

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第4部門第1区分

【発行日】平成28年7月28日(2016.7.28)

【公表番号】特表2015-522110(P2015-522110A)

【公表日】平成27年8月3日(2015.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2015-049

【出願番号】特願2015-520359(P2015-520359)

【国際特許分類】

E 04 B 9/14 (2006.01)

E 04 B 9/00 (2006.01)

【F I】

E 04 B 5/55 H

E 04 B 5/52 U

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月10日(2016.6.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】格子ランナーを縁トリムに取り付けるためのクリップ

【技術分野】

【0001】

本発明は吊り天井システムに関し、特に、天井縁トリムを装着するための装備に関する。

【背景技術】

【0002】

吊り天井の島(island)及び下端はしばしば、周縁又は端部において、吊り下げられた格子ランナーの端部及びタイルの端部を隠蔽して所望の視覚効果を得るために、長尺のトリム帯によって仕上げがされる。格子ランナーの端部をトリム帯に接続する目的で、クリップ又はブラケットが考案されてきた。米国特許第4,744,188号、5,195,289号、5,201,787号、及び7,930,864号には、この目的で開発された従来技術のクリップの例が開示されている。最後に挙げた864号特許に示されるクリップは、隠蔽される側に取り付けチャネルを有するトリム帯と接続することを目的とした製品の一例である。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

トリムを定位置に位置決めするための止めねじを有する、この従来技術のクリップやその他の公知の設計は、該ねじを締めすぎるとトリム帯が不可逆的に変形されてしまうという問題を起こしうる。別の公知のクリップ構成は、独立した金属片を含み、ねじの力を広い面積にわたって分散させてトリムの歪みを最小限に抑える。止めねじを含むタイプのクリップは、独立した部品とその組み付けのために追加のコストを必要とする。特に天井グリッド設置者によって組み付けられる場合、該ねじが斜め締めされ得るおそれがある。さらに、複数の要素を一度に支持および配列しようし、ねじを締めようとする設置者によってクリップ部品が落下され得る潜在的な問題もある。以上より、必要な部品の数を減らし、止めねじの締め過ぎの可能性を回避する、単純化されたクリップの必要性があること

が理解され得る。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、トリム帯を、吊り天井の格子ランナーの端部に取り付けるための一体構造のクリップを提供する。該クリップは、複数の部品の組み立てに伴うコストと複雑さを回避する。設置者は、1つの要素、つまりクリップ、のみを扱えばよく、該クリップはまず、道具を使うことなく、トリム帯と組み付けられ得る。部品を配列した後、ネジ回しや類似の道具を用いて、簡易なレバー様の操作によって、クリップでトリムを定位置に固定させる。

【0005】

より具体的には、トリムを長さ方向に配置した後、一体的なレバー及びタブを操作して、対応する取り付けチャネルにきつく係合させることにより、クリップを強制的にロック位置に移動する。これは、ネジ回しや類似の道具を用いて、単純かつ素早く行われる。

【0006】

開示されるクリップは、格子ランナーと対応するその脚に、独立した固定器具を用いることなくクリップを格子ランナー端部に固定するためのタブを有する。タブは、格子ランナーのウェブ上に存在する穴へ挿入可能である。クリップの脚が格子ランナーに対して横に配置されているとき、タブを手動で屈曲して、クリップを格子ランナーに固定可能である。

【0007】

開示されるクリップは、独立したクリップ部品及び固定器具の必要性を排除することにより、格子ランナーへのトリムの素早い組み付けを容易にする。さらに、このクリップの取り付けにおいて、高品質の適合と仕上がりを得るために必要とされる器用さや技術は最小限で済む。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明によって解釈されるクリップの斜視図である。

【図2】クリップの後立面図である。

【図3】クリップの側立面図である。

【図4】クリップの上面図である。

【図5】トリム帯への組付けの第一段階におけるクリップの側面図である。

【図6】第二段階完了後の、クリップとトリム帯との組付けを示すクリップの側面図である。

【図6A】レバー及び対応する脚の上部に位置する開口の領域の拡大断面図である。

【図7】格子ランナーとトリム帯に組み付けられたクリップの斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

本発明を実施するクリップ10は、垂直の脚11、12を有する直角のプラケットの概形を有する。クリップ10は図4において、使用時における直立した向きで図示される。好ましくは、クリップ10は板金、例えば厚さ0.048インチの溶融亜鉛めっき鋼板、の一体型の剛直な打抜板である。一方の脚11は格子ランナー13と連結されるよう適合されている。脚11は概して平板であり、任意のネジ又はリベットを受け入れための、平行方向に離間した一対の穴16を備える。脚11の遠位端には、平行折り曲げ線18から平行方向に延出する、相対的に幅狭のタブ17が形成されている。穴19は平行折り曲げ線18を中断し、クリップ10の設置に際してタブ17の手作業による折り曲げを容易にする。

