

(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2010-281168

(P2010-281168A)

(43) 公開日 平成22年12月16日 (2010. 12. 16)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
E 0 4 B 5/43 (2006.01)	E 0 4 B 5/43 G	2 E 0 0 1
E 0 4 B 1/76 (2006.01)	E 0 4 B 1/76 G	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2009-137134 (P2009-137134)	(71) 出願人	390037154
(22) 出願日	平成21年6月8日 (2009. 6. 8)		大和ハウス工業株式会社
			大阪府大阪市北区梅田3丁目3番5号
		(74) 代理人	100104525
			弁理士 播磨 祐之
		(72) 発明者	本間 瑞基
			大阪府大阪市北区梅田3丁目3番5号 大和ハウス工業株式会社内
		(72) 発明者	工藤 隆一
			大阪府大阪市北区梅田3丁目3番5号 大和ハウス工業株式会社内
		(72) 発明者	七岡 寛
			大阪府大阪市北区梅田3丁目3番5号 大和ハウス工業株式会社内

最終頁に続く

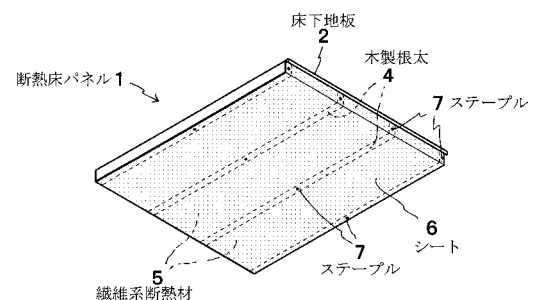
(54) 【発明の名称】 断熱床パネルの構造

(57) 【要約】

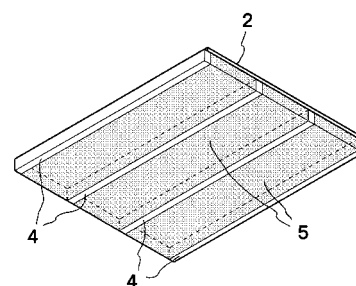
【課題】 繊維系断熱材の落下を確実に阻止できるのはもちろん、繊維系断熱材を製作容易に組み込め、しかも、繊維系断熱材を床下地板の下面側の根太間にしっかりとした位置決めを組み込める断熱床パネルの構造を提供する。

【解決手段】 床下地板2の下面部の隣り合う木製根太4間に、繊維系断熱材5が設けられ、該繊維系断熱材5の下面部、及び、各木製根太4の下面部、並びに、各木製根太の両端面部、及び、木製根太の端面部が位置する側の繊維系断熱材の両側面部が、一枚のシート6でカバーされ、該シート6が、各木製根太の下面部と重なる根太長手方向中間部において各木製根太に止め付けられると共に、各木製根太の各端面部と重なる部分において各木製根太に止め付けられることで、前記繊維系断熱材が落下阻止状態に保持されている。

【選択図】 図1



(イ)



(ロ)

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

床下地板の下面部に、複数本の木製根太が、互いに間隔をおいて並列状態に配置されて床下地板と接合一体化されると共に、

床下地板の下面部には、隣り合う木製根太間において、繊維系断熱材が設けられ、

該繊維系断熱材の下面部、及び、各木製根太の下面部、並びに、各木製根太の両端面部、及び、木製根太の端面部が位置する側の繊維系断熱材の両側端面部が、一枚のシートでカバーされ、

該シートが、各木製根太の下面部と重なる根太長手方向中間部において各木製根太に止め付けられると共に、各木製根太の各端面部と重なる部分において各木製根太に止め付けられることで、前記繊維系断熱材が落下阻止状態に保持されていることを特徴とする断熱床パネルの構造。

10

【請求項 2】

前記シートの止め付けがステーブルで行われている請求項 1 に記載の断熱床パネルの構造。

【請求項 3】

前記シートが不織布シートからなる請求項 1 又は 2 に記載の断熱床パネルの構造。

【請求項 4】

前記シートが、木製根太と大引との干渉による床鳴りを防止する床鳴り防止機能を備えたシートからなっている請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の断熱床パネルの構造。

