端部に弾性部材で形成された押圧面をもつ突設部と、

前記接触面と前記突設部との間において前記主軸部を前記第 3 の方向に貫通したネジ孔と、

前記第 3 の方向に沿った軸と、前記第 3 の方向に直交する平面に沿った半径を前記軸よりも大きくした頭部と、をもつボルトと、を含み、

前記アームフックが、

前記第 3 の方向と直交した平面に対して平行をなして前記主軸部から延設された第 3 の延設部と、

前記第 3 の延設部から前記第 3 の方向に延設された第 4 の延設部と、を含み、

前記第 2 の延設部が前記挿入空間に挿入されたときに、前記第 2 のダクト外面が前記第 2 のビーム外面に接するよう構成され、

前記第 4 の延設部が前記挿入空間に挿入されたときに、前記補助部が前記第 2 のビーム外面に接するよう構成され、

前記接触面が前記第 2 の延設部に接触しているとともに前記押圧面が前記第 2 のダクト外面に接触している状態で、かつ、前記收容空間に前記頭部が位置しているとともに前記ボルトの前記軸が前記係止孔に挿通された状態において、前記ボルトを締めることにより前記ライティングダクトが前記中継部材に固定されるよう構成されている

照明設備。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、ライティングダクトを備えた照明設備に関する。

【背景技術】

【0002】

10

20

30

40

50

展示会において展示エリアを区画したり展示物を掲示したりするために、組み立て式の骨組み及びパネルで構成されたパーティションが使用される場合がある。オフィスや展示会で使用されるパーティションとして、例えば、複数の支柱を床から垂直に立設し、この支柱により同じく床から垂直に立設した長形状のパネルを挟持し、パネルの上辺に沿って支柱間にビーム（梁）と呼ばれる長尺の梁状部材を架け渡すものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

展示会場や展示エリアの構造は一定でないため、区画された展示エリアの構造に応じて適宜、照明設備を施工する必要がある。パーティションに照明設備を施工する方法として、例えば、ビームに照明器具（ライト）をクリップ止めしたり、特別な取り付け構造を備えた照明器具を専用のビームに取り付けたりする方法が知られている（例えば、特許文献2参照）。

10

【0004】

しかしながら、従来のように汎用性のない照明設備を使用すると、使用可能な照明器具が限られるため照明による演出効果が限られてしまう。更に、汎用性が低いほどケーブルなどの部品が使い捨てとなりやすいため、廃棄物が増えて環境に良くない。

【0005】

展示会場で使用されるものではないが汎用性の高い照明設備として、例えば、ライティングダクトがある（特許文献3参照）。ライティングダクトは長尺で、長手方向に直交するコの字断面を有し、内部に長手方向に沿って電源供給用の一對の線状導体が平行に配設された構造を有する。ライティングダクトを使用すると長手方向の任意の位置に照明器具を設置することが可能であるとともに、照明器具の着脱が容易である。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2004-180779号公報

【特許文献2】特開2002-015616号公報

【特許文献3】特開2005-183207号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

30

【0007】

しかしながら、ライティングダクトは本来、天井や壁に固定して使用することが前提となっているため、ビームに容易に取り付けることができない。また、一般に天井がない展示エリアではライティングダクトを下向きに取り付けることができない。

【0008】

本考案は、パーティションに柔軟に施工することが可能な汎用性の高い照明設備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】

【0009】

本考案の照明設備は、共に第1の方向に平行で互いに直交した第1のビーム外面及び第2のビーム外面と、第1のビーム外面に開口しているとともに第1の方向に延設された挿入空間とを有する梁状部材に取り付けられ、ライティングダクトと中継部材とを備える。

40

【0010】

ライティングダクトは、ダクト本体とダクトフックとを有する。ダクト本体は、第2の方向に沿った長尺の收容空間と、收容空間に收容されて第2の方向に延設された線状の導体と、第2の方向に略直交する方向から照明器具の一部を收容空間に挿入可能とするとともに照明器具の端子を外部から導体に接触可能とするよう第2の方向に沿って形成された開口と、共に第2の方向に平行で互いに直交する第1のダクト外面及び第2のダクト外面と、第2のダクト外面から收容空間に連通する係止孔とを含む。ダクトフックは、第1のダクト外面と平行をなして第1のダクト外面から延設された第1の延設部と、第2のダク

