

【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】令和1年8月15日(2019.8.15)

【公開番号】特開2019-108985(P2019-108985A)

【公開日】令和1年7月4日(2019.7.4)

【年通号数】公開・登録公報2019-026

【出願番号】特願2019-31856(P2019-31856)

【国際特許分類】

F 16 H 55/14 (2006.01)

F 16 H 1/08 (2006.01)

G 03 G 15/00 (2006.01)

【F I】

F 16 H 55/14

F 16 H 1/08

G 03 G 15/00 5 5 0

【手続補正書】

【提出日】令和1年6月11日(2019.6.11)

【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】

シート上に画像を形成する画像形成ユニットと、前記画像形成ユニットに駆動力を伝達する駆動力伝達ユニットと、を備える画像形成装置において、

前記駆動力伝達ユニットは、

第1バス歯ギヤと、

前記第1バス歯ギヤと噛み合う第2バス歯ギヤであって、複数の歯が形成された外周部を有するリムと、前記第2バス歯ギヤの回転中心となるボスと、前記第2バス歯ギヤの歯幅方向において前記リムの中心に対し一端側に設けられ、前記リムとボスを接続するウェブと、前記ウェブから前記第2バス歯ギヤの前記歯幅方向に突出し、前記ボスから前記リムに向かって延び、前記リムに対して間隔をあけて設けられる複数のリブと、を有する第2バス歯ギヤと、

を備え、

前記第1バス歯ギヤと前記第2バス歯ギヤは、前記第1バス歯ギヤと前記第2バス歯ギヤとの接触部が前記歯幅方向における前記一端側と反対側の他端側から前記一端側へ遷移するように回転して、前記画像形成ユニットへ駆動力を伝達することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記複数のリブは、前記第2バス歯ギヤの径方向において放射状に延びることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記ボスと前記リムとの間に設けられ、前記ボスを囲む他のリブをさらに備え、

前記複数のリブは、前記ボスと前記他のリブを接続することを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記他のリブは、前記ボスと同心円形状である請求項3に記載の画像形成装置。

**【請求項 5】**

シート上に画像を形成する画像形成ユニットと、前記画像形成ユニットに駆動力を伝達する駆動力伝達ユニットと、を備える画像形成装置において、

前記駆動力伝達ユニットは、

第1バス歯ギヤと、

前記第1バス歯ギヤと噛み合う第2バス歯ギヤであって、複数の歯が形成された外周部を有するリムと、前記第2バス歯ギヤの回転中心となるボスと、前記第2バス歯ギヤの歯幅方向において前記リムの中心に対して一端側に設けられ、前記リムとボスを接続するウェブと、前記ウェブから前記第2バス歯ギヤの歯幅方向に突出し、前記ボスを囲むリブと、を有する第2バス歯ギヤと、

を備え、

前記第1バス歯ギヤと前記第2バス歯ギヤは、前記第1バス歯ギヤと前記第2バス歯ギヤの接触部が前記歯幅方向における前記一端側と反対側の他端側から前記一端側へ遷移するよう回転して、前記画像形成ユニットへ駆動力を伝達することを特徴とする画像形成装置。

**【請求項 6】**

前記リブは、前記ボスと同心円状の同心円状リブを有することを特徴とする請求項5に記載の画像形成装置。

**【請求項 7】**

前記ウェブから前記第2バス歯ギヤの前記歯幅方向に突出し、前記ボスを中心として前記第2バス歯ギヤの径方向に広がる放射状リブをさらに有し、

前記放射状リブは、前記ボスと前記同心円状リブとを接続することを特徴とする請求項6に記載の画像形成装置。

**【請求項 8】**

シート上に画像を形成する画像形成ユニットと、前記画像形成ユニットに駆動力を伝達する駆動力伝達ユニットと、を備える画像形成装置において、

前記駆動力伝達ユニットは、

第1バス歯ギヤと、

前記第1バス歯ギヤと噛み合う第2バス歯ギヤであって、外周部の全周に複数の歯が形成されるリムと、前記第2バス歯ギヤの回転中心となるボスと、前記第2バス歯ギヤの歯幅方向において前記リムの中心に対して一端側に設けられ、前記リムとボスを接続するウェブと、前記ウェブから前記第2バス歯ギヤの前記歯幅方向に突出し、前記ボスから前記リムに向かって延びる複数のリブと、を有する第2バス歯ギヤと、

