

PCT

 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

 Internationales Büro

 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE

 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

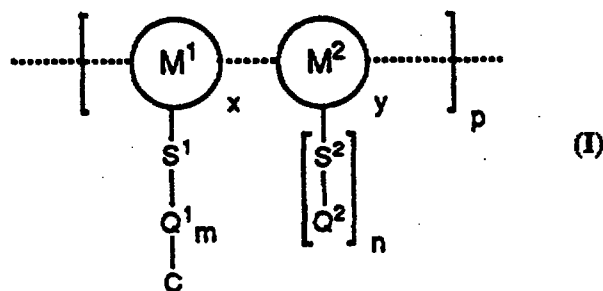
(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : C08F 246/00, G02F 1/1337	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/10049 ✓ (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. April 1996 (04.04.96)		
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH95/00209 ✓ (22) Internationales Anmeldedatum: 19. September 1995 (19.09.95) ✓ (30) Prioritätsdaten: 2951/94-0 29. September 1994 (29.09.94) / CH ✓ (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): F. HOFFMANN-LA ROCHE AG [CH/CH]; Grenzacherstrasse 124, CH-4002 Basel (CH). ✓ (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HERR, Rolf-Peter [DE/DE]; Merzhauserstrasse 78, D-79100 Freiburg (DE). HERZOG, François [FR/FR]; 16, rue de Bergeret, F-68120 Richwiller (FR). SCHUSTER, Andreas [DE/DE]; Falkenbergerstrasse 14, D-79110 Freiburg (DE). (74) Anwälte: KJELLSAA-BERGER, Hanny usw.; Postfach 3255, CH-4002 Basel (CH). </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> (81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, KR, SG, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> </td> </tr> </table>			(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH95/00209 ✓ (22) Internationales Anmeldedatum: 19. September 1995 (19.09.95) ✓ (30) Prioritätsdaten: 2951/94-0 29. September 1994 (29.09.94) / CH ✓ (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): F. HOFFMANN-LA ROCHE AG [CH/CH]; Grenzacherstrasse 124, CH-4002 Basel (CH). ✓ (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HERR, Rolf-Peter [DE/DE]; Merzhauserstrasse 78, D-79100 Freiburg (DE). HERZOG, François [FR/FR]; 16, rue de Bergeret, F-68120 Richwiller (FR). SCHUSTER, Andreas [DE/DE]; Falkenbergerstrasse 14, D-79110 Freiburg (DE). (74) Anwälte: KJELLSAA-BERGER, Hanny usw.; Postfach 3255, CH-4002 Basel (CH).	(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, KR, SG, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH95/00209 ✓ (22) Internationales Anmeldedatum: 19. September 1995 (19.09.95) ✓ (30) Prioritätsdaten: 2951/94-0 29. September 1994 (29.09.94) / CH ✓ (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): F. HOFFMANN-LA ROCHE AG [CH/CH]; Grenzacherstrasse 124, CH-4002 Basel (CH). ✓ (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HERR, Rolf-Peter [DE/DE]; Merzhauserstrasse 78, D-79100 Freiburg (DE). HERZOG, François [FR/FR]; 16, rue de Bergeret, F-68120 Richwiller (FR). SCHUSTER, Andreas [DE/DE]; Falkenbergerstrasse 14, D-79110 Freiburg (DE). (74) Anwälte: KJELLSAA-BERGER, Hanny usw.; Postfach 3255, CH-4002 Basel (CH).	(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, KR, SG, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>			

(54) Title: CUMARIN AND QUINOLINONE DERIVATIVES FOR PREPARING LIQUID CRYSTAL ORIENTATION LAYERS

(54) Bezeichnung: CUMARIN- UND CHINOLINON-DERIVATE ZUR HERSTELLUNG VON ORIENTIERUNGSSCHICHTEN FÜR FLÜSSIGKRISTALLE

(57) Abstract

The invention concerns novel linear and cyclic polymers or oligomers of coumarin derivatives having a photoreactive ethene group of formula (I), in which M¹ and M² are monomer units for homo and/or copolymers; x and y signify mol fractions of the comonomers, in which 0 < x ≤ 1 and 0 ≤ y < 1 and x + y = 1, p means 4 to 30 000, S¹ and S² are spacer units, Q¹ is a structural unit of formula (IIa) -A-(Z¹-B)_x-Z²-, Q² is a structural unit of formula (IIb) -A-(Z¹-B)_x-R¹, A and B, independently of each other, are pyridine-2,5-diyl, pyrimidine-2,5-diyl, 1,4-cyclohexylene, 1,3-dioxan-2,5-diyl or optionally substituted 1,4-phenylene; Z¹ and Z², independently of each other, are a single, covalence bond, -CH₂-CH₂-, -CH₂O-, -OCH₂-, -CONR-, -RNCO-, -COO- or -OOC-, R designates hydrogen or a lower alkyl, R¹ is hydrogen, optionally substituted alkyl or alkoxy each with 1 to 12 carbon atoms, cyano, nitro or halogen, z is 0 or 1, C is a coumarin or quinolinone derivative which can be photochemically dimerized, and m and n, independently of each other, are 0 or 1. The invention also concerns their use as a liquid crystal orientation layer.



(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft neue lineare und cyclische Polymere oder Oligomere von Coumarin-Derivaten mit einer photoreaktiven Ethen-Gruppe der Formel (I), worin M¹ und M² Monomereinheiten für Homo- bzw. Copolymere bedeuten; x und y Molenbrüche der Comonomeren angeben, wobei jeweils 0 < x ≤ 1 und 0 ≤ y < 1 und x + y = 1 ist; p 4 bis 30 000; S¹ und S² Spacereinheiten; Q¹ eine Struktureinheit der Formel (IIa) -A-(Z¹-B)_x-Z²-, Q² eine Struktureinheit der Formel (IIb) -A-(Z¹-B)_x-R¹; A und B unabhängig voneinander Pyridin-2,5-diyl, Pyrimidin-2,5-diyl, 1,4-Cyclohexylen, 1,3-Dioxan-2,5-diyl oder gegebenenfalls substituiertes 1,4-Phenylen; Z¹ und Z² unabhängig voneinander eine einfache Kovalenzbindung, -CH₂-CH₂-, -CH₂O-, -OCH₂-, -CONR-, -RNCO-, -COO- oder -OOC-; R Wasserstoff oder niederes Alkyl; R¹ Wasserstoff, gegebenenfalls substituiertes Alkyl oder Alkoxy mit jeweils 1 bis 12 Kohlenstoffatomen, Cyano, Nitro oder Halogen; z 0 oder 1; C ein photochemisch dimerisierbares Coumarin- oder Chinolinon-Derivat; und m und n unabhängig voneinander 0 oder 1 bedeuten, sowie deren Verwendung als Orientierungsschicht für Flüssigkristalle.