

【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12月17日(2009.12.17)

【公開番号】特開2008-178502(P2008-178502A)

【公開日】平成20年8月7日(2008.8.7)

【年通号数】公開・登録公報2008-031

【出願番号】特願2007-13397(P2007-13397)

【国際特許分類】

A 4 7 L 13/38 (2006.01)

【F I】

A 4 7 L 13/38 A

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月29日(2009.10.29)

【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】

複数本の箒毛を束ねると共に揺動自在のコイルスプリングから形成された筒状体に収納した箒毛束を任意の間隔で複数植え付けて強度補強を施した強度補強箒において、

前記コイルスプリングの少なくとも頭部では前記箒毛束が非密集状態で収納されており、且つ該非密集状態で収納されている構成が、前記コイルスプリングの径を根元部より頭部が大とした構成であり、

前記コイルスプリングの巻き形状が、少なくとも頭部では三角形又は四角形であること

、

を特徴とする強度補強箒。

【請求項 2】

前記コイルスプリングの径を根元部より頭部が大とした構成が、該コイルスプリングの根元部より先端部方向に向かって次第に拡開している構成であることを特徴とする請求項 1 に記載の強度補強箒。

【請求項 3】

前記コイルスプリングの径を根元部より頭部が大とした構成が、該コイルスプリングの根元部より頭部を除く位置まで次第に拡開している構成であることを特徴とする請求項 1 に記載の強度補強箒。

【請求項 4】

前記コイルスプリングの頭部に、隣接するコイル部が密着している密着コイル部を有し、前記コイルスプリングの他の部分は、隣接するコイル部が離開している粗コイル部であること

を特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の強度補強箒。

【請求項 5】

(1) 前記コイルスプリングの密着コイル部が、又は (2) 前記コイルスプリングの密着コイル部と該密着コイル部に連続する粗コイル部の一部が、ゴム、エラストマー、熱可塑性樹脂又は熱硬化性樹脂である樹脂であって軟質性のもの (以下「軟質性樹脂」という。) で被覆された構成であることを特徴とする請求項 4 に記載の強度補強箒。

【請求項 6】

前記密着コイル部が、2 ～ 7 巻きのコイルから構成されていることを特徴とする請求項 4

又は 5 に記載の強度補強簞。

【請求項 7】

前記粗コイル部が、少なくとも 1 巻きのコイルから構成されていることを特徴とする請求項 4 ～ 6 のいずれかに記載の強度補強簞。

【請求項 8】

前記簞毛束が、径の異なる少なくとも 2 種類の簞毛を束ねて構成されていることを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の強度補強簞。

【請求項 9】

任意の間隔で複数植え付けられる各簞毛束を収納する各コイルスプリングの隣接する頭部同士が、該頭部の三角形又は四角形の各面同士で接触するように、前記各簞毛束が植え付けられていることを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載の強度補強簞。

【請求項 10】

請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載の強度補強簞を用い、該強度補強簞の複数本の簞毛を束ねた簞毛束が、これを囲むコイルスプリングによって揺動しながら、ゴミを掃き寄せることを特徴とするバリ取り・研磨方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

1. 複数本の簞毛を束ねると共に揺動自在のコイルスプリングから形成された筒状体に収納した簞毛束を任意の間隔で複数植え付けて強度補強を施した強度補強簞において、

前記コイルスプリングの少なくとも頭部では前記簞毛束が非密集状態で収納されており、且つ該非密集状態で収納されている構成が、前記コイルスプリングの径を根元部より頭部が大とした構成であり、

前記コイルスプリングの巻き形状が、少なくとも頭部では三角形又は四角形であること

を特徴とする強度補強簞。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

2. 前記コイルスプリングの径を根元部より頭部が大とした構成が、該コイルスプリングの根元部より先端部方向に向かって次第に拡開している構成であることを特徴とする上記 1 に記載の強度補強簞。

【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】

3. 前記コイルスプリングの径を根元部より頭部が大とした構成が、該コイルスプリングの根元部より頭部を除く位置まで次第に拡開している構成であることを特徴とする上記 1 に記載の強度補強簞。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

9. 任意の間隔で複数植え付けられる各簾毛束を収納する各コイルスプリングの隣接する頭部同士が、該頭部の三角形又は四角形の各面同士で接触するように、前記各簾毛束が植え付けられていることを特徴とする上記1～8のいずれかに記載の強度補強簾。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

請求項1に示す発明によれば、コイルスプリングの巻き形状が三角形又は四角形であることにより、コイルスプリング内の簾毛束は清掃時に掃き寄せ方向両側に逃げるように分離して中央部分に空隙が生じてしまうことがなく、掃き寄せ方向前方に空隙が生じる程度である。これは、コイルスプリングが円筒形の場合ではコイルスプリングの内側が形成する丸い内壁に沿って簾毛束が外寄りに逃げてしまうことで掃き寄せ方向の両側に分離してしまうのに対し、コイルスプリングの巻き形状を三角形又は四角形とすることで、三角形又は四角形の各角部分が、コイルスプリング内で移動する各簾毛が掃き寄せ方向両側に逃げてしまうのを防止するストッパーとして作用するためである。

従って、コイルスプリングに収納された簾毛束の密集度に高低が生じることが無く、均一な密集度による掃き寄せが可能となる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

コイルスプリング4は、巻き形状が、少なくとも頭部4Cでは三角形又は四角形である。三角形又は四角形としては、好ましくは図2、図5及び図6に示すような略正三角形が好ましいが、図7に示す略正方形でもよい。また、二等辺三角形、直角三角形（例えば、図6の左右両端のコイルスプリング4の頭部4Cの形状）等の他の三角形でもよいし、長方形、平行四辺形、台形等の他の四角形でもよい。三角形又は四角形のコイルスプリング4は、異形コイル等の形成機である公知公用のフォーミングマシンを用いることで形成することができる。尚、頭部4Cを除く部分については、該頭部4Cと同様の巻き形状、即ち、三角形又は四角形であってもよいし、他の形状、即ち、円形や楕円形、頭部4Cとは異なる形状の三角形又は四角形であってもよい。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0060】

また、前述したようにコイルスプリング4の巻き形状は、少なくとも頭部4Cでは三角形又は四角形であり、三角形又は四角形としては、上記した実施例の略正三角形や略正方形である四角形に限らず、二等辺三角形、直角三角形等の他の三角形や、長方形、平行四辺形、台形等の他の四角形でもよい。