

【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7部門第3区分

【発行日】令和4年1月20日(2022.1.20)

【公開番号】特開2020-113854(P2020-113854A)

【公開日】令和2年7月27日(2020.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2020-029

【出願番号】特願2019-2227(P2019-2227)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/04(2006.01)

G 0 3 G 21/16(2006.01)

G 0 3 G 15/00(2006.01)

G 0 3 G 21/00(2006.01)

G 0 3 G 15/01(2006.01)

H 0 4 N 1/028(2006.01)

G 0 1 J 3/50(2006.01)

10

【F I】

H 0 4 N 1/04 1 0 1

G 0 3 G 21/16 1 4 7

G 0 3 G 15/00 3 0 3

G 0 3 G 21/00 5 1 0

G 0 3 G 15/01 Y

H 0 4 N 1/04 B

H 0 4 N 1/028 C

G 0 1 J 3/50

20

【手続補正書】

【提出日】令和4年1月6日(2022.1.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

30

【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】

シートに光を照射する発光部と、シートからの反射光を検出する検出部とを有し、シート上の画像を測定する測定ユニットと、前記測定ユニットを、主走査方向に移動可能に支持する支持手段と、前記支持手段に支持されている前記測定ユニットを前記主走査方向に移動させる駆動手段と、を備え、前記検出部がシートからの反射光を検出可能な検出範囲の前記主走査方向における広さが、シート面の法線方向と前記主走査方向とに垂直な副走査方向における前記検出範囲の広さより大きい、ことを特徴とする測定装置。

40

【請求項2】

前記発光部は、シートに照射する光の光軸が前記法線方向に対して傾斜しており、かつ、前記法線方向から見て、前記光軸の方向と前記主走査方向との間の角度が前記光軸の方向と前記副走査方向との間の角度より小さくなるように配置される、ことを特徴とする請求項1に記載の測定装置。

【請求項3】

50

前記法線方向から見て、前記発光部の前記光軸の方向と前記主走査方向が略一致する、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の測定装置。

【請求項 4】

前記法線方向に垂直な各方向における前記検出範囲の広さの中で、前記主走査方向における前記検出範囲の広さが最大である、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の測定装置。

【請求項 5】

前記検出部は、シートからの反射光を波長によって分解する分光素子と、前記分光素子によって分解された光を検出する複数の撮像素子と、を有する、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の測定装置。

10

【請求項 6】

シートをシート搬送方向に搬送するシート搬送手段を備え、
前記主走査方向は、前記法線方向から見て前記シート搬送方向に交差する方向である、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の測定装置。

【請求項 7】

前記支持手段は、前記主走査方向に延びるガイド部材を有し、
前記測定ユニットは、前記主走査方向から見て、前記ガイド部材に対して所定の隙間を有する状態で嵌合する嵌合部を有する、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の測定装置。

【請求項 8】

前記ガイド部材は、前記副走査方向に互いに離れており、前記主走査方向に平行に延びる第 1 ガイド部材及び第 2 ガイド部材を含み、
前記嵌合部は、前記第 1 ガイド部材に嵌合する第 1 嵌合部と、前記第 2 ガイド部材に嵌合する第 2 嵌合部と、を含み、
前記副走査方向における前記第 1 ガイド部材及び前記第 2 ガイド部材の間隔は、前記主走査方向における前記第 1 嵌合部及び前記第 1 ガイド部材が嵌合する範囲、及び前記主走査方向において前記第 2 嵌合部及び前記第 2 ガイド部材が嵌合する範囲のいずれよりも広い、
ことを特徴とする請求項 7 に記載の測定装置。

20

【請求項 9】

前記ガイド部材は軸状部材であり、
前記嵌合部は前記軸状部材の外径より大きな内径を有する筒状の部材である、
ことを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載の測定装置。