50

ト外面と平行をなすように第 1 の延設部から延設された第 2 の延設部とを含む。

【 0 0 1 1 】

中継部材は、アームとアームフックとを有する。アームは、第 3 の方向を臨んだ接触面をもつ主軸部と、主軸部から第 3 の方向に延設されている補助部と、接触面と補助部との間において主軸部から第 3 の方向に突設されて第 3 の方向における端部に弾性部材で形成された押圧面をもつ突設部と、接触面と突設部との間において主軸部を第 3 の方向に貫通したネジ孔と、第 3 の方向に沿った軸と第 3 の方向に直交する平面に沿った半径を軸よりも大きくした頭部とをもつボルトとを含む。アームフックは、第 3 の方向と直交した平面に対して平行をなして主軸部から延設された第 3 の延設部と、第 3 の延設部から第 3 の方向に延設された第 4 の延設部とを含む。

10

【 0 0 1 2 】

照明設備は、第 2 の延設部が挿入空間に挿入されたときに、第 2 のダクト外面が第 2 のビーム外面に接するよう構成されている。更に、第 4 の延設部が挿入空間に挿入されたときに、補助部が第 2 のビーム外面に接するよう構成されている。更に、接触面が第 2 の延設部に接触しているとともに押圧面が第 2 のダクト外面に接触している状態で、かつ、收容空間に頭部が位置しているとともにボルトの軸が係止孔に挿通された状態において、ボルトを締めることによりライティングダクトが中継部材に固定されるよう構成されている。

【 考案の効果 】

【 0 0 1 3 】

ダクトフックを挿入空間に挿入することによりライティングダクトを梁状部材に直接取り付ける第 1 の態様をとることが可能である。更に、アームフックを挿入空間に挿入して中継部材をビームに取り付けた状態で、中継部材にライティングダクトを取り付けることにより第 2 の態様をとることが可能である。第 1 の態様と第 2 の態様とを選択することにより、ライティングダクトのダクト開口が臨む方向を異ならせることができる。従って、天井などのビーム以外の部材がなくても、ライティングダクトのダクト開口が臨む方向を選択することが容易となる。更に、1 種類のライティングダクトを使用してダクト開口が臨む方向を選択することが可能となるため、照明設備の構成を簡素化することが可能である。また、汎用性の高いライティングダクトを使用することにより、ビームに直接照明器具を取り付ける場合に比較して照明設備を使いまわしやすくすることができる。

20

30

【 0 0 1 4 】

以上のように、本考案の照明設備によれば、汎用性の高い照明設備をパーティションに柔軟に施工することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 5 】

【 図 1 】 図 1 は、一実施形態の照明設備を装着したパーティションの斜視図である。

【 図 2 】 図 2 は図 1 に示すビームの A - A 断面図である。

【 図 3 】 図 3 は図 1 に示すライティングダクトの正面図である。

【 図 4 】 図 4 は図 3 に示すライティングダクトの B - B 断面図である。

【 図 5 】 図 5 は図 1 に示すビーム及びライティングダクトの C - C 断面図である。

40

【 図 6 】 図 6 は図 1 に示す中継部材の斜視図である。

【 図 7 】 図 7 は図 6 に示す中継部材の側面図である。

【 図 8 】 図 8 は図 1 に示す中継部材及びビームの D - D 断面図である。

【 考案を実施するための形態 】

【 0 0 1 6 】

図 1 に示すように、本実施形態の照明設備 1 はパーティション 2 に取り付け可能に構成されている。なお、本考案は、本実施形態に記載された照明設備 1 に限られるものではなく、本考案の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変形が可能である。なお、図 1 の説明の便宜上、水平面に沿って互いに直交する左右方向と前後方向とを規定し、水平面に直交する上下方向を規定する。

50

【 0 0 1 7 】

(パーティションの構成)

まず、照明設備 1 を取り付けるパーティション 2 の一例について概説する。本実施形態のパーティション 2 は、複数のポール 1 0 と複数のパネル 1 1 と複数のビーム 1 2 とを備え、水平な床に設置されている。

