

【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5部門第2区分
 【発行日】平成23年12月15日(2011.12.15)

【公開番号】特開2009-144914(P2009-144914A)
 【公開日】平成21年7月2日(2009.7.2)
 【年通号数】公開・登録公報2009-026
 【出願番号】特願2008-285808(P2008-285808)
 【国際特許分類】

F 1 6 B 5/04 (2006.01)

F 1 6 B 19/08 (2006.01)

B 6 4 C 1/00 (2006.01)

【FI】

F 1 6 B 5/04 A

F 1 6 B 19/08 B

B 6 4 C 1/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月31日(2011.10.31)

【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】

少なくとも一方は複合コンポーネントである第1のコンポーネントおよび第2のコンポーネントを提供し、

各第1及び第2のコンポーネントのそれぞれに穴を形成し、

金属スリーブが第1及び第2のコンポーネントと接触するように金属スリーブを第1及び第2のコンポーネントの穴に配置し、

複合リベットを金属スリーブ中に配置し、

組み立てられた複合構造を形成するように熱および変形力を第1及び第2のコンポーネントを接合するために複合リベットに与えるステップを含んでいる複合コンポーネントを組み立てるためにコンポーネントを機械的に接合する方法。

【請求項2】

さらに、導電性の金属コンポーネントを提供し、金属スリーブが第1及び第2のコンポーネントと接触するように、第1及び第2のコンポーネントの穴中に金属スリーブを配置し、

金属スリーブが第1及び第2のコンポーネントおよび導電性の金属コンポーネントと接触するように、第1及び第2のコンポーネントの穴中に金属スリーブを配置するステップを含んでいる請求項1記載の方法。

【請求項3】

導電性の金属コンポーネントを提供するステップは、第1と第2のコンポーネント間に導電性の金属コンポーネントを設けるか、第1と第2のコンポーネントの少なくとも1つの層として導電性金属コンポーネントを設けるかの一方を行う請求項2記載の方法。

【請求項4】

複合リベットはフルオロポリマー複合リベットで構成されている請求項1記載の方法。

【請求項5】

フルオロポリマー複合リベットはポリエーテルエーテルケトンフルオロポリマー複合リ

ベットで構成されている請求項4記載の方法。

【請求項6】

複合リベットはファイバ補強複合リベットで構成されている請求項1記載の方法。

【請求項7】

複合リベットと、

複合リベットを囲んでいる金属スリーブとを具備している複合構造を組み立てるためにコンポーネントを機械的に接合するファスナ装置。

【請求項8】

複合リベットはフルオロポリマー複合リベットで構成されている請求項7記載のファスナ装置。

【請求項9】

フルオロポリマー複合リベットはポリエーテルエーテルケトンフルオロポリマー複合リベットで構成されている請求項8記載のファスナ装置。

【請求項10】

複合リベットはファイバ補強複合リベットで構成されている請求項7記載のファスナ装置。

【請求項11】

金属スリーブはチタニウム、ステンレス鋼、モネル(商標名)金属スリーブのうちの1つを具備している請求項7記載のファスナ装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0062】

異なる有効な実施形態の説明を例示及び説明の目的で行い、説明した形態の実施形態が完全に不可欠であるかそれに限定されることを意図しない。多くの変形及び変化が当業者に明白であろう。さらに、他の有効な実施形態と比較して、異なる有効な実施形態が異なる利点を与えることができる。選択された1または複数の実施形態が本発明の原理、実践的な応用を最良に説明し、当業者が考えられる特定の使用に適するように種々の変形を有する種々の実施形態の説明を理解することを可能にするために選ばれ説明された。

また、本発明は以下に記載する態様を含む。

(態様1)

少なくとも一方は複合コンポーネントである第1のコンポーネントおよび第2のコンポーネントを提供し、

各第1及び第2のコンポーネントのそれぞれに穴を形成し、

金属スリーブが第1及び第2のコンポーネントと接触するように金属スリーブを第1及び第2のコンポーネントの穴に配置し、

複合リベットを金属スリーブ中に配置し、

組み立てられた複合構造を形成するように熱および変形力を第1及び第2のコンポーネントを接合するために複合リベットに与えるステップを含んでいる複合コンポーネントを組み立てるためにコンポーネントを機械的に接合する方法。

(態様2)

さらに、第1および第2のコンポーネントの穴を整列するステップを含んでいる態様1記載の方法。

(態様3)

第1と第2のコンポーネントのそれぞれに穴を形成するステップにおいて、第1と第2のコンポーネントのそれぞれに穴を穿孔するステップを含んでいる態様1記載の方法。

(態様4)

第1と第2のコンポーネントの穴に金属スリーブを配置するステップおよび金属スリー

ブ中に複合リベットを配置するステップは、

金属スリーブと複合リベットを予め組み立て、

その予め組み立てられた金属スリーブと複合リベットを第 1 及び第 2 のコンポーネントの穴中に配置するステップを含んでいる態様 1 記載の方法。

(態様 5)

さらに、導電性の金属コンポーネントを提供し、金属スリーブが第 1 及び第 2 のコンポーネントと接触するように、第 1 及び第 2 のコンポーネントの穴中に金属スリーブを配置し、

金属スリーブが第 1 及び第 2 のコンポーネントおよび導電性の金属コンポーネントと接触するように、第 1 及び第 2 のコンポーネントの穴中に金属スリーブを配置するステップを含んでいる態様 1 記載の方法。

(態様 6)

導電性の金属コンポーネントを提供するステップは、第 1 と第 2 のコンポーネント間に導電性の金属コンポーネントを設けるか、第 1 と第 2 のコンポーネントの少なくとも 1 つの層として導電性金属コンポーネントを設けるかの一方を行う態様 5 記載の方法。

(態様 7)

複合リベットはフルオロポリマー複合リベットで構成されている態様 1 記載の方法。

(態様 8)

フルオロポリマー複合リベットはポリエーテルエーテルケトンフルオロポリマー複合リベットで構成されている態様 7 記載の方法。

(態様 9)

複合リベットはファイバ補強複合リベットで構成されている態様 1 記載の方法。

(態様 10)

複合リベットと、

複合リベットを囲んでいる金属スリーブとを具備している複合構造を組み立てるためにコンポーネントを機械的に接合するファスナ装置。

(態様 11)

複合リベットはフルオロポリマー複合リベットで構成されている態様 10 記載のファスナ装置。

(態様 12)

フルオロポリマー複合リベットはポリエーテルエーテルケトンフルオロポリマー複合リベットで構成されている態様 11 記載のファスナ装置。

(態様 13)

複合リベットはファイバ補強複合リベットで構成されている態様 10 記載のファスナ装置。

(態様 14)

金属スリーブはチタニウム、ステンレス鋼、モネル(商標名)金属スリーブのうちの 1 つを具備している態様 10 記載のファスナ装置。

(態様 15)

複合リベットと金属スリーブは予め組み立てられたファスナ装置を構成している態様 10 記載のファスナ装置。