

【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2部門第4区分  
 【発行日】平成21年11月12日(2009.11.12)

【公開番号】特開2008-80648(P2008-80648A)  
 【公開日】平成20年4月10日(2008.4.10)  
 【年通号数】公開・登録公報2008-014  
 【出願番号】特願2006-263258(P2006-263258)  
 【国際特許分類】

B 4 1 J 29/38 (2006.01)  
 G 0 3 G 21/00 (2006.01)  
 G 0 3 G 15/00 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 29/38 Z  
 G 0 3 G 21/00 3 7 8  
 G 0 3 G 15/00 5 3 4

【手続補正書】

【提出日】平成21年9月28日(2009.9.28)

【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】

記録材に画像を形成する画像形成装置と、前記画像形成装置からの記録材に後処理を施す複数の後処理装置とを含む画像形成システムであって、

前記画像形成装置と前記複数の後処理装置の接続順序を示す情報を記憶する記憶手段と

、

前記記録材を排出するための後処理装置を指定する指定情報を含むジョブ情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信したジョブ情報に含まれる前記指定情報と、前記記憶手段に記憶された前記複数の後処理装置の接続順序を示す情報とに応じて、前記ジョブ情報に基づいて画像形成される記録材の排出経路を決定し、決定した排出経路に含まれる後処理装置を、動作の開始要求が通知されるべき後処理装置として決定する決定手段と、

前記決定手段により決定された前記後処理装置へ前記動作の開始要求を送信する送信手段と

を備え、前記決定手段により決定された前記後処理装置は前記送信手段からの前記動作の開始要求にしたがって動作を開始することを特徴とする画像形成システム。

【請求項2】

前記決定手段は、記録材毎に、動作の開始要求が通知されるべき後処理装置を決定することを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項3】

前記決定手段は、決定された前記排出経路に含まれない後処理装置を、動作の終了要求が送信されるべき後処理装置として決定し、前記送信手段は、決定された前記排出経路に含まれない後処理装置に動作の終了要求を送信し、該後処理装置は該動作の終了要求にしたがって動作を終了することを特徴とする請求項1に記載の画像形成システム。

【請求項4】

決定された前記排出経路に含まれない後処理装置であっても、後続の記録材への画像形

成が先行する記録材への画像形成に対して割り込みである場合は、前記送信手段は、決定された前記排出経路に含まれない後処理装置には、動作の終了要求を送信しないことを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成システム。

【請求項 5】

前記決定手段は、記録材毎に、動作の終了要求が通知されるべき後処理装置を決定することを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成システム。

【請求項 6】

記録材に画像を形成する画像形成装置と、前記記録材を前記画像形成装置へ給紙する複数の給紙装置とを含む画像形成システムであって、

前記画像形成装置と前記複数の給紙装置の接続順序を示す情報を記憶する記憶手段と、前記記録材を給紙するための給紙装置を指定する指定情報を含むジョブ情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信したジョブ情報に含まれる前記指定情報と、前記記憶手段に記憶された前記複数の給紙装置の接続順序を示す情報とに応じて、前記ジョブ情報に基づいて画像形成される記録材の給紙経路を決定し、決定した給紙経路に含まれる給紙装置を、動作の開始要求が通知されるべき給紙装置として決定する決定手段と、

前記決定手段により決定された前記給紙装置へ前記動作の開始要求を送信する送信手段と  
を備え、前記決定手段により決定された前記給紙装置は前記送信手段からの前記動作の開始要求にしたがって動作を開始することを特徴とする画像形成システム。

【請求項 7】

前記決定手段は、記録材毎に、動作の開始要求が通知されるべき給紙装置を決定することを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成システム。

【請求項 8】

前記決定手段は、決定された前記給紙経路に含まれない給紙装置を、動作の終了要求が送信されるべき給紙装置として決定し、前記送信手段は、決定された前記給紙経路に含まれない給紙装置に動作の終了要求を送信し、該給紙装置は該終了要求にしたがって動作を終了することを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成システム。

【請求項 9】

決定された前記給紙経路に含まれない給紙装置であっても、後続の記録材への画像形成が先行する記録材への画像形成に対して割り込みである場合は、前記送信手段は、決定された前記排出経路に含まれない給紙装置へ動作の終了要求を送信しないことを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成システム。

【請求項 10】

前記決定手段は、記録材毎に、動作の終了要求が通知されるべき給紙装置を決定することを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成システム。

【請求項 11】

記録材に後処理を施す複数の後処理装置と接続される画像形成装置であって、

前記複数の後処理装置の接続順序を示す情報を記憶する記憶手段と、

前記記録材を排出するための後処理装置を指定する指定情報を含むジョブ情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信したジョブ情報に含まれる前記指定情報と前記記憶手段に記憶された前記複数の後処理装置の接続順序を示す情報とに応じて、前記ジョブ情報に基づいて画像形成される記録材の排出経路を決定し、決定した排出経路に含まれる後処理装置を、動作の開始要求が通知されるべき後処理装置として決定する決定手段と、

前記決定手段により決定された前記後処理装置へ前記動作の開始要求を送信する送信手段と  
を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 12】