【 0 0 1 8 】

ポール 1 0 は、長尺で、長手方向に直交する断面が略八角形をなす八角柱状の外観を有し、長手方向が床に対して垂直となるよう立設されている。ポール 1 0 には、長手方向に沿った 8 つのポール側面 2 0 と、同じ長手方向に沿って各ポール側面 2 0 に 1 つずつ形成されたポール溝 2 1 とを有している。ポール溝 2 1 は、パネル 1 1 及びビーム 1 2 を保持可能に形成されている。なお、ポール 1 0 の形状はビーム 1 2 を取り付け可能であれば、他の形状を有するものであってもよい。

10

【 0 0 1 9 】

パネル 1 1 は、長方形薄板状の外観を有し、床に対して垂直な 2 辺をポール 1 0 のポール溝 2 1 に差し込んだ状態で 2 本のポール 1 0 が挟持することにより、床に対して垂直になるよう立設される。なお、パネル 1 1 は必要に応じて取り付けられるものであり、全てのポール 1 0 に取り付けられている必要はない。

【 0 0 2 0 】

梁状の部材であるビーム 1 2 は、長尺で、長手方向に直交する断面が略長方形をなす直方体状の外観を有し、長手方向が床に対して水平となるよう 2 本のポール 1 0 を連結する。本実施形態のビーム 1 2 は、パネル 1 1 の上端又は下端に沿って配設されているが、パネル 1 1 の有無にかかわらず配設されていてもよい。なお、ビーム 1 2 の長手方向は、ポール 1 0 の長手方向と交わる方向に取り付け可能であれば、水平以外の方向に沿っていてもよい。

20

【 0 0 2 1 】

図 2 は、図 1 に示すビーム 1 2 の A - A 断面図であり、ビーム 1 2 の長手方向に直交する平面に沿った断面を示している。ビーム 1 2 の長手方向に直交する平面に沿った断面は、長手方向のどこでも図 2 に示すような一定の断面をなす。ビーム 1 2 の構成を説明するため、図 2 の紙面に沿う右方向を x の正方向、紙面を垂直に貫いた奥方向を y の正方向、紙面に沿う上方向を z の正方向として規定する。更に、正方向と逆方向を負方向と称する。ビーム 1 2 の長手方向は y 方向に一致している。

30

【 0 0 2 2 】

ビーム 1 2 は、x の正方向を臨んで x 方向に直交する平面状のビーム表面 3 0 と、x の負方向を臨んで x 方向に直交する平面状のビーム裏面 3 1 とを有している。更に、ビーム 1 2 は、z の正方向を臨んで z 方向に直交する平面上のビーム上面 3 2 と、z の負方向を臨んで z 方向に直交する平面上のビーム下面 3 3 とを有している。

【 0 0 2 3 】

ビーム 1 2 内部には、ビーム上面 3 2 付近に上部挿入空間 3 4 が形成されている。ビーム上面 3 2 の x 方向の中央部には、上部挿入空間 3 4 につながる上部開口 3 5 が形成されている。ビーム上面 3 2 におけるビーム表面 3 0 から上部開口 3 5 までの x 方向の幅は、ビーム裏面 3 1 から上部開口 3 5 までの x 方向の幅と同じ値 d となるように形成されている。

40

【 0 0 2 4 】

更に、ビーム 1 2 内部には、ビーム下面 3 3 付近に下部挿入空間 3 6 が形成されている。ビーム下面 3 3 の x 方向の中央部には、下部挿入空間 3 6 につながる下部開口 3 7 が形成されている。ビーム下面 3 3 におけるビーム表面 3 0 から下部開口 3 7 までの x 方向の幅は、ビーム裏面 3 1 から下部開口 3 7 までの x 方向の幅と同じ値 d となるように形成されている。

【 0 0 2 5 】

上部開口 3 5 及び下部開口 3 7 の x 方向における幅は、パネル 1 1 が挿入可能な程度に

50

形成されている。ビーム 1 2 をパネル 1 1 の上方に設置する場合、下部開口 3 7 から下部挿入空間 3 6 にパネル 1 1 の上端が挿入される。ビーム 1 2 をパネル 1 1 の下方に設置する場合、上部開口 3 5 から上部挿入空間 3 4 にパネル 1 1 の下端が挿入される。なお、ビーム 1 2 は、x 方向、y 方向、z 方向において、それぞれ、対照的な構造を有する。

