

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4411478号  
(P4411478)

(45) 発行日 平成22年2月10日(2010.2.10)

(24) 登録日 平成21年11月27日(2009.11.27)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>E O 4 B</b>	<b>1/348</b>	<b>(2006.01)</b>	E O 4 B	1/348	D
<b>E O 4 B</b>	<b>1/26</b>	<b>(2006.01)</b>	E O 4 B	1/348	F
			E O 4 B	1/348	H
			E O 4 B	1/26	A

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-200323 (P2000-200323)  
 (22) 出願日 平成12年6月30日 (2000.6.30)  
 (65) 公開番号 特開2002-13205 (P2002-13205A)  
 (43) 公開日 平成14年1月18日 (2002.1.18)  
 審査請求日 平成19年6月28日 (2007.6.28)

(73) 特許権者 500311842  
 有限会社イワコ建設  
 宮崎県宮崎市瀬頭2丁目5番29号  
 (74) 代理人 100087228  
 弁理士 衛藤 彰  
 (72) 発明者 上原 久幸  
 宮崎県宮崎市瀬頭2丁目5番29号 有限  
 会社イワコ建設内

審査官 星野 聡志

(56) 参考文献 特開昭60-105736 (JP, A)  
 特開平10-102636 (JP, A)  
 特開昭61-183594 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 木造軸組ユニット住宅

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

現場組立式にされたユニット住宅であって、住宅を構成する部屋ごとに、土台の角隅部に4本の通し柱を立設し、通し柱の中間部及び上端部には梁を枠状に連結することにより組立てられた木造軸組構造のユニット体を形成し、当該複数の部屋ユニット体を任意選択的に組み合わせて部屋ユニットの通し柱同士をボルト穴が形成された一对の金属製L型プレートにより囲んだ後、ボルトを穴に挿入し、通し柱内を貫通させた後、ナットを螺合することにより両側から挟んで締結して相互連結すると共に、矩形の枠体に筋交いを取り付けた筋交い枠を別体として形成し、前記部屋ユニットの軸組間に挿入して取り付けて施工することを特徴とする木造軸組ユニット住宅。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、一般の木造住宅や集合住宅等を複数の木造軸組構造のユニットを組み合わせることによって建てられる木造軸組ユニット住宅に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、木質系住宅の建築工法として、例えば、筋交いや金物を多用した在来工法である軸組構造を利用するものが知られている。また、他の建築工法として、規格化された床、壁等の部材の組立加工を予め工場で行い、現場での作業をできるだけ減らして造る所謂プレ

ハブ建築工法が知られている。

【0003】

プレハブ住宅は、主として軽量鉄骨、木質パネル（パネル式プレハブ工法）、プレキャストコンクリートを使用したものに分けられる。特にパネル式プレハブ工法は、木枠に合板を接着剤で貼り付けたパネルでもって、壁、床、天井を造るという簡易な工法で、プレハブ住宅は、垂直柱と水平梁とにより形成された多数の四角な枠の室内外に壁パネルを装着して作られ、工期は非常に早いという利点がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

一般的な木造住宅は、コンクリート打設工事後の基礎の養生が終了してから建前を行い、基礎の上に対該住宅全体の軸組を行う。次いで、その軸組間に補強のための筋交い、窓枠、敷居、鴨居等を取付けたり、床張り等を行うと共に、屋根葺き等の所謂大工仕事を施し、その大工工事が終了してから左官工事等が行われて完成する。したがって、建前から工事完了までに概ね3ヶ月程度の長い工事期間が必要であった。すなわち、在来の木造軸組住宅においては、住宅の剛性を保つために、木材による筋交いや火打梁の大工仕事を施すことは必須であるため、従来のプレハブ住宅に比して多くの工期を要するものであった。本発明は、上記のような従来技術の問題点に鑑み、木造軸組住宅における工期を著しく短縮することができると共に、予め標準化して工場で量産されたユニット体の任意な選択組み合わせによって、間取りを自在に構成したり、部分的な交換改築を可能にして、木造軸組住宅の設計自由度を向上することができる木造軸組ユニット住宅を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

