

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7255236号
(P7255236)

(45)発行日 令和5年4月11日(2023.4.11)

(24)登録日 令和5年4月3日(2023.4.3)

(51)国際特許分類	F I
A 4 7 B 96/02 (2006.01)	A 4 7 B 96/02 G
E 0 4 F 19/08 (2006.01)	E 0 4 F 19/08 D
A 4 7 B 55/00 (2006.01)	A 4 7 B 96/02 Z
	A 4 7 B 55/00

請求項の数 6 (全10頁)

(21)出願番号	特願2019-35498(P2019-35498)	(73)特許権者	000198787 積水ハウス株式会社
(22)出願日	平成31年2月28日(2019.2.28)		大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番88号
(65)公開番号	特開2020-137803(P2020-137803 A)	(74)代理人	110001667 弁理士法人プロウィン
(43)公開日	令和2年9月3日(2020.9.3)	(72)発明者	中原 潤平 大阪府大阪市北区大淀中一丁目1番88号 積水ハウス株式会社内
審査請求日	令和3年11月26日(2021.11.26)	審査官	神尾 寧

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 棚

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

幅方向に複数の単位ブロックが接合された集成材を用いた複数の棚板と、前記棚板に固定される付属部を備え、
前記付属部は、前記単位ブロックの接合面に沿って位置決めされており、
前記付属部は、複数の前記棚板の間に立設された角柱形状の棚柱であることを特徴とする棚。

【請求項2】

幅方向に複数の単位ブロックが接合された集成材を用いた複数の棚板と、前記棚板に固定される付属部を備え、
前記付属部は、前記単位ブロックの接合面に沿って位置決めされており、
前記付属部は、前記棚板の幅方向に沿って立設された平板状の方立であることを特徴とする棚。

【請求項3】

幅方向に複数の単位ブロックが接合された集成材を用いた複数の棚板と、前記棚板に固定される付属部を備え、
前記付属部は、前記単位ブロックの接合面に沿って位置決めされており、
前記付属部は、前記棚板の長手方向に沿って立設された平板状の背面板であることを特徴とする棚。

【請求項4】

幅方向に複数の単位ブロックが接合された集成材を用いた複数の棚板と、前記棚板に固定される付属部を備え、

前記付属部は、前記単位ブロックの接合面に沿って位置決めされており、

前記付属部は、前記棚板の下面に埋設された照明部であることを特徴とする棚。

【請求項 5】

幅方向に複数の単位ブロックが接合された集成材を用いた複数の棚板と、

前記棚板に固定される付属部を備え、

前記付属部は、前記単位ブロックの接合面に沿って位置決めされており、

前記棚板の四隅には、前記単位ブロックの複数倍の幅で切欠部が形成されていることを特徴とする棚。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 の何れか一つに記載の棚であって、

前記棚板の側面には、厚さ方向の中央に沿って側面溝が形成されていることを特徴とする棚。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、棚に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、居室内に棚を配置した住宅の間取りが提案されている（例えば、特許文献 1、2 を参照）。特許文献 1 に記載された住宅では、階段に隣接した側壁に代えて階段横収納である棚を配置している。特許文献 2 に記載された住宅では、螺旋階段を配置した吹き抜け空間の壁部に収納棚を設けている。これらの従来技術では、居室内に設けられた階段等の居室内構造物の近傍に棚を配置することで、空間や壁面を収納スペースとして有効に活用している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2014 - 224417 号公報
特開 2006 - 283464 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献 1、2 に示された従来技術では、居室内でのデッドスペースの有効活用を目的としているため、大きなサイズの棚を居室内に配置することは想定されていない。居室内に配置した棚の違和感を低減するためには、棚を木材で構成することが好ましい。しかし、木材で構成された棚のサイズを大きくすると、強度を確保するための構造が必要であり、意匠性が低下してしまうという問題があった。

【0005】

そこで本発明は、上記従来の問題点に鑑みなされたものであり、木材を用いても強度と意匠性を確保することが可能な棚を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明の棚は、幅方向に複数の単位ブロックが接合された集成材を用いた複数の棚板と、前記棚板に固定される付属部を備え、前記付属部は、前記単位ブロックの接合面に沿って位置決めされており、前記付属部は、複数の前記棚板の間に立設された角柱形状の棚柱であることを特徴とする。

