

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-32917

(P2010-32917A)

(43) 公開日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(51) Int.Cl.
G03G 15/00 (2006.01)

F I
G03G 15/00 550

テーマコード(参考)
2H171

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2008-196945 (P2008-196945)
(22) 出願日 平成20年7月30日(2008.7.30)

(71) 出願人 591044164
株式会社沖データ
東京都港区芝浦四丁目11番22号
(74) 代理人 100069615
弁理士 金倉 喬二
(72) 発明者 小山 哲
東京都港区芝浦四丁目11番22号 株式
会社沖データ内
Fターム(参考) 2H171 FA02 FA04 GA08 JA23 JA27
JA29 JA31 LA10 LA13 QA04
QA08 QB03 QB16 QB32 QC03
QC05 QC22 QC36 SA10 SA12
SA19 SA22 SA26 SA31

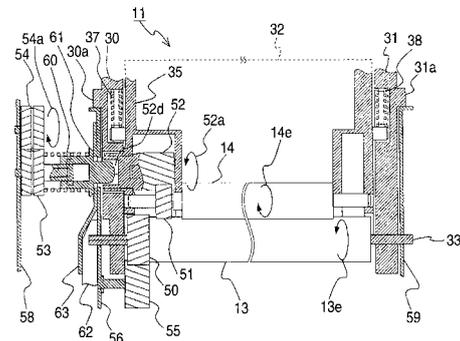
(54) 【発明の名称】 駆動伝達装置および画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】カップリングが設けられた回転軸の偏心を防止し、歯車のピッチムラや現像ローラおよび感光ドラムのローラ周期ムラによる印刷不良を発生させない駆動伝達装置およびその駆動伝達装置を備えた画像形成装置を提供する。

【解決手段】着脱可能なユニットに駆動源からの駆動を伝達するカップリング機構を有する駆動伝達装置において、カップリング機構の回転軸に、駆動源からの駆動を伝達する連結部材を設け、前記連結部材は、斜歯方向が異なる二方向に形成された歯車面を備えていることを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

着脱可能なユニットに駆動源からの駆動を伝達するカップリング機構を有する駆動伝達装置において、

カップリング機構の回転軸に、駆動源からの駆動を伝達する連結部材を設け、

前記連結部材は、斜歯方向が異なる二方向に形成された歯車面を備えていることを特徴とする駆動伝達装置。

【請求項 2】

請求項 1 の駆動伝達装置において、

前記連結部材を、山歯歯車としたことを特徴とする駆動伝達装置。

10

【請求項 3】

請求項 1 の駆動伝達装置において、

前記連結部材を、互いに斜歯方向が異なるふたつの斜歯歯車としたことを特徴とする駆動伝達装置。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項の駆動伝達装置において、

前記連結部材は、噛合した歯車との噛み合い率が 2 以上であることを特徴とする駆動伝達装置。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項の駆動伝達装置を備えたことを特徴とする画像形成装置。

20

【請求項 6】

請求項 5 の画像形成装置において、

前記カップリング機構で連結された現像剤担持体および該現像剤担持体が当接する像担持体を有する着脱可能な画像形成ユニットを備え、

前記画像形成ユニットに、前記現像剤担持体を前記像担持体に所定の力で当接させる弾性部材を設けたことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

30

本発明は、装置に着脱可能に設けられた脱着部材の一部と嵌合して駆動を伝達するカップリング機構を有する駆動伝達装置およびその駆動伝達装置を備えた画像形成装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来の電子写真プロセスを用いる画像形成装置は、感光ドラムおよびこれに作用する帯電ローラ、現像ローラ、ならびにクリーニング機構を一体とした画像形成ユニットを装置本体に搭載し、電子写真プロセスを用いて記録媒体に画像を形成するようにしている。そして、画像形成装置本体に着脱可能にしたプロセスカートリッジ方式の画像形成ユニットを備えた画像形成装置が利用されている。

