

明 細 書

発明の名称： 回転操作式筆記具

技術分野

[0001] 本発明は、前方軸筒と後方軸筒とが分離可能な筆記具であって、後方軸筒を回転操作することによって前方軸筒の前方部から筆記体の先端部が突出する回転操作式筆記具に関する。

背景技術

[0002] 前方軸筒と後方軸筒とが分離可能な筆記具であって、後方軸筒を回転操作することによって前方軸筒の前方部から筆記体の先端部が突出する回転操作式筆記具は、従来から種々のものが知られている。例えば、本件出願人による特開２００７－３２０２０９は、そのような回転操作式筆記具の一例を詳細に開示している。

[0003] 図９は、特開２００７－３２０２０９に開示された回転操作式筆記具の断面図である。この回転操作式筆記具は、万年筆１０１であり、軸筒本体１０２の後方部に尾冠１０３が配設されていて、両者が軸筒１０４を形成している。軸筒本体１０２は、雄螺子部１０５aと雌螺子部１０６aとが螺合することで結合された前方内筒１０５と後方内筒１０６とに、前軸部材１０７と後軸部材１０８とがそれぞれ被着されることで、構成されている。

[0004] 軸筒本体１０２の前方内筒１０５の前方部には、更に中空パイプ１０９が装着されており、中空パイプ１０９の前方部には、更にゴム材で形成された弾性先首１１０を装着されている。そして、弾性先首１１０の傾斜前端面１１０aに、捻りコイルバネ１１１の弾発力によって閉塞するようになっている蓋体１１２が、配設されている。

[0005] 捻りコイルバネ１１１のコイル部１１１aは、中空パイプ１０９に装着された軸棒１１３によって挿通されており、当該軸棒１１３は、蓋体１１２の下端においてコイル部１１１aの両側を挟むように配置された巻返部１１２aをも挿通している。これにより、蓋体１１２が軸棒１１３を支点として開

閉可能となっている。

- [0006] また、蓋体 112 の上方を曲折してなる係止部 112b に、捻りコイルバネ 111 の前端側に形成された返し部 111b が係止され、中空パイプ 109 の側面に、捻りコイルバネ 111 の後方アーム部 111c が当接されている。これにより、捻りコイルバネ 111 が常に蓋体 112 を弾性先首 110 側に弾発するようになっている。
- [0007] そして、軸筒本体 102 の内部に、万年筆構造である筆記体 114 が配設されている。筆記体 114 は、筆記体本体 114a の前方に筆記先端部 114b としてのペン体を有しており、筆記体本体 114a の後方に万年筆用インキを収容したインキカートリッジ 114c を有している。
- [0008] また、筆記体本体 114a の中間部に形成された段部 114d と、中空パイプ 109 の後端部 109a との間に、コイルスプリング 115 が配設されている。コイルスプリング 115 は、筆記体 114 を常時後方へ弾発する機能を有している。また、筆記体本体 114a に設けられたガイド突起 114e が、前方内筒 105 の内面に形成されたスライド溝 105b へ遊嵌している。これにより、筆記体 114 は、回転することなく前後移動できるようになっている。
- [0009] また、後方内筒 106 の後端に形成された雄螺子部 106b には、円筒状の尾冠内筒 116 の雌螺子部 116a が螺合されている。
- [0010] 尾冠内筒 116 の内部には、螺旋状のカム溝 117a を有するカム筒 117 が配設されている。また、カム筒 117 の雄螺子部 117b が尾冠 103 の雌螺子部 103a に螺合されていることにより、カム筒 117 は尾冠 103 と一体回転可能となっている。
- [0011] カム筒 117 の内部には、押圧体 118 が配設されている。押圧体 118 の側面には、突起するピン頭部のような形状のカム突起 118a が突設されている。カム突起 118a は、カム溝 117a に遊嵌すると共に、尾冠内筒 116 の長手方向に形成されたスリット 116b にも遊嵌している。図 9 の例では、カム溝 117a 及びスリット 116b は、軸対称に二つずつ設けら

れており、カム突起 118a もそれらに対応して二カ所に設けられている。

[0012] 押圧体 118 の前端部には、径を大きくされたフランジ 118b が設けられており、当該フランジ 118b に筆記体 114 のインキカートリッジ 114c の後端を当接させている。コイルスプリング 115 は、筆記体 114 を介して押圧体 118 を常時後方へ弾発しており、フランジ 118b の後部に装着されたゴム製のリング 119 を、後方内筒 106 の内面に形成された鍔部 106c へと当接させている。従って、図 9 に示すように、筆記先端部 114b が軸筒本体 102 内に没入した状態では、軸筒本体 102 の前方部は蓋体 112 が弾性先首 110 に当接することで気密性を確保し、軸筒本体 102 の後方部はリング 119 が鍔部 106c に当接することによって気密性を確保し、結果的に軸筒本体 102 の内部が密閉されている。