【 0 0 2 6 】

本実施形態のビーム 1 2 はアルミで形成されている。ビーム 1 2 は、容易に変形しない材料で形成されていれば他の材料で形成されていてもよい。

【 0 0 2 7 】

(照明設備の構成)

次に、図 1 に示す照明設備 1 の構成について概説する。照明設備 1 は、ライティングダクト 1 3 と中継部材 1 4 と照明器具 1 5 とを備えている。なお、図示されていないが、照明設備 1 には、ライティングダクト 1 3 に電力を供給する電源コード、及び、ライティングダクト 1 3 間を電氣的に接続する接続コードが含まれる。

【 0 0 2 8 】

(ライティングダクトの構成)

図 3 は、ライティングダクト 1 3 の正面図である。ライティングダクト 1 3 の構成を説明するため、図 3 の紙面を垂直に貫いた手前方向を x の正方向、紙面に沿う右方向を y の正方向、紙面に沿う上方向を z の正方向として規定する。ライティングダクト 1 3 は、長尺の略直方体形状を有し、長手方向が y 方向に一致している。図 4 は、図 3 のライティングダクト 1 3 の B - B 断面図である。図 4 に示すライティングダクト 1 3 の長手方向に直交する平面に沿った断面は、係止孔 5 6 を除いて長手方向のどこでも同じ形状をなす。

【 0 0 2 9 】

図 4 に示すように、ライティングダクト 1 3 は、ダクト本体 4 0 とダクトフック 4 1 とを備えている。

【 0 0 3 0 】

ダクト本体 4 0 は、x の正方向を臨んで x 方向に直交する平面状のダクト表面 5 0 と、x の負方向を臨んで x 方向に直交する平面状のダクト裏面 5 1 と、z の正方向を臨んで z 方向に直交する平面状のダクト上面 5 2 と、z の負方向を臨んで z 方向に直交する平面状のダクト下面 5 3 とを有する。

【 0 0 3 1 】

更に、ダクト本体 4 0 は、ダクト表面 5 0、ダクト裏面 5 1、ダクト上面 5 2 及びダクト下面 5 3 に囲まれた収容空間 5 4 を有する。ダクト表面 5 0 には収容空間 5 4 に貫通したダクト開口 5 5 が形成されている。ダクト開口 5 5 は、y 方向に沿って直線上に続いている。ダクト裏面 5 1 には収容空間 5 4 に貫通した 2 つの係止孔 5 6 が形成されている。2 つの係止孔 5 6 は、同一形状で y 方向にずらして配置されている。各係止孔 5 6 の y 方向の幅は z 方向の幅よりも大きい。係止孔 5 6 の z 方向の幅は y 方向中央部を除いて一定であり、y 方向中央部のみ若干大きくなるように形成されている。

【 0 0 3 2 】

収容空間 5 4 には、z の正方向側において長尺の絶縁部材 5 7 に保持された線状導体 5 8 が y 方向に沿って配設され、z の負方向側において長尺の絶縁部材 5 7 に保持された線状導体 5 8 が y 方向に沿って配設されている。図 1 の照明器具 1 5 は、図 4 に示す y 方向の任意の位置においてライティングダクト 1 3 のダクト開口 5 5 から電極端子を差し込み可能であるとともに、電極端子を線状導体 5 8 に接触させた状態でダクト本体 4 0 に固定可能に構成されている。線状導体 5 8 には図示しない電源ラインから電力が供給される。

【 0 0 3 3 】

ダクトフック 4 1 は、L 字形状の断面を有し、ダクト上面 5 2 から x の負方向に延設された略長方形の第 1 の板部 6 0 と、x の負方向における第 1 の板部 6 0 の最端部から下方に延設された略長方形の第 2 の板部 6 1 とを有する。第 2 の板部 6 1 はダクト裏面 5 1 と略平行をなし、x 方向における第 2 の板部 6 1 とダクト裏面 5 1 との間隔は、d と同じか d より若干大きくなるよう形成されている。ダクトフック 4 1 は、第 1 の板部 6 0 を

10

20

30

40

50

ダクト上面 5 2 にねじ止めするとともに接着剤により接着することで、ダクト本体 4 0 に固定されている。

【 0 0 3 4 】

線状導体 5 8 は銅などの導電性の高い材料で形成されており、絶縁部材 5 7 はゴムなどの導電性の低い材料で形成されている。ライティングダクト 1 3 のうち、線状導体 5 8 及び絶縁部材 5 7 以外の部分はアルミなどの容易に変形しない材料で形成されている。

