

(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 12 月 22 日(22.12.2011)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2011/158700 A1

- (51) 国際特許分類:
B29C 33/02 (2006.01) B29C 45/78 (2006.01)
B29C 45/73 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/063072
- (22) 国際出願日: 2011 年 6 月 7 日(07.06.2011)
- (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 2010-135464 2010 年 6 月 14 日(14.06.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ポリプラスチックス株式会社(Polyplastics Co., Ltd.) [JP/JP]; 〒1088280 東京都港区港南二丁目 1 8 番 1 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): 高嶋 正人 (TAKASHIMA, Masato) [JP/JP]; 〒4168533 静岡県富士市宮島 9 7 3 番地 ポリプラスチックス株式会社内 Shizuoka (JP). 宮下 貴之 (MIYASHITA, Takayuki) [JP/JP]; 〒4168533 静岡県富士市宮島 9 7 3 番地 ポリプラスチックス株式会社内 Shizuoka (JP). 廣田 晋一 (HIROTA,

Shinichi) [JP/JP]; 〒4168533 静岡県富士市宮島 9 7 3 番地 ポリプラスチックス株式会社内 Shizuoka (JP).

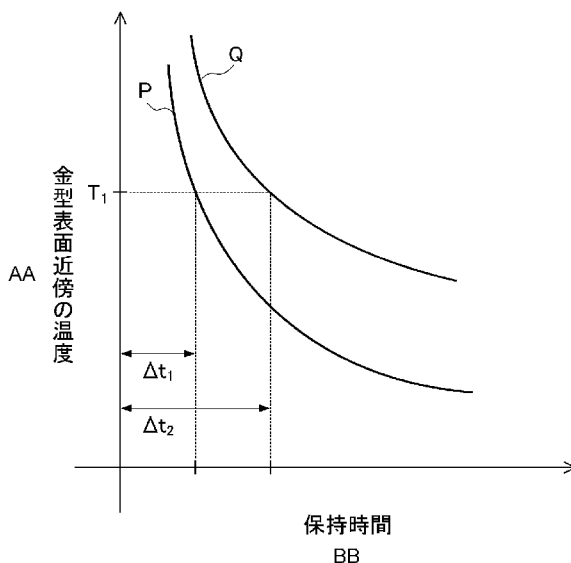
- (74) 代理人: 正林 真之, 外(SHOBAYASHI, Masayuki et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内 1 - 7 - 1 2 サピアタワー Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, 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, 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

[続葉有]

(54) Title: MANUFACTURING METHOD FOR DIE

(54) 発明の名称: 金型の製造方法

[図1]



AA DIE SURFACE VICINITY TEMPERATURE
BB HOLD TIME

(57) Abstract: Provided is a method of manufacturing a die for the manufacture of molded products that prevents burr formation and sufficiently promotes surface crystallization, by setting die temperature at no more than $T_{c2} - 100^{\circ}\text{C}$ when molding a crystalline thermoplastic resin. The temperature at which the crystallization speed of the resin filled into the die will be sufficiently fast in the vicinity of the surface of the die so that the degree of crystallization at the surface of the molded article will fall within a determined range, and the sustain period during which the temperature is sustained at or above the temperature at which the crystallization speed of the crystalline thermoplastic resin in the die is sufficiently fast are determined on the basis of the relationship between the crystallization speed and resin temperature of the crystalline thermoplastic resin, and the die is provided with a heat insulating layer so that when the die temperature is $T_{c2} - 100^{\circ}\text{C}$, the period during which the temperature in the vicinity of the surface of the die is not lower than the determined temperature conforms to the determined sustain period.

(57) 要約:

[続葉有]



(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))

結晶性熱可塑性樹脂を成形する際の金型温度を $T_{c2} - 100^{\circ}\text{C}$ 以下に設定して、バリの発生を抑えるとともに、表面の結晶化を十分に促進させた成形品を製造するための金型の製造方法を提供する。結晶性熱可塑性樹脂の結晶化速度と樹脂温度との関係に基づいて、成形品表面の結晶化度が所望の範囲になるような、金型に充填された結晶性熱可塑性樹脂の金型キャビティ表面近傍での結晶化速度が十分速い温度と該結晶性熱可塑性樹脂の金型内で結晶化速度が十分速い温度以上を保持する保持時間とを導出し、金型温度が $T_{c2} - 100^{\circ}\text{C}$ 以下で、金型キャビティ表面近傍の温度が導出した温度以上を保持する時間が、導出した保持時間を満たすように断熱層を金型に設ける。