

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7628113号  
(P7628113)

(45)発行日 令和7年2月7日(2025.2.7)

(24)登録日 令和7年1月30日(2025.1.30)

(51)国際特許分類 F I  
E 0 4 F 15/02 F  
E 0 4 F 15/02 B

請求項の数 14 (全27頁)

(21)出願番号	特願2022-517271(P2022-517271)	(73)特許権者	504033441
(86)(22)出願日	令和2年1月9日(2020.1.9)		ベーリング、イノベーション、アクチボ
(65)公表番号	特表2022-549127(P2022-549127 A)		ラグ VAELINGE INNOVATION AB
(43)公表日	令和4年11月24日(2022.11.24)		スウェーデン国ビッケン、プレスタペー
(86)国際出願番号	PCT/EP2020/050443		ゲン、513
(87)国際公開番号	WO2021/058137	(74)代理人	100091487
(87)国際公開日	令和3年4月1日(2021.4.1)		弁理士 中村 行孝
審査請求日	令和4年11月30日(2022.11.30)	(74)代理人	100120031
(31)優先権主張番号	19199234.6		弁理士 宮嶋 学
(32)優先日	令和1年9月24日(2019.9.24)	(74)代理人	100127465
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)		弁理士 堀田 幸裕
		(74)代理人	100164688
			弁理士 金川 良樹

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 建築用パネル

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも3つの建築用パネルを含むセットであって、

各前記建築用パネルは、平行でかつ対向する第1縁部(11)および第2縁部(12)と、平行で、かつ前記第1縁部(11)および前記第2縁部(12)が対向する方向と直交する方向で対向する第3縁部(13)および第4縁部(14)を有し、

前記少なくとも3つの建築用パネルのうちの第1のパネルの前記第3縁部(13)および前記少なくとも3つの建築用パネルのうちの第2のパネルの前記第4縁部(14)における第1機械的係止システムであって、前記第3縁部(13)に第1係止溝(13j)を備え、前記第1係止溝(13j)が、前記第1のパネルと前記第2のパネルとの間の水平及び垂直の係止のための前記第2のパネル(20)の回転変位によって、前記第2のパネルの前記第4縁部の第1係止舌部(14h)を受け入れるように構成されている第1機械的係止システムと、

前記第1のパネル又は前記第2のパネルの前記第1縁部(11)および前記少なくとも3つの建築用パネルのうちの第3のパネルの前記第2縁部(12)における第2機械的係止システムであって、前記第1のパネル又は前記第2のパネルと前記第3のパネル(10、30)を、垂直の変位によって水平及び垂直に係止するために協働するように構成された第2機械的係止システムと、を備え、

前記第1のパネルの前記第3縁部(13)の上縁部分は、第1下リップ部分(139)を備え、前記第1下リップ部分(139)は、前記第1のパネルの前記第3縁部及び前記

第2のパネルの前記第4縁部が係止位置に組み込まれた際、前記第2のパネル(20)の前記第4縁部の上方縁部分の第1上リップ部分(149)と協働するように構成され、

前記第4縁部(14)の前記第1上リップ部分(149)は、前記回転変位に応じて前記第1上リップ部分(149)の下に前記第1下リップ部分(139)が受け入れられた際、前記第1下リップ部分(139)に圧入を形成するように構成され、

第1寸法(d1)が、前記第1係止溝(13j)の上面と、前記第1下リップ部分(139)との間で垂直方向に延び、第2寸法(d2)が、前記第1係止舌部(14h)の上面と前記第1上リップ部分(149)との間で垂直方向に延び、

前記第2寸法(d2)は、前記第1寸法(d1)よりも0.01~0.15mmだけ小さい、パネルのセット。

10

【請求項2】

前記第4縁部(14)は、前記第1上リップ部分(149)と前記第1係止舌部(14h)との間に形成される第3舌部溝(14n)を備え、前記第3舌部溝(14n)は、前記第2のパネル(20)の前記回転変位に応じて前記第1のパネルの前記第3縁部(13)の第3係止舌部(13m)を受け入れるように構成され、前記第3係止舌部(13m)は、前記第1係止溝(13j)と前記第1下リップ部分(139)との間に形成される、請求項1に記載のセット。

【請求項3】

前記第3舌部溝(14n)は、前記第2のパネルの回転変位により、前記第1のパネルの前記第3係止舌部(13m)を受け入れるように構成される、請求項2に記載のセット。

20

【請求項4】

前記第2寸法(d2)は、前記第1寸法(d1)よりも0.01~0.07mmだけ小さく、又は前記第1寸法(d1)よりも0.02~0.05mmだけ小さい、請求項1に記載のセット。

【請求項5】

前記第1寸法(d1)および前記第2寸法(d2)は、前記第3係止舌部(13m)が前記第3舌部溝(14n)に受け入れられた際、締めりはめを提供するように定められている、

請求項2に記載のセット。

30

【請求項6】

前記第1寸法(d1)および前記第2寸法(d2)は、前記回転変位に応じて、前記第1下リップ部分(139)が前記第1上リップ部分(149)の下に受け入れられた際、前記第1下リップ部分(139)に圧入を形成するように構成されている、

請求項1に記載のセット。

【請求項7】

前記第2寸法(d2)は、前記第1寸法(d1)に対して負の公差を有するように構成される、

請求項1に記載のセット。

【請求項8】

前記第2寸法(d2)は、前記第1寸法(d1)に対して、小さくなるサイズになるように構成されている、

請求項1に記載のセット。

40

【請求項9】

前記第1係止舌部(14h)および/または前記第1上リップ部分(149)は、前記第3係止舌部(13m)の受け入れに応じて曲がるように構成されている、

請求項2に記載のセット。

【請求項10】

前記第1のパネル又は前記第2のパネルの前記第1縁部(11)及び前記第3のパネルの前記第2縁部(12)のいずれか一方の上方縁部分は、第2下リップ部分(119)を

50

備え、前記第2下リップ部分(119)は、前記第1のパネル又は前記第2のパネルの前記第1縁部(11)に対する前記第3のパネル(30)の前記第2縁部(12)の垂直変位によって、前記第1縁部及び第2縁部が係止位置に組み付けられた際、前記第1のパネル又は前記第2のパネルの前記第1縁部(11)及び前記第3のパネルの前記第2縁部(12)のいずれか他方の上方縁部分の第2上リップ部分(129)と協働するように構成されている、

請求項1～9のいずれか一項に記載のセット。

【請求項11】

前記第2機械的係止システムは、前記第1のパネル又は前記第2のパネルの前記第1縁部(11)に第2係止溝(11j)を備え、前記第2係止溝(11j)は、隣接する前記第1のパネル又は前記第2のパネルと前記第3のパネル(10、30)の前記第1縁部(11)及び前記第2縁部(12)の間の垂直係止のための前記第1のパネル又は前記第2のパネルと前記第3のパネルの折り変位によって、前記第3のパネルの前記第2縁部の第2係止舌部(12h)を受け入れるように構成され、前記第2係止舌部(12h)及び前記第3のパネルの前記第2縁部(12)の前記第2上リップ部分(129)は、前記第3のパネル(30)の折り変位に応じて前記第2上リップ部分(129)の下方に前記第2下リップ部分(119)が受け入れられた際、前記第2下リップ部分(119)の周りで圧入を形成するように構成されている、

請求項10に記載のセット。

【請求項12】

第1寸法(d1')が、前記第2係止溝(11j)の上面と、前記第2下リップ部分(119)との間で垂直方向に延び、第2寸法(d2')が、前記第2係止舌部(12h)と前記第2上リップ部分(129)との間で垂直方向に延びる、請求項11のいずれか一項に記載のセット。

【請求項13】

前記第2寸法(d2')は、前記第1寸法(d1')よりも0～0.15mmだけ小さく、又は0.01～0.07mmだけ小さく、又は0.02～0.05mmだけ小さい、請求項12に記載のセット。

【請求項14】

前記第1寸法(d1')および前記第2寸法(d2')は、前記回転変位に応じて前記第2上リップ部分(129)の下に前記第2下リップ部分(119)が受け入れられた際、圧入または締めりはめを提供するように定められている、請求項12に記載のセット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、建築用パネルの分野に概して関する。

【背景技術】

【0002】

ラミネート床材は、一般的に、6～12mmのファイバーボードのコアと、0.2～0.8mm厚さの上方ラミネート装飾表面層と、プラスチック、紙等の材料からなる0.1～0.6mm厚さの下方ラミネートバランシング層と、を備えている。ラミネート面は、メラミン含浸紙を備えている。最も一般的なコア材は、一般的にHDF(High Density Fibre board)と称される高密度で良好な安定性を有するファイバーボードである。また、MDF(Medium Density Fibre board)がコアとして使用されることもある。

【0003】

このタイプのラミネート床パネルは、いわゆる機械的係止システムにより機械的に接合されてきた。これらのシステムは、パネル同士を水平方向および垂直方向に係止する係止手段を備えている。機械的係止システムは、一般的に、パネルのコアを機械加工すること

10

20

30

40

50

により形成される。あるいは、床パネルと一体化される、すなわち、床パネルにその製造に関して接合される係止システムの部品が、アルミニウムやHDF等の別の材料から形成され得る。

【0004】

機械的係止システムを有する浮き床の主な利点とは、設置が簡単であるということである。また、再び簡単に取り外して別の場所で再度使用することができる。しかしながら、既知のシステムは、例えば湿気の制御について問題を有している。このため、本技術分野において改善の余地がある。

【発明の概要】

【0005】

本開示の全体的な目的は、水分等の湿気の制御の向上を促進する建築用パネルを提供することである。湿気の制御の向上とは、組み立てられた建築用パネル同士のシール性の向上、組み立てられた建築用パネルから構成される表面を通過する水分の浸透に対する耐性の向上を含み得るが、これらに限定されない。