【0007】

このような本発明の棚では、棚板に集成材を用い、付属部を単位ブロックの接合面に沿

10

20

30

40

50

って位置決めしているため、木材を用いても強度と意匠性を確保することが可能となる。

【0009】

また、上記課題を解決するために、本発明の棚は、幅方向に複数の単位ブロックが接合された集成材を用いた複数の棚板と、前記棚板に固定される付属部を備え、前記付属部は、前記単位ブロックの接合面に沿って位置決めされており、前記付属部は、前記棚板の幅方向に沿って立設された平板状の方立であることを特徴とする。

【0010】

また、上記課題を解決するために、本発明の棚は、幅方向に複数の単位ブロックが接合された集成材を用いた複数の棚板と、前記棚板に固定される付属部を備え、前記付属部は、前記単位ブロックの接合面に沿って位置決めされており、前記付属部は、前記棚板の長手方向に沿って立設された平板状の背面板であることを特徴とする。

10

【0011】

また、上記課題を解決するために、本発明の棚は、幅方向に複数の単位ブロックが接合された集成材を用いた複数の棚板と、前記棚板に固定される付属部を備え、前記付属部は、前記単位ブロックの接合面に沿って位置決めされており、前記付属部は、前記棚板の下面に埋設された照明部であることを特徴とする。

【0012】

また、上記課題を解決するために、本発明の棚は、幅方向に複数の単位ブロックが接合された集成材を用いた複数の棚板と、前記棚板に固定される付属部を備え、前記付属部は、前記単位ブロックの接合面に沿って位置決めされており、前記棚板の四隅には、前記単位ブロックの複数倍の幅で切欠部が形成されていることを特徴とする。

20

また本発明の一態様では、前記棚板の側面には、厚さ方向の中央に沿って側面溝が形成されている。

【発明の効果】

【0013】

本発明では、木材を用いても強度と意匠性を確保することが可能な棚を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】第1実施形態における住宅の一階部分を模式的に示す平面図である。

30

【図2】第1実施形態における住宅の二階部分を模式的に示す平面図である。

【図3】居室11内から階段13および棚14の見え方を模式的に示す図である。

【図4】棚板142の構造を模式的に示す部分拡大斜視図である。

【図5】棚板142に固定された棚柱143を模式的に示す部分拡大斜視図である。

【図6】棚板142に固定された方立144を模式的に示す部分拡大斜視図である。

【図7】棚板142に固定された背面板145を模式的に示す部分拡大斜視図である。

【図8】照明部146を固定する棚板142の構造を模式的に示す部分拡大斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

(第1実施形態)

40

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。各図面に示される同一または同等の構成要素、部材、処理には、同一の符号を付すものとし、適宜重複した説明は省略する。図1は、本実施形態における住宅の一階部分を模式的に示す平面図である。図2は、本実施形態における住宅の二階部分を模式的に示す平面図である。図1, 2に示すように、本実施形態の住宅は一階に居室11と、ステップフロア12と、階段13と、棚14と、柱15を備え、二階には二階居室21と、階段13と、棚14と、柱15を備えている。

【0016】

居室11は、住宅の一階部分において住宅を構成する壁面で区切られた空間であり、ソファやテーブル等の家具が配置された居住空間である。図1では、居室11がリビングル

50

ームの例を示しているが、ダイニングルームやキッチン、書斎等の人が居住する空間であれば用途は限定されない。二階居室 2 1 は、住宅の二階部分において住宅を構成する壁面で区切られた空間である。

【 0 0 1 7 】

ステップフロア 1 2 は、居室 1 1 の一部に設けられた領域であり、居室 1 1 の床レベルよりも高い床を有している。ステップフロア 1 2 と居室 1 1 の間には、カウンターテーブル等の家具を配置して空間を区切るとしてもよく、家具等を配置せず居室 1 1 の一部分をステップフロアとして構成してもよい。また、図 1 では居室 1 1 にステップフロア 1 2 を設けた例を示したが、ステップフロア 1 2 を設けず居室内の床レベルを同一にするとしてもよい。

