

【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25年5月9日(2013.5.9)

【公開番号】特開2011-201083(P2011-201083A)

【公開日】平成23年10月13日(2011.10.13)

【年通号数】公開・登録公報2011-041

【出願番号】特願2010-68916(P2010-68916)

【国際特許分類】

B 2 9 C 59/02 (2006.01)

B 2 9 C 33/38 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 59/02 Z N M B

B 2 9 C 33/38

H 0 1 L 21/30 5 0 2 D

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月25日(2013.3.25)

【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】

基板に樹脂を塗布し該樹脂に型を押し付けた状態で該樹脂を硬化させるインプリント装置であって、

前記型は、ポーラス層を有し、

前記インプリント装置は、

前記型を保持するチャックと、

前記チャックによって保持された前記型の前記ポーラス層から気体が排出されるように前記ポーラス層に気体を供給する供給部と、

を備え、

前記供給部は、樹脂に前記型を押し付ける前の期間の少なくとも一部において、前記型の前記ポーラス層から気体が排出されるように前記型に気体を供給することを特徴とするインプリント装置。

【請求項2】

前記型は、パターンが形成されたパターン部を有し、前記パターン部が前記ポーラス層で構成されていて、

前記供給部は、樹脂に前記型を押し付けてから該樹脂が硬化するまでの期間は、前記ポーラス層への気体の供給を停止する、

ことを特徴とする請求項1に記載のインプリント装置。

【請求項3】

前記型は、前記ポーラス層の一部を覆う非ポーラス部材からなるキャップ層を有し、前記キャップ層にパターン部が配置されていて、前記キャップ層は、気体を透過させる厚さを有し、

前記供給部は、樹脂に前記型を押し付けてから該樹脂が硬化するまでの期間は、前記ポーラス層への気体の供給を停止する、

ことを特徴とする請求項1に記載のインプリント装置。

【請求項 4】

前記供給部は、硬化した樹脂から前記型を引き離す際に、前記型の前記ポーラス層から気体が排出されるように前記型に気体を供給する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載のインプリント装置。

【請求項 5】

基板に樹脂を塗布し該樹脂に型を押し付けた状態で該樹脂を硬化させるインプリント装置であって、

前記型は、ポーラス層を有し、
前記インプリント装置は、
前記型を保持するチャックと、
気体制御部とを備え、
前記気体制御部は、

樹脂に押し付けられた前記型のパターン部に形成されたパターンの凹部から前記ポーラス層を介して気体が吸引され、これによって前記凹部への該樹脂の充填が促進されるように前記ポーラス層から気体を吸引する吸引部と、

前記チャックによって保持された前記型の前記ポーラス層から気体が排出されるように前記ポーラス層に気体を供給する供給部とを含み、

前記供給部は、樹脂に前記型を押し付ける前の期間の少なくとも一部において、前記型の前記ポーラス層から気体が排出されるように前記型に気体を供給することを特徴とするインプリント装置。

【請求項 6】

物品を製造する製造方法であって、

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のインプリント装置を用いて基板の上に樹脂のパターンを形成する工程と、

該パターンが形成された基板を加工する工程と、
を含むことを特徴とする製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本発明の 1 つの側面は、基板に樹脂を塗布し該樹脂に型を押し付けた状態で該樹脂を硬化させるインプリント装置に係り、前記型は、ポーラス層を有し、前記インプリント装置は、前記型を保持するチャックと、前記チャックによって保持された前記型の前記ポーラス層から気体が排出されるように前記ポーラス層に気体を供給する供給部とを備え、前記供給部は、樹脂に前記型を押し付ける前の期間の少なくとも一部において、前記型の前記ポーラス層から気体が排出されるように前記型に気体を供給する。