

【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 19 年 10 月 4 日 (2007.10.4)

【公開番号】特開 2002-144601 (P2002-144601A)
 【公開日】平成 14 年 5 月 22 日 (2002.5.22)
 【出願番号】特願 2000-349917 (P2000-349917)
 【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 19 年 8 月 21 日 (2007.8.21)
 【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】 インクの再充填が可能なサブインクタンクであって、大気と連通する大気連通口が形成され、インク吸収体を収容する第 1 の液室と、外部にインクを供給するためのインク供給部と、前記インク供給部に供給するためのインクを収容する第 2 の液室と、

前記第 2 の液室内のインクの界面と独立したインクの界面を形成可能なようにインクを貯留する、前記第 2 の液室と連通する開口が形成されたインク貯留部と、

前記インク貯留部に貯留されたインクにより内部が満たされるように配置され、かつ、前記インク貯留部と前記第 1 の液室とを連通させる連通部とを有することを特徴とするサブインクタンク。

【請求項 2】 インクの再充填のための補給口が前記第 2 の液室に形成されている請求項 1 に記載のサブインクタンク。

【請求項 3】 前記第 2 の液室は、前記第 2 の液室内の空気を排出するための空気排出口が形成されている請求項 1 または 2 に記載のサブインクタンク。

【請求項 4】 前記空気排出口には、透気性であるがインクを通過させない膜を有する請求項 3 に記載のサブインクタンク。

【請求項 5】 前記第 1 の液室の隔壁は、前記サブインクタンクの下面を含まない請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載のサブインクタンク。

【請求項 6】 前記インク貯留部の開口は、インクを通過させないが、透気性を有する膜を有する請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載のサブインクタンク。

【請求項 7】 前記インク貯留部の開口は、前記インク貯留部の内部に向かって延びたパイプを有する蓋を有し、前記第 2 の液室と前記インク貯留部との連通は前記パイプを介するものである請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載のサブインクタンク。

【請求項 8】 前記インク貯留部の開口は、開口の形成された蓋と、重力を用いて前記開口を塞ぐ栓とを有する請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載のサブインクタンク。

【請求項 9】 請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載のサブインクタンクと、前記インク供給部から供給されたインクの吐出を行うインクジェット記録ヘッド部とを備えたインクジェットヘッドカートリッジを保持し、被記録媒体の面に沿って往復走査可能にされたキャリッジを有し、インクを吐出する電気信号に基づき、前記インクジェット記録ヘッド部からインクを吐出して被記録媒体に記録を行うことを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項 10】 前記サブインクタンクにインクを補給するためのインクを収容するメインインクタンクを着脱可能に保持する請求項 9 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 11】 前記サブインクタンクと前記メインインクタンクとを、前記補給の際には連通させ、前記記録を行う際は連通させない手段を有する請求項 10 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 12】 前記第 2 の液室と外部とを、前記補給の際には連通させ、前記記録を行う際は連通させない手段を有する請求項 9 ないし 11 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 13】 前記記録が所定の時間以上行われなかった際に、前記空気排出口から空気を排出し、かつ、前記補給口からインクを補給する手段を有する請求項 9 ないし 12 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明のサブインクタンクは、インクの再充填が可能なサブインクタンクであって、大気と連通する大気連通口が形成され、インク吸収体を収容する第 1 の液室と、外部にインクを供給するためのインク供給部と、前記インク供給部に供給するためのインクを収容する第 2 の液室と、前記第 2 の液室内のインクの界面と独立したインクの界面を形成可能なようにインクを貯留する、前記第 2 の液室と連通する開口部が形成されたインク貯留部と、前記インク貯留部に貯留されたインクにより内部が満たされるように配置され、かつ、前記インク貯留部と前記第 1 の液室とを連通させる連通部とを有す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】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

上記の通り、本発明のサブインクタンクは、第 1 の液室と第 2 の液室とを、インク貯留部に貯留されたインクにより内部が満たされるように配置された連通部を介して連通させている。このインク貯留部に貯留されたインクの界面は、第 2 の液室内のインクの界面と独立して形成されることにより、連通部の内部をインクにより満たされた状態に保つことができる。このため、第 2 の液室内のインクがインク供給部に供給されることで消費され、第 2 の液室内のインクの界面が連通部の形成されている位置よりも下方に下がったとしても、連通部が第 2 の液室内の空気に対して露出することはない。これにより、サブインクタンク内でのインク吸収体を収容する第 1 の液室のレイアウトを検討する際、第 2 の液室内のインクの界面の影響を考慮しなくてよくなることで第 1 の液室のレイアウトの自由度が高くなり、生インクを収容する第 2 の液室の容積を、半生インクを収容する第 1 の液室の容積に比べて大きくすることができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

インクの再充填のための補給口が第 2 の液室に形成されているものであってもよいし、

第 2 の液室は、第 2 の液室内の空気を排出するための空気排出口が形成されているものであってもよく、さらに、空気排出口には、透気性であるがインクを通過させない膜を有するものであってもよい。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 5】

また、第 1 の液室の底面は、サブインクタンクの底面を含まないものであってもよい。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 6】

インク貯留部の開口は、インクを通過させないが、透気性を有する膜を有するものであってもよいし、インク貯留部の開口は、インク貯留部の内部に向かって延びた中空のパイプを有する蓋を有し、第 2 の液室とインク貯留部との連通は中空のパイプを介するものであってもよいし、また、インク貯留部の開口は、開口の形成された蓋と、重力を用いて開口を塞ぐ栓とを有するものであってもよい。これらのような構成とすることで、サブインクタンクが通常の記録に用いられる状態に対して、底面が上になるような逆さまの状態になった場合でもインク貯留部の開口部からインクが漏れることがない、あるいは、インクの漏れを少なくすることが可能であるため、連通部を満たすだけのインクが確保することができる。