

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2006年2月16日 (16.02.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/016710 A1

- (51) 国際特許分類:
C09C 1/56 (2006.01) H01L 23/29 (2006.01)
C09C 3/06 (2006.01) H01L 23/31 (2006.01)
C09K 3/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/014972
- (22) 国際出願日: 2005年8月10日 (10.08.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-234013 2004年8月11日 (11.08.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東海カーボン株式会社 (TOKAI CARBON CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078636 東京都港区北青山一丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 戸田 繁美 (TODA, Shigemi) [JP/JP]; 〒1078636 東京都港区北青山一丁目2番3号 東海カーボン株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 福田 保夫, 外 (FUKUDA, Yasuo et al.); 〒1010041 東京都千代田区神田須田町1-16 本郷ビル5階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
— 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: CARBON BLACK COLORANT FOR SEMICONDUCTOR SEALING MATERIAL AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 半導体封止材用カーボンブラック着色剤およびその製造方法

(57) Abstract: This invention provides a carbon black colorant, which is highly dispersible in a resin component, has a high volume resistivity value, and is suitable as a black colorant, for a semiconductor sealing material, capable of forming a semiconductor sealing material having excellent light shielding properties, and a process for producing the same. The carbon black colorant is characterized in that the terminal hydrogen in a carboxyl group on the surface of carbon black particles produced by wet oxidation treatment with sodium persulfate or ammonium persulfate has been replaced with ammonia and the pH value is 3.0 to 8.0. The production process of the carbon black colorant is characterized by comprising placing carbon black in an aqueous sodium persulfate solution or an aqueous ammonium persulfate solution to conduct wet oxidation treatment, then removing the reducing salt by desalting, then adding an aqueous ammonium solution to adjust pH to 4.0 to 12.0 and allowing a reaction to proceed, and further removing foreign matter contained in the slurry for purification, and then conducting drying and grinding. Preferably, carbon black is previously subjected to dry oxidation before the wet oxidation treatment of carbon black, and, in the wet oxidation treatment, a surfactant is added.

(57) 要約: 樹脂成分への分散性に優れ、体積固有抵抗値が高く、遮光性に優れた半導体封止材を形成することのできる半導体封止材用の黒色着色剤として好適なカーボンブラック着色剤およびその製造方法を提供するものであり、過硫酸ナトリウムあるいは過硫酸アンモニウムによる湿式酸化処理で生成したカーボンブラック粒子表面のカルボキシル基の末端水素が、アンモニアで置換され、pHが3.0～8.0であることを特徴とし、その製造方法は、過硫酸ナトリウム水溶液あるいは過硫酸アンモニウム水溶液にカーボンブラックを入れて湿式酸化処理した後、還元塩を脱塩除去し、次いでアンモニア水溶液を加えてpHを4.0～12.0に調整して反応させ、更に、スラリー中の異物を除去して精製した後、乾燥し、粉碎することを特徴とする。なお、カーボンブラックを湿式酸化処理する前に予め乾式酸化すること、および、湿式酸化処理する際に界面活性剤を添加することが好ましい。

WO 2006/016710 A1