

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4988635号  
(P4988635)

(45) 発行日 平成24年8月1日(2012.8.1)

(24) 登録日 平成24年5月11日(2012.5.11)

(51) Int. Cl. F 1  
 E O 4 F 15/00 (2006.01) E O 4 F 15/00 S  
 E O 4 F 15/02 (2006.01) E O 4 F 15/02 J

請求項の数 1 (全 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-74426 (P2008-74426)                  (22) 出願日 平成20年3月21日 (2008. 3. 21)                  (65) 公開番号 特開2009-228288 (P2009-228288A)                  (43) 公開日 平成21年10月8日 (2009. 10. 8)                  審査請求日 平成22年2月1日 (2010. 2. 1)</p>	<p>(73) 特許権者 504470831                  ハンディテクノ株式会社                  東京都渋谷区南平台町15-8                  (74) 代理人 100064300                  弁理士 武田 賢市                  (74) 代理人 100107375                  弁理士 武田 明広                  (72) 発明者 上手 正行                  東京都世田谷区北烏山9-21-25                  審査官 西村 直史</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 簡易敷設型デッキ構造体用框材

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

簡易敷設型デッキ構造体に適用される框材であって、  
 直角三角形を基本形状とする断面形状を呈し、  
 傾斜部と、底部と、当該底部とは異なる幅寸法に設定された側部とによって構成され、  
 内部に中空部が形成され、  
 前記底部、及び、前記側部には、長手方向に延在する蟻溝がそれぞれ形成され、  
 前記中空部には、隣接配置される框材同士を連結するためのジョイントを挿入し、保持  
 するための嵌合部が形成され

前記框材同士の連結に、前記ジョイントとして、断面形状が略正方形となるジョイント  
 が用いられる場合に、前記嵌合部が、当該ジョイントの胴部の三つ以上の角、或いは、三  
 つ以上の側面をしっかりと保持できるような構造、又は、保持されるジョイントの胴部  
 の角と側面の合計が三つ以上となる構造になっていることを特徴とする框材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ベースプレートの上に所望の形状のデッキ材を固定してなるものを、設置対  
 象面上において縦横に連結することによって簡単に構築することができる簡易敷設型デッ  
 キ構造体と組み合わせて使用される框材に関し、特に、設置対象面とデッキ材天端面との  
 段差を緩和し、外観を改善することができる簡易敷設型デッキ構造体用框材に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来より、周縁部に連結手段を有する矩形状（或いは、三角形状）のベースプレートの上に専用のデッキ材を固定してなるもの（デッキ材ユニット）を、設置対象面（例えば、ベランダの床面等）上において縦横に連結することによって、所望の外観形状乃至は機能を有する床面を簡単に構築することができる「簡易敷設型デッキ構造体」というものが知られている。

【特許文献1】特開2007-291603号公報

【特許文献2】特開2007-126917号公報

【特許文献3】特開2006-305981号公報

【特許文献4】特開2006-192741号公報

【特許文献5】特開2006-177036号公報

【特許文献6】特開2006-063747号公報

【特許文献7】実用新案登録第3050920号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

簡易敷設型デッキ構造体を配設した場合、その縁部では、設置対象面とデッキ材天端との間に、デッキ構造体の高さ寸法分の段差が生じることになる。このような段差は、すべての縁部が壁面やパラペット等に沿うような形でデッキ構造体が配置されている場合には問題とならないが、縁部が開放されている場合、デッキ材の断面形状や、ベースプレートが外側へ露呈し、見栄えが悪くなるという問題があり、また、下肢の不自由な者等にとっては、歩行上の障害となり、危険である。

## 【0004】

本発明は、上記のような問題を解決すべくなされたものであって、容易に、かつ、安価に製造することができ、また、簡単な作業のみで簡易敷設型デッキ構造体に対ししっかりと取り付けることができる汎用性の高い框材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】

## 【0005】

本発明の請求項1に記載の框材は、簡易敷設型デッキ構造体に適用されるものであって、直角三角形を基本形状とする断面形状を呈し、傾斜部と、底部と、当該底部とは異なる幅寸法に設定された側部とによって構成され、内部に中空部が形成され、底部、及び、側部には、長手方向に延在する蟻溝がそれぞれ形成され、中空部には、隣接配置される框材同士を連結するためのジョイントを挿入し、保持するための嵌合部が形成され、框材同士の連結に、前記ジョイントとして、断面形状が略正方形となるジョイントが用いられる場合に、前記嵌合部が、当該ジョイントの胴部の三つ以上の角、或いは、三つ以上の側面をしっかりと保持できるような構造、又は、保持されるジョイントの胴部の角と側面の合計が三つ以上となる構造になっていることを特徴としている。

