

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-232429

(P2004-232429A)

(43) 公開日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

E O 4 B 1/26

E O 4 B 1/58

E O 4 B 2/56

F I

E O 4 B 1/26

E O 4 B 1/58

E O 4 B 1/58

E O 4 B 2/56

E O 4 B 2/56

F

5 O 4 L

5 O 5 L

6 1 1 C

6 5 1 C

テーマコード (参考)

2 E O O 2

2 E 1 2 5

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2003-25569 (P2003-25569)

(22) 出願日 平成15年2月3日(2003.2.3)

(71) 出願人 595118892

株式会社ポラス暮らし科学研究所  
埼玉県越谷市東町2-266-1

(74) 代理人 100059236

弁理士 土橋 秀夫

(74) 代理人 100074192

弁理士 江藤 剛

(72) 発明者 照井清貴

埼玉県越谷市東町2-266-1

株式会社ポラス暮らし科学研究

所内

(72) 発明者 斎藤一成

埼玉県越谷市東町2-266-1

株式会社ポラス暮らし科学研究

所内

最終頁に続く

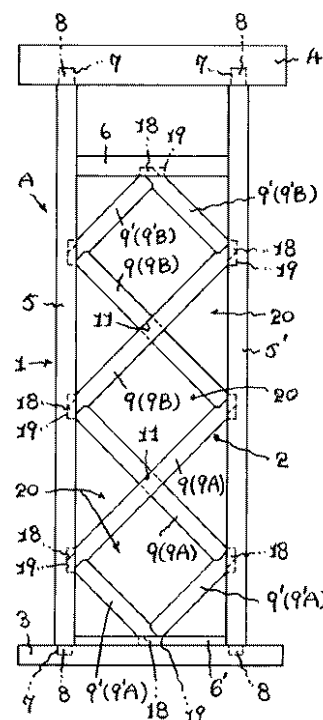
(54) 【発明の名称】 木造建物用壁構成材

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】従来にない斬新な構造の木造建物用壁構成材を提供する。

【解決手段】土台3と横架材4間に介在させて該土台3と横架材4に上下の両端部を接続する左右一対の柱材5、5'の上下両側にそれぞれ横材6、6'を架設して構成した主体枠1と、前記左側柱材5方向に傾斜上りにした複数本の傾斜材9、9'と前記右側柱材5方向に傾斜上りにした複数本の、他の傾斜材9、9'を互いに見込み方向に重なり合う中央部と両端部を互いに係合させて組付けて成る格子枠2とで構成する。そして、格子枠2の、傾斜材の端部を係合して構成した各出隅部18を、主体枠の前記柱材と横材の内面に形成した受入穴19に嵌着する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

土台と横架材間又は一对の横架材間に介在させて該土台又は横架材に上下の両端部を接続する左右一对の柱材の上下両側にそれぞれ横材を架設して構成した主体枠と、前記左側柱材方向に傾斜上りにした複数本の傾斜材と前記右側柱材方向に傾斜上りにした複数本の、他の傾斜材を互いに見込み方向に重なり合う中央部と両端部を互いに係合させて組付けて構成した格子枠とで成り、該格子枠の、前記傾斜材の端部を係合して構成した各出隅部を、主体枠の前記柱材と横材の内面に形成した受入穴に嵌着した、木造建物用壁構成材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

10

## 【産業上の利用分野】

本発明は、木造建物の横架材（梁や桁）と土台との間或いは横架材間に設けられる所謂壁の構成材に関するものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

合板の周端の釘しろ部分を横架材や柱で成る軸組（材）に見込み方向に重ね合わせて釘着するようにした構造のもの（例えば、特許文献 1）や枠体の片面に断熱シートを重合した平板を止着して前記軸組部に嵌合するようにした構造のもの（例えば、特許文献 2）がある。因みに、土台と横架材間又は一对の横架材間に斜材を接合具と介して取付けるようにしたものもあることは勿論である。

20

## 【0003】

## 【特許文献 1】

特開平 6-158753 号公報

## 【特許文献 2】

特開平 9-235796 号公報

## 【0004】

## 【発明が解決しようとする課題】

前記従来例は、軸組で構成する開口部を平板体で閉塞する構造のため、開口部を閉塞する構造以外の壁面構造の要求に対応できなくなっており、しかも、耐力材としての軸組を構成する柱間に係合して用いなければならないという適用上の制約もある。また、前記斜材は接合具を介して取付けなければならないため、完成時に接合具が露出してしまい、美観を損ねる。