20

【請求項 5】

前記シートが繊維系断熱材の弾性復元力に抗して、該繊維系断熱材の下面側をカバーしている請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の断熱床パネルの構造。

【請求項 6】

床下地板の下面部に、複数本の根太が、互いに間隔をおいて並列状態に配置されて床下地板と接合一体化されると共に、

床下地板の下面部には、隣り合う根太間において、繊維系断熱材が設けられ、

該繊維系断熱材の下面部、各根太の下面部、及び、最外側の両根太の外方側の側端面部が、一枚のシートでカバーされ、該シートが、最外側の各根太の外方側の側端面部と重なる部分において最外側の各根太に止め付けられると共に、最外側の両根太間の各根太の下面部と重なる部分においてこれら各根太に止め付けられることで、前記繊維系断熱材が落下阻止状態に保持されていることを特徴とする断熱床パネルの構造。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、断熱床パネルの構造に関する。

【背景技術】

【0002】

断熱床の構造として、床下地板の下面部の隣り合う木製根太間に繊維系断熱材が配置され、該繊維系断熱材が木製根太間から落下してしまうのを防ぐため、シートで該繊維系断熱材の下面側をカバーすると共に、該シートの両側部を Z 形に屈曲させて繊維系断熱材の両側端面部もカバーしながら、該シートの両側部を床下地板の下面部に接着剤で止め付け、シートの該両側部を床下地板と木製根太とで挟み込むようにした構造のものは、従来より知られている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 06-288069 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0004】

しかしながら、上記のような構造では、床下地板と木製根太とを接合する前の段階で、床下地板の下面側に、繊維系断熱材を設置し、シートで該繊維系断熱材がカバーしておく必要があり、そのため、木製根太を、繊維系断熱材を設置するうえでの位置決めを使用することができず、繊維系断熱材を床下地板の下面側に組み込むのに手間を要するという問題がある。

【0005】

また、繊維系断熱材を床下地板の下面側に保持させるため、シートの両側部を屈折させて繊維系断熱材の両側面部をカバーするようにしているが、繊維系断熱材のもう一方の両側面部はシートでカバーされておらず、その方向には根太も存在しておらず、そのため、繊維系断熱材がシートでカバーされていない方向に位置ずれを起こしてしまうおそれがあるという問題もある。

10

【0006】

本発明は、上記のような問題点に鑑み、繊維系断熱材の落下を確実に阻止することができ、しかも、繊維系断熱材を製作容易に組み込むことができ、また、繊維系断熱材を床下地板の下面側の根太間にしっかりと位置決めを組み込むことができる断熱床パネルの構造を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の課題は、床下地板の下面部に、複数本の木製根太が、互いに間隔をおいて並列状態に配置されて床下地板と接合一体化されると共に、

20

床下地板の下面部には、隣り合う木製根太間において、繊維系断熱材が設けられ、

該繊維系断熱材の下面部、及び、各木製根太の下面部、並びに、各木製根太の両端面部、及び、木製根太の端面部が位置する側の繊維系断熱材の両側面部が、一枚のシートでカバーされ、

該シートが、各木製根太の下面部と重なる根太長手方向中間部において各木製根太に止め付けられると共に、各木製根太の各端面部と重なる部分において各木製根太に止め付けられることで、前記繊維系断熱材が落下阻止状態に保持されていることを特徴とする断熱床パネルの構造によって解決される（第1発明）。

【0008】

30

この構造では、シートが、繊維系断熱材の下面部、及び、各木製根太の下面部、並びに、各木製根太の両端面部、及び、木製根太の端面部が位置する側の繊維系断熱材の両側面部をカバーするようになされているので、繊維系断熱材の組込みは、床下地板に木製根太を接合一体化した状態で、木製根太間に設置するというようにして行うことができ、木製根太を、繊維系断熱材の組込みの際の位置決めを利用することができ、繊維系断熱材を製作容易に組み込むことができる。