40

【0003】

一般に、画像形成ユニットは、静電潜像担持体としての感光ドラム上にトナーを現像させるための現像ローラを有し、現像ローラは感光ドラム上の静電潜像にトナーを付着させるため、感光ドラムに当接もしくは微小な距離を保ちながら接近した位置に配置され、駆動装置により回転するようになっている。このとき、感光ドラムおよび現像ローラは、その端部に歯車もしくはカップリングを備え、モータ等の駆動源に連結されて回転するように構成されている。

【0004】

歯車で連結されている場合、歯車の噛み合い振動による回転ムラを低減させるため、一般に平歯車をハスパ歯車に変更して連結するようにしている。またカップリングで連結さ

50

れる場合でもカップリングの回転軸に歯車を備え、その歯車をハスバ歯車として駆動源と連結するようにしている（例えば、特許文献 1 参照）。このように構成するのは、ハスバ歯車は、歯車の噛み合い率が大きく設定することができ、噛み合い振動による回転ムラを低減させることができるからである。

【特許文献 1】特開 2000 - 7166 号公報（段落「0015」～段落「0019」、図 2）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述した従来技術においては、ハスバ歯車で連結した場合、歯車の噛み合い率は大きく設定できるが、スラスト方向の力が発生してしまうため、スラスト方向の振動が発生し易くなる。したがって、カップリングと同軸にハスバ歯車を配置した場合、ねじれの角度と垂直な方向にハスバ歯車が移動する力が働き、スラスト方向の振動が発生し易くなり、またハスバ歯車を備えた回転軸の端部にカップリングが配置され、そのカップリングは片支持で回転するため偏心し易くなり、連結された現像ローラもしくは感光ドラムが回転ムラを発生させ易くなるという問題がある。

10

【0006】

このようにカップリングの回転軸が偏心して回転すると連結された現像ローラもしくは感光ドラムの回転ムラを発生させてしまい、歯車のピッチムラや現像ローラおよび感光ドラムのローラ周期ムラによる印刷不良を発生させてしまうという問題がある。

20

本発明は、このような問題を解決することを課題とし、カップリングが設けられた回転軸の偏心を防止し、歯車のピッチムラや現像ローラおよび感光ドラムのローラ周期ムラによる印刷不良を発生させない駆動伝達装置およびその駆動伝達装置を備えた画像形成装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

そのため、本発明による駆動伝達装置は、着脱可能なユニットに駆動源からの駆動を伝達するカップリング機構を有する駆動伝達装置において、カップリング機構の回転軸に、駆動源からの駆動を伝達する連結部材を設け、前記連結部材は、斜歯方向が異なる二方向に形成された歯車面を備えていることを特徴とする。

30

また、本発明による画像形成装置は、着脱可能な画像形成ユニットに駆動を伝達する前記駆動伝達装置を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

このようにした本発明は、カップリング機構が設けられた回転軸の偏心を防止し、歯車のピッチムラや現像ローラおよび感光ドラムのローラ周期ムラによる印刷不良を防止することができるという効果が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、図面を参照して本発明による駆動伝達装置および画像形成装置の実施例を説明する。

40

【実施例 1】

【0010】

図 2 は第 1 の実施例における画像形成装置である電子写真方式のカラープリンタの概略構成図である。

図 2 において、画像形成装置 1 は、カラー印刷が可能なものであり、Y（イエロー）、M（マゼンダ）、C（シアン）、K（ブラック）の 4 色の画像形成ユニット 11a、11b、11c、11d が略等間隔に配設され、それぞれの画像形成ユニット 11a、11b、11c、11d との間所定の間隔を保持して露光ヘッドとしての LED ヘッド 12 が配置されている。なお、各画像形成ユニット 11（11a、11b、11c、11d）は

