

【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1区分

【発行日】平成26年5月15日(2014.5.15)

【公表番号】特表2013-524170(P2013-524170A)

【公表日】平成25年6月17日(2013.6.17)

【年通号数】公開・登録公報2013-031

【出願番号】特願2013-501535(P2013-501535)

【国際特許分類】

G 0 1 N 35/08 (2006.01)

G 0 1 N 35/10 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 35/08 B

G 0 1 N 35/06 A

【手続補正書】

【提出日】平成26年3月25日(2014.3.25)

【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】

検出のために液滴を輸送する方法であって、

外部チューブおよび内部チューブを備える先端部を、複数の液滴を含むエマルジョンに接触させて配置するステップであって、前記外部チューブが、第1の開口端を形成すると共に前記内部チューブの包囲部分を取り囲んでおり、前記内部チューブが、前記第1の開口端から外に延在して前記第1の開口端の下方に第2の開口端を形成する突出部分を作る、ステップと、

前記エマルジョンの液滴を、前記第2の開口端を介して前記内部チューブの中に取り込むステップと、

取り込まれた液滴を、前記内部チューブから試験領域に移動させるステップと、
流体を、前記外部チューブによって形成された前記第1の開口端から前記内部チューブの前記突出部分の表面上に計量分配するステップと、

を含む、検出のために液滴を輸送する方法。

【請求項2】

前記配置するステップが、前記エマルジョンと前記外部チューブとの間の接触を引き起こさずに前記エマルジョンと前記内部チューブとの間の接触を引き起こすステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記内部チューブおよび前記外部チューブが、互いに同軸上にある、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

液滴を取り込む前記ステップが、前記外部チューブによって形成された前記第1の開口端から計量分配された前記流体の少なくとも一部を、前記内部チューブに導入するステップを含む、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

前記エマルジョンが容器によって保持され、前記配置するステップが、前記内部チューブの前記突出部分の少なくとも下部領域を前記容器内に配置するステップを含む、請求項

1から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記内部チューブが、内部チャネルを形成しており、前記取り込むステップが、前記内部チャネルに陰圧をかけるステップを含む、請求項1から5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記配置するステップが、前記先端部が静止状態に保持されている間に前記エマルジョンを移動させるステップを含む、請求項1から6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

液滴が前記試験領域内を移動するときに、前記試験領域から受信された光を検出するステップをさらに含む、請求項1から7のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記試験領域で試験された液滴に関連したデータを収集するステップをさらに含む、請求項1から8のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

エマルジョンと接触するように構成されていると共に外部チューブおよび内部チューブを備える先端部であって、前記外部チューブが、第1の開口端を形成すると共に前記内部チューブの包囲部分を取り囲んでおり、前記内部チューブが、前記第1の開口端から外に延在して前記第1の開口端の下方に第2の開口端を形成する突出部分を作る、先端部と、試験領域と、

前記試験領域内を流れる流体からの光を検出するように構成されている検出器と、

前記エマルジョンの液滴を、前記第2の開口端を介して前記内部チューブの中に取り込んだり、流体を、前記外部チューブによって形成された前記第1の開口端から前記内部チューブの前記突出部分の表面上に計量分配したり、取り込まれた液滴を、前記内部チューブから前記試験領域に移動させたりするように作動することができる1つ又は複数のポンプと、

を備える、検出のために液滴を輸送するためのシステム。

【請求項 11】

前記外部チューブおよび前記内部チューブが、それぞれ、互いに同軸上にある、請求項10に記載のシステム。

【請求項 12】

前記外部チューブおよび前記内部チューブは、それぞれの異なるポンプに動作可能に接続される、請求項10又は11に記載のシステム。

【請求項 13】

前記1つ又は複数のポンプが、前記内部チューブに陰圧をかけるように構成されている第1のポンプと、前記外部チューブに陽圧をかけるように構成されている第2のポンプと、を含む、請求項10から12のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 14】

前記検出器によって検出された光に基づいて、前記エマルジョンの液滴の特性を決定するように構成されているプロセッサをさらに含む、請求項10から13のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 15】

前記1つ又は複数のポンプが、各チューブが流体を計量分配するように前記内部チューブおよび前記外部チューブに陽圧をかけることによって、前記先端部を洗浄するように構成されている、請求項10から14のいずれか一項に記載のシステム。