

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5667465号
(P5667465)

(45) 発行日 平成27年2月12日(2015.2.12)

(24) 登録日 平成26年12月19日(2014.12.19)

(51) Int.Cl.

F 1

E O 4 F 21/18 (2006.01)

E O 4 F 21/18

H

請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2011-26731 (P2011-26731)
 (22) 出願日 平成23年2月10日(2011.2.10)
 (65) 公開番号 特開2012-167428 (P2012-167428A)
 (43) 公開日 平成24年9月6日(2012.9.6)
 審査請求日 平成26年2月9日(2014.2.9)

(73) 特許権者 500051199
 株式会社 アドヴァン
 東京都渋谷区神宮前4丁目32番14号
 (74) 代理人 100154210
 弁理士 金子 宏
 (72) 発明者 山形 雅之助
 東京都渋谷区神宮前4丁目32番14号
 株式会社アドヴァン内

審査官 南澤 弘明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 タイル表面の平面構成用補助具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

クリップとくさびとから構成され、

前記クリップは、底板面と、前記くさびの上方を固定する固定部と、前記底板面から垂直に立ち上がり前記固定部と一体化された支柱部とを備え、

前記支柱部の前記底面付近にクリップ切断部を備え、

前記くさびは、その下部に天板面を備え、その上部に前記固定部に接する固定用斜部を備え、前記クリップの前記底板面と前記固定部との間に挿入可能であり、

前記天板面を隣接する2つのタイルに圧着して固定することを特徴とする、タイル表面の平面構成用補助具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、タイル工事においてタイル表面の平面を構成する、すなわち隣接するタイルに間の段差を小さくするために用いるタイル表面の平面構成用補助具に関するものである。

【背景技術】

【0002】

タイル工事において、隣接するタイルの間の段差を小さくするため、すなわち多くのタイル全体として表面を1つの平面とするためには、糸を水平に張る、水平器を用いる等に

よって平面を定め、隣接するタイルの表面をその平面に合わせることが行われている。この作業は、工員の熟練を要求する作業である上に、時間を要する作業である。この作業を容易化・効率化するために各種の方法・器具が提案されている。

【0003】

特許文献1には、隣接するタイルとの段差を小さくするようなタイルの形状が提案されている。しかし、タイルの形状によるものであるため、効果が当該形状のタイルに限定され、多くのタイルに一般的に適用することはできない。

特許文献2には、タイルを嵌合させるようなタイル表面維持部材が提案されている。しかし、タイルを嵌合させるためにはタイルのサイズごとに別々のタイル表面維持部材が必要となり、1つのタイル表面維持部材によって多くのタイルに適用することはできない。

10

【0004】

上記の問題を解決し1つの器具によって隣接するタイルの間の段差を小さくするものとして、特許文献3には、天板と底板とで隣接するタイルを挟み、平面を構成する装置が提案されている。この装置は、1つの器具によって多くのタイルに適用することができるものである。

しかし、特許文献3の器具は天板と底板との間のシャフトがタイルの目地部分を貫通するものであり、シャフトが貫通するために相応に大きな目地幅が必要であった。また、天板をシャフトに固定するための固定片など多くの部材を必要とする器具であり、器具の生産コストが大きいものであった。

【0005】

20

以上に述べたとおり、1つの器具によって多くのタイルに適用することができ、タイルの目地幅に制約がなく、器具の生産コストが小さいようなタイル表面の平面構成用補助具は知られていなかった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2003-213892号公報

【特許文献2】特開平11-036557号公報

【特許文献3】特開2008-531881号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

解決しようとする問題点は、1つの器具によって多くのタイルに適用することができ、タイルの目地幅に制約がなく、器具の生産コストが小さく、熟練していない職人にとっても短時間で工事を行うことができるようなタイル表面の平面構成用補助具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明のタイル表面の平面構成用補助具は、特許文献3の器具と同様に、天板と底板とで隣接するタイルを挟み、平面を構成する。特許文献3の器具と同等の効果が得られる。そして、以下に述べるように、器具の生産コストが小さくできるものである。また、熟練していない職人にとっても短時間で工事を行うことができる。

