

請 求 の 範 囲

請求項 1. カートリッジに用いられるドラムユニットにおいて、

感光体ドラムと、

前記感光体ドラムの端部近傍に配置され、前記感光体ドラムに駆動伝達可能に接続されたカップリング部材と、

を有し、

前記カップリング部材は、前記感光体ドラムの回転軸線に対して傾斜可能であって、回転駆動することに伴って、前記感光体ドラムの回転軸線に対する傾斜角度を小さくするように構成されたドラムユニット。

請求項 2. 前記感光体ドラムの端部に取り付けられたフランジ部材を有し、

前記カップリング部材は、前記フランジ部材に傾動可能に支持される請求項 1 に記載のドラムユニット。

請求項 3. 前記カップリング部材および前記フランジ部材の一方に設けられた凸形状と、

前記カップリング部材および前記フランジ部材の他方に設けられた凹形状と、

を有し、

前記カップリング部材が前記フランジ部材に対して回転した際に、前記凸形状および前記凹形状が互いに係合することによって、前記カップリング部材の傾斜角度が小さくなるように構成されている請求項 2 に記載のドラムユニット。

請求項 4. 前記凸形状および前記凹形状の少なくとも一方がねじれた形状を有する請求項 3 に記載のドラムユニット。

請求項 5. 前記凸形状は、その回転軸線に垂直な断面が実質的な三角形であることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載のドラムユニット。

請求項 6. 前記カップリング部材は、

第 1 のカップリング部と、

駆動力を前記第1のカップリング部から前記感光体ドラムに向けて伝達可能な第2のカップリング部と、

を有し、

前記第1のカップリング部は、前記第2のカップリング部に対して一定の角度の範囲内で回転可能であって、前記第2のカップリング部は前記凸形状と前記凹形状の一方を有する請求項3乃至5のいずれか1項に記載のドラムユニット。

請求項7. 前記カップリング部材は、第1カップリング部と、駆動力を前記第1カップリング部から前記フランジ部材に向けて伝達可能な第2カップリング部と、を有し、

前記フランジ部材は第1規制部と、第2規制部と、を有し、

前記第1カップリング部は、第1被規制部を有し、

前記第2カップリング部は、第2被規制部を有し、

前記第1カップリング部が回転駆動した際に、(a) 前記第1カップリング部および前記第2カップリング部の一方が他方に対して、前記感光体ドラムの軸線方向に移動し、(b) 前記第1規制部に前記第1被規制部が接触し、(c) 前記第2規制部に前記第2被規制部が接触し、かつ、(d) 前記傾斜角度を減少するように前記カップリング部材が移動するように構成されている請求項2に記載のドラムユニット。

請求項8. 前記第1規制部および前記第1被規制部の一方が、球面を有する凸部であり、他方が円錐面または球面を有する凹部であり、

前記第2規制部および前記第2被規制部の一方が、球面を有する凸部であり、他方が円錐面または球面を有する凹部である請求項7に記載のドラムユニット。

請求項9. 前記第1カップリング部が前記第2カップリング部に対して回転することによって、前記第1カップリング部および前記第2カップリング部の一方が他方に対して、前記感光体ドラムの軸線方向に移動するように構成された請求項7又は8に記載のドラムユニット。

請求項10. 前記第1カップリング部および前記第2カップリング部のすくなくとも一方は傾斜部を有し、前記第1カップリング部が前記第2カップリング部に対して回転することによって、前記第1カップリング部および前記第2カップリング部の一方が他方に対して前記傾

斜部に沿って前記回転軸線方向に移動することを特徴とする請求項 7 乃至 9 のいずれか 1 項に記載のドラムユニット。

請求項 11. 前記第 2 カップリング部に対して前記第 1 カップリング部を回転させるように付勢するための付勢部材を有することを特徴とする請求項 6 乃至 10 のいずれか 1 項に記載のドラムユニット。

請求項 12. 前記第 1 カップリング部は前記第 2 カップリング部に対して 120 度以上、回転可能である請求項 6 乃至 11 のいずれか 1 項に記載のドラムユニット。

請求項 13. 前記カップリング部材を、前記感光体ドラムの回転軸線に対して傾斜させるように付勢するための付勢部材を有する請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載のドラムユニット。

請求項 14. 前記カップリング部材を前記感光体ドラムの回転軸線方向に付勢するための付勢部材を有することを特徴とする請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載のドラムユニット。

請求項 15. 請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 項に記載のドラムユニットと、
前記ドラムユニットを回転可能に支持するための枠体と、
を有するカートリッジ。

請求項 16. 電子写真画像形成装置の装置本体に取り付け可能な駆動伝達ユニットであって、

カップリング部材と、

前記カップリング部材を支持する支持部材と、

を有し、

前記カップリング部材は、前記支持部材の回転軸線に対して傾斜可能であって、駆動することに伴って、前記支持部材の回転軸線に対する傾斜角度を小さくするように構成された駆動伝達ユニット。

