

【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30年3月8日 (2018.3.8)

【公開番号】特開2016-132250(P2016-132250A)
 【公開日】平成28年7月25日 (2016.7.25)
 【年通号数】公開・登録公報2016-044
 【出願番号】特願2015-10678(P2015-10678)
 【国際特許分類】

B 4 1 J **29/38** **(2006.01)**
G 0 3 G **21/00** **(2006.01)**
H 0 4 N **1/00** **(2006.01)**
B 6 5 H **7/02** **(2006.01)**

【F I】

B 4 1 J 29/38 Z
 G 0 3 G 21/00 3 7 0
 H 0 4 N 1/00 C
 B 6 5 H 7/02

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月19日 (2018.1.19)

【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】

用紙を収納する給紙手段を複数有し、
外部の装置から用紙タイプを指定する情報を含む印刷ジョブを受信する受信手段と、
前記複数の給紙手段のうち一つの給紙手段から給紙された用紙に画像を形成する画像形成手段と、を有する画像形成装置であって、
それぞれの給紙手段から給紙される用紙の用紙タイプを検知する検知手段と、
それぞれの給紙手段の識別情報と前記検知手段により検知された用紙タイプとを対応づけて記憶する記憶手段と、
前記受信手段により受信された印刷ジョブで指定された用紙タイプと対応づけて前記記憶手段に記憶された前記識別情報に対応する給紙手段を、前記印刷ジョブを実行する際の用紙の給紙元として選択する選択手段と、
を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記記憶手段は、それぞれの給紙手段の識別情報とユーザにより設定された用紙タイプを対応づけて記憶し、
前記選択手段は、それぞれの給紙手段の識別情報に対応づけて記憶されたユーザにより設定された用紙タイプ、または、それぞれの給紙手段の識別情報に対応づけて記憶された前記検知手段により検知された用紙タイプが、前記印刷ジョブで指定された用紙タイプと一致する給紙手段を、前記給紙元として選択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】

前記印刷ジョブで指定された用紙タイプと、前記ユーザにより設定された用紙タイプとが一致する給紙手段が前記記憶手段に記憶されている場合、前記選択手段は当該給紙手段

を前記給紙元として選択し、前記印刷ジョブで指定された用紙タイプと、前記ユーザにより設定された用紙タイプとが一致する給紙手段が前記記憶手段に記憶されていない場合、前記選択手段は、前記用紙タイプと前記検知手段により検知された用紙タイプが一致する給紙手段を、前記給紙元として選択することを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記選択手段は、前記印刷ジョブで指定された用紙タイプに対応づけて前記記憶手段に記憶される給紙手段の識別情報がない場合、前記記憶手段においていずれの用紙タイプとも対応づけられていない給紙手段を前記給紙元として選択することを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記印刷ジョブは、前記選択手段により選択される給紙手段を指定する情報を含み、前記選択手段は、前記印刷ジョブに給紙手段を指定する情報が含まれている場合、前記情報で指定された給紙手段を前記給紙元として選択し、前記印刷ジョブに給紙手段を指定する情報が含まれていない場合、前記印刷ジョブに含まれる用紙タイプに基づいて、前記給紙元となる給紙手段を選択することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記記憶手段は、それぞれの給紙手段の識別情報とユーザにより設定された用紙サイズを対応づけて記憶しており、

前記選択手段は、前記印刷ジョブに含まれる用紙サイズと対応づけて前記記憶手段に記憶された給紙手段の識別情報から、前記印刷ジョブで指定される用紙タイプに基づいて前記給紙元となる給紙手段を選択することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記受信手段は用紙タイプを指定しない印刷ジョブを受信し、

前記選択手段は、用紙タイプを指定しない前記印刷ジョブに基づいて、前記複数の給紙手段のうちいずれの用紙タイプにも割り当てられていない給紙手段を前記給紙元として選択し、

