

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7379341号
(P7379341)

(45)発行日 令和5年11月14日(2023.11.14)

(24)登録日 令和5年11月6日(2023.11.6)

(51)国際特許分類

F I

E 0 4 F 15/02 (2006.01)

E 0 4 F 15/02 G

B 2 7 M 3/04 (2006.01)

B 2 7 M 3/04

B 2 7 M 1/00 (2006.01)

B 2 7 M 1/00 C

請求項の数 14 (全16頁)

(21)出願番号	特願2020-537153(P2020-537153)	(73)特許権者	504033441
(86)(22)出願日	平成30年12月14日(2018.12.14)		ベーリング、イノベーション、アクチボ
(65)公表番号	特表2021-509456(P2021-509456 A)		ラグ
(43)公表日	令和3年3月25日(2021.3.25)		VAELINGE INNOVATION
(86)国際出願番号	PCT/SE2018/051322		AB
(87)国際公開番号	WO2019/139520		スウェーデン国ビッケン、プレスタベ
(87)国際公開日	令和1年7月18日(2019.7.18)	(74)代理人	ゲン、513
審査請求日	令和3年11月15日(2021.11.15)		100091487
(31)優先権主張番号	1850026-4	(74)代理人	弁理士 中村 行孝
(32)優先日	平成30年1月9日(2018.1.9)		100105153
(33)優先権主張国・地域又は機関	スウェーデン(SE)	(74)代理人	弁理士 朝倉 悟
			100127465
		(74)代理人	弁理士 堀田 幸裕
			100164688
		(74)代理人	弁理士 金川 良樹

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 パネルのセット

(57)【特許請求の範囲】
【請求項1】

第1パネル(41)と第2パネル(42)とを備えたパネルのセットであって、前記第1パネル(41)及び前記第2パネル(42)のそれぞれは、第1縁部(1)と、第2縁部(2)と、第3縁部(3)と、を有し、前記第1パネル(41)の前記第1縁部(1)は、前記第2パネル(42)の前記第2縁部(2)及び前記第3縁部(3)の両方にそれぞれ係止可能であるように構成され、

前記第1縁部(1)は、水平方向の係止を目的として前記第2縁部(2)の第1係止溝(5)及び前記第3縁部(3)の第2係止溝(6)とそれぞれ協働可能であるように構成された第1係止要素(4)を備え、

前記第1パネル(41)の前記第1縁部(1)及び前記第2パネル(42)の前記第2縁部(2)は、前記第1パネル(41)の前記第1縁部(1)に対する前記第2パネル(42)の前記第2縁部(2)の垂直方向の変位により、互いに係止され且つ組み付けられるように構成され、

前記第1パネル(41)の前記第1縁部(1)及び前記第2パネル(42)の前記第3縁部(3)は、前記第1パネル(41)の前記第1縁部(1)に対する前記第2パネル(42)の前記第2縁部(2)の角度の付いた変位により、互いに係止され且つ組み付けられるように構成され、

前記第1縁部(1)は、垂直方向の係止を目的として前記第2縁部(2)の舌部(8)及び前記第3縁部(3)の舌部(9)とそれぞれ協働するように構成された舌部溝(7)

を更に備える、パネルのセットにおいて、

前記第1係止要素(4)は、水平方向及び垂直方向の係止を目的として前記第1係止溝(5)の第2係止面(11)と協働するように構成された第1係止面(10)を備え、

前記第1係止要素(4)は、水平方向の係止を目的として前記第2係止溝(6)の第4係止面(13)と協働するように構成された第3係止面(12)を備え、

前記第1係止面(10)と、前記第1パネル(41)の上面又は前記第2パネル(42)の上面との間の角度(33)は、70度乃至85度の範囲である、

ことを特徴とするパネルのセット。

【請求項2】

前記第1縁部(1)の上部は第1案内面(14)を備え、前記第2縁部(2)の前記舌部(8)の下方縁部は第2案内面(15)を備え、これらは、前記第2縁部(2)を前記第1縁部(1)に組み付けるように前記第2縁部(2)を前記第1縁部(1)に対して垂直方向に変位させる工程(27)に際して協働するように構成される、

請求項1に記載のパネルのセット。

【請求項3】

前記第2縁部(2)の前記舌部(8)は、垂直方向の係止を目的として前記舌部溝(7)の上方リップ(26)の下方係止面(17)と協働するように構成された上方係止面(16)を備える、

請求項1又は2に記載のパネルのセット。

【請求項4】

前記第1係止要素(4)の上部は第3案内面(18)を備え、前記第1係止溝(5)の下方縁部は第4案内面(19)を備え、これらは、前記第2縁部(2)を前記第1縁部(1)に組み付けるように前記第2縁部(2)を前記第1縁部(1)に対して垂直方向に変位させる前記工程(27)に際して協働するように構成される、

請求項2に記載のパネルのセット。

【請求項5】

前記舌部(9)は、垂直方向の係止を目的として前記舌部溝(7)の前記上方リップ(26)の前記下方係止面(17)と協働するように構成された上方係止面(20)を備える、

