



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

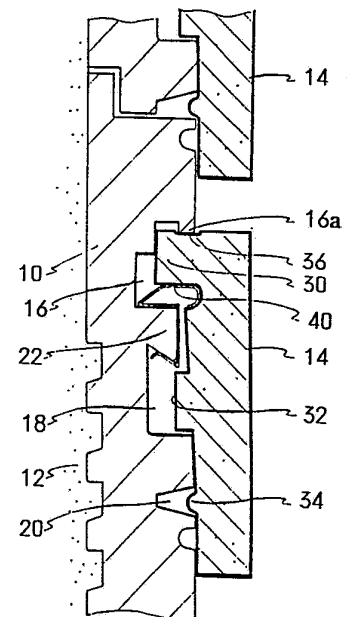
(51) 国際特許分類 5 E04F 13/08	A1	(11) 国際公開番号 WO 93/22527 (43) 国際公開日 1993年11月11日 (11.11.1993)
(21) 国際出願番号 PCT/JP92/00572 (22) 国際出願日 1992年4月30日(30. 04. 92) (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 開山窯インターセラム (KABUSHIKI KAISHA KAIZANGAMA INTERCERAM) [JP/JP] 〒509-51 岐阜県土岐市肥田町浅野725番地 Gifu, (JP) ウベボード株式会社 (UBE BOARD KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP] 〒755 山口県宇部市大字小串字沖の山1988番地の1 Yamaguchi, (JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 齋木 豊 (SAIKI, Yutaka) [JP/JP] 〒509-51 岐阜県土岐市肥田町浅野725番地 株式会社開山窯インターセラム内 Gifu, (JP) 花岡孝吉 (HANAOKA, Kokichi) [JP/JP] 〒386 長野県上田市大字上田1041 Nagano, (JP) (74) 代理人 弁理士 綿貫隆夫 (WATANUKI, Takao) 〒380 長野県長野市中御所3丁目12番9号 クリエイセンタービル Nagano, (JP)		(81) 指定国 AT (欧州特許), BE (欧州特許), CA, CH (欧州特許), DE (欧州特許), DK (欧州特許), ES (欧州特許), FR (欧州特許), GB (欧州特許), GR (欧州特許), IT (欧州特許), LU (欧州特許), MC (欧州特許), NL (欧州特許), SE (欧州特許), US. 添付公開書類 国際調査報告書

(54) Title : STRUCTURE FOR TILE SETTING, AND TILE AND SETTING PANEL USED IN SAID STRUCTURE

(54) 発明の名称 タイル取り付け構造並びにこれに用いるタイル及び下地パネル

(57) Abstract

A structure for tile setting excellent in workability and enabling secure setting of tiles (14, 60) on a setting panel (10); and tiles (14, 60) and a setting panel (10) to be used in said structure. The tile setting structure is composed so that tiles (14, 60) having projections (30, 62) on the back side thereof for engagement are supported on the setting panel (10) with the projections inserted into transversely extending tile-retaining grooves (16, 54) provided in the tile-setting surface of the setting panel (10), in which spring members (40, 56) are arranged on the respective lower inner walls of tile-retaining grooves (16, 54) and adapted to urge the upper surface of said projections (30, 62) to abut on the upper inner walls of said grooves (16, 54) for fixing tiles (14, 60) to the setting panel (10).



(57) 要約

本発明は、下地パネル（１０）に確実にタイル（１４，６０）を取り付けることができ、かつ作業性のよいタイル取り付け構造並びにこれに用いるタイル（１４，６０）および下地パネル（１０）を提供することを目的とする。

タイル取り付け構造はタイル取り付け面にタイル係止用の係止溝（１６，５４）が横方向に設けられた下地パネル（１０）に、裏面に係合用の突起（３０，６２）が設けられたタイル（１４，６０）を前記係止溝内（１６，５４）に前記突起（３０，６２）を嵌入させて支持するもので、前記係止溝（１６，５４）の下側の内壁にバネ部材（４０，６６）を設置し、該バネ部材（４０，６６）に前記突起（３０，６２）の上面を前記係止溝（１６，５４）の上側の内壁に当接させてタイル（１４，６０）を下地パネル（１０）に固定するものである。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のハンプレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT	オーストリア	FR	フランス	MW	マラウイ
AU	オーストラリア	GA	ガボン	NL	オランダ
BB	バルバドス	GB	イギリス	NO	ノルウェー
BE	ベルギー	GN	ギニア	NZ	ニュージーランド
BF	ブルキナ・ファソ	GR	ギリシャ	PL	ポーランド
BG	ブルガリア	HU	ハンガリー	PT	ポルトガル
BJ	ベナン	IE	アイルランド	RO	ルーマニア
BR	ブラジル	IT	イタリア	RU	ロシア連邦
CA	カナダ	JP	日本	SD	スーダン
CF	中央アフリカ共和国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	SE	スウェーデン
CG	コンゴ	KR	大韓民国	SK	スロヴァキア共和国
CH	スイス	KZ	カザフスタン	SN	セネガル
CI	コート・ジボアール	LI	リヒテンシュタイン	SU	ソヴィエト連邦
CM	カメルーン	LK	スリランカ	TD	チャード
CS	チェコスロヴァキア	LU	ルクセンブルグ	TG	トーゴ
CZ	チェコ共和国	MC	モナコ	UA	ウクライナ
DE	ドイツ	MG	マダガスカル	US	米国
DK	デンマーク	ML	マリ	VN	ヴェトナム
FI	フィンランド	MN	モンゴル		
ES	スペイン	MR	モーリタニア		

