

【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 2 区分

【発行日】平成25年3月21日 (2013.3.21)

【公表番号】特表2010-507482(P2010-507482A)

【公表日】平成22年3月11日 (2010.3.11)

【年通号数】公開・登録公報2010-010

【出願番号】特願2009-533608(P2009-533608)

【国際特許分類】

B 2 1 K 1/30 (2006.01)

B 2 1 J 5/00 (2006.01)

F 1 6 H 55/17 (2006.01)

F 1 6 H 55/30 (2006.01)

F 1 6 H 55/38 (2006.01)

【 F I 】

B 2 1 K 1/30 Z

B 2 1 J 5/00 C

F 1 6 H 55/17 Z

F 1 6 H 55/30 Z

F 1 6 H 55/38 A

【誤訳訂正書】

【提出日】平成25年1月30日 (2013.1.30)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 0 5 】

本発明のこの課題は以下のようにして達成される。本発明に基づく方法においては、チェーンホイール、歯車または歯付きベルトホイールが、粗輪郭 17 をもって形成され、その場合に粗輪郭の歯の厚みが、- 軸方向に見て - 完成したチェーンホイール、歯車または歯付きベルトホイールの最終輪郭の歯の厚みよりも大きくされ、その後、使用される牽引手段に従ってこの粗輪郭が切削なしの変形、特に転造によって、完成した歯輪郭に変形される。その場合にチェーンホイール輪郭または歯車輪郭から歯付きベルトホイール輪郭が、あるいは歯車輪郭または歯付きベルトホイール輪郭からチェーンホイール輪郭が、あるいは歯付きベルトホイール輪郭またはチェーンホイール輪郭から歯車輪郭が形成される。この方法によって、かつこの方法において使用される、牽引手段駆動装置のための一体的な金属のマルチホイールを形成するためのプリフォームによって、かつ牽引手段駆動装置自体のための一体的な金属のマルチホイールによって課題が解決される。そのマルチホイールにおいて 2 つのシングルホイールの少なくとも 1 つが、切削なしの変形によって、特に転造によって、粗輪郭からチェーンホイール、歯車または歯付きベルトホイールのために形成されており、その場合にチェーンホイール輪郭または歯車輪郭から歯付きベルトホイール輪郭が、あるいは歯車輪郭または歯付きベルトホイール輪郭からチェーンホイール輪郭が、あるいは歯付きベルトホイール輪郭またはチェーンホイール輪郭から歯車輪郭が形成されている。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 0 6 】

本発明により、プリフォームから意図される牽引手段に従ってそれぞれ所望のホイール、たとえば歯車、チェーンホイールあるいは歯付きベルトホイールが形成されるので、最終的な歯のジオメトリに関係なく、然るべきプリフォームを予め形成することができ、それによって、後は最終的な歯のジオメトリへの然るべき変形のみが必要とされることにより、顧客需要により迅速に対応することができる。従って、このプリフォームを作り置きすることができるので、生産能力が余っている時間に前もって形成することにより、受容に対して生産が追いつかなくなることを回避することができる。従って、本発明は、粗輪郭からチェーンホイールまたは歯車の完成した歯輪郭、あるいは歯付きベルトホイールの完成した歯輪郭が形成されることに見られる。さらに、切削なしの変形、特に転造によって、歯のジオメトリが初期形状から切削によって形成される従来の形成方法に比較して、材料屑を著しく削減することができる。さらに、それによって、通常の焼結方法では形成できず、あるいは多大な手間をかけないと形成できないマルチホイール、たとえば中央のシングルホイールが、2つの端縁側のシングルホイールよりも小さい直径を有するトリプルホイールも、比較的簡単に形成される。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 3 1 】

変形自体は、可塑的に、特に転造によって行われる。他方で、変形を分割された母型を用いて実施することも可能であって、その場合には、側方で然るべき粗輪郭 17 に分割された母型を介して圧力が加えられ、それによって然るべき領域への材料の押出しが実施される。変形自体は、熱間変形としても、冷間変形としても実施することができる。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