## 【発明の効果】

## 【0009】

本発明の框材は、底部と側部の幅が異なる寸法に設定されており、かつ、底部と側部のいずれにも、簡易敷設型デッキ構造体の連結用突起等を係合させることができる蟻溝が形成されているため、設置後の高さ寸法が異なる2種類の簡易敷設型デッキ構造体に対して適用することができる。また、底部及び側部において長手方向に延在するように形成された蟻溝によって簡易敷設型デッキ構造体に取り付けることができるため、取付後において框材が、上下方向或いは水平方向へ力が作用した場合であっても、位置がずれてしまったり、外れてしまうというような事態を好適に回避することができる。

## 【0010】

また、中空部には、ジョイントを挿入し、保持するための嵌合部が形成されているため、隣接配置される框材（通常のタイプだけでなく、入隅用或いは出隅用の框材も含む）同

10

20

30

40

50

士を強固に、しかも、簡単に連結することができる。また、基本的に、断面形状が長手方向について一定となるように構成できるため、押出成形によって簡単に、かつ、安価に製造することができる。

#### 【0011】

また、入隅用又は出隅用の框材同士の連結に、ジョイントとして、中央が90°屈曲したL字型に成形されたコーナージョイントが用いられる場合に、入隅用又は出隅用の框材の長手軸線周りに、90°毎に異なる向きで挿入することができるように構成した場合、側部を垂直に立て、底部が水平となるような向きで簡易敷設型デッキ構造体に取り付ける場合であっても、また、底部を垂直に立て、側部が水平となるような向きで取り付ける場合であっても、共通のコーナージョイントを使用することができ、汎用性が高い。

10

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0012】

以下、添付図面に沿って本発明の実施形態について説明する。図1は、本発明に係る簡易敷設型デッキ構造体用框材1の斜視図、図2は、その断面図である。この框材1は合成樹脂製で、押出成形によって製造されている。従って、基本的には、長手方向と直交する方向についての断面形状は一定である。

#### 【0013】

図2に示されているように、框材1の断面形状は、不等辺直角三角形を基本とする形状となっており、底部3、側部4、及び、傾斜部5によって構成され、内部には中空部2が形成されている。より詳細には、この框材1を、底部3の基本線Aが水平となるように設置した場合、側部4の基本線Bは垂直となる。また、傾斜部5の基本線Cの傾斜角度は37°となる。

20

#### 【0014】

この框材1においては、底部3と側部4とが、異なる幅寸法に設定されている。具体的には、底部3の幅寸法(図2における横幅寸法)は5cm、側部4の幅寸法(図2における高さ寸法)は4cmに設定されている。従って、この框材1は、設置後の高さ寸法が4cmとなる簡易敷設型デッキ構造体に対して適用できるだけでなく、底部3と側部4の向きを入れ替えることにより、つまり、図2に示した状態から時計回り方向へ90°回転させて、側部4が水平に、底部3が垂直となるような向きで使用することにより、設置後の高さ寸法が5cmとなる簡易敷設型デッキ構造体に対しても適用することができる。

30

#### 【0015】

簡易敷設型デッキ構造体に対する框材1の取り付けは、側部4において、框材1の全長に亘り長手方向へ延在するように形成されている蟻溝9、或いは、底部3において、框材1の全長に亘り長手方向へ延在するように形成されている蟻溝8のいずれかを利用して行う。より具体的には、設置後の高さ寸法が4cmとなる簡易敷設型デッキ構造体に取り付ける際は、図3に示すように、簡易敷設型デッキ構造体を構築するためのデッキ材ユニット10(ベースプレートの上に専用のデッキ材を固定してなるもの)の周縁部に形成されている連結用突起11を、框材1の側部4に形成されている蟻溝9に係合させる。

#### 【0016】

また、設置後の高さ寸法が5cmとなる簡易敷設型デッキ構造体に取り付ける際は、框材1を、図2に示した状態から時計回り方向へ90°回転させて底部3を垂直に立て、デッキ材ユニット10の連結用突起11を、框材1の底部5に形成されている蟻溝8に係合させる。尚、この連結用突起11は、本来は、簡易敷設型デッキ構造体を構築する際に、隣接するデッキ材ユニット10同士を縦横に連結するための手段として使用されるものである。本実施形態においては、これを、「框材の取り付け」という目的のために流用している。