【0009】

しかも、シートは、繊維系断熱材の下面部、及び、各木製根太の下面部のみならず、各木製根太の両端面部、及び、木製根太の端面部が位置する側の繊維系断熱材の両側面部をカバーするようになされているので、繊維系断熱材が木製根太の長手方向に位置ずれを起こすのをシートが阻止し、繊維系断熱材を床下地板の下面側の木製根太間にしっかりと位置決めを組み込むことができる。

40

【0010】

そして、上記シートによる保持作用によって、繊維系断熱材が落下するのを確実に阻止することができる。

【0011】

第1発明において、前記シートの止め付けがステーブルで行われているとよい（第2発明）。この場合は、根太が木製であることを利用して、シートの止め付けの容易に行っていくことができる。

【0012】

50

第1, 第2発明において、シートが不織布シートからなるとよい(第3発明)。この場合は、夏季の床下結露による繊維系断熱材の濡れを防ぐことができる。

【0013】

第1～第3発明において、前記シートが、木製根太と大引との干渉による床鳴りを防止する床鳴り防止機能を備えたシートからなっているとよい(第4発明)。この場合は、繊維系断熱材の落下阻止のためのシートを取り付けるだけで、同時に、木製根太と大引との干渉による床鳴りも防止され、簡素な構造で、木製根太と大引との干渉による床鳴りを防止することができる。

【0014】

第1～第4発明において、前記シートが繊維系断熱材の弾性復元力に抗して、繊維系断熱材の下面側をカバーしているとよい(第5発明)。この場合は、繊維系断熱材と床下地板とを密着状態に保持することができて、床下地板と繊維系断熱材との間の隙間による断熱性能の低下を防ぐことができる。

【0015】

また、上記の課題は、床下地板の下面部に、複数本の根太が、互いに間隔をおいて並列状態に配置されて床下地板と接合一体化されると共に、

床下地板の下面部には、隣り合う根太間において、繊維系断熱材が設けられ、

該繊維系断熱材の下面部、各根太の下面部、及び、最外側の両根太の外方側の側面部が、一枚のシートでカバーされ、該シートが、最外側の各根太の外方側の側面部と重なる部分において最外側の各根太に止め付けられると共に、最外側の両根太間の各根太の下面部と重なる部分においてこれら各根太に止め付けられることで、前記繊維系断熱材が落下阻止状態に保持されていることを特徴とする断熱床パネルの構造によって解決される(第6発明)。

【0016】

この構造では、シートが、繊維系断熱材の下面部、各根太の下面部、及び、最外側の両根太の外方側の側面部をカバーするようになされているので、繊維系断熱材の組込みは、床下地板に根太を接合一体化した状態で、根太間に設置するというようにして行うことができ、根太を、繊維系断熱材の組込みの際の位置決めに利用することができ、繊維系断熱材を製作容易に組み込むことができる。もちろん、上記シートによる保持作用によって、繊維系断熱材が落下するのを確実に阻止することができる。

【発明の効果】

【0017】

本発明の断熱床パネルの構造は、以上のとおりのものであるから、繊維系断熱材の落下を確実に阻止することができ、しかも、繊維系断熱材を製作容易に組み込むことができる。また、繊維系断熱材を床下地板の下面側の根太間にしっかりと位置決めに組み込むことができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】図(イ)は第1実施形態の断熱床パネルの斜視図、図(ロ)は同断熱床パネルからシートを省略した状態に斜視図である。

【図2】図(イ)は同断熱床パネルの断面側面図、図(ロ)は同分解断面側面図である。

【図3】図(イ)～図(ホ)は、断熱床パネルの製作方法を順次に示す正面図である。

【図4】図(イ)は第2実施形態の断熱床パネルの斜視図、図(ロ)は同断熱床パネルからシートを省略した状態に斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