30

## 【0005】

本発明は、前記開口部を閉塞する構造以外の壁面構造（木造建物の）の要求に応じることのできる壁構成材を提供することを目的として創案したものである。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

土台と横架材間又は一对の横架材間に介在させて該土台又は横架材に上下の両端部を接続する左右一对の柱材の上下両側にそれぞれ横材を架設して構成した主体枠と、前記左側柱材方向に傾斜上りにした複数本の傾斜材と前記右側柱材方向に傾斜上りにした複数本の、他の傾斜材を互いに見込み方向に重なり合う中央部と両端部を互いに係合させて組付けて構成した格子枠とで成り、該格子枠の、前記傾斜材の端部を係合して構成した各出隅部を、主体枠の前記柱材と横材の内面に形成した受入穴に嵌着した構成としたものである。

40

## 【0007】

## 【発明の実施の形態】

図面は本発明に係る木造建物用壁構成材の一実施形態を示し、図 1 は使用状態を示す正面図、図 2 は格子枠を構成する傾斜材の正面図、図 3 は格子枠を構成する傾斜材の側面図、図 4 は格子枠を構成する短い傾斜材の正面図、図 5 は格子枠と主体枠の関係を示す一部の分解正面図、図 6 は傾斜材端部の係合関係を示す分解斜視図である。

## 【0008】

50

本発明に係る壁構成材 A は、互いに組付けた主体枠 1 と格子枠 2 とで構成し、土台 3 と横架材（梁や桁） 4 との間（横架材間でも良いことは勿論）に介在させて適用し、土台 3 や横架材 4 と共に所謂軸組（装置）を構成するものである。

【0009】

主体枠 1 は、左右一对の柱材（柱） 5， 5' の上下両側に補強材を兼ねる横材 6， 6' を架設した方形枠体で構成し、柱材 5， 5' の上下両端には前記土台 3 や横架材 4 に設けたほぞ穴 7 に嵌着するほぞ 8 を突設したものである。

【0010】

なお、実施形態の壁構成材 A は、柱材 5， 5' を管柱として用いるようにしてあるが、通し柱として適用するようにしても良い。この場合は、図示のものより柱材が長くなり、該柱材の上側と下側の一方又は双方に格子枠 2 を組付けた構成となる。 10

【0011】

格子枠 2 は、前記右側柱材 5' から左側柱材 5 方向に傾斜上りにした複数本の、長短の傾斜材 9， 9' と、左側柱材 5 から右側柱材 5' 方向に傾斜上りにした他の複数本の、長短の傾斜材 9， 9' を、互いに見込み方向（前後方向）に重なり合う中央部と両端部を互いに係合させて組付けて構成したものである。

【0012】

実施形態の格子枠 2 は、該格子枠 2 を構成する左側柱材方向に傾斜上りの傾斜材 9， 9' と右側柱材方向に傾斜上りの傾斜材 9， 9' を、同じ長短の傾斜材 9， 9' を用い、該傾斜材 9， 9' を裏表方向に向きを変えて、その一方側を左側柱材方向の傾斜上りの傾斜材 9， 9'、他方側を右側柱材方向に傾斜上りの傾斜材 9， 9' として製造コストの低減や在庫管理の至便性を図っている。 20

【0013】

長い傾斜材 9 は、長方形断面を備えた角柱状主体 10 の長手方向の中央に該角柱状主体 10 の板厚の半分の深さで、溝幅が主体 10 と同幅の係合溝 11 を備え、長手方向の両端にそれぞれ部片 12， 12' を連設し、部片 12， 12' を正形状の薄肉部 12a， 12'a と該薄肉部 12a， 12'a に斜辺部を接続した直角台形状の厚肉部 12b， 12'b とで成し、厚肉部 12b， 12'b と前記主体 10 の端部との間に薄肉部 12a， 12'a が存し、かつ、部片 12， 12' と主体 10 端部とが端部側係合溝 13， 13' を成し、該係合溝 13， 13' を主体 10 中央の係合溝 11 と同一面側を開口し、同じ深さと成し、厚肉部 12b， 12'b 同士は互いに向きを変えて薄肉部 12a， 12'a に連続させ、また、主体 10 の端部の面取り縁 10a を部片 9， 9' の厚肉部 9b， 9b の台形状の上辺部と同長にし、面取り縁 10a と上辺部を薄肉部 12a， 12'a の正方形の対角線の延長上に位置するように配して構成したものである。 30

【0014】

短い傾斜材 9' は角柱状主体 10 を長い傾斜材 9 の角柱状主体 10 の長さより短く（ほぼ半分）、かつ、係合溝 11 を省略してある点が相違するだけで、残余の点は長い傾斜材 9 の部分と同一符号で示す通り、同形として構成したものである。

