

【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30年3月1日 (2018.3.1)

【公開番号】特開2016-196366(P2016-196366A)

【公開日】平成28年11月24日 (2016.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2016-065

【出願番号】特願2015-77973(P2015-77973)

【国際特許分類】

**B 6 5 H 1/28 (2006.01)**

**B 6 5 H 1/30 (2006.01)**

**B 6 5 H 7/14 (2006.01)**

【F I】

B 6 5 H 1/28 3 1 0

B 6 5 H 1/30

B 6 5 H 7/14

【手続補正書】

【提出日】平成30年1月16日 (2018.1.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

上記目的を達成するために、本発明の画像形成装置は、第 1 の積載手段及び第 2 の積載手段を有する給紙手段を備える画像形成装置であって、前記第 1 の積載手段に積載された用紙がなくなると、前記第 2 の積載手段に格納された用紙を前記第 1 の積載手段に移動させる移動手段と、前記給紙手段の用紙の残量を検出する検出手段と、前記検出手段による検出結果に基づいて、前記給紙手段の用紙の残量を示す複数のレベルのいずれかによって用紙の残量を表示する表示手段と、を備え、前記表示手段は、前記第 1 の積載手段と前記第 2 の積載手段との両方に用紙が積載されている状態において、前記第 1 の積載手段の用紙の残量に拘わらず、前記複数のレベルのうち用紙の残量が最大であることを示すレベルの表示を行うことを特徴とする。

【手続補正 2】

【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】

第 1 の積載手段及び第 2 の積載手段を有する給紙手段を備える画像形成装置であって、前記第 1 の積載手段に積載された用紙がなくなると、前記第 2 の積載手段に格納された用紙を前記第 1 の積載手段に移動させる移動手段と、  
前記給紙手段の用紙の残量を検出する検出手段と、  
前記検出手段による検出結果に基づいて、前記給紙手段の用紙の残量を示す複数のレベルのいずれかによって用紙の残量を表示する表示手段と、  
を備え、

前記表示手段は、前記第 1 の積載手段と前記第 2 の積載手段との両方に用紙が積載されている状態において、前記第 1 の積載手段の用紙の残量に拘わらず、前記複数のレベルの

うち用紙の残量が最大であることを示すレベルの表示を行うことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記表示手段は、前記移動手段が用紙を移動している間も、前記複数のレベルのうち前記給紙手段の用紙の残量が最大であることを示すレベルの表示を行うことを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記表示手段は、前記第 2 の積載手段に用紙が積載されておらず、且つ、前記第 1 の積載手段の用紙の残量が所定量以上である場合も、前記複数のレベルのうち前記給紙手段の用紙の残量が最大であることを示すレベルの表示を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記表示手段は、前記第 2 の積載手段に用紙が積載されておらず、且つ、前記第 1 の積載手段の用紙の残量が所定量未満である場合は、前記複数のレベルのうち前記給紙手段の用紙の残量が最大でないことを示すレベルの表示を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記検出手段は、前記第 1 の積載手段の用紙の残量を検出する第 1 センサを有し、  
前記表示手段は、前記複数のレベルのうち前記給紙手段の用紙の残量が最大でないことを示すレベルの表示を行う場合は、前記第 1 センサの検出結果に応じたレベルの表示を行うことを特徴とする請求項 4 記載の画像形成装置。

【請求項 6】

用紙の残量表示に関するモードを設定する設定手段を更に備え、  
前記表示手段は、前記設定手段によって第 1 のモードが設定されると、前記第 2 の積載手段における用紙の残量に応じて異なるレベルの表示を行い、前記設定手段によって第 2 のモードが設定されると、前記第 2 の積載手段に用紙が積載されていることに基づき前記複数のレベルのうち用紙の残量が最大であることを示すレベルの表示を行うことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記表示手段は、前記第 1 のモードが設定されると、前記第 1 の積載手段における用紙の残量と前記第 2 の積載手段における用紙の残量を合算した結果に基づくレベルの表示を行うことを特徴とする請求項 6 記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記検出手段は、前記第 1 の積載手段の用紙の有無を検出する第 2 センサ及び前記第 2 の積載手段の用紙の有無を検出する第 3 センサを有することを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記給紙手段は、前記第 1 の積載手段と前記第 2 の積載手段とを有する 1 つの給紙カセットであることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

第 1 の積載手段及び第 2 の積載手段を有する給紙手段を備える画像形成装置の制御方法であって、

前記第 1 の積載手段に積載された用紙がなくなると、前記第 2 の積載手段に格納された用紙を前記第 1 の積載手段に移動させる移動ステップと、

前記給紙手段の用紙の残量を検出する検出ステップと、

前記検出ステップによる検出結果に基づいて、前記給紙手段の用紙の残量を示す複数のレベルのいずれかによって用紙の残量を表示する表示ステップと、

を備え、

前記表示ステップでは、前記第 1 の積載手段と前記第 2 の積載手段との両方に用紙が積載されている状態において、前記第 1 の積載手段の用紙の残量に拘わらず、前記複数のレ

ベルのうち用紙の残量が最大であることを示すレベルの表示を行うことを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 11】

第 1 の積載手段及び第 2 の積載手段を有する給紙手段を備える画像形成装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記画像形成装置の制御方法は、

前記第 1 の積載手段に積載された用紙がなくなると、前記第 2 の積載手段に格納された用紙を前記第 1 の積載手段に移動させる移動ステップと、

前記給紙手段の用紙の残量を検出する検出ステップと、

前記検出ステップによる検出結果に基づいて、前記給紙手段の用紙の残量を示す複数のレベルのいずれかによって用紙の残量を表示する表示ステップと、

を備え、

前記表示ステップでは、前記第 1 の積載手段と前記第 2 の積載手段との両方に用紙が積載されている状態において、前記第 1 の積載手段の用紙の残量に拘わらず、前記複数のレベルのうち用紙の残量が最大であることを示すレベルの表示を行うことを特徴とするプログラム。