次に、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0020】

図1～図3に示す第1実施形態の断熱床パネル1の構造において、2は合板などからなる床下地板であり、該床下地板2の下面部に、複数本、本実施形態では3本の木製根太が

10

20

30

40

50

、互いに間隔をおいて並列状態に配置されて、床下地板 2 とビス 3 …で接合一体化されている。

【0021】

そして、床下地板 2 の下面部には、隣り合う木製根太 4 …間において、繊維系断熱材 5 …が複数、設けられ、一枚のシート 6 が、各繊維系断熱材 5 …の下面部、及び、各木製根太 4 …の下面部、並びに、各木製根太 4 …の両端面部、及び、木製根太 4 の端面部が位置する側の繊維系断熱材 5 …の両側面部をカバーし、

該シート 6 は、各木製根太 4 …の下面部と重なる根太長手方向中間部において各木製根太 4 にステープル 7 …で止め付けられると共に、各木製根太 4 …の各端面部と重なる部分において各木製根太 4 …に同じくステープル 7 …で止め付けられ、それにより、各繊維系断熱材 5 …を落下阻止状態に保持した構造となっている。

10

【0022】

上記のシート 6 は、不織布シートからなっていると共に、木製根太 4 …と、図示しない大引との干渉による床鳴りを防止する床鳴り防止機能を備えており、また、繊維系断熱材 5 …の弾性復元力に抗して、該繊維系断熱材 5 …の下面側をカバーした構造となっている。

【0023】

上記の断熱床パネル 1 の製作は、図 3 (イ) に示すように、木製根太 4 …を取り付けた床下地板 2 を、木製根太 4 …が上になるように向けた状態にセットした後、木製根太 4 …間に繊維系断熱材 5 を配置し、鹿後、図 3 (ロ) に示すように、シート 6 を上方より被せ、図 3 (ハ) に示すように、シート 6 の両端部を、各木製根太 4 …の両端面部、及び、木製根太 4 の端面部が位置する側の繊維系断熱材 5 …の両側面部の側に折り曲げ、そして、図 3 (ニ) (ホ) に示すように、各木製根太 4 …の上面部の長さ方向中間部と、両端面部とに対しステープル 7 …を打ち込んで、シート 6 を木製根太に止め付ける、というようにして行えばよい。

20

【0024】

このように、上記の断熱床パネル 1 の構造によれば、シート 6 による保持作用によって、繊維系断熱材 5 が落下するのを確実に阻止することができ、

しかも、繊維系断熱材 5 …の組込みは、床下地板 2 の下面側に木製根太 4 を接合一体化した状態で、木製根太 4 …間に設置することができ、木製根太 4 …を、繊維系断熱材 5 …の組込みの際の位置決めに利用することができ、繊維系断熱材 5 を製作容易に組み込むことができる。

30

加えて、繊維系断熱材 5 …が木製根太 4 …の長手方向に位置ずれを起こすのをシート 6 が阻止し、繊維系断熱材 5 を床下地板の下面側の木製根太 4 間にしっかりと位置決めに組み込むことができる。

【0025】

また、シート 6 の止め付けは、根太 4 …が木製であることを利用して、ステープル 7 …で容易に行っていくことができ、シート 6 が不織布シートからなっていることにより、夏季の床下結露による繊維系断熱材 5 …の濡れを防ぐことができ、シート 6 が、木製根太 4 …と大引との干渉による床鳴りを防止する床鳴り防止機能を備えたシートからなっていることにより、簡素な構造で、木製根太 4 …と大引との干渉による床鳴りを防止することができ、シート 6 が繊維系断熱材 5 …の弾性復元力に抗して、繊維系断熱材 5 …の下面側をカバーしていることにより、繊維系断熱材 5 …と床下地板 2 とを密着状態に保持して断熱性能の低下を防ぐことができる。

40

【0026】

図 4 に示す第 2 実施形態の断熱床パネル 1 の構造は、シート 6 が、繊維系断熱材 5 …の下面部、各根太 4 a, 4 a, 4 b, 4 b の下面部、及び、最外側の両根太 4 a, 4 a の外方側の側面部をカバーするようになされていて、最外側の各根太 4 a, 4 a の外方側の側面部と重なる部分において最外側の各根太 4 a, 4 a にステープル 7 で止め付けられると共に、最外側の両根太 4 a, 4 a 間の各根太 4 b, 4 b の下面部と重なる部分においてこ