【0015】

そして、一对の短い傾斜材 9'， 9'（図 1 では 9' A， 9' A として示す）同士を係合溝 13'， 13' において互いに係合して接合し、自由端の係合溝 13 に長い傾斜材 9（図 1 では 9 A として示す）の係合溝 13' を係合して短い傾斜材 9'（9' A）に長い傾斜材 9（9 A）を接合し、かつ同時に長い傾斜材 9， 9（9 A， 9 A）の中央の係合溝 11， 11 同士を互いに係合し、互いに接合した該一对の長い傾斜材 9， 9（9 A， 9 A）の自由端の係合溝 13 に他の長い傾斜材 9（図 1 では 9 B として示す）の係合溝 13' を同様に係合して該長い傾斜材 9， 9（9 B， 9 B）の中央の係合溝 11， 11 同士を同様に係合し、この長い傾斜材 9（9 B）の自由端側の係合溝 13 に、短い傾斜材 9'， 9'（図 1 では 9' B， 9' B として示す）の一端側の係合溝 13 を係合させ、他の一端側の係合溝 13'， 13' を互いに係合させることにより、右側柱材 5' から左側柱材 5 方向に傾斜上りにした各一对の、長短の傾斜材 9， 9， 9'， 9' と左側柱材 5 から右側柱材 40

5' 方向に傾斜上りにした他の各一对の、長短の傾斜材 9, 9', 9' を互いに見込み方向に重なり合う中央部と両端部を互いに係合させて組付けて構成し、端部の係合部が方形状の出隅部 18, … となって突出する格子枠 2 を得られる。

#### 【0016】

そして、実施形態は、この格子枠 2 の出隅部 18, … を、前記左右の柱材 5, 5' の相対する内面の適所および上下の横材 6, 6' の相対する内面中央にそれぞれ形成したほぞ穴 19 に嵌着した態様にして壁構成材 A としたものである。

#### 【0017】

因みに、実施形態は、長い傾斜材 6 と短い傾斜材 6' を係合溝 11 と係合溝 13, 13' の一方又は双方を用いて適宜の順序で組合わせて格子枠 2 を得た後、該格子枠 2 に上下の横材 6, 6' をそれぞれ組付け、該組付けた構成体に柱材 5, 5' を出隅部 18 とほぞ穴 19 との係合によって組付けることによって製品 A を得たものである。

#### 【0018】

なお、柱材 5, 5' と横材 6, 6' は所謂ほぞ接合によって互いに接合してある。

#### 【0019】

しかして、工場で量産した、この壁構成材 A を現場において土台や横架材と組付けて軸組として用いられる一方、隙間（格子枠などで構成する）20, … の有る壁材として適用され、格子枠部は物掛け用として等の種々の用途に用いられるのである。

#### 【0020】

#### 【発明の効果】

本発明は前記の通りの構成であるから、開口部を閉塞する構造以外の壁面構造の要求に応じることができ、該壁構造は傾斜材が筋交いの機能をなすことによって耐久的で、しかも、梁等の横架材に組付ける軸組作業と同時に得られるから工期の短縮を図れ、従来にない斬新な構造の、木造建物の壁面を簡単に得ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 使用状態を示す正面図。

【図 2】 格子枠を構成する傾斜材の正面図。

【図 3】 格子枠を構成する傾斜材の側面図。

【図 4】 格子枠を構成する短い傾斜材の正面図。

【図 5】 格子枠と主体枠の関係を示す一部の分解正面図。

【図 6】 傾斜材端部の係合関係を示す分解斜視図。

#### 【符号の説明】

- 1 主体枠
- 2 格子枠
- 3 土台
- 4 横架材
- 5, 5' 柱材
- 6, 6' 横材
- 9, 9' 傾斜材
- 18 出隅部
- 19 受入穴

