

【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 3 区分

【発行日】平成22年12月16日 (2010.12.16)

【公開番号】特開2009-110390(P2009-110390A)

【公開日】平成21年5月21日 (2009.5.21)

【年通号数】公開・登録公報2009-020

【出願番号】特願2007-283545(P2007-283545)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

B 4 1 J 29/00 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 3/12 K

B 4 1 J 29/00 Z

B 4 1 J 29/38 Z

H 0 4 N 1/00 1 0 7 Z

G 0 3 G 21/00 3 9 6

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月27日 (2010.10.27)

【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】

複数の画像形成装置を管理する管理サーバと接続され、画像形成装置が提供するサービスの利用に応じた消耗品の消耗量を示すカウンタ情報を保持する画像形成装置であって、前記サービスの利用履歴を示すログを、前記カウンタ情報の出力と同期を取るために用いる同期フラグを無効に設定してジョブログ情報に登録する登録手段と、

前記カウンタ情報を出力する際に、前記ジョブログ情報の中で、同期フラグが無効に設定されているログの同期フラグを有効に設定するフラグ設定手段と、

前記フラグ設定手段により前記ログの同期フラグが有効に設定された後に、前記カウンタ情報を前記管理サーバに出力するカウンタ出力手段と、

前記カウンタ出力手段により前記カウンタ情報が出力された後に、前記ジョブログ情報を前記管理サーバに出力するログ出力手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記カウンタ出力手段により前記カウンタ情報の出力が成功したか否かを判断する判断手段を備え、

前記判断手段によりカウンタ情報の出力が成功したと判断された場合、前記ログ出力手段が前記ジョブログ情報を出力し、

前記判断手段によりカウンタ情報の出力が失敗したと判断された場合、前記ジョブログ情報を出力せずに、前記ジョブログ情報の中で前記フラグ設定手段により同期フラグが有効に設定されたログの同期フラグを無効に設定す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】

管理サーバからのカウンタ情報またはジョブログ情報の取得要求を受信する受信手段を備え、

受信した取得要求に基づき、前記フラグ設定手段が前記ログの同期フラグを有効に設定し、前記カウンタ出力手段及び前記ログ出力手段がカウンタ情報及びジョブログ情報の当該管理サーバへの出力を行うことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記ジョブログ情報がリングバッファにより管理され、

前記受信手段が取得要求を受信しなくても、前記登録手段により新たに登録されるログが、すでに登録されている同期フラグが無効に設定されているログに上書きされないように、前記フラグ設定手段が前記すでに登録されているログの同期フラグを有効に設定し、前記カウンタ出力手段及び前記ログ出力手段がカウンタ情報及びジョブログ情報の前記管理サーバへの出力を行うことを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

複数の画像形成装置を管理する管理サーバと接続され、画像形成装置が提供するサービスの利用に応じた消耗品の消耗量を示すカウンタ情報を保持する画像形成装置における情報処理方法であって、

前記サービスの利用履歴を示すログを、前記カウンタ情報の出力と同期を取るために用いる同期フラグを無効に設定してジョブログ情報に登録する登録工程と、

前記カウンタ情報を出力する際に、前記ジョブログ情報の中で、同期フラグが無効に設定されているログの同期フラグを有効に設定するフラグ設定工程と、

前記フラグ設定工程で前記ログの同期フラグが有効に設定された後に、前記カウンタ情報を前記管理サーバに出力するカウンタ出力工程と、

前記カウンタ出力工程で前記カウンタ情報が出力された後に、前記ジョブログ情報を前記管理サーバに出力するログ出力工程とを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【請求項 7】

画像形成装置が提供するサービスの利用に応じた消耗品の消耗量を示すカウンタ情報を保持する画像形成装置と、前記画像形成装置からジョブログ情報を収集するジョブログ収集サーバと、前記画像形成装置からカウンタ情報を収集するカウンタ収集サーバと、前記ジョブログ情報および前記カウンタ情報に基づき伝票を作成する帳票作成サーバを備える管理システムであって、

前記画像形成装置は、

前記サービスの利用履歴を示すログを、前記カウンタ情報の出力と同期を取るために用いる同期フラグを無効に設定してジョブログ情報に登録する登録手段と、

前記カウンタ情報を出力する際に、前記ジョブログ情報の中で、同期フラグが無効に設定されているログの同期フラグを有効に設定するフラグ設定手段と、

前記フラグ設定手段により前記ログの同期フラグが有効に設定された後に、前記カウンタ情報を前記管理サーバに出力するカウンタ出力手段と、

前記カウンタ出力手段により前記カウンタ情報が出力された後に、前記ジョブログ情報を前記ジョブログ収集サーバに出力するログ出力手段とを備え、

前記ジョブログ収集サーバは、

前記画像形成装置から前記ジョブログ情報を受信した場合、前回受信したジョブログ情報のログと比較して、今回のジョブログ情報の受信とともに前記画像形成装置から前記カウンタ収集サーバに出力された前記カウンタ情報と対応するログを、今回受信したジョブログ情報の中から抽出してジョブログリアルファイルを生成する生成手段を備え、