【 0 0 3 5 】

なお、ライティングダクト 1 3 の構成を説明するために使用した方向は、ライティングダクト 1 3 の構成要素の相対的な位置関係を説明するために便宜上使用したものである。すなわち、ライティングダクト 1 3 内の構成要素の相対的な位置関係が同じであれば、ライティングダクト 1 3 全体の向きを適宜変えることが可能である。

10

【 0 0 3 6 】

(ライティングダクトの取り付け例)

図 5 は、図 1 に示すビーム 1 2 及びライティングダクト 1 3 の C - C 断面図である。図 5 は、ライティングダクト 1 3 を横向きに装着した例である。すなわち、ライティングダクト 1 3 のダクト表面 5 0 の法線方向が前後方向に一致している。図 5 では、1 つのビーム 1 2 に 2 つのライティングダクト 1 3 が取り付けられており、一方のライティングダクト 1 3 はビーム 1 2 の前側に取り付けられ、他方のライティングダクト 1 3 はビーム 1 2 の後側に取り付けられている。

【 0 0 3 7 】

20

ビーム 1 2 の前方に取り付けられたライティングダクト 1 3 は、ダクト開口 5 5 が前方を臨むようにしながら、第 2 の板部 6 1 を上部開口 3 5 から上部挿入空間 3 4 に挿入した状態で取り付けられている。一方、ビーム 1 2 の後方に取り付けられたライティングダクト 1 3 は、ダクト開口 5 5 が後方を臨むようにしながら、第 2 の板部 6 1 を上部開口 3 5 から上部挿入空間 3 4 に挿入した状態で取り付けられている。

【 0 0 3 8 】

ダクトフック 4 1 をビーム 1 2 に引っ掛けるだけでライティングダクト 1 3 を取り付けることができるとともに、ダクトフック 4 1 を上方に移動させるだけで取り外すことができるため施工が極めて容易である。更に、第 2 の板部 6 1 とダクト裏面 5 1 との間隔が、ビーム表面 3 0 と上部開口 3 5 との間隔 d とほぼ同じが若干大きい程度であるため、ダクト裏面 5 1 がビーム表面 3 0 に密着もしくは近接する。従って、ライティングダクト 1 3 が傾きにくくなって姿勢が安定する。また更に、ビーム 1 2 の前方と後方とに、それぞれ 1 台のライティングダクト 1 3 を同様の手順で装着できるため、施工が容易である。

30

【 0 0 3 9 】

(中継部材の構成)

図 6 は、図 1 に示すビーム 1 2 とライティングダクト 1 3 とを接続する中継部材 1 4 の斜視図である。図 7 は、中継部材 1 4 の側面図である。中継部材 1 4 の構成を説明するため、図 7 において紙面に沿う右方向を x の正方向、紙面を垂直に貫いた奥方向を y の正方向、紙面に沿う上方向を z の正方向として規定する。図 6 に示すように、中継部材 1 4 は、アーム 7 0 とアームフック 7 1 とボルト 7 2 とにより構成されている。

40

【 0 0 4 0 】

図 7 に示すように、アーム 7 0 は、長尺帯状のアルミを屈曲することにより形成されており、 x 方向に長尺な主軸部 8 0 と、 x の負方向における主軸部 8 0 の最端部から z の負方向に延設された補助部 8 1 とを有する。主軸部 8 0 は、 z の負方向を臨んで z 方向に直交する平面状の主軸下面 8 2 と、 z の正方向を臨んで z 方向に直交する平面状の主軸上面 8 3 とを有する。主軸下面 8 2 のうち、 x の正方向最先端付近を接触面 8 8 と称する。補助部 8 1 と接触面 8 8 との間において、主軸下面 8 2 には z の負方向に向けて直方体形状の突設部 8 4 が突設されている。突設部 8 4 は弾力のあるゴム材によって形成されている。突設部 8 4 における z の負方向最端部には、 z の負方向を臨んで z 方向に直交する平面状の押圧面 8 5 が形成されている。主軸部 8 0 には、突設部 8 4 と接触面 8 8 との間にお

