

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-202094

(P2012-202094A)

(43) 公開日 平成24年10月22日(2012.10.22)

(51) Int.Cl.

E04C 1/42 (2006.01)

F I

E O 4 C 1/42

テーマコード (参考)

B

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2011-67068 (P2011-67068)
 (22) 出願日 平成23年3月25日 (2011. 3. 25)

(71) 出願人 511077111
 常舜企業有限公司
 台湾台北市南港区南港路二段141號
 (74) 代理人 100070024
 弁理士 松永 宣行
 (74) 代理人 100170449
 弁理士 中村 英彦
 (72) 発明者 郭 原綸
 台湾台北市南港区南港路二段141號

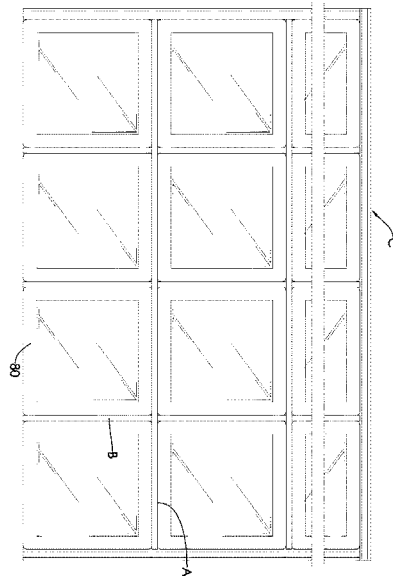
(54) 【発明の名称】 ガラス煉瓦壁の支持フレーム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ガラス煉瓦壁において、適宜に取り替えることができるように配置された光源を内部に有する支持フレームを提供する。

【解決手段】 ガラス煉瓦壁の支持フレーム1は、複数の垂直ビームB、複数の水平ビームA及び複数のサイドバーCを備える。水平ビームA及び前記垂直ビームBは、それぞれ、本体10と、本体10の2つの側部分のそれぞれから突出して長手方向に伸びる2つの翼部20と、本体10を貫通する2つのランプ用のスロット30とを備えている。垂直ビームBは、対応するガラス煉瓦の列の中の2つの隣接するガラス煉瓦間に、接着剤を使用して安全に取り付けられている。2つのサイドバーCは、前記ガラス煉瓦壁の2つの側面に安全に取り付けられている。サイドバーCは、ランプ用スロット30の中の光源用細片70を取り替えるための開口部を備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ガラス煉瓦壁の支持フレームであって、

複数の水平ビーム及び複数の垂直ビームを含み、各水平ビーム及び各垂直ビームは、それぞれ、細長くて平らで、頂部、底部、2つの側部分及び2つの端部と、前記ガラス煉瓦壁を構成するガラス煉瓦の4つある側面の幅に対応する幅とを有する本体を有し、

さらに、前記本体の2つの側部分のそれぞれから突出してその長手方向に形成され、対応する前記ガラス煉瓦の側面の両縁部に配置される2つの翼部と、

細長く、前記本体の長手方向へ該本体を貫通して形成された、それぞれが相対する2つの側壁を有する2つのランプスロットと、

それぞれが対応する前記ランプスロットの前記側壁に取り付けられた透明な2つのカバー細片と、

前記本体を貫通して設けられたピン穴とを含む、ガラス煉瓦壁の支持フレーム。

【請求項 2】

前記翼部は、間隔を置いて平行なフィンの形態である、請求項 1 に記載の支持フレーム。

【請求項 3】

前記翼部は、単一フィンの形態である、請求項 1 に記載の支持フレーム。

【請求項 4】

前記翼部は、可撓性及び防水性の材料で作られたシール層で覆われている、請求項 2 又は 3 に記載の支持フレーム。

【請求項 5】

さらに、前記本体を貫通して縦方向に形成され、前記ガラス煉瓦の長さ及び前記本体の厚さの合計に等しい間隔を置いて配置された複数の第 1 の貫通穴を含む、請求項 2 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の支持フレーム。

【請求項 6】

前記本体は、該本体の頂部及び底部から突出して形成され、該本体の前記両端部間に亘って長手方向に伸びる複数の平行な隆起の形態をなす波状の表面を有する、請求項 5 に記載の支持フレーム。

