

【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27年4月16日(2015.4.16)

【公開番号】特開2013-181555(P2013-181555A)

【公開日】平成25年9月12日(2013.9.12)

【年通号数】公開・登録公報2013-049

【出願番号】特願2012-43965(P2012-43965)

【国際特許分類】

F 16 H 55/17 (2006.01)

F 16 H 55/06 (2006.01)

B 29 C 33/42 (2006.01)

B 29 C 33/38 (2006.01)

B 29 K 59/00 (2006.01)

B 29 L 15/00 (2006.01)

【F I】

F 16 H 55/17 Z

F 16 H 55/06

B 29 C 33/42

B 29 C 33/38

B 29 K 59/00

B 29 L 15/00

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月2日(2015.3.2)

【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】

リムと、前記リムの外周に形成された歯と、前記リムの内周面に接合したウェブを備え、

前記ウェブは、溶融樹脂の注入口であるゲートが配置された第一面と、前記第一面とは反対側の面である第二面とを有し、

前記リムの、前記第一の面からの高さをh1とし、前記リムの、前記第二の面からの高さをh2とした時、h1 < h2の関係を有する樹脂歯車において、

前記リムの前記第一の面側の肉厚をT1とし、前記リムの前記第二の面側の肉厚をT2とした時、T1 < T2となる関係を有することを特徴とする樹脂歯車。

【請求項2】

前記T2 < T1とした時の前記T1の値は、0.8より大きく、0.96より小さいことを特徴とする請求項1記載の樹脂歯車。

【請求項3】

前記リムの内周面に勾配がついていることを特徴とする請求項1または2記載の樹脂歯車。

【請求項4】

前記リムの厚みが軸方向によって異なることを特徴とする請求項1または2記載の樹脂歯車。

【請求項5】

前記溶融樹脂は、ポリアセタールであることを特徴とする請求項1乃至4いずれか1項記載の樹脂歯車。

【請求項6】

前記ウェブの間に、放射状にリブが配設されていることを特徴とする請求項1乃至5いずれか一項記載の樹脂歯車。

【請求項7】

リムを有する樹脂歯車を、少なくとも固定側金型と可動側金型によって形成されるキャビティを有する金型に溶融樹脂を注入することによって成形する樹脂歯車の成形方法であつて、

前記固定側金型によって形成されるリムを形成するためのキャビティの肉厚が、前記可動側金型によって形成されるリムを形成するためのキャビティの肉厚より薄くなるように、樹脂歯車を成形することを特徴とする樹脂歯車の成形方法。

【請求項8】

リムを有する樹脂歯車を、少なくとも固定側金型と可動側金型によって形成されるキャビティを有する金型に溶融樹脂を注入することによって成形する樹脂歯車の成形方法であつて、

前記固定側金型によって形成されるリムを形成するためのキャビティの肉厚と、前記可動側金型によって形成されるリムを形成するためのキャビティの肉厚が等しい前記樹脂歯車を成形するための金型に溶融樹脂を注入して冷却することにより成形された樹脂歯車を取り出す工程と、前記取り出した樹脂歯車を保管する工程と、保管後、前記リムの倒れ量を測定する工程と、前記リムの倒れ量をもとに前記固定側金型によって形成されるリムを形成するためのキャビティの肉厚が薄くなるように前記金型を修正する工程と、前記修正した金型を用いて樹脂歯車を成形する工程とを有することを特徴とする樹脂歯車の製造方法。

【請求項9】

前記金型を修正する工程は、前記固定側金型のリムを形成するためのキャビティの肉厚を前記測定されたリムの倒れ量だけ薄くすることを特徴とする請求項8記載の樹脂歯車の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の樹脂歯車は、リムと、前記リムの外周に形成された歯と、前記リムの内周面に接合したウェブを備え、前記ウェブは、溶融樹脂の注入口であるゲートが配置された第一面と、前記第一面とは反対側の面である第二面とを有し、前記リムの、前記第一の面からの高さをh1とし、前記リムの、前記第二の面からの高さをh2とした時、h1-h2の関係を有する樹脂歯車において、前記リムの前記第一の面側の肉厚をT1とし、前記リムの前記第二の面側の肉厚をT2とした時、T1-h1 < T2-h2となる関係を有することを特徴とする。