[0013] 次に、図 10 は、筆記先端部 114b を軸筒本体 102 から突出させた状態を示す図である。

[0014] 尾冠 103 が右方向（図中矢印方向）に回転されると、カム筒 117 も一体に右へ回転され、カム筒 117 のカム溝 117a に遊嵌しているカム突起 118a にも右へ回転する力が働く。ここで、カム突起 118a は尾冠内筒 116 のスリット 116b にも遊嵌しているため、右へ回転することはできず、当該スリット 116b をガイドとしながら螺旋状のカム溝 117a の前方へと移動していく。

[0015] これに伴って、押圧体 118 がカム突起 118a と共に前方へ移動していき、押圧体 118 に当接している筆記体 114 がコイルスプリング 115 を圧縮しながら前進していく。そして、筆記先端部 114b が蓋体 112 を開放し、前軸部材 107 の先端部に形成された先端開口部 107a から筆記先端部 114b が突出する。

[0016] 筆記先端部 114b が先端開口部 107a から突出した際には、押圧体 118 のカム突起 118a がカム溝 117a に連設された保持溝 117c へ係止される。これにより、筆記先端部 114b の突出状態が維持される。保持溝 117c は、螺旋状のカム溝 117a の先端部からカム筒 117 の軸方向

に少し戻るように形成されて、コイルスプリング 115 によってカム突起 118a が保持溝 117c の後側に弾発される際に引っ掛かりが生じるようにしたものである。

- [0017] 図 10 に示す状態から尾冠 103 が逆方向（左方向）に回転されると、押圧体 118 のカム突起 118a がカム筒 117 の保持溝 117c から解除され、コイルスプリング 115 の弾発力によってカム突起 118a は、前進時とは逆方向の力を受け、カム溝 117a に逆回転力を掛けながら、当該カム溝 117a を後退していく。押圧体 118 の後退により、コイルスプリング 115 に弾発された筆記体 114 も後退する。この後退時に筆記体 114 が受ける衝撃は、押圧体 118 に装着されたリング 119 が後方内軸 106 の鍔部 106c に当接することにより、緩和されている。

発明の要旨

- [0018] 前述の特開 2007-320209 に基づく回転操作式筆記具は、非常に優れた性能を有しており、実際に製品化されて幅広い利用者層に満足して頂いている。
- [0019] しかしながら、本件発明者は、コイルスプリング 115 に弾発された筆記体 114 が後退して後方内軸 106 の鍔部 106c にリング 119 が当接する際には、リング 119 で気密維持性能を発揮できるように、カム突起 118a がカム溝 117a の後端部に対して当接していない状態になっており、結果的に後方軸筒 106 が前方軸筒 102 に対して回転方向及び前後方向に「がたつき」が生じることを知見した。
- [0020] 本発明は、以上の知見に基づいて創案されたものである。本発明の目的は、筆記体の後退時の衝撃緩和性能と気密維持性能とが改善された回転操作式筆記具を提供することである。
- [0021] 本発明は、後方軸筒を前方軸筒に対して回転操作することによって前方軸筒の前方部から筆記体の先端部が突出する回転操作式筆記具であって、互いに分離された前方軸筒及び後方軸筒と、前記後方軸筒の内部に設けられると共に、長手方向に設けられたスリットを有し、前記前方軸筒の後部に固定さ

れた後方軸筒内筒と、前記後方軸筒内筒の更に内部に設けられると共に、螺旋状のカム溝を有し、前記後方軸筒に固定されたカム筒と、前記カム筒のカム溝と前記後方軸筒内筒のスリットとに遊嵌するカム突起と、前記カム筒の内部に設けられると共に、前記カム突起と一体的に前記カム筒の内部を移動可能なスライド体と、前記前方軸筒の内部に設けられると共に、前記前方軸筒に対して弾性体によって後方へ付勢された筆記体と、を備え、前記スライド体も、前記弾性体によって前記筆記体を介して後方へ付勢されており、前記後方軸筒を回転操作することによって前記カム筒を回転させることにより、前記カム溝及び前記スリットによって前記カム突起が前進し、これに伴って前記スライド体が前進し、当該スライド体を介して前記筆記体を前記弾性体の付勢力に抗して前進させるようになっており、前記スライド体は、前記カム突起と一体的になっている部分と、前記弾性体によって前記筆記体を介して後方へ付勢される部分と、が分離されて形成されており、前記スライド体の前記两部分の間に、第二弾性体が介在しており、前記弾性体によって前記筆記体を介して後方へ付勢される部分の外周に、Ｏリングが設けられていることを特徴とする回転操作式筆記具である。

