

【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3部門第1区分

【発行日】平成22年1月28日(2010.1.28)

【公開番号】特開2007-169149(P2007-169149A)

【公開日】平成19年7月5日(2007.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2007-025

【出願番号】特願2006-335348(P2006-335348)

【国際特許分類】

C 03 B 37/018 (2006.01)

【F I】

C 03 B 37/018 B

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月8日(2009.12.8)

【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】

エネルギー源および基材チューブを備え、基材チューブが、ガラス形成前駆体を供給するための供給側と、基材チューブの内部に堆積されなかった構成物質を排出するための排出側とを備え、前記エネルギー源が、供給側の反転点と排出側の反転点の間で基材チューブの長さに沿って運動可能である、内付け気相蒸着プロセスを用いて光プリフォームを製造するための装置であって、排出側で、挿入チューブが基材チューブの内部に存在し、挿入チューブの外径および形状が、基材チューブの内径および形状に実質上一致し、かつ挿入チューブが、基材チューブを超えて延びていることを特徴とする、装置。

【請求項2】

基材チューブが、排出側に排出チューブを備え、排出チューブが、挿入チューブを締まり嵌めで包囲するように構成されていることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

挿入チューブが、供給側の方向に、供給側の反転点と排出側の反転点の間の領域内のある位置まで延びていることを特徴とする、請求項1および2の一方または両方の項のいずれかに記載の装置。

【請求項4】

排出チューブが、供給側の方向に、供給側の反転点と排出側の反転点の間の領域内のある位置まで延びていることを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項または複数の項に記載の装置。

【請求項5】

挿入チューブが、供給側の方向に排出チューブよりもさらに延びていることを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項または複数の項に記載の装置。

【請求項6】

2つの反転点の間の区画の外側の領域内の排出チューブの内径が、基材チューブの内径よりも大きく、基材チューブの直径から排出チューブの直径への移行が徐々に行われることを特徴とする、請求項1から5のいずれか一項または複数の項に記載の装置。

【請求項7】

基材チューブが、供給側に供給チューブを備えることを特徴とする、請求項1から6のいずれか一項または複数の項に記載の装置。

【請求項 8】

供給チューブが、排出側の方向に、供給側の反転点と排出側の反転点の間の領域内で延びていることを特徴とする、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

挿入チューブが、供給チューブの内部に配置されていることを特徴とする、請求項 7 から 8 の一方または両方の項のいずれかに記載の装置。

【請求項 10】

挿入チューブの外径および形状が、供給チューブの内径および形状に実質上一致していることを特徴とする、請求項 7 から 9 のいずれか一項または複数の項に記載の装置。

【請求項 11】

基材チューブの供給側の挿入チューブが、排出側の方向に供給チューブよりもさらに延びていることを特徴とする、請求項 7 から 10 のいずれか一項または複数の項に記載の装置。

【請求項 12】

供給チューブの内径が、基材チューブの内径と実質上同一であることを特徴とする、請求項 7 から 11 のいずれか一項または複数の項に記載の装置。

【請求項 13】

当該チューブの内部に堆積されなかった固体の構成物質を掻き取るための要素が、排出チューブ、基材チューブおよび／または挿入チューブの内部に存在し、それぞれが排出側に位置され、要素が当該チューブの内部と接触することを特徴とする、請求項 1 から 12 のいずれか一項または複数の項に記載の装置。

【請求項 14】

ガラス形成前駆体が、基材チューブの供給側に供給され、ガラス層が、エネルギー源を使用することによって基材チューブの内部に堆積され、エネルギー源が、供給側の反転点と排出側の反転点の間で基材チューブの長さに沿って運動可能であり、基材チューブの内部に堆積されなかった構成物質が、その排出側で基材チューブの内部から排出される、内付け気相蒸着プロセスを用いて光プリフォームを製造するための方法であって、ガラス形成前駆体が基材チューブの内部に供給される前に、挿入チューブが、基材チューブの排出側で、基材チューブの内部に配置され、挿入チューブの外径および形状が、基材チューブの内径および形状に実質上一致し、かつ挿入チューブが基材チューブの外側に延びていることを特徴とする、方法。

【請求項 15】

基材チューブは排出チューブも備え、排出チューブが、挿入チューブを締まり嵌めで包囲するように構成されていることを特徴とする、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

ガラス形成前駆体が基材チューブの内部に供給される前に、供給チューブが、基材チューブの供給側で、基材チューブの内部に配置されることを特徴とする、請求項 14 から 15 のいずれか一項または複数の項に記載の方法。

【請求項 17】

供給チューブが、挿入チューブを備え、挿入チューブの外径および形状が、基材チューブの内径および形状に実質上一致することを特徴とする、請求項 16 に記載の方法。