

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7589165号
(P7589165)

(45)発行日 令和6年11月25日(2024.11.25)

(24)登録日 令和6年11月15日(2024.11.15)

(51)国際特許分類		F I	
E 0 4 F	13/08 (2006.01)	E 0 4 F	13/08 1 0 1 F
E 0 4 B	2/74 (2006.01)	E 0 4 B	2/74 5 1 1 D
E 0 4 F	15/02 (2006.01)	E 0 4 F	15/02 1 0 1 B
		E 0 4 F	15/02 1 0 1 E
請求項の数 19 (全48頁)			
(21)出願番号	特願2021-556761(P2021-556761)	(73)特許権者	504033441
(86)(22)出願日	令和1年12月13日(2019.12.13)		ベーリング、イノベーション、アクチボ
(65)公表番号	特表2022-527884(P2022-527884 A)		ラグ
(43)公表日	令和4年6月7日(2022.6.7)		VAELINGE INNOVATION
(86)国際出願番号	PCT/SE2019/051278		AB
(87)国際公開番号	WO2020/197457		スウェーデン国ビッケン、プレスタベ
(87)国際公開日	令和2年10月1日(2020.10.1)	(74)代理人	ゲン、513
審査請求日	令和4年11月30日(2022.11.30)		100091487
(31)優先権主張番号	19165028.2	(74)代理人	弁理士 中村 行孝
(32)優先日	平成31年3月25日(2019.3.25)		100120031
(33)優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁(EP)	(74)代理人	弁理士 宮嶋 学
(31)優先権主張番号	1951321-7		100127465
(32)優先日	令和1年11月15日(2019.11.15)	(74)代理人	弁理士 堀田 幸裕
最終頁に続く			100164688
		(74)代理人	弁理士 金川 良樹
		最終頁に続く	

(54)【発明の名称】 結合要素と第1建築要素と建築パネルとを備えるセット、および前記セットを組み立てる方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

結合要素（1）と、第1建築要素（10）と、第1建築パネル（20）と、第2建築パネル（20'）と、を備えるセットであって、前記結合要素（1）は、前記第1建築パネル（20）および前記第2建築パネル（20'）を前記第1建築要素（10）に組み付けるように構成され、

前記結合要素（1）は、一次軸（Z1、Z1'）に沿った方向に延びる一次結合部（2、6）であって、前記一次軸（Z1、Z1'）に沿って延びる前記第1建築要素（10）の第1縁部（11）の第1機械的係止システム（70）に組み付けられることにより、前記結合要素（1）が前記一次軸（Z1）と直交する二次軸（X1、X1'）および前記一次軸（Z1）及び前記二次軸と直交する三次軸（Y1）に沿って変位しないように、前記結合要素（1）を係止するように構成された一次結合部（2、6）を備え、

前記結合要素（1）は、前記三次軸（Y1）に沿った方向に延びる二次結合部（4）であって、前記第1建築パネル（20）の第1縁部（21）および反対側の第2縁部（22）、および前記第2建築パネル（20'）の第1縁部（21'）および反対側の第2縁部（22'）それぞれの第2機械的係止システム（70'）と係止されるように構成された二次結合部（4）を備え、

前記第2機械的係止システム（70'）は、前記第1建築パネル（20）と前記第2建築パネル（20'）とを前記第1建築パネル（20）と前記第2建築パネル（20'）の近位面（25、25'）の平面を横断する方向に係止するように構成され、

前記第2縁部(22')の前記第2機械的係止システム(70')は、前記第1建築パネル(20)と前記第2建築パネル(20')との組み付け状態において、前記三次軸(Y1)に沿った方向に開口する係止溝(115')を備え、前記係止溝は、前記第1建築パネル(20)の前記第1縁部(21)の前記第2機械的係止システム(70')の係止要素(110')を受容するように構成され、前記係止要素(110')は、前記三次軸(Y1)に沿った方向に延び、

前記係止要素(110')は、前記係止溝(115')に受容されることにより、前記第2建築パネル(20')と前記第1建築パネル(20)とが前記近位面(25)の平面の方向であって前記第1建築パネル(20)の前記第2縁部(22)を横断する方向に離間しないように、前記第2建築パネル(20')と前記第1建築パネル(20)とを係止する、
セット。

10

【請求項2】

前記二次結合部(4)は、組み付け状態において、前記三次軸(Y1)に沿って延びる第1部分(41)と、前記一次軸(Z1)に沿って延びる連続する第2部分(42)と、を備え、前記第2部分(42)は、前記第1建築パネル(20)の前記係止要素(110')に係合するように構成される、

請求項1に記載のセット。

【請求項3】

前記第2部分(42)は、組み付け状態において、前記第1建築パネル(20)の前記第1縁部(21)の前記係止要素(110')の上面(114')に、前記三次軸(Y1)の方向において係合するように構成される、

20

請求項2に記載のセット。

【請求項4】

前記第1部分(41)は、前記第1建築パネル(20)と前記第2建築パネル(20')との組み付け状態において、前記第1建築パネル(20)の前記第1縁部(21)の最外縁部面(113')と前記第2建築パネル(20')の外側縁部面(116')との間で延びるように、前記第1縁部(21)の最外縁部面(113')と前記第2建築パネル(20')の外側縁部面(116')との間でクランプされるように構成される、

請求項2または3に記載のセット。

【請求項5】

前記係止溝(115')は、前記第2部分(42)を受容するように構成される、

30

請求項2に記載のセット。

【請求項6】

前記第1機械的係止システム(70)および前記第2機械的係止システム(70')は、本質的に同一、または同一の係止構造を有する、

請求項1～5のいずれか一項に記載のセット。

【請求項7】

前記第1建築要素は、梁、または、建築パネルである、

請求項1～6のいずれか一項に記載のセット。

【請求項8】

前記第1建築要素(10)の前記第1縁部(11)は、前記第1建築要素(10)の近位面(15)から遠位面(16)に延びるとともに、組み付け状態において、前記二次軸(X1、X1')および前記一次軸(Z1、Z1')を含む平面を介して、前記一次結合部(2、6)に対面する、

40

請求項1～7のいずれか一項に記載のセット。

【請求項9】

前記結合要素(1)は、メイン本体(5)を備え、前記メイン本体は、前記一次結合部(2、6)を備え、前記メイン本体は、組み付け状態において、前記第1建築要素(10)の近位面(15)の遠位側に配置される、

請求項1～8のいずれか一項に記載のセット。

50

【請求項 10】

前記二次結合部（4）は、係合状態において、前記メイン本体（5）から前記第1建築要素（10）の前記近位面（15）の近位側に延びる、
請求項9に記載のセット。

【請求項 11】

前記第2建築パネル（20'）の第2縁部（22'）は、係止舌部（121）を備え、
前記係止舌部（121）は、前記第2建築パネル（20'）を前記第1建築パネル（20）に前記近位面（25、25'）の平面を横断する方向に係止するように、前記第2建築パネル（20'）のその第2縁部（22'）を中心とする前記折り曲げ変位に応じて、前記第1建築パネル（20）の前記第1縁部（21）の舌部溝（111'）に受容されるように構成される、

10

請求項1～10のいずれか一項に記載のセット。

【請求項 12】

前記一次結合部（2、6）は、第1一次結合部（2）と、前記第1一次結合部（2）とは反対の側に配置される第2一次結合部（6）とを含み、

前記第1一次結合部（2）は、前記第1建築要素（10）の係合状態において、前記三次軸（Y1）に沿った方向に開口する係止溝（54）であって、前記結合要素（1）と前記第1建築要素（10）とが前記二次軸（X1）に沿った方向に離間しないように前記結合要素（1）と前記第1建築要素（10）とに係止するために、前記結合要素の前記一次軸（Z1）を中心とした折り曲げ変位によって、前記第1建築要素（10）の前記第1縁部（11）の係止要素（110）を受容するように構成された係止溝（54）を備え、前記係止要素（110）は、前記三次軸（Y1）に沿った方向に延びる、

20

請求項1～11のいずれか一項に記載のセット。

【請求項 13】

前記結合要素（1）の第1一次結合部（2）は、係止舌部（52）を備え、前記係止舌部（52）は、前記結合要素（1）と前記第1建築要素（10）とが前記三次軸（Y1）に沿った方向に離間しないように前記結合要素（1）と前記第1建築要素（10）とに係止するために、前記結合要素（1）の前記一次軸（Z1）を中心とした折り曲げ変位によって、前記第1建築要素（10）の前記第1縁部（11）の舌部溝（111）に受容されるように構成される、

30

請求項12に記載のセット。

【請求項 14】

前記第1建築要素（10）の第2縁部（12）は、前記第1建築要素（10）の係合状態において、前記三次軸（Y1）に沿った方向に開口する係止溝（115）であって、前記結合要素（1）と前記第1建築要素（10）とが前記二次軸（X1）に沿った方向に離間しないように前記結合要素（1）と前記第1建築要素（10）とに係止するために、前記第2一次結合部（6）の係止要素（60）を受容するように構成された係止溝（115）を備え、

前記係止要素（61）は、前記三次軸（Y1）に沿った方向に延びる、

請求項12に記載のセット。

40

【請求項 15】

前記第1建築要素（10）の第2縁部（12）は、係止舌部（121）を備え、前記係止舌部（121）は、前記結合要素（1）と前記第1建築要素（10）とが前記三次軸（Y1）に沿った方向に離間しないように前記結合要素（1）と前記第1建築要素（10）とに係止するために、前記結合要素（1）の前記一次軸（Z1）を中心とした折り曲げ変位によって、前記第2一次結合部（6）の舌部溝（62）に受容されるように構成される、
請求項12に記載のセット。

【請求項 16】

第1建築パネル（20）および第2建築パネル（20'）を第1建築要素（10）に組み付ける方法であって、

50

－単数または複数の第1建築要素(10)であって、それぞれが第1縁部(11)を備える第1建築要素(10)を準備するステップと、

－単数または複数の結合要素(1)を準備するステップであって、前記結合要素(1)は、

－一次軸(Z1、Z1')に沿って延びる一次結合部(2、6)であって、前記結合要素(1)の前記一次軸(Z1、Z1')を中心とした折り曲げ変位によって、前記第1建築要素(10)の前記第1縁部(11)の第1機械的係止システム(70)と協働し、前記第1縁部(11)との係合状態を得るように構成された一次結合部と、

－三次軸(Y1)に沿った方向に延びる第1部分(41)と、前記一次軸(Z1)に沿った方向に延びる連続する第2部分(42)と、を備え、前記第1建築パネル(20)の第2機械的係止システム(70')と協働するように構成された二次結合部(4)であって、前記第2機械的係止システム(70')は、本質的に同一の第2建築パネル(20')を水平方向および垂直方向に係止するように構成される、二次結合部(4)と、を備えるステップと、

－前記結合要素(1)を前記一次軸(Z1、Z1')を中心として折り曲げて前記第1建築要素(10)の第1縁部(11)の第1機械的係止システム(70)に係止することにより、前記結合要素(1)が前記一次軸(Z1)にそれぞれ直交する二次軸(X1、X1')および垂直の三次軸(Y1)に沿って変位しないように、前記結合要素(1)に係止するステップと、

－前記結合要素(1)を、前記第1建築要素(1)の前記第1縁部(11)に沿って、前記二次結合部(4)の第2部分(42)が前記第1建築パネル(20)の第1縁部(21)の係止要素(110')に係合する位置まで変位させるステップであって、前記係止要素は、前記三次軸(Y1)に沿った方向に延びるステップと、

－前記三次軸(Y1)に沿った方向に開口する係止溝(115')を有する第2縁部(22)を備えた第2建築パネル(20')を準備するステップと、

－前記第2建築パネル(20')を、その第2縁部(22)を中心として折り曲げて前記係止要素(110')を前記係止溝(115')に配置することにより、前記第1建築パネル(20)と前記第2建築パネル(20')とが、近位面(25)の平面の方向であって前記第1建築パネル(20)の前記第1縁部(21)を横断する方向に互いに離間しないように係止されるステップと、

を備える方法。

【請求項17】

前記第1建築要素(10)の前記第1縁部(11)は、前記建築要素(10)の近位面(15)から遠位面(16)に三次軸(Y1)に沿った方向に延びるとともに、係合状態において、二次軸(X1、X1')に実質的に沿った方向において前記一次結合部(2、6)に向かって、前記一次結合部(2、6)に対面する、

請求項16に記載の方法。

【請求項18】

前記第1建築パネル(20)の前記第1縁部(21)および前記第2縁部(22)は、前記第1建築パネル(20)の各近位面(25)と遠位面(26)との間で延びるとともに、第2係止システム(70')を備える、

請求項16または17に記載の方法。

【請求項19】

前記第2建築パネル(20')の第2縁部(22')は、前記第1建築パネル(20)と前記第2建築パネル(20')とを前記近位面(25、25')を横断する方向に係止するために前記第2建築パネル(20')をその第2縁部(22')を中心として折り曲げるステップにより、前記第1建築パネル(20)の前記第1縁部(21)の舌部溝(111')に受容されるように構成された係止舌部(121)を備える、

請求項16～18のいずれか一項に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

【技術分野】

【0001】

本発明の概念の実施形態は、建築パネルを建築要素に組み付ける結合要素、および結合要素を備えるセットに関する。

【背景技術】

【0002】

建築パネルを組み付けるための既知のシステムは、一般に、壁等の固定構造物に装着された種々のタイプの締結レールを備えている。組み付ける壁パネルは、一般に、レールを横断して延びるように配置される。装着装置等がレールや壁パネルに固定的に取り付けられ、レールと壁パネルとの連結を提供する。

10

【0003】

しかしながら、既知のシステムは、システムの順応性の点で欠点があり、組み付けに時間や手間がかかる。このように、技術分野において改善の余地がある。

【発明の概要】

【0004】

本発明の概念の特定の実施形態の目的は、上述の技術および既知の技術に対する改善を提供することである。

【0005】

本発明の概念の特定の実施形態のさらなる目的は、建築パネルの結合を容易にする、および／または迅速にすることである。

20

【0006】

本発明の概念の特定の実施形態のまたさらなる目的は、コスト効率が高く製造が容易な、建築パネルを結合する装置を提供することである。

【0007】

本発明の概念の特定の実施形態の別の目的は、壁等の結合されたパネルの熱膨張を許容する結合要素を提供することである。

【0008】

本発明の概念の特定の実施形態のさらなる目的は、優れた省スペース化を促進する結合要素を提供することである。

【0009】

用語の定義

以下のテキストでは、組み付け状態においてユーザに対面する表面であって、設置された建築パネルの可視面として一般に意図された表面を「近位面」と称し、下地床や壁等に面する建築パネルの反対側の表面を「遠位面」と称する。「水平面」とは、近位面に平行な平面に関する。2つの互いに接合された2つの隣り合う接合縁部の直接隣接する上部は、水平面に垂直な「垂直面」を規定する。近位面と遠位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、接合縁部は複数の「接合面」を有し、それらは、垂直であり得る、水平であり得る、角度を付けられ得る、丸みを付けられ得る、面取りされ得る。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で存在する。

30

40

【0010】

「垂直係止」とは、近位面に垂直な方向に、例えば建築パネルが床として組み付けられる場合には垂直面に平行に係止する、または建築パネルが壁として組み付けられる場合には水平面に平行に係止することを意味する。「水平係止」とは、長辺等の縁部を横断してパネルから離間する方向に近位面の面内で係止することを意味する。

【0011】

「上方に」とは近位面に向かう方向、「下方に」とは遠位面に向かう方向、「内方に」とは主としてパネルの内側中央部に水平方向に向かう方向、「外方に」とは主としてパネルの中央部から水平方向に離間する方向を意味する。

50

【0012】

「係止」または「係止システム」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実施され得ることを意味する。多くの場合、機械的係止システムは接着剤によっても接合され得る。

【0013】

「垂直係止面」とは、隣接する縁部を垂直方向に係止する隣接する第2縁部における舌部溝の協働する上方および下方舌部溝表面と協働する第1縁部の溝における協働する上方および下方協働舌部面を意味する。

【0014】

「水平係止面」とは、本質的に垂直方向の舌部溝縁部、および本質的に垂直方向の上方舌部縁部および隣接する第1縁部の係止溝と協働する第2縁部の係止要素を意味し、協働する水平係止面は、隣接する縁部を水平方向に係止する。

【0015】

「係止溝側」とは、水平係止の一部が係止溝となり、その開口部が裏面側を向く床パネルの側を意味する。「係止要素側」とは、水平係止の一部が係止溝と協働する係止要素となる床パネルの側を意味する。

【0016】

「装飾表面層」とは、床に装飾的な外観を与えることが主として意図された表面層を意味する。「耐摩耗表面層」とは、表面側の耐久性を向上させるように主として適合された高研磨性表面層に関する。「装飾耐摩耗表面層」とは、床に装飾的な外観を与えることが意図されるとともに、表面側の耐久性を向上させることが意図された層である。表面層は、コアに貼着される。

【0017】

これらの目的の少なくとも一部、および説明から明らかになる他の目的および利点が、本発明の概念の実施形態により達成された。

【0018】

第1態様において、

結合要素と、第1建築要素と、第1建築パネルと、第2建築パネルと、を備えるセットであって、前記結合要素は、前記第1建築パネルおよび前記第2建築パネルを前記第1建築要素に組み付けるように構成され、

前記結合要素は、一次軸に沿った方向に延びる一次結合部であって、前記結合要素の一次軸を中心とした折り曲げ変位によって、前記一次軸に沿って延びる前記第1建築要素の第1縁部の第1機械的係止システムと協働し、それとの組み付け状態を得ることにより、前記結合要素が前記一次軸とそれぞれ直交する二次軸および垂直の三次軸に沿って変位しないように、前記結合要素に係止するように構成された一次結合部を備え、

前記結合要素は、前記三次軸に沿った方向に延びる二次結合部であって、前記第1建築パネルの第1縁部および反対側の第2縁部、および前記第2建築パネルの第1縁部および反対側の第2縁部それぞれの第2機械的係止システムと協働するように構成された二次結合部を備え、

前記第2機械的係止システムは、前記第2パネルのその第2縁部を中心とした折り曲げ変位によって、前記第1パネルと前記第2パネルとを前記近位面の平面を横断する方向に係止するように構成され、

前記第2縁部の前記第2機械的係止システムは、前記第1パネルと前記第2パネルとの組み付け状態において、前記三次軸に沿った方向に開口する係止溝を備え、前記係止溝は、前記第1パネルの前記第1縁部の前記第2係止システムの係止要素を受容するように構成され、前記係止要素は、前記三次軸に沿った方向に延び、

