

(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2006-193996

(P2006-193996A)

(43) 公開日 平成18年7月27日(2006.7.27)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
E O 4 B	1/26	(2006.01)	E O 4 B 1/26 E	2 E 1 2 5
E O 4 B	1/58	(2006.01)	E O 4 B 1/58 5 1 O	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2005-7686 (P2005-7686)	(71) 出願人	591068506 株式会社土屋ホーム
(22) 出願日	平成17年1月14日 (2005.1.14)	(74) 代理人	100081455 弁理士 橋 哲男
		(72) 発明者	星 英也 北海道札幌市北区北9条西3丁目7番地 株式会社土屋ホーム内
		(72) 発明者	三輪 啓樹 北海道札幌市北区北9条西3丁目7番地 株式会社土屋ホーム内
		(72) 発明者	中田 和仁 北海道札幌市北区北9条西3丁目7番地 株式会社土屋ホーム内

最終頁に続く

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

金具接合法を用いて引抜き力を負担する柱の固定構造において、

アンカーボルトに柱固定用ボルトを接合し、この接合したボルトにより基礎と土台と柱とを一体化させて、前記土台の固定と前記柱の固定とを行うことを特徴とする柱の固定構造。

【請求項 2】

前記アンカーボルトと前記柱固定ボルトとは、長ナットによって接合されることを特徴とする請求項 1 に記載の柱の固定構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、建築物の柱を基礎に固定するための固定構造に関し、特に木造建築物において柱の脚部を基礎に固定するための固定構造に関する。

【背景技術】

【0002】

木造の柱をコンクリートの基礎上に安定に固定する方法として、従来から基礎にアンカーボルトを埋め込み、このアンカーボルトで柱を支持する方法が採られていた。

図 3 に、従来の柱の固定構造の一例を示す。木造の土台 22 はコンクリート基礎 21 上に固定されており、この土台 22 のホゾ穴に柱 23 のホゾ凸部 29 が挿入されて立設されている。アンカーボルト 24 はコンクリート基礎 21 にその一端が埋設されていて、土台 22 に設けられた貫通孔 26 を通して柱 23 の近傍に立ち上がっている。そうして、このアンカーボルト 24 を取り付けられた接続用金具 25 を介して柱 23 にビス止めすることで、柱 23 とアンカーボルト 24 を締結する。

生じ易いという問題があった。

また、アンカーボルトが土台に固定されていないと、柱に引抜き力が加わった場合、土台が割裂して柱の固定が解除されるという虞があった。それを補うために、基礎に特殊な接合金具を取り付け、その金具に土台と柱をそれぞれ別に固定する方法も採られているが、施工が煩雑になるという問題があった。

【特許文献１】特開２００３－３２８４３５号公報

【特許文献２】特開２００１－２７９８３０号公報

【特許文献３】特開平１０－１４７９８１号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【０００７】

上述のように、従来の柱の固定方法は施工性の面や強度上の面で問題があった。本発明は、比較的簡単な方法でこの問題を解決して、施工性に優れ、土台の割裂を防ぐことができ、強度面でも従来のものに勝る柱の固定構造を実現することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

上記課題を解決するため、本発明の請求項１に記載の柱の固定構造は、金具接合法を用いて引抜き力を負担する柱の固定構造において、アンカーボルトに柱固定用ボルトを接合し、この接合したボルトにより基礎と土台と柱とを一体化させて、前記土台の固定と前記柱の固定とを行うことを特徴とする。

20

【０００９】

の上端部には長ナット 5 を螺合させるための雄ねじが刻設されている。このアンカーボルト 4 に土台 2 の厚みよりもやや短い長さの長ナット 5 をねじ入れて、土台 2 の貫通穴 8 に通しておく。この長ナット 5 には少なくとも両端に雌ねじが切られている。

【 0 0 1 5 】

柱 3 を立設したのち、この長ナット 5 に下端に雄ねじが切られた軸ボルト 6 をねじ込んで、軸ボルト 6 を柱 3 の側に添えて立ち上がらせる。この際に、軸ボルト 6 の雄ねじ部分にナット 1 1 を仮留めしておき、さらに、ワッシャ 1 0 と座金 9 の組付け穴を予め軸ボルト 6 に通しておく。この状態で、軸ボルト 6 の上部を接続用金具 7 を介して柱 3 に固定する。

【 0 0 1 6 】

接続用金具 7 は、例えば、図 2 に示すホールダウン金物のような金具である。このホールダウン金物は柱 3 に固定する固定面 3 2 と、この固定面 3 2 に対して垂直な台座面 3 3 とを有し、固定面 3 2 をボルト 3 4 で柱 3 に固定し、台座面 3 3 に設けられた貫通孔に軸ボルト 6 の上端ボルト部 6 a を通してナット 3 1 で締めることで、軸ボルト 6 と柱 3 を固着することができる。