請求項3に記載のパネルのセット。

【請求項6】

前記第1係止面(10)と前記第3係止面(12)との間の角度(31)は、5°乃至30°の範囲にあるか、又は10°乃至25°の範囲にあるか、又は17°である、

請求項1乃至5のいずれか一項に記載のパネルのセット。

【請求項7】

前記第3係止面(12)と前記第3案内面(18)との間の角度(32)は、10°乃至40°の範囲にあるか、又は20°乃至30°の範囲にあるか、又は25°である、

請求項4に記載のパネルのセット。

【請求項8】

前記第2縁部(2)は第2係止要素(22)を備え、前記第1縁部(1)は第3係止溝(25)を備え、

前記第2係止要素及び前記第3係止溝は、水平方向の係止を目的として協働するように構成される、

請求項1乃至7のいずれか一項に記載のパネルのセット。

【請求項9】

前記第3縁部(3)は、水平方向の係止を目的として前記第3係止溝(25)と協働するように構成された第3係止要素(24)を備える、

請求項8に記載のパネルのセット。

【請求項10】

前記第2縁部(2)の長さは、前記第1縁部(1)の長さより短い、

10

20

30

40

50

請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載のパネルのセット。

【請求項 1 1】

前記第 2 パネル（4 2）の前記第 2 縁部（2）は、前記第 1 パネル（4 1）の前記第 1 縁部（1）に垂直方向に接続される、

請求項 1 乃至 1 0 のいずれか一項に記載のパネルのセット。

【請求項 1 2】

前記第 1 パネル（4 1）は、時計回りの方向に、前記第 1 縁部（1）と、前記第 1 縁部（1）と、前記第 2 縁部（2）と、前記第 3 縁部（3）と、を備える、

請求項 1 乃至 1 1 のいずれか一項に記載のパネルのセット。

【請求項 1 3】

前記第 2 パネル（4 2）は、時計回りの方向に、前記第 2 縁部（2）と、前記第 1 縁部（1）と、前記第 1 縁部（1）と、前記第 3 縁部（3）と、を備える、

請求項 1 乃至 1 2 のいずれか一項に記載のパネルのセット。

【請求項 1 4】

前記第 3 縁部（3）は、前記第 1 縁部（1）に角度を付けた動作により組み付けられるように構成される、

請求項 1 乃至 1 3 のいずれか一項に記載のパネルのセット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本開示は、互いに係止されるように構成された床板等のパネルに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

垂直に変位させることにより組み付けられ、垂直方向及び水平方向に係止されるように構成されたパネルが知られている。このようなパネルは、例えば、WO 2 0 1 4 / 1 8 2 2 1 5 号に開示されている。さねはぎ継ぎにより、第 1 パネルの第 1 縁部が第 2 パネルの第 2 縁部に係止される。また、第 1 縁部及び第 2 縁部は、垂直方向及び水平方向の係止を目的として係止溝と協働するように構成された係止要素を含んでいる。

【0 0 0 3】

WO 2 0 0 5 / 0 9 8 1 6 3 号は、2 つの異なる係止要素を備えたパネル要素に関する。しかしながら、このタイプのパネルでは、2 つのパネル同士の接合部を長くする必要があるため、このタイプのパネルの製造時に多量のパネル材料が無駄になるという欠点がある。

【0 0 0 4】

本発明の実施形態は、パネルをより簡単に組み付ける、及び／又はパネルの係止強度を向上させるという必要性に対処するものであって、更にこれらのパネルは、ヘリンボーンパターン等の高度なパターンでの敷設を可能にする。

【発明の概要】

【0 0 0 5】

本発明の少なくとも特定の実施形態の目的は、上述の技術及び既知の技術に対する改善を提供することである。

【0 0 0 6】

本発明の少なくとも特定の実施形態の更なる目的は、垂直変位又は角度を付けた動作により組み付けられ、垂直方向及び水平方向に係止されるように構成されたパネルの組付を容易とすることである。

【0 0 0 7】

本発明の少なくとも特定の実施形態の更なる目的は、単独の係止要素でありながら 2 つの異なる係止面を提供する係止要素を備えるパネルを提供することであり、これによりパネル同士のよりコンパクトな接合が可能となり、無駄になるパネル材料の量が削減される。

【0 0 0 8】

10

20

30

40

50

本発明の少なくとも特定の実施形態の更なる目的は、互いに係止可能であるように構成されたパネルであって、パネルの長縁部同士が係止され得る、又は短縁部同士が係止され得るばかりでなく、短縁部と長縁部とが係止され得るパネルを提供することであり、これにより、例えばヘリンボーンパターン等の高度なパターンでの敷設が可能になる。

【0009】

説明から明らかになるであろうこれら及びその他の目的や利点のうちの少なくとも一部が、第1パネルと第2パネルとを含むパネルのセットであって、前記第1及び第2パネルは第1、第2及び第3縁部を有するパネルのセットを備えた本発明の第1態様により達成された。前記第1パネルの前記第1縁部は、前記第2パネルの前記第2縁部及び前記第3縁部の両方にそれぞれ係止可能であるように構成される。前記第1縁部は、水平方向の係止を目的として前記第2縁部の第1係止溝及び前記第3縁部の第2係止溝とそれぞれ協働可能であるように構成された第1係止要素を備える。前記第1縁部は、垂直方向の係止を目的として前記第2縁部の舌部及び前記第3縁部の舌部とそれぞれ協働するように構成された舌部溝を更に備える。前記第1係止要素は、水平方向及び垂直方向の係止を目的として前記第1係止溝の第2係止面と協働するように構成された第1係止面を備える。前記第1係止要素は、水平方向の係止を目的として前記第2係止溝の第4係止面と協働するように構成された第3係止面を備える。

10

【0010】

前記第1縁部の上部は第1案内面を備え得るとともに、前記第2縁部の前記舌部の下方縁部は第2案内面を備え得る。これらは、前記第2縁部を前記第1縁部に組み付けるように前記第2縁部を前記第1縁部に対して垂直方向に変位させる工程に際して協働するように構成される。