40

#### 【0017】

框材1の取付作業は、まず、框材1の一方の端部において、蟻溝9(又は、蟻溝8)の位置をデッキ材ユニット10の連結用突起11の位置に合わせ、その状態から、框材1を水平方向(框材1の長手方向)へスライドさせていく、という方法によって行う。このよ

50

うな簡単な作業によって、図4（框材1が取り付けられた状態のデッキ材ユニット10の斜視図）に示すように、設置対象面とデッキ材ユニット10の天端面との段差を緩和し、かつ、ベースプレートの周縁に形成されている連結用突起11やデッキ材の断面等を好適にマスクすることにより、外観を改善することができる。

【0018】

図5は、図1に示した框材1の一部を加工してなる入隅用の框材21の斜視図である。より詳細には、一方の端部において、側部4とは反対側の角部21a（図5において一点鎖線で示す、一つの直角と、45°の二つの角とからなる直角二等辺三角形の部分）が、切断され、除去された形となっている。

【0019】

この入隅用の框材21は、図5に示した形のものとは対称的な形状の（つまり、反対側の端部において同様の加工が施された）もう一つの入隅用の框材と組み合わせて用いることにより、簡易敷設型デッキ構造体の入隅部分に対して適用することができる。

【0020】

図6は、図1に示した框材1の一部を加工してなる出隅用の框材31の斜視図である。より詳細には、一方の端部において、側部4側の角部31a（図6において一点鎖線で示す、一つの直角と、それぞれ45°となる二つの角とからなる直角二等辺三角形の部分）が、切断され、除去された形となっている。

【0021】

この出隅用の框材31は、図6に示した形のものとは対称的な形状の（つまり、反対側の端部において同様の加工が施された）もう一つの出隅用の框材と組み合わせて用いることにより、簡易敷設型デッキ構造体の出隅部分に対して適用することができる。

【0022】

図7は、図5に示した入隅用の框材21、及び、図6に示した出隅用の框材31と組み合わせて用いられるコーナージョイント7の斜視図である。図示されているように、このコーナージョイント7は、中央が90°屈曲したL字型をしており、各部位は、断面の輪郭形状が略正方形となるような構成となっている。

【0023】

一方、框材1, 21, 31の中空部2には、図7のコーナージョイント7を嵌合、保持させるための嵌合部6が形成されている（図2参照）。この嵌合部6は、断面が略正方形のコーナージョイント7の挿入を許容するような相補的な形状で、かつ、コーナージョイント7の胴部の三つ以上の角、或いは、三つ以上の側面をしっかりと保持できるような構造、又は、保持されるコーナージョイント7の胴部の角と側面の合計が三つ以上となる構造になっている。

【0024】

図7のコーナージョイント7は、上述の通り、断面が略正方形で、框材1の嵌合部6も、これに見合った相補的な形状となっているため、コーナージョイント7を嵌合部6内へ挿入する場合、框材21, 31の長手軸線周りに、90°毎に異なる向きで挿入することができる。つまり、コーナージョイント7の一端を框材1内に挿入する場合、他端が上向きとなるようにも、左向きとなるようにも、下向きとなるようにも、また、右向きとなるようにも取り付けることができる。

【0025】

尚、コーナージョイント7は合成樹脂によって形成されており、図7に示されているように、その胴部には、緩やかな曲率の膨出部7aが複数形成されている。これらの膨出部7aは、弾性変形することによって、コーナージョイント7と框材1, 21, 31の嵌合部6との間に生じる摩擦抵抗を増大させることができ、その結果、装着後におけるコーナージョイント7の脱落を防止でき、框材1, 21, 31に対してコーナージョイント7をしっかりと保持させることができるようになっている。

【0026】

ここで、図7に示したコーナージョイント7を用いて、簡易敷設型デッキ構造体の入隅

10

20

30

40

50

部分に対して入隅用の框材 2 1 ( 図 5 参照 ) を取り付ける方法について簡単に説明する。まず、図 8 ( 1 ) に示すように、一方の入隅用の框材 2 1 の加工側端部 ( 図 5 に示した角部 2 1 a が切断除去された方の端部 ) の嵌合部内にコーナージョイント 7 の一方側を奥まで ( 屈曲部の中央まで ) 挿入し、その状態で、蟻溝 9 の位置をデッキ材ユニット 1 0 の連結用突起 1 1 の位置に合わせ、框材 2 1 を水平方向 ( 当該框材 2 1 の長手方向、図 8 ( 1 ) に示す矢印の方向 ) ヘスライドさせていく。