50

いてz方向に貫通したネジ孔86が形成されている。ネジ孔86には、頭部からzの正方向に延設された軸を有するボルト72をz方向に移動させるように羅合することができる。ネジ孔86に接するようにして、軸のネジ山に合うナットがzの正方向に固定されている。z方向に直交する平面内に沿ったボルト72の頭部の半径は、z方向に直交する平面に沿ったボルト72の軸の半径よりも大きい。補助部81は、xの負方向を臨んでx方向に直交する平面状の補助面87を有する。

【0041】

図7に示すように、アルミ材料で形成されたアームフック71は、y方向に長尺で、主軸上面83に平行に延設された平板状の第3の板部90と、xの負方向における第3の板部90の最端部からzの負方向に延設された第4の板部91とを有し、y方向に沿って見たときL字形状をなしている。xの負方向における第3の板部90の最端部はy方向に沿った直線状をなし、第4の板部91は補助面87と略平行をなしている。x方向における第4の板部91と補助面87との間隔は、dと同じかdより若干大きくなるよう形成されている。アームフック71は、第3の板部90を主軸上面83にねじ止めすることにより固定されている。

10

【0042】

なお、中継部材14の構成を説明するために使用した方向は、中継部材14の構成要素の相対的な位置関係を説明するために便宜上使用したものである。すなわち、中継部材14内の構成要素の相対的な位置関係が同じであれば、中継部材14全体の向きを適宜変えることが可能である。

20

【0043】

(中継部材の取り付け例)

図8は、図1に示すビーム12及びライティングダクト13のD-D断面図であって、上下方向及び前後方向を含む平面による断面を左側から右方向に見た断面図である。図8は、中継部材14を仲介させることによってライティングダクト13を下向きに装着した例である。すなわち、ライティングダクト13のダクト表面50が、上下方向に直交する平面と平行をなして下方を臨んでいる。図1の例では、1つのビーム12に4つの中継部材14が取り付けられており、2つの中継部材14がビーム12の前側に取り付けられ、他の2つの中継部材14がビーム12の後側に取り付けられている。2つの中継部材14で1つのライティングダクト13を保持している。

30

【0044】

ビーム12の前側に位置している各中継部材14は、アームフック71の長手方向をビーム12の長手方向に合わせ、アームフック71の第4の板部91の全体をビーム12の上部開口35から上部挿入空間34に挿入した状態で取り付けられている。アーム70の主軸部80の長手方向は前後方向に一致し、主軸下面82は上下方向と直交する平面と平行をなして下方を臨んでいる。

【0045】

アームフック71をビーム12に引っ掛けるだけで中継部材14を取り付けることができるとともに、アームフック71を上方に移動させるだけで中継部材14を取り外すことができるため、施工が極めて容易である。ビーム上面32の全面がアームフック71の第3の板部90に接するとともに、ビーム表面30がアーム70の補助面87に密着もしくは近接していることにより、中継部材14が傾きに小さくなって姿勢が安定している。ビーム12の長手方向に沿ってアームフック71が長尺に形成されているため、中継部材14が主軸部80回りに回転しにくくなっている。

40

【0046】

アーム70の前側先端付近には、ライティングダクト13が取り付けられている。ダクト表面50は、上下方向に直交する平面と平行をなして下方を臨んでいる。ライティングダクト13の長手方向は、ビーム12の長手方向に一致している。ボルト72の頭はライティングダクト13の収容空間54に位置し、ライティングダクト13の係止孔56にボルト72の軸が挿通されている。図3に示すように係止孔56は左右方向中央部が広がっ

50

ている。係止孔 5 6 の中央に位置する幅の広い領域からボルト 7 2 の頭を収容空間 5 4 に挿入した後でライティングダクト 1 3 を左側に移動させると、係止孔 5 6 の幅の狭い領域にボルト 7 2 が移動して、上下方向においてボルト 7 2 の頭が係止孔 5 6 から抜けなくなる。更に、接触面 8 8 が第 2 の板部 6 1 に上方から面接触するとともに、押圧面 8 5 がダクト裏面 5 1 に面接触している。この状態でボルト 7 2 を固く締めることにより、中継部材 1 4 とライティングダクト 1 3 が強固に固定される。