【請求項 7】

さらに、第 1 のサイドバー及び第 2 つのサイドバーを含み、

前記第 1 のサイドバー及び第 2 つのサイドバーのそれぞれは管状体を備え、

該管状体は、

前記水平ビームの前記ランプ用のスロットに面する前記管状体の 1 つの側面に形成され、前記水平ビームの対応する前記ランプ用スロットに整列する少なくとも同一段に配列された複数の第 1 の開口部と、

前記第 1 の開口部を有する前記管状体の前記側面に隣接する他の側面に形成され、前記第 1 の開口部にそれぞれ隣接する複数の第 2 の開口部と、

前記管状体の前記側面に形成され、前記水平ビームの前記ピン穴にそれぞれが整列する第 2 の貫通穴と、

前記管状体の前記側面を取り外し可能に覆う取替え用カバーとを有する、請求項 6 に記載の支持フレーム。

【請求項 8】

さらに、第 3 のサイドバーと、少なくとも 1 つの光源用細片とを含み、該光源用細片は、可撓性を有し、対応するランプ用スロットに着脱可能であり、該光源用細片に取り付けられた複数の LED を有する、請求項 7 に記載の支持フレーム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ガラス煉瓦壁の支持フレーム、特にガラス煉瓦壁と共に組み立てられる、交

10

20

30

40

50

換可能な光源を内部に有する支持フレームに関する。

【背景技術】

【0002】

ガラス煉瓦壁は透明であり、複数の立方体のガラス煉瓦で構成され、多くは美観を増し、屋内を区分けするインテリアデザインに用いられる。

【0003】

従来、ガラス煉瓦壁のガラス煉瓦を積み重ねるとき、ガラス煉瓦間には、ガラス煉瓦壁全体の支持フレームとして作用する鉄骨を煉瓦間に配置できるように形成された目地が設けられる。この目地には普通の煉瓦の組み立てと同様にセメントが充填される。

【0004】

しかし、通常、ガラス煉瓦壁は屋内で組み立てられるため、組み立て時には、組み立て場所近辺の空いている床にセメントを置いて練り混ぜるという作業を要する。この作業で生じる埃と濁水によって屋内の環境が損なわれ、また、凝固して床に付着したセメントを除去しなければならないという問題がある。

【0005】

また、家主は自分の敷地内でガラス煉瓦壁の組み立てを行う業者を雇う必要があることから、このための追加的な出費を強いられる。さらには、セメントによってガラス煉瓦同士をしっかりと接合するためには、ガラス煉瓦間にセメント層の厚さを確保するために十分な幅の目地が必要となる。この厚いセメント層によって、ガラス煉瓦壁全体の美感、ひいては屋内の景観が大きく損なわれてしまう。

【0006】

これに加え、屋内の景観がガラス煉瓦壁によって創出される場合には、壁の上に光源を置き、これより放たれる光がガラス煉瓦の内部を通り、神秘的な照明効果を創出し、屋内の景観を飾るという効果が期待される。しかし、光源の設置は場所をとるだけでなく、所望の装飾効果と照明効果とを維持するためには十分な明るさを必要とする。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は、ガラス煉瓦壁の支持フレームであって、適宜に取り替えることができるように配置された光源を内部に有する支持フレームを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

前記の目的を達成するため、支持フレームは、複数の水平ビームと複数の垂直ビームとを有する。水平ビーム及び垂直ビームは、それぞれ、本体、2つの翼部、2つのランプ用のスロット、2つのカバー細片及びピン穴を有する。

【0009】

前記本体は、細長く平らで、頂部、底部、2つの側部分及び2つの端部からなり、ガラス煉瓦壁を構成するガラス煉瓦の4つの側面の1つに対応する幅を有する。前記翼部は、前記本体の前記側部分から突出して長手方向に伸び、前記ガラス煉瓦の前記側面に配置されている。前記ランプ用のスロットは細長く、前記本体の前記頂部及び前記底部に窪んで長手方向に形成され、すなわち前記本体を貫通して形成され、対応する側壁を有する。前記カバー細片は透明で、前記ランプ用スロットの前記側壁に設置されている。前記ピン穴は、前記本体を貫通して形成されている。

【0010】

好ましくは、支持フレームは第1のサイドバーと第2のサイドバーを備え、前記第1のサイドバー及び前記第2のサイドバーは、管状体と取替え用のカバーとを備えている。

【0011】

前記管状体は、複数の第1の開口部、複数の第2の開口部及び複数の第2の貫通穴を備える。前記第1の開口部は、前記管状体の1つの側面に形成され、前記水平ビームの前記ランプ用スロットと向き合い、少なくとも同一段(Column)に配置され、それぞれ、前記

