

【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30年5月17日(2018.5.17)

【公開番号】特開2016-193468(P2016-193468A)

【公開日】平成28年11月17日(2016.11.17)

【年通号数】公開・登録公報2016-064

【出願番号】特願2015-74642(P2015-74642)

【国際特許分類】

B 2 4 B 9/14 (2006.01)

B 2 4 B 49/03 (2006.01)

【F I】

B 2 4 B 9/14 A

B 2 4 B 49/03 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月29日(2018.3.29)

【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】

眼鏡レンズを保持するレンズチャック軸と、眼鏡フレームのリムに眼鏡レンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面を眼鏡レンズの周縁に同時に加工するV溝を持つヤゲン加工工具と、前記ヤゲン加工工具が取り付けられた加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を含む相対的な位置関係を調整する調整手段と、を備え、眼鏡レンズの周縁にヤゲンを加工する眼鏡レンズ加工装置であって、

前記V溝の開き角度より小さな溝角度のリムにレンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面の角度データを取得する角度データ取得手段と、

取得されたヤゲンの前斜面の角度データに基づいて前記調整手段を制御し、前記加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を調整して前記V溝の前溝部位でヤゲンの前斜面を加工する前斜面加工段階と、取得されたヤゲンの後斜面の角度データに基づいて前記調整手段を制御し、前記加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を前記前斜面加工段階とは異なる角度で調整して前記V溝の後溝部位でヤゲンの後斜面を加工する後斜面加工段階と、を行うことで前記V溝の開き角度より小さなヤゲン角度のヤゲンをレンズ周縁に加工する制御手段と、

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】

眼鏡レンズを保持するレンズチャック軸と、眼鏡フレームのリムに眼鏡レンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面を眼鏡レンズの周縁に同時に加工するV溝を持つヤゲン加工工具と、前記ヤゲン加工工具が取り付けられた加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な位置関係を調整する第1調整手段と、を備え、眼鏡レンズの周縁にヤゲンを加工する眼鏡レンズ加工装置であって、

ヤゲンの前斜面及び後斜面を別々に加工するための第2ヤゲン加工工具と、

前記第2ヤゲン加工工具が取り付けられた第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を含む相対的な位置関係を調整する第2調整手段と、

前記V溝の開き角度より小さな溝角度のリムにレンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面の角度データを取得する角度データ取得手段と、

取得されたヤゲンの前斜面の角度データに基づいて前記第2調整手段を制御し、前記第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を調整して前記第2ヤゲン加工工具でヤゲンの前斜面を加工する前斜面加工段階と、取得されたヤゲンの後斜面の角度データに基づいて前記第2調整手段を制御し、前記第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を前記前斜面加工段階とは異なる角度で調整して前記第2ヤゲン加工工具でヤゲンの後斜面を加工する後斜面加工段階と、を行うことで前記V溝の開き角度より小さなヤゲン角度のヤゲンをレンズ周縁に加工する制御手段と、
を備えることを特徴とする眼鏡レンズ加工装置。

【請求項3】

眼鏡レンズを保持するレンズチャック軸と、眼鏡フレームのリムに眼鏡レンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面を眼鏡レンズの周縁に同時に加工するV溝を持つヤゲン加工工具と、前記ヤゲン加工工具が取り付けられた加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を含む相対的な位置関係を調整する調整手段と、を備え、眼鏡レンズの周縁にヤゲンを加工する眼鏡レンズ加工装置において実行される眼鏡レンズ加工プログラムであって、

眼鏡レンズ加工装置のプロセッサによって実行されることで、

前記V溝の開き角度より小さな溝角度のリムにレンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面の角度データを取得する角度データ取得ステップと、

取得されたヤゲンの前斜面の角度データに基づいて前記調整手段を制御し、前記加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を調整して前記V溝の前溝部位でヤゲンの前斜面を加工する前斜面加工段階と、取得されたヤゲンの後斜面の角度データに基づいて前記調整手段を制御し、前記加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を前記前斜面加工段階とは異なる角度で調整して前記V溝の後溝部位でヤゲンの後斜面を加工する後斜面加工段階と、を行うことで前記V溝の開き角度より小さなヤゲン角度のヤゲンをレンズ周縁に加工する制御ステップと、

を眼鏡レンズ加工装置に実行させることを特徴とする眼鏡レンズ加工プログラム。

【請求項4】

眼鏡レンズを保持するレンズチャック軸と、眼鏡レンズの周縁にヤゲンの前斜面及び後斜面を同時に加工するV溝を持つ第1ヤゲン加工工具と、ヤゲンの前斜面及び後斜面を別々に加工するための第2ヤゲン加工工具と、前記第2ヤゲン加工工具が取り付けられた第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を含む相対的な位置関係を調整する調整手段と、を備え、眼鏡フレームのリムに眼鏡レンズを保持させるヤゲンをレンズ周縁に加工する眼鏡レンズ加工装置において実行される眼鏡レンズ加工プログラムであって、

眼鏡レンズ加工装置のプロセッサによって実行されることで、

前記V溝の開き角度より小さな溝角度のリムにレンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面の角度データを取得する角度データ取得ステップと、

取得されたヤゲンの前斜面の角度データに基づいて前記第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を調整し、前記第2ヤゲン加工工具でヤゲンの前斜面を加工する前斜面加工段階と、取得されたヤゲンの後斜面の角度データに基づいて前記第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を前記前斜面加工段階とは異なる角度で調整し、前記第2ヤゲン加工工具でヤゲンの後斜面を加工する後斜面加工段階と、を行うことで前記V溝の開き角度より小さなヤゲン角度のヤゲンをレンズ周縁に加工する制御ステップと、

