

【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 18 年 10 月 5 日 (2006.10.5)

【公表番号】特表 2005-535483 (P2005-535483A)
 【公表日】平成 17 年 11 月 24 日 (2005.11.24)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-046
 【出願番号】特願 2004-531666 (P2004-531666)
 【国際特許分類】

B 2 9 C 59/04 (2006.01)

B 2 9 C 59/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 59/04 C

B 2 9 C 59/00 J

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 8 月 17 日 (2006.8.17)
 【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】

基体 (43) にマーキング (45) を施すプロセスであって、
 制御可能なエネルギー源からの放射線の形態を成すエネルギー (30) を複製装置 (41) の複製面に注入することにより少なくとも 1 つの付形領域を画成し、加圧接触している前記複製装置 (41) によって前記付形領域を前記基体 (43) に造形するプロセスにおいて、

制御可能な付加エネルギー源により少なくとも前記複製面の部分領域を温度制御し、
 前記放射源からの放射線エネルギー、および前記制御可能な付加エネルギー源からのエネルギーを複製面に注入することにより前記複製面の少なくとも一部に複合熱領域を画成し、

前記複合熱領域を成す前記複製面の一部によって直接および/または間接的に画成された前記付形領域を前記基体に造形することを特徴とするプロセス。

【請求項 2】

前記造形処理の間、前記複合熱領域以外の前記複製面の温度を前記基体の可塑温度または可塑温度範囲の温度に設定し、前記複合熱領域の温度を前記基体のフロー温度またはフロー温度範囲の温度に設定することを特徴とする請求項 1 記載のプロセス。

【請求項 3】

前記造形処理の間、前記複合熱領域以外の前記複製面の温度を前記基体の弾性温度または弾性温度範囲の温度に設定し、前記複合熱領域の温度を前記基体の可塑温度または可塑温度範囲の温度に設定することを特徴とする請求項 1 記載のプロセス。

【請求項 4】

前記少なくとも 1 つの付形領域を画成するための前記放射線を、好ましくは複製装置の外部から、または複製装置を通し、前記基体 (43) を通して供給することを特徴とする請求項 1 ~ 3 いずれか 1 項記載のプロセス。

【請求項 5】

外面に前記複製面を有する回転式複製ローラ (41) を前記複製装置として用い、前記複製ローラの複製面への前記放射線の照射を、該照射によって画成される複合熱領域を前

記基体（４３）に接触させて造形処理を行う前および/または該造形処理の間に行うことを特徴とする請求項１～４いずれか１項記載のプロセス。

【請求項６】

前記複製ローラ（４１）と協働する反対圧力装置（４２）を用い、前記少なくとも１つの付形領域を画成するための前記放射線を、前記反対圧力装置（４２）または該反対圧力装置（４２）の一部を通して前記複製ローラ（４１）の複製面に供給することを特徴とする請求項５記載のプロセス。

【請求項７】

前記複製ローラ（４１）の回転方向における第１角度位置と第２角度位置との成す角度を３０°未満に設定し、前記第１角度位置において前記複製ローラの複製面に前記放射線を注入し、前記第２角度位置において前記複製ローラ（４１）の複製面を前記基体（４３）に接触させて前記複製処理を行うことを特徴とする請求項５または６記載のプロセス。

【請求項８】

前記放射線を前記複製面、例えば、前記複製ローラ（４１）の複製面に領域単位および/または逐次的な点として作用させることを特徴とする請求項１～７いずれか１項記載のプロセス。

【請求項９】

前記放射線を一次元的または多次的に移動することにより、該放射線が前記複製面に入射する位置の制御が可能でありおよび/または前記複製面に入射した位置における前記放射線の表面領域のパワー密度の制御が可能であることを特徴とする請求項１～８いずれか１項記載のプロセス。

【請求項１０】

前記放射線発生装置の駆動制御シーケンスが、前記複製ローラ（４１）の１回転を超えていることを特徴とする請求項５～９いずれか１項記載のプロセス。

【請求項１１】

基体（４３）にマーキング（４５）を施すプロセスを実行するための装置であって、
外面に複製面を備えた複製ローラの形態を成す複製装置（４１）、
前記複製面の少なくとも１つの区域（７０ a、b）に照射することにより少なくとも１つの付形領域を画成する放射線（３０）を発生する装置、および
反対圧力面を備えた反対圧力装置（４２）
を有して成り、
前記複製装置（４１）の複製面と反対圧力装置（４２）の反対圧力面との間に前記基体（４３）を配し、前記複製面と前記基体（４３）との接触領域（５３）において、該基体（４３）に前記付形領域を造形する装置において、
前記複製面の温度を制御するための加熱装置を更に有して成ることを特徴とする装置。

【請求項１２】

前記エネルギーの照射において該エネルギーが前記複製面の前記区域に作用する位置と、前記複製面と基体（４３）とが接触する領域との位置が重複および/または前記複製ローラの回転方向において、３０°未満の空間角を成していることを特徴とする請求項１１記載の装置。

【請求項１３】

前記少なくとも１つの付形領域を画成するための放射線（３０）が、前記反対圧力装置（４２）または該反対圧力装置（４２）の一部を通して供給されることを特徴とする請求項１１または１２記載の装置。

【請求項１４】

前記反対圧力装置（４２）、好ましくは前記反対圧力面が前記放射線（３０）に対し透明であることを特徴とする請求項１１～１３いずれか１項記載の装置。

【請求項１５】

前記反対圧力装置が反対圧力ローラ（４２）の形態を成していることを特徴とする請求項１１～１４いずれか１項記載の装置。

【請求項 16】

前記反対圧力装置（42）が完全または部分的な中空体、好ましくは前記反対圧力面に平行および/または該反対圧力面と同心である内表面、および特に前記放射線に対して透明なシリンダー壁（100）を備えた中空シリンダー、特にガラス中空シリンダーの形態を成していることを特徴とする請求項 11～15 いずれか 1 項記載の装置。

【請求項 17】

前記放射線（30）発生装置および/またはビーム偏向装置が、前記反対圧力装置（42）または複製ローラ（41）の内部に配されていることを特徴とする請求項 11～16 いずれか 1 項記載の装置。

【請求項 18】

前記付形領域を画成するための放射線（30）が、前記基体（43）を通して供給されることを特徴とする請求項 11～17 いずれか 1 項記載の装置。

【請求項 19】

前記複製面の温度を制御するための温度制御装置、具体的には、特に前記複製面の部分領域を冷却する、好ましくは送風機、ガス流冷却装置、または冷却ローラの形態を成す冷却装置を有して成ることを特徴とする請求項 11～18 いずれか 1 項記載の装置。

【請求項 20】

前記加熱装置が前記複製面、特に該複製面の部分領域を加熱するものであり、特にレーザー加熱装置、誘導加熱装置、抵抗加熱装置、または輻射熱発生装置の形態を成していることを特徴とする請求項 11～19 いずれか 1 項記載の装置。