

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4720397号  
(P4720397)

(45) 発行日 平成23年7月13日(2011.7.13)

(24) 登録日 平成23年4月15日(2011.4.15)

(51) Int.Cl. F I  
**GO3G 21/16 (2006.01)** GO3G 15/00 554  
**GO3G 21/18 (2006.01)** GO3G 15/00 556

請求項の数 5 (全 11 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-275482 (P2005-275482)                  (22) 出願日 平成17年9月22日 (2005.9.22)                  (65) 公開番号 特開2007-86450 (P2007-86450A)                  (43) 公開日 平成19年4月5日 (2007.4.5)                  審査請求日 平成20年6月17日 (2008.6.17)</p>	<p>(73) 特許権者 000006297                  村田機械株式会社                  京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地                  (74) 代理人 100088672                  弁理士 吉竹 英俊                  (74) 代理人 100088845                  弁理士 有田 貴弘                  (72) 発明者 河合 秀明                  京都市伏見区竹田向代町136番地 村田                  機械株式会社内                  審査官 佐々木 創太郎</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

静電潜像に基づく画像形成処理を施す画像形成装置であって、

(a) 本体側に設けられた本体側コネクタと、

(b) 前記本体側に対して挿抜可能とされており、

(b-1) ハウジング内に設けられた回転ローラと、

(b-2) 前記ハウジング内に設けられており、前記本体側コネクタに対して嵌脱可能とされるユニット側コネクタと、

を有するユニットと、

(c) 前記回転ローラに駆動力を付与する駆動部と、  
 を備え、

前記ユニットの装着方向は、前記回転ローラの長手方向と略平行であり、

前記駆動部は、前記ユニットの端部のうち、前記装着方向から見て遠方の端部側に配設されており、

前記本体側コネクタは、前記装着方向と略垂直な進退方向に移動することにより、前記ユニット側コネクタに対して嵌脱可能とされているとともに、

前記静電潜像は、前記本体側に設けられた露光部からの露光によって形成され、

前記本体側コネクタは、前記露光部に取り付けられており、

前記露光部は、前記進退方向に移動可能とされていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

請求項 1 に記載の画像形成装置において、  
前記ユニット側コネクタは、前記遠方の端部から離隔して設けられていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の画像形成装置において、  
前記回転ローラは、少なくとも感光ドラムであり、  
前記ユニットは、前記感光ドラムの表面に静電潜像を形成する静電潜像形成ユニットであることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】

請求項 1 または請求項 2 に記載の画像形成装置において、  
前記回転ローラは、少なくとも現像ローラであり、  
前記ユニットは、感光ドラム表面に形成された静電潜像にトナーを供給して現像する現像ユニットであることを特徴とする画像形成装置。

10

【請求項 5】

請求項 1 または請求項 2 に記載の画像形成装置において、  
前記回転ローラは、少なくとも感光ドラムおよび現像ローラであり、  
前記ユニットは、前記感光ドラムの表面に静電潜像を形成するとともに、前記表面の静電潜像にトナーを供給して現像するプロセスユニットであることを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、静電潜像に基づく画像形成処理を施す画像形成装置に関するものであって、特に、プロセスユニット、静電潜像形成ユニット、および現像ユニットの挿抜に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、本体部と、本体部に対して挿抜可能とされるユニットと、を電氣的に接続するため、本体側およびユニット側にコネクタを設けるとともに、このコネクタを嵌合または係合させる技術が知られている（例えば、特許文献 1、2）。

【0003】

【特許文献 1】特開平 08 - 101619 号公報

【特許文献 2】特開 2004 - 198491 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献 1 および 2 に開示されているように、本体部に対して挿抜されるユニットの挿抜方向と、両コネクタの嵌脱方向は、通常、略同一方向となる。そのため、装置の使用上の挿入の仕方によっては、両コネクタを良好に係合させることができず、本体部とユニットとの電氣的な接続を確実に行うことができないという問題が生ずる。そして、場合によっては、コネクタを破損するという問題も生ずる。

40

【0005】

そこで、本発明では、本体側に対してユニットを良好に挿抜することができる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】