記録材を画像形成装置へ給紙する複数の給紙装置と接続される画像形成装置であって、

前記複数の給紙装置の接続順序を示す情報を記憶する記憶手段と、  
前記記録材を給紙するための給紙装置を指定する指定情報を含むジョブ情報を受信する受信手段と、

前記受信手段により受信したジョブ情報に含まれる前記指定情報と前記記憶手段に記憶された前記複数の給紙装置の接続順序を示す情報とに依りて、前記ジョブ情報に基づいて画像形成される記録材の給紙経路を決定し、決定した給紙経路に含まれる給紙装置を、動作の開始要求が通知されるべき給紙装置を決定する決定手段と、

前記決定手段により決定された前記給紙装置へ前記動作の開始要求を送信する送信手段と  
を備えることを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

しかし、複数の後処理装置には、一度、動作を停止してしまうと、再開のための準備動作を必要とする後処理装置が含まれる場合がある。従って、各後処理装置が、勝手に動作を停止してしまうと、画像形成システムのスループットが低下してしまうおそれがある。また、特許文献1の画像形成システムは、各後処理装置が、自機に所定枚数の用紙が到着するのを必ず待ってから停止する。そのため、所定枚数の用紙の到着を待つ必要がないときには、無駄な電力消費が生じている。なお、特許文献1は、後処理装置には着目しているが、給紙装置には着目していない。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明は、例えば、画像形成システムとして実現できる。画像形成システムは、記録材に画像を形成する画像形成装置と、前記画像形成装置からの記録材に後処理を施す複数の後処理装置とを含む画像形成システムであって、前記画像形成装置と前記複数の後処理装置の接続順序を示す情報を記憶する記憶手段と、前記記録材を排出するための後処理装置を指定する指定情報を含むジョブ情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信したジョブ情報に含まれる前記指定情報と、前記記憶手段に記憶された前記複数の後処理装置の接続順序を示す情報とに依りて、前記ジョブ情報に基づいて画像形成される記録材の排出経路を決定し、決定した排出経路に含まれる後処理装置を、動作の開始要求が通知されるべき後処理装置として決定する決定手段と、前記決定手段により決定された前記後処理装置へ前記動作の開始要求を送信する送信手段とを備え、前記決定手段により決定された前記後処理装置は前記送信手段からの前記動作の開始要求にしたがって動作を開始す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】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

なお、画像形成システムは、記録材に画像を形成する画像形成装置と、前記記録材を前記画像形成装置へ給紙する複数の給紙装置とを含む画像形成システムであって、前記画像形成装置と前記複数の給紙装置の接続順序を示す情報を記憶する記憶手段と、前記記録材

を給紙するための給紙装置を指定する指定情報を含むジョブ情報を受信する受信手段と、前記受信手段により受信したジョブ情報に含まれる前記指定情報と、前記記憶手段に記憶された前記複数の給紙装置の接続順序を示す情報とに応じて、前記ジョブ情報に基づいて画像形成される記録材の給紙経路を決定し、決定した給紙経路に含まれる給紙装置を、動作の開始要求が通知されるべき給紙装置として決定する決定手段と、前記決定手段により決定された前記給紙装置へ前記動作の開始要求を送信する送信手段とを備え、前記決定手段により決定された前記給紙装置は前記送信手段からの前記動作の開始要求にしたがって動作を開始することを特徴としてもよい。

【**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**】

本発明によれば、画像形成装置が、後処理装置や給紙装置の接続順序と、排出装置となる後処理装置や実際に給紙を行う給紙装置に応じて、動作の開始要求が通知されるべき装置を決定する。とりわけ、画像形成装置は、各印刷ジョブを管理しているため、後処理装置や給紙装置の動作開始のタイミングをより好適に決定できる。よって、本発明は、各後処理装置が、自律的に動作の開始と停止を決定する従来技術と比較して、スループットの低下を緩和しつつ、電力消費の削減及び低騒音化を実現できる。

【**手続補正 6**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0030

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**0030**】

ページデータ400の先頭には、ジョブ名称を格納するためのジョブ名称領域401が設けられている。ジョブ名称は、例えば、他のプリンジョブと区別するための識別情報(ID)などである。ページID領域402には、他のページと区別が可能な固有のページIDが格納される。給紙段ID領域403は、記録材を給紙する給紙装置を指定する指定情報の一例である給紙段IDが格納される。排出先ID領域404には、記録材を排出する後処理装置を指定するための指定情報の一例である排出先IDが格納される。最終紙フラグ405は、本プリントデータに対応するページがプリントジョブの最後ページであるか否かを示す情報が格納される。先頭紙フラグ406は、本プリントデータに対応するページがプリントジョブの先頭ページであるか否かを示す情報が格納される。動作モード領域410は、プリントジョブに適用される動作モードを表す動作モード情報が格納される。動作モードには、例えば、通常動作、通常動作を中断して実行される優先順位の高いジョブを実行する動作(割り込み動作)、同一のジョブだが、排出先をサンプルトレイに替えて一部だけ出力する動作(プルーフプリント)などがある。なお、ページデータ400のうち、画像データ407を除くデータが上述の印刷データに相当する。

【**手続補正 7**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】発明の名称

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**発明の名称**】画像形成システムおよび画像形成装置