

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4036672号
(P4036672)

(45) 発行日 平成20年1月23日(2008.1.23)

(24) 登録日 平成19年11月9日(2007.11.9)

(51) Int. Cl.

F I

F 2 1 S 4/00 (2006.01)

F 2 1 S 3/08

F 2 1 S 8/06 (2006.01)

F 2 1 Y 103:00

F 2 1 Y 103/00 (2006.01)

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2002-123477 (P2002-123477)
 (22) 出願日 平成14年4月25日(2002.4.25)
 (65) 公開番号 特開2003-317503 (P2003-317503A)
 (43) 公開日 平成15年11月7日(2003.11.7)
 審査請求日 平成16年1月8日(2004.1.8)

(73) 特許権者 000217239
 田中金属株式会社
 東京都中野区大和町 3-32-1
 (73) 特許権者 000000549
 株式会社大林組
 大阪府大阪市中央区北浜東 4 番 3 3 号
 (73) 特許権者 502148509
 有限会社ライトデザイン
 東京都中央区銀座 1 丁目 9 番 8 号 6 1 3
 (74) 代理人 100065053
 弁理士 新関 和郎
 (72) 発明者 田中 将利
 東京都中野区大和町 3 丁目 3 2 番 1 号 田
 中金属株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蛍光管を照明灯に用いる間接照明式の天井つり下げ灯における取付台

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上面側に、蛍光管・反射板・端子台・安定器等の諸機器を組み付ける取付台を、アルミ材・鋼材等の金属材により、下面側をフラットとした長尺の平板状の板部材に形成し、その板部材の上面側に、内面側を組み付ける蛍光管の照明光の反射板とする突条と、諸機器組付用の組付座を構成する突条とを、板部材に一体に連続してその板部材から上面側に突出し、かつ、当該突条の断面形状をもって板部材の長手方向に連続する形状に形設して構成したことを特徴とする蛍光管を照明灯に用いる間接照明式の天井つり下げ灯における取付台。

【請求項 2】

上面側に、蛍光管・反射板・端子台・安定器等の諸機器を組み付ける取付台において、取付台をアルミ材・鋼材等の金属材により、下面側をフラットとした長尺の平板状の板部材に形成し、その板部材の、上面側の巾方向の中央に寄る部位に、組み付ける蛍光管の下半側を囲う反射板とする突条を巾方向に 2 連に並列させて配設し、これら 2 連に並列する突条の中間の巾方向の中央部位およびこれら突条の外側となる部位に、諸機器組付用の突条を配設し、これら突条を、前記板部材に一体に連続してその板部材から突出し、かつ、当該突条の断面形状をもって、前記板部材の長手方向に連続する形状に形設して取付台に構成したことを特徴とする蛍光管を照明灯に用いる間接照明式の天井つり下げ灯における取付台。

【発明の詳細な説明】

10

20

【 0 0 0 1 】

【 発明が属する技術分野 】

本発明は、蛍光管を照明灯に用いて、その蛍光管を照明器具の器具本体となる取付台に取り付け、その取付台を天井につり下げて装設するようにする天井つり下げ灯において、特に、蛍光管を取付台の上面側に下方から見えないように取り付けて間接照明式とする天井つり下げ灯の取付台についての改良に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来技術 】

照明灯に蛍光管を用いた天井つり下げ灯は、従前のものは、大半が、天井につり下げる器具本体である取付台の下面側に、蛍光管を裸出する状態として取り付けている形態のものであり、蛍光管を取付台の上面側に、下方から見えないように取り付けて、間接照明式の天井つり下げ灯としたものは極く少ない。

10

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

照明灯に蛍光管を用いた天井つり下げ灯は、器具本体である取付台に照明灯として組み付ける蛍光管が長大な形状のものとなることと、反射光を得るために取付台に取り付ける反射板が蛍光管に対応して長大なものとなること、また、取付台には、蛍光管の端子に接続するソケットおよびそれを組み付ける端子台ならびに安定器を組み付けることから、その取付台が、長大で、しかも、上下の深さ寸法の深い箱状のものとなる。