明 細 書

発明の名称

タイル取り付け構造並びにこれに用いるタイル及び下地パネル

技術分野

本発明はタイル張り施工に利用できるタイル取り付け構造並びにこれに用いるタイルおよび下地パネルに関する。

背景技術

壁面等をタイル貼り施工する場合に施工面にまず下地パネルを固定してこの下地パネルにタイルを取り付けることによって施工する方法がある。この下地パネルを用いる方法には種々の方法があり、たとえば下地パネルにタイルに係止する溝を設けておき、この溝にタイル裏面に設けた突起に係合して支持する方法、あるいはタイルの裏面に係合する係止金具を下地パネル側に取り付けておき、係止金具にタイルに係合させて支持する方法などがある。

この下地パネルを用いた施工方法は下地パネルにタイルを取り付けてから目地詰めを行うから熟練者でなくとも施工でき、これによって能率的に作業できるという利点がある。また、タイルは重いため従来工法では施工中に位置ずれしたり剥離したりすることがあるが、下地パネルを用いればこのような問題が生じず、建築物としての安全性も確保できるという利点がある。

このように、下地パネルを用いたタイル貼り施工は種々の利点を有するが、タイルを下地パネルに係止させて支持するため、タイルの裏面に下地パネルに係合する突起を設けたりしなければならず、一般的に使用されている平板状のタイルにくらべて形状が複雑になり、したがって製造が難しくなるという問題点があった。また、タイルを支持する下地パネルもタイル係止用の溝を設けたり、係止金

具を使用したりするため構造が複雑になるといった問題点があった。

発明の開示

本発明はタイルおよび下地パネルの製造が容易にでき、下地パネルへのタイルの取り付け施工が容易にできるタイル取り付け構造並びにこれに用いるタイル及び下地パネルを提供することを目的とする。

上記目的を達成するため、本発明は次の構成を備える。

すなわち、タイル取り付け面にタイル係止用の係止溝が横方向に設けられた下地パネルに、裏面に係合用の突起が設けられたタイルを前記係止溝内に前記突起を嵌入させて支持するタイル取り付け構造において、前記係止溝の下側の内壁にバネ部材を設置し、該バネ部材に前記突起の下面を当接させ、該バネ部材の弾発力によって前記突起の上面を前記係止溝の上側の内壁に当接させてタイルを下地パネルに固定することを特徴とする。

また、前記係止溝の下側に該係止溝と平行に支持溝を形成して前記係止溝と支持溝との間に係止突起を形成し、該係止突起にバネ部材を係止するとともに、該バネ部材の弾性片部を前記係止溝の下側の内壁に沿って手前側に延出し、前記弾性片部の弾性力によって前記突起の上面を前記係止溝の上側の内壁に当接させてタイルを下地パネルに固定することを特徴とする。

また、係止溝の上側の内壁と該内壁に当接する前記突起の上面とが凹凸嵌合してタイルを手前側に抜け止めしたことを特徴とする。

また、係止溝を形成した下地パネルに取り付けて用いるタイルであって、前記タイルの裏面に前記係止溝に嵌入する突起が裏面から突出して設けられ、前記突起の上面に、前記係止溝の上側の内壁と凹凸係合する係止凹部あるいは係止突起が設けられたことを特徴とする。また、前記係止溝および支持溝を形成した下地パネルに取り

付けて用いるタイルであって、前記タイルの裏面に、前記係止溝および支持溝の配置にあわせて前記係止溝および支持溝に嵌入する突起および支持突起が設けられ、前記突起の上面に、前記係止溝の上側の内壁と凹凸係合する係止凹部が設けられたことを特徴とする。

また、タイル取り付け面にタイル係止用の係止溝が横方向に設けられた下地パネルであって、前記係止溝の上側の内壁に、該係止溝に係止して取り付けるタイルに係合する係止縁を設けたことを特徴とする。また、タイル取り付け面にタイル係止用の係止溝が横方向に設けられた下地パネルであって、前記係止溝の上側の内壁に、該係止溝に係止して取り付けるタイルに係合する係止縁が設けられ、前記係止溝と平行に、タイル裏面に設けた支持突起が挿入されてタイルを支持する支持溝が設けられたことを特徴とする。

また、タイル取り付け面にタイル係止用の係止溝が横方向に設けられた下地パネルに、裏面に係合用の突起が設けられたタイルを前記係止溝内に前記突起を嵌入させて支持するタイル取り付け構造において、前記係止溝の上側の内壁にバネ部材を設置し、該バネ部材に前記突起の上面を当接させ、該バネ部材の弾発力によって前記突起の下面を前記係止溝の下側の内壁に当接させてタイルを下地パネルに固定することを特徴とする。

本発明に係るタイル取り付け構造並びにこれに用いるタイル及び下地パネルによれば、バネ部材によってタイルが確実に下地パネルに固定することができ、タイル貼り施工を容易にかつ能率的に行うことができる。