【 0 0 2 7 】

次に、図 8 ( 2 ) に示すように、コーナージョイント 7 の残りの部分 ( 屈曲部から先の部分 ) に対し、もう一つの対称的な形状の框材 2 1 を装着する。そして、その框材 2 1 の蟻溝 9 に、他のデッキ材ユニット 1 0 の連結用突起 1 1 を係合させ、そのデッキ材ユニット 1 0 を水平方向 ( 当該框材 2 1 の長手方向、図 8 ( 3 ) に示す矢印の方向 ) ヘスライドさせていく。このような手順を実行することにより、図 8 ( 4 ) に示すように、複数のデッキ材ユニット 1 0 を連結することによって構成された簡易敷設型デッキ構造体の入隅部分に、框材 2 1 , 2 1 を装着することができる。

10

【 0 0 2 8 】

次に、図 7 に示したコーナージョイント 7 を用いて、簡易敷設型デッキ構造体の出隅部分に対して出隅用の框材 3 1 ( 図 6 参照 ) を取り付ける方法について簡単に説明する。まず、図 9 ( 1 ) に示すように、一方の出隅用の框材 3 1 の加工側端部 ( 図 6 に示した角部 3 1 a が切断除去された方の端部 ) の嵌合部内にコーナージョイント 7 の一方側を奥まで ( 屈曲部の中央まで ) 挿入し、その状態で、蟻溝 9 の位置をデッキ材ユニット 1 0 の連結用突起 1 1 の位置に合わせ、框材 3 1 を水平方向 ( 当該框材 3 1 の長手方向、図 9 ( 1 ) に示す矢印の方向 ) ヘスライドさせ、図 9 ( 2 ) に示すような状態とする。

20

【 0 0 2 9 】

次に、図 9 ( 3 ) に示すように、コーナージョイント 7 の残りの部分 ( 屈曲部から先の部分 ) に対し、もう一つの対称的な形状の框材 3 1 を装着する。このとき、デッキ材ユニット 1 0 の連結用突起 1 1 に当該框材 3 1 の蟻溝 9 を係合させ、その框材 3 1 を水平方向 ( 当該框材 3 1 の長手方向、図 9 ( 3 ) に示す矢印の方向 ) ヘスライドさせていく。このような手順を実行することにより、図 9 ( 4 ) に示すように、デッキ材ユニット 1 0 による出隅部分に、框材 3 1 を装着することができる。

【 0 0 3 0 】

尚、図 8 及び図 9 においては、設置後の高さ寸法が 4 c m となる簡易敷設型デッキ構造体に対して入隅用の框材 2 1 及び出隅用の框材 3 1 を取り付ける方法について説明したが、上述の通り、図 1、図 2 に示した框材 1 は、図 2 に示した状態から 9 0 ° 回転させて、底部 3 を垂直な状態とすることにより、設置後の高さ寸法が 5 c m となる簡易敷設型デッキ構造体に対しても適用することができる。このとき、入隅用の框材 2 1、及び、出隅用の框材 3 1 においても、全く同様に、底部 3 と側部 4 の位置を入れ替えて、底部 3 の蟻溝 8 にデッキ材ユニット 1 0 の連結用突起 1 1 を係合させることにより、設置後の高さ寸法が 5 c m となる簡易敷設型デッキ構造体の入隅部、及び、出隅部に対して取り付けることができ、その際、共通のコーナージョイント 7 を用いて連結することができる。

30

【 0 0 3 1 】

このとき、突き合わされる二つの入隅用の框材 2 1、或いは、出隅用の框材 3 1 の嵌合部 6 の位置は、設置後の高さ寸法が 4 c m となる簡易敷設型デッキ構造体に対して取り付けるべく側部 4 を垂直に立てた場合と、また、設置後の高さ寸法が 5 c m となる簡易敷設型デッキ構造体に対して適用すべく底部 3 を垂直に立てた場合のいずれにおいても、一致することになる。これは、本実施形態の框材 1 ( 2 1 , 3 1 ) において、図 2 に示す側部 4 の端面から嵌合部 6 の内側面までの寸法 ( X 方向についての寸法イ ) と、底部 3 の端面から嵌合部 6 の内側面までの寸法 ( Y 方向についての寸法イ ) が同一となるように寸法設定されているためである。