【0006】

上記課題を解決するため、請求項 1 の発明は、静電潜像に基づく画像形成処理を施す画像形成装置であって、本体側に設けられた本体側コネクタと、前記本体側に対して挿抜可能とされており、ハウジング内に設けられた回転ローラと、前記ハウジング内に設けられており、前記本体側コネクタに対して嵌脱可能とされるユニット側コネクタと、を有するユニットと、前記回転ローラに駆動力を付与する駆動部と、を備え、前記ユニットの装着

50

方向は、前記回転ローラの長手方向と略平行であり、前記駆動部は、前記ユニットの端部のうち、前記装着方向から見て遠方の端部側に配設されており、前記本体側コネクタは、前記装着方向と略垂直な進退方向に移動することにより、前記ユニット側コネクタに対して嵌脱可能とされているとともに、前記静電潜像は、前記本体側に設けられた露光部からの露光によって形成され、前記本体側コネクタは、前記露光部に取り付けられており、前記露光部は、前記進退方向に移動可能とされていることを特徴とする。

【0007】

また、請求項2の発明は、請求項1に記載の画像形成装置において、前記ユニット側コネクタは、前記遠方の端部から離隔して設けられていることを特徴とする。

【0009】

また、請求項3の発明は、請求項1または請求項2に記載の画像形成装置において、前記回転ローラは、少なくとも感光ドラムであり、前記ユニットは、前記感光ドラムの表面に静電潜像を形成する静電潜像形成ユニットであることを特徴とする。

【0010】

また、請求項4の発明は、請求項1または請求項2に記載の画像形成装置において、前記回転ローラは、少なくとも現像ローラであり、前記ユニットは、感光ドラム表面に形成された静電潜像にトナーを供給して現像する現像ユニットであることを特徴とする。

【0011】

また、請求項5の発明は、請求項1または請求項2に記載の画像形成装置において、前記回転ローラは、少なくとも感光ドラムおよび現像ローラであり、前記ユニットは、前記感光ドラムの表面に静電潜像を形成するとともに、前記表面の静電潜像にトナーを供給して現像するプロセスユニットであることを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

請求項1ないし請求項5に記載の発明によれば、ユニットの挿抜と、本体側およびユニット側コネクタの嵌脱とを別個に行うことができる。そのため、本体側およびユニット側の電氣的な接続を安全かつ確実に行うことができる。また、ユニットの装着方向とコネクタの進退方向とが同一でなく、かつ、ユニット側コネクタがユニットのハウジング内に設けられている。そのため、ユニットの装着時に、ユニット側および本体側コネクタが破損するという問題を防止できる。

【0013】

特に、請求項2に記載の発明によれば、ユニット側コネクタは駆動部から離隔して設けられている。これにより、本体側からの電源供給、および本体側とユニット側との間で行われる信号処理を、駆動部からの電氣的影響を受けず良好に実行することができる。そのため、良好な画像形成処理を実行することができる。

【0014】

また、請求項1ないし請求項5に記載の発明によれば、露光部をユニットに近接させる際に、併せて本体側コネクタとユニット側コネクタとを嵌合させることができる。また、露光部をユニットから離隔させる際に、併せて両コネクタを脱着することができる。このように、本体側コネクタは、進退方向の移動のために、別途移動要素を必要としない。そのため、画像形成装置の部品点数を減少させることができ、製造コストを低減させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0016】

< 1. 画像形成装置の構成 >

図1は、本発明の実施の形態における画像形成装置1の構成の一例を示す正面断面図である。図2および図3は、プロセスユニット2付近の構成の一例を示す正面断面図および上面図である。図4および図5は、露光部6付近の構成の一例を示す正面図である。なお

10

20

30

40

50

、図1および以降の各図には、それらの方向関係を明確にするため、必要に応じて前後方向、左右方向、および上下方向を示す座標軸を付している。

【0017】

画像形成装置1は、スキャナ、プリンタ、複写機、ファクシミリ、またはこれらの機能を複合させた複合機である。図1に示すように、画像形成装置1は、主として、プロセスユニット2（静電潜像形成ユニット3、および現像ユニット4）、定着部5、および露光部6を有しており、これらは、給紙カセット15の上方に配置される。