牽引手段駆動装置のための、一体的な金属のマルチホイール (2) を形成する方法であって、

前記マルチホイール (2) が少なくとも 2 つの並べて配置されたシングルホイール (3、4) を有し、

前記シングルホイールがそれぞれ、外周面 (7、8) を備えたホイールボディ (5、6) を有し、前記外周面 (7、8) に牽引手段を噛合させるための歯 (9、10) が分配して配置されており、少なくとも 2 つのシングルホイール (3、4) の少なくとも 1 つがチェーンホイール、歯車または歯付きベルトホイールとして形成されていて、

チェーンホイール、歯車または歯付きベルトホイールが、粗輪郭 (17) をもって形成されており、その場合に粗輪郭 (17) の歯の厚みが、- 軸方向に見て - 出来上ったチェーンホイール、歯車、歯付きベルトホイールの最終輪郭の歯の厚みよりも厚くなっている、その後、使用される牽引手段に従ってこの粗輪郭 (17) が切削なしの変形、特に転造によって、完成した歯輪郭に変形される方法において、

チェーンホイールまたは歯車の粗輪郭 (17) から歯付きベルトホイール輪郭を、あるいは、

歯車または歯付きベルトホイールの粗輪郭 (17) からチェーンホイール輪郭を、あるいは、

歯付きベルトホイールまたはチェーンホイールの粗輪郭（１７）から歯車輪郭を形成するようになっていて、この目的のために、歯（９、１０）の歯面（１８）の部分の粗輪郭（１７）の余剰材料の少なくとも一部が歯先部分（２０）の方向へ移動されることを特徴とする方法。

【請求項２】

変形前に、歯の高さが減少されることを特徴とする請求項１に記載の方法。

【請求項３】

プリフォーム（１）が使用されていて、プリフォーム（１）の粗輪郭（１７）は余剰材料を含んでいて、粗輪郭（１７）の歯の歯面部分（１８）における歯の厚みが、軸方向に見て、完成した歯輪郭の厚みより厚くて、そして歯の形状全体の余剰材料は完成した歯の形状の材料に比較して、－２５％から＋２５％の範囲にあることを特徴とする請求項１又は２に記載の方法。

【請求項４】

プリフォーム（１）が使用されていて、歯（１０）の粗輪郭（１７）が、少なくともほぼインポリュート形状であることを特徴とする請求項３に記載の方法。

【請求項５】

プリフォーム（１）が使用されていて、プリフォーム（１）が焼結金属または焼結金属合金からなることを特徴とする請求項３に記載の方法。

【請求項６】

牽引手段駆動装置のための一体的な金属のマルチホイール（２）であって、
少なくとも２つの並べて配置されたシングルホイール（３、４）を有し、
前記シングルホイールがそれぞれ、外周面（７、８）を備えたホイールボディ（５、６）を有し、牽引手段の噛合のための歯（９、１０）が前記外周面（７、８）に分配して配置されており、２つのシングルホイールが、異なる牽引手段の噛合のために形成されるという条件で、２つのシングルホイール（３、４）がチェーンホイール、歯車または歯付きベルトホイールとして形成されていて、そして、２つのシングルホイールの少なくとも１つが、チェーンホイール、歯車または歯付きベルトホイールの粗輪郭（１７）から切削なしの変形によって、特に転造によって、形成されているマルチホイールにおいて、

チェーンホイールまたは歯車の粗輪郭（１７）から歯付きベルトホイール輪郭が、あるいは、

歯車または歯付きベルトホイールの粗輪郭（１７）からチェーンホイール輪郭が、あるいは、

歯付きベルトホイールまたはチェーンホイールの粗輪郭（１７）から歯車輪郭を形成するようになっていて、この目的のために、歯（９、１０）の歯面（１８）の部分の粗輪郭（１７）の余剰材料の少なくとも一部が歯先部分（２０）の方向へ移動される

ことを特徴とするマルチホイール。