【 0 0 4 7 】

ボルト 7 2 を挟んで前後方向 2 か所において中継部材 1 4 とライティングダクト 1 3 とが接触するため、いずれか 1 か所だけの場合に比較して強固に固定することが可能となる。更に、弾性部材で形成された突設部 8 4 の押圧面 8 5 によって中継部材 1 4 とライティングダクト 1 3 とを滑りにくくすることができる。更に、ライティングダクト 1 3 のダクト裏面 5 1 と第 2 の板部 6 1 との上下方向の段差を、中継部材 1 4 の突設部 8 4 で埋めることができるとともに、段差に突設部 8 4 を配置することで滑り止めとしての突設部 8 4 の収容スペースを別途用意する必要がなくなり構成が簡素となる。

10

【 0 0 4 8 】

本実施形態のライティングダクト 1 3 は、ダクト開口 5 5 を水平に向けた状態で設置できるとともに、中継部材 1 4 を使用するだけで同一の構成のままダクト開口 5 5 を下方に向けて設置することができる。すなわち、ダクト開口 5 5 を向きたい方向に応じて構造の異なるライティングダクト 1 3 を使用する場合に比較して、ライティングダクト 1 3 の種類を少なくすることができるため構成が簡素であるとともに施工が容易となる。

20

【 0 0 4 9 】

本実施形態の照明設備 1 は、パーティション 2 にライティングダクト 1 3 を設置可能とするとともに、ダクト開口 5 5 が臨む方向を選択して配置することが可能である。従来のようなパーティション 2 に直接取り付け可能な照明器具は、クリップ付の照明器具など限られたものであり、照明器具に接続される配線部材などと共に使い捨てられることが多い。一方、ライティングダクト 1 3 に取り付け可能な照明器具は比較的多く汎用性が高いため、本実施形態によれば使い捨てられる部材が少なくなり環境にも優しくなる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 5 0 】

本考案は、以上説明した照明設備に限られるものではなく、本考案の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変形することが可能である。

30

【 符号の説明 】

【 0 0 5 1 】

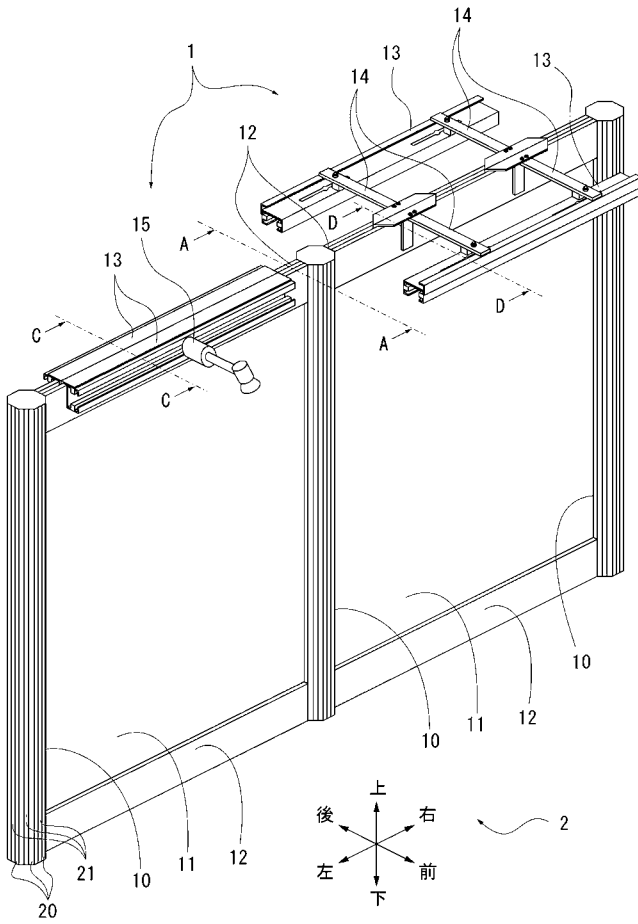
- 1 照明設備
- 2 パーティション
 - 1 0 ポール
 - 1 1 パネル
 - 1 2 ビーム
 - 1 3 ライティングダクト
 - 1 4 中継部材
 - 1 5 照明器具
- 2 0 ポール側面
 - 2 1 ポール溝
- 3 0 ビーム表面
 - 3 1 ビーム裏面
 - 3 2 ビーム上面
 - 3 3 ビーム下面
 - 3 4 上部挿入空間
 - 3 5 上部開口
 - 3 6 下部挿入空間

