【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17年6月16日(2005.6.16)

【公開番号】特開2003-270766(P2003-270766A)
【公開日】平成15年9月25日(2003.9.25)
【出願番号】特願2002-76162(P2002-76162)
【国際特許分類第７版】
　Ｇ０３Ｄ　3/02
【ＦＩ】
　Ｇ０３Ｄ　3/02

【手続補正書】
【提出日】平成16年9月15日(2004.9.15)
【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】
　感光材料を搬送しながら処理槽内に貯留している処理液に浸漬して処理する自動現像装置であって、
　前記処理槽の一方の側壁に設けた吸引口から吸引した処理液を処理槽の底部に設けた吐出口から吐出することにより処理槽内の処理液を循環する循環手段を含み、
　前記吐出口を前記処理槽の底部に前記感光材料の搬送幅方向に沿って複数設けている、ことを特徴とする自動現像装置。
【請求項２】
　感光材料を搬送しながら処理槽内に貯留している処理液に浸漬して処理する自動現像装置であって、
　前記処理槽の一方の側壁に設けた吸引口から吸引した処理液を処理槽の底部に設けた吐出口から吐出することにより処理槽内の処理液を循環する循環手段と、
　前記処理槽内に設けられて一対の側板の間に配置したローラないしガイドによって前記感光材料の搬送路を形成する処理ラックと、
　を備え、前記吐出口が少なくとも、一方の側壁のラック側板よりも前記感光材料の搬送路側に設けられた第１の吐出部と、前記一対のラック側板の中間部に設けられた第２の吐出部と、他方の前記側壁と該側壁側の前記ラック側板の間に設けられた第３の吐出部と、に形成されていることを特徴とする自動現像装置。
【請求項３】
　感光材料を搬送しながら処理槽内に貯留している処理液に浸漬して処理する自動現像装置であって、
　前記処理槽の一方の側壁に設けた吸引口から吸引した処理液を処理槽の底部に設けた吐出口から吐出することにより処理槽内の処理液を循環する循環手段を含み、
　前記吐出口を前記処理槽の底板面から所定高さに突出させていることを特徴とする自動現像装置。
【請求項４】
　前記吐出口のそれぞれを前記処理槽の底板面から所定高さに突出させていることを特徴とする請求項１に記載の自動現像装置。
【請求項５】
　前記吐出部のそれぞれを、前記吐出口が前記処理槽の底板面から所定高さとなるように

突出させていることを特徴とする請求項２に記載の自動現像装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
【課題を解決するための手段】
上記目的を達成するための請求項１の発明は、感光材料を搬送しながら処理槽内に貯留している処理液に浸漬して処理する自動現像装置であって、前記処理槽の一方の側壁に設けた吸引口から吸引した処理液を処理槽の底部に設けた吐出口から吐出することにより処理槽内の処理液を循環する循環手段を含み、前記吐出口を前記処理槽の底部に前記感光材料の搬送幅方向に沿って複数設けている、ことを特徴とする。
【手続補正３】
【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】
この発明によれば、処理槽の一方の側壁に設けている吸引口から処理液を吸引して、処理槽の底部に設けている吐出口から処理液を吐出することにより処理液の循環を行う。このとき、処理槽の底部に、感光材料の搬送幅方向に沿って複数の吐出口を設け、それぞれの吐出口から処理液を吐出することにより、処理液を処理槽内で分散させる。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１６】
請求項２に係る発明は、感光材料を搬送しながら処理槽内に貯留している処理液に浸漬して処理する自動現像装置であって、前記処理槽の一方の側壁に設けた吸引口から吸引した処理液を処理槽の底部に設けた吐出口から吐出することにより処理槽内の処理液を循環する循環手段と、前記処理槽内に設けられて一対の側板の間に配置したローラないしガイドによって前記感光材料の搬送路を形成する処理ラックと、を備え、前記吐出口が少なくとも、一方の側壁のラック側板よりも前記感光材料の搬送路側に設けられた第１の吐出部と、前記一対のラック側板の中間部に設けられた第２の吐出部と、他方の前記側壁と該側壁側の前記ラック側板の間に設けられた第３の吐出部と、に形成されていることを特徴とする。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
この発明によれば、それぞれに吐出口が形成された少なくとも第１から第３の吐出部を、一対の側板のそれぞれと処理槽の槽壁の間及び一対の側板の間に形成する。
これにより、吐出口から吐出した処理液が、直接、吸引口から吸引されてしまうのを防止して、確実に処理槽内の処理液を攪拌しながら、吸引口から吸引することができる。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１８】
このように、本発明では、複数の吐出口を処理槽の底部に分散させることが好ましい。また、本発明では、循環手段を形成する管路中に、温調手段を形成するヒータ等の加熱手段及び温度センサ等の温度検出手段を設けることができ、さらに、温調手段には、冷却手段を含むこともできる。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１９】
請求項３に係る発明は、感光材料を搬送しながら処理槽内に貯留している処理液に浸漬して処理する自動現像装置であって、前記処理槽の一方の側壁に設けた吸引口から吸引した処理液を処理槽の底部に設けた吐出口から吐出することにより処理槽内の処理液を循環する循環手段を含み、前記吐出口を前記処理槽の底板面から所定高さに突出させていることを特徴とする。
また、請求項２に係る発明においては、前記吐出口のそれぞれを前記処理槽の底板面から所定高さに突出させることが好ましく、請求項３に係る発明においては、前記吐出部のそれぞれを、前記吐出口が前記処理槽の底板面から所定高さとなるように突出させることが好ましい。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１４３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１４３】
【発明の効果】
以上説明したように本発明によれば、処理液の循環を行うときに、処理槽の一方の側壁に設けた吸引口から吸引した処理液を、処理槽の底部に、感光材料の搬送幅方向に沿って形成した複数の吐出口や、処理ラックの側板と処理槽の側壁の間及び一対の側板の間に形成した吐出口から吐出することにより、処理液を処理槽内に拡散させながら吐出することができるので、温度ムラが生じることなく均一に攪拌することができるので、高精度の温調が可能となるという優れた効果が得られる。
また、本発明によれば、吐出口を処理槽の底板から所定高さに突出させることにより、処理槽内の沈殿物が感光材料の仕上がりを損ねてしまうのを確実に防止することができる。