

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. März 2019 (14.03.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/048307 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C08K 3/32 (2006.01) C08L 77/06 (2006.01)
C08K 5/3492 (2006.01) C08L 67/02 (2006.01)
C08K 5/5313 (2006.01) C08L 77/02 (2006.01)
C08K 5/5317 (2006.01) C08K 5/098 (2006.01)
C08K 7/14 (2006.01) C08K 5/101 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2018/073226

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. August 2018 (29.08.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2017 215 773.9
07. September 2017 (07.09.2017) DE

(71) Anmelder: CLARIANT PLASTICS & COATINGS
LTD [CH/CH]; Rothausstr. 61, 4132 Muttenz (CH).

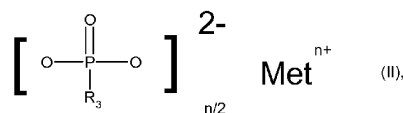
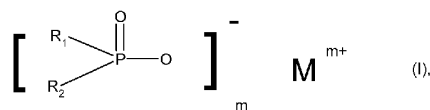
(72) Erfinder: BAUER, Harald; Rauschgraben 36, 50170 Kerpen (DE). HÖROLD, Sebastian; Latzfonder Straße 30, 86420 Diedorf (DE). SICKEN, Martin; Mainstrasse 40a, 51149 Köln (DE).

(74) Anwalt: JACOBI, Carola; Industriepark Höchst / G 860, 65926 Frankfurt (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,

(54) Title: FLAME-RETARDANT POLYESTER COMPOSITIONS AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: FLAMMHEMMENDE POLYESTERZUSAMMENSETZUNGEN UND DEREN VERWENDUNG



(57) Abstract: The invention relates to flame-retardant polyester compositions containing thermoplastic polyester as component A, fillers and/or reinforcing materials as component B, phosphinic acid salt of formula (I) as component C, wherein R₁ and R₂ represent ethyl, M represents Al, Fe, TiO_p or Zn, m represents 2 to 3, and p = (4 - m) / 2, a compound selected from the group of Al-, Fe-, TiO_p or Zn salts of ethyl butylphosphinic acid, dibutylphosphinic acid, ethylhexylphosphinic acid, butylhexylphosphinic acid and/or dihexylphosphinic acid as component D, phosphonic acid salt of formula (II) as component E, wherein R₃ represents ethyl, Met represents Al, Fe, TiO_q or Zn, n represents 2 to 3, and q = (4 - n) / 2, an inorganic phosphonate as component F, and wax selected from the group consisting of polyolefin wax, amide wax, natural wax, long-chained aliphatic carboxylic acids and/or esters or salts thereof as component G. The polyester compositions can be used to produce fibers, films, and moulded bodies, in particular for applications in the electrical and electronics fields.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft flammhemmende Polyesterzusammensetzungen enthaltend thermoplastischen Polyester als Komponente A, Füllstoffe und/oder Verstärkungsstoffe als Komponente B, Phosphinsäuresalz der Formel (I) als Komponente C worin R₁ und R₂ Ethyl bedeuten, M Al, Fe, TiO_p oder Zn ist, m 2 bis 3 bedeutet, und p = (4 - m) / 2 ist Verbindung ausgewählt aus der Gruppe der Al-, Fe-, TiO_p- oder Zn-Salze der Ethylbutylphosphinsäure, der Dibutylphosphinsäure, der Ethylhexylphosphinsäure, der Butylhexylphosphinsäure und/oder der Dihexylphosphinsäure als Komponente D Phosphonsäuresalz der Formel II als Komponente E worin R₃ Ethyl bedeutet, Met Al, Fe, TiO_q



WO 2019/048307 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

oder Zn ist, n 2 bis 3 bedeutet, und $q = (4 - n) / 2$ ist anorganisches Phosphonat als Komponente F, und Wachs ausgewählt aus der Gruppe der Polyolefinwachse, Amidwachse, natürlichen Wachse, langkettigen aliphatischen Carbonsäuren und/oder deren Estern oder Salzen als Komponente G. Die Polyesterzusammensetzungen lassen sich zur Herstellung von Fasern, Folien und Formkörpern, insbesondere für Anwendungen im Elektro- und Elektronikbereich einsetzen.