

(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
2012年2月9日(09.02.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/018043 A1

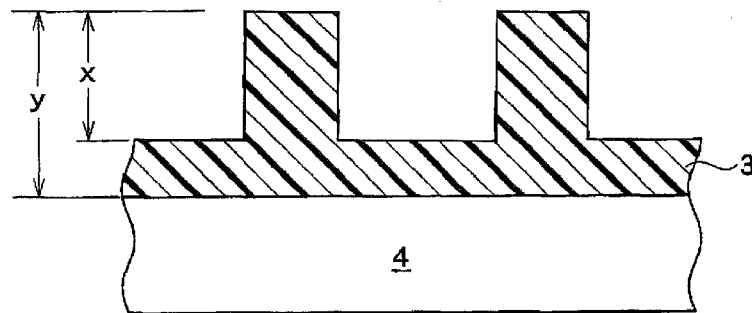
- (51) 国際特許分類:
B29C 59/02 (2006.01) B29K 27/12 (2006.01)
B29C 33/40 (2006.01) B29K 83/00 (2006.01)
H01L 21/027 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/067765
- (22) 国際出願日: 2011年8月3日(03.08.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-177600 2010年8月6日(06.08.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 綜研化学株式会社 (SOKEN CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1718531 東京都豊島区高田三丁目2番5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): 上原 諭 (UEHARA, Satoshi) [JP/JP]; 〒3501320 埼玉県狭山市広瀬東一丁目13番1号 綜研化学株式会
- 社内 Saitama (JP). 三澤 毅秀 (MIZAWA, Takehide) [JP/JP]; 〒3501320 埼玉県狭山市広瀬東一丁目13番1号 綜研化学株式会社内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 S S I N P A T (SSINPAT PATENT FIRM); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目13番6号 五反田山崎ビル6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, 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, JP, 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, QA, 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.

[続葉有]

(54) Title: RESIN MOLD FOR NANOIMPRINTING

(54) 発明の名称: ナノインプリント用樹脂製モールド

[図1]



(57) Abstract: This resin mold for nanoimprinting has a resin layer formed with fine irregularities on the surface, wherein the resin layer is formed from 1 to 49 parts by weight of a silicone-based macromonomer and/or a fluorine-based macromonomer, and 99 to 51 parts by weight of at least one polymerizable monomer selected from the group comprising a (metha)acryl-based monomer, a styrene-based monomer, an epoxy-based monomer, olefin-based monomer and a polycarbonate-based resin-forming monomer. The molecular weight of the silicone-based macromonomer and/or the fluorine-based macromonomer is within a range of 600 to 10000, and the macromonomer has a reactive group capable of polymerization with the polymerizable monomer on the ends of the molecules. When the reactive group copolymerizes with the polymerizable group, the silicone-based unit or the fluorine-based unit forming the macromonomer forms a side chain with respect to a trunk polymer that is formed from the polymerizable monomer and the macromonomer.

(57) 要約: 表面に微細な凹凸が形成された樹脂層を有するナノインプリント用樹脂製モールドであって、該樹脂層は、1～49重量部のシリコン系マクロモノマーおよび/またはフッ素系マクロモノマーと、99～51重量部の、(メタ)アクリル系モノマー、スチレン系モノマー、エポキシ系モノマー、オレフィン系モノマーおよびポリカーボネート系樹脂形成モノマーよりなる群から選ばれる少なくとも一種の重合性モノマーとから形成されてなり、該シリコン系マクロモノマーおよび/またはフッ素系マクロモノマーの分子量が600～10000の範囲内にあると共に、該マクロモノマーは分子の末端に重合性モノマーと共重合可能な反応性基を有し、該反応性基が上記重合性基と共重合した際に、上記マクロモノマーを構成するシリコン系ユニットあるいはフッ素系ユニットが重合性モノマーとマクロモノマーとから形成される幹ポリマーに対する側鎖を形成していることを特徴とする。



(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))