10

20

30

40

50

水平ビームの前記ランプ用スロットに整列している。前記第2の開口部は、前記管状体の前記第1の開口部が設置された前記側面に隣接する別の側面に、それぞれ前記第1の開口部に隣接して形成されている。前記第2の貫通穴は前記管状体の前記第1の開口部を有する前記側面と同じ側面に形成され、それぞれ、前記水平ビームの貫通穴と整列している。前記取替え用カバーは、前記管状体の前記第2の開口部を有する側面を取り外し可能に覆っている。

【0012】

好ましくは、支持フレームは、さらに、1つの第3のサイドバーと、少なくとも1つの光源用細片とを備え、前記光源用細片は、可撓性を有し、対応する前記ランプ用のスロットに着脱可能に設けられ、複数のLEDを備える。

10

【発明の効果】

【0013】

前記支持フレームは、ガラス煉瓦を固定すべく、水平ビーム、垂直ビーム及びサイドバーを備える。前記支持フレームを使用してガラス煉瓦壁を組み立てれば、屋内の環境を損なうことがない。また、故障した光源用細片の取替えも、サイドバーを通して簡単に行うことができる。

【0014】

したがって、前記支持フレームにより、組立て環境の整理整頓の保持、業者頼みに伴う追加的出費の抑制、ガラス煉瓦壁内の光源取替えの簡便化といった問題が解決する。

20

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明に係る支持フレームを有するガラス煉瓦壁の正面図。

【図2】図1に示した支持フレームの第1の実施例の拡大斜視図。

【図3】図2に示した支持フレームの水平ビーム又は垂直ビームの一部を断面で示す側面図。

【図4】図1に示した支持フレームの第2の実施例の水平ビーム又は垂直ビームの一部を断面で示す側面図。

【図5】図2に示した支持フレームの一部を断面で操作を示す頂面図。

【図6】図2に示した支持フレームの他の操作を示す頂面図。

【発明を実施するための形態】

30

【0016】

本発明の他の目的、利点及び新規な特徴は、添付図面を参照しての以下の詳細な説明により、さらに明らかとなる。

【0017】

図1を参照するに、本発明に係るガラス煉瓦壁の支持フレームの第1の実施例は、複数の水平ビームA、複数の垂直ビームB及び複数のサイドバーCを有する。

【0018】

水平ビームAと垂直ビームBとは、ガラス煉瓦を囲んで支持するように互いに直角に配置されている。水平ビームAは、垂直ビームBと長さが同一であるが、ガラス煉瓦壁の構成に必要なガラス煉瓦の列数と段数により、前記水平ビームA及び前記垂直ビームBの長さを異ならせることができる。

40

【0019】

図2及び図3を参照するに、各水平ビームA及び各垂直ビームBは、本体10と、2つの翼部20と、2つのランプ用のスロット30と、2つのカバー細片40と、ピン穴50と、ピン60と、少なくとも1つの光源用細片70と、複数の第1の貫通穴15とを備える。

【0020】

本体10は、細長く平らで、ガラス煉瓦壁を構成するガラス煉瓦80(図1)の側部の幅に対応する幅を有する。本体10は、また2つの波状の表面11を有し、該波状の表面は、本体10の頂部及び底部に形成され、しかもガラス煉瓦80と接する際の摩擦が大きくなるように本体10の両端部間に亘って長手方向に延びている。波状の表面11は複数

50

の平行な隆起の表面とすることもできる。

【0021】

翼部20は、本体10の2つの側部分のそれぞれから突出して、その長手方向に形成され、隣接する2つのガラス煉瓦80が相互に突き当たらないように、ガラス煉瓦80の1つの側面の両縁部に配置されている。翼部20は、間隔を置かれた平行な2つのフィンの形態をなしている。図4では、翼部20Aは単一のフィンの形態をなしている。翼部20Aが薄ければ薄いほど、組立てに際して、隣接するガラス煉瓦間の目地を小さくすることができる。翼部20はガラス煉瓦の防水のため、シール層21で覆われている。シール層21は防水性及び可撓性の材料からなる。

【0022】

スロット30は、細長く、本体10の頂部及び底部を経て、すなわち本体10を貫通して長手方向に形成されている。スロット30は、2本のランプ溝31と、2本のカバー溝32とを備える。ランプ溝31は、スロット30の2つの側壁にその長手方向に設けられている。カバー溝32は、前記側壁にその長手方向に形成され、スロット30の開口部と隣接している。

