

【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4部門第1区分

【発行日】平成30年1月18日(2018.1.18)

【公開番号】特開2017-89377(P2017-89377A)

【公開日】平成29年5月25日(2017.5.25)

【年通号数】公開・登録公報2017-019

【出願番号】特願2017-9617(P2017-9617)

【国際特許分類】

E 04 B 1/94 (2006.01)

A 62 C 3/16 (2006.01)

F 16 L 5/04 (2006.01)

H 02 G 3/22 (2006.01)

【F I】

E 04 B 1/94 F

A 62 C 3/16 B

F 16 L 5/04

H 02 G 3/22

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月29日(2017.11.29)

【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】

略筒状の本体部と、

前記本体部の内面に設けられる熱膨張部材と、

前記熱膨張部材が露出しないように、前記本体部および前記熱膨張部材の内周面に、前記熱膨張部材を覆うように設けられる発泡体と、

を具備し、

前記発泡体の内面側には、凹凸形状が形成されることを特徴とする耐火部材。

【請求項2】

前記熱膨張部材は、前記本体部の内面の全周にわたって形成され、他の部位よりもわずかに内径が拡径された熱膨張部材収容部に収容されることを特徴とする請求項1記載の耐火部材。

【請求項3】

前記本体部には、内面から中心方向に向けて、変形可能な複数の舌状片が設けられ、前記舌状片は、前記本体部の一方の端部近傍において、前記本体部の端部から内側にずれた位置に形成されることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の耐火部材。

【請求項4】

請求項1から請求項3のいずれかに記載の耐火部材を用い、

区画部に設けられた貫通孔と、

前記貫通孔に設けられた前記耐火部材と、

前記耐火部材に挿通される長尺体と、

を具備し、

前記長尺体が前記発泡体の凹凸面で支持されることを特徴とする防火構造体。

【請求項5】

前記貫通孔は矩形であり、
前記本体部は外形が略円形であり、
前記本体部の外周面には、周方向に対して略等間隔に、ひれ部が形成され、
前記ひれ部が、前記貫通孔の4隅に位置し、前記本体部と前記貫通孔との間には充填材
が充填されることを特徴とする請求項4記載の防火構造体。

【請求項6】

請求項4または請求項5記載の防火構造体を具備することを特徴とする構造物。

【請求項7】

請求項1から請求項3のいずれかに記載の耐火部材を用い、

前記本体部、前記熱膨張部材および前記発泡体には、それぞれ周方向の一部に、前記本
体部の軸方向に沿って割り部を有し、

区画部に形成された貫通孔に長尺体を通す工程と、

前記割り部を開き、前記発泡体の内部に長尺体を挿入する工程と、
を具備することを特徴とする防火構造体の施工方法。

【請求項8】

請求項1から請求項3のいずれかに記載の耐火部材を用い、

前記耐火部材を、区画部に形成された貫通孔に配置する工程と、

前記耐火部材の前記発泡体の内に長尺体を挿通する工程と、

を具備することを特徴とする防火構造体の施工方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

前述した目的を達成するため、第1の発明は、略筒状の本体部と、前記本体部の内面に
設けられる熱膨張部材と、前記熱膨張部材が露出しないように、前記本体部および前記熱
膨張部材の内周面に、前記熱膨張部材を覆うように設けられる発泡体と、を具備し、前記
発泡体の内面側には、凹凸形状が形成されることを特徴とする耐火部材である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

前記熱膨張部材は、前記本体部の内面の全周にわたって形成され、他の部位よりもわざ
かに内径が拡径された熱膨張部材収容部に収容されてもよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

前記本体部には、内面から中心方向に向けて、変形可能な複数の舌状片が設けられ、前記舌状片は、前記本体部の一方の端部近傍において、前記本体部の端部から内側にずれた位置に形成されてもよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

第2の発明は、第1の発明にかかる耐火部材を用い、区画部に設けられた貫通孔と、前記貫通孔に設けられた前記耐火部材と、前記耐火部材に挿通される長尺体と、を具備し、前記長尺体が前記発泡体の凹凸面で支持されることを特徴とする防火構造体である。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0028】

第3の発明は、第1の発明にかかる耐火部材を用い、前記本体部、前記熱膨張部材および前記発泡体には、それぞれ周方向の一部に、前記本体部の軸方向に沿って割り部を有し、区画部に形成された貫通孔に長尺体を通す工程と、前記割り部を開き、前記発泡体の内部に長尺体を挿入する工程と、を具備することを特徴とする防火構造体の施工方法である。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

また、第1の発明にかかる耐火部材を用い、前記耐火部材を、区画部に形成された貫通孔に配置する工程と、前記耐火部材の前記発泡体の内に長尺体を挿通する工程と、を具備

することを特徴とする防火構造体の施工方法である。