

【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7区分

【発行日】平成31年4月25日(2019.4.25)

【公開番号】特開2018-203393(P2018-203393A)

【公開日】平成30年12月27日(2018.12.27)

【年通号数】公開・登録公報2018-050

【出願番号】特願2017-106894(P2017-106894)

【国際特許分類】

B 6 5 G 47/14 (2006.01)

【F I】

B 6 5 G 47/14 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成31年3月13日(2019.3.13)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

複数のコイルバネを内空間に収納可能な筒形の収容部材と、

前記収容部材をその軸回りに回転させる駆動手段と、

前記収容部材の少なくとも一端部内周に突設されて前記コイルバネを挿き上げる羽根体と、

前記羽根体によって挿き上げられた後落下する前記コイルバネを受けて搬送する搬送手段と、

前記搬送手段の途中に当該搬送手段の上流方向へ回転移動する外周部分を進出させて所定速度で回転させられ、外周部分と前記搬送手段との間に、単一のコイルバネは通過でき、絡んだコイルバネは通過不可能な開口を形成する回転板と、

前記回転板の回転力で前記搬送手段の上流方向へ跳ね飛ばされた前記絡んだコイルバネが衝突する衝突面と、

を備えるコイルバネ供給装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項5】

回転円盤の円盤本体に、その外周部分の断面から所定量だけはみ出す前記回転板を設置可能とし、はみ出し量が異なる前記回転板を適宜設置して前記開口の大きさを調整可能とした請求項1ないし4のいずれかに記載のコイルバネ供給装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記目的を達成するために、本第1発明では、複数のコイルバネ(Sp)を内空間に収納可能な筒形の収容部材(2)と、前記収容部材(2)をその軸回りに回転させる駆動手

段(5)と、前記収容部材(2)の少なくとも一端部内周に突設されて前記コイルバネ(Sp)を挿き上げる羽根体(21)と、前記羽根体(21)によって挿き上げられた後落下する前記コイルバネ(Ps)を受けて搬送する搬送手段(3)と、前記搬送手段(3)の途中に当該搬送手段(3)の上流方向へ回転移動する外周部分を進出させて所定速度で回転させられ、外周部分と前記搬送手段(3)との間に、単一のコイルバネ(Sp)は通過でき、絡んだコイルバネ(Sp)は通過不可能な開口(39)を形成する回転板(62)と、前記回転板(62)の回転力で前記搬送手段(3)の上流方向へ跳ね飛ばされた前記絡んだコイルバネ(Sp)が衝突する衝突面(17a)と、を備えている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本第1発明においては、筒状の収容部材内にコイルバネを収容してこれらコイルバネを挿き上げることで搬送手段上に落下させる構造であるから装置全体がコンパクトである。そして、絡んだコイルバネは回転板の回転力によって搬送手段の上流方向へ跳ね飛ばされて衝突面に十分な力で衝突させられるから、コイルバネの絡まりが確実に解消されて単一のコイルバネに分離される。

【手続補正5】

【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】

本第5発明では、回転円盤(6)の円盤本体(61)に、その外周部分の断面から所定量(e,f)だけはみ出す前記回転板(62)を設置可能とし、はみ出し量が異なる前記回転板(62)を適宜設置して前記開口(39)の大きさを調整可能とする。

【手続補正6】

【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】

本第5発明においては、コイルバネの径に応じて最適な回転板を選択設置することにより、コイルバネの径が変更されても単一のコイルバネのみは通過させるとともに絡まったコイルバネは上流方向へ確実に跳ね飛ばすことができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

回転円盤6は図10に示すように、上半を大径、下半を小径とした段付きの厚肉円板体で、円盤本体61の中央に、これを径方向に横切る一定幅の溝611が形成されて(図11)、当該溝611内に図12に示すような逆U字形の回転板たる調整片62が挿入装着されている。円盤本体61に装着した状態で、調整片62の外周部は円盤本体61から所定量e,f(図10)だけはみ出す。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 4 2】

1 ... ケーシング、17 ... 蓋体、17a ... 前面（衝突面）、2 ... ドラム（収容部材）、21 ... 羽根体、3 ... ベルト搬送機構（搬送手段）、39 ... 開口、4 ... 排出シート、5 ... 駆動手段、6 ... 回転円盤、61 ... 円盤本体、62 ... 調整片（回転板）。