このため本発明の木造軸組ユニット住宅は、現場組立式にされたユニット住宅であって、住宅を構成する部屋ごとに、土台の角隅部に4本の通し柱を立設し、通し柱の中間部及び上端部には梁を枠状に連結することにより組立てられた木造軸組構造のユニット体を形成し、当該複数の部屋ユニット体を任意選択的に組み合わせることで部屋ユニットの通し柱同士をボルト穴が形成された一对の金属製L型プレートにより囲んだ後、ボルトを穴に挿入し、通し柱内を貫通させた後、ナットを螺合することにより両側から挟んで締結して相互連結すると共に、矩形の枠体に筋交いを取り付けた筋交い枠を別体として形成し、前記部屋ユニットの軸組間に挿入して取り付けて施工することを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を図面に示す実施例に基づいて説明する。

図1は本発明に係る部屋ユニットを示す一部破断斜視図、図2は部屋ユニット同士の結合方法を示す斜視図、図3は筋交い枠を示す斜視図である。

【0007】

【実施例】

図1は、木造軸組住宅の一つの部屋を構成する部屋ユニット体1（以下、部屋ユニットという）の軸組構造を示している。この部屋ユニット1は、土台3の角隅部に4本の通し柱2を立設し、通し柱2の中間部及び上端部には梁4及び5を枠状に連結することにより組立てられ、これらの梁4及び5は一对ずつの長辺下梁4A、短辺下梁4B、長辺上梁5A、短辺上梁5Bからなる。

部屋ユニット1には、例えば天井張り、床張り、側壁、外装板、断熱材の充填等内外装工事が施しておき、複数の部屋ユニット1を組合せ結合し、その連結部分の内外装工事のみを行えば当該木造住宅を施工できるようになっている。

【0008】

すなわち、部屋ユニット1は工場等において標準化して量産され、施工現場へ運搬され、任意選択的に組み合わせ結合した後、その結合部分のみの内外装工事を現場で施すことによって極めて迅速に建築物が施工できるようになっている。部屋ユニット1の各軸材間は、

ボルト等によって強固に結合されると共に、必要な箇所にはL形金具等が用いられて運搬中に緩んだり変形しないようになっている。

【0009】

図2は部屋ユニット1同士の結合構造を示す。例えば、通し柱2同士を一对の金属製L形プレート6により両側から挟んで締結連結される。このプレート6にはボルト穴が形成され、一对のプレート6にて通し柱2を囲んだ後、ボルト7を穴に挿入し、通し柱2内を貫通させた後、ナットを螺合することにより、通し柱2同士が固定連結される。このように、通し柱2相互の連結は、部屋ユニット1の複数箇所について行われ、また、長辺下梁4A、短辺下梁4B、長辺上梁5A、短辺上梁5B相互も同様に連結される。

【0010】

また、部屋ユニット1を相互連結した後の大工工事を削減するため、例えば、図3のように、矩形の枠体8に筋交い9を取り付けた筋交い枠10を別体として形成し、軸組(間柱)間にそのまま挿入して取り付けることができるようになっている。

【0011】

以上のような構造を有する木造軸組部屋ユニット1の骨組は、予め工場で組み立てられ、さらにこの骨組に外壁材、床材、天井材、その他必要な設備、造作材が工場に取り付けられる。このようにして工場生産された部屋ユニット1は建設現場に運搬されて敷地内にクレーン等を使用して配置される。次いで、隣接させた部屋ユニット1同士の各通し柱2と梁4及び5とを連結する。工場生産の必要設備、造作材を取り付けたものとして生産でき、このため、建設現場でこれらの設備、造作材の取り付け作業を行う必要がないため、工業化率の向上、建設現場作業割合の低下を達成でき、ユニット住宅の目的であるコストの低減、建設現場作業期間の短縮を達成できることになる。尚、部屋ユニット1の骨組の組立作業は全てを工場で行う必要はなく、部材をばらした状態で運搬して現場で組み立てるものでも良い。