【0018】

ここで、画像形成装置1による画像形成処理の概略について説明する。記録紙が、主搬送路11に沿って搬送され、給紙カセット15から本体側10に繰り込まれると、静電潜像形成ユニット3の感光ドラム31に形成されたトナー画像は記録紙に転写される。次に、定着部5によって転写されたトナー画像が記録紙上に定着させられる。そして、定着処理が完了した用紙は、主搬送路11（図1中の破線によって示される経路）を経由して排出部7に排出される。

10

【0019】

プロセスユニット2は、静電潜像に基づくトナー画像を記録紙に転写するユニットである。図1および図2に示すように、プロセスユニット2は、主として、静電潜像形成ユニット3と、現像ユニット4と、を有する。

【0020】

ここで、本実施の形態において、静電潜像形成ユニット3と現像ユニット4とは、別体として設けられており、両ユニット3、4はコネクタ（図示省略）によって電氣的に接続されている。また、静電潜像形成ユニット3および現像ユニット4は、このコネクタが接続された状態で、同時に、画像形成装置1の本体側10に装着される。すなわち、プロセスユニット2は、本体側10側に対して、矢印AR1方向（前後方向：挿抜方向）に沿って挿抜可能とされている。

20

【0021】

なお、以下の説明において、プロセスユニット2を本体側10に装着する方向（後方向と略平行）を「装着方向」と、また、プロセスユニット2を本体側10から脱着する方向（前方向と略平行）を「脱着方向」と、それぞれ呼ぶことにする。

【0022】

静電潜像形成ユニット3は、感光ドラム31の表面に静電潜像を形成するユニットである。図2に示すように、静電潜像形成ユニット3は、主として、感光ドラム31と、帯電部32と、クリーニング部33と、を有しており、これら各要素31～33はハウジング35によって一体的に構成されている。

30

【0023】

感光ドラム31は、ハウジング35内に設けられており、このハウジング35に対して回動可能とされた回転ローラである。すなわち、静電潜像形成ユニット3は、回転ローラとして、少なくとも感光ドラム31を有する。また、感光ドラム31の表面（外周面）には光導電膜が設けられており、この光導電膜に静電潜像が形成される。

【0024】

図3に示すように、感光ドラム31の長手方向（前後方向および装着方向と略平行）の両端部は、それぞれハウジング35に固定された軸受31aによって軸支されている。また、感光ドラム31のシャフト31bは、駆動部16と連動接続されている。ここで、駆動部16は、図3に示すように、プロセスユニット2の端部のうち、装着方向から見て遠方の端部47a側に配設されている。したがって、駆動部16は、感光ドラム31に駆動力を付与することができ、感光ドラム31を回動軸31c周りに回動させることができる。

40

【0025】

帯電部32は、感光ドラム31に電荷（本実施の形態の場合、負の電荷）を付与する帯電ワイヤ（図示省略）を有する。この帯電ワイヤは、感光ドラム31の長手方向に沿って

50

張設されている。また、帯電ワイヤの両端は、ハウジング 3 5 に支持されている。これにより、帯電ワイヤに高電圧が印加されてコロナ放電が生ずると、感光ドラム 3 1 の外周面には電荷が付与される。クリーニング部 3 3 は、ハウジング 3 5 内に収容されており、感光ドラム 3 1 から転写されずに残留するトナー、および感光ドラム 3 1 に付着した紙粉を回収する。

**【 0 0 2 6 】**

現像ユニット 4 は、感光ドラム 3 1 の表面に形成された静電潜像にトナーを供給して現像するユニットである。図 3 に示すように、現像ユニット 4 は、主として、ユニット側コネクタ 2 5 と、供給ローラ 4 1 と、現像ローラ 4 2 と、を有しており、これら各要素 2 5、4 1、4 2 は、ハウジング 4 5 によって一体的に構成されている。

10

**【 0 0 2 7 】**

供給ローラ 4 1 は、ハウジング 4 5 内に設けられており、トナーケース 4 3 に収容されたトナーを現像ローラ 4 2 に供給する回転ローラである。現像ローラ 4 2 は、図 2 に示すように、供給ローラ 4 1 と感光ドラム 3 1 との間に配設された回転ローラである。現像ローラ 4 2 は、供給ローラ 4 1 から供給されるトナーを帯電（本実施の形態の場合、負に帯電）させる。このように、現像ユニット 4 は、少なくとも現像ローラ 4 2 を有する。

