

【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7区分

【発行日】平成26年5月29日(2014.5.29)

【公開番号】特開2012-224420(P2012-224420A)

【公開日】平成24年11月15日(2012.11.15)

【年通号数】公開・登録公報2012-048

【出願番号】特願2011-91471(P2011-91471)

【国際特許分類】

B 6 5 H 33/04 (2006.01)

B 6 5 H 3/44 (2006.01)

【F I】

B 6 5 H 33/04

B 6 5 H 3/44 3 4 2

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月10日(2014.4.10)

【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】

複数枚を1組とする第1組のシートを少なくとも収容する第1の収容手段及び複数枚を1組とする第2組及び第3組のシートを少なくとも収容する第2の収容手段からのシートの搬送を制御する画像形成装置であって、

前記第1組の第1シートを前記第1の収容手段から搬送した後、前記第2組の第1シートを前記第2の収容手段から搬送し、前記第2組の前記第1シートを前記第2の収容手段から搬送した後、前記第1組の第2シートを前記第1の収容手段から搬送し、前記第1組の前記第2シートを前記第1の収容手段から搬送した後、前記第3組の第1シートを前記第2の収容手段から搬送するよう制御する搬送制御手段と、

前記第1組の前記第2シートを前記第1の収容手段から搬送した後であって、前記第3組の前記第1シートを前記第2の収容手段から搬送する前に、前記第2の収容手段に残存している前記第2組のシートを前記第2の収容手段から搬送して、前記第2組の前記第1シートが排出された排出先とは異なる排出先に排出するよう制御する排出制御手段と、
を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

複数枚を1組とするシートをそれぞれ収容する複数の収容手段からのシートの搬送を制御する画像形成装置であって、

搬送すべき第1のシートの階層が、前記複数の収容手段から一つ前に搬送された第2のシートの階層と同じ場合、前記複数の収容手段の中の前記第2のシートと同じ組から前記第1のシートを搬送するよう制御し、前記搬送すべき第1のシートの階層が、前記複数の収容手段から一つ前に搬送された前記第2のシートの階層と異なる場合、前記第2のシートを収容していた収容手段とは異なる収容手段から前記第1のシートを搬送するよう制御する搬送制御手段と、

前記搬送すべき第1のシートの階層が、前記複数の収容手段から一つ前に搬送された前記第2のシートの階層よりも高い場合、前記第1のシートを搬送した後に、前記第2のシートと同じ組で残存しているシートを前記複数の収容手段内の1つから搬送して、前記第1のシートが排出された排出先とは異なる排出先に排出するよう制御する排出制御手段

と、

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】

前記排出制御手段は、ジョブが終了すると、前記第1組で残存しているシートを前記第1の収容手段から搬送して、前記第1組の前記第1又は第2シートが排出された排出先と異なる排出先に排出するよう制御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 4】

前記第1及び第2の収容手段のそれぞれに収容されているシートの種類、サイズ、および1組あたりのシートの枚数を記憶する第1のテーブルを更に有することを特徴とする請求項1又は3に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記第1及び第2の収容手段に収容されているシートの種類、サイズ、1組当たりのシートの枚数、及び現在の組で使用済のシートの枚数を記憶する第2のテーブルを更に有し、

前記搬送制御手段及び前記排出制御手段は、シートの搬送又は排出に応じて前記第2のテーブルを更新することを特徴とする請求項1, 3及び4のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記第2のテーブルは更に、前記第1及び第2の収容手段に収容されているシートの現在の組で残存しているシートを排紙するかどうかを示すフラグを有することを特徴とする請求項5に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記排出制御手段は、前記ジョブが終了すると、前記複数の収容手段に収容されている現在の組で残存しているシートを前記第1又は第2の収容手段から搬送するよう制御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 8】

前記複数の収容手段のそれぞれに収容されているシートの種類、サイズ、及び1組あたりのシートの枚数を記憶する第1のテーブルを更に有することを特徴とする請求項2又は7に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記複数の収容手段に収容されているシートの種類、サイズ、1組当たりのシートの枚数、及び現在の組で使用済のシートの枚数を記憶する第2のテーブルを更に有し、