前記検知手段は、用紙タイプを指定しない前記印刷ジョブに基づいて前記選択手段により選択された前記給紙手段から給紙される用紙の用紙タイプを検知し、

前記画像形成手段は、前記検知手段により検知された用紙タイプに基づいて、用紙に画像を形成することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記検知手段による検知を行うか否かをユーザが設定できる設定手段を、更に有することを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記記憶手段は、前記給紙手段の識別情報ごとに前記検知手段による検知の回数を記憶し、

前記選択手段により前記給紙元として選択された給紙手段の識別情報に対応づけて前記記憶手段に記憶された回数が閾値よりも少ない場合、前記検知手段は前記選択手段により選択された前記給紙手段から給紙される用紙の用紙タイプを検知し、

前記選択手段により前記給紙元として選択された給紙手段の識別情報に対応づけて前記記憶手段に記憶された回数が前記閾値よりも多い場合、前記検知手段は前記選択手段により選択された前記給紙手段から給紙される用紙の用紙タイプを検知しないことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

用紙を収納する給紙手段を複数有し、

外部の装置から用紙タイプを指定する印刷ジョブを受信する受信工程と、

前記受信工程において受信された印刷ジョブに基づいて、前記給紙手段から給紙される

用紙に画像を形成する画像形成工程と、を有する画像形成装置の制御方法であって、

前記給紙手段から給紙される用紙の用紙タイプを検知する検知工程と、

給紙手段の識別情報と前記検知工程において検知された用紙タイプを対応づけて記憶手段に記憶する記憶工程と、

前記受信工程において受信された印刷ジョブで指定された用紙タイプと対応づけて前記記憶手段に記憶された前記識別情報に対応する給紙手段を、前記画像形成工程において用いられる用紙の給紙元として選択する選択工程と、

を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 11】

ユーザ指示に基づいて、それぞれの給紙手段の識別情報と前記給紙手段に収納される用紙の用紙タイプを対応づけて登録する登録工程を、さらに有し、

前記選択工程において、前記記憶手段に記憶された用紙タイプ、または、前記登録工程において登録された用紙タイプを参照して、前記受信工程において受信された印刷ジョブで指定される用紙タイプと対応づけられた給紙手段を、前記給紙元として選択すること特徴とする請求項 10 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 12】

請求項 10 または 11 に記載の画像形成装置の制御方法の各工程をコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラム。

【手続補正 2】

【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】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る画像形成装置は以下のような構成を備える。即ち、

用紙を収納する給紙手段を複数有し、

外部の装置から用紙タイプを指定する情報を含む印刷ジョブを受信する受信手段と、

前記複数の給紙手段のうち一つの給紙手段から給紙された用紙に画像を形成する画像形成手段と、を有する画像形成装置であって、

それぞれの給紙手段から給紙される用紙の用紙タイプを検知する検知手段と、

それぞれの給紙手段の識別情報と前記検知手段により検知された用紙タイプとを対応づけて記憶する記憶手段と、

前記受信手段により受信された印刷ジョブで指定された用紙タイプと対応づけて前記記憶手段に記憶された前記識別情報に対応する給紙手段を、前記印刷ジョブを実行する際の用紙の給紙元として選択する選択手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0096

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0096】

不揮発性メモリ 203 には、ユーザが操作部 101 を操作して設定したユーザ設定情報 700 が含まれる。ハードディスク装置 104 には印刷ジョブ 720 が含まれる。また RAM 250 には、印刷ジョブ情報 750、印刷ページ情報 760、用紙種別を示すメディアセンサの検知結果情報 780 が含まれる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0112

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0112】

用紙サイズ指定コマンド725は、現在のページで用いられる用紙サイズを指定するコマンドである。印刷ジョブ解析部404は、この用紙サイズ指定コマンド725を解析すると、その内容に基づいて、印刷ページ情報760の出力用紙サイズ情報761を書き換える。描画コマンド726、728は、このページで用いられている描画内容を表現するコマンドである。この描画コマンドとしては、具体的には直線を描画するコマンドや文字を描画するコマンドなどが含まれる。尚、1ページを構成する描画コマンドの数は数百、数千に及ぶ場合もある。印刷ジョブ解析部404は、描画コマンド726、728を解析すると、Display List 764を生成する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0146

