【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16年11月11日(2004.11.11)

【公開番号】特開2000-229758(P2000-229758A)
【公開日】平成12年8月22日(2000.8.22)
【出願番号】特願平11-32070
【国際特許分類第７版】
　Ｂ６５Ｈ　29/70
【ＦＩ】
　Ｂ６５Ｈ　29/70

【手続補正書】
【提出日】平成15年11月20日(2003.11.20)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】請求項１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【請求項１】
画像形成装置によって画像が形成されたシートに対してカール補正を施すカール補正装置であって、
シートに対して押圧力を付加してシートの端部を持ち上げる方向へカール補正を施す第１のカール補正手段と、
シートに対して押圧力を付加してシートの端部を下げる方向へカール補正を施す第２のカール補正手段とを具備し、
前記第２のカール補正手段を前記第１のカール補正手段に対してシート搬送路の下流側に位置させるとともに、少なくとも前記シートの搬送時には当該第２のカール補正手段の前記押圧力を常時付加せしめることを特徴とするカール補正装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】請求項６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【請求項６】
複数枚のシートを所定の間隔を有しながら連続して搬送し、順次画像を形成する画像形成装置であって、
搬送されるシートに対して押圧力を付加してシートの端部を持ち上げる方向へカール補正を施す第１のカール補正手段と、
前記第１のカール補正手段から一定の間隔をもって配置されるとともに、搬送されるシートに対して押圧力を付加してシートの端部を下げる方向へカール補正を施す第２のカール補正手段とを備え、
前記第１のカール補正手段と前記第２のカール補正手段との間隔は、連続して搬送されるシートの間隔よりも狭いことを特徴とする画像形成装置。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】請求項７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【請求項７】

前記シートに対して転写された画像を定着する定着装置を備え、前記第１のカール補正手段と前記第２のカール補正手段との間隔は、前記定着装置から排出された後における複数枚のシートが形成する間隔よりも狭いことを特徴とする請求項６記載の画像形成装置。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】請求項８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【請求項８】
前記第１のカール補正手段のＯＮ/ＯＦＦと前記第２のカール補正手段のＯＦＦ/ＯＮとを同時に駆動せしめる駆動手段とを具備することを特徴とする請求項６または７記載の画像形成装置。
【手続補正５】
【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】
更に、本発明の他の態様は、複数枚のシートＰ１、Ｐ２を所定の間隔を有しながら連続して搬送し、順次画像を形成する画像形成装置であって、搬送されるシートに対して押圧力を付加してシートの端部を持ち上げる方向へカール補正を施す第１のカール補正手段３と、この第１のカール補正手段３から一定の間隔をもって配置されるとともに、搬送されるシートに対して押圧力を付加してシートの端部を下げる方向へカール補正を施す第２のカール補正手段４とを備え、この第１のカール補正手段と第２のカール補正手段との間隔８は、連続して搬送されるシートＰ１、Ｐ２の間隔９よりも狭いことを特徴としている。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１５】
また、このシートＰ１、Ｐ２に対して転写された画像を定着する定着装置１０を備え、この第１のカール補正手段３と前記第２のカール補正手段４との間隔８は、この定着装置１０から排出された後における複数枚のシートＰ１、Ｐ２が形成する間隔よりも狭いことを特徴としており、特に定着装置１０から排出された後にシートの搬送速度が速くなって用紙間隔が変化する画像形成装置には有効である。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１６】
更に、この第１のカール補正手段３のＯＮ/ＯＦＦとこの第２のカール補正手段４のＯＦＦ/ＯＮとを同時に駆動せしめる駆動手段５とを具備することで、本件発明の作用効果がより明確になる。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００２１】
また、このカム機構は、２つのカムが１回転する間に３つのモードを形成することを特徴とし、更に、この３つのモードは、用紙の端部が下がったカールを矯正するための下向きカール矯正モードと、用紙の端部が上がったカールを矯正するための上向きカール矯正モードと、カール矯正を行わないカール無矯正モードであることが、シートのカール特性に適したカール矯正を行える点で好ましい。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
ここで、２３は例えば矢印方向に回転する感光体ドラム（像担持体）、２４は感光体ドラム２３を予め帯電するコロトロン等の帯電器である。
また、２２はＩＰＳ２１から入力されたデジタル画像を感光体ドラム２３上に静電潜像として書き込むレーザー走査装置などの画像書込装置(ＲＯＳ)であり、各色成分毎に、生成されたレーザー駆動信号により変調されたレーザービームによって感光体ドラム２３の表面を照射している。
また、２５はＹ，Ｍ，Ｃ，Ｋの各色に対応した現像器が搭載されたロータリー型現像装置であり、感光体ドラム２３に形成された静電潜像を各色の現像器のいずれかで現像して各色成分トナー像を形成するようになっている。尚、符号２６は感光体ドラム２３上の残留トナーを除去するドラムクリーナである。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３４】
次に、本実施の形態におけるカール除去装置８０の構成について、図３を用いて説明する。
符号８３は画像形成装置本体側の定着装置４０により定着され、出口ロール４９から一定の角度をもって排出された用紙Ｐを受け入れる受入口である。この受入口は、角度をもって排出された用紙Ｐの先端をガイドする入口アッパーガイド８４を有している。
また、９５はしごきガイドであり、先端を凸状にしたしごき部９６によって出口ロール４９から排出された用紙において用紙搬送方向に形成された波うちを除去している。
更に、８７はエントランスロールであり、画像形成装置本体から排出された用紙Ｐをカール除去装置８０の内部へ導くと共に、本体側の定着装置４０を開放された用紙Ｐに対してスピードを上げて搬送している。ここで、定着装置から無理に用紙を引っ張ることがないようにエントランスロールの回転タイミングを合わせることが必要となるが、エントランスロール８７にて搬送のタイミングを完全に合わせることは一般に難しい。そこで、本実施の形態では、入口アッパーガイド８４を支点９４を介して上側(矢印の方向)に跳ね上げるように構成し、エントランスロール８７の手前で搬送遅れがあった用紙Ｐをこの跳ね上げで吸収できるようにしている。
また、８５は、カール除去装置８０に入ってきた用紙Ｐをガイドする第１ローアーガイドであり、中間アッパーガイド８６と共に用紙Ｐを各デカーラー装置へと案内している。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４９
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００４９】
ここで、用紙がカール除去装置８０から送り出された後に、下向きカール矯正モードや上向きカール矯正モードからカール無矯正モードに戻すために、再度、電磁クラッチ１５０をＯＮして、一体カム１２０と遮光円盤１４０を回転させる。このときに、遮光円盤１４０の小スリット１４２がフォトセンサ１６０を通過後、最初にフォトセンサ１６０がＯＦＦとなる停止ポジション１７０(図８)で電磁クラッチ１５０をＯＦＦさせ、一体カム１２０と遮光円盤１４０の回転を停止させると共に、最後にモータを停止させる。
以上のようにして、本実施の形態では１つのセンサと１つの遮光盤の組み合わせにより３つの停止ポジションを確定させることができるように構成されており、それぞれのポジションに切り替えた後は用紙搬送以外の電力は必要ないことから、ソレノイド等を用いて常時電力を消費して各押圧ロールを各ドライブロールに対して押圧することで各ポジションを確定させるような従来の構成(特開昭５６－４８３４３号公報等)に比べ、装置を小型化できると共にコストも安くなり、更に消費電力を少なくできるといった大きなメリットを有する。
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】図５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図５】実施の形態における第２デカーラー装置の駆動系を説明するための説明図である。