40

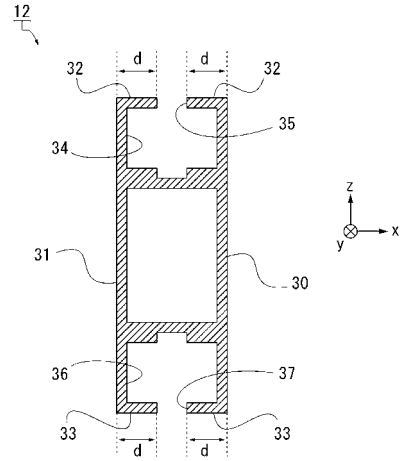
50

3 7	下部開口	
4 0	ダクト本体	
4 1	ダクトフック	
5 0	ダクト表面	
5 1	ダクト裏面	
5 2	ダクト上面	
5 3	ダクト下面	
5 4	収容空間	
5 5	ダクト開口	
5 6	係止孔	10
5 7	絶縁部材	
5 8	線状導体	
6 0	第 1 の板部	
6 1	第 2 の板部	
7 0	アーム	
7 1	アームフック	
7 2	ボルト	
8 0	主軸部	
8 1	補助部	
8 2	主軸下面	20
8 3	主軸上面	
8 4	突設部	
8 5	押圧面	
8 6	ネジ孔	
8 7	補助面	
8 8	接触面	
9 0	第 3 の板部	
9 1	第 4 の板部	

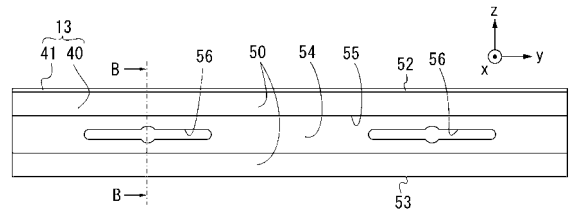
【 図 1 】



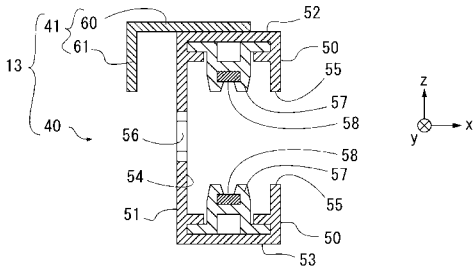
【 図 2 】



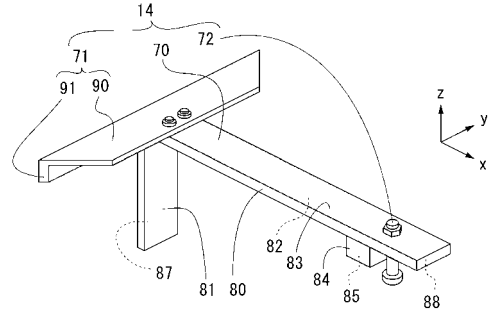
【 図 3 】



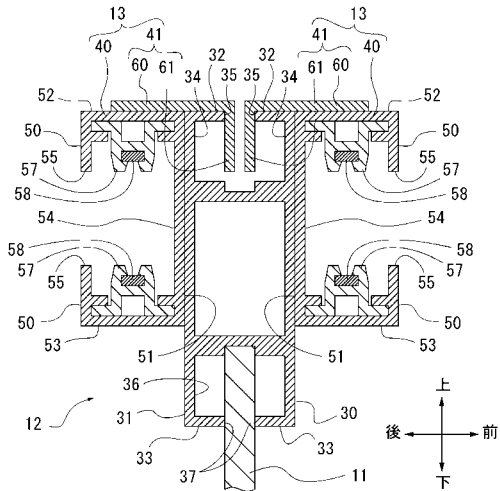
【 図 4 】



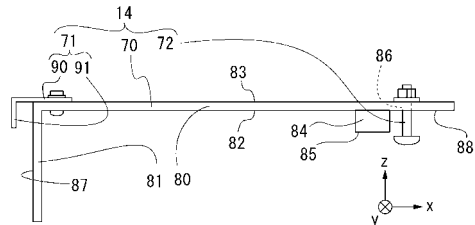
【 図 6 】



【 図 5 】



【 図 7 】



【 図 8 】