20

【0011】

前記第2縁部の前記舌部は、垂直方向の係止を目的として前記第1縁部の前記舌部溝の上方リップの下方係止面と協働するように構成された上方係止面を備え得る。

【0012】

前記第1係止要素の上部は第3案内面を備え得るとともに、前記第1係止溝の下方縁部は第4案内面を備え得る。これらは、前記第2縁部を前記第1縁部に組み付けるように前記第2縁部を前記第1縁部に対して垂直方向に変位させる前記工程に際して協働するように構成される。

30

【0013】

前記第3縁部の前記舌部は、垂直方向の係止を目的として前記第1縁部の前記舌部溝の前記上方リップの前記下方係止面と協働するように構成された上方係止面を備え得る。

【0014】

前記第1係止面と前記第3係止面との間の角度は、好適には約 5° 乃至約 30° の範囲、好適には約 10° 乃至約 25° の範囲にある、又は好適には約 17° である。

【0015】

前記第3係止面と前記第3案内面との間の角度は、好適には約 10° 乃至約 40° の範囲、好適には約 20° 乃至約 30° の範囲にある、又は好適には約 25° である。

【0016】

前記第2縁部は第2係止要素を備え得るとともに、前記第1縁部は第3係止溝を備え得る。これらは、水平方向の係止を目的として協働するように構成される。

40

【0017】

前記第3縁部は、水平方向の係止を目的として前記第3係止溝と協働するように構成された第3係止要素を備え得る。

【0018】

前記第2縁部の長さは、前記第1縁部の長さより短い。

前記第2パネルの前記第2縁部は、前記第1パネルの前記第1縁部に垂直方向に接続され得る。

【0019】

50

前記第 1 パネルは、時計回りの方向に、前記第 1 縁部と、前記第 1 縁部と、前記第 2 縁部と、前記第 3 縁部と、を備え得る。

【0020】

前記第 2 パネルは、時計回りの方向に、前記第 2 縁部と、前記第 1 縁部と、前記第 1 縁部と、前記第 3 縁部と、を備え得る。

【0021】

前記第 3 縁部は、前記第 1 縁部に角度を付けた動作により組み付けられるように構成され得る。

【0022】

第 1 及び第 2 パネルの第 1、第 2 及び第 3 縁部は、好適には、フライス加工等の機械的切削加工により製造される。

【0023】

係止面及び案内面は、第 1 パネル及び／又は第 2 パネルのコア材料から構成され得る。

【0024】

第 1 パネル及び第 2 パネルは、弾性パネルであり得る。弾性パネルは、熱可塑性材料から構成されるコアを備え得る。熱可塑性材料は、発泡させてもよい。

【0025】

熱可塑性材料には、ポリ塩化ビニル（PVC）、ポリエステル、ポリプロピレン（PP）、ポリエチレン（PE）、ポリスチレン（PS）、ポリウレタン（PU）、ポリエチレン・テレフタレート（PET）、ポリアクリレート、メタクリレート、ポリカーボネート、ポリビニルブチラル、ポリブチレン・テレフタレート、又はこれらの組み合わせが含まれ得る。コアは、複数の層から形成され得る。

【0026】

第 1 及び第 2 パネルは、熱可塑性材料を有する装飾箔等の装飾層を備え得る。装飾層の熱可塑性材料には、ポリ塩化ビニル（PVC）、ポリエステル、ポリプロピレン（PP）、ポリエチレン（PE）、ポリスチレン（PS）、ポリウレタン（PU）、ポリエチレン・テレフタレート（PET）、ポリアクリレート、メタクリレート、ポリカーボネート、ポリビニルブチラル、ポリブチレン・テレフタレート、又はこれらの組み合わせが含まれ得る。好適には、装飾箔は、例えば、直接印刷、グラビア印刷、又はデジタル印刷により印刷される。

【0027】

第 1 パネル及び第 2 パネルは、フィルム又は箔等の摩耗層を備え得る。摩耗層は、熱可塑性材料を有し得る。熱可塑性材料は、ポリ塩化ビニル（PVC）、ポリエステル、ポリプロピレン（PP）、ポリエチレン（PE）、ポリスチレン（PS）、ポリウレタン（PU）、ポリエチレン・テレフタレート（PET）、ポリアクリレート、メタクリレート、ポリカーボネート、ポリビニルブチラル、ポリブチレン・テレフタレート、又はこれらの組み合わせであり得る。

【0028】

本発明の実施形態は、高い摩擦を有する案内面と、弾性の低い熱可塑性材料から構成される舌部と、を備えるパネルに対して特に有利であり得る。

【0029】

第 1 及び第 2 パネルは、HDF、MDF、又は合板等の木材ベースのコアを備え得る。

【0030】

第 1 パネル及び第 2 パネルは、第 1 パネル及び／又は第 2 パネルを下方に回転させることで分解されるように構成され得る。

【0031】

本発明の実施形態が可能とするこれらの及び他の態様、特徴及び利点は、添付図面を参照してなされる本発明の実施形態の以下の説明から明らかとなるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0032】

10

20

30

40

50

【図 1 A】本発明によるパネルのセットの実施形態の組付の実施形態を示す図であって、第 1 パネルの第 1 縁部と第 2 パネルの第 2 縁部とが組み付けられている図。

【図 1 B】本発明によるパネルのセットの実施形態の組付の実施形態を示す図であって、第 1 パネルの第 1 縁部と第 2 パネルの第 2 縁部とが組み付けられている図。

【図 1 C】本発明によるパネルのセットの実施形態の組付の実施形態を示す図であって、第 1 パネルの第 1 縁部と第 2 パネルの第 2 縁部とが組み付けられている図。