**【 0 0 2 8 】**

ここで、図 3 に示すように、供給ローラ 4 1 の長手方向（前後方向および装着方向と略平行）の両端部は、それぞれハウジング 4 5 に固定された軸受 4 1 a によって軸支されている。また、現像ローラ 4 2 の長手方向（前後方向および装着方向と略平行）の両端部は、それぞれハウジング 4 5 に固定された軸受 4 2 a によって軸支されている。

20

**【 0 0 2 9 】**

また、現像ローラ 4 2 のシャフト 4 2 b は、駆動部 1 6 と連動接続されている。したがって、駆動部 1 6 は、現像ローラ 4 2 に駆動力を付与することができ、現像ローラ 4 2 を回転軸 4 1 c 周りに回転させることができる。

**【 0 0 3 0 】**

したがって、現像ローラ 4 2 が回転させられると、現像ローラ 4 2 から感光ドラム 3 1 の外周面に帯電したトナーが供給され、感光ドラム 3 1 の外周面に形成された静電潜像が現像される。

**【 0 0 3 1 】**

ユニット側コネクタ 2 5 は、現像ユニット 4 のハウジング 4 5 内に設けられている。ユニット側コネクタ 2 5 は、露光部 6 側に設けられた本体側コネクタ 6 5 に対して嵌脱可能とされている。したがって、ユニット側コネクタ 2 5 と本体側コネクタ 6 5 とが嵌合すると、プロセスユニット 2 と本体側 1 0 とが電氣的に接続され、本体側 1 0 からの電源供給、および本体側 1 0 とプロセスユニット 2 との間で行われる信号処理等が可能となる。このように、本体側 1 0 側とプロセスユニット 2 とは、ユニット側コネクタ 2 5 および本体側コネクタ 6 5 により構成されるドロアコネクタによって、電氣的に接続される。

30

**【 0 0 3 2 】**

また、ユニット側コネクタ 2 5 は、駆動部 1 6 から離隔して設けられている。すなわち、ユニット側コネクタ 2 5 は、プロセスユニット 2 の装着方向から見て遠方の端部 4 7 a から離隔して設けられている。したがって、プロセスユニット 2 は、本体側 1 0 からの電源供給、および本体側 1 0 とプロセスユニット 2 との間で行われる信号処理を、駆動部 1 6 からのノイズ等の電氣的影響を受けず良好に実行することができる。そのため、良好な画像形成処理を実行することができる。

40

**【 0 0 3 3 】**

転写ローラ 1 8 は、感光ドラム 3 1 と当接して押圧する回転ローラであり、例えば、導電性を有するウレタンゴムおよびスポンジゴムのような弾性体によって形成されている。図 1 および図 2 に示すように、転写ローラ 1 8 は、主搬送路 1 1 を挟んで感光ドラム 3 1 と逆側に配設されている。また、転写ローラ 1 8 には、感光ドラム 3 1 の表面と逆極性の電位（本実施の形態の場合、正電位）が印加されている。

50

## 【 0 0 3 4 】

これにより、記録紙が感光ドラム 3 1 と転写ローラ 1 8 との間を通過させられると、感光ドラム 2 1 の外周面上に付着したトナーは転写ローラ 1 8 側に移動する。そのため、記録紙には、感光ドラム 3 1 のトナー画像が転写される。そして、トナー画像が転写された記録紙は、定着部 5 に搬送される。

## 【 0 0 3 5 】

定着部 5 は、図 1 に示すように、主として、ヒートローラ 5 1 と、プレスローラ 5 2 とを有する。ヒートローラ 5 1 は熱伝導性のよい金属（例えば、アルミニウム）によって形成されており、その内部には、例えばハロゲンランプによって構成されるヒータ 5 1 a が配置されている。また、プレスローラ 5 2 は、主搬送路 1 1 を挟んでヒートローラ 5 1 と逆側に配設されている。これにより、記録紙がヒートローラ 5 1 およびプレスローラ 5 2 のニップ部に搬送されると、この記録紙が加熱および加圧される。そのため、転写されたトナー画像が記録紙に焼き付けられて定着させられる。

