

【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 6 部門第 1 区分

【発行日】平成24年11月8日(2012.11.8)

【公開番号】特開2008-157942(P2008-157942A)

【公開日】平成20年7月10日(2008.7.10)

【年通号数】公開・登録公報2008-027

【出願番号】特願2007-326685(P2007-326685)

【国際特許分類】

G 2 1 C 15/02 (2006.01)

【F I】

G 2 1 C 15/02 G D B E

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月25日(2012.9.25)

【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】

原子炉の炉心内の流体の流れを調整する方法であって、
前記原子炉に複数の制御棒案内管を設置するステップと、
前記原子炉に燃料支持金具を設置するステップと、
前記原子炉に複数の燃料集合体を設置するステップと、
を含み、
前記燃料支持金具は、複数の燃料支持金具開口部を有し、
前記燃料支持金具開口部のそれぞれは、関連するルーメンを備え、
前記原子炉に複数の燃料集合体を設置するステップは、それぞれの燃料集合体の下部タイプレートを、前記燃料支持金具の各燃料支持金具開口部に挿入するステップを含み、
前記複数の制御棒案内管、前記燃料支持金具、および前記複数の燃料集合体が設置されると、各燃料支持金具開口部の前記関連するルーメンが、流体を、それぞれの制御棒案内管からそれぞれの燃料集合体へ搬送し、
少なくとも 1 つの前記ルーメンは、前記少なくとも 1 つのルーメンを通る流体の流れを、他の少なくとも 1 つのルーメンを通る流体の流れと比べて、減衰するように構成される方法。

【請求項 2】

前記それぞれの燃料集合体の下部タイプレートを、前記燃料支持金具の各燃料支持金具開口部に挿入するステップの前に、前記少なくとも 1 つのルーメン内に、前記少なくとも 1 つのルーメンを通る流体の流れを減衰するように構成された取外し可能な流体制御部材を配置するステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記取外し可能な流体制御部材を配置するステップが、
前記燃料支持金具の第 1 のルーメン内に、第 1 の流体制御部材を配置するステップと、
前記燃料支持金具の第 2 のルーメン内に、第 2 の流体制御部材を配置するステップと、
を含み、
前記第 2 の流体制御部材は、前記第 1 の流体制御部材の減衰とは異なる減衰を有するように構成されている、
請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記燃料支持金具は、4つの燃料支持金具開口部を有する、請求項1に記載の方法。

【請求項 5】

1つ以上の前記ルーメンが、係合取付け具を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項 6】

原子炉の炉心内の流体の流れを調整する方法であって、
前記原子炉に複数の制御棒案内管を設置するステップと、
前記原子炉に複数の燃料支持金具を設置するステップと、
前記原子炉に複数の燃料集合体を設置するステップと、

を含み、

前記燃料支持金具のそれぞれは、複数の燃料支持金具開口部を有し、
前記燃料支持金具開口部のそれぞれは、関連するルーメンを備え、

前記原子炉に複数の燃料集合体を設置するステップは、それぞれの燃料集合体の下部タイプレートを、各燃料支持金具の燃料支持金具開口部に挿入するステップを含み、

前記複数の制御棒案内管、前記複数の燃料支持金具、および前記複数の燃料集合体が設置されると、各燃料支持金具開口部の前記関連するルーメンが、流体を、それぞれの制御棒案内管からそれぞれの燃料集合体へ搬送し、

少なくとも1つの前記ルーメンは、前記少なくとも1つのルーメンを通る流体の流れを、他の少なくとも1つのルーメンを通る流体の流れと比べて、減衰するように構成される方法。

【請求項 7】

原子炉の炉心内の流体の流れを調整する方法であって、

前記原子炉に複数の制御棒案内管を設置するステップと、

燃料支持金具を前記複数の制御棒案内管に結合するステップと、

複数の燃料集合体の下部タイプレートを前記燃料支持金具に挿入するステップと、

を含み、

前記燃料支持金具は、複数の燃料支持金具開口部を有し、

前記燃料支持金具開口部のそれぞれは、関連するルーメンを備え、

前記複数の燃料集合体の下部タイプレートを燃料支持金具に挿入するステップは、それぞれの燃料集合体の下部タイプレートを、前記燃料支持金具のそれぞれの燃料支持金具開口部に挿入するステップを含み、

前記複数の制御棒案内管が設置され、燃料支持金具が前記複数の制御棒案内管に結合され、かつ前記複数の燃料集合体の前記下部タイプレートが挿入されると、各燃料支持金具開口部の前記関連するルーメンが、流体を、それぞれの制御棒案内管からそれぞれの燃料集合体へ搬送し、

少なくとも1つの前記ルーメンは、前記少なくとも1つのルーメンを通る流体の流れを、他の少なくとも1つのルーメンを通る流体の流れと比べて、減衰するように構成される方法。

【請求項 8】

原子炉の炉心内の流体の流れを調整する方法であって、

前記原子炉に複数の制御棒案内管を設置するステップと、

燃料支持金具を前記複数の制御棒案内管上に設置するステップと、

複数の燃料集合体を前記燃料支持金具上に設置するステップと、

を含み、

前記燃料支持金具は、複数の燃料支持金具開口部を有し、

前記燃料支持金具開口部のそれぞれは、関連するルーメンを備え、

前記複数の制御棒案内管、前記燃料支持金具、および前記複数の燃料集合体が設置されると、各燃料支持金具開口部の前記関連するルーメンが、流体を、それぞれの制御棒案内管からそれぞれの燃料集合体の下部タイプレートへ搬送し、

少なくとも1つの前記ルーメンは、前記少なくとも1つのルーメンを通る流体の流れを

、他の少なくとも 1 つのルーメンを通る流体の流れと比べて、減衰するように構成される方法。