

【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26年7月10日(2014.7.10)

【公開番号】特開2012-250297(P2012-250297A)

【公開日】平成24年12月20日(2012.12.20)

【年通号数】公開・登録公報2012-054

【出願番号】特願2011-122840(P2011-122840)

【国際特許分類】

B 2 4 B 9/14 (2006.01)

B 2 4 B 49/10 (2006.01)

B 2 4 B 51/00 (2006.01)

【F I】

B 2 4 B 9/14 A

B 2 4 B 49/10

B 2 4 B 51/00

【手続補正書】

【提出日】平成26年5月26日(2014.5.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

レンズの周縁を仕上げ加工するための平加工部分を持つ仕上げ加工工具と、保持手段によって保持されたレンズと前記仕上げ加工工具との相対的な位置関係を変更する移動手段と、玉型に対するレンズの前面及び後面のコバ位置を得るコバ位置取得手段と、を備え、眼鏡レンズの周縁を玉型に基づいて加工する眼鏡レンズ加工装置であって、

前記コバ位置取得手段の取得結果に基づいて前記移動手段を制御してレンズの周縁の被加工部分を前記平加工部分によって仕上げ加工する制御手段であって、前記仕上げ加工工具の平加工部分の領域に対してレンズの被加工部分の幅が超えている場合には、前記平加工部分によるレンズの被加工部分の加工を複数の段階に分け、各段階で前記平加工部分に対してレンズの被加工部分を相対的にずらして前段階での未加工領域を前記平加工部分によって加工する制御手段を備えることを特徴とする眼鏡レンズ加工装置。

【請求項2】

請求項1の眼鏡レンズ加工装置において、前記制御手段は、粗加工工具によって粗加工された後のレンズ周縁を平仕上げ加工するに当たり、レンズのコバ厚方向の仕上げの加工段階を少なくとも第1段階と第2段階に分け、第1段階では、前記コバ位置取得手段の取得結果と前記平加工部分の領域とに基づいてレンズのコバ厚の最も厚いコバの後面コバ位置が前記平加工部分に入る加工位置を決定し、第2段階では、前記コバ位置取得手段の取得結果と前記平加工部分の領域とに基づいてレンズのコバ厚の最も厚いコバの前面コバ位置が前記平加工部分に入る加工位置を決定し、各段階で決定した加工位置に基づいて前記移動手段を制御してレンズの周縁の未加工領域を順次仕上げ加工することを特徴とする眼鏡レンズ加工装置。

【請求項3】

請求項1の眼鏡レンズ加工装置において、前記加工工具回転軸にはヤゲン加工用のヤゲン溝を持つ仕上げ加工工具が取り付けられ、前記制御手段は、粗加工工具によって粗加工された後のレンズ周縁を平仕上げ加工するに当たり、レンズのコバ厚方向の仕上げの加工段階を第

1段階と第2段階に分け、第1段階では、前記コバ位置取得手段によって取得された前面コバ位置が前記ヤゲン溝まで至り、前記コバ位置取得手段によって取得された後面コバ位置が前記平加工部分に入る加工位置を決定し、決定した加工位置に基づいて前記移動手段を制御してレンズの周縁を仕上げ加工し、第2段階では、前記ヤゲン溝で加工されたレンズのヤゲン部分及び前面コバ位置を含む第1段階の未加工領域が前記平加工部分に入る加工位置を決定し、決定した加工位置に基づいて前記移動手段を制御してレンズの周縁を仕上げ加工することを特徴とする眼鏡レンズ加工装置。

【請求項4】

レンズの周縁を仕上げ加工するための仕上げ加工工具と、保持手段によって保持されたレンズと前記仕上げ加工工具との相対的な位置関係を変更する移動手段と、玉型に対するレンズの前面及び後面のコバ位置を得るコバ位置取得手段と、粗加工されたレンズの周縁の平仕上げ加工するモード及びレンズ周縁の面取り加工の有無を含む加工条件を設定する加工条件設定手段と、前記加工条件設定手段で設定された加工条件及び前記コバ位置取得手段の取得結果に基づいて前記移動手段を制御してレンズの周縁の仕上げ加工を完了させる制御手段と、を備える眼鏡レンズ加工装置であって、

