

(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2007-209067

(P2007-209067A)

(43) 公開日 平成19年8月16日(2007.8.16)

(51) Int. Cl.

H02G 3/02 (2006.01)

F I

H02G 3/02 301D

テーマコード (参考)

5G357

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2006-22181 (P2006-22181)

(22) 出願日 平成18年1月31日 (2006.1.31)

(71) 出願人 000004673

パナホーム株式会社

大阪府豊中市新千里西町1丁目1番4号

(74) 代理人 100082968

弁理士 苗村 正

(74) 代理人 100104134

弁理士 住友 慎太郎

(72) 発明者 桑先 真二

大阪府豊中市新千里西町1丁目1番4号

パナホーム株式会社内

Fターム(参考) 5G357 CA02 CB04 CC06 CD06 CE01
CF02

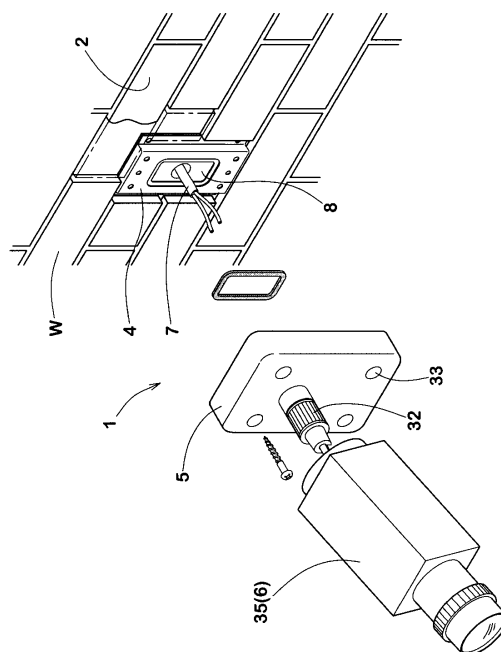
(54) 【発明の名称】 タイル仕上面の電気機器取付構造

(57) 【要約】

【課題】仕上がりの見栄えを向上できるとともに、施工性に優れるタイル仕上面の電気機器取付構造を提供する。

【解決手段】定形で矩形状のタイルが縦横に並んで取付けられるタイル下地面に直接固着される基台と、この基台の前面を覆うとともに基台に固着される取付け台と、この取付け台に固定される電気機器とを具え、前記基台は、タイル下地面から延出して電気機器に接続される導線を挿通するとともに、導線の通過位置を調整しうる充分な大きさに形成された配線開口を有し、かつ上下の寸法が前記タイルの上下寸法の整数倍の大きさに形成されたことを特徴とする。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

定形で矩形状のタイルが縦横に並んで取付けられるタイル下地面に直接固着される基台と、この基台の前面を覆うとともに基台に固着される取付け台と、この取付け台に固定される電気機器とを具え、

前記基台は、タイル下地面から延出して電気機器に接続される導線を挿通するとともに、導線の通過位置を調整しうる充分な大きさに形成された配線開口を有し、かつ上下の寸法が前記タイルの上下寸法の整数倍の大きさに形成されたことを特徴とするタイル仕上面の電気機器取付構造。

【請求項 2】

前記基台は、タイル下地に向く背面の周縁部とタイル下地との間に第 1 の水密材を介装するとともに、配線開口の周縁部と取付け台との間に第 2 の水密材を介装することを特徴とする請求項 1 記載のタイル仕上面の電気機器取付構造。

【請求項 3】

前記基台は、タイル厚さと略同厚さに形成されることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のタイル仕上面の電気機器取付構造。

【請求項 4】

前記第 1、第 2 の水密材は、タイル厚さと基台の厚さの差によって生じる、基台とタイル下地との隙間、及び基台と取付け台との隙間を封止しうる厚さを有することを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載のタイル仕上面の電気機器取付構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、玄関廻りなど外壁のタイル仕上面に、簡単迅速な施工により電気機器類を見栄え良く取付けできるタイル仕上面の電気機器取付構造に関する。

