

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3710125号

(P3710125)

(45) 発行日 平成17年10月26日(2005.10.26)

(24) 登録日 平成17年8月19日(2005.8.19)

(51) Int.Cl.⁷

F I

B 4 3 K 24/12

B 4 3 K 24/12

B 4 3 K 25/02

B 4 3 K 27/12

B 4 3 K 27/12

B 4 3 K 25/00

H

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-194389 (P2001-194389)
 (22) 出願日 平成13年6月27日(2001.6.27)
 (65) 公開番号 特開2003-1993 (P2003-1993A)
 (43) 公開日 平成15年1月8日(2003.1.8)
 審査請求日 平成15年3月11日(2003.3.11)

(73) 特許権者 303022891
 株式会社パイロットコーポレーション
 東京都中央区京橋二丁目6番21号
 (72) 発明者 佐々木 和彦
 群馬県伊勢崎市長沼町1744-2
 株式会社 パイロッ
 ト 伊勢崎工場内

審査官 砂川 充

(56) 参考文献 特開平04-319499 (JP, A)
 実開平07-026183 (JP, U)
 特許第3168200 (JP, B2)
 特開平10-264586 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スライド式の複合筆記具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

軸筒内に複数の筆記体を弾発部材により軸筒後端方向に付勢して配設し、各筆記体の後部に摺動体を接続し、一つの摺動体を軸筒先端開口部方向にスライドすることにより、一つの摺動体の後端部に形成した係止部を軸筒に形成した止め部に係止して、一つの筆記体の筆記先端部を軸筒先端開口部から突出した状態を維持し、他の摺動体を軸筒先端方向にスライドせしめることで、他の摺動体に形成した解除突起が、一つの摺動体に当接して止め部に係止していた一つの摺動体の係止部を係脱させ、一つの筆記先端部を軸筒先端開口部より没入させるとともに、他方の摺動体をさらに軸筒先端開口部方向にスライドすることにより他の係止部が止め部に係止して他の筆記体の筆記先端部の突出状態を維持する、筆記先端部を選択して出没可能なスライド式の複合筆記具において、前記摺動体の後端に、各々の摺動体に接続して軸筒先端開口部方向に摺動自在な一端を軸筒後端より突出させた押圧体を配設し、該押圧体を軸筒先端方向に押圧作動することによって前記摺動体が軸筒先端方向に連動して前進可能とし、一つの筆記体の筆記先端部が軸筒先端開口部から突出した状態で、押圧体を押圧することにより他の摺動体を軸筒先端方向に前進させることで、一つの筆記体の筆記先端部を軸筒先端開口部から没入可能としたことを特徴とするスライド式の複合筆記具。

【請求項2】

前記クリップ部材をL字型に形成し、該クリップ部材の後端部を押圧体の後端に位置させるとともに、前記軸筒がクリップ部材を枢支し、前記クリップ部材の玉部が軸筒から離間

10

20

することによって、前記クリップ部材の後端部が押圧体を押圧することを特徴とする請求項 1 に記載のスライド式の複合筆記具。

【請求項 3】

前記押圧体の後端面が、前記クリップ部材の枢支位置に向かって傾斜していることを特徴とする請求項 2 に記載のスライド式の複合筆記具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、軸筒内に複数の筆記体を配設したスライド式の複合筆記具に関する。

【0002】

10

【従来技術】

従来から、スライド式の複合筆記具として、例えば、図 1 から図 5 に示すように、一方の摺動体 5 の隆起部 5 a を軸筒先端開口部 2 a 方向にスライドすることにより、摺動体 5 の後端部に形成した係止部 5 b を軸筒に形成した止め部 3 b に係止して、筆記体 7 の筆記先端部 8 を軸筒先端開口部 2 a から突出した状態を維持し、他方の摺動体 6 の隆起部 6 a を軸筒先端開口部 2 a 方向にスライドせしめることで、他方の摺動体 6 の解除突起 6 c が一方の摺動体 5 に当接するとともに、軸筒先端方向及び軸心から外側に向って力が加わることによって、止め部 3 b に係止していた一方の摺動体 5 の係止部 5 b は係脱し、一方の筆記先端部 8 を軸筒先端開口部 2 a より没入させ、さらに他方の摺動体 6 を前進することにより他方の係止部 6 b が止め部 3 b に係止して筆記体 9 の筆記先端部 10 の突出状態を維持する、筆記先端部を選択して出没可能な出没機構を有する、ボールペンレフィルやシャープペンシル体等、複数の筆記体を軸筒内に収容した構造のスライド式の複合筆記具は良く知られている。