図面の簡単な説明

第1図はタイル取り付け構造の第1の実施例を示す断面図。

第2図は第1の実施例で用いるタイルの斜視図。

第3図は第1の実施例で用いるバネ部材の斜視図。

第4図はタイル取り付け構造の第2の実施例を示す断面図。

第5図は第2の実施例で用いるタイルの斜視図。

第6図はタイル取り付け構造の第3の実施例を示す断面図。

第7図は下地パネルにタイルを取り付けた状態の説明図。

第8図はタイル取り付け構造の第4の実施例を示す断面図。

第9図はタイル取り付け構造の第5の実施例を示す断面図。

第10図は第5の実施例で用いるタイルの斜視図。

第11図はタイル取り付け構造の他の実施例を示す断面図。

第12図はタイル取り付け構造の第6の実施例を示す断面図。

実施例

以下、本発明の好適な実施例を添付図面に基づいて詳細に説明する。

第1図は本発明に係るタイル取り付け構造の第1の実施例を示す。図で10はタイルを支持するための下地パネルで、ビス止め等により施工面12に固定される。下地パネル10の前面にはタイル14を取り付けるための係止溝16、支持溝18、固定溝20を設ける。係止溝16、支持溝18、固定溝20は下地パネルの全幅にわたって設け、タイル14の上下に目地幅を設けるためタイル14の上下幅にあわせて下地パネル10上で上下に所定間隔で設ける。

前記係止溝16内で上側の前縁には係止縁16aを設ける。係止縁16aはタイル14の上端面に設けた係止凹部と凹凸係合してタイル14を抜け止めするものである。

係止溝16と前記支持溝18との間には係止突起22が形成される。係止突起22はバネ部材40を支持するためのもので、手前側に抜け止め形状に形成する。実施例では係止突起22は手前がひろがった断面が台形状に形成する。バネ部材40はこの係止突起22の前部に係止されて支持される。前記固定溝20は図のように断面

V形に凹設する。固定溝20は接着剤を充填してタイル14の下部を下地パネル10に接着固定するために用いられる。

第2図は上記下地パネル10に取り付けるタイル14の斜視図を示す。タイル14の前面は通常のタイルと同様に平坦に形成するが、タイル14裏面には上記係止溝16、支持溝18、固定溝20に嵌入する突起30、支持突起32、突条34を並列させて設ける。

突起30は係止溝16の上下幅間隔よりもやや薄厚に形成する。支持突起32は上記支持溝18の前縁の上下幅とほぼ等しい上下幅で形成し、突条34は固定溝20に挿入する幅で設ける。36は前記係止縁16aに係合する係止凹部である。

第3図はバネ部材40の斜視図を示す。バネ部材40は一定の弾性力を有する金属板を折曲して形成したもので、係止突起22に係合する支持部42と、バネ部材40の弾発力によってタイル14を下地パネル10に係止させる弾性片部44とからなる。支持部42は係止突起22の断面形状にあわせて折曲して成る。支持部42の先端部42aは外開きのアール形状に形成する。

弾性片部44は支持部42の上側で折り返され、バネ部材40を下地パネル10に取り付けた際に係止溝16から先端が前方に延出し、支持部42との間で弾発力が作用するように形成する。弾性片部44の先端はU形にまるめられている。

施工にあたっては、まず、施工面に下地パネル10を固定する。第1図に示す実施例では下地パネルの上下端面を凹凸係合によって継ぎ合わせている。次に、下地パネル10上にタイル14を所定配置で取り付けていく。タイル14を取り付ける際には配置に合わせて下地パネル10にバネ部材40を取り付け、タイル14裏面の突起30を係止溝16内に押し込むようにしてタイル14を取り付けていく。

バネ部材40は手前側から係止突起22に支持部42を押し込む

ようにすることによってクリック的に係止され、弾性力によって逆止され、手前側に抜け止めされて下地パネル 10 に支持される。

バネ部材 40 の弾性片部 44 は係止溝 16 の下側で手前側に延出するから、タイル 14 の突起 30 を係止溝 16 内に押入することにより、突起 30 の下面に弾性片部 44 が当接し、弾性片部 44 の弾発力によって突起 30 の上面が係止溝 16 の上側内壁に押接されてタイル 14 が係止溝 16 内に支持される。タイル 14 の上面の係止凹部 36 が係止縁 16 a に係合することにより、タイル 14 の抜け止めがさらに確実になる。

また、タイル 14 の突起 30 を係止溝 16 内に押し込むことにより支持突起 32 が支持溝 18 内に挿入され、支持突起 32 と支持溝 18 が係合してタイル 14 を下地パネル 10 に支持する。固定溝 20 内にはあらかじめ接着剤を充填しておく。タイル 14 裏面の突条 34 が固定溝 20 内に挿入され接着剤によって接着固定される。こうして、タイル 14 は係止溝 16、支持溝 18、固定溝 20 のそれぞれで支持されて下地パネル 10 に確実に取り付けられる。

なお、実施例のタイル 14 は裏面の下部側が若干薄肉になるようにテーパを設け、これにならって下地パネル 10 の前面はタイル 14 の下部に接触する部分を前方にやや張り出すように設定している。これはタイル 14 に作用する重力のモーメントを利用してタイル 14 を下地パネル 10 方向に押接させるためである。このようにしてタイル 14 を所定配置で下地パネル 10 上に設置した後、隣接するタイル 14 間の目地に目地材を詰めて仕上げする。

