

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成22年10月21日(2010.10.21)

【公開番号】特開2009-61761(P2009-61761A)

【公開日】平成21年3月26日(2009.3.26)

【年通号数】公開・登録公報2009-012

【出願番号】特願2007-234009(P2007-234009)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年9月2日(2010.9.2)

【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】

液体供給体の製造方法であって、

液体収容体を格納可能な格納容器を備え、前記液体収容体に収容された液体が液体量検出装置内の流路を経由して外部に供給される前記液体供給体を準備する準備工程と、

前記格納容器に格納されている前記液体収容体に液体を充填する充填工程と、

液体が充填された前記液体収容体に前記液体量検出装置を接続する接続工程と、を備える液体供給体の製造方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の液体供給体の製造方法はさらに、

前記液体収容体に接続された前記液体量検出装置を取り外す取外工程を備え、

前記充填工程は、前記液体量検出装置が取り外された前記液体収容体に液体を充填することにより実行される液体供給体の製造方法。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の液体供給体の製造方法はさらに、

前記液体収容体に充填された液体を、前記液体量検出装置の流路に導入する導入工程を備える液体供給体の製造方法。

【請求項 4】

請求項 1 ないし請求項 3 のいずれか 1 の請求項に記載の液体供給体の製造方法はさらに、

前記液体量検出装置を前記液体収容体に接続する前に、予め前記液体量検出装置の流路に液体を導入する前導入工程を備える液体供給体の製造方法。

【請求項 5】

請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 の請求項に記載の液体供給体の製造方法はさらに、

前記液体量検出装置を前記液体収容体に接続する前に、予め前記液体量検出装置の流路を洗浄する洗浄工程を備える液体供給体の製造方法。

【請求項 6】

請求項 3 ないし請求項 5 のいずれか 1 の請求項に記載の液体供給体の製造方法において、

前記導入工程は、前記液体収容体に充填された液体が所定の量になるまで前記液体量検出装置の流路に液体を導入することにより実行される液体供給体の製造方法。

【請求項 7】

請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか 1 の請求項に記載の液体供給体の製造方法において

、

前記格納容器は可撓性部材により閉塞された開口部を備え、

前記充填工程は、前記開口部により前記格納容器に格納された前記液体収容体に充填することにより実行される液体供給体の製造方法。

【請求項 8】

請求項 3 ないし請求項 7 のいずれか 1 の請求項に記載の液体供給体の製造方法において

、

前記液体はインクであり、

前記導入工程は、所定の温度のインクを前記液体量検出装置の流路に導入することにより実行される液体供給体の製造方法。

【請求項 9】

液体供給体の製造方法であって、

液体を収容可能な液体収容体を準備する準備工程と、

前記液体収容体を格納可能な格納容器に前記液体収容体を格納する格納工程と、

前記格納容器に格納された前記液体収容体に液体を充填する充填工程と、

液体が充填された前記液体収容体に液体量検出装置を接続する接続工程と、を備える液体供給体の製造方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の液体供給体の製造方法はさらに、

前記液体収容体を格納した前記格納容器の開口部を可撓性部材により閉塞する閉塞工程を備える、液体供給体の製造方法。

【請求項 11】

請求項 9 または請求項 10 に記載の液体供給体の製造方法はさらに、

前記液体収容体に充填された液体を、前記液体量検出装置の流路に導入する導入工程を備える液体供給体の製造方法。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の液体供給体の製造方法において、

前記導入工程は、前記液体収容体に充填された液体が所定の量になるまで前記液体量検出装置の流路に液体を導入することにより実行される液体供給体の製造方法。

【請求項 13】

請求項 11 または請求項 12 に記載の液体供給体の製造方法において、

前記液体はインクであり、

前記導入工程は、所定の温度のインクを前記液体量検出装置の流路に導入することにより実行される液体供給体の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】液体供給体の製造方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第１の態様は、液体供給体の製造方法を提供する。本発明の第１の態様に係る液体供給体の製造方法は、液体収容体を格納可能な格納容器を備え、前記液体収容体に収容された液体が液体量検出装置内の流路を経由して外部に供給される前記液体供給体を準備する準備工程と、前記格納容器に格納されている前記液体収容体に液体を充填する充填工程と、液体が充填された前記液体収容体に前記液体量検出装置を接続する接続工程と、を備える。

【手続補正４】

【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】

本発明の第１の態様に係る液体供給体の製造方法によれば、液体供給体から液体量検出装置が取り外された状態で液体を充填するため、充填される液体が液体量検出装置を経由しない。よって、液体量検出装置を備える液体供給体であっても、液体の充填による液体量検出装置の不具合の発生を低減することができる。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