前記係止要素は、前記第2パネルのその第2縁部を中心とした前記折り曲げ変位によって、前記係止溝に受容されることにより、前記第2パネルと前記第1パネルとが前記近位面の平面の方向であって前記第1パネルの前記第2縁部を横断する方向に離間しないよう

10

20

30

40

50

に、前記第２パネルと前記第１パネルとを係止する、
セットが提供される。

【００１９】

この構成により、第２機械的係止システムが、第１パネルと第２パネルとの直接係合によって、第１パネルと第２パネルとを互いに離れないように係止するために利用されると同時に、結合要素と第２係止システムとの直接係合、具体的には、結合要素と第１パネルの第１縁部の係止システムとの直接係合により、結合要素を第１パネルおよび第２パネルに係止することが容易化され得る。

【００２０】

また、湿気や熱膨張等によるパネルの膨張および／または収縮にも対応することができる。結合要素が第１建築パネルに組み付けられた状態で一次軸に沿った方向に変位可能であるとともに、第１建築パネルが二次軸に沿った方向に変位可能であることにより、本発明の概念の実施形態による結合要素により組み立てられた壁は、浮動壁であり得る。すなわち、壁は、一次軸に沿った方向、および二次軸に沿った方向に変位可能であり得る。

【００２１】

また、壁は、一次軸に沿った方向に自立し得る。すなわち、第１建築要素および第２建築要素のいずれにも負荷がかからない。

【００２２】

さらに、組み付けられたパネルからなる壁の厚さは、第１パネルと第２パネルとの合計の厚さに対応し得る。したがって、所望の厚さのパネルを選択することで、厚さを最小にすることができる。

【００２３】

またさらに、本発明の概念によるセットによって、同一に形成されたパネルを使用して壁が組み立てられ得る。

【００２４】

また、本発明の概念による結合要素を使用して、水平方向または垂直方向のいずれにも配向された可視パネルからなる壁が、結合要素を変更することなく組み立てられ得る。

【００２５】

一実施形態において、二次結合部は、組み付け状態において、三次軸に沿って延びる第１部分と、一次軸に沿って延びる連続した第２部分とを備え得る。前記第２部分は、前記第１パネルの第１縁部、好適には第１建築パネルの係止要素に係合するように構成される。この構成により、第１パネルの第１縁部が第３次軸に沿った方向に、例えば連結要素から離れる方向に変位しないように、結合要素が第１パネルの第１縁部を係止し得ることで、第１パネルが、例えばその第１縁部の反対側の第２軸を中心として折り曲がることを防止し得ることが容易化される。

【００２６】

第２部分は、組み付け状態において、第１パネルの第１縁部の係止要素の上面に、三次軸の方向において係合するように構成され得る。これにより、第２部分は、一次軸に沿った方向において上面に平行に、かつこれに当接して少なくとも部分的に延び得る。

【００２７】

これにより、二次結合部は、二次係止システムと協働するように構成される。

【００２８】

これにより、結合要素は、組み付け状態にある第１パネルおよび第２パネルの各近位面と遠位面との間の位置において、第２係止システムと協働し得る。これにより、結合要素は、特に第２部分は、組み付け状態にある第１パネルおよび第２パネルの近位面からみた場合に、見えない。このため、より審美的な壁が提供される。

【００２９】

上面は、第１パネルの近位面と遠位面との間において、一次軸の方向に沿って延び得る。

【００３０】

一実施形態において、第１部分は、第１パネルと第２パネルとの組み付け状態において

10

20

30

40

50

、第1建築パネルの第1縁部の最外縁部面と第2建築パネルの外側縁部面との間で延びるように、好適にはこれらの間でクランプされるように構成され得る。これにより、第2部分は、第1パネルの近位表面と遠位表面との間の位置において、第2係止システムに、例えば係止要素に係合し得る。

【0031】

これにより、二次結合部は、二次係止システムと協働するように構成される。

【0032】

係止溝は、第2部分を受容するように構成され得る。係止溝を第2部分を受容するように構成することにより、第2部分は、係止溝と第1パネルの第1縁部の係止要素との間に配置される、好適にはこれらの間でクランプされ得る。

【0033】

これにより、二次結合部は、二次係止と協働するように構成される。

【0034】

一実施形態において、第1係止システムおよび第2係止システムは、本質的に同一、または同一の係止システムである。例えば、第1係止システムのアスペクト（形態）は、第2係止システムのアスペクトと係止するように構成され得る。これにより、第1パネルと本質的に同一のパネルが、第1建築要素の機能を有し得る。すなわち、第1建築要素は、第1建築パネルと本質的に同一のパネルと交換可能であり得る。これにより、セットは、本発明の概念によるセットを備えるシステムの柔軟性を容易に向上させる。

【0035】

第1建築要素は、梁、および／または、床パネル、壁パネル、天井パネル等の建築パネルの形状で提供され得る。これにより、第2係止システムを備える床パネルが、セットによって床、壁または天井を組み立てるように使用され得る。

【0036】

一実施形態において、第1建築要素の第1縁部は、第1建築要素の近位面から遠位面に延び得るとともに、組み付け状態において、二次軸および一次軸の全体的に平面の方向において、第1結合部に対面し得る。これにより、結合要素は、第1建築要素と並んだ状態で、第1一次結合部または第2一次結合部が第1建築パネルの第1縁部または第2縁部に隣接して対向しつつ、第1建築要素に係合し得る。この構成により、第1建築パネルが第1建築要素に結合要素により組み付けられた状態において、第1パネルの遠位面が第1建築要素の近位面に当接し得ることが容易化される。

【0037】

結合要素は、メイン本体を備え得る。本体は、一次結合部を備え、本体は、組み付け状態において、第1建築要素の近位面の遠位側に配置される。これにより、結合要素によって、第1建築要素と第1パネルと第2パネルからなる組み立てられた壁の合計厚さに厚さが追加されないようにすることが容易化される。

【0038】

一実施形態において、二次結合部は、係合状態において、本体から第1建築要素の近位面の近位側に延び得る。これにより、結合要素が、第1建築要素と第1パネルと第2パネルからなる組み立てられた壁の合計厚さに厚さを追加せずに、第2係止システムに係合し得ることが容易化される。

【0039】

第2建築パネルの第2縁部は、係止舌部を備え得る。係止舌部は、第2パネルを第1パネルに近位面の平面を横断する方向に係止するように、第2建築パネルのその第2縁部を中心とする折り曲げ変位に応じて又は折り曲げ変位によって、第1建築パネルの第1縁部の舌部溝に受容されるように構成される。これにより、第2パネルと第1パネルとを分離しないように係止するために、第2建築パネルが、第1建築パネルに、第1建築パネルの第1縁部に沿った任意の位置に折り曲げにより組み付けられ得ることが容易化される。

【0040】

一実施形態において、第1一次結合部は、第1建築要素の係合状態において、三次軸に

10

20

30

40

50

沿った方向に開口する係止溝であって、第1結合要素と第1建築要素とが二次軸に沿った方向に離間しないように第1結合要素と第1建築要素とを係止するために、結合要素の一次軸を中心とした折り曲げ変位によって、第1建築要素の第1縁部の係止要素を受容するように構成された係止溝を備え得る。係止要素は、三次軸に沿った方向に延びる。これにより、第1結合部が、第1建築要素に、第1建築要素の第1縁部に沿った任意の位置に折り曲げによって組み付けられることにより第1縁部に沿って変位可能でありつつ、組み付け状態になされることが容易化される。

【0041】

結合要素の第1一次結合部は、係止舌部を備え得る。係止舌部は、結合要素と第1建築要素とが二次軸に沿った方向に離間しないように結合要素と第1建築要素とを係止するために、結合要素の一次軸を中心とした折り曲げ変位によって、第1建築要素の第2縁部の舌部溝に受容されるように構成される。これにより、第2結合部が、第1建築要素に、第1建築要素の第2縁部に沿った任意の位置に折り曲げにより組み付けられることにより第2縁部に沿って変位可能でありつつ、組み付け状態になされることが容易化される。

【0042】

一実施形態において、一次結合部は、結合要素の一次軸を中心とした折り曲げ変位または枢動変位によって、第1建築要素の第1縁部および／または第2縁部に係合するように構成される。結合要素の係合方向における折り曲げ変位または枢動変位によって結合要素を第1建築要素の第1縁部等の建築パネルの縁部に係合するように構成することにより、結合要素は、縁部部分に解除可能な態様で、すなわち解除可能に係止し得る。この結果、結合要素は、係合方向に反対の折り曲げ変位により係合解除され得る。さらに、結合要素は、非侵襲的に係合し得る。すなわち、結合要素の実体の外面は、係合状態において第1建築要素の実体の外面の完全に外側に配置され得る。結合要素は、縁部および／または建築パネルの外側に配置されつつ、縁部部分に係合し得る。したがって、結合要素によりパネルを組み付けることで、パネルに永久的な跡や損傷を与えることがない。また、結合要素と縁部とを係合する、および係合解除するステップは、簡単で迅速に実施される。

【0043】

折り曲げ変位または枢動変位ステップは、一次軸を中心とした折り曲げステップを含み得る。結合要素を縁部に係合状態において第1縁部に平行に配置され得る一次軸を中心とした折り曲げ変位により係合するように構成することにより、結合要素が縁部部分に係合しつつ第1縁部に沿って変位可能であることが容易化され得る。この構成により、結合要素が、第1建築要素の第1縁部または第2縁部等のパネルの縁部に係合しつつ、同時に一次軸に沿って変位するように構成され得ることが容易化され得る。この構成により、結合要素が、一次平面においてパネルの縁部に係合状態となり、次いで第1縁部および／または一次軸およびまたは一次平面に沿って、二次結合部が第1パネルの縁部に、一次平面から三次軸の方向において離間した二次平面において係合する程度まで変位するように構成され得ることにより、第1パネルが枢動しないように第1パネルに係止する、例えば、第1パネルを第2平面において係止する、および／または第1パネルの第1縁部を結合要素から離間する三次軸に沿った方向に係止することが容易化され得る。

【0044】

一実施形態において、一次結合部は、結合要素の二次軸に沿った変位に係止するために、第1縁部の係止要素と協働するように構成され得る。

【0045】

結合要素を第1建築要素の第1縁部に係合するステップは、第1建築要素の係合状態において、一次結合部の係止要素および第1建築要素の係止要素が、三次軸に沿って反対方向に延び、かつ相互に重なるように構成されることを含む。

【0046】

一実施形態において、第1建築要素および／または第1パネルは、単数または複数の類似した隣接するパネルを、第1および／または遠位面の平面の方向に機械的に係止するための機械的係止システムを備え得る。例えば近位面および／または遠位面の平面の方向に

10

20

30

40

50

水平係止するための、および／または近位面および／または遠位面の平面に垂直に垂直係止するための一体型の機械的係止システムをパネルに設けることにより、パネルは、機械的係止システムが水平係止システムとして機能する浮動床等の床として、および／または機械的係止システムが垂直係止システムとして機能する浮動壁等の壁として施設されるのに適し得る。

【0047】

結合要素は、第1建築要素および／または第1および第2パネルの機械的係止システムと協働するように構成され得る。結合要素を第1建築要素および／または第1および第2パネル等のパネルの固有または一体の機械的係止システムと協働するように構成することにより、結合要素は、結合されるべきパネル等の建築要素の機械的係止システムを利用して前記建築要素を結合し得る。したがって、結合要素は、利用可能な機械的係止システムと協働するように適合され得る。結合要素、特に一次結合部および／または二次結合部は、機械的係止システムの単数または複数の縁部、例えば、第1建築要素および／または第1および第2パネルの第1縁部および／または第2縁部に対応するように形成されることにより、利用可能な機械的係止システムと協働するように適合され得る。

10

【0048】

第1建築要素は、2つの類似する第1建築要素を係止するための第1機械的係止システムを備え得る。

【0049】

第1パネルおよび第2パネルは、パネルを係止するための第2機械的係止システムを備え得る。

20

【0050】

第1機械的係止システムおよび／または第2係止システムは、各パネルの縁部のうち単数または複数のものにより形成され得る。

【0051】

第1機械的係止システムおよび／または第2機械的係止システムは、パネルのコアに、例えば単数または複数の回転ツール等を用いた機械的切断により形成され得る。

【0052】

第1係止システムおよび第2係止システムは、本質的に同一、または同一であり得る。例えば、第1係止システムと第2係止システムは、第1建築要素の縁部の少なくとも1つが、第1パネルおよび／または第2パネルの縁部と直接係合により係止可能であるように、両立可能であり得る。

30

【0053】

本開示において、係合という用語は、第1パネルの第1縁部および第2パネルの第2縁部のような2つの部材同士の直接的な係合を一般に意味する。

【0054】

係止システムは、パネルの各長辺に形成され得る。

【0055】

第1建築要素の寸法は、第1パネルおよび第2パネルの寸法と異なり得る。例えば、第1パネルは、第1建築要素より大きい厚さを有し得る。逆もまた同様である。

40

【0056】

一実施形態において、第1および／または第1パネルの係止要素は、各パネルの機械的係止システムの一部を形成し得る。

【0057】

第1建築要素および前記第1パネルは、2つの本質的に同一に形成されたパネル、例えば床として施設されるのに適したパネルを備え得る。

【0058】

一実施形態において、第1二次結合部は、第1パネルの第1縁部を二次平面において係止する、および／または第1縁部部分を三次軸に沿った方向において係止するために、第1パネルの第1縁部部分と協働するように構成され得る。結合要素を第1建築要素および

50

／または第1パネル等のパネルの一体型機械的係止システムと協働するように構成することにより、結合要素は結合されるべきパネルの機械的係止システムを利用して前記パネルを結合し得る。したがって、結合要素は、利用可能な機械的係止システムと協働するように適合され得る。結合要素、特に一次結合部および／または二次結合部は、機械的係止システムの単数または複数の縁部、例えば、第1および／または第1パネルの第1縁部および／または第2縁部に対応するように形成されることにより、利用可能な機械的係止システムと協働するように適合され得る。

【0059】

結合要素の枢動または折り曲げステップは、一次軸を中心とした枢動ステップを含み得る。

【0060】

一実施形態において、結合要素は、二次軸に沿った方向、例えば、第1縁部を横断して第1縁部にまっすぐに向かう方向のみにおける直線変位によって、第1建築要素の第1縁部に係合できないように構成され得る。

【0061】

一実施形態において、一次結合部は、第1建築要素の第2縁部および／または第1パネルの第1縁部に対応する形状を有し得る。

【0062】

二次結合部は、一次結合部に対して枢動可能に配置され得る。

【0063】

結合要素は、第1および／または第1パネルの外側に、好適には、第1建築要素の第1縁部または第2縁部と第1パネルの第1縁部との交点に配置されるように構成され得る。この構成により、第1および第1パネルが、特に第1パネルの遠位面が、第1建築要素の近位面に当接し得るという利点をもたらされる。これにより、組み付けられたパネルの厚さが最小とされ得るとともに、省スペース化され得る。

【0064】

第1および／または第1パネルの少なくとも一方の第1縁部および第2縁部の一方は、係止舌部を備え得るとともに、第1または第1パネルの第1縁部および第2縁部の他方は、対応する係止舌部を受容するための対応する舌部溝を備え得る。

【0065】

一実施形態において、一次結合部は、対応する係止舌部を備え得る。

【0066】

一次結合部は、対応する舌部溝を備え得る。

【0067】

対応する係止舌部または舌部溝を一次結合部に設けることにより、一次結合部は、舌部溝を備えた第1建築要素の縁部により、例えば第1建築要素の第1縁部との係止係合、例えば水平平面における係止を確立し得る。

【0068】

二次結合部は、さらなる第2建築パネルの第1縁部の機械的係止システムと協働するように構成され得る。

【0069】

二次結合部は、さらなる第2建築パネルの第1縁部の係止要素に設けられた棚と協働するように構成され得る。

【0070】

一実施形態において、一次結合部は、対応する舌部溝を備え得る。対応する舌部溝を一次結合部に設けることにより、一次結合部は、係止舌部を備えた第1建築要素の縁部により、例えば第1建築要素の第2縁部との係止係合、例えば水平平面における係止を確立し得る。

【0071】

これにより、以下で説明するように、結合要素は、好適には結合要素の両側に配置され

10

20

30

40

50

た2つの結合部を備えることにより、第1縁部のみに、または第2縁部のみに、または第1縁部および第2縁部の両方に係合するように構成され得る。

【0072】

二次結合部は、二次軸に沿った方向に延びる第1建築パネルの第1縁部の機械的係止システムに係合するように構成され得る。第1パネルの縁部と二次平面において協働する、例えば対になる、受容する、フック留めする二次結合部を形成することにより、第1パネルは、枢動しないように係止され得る、例えば、第2平面において回転しないように係止され得る。換言すれば、第1パネルの第1縁部は、三次軸に沿った方向において変位しないように係止され得る。

【0073】

一実施形態において、結合要素は、結合要素を基板に取り付けるための、好適には貫通孔の形状を有する取付手段をさらに備え得る。

【0074】

二次結合部は、一次結合部に対して枢動可能に配置され得る。以下でさらに説明するように、二次結合部を一次結合部に対して枢動可能に配置することにより、結合要素は、第1および第1パネル、すなわち第1建築要素の第1縁部と第1パネルの第1縁部との交差角度に適合され得る。

【0075】

一実施形態において、二次結合部は、第1建築要素の係合状態において、二次軸に平行な延在部、または二次軸に対して45度の角度等の角度を有する延在部を備え得る。

【0076】

一実施形態において、二次結合部は、一次軸、および一次軸に沿った方向に延びる一次結合部に対して直角または45度または鋭角を有する二次軸の平面に沿った方向に延び得る。一次結合部および二次結合部を相対角度を以て延びるように配置することにより、係合要素は、壁のパネルの種々の意図されるパターンに適合され得る。例えば、壁を組み立てるときのように第1建築要素が垂直方向に延びるように配置される場合、すなわち一次平面が垂直平面である場合であって、平行な第2平面における第1パネルがその長辺が二次平面に、すなわち横になるような態様で配置されて第1建築要素と直角に交差するように意図される場合、結合要素の第1結合部および第2結合部は、第1および第1パネルの結合を容易化するように直角で提供され得る。

【0077】

さらなる第2二次結合部が、組み付け状態において第1建築要素に面する第1パネルおよび／または第2パネルの遠位面、例えば裏面に設けられた単数または複数の長手方向に延びる溝に受容されるように構成され得る。組み付け状態において第1建築要素に面する第1パネルおよび第2パネルの各裏面における単数または複数の長手方向に延びる溝に受容されるように構成されたさらなる二次結合部を設けることにより、結合要素は、良好な結合を提供する。選択的に、結合要素は、さらに第1パネルを第2パネルに結合し得る。