本実施例のタイル取り付け構造の場合は、係止突起 22 にバネ部材 40 を係止させてタイル 14 を下地パネル 10 に取り付けるようにしているから、施工時にバネ部材 44 を適宜配置してタイルを取り付けることができ、タイルの任意配置に合わせた施工が簡単にできる。バネ部材 40 の取扱いも簡単であり、タイルも単に係止溝に

押し込む操作で取り付けできて、能率的に作業することができる。
また、バネ部材 40 は金属板を折曲するだけで製造できるから低コストで製造することができる。

なお、上記実施例では突起 30 はタイル 14 の上端縁に沿って形成したが、必ずしも上端に沿って形成しなくてもよく、タイル 14 裏面の上部側位置に設ければよい。この場合、係止凹部 36 は突起 30 の上面に設ける。また、上記実施例の係止突起 22 は断面台形状に形成したが、係止突起 22 はバネ部材 40 を手前側に抜け止めできる形状であればよく、たとえば断面 L 形等でもよくその形状はとくに限定されるものではない。

第 4 図はタイル取り付け構造として第 2 の実施例を示す。同図で 10 は下地パネルであり、12 は施工面である。下地パネル 10 の前面には幅方向全体にわたって係止溝 54 を凹設する。係止溝 54 はタイルを取り付けた際に上下に目地間隔があくように上下間隔を設定する。

第 5 図は第 2 の実施例で下地パネル 10 に取り付けるタイル 60 の斜視図である。タイル 60 にはその裏面上端縁に沿って全幅にわたって突起 62 を突設する。突起 62 は下地パネル 10 にタイル 60 を取り付けた際に係止溝 54 内に嵌入される。突起 62 の突出長さは係止溝 54 の深さよりもやや浅く、突起 62 部分の上下幅は係止溝 54 の上下幅よりもやや狭く設定する。

第 4 図で 66 は係止溝 54 内の下側の内壁に設置したバネ部材である。バネ部材 66 は中央部が隆起した湾曲形状に形成する。この実施例のタイル取り付け構造によれば、下地パネル 10 の係止溝 54 内にタイル 60 の突起 62 を嵌入することによってバネ部材 66 の隆起部分がタイル 60 の突起 62 の下面に当接し、バネ部材 66 の弾発力によってタイル 60 の上端面が係止溝 54 の上側の内壁に当接してタイル 60 を下地パネル 50 に取り付ける。

なお、前記バネ部材 6 6 はバネの弾発力によってタイル 6 0 を係止溝 5 4 内に係止する作用をなすものであればよく、その形状、材質等はとくに限定されない。バネ部材 6 6 としては、たとえば 1 cm 幅程度のバネ材によって形成し、係止溝 5 4 内に所定間隔で設置するようにしたもの、係止溝 5 4 の全長にわたってレール状に設置するようにしたもの等が使用できる。

第 6 図はタイル取り付け構造の第 3 の実施例を示す。この例では係止溝 5 4 の下側の内壁の奥でバネ部材 6 6 の基部を係止すると共に、バネ部材 6 6 の先端を手前に延出させ、タイル 6 0 の突起 6 2 下面にバネ部材 6 6 を当接させることによって下地パネル 1 0 にタイル 6 0 を取り付けている。

実際の施工では、左右のタイル間の目地間隔をとりながら下地パネルにタイルを配置していくから、単品のバネ部材を用いて取り付ける場合にはタイルの左右幅に合わせて係止溝 5 4 の内壁にバネ部材 6 6 を左右 1 つずつ止め、タイル 6 0 の突起 6 2 を係止溝 5 4 内に押し込むようにすることによってタイル 6 0 を係止すればよい。タイル 6 0 の裏面が下地パネル 1 0 に接するまでタイル 6 0 を押し込むことによってタイルを安定させて支持することができる。

こうして、下地パネル 1 0 にタイル 6 0 を所定配置で取り付けした後、タイル 6 0 間に目地材を詰め、目地 7 0 を形成して仕上げる。

第 7 図(a) はタイル 6 0 を下地パネルに取り付けて目地を詰めた状態の正面図である。上述したように、タイル 6 0 を下地パネル 1 0 に取り付けると、上下のタイル間と左右のタイル間に目地部分となる空隙が生じる。係止溝 5 4 は下地パネル 1 0 の全幅にわたって設けているから、左右の目地部分では係止溝 5 4 がそのまま露出する。係止溝 5 4 の露出部分にそのまま目地材を詰めてもよいが、第 7 図(b) はこれを避けるため、タイル 6 0 の前面のコーナー部に切欠凹部 6 4 を設けた例である。この切欠凹部 6 4 を設けたタイルを

用いる場合は左右方向につき付けでタイル貼りしていくことによって左右の凹部を目地様に見せることができる。

第 8 図および第 9 図はタイル取り付け構造の第 4 および第 5 の実施例を示す。

第 8 図に示す実施例は突起 6 2 の奥側の上端縁上に係止突起 6 2 a を設け、下地パネル 1 0 の係止溝 5 4 の上側の内壁にこの係止突起 6 2 a と係合する係止縁 5 4 a を設けたものである。この実施例の場合は、タイル 6 0 を係止溝 5 4 内に嵌入させた際にバネ部材 6 6 の弾発力によって係止突起 6 2 a と係止縁 5 4 a が常時係合して、タイル 6 0 が手前側に抜け出ることを防止する。

