

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6714594号
(P6714594)

(45) 発行日 令和2年6月24日(2020.6.24)

(24) 登録日 令和2年6月9日(2020.6.9)

(51) Int. Cl. F I
E O 4 F 15/00 (2006.01) E O 4 F 15/00 6 O 1 F
 E O 4 F 15/00 6 O 1 D

請求項の数 17 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2017-531926 (P2017-531926)
 (86) (22) 出願日 平成27年9月4日(2015.9.4)
 (65) 公表番号 特表2017-530279 (P2017-530279A)
 (43) 公表日 平成29年10月12日(2017.10.12)
 (86) 国際出願番号 PCT/AU2015/050522
 (87) 国際公開番号 W02016/033656
 (87) 国際公開日 平成28年3月10日(2016.3.10)
 審査請求日 平成30年9月3日(2018.9.3)
 (31) 優先権主張番号 2014903538
 (32) 優先日 平成26年9月4日(2014.9.4)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 オーストラリア(AU)

(73) 特許権者 518317122
 キューエルエックス ピーティーワイ リ
 ミテッド
 オーストラリア国 ビクトリア 3011
 フックレイ マリバーノン ストリー
 ト 80
 (74) 代理人 110000800
 特許業務法人創成国際特許事務所
 (72) 発明者 ボイド, マイケル・デイビット
 オーストラリア国 ビクトリア 3011
 フックレイ マリバーノン ストリー
 ト 80

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 床材モジュール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

高床を形成するための床材モジュールであって、
 ケーブル配線を収容するための十字形状の経路構造を構成し、かつ、前記経路構造が有する床を構成する基礎要素と、

前記経路構造を覆うための一または複数の経路カバー要素を有し、前記経路構造と組み合わせられて前記ケーブル配線のための閉経路を形成し、使用中に前記経路構造に対する上からのアクセスを可能にするように取り外し可能な経路カバーと、を備え、

前記基礎要素の側部が、隣接する複数のモジュールにおいて対応する複数のモジュール連結クリップと係合して、前記複数のモジュールを配列させて固定するためのモジュール連結クリップを構成し、

前記基礎要素が、前記経路カバー要素と係合し、前記経路カバー要素を前記経路構造において支持する支持構造を構成し、

前記経路カバーが前記基礎要素と係合した状態で、前記経路カバーが前記複数のモジュール連結クリップのうち少なくとも1つのモジュール連結クリップと係合して、前記モジュール連結クリップのたわみを制限し、前記複数のモジュール連結クリップが、前記複数のモジュールのアレイにおいて隣接するモジュールの前記モジュール連結クリップから外れることを防ぐ、床材モジュール。

【請求項2】

前記経路カバーが、中央部がヒンジ連結されているところの各端部において終端部を構

成し、使用中に前記経路カバーが前記基礎要素に係合した場合、前記終端部が前記基礎要素から離れるように閉位置から開位置まで回転可能である、請求項 1 記載の床材モジュール。

【請求項 3】

前記終端部が前記閉位置から回転された場合、前記支持構造を変位させて前記経路カバーが前記基礎要素から取り外し可能にする、請求項 2 記載の床材モジュール。

【請求項 4】

前記終端部が前記閉位置から回転された場合、前記経路カバーを前記基礎要素から取り外し可能にすることに加えて、前記終端部が前記モジュール連結クリップから同時に外れ、前記モジュール連結クリップのたわみを可能にし、前記モジュールが前記アレイにおいて隣接するモジュールから取り外し可能にする、請求項 3 記載の床材モジュール。

10

【請求項 5】

前記基礎要素の各側部が回転対称性を有し、アレイに組み立てられた場合、隣接するモジュール連結クリップが相互に係合する、請求項 1 ~ 4 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュール。

【請求項 6】

前記経路の両側部のそれぞれの外向き側壁部が、上向き係合面を有する少なくとも 1 つの突起と、下向き係合面を有する少なくとも 1 つの突起と、を有し、

前記突起が、隣接する複数のモジュールが連結された場合に係合し、隣接する複数のモジュールの垂直方向のずれを防ぐように配置されている、請求項 1 ~ 5 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュール。

20

【請求項 7】

前記基礎要素が、アレイにおいて隣接する複数のモジュールのモジュール連結クリップと係合して、使用中における前記複数のモジュールの水平方向の相対移動を制限する第 1 のモジュール連結クリップ群と、隣接する複数のモジュールのモジュール連結クリップと相互係合して、使用中における前記複数のモジュールの垂直方向の相対移動を制限する第 2 のモジュール連結クリップ群と、を有する、請求項 1 ~ 5 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュール。

【請求項 8】

前記基礎要素の各側部が、縦向きのキー要素と縦向きのソケット要素とを有し、前記キー要素が、隣接する複数のモジュールにおける対応する前記ソケット要素と係合し、第 1 基礎要素の前記ソケット要素が、第 2 基礎要素における対応する前記キー要素と係合するように配置されて、当該 2 つの基礎要素の分離を防ぎ、組立品の水平面における制限された回転を可能にして、前記組立品が下地床のわずかな起伏に対応することができるようにし、

30

前記経路カバー要素が閉位置にある場合、前記経路カバーの各側部から下方に延在する羽根要素が、前記基礎要素を構成する前記各側部と当該各側部の内側で前記十字形状の経路構造を形成する経路側壁との間に係合することにより、前記第 1 基礎要素の前記ソケット要素が、前記第 2 基礎要素における対応する前記キー要素と係合する状態を維持して前記モジュールが取り付けられているモジュールから外れることを防ぐ、請求項 1 ~ 5 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュール。

