

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3875868号
(P3875868)

(45) 発行日 平成19年1月31日(2007.1.31)

(24) 登録日 平成18年11月2日(2006.11.2)

(51) Int.C1.

F 1

F 24 D 3/16 (2006.01)
F 24 D 3/10 (2006.01)F 24 D 3/16
F 24 D 3/10C
M

請求項の数 3 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2001-320117 (P2001-320117)
 (22) 出願日 平成13年10月18日 (2001.10.18)
 (65) 公開番号 特開2003-130372 (P2003-130372A)
 (43) 公開日 平成15年5月8日 (2003.5.8)
 審査請求日 平成16年4月6日 (2004.4.6)

(73) 特許権者 000000284
 大阪瓦斯株式会社
 大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号
 (73) 特許権者 000005120
 日立電線株式会社
 東京都千代田区外神田四丁目14番1号
 (74) 代理人 100068021
 弁理士 絹谷 信雄
 (72) 発明者 田口 一人
 大阪府大阪市平野町四丁目1番2号 大阪
 瓦斯株式会社内
 (72) 発明者 宮澤 豊
 東京都千代田区大手町一丁目6番1号 日
 立電線株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】床暖房装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

矩形状のベースボードに蛇行状の溝部をその端部がベースボードの角部に位置するよう
に設けると共に上記溝部に熱媒体用の配管を配し、その配管の端末部に配管接続部を設け
てなる暖房パネルの複数が、前記配管接続部を隣接させて配置され、前記配管が前記配管
接続部で接続管をもって接続してなる床暖房装置において、上記ベースボード上には、上
記配管端末部に臨む角部を切除された表面板が固定され、上記角部には、夫々前記接続管
用の溝が形成されると共に、該溝を含む角部の表面部を覆う伝熱板が配置され、前記接続
管は前記伝熱板を介して配管接続部の溝に収容され、上記角部の伝熱板上には蓋板が固定
ビスで取り付けられることを特徴とする床暖房装置。

10

【請求項2】

前記表面板が薄い鋼板からなる請求項1記載の床暖房装置。

【請求項3】

前記蓋板が薄い鋼板からなる請求項1又は2記載の床暖房装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は温水等の熱媒体の流路を有する暖房パネルを用いた床暖房装置に関するものである。

【0002】

20

【従来の技術】

温水等の熱媒体の流路を有する床暖房パネルを用いた床暖房装置としては、ベースボードに設けた蛇行状の溝内に温水等の熱媒体の配管を配し、前記ベースボードの角部に配管接続用の切欠部を設け、表面部を金属板で覆つてなる暖房パネルの何枚かを部屋の広さに合わせて配置したものが知られている。この場合、各暖房パネルは配管接続用の切欠部が隣接するように配置され、配管の端末同士を接続管で接続した後、切欠部の表面側に金属板からなる蓋材を固定ビス等で取付けて使用に供される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

前記した床暖房装置の場合、接続管がベースボードの切欠部に位置していることから、接続管の周辺は空気層で覆われており、その上部に蓋材が存在しても表面側への伝熱性がベースボード他部に比べて劣るため、床暖房パネルの表面において温度むらが生じ易いという問題がある。

10

【0004】

したがって、本発明の目的は、配管接続部の温度上昇を向上させ、床暖房パネルの表面において温度むらの少ない床暖房装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明は、矩形状のベースボードに蛇行状の溝部をその端部がベースボードの角部に位置するように設けると共に上記溝部に熱媒体用の配管を配し、その配管の端末部に配管接続部を設けてなる暖房パネルの複数が、前記配管接続部を隣接させて配置され、前記配管が前記配管接続部で接続管をもって接続してなる床暖房装置において、上記ベースボード上には、上記配管端末部に臨む角部を切除された表面板が固定され、上記角部には、夫々前記接続管用の溝が形成されると共に、該溝を含む角部の表面部を覆う伝熱板が配置され、前記接続管は前記伝熱板を介して配管接続部の溝に収容され、上記角部の伝熱板上には蓋板が固定ビスで取り付けられるものである。