を眼鏡レンズ加工装置に実行させることを特徴とする眼鏡レンズ加工プログラム。

【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、本開示における典型的な実施形態は以下のような構成を備えることを特徴とする。

(1) 眼鏡レンズを保持するレンズチャック軸と、眼鏡フレームのリムに眼鏡レンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面を眼鏡レンズの周縁に同時に加工するV溝を持つヤゲン加工工具と、前記ヤゲン加工工具が取り付けられた加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を含む相対的な位置関係を調整する調整手段と、を備え、眼鏡レンズの周縁にヤゲンを加工する眼鏡レンズ加工装置であって、

前記V溝の開き角度より小さな溝角度のリムにレンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面の角度データを取得する角度データ取得手段と、取得されたヤゲンの前斜面の角度データに基づいて前記調整手段を制御し、前記加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を調整して前記V溝の前溝部位でヤゲンの前斜面を加工する前斜面加工段階と、取得されたヤゲンの後斜面の角度データに基づいて前記調整手段を制御し、前記加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を前記前斜面加工段階とは異なる角度で調整して前記V溝の後溝部位でヤゲンの後斜面を加工する後斜面加工段階と、を行うことで前記V溝の開き角度より小さなヤゲン角度のヤゲンをレンズ周縁に加工する制御手段と、を備えることを特徴とする。

(2) 眼鏡レンズを保持するレンズチャック軸と、眼鏡フレームのリムに眼鏡レンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面を眼鏡レンズの周縁に同時に加工するV溝を持つヤゲン加工工具と、前記ヤゲン加工工具が取り付けられた加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な位置関係を調整する第1調整手段と、を備え、眼鏡レンズの周縁にヤゲンを加工する眼鏡レンズ加工装置であって、

ヤゲンの前斜面及び後斜面を別々に加工するための第2ヤゲン加工工具と、前記第2ヤゲン加工工具が取り付けられた第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を含む相対的な位置関係を調整する第2調整手段と、前記V溝の開き角度より小さな溝角度のリムにレンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面の角度データを取得する角度データ取得手段と、取得されたヤゲンの前斜面の角度データに基づいて前記第2調整手段を制御し、前記第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を調整して前記第2ヤゲン加工工具でヤゲンの前斜面を加工する前斜面加工段階と、取得されたヤゲンの後斜面の角度データに基づいて前記第2調整手段を制御し、前記第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を前記前斜面加工段階とは異なる角度で調整して前記第2ヤゲン加工工具でヤゲンの後斜面を加工する後斜面加工段階と、を行うことで前記V溝の開き角度より小さなヤゲン角度のヤゲンをレンズ周縁に加工する制御手段と、を備えることを特徴とする。

(3) 眼鏡レンズを保持するレンズチャック軸と、眼鏡フレームのリムに眼鏡レンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面を眼鏡レンズの周縁に同時に加工するV溝を持つヤゲン加工工具と、前記ヤゲン加工工具が取り付けられた加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を含む相対的な位置関係を調整する調整手段と、を備え、眼鏡レンズの周縁にヤゲンを加工する眼鏡レンズ加工装置において実行される眼鏡レンズ加工プログラムであって、

眼鏡レンズ加工装置のプロセッサによって実行されることで、前記V溝の開き角度より小さな溝角度のリムにレンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面の角度データを取得する角度データ取得ステップと、取得されたヤゲンの前斜面の角度データに基づいて前記調整手段を制御し、前記加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を調整して前記V溝の前溝部位でヤゲンの前斜面を加工する前斜面加工段階と、取得されたヤゲンの後斜面の角度データに基づいて前記調整手段を制御し、前記加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を前記前斜面加工段階とは異なる角度で調整して前記V溝の後溝部位でヤゲンの後斜面を加工する後斜面加工段階と、を行うことで前記V溝の開き角度より小さなヤゲン角度のヤゲンをレンズ周縁に加工する制御ステップと、を眼鏡レンズ加工装置に実行させることを特徴とする。

(4) 眼鏡レンズを保持するレンズチャック軸と、眼鏡レンズの周縁にヤゲンの前斜面

及び後斜面を同時に加工するV溝を持つ第1ヤゲン加工工具と、ヤゲンの前斜面及び後斜面を別々に加工するための第2ヤゲン加工工具と、前記第2ヤゲン加工工具が取り付けられた第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を含む相対的な位置関係を調整する調整手段と、を備え、眼鏡フレームのリムに眼鏡レンズを保持させるヤゲンをレンズ周縁に加工する眼鏡レンズ加工装置において実行される眼鏡レンズ加工プログラムであって、

眼鏡レンズ加工装置のプロセッサによって実行されることで、前記V溝の開き角度より小さな溝角度のリムにレンズを保持させるためのヤゲンの前斜面及び後斜面の角度データを取得する角度データ取得ステップと、取得されたヤゲンの前斜面の角度データに基づいて前記第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を調整し、前記第2ヤゲン加工工具でヤゲンの前斜面を加工する前斜面加工段階と、取得されたヤゲンの後斜面の角度データに基づいて前記第2加工工具回転軸と前記レンズチャック軸との相対的な角度を前記前斜面加工段階とは異なる角度で調整し、前記第2ヤゲン加工工具でヤゲンの後斜面を加工する後斜面加工段階と、を行うことで前記V溝の開き角度より小さなヤゲン角度のヤゲンをレンズ周縁に加工する制御ステップと、を眼鏡レンズ加工装置に実行させることを特徴とする。