【0012】

【発明の効果】

本発明によれば、木造軸組住宅における工期を著しく短縮することができると共に、予め標準化して工場生産されたユニット体の任意な選択組み合わせによって、間取りを自在に構成したり、部分的な交換改築を可能にして、木造軸組住宅の設計自由度を向上することができるという優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る部屋ユニットを示す一部破断斜視図である。

【図2】部屋ユニット同士の結合方法を示す斜視図である。

【図3】筋交い枠を示す斜視図である。

【符号の説明】

- 1 部屋ユニット体
- 2 通し柱
- 3 土台
- 4 下梁
- 5 上梁
- 6 L形プレート
- 7 ボルト
- 8 枠体
- 9 筋交い
- 10 筋交い枠

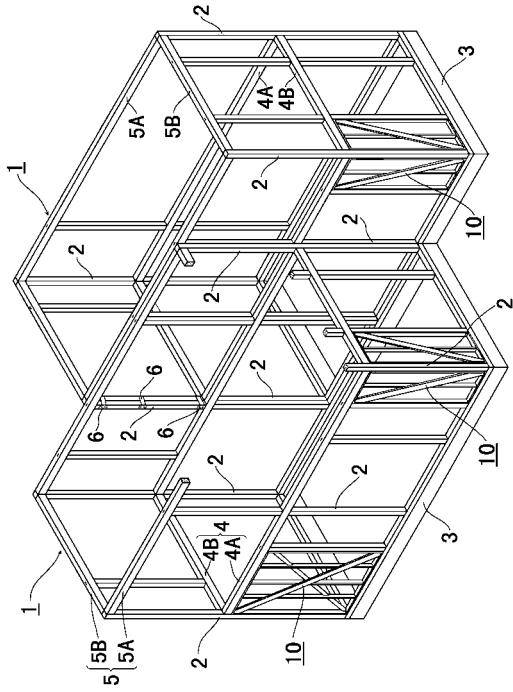
10

20

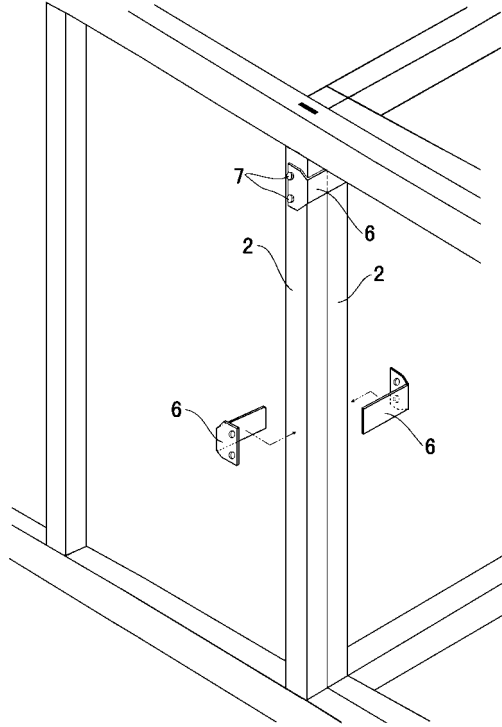
30

40

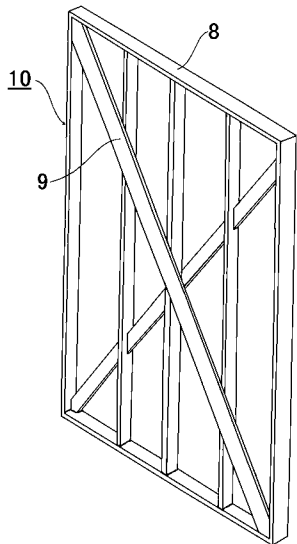
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

E04B 1/348

E04B 1/26