【0010】

脚11、12は垂直の角21において合流する。脚12は、島形天井の周縁、または下端において横方向に離間した平行の格子ランナー13とシーリングタイルの端部を隠蔽する周知の構造の長尺のトリム帯20を接続するよう適合されている。脚12は、補強要素

として機能する垂直エンボス 26、27によって中断される平板部 23を備える主領域 22を有する。スロット 28、29とスリット 31は、中央レバー 32を形成及び包囲する。その反対側において、中央レバー 32は、後述の通り、支点及びリビングヒンジの組み合わせとして機能する領域又はウェブ 33によって主領域 22の他の部品に接続されている。

【0011】

中央レバー 32の下端は前方向にオフセットされ、主領域 22の前方にレバー(ぶら下がり)タブ 34を形成する。脚 12の上端に沿って、主領域 22の前方、かつレバータブ 34と同一平面上に直立タブ 36が形成される。脚 12には、角 21に隣接して垂直スロット 37が形成される。

【0012】

図示されるトリム帯 20は公知であり、天井の設計者によって選択される様々な断面形状のうちの代表的なものである。トリム帯 20はアルミ押出材であり、典型的には長さが 10 フィートであり、背面 38に、使用時には隠蔽される、長さ方向に延びて互いに対向する一対のチャネル 39、41が設けられている。

【0013】

図示される格子ランナー 13はクロスランナーであり、従来通りの逆 T 字型の断面形状を有し、一般的に格子ティー (grid tee) と呼ばれる。その他の断面構成を有する格子ランナーも、クリップ 10と共に用いることができる。図示される格子ランナー 13は、上方強化バルブ 46と、該バルブからぶら下がる垂直ウェブ 47と、該ウェブの下部の水平フランジ 48を有する。格子ランナー 13は、通常は主ランナーの共有スロット内で、他のクロスランナーの同一の接続部と結合するために一般的に用いられる公知の構造の端部接続部 49を含む。図示されるクロスランナーは、接続部 49の後部に、インデックス穴 51を含む。クロスランナーは通常、2 フィート又は4 フィート、もしくは業界における同等の寸法基準、の中心材において平行な整列状態で離間する。クリップ 10は各クロスランナーの端部に装着され、集合的にトリム帯 20を支持する。最も単純な場合、クリップ 10は、その端部接続部 49を垂直スロット 37に、またタブ 17をインデックス穴 51に挿入し、脚 11を格子ランナー 13のウェブ 47の側部に接触させることで格子ランナー 13に装着される。クリップ 10は、図 7に示すようにタブ 17を上向きに屈曲させることで格子ランナー 13上の位置に固定される。脚 11の垂直方向高さは、格子ランナー 13の上方強化バルブ 46の下部と格子ランナー 13の水平フランジ 48の上部との間にぴったり嵌合し、クリップが格子ランナー 13に対して正確に位置決め又はインデックスされるように設定される。

【0014】

トリム帯 20は、2段階のプロセスでクリップ 10に装着されることができる。トリム帯 20はまず、上方装着チャネル 39を、直立タブ(上方クリップタブ又はグリップ) 36まで引き下げることで、クリップ 10に引っ掛けられる。この最初の工程の間、中央レバー 32は図 5に示す位置にあり、上端 53は脚 12の主領域 22の後側に移動される。レバータブ(ぶら下がりタブ又はグリップ) 34によって代表される中央レバー 32の下端は、直立タブ(上方タブ) 36と同一の垂直平面上となる最終位置から前方及び上方にあり、かつ、上方タブから垂直方向に最も遠い。クリップ 10は、中央レバー 32が図 5に示す変位位置にある状態で製造者から提供され得る。

【0015】

直立タブ(上方タブ) 36が上方トリム帯チャネル 39に位置している状態で、中央レバー 32は、領域 33の上方でレバーの中央が押圧されるよう、上端 53がスリット 31の上方に位置する脚 12の一部に接触するまで、例えばネジ回しを接触させて手動で押され得る。中央レバー 32のこの動作は、下方トリム帯チャネル 41に向けてレバータブ(下方タブ) 34を揺動させて、トリム帯 20をクリップ 10に一時的に固定する。トリム帯 20の長手方向の調整は、このときに行われることができる。トリム帯 20の長手方向の位置が正しい場合、中央レバー 32は脚 12の主領域 22の平面へと強制的に戻され、

