【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６部門第２区分
【発行日】平成23年6月2日(2011.6.2)

【公開番号】特開2009-230086(P2009-230086A)
【公開日】平成21年10月8日(2009.10.8)
【年通号数】公開・登録公報2009-040
【出願番号】特願2008-108308(P2008-108308)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ　21/00　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　21/02　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　21/16　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　15/00　(2006.01)
Ｂ６５Ｄ　77/26　(2006.01)
Ｂ６５Ｄ　81/07　(2006.01)
Ｂ６５Ｄ　81/113　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ　21/00　５１２
Ｇ０３Ｇ　21/00　３９２
Ｇ０３Ｇ　21/00　３８８
Ｇ０３Ｇ　15/00　５５４
Ｇ０３Ｇ　15/00　５５０
Ｂ６５Ｄ　77/26　Ｐ
Ｂ６５Ｄ　81/10　Ｂ
Ｂ６５Ｄ　81/06　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成23年3月18日(2011.3.18)
【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】
電子写真方式記録装置において、該記録装置は本体と該本体に予め搭載されたトナーから成り、該予め搭載されたトナーが消費された結果の残量をモニターすることにより、該本体のメンテナンスあるいは交換の必要性を告知することを特徴とする電子写真記録装置。
【請求項２】
請求項１において、該予め搭載されたトナーは、少なくとも該本体がメンテナンスあるいは交換を必要とする直前まではプリントができるほど大量であることを特徴とする電子写真記録装置。
【請求項３】
電子写真方式記録装置において、該記録装置は、搬送時の可動部材の破損を防止する可動部材固定手段や残留トナーの飛散を防止するトナー漏れ防止手段のような搬送時の機能保全手段を具備し、該搬送時の機能保全手段は気体を注入することで作動することを特徴とする電子写真記録装置。
【請求項４】
電子写真方式記録装置において、該記録装置は、該記録装置の全外周面を保持するエアー・セルを具備した梱包箱に収納されて搬送されることを特徴とする電子写真記録装置。

【請求項５】
請求項３において、該搬送時の機能保全手段は、梱包箱に具備された作用手段により作用され、該記録装置を単に該梱包箱に収納するだけで、自動的に搬送時の機能保全が確保されるように構成されていることを特徴とする電子写真記録装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００４】
この電子写真方式記録装置にかかわる従来のビジネスモデルは、売り切り、レンタル、リースと各種ある。そしてこの記録装置の機能維持のために、「トナーは使用者が購入して補充し、その他の像担持体やクリーニング部材などの消耗部材はメンテナス契約により記録装置提供者側が出張サービスにより交換する方法」と、「これらの短寿命消耗部材と消耗品を一体化したカートリッジを使用者が購入して交換し、カートリッジ以外の本体が万一故障した場合に修理を依頼する方法」がある。これらのどちらかの方法がプリント速度を主とする装置の特徴を勘案しビジネスモデルと組み合わされている。市場で最も多くの台数が使用されている低速機は本体売り切りでカートリッジ方式が多く、高速機は本体売り切りまたはレンタルもしくはリースでメンテナンス契約方式をとることが多い。そしていずれの方法や組み合わせにおいても、「使い終わった装置が一般の搬送手段で装置提供者に返送されリファービッシュ後に不特定の使用者によって再度使用される」ことは要件としては想定されていない。レンタルなどの場合において再利用される際は、装置提供者が装置の機能保全に気を配りながら持ち帰る。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
その点消耗品補充方式は部品の無駄遣いが少なく、省資源の観点からカートリッジ方式より合理的である。しかし該消耗品補充方式においては、必然的に装置のメンテナンスが必要になり、たとえば基本的に高コストな出張サービスによるメンテナンスを組み合わせることになる。プリント枚数の多い高速機では部品や機構にコストをかけ長寿命化を図り、メンテナンスサービスの頻度を下げることによりプリントコストを下げている。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
以上の現状認識から電子写真方式記録装置における課題は明確である。すなわち、部品の無駄遣いによる不要コストの排除、部品を寿命近くまで使い切る無駄の無い仕組み、コストのかかる出張メンテナンスサービスを不要にすること、カートリッジ交換に匹敵する簡便で安心な方式、これら全てを満たす装置を開発することであり、それを実現する技術の開発である。本発明はこの課題解決を目的としている。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００１１】
この目的を実現する技術を最大限に活用すれば、記録装置使用者および提供者の両者における廃棄物の低減すなわち「記録装置ビジネスにおける廃棄物低減」が可能になり、さらには「使用者にとって購入しやすい価格体系」を考案することが可能になる。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
そして本発明は上記目的を達成するために、第１の課題解決手段として、電子写真方式記録装置において、トナー量モニタリング手段を具備すること、このモニタリング手段がトナー切れに至る直前のあらかじめ決められた所定時期において、「記録装置が間もなく交換の時期になる」ことを告知すること、記録装置提供者と使用者間の約款に従い、この告知情報に基づいて代替記録装置が使用者に送付され、次いで代替記録装置送付に用いられた梱包箱を用い、前記所定時期に達して使用者のもとでの生涯を終えた記録装置全体が使用者により記録装置提供者あるいはその業務提携者に返送されること、その返送機はトナー補充とリファービッシュが施され再び使用に供されることを特徴とする繰り返し使用される電子写真方式記録装置を考案したものである。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１５】
第２の課題解決手段は、電子写真方式記録装置の実際的なメンテナンスの不要な期間に基づき、その期間内に消費し終わる量のトナーを搭載すること、トナー量モニタリング手段を具備すること、このモニタリング手段がトナー切れに至る直前のあらかじめ決められた所定時期において、「記録装置が間もなく交換の時期になる」ことを告知すること、記録装置提供者と使用者間の約款に従い、この告知情報に基づいて代替記録装置が使用者に送付され、次いで代替記録装置送付に用いられた梱包箱を用い、前記所定時期に達して使用者のもとでの生涯を終えた記録装置全体が使用者により記録装置提供者あるいはその業務提携者に返送されること、その返送機はトナー補充とリファービッシュが施され再び使用に供されることを特徴とする繰り返し使用される電子写真方式記録装置を考案したものである。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４６】
前記各課題解決手段の作用は以下のとおりである。第１の課題解決手段による作用は次のとおりである。この発明になる記録装置はトナー量モニタリング手段を具備しており、このモニタリング手段がトナー切れに至る直前のあらかじめ決められた所定時期において、「記録装置が間もなく交換の時期になる」ことを告知するのである。そしてこの告知を受けて代替記録装置が使用者に送付される。このようにして、トナーが無くなる直前に記録装置が知らせてくれるので、使用者は装置提供者に伝え代替機を入手し、途切れることなくプリントができる。一方装置提供者は使い終わった記録装置をリファービッシュして再活用できる。清掃、寿命間近の部品の交換、トナー補給、その他のメンテナンスが、使用者サイドではなく提供者サイドで行なわれるので、フィールドサービスマンによる出張サ

ービスに比し、資材・労力・作業プロセス・コストにおいて合理性を極大化できる。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４９】
第２の課題解決手段による作用は、現在主流であるトナー補給方式やカートリッジ交換方式に比べ、本発明の記録装置は２倍から数倍のトナーを収納しているので、使用者は長期間にわたり、煩わしい補給や交換から一切解放されプリントを続けることが出来る点にある。しかも大量のトナーを収納しているとはいえ、記録装置のメンテナンス不要期間を超えるものではないので、トラブル無しで使うことができる。