【0006】

組み立てられたこのような建築用パネルの整列を容易にする建築用パネルを提供することが、さらなる目的である。

【0007】

したがって、本発明のさらなる目的は、浮き床等の建築用パネルの積層体の湿気の制御の向上を促進する建築用パネルを提供することである。特に、湿気の制御を向上させる建築用パネルを提供すること、および/または、少なくともこのような床積層体のT型接合部で想定される水分浸透を低減することが目的である。

【0008】

本発明の実施形態の上述の目的は、本開示による係止システムおよび床パネルにより、その全部または一部が達成され得る。本発明の実施形態は、詳細な説明および図面から明らかである。

【0009】

以下の説明において、設置された床パネルの見える面(表面)を「前面」と称し、下張り床に面する反対側を「後面」と称する。「水平平面」とは、前面側に対して平行な平面を指す。2つの接合された床パネル2つの隣接する接合縁部の直接接する上部は、水平面に対して垂直な「垂直方向平面」を互いに規定する。前面と後面との間の床パネルの縁部における床パネルの外側部分を、「接合縁部」と称する。原則として、接合縁部は、垂直方向の接合面、水平方向の接合面、角度を付けた接合面、丸みを帯びた接合面、傾斜した接合面等の複数の「接合面」を有する。これらの接合面は、例えばラミネート、ファイバーボード、木材、プラスチック、金属(特にアルミニウム)、またはシール材等の種々の材料に存在する。

【0010】

「垂直方向の係止」とは、垂直方向平面に対して平行な係止を意味する。「水平方向の係止」とは、水平平面に対して平行な係止を意味する。

【0011】

「上/上方」とは、前面に向くことを意味する。「下/下方」とは、後面に向くことを意味する。「内側」とは、主にパネルの内方の中央部分に水平方向に向くことを意味する。「外側」とは、主にパネルの中央部分から水平方向に離れることを意味する。

【0012】

「係止」または「係止システム」とは、床パネルを垂直方向および/または水平方向に相互接続する協働接続手段を意味する。「機械的係止システム」とは、接着剤を使用せずに係止が可能であることを意味する。また、機械的係止システムは、多くの場合、接着剤によっても接合され得る。

【0013】

「装飾表面層」とは、床に装飾的な外観を付与することが主に意図された表面層を意味

10

20

30

40

50

する。「耐摩耗性表面層」とは、前面側の耐久性の向上に主に適合された高研磨性表面層に関する。これにより、「装飾耐摩耗性表面」とは、床に装飾的な外観を付与するとともに、前面側の耐久性を向上させることが意図された層ということになる。

【0014】

本発明の実施形態は、床パネルと一体化された、すなわち工場で装着された係止システムにより機械的に接合された床パネルから形成された浮き床であって、木材または木材ベニヤ、装飾ラミネート、粉末ベースの表面、または装飾プラスチック材料製の単数または複数の上方層と、木質ファイバーベースの材料またはプラスチック材料製の間コアと、好適にはコアの後面側の下方パラシシング層と、から構成される浮き床での使用に、特に適している。無垢材の床パネル、または、コルク、リノリウム、ゴム、または軟質摩耗層、例えば、ボードに接着されたニードルフェルト、印刷され好適にはワニス加工された表面を有する床パネル、および、石、タイルおよび類似の材料からなる硬質表面を有する床が含まれる。

10

【0015】

したがって、既知の技術、既知のシステムの問題点、および本発明の目的および特徴に関する以下の説明は、とりわけ本応用分野における、特に、長縁部と短縁部とを有する矩形の床パネルであって、長縁部および短縁部の両方において互いに機械的に接合されることが意図された床パネルとして形成されたパネルを対象とする、非制限的な例としてのものである。

【0016】

長縁部および短縁部は、本発明の実施形態の説明を簡単にするために主に使用される。パネルは正方形であってもよい。本発明の実施形態は、パネルを少なくとも2つの隣接する縁部において水平方向および/または垂直方向に接続する機械的係止システムを使用して床パネルを接合することが意図される限り、あらゆる床パネルにおいて使用され得ること、またパネルは既知のあらゆるタイプの係止システムと組み合わせられ得ることが強調されるべきである。

20

【0017】

本発明の一態様において、類似または本質的に同一の床パネルまたは壁パネル等の建築用パネルのセットが提供される。前記パネルは、当該パネルの長縁部である平行かつ対向するそれぞれの第3縁部および第4縁部における第1機械的係止システムを備える。第1機械的係止システムは、第3縁部に係止溝部を備える。係止溝部は、隣接するパネルの第4縁部の第1係止舌部を、2つの隣接する建築用パネルの垂直方向係止のために隣接するパネルを折り変位させることにより、受容するように構成される。第2係止システムが、パネルの短縁部等の平行かつ対向するそれぞれの第1縁部および第2縁部にある。第2係止システムは、好適には垂直方向の動作、例えば垂直方向に折る動作により2つの隣接する建築用パネルを水平方向および垂直方向に係止するために協働するように構成される。前記第3縁部または前記第4縁部のうちの一方、好適には前記第3縁部の上縁部分が、第1下リップ部分を備える。前記第3縁部および前記第4縁部が係止状態に組み付けられる際、前記第1下リップ部分は、隣接するパネルの前記第3縁部および前記第4縁部のうちの他方の上縁部分の第1上リップ部分と協働するように構成される。前記折り変位にตอบสนองして第1下リップ部分が第1上リップ部分の下に受容された場合、第4縁部の第1上リップ部分は、第1下リップ部分の周囲にぴったりとした嵌合を形成するように構成される。さらなる利点および実施形態は、添付の従属請求項および詳細な説明に記載される。

30

40

【0018】

本開示を、添付の概略図面を参照しつつ例示的な実施形態に関してより詳細に以下に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】図1は、既知の技術による係止システムを備える床ボードを概略的に示す図である。

50

【図 2】図 2 は、隣接する建築用パネルを有する、係止された状態にある図 1 の床ボードを概略的に示す図である。

【図 3】図 3 は、垂直方向の動作（垂直方向に折る動作）により図 2 の床ボードに組み付けられているさらなる床ボードを概略的に示す図である。

【図 4 A】図 4 A は、既知の技術による係止システムの断面図を概略的に示す図である。

【図 4 B】図 4 B は、既知の技術による係止システムの断面図を概略的に示す図である。

【図 5 A】図 5 A は、本発明による係止システムを概略的に示す図である。

【図 5 B】図 5 B は、本発明による係止システムを概略的に示す図である。

【図 5 C】図 5 C は、本発明による係止システムを概略的に示す図である。

【図 6】図 6 は、本開示の実施形態による、図 5 A の断面 A - A における第 1 係止システムの概略断面図である。 10

【図 7】図 7 は、本開示の実施形態による、図 5 C の断面 B - B における第 2 係止システムの概略断面図である。

【図 8】図 8 は、壁として組み立てられた実施形態による、図 1 2 の断面 C - C における第 1 係止システムの概略断面図である。

【図 9】図 9 は、壁として組み立てられた実施形態による、図 1 2 の断面 D - D における第 1 係止システムの概略断面図である。

【図 1 0】図 1 0 は、垂直方向の動作により組み立てられている実施形態による第 2 係止システムを概略的に示す図である。

【図 1 1】図 1 1 は、垂直方向の動作により組み立てられている図 1 0 の第 2 係止システムを概略的にさらに示す図である。 20

【図 1 2】図 1 2 は、壁として組み立てられた例示的な実施形態を概略的に示す図である。

【図 1 3】図 1 3 は、床として組み立てられた例示的な実施形態を概略的に示す図である。

【図 1 4 A】図 1 4 A は、一実施形態によるパネルの斜視図図である。

【図 1 4 B】図 1 4 B は、図 1 4 の実施形態の詳細図である。

【図 1 4 C】図 1 4 C は、図 1 4 の実施形態の横断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0 0 2 0】

次に、本開示の実施形態を、添付の概略図面を参照しつつ説明する。実施形態を組み合わせることでより良好な機能または異なる機能が達成され得ることが強調されるべきである。 30

【0 0 2 1】

全ての実施形態は、別個に、または組み合わせて使用され得る。角度、寸法、丸みを帯びた部分、面と面との間のスペース等は、単なる例であり、本発明の基本原理の範囲内で調整され得る。

【0 0 2 2】

図 1 に、機械的係止システムを備える既知の建築用パネルを示す。

【0 0 2 3】

機械的係止システムは、典型的に、垂直方向の係止用の舌部および舌部溝部、ならびに水平方向の係止用の係止要素および係止溝を備えている。典型的には、機械的係止システムは、垂直方向係止用の 2 対と水平方向係止用の 2 対の少なくとも 4 対の能動的な協働係止面を有する。係止システムは、一般的に互いに接触しない複数の他の面を備えているため、協働係止面に比べて非常に大きな公差を以て作製することができる。 40

【0 0 2 4】

ラミネート床材は、一般的に、6 ~ 9 mm のファイバーボードからなるコアと、0 . 2 0 mm 厚さの上表面層と、下方バランシング層と、から構成されている。表面層は、床パネルに外観および耐久性を付与する。コアは安定性をもたらし、バランシング層は、年間を通じて相対湿度（RH）が変化してもボードを水平に保つ。