【 0 0 0 4 】

このため、蛍光管を取付台の上面側に取り付けて間接照明式の天井つり下げ灯とするときは、取付台を、天地を逆転させた裏返しの状態として吊り下げることによって、この深さ寸法の深い、かつ、横方向に長大な箱状の取付台が、天井から吊り下がるようになることで、著しく存在感のあるものとなり、室内にいる居住者に対し圧迫感を与え、また、存在感のある巨大なものが吊り下がったようになることで、邪魔物の感じが大きく使用が好まれない問題がある。

20

【 0 0 0 5 】

この問題は、長大な箱状に形成されていることで、天地を逆にした裏返しにした形態として吊り下げると、存在感の大きいものとなって、圧迫感を受けるようになる取付台を、例えば、薄い棚板状のものに成形することで、解決し得るようになるが、そのようにすると、蛍光管および各機器を組み付けるこの取付台の強度が不足して、安住に設置し得ないようになる別の問題がでてくる。

30

【 0 0 0 6 】

本発明は、この蛍光管を用いた天井つり下げ灯を、間接照明式の形態に構成するときに生じている上述の問題を解消せしめるためになされたものであって、蛍光管・反射板・端子台・安定器などの機器を組み付ける器具本体となる取付台を、薄い棚板状または化粧板状に形成して、圧迫感を受けないものとしながら、組み付ける各機器の保持が適確に行える十分な強度のものに構成し得るようにする新たな手段を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【 課題を解決するための手段 】

蛍光管を照明灯に用いた天井つり下げ灯を、間接照明式としたときに、蛍光管・安定器等の機器を取り付ける取付台が、存在感の大きい、圧迫感を受けるものとなるのは、その取付台が長大な箱状に形成されているためであって、この取付台を、底面がフラットな薄い棚板状乃至化粧板状に形成して、その上面側に、蛍光管・反射板・ソケット・端子台・安定器などの諸機器を組み付けるようにし、この取付台を、吊り下げ金具により天井に吊り下げるようにすれば、間接照明式の天井つり下げ灯として建物の室内に設置したときに、諸機器を組み付ける取付台が、室内の居住者に対して圧迫感を与えることのないものとなることが判ってきた。

40

【 0 0 0 8 】

そして、このように薄い棚板状乃至化粧板状に取付台を形成するとき、その取付台を、ア

50

ルミ材または鋼材などの金属材の押し出し成形により長尺の板状に形成するようにし、その押し出し成形の際、取付台上面側に、そこに組み付ける蛍光管の照明光を天井面に向け反射させるように装設する反射板を、この取付台の補強リブとして一体に連続させて成形し、また、諸機器を組み付けるための組付座を、取付台を補強するリブとなる形態のものとして一体に連続させて成形するようにし、かつ、これら補強リブとする反射板およびリブ状の組付座が、所定の断面形状をもって取付台の長手方向に連続する形態として取付台と一緒に押し出し成形するようにすることで、この取付台を上下の深さ方向に薄い棚板状に形成しながら、諸機器を組み付け装架するのに十分な強度のものとし得るものとなることが判ってきた。

【 0 0 0 9 】

10

そして、このことから、本発明においては、請求項 1 に記載したように、上面側に、蛍光管・反射板・端子台・安定器等の諸機器を組み付ける取付台を、アルミ材・鋼材等の金属材により、下面側をフラットとした長尺の平板状の板部材に形成し、その板部材の上面側に、内面側を組み付ける蛍光管の照明光の反射板とする突条と、諸機器組付用の組付座を構成する突条とを、板部材に一体に連続してその板部材から上面側に突出し、かつ、当該突条の断面形状をもって板部材の長手方向に連続する形状に形設して構成した手段を提起するものである。