前記帳票作成サーバは、

前記カウンタ収集サーバ及び前記ジョブログ収集サーバよりカウンタ情報及びジョブログリアルファイルを取得し、前記画像形成装置の提供するサービスに基づく伝票を作成す

る作成手段を備えること特徴とする管理システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0002】

近年、コンビニエンスストア、コピーショップ等に画像形成装置（例えば、Multi Function Peripheral (MFP) や複写機など）を設置し、顧客に対してコピーやFAXを提供するサービスが普及している。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記課題を解決するために、本発明における画像形成装置は、複数の画像形成装置を管理する管理サーバと接続され、画像形成装置が提供するサービスの利用に応じた消耗品の消費量を示すカウンタ情報を保持する画像形成装置であって、前記サービスの利用履歴を示すログを、前記カウンタ情報の出力と同期を取るために用いる同期フラグを無効に設定してジョブログ情報に登録する登録手段と、前記カウンタ情報を出力する際に、前記ジョブログ情報の中で、同期フラグが無効に設定されているログの同期フラグを有効に設定するフラグ設定手段と、前記フラグ設定手段により前記ログの同期フラグが有効に設定された後に、前記カウンタ情報を前記管理サーバに出力するカウンタ出力手段と、前記カウンタ出力手段により前記カウンタ情報が出力された後に、前記ジョブログ情報を前記管理サーバに出力するログ出力手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

画像処理回路136は大容量の画像メモリ、画像回転回路、解像度変倍回路、MH、MR、MMR、JBIG、JPEGなどの符号/復号化回路などで構成され、シェーディング、トリミング、マスキングなどの各種画像処理も実行することができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

ここでは、ジョブログ情報を管理するメモリはサイズが決まっており、ある程度書込まれると最新のログは古いログに上書きして登録される。ログ510は、前回カウンタ情報143をカウンタ収集サーバ104に送信した時点で最新であったログである。この情報をもとに、ログを上書き登録する領域の決定制御を行う。さらに、ジョブが実行されるとログは512、513、514・・・517といったように順に登録される。次にジョブログが発生すると上端502に戻りジョブログ情報が上書き、更新される。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0102

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0102】

5月分のジョブログ情報ファイル801より5月分の開始（先頭）の受付番号（5100）を取得し、受付番号Nに設定する（S901）。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0105

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0105】

S904の受付番号Sへの設定処理後、6月分のジョブログ情報ファイル802より受付番号Nに該当するログを取得し、同期フラグ108が無効の情報であるか否かの判断をする（S905）。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0111

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0111】

6月分のジョブログリアルファイル表示部1034は、6月分のFAXジョブログリアルファイル表示領域1002および6月分のコピージョブログリアルファイル表示領域1003より構成される。6月分のFAXジョブログリアルファイル表示領域1002は、FAXサービスについて扱った6月分のジョブログリアルファイル803を表示する領域である。また、6月分のコピージョブログリアルファイル表示領域1003は、コピーサービスについて扱った6月分のジョブログリアルファイル803を表示する領域である。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0113

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0113】

FAXジョブとしては、通常送信1022およびフリーダイヤル1023および海外送信（国番号1）1024を扱う。コピージョブとしては、カラー（スモール）1025およびカラー（ラージ）1026および白黒（スモール）1027および白黒（ラージ）1028を扱う。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0123

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0123】

TOTAL表示欄1031には、FAX小計表示欄1029とコピー小計表示欄1030の合計金額を表示する。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0129

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0129】

S 1 1 0 3 処理後、S 9 0 7 において作成した 6 月分のジョブログリアルファイルの F A X サービスの内容を 6 月分の F A X ジョブログリアルファイル表示欄 1 0 0 2 に表示する処理を行う (S 1 1 0 4)。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 0】

S 1 1 0 4 処理後、S 9 0 7 において作成した 6 月分のジョブログリアルファイルのコピーサービスの内容を 6 月分のコピージョブログリアルファイル表示欄 1 0 0 3 に表示する処理を行う (S 1 1 0 5)。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 1】

S 1 1 0 5 処理後、図 1 2 のフローチャートの中で S 9 0 8 において作成した 6 月分の F A X ジョブ控除対象リストファイルの内容からエラー数をカウントする (S 1 1 0 6)。また、図 1 2 のフローチャートの中で S 9 0 8 において作成した 6 月分のコピージョブ控除対象リストファイルの内容からコピージョブのエラー数をカウントする (S 1 1 0 6)。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 6】

S 1 1 1 0 処理後、F A X サービスの請求を F A X 詳細請求表示欄 1 0 1 4 に対して表示し、その小計を F A X 小計表示欄 1 0 2 9 に表示する処理を行う (S 1 1 1 1)。また、コピーサービスの請求をコピー詳細請求表示欄 1 0 1 5 に対して表示し、その小計をコピー小計表示欄 1 0 3 0 に表示する処理を行う (S 1 1 1 1)。その後、F A X 小計表示欄 1 0 2 9 とコピー小計表示欄 1 0 3 0 の合計額を T O T A L 表示欄 1 0 3 1 に表示する処理を行う (S 1 1 1 1)。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 4 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 4 0】