請求項 17. 前記カップリング部材および前記支持部材の一方に設けられた凸形状と、
前記カップリング部材および前記支持部材の他方に設けられた凹形状と、
を有し、

前記カップリング部材が前記支持部材に対して回転した際に、前記凸形状および前記凹形状
が互いに係合することによって、前記カップリング部材の傾斜角度が小さくなるように構成さ
れている請求項 16 に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 18. 前記凸形状および前記凹形状の少なくとも一方がねじれた形状を有する請求
項 3 に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 19. 前記凸形状は、その回転軸線に垂直な断面が実質的な三角形であることを特
徴とする請求項 17 又は 18 に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 20. 前記カップリング部材は、

第 1 のカップリング部と、

駆動力を前記第 1 のカップリング部から前記支持部材に向けて伝達可能な第 2 のカップリ
ング部と、

を有し、

前記第 1 のカップリング部は、前記第 2 のカップリング部に対して一定の角度の範囲内で回
転可能であって、前記第 2 のカップリング部は前記凸形状と前記凹形状の一方を有する請求項
16 乃至 19 のいずれか 1 項に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 21. 前記カップリング部材は、第 1 カップリング部と、駆動力を前記第 1 カップ
リング部から前記支持部材に向けて伝達可能な第 2 カップリング部と、を有し、

前記支持部材は第 1 規制部と第 2 規制部と、を有し、

前記第 1 カップリング部は、第 1 被規制部を有し、

前記第 2 カップリング部は、第 2 被規制部を有し、

前記第 1 カップリング部が回転駆動した際に、(a) 前記第 1 カップリング部および前記第
2 カップリング部の一方が他方に対して、前記支持部材の軸線方向に移動し、(b) 前記第 1

規制部に前記第 1 被規制部が接触し、(c) 前記第 2 規制部に前記第 2 被規制部が接触し、かつ、(d) 前記傾斜角度を減少するように前記カップリング部材が移動するように構成されている請求項 1 6 に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 2 2. 前記第 1 規制部および前記第 1 被規制部の一方が、球面を有する凸部であり、他方が円錐面または球面を有する凹部であり、

前記第 2 規制部および前記第 2 被規制部の一方が、球面を有する凸部であり、他方が円錐面または球面を有する凹部である請求項 2 1 に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 2 3. 前記第 1 カップリング部が前記第 2 カップリング部に対して回転することによって、前記第 1 カップリング部および前記第 2 カップリング部の一方が他方に対して、前記支持部材の軸線方向に移動するように構成された請求項 2 1 又は 2 2 に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 2 4. 前記第 1 カップリング部および前記第 2 カップリング部のすくなくとも一方は傾斜部を有し、前記第 1 カップリング部が前記第 2 カップリング部に対して回転することによって、前記第 1 カップリング部および前記第 2 カップリング部の一方が他方に対して前記傾斜部に沿って前記回転軸線方向に移動することを特徴とする請求項 2 3 に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 2 5. 前記第 2 カップリング部に対して前記第 1 カップリング部を回転させるように付勢するための付勢部材を有することを特徴とする請求項 2 0 乃至 2 4 のいずれか 1 項に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 2 6. 前記第 1 カップリング部は前記第 2 カップリング部に対して 120 度以上、回転可能である請求項 2 0 乃至 2 5 のいずれか 1 項に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 2 7. 前記カップリング部材を、前記支持部材の回転軸線に対して傾斜させるように付勢するための付勢部材を有する請求項 1 6 乃至 2 6 のいずれか 1 項に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 28. 前記カップリング部材を前記支持部材の回転軸線方向に付勢するための付勢部材を有することを特徴とする請求項 16 乃至 27 のいずれか 1 項に記載の駆動伝達ユニット。

請求項 29. 請求項 16 乃至 28 のいずれか 1 項に記載の駆動伝達ユニットと、
前記駆動伝達ユニットから駆動力を受け得る感光体ドラムと、
を備えるカートリッジ。

請求項 30. 請求項 15 又は 29 に記載のカートリッジと、
前記カートリッジが取り外し可能に装着され得る装置本体であって、傾動可能かつ前記カートリッジのカップリング部材と連結可能な駆動出力部材を備える装置本体と、
を有する電子写真画像形成装置。

請求項 31. 請求項 16 乃至 28 のいずれか 1 項に記載の駆動伝達ユニットと、
前記駆動伝達ユニットが取り外し可能に装着され得る装置本体であって、傾動可能かつ前記駆動伝達ユニットのカップリング部材と連結可能な駆動出力部材を備える装置本体と、
を有する電子写真画像形成装置。