

【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 6 部門第 1 区分

【発行日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【公開番号】特開2010-8283(P2010-8283A)

【公開日】平成22年1月14日(2010.1.14)

【年通号数】公開・登録公報2010-002

【出願番号】特願2008-169273(P2008-169273)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/89 (2006.01)

B 0 7 C 5/10 (2006.01)

G 0 1 B 11/02 (2006.01)

G 0 1 N 21/84 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/89 T

B 0 7 C 5/10

G 0 1 B 11/02 H

G 0 1 N 21/84 C

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月8日(2011.4.8)

【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】

被検査部品の頭部あるいは鍔部を搬送面に吊下して搬送する搬送手段と、
前記搬送手段上の被検査部品の頭部あるいは鍔部を搬送面から浮かせる手段と、
浮いた状態の前記被検査部品を自転させる自転ユニットと、
前記被検査部品の側面を撮像可能な位置に配置され、当該被検査部品の自転に伴ってその全周を走査するカメラと、
を備えることを特徴とする部品検査装置。

【請求項 2】

前記被検査部品を浮かせる手段が、上方へ湾曲した形状を成し、当該被検査部品の下方に配置される板であって、当該被検査部品の下端が当該湾曲面を摺動しながら移動することで浮くように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の部品検査装置。

【請求項 3】

被検査部品の頭部あるいは鍔部を搬送手段の搬送面に吊下し、当該被検査部品の頭部あるいは鍔部を搬送面から浮かせた状態で当該被検査部品を自転させ、当該被検査部品の自転に伴ってその全周をカメラで走査することを特徴とする部品検査方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 5】

本発明の部品検査装置は、上記課題に鑑みて創成されたものであり、被検査部品の頭部あるいは鍔部を搬送面に吊下して搬送する搬送手段と、前記搬送手段上の被検査部品の頭

部あるいは鍔部を搬送面から浮かせる手段と、浮いた状態の前記被検査部品を自転させる自転ユニットと、前記被検査部品の側面を撮像可能な位置に配置され、当該被検査部品の自転に伴ってその全周を走査するカメラとを備える。なお、前記被検査部品を浮かせる手段が、上方へ湾曲した形状を成し、当該被検査部品の下方に配置される板であって、当該被検査部品の下端が当該湾曲面を摺動しながら移動することで浮くように構成されていることが望ましい。

【手続補正 3】

【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】

本発明の部品検査法方法は、上記課題に鑑みて創成されたものであり、被検査部品の頭部あるいは鍔部を搬送手段の搬送面に吊下し、当該被検査部品の頭部あるいは鍔部を搬送面から浮かせた状態で当該被検査部品を自転させ、当該被検査部品の自転に伴ってその全周をカメラで走査する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明によれば、被検査部品の頭部あるいは鍔部を搬送手段の搬送面から浮かせた状態で自転させて、その外周をカメラで走査する。これにより、被検査部品が自転する際に、頭部あるいは鍔部が搬送面と擦れないので、損傷を防止することができる。しかも、走査時に被検査部品が擦れて振動することもないので、正確な走査結果を得ることができる。