40

【請求項 9】

前記複数のモジュールのそれぞれが、4 つのヒンジ連結された終端部を構成する、取り外し可能な単一の十字形状の経路カバーを有する、請求項 1 ~ 8 のうちいずれか一項に記載の床材モジュール。

【請求項 10】

前記複数のモジュールのそれぞれが、前記モジュールの一方側から他方側に延在する一方の経路を覆う、終端部を構成する細長い第 1 経路カバーと、前記第 1 経路カバーから前記モジュールの他方側に延在する 2 つのヒンジ連結された経路カバーと、を有する、請求項 1 ~ 8 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュール。

50

【請求項 1 1】

前記経路カバーのそれぞれが、上部と、前記経路構造の前記壁部の後ろに位置する一または複数の依存要素/サイドレールと、を有する、請求項 1 ~ 1 0 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュール。

【請求項 1 2】

前記経路カバーのそれぞれが、前記ヒンジの両側部における窪みを構成し、使用中において前記経路カバーが前記基礎要素に係合した場合、前記基礎要素の前記支持構造がその中に位置する連続的な窪みを形成する、請求項 2 ~ 1 0 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュール。

【請求項 1 3】

前記基礎要素が、平面図では正方形であり、回転対称性を有する、請求項 1 ~ 1 2 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュール。

10

【請求項 1 4】

構造カバー板に充填されまたは覆われているパッドが、前記基礎要素の隅角に設けられている、請求項 1 ~ 1 3 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュール。

【請求項 1 5】

前記経路カバーが、スチールまたは金属から形成されている、請求項 1 ~ 1 4 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュール。

【請求項 1 6】

矩形形状のアレイに組み立てられる、請求項 1 ~ 1 5 のうちいずれか 1 項に記載の複数のモジュール。

20

【請求項 1 7】

複数のモジュールの複数の経路を覆う複数の連結部分を有する、少なくとも 1 つの取り外し可能な経路カバーストリップを有する、請求項 1 ~ 1 4 のうちいずれか 1 項に記載の床材モジュールからなる矩形形状のアレイ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、床材モジュールに関する。

【背景技術】

30

【0 0 0 2】

本発明は、ケーブルサービスと他の電線管サービスとの床下細網化に適切なモジュール式床材タイルに関する。

【0 0 0 3】

展示会およびイベントは、通常、電源配線と通信配線とを、床面積の全部でなければ、ほとんどの地点に提供する必要がある。したがって、イベントのためのプラットフォームを提供することに加えて、床下に空洞を含んで電気配線などのサービスの細網化を可能にする仮の床を提供することが、一般的な慣習になってきている。

【0 0 0 4】

そのような床は、多数の要件を有している。第 1 に、床は、容易に、素早く、組み立て、分解されなければならない。第 2 に、床は、基板に床を接着する必要なしに、安定性を与えなければならない。床は、また、ケーブルの容易な設置と再構成と取り外しとを可能にしなければならず、床は、段差と傾斜とを最小限にし、したがって、使用可能な床空間を最大化するために、実用可能な限り低い高さであるべきである。

40

【0 0 0 5】

一般的に、既存の高床システムは、どういうわけか、そのようなアプリケーションには適していない。

【0 0 0 6】

深空間基礎高床は、配線と空調線および油圧線などの他のサービスとのための優れた下地床能力を提供することができるが、必然的に最適なものよりも高さが高く、安定性のた

50

めに下地床への接着を必要とする（非特許文献1参照）。それらは、また、水平で安定した床を確保するために、床を設置する専門の業者を必要とする。

【0007】

さまざまな低い高さのシステムが開発されているが（例えば「Cross track」（特許文献1参照）およびさまざまな形態の「OA床」（オフィスオートメーション床）（特許文献2および3参照））、これらは、また、床が伸びることを防ぐために基板への接着を必要とするという問題を提示する。

【0008】

オフィスなどで使用するための、永久型の高床が提案されている（特許文献4参照）。本特許で開示されている「スラブ」またはモジュールは、ケーブル配線のための通路を底面に構成する種類であり、これは、床が設置された後にケーブル配線を挿入することが困難であることを意味する。また、高床のための基礎モジュールが提案されており、その中で、基礎要素は、下地床から足によって支えられ、ケーブル配線は、高床の下を通る（特許文献5参照）。

10

【0009】

上記で説明した通り、柔軟なメンバ上に置かれたブロックを備える床材パネルが提案されており、それは、その中にケーブルを置くための十字形の空間を構成する（特許文献2参照）。金属板の形態の十字形のカバーが、その空間を覆うために提供されている。パネルは、カバー板の伸びと、カバー板がケーブル空洞内へ落ちることと、を防ぐために、床に接着されなければならない。

20

【0010】

本明細書に含まれている文書、動作、材料、デバイス、品物などの説明は、これらのもののうちの任意のものまたは全部が、先行技術の基礎要素の一部を形成する、または、それが本出願の各請求項の優先日より前に存在していたために、本開示に関連する分野における共通の一般常識であった、という了解として解釈されないものである。

【0011】

本明細書を通して、「備えている」「備える」とは、述べられた要素、整数またはステップまたは要素、整数、またはステップのグループ、の包含を暗示するが、他の、要素、整数またはステップ、または要素、整数、またはステップのグループの除外を暗示しない、ということが理解されるものである。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0012】