[0022] 本発明によれば、スライド体のＯリングが当該鏝部に当接した状態において、スライド体のカム突起と一体的になっている部分が第二弾性体によって後方へと付勢されることになるため、カム溝の後部がカム突起で付勢されることになり、結果的にカム筒の回転方向及び前後方向の「がたつき」が極めて効果的に防止される。

[0023] 具体的には、例えば、前記スライド体の前記カム突起と一体的になっている部分は、中空体であり、前記第二弾性体は、前記中空体の内部に挿入されたコイルスプリングであり、前記スライド体の前記弾性体によって前記筆記体を介して後方へ付勢される部分は、フランジ体である。この場合、第二弾性体を内在するスライド体を非常にコンパクトに構成することができる。

[0024] 更に具体的には、前記フランジ体は、前記コイルスプリングとの当接側に小フランジ部を有しており、前記小フランジ部は、前記中空体に設けられた

貫通長孔に係合されることで、前記コイルスプリングの圧縮状態を維持するようになっていると共に、更に前記コイルスプリングを圧縮する方向に前記貫通長孔内を摺動移動可能となっている。この場合、コイルスプリングの変形による衝撃緩和作用を、極めて効果的に利用することができる。

[0025] なお、前記前方軸筒の前方部に前記筆記体の先端部が収容された状態において、前記カム突起は、前記スリットの後端部に当接していないことが好ましい。すなわち、スリットの長さに余裕を持たせておくことが好ましい。この場合、スリットを有する後方軸筒内筒の内部に、カム筒を、後方側に更なる付勢力を与えた状態で実装することが容易である。

図面の簡単な説明

[0026] [図1]本発明の一実施の形態の回転操作式筆記具の筆記体の収納状態における概略図である。

[図2]図1の回転操作式筆記具の筆記体の突出状態における概略図である。

[図3]図1の回転操作式筆記具の筆記体の後面図である。

[図4]後方軸筒の組み付けを説明するための図である。

[図5]回転位置決め調整機構であるナットの取り付けを説明するための図である。

[図6]後方軸筒内筒の組み立てを説明するための図である。

[図7]カム筒の組み立てを説明するための図である。

[図8]スライド体の組み立てを説明するための図である。

[図9]従来の回転操作式筆記具の筆記体の収納状態における概略図である。

[図10]図9の回転操作式筆記具の筆記体の突出状態における概略図である。

発明を実施するための形態

[0027] 以下に、添付の図面を参照して、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

[0028] 図1は、本発明の一実施の形態の回転操作式筆記具の筆記体の収納状態における概略図であり、図2は、図1の回転操作式筆記具の筆記体の突出状態における概略図である。図1及び図2に示すように、この回転操作式筆記具は、万年筆1であり、軸筒として、互いに分離された前方軸筒2及び後方軸

筒 3 を備えている。図 3 は、図 1 の回転操作式筆記具の筆記体の後面図である。図 3 に示すように、本実施の形態の前方軸筒 2 及び後方軸筒 3 の形状は、略三角柱状となっている。

[0029] 図 1 及び図 2 に示すように、前方軸筒 2 の前方部には、捻りコイルバネ 1 の弾発力によって閉塞するようになっている蓋体 12 が、配設されている。捻りコイルバネ 11 のコイル部は、軸棒 13 によって挿通されており、蓋体 12 は当該軸棒 13 を支点として開閉可能となっている。また、捻りコイルバネ 11 は、蓋体 12 を常に閉塞状態に付勢するようになっている。

[0030] 前方軸筒 2 の内部に、万年筆構造である筆記体 14 が配設されている。筆記体 14 は、筆記体本体 14a の前方に筆記先端部 14b としてのペン体を有しており、筆記体本体 14a の後方に万年筆用インキを収容したインキカートリッジ 14c を有している。

