

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 04 December 2019 (04.12.2019)

Information valid as of: 07 May 2020 (07.05.2020)

Report generated on: 19 September 2020 (19.09.2020)

(10) Publication number:

WO2020/110918

(43) Publication date:

04 June 2020 (04.06.2020)

(26) Publication language:

Japanese (JA)

(21) Application Number:

PCT/JP2019/045705

(22) Filing Date:

21 November 2019 (21.11.2019)

(25) Filing language:

Japanese (JA)

(31) Priority number(s):

2018-223371 (JP)

(31) Priority date(s):

29 November 2018 (29.11.2018)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

B29C 45/26 (2006.01); **B29L 11/00** (2006.01); **B29C 33/42** (2006.01)

(71) Applicant(s):

ISHIKAWA Masaru [JP/JP]; 1-8-7-503, Motomachi, Kiyose-shi, Tokyo 2040021 (JP) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

ISHIKAWA Masaru; 1-8-7-503, Motomachi, Kiyose-shi, Tokyo 2040021 (JP)

(74) Agent(s):

OKADA Yoshitaka; 170-1, Hosoya-cho, Ota-shi, Gunma 3730842 (JP)

(54) Title (EN): RESIN LENS PLATE MOLDING DIE

(54) Title (FR): MATRICE DE MOULAGE DE PLAQUE DE LENTILLE EN RÉSINE

(54) Title (JA): 樹脂レンズプレートの成形金型

(57) Abstract:

(EN): Conventional resin lens plate molding dies have problems in that it is difficult for a cavity to be filled as uniformly as possible with resin, and it is thus difficult to mold a resin lens plate having high-quality optical characteristics. In a resin lens plate molding die 10 according to the present invention, a resin introduction gate 14 communicates over a wide width with a side surface of a cavity 13, and an opening width thereof is formed to become wider toward both end portions of the cavity 13 than at a center CL of the cavity 13. By means of this construction, resin 31 can be introduced as uniformly as possible into the cavity 13 from the resin introduction gate 14, and a difference in internal stress distribution to the resin 31 can be reduced significantly, and it is thus possible to mold a high-quality resin lens plate 41.

(FR): Selon l'invention, les matrices de moulage de plaque de lentille en résine classiques présentent des problèmes en ce qu'il est difficile pour une cavité d'être remplie aussi uniformément que possible avec la résine, et il est ainsi difficile de mouler une plaque de lentille en résine présentant des caractéristiques optiques de haute qualité. Dans une matrice de moulage de plaque de lentille en résine (10) selon la présente invention, une porte d'introduction de résine (14) communique sur une large largeur avec une surface latérale d'une cavité (13), et une largeur d'ouverture de cette dernière est formée pour devenir plus large vers les deux parties d'extrémité de la cavité (13) qu'au niveau d'un centre (CL) de la cavité (13). Grâce à cette construction, la résine (31) peut être introduite aussi uniformément que possible dans la cavité (13) à partir de la porte d'introduction de résine (14), et une différence de distribution des contraintes internes à la résine (31) peut être considérablement réduite, et il est ainsi possible de mouler une plaque de lentille en résine (41) de haute qualité.

(JA): 従来の樹脂レンズプレートの成形金型では、キャビティ内に出来る限り均一に樹脂を充填し難く、高品質な光学特性の樹脂レンズプレートを成形し難いという課題がある。本発明の樹脂レンズプレートの成形金型10では、樹脂注入ゲート14が、キャビティ13の側面に対して幅広く連通していると共に、その開口幅が、キャビティ13の中心CLよりもキャビティ13の両端部に向けて広がるように形成されている。この構造により、樹脂注入ゲート14からキャビティ13内へと出来る限り均一に樹脂31を注入することができ、樹脂31への内部応力分布差を大幅に低減し、高品質の樹脂レンズプレート41を成形することができる。

International search report:

Received at International Bureau: 24 February 2020 (24.02.2020) [JP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM