

【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6月6日(2013.6.6)

【公表番号】特表2012-524681(P2012-524681A)

【公表日】平成24年10月18日(2012.10.18)

【年通号数】公開・登録公報2012-042

【出願番号】特願2012-506619(P2012-506619)

【国際特許分類】

B 29 C 49/64 (2006.01)

【F I】

B 29 C 49/64

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月18日(2013.4.18)

【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】

第1の表面及び第2の表面により境界づけられた物質厚さを持つプレフォームのボディを加熱するための加熱システムであって、多くの指向された光ビームを放射する光源装置と、前記ボディ内の第1の表面と第2の表面との間の長めの経路に沿って光が基本的にガイドされるように、少なくとも特定の最小期間の間、前記光源装置からの光を特定の方向に意図的に前記ボディへ入力させる入力結合装置とを少なくとも有し、前記長めの経路は第1の表面と第2の表面との間の最短距離の長さの少なくとも2倍である、加熱システム。

【請求項2】

前記入力結合装置は、前記光源装置からの光が前記ボディの物質の取り込み角度範囲内の角度で前記ボディに入力され、全内反射により第1の表面と第2の表面との間にガイドされるように、配置されることを特徴とする、請求項1に記載の加熱システム。

【請求項3】

前記入力結合装置は、前記光源装置からの光が、前記経路に沿って基本的に吸収されるまで、第1の表面と第2の表面との間にガイドされるように、配置されることを特徴とする、請求項1又は2に記載の加熱システム。

【請求項4】

前記入力結合装置は、前記光源装置からの光が、前もって規定されたエントリポイントで及び／又は前もって規定されたエントリラインに沿って、ボディへ入力されるように、配置されることを特徴とする、請求項1又は2に記載の加熱システム。

【請求項5】

前記光源装置は、少なくとも一つの光源と、多くの光ビームを前記ボディの方向に送る多くの光ファイバとを有することを特徴とする、請求項1又は2に記載の加熱システム。

【請求項6】

前記入力結合装置は、前記光源装置からの光が、前記ボディに入力されるポイントで第1の表面と第2の表面との間の最短の直線により規定された横断方向に対して角度を持つ方向で前記ボディに入力されるように、配置されることを特徴とする、請求項1又は2に記載の加熱システム。

【請求項7】

前記入力結合装置は、前記光源装置からの光が前記光源装置から前記ボディへガイドされる中間入力結合物質を有することを特徴とする、請求項1に記載の加熱システム。

【請求項8】

前記中間入力結合物質が透明なポリマー又は液体、好ましくは水又は油であることを特徴とする、請求項7に記載の加熱システム。

【請求項9】

前記中間入力結合物質が、前記プレフォームの前記ボディの屈折率と前記光源装置の光放射表面物質の屈折率との間の屈折率を持つことを特徴とする、請求項7又は8に記載の加熱システム。

【請求項10】

前記入力結合装置は、前記ボディに多くの光ビームが入力される角度が、前記光源装置からの光の主要部分が、前記ボディに光が入力されるポイントに戻らないような角度であるように配置されることを特徴とする、請求項1又は2に記載の加熱システム。

【請求項11】

指向された光ビームが放射される複数の光放射表面により特徴づけられる、請求項1又は2に記載の加熱システム。

【請求項12】

前記ボディが加熱されながら、ルートに沿って前記ボディを移動させる移送手段により特徴づけられる、請求項1又は2に記載の加熱システム。

【請求項13】

プレフォームのボディが光放射表面の光経路内にあるとき、光が前記光放射表面から出力されるように、前記光源装置及び／又は前記入力結合装置から指向された光の出力のタイミングを制御するための制御装置により特徴づけられる、請求項12に記載の加熱システム。

【請求項14】

前記光源装置は、800nm及び／又は970nmの波長で好ましくはレーザー光を放射する少なくとも一つのレーザー放射光源を有することを特徴とする、請求項1又は2に記載の加熱システム。

【請求項15】

第1の表面及び第2の表面により境界づけられた物質厚さを有するプレフォームのボディを加熱するための方法であって、光源装置からの多くの指向された光ビームが前記ボディを通って送られ、前記ボディ内の第1の表面と第2の表面との間の長めの経路に沿って光が基本的にガイドされるように、前記光源装置からの光は、少なくとも特定の最小期間の間、特定の方向に意図的に前記ボディへ入力され、前記長めの経路は第1の表面と第2の表面との間の最短距離の長さの少なくとも2倍である、方法。