

【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】令和5年1月30日(2023.1.30)

【国際公開番号】WO2020/184465

【出願番号】特願2021-505041(P2021-505041)

【国際特許分類】

B 2 3 F 23/06(2006.01)

B 2 3 B 31/20(2006.01)

【F I】

B 2 3 F 23/06

B 2 3 B 31/20 H

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年1月18日(2023.1.18)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

中央部に円形穴を有する歯車用材料を工作機械に回転可能に保持するための装置であり、
歯車用材料の円形穴の側壁に接する中空円筒状部を有する保持部材と、
保持部材の中空円筒状部に挿入される引っ張り棒とを有し、
保持部材の中空円筒状部の端部には長さ方向に沿った複数の切り込みによって分割された
分割部が形成されており、
引っ張り棒の端部には、先端に向かって外径が大きくなるようなテーパ部が形成されてお
り、

保持部材は工作機械に対して着脱自在に取り付けられるようになっており、
引っ張り棒は保持部材に対して長さ方向に沿って前後動できるようになっており、
引っ張り棒のテーパ部が保持部材の分割部に進入することによって保持部材の分割部が拡
大して歯車用材料の円形穴の側壁に押し当てられるようにした歯車用材料保持装置を工作
機械に設置し、

30

歯車用材料の円形穴を保持部材の中空円筒状部にはめ込み、
引っ張り棒を保持部材に対して長さ方向に移動させて引っ張り棒のテーパ部が保持部材の
分割部に進入させ、分割部を拡大させて歯車用材料の円形穴の側壁に押し当てることによ
って、歯車用材料を工作機械に取り付ける歯車用材料取り付け方法であり、
歯車用材料は中心部にザグリ加工を施すものであり、そのザグリ深さよりも深い円形穴の
内部の所に引っ張り棒の先端部および保持部材の空円筒状部の先端が位置して歯車用材料
を保持する歯車用材料取り付け方法。

40

【請求項2】

中央部に円形穴を有する歯車用材料を保持するための装置であり、
工作機械に接続される工作機械接続部材と、
歯車用材料の円形穴の側壁に接する中空円筒状部を有する保持部材と、
保持部材の中空円筒状部に挿入される引っ張り棒とを有し、
保持部材の中空円筒状部の端部には長さ方向に沿った複数の切り込みによって分割された
分割部が形成されており、
引っ張り棒の端部には、先端に向かって外径が大きくなるようなテーパ部が形成されてお
り、

50

保持部材は工作機械接続部材に対して着脱自在に取り付けられるようになっており、引っぱり棒は保持部材に対して長さ方向に沿って前後動できるようになっており、引っぱり棒のテーパ部が保持部材の分割部に進入することによって保持部材の分割部が拡大して歯車用材料の円形穴の側壁に押し当てられるようになした歯車用材料保持装置を工作機械に設置し、

歯車用材料の円形穴を保持部材の中空円筒状部にはめ込み、

引っぱり棒を保持部材に対して長さ方向に移動させて引っぱり棒のテーパ部が保持部材の分割部に進入させ、分割部を拡大させて歯車用材料の円形穴の側壁に押し当てることによって、歯車用材料を工作機械に取り付ける歯車用材料取り付け方法であり、

歯車用材料は中心部にザグリ加工を施すものであり、そのザグリ深さよりも深い円形穴の内部の所に引っぱり棒の先端部および保持部材の中空円筒状部の先端が位置して歯車用材料を保持する歯車用材料取り付け方法。

10

【請求項 3】

保持部材は工作機械の回転部に対して着脱自在に取り付けられるようになっており、工作機械の回転部は鋼材を素材としており、工作機械の回転部の中央部は中心軸に沿って中空部が形成されていて、その上端部付近において中空部は上向きに開いた円錐状の窪みになっていて、

保持部材の基部には取り付け部材の円錐状の窪みに係合する形状のテーパ面が設けられており、

工作機械の回転部の円錐状の窪みの表面には焼き入れが施されている請求項 1 に記載の歯車用材料取り付け方法。

20

【請求項 4】

保持部材および引っぱり棒は鋼材を素材としており、中空円筒状部の分割部の先端部の内壁面には先端に向いて肉厚が薄くなるようなテーパ面が形成されていて、少なくとも引っぱり棒のテーパ部および中空円筒状部のテーパ面には焼き入れが施されている請求項 1 または請求項 2 に記載の歯車用材料取り付け方法。

【請求項 5】

保持部材および引っぱり棒はクロムモリブデン鋼を素材としており、浸炭焼き入れが施されている請求項 3 または請求項 4 に記載の歯車用材料取り付け方法。

30

40

50