【0078】

一実施形態において、結合要素は、クリップの形状で提供される。

【0079】

第2態様において、第1パネルおよび第2パネルを建築要素に結合するための結合要素が提供される。

【0080】

第2態様の実施形態は、第1態様の実施形態と全体として類似しているため、上記を参照されたい。

【0081】

第3態様において、本発明の概念は、建築パネルを組み付けるシステムに関する。システムは、少なくとも1つの建築要素と、第1縁部および第2縁部をそれぞれ設けられた複数の建築パネルと、第1態様および／または第2態様による単数または複数の結合要素と、を備える。

10

20

30

40

50

【0082】

第4態様において、第1態様または第2態様による結合要素を備える壁が提供される。

【0083】

第5態様において、第1建築パネルおよび第2建築パネルを第1建築要素に組み付ける方法であって、

－単数または複数の第1建築要素であって、それぞれが第1縁部を備える第1建築要素を準備するステップと、

－単数または複数の結合要素を準備するステップであって、前記要素は、

－一次軸に沿って延びる一次結合部であって、前記結合要素の前記一次軸を中心とした折り曲げ変位によって、前記第1建築要素の前記第1縁部の第1機械的係止システムと協働し、前記第1縁部との係合状態を得るように構成された一次結合部と、

－前記三次軸に沿った方向に延びる第1部分と、前記一次軸に沿った方向に延びる連続する第2部分と、を備え、前記第1パネルの第2機械的係止システムと協働するように構成された二次結合部であって、前記第2機械的係止システムは、本質的に同一の第2パネルを水平方向および垂直方向に係止するように構成される、二次結合部と、

を備えるステップと、

－前記結合要素を前記一次軸を中心として折り曲げることにより、前記結合要素が前記一次軸にそれぞれ直交する二次軸および垂直の三次軸に沿って変位しないように、前記結合要素に係止するステップと、

－前記結合要素を、前記第1建築要素の前記第1縁部に沿って、前記第2結合部の第2部分が前記第1パネルの第1縁部の係止要素に係合する位置まで変位させるステップであって、前記係止要素は、前記三次軸に沿った方向に延びるステップと、

－前記三次軸に沿った方向に開口する係止溝を有する第2縁部を備えた第2建築パネルを準備するステップと、

－前記第2建築パネルを、その第2縁部を中心として折り曲げて前記係止要素を前記係止溝に配置することにより、前記第1建築パネルと前記第2建築パネルとが、前記近位表面の平面の方向であって前記第1パネルの前記第1縁部を横断する方向に互いに離間しないように係止されるステップと、

を備える方法が提供される。

【0084】

本発明の概念の実施形態を、本発明の概念の複数の実施形態を示す添付の概略図面を参照してより例示として詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0085】

【図1】図1は、本発明の概念の実施形態によるセットの概略図である。

【図2A】図2Aは、図1の実施形態の詳細を示す上面図である。

【図2B】図2Bは、図1の実施形態の詳細を示す上面図である。

【図2C】図2Cは、図1の実施形態の詳細を示す上面図である。

【図2D】図2Dは、図1の実施形態の詳細を示す上面図である。

【図3】図3は、本発明の概念の実施形態の斜視図である。

【図4A】図4Aは、図1および3のセットの詳細を示す斜視図である。

【図4B】図4Bは、図1および3のセットの詳細を示す斜視図である。

【図5A】図5Aは、実施形態による、第1建築要素に結合要素により組み付けられた状態に配置された第1建築パネルの側面図である。

【図5B】図5Bは、図5Aの実施形態の側面図であって、第2パネルが第1パネルに折り曲げ変位により組み付けられている図である。

【図5C】図5Cは、図5Aの実施形態の側面図であって、第2パネルが第1パネルに組み付けられた図である。

【図6A】図6Aは、棚を設けられた係止要素を備える実施形態を示す図である。

【図6B】図6Bは、図6Aの実施形態の詳細を示す図である。

【図 7 A】図 7 A は、一実施形態による結合要素の等角図である。

【図 7 B】図 7 B は、一実施形態による結合要素の等角図である。

【図 7 C】図 7 C は、図 7 A および図 7 B の結合要素の側面図である。

【図 8 A】図 8 A は、一実施形態による結合要素の上面図である。

【図 8 B】図 8 B は、一実施形態による結合要素の上面図である。

【図 9 A】図 9 A は、一実施形態による結合要素の等角図である。

【図 9 B】図 9 B は、図 7 A の実施形態の正面図である。

【図 10 A】図 10 A は、組み付け状態にある、図 7 A の実施形態を備えたシステムの上面図である。

【図 10 B】図 10 B は、組み付け状態にある、図 7 A の実施形態を備えたシステムの上面図である。

10

【図 11 A】図 11 A は、組み付け状態にある、図 7 A の実施形態を備えたシステムの側面図である。

【図 11 B】図 11 B は、組み付け状態にある、図 7 A の実施形態を備えたシステムの別の側面図である。

【図 12】図 12 は、一実施形態による方法の略図である。

【図 13】図 13 は、一実施形態によるシステムの詳細を示す図である。

【図 14 A】図 14 A は、一実施形態による天井型を示す図である。

【図 14 B】図 14 B は、一実施形態による天井型を示す図である。

【図 14 C】図 14 C は、一実施形態による天井型を示す図である。

20

【図 14 D】図 14 D は、一実施形態による天井型を示す図である。

【図 15 A】図 15 A は、一実施形態による結合要素の等角図である。

【図 15 B】図 15 B は、一実施形態による結合要素の等角図である。

【図 15 C】図 15 C は、一実施形態による例示的なヘリンボーンパターンを示す。

【図 16 A】図 16 A は、一実施形態による結合要素の正面図である。

【図 16 B】図 16 B は、図 14 A の結合要素の斜視図である。

【図 16 C】図 16 C は、図 14 A の実施形態の側面図である。

【図 17 A】図 17 A は、図 7 A ～図 7 C の実施形態による結合要素の例示的な設計の等角図である。

【図 17 B】図 17 B は、図 7 A ～図 7 C の実施形態による結合要素の例示的な設計の等角図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0086】

図 1、図 3、図 4 A および図 4 B は、システムの形状で提供され得る結合要素 1 およびセット 60 を示す。セット 60 は、建築パネル 10、10'、10" の形状で提供され得る梁と、壁パネル 20、20' の形状で提供され得る建築パネルと、結合要素 1 と、を備える。セット 60 は、複数の建築パネル、例えば、第 1 建築要素 10、第 2 建築要素 10、' 第 3 建築要素 10" と、単数または複数の建築パネル 20、20' と、を備え得る。第 1 建築要素 10 および第 1 建築パネル 20 は、同一に形成されたパネル、または類似するパネルを備え得る。図 1、図 3 において、セット 60 は、各長手方向 L の軸が水平平面 H に沿って延びる建築パネル 20、20' を有する壁として配置されているが、本発明の概念の範囲内で他の構成も可能である。

40

【0087】

図 5 A ～図 5 B に示すように、第 1 建築要素 10 の近位面 15 が一次平面 V1 に配置され得るとともに、第 1 パネル 20 の近位面 25 が二次平面 V2 に配置され得る。具体的には、第 1 建築要素 10 および第 1 パネル 20 の各近位面 15、25 は、例えば図 5 A ～図 5 B に示すように、組み付け状態において、平行な変位平面 V1、V2 に配置され得る。より具体的には、第 1 建築要素 10 の近位面 15 は、組み付け状態において、一次平面 V1 に配置され得るとともに、第 1 パネル 20 の近位面 25 は、組み付け状態において、例えば結合要素 1 によって結合された場合、二次平面 V2 に配置され得る。第 1 建築要素 1

50

０および第１パネル２０は、例えば図１および図３に示すように、それらの各長手方向軸の間に相対的な角度を以て、例えば互いに横断するように配置され得る。

【００８８】

結合要素１は、第１建築要素１０に係合してこれとの係合状態を得るように構成され得る。結合要素１は、第１パネル２０に係合してこれとの係合状態を得るようにさらに構成され得る。少なくとも１つの結合要素１が、第１建築要素１０および／または第１建築パネル２０等の建築要素と係合状態にある場合、建築要素は組み付け状態にあるとも言える。組み付け状態と係合状態とは、本明細書において同義的に使用され得る。

【００８９】

結合要素１は、図１に示すような第１建築要素１０および第１建築パネル２０等の２つの交差する建築パネルを結合するように構成され得る。図１の例示的な実施形態に示すように、第１建築パネル２０は、第１建築要素１０に対して角度を以て、例えば第１建築要素１０を横断して配置されている。

【００９０】

一部の実施形態において、第１建築要素および第１建築パネルは、少なくとも部分的に本質的に同一の形状を有し、第１建築要素と第１パネルとは交換可能であり得る。例えば、第１建築要素１０は、第１建築パネル２０と本質的に同一の建築要素、または、例えば長手方向延在部に沿って半分に切断されることで、以下で説明するように機械的係止システムを構成する第１パネル２０の第１縁部１１または第２縁部１２の一方を備えた、第１建築パネル２０と本質的に同一の建築要素を備え得る。

【００９１】

第１建築要素１０は、一次平面Ｖ１の方向に向く外縁を有するとともに機械的係止システム７０を備えた梁等の形状を有し得る。機械的係止システム７０は、折り曲げによって同一の係止システム７０を備えた他の建築要素との水平係止および垂直係止を得るためのものである。

【００９２】

典型的に、少なくとも建築パネル２０、２０'は、セット６０によって組み立てられた壁５９の可視パネルを構成する。すなわち、第１パネル２０は、見えるように構成されている。例えば、第１パネル２０は、装飾層を備え得る。

【００９３】

本開示において、「縁部」という用語は、典型的には、第１建築要素１０や第１建築パネル２０等の建築要素の厚さ方向Ｄにおいて、各建築要素の近位面１５、２５から遠位面１６、２６に延びる外縁を指す。したがって、図２Ａ～図２Ｄに示すように、縁部は、近位面の平面に沿って建築要素から離間する方向Ｘ１に面する。

【００９４】

図２Ａ～図２Ｄを参照すると、一次結合部２、６は、第１建築要素１０の組み付け状態において、第１縁部１１の一部に沿って延び得る。

【００９５】

一次結合部２、６は、一次軸Ｚ１、Ｚ１'に沿って延びる第１縁部１１の一部に係合するように構成され得る。

【００９６】

結合要素１は、方向Ｙ１でみた場合に、全体として矩形形状、例えば実質的に正方形の形状を有し得る。

【００９７】

結合要素１は、近位側および遠位側を備え得る。近位側は、組み付け状態において、一次平面Ｖ１に配置され、第１建築要素１０の近位面と本質的に面一であり、第１建築要素の近位面と並んで延び得る。

【００９８】

遠位側は、平面Ｖ０に配置され、第１建築要素１０の遠位面と本質的に面一であり得る。

【００９９】

10

20

30

40

50

結合要素 1 は、主要本体部 5 と、主要本体部 5 から延びる二次結合部 4 と、を備え得る。本体部 5 は、第 1 一次結合部 2 および第 2 一次結合部 6 を備え得る。結合要素 1 と第 1 建築要素 10 とが組み付け位置になされている場合、図 2 C～図 2 D に示すように、本体 5 は、第 1 建築要素 10 の近位面 15 の遠位側に配置され得る。換言すれば、本体 5 は、平面 V0 と一次平面 V1 との間に配置され得る。したがって、結合要素 1 と第 1 建築要素 10 とは、垂直平面において、または一次軸 Z1 および二次軸 X1 の平面において、並んで配置される。この構成は、壁の総厚さが第 1 建築要素 10 と第 1 建築パネル 20 との合計厚さに相当し得るため、省スペース化の点で有益である。

【0100】

二次結合部 4 は、本体 5 から二次平面 V2 に向かって延び得る。図 2 C～図 2 D に示すように、二次平面 V2 は、三次軸 Y1 に沿った方向に対応し得る。図 5 A～図 5 B に示すように、第 1 建築パネル 20 が第 1 建築要素 10 および結合要素 1 との組み付け位置に配置されている場合、第 1 建築パネル 20 の近位面 25 は、二次平面 V2 に配置され得る。

10

【0101】

第 1 一次結合部 2 および第 2 一次結合部 6 は、図 7 A～図 7 B から導き出されるように、結合要素 1 の 2 つの対向する縁部を構成し得る。

【0102】

第 1 一次結合部 2 は、一次軸 Z1 および三次軸 Y1 に沿って延びるように構成された係止縁部 55 を備え得る。係止縁部 55 は、係止舌部 52 から直角に延び得る、すなわち、係止舌部 52 とともに直角をなし得る。係止縁部は、第 1 一次結合部 2 の係止要素 51 と反対の方向に延び得る。

20

【0103】

係止縁部 55 は、第 1 建築要素 10 が組み付け状態になされている場合、結合要素 1 が三次軸 Y1 に平行な軸を中心として回転することを防止するように、第 1 建築要素 10 の第 1 縁部 11 の一部に当接するように構成され得る。係止縁部 55 および第 1 縁部 11 の縁部部分は、平行に延びて一次軸 Z1 および三次軸 Y1 に沿った方向に延びる平面を形成し得る。

【0104】

係止縁部 55 は、第 1 建築要素 10 が組み付け状態になされている場合、結合要素 1 が二次軸 X1 に沿った方向において第 1 建築要素 10 に向かって変位することを防止するように、第 1 建築要素 10 の第 1 縁部 11 の一部に当接するように構成され得る。

30

【0105】

第 2 一次結合部 6 の舌部溝 62 は、凸部 64 と係止ストリップ 66 との間に配置されたさらなる係止縁部 65 により形成され得る。図 2 D に示すように、凸部 64 は、結合要素 1 を、本体 5 の近位面が近位面 15 と実質的に面一に配置される位置に係止することを容易にし得る。係止ストリップは、係合状態において、係止縁部 65 から二次軸 X1 に沿った方向に、かつ係止舌部 52 が延びる方向と反対の方向に延び得る。凸部 64 および係止ストリップ 66 は、さらなる係止縁部 65 の二次軸 X1 に沿って対向する側から、好適には、三次軸 Y1 に沿って見た場合に対向する側から延び得る。第 2 一次結合部 6 の係止要素 61 は、係止ストリップ 66 の端部に設けられ得る。係止要素 61 は、係合状態において、係止ストリップ 66 から三次軸 Y1 に沿った方向に延び得る。

40

【0106】

係止要素 61 は、係止面 63 を備え得る。係止面 63 は、係合状態において、結合要素 1 と第 1 建築要素 10 とが第 2 縁部 12 を横断する方向において、例えば二次軸 X に沿った方向において分離しないように結合要素 1 と第 1 建築要素 10 と係止するために、第 1 建築要素 10 の第 2 縁部 12 の係止面 122 と協働するように構成される。

【0107】

さらなる係止縁部 65 は、一次軸 Z1 および三次軸 Y1 に沿って延び得る。

【0108】

係止縁部 65 は、第 1 建築要素 10 が組み付け状態になされている場合、結合要素 1 が

50

三次軸 Y 1 に平行な軸を中心として回転することを防止するように、第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 の一部に当接するように構成され得る。

【0109】

係止縁部 6 5 は、第 1 建築要素 1 0 が組み付け状態になされている場合、結合要素 1 が二次軸 X 1 に沿った方向において第 1 建築要素 1 0 に向かって変位することを防止するように、第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 の一部に当接するように構成され得る。

【0110】

組み付け状態において、図 2 D に例示的に示すように、結合要素 1 の係止縁部 5 5、6 5 は、三次軸 Y 1 に沿った方向に延び得る。また、係止縁部 5 5 は、例えば、係止舌部 5 2 から二次平面 V 2 に向かって延び、第 1 パネル 2 0 の近位面 2 5 および／または一次平面 V 1 と少なくとも面一になるように配置され得る。これにより、第 1 パネル 2 0 および／または第 2 パネル 2 0 ' が係止縁部 5 5、6 5 の少なくとも一方に当接配置されると、第 1 パネル 2 0 と選択的に第 2 パネル 2 0 ' との組み付け状態において、第 1 パネル 2 0 および／または第 2 パネル 2 0 ' は、係止縁部 5 5、6 5 によって三次軸 Y 1 に沿った方向において結合要素 1 から離間するように外方に付勢され得るとともに、二次結合部 4 によって結合要素 1 に向かって内方に付勢され得る。したがって、係止縁部 5 5、6 5 および二次結合部 4 により、例えば第 1 パネル 2 0 の三次軸 Y 1 に沿った方向における適切な位置決めが容易化され得る。

10

【0111】

この構成により、二次結合部 4 と第 1 パネル 2 0 との良好な係合がもたらされ得る。なぜならば、付勢されることにより、二次結合部 4、特に二次結合部 4 の第 2 部分 4 2 の緊張が生じ得るからである。

20

【0112】

また、上述の係止縁部 5 5、6 5 の構成により、結合要素 1 は、建築スタッド等の基板 4 5 と第 1 建築要素 1 0 のない第 1 パネル 2 0 との空間を占めるスペーサとして配置され得る。これにより、スタッドと第 1 パネル 2 0 との間にスペーサが提供される、および／または第 1 パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 が基板を横断する方向、例えば三次軸 Y 1 に沿った方向に係止される。

【0113】

図 2 A を参照すると、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 は、二次軸 X 1 に沿って第 1 縁部 1 1 を横断する方向、および／または第 1 建築要素 1 0 の長手方向延在部を横断する方向にあり得る第 1 建築要素 1 0 の近位面 1 5 に平行な方向に開口する舌部溝 1 1 1 を備えている。舌部溝 1 1 1 は、結合要素 1 と第 1 建築要素 1 0 とを三次軸 Y 1 に沿った方向に係止するように、結合要素 1 の一次軸 Z 1 を中心とした折り曲げ変位によって、第 1 一次結合部 2 の係止舌部 5 2 を受容するように構成されている。

30

【0114】

係止要素 5 1 は、係止舌部 5 2 と係止面 5 3 とを備え得る。結合要素 1 の一次軸 Z 1 を中心とした折り曲げ変位に応じて、結合要素 1 と第 1 建築要素 1 0 とを二次軸 X 1 に沿った方向に、特に互いに離間する方向に係止するように、係止面 5 3 は、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部の係止要素 1 1 0 の係止面 1 1 2 と協働するように変位して位置決めされる。

