

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成25年12月19日 (2013.12.19)

【公表番号】特表2013-512808(P2013-512808A)

【公表日】平成25年4月18日 (2013.4.18)

【年通号数】公開・登録公報2013-018

【出願番号】特願2012-543112(P2012-543112)

【国際特許分類】

B 2 9 C 73/12 (2006.01)

G 0 1 N 25/18 (2006.01)

【 F I 】

B 2 9 C 73/12

G 0 1 N 25/18 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月30日 (2013.10.30)

【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】

構造体 (1 0) の再加工領域に用いられるサロゲートパッチアセンブリ (5 0) であって、

再加工領域から水分を吸い取る材料でできたサロゲートパッチ本体 (5 2) と、

サロゲートパッチ本体 (5 2) に装着された、

再加工領域およびサロゲートパッチ本体 (5 2) のうちの少なくとも一つの温度を検出する熱センサ (7 0) 、および

サロゲートパッチ本体 (5 2) の水分を検出する水分センサ (7 4)

のうちの少なくとも一つであるセンサ (7 0 、 7 4) と

を含むサロゲートパッチアセンブリ。

【請求項 2】

水分センサ (7 4) が、湿度検出ストリップと電気化学インピーダンス分光 (E I S) センサのうちの少なくとも一つを含む、請求項 1 に記載のサロゲートパッチアセンブリ。

【請求項 3】

サロゲートパッチ本体 (5 2) が、複数の水分センサ (7 4) が装着された上面を含んでいる、請求項 1 に記載のサロゲートパッチアセンブリ。

【請求項 4】

サロゲートパッチ本体 (5 2) が上面および下面を有し、センサ (7 0 、 7 4) の少なくとも一つが、上面または下面に取り付けられているか、或いは上面と下面との間のサロゲートパッチ本体 (5 2) 内に組み込まれている、請求項 1 に記載のサロゲートパッチアセンブリ。

【請求項 5】

サロゲートパッチ本体 (5 2) が複数の層を含み、

センサ (7 0 、 7 4) の少なくとも一つが、一対の層の間に挿入されている、

請求項 1 に記載のサロゲートパッチアセンブリ。

【請求項 6】

再加工領域がパッチを受け入れる構成となっており、

サロゲートパッチ本体 (5 2) が、パッチの比熱容量および熱伝動率のうちの少なくとも 1 つとほぼ等しい比熱容量および熱伝導率を有する、
請求項 1 に記載のサロゲートパッチアセンブリ。

【請求項 7】

再加工領域内に受入れ可能なパッチを用いて構造体 (1 0) を修理するサロゲートパッチシステム (4 8) であって、

請求項 1 ないし 6 のいずれか一項に記載されたサロゲートパッチアセンブリ (5 0) と

パッチの熱特性とほぼ同様の熱特性を有する非複合材料でできた前記サロゲートパッチ本体 (5 2) であって、熱特性が比熱容量および熱伝動率のうちの少なくとも 1 つを含むサロゲートパッチ本体 (5 2) と、

サロゲートパッチ本体 (5 2) に装着されて、サロゲートパッチ本体 (5 2) の温度を感知する少なくとも一つの熱センサ (7 0) と、

再加工領域に装着されて、再加工領域の温度を感知する少なくとも一つの熱センサ (4 0) とを含むシステム。

【請求項 8】

サロゲートパッチ本体 (5 2) が再加工領域から水分を吸い取る材料でできている、請求項 7 に記載のサロゲートパッチシステム。

【請求項 9】

サロゲートパッチ本体 (5 2) が、本体に装着された複数の水分センサ (7 4) を含んでいる、請求項 7 に記載のサロゲートパッチシステム。

【請求項 10】

サロゲートパッチ本体 (5 2) が複数の層を含み、

熱センサ (7 0) および水分センサ (7 4) のうちの少なくとも一つが一对の層の間に挿入されている、

請求項 9 に記載のサロゲートパッチシステム。

【請求項 11】

構造体 (1 0) が、上面 (1 6) および下面 (1 8) を含み、かつ再加工領域に隣接する下面 (1 8) に装着された少なくとも一つのヒートシンク (2 8) を有し、システムが、

底面 (1 8) 上のヒートシンク (2 8) の位置とは反対の上面 (1 6) に装着された少なくとも一つの熱センサ (7 0)

をさらに含む、請求項 7 に記載のサロゲートパッチシステム。

【請求項 12】

上面 (1 6) および下面 (1 8) を有する複合構造体 (1 0) の修理方法であって、

複合構造体 (1 0) の再加工領域から湿気を吸い取る材料でサロゲートパッチ本体 (5 2) を形成するステップ (2 0 0)、

少なくとも一つのセンサ (7 0 、 7 4) をサロゲートパッチ本体 (5 2) に装着するステップ (2 0 2 、 2 0 4)、

再加工領域にサロゲートパッチ本体 (5 2) を取り付けするステップ (2 1 2)、ならびに

下記：

再加工領域の熱的調査を実施すること (2 2 6)

再加工領域から水分を除去すること

のうちの少なくとも一つを行うステップ

を含む方法。

【請求項 13】

少なくとも一つの熱センサ (7 0) を再加工領域に装着するステップ (2 0 8) をさらに含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

