【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22年1月7日(2010.1.7)

【公開番号】特開2008-131236(P2008-131236A)
【公開日】平成20年6月5日(2008.6.5)
【年通号数】公開・登録公報2008-022
【出願番号】特願2006-312808(P2006-312808)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　1/04　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　1/028　(2006.01)
Ｇ０３Ｂ　27/50　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　1/12　Ｚ
Ｈ０４Ｎ　1/028　Ｚ
Ｇ０３Ｂ　27/50　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成21年11月13日(2009.11.13)
【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】
原稿の画像面からの反射光を結像する結像ユニットを有し、原稿の一方の面を読み取る第１読取手段と、
原稿の画像面からの反射光を結像する結像ユニットを有し、前記原稿の他方の面を読み取る第２読取手段と、を有し、
前記第１及び第２読取手段が有する結像ユニットは、基準軸光線の入射方向と射出方向が異なり、かつ曲率を有するオフアキシャル反射面が形成された複数の結像ミラーからなるオフアキシャル結像ユニットであり、
前記オフアキシャル結像ユニットは、前記光線の入射側が射出側に対して前記結像ユニットの下側であり、前記各読取手段において前記光線の入射側及び射出側の上下の位置関係が同一であることを特徴とする画像読取装置。
【請求項２】
前記第１及び第２読取手段は、前記結像ユニットの他に、それぞれが、原稿を照明する光源と、原稿からの反射光を前記結像ユニットに導く反射ミラーと、前記結像ユニットにて結像された光を光電変換する光電変換装置と、前記光源、反射ミラー、オフアキシャル結像ユニット、及び光電変換装置を一体的に保持する読取手段枠体と、を有することを特徴とする請求項１に記載の画像読取装置。
【請求項３】
前記第１及び第２読取手段が有する前記読取手段枠体が同一の読取手段枠体であることを特徴とする請求項２に記載の画像読取装置。
【請求項４】
前記オフアキシャル結像ユニットは、前記光線の入射及び射出の方向が、前記各読取手段において左右方向が逆向きであることを特徴とする請求項１に記載の画像読取装置。
【請求項５】
前記オフアキシャル結像ユニットは、前記光線の入射及び射出の方向が、前記各読取手

段において左右方向が同じ向きであることを特徴とする請求項１に記載の画像読取装置。
【請求項６】
複数の搬送ローラを有する原稿送り手段を有し、前記第１及び第２読取手段は前記搬送ローラの間に設けられていることを特徴とする請求項１に記載の画像読取装置。
【請求項７】
前記第１読取手段は、前記原稿送り手段により水平に搬送される原稿の一方の面側に設けられ、前記原稿の一方の面を読み取り、前記第２読取手段は、前記原稿送り手段により水平に搬送される原稿の他方の面側に設けられ、前記原稿の他方の面を読み取ることを特徴とする請求項６に記載の画像読取装置。
【請求項８】
原稿の画像面からの反射光を結像する結像ユニットを有し、原稿台に載置された原稿に沿って移動しつつ該原稿の一方の面を読み取り又は搬送中の原稿の一方の面を読み取る第１読取手段を有する第１ユニットと、
原稿の画像面からの反射光を結像する結像ユニットを有し、原稿送り手段により搬送中の原稿の他方の面を読み取る第２読取手段を有し、前記第１ユニットに対して開閉可能な第２ユニットと、を有し、
前記第１及び第２読取手段が有する結像ユニットは、基準軸光線の入射方向と射出方向が異なり、かつ曲率を有するオフアキシャル反射面が形成された複数の結像ミラーからなるオフアキシャル結像ユニットであり、
前記オフアキシャル結像ユニットは、前記光線の入射側が射出側に対して前記結像ユニットの下側であり、前記各読取手段において前記光線の入射側及び射出側の上下の位置関係が同一であることを特徴とする画像読取装置。
【請求項９】
原稿の画像面からの反射光を結像する結像ユニットを有し、原稿の一方の面を読み取る第１読取手段と、
原稿の画像面からの反射光を結像する結像ユニットを有し、前記原稿の他方の面を読み取る第２読取手段と、を有し、
前記第１及び第２読取手段が有する結像ユニットは、基準軸光線の入射方向と射出方向が異なり、かつ曲率を有するオフアキシャル反射面が形成された複数の結像ミラーからなるオフアキシャル結像ユニットであり、
前記オフアキシャル結像ユニットは、前記光線の入射側が射出側に対して前記結像ユニットの上側であり、前記各読取手段において前記光線の入射側及び射出側の上下の位置関係が同一であることを特徴とする画像読取装置。
【請求項１０】
前記第１及び第２読取手段は、前記結像ユニットの他に、それぞれが、原稿を照明する光源と、原稿からの反射光を前記結像ユニットに導く反射ミラーと、前記結像ユニットにて結像された光を光電変換する光電変換装置と、前記光源、反射ミラー、オフアキシャル結像ユニット、及び光電変換装置を一体的に保持する読取手段枠体と、を有することを特徴とする請求項９に記載の画像読取装置。
【請求項１１】
前記第１及び第２読取手段が有する前記読取手段枠体が同一の読取手段枠体であることを特徴とする請求項１０に記載の画像読取装置。
【請求項１２】
前記オフアキシャル結像ユニットは、前記光線の入射及び射出の方向が、前記各読取手段において左右方向が逆向きであることを特徴とする請求項９に記載の画像読取装置。
【請求項１３】
前記オフアキシャル結像ユニットは、前記光線の入射及び射出の方向が、前記各読取手段において左右方向が同じ向きであることを特徴とする請求項９に記載の画像読取装置。
【請求項１４】
複数の搬送ローラを有する原稿送り手段を有し、前記第１及び第２読取手段は前記搬送

