

【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21年12月3日(2009.12.3)

【公表番号】特表2009-512827(P2009-512827A)

【公表日】平成21年3月26日(2009.3.26)

【年通号数】公開・登録公報2009-012

【出願番号】特願2008-536780(P2008-536780)

【国際特許分類】

F 1 6 H 55/06 (2006.01)

【F I】

F 1 6 H 55/06

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月16日(2009.10.16)

【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】

コアと歯とを含むギアホイールであって、前記コアが第 1 の材料を含み、前記歯が、前記コアの前記第 1 の材料を、スキンとしてコア上に成形された第 2 の材料と共に含むことを特徴とするギアホイール。

【請求項 2】

I . 歯を有するコアを第 1 の材料から成形する工程、

I I . 前記第 1 の材料を固化させる工程、

I I I . 第 2 の材料から作製されるスキンを前記歯の上に成形する工程、を含むことを特徴とするギアホイールを製造する方法。

【請求項 3】

i) 面を有する第 1 のギアホイールを提供し、前記第 1 のギアホイールが、前記第 1 のギアホイールの前記面に垂直な軸の周囲を回転するようにトルクを適用する工程と、

i i) 第 2 のギアホイールを提供する工程であって、前記第 2 のギアホイールの面が前記第 1 のギアホイールの前記面と同一平面にあり、前記第 2 のギアホイールの歯が前記第 1 のギアホイールの歯と噛合できるように前記第 2 のギアホイールの面が位置付けられる工程と、を含む

前記第 1 のギアホイールの、および前記第 2 のギアホイールの前記歯の両方がコアを含み、前記コアが第 1 の材料およびスキンを含み、前記スキンが第 2 の材料を含み、両ホイールが回転して、前記第 1 のギアホイールの歯が、前記第 2 のギアホイールのいずれかの歯と噛合するときに、前記第 1 のギアホイールの前記スキンが、前記第 2 のギアホイールの前記コアと接触するように前記スキンが各ホイールの前記コアの前記表面上に配置されることを特徴とする、2 つのギアホイール間でトルクを伝達する方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 4 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 4 0】

本発明を、好ましい実施形態を特に参照して詳細に説明してきたが、本発明の思想およ

び範囲内で、変形および修正がなされることは当業者には理解されるであろう。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

１．コアと歯とを含むギアホイールであって、前記コアが第１の材料を含み、前記歯が、前記コアの前記第１の材料を、スキンとしてコア上に成形された第２の材料と共に含むことを特徴とするギアホイール。

２．前記スキンがプライマー層により前記コアに結合されていることを特徴とする前記１に記載のギアホイール。

３．前記第２の材料が前記第１の材料よりも高い融解潜熱を有し、前記第１の材料が固体状態にある間、前記第２の材料が、前記第１の材料上に液体状態で成形されることを特徴とする前記１に記載のギアホイール。

４．前記第１の材料および前記第２の材料が、ポリアミド、ポリエステル、液晶ポリマー、ポリオレフィン、ポリアセタール（ホモポリマーおよびコポリマー）、ポリスチレン、スチレン-ブタジエンコポリマー、アクリロニトリル-ブタジエン-スチレンコポリマー、スチレン-ブタジエン-アクリル酸（またはそのエステル）コポリマーおよびアクリロニトリル-スチレンコポリマー；ポリ塩化ビニル；ポリアミド；ポリ（フェニレンオキシド）；ポリ（フェニレンスルフィド）；ポリスルホン；ポリエーテル-スルホン；ポリケトン；ポリエーテル-ケトン；ポリイミド；ポリエーテル-イミド；ポリベンズイミダゾール；ポリブタジエンおよびブチルゴム；シリコーン樹脂；フッ素樹脂；オレフィン系熱可塑性エラストマー、スチレン系熱可塑性エラストマー、ウレタン系熱可塑性エラストマー、ポリエステル系熱可塑性エラストマー、ポリアミド系熱可塑性エラストマーおよびポリエーテル系熱可塑性エラストマー；ポリアクリレート系、コア-シェルタイプ、多層グラフトコポリマー；およびこれらの変性生成物ならびに組み合わせからなる群から独立して選択されることを特徴とする前記３に記載のギアホイール。

５．前記コアと前記スキンとの間の結合強度が２０ＭＰａを超えることを特徴とする前記１に記載のギアホイール。

６．前記第１の材料が繊維を含むことを特徴とする前記１に記載のギアホイール。

７．前記コアが穿孔を含むことを特徴とする前記１に記載のギアホイール。

８．Ⅰ．歯を有するコアを第１の材料から成形する工程、

Ⅱ．前記第１の材料を固化させる工程、

Ⅲ．第２の材料から作製されるスキンを前記歯の上に成形する工程、を含むことを特徴とするギアホイールを製造する方法。

９．前記第２の材料が、前記第１の材料よりも高い融解潜熱を有することを特徴とする前記８に記載の方法。

１０．前記第１の材料が繊維を含み、前記コアが穿孔を含み、前記穿孔が、前記コアの製造中、前記第１の材料にフローパターンを生じさせるように構成されており、前記フローパターンが、前記コアに対し放射方向に剛性を与えるような方法で繊維を配向することを特徴とする前記８に記載の方法。

１１．前記第１の材料の前記表面にプライマーを添加する工程をさらに含むことを特徴とする前記８に記載の方法。

１２．ⅰ）面を有する第１のギアホイールを提供し、前記第１のギアホイールが、前記第１のギアホイールの前記面に垂直な軸の周囲を回転するようにトルクを適用する工程と、

ⅱ）第２のギアホイールを提供する工程であって、前記第２のギアホイールの面が前記第１のギアホイールの前記面と同一平面にあり、前記第２のギアホイールの歯が前記第１のギアホイールの歯と噛合できるように前記第２のギアホイールの面が位置付けられる工程と、を含む

前記第１のギアホイールの、および前記第２のギアホイールの前記歯の両方がコアを含み、前記コアが第１の材料およびスキンを含み、前記スキンが第２の材料を含み、両ホイールが回転して、前記第１のギアホイールの歯が、前記第２のギアホイールのいずれかの歯と噛合するときに、前記第１のギアホイールの前記スキンが、前記第２のギアホイールの前記コアと接触するように前記スキンが各ホイールの前記コアの前記表面上に配置され

ることを特徴とする、２つのギアホイール間でトルクを伝達する方法。