20

【0003】

ところで、前記スライド式の複合筆記具を、筆記体の筆記先端部が突出した状態でポケット等の布地に挟持した時、特に筆記体が、低粘度である水性インキや 25 において粘度が 3000 mPa・s 以下の油性インキ、あるいは剪断減粘性を付与したインキを収容したボールペンレフィルである場合には、前記インキがポケットの布地に染み込み汚してしまうという問題があり、突出状態を簡単に解除できるスライド式の複合筆記具が切望されている。

30

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記従来のスライド式の複合筆記具は、筆記先端部の突出を解除するには、他の摺動体をスライドさせる必要があるが、摺動体の隆起部は軸筒の側面に沿ってスライドさせる構造であるので、一つの筆記体の突出状態を解除又は他の筆記体を突出させる場合等、一本の指のみで操作する場合には、軸筒を回転させる等、摺動体が指の前方へくるように位置設定していた。すなわち一本の指では複数の摺動体を操作しにくかった。

【0005】

突出状態を簡単に解除できるスライド式の複合筆記具として、例えば実開平 7 - 26183 号「多色ボールペン」のように押圧体に直接、摺動体の係止部を係止して筆記先端部の突出状態を維持するとともに、押圧体を押圧することによって押圧体に係止した摺動体の係止部を解除する構造のものが開示されているが、従来の構造とは大きく変化してしまうのでコストが大幅にアップしてしまう。また押圧体でしか解除できないので、押圧体を押圧し、一つの筆記体の突出状態を解除してからでないと他の筆記体を突出させることができなかった。

40

【0006】

また、クリップを有するスライド式の複合筆記具もよく知られているが、ポケットに挟持した状態では、摺動体がポケット内に入り込むので摺動体の操作は一層困難であった。さらに、クリップ部材によってポケットに挟持した際、筆記体の突出状態を解除する、いわゆるセーフティ機構を具備した複合筆記具として、例えば摺動体と一体あるいは摺動体の

50

前進によって連動する、弾性体により常に軸筒後端方向へ付勢して配設したセーフティ部材に形成した係止部を、クリップの玉部に形成した止め部に係止して筆記先端部の突出状態を維持し、ポケットに挟持する際等の、クリップの軸筒側面からの離間作動によって前記係止部の係止状態が解除され、前記弾性体の付勢力によりセーフティ部材を後退させ、該セーフティ部材の後退に連動して摺動体も後退させることにより、筆記先端部を軸筒内に没入させる構造のものは知られている。こうしたセーフティ部材を具備した複合筆記具においては、落下等、何らかの理由によりクリップが破損した場合に、筆記先端部の突出状態を維持することができなかった。また、こうした構造は複雑であり、従来の構造とは大きく変化してしてしまうのでコストが大幅にアップしてしまう。

【0007】

10

また、本発明者はスライド式の複合筆記具における筆記体の突出状態を解除する構造について鋭意研究した結果、従来のスライド式の複合筆記具である、軸筒に形成した止め部に係止している一つの摺動体の係止部を、他の摺動体に形成した解除突起が一つの摺動体に当接し、軸筒先端方向及び軸心から外側に向って力を加えることによって一つの摺動体の係止部を止め部から係脱させることにより、弾性体により軸筒後端方向に付勢して配設している筆記先端部を没入する機構は、係止部及び止め部の構造を考慮し、経時による係止部及び止め部の摩耗や破損を防止するには最適な構造であり、経時安定性に優れているという知見に至った。

【0008】

本発明の目的は、上述した従来の問題点等に鑑み、筆記先端部の突出状態を解除し易い、経時的に安定した出没作動を維持するスライド式の複合筆記具を簡単な構造で提供することである。

