

【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4部門第1区分

【発行日】平成30年3月8日(2018.3.8)

【公表番号】特表2017-510735(P2017-510735A)

【公表日】平成29年4月13日(2017.4.13)

【年通号数】公開・登録公報2017-015

【出願番号】特願2016-554881(P2016-554881)

【国際特許分類】

E 04 D 3/40 (2006.01)

E 04 D 13/18 (2018.01)

H 02 S 20/23 (2014.01)

【F I】

E 04 D 3/40 E T D V

E 04 D 13/18

H 02 S 20/23 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月25日(2018.1.25)

【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】

モジュール型屋根葺で少なくとも一部が葺かれる屋根であって、前記モジュール型屋根葺が前記屋根を葺くための複数のモジュール型基本構造体を有する、屋根において、前記モジュール型基本構造体のそれぞれが、

- 内部空間及び使用において前記屋根に面する少なくとも実質的に平坦な底壁を有し、上面が開放されており、少なくとも実質的にポリマーでつくられている、箱形容器、
- 前記容器の前記内部空間内に配されている太陽光発電素子、
- 前記開放上面を少なくとも実質的に覆うための、前記容器に結合されている、カバーであって、使用において入射太陽光により太陽電池で電力が発生され得るような程度に光透過性であるカバー、及び
- 前記複数の基本構造体で屋根を葺くために、前記基本構造体を前記屋根に、及び/または別の基本構造体に、結合するための結合手段、

を備え、

前記複数の基本構造体は前記屋根の少なくとも一部が前記複数の基本構造体によって完全に葺かれるように配置され、前記基本構造体のそれぞれはそれぞれの前記結合手段によつて前記複数の基本構造体の内の少なくとも1つの隣接する別の基本構造体に結合され、前記屋根は棟に向かって互いに平行に延びる傾斜垂木を有し、前記複数の基本構造体は前記垂木上に直接に取り付けられている、

ことを特徴とする屋根。

【請求項2】

前記基本構造体のそれぞれは2本の隣り合う前記垂木上に、前記垂木に対して横方向に、支持されていることを特徴とする請求項1に記載の屋根。

【請求項3】

前記基本構造体において、前記カバーが着脱可能な態様で前記容器に結合されることを特徴とする請求項1または2に記載の屋根。

【請求項 4】

前記基本構造体において、前記ポリマーがポリプロピレン、またはポリエチレン、またはその他のポリオレフィンであることを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の屋根。

【請求項 5】

前記基本構造体において、前記ポリマーが強化ポリマーであることを特徴とする請求項1から4のいずれか1項に記載の屋根。

【請求項 6】

前記強化ポリマーが、ガラスファイバ強化ポリマー、または積層プラスチック、または発泡コアを有する強化ポリマー、または難燃性かつ耐熱性の強化ポリマーであることを特徴とする請求項5に記載の屋根。

【請求項 7】

前記基本構造体において、前記太陽光発電素子が、前記容器の前記底壁の上面に、前記内部空間に面して、配置された複数の太陽電池を有することを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の屋根。

【請求項 8】

前記基本構造体において、前記太陽光発電素子が可撓性シート上に固定された複数の太陽電池を有し、前記シートが前記容器の前記内部空間内に吊られていることを特徴とする請求項1から7のいずれか1項に記載の屋根。

【請求項 9】

前記容器の前記内部空間が前記容器の壁及び前記カバーによって完全に囲まれていることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載の屋根。

【請求項 10】

前記基本構造体において、前記カバーが、前記カバーと前記容器の間に空隙が存在するように、前記容器の前記開放上面を覆うことを特徴とする請求項1から9のいずれか1項に記載の屋根。

【請求項 11】

前記基本構造体において、使用において空気が前記内部空間を流過できるように、前記容器が前記底壁から前記カバーまで延びる2つの対向する側壁に開口を有することを特徴とする請求項1から10のいずれか1項に記載の屋根。

【請求項 12】

前記基本構造体において、前記カバーが、前記カバーの外側の上面に、屋根瓦のパターンの形状を有することを特徴とする請求項1から11のいずれか1項に記載の屋根。

【請求項 13】

少なくとも1つの前記モジュール型基本構造体が、

- 第1の側及び第2の側を有する支持キャリア、対応する前記太陽光発電素子が、前記支持キャリアの前記第1の側の上に配され、前記入射太陽光から直流電圧による電力を発生するために構成される、支持キャリア、

- 前記太陽光発電素子に接続され、前記直流電圧を交流電圧に変換するために構成された、超小型コンバータ、及び

- 誘導結合手段であって、

- 前記超小型コンバータに接続された供給コイルと、

- 前記支持キャリアの前記第2の側に、またはその近くに、配され、前記電力を転送するために前記供給コイルに誘導結合された、ピックアップコイルと、
を有する誘導結合手段、

を備えることを特徴とする請求項1から12のいずれか1項に記載の屋根。

【請求項 14】

前記支持キャリア、前記太陽光発電素子、前記超小型コンバータ及び前記供給コイルが前記箱形容器の前記内部空間内に配され、

前記支持キャリア、前記太陽光発電素子及び前記超小型コンバータが前記箱形容器の前

記内部空間内に交換可能な態様で配され、かつ

前記支持キャリアの前記第2の側が前記箱形容器の底側に面していることを特徴とする
請求項1_3に記載の屋根。

【請求項1_5】

前記誘導結合手段がコアをさらに有し、前記コアが前記箱形容器の前記底側を突き通り
、前記供給コイルが前記箱形容器の前記内部空間内で前記コアに巻き付けられ、前記ピックアップコイルが前記箱形容器の前記内部空間の外側で前記コアに巻き付けられることを
特徴とする請求項1_4に記載の屋根。

【請求項1_6】

前記供給コイルがワイヤコイルであり、かつ／または
前記供給コイルが、前記箱形容器の前記底側に集成される、もしくは前記箱形容器の前
記底側に鑄込まれる、もしくは前記箱形容器の前記底側上に取り付けられる、
ことを特徴とする請求項1_3に記載の屋根。

【請求項1_7】

前記少なくとも1つの前記モジュール型基本構造体が、前記ピックアップコイルに接続
され、前記誘導結合された電力を転送するために構成された、輸送手段をさらに備えるこ
とを特徴とする請求項1_3から1_6のいずれか1項に記載の屋根。

【請求項1_8】

前記輸送手段が前記ピックアップコイルに誘導結合された交流電圧を直流電圧に変換す
るためのコンバータを含むことを特徴とする請求項1_7に記載の屋根。

【請求項1_9】

前記ピックアップコイルが前記箱形容器の底側に取り付けられることを特徴とする請求
項1_4に記載の屋根。