10

## 【 0 0 3 6 】

露光部 6 は、帯電させられた感光ドラム 3 1 の表面に光を照射することにより、感光ドラム 3 1 上に静電潜像を形成する。図 3 および図 4 に示すように、露光部 6 は、主として、露光ヘッド 6 1 と、可動部 6 2 と、ブラケット 6 3 と、本体側コネクタ 6 5 と、ピニオンギヤ 6 6 と、ラックギヤ 6 7 と、を有する。

## 【 0 0 3 7 】

露光ヘッド 6 1 は、感光ドラム 3 1 に向けて光を照射する発光部であり、略線状に配置された複数の発光体（例えば、LED (Light Emitting Diode) : 図示省略）を有している。したがって、露光ヘッド 6 1 が感光ドラム 3 1 に近接させられるとともに、画像データに基づいた各発光体の点灯制御（露光処理）が実行されると、帯電させられた感光ドラム 3 1 の表面のうち光が照射された部分の電荷が除去される。すなわち、露光ヘッド 6 1 から出射される光によって、感光ドラム 3 1 の表面には画像データに対応する静電潜像が形成される。

20

## 【 0 0 3 8 】

可動部 6 2 は、露光ヘッド 6 1 を感光ドラム 3 1 に対して近接および離隔させる要素である。図 3 ないし図 5 に示すように、可動部 6 2 の感光ドラム 3 1 側の先端部には、露光ヘッド 6 1 が取り付けられている。また、図 5 に示すように、可動部 6 2 の外側部のそれぞれには、外方（前後方向）に突出しつつ左右方向に沿って延伸する複数（本実施の形態の場合、2 つ）の係合部 6 2 a が設けられており、各係合部 6 2 a は、支持部 6 4 の内側部に設けられた対応する溝部 6 4 a と嵌合する。

30

## 【 0 0 3 9 】

また、可動部 6 2 の上面につき、前後方向から見た両端部付近には、左右方向に伸びる 2 つのラックギヤ 6 7 が設けられている。2 つのピニオンギヤ 6 6 は、略歯車形状を有し、対応するラックギヤ 6 7 と噛み合う。また、各ピニオンギヤ 6 6 は、シャフト 6 6 a によって接続されており、シャフト 6 6 a の両端部は支持部 6 4 に軸支される。

## 【 0 0 4 0 】

したがって、不図示のレバー等によってシャフト 6 6 a が回転させられると、可動部 6 2 は、支持部 6 4 に対して矢印 A R 2 方向（左右方向）に進退可能とされる。そのため、露光部 6 の露光ヘッド 6 1 は、感光ドラム 3 1 に対して近接する位置 P 1 と、離隔する位置 P 2 との間を、進退方向 A R 2 に沿って移動可能とされる（図 4 および図 5 参照）。

40

## 【 0 0 4 1 】

なお、以下の説明において、露光ヘッド 6 1 が離隔位置 P 2 から近接位置 P 1 に移動する方向（右方向と略平行）を「前進方向」と、露光ヘッド 6 1 が近接位置 P 1 から離隔位置 P 2 に移動する方向（左方向と略平行）を「後退方向」と、それぞれ呼ぶことにする。

## 【 0 0 4 2 】

また、可動部 6 2 の下部には、ブラケット 6 3 が設けられており、このブラケット 6 3 には本体側コネクタ 6 5 が設けられている。本体側コネクタ 6 5 は、本体側 1 0 側に設け

50

られたコネクタであり、可動部 6 2 が前進方向に移動させられて近接位置 P 1 に到達した場合において、ユニット側コネクタ 2 5 と嵌合する。すなわち、本体側コネクタ 6 5 は、プロセスユニット 2 の装着方向と略垂直な進退方向に沿って移動することにより、ユニット側コネクタ 2 5 に対して嵌脱可能とされている。

#### 【 0 0 4 3 】

ここで、図 6 および図 7 は、比較例におけるプロセスユニット 2 の構成を示す正面断面図および上面図である。この比較例において、本体側コネクタ 1 0 5 は、図 6 および図 7 に示すように、本体側 1 0 の壁 1 3 に固定される。また、ユニット側コネクタ 1 4 5 は、駆動部 1 6 から離隔して設けられておりプロセスユニット 2 の外方に突出する突出部 1 4 1 に固定されている。そのため、比較例のプロセスユニット 2 は、本実施の形態の場合と同様に、駆動部 1 6 からの電气的影響を受けず、良好に電源供給を受けることができ、本体側 1 0 との間で信号処理を実行することができる。