【図 2 A】本発明によるパネルのセットの実施形態の組付の実施形態を示す図であって、第 1 パネルの第 1 縁部と第 2 パネルの第 3 縁部とが組み付けられている図。

【図 2 B】本発明によるパネルのセットの実施形態の組付の実施形態を示す図であって、第 1 パネルの第 1 縁部と第 2 パネルの第 3 縁部とが組み付けられている図。

10

【図 2 C】本発明によるパネルのセットの実施形態の組付の実施形態を示す図であって、第 1 パネルの第 1 縁部と第 2 パネルの第 3 縁部とが組み付けられている図。

【図 3 A】右方の縁部から時計周りの方向に、第 2 縁部、第 1 縁部、第 1 縁部、及び第 3 縁部を備える、本発明による第 1 パネルの実施形態を示す図。

【図 3 B】右方の縁部から時計周りの方向に、第 2 縁部、第 1 縁部、第 1 縁部、及び第 3 縁部を備える、本発明による第 2 パネルの実施形態を示す図。

【図 4 A】パネルがヘリンボーンパターンで組み付けられた本発明によるパネルのセットの実施形態を示す図。

【図 4 B】パネルがヘリンボーンパターンで組み付けられた本発明によるパネルのセットの実施形態を示す図。

20

【図 5 A】本発明によるパネルがモジュラーパターンで、すなわち互いに平行に組み付けられた実施形態を示す図。パネルをモジュラーパターンで組み付ける場合、複数の第 1 パネルのみ又は複数の第 2 パネルのみ互いに接続されることになる。

【図 5 B】本発明によるパネルがモジュラーパターンで、すなわち互いに平行に組み付けられた実施形態を示す図。パネルをモジュラーパターンで組み付ける場合、複数の第 1 パネルのみ又は複数の第 2 パネルのみ互いに接続されることになる。

【図 6 A】第 1 係止要素の拡大図であって、第 1 係止要素の異なる面同士の間角度、及び第 1 係止要素の面と第 1 又は第 2 パネルの上面との間の角度も示す図。

【図 6 B】第 1 係止要素の拡大図であって、第 1 係止要素の異なる面同士の間角度、及び第 1 係止要素の面と第 1 又は第 2 パネルの上面との間の角度も示す図。

30

【図 6 C】第 1 係止要素の拡大図であって、第 1 係止要素の異なる面同士の間角度、及び第 1 係止要素の面と第 1 又は第 2 パネルの上面との間の角度も示す図。

【図 6 D】第 1 係止要素の拡大図であって、第 1 係止要素の異なる面同士の間角度、及び第 1 係止要素の面と第 1 又は第 2 パネルの上面との間の角度も示す図。

【図 6 E】第 1 係止要素の拡大図であって、第 1 係止要素の異なる面同士の間角度、及び第 1 係止要素の面と第 1 又は第 2 パネルの上面との間の角度も示す図。

【発明を実施するための形態】

【0033】

本発明の特定の実施形態を、添付図面を参照して説明する。しかしながら、本発明は、多くの異なる形態において具現化され得るものであって、本明細書に寄生される実施形態に限定されると解釈されるべきではない。むしろ、これらの実施形態は、本開示が完璧且つ完全であり、本発明の範囲を当業者に十分に伝達するように提供される。添付図面に示す実施形態の詳細な説明において使用される用語は、本発明を限定することを意図したものではない。図面において、同様の符号は同様の要素を指す。本明細書において、「約」という単語が数値に関して使用される場合、この数値は、記載された数値に関して±10%の許容差を含むことが意図されている。

40

【0034】

組み付け中の本発明の実施形態を図 1 A 乃至 1 C に示す。本実施形態は、図 3 A 及び 3 B に示すように、第 1 パネル 41 と第 2 パネル 42 とを備えるパネルのセットを備えている。第 1 パネル 41 の第 1 縁部 1 と第 2 パネル 42 の第 2 縁部 2 とは、第 1 パネル 41 の

50

第 1 縁部 1 に対して第 2 パネル 4 2 の第 2 縁部 2 を垂直に変位させる工程 2 7 により、互いに係止されて組み付けられるように構成されている。

【 0 0 3 5 】

第 1 縁部 1 は、水平方向の係止を目的として第 2 縁部 2 の第 1 係止溝 5 と協働可能であるように構成された第 1 係止要素 4 を備えている。また、第 1 縁部 1 は、垂直方向の係止を目的として第 2 縁部の舌部 8 と協働するように構成された舌部溝 7 を備えている。更に、第 1 係止要素 4 は、水平方向及び垂直方向の係止を目的として第 1 係止溝 5 の第 2 係止面 1 1 と協働するように構成された第 1 係止面 1 0 を備えている。

【 0 0 3 6 】

第 1 係止面 1 0 は、第 2 係止面 1 1 に対して平行、又は本質的に平行であり得る。

10

【 0 0 3 7 】

第 1 案内面 1 4 が、第 1 縁部 1 の上部に含まれ得る。この第 1 案内面 1 4 は、垂直変位工程 2 7 の際に、舌部 8 の下方縁部の第 2 案内面 1 5 と協働する。

【 0 0 3 8 】

第 2 縁部 2 の舌部 8 は、垂直方向の係止を目的として舌部溝 7 の上方リップ 2 6 の下方係止面 1 7 と協働するように構成された上方係止面 1 6 を備え得る。

【 0 0 3 9 】

係止要素 4 は第 3 案内面 1 8 を備え得るとともに、係止溝 5 は第 4 案内面 1 9 を備え得る。これらの特徴部は、図 1 B に示すように、第 2 縁部 2 を第 1 縁部 1 に組み付けるように第 2 縁部 2 を第 1 縁部に対して垂直方向に変位させる工程 2 7 に際して協働するように構成されている。