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0146】

一方、S924で用紙種別情報が「フリー」の場合はS925に進みメイン側ジョブ制御部401は、出力用紙種別情報762が「パネル優先」かどうか判定する。「パネル優先」である場合はS932に進んで、メイン側ジョブ制御部401は、その給紙段によって出力給紙段情報763を更新してこの処理を終了する。一方、出力用紙種別情報762が「パネル優先」でない場合はS927に進み、メイン側ジョブ制御部401は、出力給紙段情報763が示す給紙段の第2の用紙種別情報783が「未検知」かどうか判定する。「未検知」であればS932に進みメイン側ジョブ制御部401は、その給紙段によって出力給紙段情報763を更新して、この処理を終了する。一方、S927で「未検知」でない場合はS928に進みメイン側ジョブ制御部401は、出力給紙段情報763が示す給紙段の第2の用紙種別情報783が、印刷ジョブで指示された出力用紙種別情報762と一致するかどうか判定する。ここで一致すると判定するとS932に進むが、そうでないときはメイン側ジョブ制御部401は、給紙段候補リストから次の給紙段の候補を取得して、前述の処理を行う。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0180

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0180】

またS924で、用紙種別情報が「フリー」である場合はS925に進みメイン側ジョブ制御部401は、出力用紙種別情報762が「パネル優先」かどうか判定する。「パネル優先」である場合はS932に進みメイン側ジョブ制御部401は、現在選択している給紙段の情報を出力給紙段情報763を設定して、この処理を終了する。一方、出力用紙種別情報762が「パネル優先」でない場合はS928に進みメイン側ジョブ制御部401は、出力給紙段情報763が示す給紙段の第2の用紙種別情報783が、出力用紙種別情報と一致するかを判定する。ここで一致すると判定するとS932に進みメイン側ジョブ制御部401は、現在選択している給紙段の情報を出力給紙段情報763を設定して、この処理を終了する。一方、一致しないと判定するとメイン側ジョブ制御部401は、次の給紙段候補に対する判定処理に移る。このとき、出力給紙段情報763が示す給紙段の第2の用紙種別情報783が「未検知」であれば、出力用紙種別情報762は「未検知」とならないので、必ず一致しないとなる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