【0 0 2 5】

図 4 A は、既知の技術に従う典型的な第 1 機械的係止システム（ストリップ係止）を示 50

す。この第1機械的係止システムは、角度を付けた動作により係止可能であり（図3参照）、パネルのそれぞれの長縁部を互いに組み付けるために市場で広く使用されている。図4Aは、床パネルの垂直断面図を示し、床パネル20'の長辺13'の一部、ならびに床パネル10'の長辺14'の一部が示されている。床パネル10'、20'の本体は、ファイバーボードまたはコアから構成され得る。ここでは、ファイバーボードまたはコアは、その前面側において耐摩耗裝飾表面層を、そしてその後面側（下面側）においてランシング層を支持している。係止システムは、舌部14h'と舌部溝部13j'とを有している。係止システムは、上方舌部溝面43および下方舌部溝面46と協働する上方舌部面53および下方舌部面56により、パネル同士を垂直方向Vに係止する。係止ストリップ13a'が本体から形成されて、係止要素13b'を支持している。したがって、係止ストリップ13a'および係止要素13b'は、ある意味で、舌部溝部13j'の下部の延長部を構成している。ストリップ13a'に形成された係止要素13b'は、作動係止要素面13m'を有している。作動係止要素面13m'は、床パネル10'反対側の係止溝部にある係止溝14g'における作動係止溝面14m'と協働する。水平方向の作動係止面13m'と作動係止面14m'との係合により、接合縁部の横断方向における床パネル10'と床パネル20'との水平方向の係止が、パネルが引き離された場合に得られる。

#### 【0026】

図4Bに示す既知の第2係止システムも、図4Bに示すように典型的には短縁部11'、12'で使用される、係止中に変位可能な可撓性舌部11i'（折り係止）を有して形成され得る。このような係止システムは、図3に示すように垂直方向の移動により係止され得る。図3において、パネル10'の第1縁部11が、垂直方向の動作により、パネル30'の第2縁部12に組み付けられている。

#### 【0027】

変位可能な舌部11i'は、垂直方向の係止のために第2舌部溝部12j'と協働するように構成されている。変位可能な舌部11i'は、別個の部品であり、例えばプラスチックから構成されて、第1パネル10'の第1縁部11'における変位溝11k'に挿入される。第1パネルおよび第2パネルの第1縁部と第2縁部とを垂直方向に組み付ける際に、舌部11i'は変位溝11k'に押し込まれる。パネルが係止状態になると、変位可能な舌部11i'は、跳ね返って第2舌部溝部12j'に入る。

#### 【0028】

それぞれのパネルの第3縁部13'および第4縁部14'には、第1係止システムが設けられている。第1係止システムは、図3に示すように、角度を付けた移動により隣接するパネル20'への組み付けを可能とする。これにより、第1縁部11'および第2縁部12'、ならびに第3縁部13'および第4縁部14'の同時の組み付けが得られる。

#### 【0029】

図4Aおよび図4Bは、第1パネル10'と第2パネル20'とを組み付ける際の、既知の係止システムの別の実施形態の断面図を示す。

#### 【0030】

本発明の例示的な実施形態を、図5A～図5Cおよび図6～図11に示す。

#### 【0031】

図5A～図5C、図6および図7を参照すると、図6に示す第1機械的係止システムは、舌部14hおよび溝部13jを有して形成され、角度を付けた移動により組み付けられるように構成されている。第4縁部14は、係止舌部の形状にある第1係止凸部14eであって、第1下縁部面14fを有する第1係止凸部14eを備え得る。第2係止システムの実施形態を図7に示す。第2縁部12は、係止舌部12hであり得る第2係止凸部12eであって、第2下縁部面12fを有する第2係止凸部12eを有する。好適には、第1下縁部表面14fおよび第2下縁部表面12fは、図6に示す第2パネル20および例えば図7に示す第3パネル30のような隣接するパネルの第1係止ストリップ13aおよび第2係止ストリップ11aの第1上面13cおよび第1上面11cのそれぞれと協働するように構成されている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 3 2 】

第1機械的係止システムは、第1舌部溝部13jを、第3縁部13または第4縁部14のうち的一方に、例えば第3縁部13に備えるとともに、第1係止舌部14hを、第3縁部または第4縁部のうちの他方に、例えば第4縁部14に備え得る。第1係止舌部14hおよび第1舌部溝部13jは、第3縁部13と第4縁部14とを垂直方向Vにおいて係止するために協働するように構成されている。第1機械的係止システムは、典型的には、垂直方向に突出する第1係止要素13bを有する第1係止ストリップ13aを第3縁部13に、第1係止溝部14gを第4縁部14にさらに備え得る。第1係止要素13bは、第3縁部13と第4縁部14とを水平方向において、特に互いから離れて第3縁部13および第4縁部14に垂直に係止するために第1係止溝部14gと協働するように構成されている。

10

## 【 0 0 3 3 】

第2機械的係止システムは、好適には、類似の、好適には本質的に同一のパネル10、20、30、40、50の第1短縁部11または第2短縁部12のうち的一方に、例えば第1縁部に形成される。第2機械的係止システムは、第1パネル10の第1縁部11を、隣接するパネル30の第2縁部に、平面において、および前記第1縁部および第2縁部に垂直な垂直方向および/または水平方向において、に互いに向かっておよび離れるように係止するように構成され得る。第2機械的係止システムの実施形態により、隣接するパネル30の第2縁部を第1パネル10の第1縁部11に対して垂直方向に動作させることにより、第1パネルと第2パネルとを組み付けることができる。このような垂直方向の動作を、例えば図10および図11に示す。第1および第2機械的係止システムは、好適には、パネルの縁部のフライス加工、穿孔および鋸引き等の機械的切断により形成される。第2機械的係止システムには、好適にはプラスチック製の変位可能な舌部11iが設けられ得る。変位可能な舌部は、WO2006/043893およびWO2007/015669に開示された変位可能な舌部のように、屈曲可能であるとともに、突出する屈曲可能部品を設けられ得る。また、変位可能な舌部は、WO2009/116926及びWO2009/8004960に開示された変位可能な舌部のように、第1縁部および第2縁部に沿った移動により係止されるように構成され得る。

20

## 【 0 0 3 4 】

図7を参照されたい。第2係止システムの実施形態は、変位可能な舌部11iの形状において提供され得る第2係止舌部であって、例えば第1パネル10の第1縁部11における変位溝部11kに配置された第2係止舌部を備え得る。変位可能な舌部11iは、第1縁部11と第2縁部12とを垂直方向Vにおいて係止するために、第1縁部または第2縁部のうちの他方に形成された第1舌部溝部12jと協働するように構成される。

30

## 【 0 0 3 5 】

第1係止システムと組み合わせ可能な一体型の解決策の形状にある第2係止システムのさらなる実施形態を、図10および図11に示す。

## 【 0 0 3 6 】

図6から導出可能なように、対向する平行な縁部であり得る第3縁部13または第4縁部14のうち的一方、例えば第3縁部13の上縁部分は、第1下リップ部分139の形状において提供され得る第1平面部分を備え得る。第1下リップ部分139は、隣接するパネルの第3縁部または第4縁部のうちの他方の上縁部分の、第1上リップ部分149の形状において提供され得る相補的な平面部分と協働してこれを受容する、または嵌合するように構成されることを含むがこれに限定されない。

40

## 【 0 0 3 7 】

図7から導出可能なように、対向する平行な縁部であり得る第1縁部11または第2縁部12のうち的一方、例えば第1縁部11の上縁部分は、第2下リップ部分119の形状にあり得る平面部分を備え得る。第2下リップ部分119は、隣接するパネルの第1縁部または第2縁部のうちの他方の上縁部分の、第2上リップ部分129の形状において提供され得る相補的な平面部分と協働してこれを受容する、または嵌合するように構成される

50

ことを含むがこれに限定されない。

【 0 0 3 8 】

図 6 に示すように、第 1 上リップ部分 1 4 9 の最外部分は、第 1 係止舌部 1 4 h の最外部分の内側に配置され得る。

【 0 0 3 9 】

図 6 に示すように、第 1 下リップ部分 1 3 9 の最外部分は、第 1 係止ストリップ 1 3 a の最外部分の内側に配置され得る。

【 0 0 4 0 】

図 6 に示すように、第 1 下リップ部分 1 3 9 の最外部分は、第 1 舌部溝部 1 3 j の最内部分の外側に配置され得る。

【 0 0 4 1 】

好適には長縁部である第 4 縁部 1 4 の上縁部分が、前面 1 5 から延びる垂直方向延在縁部分を備え得る。垂直方向延在縁部分の後に、屈曲部、好適には内側を向く直角屈曲部が続く。前記屈曲部の後に、水平方向平面状表面が続く。そして、前記第 1 上リップ部分 1 4 9 が、前記水平方向平面状表面を備え得る。垂直方向延在縁部分と第 1 上リップ部分とは互いに垂直であり得る一方で、2つの部分を接続する隅部は丸みを帯びていてもよいし、傾斜していてもよい。選択的に、水平方向平面状表面は基準面をさらに形成し得る。基準面は、係止状態において隣接するパネルに接触する表面であって、パネル同士の整列のベースまたはガイドとして機能する表面であり得る。

【 0 0 4 2 】

好適には長縁部である第 3 縁部 1 3 の上縁部分は、前面から延びる垂直方向延在縁部分を備え得る。垂直方向延在縁部分の後に、屈曲部、好適には外側を向く直角屈曲部が続く。前記屈曲部の後に、水平方向平面状表面が続く。そして、前記第 1 下リップ部分 1 3 9 が、前記水平方向平面状表面を備え得る。垂直方向延在縁部分と第 1 下リップ部分とは互いに垂直であり得る一方で、2つの部分を接続する隅部は丸みを帯びていてもよい。選択的に、水平方向平面状表面は基準面をさらに形成し得る。

【 0 0 4 3 】

好適には短縁部である第 2 縁部 1 2 の上縁部分は、前面 1 5 から延びる垂直方向延在縁部分を備え得る。垂直方向延在縁部分の後に、屈曲部、好適には内側を向く直角屈曲部が続く。前記屈曲部の後に、水平方向平面状表面が続く。そして、前記第 2 上リップ部分 1 2 9 が、前記水平方向平面状表面を備え得る。垂直方向延在縁部分と第 2 上リップ部分とは互いに垂直であり得る一方で、2つの部分を接続する隅部は丸みを帯びていてもよいし、傾斜していてもよい。選択的に、水平方向平面状表面は基準面をさらに形成し得る。