少なくとも 1 つのセンサを再加工領域に装着するステップが、

サロゲートパッチ本体 (5 2) に、再加工領域とサロゲートパッチ本体 (5 2) のうちの少なくとも 1 つの温度を検出する少なくとも 1 つの熱センサ (7 0) を装着すること (2 0 2)、および

サロゲートパッチ本体 (5 2) に、再加工領域から吸い取られた水分を感知する少なくとも 1 つの水分センサ (7 4) を装着すること (2 0 4)

を含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 15】

バギングフィルム (1 1 6) を用いてサロゲートパッチ本体 (5 2) を上面 (1 6) に真空バギング処理するステップ (2 2 0)、および

バギングフィルム (1 1 6) に真空を印加するステップ (2 2 4) をさらに含む、請求項 12 に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

本発明のさらなる変形例、および改良形態は、当業者には自明であろう。すなわち、本明細書に説明および図示した部品の特定の組み合わせは、本発明の開示内容の特定の実施形態のみを示すことを意図しており、本発明の精神および範囲内において代替的な実施形態または装置を限定するものではない。

また、本願は以下に記載する態様を含む。

(態様 1)

構造体の再加工領域に用いられるサロゲートパッチアセンブリであって、

再加工領域から水分を吸い取る材料でできたサロゲートパッチ本体と、

サロゲートパッチ本体に装着された、

再加工領域およびサロゲートパッチ本体のうちの少なくとも一つの温度を検出する熱センサ、および

サロゲートパッチ本体の水分を検出する水分センサ

のうちの少なくとも一つであるセンサと

を含むサロゲートパッチアセンブリ。

(態様 2)

水分センサが、湿度検出ストリップと電気化学インピーダンス分光 (E I S) センサのうちの少なくとも一つを含む、態様 1 に記載のサロゲートパッチアセンブリ。

(態様 3)

サロゲートパッチ本体が、複数の水分センサが装着された上面を含んでいる、態様 1 に記載のサロゲートパッチアセンブリ。

(態様 4)

サロゲートパッチ本体が上面および下面を有し、センサの少なくとも一つが、上面または下面に取り付けられているか、或いは上面と下面との間のサロゲートパッチ本体内に組み込まれている、態様 1 に記載のサロゲートパッチアセンブリ。

(態様 5)

サロゲートパッチ本体が複数の層を含み、

センサの少なくとも一つが一对の層の間に挿入されている、

態様 1 に記載のサロゲートパッチアセンブリ。

(態様 6)

再加工領域がパッチを受け入れる構成となっており、

サロゲートパッチ本体が、パッチの比熱容量および熱伝動率のうちの少なくとも一つと

ほぼ等しい比熱容量および熱伝導率を有する、
態様 1 に記載のサロゲートパッチアセンブリ。

(態様 7)

再加工領域内に受入れ可能なパッチを用いて構造体を修理するサロゲートパッチシステムであって、

パッチの熱特性とほぼ同様の熱特性を有する非複合材料でできたサロゲートパッチ本体であって、熱特性が比熱容量および熱伝導率のうちの少なくとも 1 つを含むサロゲートパッチ本体と、

サロゲートパッチ本体に装着されて、サロゲートパッチ本体の温度を感知する少なくとも一つの熱センサと、

再加工領域に装着されて、再加工領域の温度を感知する少なくとも一つの熱センサを含むシステム。

(態様 8)

サロゲートパッチ本体が再加工領域から水分を吸い取る材料でできている、態様 7 に記載のサロゲートパッチシステム。

(態様 9)

サロゲートパッチ本体が、本体に装着された複数の水分センサを含んでいる、態様 7 に記載のサロゲートパッチシステム。

(態様 10)

サロゲートパッチ本体が複数の層を含み、

熱センサおよび水分センサのうちの少なくとも 1 つが一对の層の間に挿入されている、態様 9 に記載のサロゲートパッチシステム。

(態様 11)

構造体が、上面および下面を含み、かつ再加工領域に隣接する下面に装着された少なくとも一つのヒートシンクを有し、システムが、

底面上のヒートシンクの位置とは反対の上面に装着された少なくとも一つの熱センサをさらに含む、態様 7 に記載のサロゲートパッチシステム。

(態様 12)

上面および下面を有する複合構造体の修理方法であって、

複合構造体の再加工領域から湿気を吸い取る材料でサロゲートパッチ本体を形成するステップ、

少なくとも一つのセンサをサロゲートパッチ本体に装着するステップ、

再加工領域にサロゲートパッチ本体を取り付けるステップ、ならびに

下記：

再加工領域の熱的調査を実施すること

再加工領域から水分を除去すること

のうちの少なくとも 1 つを行うステップ

を含む方法。

(態様 13)

少なくとも一つの熱センサを再加工領域に装着するステップ

をさらに含む、態様 12 に記載の方法。

(態様 14)

少なくとも一つのセンサを再加工領域に装着するステップが、

サロゲートパッチ本体に、再加工領域とサロゲートパッチ本体のうちの少なくとも一つの温度を検出する少なくとも一つの熱センサを装着すること、および

サロゲートパッチ本体に、再加工領域から吸い取られた水分を感知する少なくとも一つの水分センサを装着すること

を含む、態様 12 に記載の方法。

(態様 15)

バギングフィルムを用いてサロゲートパッチ本体を上面に真空バギング処理するステッ

ブ、および

パギングフィルムに真空を印加するステップ
をさらに含む、態様 1 2 に記載の方法。