【背景技術】**【0002】**

タイル仕上げされた玄関付近などの外壁面に、照明器具、インターホン、監視カメラなどの電気機器類を取り付ける場合が多くある。しかも特に玄関廻りは、人目に付き易いことから、外観を損なわないようにこれらの電気機器類を取り付けることが重要である。しかしながら、電気機器類に向けてのびる導線の配線工程と、タイル仕上げ工程と、電気機器類の取付け工程とは、職種が異なることから時期がずれて施工される。そして施工現場において、各工程間の連係を図ることは困難な状況から、一般には先ず配線工程によって導線をタイル下地から延出させておき、次にタイル仕上げ工程において、この導線を避けて全面のタイル貼り作業を完了し、更に電気機器類の取付け工程において機器取り付けに必要な領域のタイルを切断すると共にこれを剥がして、その部分に電気機器を固着する手順によって工事されている。

【0003】

従って、連続仕上げされたタイルを部分的に剥がすなど手間のかかる作業が必要となるため、施工性が悪いとともに工期が長引くという問題がある。しかも、壁下地から延出した導線の位置に合わせて電気機器類を配置することから、複数枚のタイルを複雑な形状に切断剥離する作業が要求され、施工に一層手間がかかるとともに見栄えを低下させるという問題を抱えていた。

【0004】

そこで本出願人は、タイルの目地部分に専用の取付金具を取付け、この金具によって電気機器類を固着する装置を提案した（例えば、特許文献 1 参照）。

【0005】**【特許文献 1】特開 2000 - 104357 号公報****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】**

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

この装置を使用すると、連続して仕上げされたタイルを剥がすことなく電気機器類を取り付けることができるため、施工性に優れると共に外観を維持することができる。しかしながら、細長い目地部分に固定された取付金具は、その支持強度が必ずしも安定したものではなく、更なる改善が要望されていた。

【 0 0 0 7 】

本発明は、タイル下地面に直接固着される基台と、この基台の前面を覆って基台に固着される取付け台を用いることを基本とし、仕上がりが見栄えを向上できるとともに、施工性に優れるタイル仕上面の電気機器取付構造の提供を課題としている。

【課題を解決するための手段】

10

【 0 0 0 8 】

前記目的を達成するために、請求項 1 に係る発明では、定形で矩形状のタイルが縦横に並んで取付けられるタイル下地面に直接固着される基台と、この基台の前面を覆うとともに基台に固着される取付け台と、この取付け台に固定される電気機器とを具え、前記基台は、タイル下地面から延出して電気機器に接続される導線を挿通するとともに、導線の通過位置を調整しうる充分な大きさに形成された配線開口を有し、かつ上下の寸法が前記タイルの上下寸法の整数倍の大きさに形成されたことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 に係る発明では、前記基台は、タイル下地に向く背面の周縁部とタイル下地との間に第 1 の水密材を介装するとともに、配線開口の周縁部と取付け台との間に第 2 の水密材を介装し、また請求項 3 に係る発明においては、前記基台は、タイル厚さと略同厚さに形成されることを特徴とする。

20

【 0 0 1 0 】

請求項 4 に係る発明では、前記第 1、第 2 の水密材は、タイル厚さと基台の厚さの差によって生じる、基台とタイル下地との隙間、及び基台と取付け台との隙間を封止しうる厚さを有することを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

請求項 1 に係る発明においては、タイル下地面に直接固着される基台の上下寸法が、タイルの上下寸法の整数倍の大きさに形成されるとともに、基台は導線の通過位置を調整しうる充分な大きさの配線開口を有することから、少なくとも上下方向に関しては、基台の取付け位置をタイルの目地間に配置することができる。そのため、タイルを上下方向の中間で切断して、割り付ける必要が無く、仕上がりが見栄えを向上できるとともに、施工性に優れる。