40

【 0 0 3 2 】

従って、上述の通り、底部 3 と側部 4 の位置を適宜入れ替えることにより、設置後の高

50

さ寸法が4cmとなる簡易敷設型デッキ構造体に対しても、また、設置後の高さ寸法が5cmとなる簡易敷設型デッキ構造体に対しても、共通のコーナージョイント7を用いて連結することができる。つまり、不等辺三角形の本体(型材1, 21, 31)の中に、X方向についての寸法イ、ロ、及び、Y方向についての寸法イ、ロが共通の四角形Z(正方形)を挿入できる嵌合部6を形成することにより(図2参照)、コーナージョイント7(図7参照)が、あらゆる用途に(即ち、入隅用、出隅用、及び、X方向、Y方向にも)、共通品(1タイプ)で機能を満足させることができる。

【0033】

尚、型材1, 21, 31にそれぞれ形成されている蟻溝8, 9のうち、デッキ材ユニット10との係合に使用されない方の蟻溝(つまり、設置後の高さ寸法が4cmとなる簡易敷設型デッキ構造体に取り付けられる場合における底部3の蟻溝8、又は、設置後の高さ寸法が5cmとなる簡易敷設型デッキ構造体に取り付けられる場合における側部4の蟻溝9)は、設置対象面に近接した位置に配置されることになるため、型材1, 21, 31と設置対象面との間における排水性及び通気性の向上に寄与する。

10

【0034】

また、本実施形態においては、型材1, 21, 31の嵌合部6の形状が、断面形状が略正方形のコーナージョイント7の挿入を許容できるような形状となっているが、必ずしもかかる形状には限定されず、コーナージョイント7を90°毎に異なる角度で挿入でき、かつ、しっかりと保持することができるような形状であれば、どのようなものでもよい。例えば、コーナージョイント7の断面形状を、八角形、或いは、90°毎にキー溝(或いは突条)を形成した円形とし、嵌合部6の形状をそれに見合った相補的な形状としても良い。

20

【0035】

更に、図7に示すように、コーナージョイント7にネジ止め用の係止孔7bを形成するとともに、型材1, 21, 31には、コーナージョイント7の挿入時における対応位置に、図2に示すような凹部12(或いは貫通孔)を形成しておけば、コーナージョイント7の挿入後に、凹部12からコーナージョイント7の係止孔7b内へ向かってネジを差し込むことにより、型材1, 21, 31とコーナージョイント7とを、より強固に、確実に連結することができる。

【0036】

また、本実施形態の型材1(21, 31)においては、底部3の幅寸法は5cm、側部4の幅寸法は4cmに設定されているが、この寸法に限定されるものではなく、適宜変更することができる。

30

【0037】

尚、本実施形態においては、入隅用の型材21の連結、或いは、出隅用の型材31の連結に用いられるジョイントとして、コーナージョイント7のみを例示したが、屈曲部を有しない直状のI字型ジョイントを用いて、隣接配置される通常の型材1同士を連結させることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】本発明に係る簡易敷設型デッキ構造体用型材1の斜視図。

