

【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】令和3年5月13日(2021.5.13)

【公開番号】特開2019-1160(P2019-1160A)

【公開日】平成31年1月10日(2019.1.10)

【年通号数】公開・登録公報2019-001

【出願番号】特願2018-110541(P2018-110541)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 6 5 H 7/02 (2006.01)

B 4 1 J 15/04 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 2/01 3 0 7

B 4 1 J 2/01 4 0 1

B 4 1 J 2/01 4 5 1

B 4 1 J 2/01 3 0 5

B 4 1 J 2/01 1 0 1

B 6 5 H 7/02

B 4 1 J 15/04

【手続補正書】

【提出日】令和3年3月31日(2021.3.31)

【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】

搬送される被搬送物に対して処理を行うヘッドユニットを備えた搬送装置であって、

前記ヘッドユニットによる処理位置よりも搬送方向上流側に設けられ、搬送される前記被搬送物を支持する第1の支持部材と、

前記処理位置よりも搬送方向下流側に設けられ、搬送される前記被搬送物を支持する第2の支持部材と、

前記第1の支持部材と前記第2の支持部材の間に配置され、前記被搬送物の表面情報を検出する表面検出部と、

前記表面検出部よりも搬送方向上流側に配置され、前記被搬送物の表面情報を検出する上流側表面検出部と、

前記被搬送物の幅方向のエッジを検出するエッジ検出部と、

前記表面検出部と前記上流側表面検出部による検出結果と、前記エッジ検出部の検出結果とに基づいて、前記ヘッドユニットを移動させる制御部と、を有し、

搬送方向において、前記エッジ検出部は、前記表面検出部よりも、前記上流側表面検出部に近い位置に設けられることを特徴とする

搬送装置。

【請求項2】

前記表面検出部は、光源を有し、前記光源はLED又は有機ELであることを特徴とする請求項1に記載の搬送装置。

【請求項3】

前記上流側表面検出部は、光源を有し、前記光源はLED又は有機ELであることを特

徴とする請求項 1 又は 2 に記載の搬送装置。

【請求項 4】

前記制御部は、

前記表面検出部と前記上流側表面検出部による検出結果を基づいて、前記被搬送物における、前記上流側表面検出部に対向する位置と、前記表面検出部に対向する位置との間の前記被搬送物の幅方向の蛇行量を演算する蛇行量算出部と、

前記エッジ検出部が検出した前記エッジの位置と、予め設定された基準位置との比較により、前記基準位置からの前記エッジのズレ量を演算するズレ量算出部と、

前記被搬送物の幅方向において、前記ヘッドユニットを、前記蛇行量及び前記エッジのズレ量を反映した補正処理位置に移動させる移動量を算出するヘッド移動量算出部と、を有することを特徴とする

請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の搬送装置。

【請求項 5】

前記ヘッド移動量算出部は、初期調整のときの前記被搬送物の前記エッジのズレ量と、搬送動作中の前記被搬送物の蛇行量を用いて、前記ヘッドユニットの前記移動量を算出することを特徴とする

請求項 4 に記載の搬送装置。

【請求項 6】

前記ヘッド移動量算出部は、搬送動作中の前記被搬送物の前記エッジのズレ量と、搬送動作中の前記被搬送物の蛇行量を用いて、前記ヘッドユニットの前記移動量を算出することを特徴とする

請求項 4 に記載の搬送装置。

【請求項 7】

前記ヘッド移動量算出部は、前記搬送動作中の前記被搬送物の複数のエッジのズレ量を、移動平均を用いて平均化して、前記移動量の算出に反映させる前記エッジのズレ量を算出することを特徴とする

請求項 6 に記載の搬送装置。

【請求項 8】

前記表面検出部及び前記上流側表面検出部には、

特定の波長の光を前記被搬送物に照射する発光部が夫々設けられ、

前記上流側表面検出部は、前記被搬送物に形成される表面又は内部の凹凸形状に対して照射される前記光の干渉によって生成されるパターンを撮像する上流側撮像部を備え、

前記表面検出部は、前記被搬送物に形成される表面又は内部の凹凸形状に対して照射される前記光の干渉によって生成されるパターンを撮像する撮像部を備えており、

前記蛇行量算出部は、前記上流側撮像部及び前記撮像部が撮像した撮像画像に基づいて、前記被搬送物の前記上流側撮像部に対向する位置と前記撮像部に対向する位置との間の前記被搬送物の幅方向の蛇行量を演算することを特徴とする