40

【0009】

本発明のタイル表面の平面構成用補助具は、
クリップとくさびとから構成され、

前記クリップは、底板面と、前記くさびの上方を固定する固定部と、前記底板面から垂直に立ち上がり前記固定部と一体化された支柱部とを備え、

前記くさびは、その下部に天板面を備え、その上部に前記固定部に接する固定用斜部を備え、前記クリップの前記底板面と前記固定部との間に挿入可能であり、

前記支柱部の前記底面付近にクリップ切断部を備え、

50

前記天板面を隣接する２つのタイルに圧着して固定することを特徴とする。

クリップの前記底板面と前記固定部との間にくさびを挿入して固定する。図２に示すように、天板面を隣接する２つのタイルに圧着して固定することができる。天板面下部が平面状であり、隣接する２つのタイルの表面は、この平面に揃えられる。くさびを挿入して固定するだけの作業であり、熟練していない職人によっても短時間で工事を行うことができる

タイルの接着剤が硬化した後で、タイルよりも上にある部分を除去する必要がある。挿入されたくさびは取り外すことができる。クリップは、クリップ切断部において切断し、クリップ切断部よりも上の部分を取り除く。クリップのクリップ切断部よりも下の部分は、工事完了後も残存するので、目地部分に支柱部が残存して目地部分を脆弱化することのないよう、クリップ切断部をタイルよりも下方の底面付近に設ける。

10

【００１０】

本発明のタイル表面の平面構成用補助具は、

前記支柱部の前記くさびの挿入方向の厚さがタイルの目地幅よりも小さいことを特徴とする。

支柱部は、タイルの目地部分を通して配置される。厚さがタイルの目地幅よりも小さければ、容易にタイルの目地部分を通して配置することができる。特許文献３に示されたシャフトと異なり支柱部を平板状にできるので、十分に薄くすることができ小さな目地幅のタイル工事にも対応できる。

20

【００１１】

本発明のタイル表面の平面構成用補助具は、

前記固定用斜部は前記天板面と１０度～４５度の角度を構成する平面であり、その上面に前記固定部に固定するための凸条が設けられていることを特徴とする。

くさびが底板面と固定部との間に挿入された時、固定用斜部が固定部に接して、固定用斜部と固定部との間に応力が発生する。この応力がくさびを介して天板面をタイルに圧着させる。プライヤ等によってくさびを強く押し込むことで、十分に大きな応力を発生させ、強固に圧着させることができる。固定用斜部を天板面と角度を構成する平面とすることで、各種のタイルの厚さに対応して天板面をタイルに圧着させることができる。

接着剤が硬化するための時間に挿入されたくさびが移動・脱落してしまうことは好ましくない。そこで、固定用斜部に凸条を設け、凸条が固定部に接触してくさびの移動を防止する。

30

【発明の効果】

【００１２】

本発明のタイル表面の平面構成用補助具は、１つの器具によって多くのタイルに適用することができ、タイルの目地幅に制約がなく、器具の生産コストが小さく、熟練していない職人によっても短時間で工事を行うことができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【００１３】

