

【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30年2月1日(2018.2.1)

【公開番号】特開2017-196494(P2017-196494A)

【公開日】平成29年11月2日(2017.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-042

【出願番号】特願2017-135218(P2017-135218)

【国際特許分類】

A 6 1 C 15/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 C 15/02 5 0 2

A 6 1 C 15/02 5 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月15日(2017.12.15)

【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】

把持部分(3)およびクリーニング部分(4)を備える歯間クリーナであって、前記歯間クリーナは、細長いボディ(2)によって形成され、前記細長いボディ(2)は、熱可塑性プラスチック材料から作られ、前記クリーニング部分(4)は、コーティング(C)を有し、前記コーティング(C)は、熱加硫ゴム材料から成り、そして周辺の可撓性ブラシ部材を形成し、前記ブラシ部材は、間隔を置かれた複数の周辺ブラシ・フランジ(6)として形成され、前記複数の周辺ブラシ・フランジ(9)の放射状延長部は、前記クリーニング部分(4)の自由端(7)に向かって漸減していて、前記複数のブラシ・フランジ(6)の外周は、実質的に円形の形状を形成する、歯間クリーナ。

【請求項 2】

各ブラシ・フランジ(6)の外周は、円弧状であり、そして前記実質的に円形の形状の一部を形成する、請求項 1 に記載の歯間クリーナ。

【請求項 3】

前記ブラシ・フランジ(6)は、前記クリーニング部分(4)に沿って実質的に等距離で間隔を置かれる、請求項 1 または 2 に記載の歯間クリーナ。

【請求項 4】

前記ブラシ・フランジ(6)は、前記クリーニング部分に沿って交互のペアに配置される、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 5】

ブラシ・フランジの第 1 のペアは、第 1 の逆方向(FOD)において前記クリーニング部分(4)の中心軸(CA)から放射状に延びる 2 つの逆のフランジ(6F)を有し、一方、ブラシ・フランジの隣接する第 2 のペアは、第 2 の逆方向(SOD)において前記中心軸(CA)から放射状に延びる 2 つの逆のフランジ(6S)を有し、前記方向間の角度は、約 90°である、請求項 4 に記載の歯間クリーナ。

【請求項 6】

前記ブラシ・フランジ(6)は、実質的に円形の形状を定める十字状または 4 翼の配置に、好ましくは四つ葉のクローバ形状に配列される、請求項 4 または 5 に記載の歯間クリーナ。

【請求項 7】

前記クリーニングボディ部分(2a)は、その自由端(7)に向かってテーパがついている、請求項1～6のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 8】

前記クリーニング部分ボディ(2a)は、軸状の隆起および溝(15、16)を備える、請求項1～7のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 9】

前記クリーニングボディ部分(2a)の前記隆起(15)は、前記ブラシ・フランジ(6F、6S)の前記第1および第2の方向と一致する半径方向において突出する、請求項5に従属するときの請求項6または7に記載の歯間クリーナ。

【請求項 10】

前記逆方向(FOD、SOD)を含む軸平面は、前記クリーニング部分ボディ(2a)の前記隆起(15)と一致し、一方、前記溝(16)は、前記ブラシ・フランジ(6)によって形成される傾斜した凹部と一致する、請求項9に記載の歯間クリーナ。

【請求項 11】

前記ゴム材料は、熱硬化性ゴム、好ましくはシリコン系ゴム、から成る、請求項1～10のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 12】

前記ゴム材料は、10～60のShore Aの範囲、好ましくは15～30のShore Aの範囲、および最も好ましくは約20のShore A、のショア硬さを有する、請求項1～11のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 13】

前記ボディ(2)を形成している前記熱可塑性プラスチック材料は、ガラス繊維、炭素繊維、アラミド繊維またはミネラルによって強化され、前記繊維強化材は、前記熱可塑性プラスチック材料の好ましくは5～30重量%、最も好ましくは10～20重量%、の比率のガラス繊維を含む、請求項1～12のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 14】

前記熱可塑性プラスチック材料は、アミド・プラスチックまたはポリエステルから成る、請求項1～13のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 15】

前記コーティング(C)は、前記把持部分(3)にも少なくとも部分的に適用され、前記把持部分(3)に適用される前記コーティング(C)は、その上のレリーフ構造(8～13)を好ましくは形成する、請求項1～14のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 16】

前記把持部分(3)は、2つの反対の実質的に平坦な掴み面(3a、3b)を定義している実質的に矩形の断面、および、前記把持部分(3)の外周に沿って伸びている外リム(18)、を有する、請求項1～15のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 17】

前記把持部分(3)は、前記クリーニング部分(4)に向かってテーパづけられた移行部(5)を備える、請求項1～16のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 18】

前記クリーニング部分(4)の軸の長さ(L1)は、前記歯間クリーナ(1)の全体の軸の長さ(L1+L2)の35～55%の範囲、好ましくは40～50%の範囲、および最も好ましくは約45%、である、請求項1～17のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 19】

前記テーパづけられた移行部(5)を含む前記把持部分(3)の軸の長さ(L2)は、前記歯間クリーナ(1)の全体の軸の長さ(L1+L2)の45～65%の範囲、好ましくは50～60%の範囲、および最も好ましくは約55%、である、請求項17または18に記載の歯間クリーナ。

【請求項 20】

前記自由端(7)での前記クリーニング部分(4)の交差サイズ(D2)は、前記移行部(5)に隣接した前記クリーニング部分(4)の交差サイズ(D1)の約40～50%を構成し、好ましくはその割合(D2/D1)は約45%である、請求項7に従属するときの請求項8～16のいずれか1項に従属するときの請求項17～19のいずれか1項に記載の歯間クリーナ。

【請求項 21】

前記歯間クリーナが薄い切り取りブリッジまたはリンクによって互いに接続している、請求項1～20のいずれか1項に記載の歯間クリーナのセット。