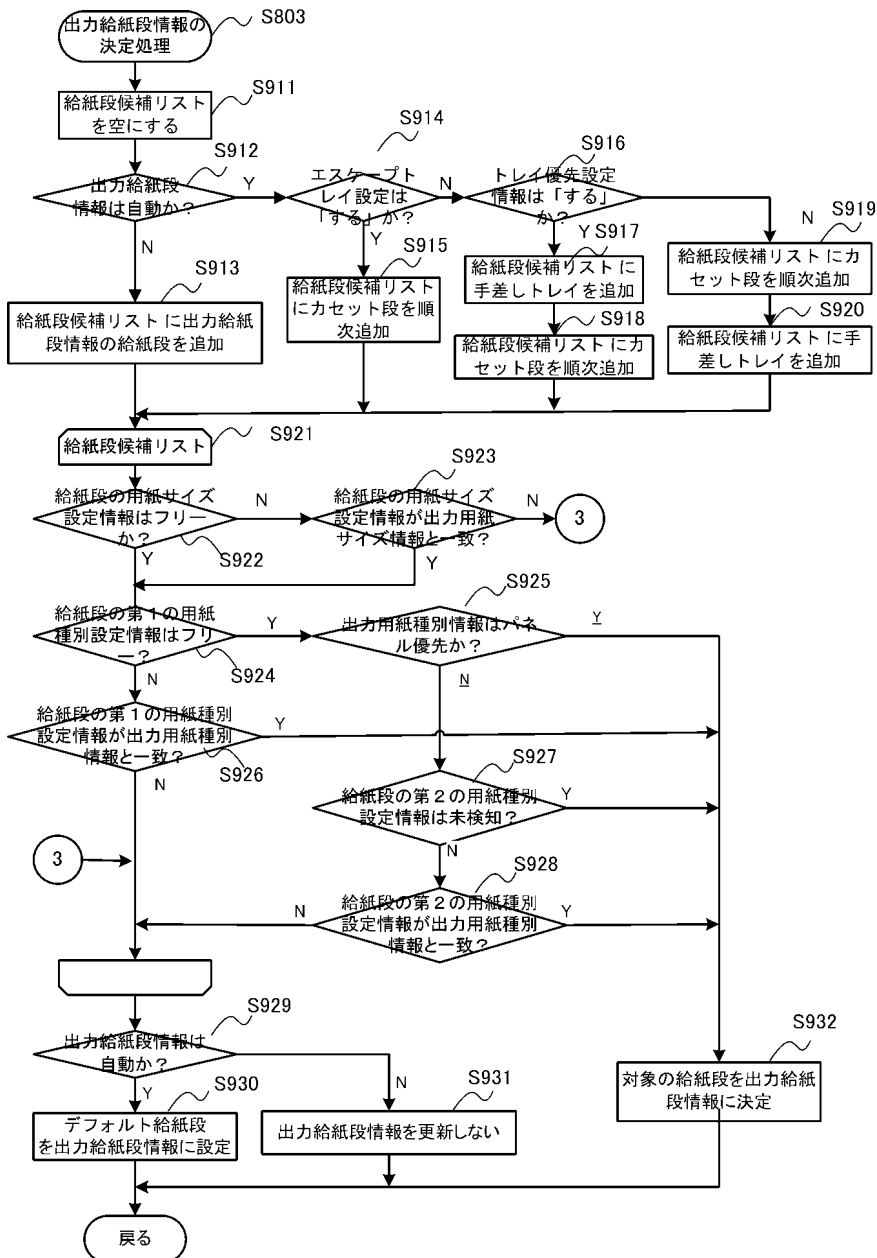
【補正対象項目名】0182

【補正方法】変更**【補正の内容】****【0182】**

S 1 4 0 4 でメイン側ジョブ制御部 4 0 1 は、出力給紙段情報が示す給紙段の用紙サイズ設定情報 7 0 1 が「フリー」かどうか判定する。ここで「フリー」でない場合は S 1 4 0 5 に進みメイン側ジョブ制御部 4 0 1 は、その用紙サイズ情報が出力用紙サイズ情報 7 6 1 と一致するかを判定する。ここで一致しないと判定すると、次の給紙段候補に対する判定処理に移る。一方、S 1 4 0 4 で用紙サイズ設定情報が「フリー」か、或いは S 1 4 0 5 で出力用紙サイズ情報 7 6 1 と一致する場合は S 1 4 0 6 に進む。S 1 4 0 6 でメイン側ジョブ制御部 4 0 1 は、出力給紙段情報 7 6 3 が示す給紙段の第 1 の用紙種別情報 7 0 2 が「フリー」かどうか判定する。ここで「フリー」ではないと判定すると、次の給紙段候補に対する判定処理に移る。また S 1 4 0 6 で出力給紙段の第 1 の用紙種別情報 7 0 2 が「フリー」の場合は S 1 4 0 7 に進みメイン側ジョブ制御部 4 0 1 は、出力給紙段情報 7 6 3 が示す給紙段の第 2 の用紙種別情報 7 8 3 が「未検知」かどうか判定する。ここで「未検知」であると判定すると S 9 3 2 に進み、その給紙段の情報で出力給紙段情報 7 6 3 を更新して、この処理を終了する。一方、S 1 4 0 7 で、出力給紙段情報 7 6 3 が示す給紙段の第 2 の用紙種別情報 7 8 3 が「未検知」でない場合は、次の給紙段候補に対する判定処理に移る。

【手続補正 8】**【補正対象書類名】図面****【補正対象項目名】図 9****【補正方法】変更****【補正の内容】**

【図 9】



【手続補正 9】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図14】

