

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 1 区分

【発行日】平成 24 年 5 月 24 日 (2012.5.24)

【公表番号】特表 2011-518419 (P2011-518419A)

【公表日】平成 23 年 6 月 23 日 (2011.6.23)

【年通号数】公開・登録公報 2011-025

【出願番号】特願 2011-505325 (P2011-505325)

【国際特許分類】

H 0 5 B 3/20 (2006.01)

H 0 5 B 3/03 (2006.01)

【F I】

H 0 5 B 3/20 3 1 0

H 0 5 B 3/03

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 3 月 30 日 (2012.3.30)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複合発熱体であって、該複合発熱体は発熱体を備え、

該発熱体は、

第一表面と第二表面を有するフラットシートを備え、前記第一表面および前記第二表面のそれぞれは断熱材により定義され、

前記発熱体は更に、

第一導体と第二導体を備え、前記第一導体と前記第二導体全体にわたる電圧を接続し、

前記発熱体は更に、

前記第一導体と前記第二導体の間に延伸する導電体を備え、

該導電体は、

前記第一表面と前記第二表面の間に位置することにより、電圧が実質的にシート全体にわたって熱を発生させる導電体を介して電流を起し、

前記複合発熱体は更に、

前記発熱体に積層された基礎層を備え、該基礎層は前記発熱体を定義する前記フラットシートと前記第一表面に付着される導体箔のシートと箔上の電気絶縁プラスチック材料製の被覆層を備えることを特徴とする、複合発熱体。

【請求項 2】

前記発熱体は、

前記第一表面を定義する第一可撓性電気絶縁プラスチック層と前記第二表面を定義する第二可撓性電気絶縁プラスチック層を備え、

前記層は、上積みされる関係で接続されることで内面と外表面と上積みされる側端部と共に細長いシートを形成し、

前記第一導体と前記第二導体は、二つの連続した電極のうち各一つを備え、該二つの連続した電極は側端部の各一つに沿った前記層の間の要素に沿って延伸し、前記第一導体と前記第二導体は全体に電圧を供給するよう接続するために配設され、

前記導電体は、電極に対し直角に適応される一列の導体ストリップを定義し、前記導電体は電極に接触し、それにより電極に電気発熱回路を平行に配設することで、前記電圧が

前記ストリップ内に発熱電流を発生させることを特徴とする、請求項 1 記載の発熱体。

【請求項 3】

防火のため前記発熱体の前記第二表面に付着する導体箔の第二シートを提供することを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の発熱体。

【請求項 4】

抗破壊膜を含む前記発熱体の片側上に強化層を提供することを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか一つに記載の発熱体。

【請求項 5】

前記抗破壊膜が弾性エラストマー層を含むことを特徴とする、請求項 4 記載の発熱体。

【請求項 6】

前記抗破壊膜がその表面に加圧のみで接着する接着表面を定義することを特徴とする、請求項 4 または 5 記載の発熱体。

【請求項 7】

前記抗破壊膜が半透明であることを特徴とする、請求項 4 乃至 6 のいずれか一つに記載の発熱体。

【請求項 8】

前記発熱体は、

前記第一表面を定義する第一可撓性電気絶縁プラスチック層と前記第二表面を定義する第二可撓性電気絶縁プラスチック層を備え、

前記層は上積みされる関係で接続されることで内面と外表面と上積みされる側端部と共に細長いシートを形成し、

前記第一導体と前記第二導体は二つの連続した電極のうち各一つを備え、該二つの連続した電極は側端部の各一つに沿った前記層の間の要素に沿って延伸し、前記第一導体と前記第二導体は全体に電圧を供給するよう接続するために配設され、

前記発熱体は更に、

前記第一導体上の電気絶縁材料製の第一ストリップを備え、前記第一導体は間に第一スロットを定義することで第一末端の電気接点の第一スロットへの挿入を可能にし、

前記発熱体は更に、

前記第二導体上の電気絶縁材料製の第二ストリップを備え、前記第二導体は間に第二スロットを定義することで第二末端の電気接点の第二スロットへの挿入を可能にする
ことを特徴とする、請求項 1 乃至 7 のいずれか一つに記載の発熱体。

【請求項 9】

前記ストリップと前記導体の間に接着剤がないことを特徴とする、請求項 8 記載の発熱体。

【請求項 10】

前記接点が絶縁材料製の層を介してかみ合い、前記導体に係合する留め具の一つの顎であることを特徴とする、請求項 8 または 9 記載の発熱体。

【請求項 11】

基礎層への接続のための末端の電気接点を受ける位置を提供するため、前記第一ストリップが前記第二ストリップよりも幅が広いことを特徴とする、請求項 8 9、または、10 記載の発熱体。

【請求項 12】

前記接点が前記絶縁材料製の層を介してかみ合い、前記基礎層に係合する留め具の一つの顎であることを特徴とする、請求項 8 乃至 11 のいずれか一つに記載の発熱体。

【請求項 13】

前記発熱体の第一側面上の最外層を定義する繊維強化材料製の強化層を含み、該繊維強化材料がタイル接着剤層に係合する繊維接着層を定義することを特徴とする、請求項 1 乃至 12 のいずれか一つに記載の発熱体。

【請求項 14】

金属箔層およびプラスチック材料製の被覆層が、前記発熱体を形成する前記シート上に共通の積層板として適応されるあらかじめ形成された積層板であり、

前記あらかじめ形成された積層板が各側面の接着剤層を支えるプラスチックシートで形成される積層により、前記発熱体に積層され、

前記箔の厚さが0.001インチ未満であることを特徴とする、請求項1乃至13のいずれか一つに記載の発熱体。

【請求項15】

タイル張りの床であって、

該タイル張りの床は、

下地床と、

下地床上に適応されるタイルの層と、

以下を含む発熱体を備え、

該発熱体は、

各々が絶縁材料によって定義される第一表面と第二表面を有するフラットシートと、

電圧の全体にわたる接続のための第一導体および第二導体と、および、

前記第一導体と前記第二導体の間に延伸する導電体を備え、

該導電体は、前記第一表面と前記第二表面の間に位置することにより、電圧が実質的にシート全体にわたって熱を発生させる導電体を介して電流を起こし、

該タイル張りの床は、

抗破壊膜を含む前記発熱体の第一側面上の強化層と、

前記発熱体の前記第二側面上に最外層を定義する繊維強化材料製の強化層を備え、

該繊維強化材料はタイル接着剤層へ係合するための繊維接着層を定義し、

繊維強化材料製の前記強化層が前記発熱体の上部にあり、タイル接着剤によりタイルの層に固定され、および、

前記抗破壊膜が前記発熱体の底面にあり、前記下地床に固定されることを特徴とする、タイル張りの床。