10

【 0 0 1 8 】

階段 1 3 は、ステップフロア 1 2 内で柵 1 4 に隣接して配置された階段であり、住宅の 1 階部分と 2 階部分との間で移動を可能にしている。図 1 では階段 1 3 として直階段を設けた例を示しているが、形状や構造は限定されず、かね折れ階段や折り返し階段、螺旋階段等を用いてもよい。階段 1 3 の具体例は後述する。

【 0 0 1 9 】

柵 1 4 は、階段 1 3 および柱 1 5 に隣接して配置された柵であり、柱 1 5 が設けられた通路部とステップフロア 1 2 とを区切っている。柵 1 4 の具体的な構造は限定されないが、柵の一部に視線を遮る隠蔽部分と、反対側を視認可能な透視部分が設けられていることが好ましい。柵 1 4 の具体例は後述する。

20

【 0 0 2 0 】

柱 1 5 は、階段 1 3 に隣接して配置された柱であり、一階および二階の床から天井まで到達するように設けられている。柱 1 5 は、住宅の構造部分であり、居室 1 1 内に露出している。本実施形態では柱 1 5 として壁面から分離した位置に立てられた化粧柱を示しているが、壁面と一体化した柱であってもよい。柱 1 5 の構造や仕上げは限定されない。

【 0 0 2 1 】

図 3 は、居室 1 1 内から階段 1 3 および柵 1 4 の見え方を模式的に示す図である。図 3 に示すようにステップフロア 1 2 内には階段 1 3 が設けられており、階段 1 3 に隣接して柵 1 4 が配置されている。ステップフロア 1 2 の領域は吹き抜け空間となっており、柵 1 4 は一階の床から二階の天井に至るまで設けられている。階段 1 3 は、側桁 1 3 1 と、手摺 1 3 2 と、踏板 1 3 3 を備えている。また、柵 1 4 は、側板 1 4 1 と、柵板 1 4 2 と、柵柱 1 4 3 と、方立 1 4 4 と、背面板 1 4 5 と、照明部 1 4 6 を備えている。

30

【 0 0 2 2 】

側桁 1 3 1 は、階段 1 3 の各部を支える部材であり、一階の床面と二階の床面との間を結ぶように傾斜して設けられている。手摺 1 3 2 は、側桁 1 3 1 に沿って立てられた親柱と、親柱の頂部を接続した手摺棒を備えている。踏板 1 3 3 は、対向して設けられた側桁 1 3 1 の間に固定された複数の板状部材である。

【 0 0 2 3 】

側板 1 4 1 は、柵 1 4 の両側に設けられて柵板 1 4 2 を保持する部材である。柵板 1 4 2 は、側板 1 4 1 の間に架橋された複数の平板状部材である。

40

【 0 0 2 4 】

柵柱 1 4 3 は、柵板 1 4 2 の間に配置された柱である。方立 1 4 4 は、柵板 1 4 2 の間に配置されて柵板 1 4 2 の横方向を区切る板である。背面板 1 4 5 は、柵板 1 4 2 の延伸方向に沿って上下の柵板 1 4 2 間に配置された板状の部材である。

【 0 0 2 5 】

照明部 1 4 6 は、柵板 1 4 2 の下面に埋め込まれた照明装置であり、例えば発光ダイオード (LED: Light Emitting Diode) を光源としてライン状に配置した照明装置を用いることができる。

【 0 0 2 6 】

本実施形態の階段 1 3 は、柵 1 4 に隣接して居室 1 1 内に配置された構造物であり、階

50

段 1 3 を構成する側桁 1 3 1、手摺 1 3 2 および踏板 1 3 3 のうち、居室 1 1 から視認可能な一部と同じ構造が、柵 1 4 の一部にも用いられている。

【 0 0 2 7 】

具体的な一例としては、踏板 1 3 3 の端面である段鼻部分と柵板 1 4 2 の側面とで、板の厚み、仕上材による表面仕上げ、および装飾形状が同一にされている。また、柵柱 1 4 3 は、柱 1 5 と太さおよび仕上材による表面仕上げが同一とされている。これにより、居室 1 1 内で隣接して配置されている階段 1 3 と柵 1 4 と柱 1 5 の一体感および統一感を高めることができる。