本発明の第１の態様に係る液体供給体の製造方法はさらに、前記液体収容体に接続された前記液体量検出装置を取り外す取外工程を備え、前記充填工程は、前記液体量検出装置が取り外された前記液体収容体に液体を充填することにより実行されてもよい。この場合、液体量検出装置を備える液体収容体を再利用するために液体を充填する際にも、充填する前に液体収容体から液体量検出装置を取り外すため、液体の充填による液体量検出装置の不具合の発生を低減することができる。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１０】

本発明の第１の態様に係る液体供給体の製造方法はさらに、前記液体収容体に充填された液体を、前記液体量検出装置の流路に導入する導入工程を備えてもよい。この場合、導入された液体により液体量検出装置の流路内の気泡を取り除くことができるため、液体供給体は安定して液体を供給することができる。

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

本発明の第１の態様に係る液体供給体の製造方法はさらに、前記液体量検出装置を前記液体収容体に接続する前に、予め前記液体量検出装置の流路に液体を導入する前導入工程を備えてもよい。この場合、予め液体量検出装置の流路に液体を充填することにより、流路内の気泡の発生を低減できるため、液体供給体は安定して液体を供給することができる。

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の第1の態様に係る液体供給体の製造方法はさらに、前記液体量検出装置を前記液体収容体に接続する前に、予め前記液体量検出装置の流路を洗浄する洗浄工程を備えてもよい。この場合、洗浄によって液体量検出装置の流路内の気泡を除去することができるため、液体供給体は安定して液体を供給することができる。

【手続補正9】

【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】

本発明の第1の態様に係る液体供給体の製造方法において、前記導入工程は、前記液体収容体に充填された液体が所定の量になるまで前記液体量検出装置の流路に液体を導入することにより実行されてもよい。この場合、液体収容体は所定の量になるまで液体を液体量検出装置に排出する。これにより、液体収容体が収容する液体の量を適正に保つことができるため、液体供給体は液体の供給を適正におこなうことができる。

【手続補正10】

【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】

本発明の第1の態様に係る液体供給体の製造方法において、前記格納容器は可撓性部材により閉塞された開口部を備え、前記充填工程は、前記開口部により前記格納容器に格納された前記液体収容体に充填することにより実行されてもよい。この場合、可撓性部材により開口部を閉塞された格納容器に格納された液体収容体にも液体を充填することができる。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の第1の態様に係る液体供給体の製造方法において、前記液体はインクであり、前記導入工程は、所定の温度のインクを前記液体量検出装置の流路に導入することにより実行されてもよい。この場合、インクを所定の温度にすることにより、液体量検出装置の流路にインクが充填されやすくなる。

【手続補正12】

【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】

本発明の第2の態様は、液体供給体の製造方法を提供する。本発明の第2の態様に係る液体供給体の製造方法は、液体を収容可能な液体収容体を準備する準備工程と、前記液体収容体を格納可能な格納容器に前記液体収容体を格納する格納工程と、前記格納容器に格

納された前記液体収容体に液体を充填する充填工程と、液体が充填された前記液体収容体に液体量検出装置を接続する接続工程と、を備える。

【手続補正 13】

【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】

本発明の第2の態様に係る液体供給体の製造方法によれば、液体量検出装置を備える液体供給体の製造時においても液体収容体に液体を充填した後に液体量検出装置を取り付けるため、充填時に液体が液体量検出装置を経由しない。そのため、液体の充填による液体量検出装置の不具合の発生を低減させて液体供給体を製造することができる。

【手続補正 14】

【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】

本発明の第2の態様に係る液体供給体の製造方法はさらに、前記液体収容体を格納した前記格納容器の開口部を可撓性部材により閉塞する閉塞工程を備えてもよい。この場合、可撓性部材により開口部を閉塞される格納容器を備えた液体供給体について液体量検出装置の不具合の発生を低減させて液体を充填できる。

【手続補正 15】

【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】

本発明の第2の態様に係る液体供給体の製造方法はさらに、前記液体収容体に充填された液体を、前記液体量検出装置の流路に導入する導入工程を備えてもよい。この場合、予め液体量検出装置の流路に液体を充填することにより、流路内の気泡の発生を低減でき、液体供給体は安定して液体を供給することができる。

【手続補正 16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本発明の第2の態様に係る液体供給体の製造方法において、前記導入工程は、前記液体収容体に充填された液体が所定の量になるまで前記液体量検出装置の流路に液体を導入することにより実行されてもよい。この場合、液体収容体は所定の量になるまで液体を液体量検出装置に排出する。これにより、液体収容体が収容する液体の量を適正に保つことができ、液体供給体は液体の供給を適正におこなうことができる。

【手続補正 17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本発明の第2の態様に係る液体供給体の製造方法において、前記液体はインクであり、

前記導入工程は、所定の温度のインクを前記液体量検出装置の流路に導入することにより実行されてもよい。この場合、インクを所定の温度にすることにより、液体量検出装置の流路にインクが充填されやすくなる。