【特許文献1】米国特許第5,263,289号公報

【特許文献2】米国特許第4,773,196号公報

【特許文献3】米国特許第5,630,300号公報

【特許文献4】米国特許第4,996,810号公報

【特許文献5】米国特許第5,440,841号公報

【非特許文献】

【0013】

【非特許文献1】<http://www.kingspan.com/our-products/access-floors/access-floor-systems.aspx>

40

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0014】

第1の態様では、本発明は、2つの直角に交わるサービ経路を構成する耐荷重基礎要素と、基礎要素から取り外し可能な耐荷重経路カバーと、を備えるモジュール式床材を提供する。ほとんどの応用に際して、構成要素は、ポリプロピレンまたはポリアミドなどの弾性ポリマーから製造されることが好ましい。タイルモジュールは、隣接モジュールと係

50

合して、連続的な床シートを形成し、横と縦とのサービス経路からなるアレイを、シートの長さとは幅とに渡って提供するように設計されている。重要なことは、取り外し可能なカバーが、ケーブルをモジュール内に上から配置することを可能にすることである。

【0015】

具体的には、本発明の第1の態様では、高床を形成するための床材モジュールであって、ケーブル配線を収容するための十字形状の経路構造を構成し、かつ、前記経路構造が有する床を構成する基礎要素と、前記経路構造を覆うための一または複数の経路カバー要素を有し、前記経路構造と組み合わせられて前記ケーブル配線のための閉経路を形成し、使用中に前記経路構造に対する上からのアクセスを可能にするように取り外し可能な経路カバーと、を備え、前記基礎要素の側部が、隣接する複数のモジュールにおいて対応する複数のモジュール連結クリップと係合して、前記複数のモジュールを配列させて固定するためのモジュール連結クリップを構成し、前記基礎要素が、前記経路カバー要素と係合し、前記経路カバー要素を前記経路構造において支持する支持構造を構成し、前記経路カバーが前記基礎要素と係合した状態で、前記複数のモジュール連結クリップが前記閉位置にある場合、前記経路カバーが前記複数のモジュール連結クリップのうち少なくとも1つのモジュール連結クリップと係合して、前記モジュール連結クリップのたわみを制限し、前記複数のモジュール連結クリップが、前記複数のモジュールのアレイにおいて隣接するモジュールの前記モジュール連結クリップから外れることを防ぐ。

10

【0016】

通常、前記経路カバーが、中央部がヒンジ連結されているところの各端部において終端部を構成し、使用中に前記経路カバーが前記基礎要素に係合した場合、前記終端部が前記基礎要素から離れるように閉位置から開位置まで回転可能である。

20

【0017】

前記終端部が前記閉位置から回転された場合、前記支持構造を変位させて前記経路カバーが前記基礎要素から取り外し可能にする。

【0018】

前記終端部が前記閉位置から回転された場合、前記経路カバーを前記基礎要素から取り外し可能にすることに加えて、前記終端部が前記モジュール連結クリップから同時に外れ、前記モジュール連結クリップのたわみを可能にし、前記モジュールが前記アレイにおいて隣接するモジュールから取り外し可能にする。

30

【0019】

通常、前記基礎要素の各側部が回転対称性を有し、アレイに組み立てられた場合、隣接するモジュール連結クリップが相互に係合する。

【0020】

基礎要素の側部は、隣接するモジュールにおける対応する座面と係合して、隣接する床面のずれを防ぐための水平に配置された座面を構成してもよい。

【0021】

特に、前記経路の両側部のそれぞれの外向き側壁部が、上向き係合面を有する少なくとも1つの突起と、下向き係合面を有する少なくとも1つの突起と、を有し、前記突起が、隣接する複数のモジュールが連結された場合に係合し、隣接する複数のモジュールの垂直方向のずれを防ぐように配置されている。

40

【0022】

通常、前記基礎要素が、アレイにおいて隣接する複数のモジュールのモジュール連結クリップと係合して、使用中における前記複数のモジュールの水平方向の相対移動を制限する第1のモジュール連結クリップ群と、隣接する複数のモジュールのモジュール連結クリップと相互係合して、使用中における前記複数のモジュールの垂直方向の相対移動を制限する第2のモジュール連結クリップ群と、を有する。

【0023】

好適には、前記基礎要素の各側部が、縦向きのキー要素と縦向きのソケット要素とを有し、前記キー要素が、隣接する複数のモジュールにおける対応する前記ソケット要素と係

50

合し、第1基礎要素の前記ソケット要素が、第2基礎要素における対応する前記キー要素と係合するように配置されて、当該2つの基礎要素の分離を防ぎ、組立品の水平面における制限された回転を可能にして、前記組立品が下地床のわずかな起伏に対応することができるようにし、前記経路カバー要素が前記閉位置にある場合、前記経路カバーの各側部の羽根要素が、前記クリップ要素に係合し、前記モジュールが取り付けられているモジュールから外れることを防ぐ。

【0024】

一実施形態では、前記複数のモジュールのそれぞれが、4つのヒンジ連結された終端部を構成する、取り外し可能な単一の十字形状の経路カバーを有する。

【0025】

代替的に、前記複数のモジュールのそれぞれが、前記モジュールの一方側から他方側に延在する一方の経路を覆う、終端部を構成する細長い第1経路カバーと、前記第1経路カバーから前記モジュールの他方側に延在する2つのヒンジ連結された経路カバーと、を有することができる。