【 0 0 2 8 】

図 4 は、柵板 1 4 2 の構造を模式的に示す部分拡大斜視図である。図 4 に示すように柵板 1 4 2 は、複数の単位ブロック 1 4 2 a が幅方向に接合された集成材で構成されている。柵板 1 4 2 を集成材で構成することにより、サイズの大きな柵 1 4 を木材で構成した場合でも、十分な厚さや幅、長さを確保して強度を保つことができる。また、柵板 1 4 2 の側面は上部 1 4 2 b と下部 1 4 2 c が形成されており、側面の中央に沿って側面溝 1 4 2 d が形成されている。また、柵板 1 4 2 の四隅には、切欠部 1 4 2 e が形成されている。

10

【 0 0 2 9 】

単位ブロック 1 4 2 a は、無垢材が規格化されたサイズに切断された部分であり、複数
が接合されることで一枚の柵板 1 4 2 を構成している。単位ブロック 1 4 2 a のサイズは
限定されないが、例えば単位幅 3 4 mm で厚さ 3 6 mm が挙げられる。単位ブロック 1 4
2 a の長さは限定されないが、例えば 1 8 0 0 mm 以上の長尺状のものを用いることが
できる。一枚の柵板 1 4 2 に含まれる単位ブロック 1 4 2 a の数も限定されないが、
例えば幅方向に 1 3 本の単位ブロック 1 4 2 a を接合して全幅 4 4 2 mm の柵板 1 4 2 を構成
することができる。

20

【 0 0 3 0 】

上部 1 4 2 b と下部 1 4 2 c は、柵板 1 4 2 の厚み方向において側面溝 1 4 2 d で分離
されて削り出された領域である。したがって、上部 1 4 2 b と下部 1 4 2 c は柵板 1 4 2
の内部では一体に構成されている。

【 0 0 3 1 】

側面溝 1 4 2 d は、柵板 1 4 2 の側面に沿って厚さ方向の中央に全周にわたって形成さ
れた溝である。側面溝 1 4 2 d のサイズは限定されないが、例えば幅 5 mm で深さ 5 mm
等が挙げられる。柵板 1 4 2 の側面に側面溝 1 4 2 d を形成することで、柵板 1 4 2 の強
度を大きくするための厚さを確保しても、柵板 1 4 2 が上部 1 4 2 b と下部 1 4 2 c に分
離されて薄い板である印象を与えることができる。これにより、柵板 1 4 2 のサイズを大
きくしても強度と意匠性を確保することができる。

30

【 0 0 3 2 】

切欠部 1 4 2 e は、柵板 1 4 2 の四隅部分を切除した領域である。図 4 に示した例では
、切欠部 1 4 2 e は単位ブロック 1 4 2 a の幅の二倍の幅で設けられている。ここでは切
欠部 1 4 2 e として、単位ブロック 1 4 2 a の二倍の幅のものを示したが、単位ブロック
1 4 2 a の複数倍の幅であればよい。また、切欠部 1 4 2 e の長さは限定されないが、柵
板 1 4 2 の厚さと同一にすることが好ましく、例えば端部から 3 6 mm まで切除する。ま
た、切欠部 1 4 2 e は矩形形状に切除するとしてもよいが、図 4 に示したように角部に曲率
を持たせた形状としてもよい。

40

【 0 0 3 3 】

柵板 1 4 2 に切欠部 1 4 2 e を形成することで、柵板 1 4 2 の長手方向端部では、柵板
1 4 2 の幅が小さくなる。したがって図 3 で示したように、側板 1 4 1 との接続部分に間
隙があるように視認され、柵板 1 4 2 が宙に浮いているような印象を与えることができ
る。また、切欠部 1 4 2 e の幅を単位ブロック 1 4 2 a の幅の整数倍とすることで、柵板 1
4 2 の面内における統一感を高め、意匠性を向上させることができる。

