

【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3区分

【発行日】平成30年6月14日(2018.6.14)

【公開番号】特開2015-187266(P2015-187266A)

【公開日】平成27年10月29日(2015.10.29)

【年通号数】公開・登録公報2015-066

【出願番号】特願2015-62234(P2015-62234)

【国際特許分類】

C 08 L 77/02 (2006.01)

C 08 L 77/06 (2006.01)

C 08 K 3/40 (2006.01)

C 08 K 7/14 (2006.01)

C 08 K 5/3477 (2006.01)

C 08 K 3/22 (2006.01)

C 08 K 3/00 (2018.01)

【F I】

C 08 L 77/02

C 08 L 77/06

C 08 K 3/40

C 08 K 7/14

C 08 K 5/3477

C 08 K 3/22

C 08 K 3/00

【手続補正書】

【提出日】平成30年4月24日(2018.4.24)

【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】

A)ナイロン-6またはナイロン-6,6と、

B)レーザー回折法によって測定されるd90が5~250μmの範囲内である非纖維状非発泡粉末ガラスと、

C)ガラス纖維と、

D)メラミンシアヌレートと、

E)二酸化チタンと

を含む組成物に基づく、回路遮断器。

【請求項2】

前記組成物が、

A)5重量%~92.8重量%のナイロン-6またはナイロン-6,6と、

B)5重量%~80重量%のレーザー回折法によって測定されるd90が5~250μmの範囲内である非纖維状非発泡粉末ガラスと、

C)2重量%~8重量%のガラス纖維と、

D)0.1重量%~40重量%のメラミンシアヌレートと、

E)0.1重量%~10重量%の二酸化チタンとを含み、

但し、すべての重量パーセント値の合計が常に100となることを特徴とする請求項1に

記載の回路遮断器。

【請求項3】

前記非纖維状非発泡粉末ガラスの量を基準として、好ましくは0.01重量%～1.5重量%の量のB')少なくとも1種類のアミノアルキルトリアルコキシシランで、成分B')のサイジング処理も追加で行われていることを特徴とする、請求項1または2に記載の回路遮断器。

【請求項4】

前記組成物が、成分A)、B)、C)、D)、およびE)、あるいはA)、B)、B')、C)、D)、およびE)に加えて、F)全組成物を基準として0.01重量%～5重量%の少なくとも1種類の潤滑剤および/または離型剤を含み、この場合、他の成分の量は、すべての重量パーセント値の合計が常に100になるまで減らされることを特徴とする、請求項1～3のいずれか一項に記載の回路遮断器。

【請求項5】

前記組成物が、成分A)～F)に加えて、またはF)の代わりに、G)全組成物を基準として0.01重量%～10重量%の少なくとも1種類のレーザー吸収剤を含み、この場合、他の成分の量は、すべての重量パーセント値の合計が常に100になるまで減らされ、好ましくは、レーザー吸収剤は三酸化アンチモン、酸化スズ、オルトリン酸スズ、チタン酸バリウム、酸化アルミニウム、ヒドロキシリン酸銅、オルトリン酸銅、ニリン酸カリウム銅、水酸化銅、酸化アンチモンスズ、三酸化ビスマスおよびアントラキノンの群から選択されることを特徴とする、請求項1～4のいずれか一項に記載の回路遮断器。

【請求項6】

前記組成物が、成分A)～G)に加えて、あるいはF)および/またはG)の代わりに、H)全組成物を基準として0.01重量%～60重量%の、メラミンシアヌレート以外の少なくとも1種類のさらなる難燃剤を含み、この場合、他の成分の量は、すべての重量パーセント値の合計が常に100になるまで減らされることを特徴とする、請求項1～5のいずれか一項に記載の回路遮断器。

【請求項7】

前記組成物が、成分A)～H)に加えて、あるいはF)および/またはG)および/またはH)の代わりに、成分K)全組成物を基準として0.01重量%～50重量%の、成分B)およびC)以外の少なくとも1種類のフィラーを含み、この場合、他の成分の量は、すべての重量パーセント値の合計が常に100になるまで減らされることを特徴とする、請求項1～6のいずれか一項に記載の回路遮断器。

【請求項8】

前記組成物が、成分A)～K)に加えて、あるいは成分F)および/またはG)および/またはH)および/またはK)の代わりに、L)全組成物を基準として0.01重量%～20重量%の、成分D)およびE)以外の少なくとも1種類のさらなる添加剤を含み、この場合、他の成分の量は、すべての重量パーセント値の合計が常に100になるまで減らされることを特徴とする、請求項1～7のいずれか一項に記載の回路遮断器。

【請求項9】

成分B)として使用するための前記非纖維状非発泡粉末ガラスが、粒子状で非円筒形であり、5未満、好ましくは3未満、より好ましくは2未満の厚さに対する直径の範囲を有することを特徴とする、請求項1～8のいずれか一項に記載の回路遮断器。

【請求項10】

成分B)として使用するための前記粉末ガラスが2400～2700kg/m³の範囲内の密度を有することを特徴とする、請求項1～9のいずれか一項に記載の回路遮断器。

【請求項11】

成分B)として使用するための前記非発泡非纖維状粉末ガラスが、直径に対する長さの比(L/D比)が5を超える円筒形または橢円形の断面を有する纖維状ガラスに典型的なガラス形状を示さないことを特徴とする、請求項1～10のいずれか一項に記載の回路遮断器。

【請求項 1 2】

成分 B) がソーダ石灰ガラス、ホウケイ酸ガラス、A ガラス、または E ガラスを主成分とし、好ましくは E ガラスを主成分とすることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載の回路遮断器。

【請求項 1 3】

ガラスの全成分を基準として、K₂O 含有量が 2 重量 % 以下であるタイプのガラスが成分 B) として使用されることを特徴とする、請求項 1 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の回路遮断器。

【請求項 1 4】

A) ナイロン - 6 またはナイロン - 6 , 6 と、

B) レーザー回折法によって測定される d₉₀ が 5 ~ 2 5 0 μm の範囲内である非纖維状非発泡粉末ガラスと、

C) ガラス繊維と、

D) メラミンシアヌレートと、

E) 二酸化チタンと

を含む組成物の、回路遮断器、好ましくは定格電流が > 1 6 A である回路遮断器、特に好ましくは定格電流が > 3 2 A である回路遮断器、最も特に好ましくは定格電流が > 6 4 A である回路遮断器を製造するための、使用。

【請求項 1 5】

A) ナイロン - 6 またはナイロン - 6 , 6 と、

B) レーザー回折法によって測定される d₉₀ が 5 ~ 2 5 0 μm の範囲内である非纖維状非発泡粉末ガラスと、

C) ガラス繊維と、

D) メラミンシアヌレートと、

E) 二酸化チタンと

を含む組成物を射出成形、押出成形、またはブロー成形方法で使用することによる、回路遮断器、好ましくは定格電流が > 1 6 A である回路遮断器、特に好ましくは定格電流が > 3 2 A である回路遮断器、最も特に好ましくは定格電流が > 6 4 A である回路遮断器の製造方法。