10

#### 【 0 0 4 4 】

しかしながら、比較例の場合、プロセスユニット 2 の装着と同時に、本体側コネクタ 1 0 5 とユニット側コネクタ 1 4 5 とは嵌合させられる。これにより、プロセスユニット 2 の装着状況によってはコネクタ 1 0 5、1 4 5 が破損するという問題も生ずる。

#### 【 0 0 4 5 】

また、比較例の場合、突出部 1 4 1 が通過するための空間 1 4 0 を画像形成装置 1 内部に確保することが必要となる。そのため、この空間 1 4 0 を確保するために装置サイズが増大するという問題も生ずる。

20

#### 【 0 0 4 6 】

これに対して、本実施の形態の場合、プロセスユニット 2 の装着と、ユニット側コネクタ 2 5 および本体側コネクタ 6 5 の接続と、を別個に行うことができる。そのため、コネクタ 2 5、6 5 が破損するという問題を防止することができる。また、画像形成装置 1 内に不要な空間を設ける必要がないため、画像形成装置 1 内の空間を有効に利用することができる。

#### 【 0 0 4 7 】

##### < 2 . 本実施の形態の画像形成装置の利点 >

以上のように、本実施の形態の画像形成装置 1 は、プロセスユニット 2 の挿抜と、ユニット側コネクタ 2 5 および本体側コネクタ 6 5 の嵌脱とを別個に行うことができる。そのため、本体側 1 0 およびプロセスユニット 2 の電气的な接続を安全かつ確実に行うことができる。

30

#### 【 0 0 4 8 】

また、プロセスユニット 2 の装着方向とコネクタの進退方向とが同一でなく、かつ、ユニット側コネクタ 2 5 がハウジング 4 5 内に設けられている。そのため、プロセスユニット 2 の装着時にユニット側コネクタ 2 5 および本体側コネクタ 6 5 が破損するという問題を防止できる。

#### 【 0 0 4 9 】

##### < 3 . 変形例 >

以上、本発明の実施の形態について説明してきたが、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく様々な変形が可能である。

40

#### 【 0 0 5 0 】

( 1 ) 本実施の形態において、静電潜像形成ユニット 3 および現像ユニット 4 は、別体に設けられているものとして説明したが、これに限定されるものでない。例えば、静電潜像形成ユニット 3 および現像ユニット 4 は、同一ハウジングによって一体的に構成されてもよい。すなわち、プロセスユニット 2 は、1 つのユニットとして構成されており、感光ドラム 3 1 の表面に静電潜像を形成するとともに、この表面に形成された静電潜像にトナーを供給して現像してもよい。

#### 【 0 0 5 1 】

( 2 ) また、本実施の形態において、静電潜像形成ユニット 3 および現像ユニット 4 は

50

、コネクタによって接続された状態で、画像形成装置 1 の本体側 1 0 に対して挿抜可能とされているものとして説明したが、静電潜像形成ユニット 3 および現像ユニット 4 の挿抜方法はこれに限定されるものでない。例えば、静電潜像形成ユニット 3 および現像ユニット 4 は、それぞれ別個に本体側 1 0 に対して挿抜可能とされてもよい。

【 0 0 5 2 】

( 3 ) また、本実施の形態において、本体側コネクタ 6 5 は、プロセスユニット 2 の装着方向と略垂直な進退方向に移動可能とされているが、本体側コネクタ 6 5 の移動方向はこれに限定されない。すなわち、本体側コネクタ 6 5 の移動方向がプロセスユニット 2 の装着方向と同一でなく、かつ、本体側コネクタ 6 5 は、プロセスユニット 2 が本体側 1 0 に装着された後に、ユニット側コネクタ 2 5 と嵌合させられる場合にも、本実施の形態の場合と同様な有利な効果が生ずる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 5 3 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態における画像形成装置の全体構成の一例を示す正面断面図である。