【 0 0 3 4 】

図 5 は、柵板 1 4 2 に固定された柵柱 1 4 3 を模式的に示す部分拡大斜視図である。柵

50

柱 1 4 3 は角柱形状の柱であり、棚板 1 4 2 の上面に立設して固定されている。また、棚柱 1 4 3 の一つの側面は、単位ブロック 1 4 2 a の接合面に沿って配置されており、棚柱 1 4 3 は本発明における付属部に相当している。図 5 では棚柱 1 4 3 として角柱形状の例を示したが、棚柱 1 4 3 の形状は限定されず、丸柱やその他の断面形状であってもよい。棚柱 1 4 3 が多角形状の場合には、棚柱 1 4 3 の一つの側面は、単位ブロック 1 4 2 a の接合面に沿って配置される。また、棚柱 1 4 3 が丸柱の場合には、単位ブロック 1 4 2 a の接合面位置と棚柱 1 4 3 の側面が接するように配置される。

【 0 0 3 5 】

図 6 は、棚板 1 4 2 に固定された方立 1 4 4 を模式的に示す部分拡大斜視図である。方立 1 4 4 は平板状の板であり、棚板 1 4 2 の上面で幅方向に沿って立設して固定されている。また、方立 1 4 4 の一方の面は、単位ブロック 1 4 2 a の接合面に沿って配置されており、方立 1 4 4 は本発明における付属部に相当している。

10

【 0 0 3 6 】

図 7 は、棚板 1 4 2 に固定された背面板 1 4 5 を模式的に示す部分拡大斜視図である。背面板 1 4 5 は平板状の板であり、棚板 1 4 2 の上面で長手方向に沿って立設して固定されている。また、背面板 1 4 5 の一方の面は、単位ブロック 1 4 2 a の接合面に沿って配置されており、背面板 1 4 5 は本発明における付属部に相当している。

【 0 0 3 7 】

図 5 ~ 図 7 に示したように、棚柱 1 4 3、方立 1 4 4 および背面板 1 4 5 は、上端が上段の棚板 1 4 2 下面に当接しており、上段の棚板 1 4 2 が方立 1 4 4 によって支持されている。このように棚柱 1 4 3、方立 1 4 4 または背面板 1 4 5 の上下端が二枚の棚板 1 4 2 に固定されることで、上下の棚板 1 4 2 はともに機械的に支持される。これにより、棚 1 4 の幅が大きく棚板 1 4 2 が長尺になっても、棚柱 1 4 3、方立 1 4 4 または背面板 1 4 5 で棚板 1 4 2 の撓みを抑制することができる。また棚柱 1 4 3、方立 1 4 4 および背面板 1 4 5 は、単位ブロック 1 4 2 a の接合面に沿って位置決めされているため、棚板 1 4 2 の面内における統一感を高め、意匠性を向上させることができる。

20

【 0 0 3 8 】

図 8 は、照明部 1 4 6 を固定する棚板 1 4 2 の構造を模式的に示す部分拡大斜視図である。図 8 に示すように、棚板 1 4 2 の下面には長手方向に沿って埋込溝 1 4 6 a が形成されており、埋込溝 1 4 6 a には部分的に隠蔽部材 1 4 6 b が設けられている。照明部 1 4 6 と隠蔽部材 1 4 6 b は、単位ブロック 1 4 2 a の接合面に沿って配置されており、本発明における付属部に相当している。

30

【 0 0 3 9 】

埋込溝 1 4 6 a は、一つの単位ブロック 1 4 2 a の幅に沿って棚板 1 4 2 の厚み方向に係止された溝である。埋込溝 1 4 6 a には図 3 に示したように長尺状の照明部 1 4 6 が埋設されるとともに、照明部 1 4 6 に電力を供給するための配線も埋設される。埋込溝 1 4 6 a の深さと長さは、埋設される照明部 1 4 6 に対応しており、照明部 1 4 6 の表面は棚板 1 4 2 の下面と連続して面一となる。

【 0 0 4 0 】

埋込溝 1 4 6 a は棚板 1 4 2 の長手方向端部に至るまで形成されており、配線等は埋込溝 1 4 6 a 内に沿って側板 1 4 1 まで延長されている。ここで、側板 1 4 1 の内部を空洞としておくことで、側板 1 4 1 内部を介して棚 1 4 の外部から配線を引き回すことができる。また、埋込溝 1 4 6 a を棚柱 1 4 3 まで形成し、棚柱 1 4 3 の内部を空洞としておくことで、棚柱 1 4 3 を介して下段の棚板 1 4 2 に配線を引き回すこともできる。

