

【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】平成17年5月12日(2005.5.12)

【公開番号】特開2003-127407(P2003-127407A)

【公開日】平成15年5月8日(2003.5.8)

【出願番号】特願2002-298702(P2002-298702)

【国際特許分類第7版】

B 4 1 J 2/165

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 H

B 4 1 J 3/04 1 0 2 N

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月29日(2004.6.29)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数のジグザグ配置したプリントヘッドを含むカラーインクジェット画像形成装置であって、

整備ステーションに結合した複数のクリーニングユニットであって、それぞれが、前記ジグザグ配置したプリントヘッドのうちの特定の1つのプリントヘッドを整備する複数の構成要素を含み、それぞれが、隣接するクリーニングユニットと互いに食い違いになってジグザグ配置したクリーニングユニットの構成が形成され、それぞれが近位端および遠位端を含むような複数のクリーニングユニットを備え、

前記構成要素は、前記遠位端側におけるインクつぼと、前記近位端側におけるワイパーと、前記近位端側におけるキャッピングユニットと、前記近位端側における溶剤供給部材とを含み、

前記ワイパーは、前記キャッピングユニットに隣接して配置され、該キャッピングユニットは、前記インクつぼの領域に関する中心からずれており、前記キャッピングユニットは、長軸および短軸を含み、前記長軸の第1の端は、前記インクつぼの領域に隣接して配置され、前記長軸の第2の端は、前記溶剤供給部材と同一直線状にあって隣接していることを特徴とする、カラーインクジェット画像形成装置。

【請求項2】

インクジェットプリントヘッドクリーニングユニットであって、

近位端および遠位端と、

複数のジグザグ配置したプリントヘッドのうちの特定の1つのプリントヘッドを整備する複数の構成要素であって、前記遠位端側におけるインクつぼと、前記近位端側におけるワイパーと、前記近位端側におけるキャッピングユニットと、前記近位端側における溶剤供給部材とを有する複数の構成要素と、を備え、

前記ワイパーは、前記キャッピングユニットに隣接して配置され、該キャッピングユニットは、前記インクつぼの領域に関する中心からずれており、前記キャッピングユニットは、長軸および短軸を含み、前記長軸の第1の端は、前記インクつぼの領域に隣接して配置され、前記長軸の第2の端は、前記溶剤供給部材と同一直線状にあって隣接していることを特徴とする、インクジェットプリントヘッドクリーニングユニット。

【請求項3】

前記特定の1つのプリントヘッドは、シアンのインクのプリントヘッド、マゼンダのインクのプリントヘッド、イエローのインクのプリントヘッド、またはブラックのインクのプリントヘッドから選択されることを特徴とする、請求項2に記載のインクジェットプリントヘッドクリーニングユニット。

【請求項4】

カラーインクジェット画像形成装置において、複数のジグザグ配置したプリントヘッドを整備する方法であって、

インクつぼをそれぞれ含む複数のジグザグ配置したプリントヘッドクリーニングユニットを含む整備ステーションのパレットを前方位置に動かすこと、

各プリントヘッドが対応するインクつぼの上方になるように、前記ジグザグ配置したプリントヘッドの位置を前記整備ステーション内へと変えること、および

前記プリントヘッドによって、インクを前記対応するインクつぼ内にスピッティングすることを含み、

前記クリーニングユニットは、ワイパーと、溶剤供給部材と、キャッピングユニットとを備え、前記ワイパーは、前記キャッピングユニットに隣接して配置され、前記キャッピングユニットは、前記インクつぼの領域に関する中心からずれており、前記キャッピングユニットは、長軸および短軸を含み、前記長軸の第1の端は、前記インクつぼの領域に隣接して配置され、前記長軸の第2の端は、前記溶剤供給部材と同一直線状にあって隣接していることを特徴とする、複数のジグザグ配置したプリントヘッドを整備する方法。

【請求項5】

前記ジグザグ配置したプリントヘッドは、シアンのインクのプリントヘッド、マゼンダのインクのプリントヘッド、イエローのインクのプリントヘッド、および／またはブラックのインクのプリントヘッドをさらに含むことを特徴とする、請求項4に記載の複数のジグザグ配置したプリントヘッドを整備する方法。

【請求項6】

前記クリーニングユニットは、近位端および遠位端をさらに含み、前記インクつぼのそれぞれは、対応するクリーニングユニットの前記遠位端側にあり、前記クリーニングユニットは、前記近位端側におけるワイパーをさらに含み、

プリントヘッドを整備する方法において、さらに、前記プリントヘッドをそれぞれワイピングし、対応するワイパーでいかなる残留インクも取るために、前記整備ステーションパレットを後方に動かすことを含む、請求項4に記載の複数のジグザグ配置したプリントヘッドを整備する方法。

【請求項7】

前記クリーニングユニットは、近位端および遠位端をさらに含み、前記インクつぼは前記遠位端側にあり、前記クリーニングユニットは、前記近位端側におけるワイパーと、前記近位端側における溶剤供給部材とをさらに含み、

プリントヘッドを整備する方法において、さらに、

対応する溶剤先端が前記ジグザグ配置したプリントヘッドのそれぞれの前縁を押すように、前記整備ステーションパレットを後方位置いっぱいまで動かすこと、および

前記ジグザグ配置したプリントヘッドに溶剤を送出すること、を含むことを特徴とする、請求項4に記載の複数のジグザグ配置したプリントヘッドを整備する方法。

【請求項8】

前記クリーニングユニットは、近位端および遠位端をさらに含み、前記インクつぼは前記遠位端側にあり、前記クリーニングユニットは、前記近位端側におけるワイパーと、前記近位端側における溶剤供給部材と、前記近位端側におけるキャッピングユニットとをさらに含み、

プリントヘッドを整備する方法において、さらに、

前記整備ステーションパレットをプリントヘッドキャッピング位置に動かすこと、および

前記ジグザグ配置したプリントヘッドのそれぞれをシールすること、を含むことを特徴

とする、請求項 4 に記載の複数のジグザグ配置したプリントヘッドを整備する方法。

【請求項 9】

カラーインクジェット画像形成装置における複数のジグザグ配置したプリントヘッドを整備するために使用されるコンピュータ可読媒体であって、

インクつぼを含む複数のジグザグ配置したプリントヘッドクリーニングユニットを含む整備ステーションのパレットを前方位置に動かすこと、

各プリントヘッドが対応するインクつぼの上方になるように、前記ジグザグ配置したプリントヘッドの位置を前記整備ステーション内へと変えること、および

前記プリントヘッドによって、インクを前記対応するインクつぼ内にスピッティングすることを行わせるコンピュータによって実行可能な命令を含み、

前記クリーニングユニットは、ワイパーと、溶剤供給部材と、キャッピングユニットとを備え、前記ワイパーは、前記キャッピングユニットに隣接して配置され、前記キャッピングユニットは、前記インクつぼの領域に関する中心からずれており、前記キャッピングユニットは、長軸および短軸を含み、前記長軸の第 1 の端は、前記インクつぼの領域に隣接して配置され、前記長軸の第 2 の端は、前記溶剤供給部材と同一直線状にあって隣接していることを特徴とする、コンピュータ可読媒体。

【請求項 10】

前記ジグザグ配置したプリントヘッドは、シアンのインクのプリントヘッド、マゼンダのインクのプリントヘッド、イエローのインクのプリントヘッド、および／またはブラックのインクのプリントヘッドをさらに含むことを特徴とする、請求項 9 に記載のコンピュータ可読媒体。