

【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27年7月30日 (2015.7.30)

【公開番号】特開2013-15824(P2013-15824A)

【公開日】平成25年1月24日 (2013.1.24)

【年通号数】公開・登録公報2013-004

【出願番号】特願2012-126739(P2012-126739)

【国際特許分類】

G 0 2 B 1/10 (2015.01)

D 0 6 P 5/20 (2006.01)

【F I】

G 0 2 B 1/10 Z

D 0 6 P 5/20 D

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月27日 (2015.5.27)

【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】

表面に染料が塗布された透明樹脂体を加熱することにより、該染料を該透明樹脂体に定着させる染色方法において、

表面に染料が塗布された前記透明樹脂体に向けてレーザー光を照射し、該レーザー光を前記透明樹脂体に対して相対的に走査することにより前記透明樹脂体の染色予定領域を加熱して前記定着を行う加熱工程であって、該加熱工程は前記レーザー光の照射による前記透明樹脂体上の加熱温度が前記染色予定領域の全域において略同じ加熱温度となるように前記透明樹脂体上の加熱箇所に対するレーザー光照射条件を変更させながら加熱を行う工程を含むことを特徴とする染色方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の染色方法において、前記加熱工程は前記レーザー光が照射されている透明樹脂体上の加熱温度を検出し、該検出結果に基づいてレーザー光照射条件を変更させることを特徴とする染色方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の染色方法において、

前記加熱工程は前記透明樹脂体の前記染色予定領域における肉厚が厚い第 1 の領域に対して第 1 のレーザー光照射条件で照射するとともに前記第 1 領域の肉厚に対して相対的に薄い肉厚の領域となる第 2 の領域では前記第 1 レーザー光照射条件とは異なる第 2 のレーザー光照射条件にて前記レーザー光を照射して加熱を行うことを特徴とする染色方法。

【請求項 4】

表面に染料が塗布された透明樹脂体を加熱することにより、該染料を該透明樹脂体に定着させる染色装置において、

前記透明樹脂体に向けてレーザー光を照射するためのレーザー光照射手段と、該レーザー光照射手段により照射される前記レーザー光を前記透明樹脂体に対して相対的に走査するための走査手段と、前記透明樹脂体の染色予定領域に対して前記走査手段による相対的な前記レーザー光の走査が行われている間に前記レーザー光の照射による前記透明樹脂体上の加熱温度が前記染色予定領域の全域において略同じ加熱温度となるように前記透明樹脂体上の加熱

箇所に対するレーザ光照射条件を変更して前記レーザ光を照射させるように制御するための制御手段と、を備えることを特徴とする染色装置。

【請求項 5】

請求項 4 の染色装置は、さらに前記レーザ光が照射される前記透明樹脂体上の加熱温度を検出するための検出手段を備え、前記制御手段は前記検出手段による加熱温度の検出に基づいて前記レーザ光照射条件を変更することを特徴とする染色装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

(1) 表面に染料が塗布された透明樹脂体を加熱することにより、該染料を該透明樹脂体に定着させる染色方法において、表面に染料が塗布された前記透明樹脂体に向けてレーザ光を照射し、該レーザ光を前記透明樹脂体に対して相対的に走査することにより前記透明樹脂体の染色予定領域を加熱して前記定着を行う加熱工程であって、該加熱工程は前記レーザ光の照射による前記透明樹脂体上の加熱温度が前記染色予定領域の全域において略同じ加熱温度となるように前記透明樹脂体上の加熱箇所に対するレーザ光照射条件を変更させながら加熱を行う工程を含むことを特徴とする。

(2) (1) に記載の染色方法において、前記加熱工程は前記レーザ光が照射されている透明樹脂体上の加熱温度を検出し、該検出結果に基づいてレーザ光照射条件を変更させることを特徴とする。

(3) (1) に記載の染色方法において、前記加熱工程は前記透明樹脂体の前記染色予定領域における肉厚が厚い第 1 の領域に対して第 1 のレーザ光照射条件で照射するとともに前記第 1 領域の肉厚に対して相対的に薄い肉厚の領域となる第 2 の領域では前記第 1 レーザ光照射条件とは異なる第 2 のレーザ光照射条件にて前記レーザ光を照射して加熱を行うことを特徴とする。

(4) 表面に染料が塗布された透明樹脂体を加熱することにより、該染料を該透明樹脂体に定着させる染色装置において、前記透明樹脂体に向けてレーザ光を照射するためのレーザ光照射手段と、該レーザ光照射手段により照射される前記レーザ光を前記透明樹脂体に対して相対的に走査するための走査手段と、前記透明樹脂体の染色予定領域に対して前記走査手段による相対的な前記レーザ光の走査が行われている間に前記レーザ光の照射による前記透明樹脂体上の加熱温度が前記染色予定領域の全域において略同じ加熱温度となるように前記透明樹脂体上の加熱箇所に対するレーザ光照射条件を変更して前記レーザ光を照射させるように制御するための制御手段と、を備えることを特徴とする。

(5) (4) の染色装置は、さらに前記レーザ光が照射される前記透明樹脂体上の加熱温度を検出するための検出手段を備え、前記制御手段は前記検出手段による加熱温度の検出に基づいて前記レーザ光照射条件を変更することを特徴とする。