

【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 1 区分

【発行日】令和 3 年 11 月 18 日 (2021.11.18)

【公開番号】特開 2020-18997 (P2020-18997A)

【公開日】令和 2 年 2 月 6 日 (2020.2.6)

【年通号数】公開・登録公報 2020-005

【出願番号】特願 2018-198690 (P2018-198690)

【国際特許分類】

B 0 5 C 5/00 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

B 0 5 C 11/10 (2006.01)

B 2 9 C 59/02 (2006.01)

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

B 4 1 J 2/17 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 0 5 C 5/00 1 0 1

H 0 1 L 21/30 5 0 2 D

H 0 1 L 21/30 5 6 4 Z

B 0 5 C 11/10 Z N M

B 2 9 C 59/02 Z

B 4 1 J 2/175 5 0 1

B 4 1 J 2/175 1 4 3

B 4 1 J 2/17 2 0 3

B 4 1 J 2/01 4 5 1

B 4 1 J 2/01 4 0 1

B 4 1 J 2/175 1 1 3

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 10 月 7 日 (2021.10.7)

【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】

吐出材を吐出する吐出ヘッドと、
内部空間が可撓性膜によって、前記吐出ヘッドに供給される前記吐出材を収容する第 1 収容空間と、作動液を収容する第 2 収容空間と、に分離された収容容器と、
前記第 2 収容空間の内圧を制御する圧力制御手段と、
を備える吐出材吐出装置であって、
前記可撓性膜は、前記第 1 収容空間を覆う第 1 フィルムと、前記第 2 収容空間を覆う第 2 フィルムと、前記第 1 フィルムと前記第 2 フィルムとの間に位置する膜間空間と、を含み、
前記吐出材吐出装置は、前記第 1 収容空間および前記第 2 収容空間の少なくとも一方と、前記膜間空間と、の間の連通による前記膜間空間の状態の変化を検知する検知手段を備えることを特徴とする吐出材吐出装置。

【請求項 2】

前記状態の変化は、前記膜間空間に対する前記吐出材および前記作動液の少なくとも一方の漏液としての漏れ出しであり、

前記検知手段は、前記漏液を検知する請求項 1 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 3】

前記膜間空間の前記漏液を外部へ排出する排液口を備える請求項 2 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 4】

前記膜間空間の前記漏液を前記排液口から吸引排出させる吸引手段を備える請求項 3 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 5】

前記検知手段は、前記排液口から排出される前記漏液と接する位置に備わる請求項 3 または 4 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 6】

前記排液口から排出される前記漏液を収容する漏液収容部を備える請求項 3 から 5 のいずれか 1 項に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 7】

前記検知手段は、前記漏液収容部に収容された前記漏液と接する位置に備わる請求項 6 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 8】

前記検知手段は、前記漏液収容部に収容された前記漏液の液面を検知する請求項 6 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 9】

前記検知手段は、前記吐出材と前記作動液とを区別して検知可能である請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 10】

前記検知手段は、前記吐出材を検知する第 1 検知部と、前記作動液を検知する第 2 検知部と、を含む請求項 9 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 11】

前記吐出材と前記作動液の色が異なり、前記検知手段は色彩センサであることを特徴とする請求項 9 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 12】

前記状態の変化は、前記膜間空間の内圧の変化であり、

前記検知手段は、前記内圧の変化を検知する請求項 1 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 13】

前記膜間空間の内圧を前記第 1 収容空間および前記第 2 収容空間の内圧よりも低圧に調整可能な圧力制御手段を備える請求項 12 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 14】

前記第 1 フィルムと前記第 2 フィルムの少なくとも一方は、凹部または凸部を備える請求項 3 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 15】

前記第 1 フィルムと前記第 2 フィルムとの間にメッシュ状の薄膜樹脂を備えることを特徴とする請求項 3 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 16】

前記膜間空間を加圧して、前記膜間空間の前記漏液を前記排液口から排出させる加圧手段を備える請求項 3 または 15 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 17】

前記加圧手段は、前記吐出ヘッドが前記吐出材の吐出を停止しているときに、前記膜間空間を加圧する請求項 16 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 18】

前記検知手段が前記状態の変化を検知したときに、前記吐出ヘッドからの前記吐出材の

吐出を停止させるための信号を出力する手段を備える請求項 1 から 17 のいずれか 1 項に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 19】

前記検知手段は、前記排液口からの流体の流速を検知する流速検知手段である請求項 3 から 8 のいずれか 1 項に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 20】

前記排液口と前記流速検知手段との間に、ミストコレクタを備える請求項 19 記載の吐出材吐出装置。

【請求項 21】

前記流速検知手段は、検知した前記流体の流速に基づいて、前記第 1 フィルムもしくは前記第 2 フィルムに生じた穴の孔径を推測する請求項 19 または 20 に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 22】

前記検知手段が前記状態の変化を検知したときに、前記吐出ヘッドからの前記吐出材の吐出を停止させるための信号を出力する手段をさらに備える請求項 1 から 21 のいずれか 1 項に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 23】

前記圧力制御手段は、前記第 2 収容空間と外部との間の前記作動液の移動によって、前記第 2 収容空間の内圧を制御する請求項 1 から 22 のいずれか 1 項に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 24】

前記第 1 フィルムと前記第 2 フィルムは、互いに連動可能に連結されている請求項 1 から 23 のいずれか 1 項に記載の吐出材吐出装置。

【請求項 25】

基板に付与されたインプリント材に型のパターンを転写して、前記基板を加工するインプリント装置であって、

前記インプリント材を前記基板に付与するために、前記インプリント材を吐出材として吐出する請求項 1 から 24 のいずれかに記載の吐出材吐出装置を備えることを特徴とするインプリント装置。