

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成21年4月23日(2009.4.23)

【公開番号】特開2007-244816(P2007-244816A)

【公開日】平成19年9月27日(2007.9.27)

【年通号数】公開・登録公報2007-037

【出願番号】特願2006-108006(P2006-108006)

【国際特許分類】

A 4 6 B 3/18 (2006.01)

【F I】

A 4 6 B 3/18

【手続補正書】

【提出日】平成21年3月9日(2009.3.9)

【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】

各種加工をする為のねじりブラシにおいて、前記ねじりブラシは、保持部、支軸部、ブラシ部、及び芯材を有し、前記保持部は、前記芯材と、該芯材の外周に巻きつけられた線材とにより形成されており、前記支軸部は、前記芯材及び該芯材の外周に巻きつけられた線材或いは前記芯材により形成されてあると共に、前記ブラシ部は前記保持部の外周部に複数のブラシ片が少なくとも前記線材にて挟み付けられて形成されており、前記芯材は前記支軸部、及び保持部を連通するように形成されてあることを特徴とするねじりブラシ。

【請求項 2】

請求項 1 記載の構成よりなるねじりブラシにおいて、前記ブラシ片は前記線材、及び前記芯材にて挟み付けられて形成されてあることを特徴とするねじりブラシ。

【請求項 3】

請求項 1 及び 2 記載の構成よりなるねじりブラシにおいて、前記支軸部は、芯材のみにて形成されてあることを特徴とするねじりブラシ。

【請求項 4】

請求項 1 及び 3 記載の構成よりなるねじりブラシにおいて、前記芯材は筒状体にて形成されてあることを特徴とするねじりブラシ。

【請求項 5】

請求項 1 及び 4 記載の構成よりなるねじりブラシにおいて、前記支軸部の外周部に支持部材 A が着脱可能に構成されてあることを特徴とするねじりブラシ。

【請求項 6】

請求項 1 及び 5 記載の構成よりなるねじりブラシにおいて、前記支軸部を構成する芯材の外周部に支持部材 B が着脱可能に構成されてあることを特徴とするねじりブラシ。

【請求項 7】

請求項 1 及び 6 記載の構成よりなるねじりブラシにおいて、前記支軸部を構成する芯材の空洞部に支持部材 C が着脱可能に構成されてあることを特徴とするねじりブラシ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

第1の課題解決手段は、各種加工をする為のねじりブラシにおいて、前記ねじりブラシは、保持部、支軸部、ブラシ部、及び芯材を有し、前記保持部は、前記芯材と、該芯材の外周に巻きつけられた線材とにより形成されており、前記支軸部は、前記芯材及び該芯材の外周に巻きつけられた線材或いは前記芯材により形成されてあると共に、前記ブラシ部は前記保持部の外周部に複数のブラシ片が少なくとも前記線材にて挟み付けられて形成されており、前記芯材は前記支軸部、及び保持部を連通するように形成されてある構成としたものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

第3の課題解決手段は、第1及び第2の課題解決手段のねじりブラシにおいて、前記支軸部は、芯材のみにて形成されてある構成としたものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上記第1の課題解決手段による作用は次の通りである。すなわち、ねじりブラシを構成する保持部は、芯材と、該芯材の外周に巻きつけられた線材とにより形成されており、支軸部は、前記芯材及び該芯材の外周に巻きつけられた線材或いは前記芯材により形成されてあると共に、ブラシ部は前記保持部の外周部に複数のブラシ片が少なくとも前記線材にて挟み付けられて形成されており、前記芯材は前記支軸部、及び保持部を連通するように形成されてある。その為、保持部、及び支軸部は、ねじりブラシの外部からの加圧、衝撃等にたいして、芯材の無い場合と比べて、外部からの加圧、衝撃等にたいする機械的強度が大きくなる。また、支軸部、及び保持部の根元部は、芯材にて連通している。その為、保持部の根元部は、例えば、保持部の側部からの加圧、衝撃等があった場合には、芯材の無い場合と比べて、外圧に対する機械的強度が大きくなる。また、芯材は保持部、及び支軸部を連通しているので、芯材の周りに保持部、及び支軸部を構成している線材を巻きつけて擦る事により、芯材の長手方向の軸芯の精度を保持した保持部、及び支軸部が形成される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

上記第3の課題解決手段による作用は次の通りである。すなわち、第1及び第2の課題解決手段のねじりブラシにおいて、支軸部は、芯材のみにて形成されてある。その為、芯材に外径精度の高い芯材を使用することで、外径精度の高い支軸部が形成できる。その為、外径精度の高い支軸部の外径を回転体に保持する事により、芯ブレ等が極めて少ないねじりブラシを回転させて使用する形態を採用できる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 4 】

第 1 の発明は、ねじりブラシを構成する保持部は、芯材と、該芯材の外周に巻きつけられた線材とにより形成されており、支軸部は、前記芯材及び該芯材の外周に巻きつけられた線材或いは前記芯材により形成されてあると共に、ブラシ部は前記保持部の外周部に複数のブラシ片が少なくとも前記線材にて挟み付けられて形成されており、前記芯材は前記支軸部、及び保持部を連通するように形成されてある。その為、保持部、及び支軸部は、ねじりブラシの外部からの加圧、衝撃等にたいして、芯材の無い場合と比べて、外部からの加圧、衝撃等にたいする機械的強度が大きくなる。その為、外部からの加圧、衝撃等にたいする耐久性の高いねじりブラシを製作できる。また、支軸部、及び保持部の根本部は、芯材にて連通している。その為、保持部の根元部は、例えば、保持部の側部からの加圧、衝撃等があった場合には、芯材の無い場合と比べて、外圧にたいする機械的強度が大きくなる。その為、ブラシ部の根元部の座屈、曲り等を防止できる。さらにまた、芯材は保持部、及び支軸部を連通しているので、芯材の周りに保持部、及び支軸部を構成している線材を巻きつけて擦る事により、芯材の長手方向の軸芯の精度を保持した保持部、及び支軸部が形成される。その為、芯ブレ等が極めて少ない真直度の高い製品精度を有したねじりブラシを製作できる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 6 】

第 3 の発明は、ねじりブラシにおいて、支軸部は、芯材のみにて形成されてある。その為、芯材に外径精度の高い芯材を使用することで、外径精度の高い支軸部が形成できる。その為、外径精度の高い支軸部の外径を回転体に保持する事により、芯ブレ等が極めて少ないねじりブラシを回転させて使用する形態を採用できる。その為、支軸部は、芯ブレ等が極めて少ないねじりブラシを製作できる。また、例えば、電動ドリル、旋盤等に取りつけて回転体として使用できる。