



PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : C08G 61/00, H05B 33/14, C07C 25/22, 43/20, 211/43, 63/42, 69/76, 233/85, 309/74, 311/16, 49/782	A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/20877 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 12. Juni 1997 (12.06.97)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP96/05091 (22) Internationales Anmeldedatum: 19. November 1996 (19.11.96) (30) Prioritätsdaten: 3411/95 1. December 1995 (01.12.95) CH (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser JP US): JAPAT LTD. [CH/CH]; Klybeckstrasse 141, CH-4057 Basel (CH). (71) Anmelder (nur für JP): CIBA-GEIGY JAPAN LIMITED [JP/JP]; 10-66, Miyuki-cho, Takarazuka-shi, Hyogo 665 (JP). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RIETZ, Ralf-Roman [DE/DE]; Untere Kaiser-Strasse 42, D-66386 St. Ingbert (DE). WERNET, Wolfgang [DE/JP]; 14-12-301, Shinohara Kitamachi 3-chome, Nada-ku, Kobe-shi, Hyogo 657 (JP). (74) Anwalt: HOECHST, Bruno, Werner; Ciba-Geigy AG, Patentabteilung, Klybeckstrasse 141, CH-4002 Basel (CH).	(81) Bestimmungsstaaten: AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN, CU, CZ, EE, GE, HU, IL, IS, JP, KP, KR, LC, LK, LR, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, TR, TT, UA, US, UZ, VN, ARIPO Patent (KE, LS, MW, SD, SZ, UG), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Veröffentlicht Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.	
(54) Title: POLY(9,9'-SPIRO-BISFLUORENES), THE PRODUCTION AND USE OF SAME (54) Bezeichnung: POLY(9,9'-SPIROBISFLUORENE), DEREN HERSTELLUNG UND DEREN VERWENDUNG (57) Abstract Poly(bis-9,9'-fluorenes) are disclosed with identical or different recurring structural elements of formula (I), in which the two R₁ groups independently of one another stand for H, C₁-C₁₈-alkyl, C₆-C₁₄-aryl, C₇-C₁₅-aralkyl, C₁-C₁₈-alkoxy, R₂-(O-C_nH_{2n})_m-O-, C₁-C₁₈-alkylthio, C₁-C₁₈-dialkylamino, -C(O)OH, -C(O)O-C₁-C₁₈-alkyl, -C(O)-N(C₁-C₁₈-alkyl)₂, SO₃H, -SO₃-C₁-C₁₈-alkyl, -SO₂-N(C₁-C₁₈-alkyl)₂, C₁-C₁₇-alkyl-C(O)-O- or C₁-C₁₇-alkyl-C(O)-, R₂ stands for H or C₁-C₁₂-alkyl, n is a number between 2 and 6 and m is a number between 1 and 12. The polymers can be used on their own or mixed with at least one additional fluorophore whose absorption band overlaps with the emission band (fluorescence emission) of the polymer of formula (I), as an active radiating layer for light-emitting diodes, screens and display elements. (57) Zusammenfassung Poly(bis-9,9'-fluorene) mit gleichen oder verschiedenen wiederkehrenden Strukturelementen der Formel (I), worin die beiden R₁ unabhängig voneinander H, C₁-C₁₈-Alkyl, C₆-C₁₄-Aryl, C₇-C₁₅ Aralkyl, C₁-C₁₈-Alkoxy, R₂-(O-C_nH_{2n})_m-O-, C₁-C₁₈-Alkylthio, C₁-C₁₈-Dialkylamino, -C(O)OH, -C(O)O-C₁-C₁₈-Alkyl, -C(O)-N(C₁-C₁₈-Alkyl)₂, -SO₃H, -SO₃-C₁-C₁₈-Alkyl, -SO₂-N(C₁-C₁₈-Alkyl)₂, C₁-C₁₇-Alkyl-C(O)-O- oder C₁-C₁₇-Alkyl-C(O)- darstellt, R₂ H oder C₁-C₁₂-Alkyl bedeutet, n für eine Zahl von 2 bis 6 steht, und m eine Zahl von 1 bis 12 bedeutet. Die Polymere können alleine oder in Mischung mit wenigstens einem zusätzlichen Fluorophor, dessen Absorptionsbande mit der Emissionsbande (Fluoreszenzemission) des Polymers der Formel (I) überlappt, als aktive Strahlungsschicht für Leuchtdioden, Bildschirme und Anzeigenelemente verwendet werden.		