前記搬送制御手段及び前記排出制御手段は、シートの搬送又は排出に応じて前記第2のテーブルを更新することを特徴とする請求項2, 7及び8のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記第2のテーブルは更に、前記複数の収容手段に収容されている現在の組で残存しているシートを排紙するかどうかを示すフラグを有することを特徴とする請求項9に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

複数枚を1組とする第1組のシートを少なくとも収容する第1の収容手段及び複数枚を1組とする第2組及び第3組のシートを少なくとも収容する第2の収容手段からのシートの搬送を制御する制御方法であって、

前記第1組の第1シートを前記第1の収容手段から搬送する第1搬送制御工程と、

前記第1組の前記第1シートを前記第1の収容手段から搬送した後、前記第2組の第1シートを前記第2の収容手段から搬送する第2搬送制御工程と、

前記第2組の前記第1シートを前記第2の収容手段から搬送した後、前記第1組の第2シートを前記第1の収容手段から搬送する第3搬送制御工程と、

前記第1組の前記第2シートを前記第1の収容手段から搬送した後、前記第3組目の第1シートを前記第2の収容手段から搬送する第4搬送制御工程と、

前記第1組の前記第2シートを前記第1の収容手段から搬送した後であって、前記第3組目の前記第1シートを前記第2の収容手段から搬送する前に、前記第2の収容手段に残存している前記第2組のシートを前記第2の収容手段から搬送して、前記第2組の前記第1シートが排出された排出先とは異なる排出先に排出するよう制御する排出制御工程と、を有することを特徴とする制御方法。

【請求項12】

複数枚を1組とするシートをそれぞれ収容する複数の収容手段からのシートの搬送を制御する制御方法であって、

搬送すべき第1のシートの階層が、前記複数の収容手段から一つ前に搬送された第2のシートの階層と同じ場合、前記複数の収容手段の中の前記第2のシートと同じ組から前記第1のシートを搬送する第1搬送制御工程と、

前記搬送すべき第1のシートの階層が、前記複数の収容手段から一つ前に搬送された前記第2のシートの階層と異なる場合、前記第2のシートを収容していた収容手段とは異なる収容手段から前記第1のシートを搬送する第2搬送制御工程と、

前記搬送すべき第1のシートの階層が、前記複数の収容手段から一つ前に搬送された前記第2のシートの階層よりも高い場合、前記第1のシートを搬送した後に、前記第2のシートと同じ組で残存しているシートを前記複数の収容手段内の1つから搬送して、前記第1のシートが排出された排出先とは異なる排出先に排出する排出制御工程と、

を有することを特徴とする制御方法。

【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】

本発明の特徴は、複数枚を1組とするシートを階層的に使う場合に、1組内で使われなかつたシートを適切に排出することにある。

【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】

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構成を備える。即ち、

複数枚を1組とする第1組のシートを少なくとも収容する第1の収容手段及び複数枚を1組とする第2組及び第3組のシートを少なくとも収容する第2の収容手段からのシートの搬送を制御する画像形成装置であって、

前記第1組の第1シートを前記第1の収容手段から搬送した後、前記第2組の第1シートを前記第2の収容手段から搬送し、前記第2組の前記第1シートを前記第2の収容手段から搬送した後、前記第1組の第2シートを前記第1の収容手段から搬送し、前記第1組の前記第2シートを前記第1の収容手段から搬送した後、前記第3組の第1シートを前記第2の収容手段から搬送するよう制御する搬送制御手段と、

前記第1組の前記第2シートを前記第1の収容手段から搬送した後であって、前記第3組の前記第1シートを前記第2の収容手段から搬送する前に、前記第2の収容手段に残存している前記第2組のシートを前記第2の収容手段から搬送して、前記第2組の前記第1シートが排出された排出先とは異なる排出先に排出するよう制御する排出制御手段と、を有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】 0 0 0 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明によれば、複数枚を1組とするシートを階層的に使う場合に、1組内で使われなかつたシートを適切に排出できるという効果がある。