【0026】

前記複数のモジュールのそれぞれが、4つのヒンジ連結された終端部を構成する、取り外し可能な単一の十字形状の経路カバーを有する。

【0027】

通常、前記経路カバーのそれぞれが、前記ヒンジの両側部における窪みを構成し、使用中において前記経路カバーが前記基礎要素に係合した場合、前記基礎要素の前記支持構造がその中に位置する連続的な窪みを形成する。

【0028】

前記基礎要素が、平面図では正方形であり、回転対称性を有することが好適である。

【0029】

構造カバー板に充填されまたは覆われているパッドが、前記基礎要素の隅角に設けられていてもよい。

【0030】

一変形では、経路カバーは、スチールなどの金属から形成されている。

【0031】

複数のモジュールを、矩形形状のアレイに組み立てることができる。

【0032】

本発明は、また、床材モジュールからなる矩形形状のアレイを包含し、それは、複数のモジュールの経路を覆う複数の連結した部分を有する、少なくとも1つの取り外し可能な経路カバーストリップを有する。

【0033】

基礎要素は、通常、モジュールを任意の方向に向けることができるように、図面では正方形であり、回転対称性を有する。それは、通常、床材アレイへの組み立てを容易にする3セットのクリップを有し、それらは、経路カバーを適切な場所に固定するカバークリップ、モジュールを繋げる接続クリップ、および隣接タイルの縦方向移動を防ぐ水平化クリップである。

【0034】

好適なモジュールの大きさは、250mm×250mm、または10インチ×10インチであり、第2の好適な大きさは、200mm×200mm、または8インチ×8インチであるが、他の大きさは、特定のアプリケーションで有利であり得る。基礎要素の好適な最低の高さは、約30mmまたは1.2インチである。

【0035】

いくつかのアプリケーションでは、より深い形状が有利であるが、より低い高さでは、サービス経路は、より大きなワイヤや電線管に対応するには浅すぎる場合がある。

【0036】

経路は、任意の幅であってよいが、好適な寸法は、約50mmまたは2インチである。

10

20

30

40

50

より狭い経路は、能力を欠き、より広い幅は、より深い経路カバー部を必要とし、それは、経路の深さを減らし、付加的または代替的にモジュールの高さを増加させ、費用を追加する。

【0037】

経路カバーは、単位モジュールであってよく、または別々の構成要素からなることができる。経路カバーは、2つの機能を果たし、第1に、経路カバーは、耐荷重筐体をサービス経路に提供し、第2に、経路カバーは、接続クリップが隣接タイルから外れることを防ぐロック機構として動作する。

【0038】

好ましくは、床材モジュールは、回転対称性を有し、水平化手段と接続手段との両方を包含し、輸送可能なシートにあらかじめ組み立てることができ、必要に応じてまたは必要な場合、分解することができる。

10

【0039】

モジュールを、製造中にあらかじめ組み立てて、出荷に都合の良い大きさのパネルを形成することができ、これらのパネルを、その後、現場で繋げて、床全体を覆うシートを形成することができる。好適なパネルの大きさは、狭い出入口または廊下を通して製品を搬送しなければならない場合、4モジュールの長さ×4モジュールの幅、または、たとえば、3モジュールの長さ×3モジュールの幅である。

【0040】

有利には、接続クリップは、あらかじめ組み立てたシートがバラバラになることを防ぐために十分頑丈である。

20

【0041】

本発明の具体的な実施形態を、あくまでの1つの例として添付図面を参照しながら説明する。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】経路カバーが、一体的にヒンジ連結された端部を有する単位モジュールである、組立タイルモジュールの斜視図。

【図2】経路カバー端部が上側に回転している、図1のタイルモジュールの分解斜視図。

【図3】連結されるように配置されている2つのモジュールの斜視図。

30

【図4】連結された状態の図3の2つのモジュールの斜視図。

【図5】基礎要素が中程度の高さの水平化クリップを有する代替実施形態の斜視図。

【図6】図5の基礎要素の裏側見た斜視図。

【図7】合成経路カバー組立品の一部を形成する中央経路カバー部の斜視図。

【図8】図7の中央カバー板の底面図。

【図9】一連の経路カバー部を繋げて長い経路カバーストリップを形成する、接続板の図。

【図10】図9の接続板の裏側見た斜視図。

【図11】カバーストリップを終結し、ストリップを基礎要素アレイから外し、ストリップを経路から取り外すためのアクセスポイントとしての役割を果たす、終板の図。

40

【図12】終板の裏側見た斜視図。

【図13】合成経路カバーを有するタイルモジュールの斜視図。

【図14】4つの予め組み立てられたタイルモジュールからなり、経路カバーがパネルの全長にわたる合成ストリップを有するようなパネルの斜視図。

【図15】角が開いている代替的な基礎要素の斜視図。

【図16】スチールのカバー板を有する、図15の基礎要素からなるアレイの分解斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0043】

図1および図2は、タイルを、基礎要素1と単位経路カバー2とを有する床材モジュール

50

ル100の形態で示している。基礎要素1は、通常、樹脂材料により射出成形により製造される。モジュールの実際の寸法は重要ではないが、本実施形態では、モジュール100は、約250mm×250mmである。