[0031] また、筆記体本体 14a の中間部に形成された段部 14d と前方軸筒 2 との間に、コイルスプリング 15 が配設されている。コイルスプリング 15 は、筆記体 14 を常時後方へ弾発する機能を有している。また、筆記体本体 14a に設けられたガイド突起（不図示）が、前方軸筒 2 の内面に形成されたスライド溝（不図示）へ遊嵌している。これにより、筆記体 14 は、回転することなく前後移動できるようになっている。

[0032] 図 4 は、後方軸筒 3 の組み付けを説明するための図であり、図 5 は、回転位置決め調整機構であるナット 17n の取り付けを説明するための図であり、図 6 は、後方軸筒内筒 16 の組み立てを説明するための図であり、図 7 は、カム筒 17 の組み立てを説明するための図であり、図 8 は、スライド体 18 の組み立てを説明するための図である。

[0033] 図 4 に示すように、前方軸筒 2 の後端部には、雌螺子部 2a が形成されている。そして当該雄螺子部に、円筒状の後方軸筒内筒 16 の前方端部に形成された雄螺子部 16a（図 6 参照）が螺合されている（図 5 参照）。

[0034] 後方軸筒内筒 16 の内部には、螺旋状のカム溝 17a を有するカム筒 17 が配設されている（図 6 参照）。また、カム筒 17 の雄螺子部 17s が、回

転位置決め調整機構としての突起部付きナット 17 n を介して後方軸筒 3 の位置合わせ部 3 n（例えば突起部付きナット 17 n の突起部を受容可能な凹部）に結合されていることにより、カム筒 17 は後方軸筒 3 と一体回転可能となっている（図 4、図 5 及び図 6 参照）。

[0035] 本実施の形態における回転位置決め調整機構は、カム筒 17 に固定された雄螺子部 17 s と、当該雄螺子部 17 s に螺合される突起部付きナット 17 n と、を有している。突起部付きナット 17 n は、外周の一部に突起部が設けられている。雄螺子部 17 s に対する突起部付きナット 17 n の螺合位置を調整することによって（例えば雄螺子部 17 s の根元まで突起部付きナット 17 n を螺合させないようにすることで）、突起部付きナット 17 n の突起部の回転位置（回転位相）を所望に高精度に調整することができる。これにより、結果的に、カム筒 17 に固定された後方軸筒 3 と後方軸筒内筒 16 に固定された前方軸筒 2 との回転位置（回転位相）を所望に高精度に調整することができる。

[0036] カム筒 17 の内部には、一端側が開放した中空円筒状の中空本体 18 m が配設されている（図 7 及び図 8 参照）。中空本体 18 m の側面には、カム突起 18 a（例えば挿入ピンからなる：図 6 参照）が挿入されるカム突起用孔 18 b が設けられている。カム突起用孔 18 b に挿入されるカム突起 18 a は、カム溝 17 a に遊嵌すると共に、後方軸筒内筒 16 の長手方向に形成されたスリット 16 b にも遊嵌している。本実施の形態では、カム溝 17 a 及びスリット 16 b は、軸対称に二つずつ設けられており、カム突起 18 a もそれらに対応して二カ所に設けられている（挿入ピンの両端が突出している）。

[0037] 図 8 に示すように、スライド体 18 の中空本体 18 m の内部には、コイルスプリング 18 c が挿入されており、当該コイルスプリング 18 c が少し圧縮された状態となるように（100 g 程度の荷重がかかった状態となるように）、中空本体 18 m の開放端にフランジ体 18 f が設けられている。

[0038] 具体的には、フランジ体 18 f がコイルスプリング 18 c との当接側に小

フランジ部 18 s を有していて、当該小フランジ部が中空本体 18 m に設けられた貫通長孔 18 h に係合されることで、コイルスプリング 18 c の圧縮状態が維持されるようになっている。また、小フランジ部 18 s は、更にコイルスプリング 18 c を圧縮する方向に当該貫通長孔 18 h 内を摺動移動可能となっている。

[0039] また、図 1 に示す筆記体の収納状態において、カム突起 18 a はスリット 16 b の後端部に当接しておらず、僅かに離間している。すなわち、スリット 16 b の長さには余裕を持たせてある。これにより、スリット 16 b を有する後方軸筒内筒 16 の内部に、カム筒 17 を、後方側に更なる付勢力を与えた状態で実装することが容易となっている。本実施の形態では、当該更なる付勢力を与えていない状態で、カム突起 18 a がカム溝 17 a の後端部に当接するようにしてある。そして、前記更なる付勢力を与えた状態で、コイルスプリング 18 c の最終的な初期荷重が 100 g f 程度となるように調整されている。

