

【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5部門第3区分

【発行日】平成28年11月4日(2016.11.4)

【公表番号】特表2016-509661(P2016-509661A)

【公表日】平成28年3月31日(2016.3.31)

【年通号数】公開・登録公報2016-019

【出願番号】特願2015-545714(P2015-545714)

【国際特許分類】

F 28 F 1/40 (2006.01)

F 28 F 21/08 (2006.01)

B 22 F 7/06 (2006.01)

B 21 C 1/22 (2006.01)

【F I】

F 28 F 1/40 D

F 28 F 1/40 Z

F 28 F 21/08 E

F 28 F 1/40 R

B 22 F 7/06 D

B 21 C 1/22 D

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月12日(2016.9.12)

【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】

少なくとも1本の歯を含むパターンで内面に溝が切られ、該少なくとも1本の歯の少なくとも一部が粗面化されていることを特徴とする溝付き管。

【請求項2】

請求項1に記載の溝付き管において、該溝付き管には継ぎ目がないことを特徴とする溝付き管。

【請求項3】

請求項1または2に記載の溝付き管において、前記少なくとも1本の歯の粗面化部分は複数のくぼみを含み、該複数のくぼみの大きさは、該くぼみの深さが0.0001mm～0.01mmの範囲となるよう、および前記歯の底部の平面部における前記くぼみの開口部の寸法が0.001mm～0.01mmの範囲となるように規定されることを特徴とする溝付き管。

【請求項4】

請求項3に記載の溝付き管において、前記くぼみの深さは0.001mm～0.005mmの範囲であり、前記歯の前記底部の平面部における該くぼみの開口部の寸法は0.001mm～0.005mmの範囲であることを特徴とする溝付き管。

【請求項5】

請求項1または2に記載の溝付き管において、前記少なくとも1本の歯の粗面化部分は複数の突起部を含み、該複数の突起部の大きさは、突起部の高さが0.0001mm～0.01mmの範囲となるよう、および突起部の底面の断面の寸法が0.0001mm～0.01mmの範囲となるように規定されることを特徴とする溝付き管。

【請求項6】

請求項 5 に記載の溝付き管において、前記突起部の高さは0.001mm ~ 0.005mmの範囲であり、該突起部の底面の断面の寸法は0.001mm ~ 0.005mmの範囲であることを特徴とする溝付き管。

【請求項 7】

請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の溝付き管において、前記少なくとも1本の歫は、上部、側面部および底部を有し、該少なくとも1本の歫の該上部および該側面部は滑らかであり、該少なくとも1本の歫の底部の少なくとも一部は粗面化されていることを特徴とする溝付き管。

【請求項 8】

請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載の溝付き管において、該管は銅または銅合金からなることを特徴とする溝付き管。

【請求項 9】

請求項 1 ないし 8 のいずれかに記載の溝付き管において、前記少なくとも1本の歫は該管の前記内面にらせん状に構成されることを特徴とする溝付き管。

【請求項 10】

請求項 3 ないし 4 のいずれかに記載の溝付き管において、前記少なくとも1本の歫の粗面化部分は、表面の少なくとも一部が粗面化された金型を使用して該管を引抜き加工して、該少なくとも1本の歫の少なくとも一部が粗面化されることを特徴とする溝付き管。

【請求項 11】

請求項 7 ないし 10 のいずれかに記載の溝付き管において、前記少なくとも1本の歫の粗面化部分は、該少なくとも1本の歫の粗面化すべき部分に金属粒子を焼結させることで形成されることを特徴とする溝付き管。