【0044】

基礎要素1は、基礎要素板または平面床1Aを有し、その上に、横方向に延在するサービス経路3および縦方向サービス経路4が、構成され、それらは、耐荷重コーナパッド5、6、7、8によって境界されて、4つの経路部9、10、11、12を形成する。各経路部は、経路の側壁に沿って配置されたカバークリップ13、14という形態の、一对の支持構造を有する。図2から明らかなように、経路3および経路4は、直交し、十字形状の経路構造を形成するように組み合わせられている。

10

【0045】

図1および図2に示されている実施形態では、経路カバー2は、4つの回転可能な端子15を有する単位モジュールである。窪みまたはクリップソケット16、17は、ヒンジ軸18全体にわたって延在している。対16および対17は、共に、使用中に、末端部が図1に示す閉位置にある場合、単一の連続的な窪みを形成する。カバークリップ13とカバークリップ14という支持構造は、窪み16と窪み17との中と上とに位置して、経路カバーが外れることを防ぐ。

【0046】

カバークリップ13、14は、カバーを基礎要素1に支持または押し付けるように動作する。カバークリップ13、14は、それらの底面に水平座面13A、14Aを有し、底面は、クリップソケット16、17上の座面16A、17Aに係合し、それにより、経路カバーの垂直移動を防ぐ。一方の座面17Aは、図2から明らかなように、使用中に、概ね水平にされる。他方の座面は、一般的に、同じく図2から明らかなように、使用中に水平に対して約45°の角度にされる。各クリップソケットの外側係合面19は、しかしながら、下向きに勾配を付けられており、末端部が上側に回転して経路の外に出た場合、係合面がカバークリップ13、14に摺動し、カバークリップ13、14とソケット16、17との係合が解除される。4つの末端部の全てが上向きに回転し、4つのカバークリップ13、14のすべてが変位すると、経路カバー2は、基礎要素から取り外され得る。

20

【0047】

図2に示されているものは、任意の取り外し可能な「抜き出し」部102であり、「抜き出し」部102は、ケーブル配線がコーナパッドの下まで通過できるように、取り外すことができる。各コーナパッド5、6、7、8は、また、ケーブル配線が各コーナパッドから外に出ることを可能にする任意の抜き出し5A、6A、7A、8Aを有し、その場合、ケーブル配線を、たとえば、表面実装床ソケット内で終わらせることができる。

30

【0048】

基礎要素は、4対の接続クリップ20、21を有する。1つの対20、21は、各経路部の端に定められる。各対は、キー20と、経路の反対側の側部上に、隣接モジュールのキーを受け入れるための対応するソケット21と、を備える。図3および図4に示されているように、2つのタイルモジュールが連結された場合、各タイルにおけるキー20は、隣接タイル上の対応するソケット21に係合する。

40

【0049】

この特徴は、複数のモジュール100を、搬送および敷設の簡易化のため、例えば1m×1mのモジュールからなるアレイに組み立てられてもよい。

【0050】

2つのタイルを繋げ、クリップを完全に係合した後、経路カバー末端部15を回転させて閉位置にすることができ、その位置で、末端部上の伸長部22が、接続クリップキー20と経路側壁23、24との間で係合し、キー20を反対側のソケット21の中に支持し、タイルが不意に外れることを実質的に防ぐ。

【0051】

この特徴は、接続クリップ20、21の信頼性を高め、モジュールをより大きなアレイ

50

に組み立て、より大きいサイズのアレイでの搬送能力を向上させる。

【0052】

接続クリップに加えて、基礎要素1は、各側部上に1セットの水平化クリップを有する。図3に示されているように、各側部における突端30、31は、対応するソケット32、33に係合し、隣接タイルの垂直方向のずれを防ぐ。

【0053】

タイルモジュールの構成要素が射出成型されている場合、基礎要素1の側部は、垂直から離れるように抜き勾配されて、成形用金型からの基礎要素1の射出を可能にする。図1～図4に示されている実施例では、基礎要素1の側壁抜き勾配は、2つのタイルを繋げた時に隣接する面がタイルの高さ全体に渡って接触するように、配置される。たとえば、図3に示されているように、面34は、下から内向きに抜き勾配されており、一方で、対応する面35は、下から外向きに抜き勾配されている。同様に、キー20は、下から内向きに抜き勾配されており、一方で、ソケット21は、下から外向きに抜き勾配されている。この効果は、隣接するタイルが堅固に相互に接続することを保証することであり、結果として生じるタイルシートは、比較的制限された柔軟性を有する。

10

【0054】

いくつかの場合では、例えばタイルシートを起伏している下地床の上に置く場合、ある程度の回転がパネル同士の間で許容されるようにタイルが連結されていることが望ましい。これを実現する一手段が図5および図6に示されており、すべての外側壁には、真ん中の分割線から内側に抜き勾配が形成されている。

20

【0055】

各側壁部は、中央平面の対向する側部に配置され、隣接するタイルにおける対応する水平化クリップと係合して、隣接するタイルの間での水平方向の整列を実現する、一对の対向水平化クリップ40、41を有する。さらに、クリップ40、41には、窪んだスロット42、43が設けられているが、その目的はスクリュードライバーなどのツールを挿入し、それにより上側クリップを下側クリップから外すことを可能にし、タイルをシートの内部から取り外すことを可能にすることである。

【0056】

短期の展示会またはスポーツイベントにおける床などの応用では、ケーブル経路に対するアクセスの迅速性と、床の組み立ておよび分解の迅速性と、が重要である。このため、一実施形態では、図7～図12に示されているように、経路カバーが個別の構成要素からなる連結式のストリップという形態で構成されていてもよい。

