

【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6部門第1区分

【発行日】平成23年10月13日(2011.10.13)

【公開番号】特開2009-109492(P2009-109492A)

【公開日】平成21年5月21日(2009.5.21)

【年通号数】公開・登録公報2009-020

【出願番号】特願2008-270661(P2008-270661)

【国際特許分類】

G 01 B 11/02 (2006.01)

G 06 T 1/00 (2006.01)

G 01 B 11/24 (2006.01)

G 01 N 21/94 (2006.01)

【F I】

G 01 B 11/02 H

G 06 T 1/00 3 0 0

G 01 B 11/24 K

G 01 N 21/94

【手続補正書】

【提出日】平成23年8月26日(2011.8.26)

【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】

複合構造の作製中に累積異物指標を求めるための方法であって、

前記複合構造の配置中に複合構造の連続したセグメントの画像を記録するステップ(1206)と、

前記複合構造上の異物を検出するために前記記録された画像を分析するステップ(1210)であって、

前記複合構造上で検出された各々の異物の寸法属性を求めるために各々の記録された画像を分析するステップであって、各々の異物の寸法属性は前記複合構造上で検出された各々の異物の長さ(1212)、高さ(1214)および形状(1216)を含む、ステップと、

前記求められた寸法属性から、前記複合構造上で検出された各々の異物の種類(906)を識別するステップと、を含むステップと、

前記複合構造上で検出された各々の種類の異物についての累積合計を求めるステップと、

各々の種類の異物についての前記累積合計をユーザに提供するステップ(1226)とを含む、方法。

【請求項2】

前記複合構造上で検出された各々の種類の異物についての累積合計を求めるステップは、

前記複合構造上で単位面積当たりで検出された各々の種類の異物についての累積合計を求めるステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記複合構造上で検出された各々の種類の異物についての累積合計を求めるステップは

、前記複合構造上で検出された異物の現在数を維持するステップ(1224)を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

複合構造の作製中に累積異物指標を求めるためのシステムであって、前記複合構造の配置中に複合構造の連続したセグメントの画像を記録するための視覚システム(502)と、

前記複合構造上で検出された、各々の異物の長さ、高さおよび形状を含む各々の異物の寸法属性を求めるために各々の記録された画像を分析し、かつ求められた寸法属性から前記複合構造上で検出された各々の異物の種類を識別することにより、前記複合構造上の異物を検出するために前記記録された画像を分析し、前記複合構造上で検出された各々の種類の異物についての累積合計を求めるためのプロセッサ(506)と、

各々の種類の異物についての前記累積合計をユーザに提供するための出力部(532)とを備える、システム。

【請求項5】

照明システム(504)をさらに備え、前記照明システムは、連続したセグメントによって規定された区域を照らすための視認可能な光源と、連続したセグメントの狭い細片を照らすための複数のレーザ光源とを含む、請求項4に記載のシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

さまざまな有利な実施例の説明を、例示および記載の目的で提示してきたが、これは網羅的であることを意図するものではなく、開示された形態の実施例に限定されることを意図するものでもない。多くの変更例および変形例が当業者に明らかになるだろう。さらに、さまざまな有利な実施例は、他の有利な実施例に比べてさまざまな利点を提供し得る。選択された実施例は、実施例および実際の応用例の原理を最も良く説明し、企図された特定の用途に適したさまざまな変更例を含むさまざまな実施例についての開示を他の当業者が理解することを可能にするために選択および記載される。

また、本発明は以下に記載する態様を含む。

(態様1)

複合構造の作製中に累積異物指標を求めるための方法であって、前記複合構造の配置中に複合構造の連続したセグメントの画像を記録するステップと、前記複合構造上の異物を検出するために前記記録された画像を分析するステップと、前記複合構造上で検出された異物の累積異物指標を求めるステップと、前記累積異物指標をユーザに提供するステップとを含む、方法。

(態様2)

前記複合構造上の異物を検出するために前記記録された画像を分析するステップは、前記複合構造上で検出された各々の異物の寸法属性を求めるために各々の記録された画像を分析するステップと、前記求められた寸法属性から、前記複合構造上で検出された各々の異物の種類を識別するステップとを含む、態様1に記載の方法。

(態様3)

前記複合構造上で検出された各々の異物の寸法属性を求めるために各々の記録された画像を分析するステップは、前記複合構造上で検出された各々の異物の長さ、高さおよび形状を求めるために各々の記録された画像を分析するステップを含む、態様2に記載の方法。

(様 4)

前記複合構造上で検出された異物の累積異物指標を求めるステップは、

前記複合構造上で検出された異物の累積合計を求めるステップを含む、態様 1 から 3 のいずれかに記載の方法。

(様 5)

前記複合構造上で検出された異物の累積合計を求めるステップは、

前記複合構造上で単位面積当たりで検出された異物の累積合計を求めるステップを含む、態様 4 に記載の方法。

(様 6)

前記複合構造上で検出された異物の累積異物指標を求めるステップは、

前記複合構造上で検出された各々の種類の異物についての累積合計を求めるステップを含む、態様 2 に記載の方法。

(様 7)

前記複合構造上で検出された各々の種類の異物についての累積合計を求めるステップは

前記複合構造上で単位面積当たりで検出された各々の種類の異物についての累積合計を求めるステップを含む、態様 6 に記載の方法。

(様 8)

前記複合構造上で検出された異物の累積異物指標を求めるステップは、

前記複合構造上で検出された異物の現在数を維持するステップを含む、態様 1 から 7 のいずれかに記載の方法。

(様 9)

複合構造の作製中に累積異物指標を求めるためのシステムであって、

前記複合構造の配置中に複合構造の連続したセグメントの画像を記録するための視覚システムと、

前記複合構造上の異物を検出するために前記記録された画像を分析し、前記複合構造上で検出された異物の累積異物指標を求めるためのプロセッサと、

累積異物指標をユーザに提供するための出力部とを備える、システム。

(様 10)

照明システムをさらに備え、前記照明システムは、

連続したセグメントによって規定された区域を照らすための視認可能な光源と、

連続したセグメントの狭い細片を照らすための複数のレーザ光源とを含む、態様 9 に記載のシステム。

(様 11)

前記プロセッサは、前記複合構造上で検出された各々の異物の寸法属性を求めるために各々の記録された画像を分析し、求められた寸法属性から前記複合構造上で検出された各々の異物の種類を識別することにより、前記複合構造上の異物を検出するために前記記録された画像を分析する、態様 9 または 10 に記載のシステム。

(様 12)

各々の異物の寸法属性は、各々の異物の長さ、高さおよび形状を含む、態様 11 に記載のシステム。

(様 13)

前記複合構造上で検出された異物の累積異物指標は、前記複合構造上で検出された異物の累積合計を含む、態様 9 から 12 のいずれかに記載のシステム。

(様 14)

前記複合構造上で検出された異物の累積異物指標は、前記複合構造上で検出された各々の種類の異物についての累積合計を含む、態様 11 または 12 に記載のシステム。