ローラの間に設けられていることを特徴とする請求項９に記載の画像読取装置。
【請求項１５】
前記第１読取手段は、前記原稿送り手段により水平に搬送される原稿の一方の面側に設けられ、前記原稿の一方の面を読み取り、前記第２読取手段は、前記原稿送り手段により水平に搬送される原稿の他方の面側に設けられ、前記原稿の他方の面を読み取ることを特徴とする請求項１４に記載の画像読取装置。
【請求項１６】
原稿の画像面からの反射光を結像する結像ユニットを有し、原稿台に載置された原稿に沿って移動しつつ該原稿の一方の面を読み取り又は搬送中の原稿の一方の面を読み取る第１読取手段を有する第１ユニットと、
原稿の画像面からの反射光を結像する結像ユニットを有し、原稿送り手段により搬送中の原稿の他方の面を読み取る第２読取手段を有し、前記第１ユニットに対して開閉可能な第２ユニットと、を有し、
前記第１及び第２読取手段が有する結像ユニットは、基準軸光線の入射方向と射出方向が異なり、かつ曲率を有するオフアキシャル反射面が形成された複数の結像ミラーからなるオフアキシャル結像ユニットであり、
前記オフアキシャル結像ユニットは、前記光線の入射側が射出側に対して前記結像ユニットの上側であり、前記各読取手段において前記光線の入射側及び射出側の上下の位置関係が同一であることを特徴とする画像読取装置。
【請求項１７】
原稿の第１面の画像を読み取る第１光電変換装置と、
曲率を有する反射面が形成された複数の結像ミラーにより前記原稿の第１面からの反射光を前記光電変換装置に結像する第１結像ユニットと、
前記原稿の第２面の画像を読み取る第２光電変換装置と、
曲率を有する反射面が形成された複数の結像ミラーにより前記原稿の第２面からの反射光を前記第２光電変換装置に結像する第２結像ユニットと、
を有し、
前記第１結像ユニットの複数の結像ミラーと前記第２結像ユニットの複数の結像ミラーとは同一の構成を有し、前記第１結像ユニットにおける複数の結像ミラーの上下の位置関係と、前記第２結像ユニットにおける複数の結像ミラーの上下の位置関係とが同一であ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】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１４】
上記目的を達成するための本発明の代表的な構成は、原稿の画像面からの反射光を結像する結像ユニットを有し、原稿の一方の面を読み取る第１読取手段と、原稿の画像面からの反射光を結像する結像ユニットを有し、前記原稿の他方の面を読み取る第２読取手段と、を有し、前記第１及び第２読取手段が有する結像ユニットは、基準軸光線の入射方向と射出方向が異なり、かつ曲率を有するオフアキシャル反射面が形成された複数の結像ミラーからなるオフアキシャル結像ユニットであり、前記オフアキシャル結像ユニットは、前記光線の入射側が射出側に対して前記結像ユニットの下側であり、前記各読取手段において前記光線の入射側及び射出側の上下の位置関係が同一であることを特徴とする。