【 0 0 4 4 】

好適には短縁部である第 1 縁部 1 1 の上縁部分は、前面 1 5 から延びる垂直方向延在縁部分を備え得る。垂直方向延在縁部分の後に、屈曲部、好適には外側を向く直角屈曲部が続く。前記屈曲部の後に、水平方向平面状表面が続く。そして、前記第 2 下リップ部分 1 1 9 が、前記水平方向平面状表面を備え得る。垂直方向延在縁部分と第 2 下リップ部分とは互いに垂直であり得る一方で、2つの部分を接続する隅部は丸みを帯びていてもよい。選択的に、水平方向平面状表面は基準面をさらに形成し得る。

【 0 0 4 5 】

図 7 に示すように、第 2 下リップ部分 1 1 9 の最外部分は、第 2 係止ストリップ 1 1 a の最外部分の内側に配置され得る。

【 0 0 4 6 】

図 1 1 に示すように、第 2 下リップ部分 1 1 9 は、第 2 舌部溝部 1 1 j の最内部分の内側に延長部を有し得る。

【 0 0 4 7 】

図 1 1 に示すように、第 2 上リップ部分 1 2 9 は、第 2 係止舌部 1 2 h の最外部分の外側に延長部を有し得る。

【 0 0 4 8 】

10

20

30

40

50

図 7 に示すように、第 2 下リップ部分 1 1 9 の最外部分は、第 2 係止舌部 1 1 i の最外部分の内側に配置され得る。

【 0 0 4 9 】

図 7 に示すように、第 2 下リップ部分 1 1 9 の最外部分は、第 2 変位溝部 1 1 k の開口の少なくとも部分的に内側に配置され得る。

【 0 0 5 0 】

内側とは、パネルの中央に向く方向において内方と同義であり得る。外側とは、パネルの中央から離れる方向において外方と同義であり得る。

【 0 0 5 1 】

上リップおよび下リップは、基準面を各々備え得る。基準面は、係止状態に組み付けた際、パネルの前面 1 5 を隣接するパネルのそれぞれの前面 1 5 に整列させて互いに面一とするように構成されている。

【 0 0 5 2 】

上リップおよび下リップは、平面状であり得る。特に、リップ部分は、平面状であり得るとともに平行に伸び得る。リップ部分は、好適には、パネルの前面 1 5 に平行な平面において伸び得る。しかしながら、前面 1 5 に対して傾斜している等の他の構成も想定可能である。

【 0 0 5 3 】

隣接するパネルが係止係合状態に組み付けられる際、パネルの第 1 上リップ部分 1 4 9 は、第 1 下リップ部分 1 3 9 に当接および / または載置されるように構成され得る。これにより、パネルが第 1 係止システムにより単数または複数のさらなるパネルに係止状態に組み付けられるとき、シール機能の向上が促進される。

【 0 0 5 4 】

隣接するパネルが係止係合状態に組み付けられる際、パネルの第 2 上リップ部分 1 2 9 は、第 2 下リップ部分 1 1 9 に当接および / または載置されるように構成され得る。これにより、パネルが第 2 係止システムにより単数または複数のさらなるパネルに係止状態に組み付けられるとき、シール機能の向上が促進される。

【 0 0 5 5 】

第 1 下リップ部分 1 3 9 および第 2 下リップ部分 1 1 9 は、互いに連続した直角を形成し得る。第 1 上リップ部分 1 4 9 および第 2 上リップ部分 1 2 9 は、互いに連続した直角の形状を形成し得る。連続した直角は、パネルの対角的に対向するそれぞれの隅部の周囲に伸びてもよい。第 1 下リップ部分、第 2 下リップ部分、第 1 上リップ部分、第 2 上リップ部分は、連続した矩形の形状を形成し得る。図 5 A に示すように、矩形は、パネルの外周に沿って伸び得る。

【 0 0 5 6 】

第 1 下リップ部分 1 3 9 および第 2 下リップ部分 1 1 9 は、それぞれの上リップ部分 1 4 9 および上リップ部分 1 2 9 と係合する際、下になるように構成され得る。第 1 上リップ部分 1 4 9 および第 2 上リップ部分 1 2 9 は、それぞれの下リップ部分 1 3 9 および下リップ部分 1 1 9 と係合する際、上になるように構成され得る。

【 0 0 5 7 】

したがって、下リップ部分 1 1 9、1 3 9 の少なくとも一部が、上方向を向き得る。また、上リップ部分 1 2 9、1 4 9 の少なくとも一部が、下方向を向き得る。

【 0 0 5 8 】

第 1 縁部 1 1 および第 3 縁部 1 3 は、パネルの前面 1 5 から伸びる垂直方向延在面を各々備え得る。下リップ部分 1 1 9、1 3 9 は、それぞれの垂直方向延在面との組み合わせにおいて、内側に凹む形状、例えば内側に凹む直角面を形成し得る。

【 0 0 5 9 】

第 2 縁部 1 2 および第 4 縁部 1 4 は、パネルの前面 1 5 から伸びる垂直方向延在面を各々備え得る。上リップ部分 1 2 9、1 4 9 は、それぞれの垂直方向延在面との組み合わせにおいて、外側に凹む形状、例えば、図 6 ~ 図 1 1 に示すようにそれぞれ内側に凹む下リ

10

20

30

40

50

ップ部分を補完する直角面を形成し得る。

【0060】

それぞれの上リップ部分および/または下リップ部分は、シールを容易にする材料から構成され得る。材料には、ポリマー、ゴム、シリコン、接着剤、バックス等が含まれるがこれらに限定されない。

【0061】

好適な実施形態において、例えば図6、図7、図10および図11に示すように、それぞれの第1下リップ部分139および第2下リップ部分119は、パネル10の短い第1縁部11および長い第3縁部13に設けられる。また、それぞれの第1上リップ部分149および第2上リップ部分129は、短い第2縁部12および長い第4縁部14に設けら

10

【0062】

したがって、それぞれの第1上リップ部分149および第2上リップ部分129が、それぞれの第1下リップ部分139および第2下リップ部分119と当接を含む協働をし得ることにより、本構成は、パネルの重量でそれぞれの第1上リップ部分149および第2上リップ部分129がそれぞれの第1下リップ部分139および第2下リップ部分119に押し付けられることで、パネルの重量がシール機能に寄与するという技術的利点をもたらし得る。これにより、シールの向上が促進され得る。

【0063】

これにより、一部の実施形態において、2つの隣接するパネルを係止状態に組み付ける際、2つの隣接するパネルの第1下縁部面14fと第1上面13cとが、一部の実施形態において、互いに接触しなくなり得る。したがって、2つの隣接するパネルが係止状態に組み付けられる際、それらの第1下縁部面14fと第1上面13cとの間の少なくとも一部に隙間が延び得る。

20

【0064】

これに対し、一部の実施形態において、第1係止システムによって2つの隣接するパネルが係止状態に組み付けられる際、2つの隣接するパネルの第1下縁部面14fと第1上面13cとは、互いに隣接し得る。

【0065】

図6を参照すると、それぞれの第3縁部13および第4縁部14が係止状態に組み付けられる際、第1係止舌部14h、第1舌部溝13j、および第1リップ部分139、149は、第1上リップ部分149を第1下リップ部分139に向けて付勢するように構成され得る。この構成により、単数または複数のパネルが係止状態に組み付けられる際、第1上リップ部分149が常に第1下リップ部分139に向けて付勢されることが容易にされ得る。

30

【0066】

第1係止システムは、第1係止舌部14hおよび第1舌部溝部13jを備え得る。第1下リップ部分139は、好適には、第1舌部溝部13jとパネルの前面15との間に配置される。第1上リップ部分149は、好適には第1係止舌部14hとパネルの前面15との間に配置され得る。

40

【0067】

図7を参照すると、第1縁部11または第2縁部12のうち的一方、例えば第1縁部11は、一部の実施形態において、垂直方向の折り動作によりパネルの組み付けを可能とするように構成された変位可能な、好適には可撓性の舌部11iを備え得る。変位可能な舌部11iは、第2舌部溝部12jと協働して第2上リップ部分129を第2下リップ部分119に対して付勢することにより、シール機能の向上を促進するように構成され得る。

【0068】

第2係止システムは、第2係止舌部11i、12h、および第2舌部溝部12j、11jを備え得る。第2下リップ部分119は、好適には、第2舌部溝部12j、11jとパネルの前面15との間に配置される。第2上リップ部分129は、好適には、第2係止舌

50

部 1 1 j、1 2 h とパネルの前面 1 5 との間に配置される。

【 0 0 6 9 】

例えば図 6 ~ 図 1 1 から導出可能なように、第 1 下リップ部分 1 3 9 および第 1 上リップ部分 1 4 9、および/または第 2 下リップ部分 1 1 9 および第 2 上リップ部分 1 2 9 等の一対のリップ部分を設けることにより、各対 1 1 9、1 2 9 ; 1 3 9、1 4 9 は、機械的ラビリンズシールをそれぞれ形成し得る。したがって、この構成は、縁部 1 1 と縁部 1 2 との間、および/または、縁部 1 3 と縁部 1 4 との間、例えば、前面 1 5 から係止舌部 1 1 i、1 2 h または 1 4 h、または舌部溝部 1 1 j、1 2 j 1、3 j への、または前面 1 5 から後面 1 6 への水分浸透を防止するのに特に有利であり得る。

【 0 0 7 0 】

パネルが壁として組み立てられる、すなわちパネルが壁パネルとして利用されている例示的な実施形態を示す図 8 および図 1 2 を参照する。係止舌部 1 1 i、1 2 h、1 4 h および/または係止溝部 1 1 j、1 2 j、1 3 j と前面 1 5 との間にリップ部分 1 1 9、1 2 9、1 3 9、1 4 9 を設けることにより、一対以上のリップ部分、すなわち 1 1 9、1 2 9 ; 1 3 9、1 4 9 が、水等の流体に対する機械的障害物となり得ることが容易とされ得る。これにより、前面 1 5 に沿って垂直方向下方に流れる水等の流体は、重力の作用を受けると、第 1 下リップ部分 1 3 9 等のリップ部分を通過して、前面 1 5 から後面 1 6 の方向において流れることが妨げられ得る。