50

、同一の構造であるのでそのうちのひとつについて以下に説明する。

【0011】

媒体トレイ15は、記録用紙としての媒体16を貯蔵し、その媒体16を1枚ずつ分離するための分離ローラ17が設けられている。分離ローラ17により1枚ずつ分離されて送り出された媒体16を搬送するための媒体走路には、搬送ローラ18、媒体16にトナーを転写させるための転写ベルト19、媒体16上に転写されたトナーを定着させる定着ユニット20、トナーが定着された媒体16を排出するための排出口ローラ21、22が配設されている。排出口ローラ21、22により装置外に排出された媒体16はスタッカカバー23上に保持されるようになっている。

【0012】

また、画像形成ユニット11は、プリンタに対して着脱可能に構成され、内部に各々異なる色のトナー（イエロー、マゼンダ、シアン、ブラック）27を貯蔵し、また像担持体としての感光ドラム13を転写ベルト19に当接するように配置し、現像剤担持体としての現像ローラ14、および感光ドラム13の表面を一様かつ均一に帯電させる帯電ローラ24を感光ドラム13に当接するように配置している。

【0013】

さらに、現像ローラ14に当接するようにトナー27を供給するための供給ローラ25を、またトナー27を薄膜化するための現像ブレード26を配置している。

図1は第1の実施例における画像形成ユニットの駆動伝達装置の断面図である。

図1において、画像形成ユニット11は、プリンタ本体に設けられたモータ等の駆動源からの回転駆動を感光ドラム13および現像ローラ14に伝達するため、ハスバ歯車、ヤマバ歯車、およびカップリング機構等からなる駆動伝達装置を有している。

【0014】

ハスバ歯車50は感光ドラム13の回転軸の端部に設けられ、ハスバ歯車51が現像ローラ14の回転軸の端部に設けられている。

ハスバ歯車52は、ハスバ歯車51と噛合するように設けられ、その回転軸の端部にカップリング受容部52dを有し、そのカップリング受容部52dとプリンタ本体側に設けられたカップリング61とは着脱可能に連結されてカップリング機構を形成している。

【0015】

プリンタ本体側に設けられた連結部材としてのヤマバ歯車53は、斜歯方向が異なる二方向に形成された歯車面を備え、その回転軸の一端部がプリンタ本体のプレート58に軸支され、他の端部がカップリング61と連結し、ヤマバ歯車53とカップリング61の間にはカップリング61をカップリング受容部52dの方向に付勢するためのスプリング60が配設されている。

【0016】

ヤマバ歯車54は、その回転軸の一端部がプレート58に軸支されてヤマバ歯車53と噛合するように配設され、中間歯車を介して図示しないモータ等の駆動源と連結されている。したがって、ヤマバ歯車54は、ヤマバ歯車53を介して駆動源からの駆動をカップリング61へ伝達することができるようになっている。

また、プリンタ本体側に設けられたハスバ歯車55はハスバ歯車50と噛合するように配設され、中間歯車を介して図示しないモータ等の駆動源と連結されている。

【0017】

ここで、図6の第1の実施例における歯車列の説明図に基づいて駆動源からヤマバ歯車53およびハスバ歯車50までの歯車列を説明する。

図6において、画像形成装置1内に配設されたモータ等の駆動源70から中間歯車71aを介し、ハスバ歯車55およびハスバ歯車50はその駆動源70と連結されている。また、駆動源70から中間歯車71b、71c、71dを介してヤマバ歯車54およびヤマバ歯車53は駆動源70と連結されている。したがって、ヤマバ歯車53、カップリング61、およびハスバ歯車52を介して駆動源70に連結されたハスバ歯車51は、ハスバ歯車50と直接連結されていない。このとき、それぞれのヤマバ歯車およびハスバ歯車は

10

20

30

40

50

、歯車の噛み合い振動を低減するため、それぞれの噛み合い率を2以上になるように設定している。

【0018】

図1の説明に戻り、56および59は画像形成装置1内の側面プレートであり、装着された画像形成ユニット11を支持するためのものである。また、プリンタ本体側に設けられたプレート63はカップリング61と当接し、カップリング61をその回転軸方向に移動させるためのものであり、カップリング61はスプリング60でプレート63に当接させるように付勢されている。なお、側面プレート56とプレート63の間はブロック62が配設されている。