【図１】図１は、タイル表面の平面構成用補助具の基本的な構成を示す図である。（実施例１）

40

【図２】図２は、タイル表面の平面構成用補助具の使用状態を示す図である。（実施例１）

【図３】図３は、図３は、タイル表面の平面構成用補助具の各部分のサイズを示す図である。（実施例１）

【図４】図４は、タイル工事におけるタイル表面の平面構成用補助具の使用例を示す図である。（実施例１）

【図５】図５は、固定用斜部のバリエーションを示す図である。（実施例２）

【図６】図６は、固定部と凸条との係合を示す図である。（実施例２）

【図７】図７は、クリップ切断部の構成を示す図である。（実施例３）

【図８】図８は、タイル表面の平面構成用補助具の例を示す図である。（実施例４）

50

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、本発明の実施例を示す。

【実施例1】

【0015】

本実施例は、本発明のタイル表面の平面構成用補助具の基本的な構成を示すものである。

【0016】

図1は、タイル表面の平面構成用補助具の基本的な構成を示す図である。

図(a)に示すクリップ1は、その下方に底板面11が備えられ、底板面11から上方に向けて支柱部13が備えられている。支柱部13には、クリップ切断部14が備えられている。クリップ切断部14について、その詳細は実施例3に示すが、支柱部13を曲げることにより切断される部分である。支柱部13のさらに上方には固定部12が備えられている。固定部12は、くさび2の固定用斜部22と係合し、くさび2を固定する。

10

図(b)に示すくさび2は、その下面(図では隠れている)が天板面21であり、上方に固定用斜部22が備えられている。

【0017】

図2は、タイル表面の平面構成用補助具の使用状態を示す図である。図1におけるA-A'方向の断面が示されている。

隣接する2つのタイル3の下方に底板面11が置かれている。その底板面11の上には、接着剤31が塗られ、その上にタイル3が置かれている。支柱部13が目地部分を通してタイル3の上方に突出している。タイルの上部の固定部12の下にくさび2が挿入される。固定部12と固定用斜部22とが係合し、2つのタイルの表面が天板面に合わせて平面を構成する位置に固定される。この際、プライヤ保持面15と押込用面24とをプライヤで挟んで、くさび2をクリップ1にしっかりと押し込むことで、天板面21をタイル3に圧着し、かつ、固定を強固にする。また、安定用凸部25は、プライヤで押し込む際にくさび2が傾いてくさび2の押込用面24の側が下方にずれることを予防する。

20

なお、天板面は、タイルを平面に保持することができればよく、必ずしも全体が平面である必要はない。タイルを平面に固定することができる限りにおいて、天板面の形状は任意である。例えば、天板面のタイルに接する部分は、平面全体でなくその一部の格子状、縞状等の部分であってよい。この場合、タイルに接する部分以外の部分を空洞とすることができ、くさびの軽量化、コスト軽減が可能である。

30

【0018】

図3は、タイル表面の平面構成用補助具の各部分のサイズを示す図である。

支柱部13のくさび2の挿入方向の厚さvは、タイルの目地幅wよりも小さく、クリップ1はタイルの間に容易に設置し得る。ここで、vの値は各種の目地幅に対応するため、0.5mm、1mm、2mm等にすることが考えられる。3mm以下であることが好ましい。

固定用斜部22は平面であり、天板面21と固定用斜部22とが構成する角度は15度である。の値が小さいほど固定部からくさび2加わる応力がくさびをタイル面の押し付ける効果が大きくなる。一方、の値が大きいほど、小さなくさびによってタイル面と固定部との距離の変化に対応することができる。の値は任意に設計し得るが、これら両者の効果を得るため、10度~45度であることが好ましい。

40

【0019】

図4は、タイル工事におけるタイル表面の平面構成用補助具の使用例を示す図である。

多くのタイル3について、全てのタイルの上面を1つの平面に揃えることができる。以下の手順によって工事を行う。

クリップ1を置き、ボンド、モルタル等の接着剤31を塗る。接着剤31は底板面11にも塗られる。接着剤31の上にタイル3が載るようにタイルを置く。

支柱部13をタイルとタイルの間の目地部分に挟むようにする。この際、目地幅は目地

50

ピッチで調整する。支柱部 13 は、目地ピッチによって定まる目地幅よりも薄いものとする。

くさび 2 を差し込み、プライヤで強く押し込む。

接着剤が硬化すると、隣接するタイル同士の上面はタイル表面の平面構成用補助具の天板面に合わせて段差の小さな略平面に固定される。

クリップを切断して上部を除去する。くさび 2 の押込用面 24 を蹴ることによって支柱部 13 が図 3 の左側方向に曲がりクリップ切断部 14 において切断されるので、クリップを容易に切断することができる。クリップが切断された結果として、くさび 2 はクリップ 1 から外れる。目地部分にクリップを除去した空隙が残るので、そこに目地材を充填する。