を備え、

前記第2バス歯ギヤは、前記第2バス歯ギヤの歯幅方向における前記複数の歯の前記一端側と反対側の他端側のねじれ剛性が、前記複数の歯の前記一端側のねじれ剛性よりも小さくなるように、前記ウェブと前記リブを有し、

前記第1バス歯ギヤと前記第2バス歯ギヤは、前記第1バス歯ギヤと前記第2バス歯ギヤの接触部が前記歯幅方向における前記一端側と反対側の他端側から前記一端側へ遷移するよう回転して、前記画像形成ユニットへ駆動力を伝達することを特徴とする画像形成装置。

**【請求項 9】**

前記複数のリブは、前記複数の歯の前記他端側が補強されないように前記ボスから前記第2バス歯ギヤの径方向に広がっていることを特徴とする請求項8に記載の画像形成装置。

**【請求項 10】**

前記複数のリブは、前記第2バス歯ギヤの径方向において放射状に延びることを特徴とする請求項8又は9に記載の画像形成装置。

**【請求項 11】**

前記第1バス歯ギヤの歯のねじれ方向と、前記第2バス歯ギヤの歯のねじれ方向と、前

記第1バス歯ギヤの回転方向と、前記第2バス歯ギヤの回転方向は、前記第1バス歯ギヤの歯と前記第2バス歯ギヤの歯との前記歯幅方向に対する前記一端側の領域が噛み合うよりも先に前記第1バス歯ギヤの歯と前記第2バス歯ギヤの歯との前記歯幅方向に対する他端側の領域が噛み合うように構成されることを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載の画像形成装置。

#### 【請求項12】

前記リムは、前記歯幅方向において、前記第1バス歯ギヤと前記第2バス歯ギヤの噛み合い開始位置における前記リムのねじれ剛性が、前記ウェブが設けられる位置における前記リムのねじれ剛性よりも小さいことを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載の画像形成装置。

#### 【請求項13】

前記リムは、前記歯幅方向において前記一端側から前記他端側に向かうにつれて薄く形成されることを特徴とする請求項1乃至12のいずれか1項に記載の画像形成装置。

#### 【請求項14】

前記第2バス歯ギヤは樹脂で形成され、前記第1バス歯ギヤは金属で形成されることを特徴とする請求項1乃至13のいずれか1項に記載の画像形成装置。

#### 【請求項15】

前記第1バス歯ギヤの歯数は、前記第2バス歯ギヤの歯数よりも少ないことを特徴とする請求項1乃至14のいずれか1項に記載の画像形成装置。

#### 【請求項16】

前記リムの前記第2バス歯ギヤの回転方向における上流の歯と、前記第1バス歯ギヤの上流の歯とが接触し、前記リムの前記第2バス歯ギヤの回転方向における下流の歯と、前記第1バス歯ギヤの前記上流の歯と隣接する下流の歯とが接触して駆動力を伝達し、

前記画像形成ユニットへ駆動力を伝達する際に、前記第1バス歯ギヤの前記下流の歯と前記第2バス歯ギヤの前記下流の歯とが接触する第2接触部は、前記第1バス歯ギヤの前記上流の歯と前記第2バス歯ギヤの前記上流の歯とが接触する第1接触部よりも先行して遷移することを特徴とする請求項1乃至15のいずれか1項に記載の画像形成装置。

#### 【請求項17】

駆動力を生成する駆動モータをさらに有し、

前記画像形成ユニットは、前記駆動モータによって生成され、前記駆動力伝達ユニットによって伝達される駆動力によって回転する回転ユニットを有することを特徴とする請求項1乃至16のいずれか1項に記載の画像形成装置。

#### 【請求項18】

前記画像形成ユニットは、像担持体と、前記像担持体の表面の静電潜像をトナーを用いて現像する現像ユニットと、を有し、

前記第2バス歯ギヤは、前記第1バス歯ギヤからの駆動力を前記現像ユニットへ伝達することを特徴とする請求項17に記載の画像形成装置。

#### 【請求項19】

前記画像形成ユニットは、前記像担持体とは異なる他の像担持体と、前記現像ユニットと異なる色のトナーを用いて前記他の像担持体の表面の静電潜像を現像する他の現像ユニットと、をさらに有し、

前記第2バス歯ギヤは、前記第1バス歯ギヤからの駆動力を前記現像ユニット及び前記他の現像ユニットへ伝達することを特徴とする請求項18に記載の画像形成装置。

#### 【請求項20】

前記駆動モータは、駆動軸有し、

前記第1バス歯ギヤは、前記駆動軸に歯切りされていることを特徴とする請求項17乃至19のいずれか1項に記載の画像形成装置。