30

【 0 0 1 2 】

タイル仕上げの一部を除去した領域に配置された基台は取付け台に覆われることから、基台とタイルの間の隙間が隠れるため、外観が向上するとともに、その隙間に雨水が直接降りかかることを防止できるため、壁内部への雨水の浸入を防止しうる。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 に係る発明のように、基台のタイル下地に向く背面の周縁部とタイル下地との間に第 1 の水密材を、また配線開口の周縁部と取付け台との間に第 2 の水密材を、各々介装すると、基台の配線開口内部の空間が密封されるため、タイル下地面に形成された導線挿通用の配線孔から、雨水が壁内部へ浸入することを防止できる。

40

【 0 0 1 4 】

請求項 3 に係る発明のように、前記基台をタイル厚さと略同厚さに形成すると、この基台を覆って固着される取付け台が、タイルの表面に載置した状態で取付けられるため、見栄えが向上するとともに、壁内部への雨水の浸入を防止できる。

【 0 0 1 5 】

請求項 4 に係る発明のように、タイル厚さと基台の厚さの差によって生じる、基台とタイル下地との隙間、及び基台と取付け台との隙間を封止しうる厚さの第 1、第 2 の水密材

50

を使用すると、取付け台がタイル表面に密着して固着されるため、外観が向上するとともに、壁内部への雨水の浸入を防止できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明の実施の一形態を、図示例とともに説明する。図1に示すように、タイル仕上面の電気機器取付構造1は、タイル仕上げされる壁Wに対して電気機器6を取付けるために採用されるもので、タイル下地面3に直接固着される基台4と、この基台4に固着される取付け台5と、電気機器6とを具える。

【0017】

前記壁Wには、玄関、勝手口周囲の外壁のほか、門を構成する壁体、浴室、厨房、洗面所などの水廻りスペースの壁も含まれる。そしてタイル下地面3は、この壁Wを構成する壁板、或いはモルタル仕上げなどの外表面によって構成される。

【0018】

またこの壁Wは、意匠性向上のため、及び防汚性、防水性のためにタイル仕上げされる。この仕上げには、定形で矩形状のタイル2が使用される。またこのタイル2としては、小口平、二丁掛、三丁掛、四丁掛などの長矩形のタイル、100角、200角などの正形状のタイルが含まれるが、異形状、乱形のタイルは使用されない。またその材質としては、吸水率の低い磁器質のもの、又は十分に焼きしめられたせっ器質のものが用いられる。

【0019】

そしてこれらタイル2は、前記タイル下地面3の上に縦横に並べて配置し、図1に示される馬踏み目地のほか、たて馬目地、通し目地、たて芋目地などを構成して割付けされ、かつタイル接着剤、モルタルなどを用いてタイル下地面3に貼着される。なお方形のタイルを斜めに配したやはず張りなどの配置は除外される。

【0020】

前記基台4は、矩形の厚板状をなす。また本形態の基台4は図2、4に示すように、縦に長い基板部21と、その両側縁が裏側へ直角に折れ曲がった側板部22、22と、上下縁から裏側へ直角に折れ曲がった上板部23、下板部24とを含む薄箱体25により形成される。そしてこの薄箱体25は、双方の側板部22、22の後端から各々外側へ小長さでのびる外フランジ26と、上板部23、下板部24の後端から各々内側へ小長さでのびる内フランジ27とが形成される。しかも外フランジ26及び内フランジ27は同一面上に配されるため、基台4がタイル下地面3上に安定して固着される点で好ましい。また基板部21には、四隅に螺孔29が形成され、他方外フランジ26の上下端部には通孔30が形成される。

【0021】

この基台4は、その上下の外形寸法LV1が前記タイル2の上下寸法の整数倍の大きさに形成される。例えば本形態では、二丁掛のタイル2(227×60mm)が使用されるため、その上下寸法(60mm)の2倍である120mmの大きさに形成される。勿論、1倍の60mm、或いは3倍の180mmの基台4を用いることもできる。他方図2、3に示すように、本形態の基台4は、前記タイル2の厚さと略同厚さに形成される。