【 0 0 1 0 】

また、蛍光管を照明灯に用いる間接照明式の天井つり下げ灯の取付台を、その上面側に組み付ける蛍光管の反射板および諸機器の組付座が、取付台を補強リブとなるように一体に連続させて押し出し成形して上下の深さ寸法が小さい平板状の長尺板に構成し、これにより、この取付台を室内の天井につり下げ設置したときに、圧迫感を受けないようにする際、この取付台の上面側に組み付ける蛍光管が 2 連に並列する形態のものとして照度を増大させる場合には、この 2 連に並列させて組み付ける蛍光管の照明光を天井面に向け反射させるように取付台の上面に設ける反射板を、取付台の上面の巾方向における中央に寄せた部位に、2 連に並列させて補強リブ状に突出する形態に装設するとき、これら 2 連の反射板と反射板との間に所定の空間が形成されるようにこれら反射板を形設し、その反射板と反射板との間に、諸機器の組付用の組付座を取付台の上面からリブ状に突出するように装設しておくことで、このリブ状の組付座を用いて安定器・端子台などの諸機器を重量バランスを良い状態として組み付けられるようになり、また、天井から垂下させる吊り金具に対して連結させるアンカー金具により、バランスよく取付台を吊り下げられることが判ってきた。

20

30

【 0 0 1 1 】

そして、このことから、請求項 2 に記載した手段を併せて提起するものである。

【 0 0 1 2 】

【 発明の実施の形態 】

本発明手段による蛍光管を照明灯に用いる間接照明式の天井つり下げ灯の、器具本体となる取付台は、アルミ材・鋼材等の金属材の押し出し成形により、棚板または化粧板のように、平板状の長尺板に形成する。

【 0 0 1 3 】

40

そして、この金属材による押し出し成形の際、取付台は、その主体部となる板状部の上面側に、組み付ける蛍光管の照明光を天井に向け反射させるための反射板を形成する突条および安定器・端子台等の諸機器の組付座とする突条が、巾方向に並列する形状のものとし、この形状を断面形状として長手方向に連続する長尺板に押し出し成形し、突条を板状部の補強リブとして平板状の取付台を形成する。

【 0 0 1 4 】

図 1 は、取付台の上面に蛍光管を巾方向に 2 連に並列させる形態とした実施例の縦断面図である。

【 0 0 1 5 】

図において、1 は取付台 A の主体部となる板状部、2 ... はこの板状部 1 の上面側に、巾方

50

向に並列させて突設した突条である。

【0016】

この例の取付台 A は、金属材としてアルミ軽合金を用いて、押し出し成形したものであって、その板状部 1 は、厚さが略 2 ミリで巾寸法が略 24 ミリに成形してあり、巾方向の両端部には、略 12 ミリ程度に立ち上がって内側に屈曲する断面チャンネル状の袖壁 10 が形設してある。

【0017】

押し出し成形する板状部 1 は通常、2 米程度の長さの長尺板のユニットとして切断される。組み立てる天井つり下げ灯 W の長さが長いものときには、この断面チャンネル状の袖壁 10 に、連結材（図示省略）を嵌挿して、単位長さに切断されている板状部 1 の袖壁 10 を突き合わせて順次接続することで、所望長さの取付台となるようにする。

10

【0018】

板状部 1 の上面に巾方向に並列する突条 2... のうちの、その板状部 1 の巾方向の一半側における側端に寄る部位の突条 2 - 1 は、取付台 A に組み付けセットする蛍光管に接続する電線コードの押さえであり、断面アングル状に形成してあって配線したコード a を下面側に押し込むことで、図 2 にあるように、そのコード a を保持するよう作用する。

【0019】

板状部 1 の上面の巾方向における一半側で中央に寄る部位に、円弧状に形成されて凹面状の内周側がそれぞれ対向するように装設せる一対の突条 2 - 2・2 - 3 は、図 3 にあるようにソケット b を取り付けしたソケット受け金具を組み付けてそのソケット b に図 3 にあるように蛍光管 c をセットしたときに、その蛍光管 c の照明光を内周面により天井面に向け反射させる反射板 d を構成するもので、セットする蛍光管 c の下半周側を囲うようにしている。

20

【0020】

板状部 1 の上面の巾方向における他半側で、中央に寄る部位に、上述の反射板 d を形成している一対の突条 2 - 2・2 - 3 と同様に円弧状に形成して装設してある一対の突条 2 - 4・2 - 5 は、蛍光管 c を 2 連並列型としたこの実施例のもう一本の蛍光管 c の照明光を反射させる反射板 d を構成するもので、前述の反射板 d を構成する突条 2 - 2・2 - 3 に対し、板状部 1 の巾方向の中心線を対称軸として対称する位置に、対称する形状に形設してある。