20

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明は、軸筒内に複数の筆記体を弾発部材により軸筒後端方向に付勢して配設し、各筆記体の後部に摺動体を接続し、一方の摺動体を軸筒先端開口部方向にスライドすることにより、一方の摺動体の後端部に形成した係止部を軸筒に形成した止め部に係止して、一方の筆記体の筆記先端部を軸筒先端開口部から突出した状態を維持し、他方の摺動体の隆起部を軸筒先端方向にスライドせしめることで、他方の摺動体の解除突起が、一方の摺動体に当接するとともに、一方の摺動体に軸筒先端方向及び軸心から外側に向って力を加えることによって、止め部に係止していた一方の摺動体の係止部を係脱させ、一方の筆記先端部を軸筒先端開口部より没入させるとともに、他方の摺動体をさらに軸筒先端開口部方向にスライドすることにより他方の係止部が止め部に係止して他方の筆記体の筆記先端部の突出状態を維持する、筆記先端部を選択して出没可能なスライド式の複合筆記具において、前記摺動体の後端に、軸心方向に摺動自在な押圧体を配設するとともに、前記押圧体を軸筒先端方向に押圧作動することによって前記摺動体が軸筒先端方向に連動して前進し、一方の筆記体の筆記先端部を軸筒先端開口部から突出した状態で、押圧体を押圧することにより他方の摺動体を軸筒先端方向に前進させ、一方の筆記体の筆記先端部を軸筒先端開口部から没入可能とする。

30

【0010】

40

また、前記クリップ部材をL字型に形成し、該クリップ部材の後端部を押圧体の後端に位置させるとともに、前記軸筒がクリップ部材を枢支し、前記クリップ部材の玉部が軸筒から離間することによって、前記クリップ部材の後端部が押圧体を押圧する。

【0011】

またさらに、前記押圧体の後端面が、前記クリップ部材の枢支位置に向かって傾斜しているものである。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。尚、図面中同じ部材、同じ部品については同じ番号を付してある。

50

図 1 から図 5 に示すように、本実施の形態のスライド式の複合筆記具 1 は、前軸 2 の後端に後軸 3 を螺着した軸筒構造であり、軸筒内に色の異なるインキ（図示せず）を収容したボールペンレフィルである筆記体 7、9 を、弾発部材 13、14 により後方に付勢させて収納してある。また、該後軸 3 には軸心方向に沿って延びる、外方に開口した摺動部 3c を径方向に区画して形成してあり、この摺動部 3c に、前記筆記体 7、9 に接続したインキ色と同色の摺動体 5、6 を摺動可能に配設する。筆記体 7、9 には剪断減粘性を付与したインキ（図示せず）及びインキの後端には、インキの消費にともないインキに追従して移動するグリース状のインキ追従体（図示せず）を収納してある。また、ボールペンレフィルの筆記先端部 8、10 は、図示はしていないが、先端に回転自在に抱持したボールを常にチップ先端内壁面に押圧するためのコイルスプリングを配設したボールペンチップ構造のものである。

10

【0013】

摺動体 5、6 には隆起部 5a、6a が設けてあり、この隆起部 5a、6a を、外方に開口した摺動部 3c から後軸 3 の外周面より突出した状態に保持してある。隆起部 5a を軸筒先端開口部 2a 方向に前進せしめることで、摺動体 5 に形成した係止部 5b が後軸 3 の内部に形成した止め部 3b に係止して、前記筆記体 7 の筆記先端部 8 を、前軸 2 の先端開口部 2a から選択して突出することができる。

【0014】

また、摺動体 5、6 の後端に、押圧体 4 を軸筒後端部 3a より突出させて、不使用時にガタつかないように弾性体 12 により常時軸筒後端方向に付勢し、抜け落ち防止のため頭冠 11 を装着して配設する。押圧体 4 は軸心方向に摺動自在に配設してあり、押圧体 4 を軸筒先端開口部 2a 方向に押圧せしめることで、摺動体 5、6 も連動して軸筒先端方向に前進する。従って、前記したように一方の筆記体 7 の筆記先端部 8 を突出した状態で維持している場合に、押圧体 4 を押圧することにより、他方の摺動体 6 が連動して前進し、他方の解除突起 6c が一方の解除突起 5c に軸筒先端方向及び軸心から外側に向って力を加えることによって、止め部 3b に係止している一方の係止部 5b を解除する。

20

【0015】

図 6、図 7 に示す、第 2 の実施の形態におけるスライド式の複合筆記具 21 は、後軸 15 に、クリップ部材 17 を L 字型に形成し、クリップ部材の後端部 17b が押圧体 16 の後端に位置させ、後軸 15 に形成した突部 15a にクリップ部材 17 の中央部に設けた係止部 17c を枢支して、クリップ部材 17 の玉部 17a が軸筒から離間可能にかつ後端部 17b が押圧体 16 を押圧可能に配設してある。それ以外は第 1 の実施の形態と同様にして得ている。