10

タイル上面にクリップが残らずに工事が完成する。なお、くさび 2 は再利用することができる。

【0020】

タイル表面の平面構成用補助具はプラスチック、ゴム、セラミックス、木等の各種材料によって作成され得る。材料としてプラスチックを用いることにより、金型成型によって小さなコストで大量生産が可能である。固定部 12 と固定用斜部 22 とをゴム製とし、摩擦を大きくして固定を確実にすることもできる。その他材料の特性を活用した各種設計が可能である。

【実施例 2】

【0021】

20

本実施例は、固定用斜部のバリエーションを示すものである。

【0022】

図 5 は、固定用斜部のバリエーションを示す図である。

図 (a) に示すように、固定用斜部は、平面でなく曲面であってもよい。図のように上面凹状の曲面のほうが、くさびを挿入しやすいこともある。曲面の形状は、図に示したものに限定されず、図の左下から右上に向けて上昇している形状であればいかなる形状であってもよい。

図 (b) に示すように、固定用斜部に挿入方向に略直行する方向に凸条 23 を多数設けてもよい。図 6 は、固定部と凸条との係合を示す図である。このように、固定部 12 と凸条 23 との係合によって、外部から力が加わってもくさび 2 が移動しづらく、移動・脱落を防止できる。

30

【実施例 3】

【0023】

本実施例は、クリップ切断部の構成の例を示すものである。

【0024】

図 7 は、クリップ切断部の構成を示す図である。

クリップ切断部 14 は、支柱部 13 を曲げることにより切断される部分であるが、図 (a) に示すように、支柱部 13 の底板面に接する部分を切り欠く凹条を構成し、クリップ切断部 14 とすればよい。図 (b) は、クリップ切断部を示す断面図である。なお、クリップ切断部は、凹条以外の形状、例えばミシン目状の切断によって構成することもできる。支柱部 13 の中で他の部分よりも切断されやすく、支柱部を曲げることによりクリップ切断部が切断され他の部分が切断されない限りにおいてクリップ切断部の形状はいかなるものであってもよい。

40

クリップ切断部によって底板部よりも上の部分が切り離されるので、工事完了後はクリップが目地部分に残らずタイルの下方に埋められる。残存したクリップによって目地部分が脆弱化することがない。

なお、クリップ切断部は、底板面に接するものでなく、接着剤の厚みの範囲で底板面よりも上方の支柱部に設けてもよい。しかし、接着剤を薄く使用する場合に対応するため、底板面に接するものが好ましい。

【実施例 4】

50

【 0 0 2 5 】

本実施例は、本発明のタイル表面の平面構成用補助具の別途の構成を示すものである。

【 0 0 2 6 】

図 8 は、タイル表面の平面構成用補助具の例を示す図である。

クリップ 1 とくさび 2 とは必ずしも一対である必要はなく、図に示すように幅の広いくさび 2 を 2 つのクリップで両側から保持してもよい。クリップを大きくせずにくさびの幅を大きくすることができる。辺が長い大きなタイルに適している。なお、本実施例においては、くさびを押し込むための器具として、一般的なプライヤでなく、2 つのプライヤ保持面 1 5 と 1 つの押込用面 2 4 に対応した器具を利用することも考えられる。

【 産業上の利用可能性 】

10

【 0 0 2 7 】

本発明のタイル表面の平面構成用補助具は、1 つの器具によって多くのタイルに適用することができ、タイルの目地幅に制約がなく、器具の生産コストが小さく、熟練していない職人によっても短時間で工事を行うことができるものであり、多くのタイル工事業者に利用されることが期待される。