30

【0021】

板状部 1 の上面の巾方向における他半側の側端に寄る部位にある突条 2 - 6 は、前述の一半側の側端部に設けた突条 2 - 1 と同様に電線コード a を押し込んで保持せしめるコード押さえとするものであり、突条 2 - 1 と対称する位置に対称する形状に形設してあって、反射板 d とする突条 2 - 4・2 - 5 の内周側に組み付けセットする蛍光管用のコード a を保持せしめる。

【0022】

板状部 1 の上面の巾方向において中央に寄る部位に、2 連に並設する蛍光管 c・c のそれぞれの反射板 d・d を構成するように設ける前述の円弧状の突条 2 - 2・2 - 3・2 - 4・2 - 5 は、それらにより形成する反射板 d と反射板 d との間に、安定器 e を配設し得る間隔において位置に形設してある。

40

【0023】

2 - 7・2 - 8・2 - 9・2 - 10 は、この間隔内に配位して、板状部 1 の上面に巾方向に並列させて形設した突条であり、その間隔内の両端側に位置する突条 2 - 7・2 - 10 は、突出端側がそれぞれ外側に屈曲するアングル状に成形され、中間に位置する突条 2 - 8・2 - 9 は、前記アングル状の突条 2 - 7・2 - 10 と同じ突出高に垂直に立ち上がる形状に形設してあって、これらにより、諸機器の組付用の組付座 f を構成している。

【0024】

この組付座 f は、図 4 にあるように、側端のアングル状の突条 2 - 7・2 - 10 に嵌合する座板を具備せしめた連結金具 g を嵌装してビス h を 2 条に並列する突条 2 - 8・2 - 9

50

の間隔内にもみこむことにより固定し、これに天井から吊り下げる吊下金具 i を連結することで、取付台 A を吊り下げるように用いる。

【0025】

また、この組付座 f は、前述した図 2 にあるように、その組付座 f の上に端子台 j を載置してビス h を並列する突条 2 - 8・2 - 9 にもみ込むことで止着し、さらに、図 3 にあるように安定器取付金具 k を載置して同様にビス h により止着しておいて、この端子台 j および安定器取付金具 k により図 5 にあるように、安定器 m とこれに導くコード a を配線する。

【0026】

また、前述した反射板 d は、前述した図 2・図 3 にあるように、そこに蛍光管 c の端子を接続するソケット b を装備せしめたソケット受け金具を組み付ける組付座としても用いられ、このソケット受け金具を所定の間隔を長手方向において、反射板 d を構成する一対の突条 2・2 の内周側に嵌挿してビス n により止着しておくことで、これらに蛍光管 c の端子を嵌挿して図 6 にあるようにその蛍光管 c を装着する。

10

【0027】

また、図において、コード押さえとする突条 2 - 1・2 - 6 の上面に形設した断面馬蹄形の突条 4 および反射板 d を構成する突条 2 - 3・2 - 4 の各外面側に設けた断面馬蹄形の突条 4 は、板状部 1 の長手方向の両端部に、図 1 において鎖線に示しているように、袖壁 10 と略同じ高さの端壁 3 を組み付けるときのビスホールとするものである。

【0028】

20

【発明の効果】

以上説明したように、本発明による蛍光管を照明灯に用いる間接照明式の天井つり下げ灯の取付台は、その主体部を平板状の長尺板に押し出し成形し、その成形の際に、上面側に組み付け装着する蛍光管の照明光を反射させるための反射板および端子台・安定器等の諸機器を組み付けるための組付座を、リブ状に上面側に突出する突条に形設しておいて、これらが補強リブとなって平板状の長尺板に押し出し成形する取付台の強度を補強するようにしているのだから、この諸機器を組み付ける器具本体を構成する取付台を、上下の深さ方向に薄い棚板状に形成しながら、諸機器を組み付け装架するのを十分な強度のものとし得て、室内の居住者に対し圧迫感の無い間接照明式の天井つり下げ灯が得られるようになる。

