

【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】平成27年10月29日(2015.10.29)

【公開番号】特開2014-53845(P2014-53845A)

【公開日】平成26年3月20日(2014.3.20)

【年通号数】公開・登録公報2014-015

【出願番号】特願2012-198297(P2012-198297)

【国際特許分類】

H 04 N 1/19 (2006.01)

H 04 N 1/04 (2006.01)

H 04 N 1/12 (2006.01)

G 03 B 27/50 (2006.01)

【F I】

H 04 N 1/04 103 E

H 04 N 1/12

G 03 B 27/50 A

G 03 B 27/50 B

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月4日(2015.9.4)

【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】

互いに対向する上面及び下面と、前記上面と前記下面とを接続する側面と、を備える透明部材と、

前記側面を介して前記透明部材に第1の光を入射させる第1の光源と、

前記上面に載置された原稿を第2の光により照明する第2の光源と、

前記原稿からの光を受光する撮像素子と、

を有し、

前記第1の光源は、前記透明部材に入射した前記第1の光が前記上面及び下面において全反射条件を満たすように配置されていることを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項2】

前記第1の光源は、前記第2の光源が消灯された状態もしくは前記第2の光源から出射する光が遮光された状態において、前記透明部材に前記第1の光を入射させることを特徴とする請求項1に記載の画像読み取り装置。

【請求項3】

前記上面又は下面で全反射せずに拡散反射する前記第1の光を前記撮像素子により受光することで、前記上面又は下面における異物を検出することを特徴とする請求項1又は2に記載の画像読み取り装置。

【請求項4】

前記撮像素子において、前記拡散反射した前記第1の光を受光する第1の位置からの出力を、前記拡散反射した前記第1の光を受光しない第2の位置からの出力を用いて補正する補正部を有することを特徴とする請求項3に記載の画像読み取り装置。

【請求項5】

前記第1の光源は、前記透明部材の長手方向において対向する2つの側面の少なくとも

一方から前記第1の光を入射させることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項6】

前記透明部材は、該透明部材の長手方向が前記第2の光源により照明される照明領域の長手方向に対応した矩形形状であることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項7】

前記透明部材の短手方向において前記原稿を移動させる搬送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項に記載の画像読取装置。

【請求項8】

前記第1の光源は、前記透明部材の短手方向に沿って配列された複数の発光点を含むことを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項9】

前記透明部材の長手方向において前記撮像素子を移動させる駆動部を有することを特徴とする請求項8に記載の画像読取装置。

【請求項10】

前記側面のうち、前記第1の光が入射する側面及び該側面と対向する側面以外は、光沢面であることを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項11】

前記撮像素子は、前記第2の光源により照明される照明領域の長手方向に伸びたりニアイメージセンサであることを特徴とする請求項1乃至10のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項12】

前記第1の光は、赤外光もしくは緑色光であることを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項13】

前記第2の光源は、前記上面及び下面を介して前記原稿を照明することを特徴とする請求項1乃至12のいずれか1項に記載の画像読取装置。

【請求項14】

互いに対向する上面及び下面と、前記上面と前記下面とを接続する側面と、を備える透明部材と、

前記上面に対して前記下面とは反対側に配置される背面板と、

前記透明部材に第1の光を入射させる第1の光源と、

前記上面に載置された原稿を第2の光により照明する第2の光源と、

前記原稿からの光を受光する撮像素子と、

を有し、

前記第1の光源は、前記透明部材に入射した前記第1の光が前記背面板に入射しないように配置されていることを特徴とする画像読取装置。

【手続補正2】

【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】

上記目的を達成するために、本発明に係る画像読取装置は、互いに対向する上面及び下面と、前記上面と前記下面とを接続する側面と、を備える透明部材と、前記側面を介して前記透明部材に第1の光を入射させる第1の光源と、前記上面に載置された原稿を第2の光により照明する第2の光源と、前記原稿からの光を受光する撮像素子と、を有し、前記第1の光源は、前記透明部材に入射した前記第1の光が前記上面及び下面において全反射条件を満たすように配置されていることを特徴とする。

また、本発明に係る別の画像読み取り装置は、互いに対向する上面及び下面と、前記上面と前記下面とを接続する側面と、を備える透明部材と、前記上面に対して前記下面とは反対側に配置される背面板と、前記透明部材に第1の光を入射させる第1の光源と、前記上面に載置された原稿を第2の光により照明する第2の光源と、前記原稿からの光を受光する撮像素子と、を有し、前記第1の光源は、前記透明部材に入射した前記第1の光が前記背面板に入射しないように配置されていることを特徴とする。