(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2011 年 4 月 28 日(28.04.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/049090 A1

(51) 国際特許分類:
G02B 1/04 (2006.01) *G03F 7/004* (2006.01)
C08F 290/06 (2006.01) *G03F 7/20* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2010/068393

(22) 国際出願日: 2010 年 10 月 19 日(19.10.2010)

(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 2009-240546 2009 年 10 月 19 日(19.10.2009) JP
特願 2010-079779 2010 年 3 月 30 日(30.03.2010) JP
特願 2010-079581 2010 年 3 月 30 日(30.03.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士フイルム株式会社 (FUJIFILM Corporation) [JP/JP]; 〒1068620 東京都港区西麻布２丁目２６番３０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): 久保田　誠 (KUBOTA, Makoto) [JP/JP]; 〒4210396 静岡県榛原郡吉田町川尻４０００番地　富士フイルム株式会社内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 中島　淳, 外(NAKAJIMA, Jun et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿４丁目３番１７号 ＨＫ新宿ビル７階　太陽国際特許事務所 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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

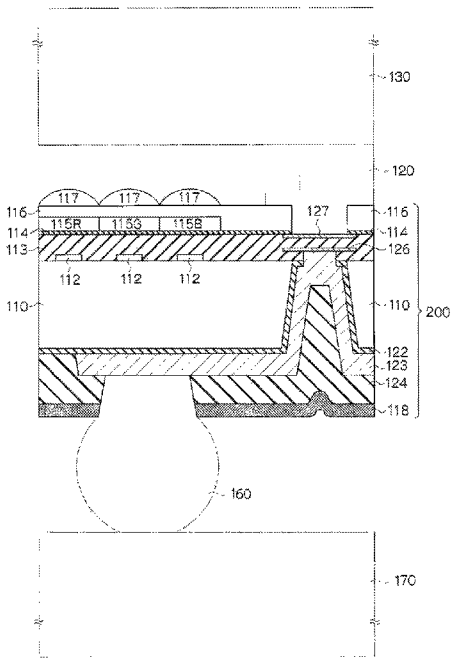
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

(54) **Title**: TITANIUM BLACK DISPERSION, PHOTOSENSITIVE RESIN COMPOSITION, WAFER LEVEL LENS, LIGHT BLOCKING FILM, METHOD FOR PRODUCING THE LIGHT BLOCKING FILM, AND SOLID-STATE IMAGE PICKUP ELEMENT

(54) 発明の名称 : チタンブラック分散物、感光性樹脂組成物、ウェハレベルレンズ、遮光膜及びその製造方法、並びに固体撮像素子

[図10]



(57) **Abstract**: Disclosed is a titanium black dispersion which contains titanium black particles, a dispersant and an organic solvent. In cases where the titanium black dispersion is for wafer level lens applications, not less than 90% of dispersed materials that are composed of the titanium black particles has a particle diameter of not more than 30 nm, or alternatively, dispersed materials containing the titanium black particles also contain Si atoms and the content ratio of the Si atoms to the Ti atoms in the dispersed materials (namely, Si/Ti) is not less than 0.05. In cases where the titanium black dispersion is used for the formation of a light blocking film that is provided on one surface of a silicon substrate, which has an image pickup element unit on the other surface, for the purpose of blocking infrared light, not less than 90% of dispersed materials that are composed of the titanium black particles has a particle diameter of not more than 30 nm.

(57) 要約:　チタンブラック粒子、分散剤、及び有機溶媒を含有するチタンブラック分散物。前記チタンブラック分散物がウェハレベルレンズ用である場合、前記チタンブラック粒子からなる被分散体の９０％以上が３０ｎｍ以下の粒径を有する、あるいは前記チタンブラック粒子を含む被分散体がＳｉ原子を含み、該被分散体中のＳｉ原子とＴｉ原子との含有比（Ｓｉ／Ｔｉ）が０．０５以上である。前記チタンブラック分散物が一方の面に撮像素子部を有するシリコン基板の他方の面に設けられ赤外光を遮光する遮光膜の形成に用いられる場合、前記チタンブラック粒子からなる被分散体の９０％以上が３０ｎｍ以下の粒径を有する。

WO 2011/049090 A1