【0023】

カバー細片40は透明であり、対応するスロット30のカバー溝32に嵌められている。ピン穴50は、本体10を貫通して形成されている。ピン60(図2)の一端はピン穴50に嵌められている。光源用の細片70は可撓性を有し、対応するスロット30に設置されたランプ溝31に着脱可能に取り付けられ、細片70に設けられた複数のLEDを有する。少なくとも1つの細片70は選択的であり、水平ビームA又は垂直ビームBに設置しない場合もある。第1の貫通穴15は、本体10を縦方向(図2の上下方向)に貫通して形成され、ガラス煉瓦80の長さ寸法及び水平ビームA又は垂直ビームBの本体10の厚さ寸法の合計に等しい間隔が置かれている。

【0024】

サイドバーC(図1)は、ガラス煉瓦壁の一侧を支えてガラス煉瓦が崩れないようにし、水平ビームA又は垂直ビームBのランプ用スロット30内に設けた光源用細片の取替を容易にする。

【0025】

前記ガラス煉瓦壁の垂直ビームB内に光源用の細片70を設けない場合、前記支持フレームは2本のサイドバーCを備える。1本のサイドバーCは、建物の壁とガラス煉瓦壁の垂直側壁との間に設けられる。他方のサイドバーCは、ガラス煉瓦壁の反対側の垂直側壁と建物の壁との間又はガラス煉瓦壁の前記反対側の垂直側壁にのみ設けられる。

【0026】

ガラス煉瓦壁の垂直ビームB内に細片70を設ける場合、前記支持フレームは3本のサイドバーCを備える。うち2本のサイドバーCは垂直ビームB内に細片70を設けない場合と同様に取り付けられる。残りの1本のサイドバーCは、前記ガラス煉瓦壁の頂部に設けられる。それぞれのサイドバーCは、前記ガラス煉瓦壁の高さ又は横幅と同じ寸法の長さを有し、管状体90と取替え用のカバー91とを有する。管状体90の断面は四角形で、複数の第1の開口部92、複数の第2の開口部93及び複数の第2の貫通穴94を有する。第1の開口部92及び第2の開口部93は、細片70の取替えのために使用される。第1の開口部92は、管状体90の1つの側面に形成され、ランプスロット30と向き合い、少なくとも同一段に形成されている。第1の開口部92は、それぞれ、水平ビームのランプスロット30に整列している。本実施例において、複数の第1の開口部92は、同一段(Column)に配置されている。第2の開口部93は、管状体90の、第1の開口部92を有する前記側面に隣接する他の側面に形成され、それぞれ第1の開口部92と隣接している。取替え用カバー91は、管状体90の、第2の開口部93を有する前記側面を取り外し可能に覆っている。第2の貫通穴94は、管状体90の前記側面に設けられ、水平ビームAのピン穴に整列している。

【0027】

10

20

30

40

50

図 5 及び図 6 を参照するに、水平ビーム A のランプスロット 20 内の細片 70 が故障した場合には、取替え用カバー 91 を対応するサイドバー C から外し、第 2 の開口部 93 と第 1 の開口部 92 とを経て細片 70 に指を伸ばし、ランプスロット 30 の溝 31 に嵌っている細片 70 を第 2 の開口部 93 と第 1 の開口部 92 とを通して引き出した後、新しい細片 70 をランプスロット 30 の溝 31 に滑らせて取り付け、取替え用カバー 91 を被せる。

【 0028 】

支持フレームは、ピン 60 とピン穴 50 と接着剤とを使って、ガラス煉瓦 80 と共に組み立てられ、ガラス煉瓦の組み積みにセメントを必要としない。これにより、セメントを混ぜてガラス煉瓦 80 間に塗りつけることによる、屋内環境の悪化を招くことがない。また、ガラス煉瓦 80 が翼部 20, 20A によって仕切られることにより、ガラス煉瓦 80 間の目地を実質 2 mm 程度とすることができるため、目地が大幅に小さくなり、ガラス煉瓦壁の美感を増すという効果がある。さらに、細片 70 の取替えも簡単にできる。よって、家主は支持フレームのパーツを購入し、自分でガラス煉瓦と支持フレームとを組み立てることができるので、ガラス煉瓦壁の組立て及び維持のための追加的出費を節約することができる。