30

【0057】

図7および図8はサービス経路の交点に合う中央経路カバー部を示し、図9および図10は接続部を示し、図11および図12は、終端部を示している。これらの構成要素のそれぞれは、一对または複数対をなすフィンガー部51と隣接する窪み52とを有し、それらは隣接する要素における対応するフィンガー部と窪みと係合して、耐荷重回転可能な接続を当該要素の間に形成する。

【0058】

経路カバー要素の係合端は、また、ソケット54に係合する支持キャッチ53を提供されている。結果として生じる組立品は、窪み52の深さによって決まる角度への、構成要素の相対的回転を可能にする。図7～図12に示されているモデルでは、角度は、約45°である。

40

【0059】

単位カバー板に関しては、接続板構成要素および終板構成要素は、サイドレール延長部55という形態の依存要素を有し、それは、閉位置において、タイル接続クリップ20、21が外れることを防ぐキーパーとして動作する。これは、また、図4を参照しても理解することができ、図4では、キーパー55は、経路壁とコーナパッド/タイル接続クリップ20との間の隙間内の経路の壁部間に位置していると示されており、キーパー55は、クリップ20がクリップ21などと係合した時に、(図示しない)対応するクリップ2

50

1 から離れるように変位し、それから外れることを防ぐように使用される。

【0060】

図13は、上記の構成要素から作られたカバーストリップに合う床材モジュールを示している。本実施例では、経路カバー組立品は、1つの中央カバー板と2つの終板とから作られる縦カバーストリップ61と、それぞれが2つの終板から作られる2つの横カバーストリップと、を備える。

【0061】

図14は、4つのタイル基礎要素からなるアレイを備えるパネルを示しており、それは、2つの完全な長さのカバーストリップを有する。本実施例では、カバーストリップ71、72は、2つの中央カバー板62と、2つの接続板63と、2つの終板64と、を備える。それぞれが2つの接続板63と2つの終板64とを備える、2つの横ストリップ73、74があり、また、それぞれが2つの終板64を備える、4つの横ストリップ75、76、77、78がある。

10

【0062】

図15は、先の実施例の基礎要素と同じ配置の、横経路および縦経路と、カバークリップと、接続クリップと、を有するが、コーナーパッドが無い、基礎要素200を示している。この構成は、現場でのコンクリートスクリーンまたは中密度チップボードなどの、電線管網の周りの間隙へのさまざまな代替的な充填物を可能にする。そのような材料は、永久的な設置における安定性を向上させる可能性および/または設置の費用を削減する可能性を有する。

20

【0063】

図16は、折り畳まれたスチール板から形成されたカバー210、212を有する、基礎要素200からなるアレイを示している。長いカバー210および短いカバー212がある。また、基礎要素の角を覆うスチールカバー板213がある。カバーは、窪み214を有し、窪み214は「押さえ」またはカバークリップ13、14を受け入れて、カバー210、212を適切な場所に支持する。この場合、カバー板は、ヒンジ連結された終端部を有さないため、カバークリップ13、14を、たとえば、スクリュードライバーの刃を使用して、カバーの取り外しのために移動しなければならず、先の実施形態ほど取り外しが容易でない。床はより大きな耐荷重能力を有する。

30

【0064】

いくつかの実施形態では、基礎要素を、成形樹脂カバーの代わりのカバーとしての(図示しない)スチール板などと共に使用することができる。

【0065】

本開示の一般的な範囲から逸脱することなく、前記実施形態が多数の変形おまたは変更されてもよいことを当業者であれば理解できる。したがって、本実施形態は、あらゆる点で、限定的ではなく、例示的であるとみなされる。

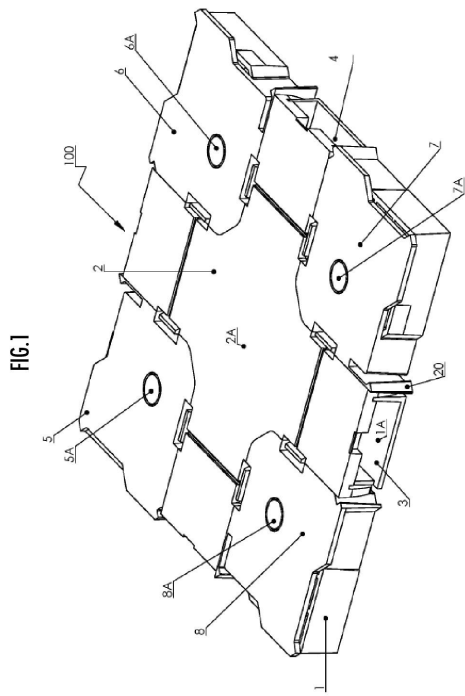
【0066】

(関連出願の相互参照)