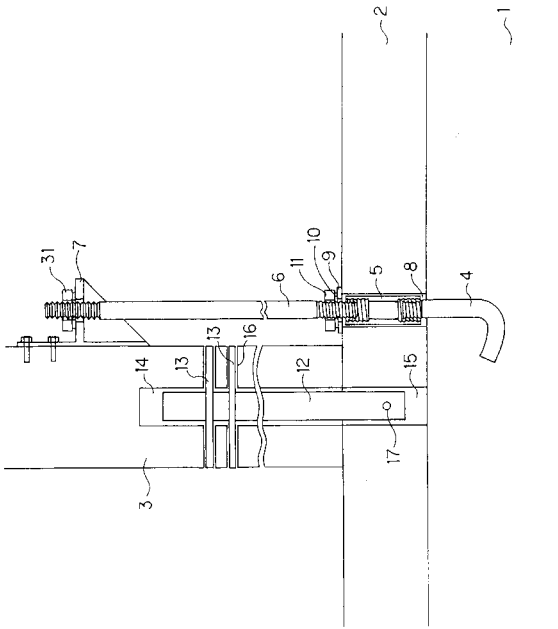
【 0 0 1 7 】

最終的には、柱 3 を中心に耐力壁の面材が張られた状態で、長ナット 5 とナット 1 1 を締め直し、ワッシャ 1 0 と座金 9 とを介してナット 1 1 で土台 2 を基礎 1 に固定するように締め付け、最後にナット 3 1 を締めて本締めする。

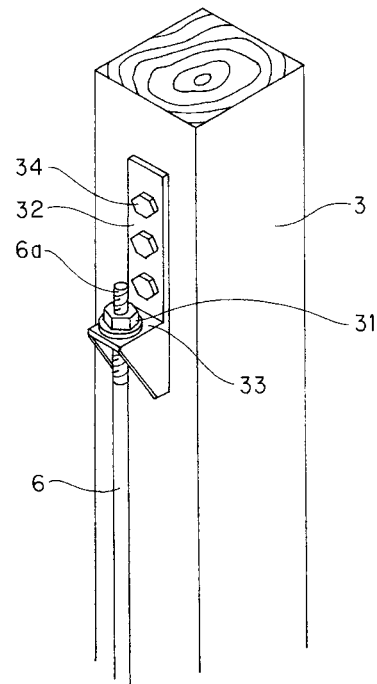
このようにすることで、軸ボルト 6 は長ナット 5 を介してアンカーボルト 4 に直結される。そうして軸ボルト 6 は接続用金具 7 で柱 3 に固定され、アンカーボルト 4 は基礎 1 に埋めこめられているので、これによって柱 3 と基礎 1 とが緊結されることになる。

5	長ナット	
6	軸ボルト	
6 a	上端ボルト部	
7	接続用金具	
8	貫通穴	
9	座金	
1 0	ワッシャ	
1 1	ナット	
1 2	ホゾパイプあるいは支持シャフト	
1 3	ドリフトピン	10
1 4	柱側ホゾパイプ装着穴	
1 5	土台側ホゾパイプ装着穴	
1 6	ドリフトピン装着穴	
1 7	ホゾパイプ（支持シャフト）固定ピン	
2 1	基礎	
2 2	土台	
2 3	柱	
2 4	アンカーボルト	
2 5	接続用金具	
2 6	貫通穴	20
2 7	ホゾパイプ	
2 8	ドリフトピン	
2 9	ホゾ凸部	
3 1	ナット	
3 2	固定面	
3 3	台座面	
3 4	ボルト	

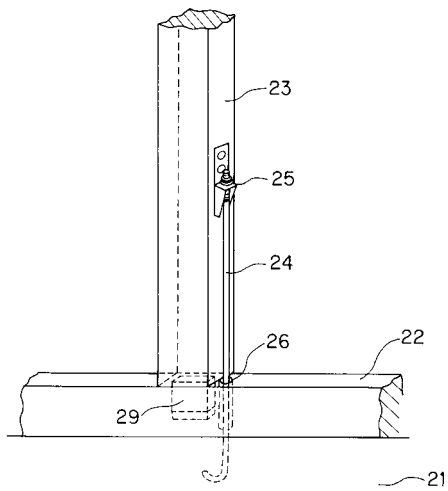
【図 1】



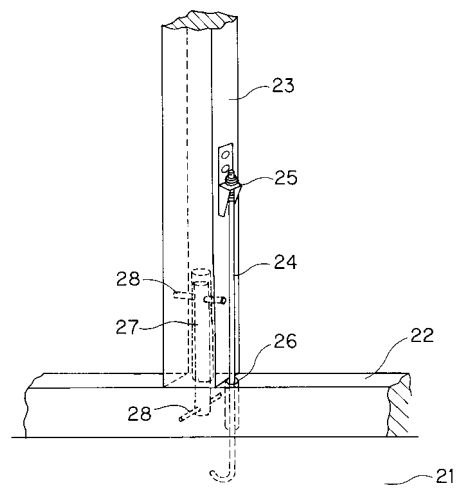
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 土門 一寿

北海道北広島市大曲工業団地5丁目1-4 株式会社アーキテクノ内

Fターム(参考) 2E125 AA04 AA18 AA45 AB12 AC04 AC23 AG03 AG04 AG12 AG13
BA02 BA22 BA34 BA52 BA53 BB03 BB08 BB22 BB27 BB35
BC09 BD01 BE02 BE07 BE08 BF04 BF08 CA05 CA79 EA12