【 符号の説明 】

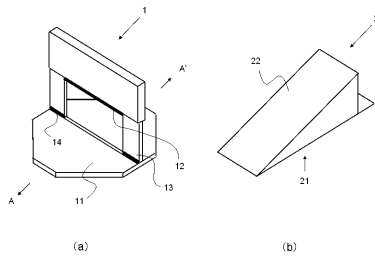
【 0 0 2 8 】

- 1 クリップ
- 1 1 底板面
- 1 2 固定部
- 1 3 支柱部
- 1 4 クリップ切断部
- 1 5 プライヤ保持面
- 2 くさび
- 2 1 天板面
- 2 2 固定用斜部
- 2 3 凸条
- 2 4 押込用面
- 2 5 安定用凸部
- 3 タイル
- 3 1 接着剤

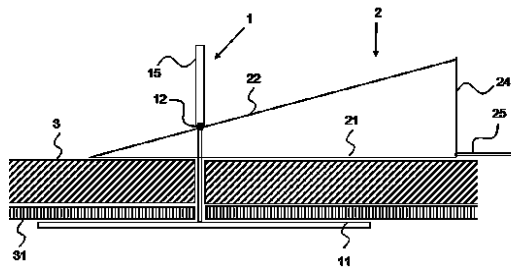
20

30

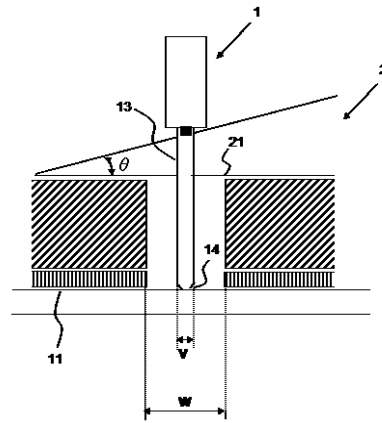
【図 1】



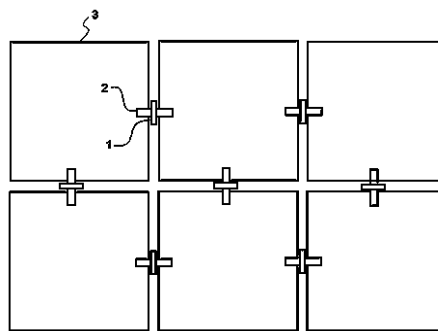
【図 2】



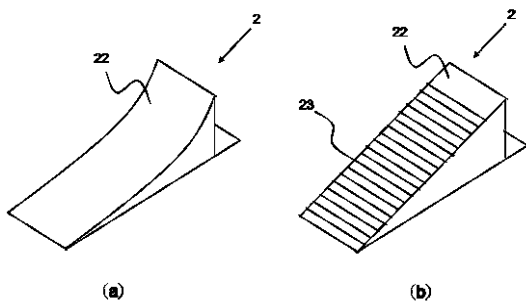
【図 3】



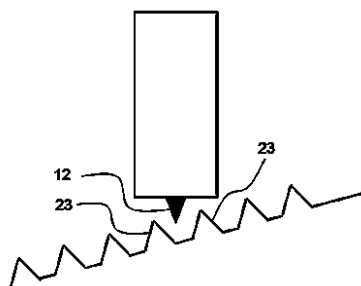
【図 4】



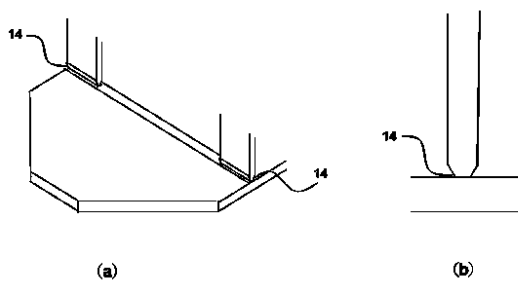
【図 5】



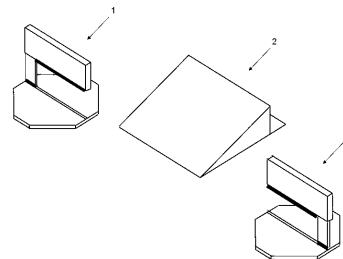
【図 6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 特表2012-527551(JP,A)
特開平08-021077(JP,A)
特開平07-305494(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04F 21/18