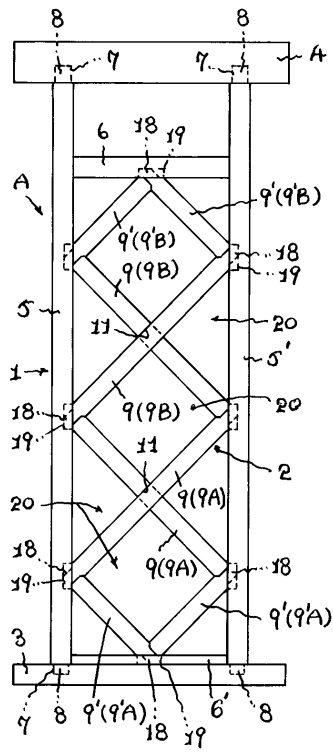
10

20

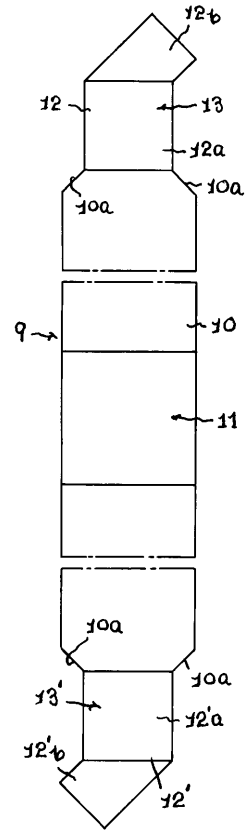
30

40

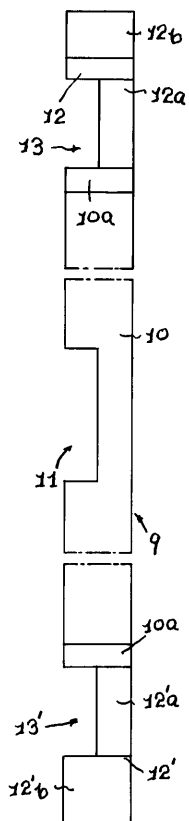
【図 1】



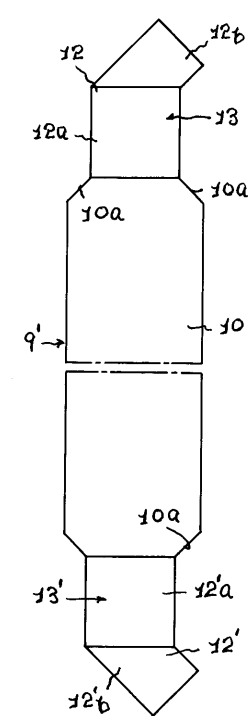
【図 2】



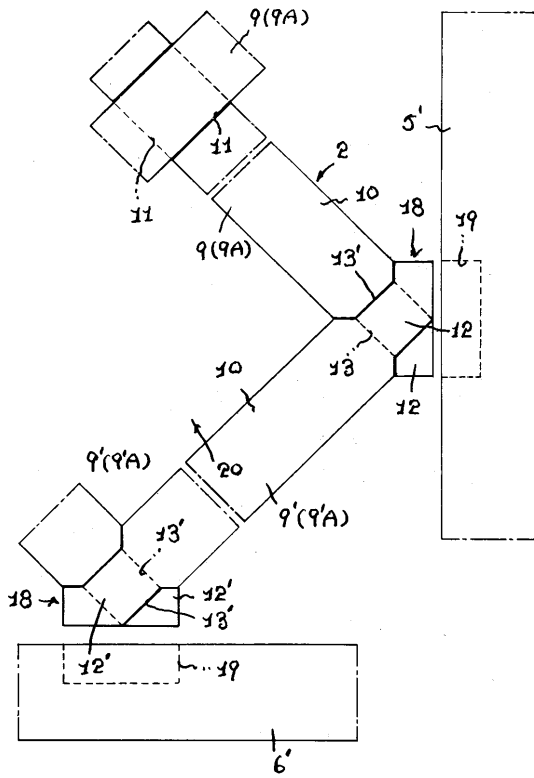
【図 3】



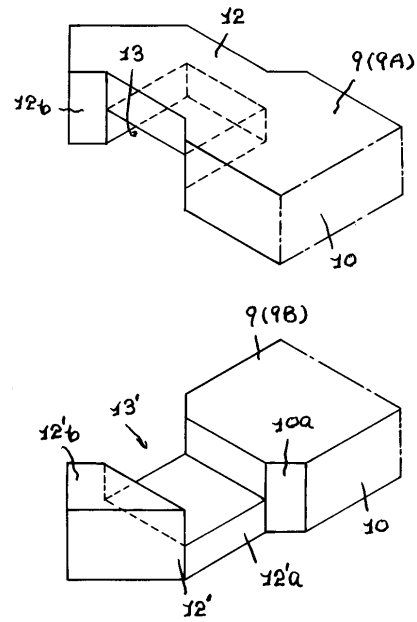
【図 4】



【図 5】



【図 6】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 2E002 FA03 FA09 FB07 FB15 JA01 JA03 JB04 LA02 LB13 LC04  
MA12  
2E125 AA03 AA13 AA32 AB12 AC23 AG03 AG04 AG13 BE10 EA33