30

【0016】

ポケットにクリップ部材 17 を挟持した場合等、挟持部となる玉部 17a が軸筒から離間する（図 5 の矢印 K 方向）ことによりクリップ部材 17 の後端部 17b が押圧体 16 を押圧する。その結果、一方の筆記体 5 の筆記先端部（図示せず）を突出した状態で維持している場合は、クリップ部材 17 の後端部 17b が押圧体 16 を押圧し、押圧体の前進（図 5 の矢印 L 方向）によって、他方の摺動体 6 が連動して前進し、他方の解除突起 6c が一方の解除突起 5c に軸筒先端方向及び軸心から外側に向って力を加えることによって、止め部（図示せず）に係止している一方の係止部 5a を解除するセーフティ機構となる。押圧体 16 はクリップ 17 の後端部 17b によって押圧し易いように、押圧体 16 の後端面 16a をクリップ 17 の枢支位置に向かって傾斜させてある。

40

【0017】

また、摺動体 5、6 を直接作動する場合には、クリップ部材 17 の有無に関わらず出沒作動可能であるので、仮にクリップ部材 17 が破損した状態であっても摺動体 5、6 の作動だけで筆記可能である。また、本発明にけるクリップ部材の配設付設方法は実施の形態に限るものでなく、ポケットにクリップ部材を挟持した場合等、クリップ部材の一端部が押圧体を押圧する構造であればよい。さらに、軸筒と一体あるいは別体であってもよい。

【0018】

50

尚、本実施の形態では、押圧体を軸筒後端より突出させて、不使用時にガタつかないように弾性体により常時軸筒後端方向に付勢し、抜け落ち防止のため頭冠を装着し、軸心方向に摺動自在に配設してあるが、押圧体の配設方法は特に限定されるものでなく、押圧体を軸筒後端より突出させて、軸心方向に摺動自在に配設するとともに、押圧体の前進により摺動体が連動する構造であれば、頭冠や弾性体の有無に関わらず使用することができる。また、前軸 2 と後軸 3 を螺着により軸筒を形成し、該後軸 3 に摺動部 16 を形成しているが、軸筒を一体に形成し、軸筒後端部に摺動部を形成してもよいし、軸筒後端に、摺動部を径方向に区画してなる摺動ケース（図示せず）を付設してもよい。

【0019】

また、本発明は、筆記体の数、筆記体に収容するインキ色、インキの種類等に限定されるものでなく、ボールペン 3 本や 4 本、あるいはシャープペンシル 3 本など、複数の筆記体を適宜選択して配設可能であり、さらに、ボールペンレフィルに収容するインキも、水性、油性、剪断減粘性を付与したインキ等を適宜選択して使用できるが、低粘度である水性インキや 25 において粘度が 3000 mPa・s 以下の油性インキ、あるいは剪断減粘性を付与したインキを収容したボールペンレフィルである場合には、前記インキがポケットの布地に染み込み、汚損し易いので特に効果が顕著である。

【0020】

また、筆記体に摺動体を接続する構造についても特に限定されるものでなく、インキ収容筒の後端に直接あるいはインキ収容筒の後端に尾栓を挿着し、該尾栓に摺動体の先端部を係合して接続した構造等、従来から知られている構造を用いることができる。さらに、ボールペンチップ構造も、ボールをコイルスプリングの先端で直に押圧する構造としているが、ボールとコイルスプリングとの間に押圧子（図示せず）を介しても良いし、コイルスプリングを配設しない構造であっても良い。

【0021】

【発明の効果】

以上の通り、本発明は前述した構成により、摺動体及び摺動体の出没作動は従来のスライド式複合筆記具の構造をそのまま実施できるので、コストが大幅にアップすることなく、経時安定性に優れた、筆記先端部の突出を解除し易い、スライド式の複合筆記具を提供することができた。

【0022】

また、押圧体を押圧可能なクリップ部材を配設することにより、筆記体の筆記先端部が突出した状態でポケット等の衣類に挟持した場合に筆記先端部の突出を解除できるセーフティ機構を具備したスライド式の複合筆記具を簡単な構造で提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】第 1 の実施の形態におけるスライド式の複合筆記具を示す縦断面図である。

