

【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29年6月8日(2017.6.8)

【公表番号】特表2016-524173(P2016-524173A)

【公表日】平成28年8月12日(2016.8.12)

【年通号数】公開・登録公報2016-048

【出願番号】特願2016-509040(P2016-509040)

【国際特許分類】

G 03 F 7/20 (2006.01)

G 03 F 7/00 (2006.01)

B 41 C 1/00 (2006.01)

【F I】

G 03 F 7/20 5 1 1

G 03 F 7/00 5 0 2

B 41 C 1/00

G 03 F 7/20 5 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成29年4月17日(2017.4.17)

【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】

感光性要素を化学線で露光する露光装置であって、

それが管の長さおよび裏面を有する少なくとも2つのランプを含むランプアセンブリであって、前記少なくとも2つのランプは互いに隣接して、目標温度および目標照射量の前記化学線を前記感光性要素に照射する、ランプアセンブリと、

前記少なくとも2つのランプの前記裏面に隣接して配置された空気チャンバであって、前記少なくとも2つのランプのそれぞれに対して前記裏面の前記管の長さと整列する1つまたはもっと多い開口を有する空気チャンバを含む配気アセンブリであって、それぞれの開口を出て前記ランプのそれぞれの前記裏面に当たる空気の体積流量の均一な分布を提供する少なくとも1つの送風機によって、前記送風機が加圧される、配気アセンブリと、

前記少なくとも2つのランプに当たる前記空気の前記体積流量を調整するために前記少なくとも1つの送風機に接続され、および、センサに接続されたコントローラと、を備え、前記センサは、

前記ランプの少なくとも1つの温度を測定するセンサであって、前記コントローラは、前記ランプの測定した温度の前記ランプの前記目標温度との比較に基づいて、前記空気の前記体積流量を調整するよう前記送風機に信号を送る、センサ、および、

前記ランプの少なくとも1つから放射する照射量を測定するセンサであって、前記コントローラは、前記ランプの測定した照射量の前記ランプの前記目標照射量との比較に基づいて、前記空気の前記体積流量を調整するよう前記送風機に信号を送る、センサ、のいずれか、または両方から選択される、露光装置。

【請求項2】

感光性要素を化学線で露光する方法であって、

互いに隣接した少なくとも2つのランプからの化学線であって、目標温度および目標照射量の化学線で感光性要素を露光することであって、それぞれのランプが管の長さおよび

裏面を有していること、

前記少なくとも2つのランプの前記裏面に隣接する空気チャンバであって前記少なくとも2つのランプのそれぞれの前記管の長さと整列した1つまたはもっと多い開口を有する空気チャンバから、前記少なくとも2つのランプのそれぞれの前記裏面上に所定の体積流量で空気を当てることであって、前記チャンバ内の前記空気が、所定の体積流量で前記1つまたはもっと多い開口のそれぞれを出た前記空気を均一に分布させるよう、少なくとも1つの送風機によって加圧されること、並びに、

以下のことから選択すること、すなわち、

前記ランプの少なくとも1つの温度を測定し、および、前記測定した温度の前記目標温度に対する比較に基づいて、前記1つまたはもっと多い開口を出る前記空気を調整するよう前記送風機に信号を送ること、

前記ランプの少なくとも1つの照射量を測定し、および、前記測定した照射量の前記目標照射量に対する比較に基づいて、前記1つまたはもっと多い開口を出る前記空気を調整するよう前記送風機に信号を送ること、または、

前記ランプの少なくとも1つの温度、および、温度測定用の前記ランプと同じまたは異なるあってもよい前記ランプの少なくとも1つの照射量の両方を測定し、および、前記測定した温度の前記目標温度に対する比較に基づいて且つ前記測定した照射量の前記目標照射量に対する比較に基づいて、前記1つまたはもっと多い開口を出る前記空気を調整するよう前記送風機に信号を送ること、から選択することにより、前記少なくとも2つのランプに当たる前記空気の前記体積流量を制御すること、

を含む方法。

【請求項3】

光重合性組成物の層を有する感光性要素からレリーフ印刷版を作製する方法であって、

請求項2の方法に従って、マスクを介して前記感光性要素を化学線で画像露光して、前記層の少なくとも硬化部分および少なくとも未硬化部分を形成すること、および、

前記露光した要素を処理して前記未硬化部分を除去し、それにより、印刷に適したレリーフ構造を形成すること、

を含む方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0110

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0110】

現像媒体は、放射線硬化性組成物の未照射または未硬化部分の溶融、または軟化、または液化温度を超える溶融温度を有するように選択され、同じ動作温度で良好な耐引き裂き性を有する。現像媒体は、不織布材料と、用紙と、纖維織布材料と、連続気泡発泡体材料と、それ自体が占める容積のかなりの部分を空所容積として概ね含む多孔質材料とから選択される。現像媒体はまた、溶融エラストマー組成物に対する高い吸収性をもたなければならぬ。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

[1]

感光性要素を化学線で露光する露光装置であって、

それが管の長さおよび裏面を有する少なくとも2つのランプを含むランプアセンブリであって、前記少なくとも2つのランプは互いに隣接して、目標温度および目標照射量の前記化学線を前記感光性要素に照射する、ランプアセンブリと、

前記少なくとも2つのランプの前記裏面に隣接して配置された空気チャンバであって、前記少なくとも2つのランプのそれぞれに対して前記裏面の前記管の長さと整列する1つまたはもっと多い開口を有する空気チャンバを含む配気アセンブリであって、それぞれの開口を出で前記ランプのそれぞれの前記裏面に当たる空気の体積流量の均一な分布を提供

