

【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12月2日(2010.12.2)

【公開番号】特開2009-95981(P2009-95981A)
 【公開日】平成21年5月7日(2009.5.7)
 【年通号数】公開・登録公報2009-018
 【出願番号】特願2007-266701(P2007-266701)
 【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10月12日(2010.10.12)

【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】

先端にフィルタが配された接続部を備えた記録ヘッドに対して着脱されるインクタンクにおいて、

前記インクタンクは、インクを収容するインク収容室と、前記インク収容室に備えられ前記インク収容室を負圧にする負圧発生手段と、前記記録ヘッドの接続部と接続するインク供給部と、該インク供給部に配されたインク誘導部材と、有しており、

前記記録ヘッドと前記インクタンクとが接続された状態で、前記インク誘導部材は前記記録ヘッドの接続部が接続して圧縮する圧縮部と、前記接続部が接続しない非圧縮部を有しており、

インク収容室の初期負圧を P_1 、インク誘導部材の非圧縮部のメニスカス保持力を P_{m1} 、インク誘導部材の圧縮部のメニスカス保持力を P_{m2} 、記録ヘッドの接続部のメニスカス保持力を P_{hf} 、インクを使い切った状態のインク収容部の負圧を P_2 としたとき、

$P_1 < P_{m1}$

$P_{m2} < P_{hf}$

$P_{m1} < P_2$

$P_2 < P_{m2}$

の関係を満たすことを特徴とするインクタンク。

【請求項 2】

前記インク誘導部材は、樹脂繊維または金属繊維によって形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のインクタンク。

【請求項 3】

前記インク供給部に、前記インク誘導部材のメニスカス保持力よりも弱いメニスカス保持力を有した、樹脂繊維または金属繊維で形成されたメニスカス形成部材を備えていることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のインクタンク。

【請求項 4】

前記インク供給部の開口部に設けた前記インク誘導部材を押さえる部材と、前記インク収容部の底面に固定された前記メニスカス形成部材とにより、前記インク誘導部材を挟み込んだ構成であることを特徴とする請求項 3 に記載のインクタンク。

【請求項 5】

前記負圧発生手段は、多孔質体であることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載のインクタンク。

【請求項 6】

外部から前記インク収容部への気体の導入を許容し、かつ前記インク収容部から外部への液体および気体の導出を阻止するための一方向のバルブを備えたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記載のインクタンク。

【請求項 7】

前記負圧発生手段は、少なくとも一部が可撓性の材料で形成されたインク収容部と、前記インク収容部を外方向に付勢するパネ部材とを備えていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 のいずれかに記載のインクタンク。

【請求項 8】

先端にフィルタが配された接続部を備えた記録ヘッドと、該記録ヘッドを備えて走査されるキャリッジと、前記記録ヘッドに対して着脱されるインクタンクと、を備えた記録装置において、

前記インクタンクは、インクを収容するインク収容室と、前記インク収容室に備えられ前記インク収容室を負圧にする負圧発生手段と、前記記録ヘッドの接続部と接続するインク供給部と、該インク供給部に配されたインク誘導部材と、有しており、

前記記録ヘッドに対して前記インクタンクを装着することにより、

前記記録ヘッドの接続部と前記インク誘導部材とが接続し、これによって前記インクタンクのインク誘導部材には、前記記録ヘッドの接続部によって圧縮された圧縮部と、前記接続部が接続しない非圧縮部が構成され、

インク収容室の初期負圧を P_1 、インク誘導部材の非圧縮部のメニスカス保持力を P_{m1} 、インク誘導部材の圧縮部のメニスカス保持力を P_{m2} 、記録ヘッドの接続部のメニスカス保持力を P_{hf} 、インクを使い切った状態のインク収容部の負圧を P_2 としたとき、

$$P_1 < P_{m1}$$

$$P_{m2} < P_{hf}$$

$$P_{m1} < P_2$$

$$P_2 < P_{m2}$$

の関係が満たれることを特徴とする記録装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

そのため本発明のインクタンクは、先端にフィルタが配された接続部を備えた記録ヘッドに対して着脱されるインクタンクにおいて、前記インクタンクは、インクを収容するインク収容室と、前記インク収容室に備えられ前記インク収容室を負圧にする負圧発生手段と、前記記録ヘッドの接続部と接続するインク供給部と、該インク供給部に配されたインク誘導部材と、有しており、前記記録ヘッドと前記インクタンクとが接続された状態で、前記インク誘導部材は前記記録ヘッドの接続部が接続して圧縮する圧縮部と、前記接続部が接続しない非圧縮部を有しており、インク収容室の初期負圧を P_1 、インク誘導部材の非圧縮部のメニスカス保持力を P_{m1} 、インク誘導部材の圧縮部のメニスカス保持力を P_{m2} 、記録ヘッドの接続部のメニスカス保持力を P_{hf} 、インクを使い切った状態のインク収容部の負圧を P_2 としたとき、

$$P_1 < P_{m1}$$

$$P_{m2} < P_{hf}$$

$$P_{m1} < P_2$$

$$P_2 < P_{m2}$$

の関係を満たすことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明の記録装置は、先端にフィルタが配された接続部を備えた記録ヘッドと、該記録ヘッドを備えて走査されるキャリッジと、前記記録ヘッドに対して着脱されるインクタンクと、を備えた記録装置において、前記インクタンクは、インクを収容するインク収容室と、前記インク収容室に備えられ前記インク収容室を負圧にする負圧発生手段と、前記記録ヘッドの接続部と接続するインク供給部と、該インク供給部に配されたインク誘導部材と、有しており、前記記録ヘッドに対して前記インクタンクを装着することにより、前記記録ヘッドの接続部と前記インク誘導部材とが接続し、これによって前記インクタンクのインク誘導部材には、前記記録ヘッドの接続部によって圧縮された圧縮部と、前記接続部が接続しない非圧縮部が構成され、インク収容室の初期負圧を P_1 、インク誘導部材の非圧縮部のメニスカス保持力を P_{m1} 、インク誘導部材の圧縮部のメニスカス保持力を P_{m2} 、記録ヘッドの接続部のメニスカス保持力を P_{hf} 、インクを使い切った状態のインク収容部の負圧を P_2 としたとき、

$P_1 < P_{m1}$

$P_{m2} < P_{hf}$

$P_{m1} < P_2$

$P_2 < P_{m2}$

の関係が満たれることを特徴とする。