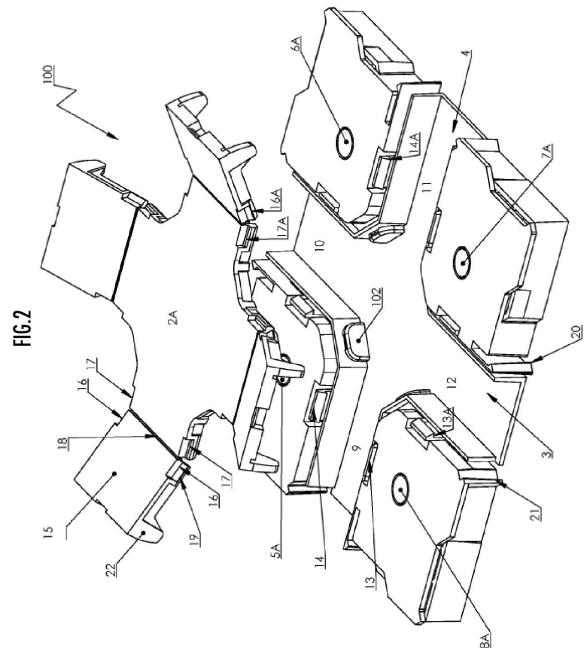
本願は、2014年9月4日に出願された「Modular Flooring panel」という題名のオーストラリア仮出願番号：2014903538を基礎とする優先権を主張し、その全ての内容は本明細書に組み込まれる。