【 図 2 】 本発明の実施の形態におけるプロセスユニット付近の構成の一例を示す正面断面図である。

【 図 3 】 本発明の実施の形態におけるプロセスユニット付近の構成の一例を示す上面図である。

【 図 4 】 露光部付近の構成の一例を示す正面図である。

20

【 図 5 】 露光部付近の構成の一例を示す正面図である。

【 図 6 】 比較例におけるプロセスユニット付近の構成を示す正面断面図である。

【 図 7 】 比較例におけるプロセスユニット付近の構成を示す上面図である。

【 符号の説明 】

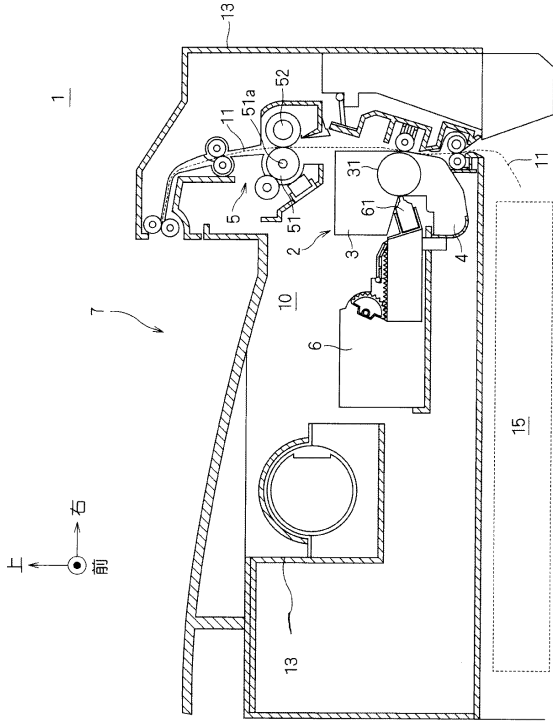
【 0 0 5 4 】

- 1 画像形成装置
- 2 プロセスユニット
- 3 静電潜像形成ユニット
- 4 現像ユニット
- 6 露光部
- 7 排出部
- 1 3 壁
- 1 6 駆動部
- 2 5、1 4 5 ユニット側コネクタ
- 3 1 感光ドラム
- 3 5、4 5 ハウジング
- 4 1 供給ローラ
- 4 2 現像ローラ
- 6 1 露光ヘッド
- 6 2 可動部
- 6 3 ブラケット
- 6 4 支持部
- 6 5、1 0 5 本体側コネクタ
- 6 6 ピニオンギヤ
- 6 7 ラックギヤ
- A R 1 挿抜方向
- A R 2 進退方向

