

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第3区分

【発行日】平成17年6月30日(2005.6.30)

【公開番号】特開2003-275902(P2003-275902A)

【公開日】平成15年9月30日(2003.9.30)

【出願番号】特願2002-83916(P2002-83916)

【国際特許分類第7版】

B 2 3 B 5/36

G 0 2 B 3/00

【F I】

B 2 3 B 5/36

G 0 2 B 3/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成16年10月25日(2004.10.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

ここで、図1(c)を参照して説明すると、バイト4の刃先稜線、すなわち主切れ刃45の中心を通るように、レンズ面成形面31を規定している設計曲線Kに法線Vを引く。この法線Vが交差する曲線Kの位置に当該曲線の接線T(1)を引く。本例では、この接線T(1)の対して刃先稜線が平行になるように、バイト4の刃先41の姿勢を決める。この姿勢を保持したままで、バイト4の刃先41により、金型素材20の表面に対して、曲線Kの法線Vの方向に切り込みを行う。金型素材20はその中心軸線Lを中心に回転しているので、換言すると、バイトの刃先41は円周方向に送られているので、1回の切れ込み動作によって、バイト刃先幅Wと同一幅の1本の輪帯状切削加工面32(1)が形成される。図示の例では、レンズ面成形面31における最も外周側の部分から切削を開始している。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

1本の輪帯状切削加工面32(1)を形成した後は、図2(b)において矢印で示すように、バイト4の刃先41を金型素材20の表面から一旦離し、当該切削加工面32(1)に対して、バイトの送り方向40に直交する方向(本例では半径方向の内側)に向けて、バイト刃先41の幅Wよりも少ない距離だけ当該バイト刃先41を移動させる。移動量は、バイト刃先幅Wの10%~50%の範囲内とすればよい。この後は、バイト刃先41を金型素材20の表面に押し付けて、すなわち切り込んで2本目の輪帯状切削加工面32(2)を隣接部分に形成さる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

すなわち、曲率半径 R のレンズ設計曲線 K に引いた接線 T に平行に 刃先 4 1 を押し当てて、刃先の幅方向の両端 4 2、4 3 がちょうど曲線 K に接する位置まで切り込んだ状態、あるいは、刃先 4 1 が接線 T に一致するまで切り込んだ状態において、最大誤差 A が発生する。従って、この最大誤差 A が設計許容誤差 a 以内になるようにすればよい。このために、刃先幅 W を次式のように設定すればよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

(ブレード形状および段差形状の切削方法)

次に、本例のバイト 4 の 刃先 4 1 はその両端に角 4 2、4 3 がついているので、これらの用いて、ブレード付きレンズを成形するためのレンズ金型の切削加工も行うことができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

これらの段差部分 3 4 およびブレード部分 3 5 を形成する際は、バイト 4 における主切れ刃 4 5 により平面部分 3 4 a、3 5 a を切削し、角 4 3、4 3 を用いて端部 3 4 b、3 5 b を切削する。バイト 4 は、主切れ刃 4 5 に対して、副切れ刃 4 6、4 7 が 90 度から 120 度の角度で立ちあがっている。このため、バイト 4 をワークに押付けることで、副切れ刃 4 6、4 7 により段差部分 3 4 およびブレード部分 3 5 における端部 3 4 b、3 5 b の立ち上り形状を形成することができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

また、バイト 4 の一方の角を用いて、段差部分 3 4 における中心軸線 L に対して外側から立ち上がる端部 3 4 b を形成し、他方の角を用いて、ブレード部分 3 5 における中心軸線 L 側に立ち上がる端部 3 5 b を形成することができる。従って、段差部分 3 4 およびブレード部分 3 5 の立ち上がりの方向が逆の場合でも、バイト 4 を付け替えること無く、加工が可能である。