

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成 28 年 8 月 18 日 (2016.8.18)

【公表番号】特表 2015-530939 (P2015-530939A)

【公表日】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 2015-522052 (P2015-522052)

【国際特許分類】

B 3 2 B 1/08 (2006.01)

F 1 6 L 9/12 (2006.01)

B 3 2 B 27/40 (2006.01)

B 3 2 B 5/18 (2006.01)

B 2 9 D 99/00 (2010.01)

【F I】

B 3 2 B 1/08

F 1 6 L 9/12

B 3 2 B 27/40

B 3 2 B 5/18

B 2 9 D 99/00

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 6 月 29 日 (2016.6.29)

【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】

少なくとも 1 つの中間管、1 つの外側管、少なくとも 1 つの中間管と外側管の間に位置する、少なくとも 1 種のポリウレタンからできた層、及び少なくとも 1 つのポリウレタンと外側管の間に位置する箔状チューブを含む絶縁管を製造するための方法であって、少なくとも以下の工程：

(A) 少なくとも 1 つの中間管、及び箔から連続的に形成された箔状チューブをジョーバンドに供給し、この箔状チューブの内側で、少なくとも 1 つの前記中間管を、この中間管と箔状チューブの間に所定の間隙部が形成されるように配置する工程、

(B) 少なくとも 1 種のイソシアネート成分 (a) 及び少なくとも 1 種のポリオール (b) を含むポリウレタン系を前記間隙部に導入する工程、

(C) 前記ポリウレタン系を発泡させ、及び硬化させる工程、及び

(D) 前記外側管を形成するために、少なくとも 1 種の材料から構成された層を前記箔状チューブに施す工程、

を含み、前記ポリウレタン系がチキソトロピックの特性を有し、及び工程 (B) の前、又は工程 (B) の間に、少なくとも 1 種のチキソトロップ剤が前記ポリウレタン系に加えられることを特徴とする方法。

【請求項 2】

少なくとも 1 種のチキソトロップ剤が、無機チキソトロップ剤、例えば有機変性シートシリケート、疎水制又は親水性発熱性シリケート、有機チキソトロップ剤、例えばポリオールエステル、トルエンジアミド (TDA) 及びこれらの誘導体、ウレアウレタンに基づく液体チキソトロップ剤、例えばイソホロンジアミン (CAS - No. 2855 - 13 -

2)、2,2'-ジメチル-4,4'-メチレンビス(シクロヘキシルアミン)(CAS-No. 6864-37-5)、ジエチルトルエンジアミン(CAS-No. 68479-98-1)、トリエチレングリコールアミン(CAS-No. 929-59-9)、ポリオキシプロピレンジアミン(CAS-No. 9046-10-0)及びこれらの混合物から成る群れから選ばれることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

工程(D)で外側管を形成する材料が、熱可塑性のポリマーであることを特徴とする請求項1又は2の何れかに記載の方法。

【請求項4】

使用される前記箔が、内径が6~90cm、好ましくは12~90cm、特に好ましくは19~90cm、極めて好ましくは35~90cmの対応する箔状チューブを形成可能とする幅を有することを特徴とする請求項1~3の何れか1項に記載の方法。

【請求項5】

導入された全体のフォームの密度が50kg/m³を超え、好ましくは60kg/m³を超え、特に好ましくは70kg/m³を超え、極めて好ましくは80kg/m³を超え、特に100kg/m³を超えることを特徴とする請求項1~4の何れか1項に記載の方法。

【請求項6】

請求項1~5の何れか1項に記載の方法によって製造することができる絶縁管。

【請求項7】

少なくとも1つの中間管を供給するための装置、箔状チューブを形成するための箔を供給するための装置、ジョーバンド、外側管を形成するための装置、及び少なくとも1種のチキソトロップ剤を供給するための装置を含むことを特徴とする絶縁管を製造するための装置。

【請求項8】

請求項1~5の何れか1項に記載の方法を行うために、請求項7に記載の装置を使用する方法。

【請求項9】

請求項6に記載の絶縁管を製造するために行われる請求項8に記載の方法。