

【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】令和5年4月10日(2023.4.10)

【公開番号】特開2021-160167(P2021-160167A)

【公開日】令和3年10月11日(2021.10.11)

【年通号数】公開・登録公報2021-049

【出願番号】特願2020-62944(P2020-62944)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

10

【F I】

B 4 1 J 2/175 3 0 7

B 4 1 J 2/175 3 1 5

B 4 1 J 2/175 1 4 1

【手続補正書】

【提出日】令和5年3月30日(2023.3.30)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

液体を貯留するタンクの貯留室に配置されている回動部材と、センサと、を有し、前記回動部材は軸を中心として回動可能であり、前記液体から浮力を受けるフロートと、前記センサによって検知可能な被検知部と、前記軸が挿入される貫通孔と、を含み、前記センサは、前記回動部材の回動時における前記被検知部の軌跡の一部に対向する位置に配置されており、

少なくとも一部が前記軸の外周面と前記貫通孔の内周面との間に位置して前記液体を保持可能な液溜まり部を有することを特徴とする液体残量検知機構。

【請求項2】

前記液溜まり部の少なくとも一部は、前記軸の外周面に設けられた凹部からなる、請求項1に記載の液体残量検知機構。

【請求項3】

前記液溜まり部の少なくとも一部は、前記軸の外周面に設けられ前記軸の長手方向に沿って延びる溝からなる、請求項1に記載の液体残量検知機構。

【請求項4】

前記液溜まり部の少なくとも一部は、前記軸の内部に位置する保持空間と、前記軸の外周面から前記保持空間に繋がる導入部とを有している、請求項1に記載の液体残量検知機構。

【請求項5】

前記液溜まり部の少なくとも一部は、前記軸の外周面に設けられた複数の凸部の間の空間からなる、請求項1に記載の液体残量検知機構。

【請求項6】

前記凸部は前記軸の長手方向に沿って延びている、請求項5に記載の液体残量検知機構。

【請求項7】

複数の点状の前記凸部が前記軸の外周面に分散して配置されている、請求項5に記載の液体残量検知機構。

50

【請求項 8】

前記液溜まり部の少なくとも一部は、前記軸の外周面の鉛直方向下側の部分に設けられている、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の液体残量検知機構。

【請求項 9】

前記液溜まり部の少なくとも一部は、前記貫通孔の内周面に設けられた凹部からなる、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の液体残量検知機構。

【請求項 10】

前記液溜まり部の少なくとも一部は、前記貫通孔の内周面に設けられ前記軸の長手方向に沿って延びる溝からなる、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の液体残量検知機構。

【請求項 11】

前記液溜まり部の少なくとも一部は、前記貫通孔の内周面に設けられた複数の凸部の間の空間からなる、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の液体残量検知機構。

【請求項 12】

前記凸部は前記軸の長手方向に沿って延びている、請求項 11 に記載の液体残量検知機構。

【請求項 13】

複数の点状の前記凸部が前記貫通孔の内周面に分散して配置されている、請求項 11 に記載の液体残量検知機構。

【請求項 14】

前記液溜まり部の少なくとも一部は、前記貫通孔の内周面の鉛直方向下側の部分に設けられている、請求項 9 から 13 のいずれか 1 項に記載の液体残量検知機構。

【請求項 15】

前記液溜まり部の少なくとも一部は、前記貫通孔の内周面に設けられた切り欠き部からなり、前記切り欠き部は外部に開口している、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の液体残量検知機構。

【請求項 16】

前記切り欠き部の少なくとも一部は、前記貫通孔の内周面の鉛直方向上側の部分に設けられて、鉛直方向上方に開口している、請求項 15 に記載の液体残量検知機構。

【請求項 17】

前記液溜まり部は、前記軸の外周面に設けられた第 1 の液溜まり部と、前記貫通孔の内周面に設けられた第 2 の液溜まり部とを含む、請求項 1 に記載の液体残量検知機構。

【請求項 18】

前記第 1 の液溜まり部と前記第 2 の液溜まり部とは互いに対向している、請求項 17 に記載の液体残量検知機構。

【請求項 19】

前記第 1 の液溜まり部と前記第 2 の液溜まり部とは互いに非対向の位置に配置されている、請求項 17 に記載の液体残量検知機構。

【請求項 20】

液体を貯留するタンクの貯留室に配置されている回動部材と、センサと、を有し、前記回動部材は軸を中心として回動可能であり、前記液体から浮力を受けるフロートと、前記センサによって検知可能な被検知部と、前記軸が挿入される貫通孔と、を含み、前記センサは、前記回動部材の回動時における前記被検知部の軌跡の一部に対向する位置に配置されており、少なくとも一部が前記軸の外周面と前記貫通孔の内周面との間に位置する空間を構成するよう、前記軸の外周面及び前記貫通孔の内周面の少なくとも一方に切り欠き部を有することを特徴とする液体残量検知機構。

【請求項 21】

前記フロートは前記液体よりも比重が小さく、前記貫通孔は前記フロートの一側部に設けられている、請求項 1 から 20 のいずれか 1 項に記載の液体残量検知機構。

【請求項 22】

10

20

30

40

50

前記被検知部は、前記フロートの前記一側部と反対側の側部に接続されている、請求項2_1に記載の液体残量検知機構。

【請求項2_3】

前記タンクは、前記液体としてインクを収容する、請求項1から2_2のいずれか1項に記載の液体残量検知機構。

【請求項2_4】

請求項1から2_3のいずれか1項に記載の液体残量検知機構と、前記タンクと、前記タンクに対して着脱可能であり液体貯留室を有するカートリッジと、前記タンクの前記貯留室から供給された前記液体を外部に吐出する液体吐出ヘッドと、を有することを特徴とする液体吐出装置。

10

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の液体残量検知機構は、液体を貯留するタンクの貯留室に配置されている回動部材と、センサと、を有し、回動部材は軸を中心として回動可能であり、液体から浮力を受けるフロートと、センサによって検知可能な被検知部と、軸が挿入される貫通孔と、を含み、センサは、回動部材の回動時における被検知部の軌跡の一部に対向する位置に配置されており、少なくとも一部が軸の外周面と貫通孔の内周面との間に位置して液体を保持可能な液溜まり部を有することを特徴とする。

20

本発明の液体残量検知機構は、液体を貯留するタンクの貯留室に配置されている回動部材と、センサと、を有し、前記回動部材は軸を中心として回動可能であり、前記液体から浮力を受けるフロートと、前記センサによって検知可能な被検知部と、前記軸が挿入される貫通孔と、を含み、前記センサは、前記回動部材の回動時における前記被検知部の軌跡の一部に対向する位置に配置されており、少なくとも一部が前記軸の外周面と前記貫通孔の内周面との間に位置する空間を構成するよう、前記軸の外周面及び前記貫通孔の内周面の少なくとも一方に切り欠き部を有することをもう1つの特徴とする。

30

40

50