40

【0115】

図 2 B を参照すると、第 2 一次結合部 6 は、結合要素の係合位置において、二次軸 X 1 に沿って第 1 縁部 1 1 を横断する方向、および／または第 1 建築要素 1 0 の長手方向延在部を横断する方向にあり得る第 1 建築要素 1 0 の近位面 1 5 に平行な方向に開口する舌部溝 6 2 を備えている。舌部溝 6 2 は、結合要素 1 と第 1 建築要素 1 0 とを三次軸 Y 1 に沿った方向に係止するように、結合要素 1 の一次軸 Z 1 を中心とした折り曲げ変位によって、第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 の係止舌部 1 2 1 を受容するように構成されている。

【0116】

係止要素 1 2 0 は、一側に係止舌部 1 2 1 と、係止要素 1 2 0 の反対側に係止面 1 2 2 と、を備え得る。結合要素 1 の一次軸 Z 1 を中心とした折り曲げ変位に応じて、結合要素

50

1と第1建築要素10とを二次軸X1に沿った方向に、特に互いに離間する方向に係止するように、第2結合部6の係止ストリップ66の係止面63は、第1建築要素10の第2縁部の係止要素120の係止面122と協働するように変位して位置決めされる。

【0117】

図1に示すように、第1パネル20の第1縁部21は、第1パネル20の組み付け状態において、第1パネル20の上方縁部を構成し得る。

【0118】

第1パネル20の第2縁部22は、第1パネル20の組み付け状態において、第1パネル20の下方縁部を構成し得る。

【0119】

図1、図3、および図4に示すように、第1建築要素10の第1縁部11は、第1建築要素10の組み付け状態において、第1建築要素10の右側縁部を構成し得る。しかしながら、本発明の範囲内において、他の構成、例えば左側縁部でもよい。

【0120】

図1、図3、および図4に示すように、第1建築要素10の第2縁部12は、第1建築要素10の組み付け状態において、第1建築要素10の左側縁部を構成し得る。しかしながら、本発明の範囲内において、他の構成、例えば右側縁部でもよい。

【0121】

セット60の建築要素、例えば、第1建築要素10、および形状において同一のパネルであり得る第1パネル20および第2パネル20'は、2つの類似する建築要素、例えば、第1建築要素10と第1パネル20とを、水平平面Hおよび／または垂直平面V等の平面において係止するように、機械的係止システム70を設けられ得る。したがって、第1建築要素10および第1パネルは、単数または複数の類似の建築要素を直接係合によって係止するように、同一の係止システムおよび／または対応する係止システムを備え得る。これらの実施形態は、全体として本開示の範囲を通じて可能である。

【0122】

図3および図5Bに示すように、2つの類似した第1パネル20、20'を、好適には例えば第2パネル20の第2縁部22'および／または二次軸X1を中心とした折り曲げ変位によって係止するように、第1建築要素10が第1機械的係止70を備え得るとともに、第1パネル20が第2係止システム70'を備えることが想定されている。結合要素1が、第1建築要素10の第1係止システム70、および第1パネル20の第2係止システム70'に係合するように構成されることが好適である。

【0123】

壁59を組み立てるべく類似または同一の形状のパネルを第1パネル20に係止するために、第1パネル20および第2パネル20'に係止システム70'が設けられることがさらに好適である。

【0124】

一実施形態において、第1建築要素10が第1パネル20と交換可能であるように、第1建築要素10、第1パネル20、第2パネル20'は、同じ、および／または同一の、および／または対応する係止システムを備えている。これにより、第1建築要素10および第1パネル20が実質的に同一、または同一の製造ステップにより、例えば切断による輪郭形成によって製造され得るとともに、壁59が単一タイプの建築パネル等の建築要素により建造され得ることが達成される。

【0125】

上述のように、第1建築要素10および第1パネル20等のパネルは、それぞれ近位面15、25および遠位面16、26を有し得る。近位面は、上面または正面であり得る。近位面は、パネルが壁や床の一部として構成されたときに目に見えることが意図された表面であり得る。近位面は、装飾面であってもよいし、目に見えることが意図されたベニヤ層等の装飾層を備えてもよい。

【0126】

遠位面 16、26 は、裏面であり得る。裏面は、パネルが壁や床の一部として構成されたときに目に見ることが意図されない表面であり得る。裏面は、近位面 15、25 の移動を考慮したバランス層を備え得る。

【0127】

例えば図 5A～図 5B に示すように、第 1 建築要素 10 の近位面 15 は、組み付け状態において、例えば第 1 建築要素 10 が結合要素 1 の一次結合部 2、6 に係合している場合に、一次平面 V1 に配置され得る。

【0128】

例えば図 5A～図 5B に示すように、第 1 パネル 20 の近位面 25 は、組み付け状態において、例えば第 1 パネル 20 が結合要素 1 の二次結合部 4 に係合している場合、二次平面 V2 に配置され得る。

10

【0129】

パネル 10、20 は、木材、MDF、HDF、発泡体、木材、ポリマー、熱可塑性物質、熱硬化性物質、PVC 等の任意の適切な材料から構成されたコアを備え得る。好適には、コアは、例えば回転工具による切断等の機械加工に適した材料で構成される。第 1 および／または第 2 機械的係止システム 70、70' は、例えば回転工具による切断によって、建築要素のコアに形成され得る。回転工具は、建築要素が搬送されて回転工具を通過する間、実質的に静止していることにより、建築要素の単数または複数の縁部 11、12、21、22 に機械的係止システムの少なくとも一部が形成される。

【0130】

20

図 1 に示すように、セット 60 の第 1 建築要素 10 および／または第 1 パネル 20 等の建築要素は、長手方向 L における延在部、例えば最長辺または長辺と、横方向 T における延在部、例えば最短辺または短辺と、をそれぞれ有し得る。さらに、図 2B に示すように、パネルは、厚さ方向 D における厚さ方向延在部をそれぞれ有し得る。図 4 から導き出されるように、第 1 建築要素 10 と第 1 パネル 20 との組み付け状態において、各要素 10、20 の厚さは三次軸 Y1 に沿って延び得る。

【0131】

第 1 パネル 2 と第 2 パネル 20' とが機械的係止システム 70、70' を備える縁部を横断する方向において分離しないように維持するために、第 1 建築要素 10 の第 1 機械的係止システム 70 および／または第 1 パネル 20 の第 2 機械的係止システム 70' は、第 1 建築パネル 20 および第 2 パネル 20' 等の単数または複数の類似するパネルを、近位面 15、25、25' および／または遠位面 16、26、26' の平面において係止するための縁部を備え得る。

30

【0132】

図 1、図 3、および図 4A～図 4B の例示的实施形態において、第 1 建築要素 10 の第 1 縁部 11 は、第 1 建築要素の組み付け状態において一次軸 Z1 に平行であり得る第 1 建築要素 10 の長手方向に延びる縁部を構成し得る。概して、本明細書で使用する「縁部」という用語は、第 1 パネル 10 および／または第 1 パネル 20 等のパネルの外縁部であり得る。

【0133】

40

第 1 建築要素 10 の第 2 縁部 12 は、第 1 縁部 11 の反対側の縁部であって、第 1 建築要素の組み付け状態において一次軸 Z1 に平行であり得る第 1 建築要素 10 の長手方向に延びる縁部を構成し得る。

【0134】

図 1、図 3、および図 4A～図 4B の例示的实施形態において、第 1 パネル 20 の第 1 縁部 21 は、第 1 パネル 20 の長手方向に延びる縁部を構成し得る。

【0135】

第 1 パネル 20 の第 1 縁部 21 は、第 1 縁部 21 の反対側の縁部であって、第 1 パネル 20 の長手方向に延びる縁部を構成し得る。

【0136】

50

図 1、図 3、および図 4 A～図 4 B の例示的实施形態において、第 1 パネル 20 の第 1 縁部 21 および第 2 縁部 22 は、第 1 パネル 20 の組み付け状態において、一次軸 Z1 を横断して配置される。しかしながら、本発明の概念の範囲内において、他の構成も可能である。例えば、第 1 縁部 21 および第 2 縁部 22 は、例えば第 1 パネル 20、20' がフィッシュボーンパターンで組み付けられる場合、一次軸 Z1 に対して約 45 度の角度で延び得る。

【0137】

第 1 建築要素 10 の第 1 縁部 11 は、第 1 建築要素 10 と第 1 パネル 20 とを平面において、例えば一次軸 Z1 および二次軸 X1 の垂直平面であり得る平面において係止するように、第 1 パネル 20 の縁部、例えば第 1 パネル 20 の第 2 縁部 22 と協働するように構成され得る。

10

【0138】

第 1 建築要素 10 の第 1 縁部 11 は、第 1 建築要素 10 と第 2 建築要素 10' とを平面において、例えば一次軸 Z1 および二次軸 X1 の垂直平面であり得る平面において、水平方向かつ垂直方向に係止するように、第 2 建築要素 10' の第 2 縁部 12' と協働するように構成され得る。

【0139】

第 1 建築要素 10 の第 2 縁部 12 は、第 1 建築要素 10 と第 2 建築要素 10' とを平面において、例えば一次軸 Z1 および二次軸 X1 の垂直平面であり得る平面において、水平方向かつ垂直方向に係止するように、第 2 建築要素 10' の第 1 縁部 11' と協働するように構成され得る。

20

【0140】

これに対応して、第 1 建築要素 10 の第 2 縁部 12 は、第 1 建築要素 10 と第 1 パネル 20 とを平面において、例えば一次軸 Z1 および二次軸 X1 の垂直平面 V であり得る平面において、水平方向かつ垂直方向に係止するように、第 1 パネル 20 の縁部、例えば第 1 パネル 20 の第 1 縁部 21 と協働するように構成され得る。

【0141】

第 1 建築パネル 20 の第 1 縁部 21 は、第 1 建築パネル 20 と第 2 建築パネル 20' とを平面において、例えば一次軸 Z1 および二次軸 X1 の垂直平面であり得る平面において、水平方向かつ垂直方向に係止するように、第 2 建築パネル 20' の第 2 縁部 22' と協働するように構成され得る。

30

【0142】

結合要素 1 は、セット 60 の第 1 建築要素の第 1 縁部 11、第 2 縁部 12、第 3 縁部 13、第 4 縁部 14、および／または第 1 パネル 20 の第 1 縁部 21、第 2 縁部 22、第 3 縁部 23、第 4 縁部 24 等の縁部と協働するように構成され得る。各縁部 11、12、13、14、21、22、23、24 は、第 1 要素 10 および第 1 パネル 20 の各近位面 15、25 と各遠位面 16、26 との間に配置され得る。縁部 11、12、13、14、21、22、23、24 は、第 1 要素 10 および第 1 パネル 20 の各近位面 15、25 と各遠位面 16、26 との間で延び得る。縁部 11、12、13、14、21、22、23、24 は、各第 1 要素 10 と第 1 パネル 20 との組み付け状態において、三次軸 Y1 に沿って、第 1 要素 10 および第 1 パネル 20 の各近位面 15、25 と各遠位面 16、26 との間で延び得る。

40

【0143】

結合要素 1 の単数または複数の結合部は、第 1 パネル 10 および／または第 1 パネル 20 等のパネルの縁部 11、12、13、14、21、22、23、24 のうち単数または複数のものに対応する形状または縁部輪郭を備え得る。

【0144】

結合要素 1 は、金属、複合材料、好適にはポリマー系材料、ポリアクリレート、ポリアミド等のプラスチック、POM、PP、熱硬化性材料または熱可塑性材料、ビニル、PVC 等の任意の適切な材料から構成され得る。結合要素 1 は、剛性を有しつつ弾力性を有し

50

得る。結合要素は、弾性を有しつつ可撓性を有し得る。特に、二次結合部 4、具体的には第 2 部分 4 2 は、好適には、例えば第 2 パネル 2 0 ' の組み付け前に、好適には第 2 パネル 2 0 ' の組み付け中に、第 1 パネル 2 0 を折り曲がることのないよう係止するように構成される。この構成により、第 1 パネルおよび第 2 パネルを第 1 建築要素に組み付けるステップが容易化される。

【0145】

結合要素は、例えば射出成形等の任意の適切なプロセスによって製造され得る。

【0146】

結合要素は、単一物、すなわち要素として形成され得る。

【0147】

結合要素 1 は、第 1 建築要素 1 0 および／または第 1 建築パネル 2 0 等の建築パネルの縁部 1 1、1 2、1 3、1 4、2 1、2 2、2 3、2 4 のうち単数または複数のものに対応する単数または複数の結合部を備え得る。これにより、結合要素 1 は、第 1 建築要素 1 0 等の建築パネルに、一次平面 V 1 等の平面において係止し得るとともに、パネルの該当する縁部を横断する方向、好適にはパネルから離間する方向に係止され得る。換言すれば、これにより、結合要素 1 は、第 1 建築要素 1 0 等の建築パネルの縁部 1 1、1 2、1 3、1 4、2 1、2 2、2 3、2 4 に係合し得るとともに、少なくとも一方向に、例えば三次軸 Y 1 および好適には二次軸 X 1 に沿って変位しないように係止され得る。

【0148】

図 2 B および図 2 C は、図 1 の実施形態の詳細な上面図である。具体的には、図 2 B は、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部に係合した第 1 結合要素 1 を示す。図 2 C は、第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 との係合状態にある第 2 結合要素 1 を示す。第 1 結合要素 1 と第 2 結合要素 1 とは、同一であり得る。

【0149】

図 3 に示すように、同一の構成が、第 2 建築要素 1 0 ' に適用され得る。

【0150】

図 3 に示すように、建築パネル 2 0 を組み付けるために第 1 縁部 1 1 および第 2 縁部 1 2 のそれぞれに 1 つの結合要素を組み付ける必要がない場合があることを理解されたい。第 1 建築パネル 2 0 を第 1 建築要素 1 0 に組み付けるには、単一の結合要素 1 を第 1 建築要素 1 0 に組み付けるだけでよい。しかしながら、第 1 パネル 2 0 を組み付けるために 1 つの結合要素を第 1 縁部 1 1 および第 2 縁部 1 2 の各々に設けることにより、第 1 建築要素 1 0 と第 1 パネル 2 0 との間により強力な結合がもたらされる。

【0151】

図 2 C ～図 2 D に示すように、結合要素 1 は、第 1 建築要素 1 0 等のパネルとの係止係合をなすように構成された単数または複数の一次結合部 2、6 を備え得る。代替的に、図 8 A ～図 8 B に示すように、結合要素は、1 つの一次結合部 2、6 を備え得る。

【0152】

図 2 C および図 2 D に示す実施形態において、結合要素 1 は、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 に係合するように構成された第 1 一次結合部 2 を備えている。図 2 B から導き出されるように、第 1 一次結合部 2 は、図 2 D に示す第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 に対応する縁部輪郭を備え得る。したがって、第 1 一次結合部 2 は、類似する縁部輪郭を備え得る。

【0153】

これに対応して、第 2 一次結合部 6 は、図 2 C に示す第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 に対応する縁部輪郭を備え得る。

【0154】

図 2 C および図 2 D に示すように、第 1 一次結合部 2 は、係止要素 5 1 と係止舌部 5 2 とを備え得る。

【0155】

図 2 C に示すように、第 1 一次結合部 2 の係止要素 5 1 は、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁

10

20

30

40

50

部 1 1 の係止要素 1 1 0 と協働し得る。図 2 A から導き出されるように、係止要素 5 1 および係止要素 1 1 0 は、実質的に反対方向に延びて結合要素 1 の二次軸 X 1 に沿った係止を容易化し得る。また、係止要素 5 1 および係止要素 1 1 0 は、第 1 建築要素 1 0 の組み付け状態において、三次軸 Y 1 に沿った方向に延び得る。

【0156】

図 2 C を参照すると、第 1 縁部 1 1 は、結合要素 1 の第 1 一次結合部 2 の係止舌部 5 2 を受容するための舌部溝 1 1 1 を備え得る。さらに、第 1 縁部 1 1 は、一次結合部の係止要素 5 1 に係合するように構成された係止要素 1 1 0 であって、結合要素 1 の二次軸 X 1 に沿った方向における係止を容易化する係止要素 1 1 0 を備え得る。特に、第 1 縁部 1 1 の係止要素 1 1 0 は、第 1 一次結合部 2 の係止要素 5 1 の係止面 5 3 と協働するように構成された係止面 1 1 2 を備え得る。これは、第 1 縁部 1 1 を横断し第 1 縁部 1 1 から離間する方向における平面、例えば一次平面 V 1 内における係止に対応し得る。

10

【0157】

係止舌部 5 2 および係止溝 1 1 1 により、結合要素 1 の三次軸 Y 1 に沿った方向における変位が、例えば近位面 1 5 に垂直な方向に係止される。これは、第 1 一次平面 V 1 を横断する方向を含み得る。

【0158】

図 2 A に示すように、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 の舌部溝 1 1 1 は、第 1 建築要素 1 0 の係止要素 1 1 0 の内方に配置され得る。

【0159】

図 4 A に示すように、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 は、結合要素 1 の第 1 一次結合部 2 を少なくとも部分的に包囲するように形成され得る。

20

【0160】

第 1 縁部 1 1 の係止要素 1 1 0 は、近位面 1 5 を実質的に横断する、または横断する方向に、例えば、第 1 建築要素 1 0 の近位面 1 5 の法線方向に延び得る。

【0161】

図 2 C に、第 1 の一対の係止面が示され、すなわち、結合要素 1 が第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 に第 1 一次結合部 2 によって係合したときに、結合要素 1 を二次軸 X 1、X 1' に沿った方向に係止するために互いに係合するように構成された第 1 係止面 5 3 および第 2 係止面 1 1 2 を示す。

30

【0162】

三次軸 Y 1 に沿った方向に実質的に延びる第 1 係止面 5 3 は、第 1 一次結合部 2 の係止要素 5 1 により提供される。

【0163】

第 1 建築要素 1 0 が組み付け状態にある場合に三次軸 Y 1 に沿った方向に実質的に延びる第 2 係止面 1 1 2 は、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 の係止要素 1 1 0 により提供される。