【0019】

また、プレート58は画像形成装置1内に配設され、ヤマバ歯車53およびヤマバ歯車54を回転自在に支持し、プレート56も画像形成装置1内に配設され、ハスバ歯車55を回転自在に支持している。

さらに、32は現像ローラ14を有する現像ローラユニットであり、35は現像ローラユニット32のシャーシであり、33は感光ドラム13を支持し、自身は回転不能なシャフトである。このシャーシ35およびシャフト33は、現像ローラユニット32とともに側面プレート30、31で支持されている。

【0020】

弾性部材としてのスプリング37およびスプリング38は、現像ローラユニット32を感光ドラム13に当接させるようにその両端部を付勢し、現像ローラ14と感光ドラム13の適正なニップ幅を保持している。

このように、画像形成ユニット11は、現像ローラユニット32、側面プレート30、31が一体化され、画像形成装置1に着脱可能になっており、装着された画像形成装置1内ではシャフト33、および側面プレート30、31に設けられた突起30a、31aが側面プレート56、59に支持されるようになっている。

【0021】

画像形成ユニット11を着脱可能にする画像形成装置1は、プレート58と側面プレート56を含み側面プレート56との間、および図1における側面プレート59を含み側面プレート59の右側となる。なお、ハスバ歯車55は、画像形成装置1の側面プレート56に支持され、ハスバ歯車50と噛合するように画像形成装置1側に配設されている。

図3は第1の実施例における画像形成ユニットの斜視図であり、側面プレート30が現像ローラユニット32を支持する様子を示したものである。

【0022】

図3において、シャーシ35に設けられた支持突起35b、35cは側面プレート30に形成された溝30b、30cにそれぞれ嵌合され、支持突起35cは溝30c内で現像ローラ14と感光ドラム13の回転軸を結ぶ延長線の矢印37bが示す方向に弾性部材としてのスプリング37で付勢され、現像剤担持体としての現像ローラ14を像担持体としての感光ドラム13に所定の力で当接させて現像ローラ14と感光ドラム13との適正なニップ幅が保持されるようになっている。

【0023】

37aはスプリング37を溝30c内で固定するための固定部材であり、その固定部材37aに設けられた突起部37cが溝30c内に設けられた穴30dに嵌合されてスプリング37が固定されるようになっている。

なお、現像ローラユニット32の反対側の端部も同様に支持され、弾性部材としてのスプリング38で付勢されて現像ローラ14と感光ドラム13との適正なニップ幅が保持されるようになっている。

【0024】

図4は第1の実施例における駆動伝達装置の構成を示す分解斜視図であり、カップリング61およびそのカップリング61の同軸上に配置された歯車の構成を示している。

図4において、ハスバ歯車52は、その端部にカップリング受容部52dが設けられ、

10

20

30

40

50

そのカップリング受容部 5 2 d の内部に突起 5 2 b、5 2 c が設けられている。一方、カップリング 6 1 の端部に突起 6 1 a が設けられており、その突起 6 1 a がカップリング受容部 5 2 d に挿入され、カップリング受容部 5 2 d 内部の突起 5 2 b、5 2 c と係合するようになっている。

【 0 0 2 5 】

また、カップリング 6 1 の反対側の端部には溝 6 1 b が設けられており、ヤマバ歯車 5 3 の端部に設けられた突起 5 3 a が挿入され、その突起 5 3 a が溝 6 1 b と係合して回転駆動を伝達できるようになっている。

したがって、ハスバ歯車 5 2 は、カップリング 6 1 でヤマバ歯車 5 3 と同軸で連結され、ハスバ歯車 5 2 と同時にカップリング 6 1 およびハスバ歯車 5 2 が回転するようになっている。

