

(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
17. Januar 2019 (17.01.2019)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2019/011790 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

C08K 5/00 (2006.01) *C08K 7/14* (2006.01)
C08K 5/49 (2006.01) *C08L 77/00* (2006.01)
C08K 5/5313 (2006.01)

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2018/068321

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

(22) Internationales Anmeldedatum:
06. Juli 2018 (06.07.2018)

(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, 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.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

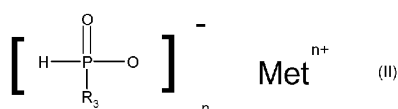
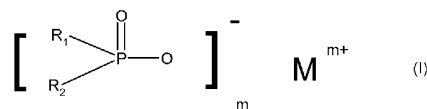
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2017 212 098.3
14. Juli 2017 (14.07.2017) DE

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

(54) Title: FLAME-RETARDANT POLYAMIDE COMPOSITIONS WITH A HIGH HEAT DEFLECTION TEMPERATURE, AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: FLAMMHEMMENDE POLYAMIDZUSAMMENSETZUNGEN MIT HOHER WÄRMEFORMBESTÄNDIGKEIT UND DEREN VERWENDUNG



(57) Abstract: Disclosed are flame-retardant polyamide compositions with a heat deflection temperature HDT-A of at least 280 °C, containing - a polyamide with a melting point of greater than or equal to 290 °C as component A, - fillers and/or reinforcing materials as component B, - a phosphinic acid salt of formula (I) as component C, where 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 containing Al-, Fe-, TiO_p- or Zn-salts of ethylbutyl phosphinic acid, dibutyl phosphinic acid, ethylhexyl phosphinic acid, butylhexyl phosphinic acid and/or dihexyl phosphinic acid as component D, and - a monoethyl phosphinic acid salt of formula II as component E, where R₃ represents ethyl, Met represents Al, Fe, TiO_q or Zn, n represents 2 to 3, and q = (4 - n) / 2. The polyamide compositions can be used to produce fibres, films and moulded bodies, in particular for electrical and electronic applications.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben werden flammhemmende Polyamidzusammensetzungen mit einer Wärmeformbeständigkeitstemperatur HDT-A von mindestens 280 °C enthaltend - Polyamid mit einem Schmelzpunkt von größer gleich 290 °C 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, und - Monoethylphosphinsäuresalz der Formel II als Komponente E worin R₃ Ethyl bedeutet, Met Al, Fe, TiO_q oder Zn ist, n 2 bis 3 bedeutet, und q = (4 - n) / 2 ist. Die Polyamidzusammensetzungen lassen sich zur Herstellung von Fasern, Folien und Formkörpern, insbesondere für Anwendungen im Elektro- und Elektronikbereich einsetzen.

WO 2019/011790 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(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)