第 9 図に示す実施例では、突起 6 2 の上面に係合凹部 6 2 b を設け、この係合凹部 6 2 b に下地パネル 1 0 の係止縁 5 4 a が係合するようにしている。第 1 0 図はこの係合凹部 6 2 b を設けたタイル 6 0 の斜視図を示す。

第 1 1 図(a)、(b)、(c) は上記第 4 図、第 8 図、第 9 図に示したタイル取り付け構造の各実施例にそれぞれ対応する他の実施例を示す。これら実施例はいずれもタイル 6 0 の裏面を傾斜させる変形を施したもので、タイル 6 0 の下部側が薄厚になるテーパ部 6 0 c を形成している。また、このテーパ部 6 0 c に対応しタイル 6 0 の前面が施工面と平行になるように下地パネル 1 0 にテーパ面 1 0 a を形成する。これら第 1 1 図(a)、(b)、(c) に示す実施例はタイル 6 0 を下地パネル 1 0 に押しつけるモーメントが作用してタイル 6 0 の取り付けが確実になるという利点がある。

なお、下地パネルとタイルの製造方法についてみると、第 4 図および第 1 1 図(a) に示す下地パネルおよびタイルと、第 8 図および第 1 1 図(b) に示すタイルについてはいずれも単純形状であり、プレス型による製造が可能である。

一方、第 8 図および第 1 1 図(b) で示す下地パネルと第 1 図、第

9 図および第 11 図(c) で示すタイルおよび下地パネルはプレス成形は不適當で、押し出し成形による。

上記各実施例のタイル取り付け構造では係止溝内の下側の内壁にバネ部材を設置してタイルを支持するよう構成しているが、バネ部材は必ずしも係止溝の下側内壁に設置するものとは限らず、係止溝の上側の内壁に設置することも可能である。第 12 図は係止溝 54 の上側の内壁にバネ部材 66 を設置した例である。

第 1 ～第 5 実施例ではタイルの上端面を係止溝の上側内壁に当接するようにしているから、タイルを取り付けた状態で係止溝の上縁部分が露出せず、目地詰め作業に好適である。第 12 図に示す例ではタイル 60 を取り付けることによって係止溝 54 の上縁部が露出しないよう突起 62 よりもタイル 60 の上端面が上位置になるようにデザインした。

第 12 図に示す実施例では係止溝 54 内でタイル 60 の重みがかかる向きにバネ部材 66 で付勢することでタイルの支持が確実になるという利点がある。また、一方、第 4 図等で示す実施例では係止溝 54 内でバネ部材 66 が突起 62 の先側を押し上げるようにするから、この押し上げ力がモーメント的に作用してタイル 60 の裏面を下地パネル 10 に押しつけるようにするという利点がある。これによって、好適にタイルを下地パネルに取り付けることができる。

請求の範囲

1. タイル取り付け面にタイル係止用の係止溝が横方向に設けられた下地パネルに、裏面に係合用の突起が設けられたタイルを前記係止溝内に前記突起を嵌入させて支持するタイル取り付け構造において、

前記係止溝の下側の内壁にバネ部材を設置し、

該バネ部材に前記突起の下面を当接させ、該バネ部材の弾発力によって前記突起の上面を前記係止溝の上側の内壁に当接させてタイルを下地パネルに固定することを特徴とするタイル取り付け構造。

2. 係止溝の下側に該係止溝と平行に支持溝を形成して前記係止溝と支持溝との間に係止突起を形成し、

該係止突起にバネ部材を係止するとともに、該バネ部材の弾性片部を前記係止溝の下側の内壁に沿って手前側に延出し、

前記弾性片部の弾性力によって前記突起の上面を前記係止溝の上側の内壁に当接させてタイルを下地パネルに固定することを特徴とする請求項1記載のタイル取り付け構造。

3. 係止溝の上側の内壁と該内壁に当接するタイルの突起の上面とが凹凸嵌合してタイルを手前側に抜け止めしたことを特徴とする請求項1または2記載のタイル取り付け構造。