10

【 0 0 2 6 】

上述した構成の作用について説明する。

まず、画像形成装置 1 の印刷動作を図 2 に基づいて説明する。

図示しないパーソナルコンピュータ等の外部装置から印刷の指令を受信した画像形成装置 1 は、媒体トレイ 1 5 に収容された媒体 1 6 を分離ローラ 1 7 で 1 枚ずつ分離し、搬送ローラ 1 8 により転写ベルト 1 9 に搬送する。

【 0 0 2 7 】

このとき、画像形成ユニット 1 1 の供給ローラ 2 5 は図示しない駆動源により回転し、現像ローラ 1 5 上にトナー 2 7 を供給する。一方、現像ローラ 1 5 は、図示しない駆動源により駆動を伝達されて回転し、トナー 2 7 が供給される。

20

現像ローラ 1 5 上のトナー 2 7 は、現像ブレード 2 6 によって薄層に形成され、図示しない電源により帯電される。その後、帯電ローラ 2 4 によって表面が帯電された感光ドラム 1 3 は露光ヘッド 1 2 によって露光され、画像形成ユニット 1 1 内部のトナー 2 7 が露光部に移動して露光部が現像される。

【 0 0 2 8 】

さらに、転写ベルト 1 9 によって感光ドラム 1 3 に現像されたトナー像が媒体 1 6 に転写され、その後定着ユニット 2 0 によって媒体 1 6 に定着されて搬出口ローラ 2 1、2 2 により、画像形成装置 1 外部のスタッカカバー 2 3 上に排出される。

次に、図 1、図 3、図 4、および図 6 に基づいて画像形成ユニット 1 1 の駆動を説明する。

30

【 0 0 2 9 】

図 6 において、駆動源 7 0 が矢印 7 0 a の示す方向に回転すると中間歯車 7 1 a およびハスバ歯車 5 5 を介して駆動を受けたハスバ歯車 5 0 は矢印 1 3 e が示す方向に回転し、感光ドラム 1 3 は図 1 および図 3 における矢印 1 3 e が示す方向に回転する。

このとき、駆動源 7 0 が図 6 における矢印 7 0 a の示す方向に回転すると中間歯車 7 1 b、7 1 c、7 1 d ならびにヤマバ歯車 5 4 (図 1 の矢印 5 4 a が示す方向に回転する) を介して駆動を受けたヤマバ歯車 5 3、およびカップリング 6 1 を介して駆動を受けたハスバ歯車 5 2 は図 6、図 1、図 3 および図 4 における矢印 5 2 a が示す方向に回転し、さらにハスバ歯車 5 1 および現像ローラ 1 4 は図 1 および図 3 における矢印 1 4 e が示す方向に回転する。

40

【 0 0 3 0 】

また、画像形成ユニット 1 1 は画像形成装置 1 から着脱可能であるが、画像形成ユニット 1 1 を画像形成装置 1 から外す場合、画像形成装置 1 に設けられたカバーを開くことやモータ等の図示しない駆動源により、図 5 に示すようにブロック 6 2 は矢印 6 2 a が示す方向へ移動し、ブロック 6 2 の傾斜部がプレート 6 3 の傾斜部に当接してプレート 6 3 を矢印 6 3 a が示す方向へ移動させる。

【 0 0 3 1 】

プレート 6 3 を矢印 6 3 a が示す方向へ移動するとそのプレート 6 3 はカップリング 6 1 の突出部に当接してカップリング 6 1 も矢印 6 2 a が示す画像形成装置 1 のプレート 5

50

8に支持されたヤマバ歯車53側へ移動させ、カップリング61の突起61aが側面プレート56から外れ、プレート58に支持されたヤマバ歯車53側に引き込まれて画像形成ユニット11は着脱可能になる。