請求項 4 乃至又 7 のいずれか一項に記載の搬送装置。

【請求項 9】

前記エッジ検出部は、前記被搬送物が搬送される方向の直交方向である幅方向において前記上流側表面検出部と並んで設けられることを特徴とする

請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の搬送装置。

【請求項 10】

前記被搬送物は、前記搬送方向に沿って長尺に連続したシートであることを特徴とする

請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の搬送装置。

【請求項 11】

前記搬送方向と直交する方向に延伸する複数のヘッドユニットが前記搬送方向に沿って並設され、

前記複数のヘッドユニットの夫々の処理位置よりも搬送方向上流側に位置し、搬送される前記被搬送物を夫々支持する複数の第 1 の支持部材が設けられ、

前記複数のヘッドユニットに対応付けられて、前記搬送方向に沿って複数の表面検出部が設けられ、

前記制御部は、前記複数の表面検出部と前記上流側表面検出部による検出結果のうちの少なくとも2つの検出結果と、前記エッジ検出部の検出結果とに基づいて、前記複数のヘッドユニットを夫々移動させることを特徴とする

請求項1乃至10のいずれか一項に記載の搬送装置。

【請求項12】

請求項1乃至11のいずれか一項に記載の前記搬送装置が備える前記ヘッドユニットは、液滴を吐出することで画像を形成する液滴吐出ユニットであることを特徴とする
液滴を吐出する装置。

【請求項13】

請求項1乃至11のいずれか一項に記載の前記搬送装置が備える前記ヘッドユニットは、前記被搬送物上に形成されたテストパターンを読み取る読み取りユニットであることを特徴とする
読み取り装置。

【請求項14】

搬送方向と直交する方向に延伸する複数のヘッドユニットが前記搬送方向に沿って並設され、

前記複数のヘッドユニットに対応付けられて、前記搬送方向に沿って複数の表面検出部が設けられ、

前記制御部は、前記複数の表面検出部と前記上流側表面検出部による検出結果のうちの少なくとも2つの検出結果と、前記エッジ検出部の検出結果とに基づいて、前記複数のヘッドユニットのうち、最上流のヘッドユニットを除いたヘッドユニットを夫々移動させることを特徴とする

請求項1乃至9のいずれか一項に記載の搬送装置。

【請求項15】

前記被搬送物は、前記搬送方向に沿って移動する転写ベルトであることを特徴とする
請求項14に記載の搬送装置。

【請求項16】

請求項15に記載の前記搬送装置が備える前記ヘッドユニットは、前記転写ベルト上に転写パターンを転写させる画像形成ユニットであり、

前記転写ベルトに転写された転写パターンは、記録媒体に転写されることを特徴とする
画像形成装置。

【請求項17】

ヘッドユニットを有し、前記ヘッドユニットにより処理を行いながら被搬送物を搬送する前記被搬送物を搬送する搬送装置の制御方法であって、

前記ヘッドユニットよりも搬送方向上流側に配置される上流側表面検出部によって、前記被搬送物の表面情報を検出するステップと、

エッジ検出部によって、前記被搬送物の幅方向のエッジを検出する検出ステップと、

前記上流側表面検出部及び、前記エッジ検出部よりも搬送方向下流側に配置され、前記上流側表面検出部と前記エッジ検出部との距離よりも、前記エッジ検出部との距離の方が長くなるように設けられた表面検出部によって、前記被搬送物の表面情報を検出する検出ステップと、

前記表面検出部と前記上流側表面検出部による検出結果に基づいて、前記被搬送物における、前記上流側表面検出部に対向する位置と、前記表面検出部と対向する位置との間の前記被搬送物の幅方向の蛇行量を演算する蛇行量算出ステップと、

前記エッジ検出部が検出した前記幅方向のエッジの位置と、予め設定された基準位置との比較により、基準位置からの前記エッジのズレ量を演算するズレ量算出ステップと、

前記蛇行量及び前記エッジのズレ量を用いて、前記ヘッドユニットの移動量を算出する移動量算出ステップと、

前記被搬送物の幅方向において、前記ヘッドユニットを、前記蛇行量及び前記エッジのズレ量を反映した補正処理位置に移動させる移動量を算出するヘッド移動量算出ステップと、

算出した移動量の分、前記ヘッドユニットを移動させる移動ステップと、を有することを特徴とする

制御方法。