

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成28年10月27日(2016.10.27)

【公開番号】特開2014-102505(P2014-102505A)

【公開日】平成26年6月5日(2014.6.5)

【年通号数】公開・登録公報2014-029

【出願番号】特願2013-238014(P2013-238014)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/10 (2006.01)

G 0 3 G 13/10 (2006.01)

G 0 3 G 15/11 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/10 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 15/10 1 1 4

G 0 3 G 13/10

G 0 3 G 15/10 1 1 3

G 0 3 G 21/00 3 1 8

G 0 3 G 21/00 3 2 8

G 0 3 G 21/00 3 3 4

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月7日(2016.9.7)

【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】

記録支持体(20)に印刷を行うデジタルプリンタ(10)であって、

複数の印刷部(11, 12)を備え、該印刷部(11, 12)は、帯電像担持体(101)上に印刷すべき像の帯電像を形成する電子写真ステーション(100)と、液体キャリアとトナーとを含む液体現像剤を使用して前記帯電像担持体(101)上の帯電像に着色する現像ステーション(110)と、をそれぞれ備え、

前記印刷部(11, 12)に液体を供給し、かつ使用された液体及び消費されなかった液体を前記印刷部(11, 12)から受け取る供給装置(300)が設けられており、

該供給装置(300)は、

___全ての前記印刷部(11, 12)に共通の第1の供給ユニット(301)であって、全ての前記印刷部(11, 12)に使用可能である液体を前記印刷部(11, 12)に供給するために貯蔵容器を備え、少なくとも1つの、液体キャリアを収容する貯蔵容器(303)が設けられている、第1の供給ユニット(301)と、

___各色用の印刷部(11, 12)に各色の液体現像剤を供給する、各色のそれぞれ1つの第2の供給ユニット(302)と、を備え、

該第2の供給ユニット(302)は、

___第1の緩衝容器(316)であって、前記第2の供給ユニット(302)内に配置された、液体キャリアと、トナー濃縮物として濃縮されたトナーとを収容する貯蔵容器(317)に接続されている第1の緩衝容器(316)と、

___液体キャリア用の第2の緩衝容器(320)であって、前記第1の供給ユニット(30

1) に設けられた液体キャリア用の前記貯蔵容器(303)に接続されている第2の緩衝容器(320)と、

___液体现像剤を混合するための、前記緩衝容器(316, 320)に接続された混合ユニット(314)であって、液体现像剤を供給するための共通の供給ポンプ(321)を介して、各色用の前記印刷部(11, 12)の前記現像ステーション(110)に接続されている混合ユニット(314)とを、含む、
ことを特徴とする、デジタルプリンタ。

【請求項2】

前記混合ユニット(314)は、共通の排出ポンプ(323)を介して、前記印刷部(11, 12)の前記現像ステーション(110)に接続されていて、前記現像ステーション(110)において帯電像を現像したあとで除去された液体现像剤を受け取る、請求項1記載のデジタルプリンタ。

【請求項3】

液体キャリア用の前記貯蔵容器(303)と前記第2の供給ユニット(302)の各前記第2の緩衝容器(320)との間に、共通のポンプ(305)及び前記第2の供給ユニット(302)毎にそれぞれ1つの切換要素(306)が配置されている、請求項2記載のデジタルプリンタ。

【請求項4】

前記混合ユニット(314)は、ポンプ(307)を介して、前記第1の供給ユニット(301)に配置された、帯電制御剤用の貯蔵容器(304)に接続されている、請求項1から3までのいずれか1項記載のデジタルプリンタ。

【請求項5】

各前記第2の供給ユニット(302)の前記混合ユニット(314)は、前記供給ポンプ(321)と切換要素(322)とを介して、前記印刷部(11, 12)の各前記現像ステーション(110)に接続されていて、選択的に、シンプレックス印刷運転時には1つの印刷部に、又はデュプレックス印刷運転時には2つの印刷部に、割り当てられた色の液体现像剤が供給可能である、請求項1から4までのいずれか1項記載のデジタルプリンタ。

【請求項6】

バイパス路(327)が設けられており、該バイパス路(327)は、前記供給ポンプ(321)の出口と前記混合ユニット(314)との間に配置されており、前記バイパス路(327)は、シンプレックス印刷運転時に接続される、請求項5記載のデジタルプリンタ。

【請求項7】

前記印刷部(11, 12)は、それぞれ1つの、前記帯電像担持体(101)用のクリーニング装置(103)を備え、該クリーニング装置(103)により、前記帯電像担持体(101)から液体现像剤残留物が除去され、

同色の前記印刷部(11, 12)の前記クリーニング装置(103)は、それぞれ1つの切換要素(325)と共通のポンプ(326)とを介して、前記第2の緩衝容器(320)に接続されている、請求項1から6までのいずれか1項記載のデジタルプリンタ。

【請求項8】

前記第1の緩衝容器(316)及び前記貯蔵容器(317)に、それぞれ1つの充填状態センサが配置されていて、前記貯蔵容器(317)は、該貯蔵容器(317)の充填状態に応じて交換することができる、請求項1から7までのいずれか1項記載のデジタルプリンタ。

【請求項9】

前記印刷部(11, 12)は、転写要素(121)を有する転写ステーション(120)を備え、該転写ステーション(120)により、トナーを用いて現像された帯電像が前記記録支持体(20)に転写され、前記転写ステーション(120)に、それぞれ前記転写要素(121)用のクリーニングユニット(122)が設けられており、該クリーニン

グユニット（１２２）により、前記転写要素（１２１）から、クリーニング液を用いて、液体现像剤残留物が除去され、

前記第１の供給ユニット（３０１）に、クリーニング液用の貯蔵容器（３０８）が設けられており、該クリーニング液用の貯蔵容器（３０８）は、ポンプ（３０９）を介して、前記印刷部（１１，１２）の前記転写ステーション（１２０）の前記クリーニングユニット（１２２）に接続されていて、クリーニング液が、前記クリーニングユニット（１２２）に供給されるようになっており、

前記クリーニングユニット（１２２）は、ポンプ（３１０）を介して、前記第１の供給ユニット（３０１）に配置された、使用されたクリーニング液用の容器（３１１）に接続されていて、使用されたクリーニング液が前記印刷部（１１，１２）から受け取られるようになっている、請求項１から８までのいずれか１項記載のデジタルプリンタ。

【請求項１０】

前記第１の供給ユニットに、フィルタユニット（３１２）が配置されており、該フィルタユニット（３１２）を介して、使用されたクリーニング液が、クリーニングするために、前記使用されたクリーニング液用の容器（３１１）から案内されており、

ろ過されたクリーニング液は、前記クリーニング液用の容器（３０８）に再び供給される、請求項９記載のデジタルプリンタ。