20

【 0 0 4 0 】

第 1 案内面 1 4 は、第 2 案内面 1 5 に対して平行、又は本質的に平行であり得る。

【 0 0 4 1 】

第 3 案内面 1 8 は、第 4 案内面 1 9 に対して平行、又は本質的に平行であり得る。

【 0 0 4 2 】

第 1 及び第 2 案内面 1 4、1 5 は、垂直変位工程の際に、第 3 及び第 4 案内面 1 8、1 9 より前に協働するように構成されている。

【 0 0 4 3 】

第 2 縁部 2 は第 2 係止要素 2 2 を備え得るとともに、第 1 縁部 1 は第 3 係止溝 2 5 を備え得る。それらは、水平方向の係止を目的として協働するように構成されている。

30

【 0 0 4 4 】

上方係止面 1 6 は、第 2 案内面 1 5 の上方に配置されている。

【 0 0 4 5 】

第 1 係止面 1 0 は、第 3 案内面 1 8 の下方に配置されている。

【 0 0 4 6 】

図 1 C に、第 1 縁部 1 と第 2 縁部 2 との係止状態を示す。第 1 縁部 1 と第 2 縁部 2 とは、垂直変位工程 2 7 により組み付けられ得る。

【 0 0 4 7 】

第 2 縁部 2 は、第 2 縁部 2 の下側に下方溝 2 9 を含み得る。この下方溝 2 9 は、上方係止面 1 6 と下方係止面 1 7 とが非常に容易に係止可能となるように、第 2 縁部 2 が屈曲することを許容するスペースを提供し得る。

40

【 0 0 4 8 】

好適には、第 2 縁部 2 の長さは、第 1 縁部 1 の長さより短い。

【 0 0 4 9 】

垂直方向及び水平方向の係止部は、特に弾性材料からなる係止部を有するパネルの場合に有利である。複数の垂直方向係止部により、第 1 縁部 1 と第 2 縁部 2 とが外れて分離するリスクが減少され得る。

【 0 0 5 0 】

図 2 A 乃至 2 C に、組み付け中の本発明の実施形態を示す。本実施形態は、第 1 パネル

50

４１と第２パネル４２とを備えるパネルのセットを備えている。第１パネル４１の第１縁部１と第２パネル４２の第３縁部３とは、第２パネル４２の第３縁部３を第１パネル４１の第１縁部１に対して角度を付けて動作させることにより、互い係止されて組み付けられるように構成されている。

【００５１】

第１縁部１は、水平方向の係止を目的として第３縁部３の第２係止溝６と協働可能であるように構成された第１係止要素４を備えている。

【００５２】

また、第１縁部１は、垂直方向の係止を目的として、第３縁部３の舌部９と協働するように構成された舌部溝７を備えている。更に、第１係止要素４は、水平方向の係止を目的として第２係止溝６の第４係止面１３と協働するように構成された第３係止面１２を備えている。

10

【００５３】

第３係止面１２は、第４係止面１３に対して平行、又は本質的に平行であり得る。

【００５４】

舌部９は、垂直方向の係止を目的として舌部溝７の上方リップ２６の下方係止面１７と協働するように構成された上方係止面２０を備え得る。

【００５５】

第３縁部３は、水平方向の係止のを目的として第１縁部の第３係止溝２５と協働するように構成された第３係止要素２４を備え得る。

20

【００５６】

図２Ａ及び図２Ｃに示すように、第３縁部３は、第１縁部１に角度を付けた動作により組み付けられ得る。

【００５７】

上記の水平方向係止部は、特に弾性材料からなる係止部を有するパネルの場合に有利であり得る。複数の水平方向係止部により、第１縁部１と第３縁部３とが外れて分離するリスクが減少され得る。

【００５８】

図２Ｃに、第１縁部１と第３縁部３との係止状態を示す。

【００５９】

第１係止面１０は、第３係止面１２の下方に配置されている。

30

【００６０】

第３係止面１２は、第３案内面１８の下方に配置されている。

【００６１】

図６Ａ乃至６Ｅに、第１係止要素４の拡大図を示す。

【００６２】

第１係止面１０と第３係止面１２との間の角度３１は、約５°乃至約３０°の範囲、好適には約１０°乃至約２５°の範囲にあり得る、又は好適には約１７°であり得る。

【００６３】

第３係止面１２と第３案内面１８との間の角度３２は、約１０°乃至約４０°の範囲、好適には約２０°乃至約３０°の範囲にあり得る、又は好適には約２５°であり得る。

40

【００６４】

第１係止面１０と第１パネル４１又は第２パネル４２の上面との間の角度３３は、約７０°乃至約８５°の範囲、好適には約７５°乃至約８０°の範囲にあり得る、又は好適には約７７°であり得る。

【００６５】

第３係止面１２と第１パネル４１又は第２パネル４２の上面との間の角度３４は、約５０°乃至約８５°の範囲、好適には約６０°乃至約７５°の範囲にあり得る、又は好適には約６７°であり得る。

【００６６】

50

第3案内面18と第1パネル41又は第2パネル42の上面との間の角度35は、約25°乃至約60°の範囲、好適には約35°乃至約50°の範囲にあり得る、又は好適には約42°であり得る。

【0067】

本発明の実施形態によるパネルのセットは、複数の係止面によりパネルの高い係止強度を提供し得る。パネル上で動作する物体による力を受ける場合にも、パネル同士を好適に係止することは、パネルを定位置に保持するために重要であるかもしれない。

