

【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 17 年 11 月 24 日 (2005.11.24)

【公表番号】特表 2001-519013(P2001-519013A)
【公表日】平成 13 年 10 月 16 日 (2001.10.16)
【出願番号】特願 平 10-543124
【国際特許分類第 7 版】
F 1 6 H 55/08
【F I】
F 1 6 H 55/08

【手続補正書】
【提出日】平成 17 年 4 月 11 日 (2005.4.11)
【手続補正 1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】補正の内容のとおり
【補正方法】変更
【補正の内容】

手続補正書

平成17年4月11日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

平成10年特許願第543124号

2. 補正をする者

住所 アメリカ合衆国 ペンシルベニア 19044,
ホーシャム, ケアディーン ドライブ 405エフ
名称 ジェネシス パートナーズ, エル. ピー.

3. 代理人

住所 〒540-6015 大阪府大阪市中央区城見一丁目2番27号
クリスタルタワー15階
氏名 (7828) 弁理士 山本 秀策
電話 (大阪) 06-6949-3910

4. 補正対象書類名

請求の範囲

5. 補正対象項目名

請求の範囲

6. 補正の内容

請求の範囲を別紙のとおり補正します。



方 式 登 録



請求の範囲

1. 以下を包含する歯車装置システム：

第一複数歯を有する第一歯車(10)であって、該各歯は、第一歯プロフィールを有し、該第一歯プロフィールは、該第一歯車(10)の歯元内にある第一凹部(10b)と該第一歯車(10)の歯先内にある第一凸部(10c)との間に配置された第一移行ゾーン(10a)を包含する；および

第二複数歯を有する噛み合い歯車(12)であって、該各歯は、第二歯プロフィールを有し、該第二歯プロフィールは、該噛み合い歯車(12)の歯元内にある第二凹部(12b)と該噛み合い歯車(12)の歯先内にある第二凸部(12c)との間に配置された第二移行ゾーン(12a)を包含する；

該システムは、以下により特徴付けられる：

(1) 該第一歯車(10)の該第一複数歯の該第一歯プロフィールは、該噛み合い歯車(12)の該第二複数歯の該第二歯プロフィールと接合される；但し、該第一および該第二移行ゾーン(10a、12a)では、該第二凹部(12b)は、該第一凸部(10c)と接合され、そして該第二凸部(12c)は、該第一凹部(10b)と接合される；そして

(2) 該第一歯車(10)の該第一複数歯の該第一歯プロフィールおよび該噛み合い歯車(12)の該第二複数歯の該第二歯プロフィールの相対曲率は、一定であり、それらのピッチ点にて、 20° 圧力角インボリュート歯車の相対曲率未満である。

2. 前記第一歯車(10)の前記第一複数歯の前記第一歯プロフィールに付随した曲率半径および前記噛み合い歯車(12)の前記第二複数歯の前記第二歯プロフィールに付随した曲率半径によりパラメータで表わされた既定の数学的関数が、一定であることを特徴とする、請求項1に記載の歯車装置システム。

3. 前記第一歯車(10)の前記第一複数歯と前記噛み合い歯車(12)の前記第二複数歯との噛み合い間の最大接触応力が、一定であることを特徴とする、請求項1に記載の歯車装置システム。

4. 前記第一歯車(10)の回転軸が、前記噛み合い歯車(12)の回転軸と平行であることを特徴とする、請求項1に記載の歯車装置システム。

5. 前記第一歯車(10)の回転軸が、前記噛み合い歯車(12)の回転軸と一定角度をなすことを特徴とする、請求項1に記載の歯車装置システム。

6. 前記第一歯車(10)の前記第一複数歯の前記第一歯プロファイルが、第一横断面プロファイルであり、そして前記噛み合い歯車(12)の前記第二複数歯の前記第二歯プロファイルが、第二横断面プロファイルであることを特徴とする、請求項1に記載の歯車装置システム。

7. 前記第一歯車(10)の前記第一複数歯と前記噛み合い歯車(12)の前記第二複数歯との噛み合い間の接触が、以下に沿ってなされることを特徴とする、請求項1に記載の歯車装置システム：