【図 2】図 1 における、筆記先端部を突出状態とした縦断面図である。

【図 3】図 1 における、一部省略した要部拡大縦断面図である。

【図 4】図 2 における、一部省略した要部拡大縦断面図である。

【図 5】図 4 における、押圧体を押圧した状態を示す要部拡大縦断面図である。

【図 6】第 2 の実施の形態におけるスライド式の複合筆記具を示す一部省略した要部縦断面図である。

【図 7】図 6 における、クリップ部材を軸筒から離間した状態（解除）を示す縦断面図である。

【符号の説明】

- 1、21 スライド式の複合筆記具
- 2 前軸
- 2a 先端開口部
- 3 後軸
- 3a 後軸後端部
- 3b 止め部

10

20

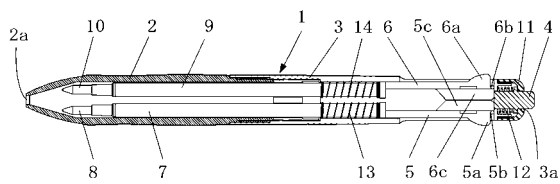
30

40

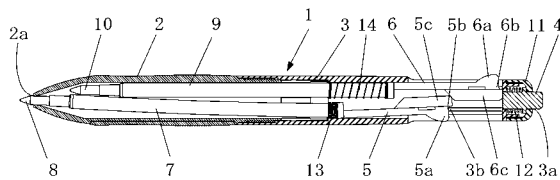
50

- 4 押圧体
- 5、6 摺動体
- 5 a、6 a 隆起部
- 5 b、6 b 係止部
- 5 c、6 c 解除突起
- 7、9 ボールペンレフィル
- 8、10 筆記先端部
- 13、14 弾性体
- 15 後軸
- 16 押圧体
- 17 クリップ
- 17 a 玉部
- 17 b 後端部

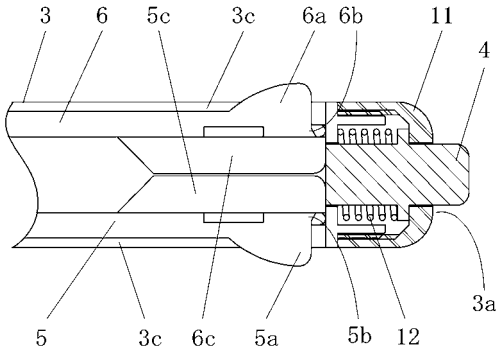
【図 1】



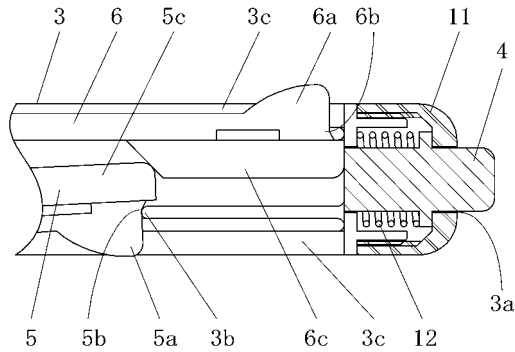
【図 2】



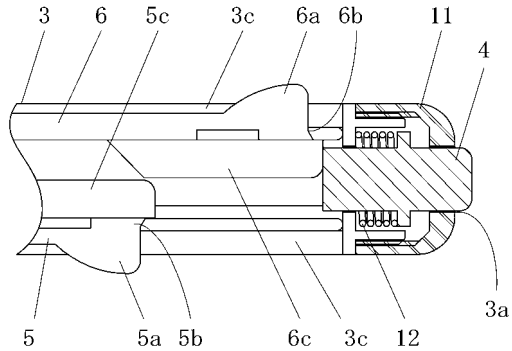
【図 3】



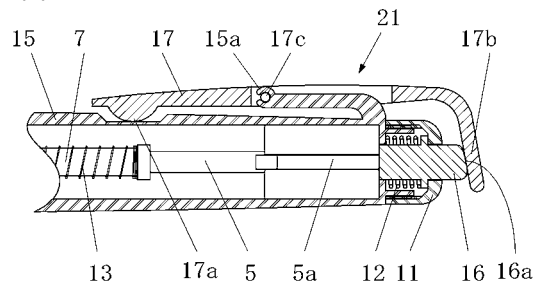
【図 4】



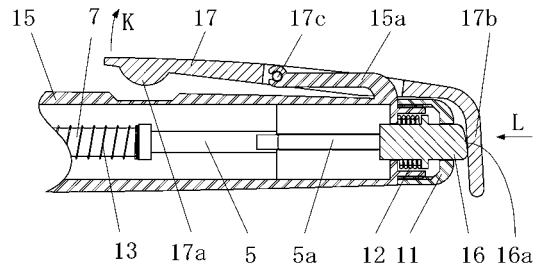
【図 5】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)

B43K 24/10-27/12