レポート出力画面 1 2 0 1 は、カウンタ情報ボタン 1 2 0 2 および履歴情報ボタン 1 2 0 3 を備える。カウンタ情報ボタン 1 2 0 2 は、図 1 9 の売上傳票の編集画面 1 5 0 1 を表示し、その画面で図 2 0 (a) の売上傳票レポートを出力させるためのボタンである。履歴情報ボタン 1 2 0 3 は、図 2 0 (b) で示すジョブログ情報レポート 1 3 4 0 を出力するためのボタンである。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 4 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0148】

図17(b)は、画像形成装置で図15のカウンタ情報ボタン1202押下した時点で取得した6月分のFAXジョブログリアルファイル1310である。図17(c)は、画像形成装置で図15のカウンタ情報ボタン1202押下した時点で取得した6月分のコピージョブログリアルファイル1320である。画像形成装置で作成される図17(b)、(c)の各ジョブログリアルファイルは、図12で示したフローと同様に生成される。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0151

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0151】

FAXカウンタ情報を取得しハードディスク137に取得する(S1401)。S1401処理後、コピーカウンタ情報を取得しハードディスク137に取得する(S1402)。S1402処理後、FAXジョブログ情報を取得し、ハードディスク137に取得する(S1403)。S1403処理後、コピージョブログ情報を取得し、ハードディスク137に取得する(S1404)。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0154

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0154】

売上傳票編集画面1221は、ジョブ毎に請求金額を計算するために必要な情報の編集領域や表示領域をもち、さらに全てのジョブのトータル請求金額も表示する領域を持つ。ここではジョブは、FAXジョブとコピージョブを扱う。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0155

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0155】

FAXジョブとしては、通常送信1022およびフリーダイヤル1023および海外送信(国番号1)1024を扱う。コピージョブとしては、カラー(スモール)1025およびカラー(ラージ)1026および白黒(スモール)1027および白黒(ラージ)1028を扱う。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0165

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0165】

TOTAL表示欄1031には、FAX小計表示欄1029とコピー小計表示欄1030の合計金額を表示する。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0169

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 6 9 】

F A Xジョブとしては、通常送信 1 0 2 2 およびフリーダイヤル 1 0 2 3 および海外送信（国番号 1）1 0 2 4 を扱う。コピージョブとしては、カラー（スモール）1 0 2 5 およびカラー（ラージ）1 0 2 6 および白黒（スモール）1 0 2 7 および白黒（ラージ）1 0 2 8 を扱う。

【 手 続 補 正 2 2 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 7 6

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 7 6 】

T O T A L 表 示 欄 1 0 3 1 には、F A X 小 計 表 示 欄 1 0 2 9 と コ ピ ー 小 計 表 示 欄 1 0 3 0 の 合 計 金 額 を 表 示 す る。

【 手 続 補 正 2 3 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 8 4

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 8 4 】

S 1 6 0 1 処 理 後、S 9 0 8 にお いて 作 成 し た 6 月 分 の F A X ジョブ 控 除 対 象 リ ス ト フ ァ イ ル の 内 容 か ら エ ラ ー 数 を カ ウ ン ト す る（S 1 6 0 2）。

【 手 続 補 正 2 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 8 5

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 8 5 】

ま た、S 9 0 8 にお いて 作 成 し た 6 月 分 の コ ピ ー ジョブ 控 除 対 象 リ ス ト フ ァ イ ル の 内 容 か ら コ ピ ー ジョブ の エ ラ ー 数 を カ ウ ン ト す る（S 1 6 0 2）。

【 手 続 補 正 2 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 9 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 9 1 】

ま た、コ ピ ー 使 用 数 表 示 欄 1 0 0 9 に 6 月 分 の コ ピ ー カ ウ ン タ 情 報 表 示 欄 1 0 0 5 と 5 月 分 の コ ピ ー カ ウ ン タ 情 報 表 示 欄 1 0 0 7 の 差 を 表 示 す る 処 理 を 行 う（S 1 6 0 6）。

【 手 続 補 正 2 6 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 9 3

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 1 9 3 】

S 1 6 0 9 処 理 後、F A X サ ー ビ ス の 請 求 を F A X 詳 細 請 求 表 示 欄 1 0 1 4 に 対 し て 表 示 し、そ の 小 計 を F A X 小 計 表 示 欄 1 0 2 9 に 表 示 す る 処 理 を 行 う（S 1 6 0 9）。ま た、コ ピ ー サ ー ビ ス の 請 求 を コ ピ ー 詳 細 請 求 表 示 欄 1 0 1 5 に 対 し て 表 示 し、そ の 小 計 を コ ピ ー 小 計 表 示 欄 1 0 3 0 に 表 示 す る 処 理 を 行 う（S 1 6 0 9）。そ の 後 に、F A X 小 計 表 示 欄 1 0 2 9 と コ ピ ー 小 計 表 示 欄 1 0 3 0 の 合 計 額 を T O T A L 表 示 欄 1 0 3 1 に 表 示 す る 処 理 を 行 う（S 1 6 0 9）。