【 0 0 7 1 】

特に、第 1 下リップ部分 1 3 9 は、例えば水等の流体に対する、重力の方向に対抗する方向に延びる機械的障害物となり得る。これにより、前面 1 5 に沿って垂直方向下方に流れる水等の流体は、重力の作用を受けたとき、上方に流れて第 1 下リップ部分 1 3 9 を超えて流れることが妨げられ得る。

【 0 0 7 2 】

図 1 0 に示すように、第 1 下リップ部分 1 3 9 および第 1 上リップ部分 1 4 9 は、基準平面 D p を相互に規定し得る。

【 0 0 7 3 】

図 7 に示すように、第 2 下リップ部分 1 1 9 および第 2 上リップ部分 1 2 9 は、基準平面 D p を相互に規定し得る。

【 0 0 7 4 】

第 1、第 2、第 3 および第 4 リップ部分 1 1 9、1 2 9、1 3 9、1 4 9 は、基準平面 D p を規定するように構成され得る。

【 0 0 7 5 】

第 1、第 2、第 3 および第 4 リップ部分 1 1 9、1 2 9、1 3 9、1 4 9 は、基準平面 D p であり得る共通の平面において本質的に延び得る。

【 0 0 7 6 】

隣接するパネルのそれぞれの前面 1 5 をそれらが互いに面一に配置されるように係止状態に組み付ける際、基準平面 D p は、隣接するパネルのそれぞれの前面 1 5 の整列を容易とし得る。

【 0 0 7 7 】

第 1 下リップ部分 1 3 9 は、好適には、第 1 舌部溝部 1 3 j とパネルの前面 1 5 との間に配置され得る。第 1 上リップ部分 1 4 9 は、好適には、第 1 係止舌部 1 4 h とパネルの前面 1 5 との間に配置され得る。

【 0 0 7 8 】

上述のように、図 7 に示すように、実施形態による第 1 縁部または第 2 縁部のうちの一方は、第 2 係止舌部 1 1 i、例えば、変位溝 1 1 k において直線的に並進移動するように構成された変位可能な係止舌部を備え得る。また、第 1 縁部および第 2 縁部のうちの他方は、前記第 2 係止舌部を受容するための第 2 舌部溝部 1 2 j を備える。

【 0 0 7 9 】

第 2 下リップ部分 1 1 9 は、好適には、第 2 係止舌部 1 1 i とパネルの前面 1 5 との間

10

20

30

40

50

における垂直方向Vの位置に配置され得る。第2上リップ部分129は、好適には、第2舌部溝部12jとパネルの前面15との間における垂直方向Vの位置に配置され得る。

【0080】

あるいは、図10および図11に示すように、第2下リップ部分119は、第1縁部11の第2舌部溝部11jとパネルの前面15との間における垂直方向Vの位置に配置され得る。第2上リップ部分129は、第2縁部12の第2舌部12hとパネルの前面15との間における垂直方向Vの位置に配置され得る。

【0081】

第1下リップ部分139は、第2下リップ部分119と近接していてもよい。

【0082】

第1上リップ部分149は、第2上リップ部分129と近接、好適には連続していてもよい。

【0083】

リップ部分110、129、139、149は、第1縁部、第2縁部、第3縁部および第4縁部に沿って連続的に延びるように、互いに接触し得る。

【0084】

リップ部分119、129、139、149が相補的な態様でそれぞれ上下となることにより、パネルが全ての縁部11、12、13、14に沿って同様のパネルと係止状態に組み付けられる際、これらのリップ部分は、第1縁部、第2縁部、第3縁部および第4縁部に沿って基準面Dpを連続的に規定し得る。これにより、シール性の向上が促進され得る。

【0085】

したがって、リップ部分の機能は、パネルの4つ全ての縁部においてパネルが係止状態に組み立てられる際、パネルのそれぞれの前面を整列させる機能、および/または隣接するパネルのそれぞれの対となるリップ部分とともにパネルの外周に沿って連続的なシールを提供する機能という2つであり得る。

【0086】

リップ部分は、パネルの外周に沿って基準面Dpを連続的に規定するように互いに接触して形成され得る。したがって、パネルがさらなる本質的に同様のパネルに4つ全ての縁部に沿って係止状態に組み付けられる際、対となるまたは閉鎖した下リップ部分119、129；139、149により、パネルの本質的に外周全体または外周全体に沿った連続的な接触が得られることが達成される。したがって、パネルの外周に沿った連続的なシールが促進され得る。

【0087】

図7を参照すると、好適には、係止ストリップを備えるパネルの縁部、すなわち第1縁部11および第3縁部13が、それぞれの下リップ部分を備え得る。

【0088】

図6、図7、図10、および図11を参照すると、好適には、係止ストリップを備えるパネルの縁部、すなわち第1縁部11および第3縁部13が、それぞれの下リップ部分を備え得る。

【0089】

パネル10は、前面15に設けられた表面層15a、および好適には後面16に設けられた裏面層16aを備え得る。典型的には、表面層は、パネルが床に組み付けられた場合に見えるように構成された装飾層を備える。このような装飾層は、当該技術分野において周知であり、印刷紙、粉末、印刷粉末、または木材ベニヤ等のベニヤを含むがこれらに限定されない種々の形状で提供され得る。保護層ともなり得る表面層は、典型的には熱硬化性樹脂等のバインダー樹脂を含む。バインダー樹脂は、装飾層とパネルのコアとの結合、すなわち接着を促進する。また、バインダーは、表面層に種々の特性を付与するための表面硬化粒子および/または顔料等の単数または複数の添加物の結合を促進し得る。バインダーは、例えば、メラミンホルムアルデヒドを含み得る。バインダーは、パネルの製造中

10

20

30

40

50

に、パネルのコアに浸透し得る。典型的には、バインダーは、熱への暴露に反応して液状になる粉末形状で提供される。したがって、バインダーは、建築用パネルのコアに浸透し得る。コアは、例えば、MDF、HDF、木材、石材、セラミック、PVC、プラスチック、その他の材料のうちの1つを含み得ることが考えられる。

【0090】

バインダーは、厚さ方向Zにおいてパネルの前面15からコア内への、パネルのコア内への浸透深さを有し得る。この特徴により、それぞれの上リップ部分と下リップ部分とのシール性が向上する。

【0091】

浸透深さは、少なくとも第1下リップ部分139および第1上リップ部分149内であり得る。これにより、より水密性の高い第1係止システムが提供される。

10

【0092】

浸透深さは、少なくとも第2下リップ部分119および第2上リップ部分129内であり得る。これにより、より水密性の高い第2係止システムが提供される。

【0093】

この結果、本開示の態様は、浴室、台所等の湿度の高い空間での使用に特に適し得る。

【0094】

この結果、本開示の態様は、例えば、図6、図7、図10、図11、および図13に示す床パネルとしての使用に適し得る。

【0095】

この結果、本開示の態様は、例えば、図8、図9、および図12に示す壁パネルとしての使用に適し得る。

20

【0096】

本明細書に記載の、特にパネルの全ての縁部に連続的に沿う上リップ部分および下リップ部分119、129、139、149の提供および構成は、特定の係止システムと組み合わせさせた使用に限定されず、むしろ、実質的にあらゆる機械的係止システムと組み合わせさせたあらゆる材料の建築用パネルにて実施され得ることを理解されたい。上述の係止システムは、想定可能な実施形状の単なる例示としての実施形態としての機能を果たす。

【0097】

図12および図13を参照すると、第1パネル10等のパネルが、隣接する第2パネル20に、その長い第4縁部14に沿って、第1係止システムにより、例えば、角度を付けた動作により組み付けられて、長辺対長辺接合部が形成され得る。パネル10は、さらに、その短縁部11が隣接する第3パネル30に、第2係止システムにより、例えば、垂直方向折り動作により組み付けられて、短辺対短辺接合部が形成され得るとともに、さらにまた、その長い第3縁部13が、さらなる第4パネル40に、第1係止システムにより、例えば角度を付けた動作により組み付けられて、長辺対長辺接合部が形成され得る。2つのさらなるパネル20、40は、短辺接合部の両側に配置される。結果として得られるパネルの構成は、図13に示す浮き床、または図12に示す壁を組み立てる場合、典型的な床状態である。導出されるように、この構成は、2つのT型接合部を備える。各T型接合部は、(第3縁部13と第4縁部との)長辺対長辺接合部、および(第1縁部11と第2縁部12との)短辺対短辺接合部を備える。したがって、類似または本質的に同一のパネルのセットは、係止状態に組み立てられて、例えば図13に示すように、第1T型接合部T1および第2T型接合部T2を備え得る。

30

【0098】

床積層体(図13参照)のように、全ての4つの辺、すなわち全ての4つの縁部で係止した状態に組み立てられたパネル状態を含む組み立てられたパネルの積層体間のシール性を向上させるためには、両T型接合部の防水性を向上させることが望ましいであろう。

【0099】

本明細書、および添付の請求項に記載された特徴を有する建築用パネルにより、T型接合部T1およびT2の両方のシール性を向上させることが容易になり得る。

50

## 【0100】

図6は、好ましい実施形態をさらに示す。本実施形態では、第1パネル10の第1パネルの第3縁部13に対しての折り変位に応じて、第1舌リップ部分139が第1上リップ部分149の下方に受け入れられた際に、第1係止舌部14h及び第1上リップ部分149が、第1舌リップ部分139の周りで締まり嵌め状態を形成するように構成され得る。

