【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29年2月9日(2017.2.9)

【公表番号】特表2016-505503(P2016-505503A)
【公表日】平成28年2月25日(2016.2.25)
【年通号数】公開・登録公報2016-012
【出願番号】特願2015-549738(P2015-549738)
【国際特許分類】
Ｃ３０Ｂ　29/06　(2006.01)
Ｃ３０Ｂ　15/10　(2006.01)
Ｃ０１Ｂ　33/02　(2006.01)
Ｃ０３Ｃ　27/10　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ３０Ｂ　29/06　５０２Ｂ
Ｃ３０Ｂ　15/10
Ｃ０１Ｂ　33/02　Ｅ
Ｃ０３Ｃ　27/10　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】平成28年12月16日(2016.12.16)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
第１態様は第１シリカパーツを第２シリカパーツに接合するための方法である。当該方法は、第１シリカパーツおよび第２シリカパーツを供すること、第１シリカパーツの接触面と第２シリカパーツの接触面をシリカおよびシリカ前駆体の少なくとも一方を有する溶液で被覆すること、第２シリカパーツの被覆表面に隣接して（又は隣接するように；adjacent to）第１シリカパーツの被覆表面を設け、アッセンブリを形成すること、およびアッセンブリを加熱することを含む。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００６】
別の態様は多結晶インゴットの一方向凝固で使用するための坩堝である。当該坩堝は、ベース、ベッセル内への材料の封じ込め（containment）のためのベッセルを形成するためにベースの周囲に延在する側壁；および内側キャビティおよび外側キャビティを規定するため側壁から内側の位置にあるベースに取り付けられた梁（又は堰;weir）を有する。当該梁は、外側キャビティ内の材料を内側キャビティ内に移動できるようにするための梁を通じる少なくとも１つの通路を有する。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１４
【補正方法】変更
【補正の内容】

【００１４】
溶融シリカから成る２つ以上のパーツを有する坩堝の製造のための一態様の方法では、パーツの接触表面を類似の輪郭を有し、一体的に嵌合（又は接合;mate）するように形成する。各パーツの接触表面をシリカ又はシリカ前駆体（例えば“スリップ（;slip）”）を含む溶液で被覆させる。分散コロイド懸濁液を展開（又は発展;develop）させるように溶液を用意し、典型的には接触表面の両側にぬる。次いで、接触表面を一体的にプレスし、乾燥する。溶液は典型的には水性系システムであるので当該溶液を空気乾燥する。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１６】
溶液は、キャブ－０－シル（Cab-0-Sil）、サーモシル等のスリップ鋳造剤、又は他の適当なスリップ鋳造剤を含んでいてよい。溶液は、テトロアルコキシシラン（tetroalkoxysilane）等のシリカ前駆体、又は他の適当なシリカ前駆体を含んでいてよい。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２０】
熱は、坩堝の周りの様々な位置に位置付けられたヒーター２２４、２２６および２２８により坩堝１００に供される。ヒーター２２４、２２６および２２８からの熱はフィードストック材２１６を溶融し又は液化させ、次いで液化状態に溶融物２１２を保つ。ヒーター２２４は概して円筒形状であり、坩堝１００の側部に熱を供し、ヒーター２２６およびヒーター２２８は坩堝の底部に熱を供する。ある態様では、ヒーター２２６およびヒーター２２８は概して環状形状である。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２５】
溶融物２１２の動き（又は移動又は運動;movement）は通路１３２の位置に制限される。梁１３０の下部に沿った通路１３２の設置により、溶融物２１２の動きは坩堝１００のベース１１０に沿った動きに限定される。これにより、内側溶融部内の溶融物２１２の動きは（インゴットが引き出される）溶融物の頂部に対して遠位部分又は溶融物の頂部とは反対部分である。この溶融物の動きの限定は溶融物２１２の内側溶融部の頂部に沿った表面破壊および温度変動を制限する。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】
図１を参照すると、シリコンが外側キャビティ内で溶融されると共に、固形シリコンが外側キャビティ１０６内に連続的に供給される。これにより、供給と溶融がキャビティ１０６内で並行する。溶融物２１２は外側キャビティ１０６から通路１３２を介して内側キャビティ１０４へと通る。次いで、インゴット２１４は内側キャビティ１０４内の溶融物

２１２から成長する。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３０】
工程の始めにおいては、フィードストック材は内側キャビティ１０４と外側キャビティ１０６の両方/内側キャビティ１０４又は外側キャビティ１０６に設けられ得る。操作中、フィードストック材は、供給および結晶成長の連続工程のため梁１３０の外側の領域に設けられ得る。梁１３０の外側のフィードストック材が溶融すると、溶融物２１２は外側キャビティ１０６から内側キャビティ１０４内へと動くことができる。キャビティ１０４とキャビティ１０６間の溶融物の動きは梁１３０の外側脚と内側脚を通じる通路に制限される。
【手続補正９】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３７】
本明細書で開示するように、第１梁３３０および第２梁３５０の両方が接合剤３４０および接合剤３６０でベース３１０にそれぞれ固定されている。しかしながら、ある態様では、第１梁３１０および第２梁３５０の一方のみがベース３１０に固定される。他の態様では、接合剤３４０は接合剤３６０と同じであってよい。更に他の態様では、接合剤３４０および接合剤３６０は異なる組成物を有している。