4. 係止溝を形成した下地パネルに取り付けて用いるタイルであって、

前記タイルの裏面に前記係止溝に嵌入する突起が裏面から突出して設けられ、

前記突起の上面に、前記係止溝の上側の内壁と凹凸係合する係

止凹部あるいは係止突起が設けられたことを特徴とするタイル。

5. 係止溝および支持溝を形成した下地パネルに取り付けて用いるタイルであって、

前記タイルの裏面に、前記係止溝および支持溝の配置にあわせて前記係止溝および支持溝に嵌入する突起および支持突起が設けられ、

前記突起の上面に、前記係止溝の上側の内壁と凹凸係合する係止凹部が設けられたことを特徴とするタイル。

6. タイル取り付け面にタイル係止用の係止溝が横方向に設けられた下地パネルであって、

前記係止溝の上側の内壁に、該係止溝に係止して取り付けるタイルに係合する係止縁を設けたことを特徴とする下地パネル。

7. タイル取り付け面にタイル係止用の係止溝が横方向に設けられた下地パネルであって、

前記係止溝の上側の内壁に、該係止溝に係止して取り付けるタイルに係合する係止縁が設けられ、

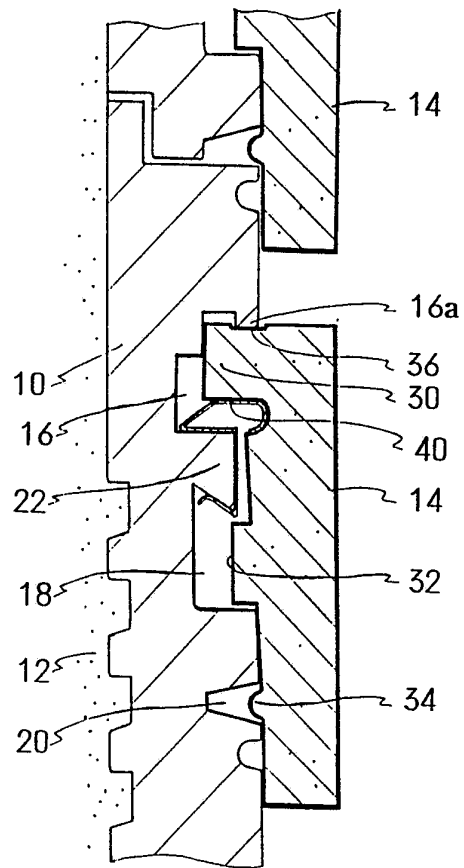
前記係止溝と平行に、タイル裏面に設けた支持突起が挿入されてタイルを支持する支持溝が設けられたことを特徴とする下地パネル。

8. タイル取り付け面にタイル係止用の係止溝が横方向に設けられた下地パネルに、裏面に係合用の突起が設けられたタイルを前記係止溝内に前記突起を嵌入させて支持するタイル取り付け構造において、

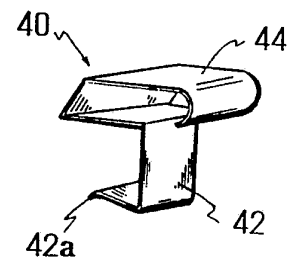
前記係止溝の上側の内壁にバネ部材を設置し、

該バネ部材に前記突起の上面を当接させ、該バネ部材の弾発力によって前記突起の下面を前記係止溝の下側の内壁に当接させてタイルを下地パネルに固定することを特徴とするタイル取り付け構造。