【0164】

図 2 D に、第 2 の一対の係止面が示され、すなわち、結合要素 1 が第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 に第 2 一次結合部 6 によって係合したときに、結合要素 1 を二次軸 X 1、X 1' に沿った方向に係止するために互いに係合するように構成された第 3 係止面 6 3 および第 4 係止面 1 2 2 を示す。第 3 係止面 6 3 は、第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 の係止要素 1 2 0 を横断する方向に延びる係止要素 6 1 に設けられる。係止要素 6 1 は、三次軸 Y 1 に沿って延びるとともに、二次軸 X 1 に沿って延びる係止ストリップ 6 6 に設けられている。これにより、係止ストリップ 6 6 および係止要素 6 1 は、三次軸 Y 1 に沿った方向に開口する溝であって、結合要素 1 および第 1 建築要素 1 0 を二次軸 X 1 に沿った方向に、かつ互いに離間する方向に係止するために係止要素 1 2 0 を受容するように構成された溝を形成する。

40

【0165】

三次軸 Y 1 に沿った方向に実質的に延びる第 3 係止面 6 3 は、第 2 一次結合部 6 の係止

50

要素 6 1 により提供される。

【0166】

第 1 建築要素 1 0 が組み付け状態にある場合に三次軸 Y 1 に沿った方向に実質的に延びる第 4 係止面 1 2 2 は、第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 の係止要素 1 2 0 により提供される。

【0167】

第 2 一次結合部 6 の係止要素 6 1 は、第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 の係止要素 1 2 0 と協働し得る。図 2 B から導き出されるように、係止要素 6 1 および係止要素 1 2 0 は、実質的に反対方向に延びて二次軸 X 1 に沿った係止を容易化し得る。また、係止要素 6 1 および係止要素 1 2 0 は、第 1 建築要素 1 0 の組み付け状態において、三次軸 Y 1 に沿った方向に延び得る。

10

【0168】

図 2 A に示すように、第 2 一次結合部 6 は、第 2 縁部 1 2 の係止要素 1 2 0 を少なくとも部分的に包囲するように形成され得る。

【0169】

図 2 A ～図 2 B に示すように、係止要素 5 1、6 1 および係止要素 1 1 0、1 2 0 は、第 1 建築要素 1 0 の組み付け状態において、近位面 1 5 と遠位面 1 6 との間に配置され得る。

【0170】

第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 は、結合要素 1 の第 2 一次結合部 6 の対応する舌部溝 6 2 に受容されるように構成された係止舌部 1 2 1 を備え得る。係止舌部 1 2 1 は、第 2 縁部 2 2 の係止要素 1 2 0 と一体的に形成され得る。係止舌部 1 2 1 および結合要素 1 の第 2 一次結合部 6 の舌部溝 6 2 により、結合要素 1 の第 1 一次平面 V 1 を横断する方向における変位が防止される。したがって、結合要素 1 の三次軸 Y 1 に沿った変位が、例えば近位面 1 5 の法線に沿った変位が係止される。

20

【0171】

結合要素 1 の第 2 一次結合部 6 の係止要素 6 1 は、第 2 一次結合部 6 の舌部溝 6 2 の外方に形成され得る。

【0172】

第 2 一次結合部 6 は、第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 の係止要素 1 2 0 を少なくとも部分的に包囲するように形成され得る。

30

【0173】

これにより、係止要素 1 は、二次軸 X 1 および三次軸 Y 1 に沿って変位しないように係止されつつ、一次軸 Z 1 に沿って変位可能であることが達成され得る。典型的に、第 1 縁部 1 1 および第 2 縁部 1 2 は、要素 1 0 の長手方向長さ L に実質的に全体的に沿って、または長手方向長さ L に全体的に沿って延びる。

【0174】

この構成により、第 1 パネル 2 0 からある程度離れた状態で、係合要素 1 を第 1 建築要素 1 0 に係合する状態とし、次いで、二次結合部 4 が縁部、例えば第 1 パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 に係合する程度まで、係合要素 1 を一次軸 Z 1 に沿って変位させることにより、第 1 パネル 2 0 との係合状態を得るとともに、これにより、図 3 および図 4 A に示すように第 1 パネル 2 0 が結合要素との組み付け状態にされることが容易化される。

40

【0175】

上述のように、結合要素 1 は、第 1 建築要素 1 0 等のパネルの機械的係止システム 7 0 に結合された係合状態になされ得る。

【0176】

結合要素 1 が係合状態において第 1 縁部 1 1 および第 2 縁部 1 2 に平行な方向に変位可能であることにより、結合要素 1 は、代替的に、第 1 縁部 1 1 または第 2 縁部 1 2 に、第 1 建築要素 1 0 の短辺において、すなわち第 3 縁部 1 3 または第 4 縁部においてねじ込まれ得る。

50

【0177】

好適には、結合要素1は、結合要素1の枢動または折り曲げ変位により係合状態を得る。具体的には、図5A～図5Bに示すように、枢動変位は、例えば組み付け状態の第1建築要素10の第1縁部11および／または第2縁部12と一次軸Z1、Z1'が平行である場合、一次軸Z1、Z1'を中心として枢動するステップを備え得る。好適には、図2C～図2Dに概略的に示すように、枢動または折り曲げの枢動点は、一次軸Z1、Z1'に沿った方向に延びる軸Ax、Ax'である。好適には、各軸Ax、Ax'は、一次結合部2、6と、第1建築要素10の第1縁部11または第2縁部12との間に位置する。

【0178】

代替的に、第1建築要素10が結合要素1との係合状態を得るように、第1建築要素10が一次軸Z1に平行な軸を中心として折り曲げられ得ることを理解されたい。しかしながら、典型的には上述のように、第1建築要素10は静止しており、結合要素1が折り曲げられて第1建築要素10と係合する。

10

【0179】

図5A～図5Cおよび図6A～図6Bを参照すると、結合要素1は、組み付け状態において、二次平面V2に配置された第1パネル20の第1縁部21に係合するための二次結合部4、8を備え得る。第1二次結合部4は、第1パネル20の組み付け状態において、一次平面V1を横断する平面において二次平面V2に向けて延びる第1部分41を備え得る。第1部分41は、三次軸Y1に沿った方向に延び得る。

【0180】

20

以下の説明において、第1パネル20の第1縁部21は、第1建築要素10の第1縁部11に関して説明した特徴を備え得る。また、第1パネル20の第2縁部22は、第1建築要素10の第2縁部12に関して説明した特徴を備え得る。概して、第1パネル20の第1縁部21と第2パネル20'の第2縁部22'とは、図2A～図2Dに関して説明した対応する特徴と移動により係止され得る。すなわち、第1パネル20の第1縁部21は、第2一次結合部6または第1建築要素10の第1縁部11に対応し、第2パネル20'の第2縁部22'は、第1一次結合部2または第1建築要素10の第2縁部12に対応する。

【0181】

第1二次結合部4は、第1パネル20の縁部、例えば第1パネル20の第1縁部21の一部を受容するように構成された溝43および／またはフック状輪郭部44を備え得る。第1パネルの第1縁部21は、第1建築要素10の第1縁部11と同一の形状を有し得る。フック状輪郭部44および／または溝43は、第1部分41と、一次軸Z1に沿って延びる第2部分42と、を備え得る。

30

【0182】

これにより、第2部分42は、第1パネル20の第1縁部21が三次軸Y1に沿った方向に変位しないように、第1パネル20の第1縁部21に係止し得る。第2部分42は、第1パネル20の第1縁部21の係止要素110'に係合し得る。係止要素110'は、第1建築要素10の第1縁部11の係止要素110に対応し得る。

【0183】

第2部分42は、第1パネル20の第1縁部21の係止要素110'に係合し得る。係止要素110'は、第1建築要素10の第1縁部11の係止要素110に対応し得る。

40

【0184】

第1部分41は、結合要素1と第1パネル20との組み付け状態において、第1パネル20の最外縁部面113'に係合するように構成され得る。前記係合は、第1パネル20の最外縁部面113'に沿って延びつつこれに当接していることを含み得る。最外縁部面113'は、係止要素110'の側であって係止面112'の反対側に配置され得る。これにより、協働する係止面112'および係止面122'の公差を、第2係止システム70'と協働する二次結合部を考慮して調整する必要がなくなり得る。これにより、係止面112'と係止面122'との間の一定の遊びに対する必要が、第2部分を構成するために必要でなくなり得るため、第2係止システム70'の一定のフィットが維持される。したがって、第1パネ

50

ル 20 および第 2 パネル 20' の第 2 係止システム 70' は、二次結合部 4 を、係止面 112' および係止面 122' の公差に影響を及ぼすことなく収容し得る。これにより、第 1 パネル 20 および第 2 パネル 20' が、一次軸 Z1 に沿った方向において互いに摺動して離間することで第 1 パネル 20 の第 1 縁部 21 と第 2 パネル 20' の第 2 縁部 22' との間に隙間を生じることがないようにし得る。

【0185】

協働する係止面 112' および係止面 122' は、第 1 パネル 20 および第 2 パネル 20 の水平係止のために協働する水平係止面と称され得る。すなわち、床として組み付けられた場合、係止面 112' および係止面 122' は、第 1 パネル 20 の第 1 縁部 21 をさらなる第 2 パネル 20' の第 2 縁部 22' に垂直方向 Z1 に係止し、壁として組み付けられた場合、互いに離間させる。

10

【0186】

係止面 122' は、第 2 パネル 20' の係止溝 115' に設けられ得る。係止溝 115' は、第 1 パネル 20 の係止要素 110' を受容するように構成される。これにより、第 1 パネル 20 の第 1 縁部 21 が第 2 パネル 20' の第 1 縁部 21' との係止位置に組み付けられた場合、一次軸 Z1 に沿った係止が容易化される。

【0187】

第 2 部分 42 は、係止要素 110' の最外縁部面 114' と、近位面に向かう方向において協働し得る。

【0188】

20

図 5C に示すように、第 1 部分 41 は、係止舌部 121' の内方に配置され得る第 2 パネル 20' の下方縁部 116' と、第 1 パネルの第 1 縁部 21 の最外縁部面 113' との間との間にあり得るとともに、選択的にこれらの間でクランプされ得る。

【0189】

係止要素 110' は、組み付け状態において、第 1 パネル 20 の近位面 25 と遠位面 26 との間に配置され得る。

【0190】

係止要素 110' は、舌部溝 111' を形成する、および／または舌部溝 111' から延びる係止ストリップ 117' と一体的に形成され得る。

【0191】

30

好適には、第 2 部分 42 は、第 2 パネル 20' の係止溝 115' に受容され得る。係止溝 115' は、第 1 パネル 20 と第 2 パネル 20' とを近位面 25 の平面の方向に、かつ一次軸 Z1 に沿って互いに離間する方向に機械的に係止するために前記前記係止要素 110' を受容するように構成され得る。

【0192】

係止要素 110' は、第 1 パネル 20 と第 2 パネル 20' とを平面において、かつ第 1 縁部 21 を横断する方向であって互いに離間する方向に係止するために第 2 パネル 20' の係止面 122' と協働するように構成された係止面 112' を備え得る。

【0193】

係止要素 110' は、組み付け状態において、係止ストリップ 117' から三次軸 Y1 に沿って延び得る。

40

【0194】

第 1 パネル 20 が組み付け状態にある場合に三次軸 Y1 に沿った方向に実質的に延びる第 4 係止面 122 は、第 2 パネル 20' の第 1 縁部 21 の係止要素 120' により提供される。

【0195】

図 5B に示すように、係止溝 115' は、第 2 パネル 20' の遠位面 26' の平面に向かう方向に開口しているとともに、図 5B および図 3 に示す第 2 パネル 20' の二次軸 X1 を中心とした折り曲げ変位によって、係止要素 110' を受容するように構成されている。また、図 5B に示すように、係止溝 115' は、第 2 パネル 20' の二次軸 X1 を中心とした折

50

り曲げ変位によって、少なくとも二次結合部の第２部分４２、および選択的に第１部分４１の一部を受容するように構成され得る。

【０１９６】

これにより、第１パネル２０と第２パネル２０'とが第２機械的係止システム７０'により、すなわち互いに対する直接係合により互いに係止された状態である第１パネル２０と第２パネル２０'とが互いに組み付けられた状態において、第２結合部４は、係止システム７０'に係止することによって第１パネル２０および第２パネル２０'に同時に係止され得る。これにより、結合要素１は、第１縁部２１と第２縁部２２'との間で第２結合部４がクランプされることによって、少なくとも一次軸Ｚ１に沿った方向に、例えば垂直方向Ｖ上方および下方に、かつ三次軸Ｙに沿った方向に、例えば近位移動および遠位移動において、そして選択的に二次軸Ｘ１に沿った方向に変位しないように係止される。

10

【０１９７】

図５Ｃに示すように、組み付け位置において、係止溝１１５'は、三次軸Ｙ１に沿った方向において結合要素１に向かって開口し得る。

【０１９８】

上述のように、舌部溝１１１'は、一次軸Ｚ１に沿った方向に、例えば垂直方向Ｖ上方に開口している。舌部溝１１１'は、二次軸Ｘ１を中心とした折り曲げによって（図５Ｂおよび図３参照）、第２パネル２０'の第２縁部２２'の係止舌部１２１'を受容することにより、第１パネル２０と第２パネル２０'とを、三次軸Ｙ１に沿った方向に、すなわち近位方向および遠位方向に係止するように構成され得る。

20

【０１９９】

これにより、第１パネル２０と第２パネル２０'とは、第１パネル２０の第１縁部２１と第２パネル２０'の第２縁部２２'との直接係合によって、水平方向および垂直方向に係止される。

【０２００】

図６Ａ～図６Ｂは、棚２１０'を設けられた、第１パネル２０の第１縁部２１の係止要素１１０'を示す。好適には、棚２１０'は、二次結合部４に隣接する係止要素１１０'の一部に設けられ得る。二次結合部４は、その第１部分４１および選択的に第２部分４２が、選択的に第１パネル２０の第１縁部２１と第２パネル２０'の第２縁部２２'との間に押し込まれた状態で延びている。したがって、棚２１０'は、二次結合部４の第２部分４２を収容するための空隙を提供し得る。この構成により、第１パネル２０の係止要素１１０'の例えば三次軸Ｙ１の方向における延在部を、二次結合部４を収容するために短くする必要がないため、良好でより確実な係止機能が提供されるという技術的利点をもたらされる。図６Ａ～図６Ｂから導き出されるように、本実施形態において、棚２１０'は、係止要素１１０'の外側縁部面１１４'を、第２部分４２が協働し得る近位面に向かう方向に備え得る。

30

【０２０１】

第２部分４２は、係止要素１１０'の最外縁部面１１４'と、近位面に向かう方向において協働し得る。

【０２０２】

図６Ａ～図６Ｂから導き出されるように、本実施形態において、棚２１０'は、係止要素１１０'の外側縁部面１１４'を、第２部分４２が協働し得る近位面に向かう方向に備え得る。

40

【０２０３】

第２部分４２は、係止要素１１０'の最外縁部面１１４'と、近位面に向かう方向において協働し得る。

【０２０４】

図６Ａ～図６Ｂの実施形態は、結合要素の任意の実施形態と組み合わせ得る。

【０２０５】

図６Ａ～図６Ｂの実施形態は、結合要素の任意の実施形態と組み合わせ得る。

【０２０６】

50

二次結合部 4 の第 2 部分 4 2 を收容する代替的な方法は、係止要素 2 1 0 に隣接する第 1 パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 の係止ストリップ 1 1 7 ' の厚さ Y_t を小さくし、かつ係止要素 2 1 0 ' の三次軸 Y_1 に沿った延在部 Y_e を小さくすることにより第 2 部分 4 2 を收容する空隙を提供することであってもよい。しかしながら、この方法は、第 1 パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 の構造が弱化するという結果になる可能性がある。棚 2 1 0 ' を設けることにより、係止溝 1 1 5 ' に隣接する第 2 パネル 2 0 ' の第 2 縁部 2 2 ' の厚さ Y_t または厚さ Y_t' を小さくする必要がなくなり得るため、この問題は解消される。

【0207】

二次結合部 4 の第 2 部分 4 2 を收容する別の代替的な方法は、第 2 パネル 2 0 ' の第 2 縁部 2 2 ' の最小厚さ Y_t' を小さくして第 2 部分 4 2 を收容する空隙を提供することであってもよい。図 5 C に示すように、第 1 パネル 2 0 および第 2 パネル 2 0 ' の係合状態において、最小厚さ Y_t' は、係止要素 1 1 0 ' の対向側に隣接して配置される。しかしながら、この方法は、第 2 パネル 2 0 ' の第 2 縁部 2 2 の構造が弱化することにより、第 1 パネル 2 0 と第 2 パネル 2 0 ' との接合が弱化するという結果になる可能性がある。棚 2 1 0 ' を設けることにより、厚さ Y_t' を小さくする必要がなくなり得るため、この問題は解消される。

10

【0208】

図 8 A ~ 図 8 B は、単一の一次結合部を特徴とする結合要素 1 の 2 つの例示的な実施形態を示す。図 8 A は、図 2 C の実施形態に関して上述した第 1 一次結合部 2 および二次結合部 4 を設けられた実施形態を示す。図 8 B は、図 2 C の実施形態に関して上述した第 2 一次結合部 6 および二次結合部 4 を設けられた実施形態を示す。

20

【0209】

図 9 A ~ 図 9 B は、図 2 C ~ 図 2 D の実施形態に加えて、さらなる二次結合部 8 '、8 '' を備える本発明の概念のさらなる例示的な実施形態を示す。さらなる二次結合部 8 '、8 '' は、第 1 二次結合部 4 と同一の方向、すなわち三次軸 Y_1 に沿った方向に延びる単数または複数の凸部を備えている。図 9 A ~ 図 9 B および図 1 1 A に示すように、凸部は、二次結合部 4 の両側に設けられ得るとともに、長手方向に延びる溝 4 6、4 6' (図 1 1 A ~ 図 1 1 B) と対になるように、または受容されるように適合され得る。溝 4 6、4 6' は、第 1 パネル 2 0 の遠位面 2 6、および第 1 パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 に係合して配置された第 2 パネル 2 0 ' の遠位面 2 6' のそれぞれに設けられている。

30

【0210】

図 1 1 A ~ 図 1 1 B は、図 9 A ~ 図 9 B、図 1 0 A ~ 図 1 0 B に示す実施形態を備えるセットを示す。結合要素 1 は、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1、第 1 パネル 2 0、および第 2 パネル 2 0 ' との係合状態にある。

【0211】

さらなる二次結合部 8 '、8 '' は、第 1 建築要素 1 0 に対面する第 1 パネル 2 0 および／または第 2 パネル 2 0 ' の遠位面 2 6、2 6' に設けられた長手方向 L に延びる単数または複数の溝 4 6 に受容されたさらなる結合部 8 '、8 '' の良好な係止機能カーテシー (湾曲: *curtsey*) を容易化し得る。