50

れら各根太 4 b, 4 b にステープル 7 で止め付けられることで、前記繊維系断熱材 5 … が落下阻止状態に保持された構造となっているものである。その他は、第 1 実施形態と同様である。

【0027】

この断熱床パネル 1 の構造においても、シート 6 による保持作用によって、繊維系断熱材 5 が落下するのを確実に阻止することができ、しかも、繊維系断熱材 5 … の組込みは、床下地板 2 の下面側に根太 4 a …, 4 b … を接合一体化した状態で、木製根太 4 a …, 4 b … 間に設置することができ、根太 4 a …, 4 b … を、繊維系断熱材 5 … の組込みの際の位置決めに利用することができ、繊維系断熱材 5 を製作容易に組み込むことができる。また、第 1 実施形態の場合もそうであるが、シート 6 が、根太の下面側から、側面側や端面側に折り込み状態にされて止め付けられた構造とすることにより、下面側のシート部分を浮き上がりのない安定した張設状態にすることができる。なお、本実施形態では、最外側の根太 4 a, 4 a のうちの一方を樹脂製のアングル材とし、残る根太を木製根太として、樹脂製アングル材からなる根太の立ち上がり板部の外方側の側面部にシートをステープルで止め付けるようにしてもよい。

10

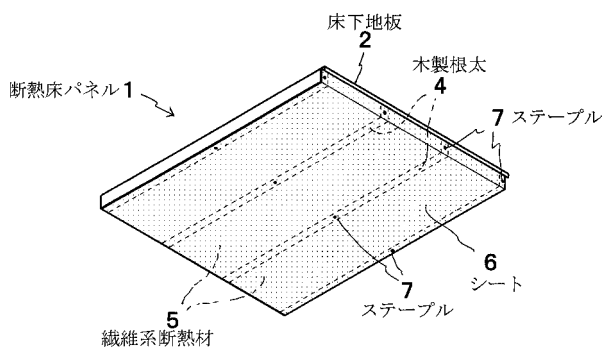
【符号の説明】

【0028】

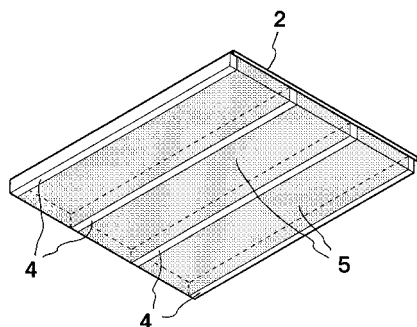
- 1 … 断熱床パネル
- 2 … 床下地板
- 4, 4 a, 4 b … 根太
- 5 … 繊維系断熱材
- 6 … シート
- 7 … ステープル

20

【図 1】

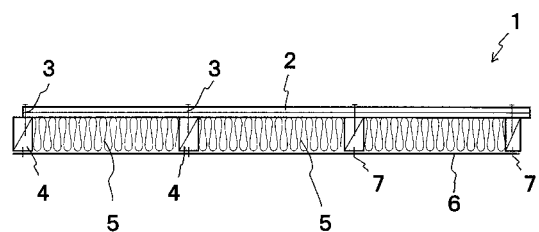


(イ)

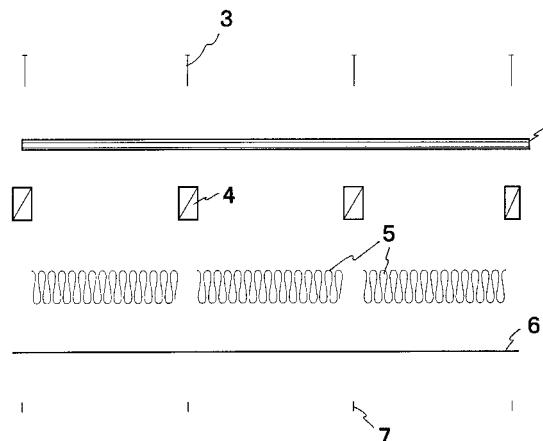


(ロ)