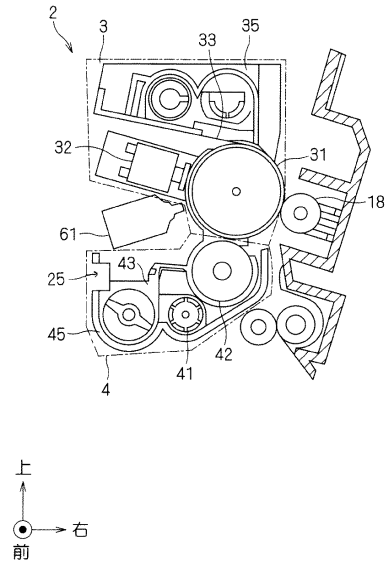
30

40

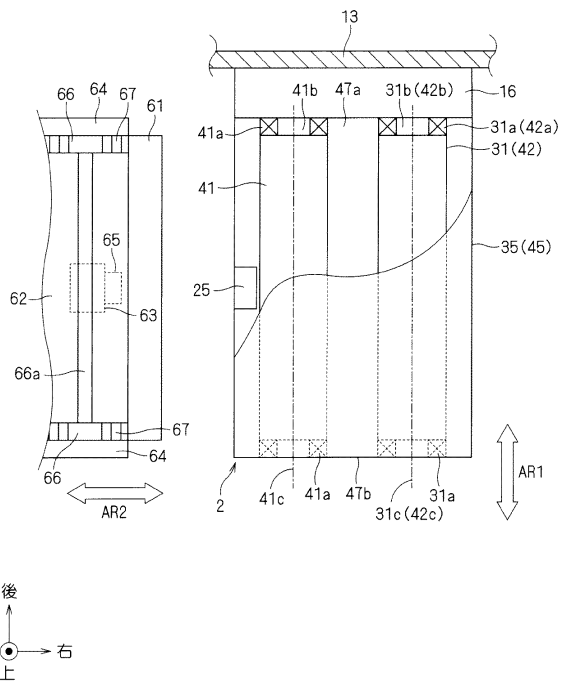
【図1】



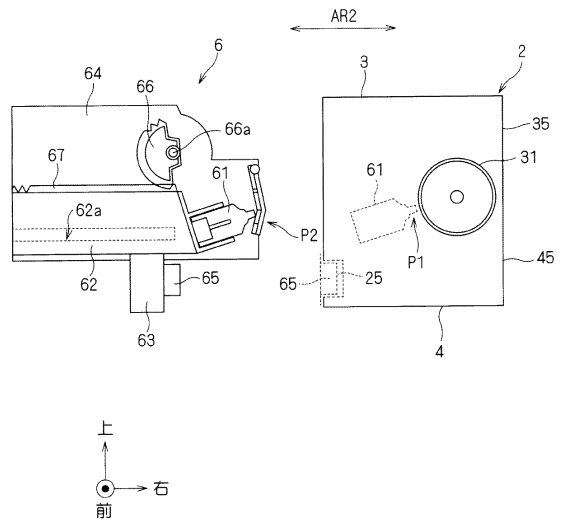
【図2】



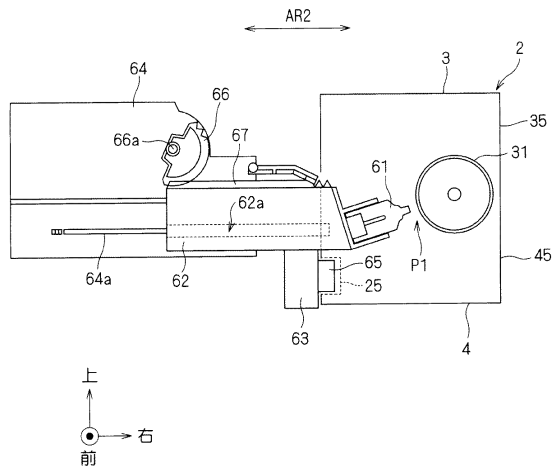
【図3】



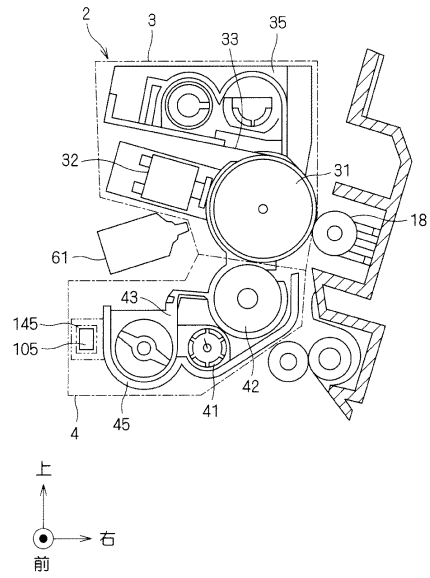
【図4】



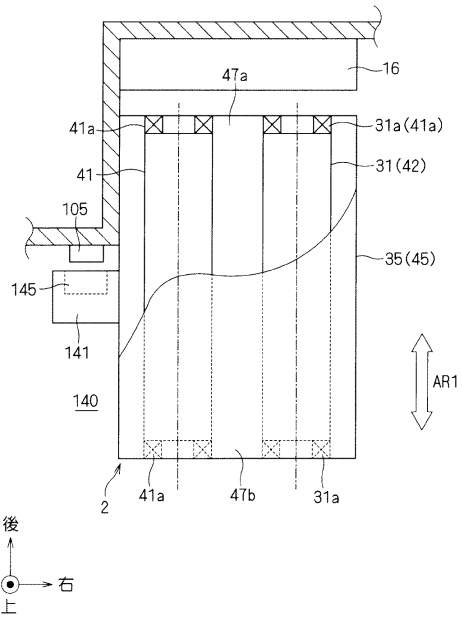
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2002-328584(JP,A)  
特開2004-069944(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G03G 15/00

G03G 15/04

G03G 21/16

G03G 21/18