【0212】

この構成により、熱膨張等による第 1 パネル 2 0 および／または第 2 パネル 2 0 ' の変位に結合要素 1 が追従し得るという技術的效果がもたらされる。例えば、一次軸 Z_1 の方向において第 1 パネル 2 0 が上方に垂直変位すると、二次結合部 4 に力が作用して、結合要素 1 が上方に押し上げられ得る。

40

【0213】

一次軸 Z_1 の方向において第 1 パネル 2 0 が下方に垂直変位すると、第 1 パネル 2 0 の溝 4 6 に係合しているさらなる二次結合部 8 '、8 '' に引張力が作用して、結合要素 1 が下方に引き下げられ得る。

【0214】

また、一次軸 Z_1 の方向において第 2 パネル 2 0 ' が上方に垂直変位すると、第 2 パネル

50

20'の溝46'に係合しているさらなる二次結合部8"に力が作用して、結合要素1が上方に引き上げられ得る。

【0215】

上述の構成は、第1パネル20、20'が直立して配置され、変位が垂直方向ではなく横方向である場合でも、準用して機能し得ることを理解されたい。

【0216】

図10Aは、第1建築要素10の第1縁部11との係合状態になされた図7の結合要素の上面図である。図8Aから導き出されるように、第1一次結合部2は、第1縁部11の一部に受容されている。具体的には、第1一次結合部2の係止舌部52が、第1縁部11の舌部溝18に受容されている。さらに、第1一次結合部2の係止要素51は、結合要素1の二次軸X1に沿った方向において変位すること、例えば第1縁部11から離れるように変位することを係止するように、第1縁部11の係止要素110に係合している。

10

【0217】

図10Bは、第1建築要素10の第2縁部12との係合状態になされた図7の結合要素1の上面図である。図10Bから導き出されるように、第1建築要素10の第2縁部12の部分120、121は、第2係合部6に受容されている。具体的には、第2縁部12の係止舌部121が、第2縁部12の舌部溝62に受容されている。さらに、第2一次結合部6の係止要素61は、結合要素1の二次軸X1に沿った方向における変位、例えば第2縁部12から離れるように変位することを係止するように、第2縁部12の係止要素120に係合している。

20

【0218】

図12は、本発明の概念の態様による方法100の略図である。単数または複数の建築要素10、10'、10"および単数または複数の建築パネル20、20'等の建築要素が、本方法100によって組み付けられ得る。第1建築パネルおよび第2建築パネルを第1建築要素に組み付ける方法100は、

—単数または複数の第1建築要素であって、それぞれが第1縁部を備える第1建築要素を準備するステップ101と、

—単数または複数の結合要素を準備するステップ102であって、前記要素は、

—一次軸に沿って延びる一次結合部であって、前記結合要素の前記一次軸を中心とした折り曲げ変位によって、前記第1建築要素の前記第1縁部の第1機械的係止システムと協働して前記第1縁部との係合状態を得るように構成された一次結合部と、

30

—前記三次軸に沿った方向に延びる第1部分と、前記一次軸に沿った方向に延びる連続する第2部分と、を備え、前記第1パネルの第2機械的係止システムと協働するように構成された二次結合部であって、前記第2機械的係止システムは、本質的に同一の第2パネルを水平方向および垂直方向に係止するように構成される、二次結合部と、

を備える、ステップ102と、

—前記結合要素を前記一次軸を中心として折り曲げることにより、前記結合要素が前記一次軸にそれぞれ直交する二次軸および垂直の三次軸に沿って変位しないように、前記結合要素に係止するステップ103と、

—前記結合要素を、前記第1建築要素の前記第1縁部に沿って、前記第2結合部の前記第2部分が前記第1パネルの第1縁部の係止要素に係合する位置まで変位させるステップ104であって、前記係止要素は、前記三次軸に沿った方向に延びるステップ104と、

40

—前記三次軸に沿った方向に開口する係止溝を有する第2縁部を備えた第2建築パネルを準備するステップ105と、

—前記第2建築パネルを、その第2縁部を中心として、またはその第2縁部に沿って折り曲げて前記係止要素を前記係止溝に配置することにより、前記第1建築パネルと前記第2建築パネルとが、前記近位面の平面の方向であって前記第1パネルの前記第1縁部を横断する方向に互いに離間しないように係止されるステップ106と、

を備え得る。

【0219】

50

一実施形態において、第1建築要素10の第1縁部11は、第1建築要素10の近位面15から遠位面16に三次軸Y1に沿った方向に伸び得るとともに、係合状態において、二次軸X1、X1'に実質的に沿った方向において第1結合部2、6に向かって前記第1縁部11に対面する。

【0220】

第1パネル20の第1縁部21および第2縁部22は、第1パネル20の各近位面25と遠位面26との間で伸び得るとともに、第2係止システム70'を備えている。

【0221】

一実施形態において、第2パネル20'の第2縁部22'は、第1パネル20と第2パネル(20')とを近位面25、25'を横断する方向に係止するために、第2端部20'を中心とする第2パネル20'の折り曲げ工程により、第1パネル20の第1縁部21の舌部溝111'に受容されるように構成された係止舌部121を備え得る。

【0222】

係止要素51、61、110、120のうち単数または複数のものは、第1建築要素10および/または第1パネル20が結合要素1との組み付け状態にある場合、三次軸Y1に実質的に沿った方向に伸び得る。

【0223】

図13は、第1パネル20の係止システム70および第2パネル20'と協働する結合要素1の二次結合部4の一例を示す。図10からわかるように、第2パネル20'の第1縁部21'は、第1パネル20と第2パネル20'とを一次軸Z1に沿った方向に係止するために第1パネル20の第1縁部21の舌部溝111に受容される係止舌部121を備えている。パネル20とパネル20'との係止は、第2パネル20'を折り曲げるステップを伴い得る。この特定例において、係止システム70は、第2パネル20'の第2縁部22'と第1パネル20の第1縁部21とにより形成された、水の浸透に対する高い抵抗力を有する接合部71を備えている。図11から導き出されるように、接合部71は、第2パネル20'の係止要素121と近位面26'との間に設けられた溝96を備えている。溝96は、第1パネル20の第1縁部21の舌部溝111'の間に設けられた対応する凸部95を受容してこれとシール係合するように構成され得る。本実施形態は、浴室やキッチン等の水回り空間での用途に特に有利であり得る。

【0224】

図14A～図14Cは、例えば壁59を形成すべく組み付けられた場合のセット60とともに使用するのに適した成形品80を示す。具体的には、成形品80は、天井の近辺で使用され得る。これにより、装飾成形品等のさらなる成形品83が、バテン或いは床張り板或いは目板80の前側82に取り付けられ得る。

【0225】

成形品80は、第1建築要素10の第3縁部13、例えば図14Dに示すように短辺に係合するように構成され得る。この特定例において、第3縁部13は、例えば嵌合機能により成形品80を第1建築要素10の第3縁部13に係止するように、成形品80の溝81と協働するように適合された可撓性舌部13'を備えている。

【0226】

図15Cは、パネルからなる壁を組み立てるように構成された本発明の概念のさらなる実施形態を示す。第1パネル20、20'がヘリンボーンパターンで配置されている場合のように、第1建築要素10の第1縁部11と第1パネル20の第1縁部21とは相対角度を以て延びている。すなわち、第1パネル20および第2パネル20'は互いに横方向に、かつ第1パネルおよび第2パネル20'のそれぞれが第1建築要素10に対して45度の角度で配置され得る。図15A～図15Bから導き出されるように、第1縁部11と第1縁部21とが例えば45度の角度を成している場合、第1建築要素10の第1縁部11と第1パネル20の第1縁部21とを組み付けることを目的として、図15A～図15Bに示すように、第2結合部4は、結合要素のメイン本体5に枢動可能または回転可能に取り付けられるとともに、三次軸Y1に沿って延びる軸4xを中心として回転可能である。図1

5 A～図 1 5 B または図 1 6 A～図 1 6 B の実施形態により組み付けられた例示的なヘリンボーンパターンを、図 1 5 C に示す。したがって、図 1 5 C に示すように、本実施形態における二次結合部 4 は、適用可能な角度、例えば、第 1 要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 と第 1 パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 との間の 4 5 度の角度、および／または第 1 要素 1 0 の第 2 縁部 1 2 と第 1 パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 との間の 4 5 度の角度に合うように、軸 4 x を中心として回転され得る。

【0 2 2 7】

図 1 6 A～図 1 6 C は、パネルからなる壁を組み立てるように構成された本発明の概念のさらなる実施形態を示す。パネルはヘリンボーンパターンで配置されている。結合要素 1 は、一次軸 Z 1、Z 1' に沿って延びる一次結合部 2、2'、6、6' であって、結合要素 1 の二次軸 X 1、X 1' に沿った変位、および好適には一次軸 Z 1、Z 1' に直交する三次軸 Y 1 に沿って変位することを係止するために第 1 建築要素 1 0 の平行な第 1 縁部 1 1 との係合状態を得るように構成された一次結合部 2、2'、6、6' と、三次軸 Y 1 に沿って延びる二次結合部 4 であって、前記第 1 建築パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 に係合するように構成された二次結合部 4 と、を備えている。

【0 2 2 8】

第 1 パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 は、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 に対して、例えば 4 5 度の角度、または 1 3 5 度の角度である角度 ϕ を設けられている。

【0 2 2 9】

二次結合部 4 は、第 1 パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 の一部に沿って、これに係合するように構成され得る。

【0 2 3 0】

図 1 6 A～図 1 6 C からわかるように、本実施形態において、結合要素 1 は、それぞれが結合部 1 の縁部に沿って延びる 4 つの結合一次部 2、6、2'、6' を備えている。第 1 一次結合部 2 および第 3 一次結合部 2' は、例えば図 2 C～図 2 D の実施形態の第 1 結合部に対応し得る。第 2 結合部 6 および第 4 結合部 6' は、例えば図 2 C～図 2 D の実施形態の第 2 二次結合部に対応し得る。

【0 2 3 1】

結合要素 1 は、全体として矩形の形状、例えば実質的に正方形の形状を備え得る。

【0 2 3 2】

2 つの隣接する縁部は、第 1 一次結合部 2 および第 3 一次結合部 2' を備え得る。対角線上で対向する 2 つの隣接する縁部は、第 2 一次結合部 6 および第 4 一次結合部 6' を備え得る。

【0 2 3 3】

このような構成により、結合要素 1 が第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 または第 2 縁部に係合し得ると同時に、第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部または第 2 縁部に対して、代替的に一次軸 Z 1、Z 1' に対して例えば 4 5 度である角度 ϕ (Phi) で配置された第 2 建築要素 2 0 の第 2 縁部 2 2 に係合し得るという技術的利点がもたらされる。

【0 2 3 4】

本発明の概念を詳細に説明および図示したが、これらは例証および例示のみを目的とし、限定的に捉えられるものでなく、本発明の概念の精神および範囲は、添付の請求項の用語によってのみ限定されることを明瞭に理解されたい。

【0 2 3 5】

項目 1.

結合要素 1 と、第 1 建築要素 1 0 と、第 1 建築パネル 2 0 と、第 2 建築パネル 2 0' と、を備えるセットであって、前記結合要素 1 は、前記第 1 建築パネル 2 0 および前記第 2 建築パネル 2 0' を前記第 1 建築要素 1 0 に組み付けるように構成され、

前記結合要素 1 は、一次軸 Z 1、Z 1' に沿った方向に延びる一次結合部 2、6 であって、前記結合要素 1 の一次軸 Z 1、Z 1' を中心とした折り曲げ変位によって、前記一次軸 Z 1、Z 1' に沿って延びる前記第 1 建築要素 1 0 の第 1 縁部 1 1 の第 1 機械的係止システム

70と協働し、それとの組み付け状態を得ることにより、前記結合要素1が前記一次軸Z1とそれぞれ直交する二次軸X1、X1'および垂直の三次軸Y1に沿って変位しないように、前記結合要素1に係止するように構成された一次結合部2、6を備え、

前記結合要素1は、前記三次軸Y1に沿った方向に延びる二次結合部4であって、前記第1建築パネル20の第1縁部21および反対側の第2縁部22、および前記第2建築パネル20'の第1縁部21'および反対側の第2縁部22'それぞれの第2機械的係止システム70'と協働するように構成された二次結合部4を備え、

前記第2機械的係止システム70'は、前記第2パネル20'のその第2縁部22'を中心とした折り曲げ変位によって、前記第1パネル20と前記第2パネル20'とを前記近位面25、25'の平面を横断する方向に係止するように構成され、

10

前記第2縁部22'の前記第2機械的係止システム70'は、前記第1パネル20と前記第2パネル20'との組み付け状態において、前記三次軸Y'に沿った方向に開口する係止溝115'を備え、前記係止溝は、前記第1パネル20の前記第1縁部21の前記第2係止システム70'の係止要素110'を受容するように構成され、前記係止要素110'は、前記三次軸Y1に沿った方向に延び、

前記係止要素110'は、前記第2パネル20'のその第2縁部22'を中心とした前記折り曲げ変位によって、前記係止溝115'に受容されることにより、前記第2パネル20'と前記第1パネル20とが前記近位面25の平面の方向であって前記第1パネル20の前記第2縁部22を横断する方向に離間しないように、前記第2パネル20'と前記第1パネル20とに係止する、

20

セット。

【0236】

項目2。

前記二次結合部4は、組み付け状態において、前記三次軸Y1に沿って延びる第1部分41と、前記一次軸Z1に沿って延びる連続する第2部分42と、を備え、前記第2部分42は、前記第1建築パネル20の前記係止要素110'に係合するように構成される、項目1に記載のセット。

【0237】

項目3。

前記第2部分42は、組み付け状態において、前記第1パネル20の前記第1縁部21の前記係止要素110'の上面114'に、前記三次軸Y1の方向において係合するように構成される、

30

項目2に記載のセット。

【0238】

項目4。

前記第1部分41は、前記第1パネル20と前記第2パネル20'との組み付け状態において、前記第1建築パネル20の前記第1縁部21の最外縁部面113'と前記第2建築パネル20'の外側縁部面116'との間で延びるように、好適にはこれらの間でクランプされるように構成される、

項目2または3に記載のセット。

40

【0239】

項目5。

前記係止溝115'は、前記第2部分42を受容するように構成される、

項目1～4のいずれか一項に記載のセット。

【0240】

項目6。

前記第1係止システム70および前記第2係止システム70'は、本質的に同一、または同一の係止システムである、

項目1～5のいずれか一項に記載のセット。

【0241】

50

項目 7 .

前記第 1 建築要素は、梁、および／または、床パネル、壁パネル、天井パネル等の建築パネルである、

項目 1 ～ 6 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 4 2 】

項目 8 .

前記第 1 建築要素 1 0 の前記第 1 縁部 1 1 は、前記第 1 建築要素 1 0 の近位面 1 5 から遠位面 1 6 に延びるとともに、組み付け状態において、前記二次軸 X 1、X 1' および前記一次軸 Z 1、Z 1' の全体的に平面の方向において、前記第 1 結合部 2、6 に対面する、

項目 1 ～ 7 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 4 3 】

項目 9 .

前記結合要素 1 は、メイン本体 5 を備え、前記本体は、前記一次結合部 2、6 を備え、前記本体は、組み付け状態において、前記第 1 建築要素 1 0 の前記近位面 1 5 の遠位側に配置される、

項目 1 ～ 8 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 4 4 】

項目 1 0 .

前記二次結合部 4 は、係合状態において、前記本体 5 から前記第 1 建築要素 1 0 の前記近位面 1 5 の近位側に延びる、

項目 9 に記載のセット。

【 0 2 4 5 】

項目 1 1 .

前記第 2 建築パネル 2 0' の第 2 縁部 2 2' は、係止舌部 1 2 1 を備え、前記係止舌部 1 2 1 は、前記第 2 パネル 2 0' を前記第 1 パネル 2 0 に前記近位面 2 5、2 5' の平面を横断する方向に係止するように、前記第 2 建築パネル 2 0' のその第 2 縁部 2 2' を中心とする前記折り曲げ変位に応じて、前記第 1 建築パネル 2 0 の前記第 1 縁部 2 1 の舌部溝 1 1 1' に受容されるように構成される、

項目 1 ～ 1 0 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 4 6 】

項目 1 2 .

第 1 一次結合部 2 は、前記第 1 建築要素 1 0 の係合状態において、前記三次軸 Y 1 に沿った方向に開口する係止溝 5 4 であって、前記第 1 結合要素 1 と前記第 1 建築要素 1 0 とが前記二次軸 X 1 に沿った方向に離間しないように前記第 1 結合要素 1 と前記第 1 建築要素 1 0 とに係止するために、前記結合要素の前記一次軸 Z 1 を中心とした折り曲げ変位によって、前記第 1 建築要素 1 0 の前記第 1 縁部 1 1 の係止要素 1 1 0 を受容するように構成された係止溝 5 4 を備え、前記係止要素 1 1 0 は、前記三次軸 Y 1 に沿った方向に延びる、

項目 1 ～ 1 1 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 4 7 】

項目 1 3 .

前記結合要素 1 の第 1 一次結合部 2 は、係止舌部 5 2 を備え、前記係止舌部 5 2 は、前記結合要素 1 と前記第 1 建築要素 1 0 とが前記二次軸 X 1 に沿った方向に離間しないように前記結合要素 1 と前記第 1 建築要素 1 0 とに係止するために、前記結合要素 1 の前記一次軸 Z 1 を中心とした折り曲げ変位によって、前記第 1 建築要素 1 0 の前記第 1 縁部 1 1 の舌部溝 1 1 1 に受容されるように構成される、

項目 1 ～ 1 2 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 4 8 】

項目 1 4 .

前記一次結合部 2、6 は、前記三次軸 Y 1 に沿った方向に延びる係止要素 5 1、6 1 を

10

20

30

40

50

備える、

項目 1 ～ 1 3 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 4 9 】

項目 1 5 .

前記第 1 建築要素 1 0 の前記第 1 縁部 1 1、および好適には第 2 縁部 1 2 は、前記第 1 建築要素 1 0 が前記結合要素 1 との組み付け状態になされている場合、前記三次軸 Y 1 に沿って延びる係止要素 1 1 0、1 2 0 を備える、

項目 1 または 2 に記載のセット。

【 0 2 5 0 】

項目 1 6 .

前記第 1 建築要素 1 0 は、類似するパネルのうち単数または複数のものを前記近位面 1 5 および／または前記遠位面 1 6 の面において機械的に係止するための第 1 機械的係止システム 7 0 を備える、

項目 1 ～ 1 5 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 5 1 】

項目 1 7 .