【図2】図1に示した型材1の断面図。

【図3】デッキ材ユニット10の連結用突起11と、型材1の蟻溝9の係合状態示す側面図。

40

【図4】型材1が取り付けられた状態のデッキ材ユニット10の斜視図。

【図5】図1に示した型材1の一部を加工してなる入隅用の型材21の斜視図。

【図6】図1に示した型材1の一部を加工してなる出隅用の型材31の斜視図。

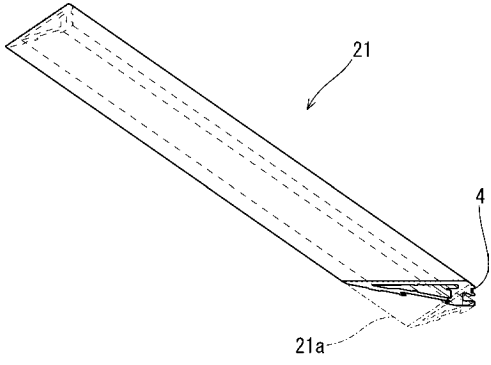
【図7】図5の型材21等と組み合わせて用いられるコーナージョイント7の斜視図。

【図8】簡易敷設型デッキ構造体の入隅部分に対して図5の入隅用の型材21を取り付ける方法についての説明図。

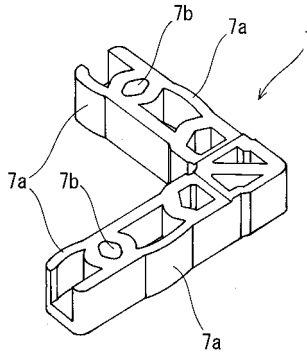
50



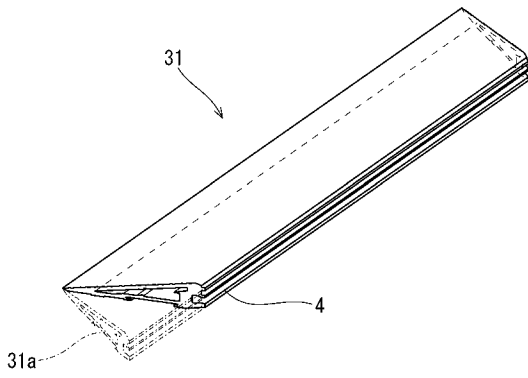
【図5】



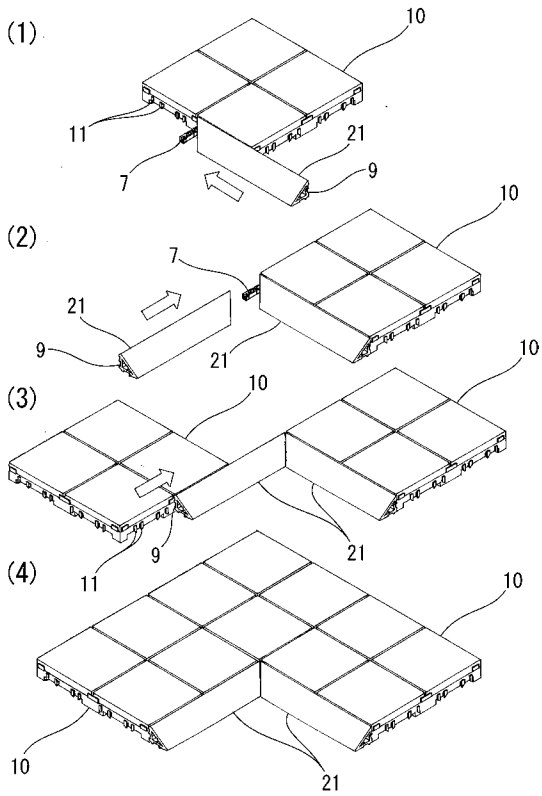
【図7】



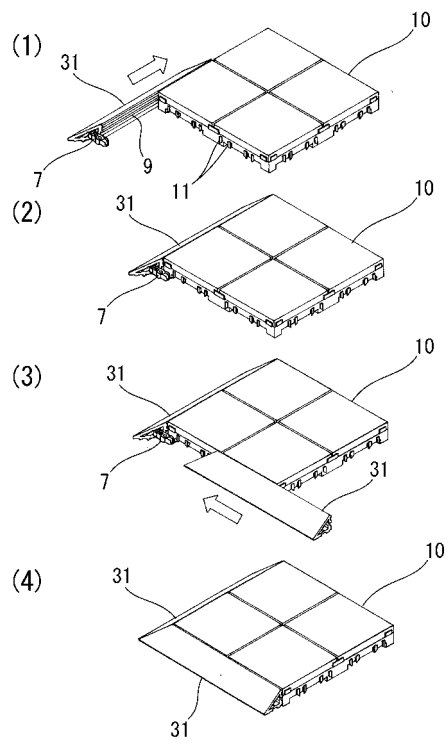
【図6】



【図8】



【図9】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平04 - 041027 (JP, U)  
特開平09 - 195483 (JP, A)  
実開平06 - 032501 (JP, U)  
特開2000 - 328764 (JP, A)  
特開2002 - 317547 (JP, A)  
実開平06 - 058040 (JP, U)  
特開平10 - 252245 (JP, A)  
特開平05 - 079166 (JP, A)  
特開平10 - 018436 (JP, A)  
実開平06 - 016590 (JP, U)  
特開平10 - 140735 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E04F 15/00  
E04F 15/02