【0068】

また、本発明の実施形態によるパネルのセットは、案内面があるため、既知のパネルのセットに比較して簡単に組み付けられ得る。特にパネル縁部が弾性の低い材料から構成される場合、好適な案内作用は、高い摩擦の表面を有するパネルを組み付けるために重要であるかもしれない。優れた案内作用がなくては、このようなパネルを組み付けることは困難になり得る。又は、パネル又はパネルの一部、例えば舌部が組付中に破損する可能性がある。また、本発明の実施形態によるパネルのセットは、パネル同士のよりコンパクトな接合を提供するため、無駄になるパネル材料の量が削減される。

【0069】

本発明の実施形態によるパネルのセットは、種々のパターンで組み付けられ得る。一例は、図4A及び4Bに示すように第1パネル41及び第2パネル42が組み付けられるヘリンボーンパターンである。パネルをヘリンボーンパターンで組み付ける場合、第2パネル42の第2縁部2が、第1パネル41の第1縁部に垂直に接続されることになる。

【0070】

別の例は、図5A及び5Bに示すようにパネルを互いに平行に組み付けるモジュラーパターンである。パネルをモジュラーパターンで組み付ける場合、複数の第1パネル41同士、又は複数の第2パネル42同士だけが、パネルの各列において互いに接続されることになる。パネルをモジュラーパターンで組み付ける場合、第1パネル41の第1縁部1が第1パネル41の第3縁部3に接続されるか、或いは第2パネル42の第1縁部1が第2パネル42の第3縁部3に接続される。

【0071】

図3Aに示すように、第1パネル41は、時計回りの方向に、第1縁部1と、第1縁部1と、第2縁部2と、第3縁部3と、を備え得る。

【0072】

図3Bに示すように、第2パネル42は、時計周りの方向に、第2縁部2と、第1縁部1と、第1縁部1と、第3縁部3と、を備え得る。

【0073】

第1パネル41及び第2パネル42は、約3mm乃至約12mmの範囲の厚さを有し得る。

【0074】

上記の実施形態は、弾性パネルであり得る。弾性パネルは、熱可塑性材料から構成されるコアを備え得る。熱可塑性材料は、発泡させてもよい。

【0075】

熱可塑性材料には、ポリ塩化ビニル(PVC)、ポリエステル、ポリプロピレン(PP)、ポリエチレン(PE)、ポリスチレン(PS)、ポリウレタン(PU)、ポリエチレン・テレフタレート(PET)、ポリアクリレート、メタクリレート、ポリカーボネート、ポリビニルブチラル、ポリブチレン・テレフタレート、又はこれらの組み合わせが含まれ得る。コアは、複数の層から形成され得る。

【0076】

上述の実施形態は、熱可塑性材料から構成される装飾箔等の装飾層を備え得る。装飾層の熱可塑性材料には、ポリ塩化ビニル(PVC)、ポリエステル、ポリプロピレン(PP)、ポリエチレン(PE)、ポリスチレン(PS)、ポリウレタン(PU)、ポリエチレン・テレフタレート(PET)、ポリアクリレート、メタクリレート、ポリカーボネート

、ポリビニルブチラール、ポリブチレン・テレフタレート、又はこれらの組み合わせが含まれ得る。好適には、装飾箔は、例えば、直接印刷、グラビア印刷、又はデジタル印刷により印刷される。

【0077】

上述の実施形態は、フィルム又は箔等の摩耗層を備え得る。摩耗層は、熱可塑性材料から構成され得る。熱可塑性材料は、ポリ塩化ビニル（PVC）、ポリエステル、ポリプロピレン（PP）、ポリエチレン（PE）、ポリスチレン（PS）、ポリウレタン（PU）、ポリエチレン・テレフタレート（PET）、ポリアクリレート、メタクリレート、ポリカーボネート、ポリビニルブチラール、ポリブチレン・テレフタレート、又はこれらの組み合わせであり得る。