10

【 0029 】

本発明の有する多くの特徴、及び優れた点を、発明の構造と機能の詳細をあげて上記実施例に記載したが、すべての実施例を記載することはできない。本発明は、本発明の原理の範囲内で、細かな点、特に形状、大きさ及び部品の配置を変更しての実施が可能である。

20

【 符号の説明 】

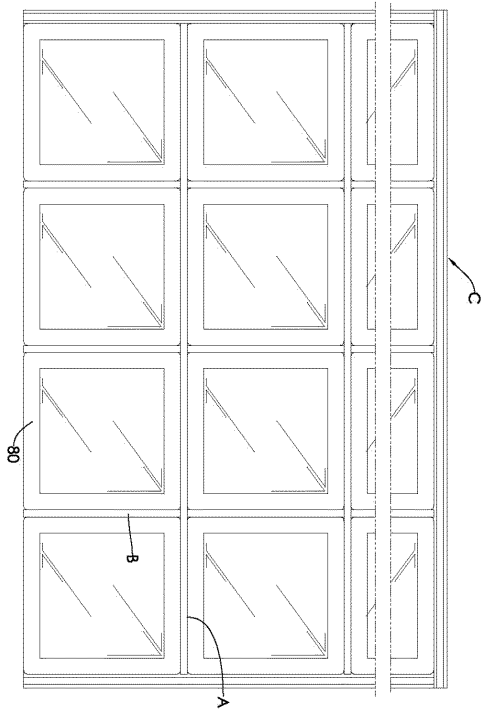
【 0030 】

- 1 ガラス煉瓦壁の支持フレーム
- A 水平ビーム
- B 垂直ビーム
- C サイドバー
- 10 本体
- 11 波状の表面
- 15 第 1 の貫通穴
- 20、20A 翼部
- 21 シール層
- 30 ランプ用のスロット
- 31 ランプ溝
- 32 カバー溝
- 40 カバー細片
- 50 ピン穴
- 60 ピン
- 70 光源用の細片
- 80 ガラス煉瓦
- 90 管状体
- 91 取替え用のカバー
- 92 第 1 の開口部
- 93 第 2 の開口部
- 94 第 2 の貫通穴

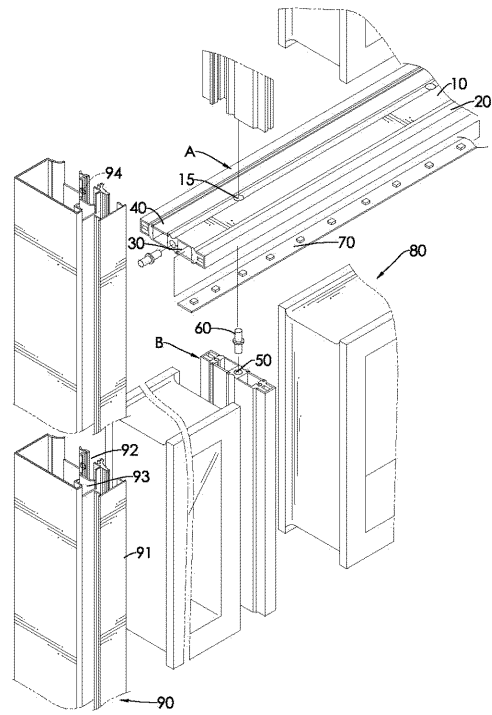
30

40

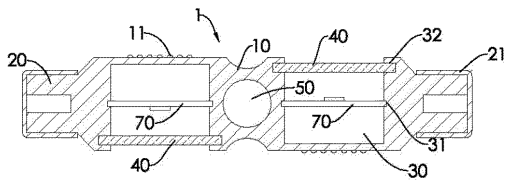
【 図 1 】



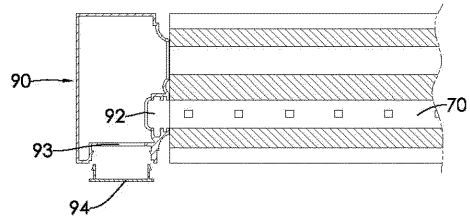
【 図 2 】



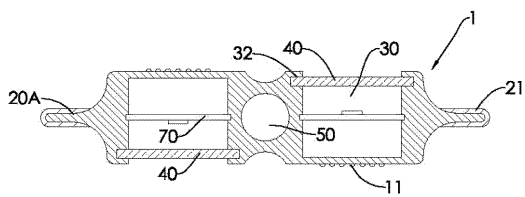
【 図 3 】



【 図 5 】



【 図 4 】



【 図 6 】