40

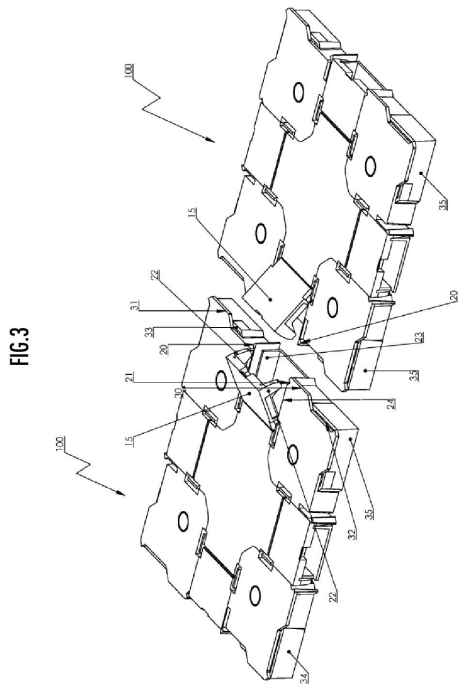
【 図 1 】



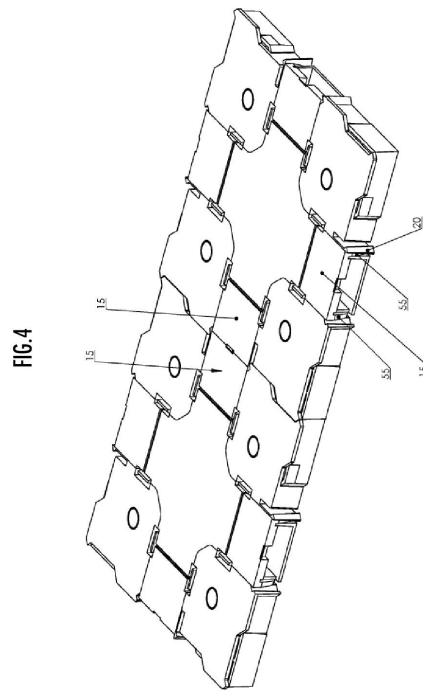
【 図 2 】



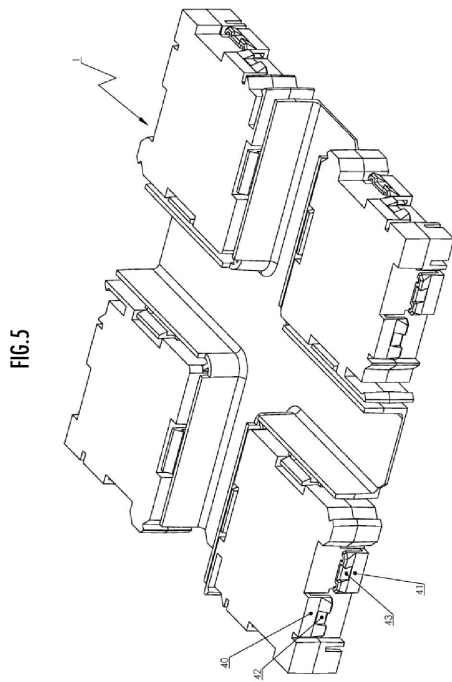
【 図 3 】



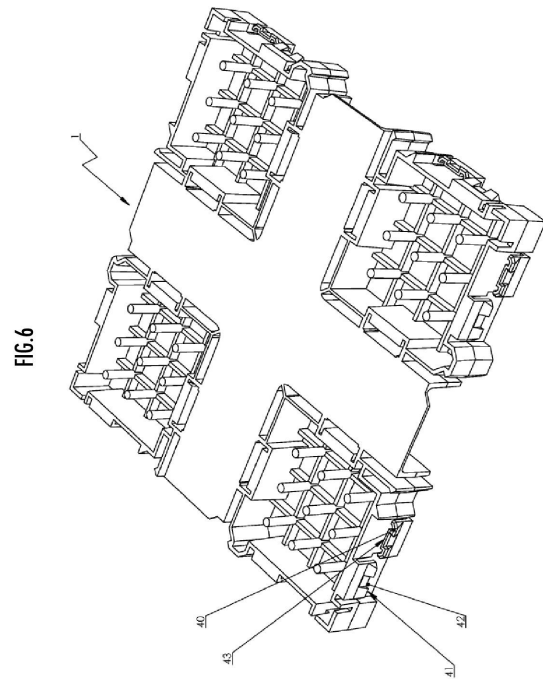
【 図 4 】



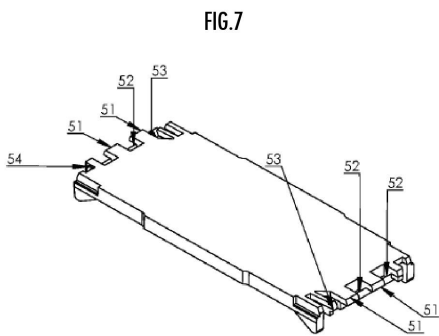
【 図 5 】



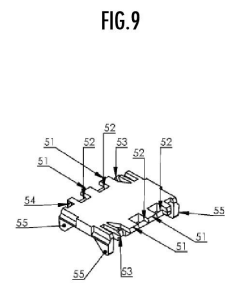
【 図 6 】



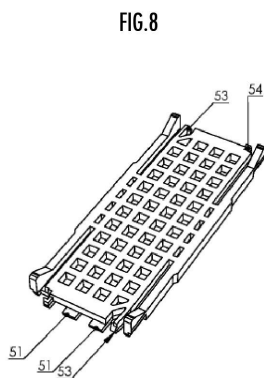
【 図 7 】



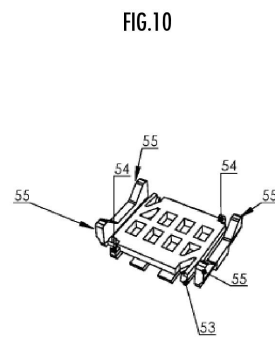
【 図 9 】



【 図 8 】

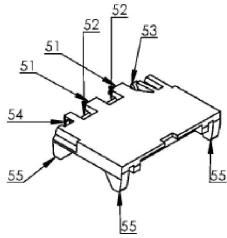


【 図 10 】



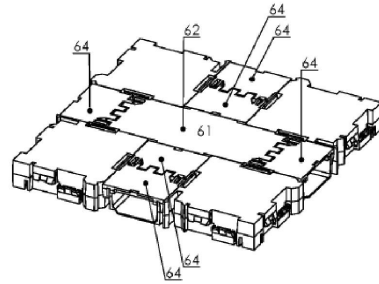
【 図 1 1 】

FIG.11



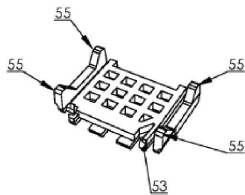
【 図 1 3 】

FIG.13



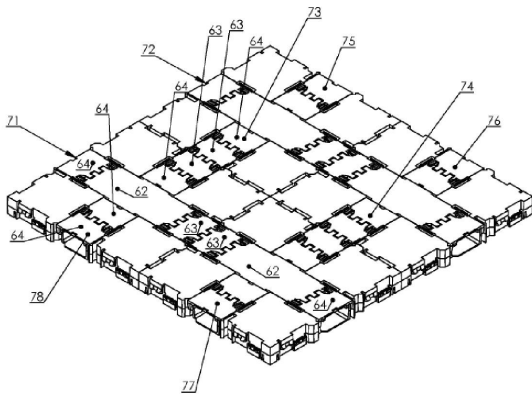
【 図 1 2 】

FIG.12



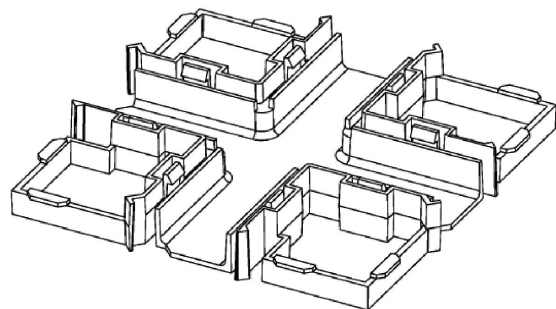
【 図 1 4 】

FIG.14



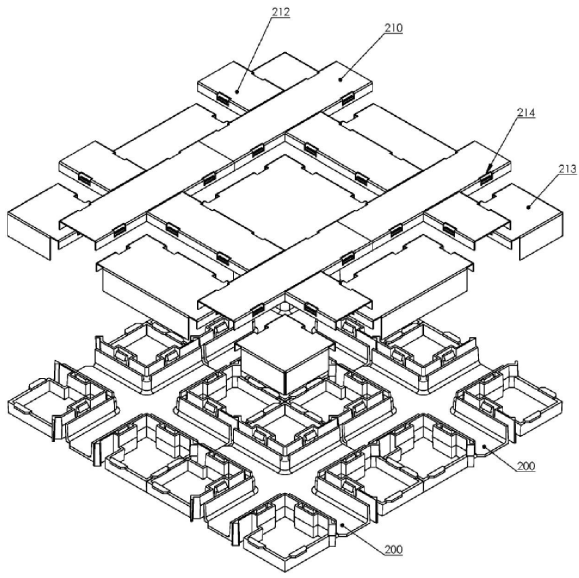
【 図 1 5 】

FIG.15



【 図 16 】

FIG.16



フロントページの続き

(72)発明者 グレイ, マーク
オーストラリア国 ビクトリア 3011 フッツクレイ マリバーノン ストリート 80 シ
ー / -

審査官 前田 敏行

(56)参考文献 特開平07 - 158238 (JP, A)
実開平06 - 025443 (JP, U)
特開平09 - 013638 (JP, A)
特開2011 - 026866 (JP, A)
実開昭63 - 192538 (JP, U)
特開平11 - 081639 (JP, A)
米国特許出願公開第2003 / 0084626 (US, A1)
米国特許第05630300 (US, A)
特開昭62 - 284854 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E04F 15/00 - 15/22