

【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30年3月1日(2018.3.1)

【公表番号】特表2017-515703(P2017-515703A)

【公表日】平成29年6月15日(2017.6.15)

【年通号数】公開・登録公報2017-022

【出願番号】特願2016-564577(P2016-564577)

【国際特許分類】

B 2 9 C 73/10 (2006.01)

C 0 9 J 201/00 (2006.01)

B 6 4 C 1/00 (2006.01)

B 6 4 F 5/00 (2017.01)

【F I】

B 2 9 C 73/10

C 0 9 J 201/00

B 6 4 C 1/00 B

B 6 4 F 5/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月22日(2018.1.22)

【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】

複合構造上の不整合エリアに一致する外形を有する第 1 の側面を含む複合再加工パッチであって、異なる構造特性を有する複数の領域を含む複合再加工パッチと、

前記複合再加工パッチの前記第 1 の側面の複数の接着層であって、テーパ状接着セクションを形成するために前記複合再加工パッチの少なくとも 1 つの領域内部で厚さが変化する複数の接着層とを含む装置。

【請求項 2】

前記テーパ状接着セクションの各々が、前記異なる構造特性を有している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記異なる構造特性が、前記複数の接着層の中の運動学的定数、弾性定数、構造的定数、又は層間破壊靱性の少なくとも 1 つを含む、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記テーパ状接着セクションの各々が、モード I 特性、モード II 特性、及びモード III 特性の 1 つを有する異なる層間破壊設計を有している、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記テーパ状接着セクションの各々が、ひずみエネルギーを前記複合再加工パッチ内に及び前記複合再加工パッチから異なるレートで放出する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記複数の接着層が、フィルム接着剤を含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

前記複合構造が、制御構造面、構造外板パネル、翼構造、及び構造尾翼の 1 つから選択

される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記不整合エリアが亀裂を含み、前記テーパ状接着セクションが、前記亀裂の拡大を低減する、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

前記テーパ状接着セクションが、  
第 1 のセクションと、  
前記第 1 のセクションの周囲を取り囲む第 2 のセクションと、  
前記第 2 のセクションの周囲を取り囲む第 3 のセクションと、  
前記第 3 のセクションの周囲を取り囲む第 4 のセクションと  
を含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

前記複合再加工パッチが、前記テーパ状接着セクション上に配置された複合プライの群を有する複合層を含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

複合構造を再加工するための方法であって、  
テーパ状接着セクションを形成する複数の接着層を前記複合構造上の不整合エリアに適用することと、  
複合プライの群を前記テーパ状接着セクション上にレイアップすることと、  
異なる構造特性を有する複数の領域を有する複合再加工パッチを形成するために、前記複合プライの群及び前記テーパ状接着セクションを硬化させることと  
を含む方法。

【請求項 12】

亀裂の拡大が低減されるように、前記テーパ状接着セクションを形成することを更に含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記テーパ状接着セクションの各々が前記異なる構造特性を有するように、前記複数の接着層を適用すること  
を更に含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 14】

前記異なる構造特性が、運動学的定数、弾性定数、構造的定数、又は層間破壊靱性の少なくとも 1 つを含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 15】

前記複数の接着層の各々が異なる幅を有するように、前記複数の接着層を適用することを更に含む、請求項 11 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】0158

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0158】

上述の様々な例示的实施形態の説明は、例示及び説明を目的として提示されており、網羅的な説明であること、又はこれらの実施形態を開示された形態に限定することを意図しているのではない。当業者には、多くの修正例及び変形例が明白となろう。更に、種々の例示的な実施形態は、他の好ましい実施形態に照らして別の利点を提供することができる。選択された一又は複数の実施形態は、実施形態の原理、実際の用途を最もよく説明するため、及び他の当業者に対して、様々な実施形態の開示内容と考慮される特定の用途に適した様々な修正の理解を促すために選択及び記述されている。

さらに、本開示は以下の条項による実施形態を含む。

(条項 1)

構造の不整合エリアを再加工するためのパッチシステムであって、異なる構造特性を有する複数の領域を含むパッチと、前記パッチ上の複数の接着層であって、テーパ状接着セクションを形成するために前記パッチの少なくとも 1 つの領域内部で厚さが変化する複数の接着層とを含むパッチシステム。

( 条 項 2 )

前記構造が金属構造である、条項 1 に記載のパッチシステム。

( 条 項 3 )

前記テーパ状接着セクションが、前記金属構造の前記不整合エリアの中の応力強度を低下させる、条項 2 に記載のパッチシステム。

( 条 項 4 )

前記テーパ状接着セクションの各々が、異なる層間靱性を有している、条項 1 に記載のパッチシステム。

( 条 項 5 )

前記構造の前記不整合エリアが亀裂を含み、前記テーパ状接着セクションが、前記亀裂の拡大を実質的に防止するために、亀裂先端の力を低下させる、条項 1 に記載のパッチシステム。