40

【 0 0 4 1 】

隠蔽部材 1 4 6 b は、埋込溝 1 4 6 a の幅に形成された長尺状の部材であり、埋込溝 1 4 6 a を覆うように取り付けられて埋込溝 1 4 6 a 内部を隠蔽する。隠蔽部材 1 4 6 b を取り付ける領域は、埋込溝 1 4 6 a のうち照明部 1 4 6 が埋設されていない領域であり、配線等を隠蔽する。

【 0 0 4 2 】

50

上述したように、照明部 1 4 6 と隠蔽部材 1 4 6 b は、単位ブロック 1 4 2 a の接合面に沿って位置決めされており、表面が棚板 1 4 2 下面と面一となるように埋設されているため、棚板 1 4 2 の面内における統一感を高め、意匠性を向上させることができる。

【 0 0 4 3 】

図 5 ~ 図 8 に示した例では、棚板 1 4 2 の側面から二つの単位ブロック 1 4 2 a の幅だけ離されて、棚柱 1 4 3、方立 1 4 4、背面板 1 4 5 および照明部 1 4 6 が位置決めされた例を示したが、単位ブロック 1 4 2 a の幅の整数倍だけ離れていればよい。

【 0 0 4 4 】

上述したように本実施形態の棚 1 4 では、棚板 1 4 2 に集成材を用い、付属部である棚柱 1 4 3、方立 1 4 4、背面板 1 4 5 および照明部 1 4 6 を単位ブロック 1 4 2 a の接合面に沿って位置決めしているため、木材を用いても強度と意匠性を確保することが可能となる。

