



(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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

heated billet-shaped material 11b is retained inside the mold 31 surrounded by a disc outer surface mold 32 and a rim outer diameter mold 33, and the sheet-shaped material 11a is retained on the surface of a punch mold 34-side in the rim outer diameter mold 33. The punch mold 34 is lowered to deep-draw the sheet-shaped material 11a to form the rim portion of the wheel, while pressing a part of the sheet-shaped material 11a onto the billet-shaped material 11b to bond the materials together and simultaneously the billet-shaped material 11b is compression-molded to form the disc portion of the wheel.

(57) 要約: リム部分とディスク部分が一体の樹脂製ホイールを成形性よく極短時間で製造する。熱可塑性繊維強化樹脂からなる素材 1 1 を金型 3 1 で成形する樹脂製ホイールの製法において、金型 3 1 を素材 1 1 の樹脂マトリックスの溶融点よりも低い温度に設定する。素材 1 1 としてビレット状素材 1 1 b とシート状素材 1 1 a を用意して、それらの樹脂マトリックスの溶融点より高い温度に加熱する。加熱したビレット状素材 1 1 b をディスク外面金型 3 2 とリム外径金型 3 3 に囲まれた金型 3 1 内に保持し、シート状素材 1 1 a をリム外径金型 3 3 におけるパンチ金型 3 4 側の面に保持する。パンチ金型 3 4 を降下させてシート状素材 1 1 a を深絞り成形してホイールのリム部分を形成しつつ、シート状素材 1 1 a の一部をビレット状素材 1 1 b に押し付けて両者を接合するとともに、ビレット状素材 1 1 b を圧縮成形してホイールのディスク部分を形成する。