## 【0101】

第1パネル10の第4縁部14の第1係止舌部14hは、第1パネルのその第3縁部13に対しての前記折り変位に応じて、隣接パネル20の第3縁部13の舌部溝13jに受け入れられるように構成されている。

## 【0102】

第1係止舌部14hおよび第4縁部14の第1上リップ部分149は、前記折り変位に応じて、第1舌リップ部分139が第1上リップ部分149の下方に受け入れられた際に、第1舌リップ部分139の周りに締まり嵌めを形成するように構成され得る。

## 【0103】

第4縁部は、第1上リップ部分149と第1係止舌部14hとの間に形成される第3舌部溝14nを備え得る。第3舌部溝14nは、パネルの前面15に平行な方向に開口してもよい。第3舌部溝14nは、第1パネル10の前記折り変位に応じて隣接パネルの第3縁部の第3係止舌部13mを受け入れるように構成され得る。第3係止舌部13mは、第1舌部溝13jと第1上リップ部分139との間に形成され得る。

## 【0104】

第3舌部溝14nは、第1パネル10の、パネルの長手方向軸Lに平行に延びる軸に対して等、第1パネル10の第4縁部14に対しての角度を持った又は回転変位によって又はに応じて、第3係止舌部13mを受け入れるように構成され得る。

## 【0105】

第1舌リップ部分139および第1上リップ部分149は、第1パネル10の、パネルの長手方向軸Lに平行に延びる軸に対して等、第1パネル10の第4縁部14に対しての角度を持った又は回転変位によって又はに応じて、平行に接触する態様で配置され得る。

## 【0106】

第1空間d1は、舌部溝13jの上面と、第1下リップ部分139、好ましくは第1下リップ部分139の平坦な面との間で垂直方向に延びる。

## 【0107】

第2空間d2は、第1係止舌部14hと、第1上リップ部分149との間で垂直方向に延びる。

## 【0108】

第1空間d1および第2空間d2は、第3係止舌部13mが第3舌部溝14nに受け入れられた際の締まりはめを提供するために定められている。

## 【0109】

第2空間d2は、第1空間d1よりも0~0.15mmだけ小さく、例えば0.01~0.15mm未満で小さくてもよく、好ましくは0.01~0.07mmだけ小さくてもよく、より好ましくは0.02~0.05mmだけ小さくてもよい。

## 【0110】

第1空間d1および第2空間d2は、前記折り変位に応じて第1舌リップ部分139が第1上リップ部分149の下に受け入れられた際に、第1下リップ部分139の圧入を形成するように構成され得る。例えば、第1空間d1および第2空間d2は、同じサイズでもよい。例えば、第2空間d2は、第1空間d1に対する負の公差を持って構成されてもよい。例えば、第1空間d1は、第2空間d2よりも僅かに大きく、0.1~10%だけ大きくてもよく、0.1~3%だけ大きくてもよい。

## 【0111】

各空間は、第1下リップ部分139および/または第1上リップ部分に塗布され得る、ろうのような後処理剤などを考慮して、サイズを定められてもよい。

10

20

30

40

50

## 【0112】

第1係止舌部14hおよび/または第1上リップ部分149は、第3係止舌部13mを受け入れるのに応じて、曲がってもよい。例えば、第1上リップ部分149の最外部分は、その弛緩位置(伸び位置)に対して0.1~0.15mm、変位し得る。例えば、第1係止舌部14hの最外部分は、その弛緩位置に対して0.1~0.15mm、変位し得る。

## 【0113】

第1上リップ部分149は、これにより、第3縁部13及び第4縁部14が係止位置に組み付けられた際に、第1下リップ部分139に向かって付勢され得る。つまり、第1上リップ部分140および第1係止舌部14hによって及ぼされる第3係止舌部13mへの圧力が生じ得る。

10

## 【0114】

一実施形態において、第1縁部11及び第2縁部12は、上述したようにここでは第3縁部13及び第4縁部14に関連して第1係止システムを備える。第1縁部11は、対応する第3係止舌部11mと、第2縁部と、対応する第2舌部身簿12と、を備え得る。そのような実施形態は、図14A~図14Cに示される。したがって、図14A~図14Cの実施形態において、第2空間d2'は、第1空間d1'よりも0.01~0.15mmだけ小さくてもよく、好ましくは0.01~0.07mmだけ小さくてもよく、より好ましくは0.02~0.05mmだけ小さくてもよい。

## 【0115】

項目1.

20

パネルの長縁部である平行かつ対向するそれぞれの第3縁部13および第4縁部14における第1機械的係止システムであって、第3縁部13で係止部13jを備え、係止部13jが、2つの隣接する建築用パネル10、20の間の水平及び垂直の係止のための隣接パネル20の折り変位によって、隣接パネルの第4縁部の第1係止舌部14hを受け入れるように構成されている第1機械的係止システムと、

平行かつ対向する第1縁部11および第2縁部12、例えば短縁部における第2機械的係止システムであって、2つの隣接する建築用パネル10、30を水平及び水力に係止するために協働するように構成された第2機械的係止システムと、を備える、類似または本質的に同一の床パネルまたは壁パネル等の建築用パネルのセット

30

第3縁部13または第4縁部14のうちの1つの上縁部分、好ましくは第3縁部13は、第1下リップ部分139を備え、第1下リップ部分139は、前記第3縁部及び第4縁部が係止位置に組み込まれた際、隣接パネル20の第3縁部及び第4縁部のうちの他方の上方縁部分の第1上リップ部分149と協働するように構成され、

第4縁部14の前記第1上リップ部分149は、前記折り変位に応じて第1上リップ部分149の下に第1下リップ部分139が受け入れられた際、第1下リップ部分139の周りに圧入を形成するように構成されている。パネルのセット。

## 【0116】

項目2.

前記第4縁部は、第1上リップ部分149と第1係止舌部14hとの間に形成される第3舌部溝14nを備え、第3舌部溝14nは、第1パネル10の前記折れ変位に応じて隣接パネルの第3縁部の第3係止舌部13mを受け入れるように構成され、第3係止舌部13mは、第1舌部溝13jと第1上リップ部分139との間に形成される、項目1に記載のセット。

40

## 【0117】

項目3.

前記第3舌部溝14nは、隣接パネルのその第4縁部14に対しての折れ変位により、第3係止舌部13mを受け入れるように構成される、項目1または2に記載のセット。

## 【0118】

50

## 項目 4 .

前記第 1 空間 d 1 は、第 1 舌部溝 1 3 j の上面と、第 1 下リップ部分 1 3 9、好ましくはその平坦面との間で垂直方向に延び、第 2 空間 d 2 は、第 1 係止舌部 1 4 h の上面と第 1 上リップ部分 1 4 9 との間で垂直方向に延びる、

項目 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 1 9 】

## 項目 5 .

前記第 2 空間 d 2 は、第 1 空間 d 1 よりも 0 . 0 1 ~ 0 . 1 5 mm だけ小さく、好ましくは 0 . 0 1 ~ 0 . 0 7 mm だけ小さく、より好ましくは 0 . 0 2 ~ 0 . 0 5 mm だけ小さい、

項目 4 に記載のセット。

【 0 1 2 0 】

## 項目 6 .

前記第 1 空間 d 1 および第 2 空間 d 2 は、第 3 係止舌部 1 3 m が第 3 舌部溝 1 4 に受け入れられた際、締まりはめを提供するように定められている、

項目 4 ~ 5 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 2 1 】

## 項目 7 .

第 1 空間 d 1 および第 2 空間 d 2 は、前記折り変位に応じて、第 1 舌リップ部分 1 3 9 が第 1 上リップ部分 1 4 9 の下に受け入れられた際、第 1 下リップ部分 1 3 9 の周りに圧入を形成するように構成されている、

項目 4 ~ 6 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 2 2 】

## 項目 8 .

前記第 2 空間 d 2 は、第 1 空間 d 1 に対して負の公差を有するように構成される、

項目 4 ~ 7 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 2 3 】

## 項目 9 .

前記第 2 空間 d 2 は、前記第 1 空間 d 1 に対して、小さくなるサイズになるように構成されている、

項目 4 ~ 8 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 2 4 】

## 項目 1 0 .

第 1 係止下部 ( 1 4 h ) および / または第 1 上リップ部分 1 4 9 は、第 3 係止舌部 1 3 m の受け入れに応じて曲がるように構成されている、

項目 4 ~ 9 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 2 5 】

## 項目 1 1 .

前記第 2 機械的係止システムは、第 1 機械的係止システムと本質的に同じである、

項目 1 ~ 1 0 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 2 6 】

## 項目 1 2 .

前記第 1 縁部 1 1 または第 2 縁部 1 2 のいずれか一方の上方縁部分は、第 2 下リップ部分 1 1 9 を備え、第 2 下リップ部分 1 1 9 は、好ましくは第 1 縁部 1 1 に対する隣接パネル 3 0 の第 2 縁部 1 2 の垂直変位によって、前記第 1 縁部及び第 2 縁部が係止位置に組み付けられた際、隣接パネル 3 0 の第 1 縁部及び第 2 縁部のうちの他方の上方縁部分の第 2 上リップ部分 1 2 9 と協働するように構成されている、

項目 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 2 7 】

## 項目 1 3 .

10

20

30

40

50

前記第 2 機械的係止システムは、第 1 縁部 1 1 で第 2 係止溝部 1 1 j を備え、第 2 係止溝部 1 1 j は、隣接する建築パネル 1 0、3 0 の第 1 縁部 1 1 及び第 2 縁部 1 2 の間の垂直係止のための隣接パネルの折り変位によって、隣接パネルの第 2 縁部の第 2 係止下部 1 2 h を受け入れるように構成され、第 2 係止舌部 1 2 h 及び第 2 縁部 1 2 の第 2 上リップ部分 1 2 9 は、隣接パネル 3 0 のその第 2 縁部 1 2 に対しての折り変位に応じて第 2 上リップ部分 1 2 9 の下方に第 2 舌リップ部分 1 1 9 が受け入れられた際、第 2 下リップ部分 1 1 9 の周りで圧入を形成するように構成されている、

項目 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 2 8 】

項目 1 4 .