10

【 0 0 4 5 】

本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

【符号の説明】

【 0 0 4 6 】

1 1 ... 居室

1 2 ... ステップフロア

20

1 3 ... 階段

1 4 ... 棚

1 5 ... 柱

2 1 ... 二階居室

1 3 1 ... 側桁

1 3 2 ... 手摺

1 3 3 ... 踏板

1 4 1 ... 側板

1 4 2 ... 棚板

1 4 2 a ... 単位ブロック

30

1 4 2 b ... 上部

1 4 2 c ... 下部

1 4 2 d ... 側面溝

1 4 2 e ... 切欠部

1 4 3 ... 棚柱

1 4 4 ... 方立

1 4 5 ... 背面板

1 4 6 ... 照明部

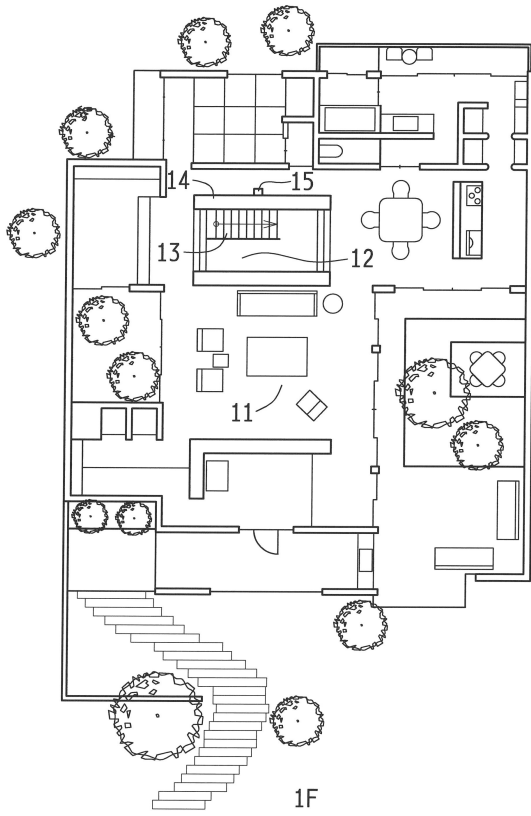
1 4 6 a ... 埋込溝

1 4 6 b ... 隠蔽部材

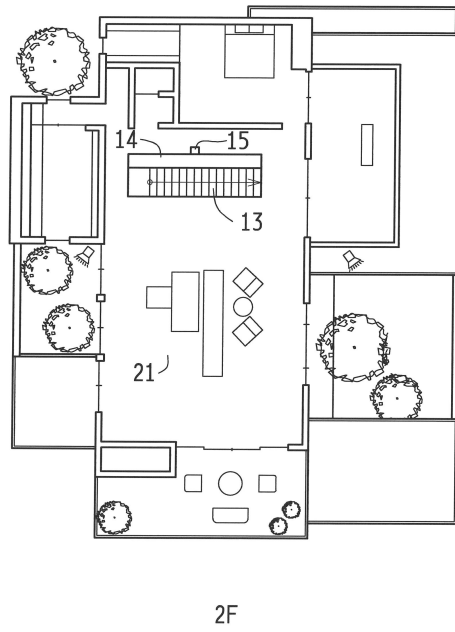
40

【図面】

【図 1】



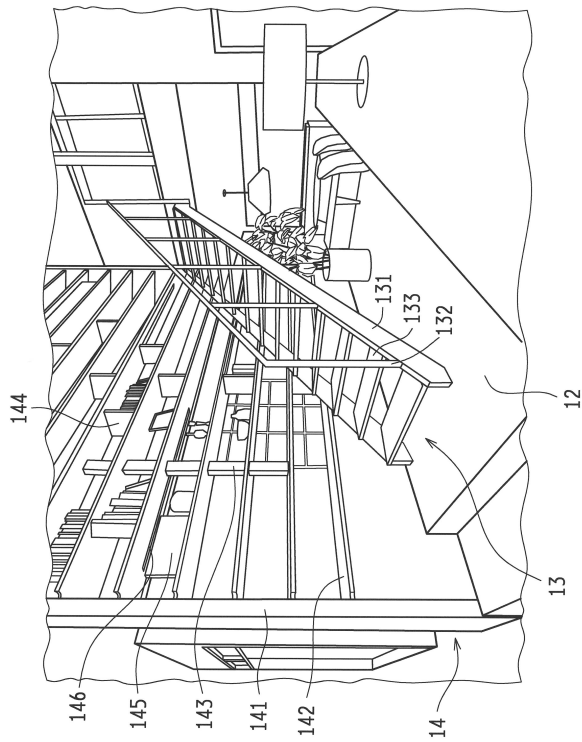
【図 2】



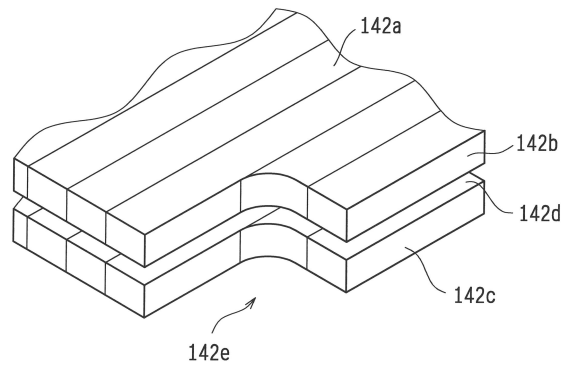