(a) 該第一歯車(10)の該第一複数歯の前記第一歯プロファイルの前記第一凹部(10b)および該噛み合い歯車(12)の該第二複数歯の前記第二歯プロファイルの前記第二凸部(12c)、および

(b) 該第一歯車(10)の該第一複数歯の該第一歯プロファイルの前記第一凸部(10c)および該噛み合い歯車(12)の該第二複数歯の該第二歯プロファイルの前記第二略凹部(12b)。

8. 前記第一歯車(10)および前記噛み合い歯車(12)が、螺旋状であることを特徴とする、請求項7に記載の歯車装置システム。

9. 前記第一歯車(10)の角速度と前記噛み合い歯車(12)の角速度との比が、一定であることを特徴とする、請求項8に記載の歯車装置システム。

10. 前記第一歯車(10)が、該第一歯車(10)の前記第一複数歯の前記第一歯プロファイルの前記第一移行ゾーン(10a)に対応する移行ゾーンを有する滑らかな曲

線である基準ラックプロフィールを有することを特徴とする、請求項1に記載の歯車装置システム。

11. 前記基準ラックプロフィールの前記移行ゾーンの前記滑らかな曲線が、直線であることを特徴とする、請求項10に記載の歯車装置システム。

12. 前記基準ラックプロフィールの前記移行ゾーンの前記滑らかな曲線が、立体曲線であることを特徴とする、請求項10に記載の基準ラックプロフィール。

13. 前記第一移行ゾーン(10a)および前記第二移行ゾーン(12a)に沿って、前記第一歯車(10)の前記第一複数歯と前記噛み合い歯車(12)の前記第二複数歯との噛み合い間の接触がなされないことを特徴とする、請求項1に記載の歯車装置システム。

14. 前記第一移行ゾーン(10a)および前記第二移行ゾーン(12a)に沿って、前記第一歯車(10)の前記第一複数歯と前記噛み合い歯車(12)の前記第二複数歯との噛み合い間の接触がなされないことを特徴とする、請求項7に記載の歯車装置システム。

15. 以下を包含する歯車装置システム：

第一複数歯を有する第一歯車であって、該各歯は、第一歯プロフィールを有し、該第一歯プロフィールは、該第一歯車の歯元内にある第一凹部と該第一歯車の歯先内にある第一凸部との間に配置された第一移行ゾーンを包含する；および

第二複数歯を有する噛み合い歯車であって、該各歯は、第二歯プロフィールを有し、該第二歯プロフィールは、該第一歯車の該第一複数歯の該第一歯プロフィールの該第一凸部と接合した該噛み合い歯車の歯元内にある第二凹部と、該第一歯車の該第一複数歯の該第一歯プロフィールの該第一凹部と接合した該噛み合い歯車の歯先内にある第二凸部との間に配置された第二移行ゾーンを包含する；

ここで、該第一歯車の該第一複数歯と該噛み合い歯車の該第二複数歯との噛み

合い間の最大接触応力は、それらのピッチ点にて、 20° 圧力角インボリュート歯車の接触応力未満である。

16. 前記第一歯車の前記第一複数歯の前記第一歯プロファイルと前記噛み合い歯車の前記第二複数歯の前記第二歯プロファイルとの間の前記第一移行ゾーンおよび前記第二移行ゾーンにおいて、接触がなされないことを特徴とする、請求項15に記載の歯車装置システム。

17. 前記第一歯プロファイルおよび前記第二歯プロファイルは、前記第一移行ゾーンおよび前記第二移行ゾーンにおいて、接合がなされない、請求項1に記載の歯車装置システム。

18. 前記第一歯プロファイルおよび前記第二歯プロファイルは、前記第一移行ゾーンおよび前記第二移行ゾーンにおいて、接合がなされない、請求項17に記載の歯車装置システム。

19. 前記第一歯プロファイルおよび前記第二歯プロファイルは、前記第一移行ゾーンおよび前記第二移行ゾーンにおいて、接合がなされる、請求項1に記載の歯車装置システム。

20. 前記第一歯プロファイルおよび前記第二歯プロファイルは、前記第一移行ゾーンおよび前記第二移行ゾーンにおいて、接合がなされる、請求項17に記載の歯車装置システム。