前記制御手段は、仕上げ加工において、前記仕上げ加工工具の加工部分の領域に対してレンズ周縁の被加工部分の幅が超えている場合には、前記仕上げ加工工具の加工部分によるレンズの被加工部分の加工を複数の段階に分け、各段階で前記加工部分に対してレンズの被加工部分を相対的にずらして前段階での未加工領域を前記加工部分によって加工することを特徴とする眼鏡レンズ加工装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明は以下のような構成を備えることを特徴とする。

(1) レンズの周縁を仕上げ加工するための平加工部分を持つ仕上げ加工工具と、保持手段によって保持されたレンズと前記仕上げ加工工具との相対的な位置関係を変更する移動手段と、玉型に対するレンズの前面及び後面のコバ位置を得るコバ位置取得手段と、を備え、眼鏡レンズの周縁を玉型に基づいて加工する眼鏡レンズ加工装置であって、前記コバ位置取得手段の取得結果に基づいて前記移動手段を制御してレンズの周縁の被加工部分を前記平加工部分によって仕上げ加工する制御手段であって、前記仕上げ加工工具の平加工部分の領域に対してレンズの被加工部分の幅が超えている場合には、前記平加工部分によるレンズの被加工部分の加工を複数の段階に分け、各段階で前記平加工部分に対してレンズの被加工部分を相対的にずらして前段階での未加工領域を前記平加工部分によって加工する制御手段を備えることを特徴とする。

(2) (1)の眼鏡レンズ加工装置において、前記制御手段は、粗加工工具によって粗加工された後のレンズ周縁を平仕上げ加工するに当たり、レンズのコバ厚方向の仕上げの加工段階を少なくとも第1段階と第2段階に分け、第1段階では、前記コバ位置取得手段の取得結果と前記平加工部分の領域とに基づいてレンズのコバ厚の最も厚いコバの後面コバ位置が前記平加工部分に入る加工位置を決定し、第2段階では、前記コバ位置取得手段の取得結果と前記平加工部分の領域とに基づいてレンズのコバ厚の最も厚いコバの前面コバ位置が前記平加工部分に入る加工位置を決定し、各段階で決定した加工位置に基づいて前記移動手段を制御してレンズの周縁の未加工領域を順次仕上げ加工することを特徴とする。

(3) (1)の眼鏡レンズ加工装置において、前記加工工具回転軸にはヤゲン加工用のヤゲン溝を持つ仕上げ加工工具が取り付けられ、前記制御手段は、粗加工工具によって粗加工された後のレンズ周縁を平仕上げ加工するに当たり、レンズのコバ厚方向の仕上げの加工段階を第1段階と第2段階に分け、第1段階では、前記コバ位置取得手段によって取得され

た前面コバ位置が前記ヤゲン溝まで至り、前記コバ位置取得手段によって取得された後面コバ位置が前記平加工部分に入る加工位置を決定し、決定した加工位置に基づいて前記移動手段を制御してレンズの周縁を仕上げ加工し、第2段階では、前記ヤゲン溝で加工されたレンズのヤゲン部分及び前面コバ位置を含む第1段階の未加工領域が前記平加工部分に入る加工位置を決定し、決定した加工位置に基づいて前記移動手段を制御してレンズの周縁を仕上げ加工することを特徴とする。

(4) レンズの周縁を仕上げ加工するための仕上げ加工工具と、保持手段によって保持されたレンズと前記仕上げ加工工具との相対的な位置関係を変更する移動手段と、玉型に対するレンズの前面及び後面のコバ位置を得るコバ位置取得手段と、粗加工されたレンズの周縁の平仕上げ加工するモード及びレンズ周縁の面取り加工の有無を含む加工条件を設定する加工条件設定手段と、前記加工条件設定手段で設定された加工条件及び前記コバ位置取得手段の取得結果に基づいて前記移動手段を制御してレンズの周縁の仕上げ加工を完了させる制御手段と、を備える眼鏡レンズ加工装置にあって、前記制御手段は、仕上げ加工において、前記仕上げ加工工具の加工部分の領域に対してレンズ周縁の被加工部分の幅が超えている場合には、前記仕上げ加工工具の加工部分によるレンズの被加工部分の加工を複数の段階に分け、各段階で前記加工部分に対してレンズの被加工部分を相対的にずらして前段階での未加工領域を前記加工部分によって加工することを特徴とする。