【0032】

このようにカップリング61の回転軸上に設けられた歯車を斜歯のねじれ角が互いに逆になるように形成されているヤマバ歯車53としたことにより、スラスト方向に働く力を打ち消すことができるようになり、カップリング61を偏心させることなく回転させることができるようになる。

また、ハスバ歯車と同様に歯車の噛み合い率を2以上に設定することもできる。

【0033】

以上説明したように、第1の実施例では、カップリング機構の回転軸上に設けられた歯車を斜歯のねじれ角が互いに逆になるように形成されているヤマバ歯車としたことにより、スラスト方向に働く力を打ち消すことができるようになり、カップリング機構を偏心させることなく回転させることができるようになるという効果が得られる。

したがって、画像形成ユニットにおけるカップリング機構の偏心と回転振動ムラを同時に低減させることができ、画像形成ユニットの歯車のピッチムラや現像ローラ、感光ドラムにおけるローラのローラ周期ムラによる印刷不良を防止することができるという効果が得られる。

【実施例2】

【0034】

図7は第2の実施例における画像形成ユニットの駆動伝達装置の断面図、図8は第2の実施例におけるハスバ歯車およびカップリングの断面図である。

なお、上述した第1の実施例と同様の部分は、同一の符号を付してその説明を省略する。

図7および図8において、80a、80b、81および82はそれぞれ別体として設けられたハスバ歯車であり、第1の実施例のヤマバ歯車53、54に替えて設けられたものである。

【0035】

連結部材としてのハスバ歯車80a（図示しない駆動源からの駆動を伝達する駆動歯車）は、その回転軸の端部がカップリング61と連結し、ハスバ歯車80aとカップリング61の間にはカップリング61をカップリング受容部52dの方向に付勢するためのスプリング60が配設されている。

また、ハスバ歯車80aと同軸上に2段となるように連結部材としてのハスバ歯車80b（補助歯車）が設けられており、ハスバ歯車80aとハスバ歯車80bは、一体に回転するとともに斜歯方向が異なる二方向に形成された歯車面を備え、そのハスバ歯車80bの直径はハスバ歯車80aの直径よりも小さくなるように形成されている。

【0036】

さらに、ハスバ歯車80aとハスバ歯車80bは、スラスト方向に働く力を打ち消すように作用させるため、斜歯のねじれ角が互いに逆になるように形成されている。

ハスバ歯車81は、ハスバ歯車80aと噛合するように配設され、中間歯車を介して図示しないモータ等の駆動源と連結されている。したがって、ハスバ歯車81は、ハスバ歯車80aを介して駆動源からの駆動をカップリング61へ伝達することができるようになっている。

【0037】

補助連結部材としてのハスバ歯車82は、ひとつの斜歯方向の歯車であるハスバ歯車80bに噛合するように駆動源に対してハスバ歯車80a、80bの下流側に配置され、カップリング1の軸方向に発生する力を低減させる一方向に斜歯が形成されている。このハスバ歯車82は、駆動を伝達する目的で設けられたものでなく、スラスト方向に働く力を打ち消すために設けられたものである。

【0038】

10

20

30

40

50

また、ハスバ歯車 8 2 の回転軸の端部には、プレート 5 8 へ向かうスラスト方向に付勢する弾性部材としてのスプリング 8 3 が設けられ、その端部をプレート 8 4 で固定するようにしている。このスプリング 8 3 を設けたのはハスバ歯車 8 2 の軸方向に負荷を発生させるためである。

このように第 2 の実施例の構成は、第 1 の実施例の構成のヤマバ歯車 5 3、5 4 に替えてハスバ歯車 8 0 a、8 0 b、8 1、およびハスバ歯車 8 2 を設けている。