前記第 1 パネル 2 0 は、類似するパネルのうち単数または複数のものを前記近位面 1 5 および／または前記遠位面 1 6 の面において機械的に係止するための第 2 機械的係止システム 7 0 ' を備える、

項目 1 ～ 1 6 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 5 2 】

項目 1 8 .

前記機械的係止システム 7 0、7 0 ' は、建築パネル等の類似した隣接する建築要素のうち単数または複数のものを、前記近位面および／または前記遠位面の平面の方向において機械的に係止するように構成される、

項目 1 ～ 1 7 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 5 3 】

項目 1 9 .

前記機械的係止システム 7 0、7 0 ' は、建築パネル等の類似した隣接する建築要素のうち単数または複数のものを、前記近位面 1 5、1 6 および／または前記遠位面 2 5、2 6 の平面の方向において機械的に係止し、かつ前記近位面 1 5、1 6 および／または前記遠位面 2 5、2 6 の平面に垂直に垂直係止するように構成される、

項目 1 ～ 1 8 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 5 4 】

項目 2 0 .

一次結合部 2、6 は、前記第 1 建築要素 1 0 の第 2 縁部 1 2、または前記第 1 パネル 2 0 の第 1 縁部 2 1 に対応する形状を備える、

項目 1 ～ 1 9 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 5 5 】

項目 2 1 .

前記第 1 建築要素 1 0 および／または前記第 1 パネル 2 0 の少なくとも一方の前記第 1 縁部 1 1、2 1 または前記第 2 縁部 1 2、2 2 のいずれか一方は、係止舌部 1 2 1 を備え、前記第 1 建築要素 1 0 または前記第 1 パネル 2 0 の前記第 1 縁部 1 1、2 1 または前記第 2 縁部 1 2、2 2 の他方は、対応する係止舌部を受容するための対応する舌部溝 1 1 1 を備える、

項目 1 ～ 2 0 のいずれか一項に記載のセット。

【 0 2 5 6 】

項目 2 2 .

前記一次結合部 2 の一方は、対応する前記係止舌部 5 2 を備える、

項目 2 1 に記載のセット。

10

20

30

40

50

【 0 2 5 7 】

項目 2 3 .

前記一次結合部 6 の一方は、対応する舌部溝 6 2 を備える、

項目 1 5 または 1 6 に記載のセット。

【 0 2 5 8 】

項目 2 4 .

前記第 1 建築要素および前記第 1 パネルは、2 つの本質的に同一に形成されたパネルを備える、

項目 1 ～ 2 3 に記載のセット。

【 0 2 5 9 】

項目 2 5 .

前記パネルはその形状に関して同一のパネルであり、前記パネルは、前記第 1 建築要素 1 0 および前記第 1 パネル 2 0 等の 2 つの類似するパネルを、水平平面 H または垂直平面 V 等の平面において係止するための機械的係止システム 7 0、7 0' を設けられる、

項目 1 ～ 2 4 に記載のセット。

【 0 2 6 0 】

項目 2 6 .

前記第 1 パネル 1 0 および前記第 1 パネル 2 0 は、同一の係止システムを備える、

項目 1 ～ 2 5 に記載のセット。

【 0 2 6 1 】

項目 2 7 .

前記第 1 係止システム 7 0 および前記第 2 係止システム 7 0' は、同一の係止システムである、

項目 1 ～ 2 6 に記載のセット。

【 0 2 6 2 】

項目 2 8 .

前記一次結合部および／または前記二次結合部は、前記機械的係止システムの縁部のうち単数または複数のものに対応するように形成されることにより、前記機械的係止システム 7 0 と協働するように適合されている、

項目 1 ～ 2 7 に記載のセット。

【 0 2 6 3 】

項目 2 9 .

前記第 1 建築要素 1 0 の前記第 1 縁部 1 1 は、前記第 1 要素と第 1 パネル 1 0、2 0 とを前記一次軸 Z 1 および前記二次軸 X 1 の平面において係止するために、前記第 1 パネル 2 0 の外縁部と協働するように構成される、

項目 1 ～ 2 8 に記載のセット。

【 0 2 6 4 】

項目 3 0 .

前記第 1 建築要素 1 0 の前記第 2 縁部 1 2 は、前記第 1 建築要素 1 0 と前記第 1 パネル 2 0 とを前記一次軸 Z 1 および前記二次軸 X 1 の平面において係止するために、前記第 1 パネル 2 0 の外縁部と協働するように構成される、

項目 1 ～ 2 9 に記載のセット。

【 0 2 6 5 】

項目 3 1 .

前記外縁部 1 1、1 2、1 3、1 4、2 1、2 2、2 3、2 4 は、前記第 1 建築要素 1 0 および前記第 1 パネル 2 0 の各前記近位面 1 5、2 5 と各前記遠位面 1 6、2 6 との間で延びる、

項目 1 ～ 3 0 に記載のセット。

【 0 2 6 6 】

項目 3 2 .

10

20

30

40

50

前記外縁部 1 1、1 2、1 3、1 4、2 1、2 2、2 3、2 4 は、各前記第 1 建築要素 1 0 と前記第 1 パネル 2 0 との組み付け状態において、前記三次軸 Y 1 に沿って、前記第 1 建築要素 1 0 および前記第 1 パネル 2 0 の各前記近位面 1 5、2 5 と各前記遠位面 1 6、2 6 との間で延びる、

項目 1 ～ 3 1 に記載のセット。

【0 2 6 7】

項目 3 3 .

前記結合要素 1 の単数または複数の結合部は、前記第 1 建築要素 1 0 および／または前記第 1 パネル 2 0 等の建築要素の前記外縁部 1 1、1 2、1 3、1 4、2 1、2 2、2 3、2 4 のうち単数または複数のものに対応する縁部輪郭を備える、

項目 1 ～ 3 2 に記載のセット。

【0 2 6 8】

項目 3 4 .

前記第 1 建築要素 1 0 の前記第 2 縁部 1 2 は、前記結合要素 1 の前記第 2 一次結合部 6 の対応する舌部溝 6 2 に受容されるように構成された係止舌部 1 2 1 を備える、

項目 1 ～ 3 3 に記載のセット。

【0 2 6 9】

項目 3 5 .

前記結合要素は、前記二次軸 X 1 に沿った方向、例えば前記第 1 縁部 1 1 を横断して前記第 1 縁部 1 1 にまっすぐに向かう方向のみにおける直線変位によって、前記第 1 建築要素 1 0 の前記第 1 縁部に係合できないように構成される、

項目 1 ～ 3 4 に記載のセット。

【0 2 7 0】

項目 3 6 .

前記結合要素の前記第 1 建築要素の前記第 1 縁部への係合ステップは、前記第 1 建築要素の係合状態において、前記一次結合部の係止要素と前記第 1 建築要素の前記係止要素とが、前記三次軸に沿って反対方向に延びるとともに重なることからなる、

項目 1 ～ 3 5 に記載のセット。

【0 2 7 1】

項目 3 7 .

前記第 1 一次結合部 2 の前記係止要素 5 1 は、第 1 建築要素 1 0 の前記第 1 縁部 1 1 の前記係止要素 1 1 0 と協働し、前記係止要素 5 1 および前記係止要素 1 1 0 は、実質的に反対方向に延びて前記結合要素 1 の前記二次軸 X 1 に沿った係止を容易化する、

項目 1 ～ 3 6 に記載のセット。

【0 2 7 2】

項目 3 8 .

前記第 1 パネル 2 0 と第 2 パネル 2 0 ' との係止ステップは、前記第 2 パネル 2 0 ' を折り曲げるステップを伴う、

項目 1 ～ 3 7 に記載のセット。

【0 2 7 3】

項目 3 9 .

前記第 1 パネルは、類似する隣接したパネルのうち単数または複数のものを、これらのパネルが浮動壁等の壁として施設されるのに適するように、前記近位面の平面の方向において機械的に係止するための機械的係止システムを備え、前記機械的係止システムは、垂直係止システムとして機能する、

項目 1 ～ 3 8 に記載のセット。

【0 2 7 4】

項目 4 0 .

前記結合要素 1 の前記二次結合部 4 は、前記第 1 パネル 2 0 の前記係止システム 7 0 ' および第 2 パネル 2 0 ' の前記係止システム 7 0 ' と協働するように構成される、

10

20

30

40

50

項目 1 ～ 3 9 に記載のセット。

【 0 2 7 5 】

項目 4 1 .

前記結合要素は、前記三次軸 Y 1 に沿った方向に延びる第 1 部分 4 1 と、前記一次軸 Z 1 に沿った方向に延びる第 2 部分 4 2 とから構成されるフックまたはヒッチ 4 4 であって、前記第 2 建築パネル 2 0 の外縁部、好適には、最外縁部面 1 1 3 ' に係合するように構成されたフックまたはヒッチ 4 4 を備え、前記外縁部 2 2 は、前記第 1 パネル 2 0 の前記近位面 2 5 に垂直な方向に延びる係止要素 1 1 0 ' を備える、

項目 1 ～ 4 0 に記載のセット。

【 0 2 7 6 】

項目 4 2 .

前記係止要素 1 1 0 ' は、前記三次軸 Y 1 に沿った方向に実質的に延びる係止面 1 1 2 ' を備える、

項目 1 ～ 4 1 に記載のセット。

【 0 2 7 7 】

項目 4 3 .

前記第 1 要素 1 0 および／または前記第 1 パネル 2 0 の各係合状態において、前記第 1 建築要素 1 0 の前記近位面 1 5 は、一次平面 V 1 に配置され、前記第 1 パネル 2 0 の対応する近位面 2 5 は、前記一次平面 V 1 から変位した平行な二次平面 V 2 に配置される、

項目 1 ～ 4 2 に記載のセット。

【 0 2 7 8 】

項目 4 4 .

前記第 1 建築要素 1 0 および前記第 1 パネル 2 0 は、床として施設されるのに適したパネル等の 2 つの本質的に同一に形成されたパネルを備える、

項目 1 ～ 4 3 に記載のセット。

【 0 2 7 9 】

項目 4 5 .

前記結合要素 1 を基板 4 5 に取り付けるための取付手段を備える、好適には貫通孔 8 2 をさらに備える、

項目 1 ～ 4 4 に記載のセット。

【 0 2 8 0 】

項目 4 6 .

二次結合部 4 は、前記一次結合部 2 、 6 に対して枢動可能に配置される、

項目 1 ～ 4 5 に記載のセット。

【 0 2 8 1 】

項目 4 7 .

前記二次結合部 4 、 8 は、前記第 1 建築要素 1 0 の係合状態において、前記二次軸 X 1 、 X 1 ' に対して平行な、または前記二次軸 X 1 、 X 1 ' に対して 4 5 度等の角度 ϕ (P h i) を有する延在部を備える、

項目 1 ～ 4 6 に記載のセット。

【 0 2 8 2 】

項目 4 8 .

単数または複数の二次結合部 8 ' 、 8 '' は、前記第 1 建築要素 1 0 に対面する前記第 1 パネル 2 0 および／または第 2 パネル 2 0 ' の遠位面 2 6 、 2 6 ' に設けられた単数または複数の長手方向 L に延びる溝 4 6 に受容されるように構成される、

項目 1 ～ 4 7 に記載のセット。

【 0 2 8 3 】

項目 4 9 .

第 1 建築パネル 2 0 および第 2 建築パネル 2 0 ' を第 1 建築要素 1 0 に組み付ける方法 1 0 0 であって、

10

20

30

40

50

－単数または複数の第1建築要素10であって、それぞれが第1縁部11を備える第1建築要素10を準備するステップと、

－単数または複数の結合要素1を準備するステップであって、前記要素は、

－一次軸Z1、Z1'に沿って延びる一次結合部2、6であって、前記結合要素1の前記一次軸Z1、Z1'を中心とした折り曲げ変位によって、前記第1建築要素10の前記第1縁部11の第1機械的係止システム70と協働して前記第1縁部11との係合状態を得るように構成された一次結合部2、6と、

－前記三次軸Y1に沿った方向に延びる第1部分41と、前記一次軸Z1に沿った方向に延びる連続する第2部分42と、を備え、前記第1パネル20の第2機械的係止システム70'と協働するように構成された二次結合部4であって、前記第2機械的係止システム70'は、本質的に同一の第2パネルを水平方向および垂直方向に係止するように構成される、二次結合部4と、

を備える、ステップと、

－前記結合要素1を前記一次軸Z1、Z1'を中心として折り曲げることにより、前記結合要素1が前記一次軸X1にそれぞれ直交する二次軸X1、X1'および垂直の三次軸Y1に沿って変位しないように、前記結合要素1に係止するステップと、

－前記結合要素1を、前記第1建築要素1の前記第1縁部11に沿って、前記第2結合部4の前記第2部分42が前記第1パネル20の第1縁部21の係止要素110'に係合する位置まで変位させるステップであって、前記係止要素は、前記三次軸Y1に沿った方向に延びるステップと、

－前記三次軸Y1に沿った方向に開口する係止溝115'を有する第2縁部22を備えた第2建築パネル20'を準備するステップと、

－前記第2建築パネル20'を、その第2縁部22を中心として折り曲げて前記係止要素110'を前記係止溝115'に配置することにより、前記第1建築パネル20と前記第2建築パネル20'とが、前記近位面25の平面の方向であって前記第1パネル20の前記第1縁部21を横断する方向に互いに離間しないように係止されるステップと、
を備える方法。

【0284】

項目50.

前記第1建築要素10の前記第1縁部11は、前記建築要素10の近位面15から遠位面16に三次軸Y1に沿った方向に延びるとともに、係合状態において、二次軸X1、X1'に実質的に沿った方向において前記第1結合部2、6に向かって、前記第1縁部11に対面する、

項目49に記載の方法。

【0285】

項目51.

前記第1パネル20の前記第1縁部21および前記第2縁部22は、前記第1パネル20の各近位面25と遠位面26との間で延びるとともに、第2係止システム70'を備える、

項目50に記載の方法。

【0286】

項目52.

前記第2パネル20'の第2縁部22'は、前記第1パネル20と前記第2パネル20'とを前記近位面25、25'を横断する方向に係止するために、前記第2パネル20'をその第2縁部22'を中心として折り曲げるステップにより、前記第1パネル20の前記第1縁部21の舌部溝111'に受容されるように構成された係止舌部121を備える、