30

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を実施せる天井つり下げ灯の取付台の縦断面図である。

【図 2】同上取付台の図 5 における I - I 線断面図である。

【図 3】同上取付台の図 5 における II - II 線断面図である。

【図 4】同上取付台の図 5 における III - III 線断面図である。

【図 5】同上取付台の長手方向の一部を省略した平面図である。

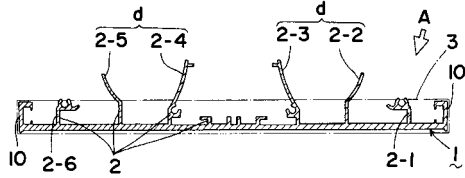
【図 6】同上取付台の長手方向の一端側の一部を省略した平面図である。

【符号の説明】

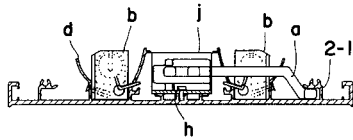
A ... 取付台、W ... 天井つり下げ灯、a ... コード、b ... ソケット、c ... 蛍光管、d ... 反射板、e ... 安定器、f ... 組付座、g ... 連結金具、h ... ビス、i ... 吊下金具、j ... 端子台、k ... 安定器取付金具、m ... 安定器、1 ... 板状部、10 ... 袖壁、2 ... 突条、3 端壁、4 ... 馬蹄形の突条。

40

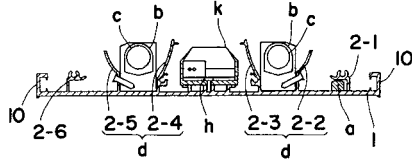
【図 1】



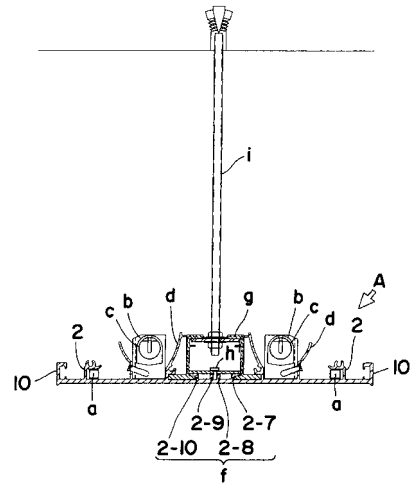
【図 2】



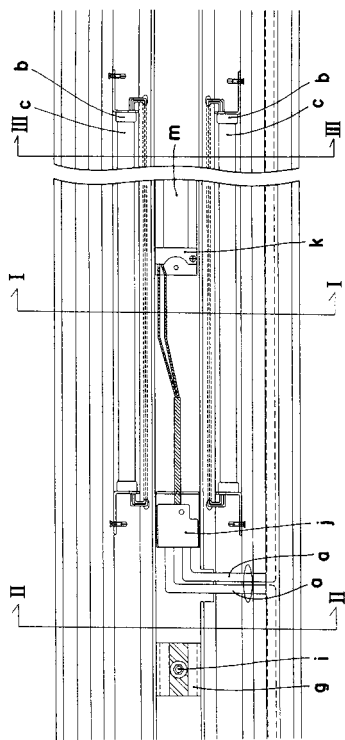
【図 3】



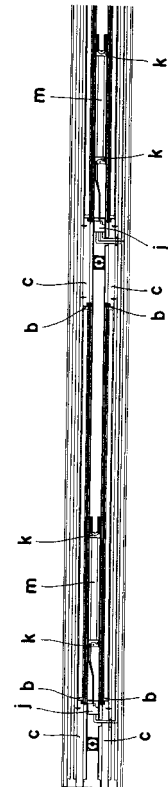
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

- (72)発明者 細川 清和
東京都港区港南2丁目15番2号 株式会社大林組東京本社内
- (72)発明者 井出 昭治
東京都港区港南2丁目15番2号 株式会社大林組東京本社内
- (72)発明者 安藤 剛
東京都港区港南2丁目15番2号 株式会社大林組東京本社内
- (72)発明者 東海林 弘靖
東京都中央区銀座1丁目9番8号613 有限会社ライトデザイン内

審査官 堀川 一郎

- (56)参考文献 特開平11-195318(JP,A)
特開平09-288906(JP,A)
実開平07-018311(JP,U)
実開平05-061916(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F21S 4/00
F21S 8/06
F21Y 103/00