20

【0006】

前記表面板は薄い鋼板からなるとよい。

【0007】

前記蓋板が薄い鋼板からなるとよい。

30

【0008】

【発明の実施の形態】

図1は本発明に係る床暖房装置の形態を概念的に示すもので、二枚の暖房パネル1が敷設され、熱源からの熱媒体、例えば温水が暖房パネル1内に蛇行状に配置された配管7内を直列に流れるように、前記配管7の端部間が接続管3をもって接続されている。

【0010】

各暖房パネル1は、図2及び図3に示すように、例えば厚さ11mm程度の木材質のベースボード2に設けた蛇行状の溝内に、例えば横断面が偏平な銅材からなる配管7が薄いアルミニウム板からなる断面逆L形の伝熱板8を介して配置され、ベースボード2の表裏には夫々薄い鋼板等からなる表面板4と裏面板5が固定されているが、表面板4の配管端末部が位置する角部(配管接続部)は、図2に示すように切除されており、そこに露出するベースボード2の表面には配管7を収容する溝に連なる溝9が形成されている。この配管接続部における溝9は想定される接続管3のルートよりやや広目に加工されており、その配管接続部には前記溝9を含む表面部の大きさに合せて成形された薄いアルミニウム板からなる伝熱板10が配置されている。

40

【0011】

このような暖房パネル1の組合せからなる床暖房装置は、各暖房パネル1を敷設した後、隣接する配管接続部に露出する配管7の端末同士を、可撓性のある樹脂管や軟質銅管等か

50

らなる前記溝の深さ程度の外径を有する接続管3をもって水密に接続することにより温水源との間の流路が確保される。

【 0 0 1 2 】

しかして、各暖房パネル1の配管接続部に薄い鋼板からなる蓋板6を固定ビス等で取り付けて使用に供されるが、接続管3の下側はベースボード2で断熱される一方、接続管3からの熱は伝熱板10を介したりして蓋板6へ効果的に伝達され、蓋板6からの放熱量が増加し、床暖房装置の温度むらを改善することができる。

【 0 0 1 3 】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、床暖房パネルの表面において温度むらを改善できる。 10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る床暖房装置の概略を示す説明図である。

【図2】本発明に係る床暖房装置の実施形態の主要部を示す説明図である。

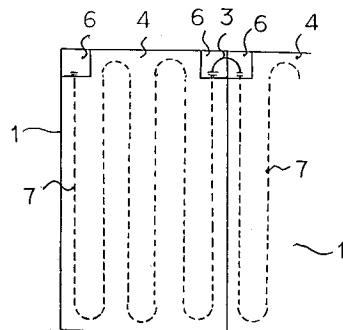
【図3】図2の中にA-A線で示す部分の断面図である。

【符号の説明】

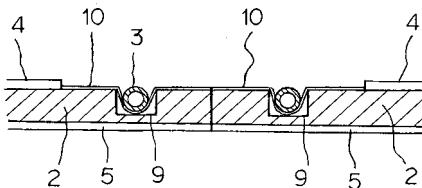
- 1 暖房パネル
 - 2 ベースボード
 - 3 接続管
 - 4 表面板
 - 5 裏面板
 - 6 蓋板
 - 7 配管
 - 9 溝
 - 10 伝熱板

20

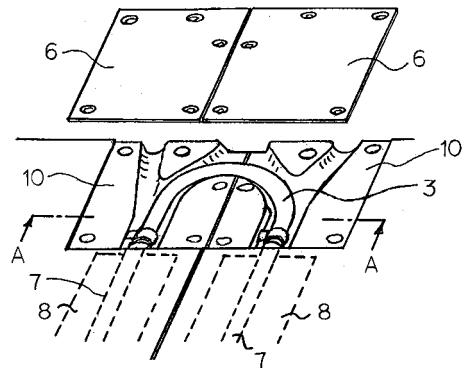
【 図 1 】



【図3】



【 図 2 】



フロントページの続き

(72)発明者 鈴木 孝志
東京都千代田区大手町一丁目6番1号 日立電線株式会社内

審査官 松下 聰

(56)参考文献 実開平07-026609(JP, U)
実開昭57-097807(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F24D 3/16