【0039】

上述した構成の作用は、第 1 の実施例と同様なのでその説明を省略する。

図 8 に示すようにカップリング 6 1 の回転軸上に斜歯のねじれ角が互いに逆になるように 2 段のハスバ歯車 8 0 a、8 0 b を設け、そのハスバ歯車 8 0 a にハスバ歯車 8 1、ハスバ歯車 8 0 b にハスバ歯車 8 2 が噛合するようにハスバ歯車 8 1、8 2 を設け、ハスバ歯車 8 1 とハスバ歯車 8 0 a の噛み合いで発生するスラスト力を F_a 、スプリング 6 0 が発生するスラスト負荷を F_b 、ハスバ歯車 8 0 b とハスバ歯車 8 2 の噛み合いで発生するスラスト方向にスプリング 8 3 が発生するスラスト負荷を F_c とすると、 $F_a - F_b - F_c$ となるように設定することにより、第 1 の実施例と同様にカップリング 6 1 のスラスト力を低減させることができるようになる。

【0040】

このようにすることにより、歯車同士の高精度の噛み合いが要求され、高価なヤマバ歯車を使用することなく安価なハスバ歯車でカップリング 6 1 のスラスト力を低減させることができるようになる。

以上説明したように、第 2 の実施例では、高精度なヤマバ歯車を使用することなく、画像形成ユニットにおけるカップリング機構の偏心と回転振動ムラを同時に低減させることができ、画像形成ユニットの歯車のピッチムラや現像ローラ、感光ドラムにおけるローラのローラ周期ムラによる印刷不良を防止することができるという効果が得られる。

【0041】

本発明は、画像形成ユニットの駆動伝達装置の例で説明したが、それに限られることなく、カップリングを有する駆動伝達装置に適用可能であり、カラーまたはモノクロの複写機、LED プリンタ、レーザビームプリンタ、ファクシミリ、MFP (Multi Function Peripheral) 等に用いられる画像形成装置にも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図 1】第 1 の実施例における画像形成ユニットの駆動伝達装置の断面図

【図 2】第 1 の実施例における画像形成装置の概略構成図

【図 3】第 1 の実施例における画像形成ユニットの斜視図

【図 4】第 1 の実施例における駆動伝達装置の構成を示す分解斜視図

【図 5】第 1 の実施例におけるヤマバ歯車およびカップリングの断面図

【図 6】第 1 の実施例における歯車列の説明図

【図 7】第 2 の実施例における画像形成ユニットの駆動伝達装置の断面図

【図 8】第 2 の実施例におけるハスバ歯車およびカップリングの断面図

【符号の説明】

【0043】

- 1 画像形成装置
- 11、11a、11b、11c、11d 画像形成ユニット
- 12 露光ヘッド
- 13 感光ドラム
- 14 現像ローラ
- 15 媒体トレイ
- 16 媒体
- 17 分離ローラ

