

【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 3 年 1 月 14 日 (2021.1.14)

【公表番号】特表 2020-534169 (P2020-534169A)

【公表日】令和 2 年 11 月 26 日 (2020.11.26)

【年通号数】公開・登録公報 2020-048

【出願番号】特願 2020-515703 (P2020-515703)

【国際特許分類】

B 2 3 C 5/08 (2006.01)

B 2 3 C 5/00 (2006.01)

【F I】

B 2 3 C 5/08 A

B 2 3 C 5/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 3 月 18 日 (2020.3.18)

【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】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フライス工具ホルダ (10) であって、

第 1 の切削インサート (12a) を受け入れるための第 1 の切削インサート受け部 (13a) と、第 2 の切削インサート (12b) を受け入れるための第 2 の切削インサート受け部 (13b) とを有する第 1 のホルダ部 (16) と、

フライス加工幅を調整するために、長手軸 (32) に沿って第 1 のホルダ部 (16) に対して可変に配置され、第 3 の切削インサート (12c) を受け入れるための第 3 の切削インサート受け部 (13c) と、第 4 の切削インサート (12d) を受け入れるための第 4 の切削インサート受け部 (13d) とを有する第 2 のホルダ部 (18) と、

第 1 のホルダ部 (16) と第 2 のホルダ部 (18) との間に配置されて、フライス加工幅を調整するように構成されたスペーサ要素 (24) と、

調整されたフライス加工幅に第 1 及び第 2 のホルダ部 (16、18) を固定するためのロック機構 (20) とを備え、

第 1 のホルダ部 (16) と第 2 のホルダ部 (18) は、第 3 の切削インサート受け部 (13c) が第 1 の切削インサート受け部 (13a) と第 2 の切削インサート受け部 (13b) との間に円周方向 (34) に配置され、第 2 の切削インサート受け部 (13b) が第 3 の切削インサート受け部 (13c) と第 4 の切削インサート受け部 (13d) との間に円周方向に配置されるように、取付け状態で互いに位置決めされ、

第 1 のホルダ部 (16) は、スペーサ要素 (24) を中心に置くように構成された第 1 の円筒面 (58) を備え、第 1 の円筒面 (58) は長手軸 (32) に対して対称に延び、

第 2 のホルダ部 (18) は、スペーサ要素 (24) を中心に置くように構成された第 2 の円筒面 (62) を含み、第 2 の円筒面 (62) は長手軸 (32) に対して対称に延びている、フライス工具ホルダ。

【請求項 2】

スペーサ要素 (24) はスリーブとして構成される、請求項 1 に記載のフライス工具ホルダ。

【請求項 3】

スペーサ要素(24)は、第1のホルダ部(16)に配置された第2のねじ(50)に対応する第1のねじ(48)を備え、第1のねじ(48)と第2のねじ(50)との間の相互作用は、フライス加工幅を調整する機能を果たす、請求項1又は2に記載のフライス工具ホルダ。

【請求項4】

スペーサ要素(24)は、環状の接触面(52、54)に沿って第2のホルダ部(18)に接触する、請求項1乃至3の何れかに記載のフライス工具ホルダ。

【請求項5】

環状の接触面(52、54)は、長手軸に直交して配置された、請求項4に記載のフライス工具ホルダ。

【請求項6】

スペーサ要素(24)は、第1のホルダ部(16)の第1の円筒面(58)に対応した第3の円筒面(60)を備え、第1の円筒面(58)と第3の円筒面(60)の間に隙間嵌めが提供される、請求項1乃至5の何れかに記載のフライス工具ホルダ。

【請求項7】

スペーサ要素(24)は、第2のホルダ部(18)の第2の円筒面(62)に対応した第4の円筒面(64)を備え、第2の円筒面(62)と第4の円筒面(64)の間に隙間嵌めが提供される、請求項1乃至5の何れかに記載のフライス工具ホルダ。

【請求項8】

第1の円筒面(58)と第2の円筒面(62)は長手軸(32)に沿って互いに離れ、互いに同軸に延びる、請求項1乃至7の何れかに記載のフライス工具ホルダ。

【請求項9】

ロック機構(20)は、スペーサ要素(24)を通して第1のホルダ部(16)に配置された第3のねじ(46)に挿入されるクランプねじ(22)を含む、請求項1乃至7の何れかに記載のフライス工具ホルダ。

【請求項10】

螺合状態では、クランプねじ(22)は第1のホルダ部(16)と第2のホルダ部(18)に接触するが、スペーサ要素(24)には接触しない、請求項9に記載のフライス工具ホルダ。

【請求項11】

クランプねじ(22)は、円錐面(42)に沿って第2のホルダ部(18)に接触する、請求項9又は10に記載のフライス工具ホルダ。

【請求項12】

スペーサ要素(24)の位置を調整するための調整アダプタ(66)を更に含み、スペーサ要素(24)は、調整アダプタ(66)に適合する第1の工具係合部(68)を備え、調整アダプタ(66)は、第2の工具係合部(70)をさらに備える、請求項1乃至11の何れかに記載のフライス工具ホルダ。

【請求項13】

第1のホルダ部と第2のホルダ部(16、18)は、互いに対応する複数のトルク駆動面(36、38)に沿って互いに接触し、トルク駆動面(36、38)は、長手軸(32)及び円周方向(34)に対して垂直に延びる半径方向(40)と5°未満の角度を囲む、請求項1乃至12の何れかに記載のフライス工具ホルダ。

【請求項14】

フライス工具(100)であって、

請求項1乃至13の何れかに記載のフライス工具ホルダ(10)と、

第1の切削インサート受け部(13a)内に配置された第1の切削インサート(12a)と

、

第2の切削インサート受け部(13b)内に配置された第2の切削インサート(12b)と

、

第3の切削インサート受け部(13c)内に配置された第3の切削インサート(12c)と

、

第 4 の切削インサート受け部 (1 3 d) 内に配置された第 4 の切削インサート (1 2 d) と、
を備えた、フライス工具。

【請求項 1 5】

第 1 及び第 2 の切削インサート (1 2 a 、 1 2 b) は、第 1 のホルダ部 (1 6) から長手軸 (3 2) に平行な第 1 の方向に突出し、第 3 及び第 4 の切削インサート (1 2 c 、 1 2 d) は、第 2 のホルダ部 (1 8) から第 1 の方向と反対方向である第 2 の方向に突出した、請求項 1 4 に記載のフライス工具。