10

20

【図 3】



【図 4】

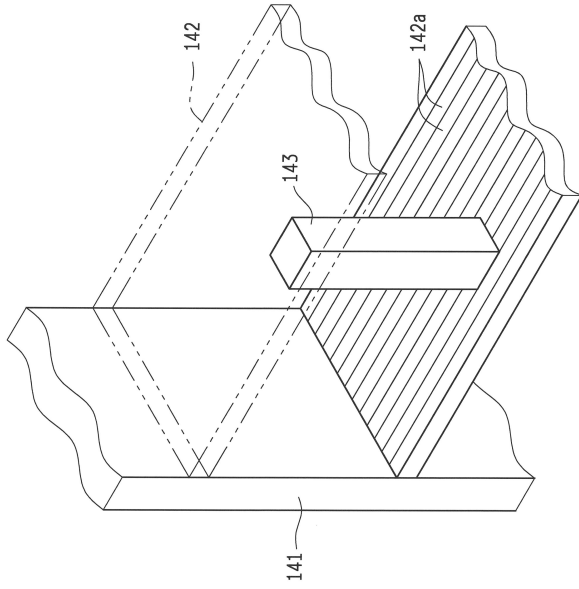


30

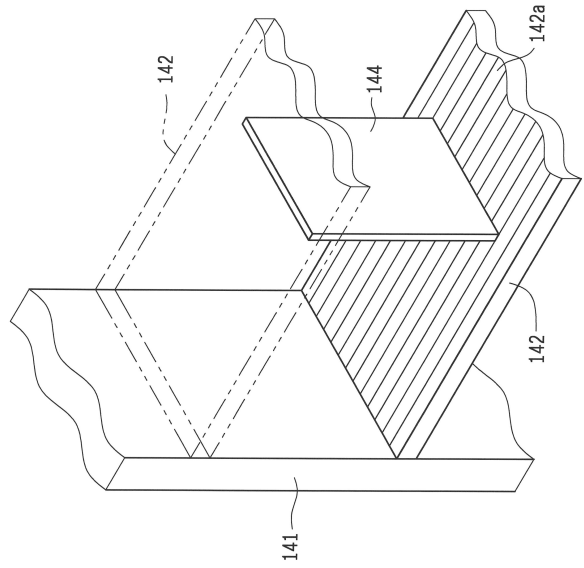
40

50

【図 5】

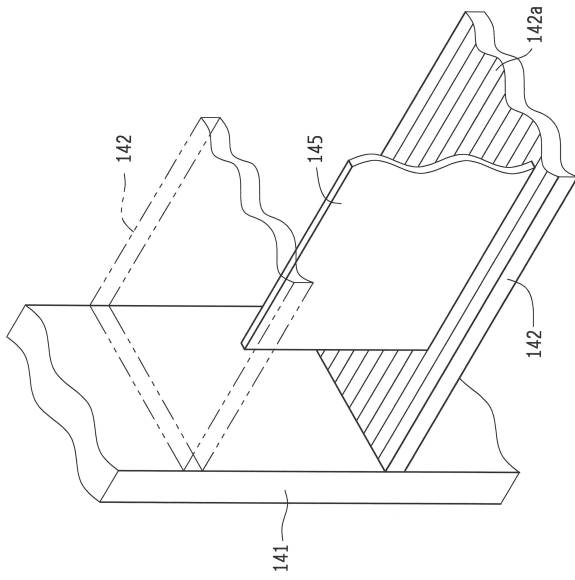


【図 6】

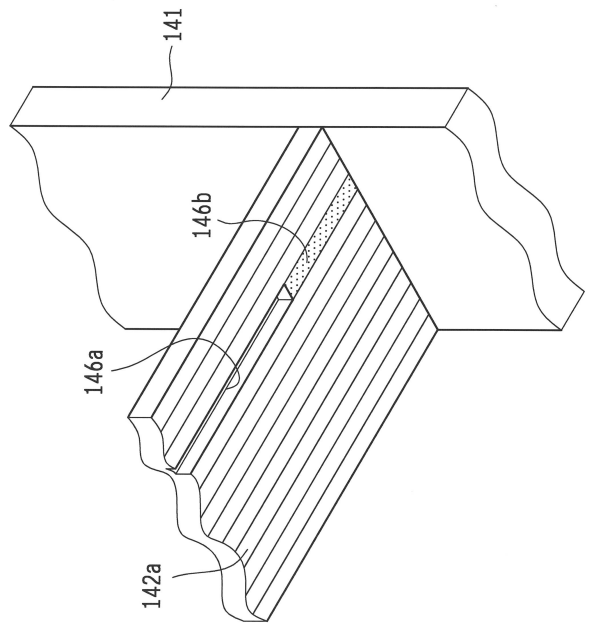


10

【図 7】



【図 8】



20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭59-070537(JP,U)
登録実用新案第3175329(JP,U)
特開平07-197569(JP,A)
特開平11-042609(JP,A)
特開2018-171134(JP,A)
登録実用新案第3051584(JP,U)
登録実用新案第3156609(JP,U)
登録実用新案第3018954(JP,U)

- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
A47B 55/00
A47B 96/02
E04F 19/08
B27M 3/00
F16B 5/00 - 5/12
E04H 1/12