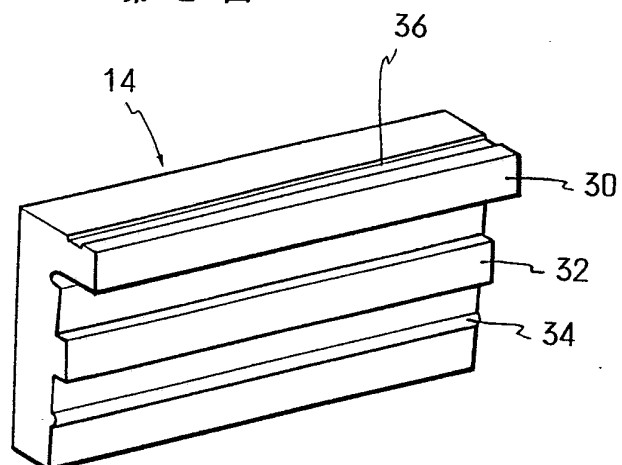
第 1 図



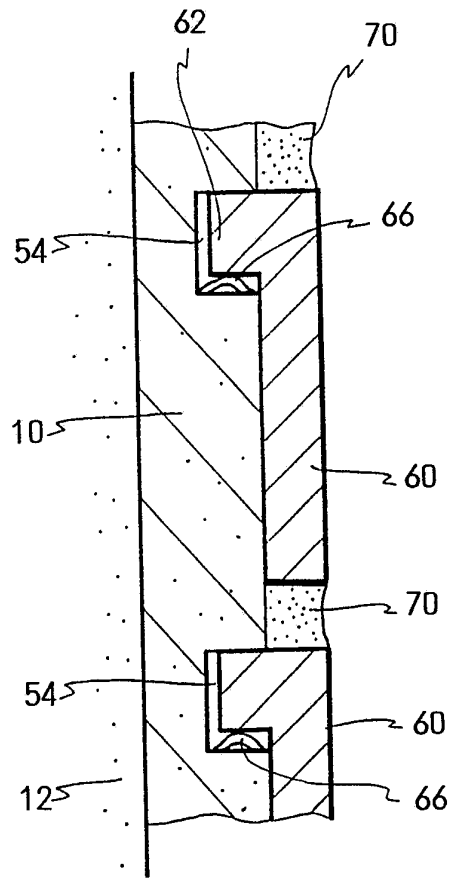
第 3 図



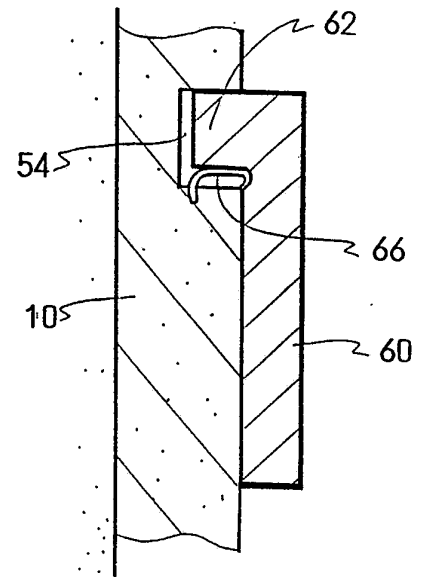
第 2 図



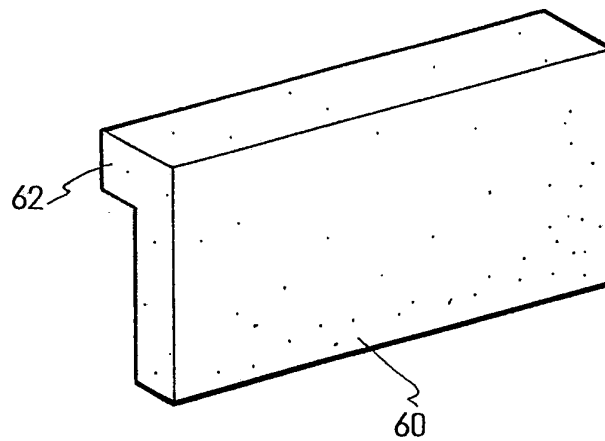
第 4 図



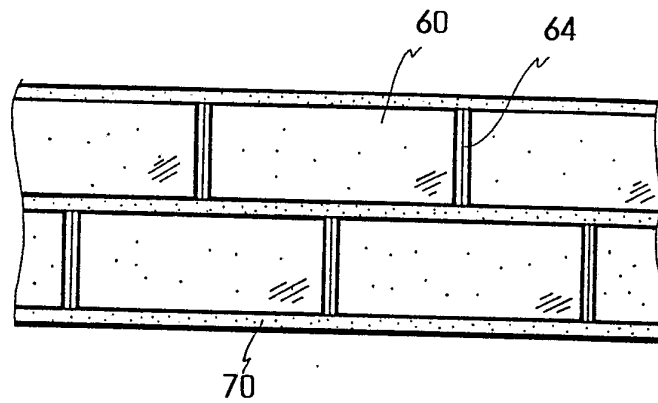
第 6 図



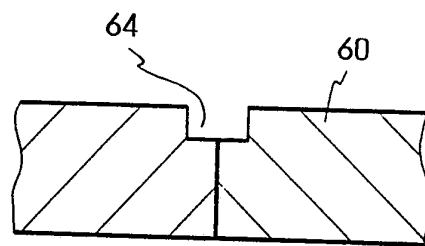
第 5 図



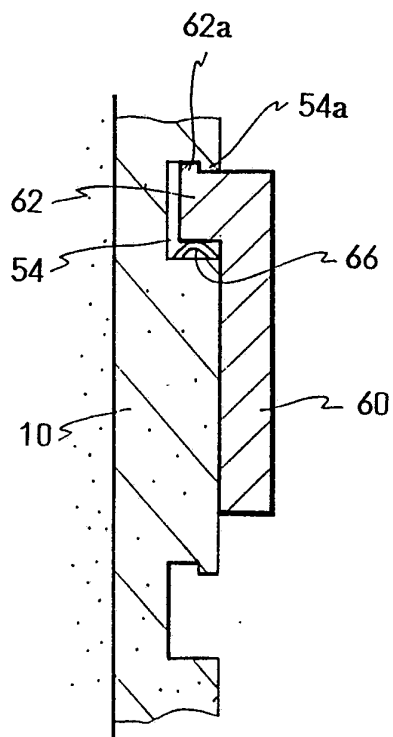
第 7 図 (a)



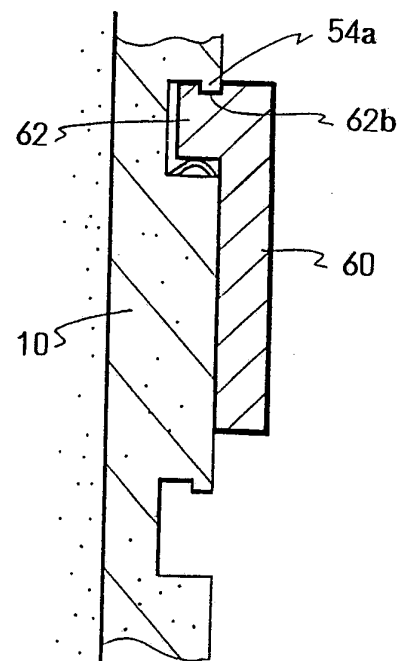
第 7 図 (b)



