

【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7部門第2区分

【発行日】令和2年8月6日(2020.8.6)

【公開番号】特開2018-6747(P2018-6747A)

【公開日】平成30年1月11日(2018.1.11)

【年通号数】公開・登録公報2018-001

【出願番号】特願2017-123559(P2017-123559)

【国際特許分類】

H 01 L 21/027 (2006.01)

B 05 C 11/10 (2006.01)

B 05 C 5/00 (2006.01)

B 29 C 59/02 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/30 5 0 2 D

H 01 L 21/30 5 6 4 Z

B 05 C 11/10

B 05 C 5/00 1 0 1

B 29 C 59/02 Z

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月18日(2020.6.18)

【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】

液体が充填された液室および前記液室に連通した吐出口を有し、前記液室の中の液体を前記吐出口から吐出する吐出部と、前記吐出部に接続された流路と、前記流路を介して前記液室の圧力を制御する圧力制御部と、前記吐出部を第1方向に沿って移動させる移動機構と、を備え、

前記流路は、前記吐出部と前記圧力制御部とを接続する第1流路と、前記吐出部と前記圧力制御部とを接続する第2流路とを有し、前記第1流路と前記第2流路とは、前記第1方向における成分に関して互いに反対方向となる、前記圧力制御部に向かう第2方向を有する第1部分と前記圧力制御部に向かう第3方向を有する第2部分とをそれぞれ有する、ことを特徴とする液体吐出装置。

【請求項2】

前記流路は、前記吐出部および前記圧力制御部を通る循環路を構成する、ことを特徴とする請求項1に記載の液体吐出装置。

【請求項3】

前記吐出部には第1共通接続部が設けられ、前記圧力制御部には第2共通接続部が設けられ、前記第1流路は、前記第1共通接続部と前記第2共通接続部とを接続する1つの経路を構成し、前記第2流路は、前記第1共通接続部と前記第2共通接続部とを接続する他の経路を構成する、

ことを特徴とする請求項1に記載の液体吐出装置。

【請求項4】

前記圧力制御部は、液体を収容するタンクを含み、前記吐出部は、前記吐出口から液体を下方に吐出するように構成され、前記液室の圧力は、前記タンクの中の液体の液面と前記

吐出口の中の液体の液面との高低差によって制御される、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の液体吐出装置。

【請求項 5】

前記第 1 流路に配置されたポンプを備える、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の液体吐出装置。

【請求項 6】

前記第 2 流路に配置された弁を備える、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の液体吐出装置。

【請求項 7】

少なくとも前記移動機構が前記吐出部を移動させる速度が変化している期間は、前記弁が開放状態にされる、
ことを特徴とする請求項 6 に記載の液体吐出装置。

【請求項 8】

前記吐出部は、分離部によって前記液室から仕切られた圧力制御室を有し、前記圧力制御部は、前記圧力制御室および前記流路に満たされた作動液を介して前記液室の圧力を制御する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の液体吐出装置。

【請求項 9】

前記圧力制御部は、前記流路を介して前記液室と連通している、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の液体吐出装置。

【請求項 10】

前記第 2 方向および前記第 3 方向は、前記第 1 方向に平行である、
ことを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の液体吐出装置。

【請求項 11】

前記第 1 流路と前記第 2 流路とは、前記吐出部に対して前記第 1 流路から加えられる静圧と、前記吐出部に対して前記第 2 流路から加えられる静圧との差が許容範囲内に収まるように構成されている、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の液体吐出装置。

【請求項 12】

液体が充填された液室および前記液室に連通した吐出口を有し、前記液室の中の液体を前記吐出口から吐出する吐出部と、前記吐出部に接続された流路と、前記流路を介して前記液室の圧力を制御する圧力制御部と、前記吐出部を第 1 方向に沿って移動させる移動機構と、を備え、

前記流路は、前記吐出部と前記圧力制御部とを接続する第 1 流路と、前記吐出部と前記圧力制御部とを接続する第 2 流路とを有し、前記第 1 流路と前記第 2 流路とは、前記吐出部に対して前記第 1 流路から加えられる静圧と、前記吐出部に対して前記第 2 流路から加えられる静圧との差が許容範囲内に収まるように構成されている、ことを特徴とする液体吐出装置。

【請求項 13】

基板の上にインプリント材を供給する供給部を有し、前記供給部によって前記基板の上に供給された前記インプリント材によりパターンを形成するインプリント装置であって、前記供給部として請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の液体吐出装置を備える、
ことを特徴とするインプリント装置。

【請求項 14】

請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の液体吐出装置を備えることを特徴とするプリント。

【請求項 15】

請求項 13 に記載のインプリント装置により基板の上にパターンを形成する工程と、前記工程で前記パターンを形成された前記基板を加工する工程と、
を含むことを特徴とする物品製造方法。