10

【0078】

上述の実施形態は、HDF、MDF、又は合板等の木材ベースのコアを備え得る。

【0079】

第1パネル及び第2パネルは、第1パネル及び／又は第2パネルを下方に回転させることで分解されるように構成され得る。

20

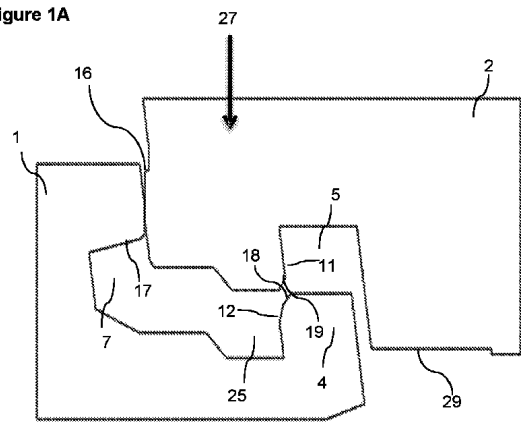
30

40

50

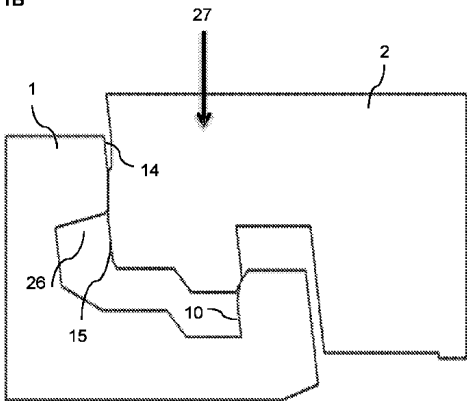
【図面】
【図 1 A】

Figure 1A



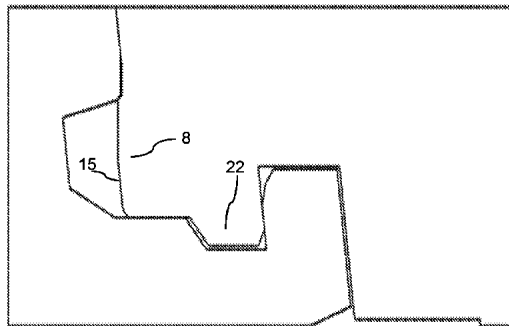
【図 1 B】

Figure 1B



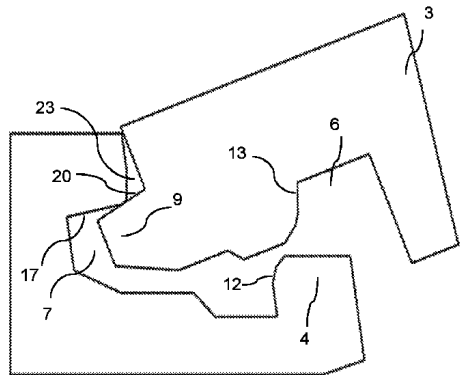
【図 1 C】

Figure 1C



【図 2 A】

Figure 2A



10

20

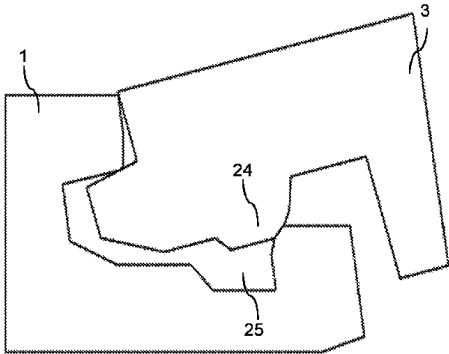
30

40

50

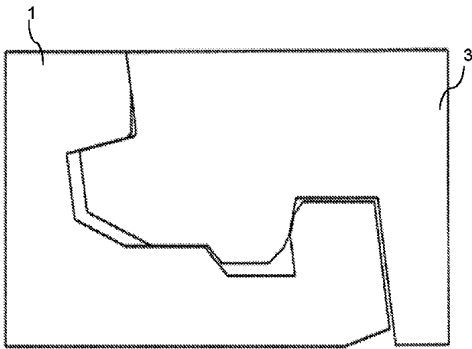
【図 2 B】

Figure 2B



【図 2 C】

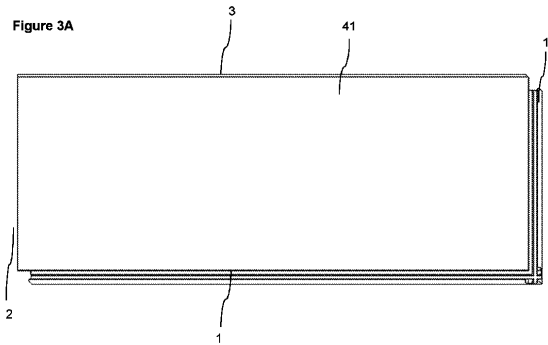
Figure 2C



10

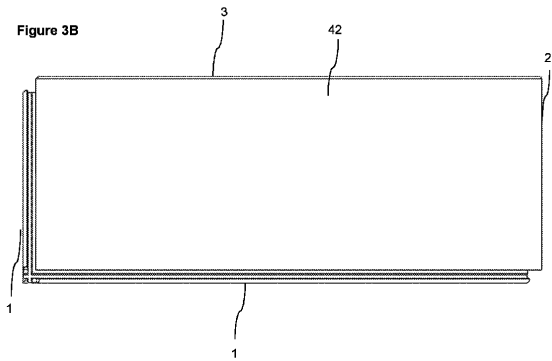
【図 3 A】

Figure 3A



【図 3 B】

Figure 3B



20

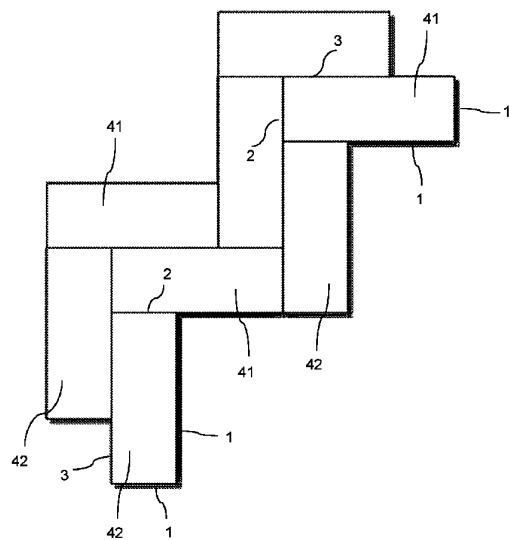
30

40

50

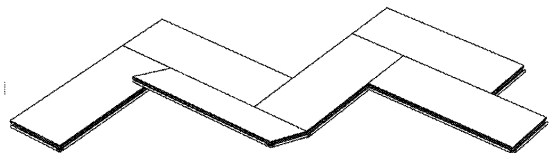
【図 4 A】

Figure 4A



【図 4 B】

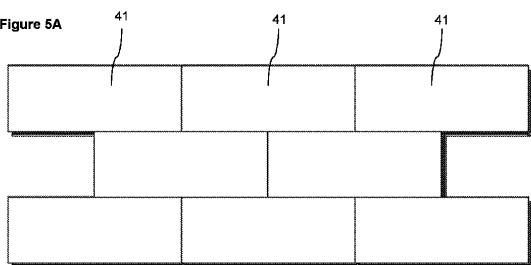
Figure 4B



10

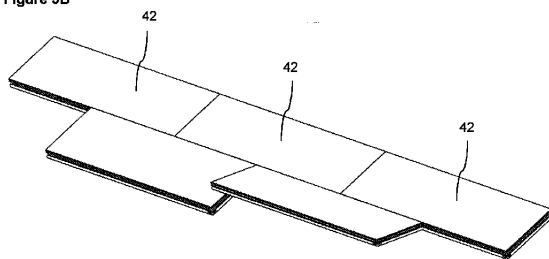