10

20

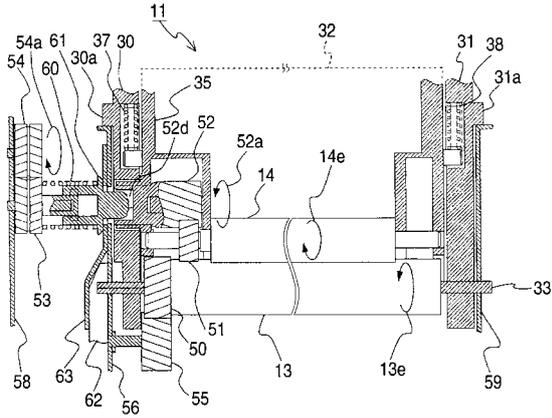
30

40

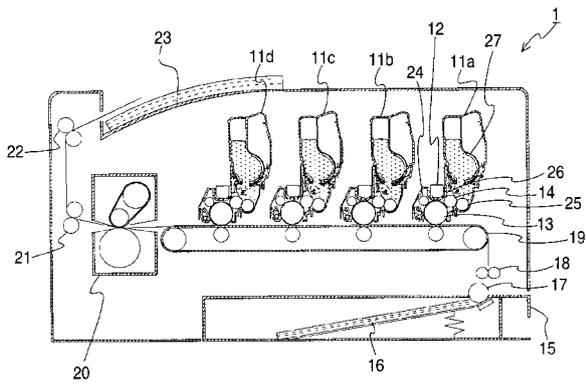
50

18	搬送ローラ	
19	転写ベルト	
20	定着ユニット	
21、22	排出口ローラ	
23	スタッカカバー	
24	帯電ローラ	
25	供給ローラ	
26	現像ブレード	
27	トナー	
30、31	側面プレート	10
30a、31a	突起	
32	現像ローラユニット	
33	シャフト	
35	シャーシ	
37、38	スプリング	
50、51、52、55	ハスバ歯車	
53、54	ヤマバ歯車	
56、59	側面プレート	
58、63	プレート	
60	スプリング	20
61	カップリング	
62	ブロック	
70	駆動源	
71	中間歯車	
80a、80b、81、82、83	ハスバ歯車	
83	スプリング	
84	プレート	

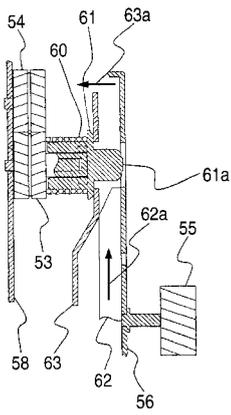
【 図 1 】



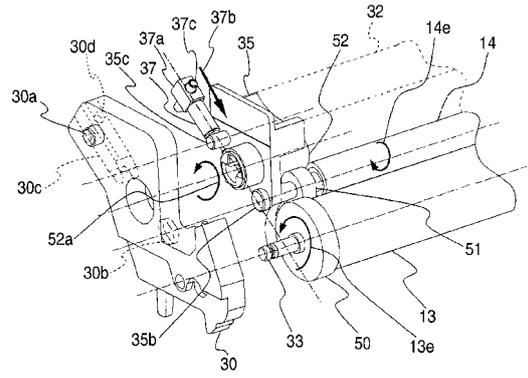
【 図 2 】



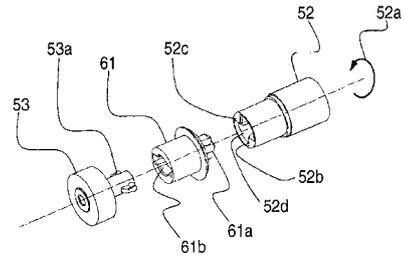
【 図 5 】



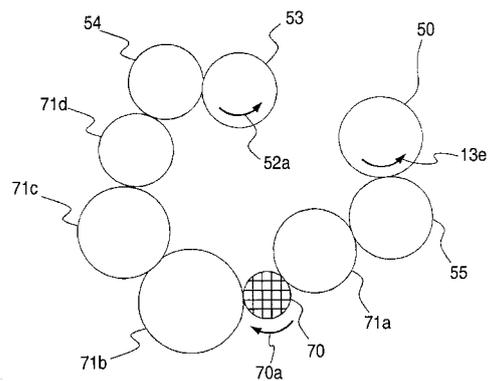
【 図 3 】



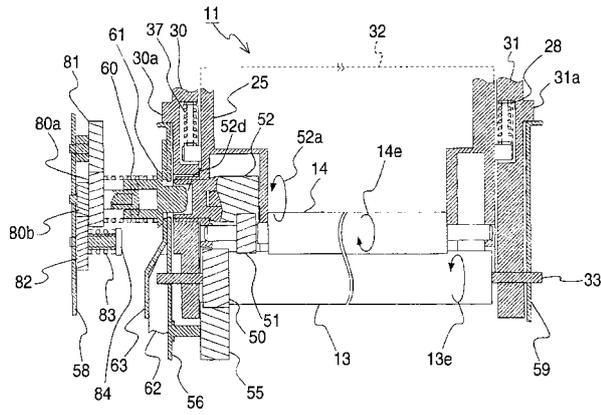
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