【0022】

また前記薄箱体25の基板部21の中央には、縦長の配線開口8が形成される。この配線開口8は、タイル2の割付けに合わせて基台4を配置する時、タイル下地面3から延出する導線7が無理なく挿通できる大きさに形成され、上下方向の寸法LV2が、例えば30～120mm程度、好ましくは50～100mm、本形態では75mmとし、横方向の寸法LHは、例えば20～100mm程度、好ましくは35～75mm、本形態では50mmとしている。さらに前記配線開口8の周縁には、後側に向けて断落ちした環状受部28が形成される。

【0023】

前記基台4は、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリスチレン樹脂、ABS樹脂

10

20

30

40

50

脂、ポリエチレンテレフタレート（PET）などの熱可塑性樹脂を使用し、押し出し成形、ブロー成形、射出成形などの成形方法を用いて製造される。また炭素鋼、ステンレス鋼、合金鋼を含む鉄鋼材料、或いはアルミニウム、真鍮、銅、チタンなどの金属材料を用いてプレス成形方法によって製造することもできる。

【0024】

このように形成された基台4は、図1、3に示すように、予め壁下地板31を挿通してタイル下地面3から延出する導線7を前記配線開口8を通して外部に延出させた位置に配置すると共に、前記外フランジ26の通孔30に挿通したビスなどの固着具36を壁下地板31へネジ込むことにより固着される。このとき、基台4の上下外形寸法LV1が、タイル2の上下寸法の整数倍（本形態では2倍）の大きさに形成されるとともに、配線開口8は導線7の通過位置を調整しうる十分な大きさを有することから、基台4を配置する割り付けのため、タイル2を上下方向の中間で切断する必要がないため、仕上りの見栄えを向上できるとともに、施工性に優れる。なお図5の（A）（B）（C）は、各々異なる導線7の位置に対応して、基台4の位置を上下左右両方向に調整することによって、上下の横目地間に基台4を納めた種々の配置例を示している。

10

【0025】

前記取付け台5は、図1、2に示すように、略圧板状をなすとともに壁面方向において基台4よりも一回り大きく形成され、前面の略中央に電気機器6を取付ける支持部32を突設するとともに、四隅に取付け孔33が形成される。そして、取付け孔33に挿通されるビスなどの固着具34を、前記基台4の螺孔29に螺入することにより取付け台5を固着する。このとき、基台4よりも一回り大きく形成された取付け台5が、基台4を覆うことにより基台4とタイル2の間の隙間が隠れるため、外観を向上できるとともに、その隙間に雨水が直接降りかかることを防止するため、雨水が壁内部への浸入を阻止できる。

20

【0026】

前記の如く、基台4はタイル2の厚さと略同厚さを有するため、基台4を覆って固着される取付け台5はタイル2の表面に沿って載置した状態で隙間なく取付けられ、その結果見栄えが向上するとともに、壁内部への雨水の浸入を防ぐことができる。

【0027】

本形態では更に図2、3に示すように、基台4の外フランジ26及び内フランジ27とタイル下地面3との間に第1の水密材9を介装するとともに、配線開口8の周縁の環状受部28と取付け台5との間に第2の水密材10を介装している。これら水密材は、クロロブレンゴム（CR）、スチレン・ブタジエンゴム（SBR）、イソブレンゴム（IR）を含むゴム、スチレン系・オレフィン系・ウレタン系・ポリエステル系その他の熱可塑性エラストマー、エチレン酢酸ビニル共重合体（EVA）などの弾性材、ポリエチレンフォーム、ポリスチレンフォーム、硬質ウレタンフォーム、発泡フェノールなどの発泡樹脂を用いて形成される。このように第1、第2の水密材9、10を配すると、基台4の配線開口8の内部の水密状態が維持されるため、タイル下地面3に形成された導線挿通用の配線孔から、雨水が壁内部へ浸入することを防止できる。