それにより、レバータブ（下方タブ）34は、直立タブ（上方タブ）36から離間するように垂直に下方に移動され、それぞれのチャネル41、39にタブを締まり嵌めで摩擦固定する。図6Aはスリット31の形状の拡大断面図である。スリット31は、図6Aにやや誇張して示されているように、クリップの脚12の背面から全面に向けて、上向きに傾斜していることが好ましい。中央レバー32は領域33上で旋回し、領域はリビングヒンジとして機能する。スリット31の切り下げ又は傾斜した形状は、クリップをチャネル同士のサイズよりも大きめに設定することで引き起こされる締まり嵌めと併せて、レバーが意図せず初期位置に戻って、レバーが主領域22の平面を外れてしまうことを防止する。初期の平面から外れた状態から、主領域22の他の部分と同一平面になる最終位置へと、レバーをトグル又は移動させるには、マイナスネジ回し（図示せず）を用いることが出来る。ネジ回しの刃は、中央スロット29に挿入されることで、この移動動作を可能にする。領域33は、リビングヒンジとして機能する以外にも、支点として動作し、レバータブ（ぶら下がりタブ）34として表されるレバーの下部を、下方トリム帯チャネル41に向けて揺動させる。中央レバー32の上端53が、脚12の主要部又は平面部のスリット表面の中央から強制的に外されると、スリットの形状によって引き起こされる干渉が、レバーの逆戻り、又はロック解除動作を強力に抵抗する。

【0016】

クリップ10は、全長に満たず、端部の細部が上述の通りでないメインランナー又はクロスランナーに用いることが出来る。この場合、タブ17は脚11の残りの部分の表面として曲げ戻されてよく、穴16はセルフタッピングネジ又はリベットを受け入れて脚11をこのような格子ランナー13のウェブに固定してよい。レバータブ34、直立タブ36に小さな突起54を設けて、トリム帯20におけるクリップ10の保持力を向上させてもよい。

【0017】

本開示は例示を目的としたもので、細部の追加、変形、又は削除によって、本開示に含まれる教示の妥当な範囲を超えることなく多様な変更が行われ得ることは明白である。本発明はしたがって、以下の請求の範囲が必然的に限定される程度を除いて、本開示の特定の細部に限定されない。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

吊り天井の格子ランナーの端部に長尺のトリム帯を設置するためのクリップであって、該クリップが、使用中に、平面視において、2つの交差する脚によって形成される直角構成を有し、前記脚の一方は格子ランナーの端部に横方向に接するよう適用され、前記脚の他方はトリム帯と係合するよう適用され、

前記他方の脚は、

トリム帯の上部及び下部の対向するチャネルへの受け入れのための、前記一方の脚からオフセットして一体的に形成された逆方向に延出する上部グリップと下部グリップであって、互いに対しても相対的に接近及び離間するよう移動可能なグリップと、

前記他方の脚に形成され、前記グリップを互いから離間するよう移動するトグル構成と、を有し、

前記トグル構成は、前記グリップが、対向するチャネル間を自由に通過可能となる後退位置を自己維持安定的に取ることを可能とし、

前記トグル構成は、前記他方の脚の部分がグリップのひとつの逆の動きに干渉するので、それによって前記グリップを延出位置において選択的に維持するよう手動で中央から強

制的に構築及び配置され、延出位置においてグリップは、トリム帯の対向するチャネルに摩擦固定される、

クリップ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のクリップであって、前記トグル構成が、手作業でトグルすることで周囲のクリップ構造との締まり嵌めを実現可能な、枢動可能に支持されるレバーを含む、クリップ。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のクリップであって、前記トグル構成がクリップ本体と一体的に形成されることにより、クリップが一体構造を有する、クリップ。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のクリップであって、前記トグル構成が、クリップを形成する板金から打ち抜かれたレバーを含み、該レバーが、支点とリビングヒンジとの両方として機能する部分によって本体に支持され、前記グリップの一方を形成する連結タブを有する、クリップ。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のクリップであって、前記レバーをロック位置にトグルするための、ネジ回しのマイナス刃を受け入れるスロットを含む、クリップ。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のクリップであって、前記一方の脚が、前記他方の脚から遠位にある屈曲可能なタブであって、格子ランナーのウェブに挿入され、その後屈曲されて前記一方の脚を前記格子ランナーに固定するためのタブを含む、クリップ。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のクリップであって、前記他方の脚が、前記タブによって前記一方の脚に固定される格子ランナーの終端接続部を受け入れるための垂直スロットを含む、クリップ。