【図 2】

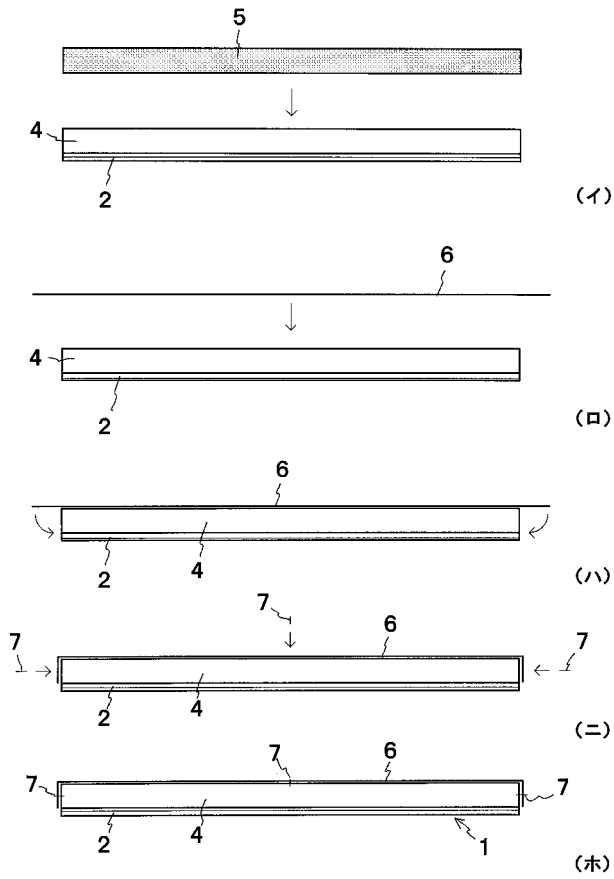


(イ)

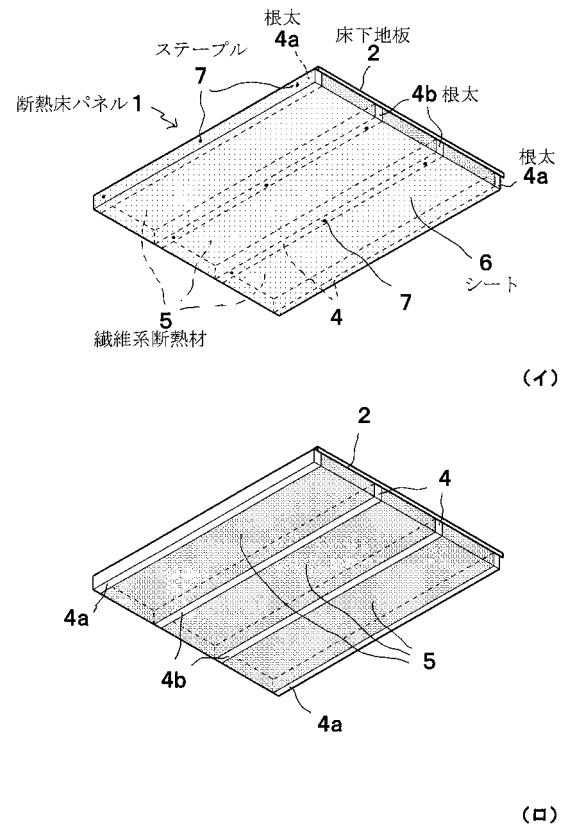


(ロ)

【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 竹添 美里

大阪府大阪市北区梅田3丁目3番5号 大和ハウス工業株式会社内

(72)発明者 藤堂 香織

大阪府大阪市北区梅田3丁目3番5号 大和ハウス工業株式会社内

Fターム(参考) 2E001 DD01 FA12 GA12 GA29 GA46 GA47 HA31 HC01