10

第 1 空間 d 1 ' は、第 2 舌部溝 1 1 j の上面と、第 1 下リップ部分 1 1 9、好ましくはその平坦面との間で垂直方向に延び、第 2 空間 d 2 ' が、第 2 係止下部 1 2 h と第 2 上リップ部分 1 2 9 との間で垂直方向に延びる、

項目 1 3 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 2 9 】

項目 1 5 .

前記第 2 空間 d 2 ' は、第 1 空間 d 1 ' よりも 0 . 0 1 ~ 0 . 1 5 mm だけ小さく、好ましくは 0 . 0 1 ~ 0 . 0 7 mm だけ小さく、より好ましくは 0 . 0 2 ~ 0 . 0 5 mm だけ小さい、

項目 1 ~ 1 4 のいずれか一項に記載のセット。

20

【 0 1 3 0 】

項目 1 6 .

前記第 1 寸法 d 1 ' および第 2 寸法 ( d 2 ' ) は、前記折り変位に応じて第 2 上リップ部分 1 2 9 の下に第 2 下リップ部分 1 1 9 が受け入れられた際、締めりはめを提供するように定められている、

項目 1 4 ~ 1 5 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 3 1 】

項目 1 7 .

前記第 2 空間 d 2 ' は、第 1 空間 d 1 ' に対して小さいサイズとなるように構成されている、

30

項目 1 4 ~ 1 6 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 3 2 】

項目 1 8 .

前記第 2 係止舌部 1 2 h および / または第 2 上リップ部分 1 2 9 は、第 2 下リップ部分 1 1 9 の受け入れに応じて曲がるように構成されている、

項目 1 4 ~ 1 7 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 3 3 】

項目 1 9 .

前記圧入は、下リップ部分 1 3 9 , 1 1 9 の一つ又は複数および / または上リップ部分 1 4 9 , 1 3 9 の一つ又は複数へ塗布されるシーラントのようなパネルの処理の前および / または後に得られる、

項目 1 ~ 1 8 のいずれか一項に記載のセット。

40

【 0 1 3 4 】

項目 2 0 .

前記リップ部分 1 1 9、1 2 9、1 3 9、1 4 9 は、平面状の水平表面を各々備える、

項目 1 ~ 1 9 に記載のセット。

【 0 1 3 5 】

項目 2 1 .

前記第 1 下リップ部分 1 3 9 は、前記第 2 下リップ部分 1 1 9 と連続し、

好適には、前記第 1 上リップ部分 1 4 9 は、前記第 2 上リップ部分 1 2 9 と連続する、

50

項目 1 ~ 2 0 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 3 6 】

項目 2 2 .

パネルが類似のパネルに全ての縁部 1 1、1 2、1 3、1 4 に沿って係止状態に組み付けられる際、前記リップ部分 1 1 9、1 2 9、1 3 9、1 4 9 は、好適には前記第 1 縁部、前記第 2 縁部、前記第 3 縁部および前記第 4 縁部に沿って、基準平面 D p を連続的に規定する、

項目 1 ~ 2 1 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 3 7 】

項目 2 3 .

前記リップ部分 1 1 9、1 2 9、1 3 9、1 4 9 は、前記第 1 縁部、前記第 2 縁部、前記第 3 縁部および前記第 4 縁部に沿って連続的に延びるように、互いに近接する、

項目 1 ~ 2 2 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 3 8 】

項目 2 4 .

隣接するパネルが前記第 1 係止システムにより係止状態に組み付けられる際、前記第 1 上リップ部分 1 4 9 は、前記第 1 下リップ部分 1 3 9 に当接するように構成される、

項目 1 ~ 2 3 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 3 9 】

項目 2 5 .

隣接するパネルが前記第 2 係止システムにより係止状態に組み付けられる際、前記第 2 上リップ部分 1 2 9 は、前記第 2 下リップ部分 1 1 9 に当接するように構成される、

項目 1 ~ 2 4 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 4 0 】

項目 2 6 .

前記第 1 および係止システムは、係止舌部 1 1 i、1 2 h、1 4 h、および舌部溝部 1 1 j、1 2 j、1 3 j を各々備え、

前記リップ部分 1 1 9、1 2 9、1 3 9、1 4 9 は、前記係止舌部または前記舌部溝部のそれぞれと前記パネルの前記前面 1 5 との間に配置される、

項目 1 ~ 2 5 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 4 1 】

項目 2 7 .

前記第 2 縁部 1 2 および / または前記第 4 縁部 1 4 の上縁部分が、前記前面 1 5 から延びる垂直方向延在縁部分を備え、

前記垂直方向延在縁部分の後に、前記パネルの中央に向かって内側に向く接触する屈曲部が続き、

好適には、前記屈曲部の後に、水平方向平面状表面が続く、

項目 1 ~ 2 6 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 4 2 】

項目 2 8 .

前記第 1 縁部 1 1 および / または前記第 3 縁部 1 3 の上縁部分が、前記前面 1 5 から延びる垂直方向延在縁部分を備え、

前記垂直方向延在縁部分の後に、前記パネルの中央から離れるように外側に向く近接する屈曲部が続き、

好適には、前記屈曲部の後に、水平方向平面状表面が続く、

項目 1 ~ 2 7 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 4 3 】

項目 2 9 .

前記屈曲部は、直角屈曲部を備える、

項目 1 ~ 2 8 のいずれか一項に記載のセット。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 4 4 】

項目 3 0 .

前記第 1 下リップ部分 1 3 9 は、前記第 2 下リップ部分 1 1 9 に連続している、  
項目 1 ~ 2 9 のいずれか一項に記載のセット。

## 【 0 1 4 5 】

項目 3 1 .

前記第 1 上リップ部分 1 4 9 は、前記第 2 上リップ部分 1 2 9 に連続している、  
項目 1 ~ 3 0 のいずれか一項に記載のセット。

## 【 0 1 4 6 】

項目 3 2 .

前記第 2 下リップ部分 1 1 9 は、前記第 1 上リップ部分 1 4 9 に近接している、  
項目 1 ~ 3 1 のいずれか一項に記載のセット。

## 【 0 1 4 7 】

項目 3 3 .

前記第 2 上リップ部分 1 2 9 は、前記第 1 下リップ部分 1 3 9 に近接している、  
項目 1 ~ 3 2 のいずれか一項に記載のセット。

## 【 0 1 4 8 】

項目 3 4 .

前記第 1 上リップ部分 1 4 9、前記第 2 上リップ部分 1 2 9、前記第 1 下リップ部分 1  
3 9、および前記第 2 下リップ部分 1 1 9 は、前記建築用パネルの前記前面 1 5 を隣接す  
る建築用パネルの前面 ( 1 5 ) に対して整列させるための基準平面 D p を規定する、  
項目 1 ~ 3 3 のいずれか一項に記載のセット。

## 【 0 1 4 9 】

項目 3 5 .

前記第 1 縁部または前記第 2 縁部のうちの一方は、第 2 係止舌部 1 1 j、例えば、変位  
溝部 1 1 k において直線的に並進移動するように構成された変位可能な係止舌部を備え、

前記第 1 縁部および前記第 2 縁部のうちの他方は、前記第 2 係止舌部を受容するための  
第 2 舌部溝部 1 2 j を備え、

前記リップ部分 ( 1 1 9、1 2 9、1 3 9、1 4 9 は、第 1 舌部溝と前記パネル前記前  
面 1 5 との間に配置される、

項目 1 ~ 3 4 のいずれか一項に記載のセット。

## 【 0 1 5 0 】

項目 3 6 .

パネルが全ての縁部 1 1、1 2、1 3、1 4 に沿って類似のパネルと係止状態に組み付  
けられる際、前記リップ部分 1 1 9、1 2 9、1 3 9、1 4 9 は、互いに近接し、好適に  
は前記第 1 縁部、前記第 2 縁部、前記第 3 縁部および前記第 4 縁部に沿って連続的に延び  
る、および/または前記第 1 縁部、前記第 2 縁部、前記第 3 縁部および前記第 4 縁部に沿  
って前記基準平面 D p を規定する、

項目 1 ~ 3 5 のいずれか一項に記載のセット。

## 【 0 1 5 1 】

項目 3 7 .

前記第 1 リップ部分、前記第 2 リップ部分、前記第 3 リップ部分、および前記第 4 リッ  
プ部分は、共通平面において本質的に延びる、  
項目 1 ~ 3 5 のいずれか一項に記載のセット。

## 【 0 1 5 2 】

項目 3 8 .

前記パネルは、表面層 1 5 a を備え、

前記表面層は、熱硬化性樹脂等のバインダーを含む、

項目 1 ~ 3 7 のいずれか一項に記載のセット。

## 【 0 1 5 3 】

10

20

30

40

50

項目 3 9 .

前記バインダー 1 8 は、前記前面 1 5 を横断する方向において、前記パネルのコア 1 7 内への浸透深さを有する、

項目 3 8 に記載のセット。

【 0 1 5 4 】

項目 4 0 .

前記浸透深さは、前記リップ部分の少なくとも一部まで延びるとともに、これを含む、項目 3 9 に記載のセット。

【 0 1 5 5 】

項目 4 1 .

前記表面層 1 5 a は、保護表面層および/または装飾表面層である、請求項 3 8 ~ 4 0 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 5 6 】

項目 4 2 .

前記表面層 1 5 a は、ベニヤ、顔料、セルローズ繊維のうちの単数または複数を含む、項目 3 8 ~ 4 1 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 5 7 】

項目 4 3 .

前記バインダーは、メラミンホルムアルデヒド等の熱硬化性を含む、項目 3 8 ~ 4 2 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 1 5 8 】

項目 4 4 .