[0040] 一方、フランジ体 18 f の小フランジ部 18 s とは逆側の端部には大フランジ部が設けられており、当該大フランジ部に筆記体 14 のインキカートリッジ 14 c の後端が当接されている。また、当該大フランジ部にはゴム製の O リング 19 が設けられている。

[0041] コイルスプリング 15 は、100 g f を上回るスプリング力で筆記体 14 を介してフランジ体 18 f を常時後方へ弾発しており、フランジ体 18 f の大フランジ部に装着されたゴム製の O リング 19 を、後方軸筒 3 の内面に形成された鍔部 3 c へと当接させている（図 1 参照）。

[0042] これにより、図 1 に示すように、筆記先端部 14 b が前方軸筒 2 内に没入した状態では、前方軸筒 2 の前方部は蓋体 12 が閉塞することで気密性を確保し、前方軸筒 2 の後方部は O リング 19 が鍔部 3 c に当接することによって気密性を確保し、結果的に前方軸筒 2 の内部が確実に密閉されている。

[0043] 次に、図 2 は、筆記先端部 14 b を前方軸筒 2 から突出させた状態を示す図である。

- [0044] 後方軸筒 3 が右方向に回転されると、カム筒 17 も一体に右へ回転され、カム筒 17 のカム溝 17 a に遊嵌しているカム突起 18 a にも右へ回転する力が働く。ここで、カム突起 18 a は後方軸筒内筒 16 のスリット 16 b にも遊嵌しているため、右へ回転することはできず、当該スリット 16 b をガイドとしながら螺旋状のカム溝 17 a の前方へと移動していく。
- [0045] これに伴って、スライド体 18 がカム突起 18 a と共に前方へ移動していき、コイルスプリング 18 c 及びフランジ体 18 f を介して筆記体 14 がコイルスプリング 15 を圧縮しながら前進していく。そして、筆記先端部 14 b が蓋体 12 を開放する。
- [0046] 筆記先端部 14 b が突出した際には、スライド体 18 のカム突起 18 a がカム溝 17 a に連設された保持溝 17 c（図 6 参照）へ係止される。これにより、筆記先端部 14 b の突出状態が維持される。保持溝 17 c は、螺旋状のカム溝 17 a の先端部からカム筒 17 の軸方向に少し戻るように形成されて、コイルスプリング 15 によってカム突起 18 a が保持溝 17 c の後側に弾発される際に引っ掛かりが生じるようにしたものである。
- [0047] 図 2 に示す状態から後方軸筒 3 が逆方向（左方向）に回転されると、スライド体 18 のカム突起 18 a がカム筒 17 の保持溝 17 c から解除され、コイルスプリング 15 の弾発力によって、フランジ体 18 f 及びコイルスプリング 18 c を介して、カム突起 18 a は前進時とは逆方向の力を受け、カム溝 17 a に逆回転力を掛けながら、当該カム溝 17 a を後退していく。スライド体 18 の後退により、コイルスプリング 15 に弾発された筆記体 14 も後退する。
- [0048] 以上のような本実施の形態によれば、カム筒 17 と後方軸筒 3 とが、回転位置決め調整機構としての突起部付きナット 17 n と当該突起部付きナット 17 n の突起部に対応する凹部である位置合わせ部 3 n との嵌合を介して固定されていることにより、例えば前方軸筒 2 と後方軸筒内筒 16 とが螺合によって互いに固定されていて当該固定部における回転位置（回転位相）の調整が困難である場合でも、カム筒 17 と後方軸筒 3 との回転位置（回転位相

）を調整することによって、後方軸筒３のデザインと前方軸筒２のデザインとを回転位置（回転位相）にずれがない態様で連続させることができる。

[0049] このような本実施の形態によれば、後方軸筒３のデザインと前方軸筒２のデザインとを回転位置（回転位相）にずれがない態様で極めて容易に連続させることができるため、図３に示すように、前方軸筒２及び後方軸筒３の形状として略三角柱状といった斬新な形状を採用することが可能である。

[0050] もっとも、突起部付きナット１７ｎの突起部と位置合わせ部３ｎとしての凹部との固定については、嵌合態様に限定されず、変形要素を用いたスナップ結合等、他の任意の公知の係合態様が採用され得る。また、凹凸関係を逆転させて、突起部付きナット１７ｎの代わりに陥没部付きナットを用いて、カム筒１７と後方軸筒３とが、回転位置決め調整機構としての陥没部付きナットと当該陥没部付きナットの陥没部に対応する凸部である位置合わせ部３ｎとの嵌合（あるいは他の係合態様）を介して固定されるという態様も採用され得る。