30

【請求項 10】

シートをシート搬送方向に搬送するシート搬送手段と、
前記シート搬送方向に垂直なシート幅方向に延びる軸状部材と、
シートに光を照射する発光部と、シートからの反射光を検出する検出部と、前記軸状部材に嵌合する嵌合部とを有し、前記シート搬送手段により搬送されるシート上の画像を測定する測定ユニットと、

を備え、

前記発光部から出射されシートに入射する光の光軸は、シート面の法線方向と前記シート幅方向とに対して傾いている、
ことを特徴とする測定装置。

40

【請求項 11】

前記法線方向から見て、前記光軸と前記シート幅方向との間の角度は、前記光軸と前記シート搬送方向との間の角度より小さい、
ことを特徴とする請求項 10 に記載の測定装置。

【請求項 12】

前記法線方向から見て、前記光軸の方向と前記シート幅方向が略一致する、
ことを特徴とする請求項 10 に記載の測定装置。

50

【請求項 1 3】

前記検出部は、前記シート搬送方向から見て、前記嵌合部と重なる位置に配置されている、
ことを特徴とする請求項 1 0 乃至 1 2 のいずれか 1 項に記載の測定装置。

【請求項 1 4】

シートに画像を形成する画像形成手段を有する画像形成装置と、
 前記画像形成装置に接続され、前記画像形成手段によってシートに形成された画像を測定する請求項 1 乃至 1 3 のいずれか 1 項に記載の測定装置と、を備え、
 前記画像形成装置は、前記測定装置の測定結果に基づいて前記画像形成手段による画像形成動作の条件を変更する、
 ことを特徴とする画像形成システム。

10

【請求項 1 5】

シートに画像を形成する画像形成手段と、
 シートに光を照射する発光部と、シートからの反射光を検出する検出部とを有し、前記画像形成手段によってシートに形成された画像を測定する測定ユニットと、
 前記測定ユニットを、主走査方向に移動可能に支持する支持手段と、
 前記支持手段に支持されている前記測定ユニットを前記主走査方向に移動させる駆動手段と、を備え、
 前記検出部がシートからの反射光を検出可能な検出範囲の前記主走査方向における広さが、シート面の法線方向と前記主走査方向とに垂直な副走査方向における前記検出範囲の広さより大きい、
 ことを特徴とする画像形成装置。

20

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

本発明の一態様は、シートに光を照射する発光部と、シートからの反射光を検出する検出部とを有し、シート上の画像を測定する測定ユニットと、前記測定ユニットを、主走査方向に移動可能に支持する支持手段と、前記支持手段に支持されている前記測定ユニットを前記主走査方向に移動させる駆動手段と、を備え、前記検出部がシートからの反射光を検出可能な検出範囲の前記主走査方向における広さが、シート面の法線方向と前記主走査方向とに垂直な副走査方向における前記検出範囲の広さより大きいことを特徴とする測定装置である。

30

本発明の他の一態様は、シートをシート搬送方向に搬送するシート搬送手段と、前記シート搬送方向に垂直なシート幅方向に延びる軸状部材と、シートに光を照射する発光部と、シートからの反射光を検出する検出部と、前記軸状部材に嵌合する嵌合部とを有し、前記シート搬送手段により搬送されるシート上の画像を測定する測定ユニットと、を備え、前記発光部から出射されシートに入射する光の光軸は、シート面の法線方向と前記シート幅方向とに対して傾いている、ことを特徴とする測定装置である。

40

【手続補正 3】

【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】

本発明の他の一態様は、シートに画像を形成する画像形成手段と、シートに光を照射する発光部と、シートからの反射光を検出する検出部とを有し、前記画像形成手段によってシートに形成された画像を測定する測定ユニットと、前記測定ユニットを、主走査方向に移

50

動可能に支持する支持手段と、前記支持手段に支持されている前記測定ユニットを前記主走査方向に移動させる駆動手段と、を備え、前記検出部がシートからの反射光を検出可能な検出範囲の前記主走査方向における広さが、シート面の法線方向と前記主走査方向とに垂直な副走査方向における前記検出範囲の広さより大きいことを特徴とする画像形成装置である。

10

20

30

40

50