第 8 図



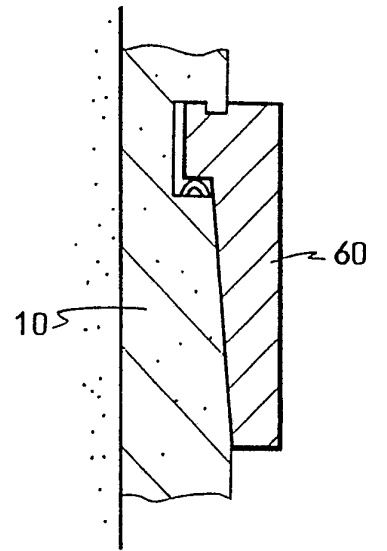
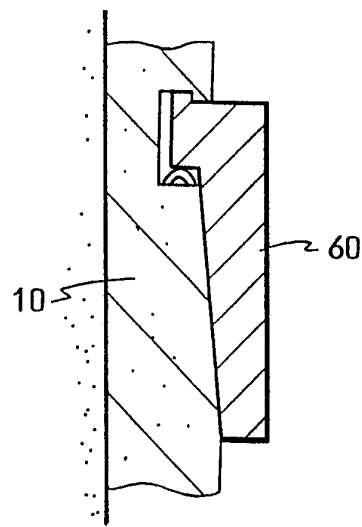
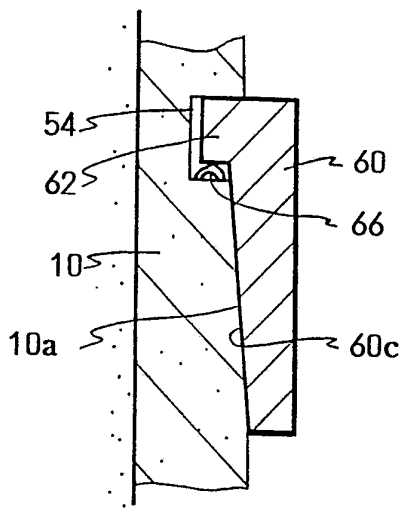
第 9 図



第 11 図 (a)

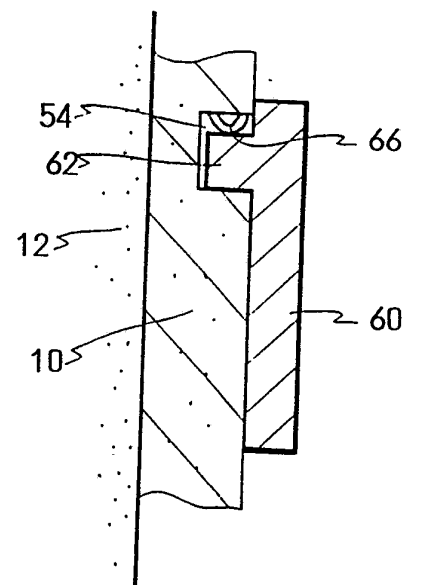
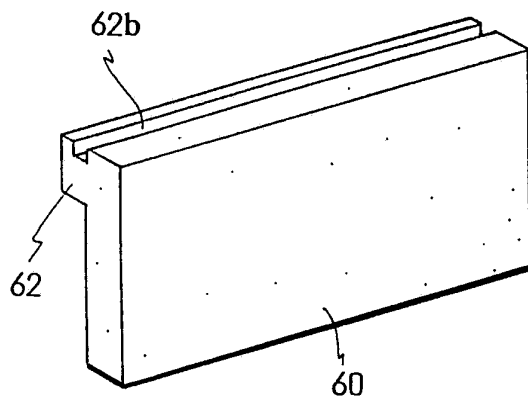
第 11 図 (b)

第 11 図 (c)



第 12 図

第 10 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP92/00572

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (If several classification symbols apply, indicate all) ⁶		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl ⁵ E04F13/08		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁷		
Classification System	Classification Symbols	
IPC	E04F13/08-13/18	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁸		
Jitsuyo Shinan Koho		1926 - 1992
Kokai Jitsuyo Shinan Koho		1971 - 1992
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ⁹		
Category *	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	JP, U, 60-28140 (Nippon Light Metal Co., Ltd.), February 26, 1985 (26. 02. 85), (Family: none)	1, 8
A	JP, U, 59-8434 (Omura Giken K.K.), January 19, 1984 (19. 01. 84), (Family: none)	2
A	JP, U, 61-185841 (INAX Corp.), November 19, 1986 (19. 11. 86), (Family: none)	3, 4, 6
A	JP, U, 58-69645 (Setsuo Tate), May 12, 1983 (12. 05. 83), (Family: none)	5
A	JP, U, 59-102734 (National House Industrial Co., Ltd.), July 11, 1984 (11. 07. 84), (Family: none)	7
* Special categories of cited documents: ¹⁰ "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" document member of the same patent family		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search		Date of Mailing of this International Search Report
July 22, 1992 (22. 07. 92)		August 11, 1992 (11. 08. 92)
International Searching Authority		Signature of Authorized Officer
Japanese Patent Office		

I. 発明の属する	
国際特許分類 (IPC)	
II. 国際調査を行	
分類体系	
I P C	
日本国実用 日本国公開	
III. 関連する技術に	
引用文献の カテゴリー ※	引用文
A	JP, U 26. 2
A	JP, U 19. 1
A	JP, U 19. 1
A	JP, U 12. 5
A	JP, U 11. 7
※ 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献 「E」 先行文献ではあるが 「L」 優先権主張に疑義を 若しくは他の特別な (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使 「P」 国際出願日前で、カ 日の後に公表された	
IV. 認 証	
国際調査を完了した日	
22	
国際調査機関	
日本国特許	