30

【0028】

基台4がタイル2よりも厚く形成されると、取付け台5が押し上げられる結果、タイル2表面との間に隙間を生じてしまう。そこで基台4はタイル2よりもやや薄く形成することが望ましい。しかしこの場合には逆に、タイル下地面3と基台との間、及び基台4と取付け台5との間に隙間が生じる。そこで本形態では、第1、第2の水密材9、10の厚さの合計を、前記タイル2の厚さと基台4の厚さに差に合わせて形成している。そのため、取付け台5はタイル2の表面に密着して固着され、外観が向上するとともに、壁内部への雨水の浸入を防止できる点で好ましい。

40

【0029】

また図6に示すように、厚手のタイル2を採用した場合には、前記隙間はその分大きくなる。しかし本形態では、これに対応して厚さの大きな第2の水密材10を使用することにより、隙間を封止して水密性を維持している。このようにして、厚さの異なるタイル2を

50

使用した場合にも、第 1、第 2 の水密材 9、10 の厚さの調整により、隙間発生を防止できる。

【0030】

前記電気機器 6 は、本形態では防犯用の監視カメラ 35 が例示され、その後端部が前記支持部 32 に支持され、前面のレンズを監視する方向に向けて取り付けられている。電気機器 6 としては、照明器具、アンテナ、インタホンなど各種のものが採用できる。

【0031】

尚、叙上の説明は本発明の実施の形態を例示したものである。従って本発明の技術的範囲はこれに何ら限定されるものではなく、前記した実施の形態の他にも、各種の変形例が含まれる。

10

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図 1】本発明の一実施の形態を例示する分解斜視図である。

【図 2】その縦断面図である。

【図 3】その横断面図である。

【図 4】その要部拡大斜視図である。

【図 5】(A)(B)(C)は、各々異なる基台の配置を例示する略図である。

【図 6】図は他の実施形態を例示する縦断面図である。

【符号の説明】

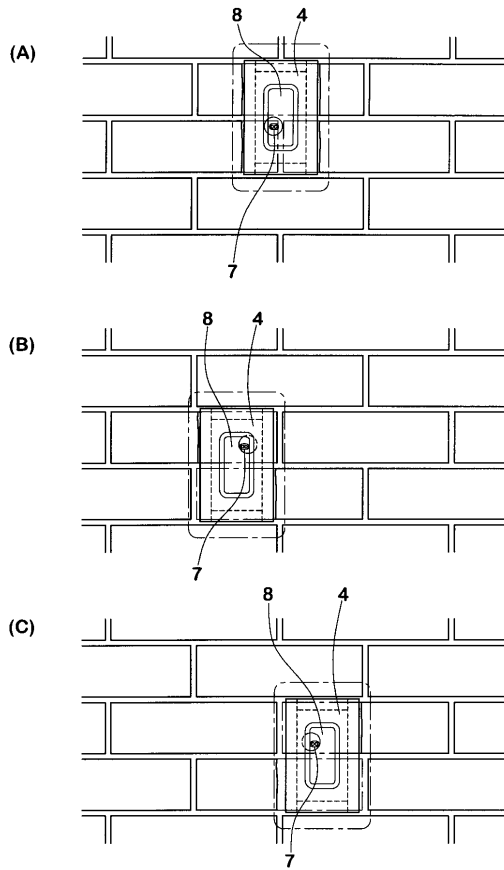
【0033】

20

- | | |
|----|-----------------|
| 1 | タイル仕上面の電気機器取付構造 |
| 2 | タイル |
| 3 | タイル下地面 |
| 4 | 基台 |
| 5 | 取り付け台 |
| 6 | 電気機器 |
| 7 | 導線 |
| 8 | 配線開口 |
| 9 | 第 1 の水密材 |
| 10 | 第 2 の水密材 |

30

【図 5】



【図 6】

