

【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 3 年 1 月 7 日 (2021.1.7)

【公開番号】特開 2019-102495 (P2019-102495A)

【公開日】令和 1 年 6 月 24 日 (2019.6.24)

【年通号数】公開・登録公報 2019-024

【出願番号】特願 2017-228337 (P2017-228337)

【国際特許分類】

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

G 0 3 F 7/20 (2006.01)

B 2 9 C 59/02 (2006.01)

H 0 1 L 21/68 (2006.01)

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 0 2 D

G 0 3 F 7/20 5 0 1

G 0 3 F 7/20 5 2 1

B 2 9 C 59/02 Z

H 0 1 L 21/68 F

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 11 月 17 日 (2020.11.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

インプリント装置 I M P は、型 M を保持する型保持部 1 2 1 (保持部)、型保持部 1 2 1 を駆動することによって型 M を移動する型駆動機構 1 2 2 (移動部)、型駆動機構 1 2 2 を支持する支持構造体 1 3 0 を備える。型駆動機構 1 2 2 は、例えば、ボイスコイルモータ等のモータを含みうる。インプリント装置 I M P は、離型力および押圧力のうち少なくとも一方を検出するセンサ 1 5 2 を備える。離型力は、基板 S の上のインプリント材 I M の硬化物と型 M とを分離するために型 M に作用する力である。押圧力は、基板 S の上のインプリント材 I M に型 M を接触させるために型 M に作用する力である。離型力および押圧力は、主に、Z 軸方向に沿う方向に作用する力である。離型力および押圧力は、例えば、型駆動機構 1 2 2 のモータに供給される電流の大きさに相関を有し、センサ 1 5 2 は、該電流の大きさに基づいて分離力および押圧力を検出することができる。センサ 1 5 2 は、パターンの形成において型 M が受ける離型力および押圧力のうち少なくとも一方を計測するセンサの一例である。また、駆動制御値には、後述する制御部 1 1 0 が型駆動機構 1 2 2 に対して出す指令値を含みうる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 4】

S 6 0 2 において、補正值取得装置 3 0 3 は、基板 S のショット領域にインプリント処理の実行中にインプリント装置 I M P で取得された装置情報を、ネットワーク 3 0 4 を介してインプリント装置 I M P から取得する。取得する装置情報は、図 4 において、インプ

リント処理の実行中にインプリント装置で基板 S のショット領域ごとを取得され、制御部 110 の記憶装置 204 に保存された情報である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0078】

図 9 (d) に示すように、インプリント材 3 z を硬化させた後、型 4 z と基板 1 z を引き離すと、基板 1 z 上にインプリント材 3 z の硬化物のパターンが形成される。この硬化物のパターンは、型の凹部が硬化物の凸部に、型の凸部が硬化物の凹部に対応した形状になっており、即ち、インプリント材 3 z に型 4 z の凹凸パターンが転写されたことになる。

。