前記コア 1 7 は、M D F、H D F、木材、石材、セラミックス、P V C、プラスチックのうちの単数または複数を含む、

項目 3 8 ~ 4 3 のいずれか一項に記載のセット。

10

20

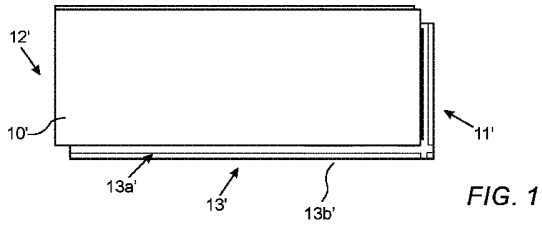
30

40

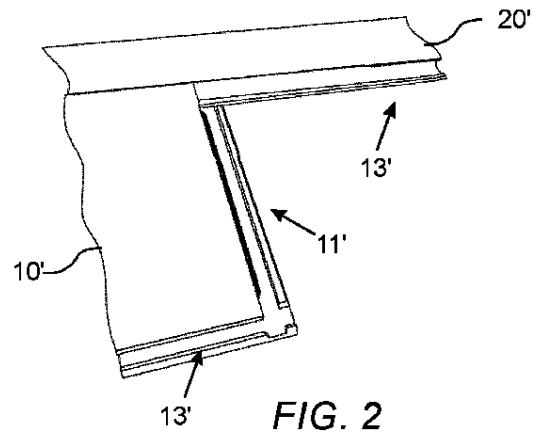
50

【図面】

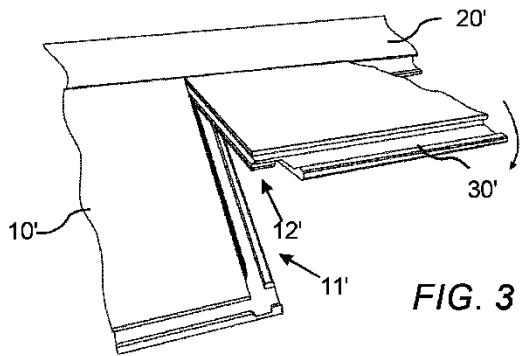
【図 1】



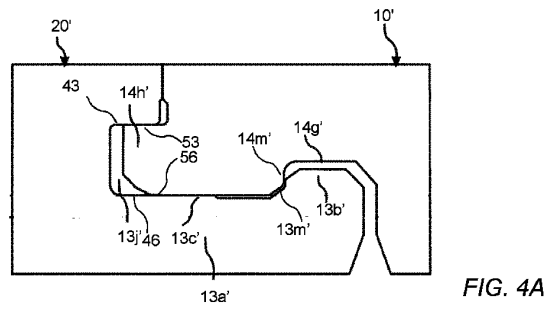
【図 2】



【図 3】



【図 4 A】



10

20

30

40

50

【 4 B 】

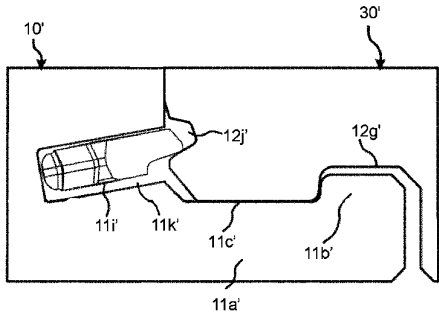


FIG. 4B

【 5 A 】

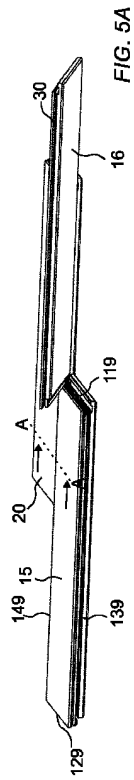


FIG. 5A

【 5 B 】

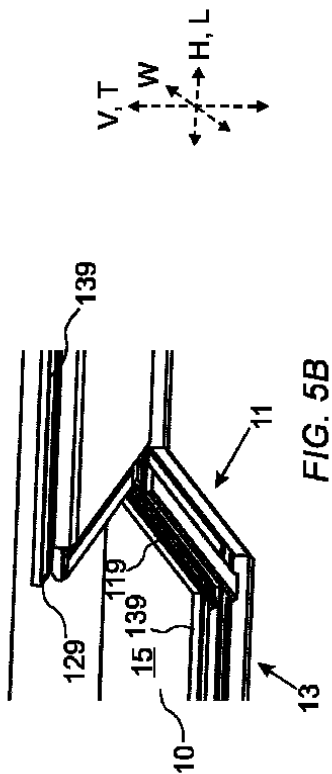


FIG. 5B

【 5 C 】

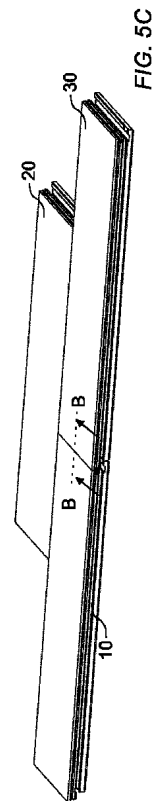


FIG. 5C

10

20

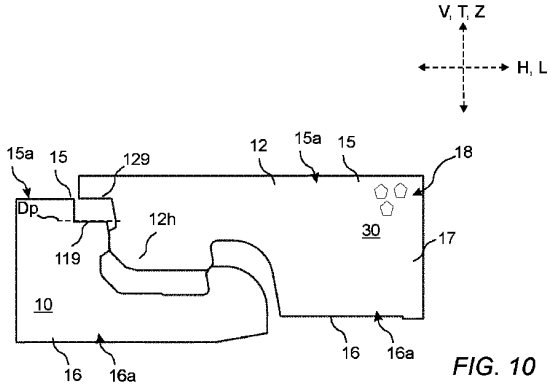
30

40

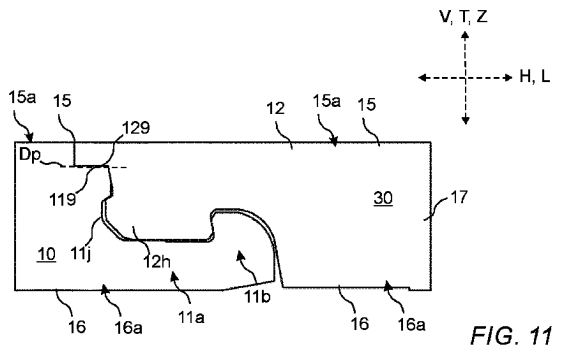
50



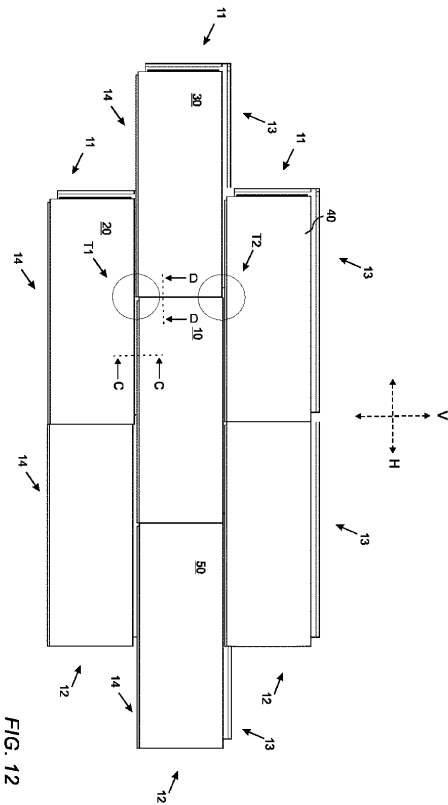
【 1 0 】



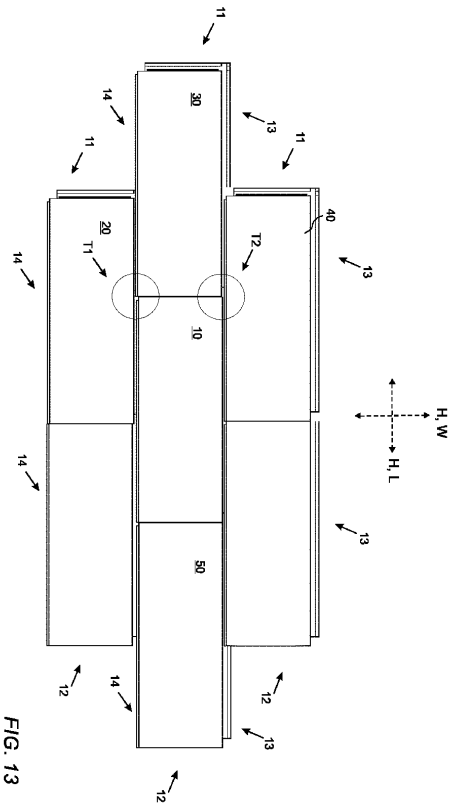
【 1 1 】



【 1 2 】



【 1 3 】



10

20

30

40

50



## フロントページの続き

- (72)発明者 ロジャー、ユリカンガス  
スウェーデン国レールベルゲト、ラペスバーゲン、 1 1 2
- (72)発明者 アンデシュ、ニルソン  
スウェーデン国ヘルシングボリ、ピアラグスガタン、 3 0
- (72)発明者 カール、クビスト  
スウェーデン国ヘガネス、ボルヘムスガタン、 8
- 審査官 山口 敦司
- (56)参考文献 独国実用新案第 2 0 2 0 1 5 1 0 1 5 7 2 ( D E , U 1 )  
独国特許出願公開第 1 0 2 0 1 4 1 0 3 1 7 6 ( D E , A 1 )  
独国特許出願公開第 1 0 2 0 1 3 1 0 0 3 4 5 ( D E , A 1 )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)  
E 0 4 F 1 5 / 0 2  
E 0 4 F 1 3 / 0 8