【図 5 A】

Figure 5A



【図 5 B】

Figure 5B



20

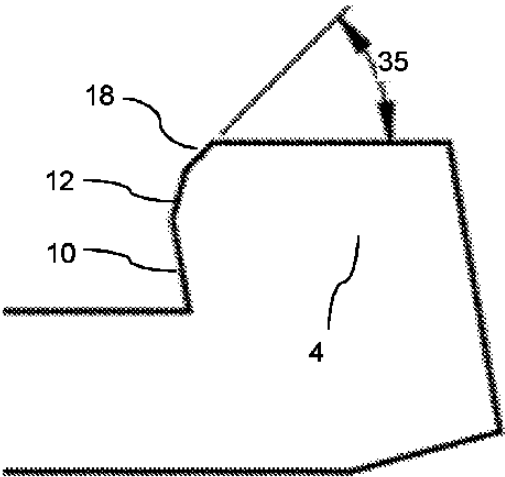
30

40

50

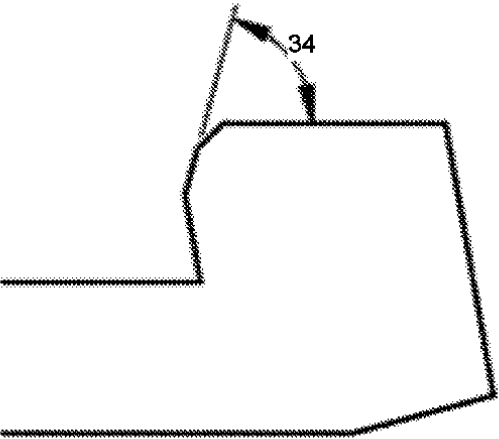
【図 6 A】

Figure 6A



【図 6 B】

Figure 6B

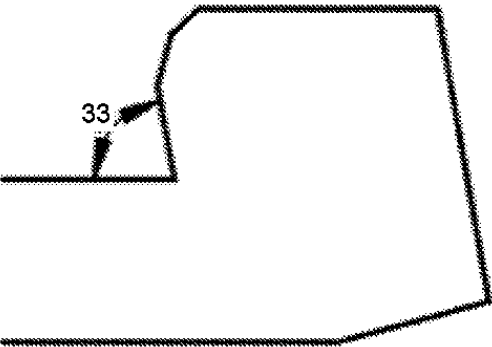


10

20

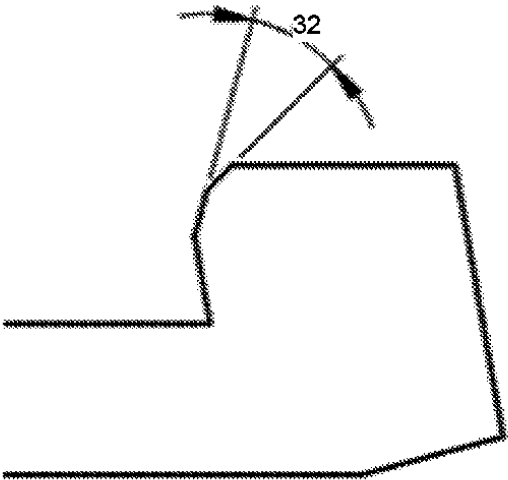
【図 6 C】

Figure 6C



【図 6 D】

Figure 6D



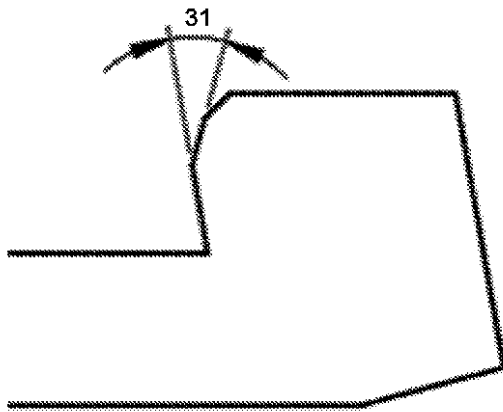
30

40

50

【図 6 E】

Figure 6E



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (72)発明者 クリスティアン、ブー
スウェーデン国コーゲレード、トベルガタン、 8
- (72)発明者 マルクス、ストール
スウェーデン国ヘガネス、ピオンガタン、 5
- (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
- 審査官 須永 聡
- (56)参考文献 国際公開第 2 0 1 7 / 1 8 7 2 9 8 (WO, A 2)
特表 2 0 0 6 - 5 1 9 9 4 8 (JP, A)
国際公開第 2 0 1 4 / 1 8 2 2 1 5 (WO, A 1)
特表 2 0 1 4 - 5 1 3 7 5 7 (JP, A)
特表 2 0 0 3 - 5 2 4 7 1 7 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E 0 4 F 1 5 / 0 0 - 1 5 / 2 2
B 2 7 M 3 / 0 4
B 2 7 M 1 / 0 0