[0051] また、本実施の形態によれば、コイルスプリング１５に弾発された筆記体１４が後退してスライド体１８のＯリング１９が当該鏝部３ｃに当接した際の気密維持性能を十分に発揮することができる。

[0052] 更に、本実施の形態によれば、Ｏリング１９が鏝部３ｃに当接した状態において、スライド体１８のカム突起１８ａ及び中空本体１８ｍがコイルスプリング１８ｃによって後方へと付勢された状態になるため、カム溝１７ａの後部がカム突起１８ａで付勢されることになり、カム筒１７に結合された後方軸筒１６の回転方向及び前後方向への動きが規制されるので、結果的に後方軸筒１０６の前方軸筒１０２に対する回転方向及び前後方向の「がたつき」が極めて効果的に防止される。

符号の説明

- [0053] １ 万年筆
２ 前方軸筒
２ａ 雌螺子部

3	後方軸筒
3 c	顎部
3 n	位置合わせ部
1 1	捻りコイルバネ
1 2	蓋体
1 3	軸棒
1 4	筆記体
1 4 a	筆記体本体
1 4 b	筆記先端部
1 4 c	インキカートリッジ
1 5	コイルスプリング
1 6	後方軸筒内筒
1 6 a	雄螺子部
1 6 b	スリット
1 7	カム筒
1 7 a	カム溝
1 7 n	突起部付きナット (回転位置決め調整機構)
1 7 s	雄螺子部
1 8	スライド体
1 8 m	中空本体
1 8 a	カム突起
1 8 b	カム突起用孔
1 8 c	コイルスプリング
1 8 f	フランジ体
1 8 h	貫通長孔
1 8 s	小フランジ部
1 9	オリング

請求の範囲

- [請求項1] 後方軸筒を前方軸筒に対して回転操作することによって前方軸筒の前方部から筆記体の先端部が突出する回転操作式筆記具であって、
- 互いに分離された前方軸筒及び後方軸筒と、
- 前記後方軸筒の内部に設けられると共に、長手方向に設けられたスリットを有し、前記前方軸筒の後部に固定された後方軸筒内筒と、
- 前記後方軸筒内筒の更に内部に設けられると共に、螺旋状のカム溝を有し、前記後方軸筒に固定されたカム筒と、
- 前記カム筒のカム溝と前記後方軸筒内筒のスリットとに遊嵌するカム突起と、
- 前記カム筒の内部に設けられると共に、前記カム突起と一体的に前記カム筒の内部を移動可能なスライド体と、
- 前記前方軸筒の内部に設けられると共に、前記前方軸筒に対して弾性体によって後方へ付勢された筆記体と、
- を備え、
- 前記スライド体も、前記弾性体によって前記筆記体を介して後方へ付勢されており、
- 前記後方軸筒を回転操作することによって前記カム筒を回転させることにより、前記カム溝及び前記スリットによって前記カム突起が前進し、これに伴って前記スライド体が前進し、当該スライド体を介して前記筆記体を前記弾性体の付勢力に抗して前進させるようになっており、
- 前記スライド体は、前記カム突起と一体的になっている部分と、前記弾性体によって前記筆記体を介して後方へ付勢される部分と、が分離されて形成されており、
- 前記スライド体の前記两部分の間に、第二弾性体が介在しており、
- 前記弾性体によって前記筆記体を介して後方へ付勢される部分の外周に、Ｏリングが設けられている

ことを特徴とする回転操作式筆記具。

[請求項2] 前記スライド体の前記カム突起と一体的になっている部分は、中空体であり、

前記第二弾性体は、前記中空体の内部に挿入されたコイルスプリングであり、

前記スライド体の前記弾性体によって前記筆記体を介して後方へ付勢される部分は、フランジ体である

ことを特徴とする請求項1に記載の回転操作式筆記具。

[請求項3] 前記フランジ体は、前記コイルスプリングとの当接側に小フランジ部を有しており、

前記小フランジ部は、前記中空体に設けられた貫通長孔に係合されることで、前記コイルスプリングの圧縮状態を維持するようになっていると共に、更に前記コイルスプリングを圧縮する方向に前記貫通長孔内を摺動移動可能となっている

ことを特徴とする請求項2に記載の回転操作式筆記具。

[請求項4] 前記前方軸筒の前方部に前記筆記体の先端部が収容された状態において、前記カム突起は、前記スリットの後端部に当接していない
ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の回転操作式筆記具。