項目51に記載の方法。

10

20

30

40

50

【図面】

【図 1】

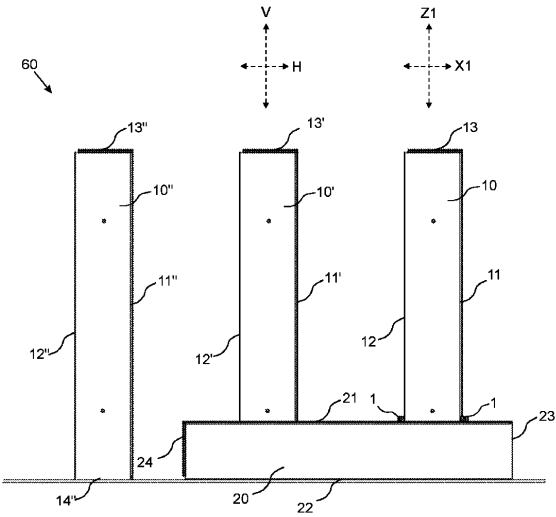


FIG. 1

【図 2 A】

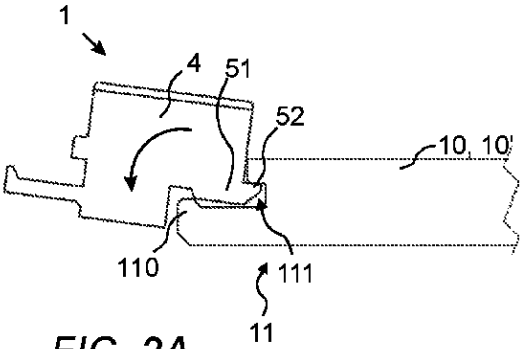


FIG. 2A

【図 2 B】

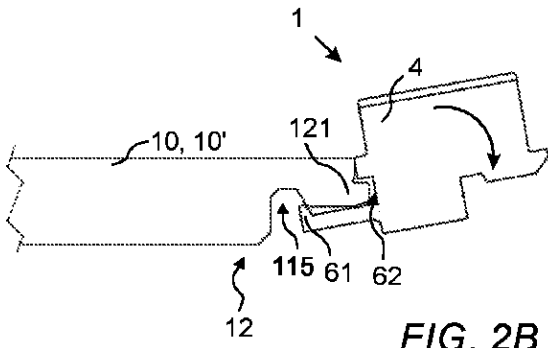


FIG. 2B

【図 2 C】

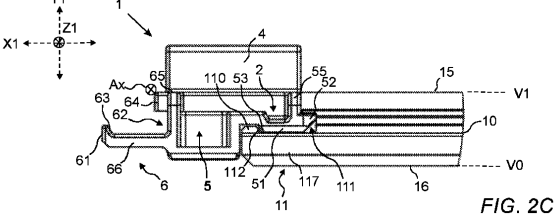


FIG. 2C

10

20

30

40

50

【図 2 D】

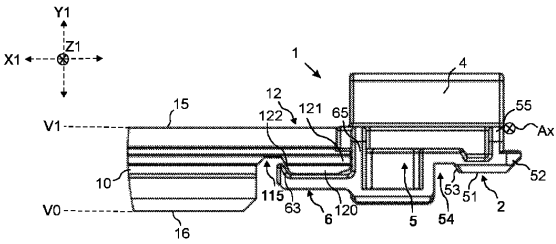


FIG. 2D

【図 3】

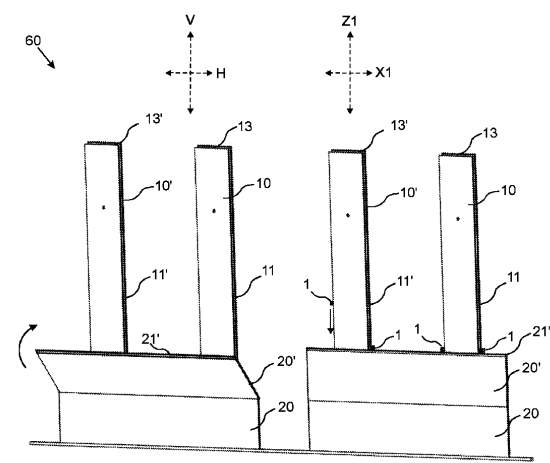


FIG. 3

【図 4 A】

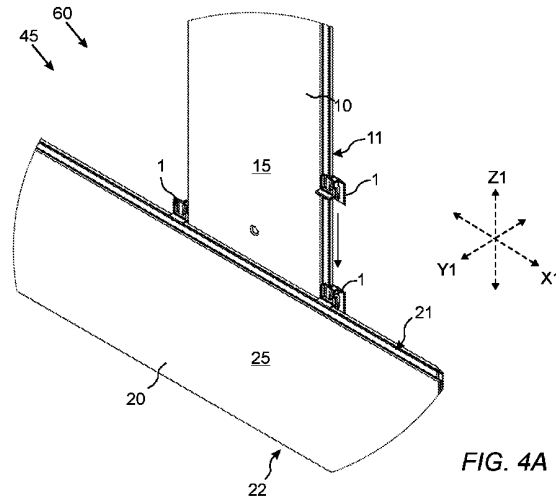


FIG. 4A

【図 4 B】

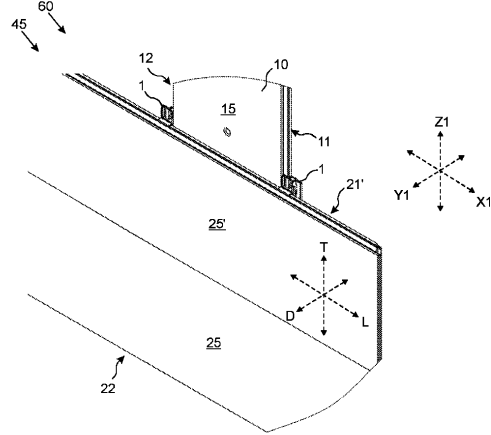
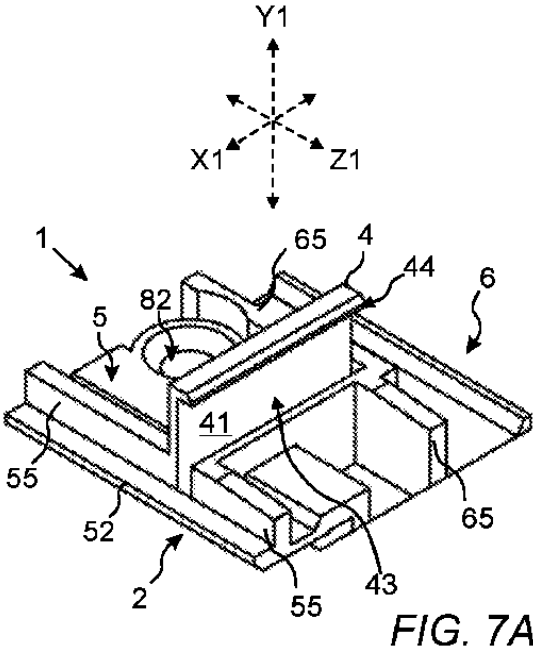
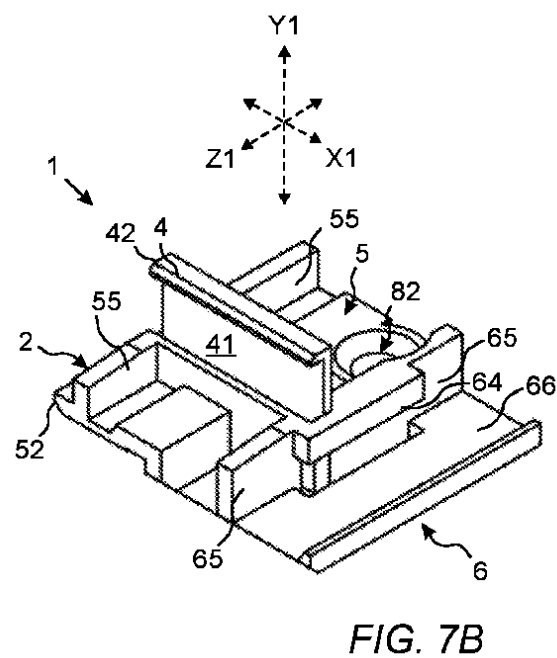


FIG. 4B

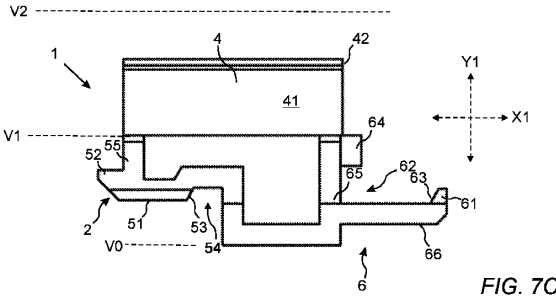
【図 7 A】



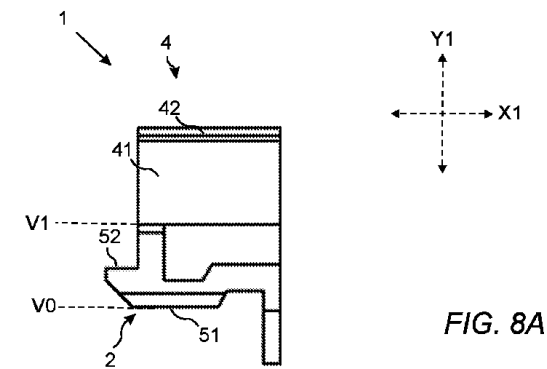
【図 7 B】



【図 7 C】



【図 8 A】



10

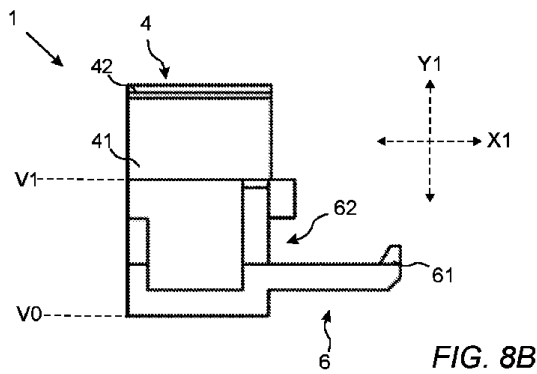
20

30

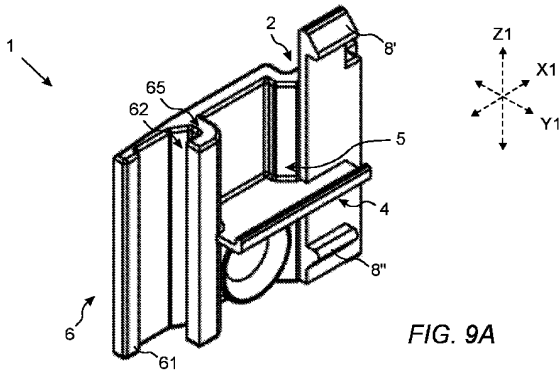
40

50

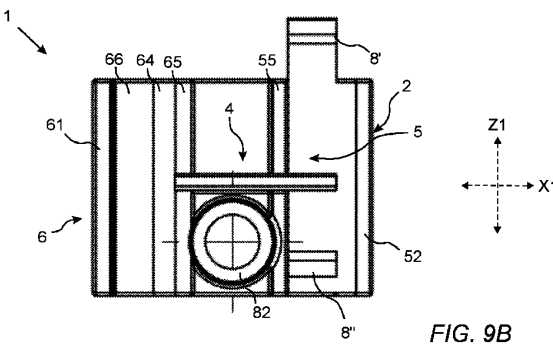
【図 8 B】



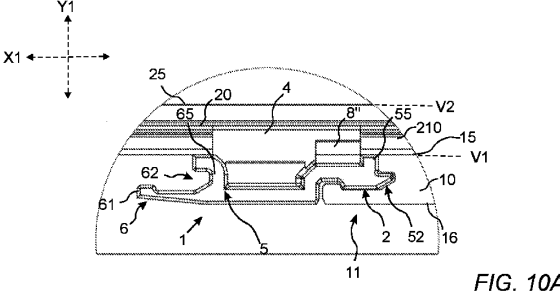
【図 9 A】



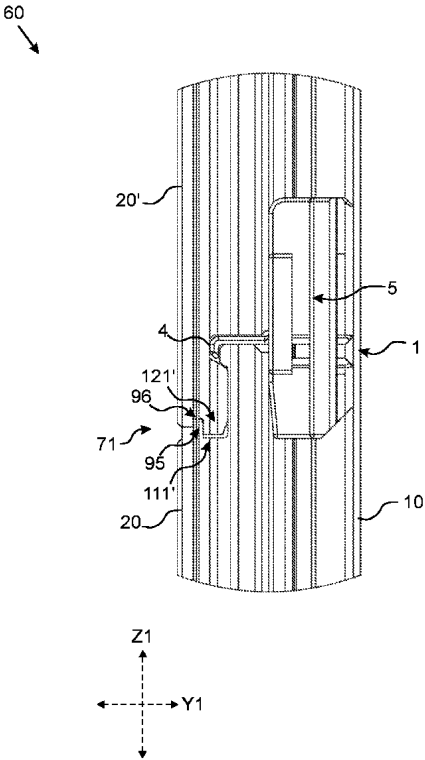
【図 9 B】



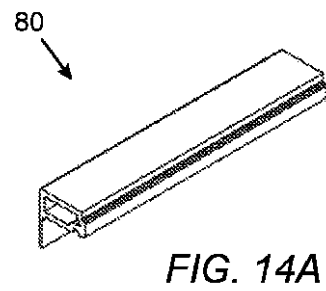
【図 10 A】



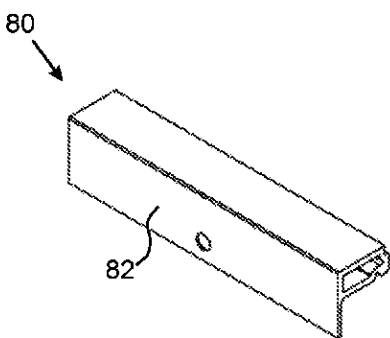
【図 1 3】



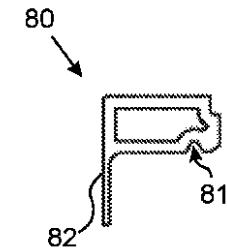
【図 1 4 A】



【図 1 4 B】



【図 1 4 C】



【図 1 4 D】

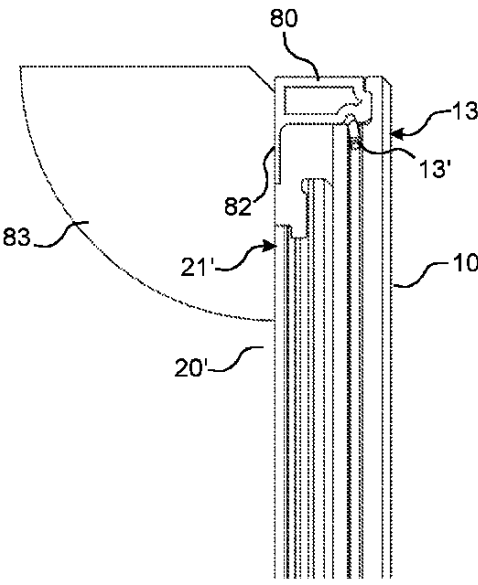


FIG. 14D

【図 1 5 A】

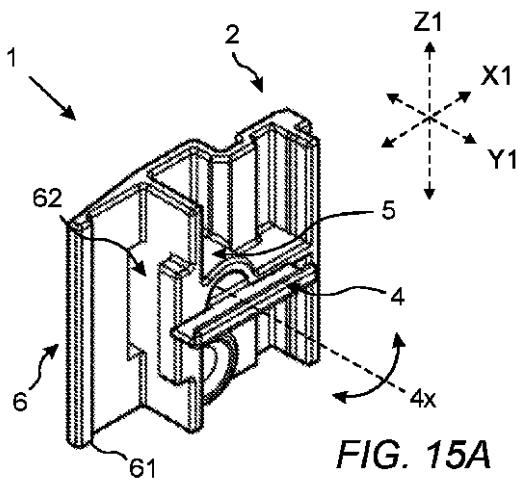


FIG. 15A

【図 1 5 B】

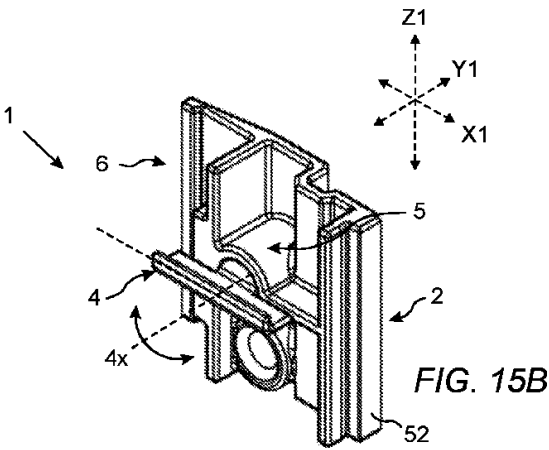


FIG. 15B

【図 1 5 C】

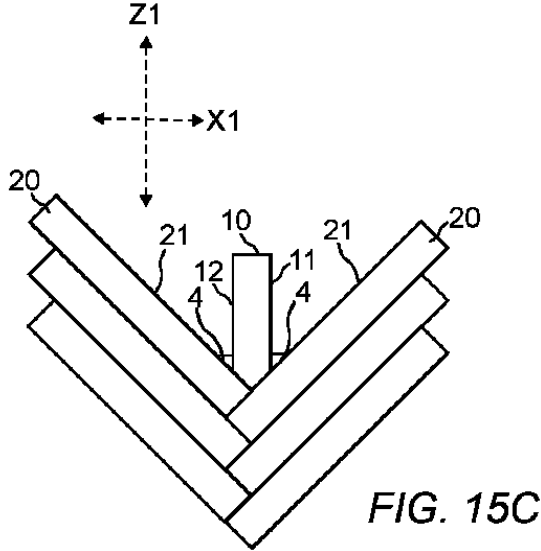


FIG. 15C

【図 16 A】

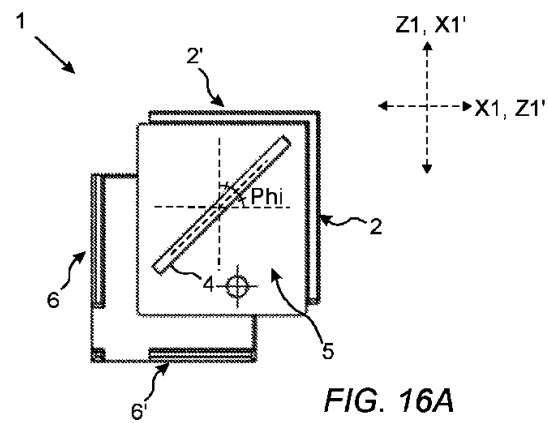


FIG. 16A

【図 16 B】

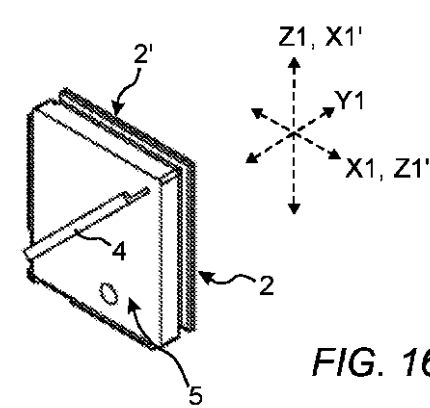


FIG. 16B

【図 16 C】

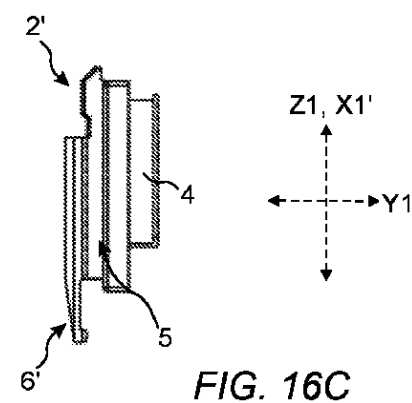


FIG. 16C

【図 17 A】

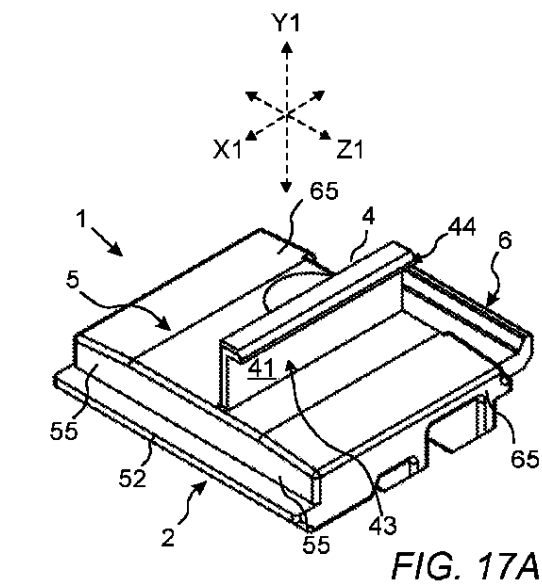


FIG. 17A

10

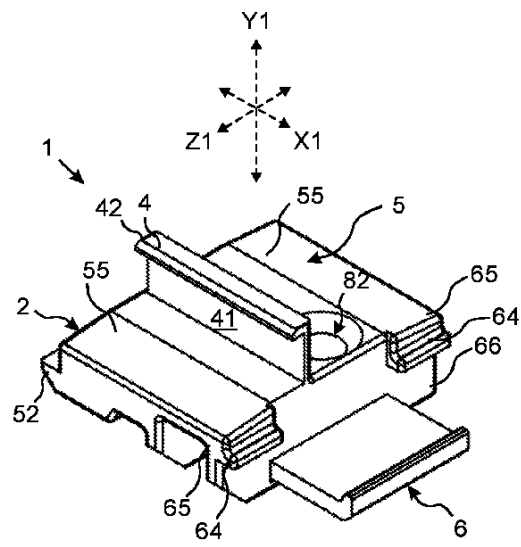
20

30

40

50

【図 17 B】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(33)優先権主張国・地域又は機関

スウェーデン(SE)

(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、ビアラグスガタン、30

(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、112

(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 河内 悠

(56)参考文献 実開昭61-003842(JP, U)

特開平05-295877(JP, A)

特開2005-307656(JP, A)

特表2017-512932(JP, A)

独国特許出願公開第102010039268(DE, A1)

独国特許出願公開第102009033150(DE, A1)

欧州特許出願公開第03321441(EP, A1)

国際公開第2017/034455(WO, A1)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

E04F 13/00-13/30

E04F 15/00-15/22

E04B 2/74