する少なくとも 1 つの送風機によって、前記送風機が加圧される、配気アセンブリと、
前記少なくとも 2 つのランプに当たる前記空気の前記体積流量を調整するために前記少
なくとも 1 つの送風機に接続され、および、センサに接続されたコントローラと、
を備え、前記センサは、

前記ランプの少なくとも 1 つの温度を測定するセンサであって、前記コントローラは、
前記ランプの測定した温度の前記ランプの前記目標温度との比較に基づいて、前記空気の
前記体積流量を調整するよう前記送風機に信号を送る、センサ、および、

前記ランプの少なくとも 1 つから放射する照射量を測定するセンサであって、前記コン
トローラは、前記ランプの測定した照射量の前記ランプの前記目標照射量との比較に基
づいて、前記空気の前記体積流量を調整するよう前記送風機に信号を送る、センサ、
のいずれか、または両方から選択される、露光装置。

[2]

前記少なくとも 2 つのランプに隣接して、前記感光性要素を支持する露光ベッドをさら
に含む、[1] に記載の露光装置。

[3]

それぞれのランプ用の前記 1 つまたはもっと多い開口は、前記ランプの前記長さに平行
におよび長手方向に整列した複数のスリットを含む、[1] に記載の露光装置。

[4]

前記ランプアセンブリは、隣接する互いに平行な複数のランプであって、前記感光要素
に照射するための複数のランプを含み、前記温度センサおよび前記照射量センサの両方が
存在し、および、前記複数のランプと同じランプまたは異なるランプであってよいランプ
に隣接して配置される、[1] に記載の露光装置。

[5]

前記測定した温度は前記目標温度よりも高く、前記ランプのそれぞれに当たる空気の前
記体積流量が増大される、[1] に記載の露光装置。

[6]

前記測定した照射量は前記目標照射量よりも少なく、前記ランプのそれぞれに当たる空
気の前記体積流量が増大される、[1] に記載の露光装置。

[7]

前記配気アセンブリは、前記 1 つまたはもっと多い開口を有しおよび前記空気チャンバ
の底面を形成するシートをさらに含み、前記シートは、前記ランプの前記裏面に対向する
反射性の面を有する、[1] に記載の露光装置。

[8]

前記ランプに対向する面とは反対側で、前記シートに隣接して前記空気チャンバ内に配
置された空気分散媒体をさらに含む、[1] に記載の露光装置。

[9]

2 つの送風機を含み、前記送風機の一方は、前記空気チャンバを加圧された状態に維持
するように連続して動作し、他方の前記送風機は、空気の前記体積流量を前記コントロー
ラからの信号に応じて調整するように動作する、[1] に記載の露光装置。

[10]

感光性要素を化学線で露光する方法であって、

互いに隣接した少なくとも 2 つのランプからの化学線であって、目標温度および目標照
射量の化学線で感光性要素を露光することであって、それぞれのランプが管の長さおよび
裏面を有していること、

前記少なくとも 2 つのランプの前記裏面に隣接する空気チャンバであって前記少
なくとも 2 つのランプのそれぞれの前記管の長さと整列した 1 つまたはもっと多い開口を有する
空気チャンバから、前記少なくとも 2 つのランプのそれぞれの前記裏面上に所定の体積流
量で空気を当てることであって、前記チャンバ内の前記空気が、所定の体積流量で前記 1
つまたはもっと多い開口のそれぞれを出た前記空気を均一に分布させるよう、少なくとも
1 つの送風機によって加圧されること、並びに、

以下のことから選択すること、すなわち、

前記ランプの少なくとも1つの温度を測定し、および、前記測定した温度の前記目標温度に対する比較に基づいて、前記1つまたはもっと多い開口を出る前記空気を調整するよう前記送風機に信号を送ること、

前記ランプの少なくとも1つの照射量を測定し、および、前記測定した照射量の前記目標照射量に対する比較に基づいて、前記1つまたはもっと多い開口を出る前記空気を調整するよう前記送風機に信号を送ること、または、

前記ランプの少なくとも1つの温度、および、温度測定用の前記ランプと同じまたは異なっていてもよい前記ランプの少なくとも1つの照射量の両方を測定し、および、前記測定した温度の前記目標温度に対する比較に基づいて且つ前記測定した照射量の前記目標照射量に対する比較に基づいて、前記1つまたはもっと多い開口を出る前記空気を調整するよう前記送風機に信号を送ること、から選択することにより、前記少なくとも2つのランプに当たる前記空気の前記体積流量を制御すること、

を含む方法。

[1 1]

前記送風機は、前記1つまたはもっと多い開口を出る前記空気の前記体積流量を調整するように変化する周波数を有する、[1 0]に記載の方法。

[1 2]

前記少なくとも2つのランプに平行な露光ベッド上で前記感光性要素を支持することをさらに含む、[1 0]に記載の方法。

[1 3]

前記測定した温度は前記目標温度よりも高く、前記ランプのそれぞれに当たる空気の前記体積流量を増大することをさらに含む、[1 0]に記載の方法。

[1 4]

前記測定した照射量は前記目標照射量よりも少なく、前記ランプのそれぞれに当たる空気の前記体積流量を増大することをさらに含む、[1 0]に記載の方法。

[1 5]

光重合性組成物の層を有する感光性要素からレリーフ印刷版を作製する方法であって、[1 0]の方法に従って、マスクを介して前記感光性要素を化学線で画像露光して、前記層の少なくとも硬化部分および少なくとも未硬化部分を形成すること、および、

前記露光した要素を処理して前記未硬化部分を除去し、それにより、印刷に適したレリーフ構造を形成すること、
を含む方法。