

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4278837号
(P4278837)

(45) 発行日 平成21年6月17日(2009.6.17)

(24) 登録日 平成21年3月19日(2009.3.19)

(51) Int.Cl.

F I

B 4 3 K 21/16 (2006.01)

B 4 3 K 21/16

K

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2000-179688 (P2000-179688)	(73) 特許権者	000156134
(22) 出願日	平成12年6月15日(2000.6.15)		株式会社壽
(65) 公開番号	特開2001-353994 (P2001-353994A)		埼玉県川越市大字鯨井138番地
(43) 公開日	平成13年12月25日(2001.12.25)	(74) 代理人	100088605
審査請求日	平成19年5月10日(2007.5.10)		弁理士 加藤 公延
		(74) 代理人	100101890
			弁理士 押野 宏
		(74) 代理人	100098268
			弁理士 永田 豊
		(74) 代理人	100130384
			弁理士 大島 孝文
		(74) 代理人	100157288
			弁理士 藤田 千恵

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サイドロック式筆記具の取付装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

軸筒の側壁に形成された窓孔内に配されたサイドロック部材を径方向に押圧することによって軸筒内長手方向に摺動可能に設けられた摺動子をスプリングの後方への付勢力に抗して前進させるサイドロック式筆記具において、サイドロック部材のガタツキ防止手段を上記軸筒の窓孔内に張出した取付部に備え、前記ガタツキ防止手段が、窓孔の後端縁から前方に張出したサイドロック部材取付部の両側部にそれぞれ形成された突起からなることを特徴とするサイドロック式筆記具の取付装置。

【請求項 2】

前記突起の形状がサイドロック部材の直立壁の内面と点接触する半球形状である請求項 1 記載のサイドロック式筆記具の取付装置。

【請求項 3】

前記サイドロック部材が押圧部とこの押圧部の両側にそれぞれ形成された直立壁とからなり、これらの直立壁間の内寸法(L₁)が前記サイドロック部材取付部の突起頂部間の外寸法(L₂)より小さく形成されてなる請求項 2 記載のサイドロック式筆記具の取付装置。

【請求項 4】

前記サイドロック部材が、押圧部の底面から下方に向かって形成された複数の補強リブを備えてなる請求項 1 記載のサイドロック式筆記具の取付装置。

【発明の詳細な説明】

10

20

【 0 0 0 1 】

【 発明の属する技術分野 】

この発明は、サイドロック式筆記具の取付装置に係り、特にシャープペンシル、ボールペン等のサイドロック式筆記具のサイドロック部材のガタツキを防止する取付装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【 従来技術 】

従来、この種のサイドロック式筆記具においては、軸筒の側壁に形成された窓孔内に配された、サイドロック部材を軸筒の径方向押圧して筆記体出没機構を構成する摺動子を前進せしめて、筆記体を軸筒先端の開口部から出没せしめていた。

10

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、このようなサイドロック式筆記具では、軸筒の窓孔から抜け落ちないように、サイドロック部材の後端が窓孔の後端縁から前方に張出した取付部に枢着されているのみであった。従って、サイドロック部材の取付に遊びが生じてしまう結果、自重や筆記具の持ち運びによりサイドロック部材が移動してガタツキがあった。特に、サイドロック式筆記具のロック部材は、筆記中に軸筒の握りを変えことなくロック操作が簡単に出来るように軸本体のグリップ部分またはその近傍に配されているので、筆記中このガタツキが気になり、實際上筆記に支障が生じていた。

【 0 0 0 4 】

そこでこの発明は、上記従来の欠点を解消したものであって、サイドロック式筆記具のサイドロック部材が取り付けられる軸筒の窓孔内の取付部を改良して、サイドロック部材のガタツキを防止することによって、ロック操作を確実に行うことを可能とするとともに、筆記中もガタツキを気にすることなく、快適に筆記出来るサイドロック式筆記具の取付装置を提供することを目的とするものである。

20

【 0 0 0 5 】

【 課題を解決するための手段 】

上記目的を達成するために、この発明のサイドロック式筆記具の取付装置は、軸筒の側壁に形成された窓孔内に配されたサイドロック部材を径方向に押圧することによって軸筒内長手方向に摺動可能に設けられた摺動子をスプリングの後方への付勢力に抗して前進させるサイドロック式筆記具において、サイドロック部材のガタツキ防止手段を上記軸筒の窓孔内に張出した取付部に備え、前記ガタツキ防止手段が、窓孔の後端縁から前方に張出したサイドロック部材取付部の両側部にそれぞれ形成された突起からなることを特徴とする。

30

【 0 0 0 6 】

【 発明の実施の形態 】

以下、添付の図面を用いて、この発明のサイドロック式筆記具の取付装置の一実施の形態を詳細に説明する。

図 1 は、この発明による取付装置が用いられている軸筒を示す平面図である。この軸筒 1 は、シャープペンシル、ボールペン等の中空の筆記具本体を成すものであって、前部の小径部 1 1 と後部の大径部 1 2 とから構成されている。

40

【 0 0 0 7 】

そして、この前部の小径部 1 1 の先端外周には後述する先具 9 が螺合するおねじ 1 1 1 が形成されている。また、後部の大径部 1 2 の側壁には長手方向に長方形の窓孔 2 が穿設されていて、この窓孔 2 の両側の軸筒 1 の肉厚部 1 3 は図示の形状に面取りされている。

【 0 0 0 8 】

次に、サイドロック部材 3 が取り付けられる軸筒 1 の取付部 1 4 の構成を図 2 および図 3 の拡大図を用いて詳細に説明する。軸筒 1 のグリップ部分には長手方向に窓孔 2 が形成されている。この窓孔 2 を利用してサイドロック操作がなされる。即ち、窓孔 2 の後端縁から前方に向かってサイドロック部材 3 が取り付けられる取付部 1 4 が延出している。

50

【 0 0 0 9 】

そして、この取付部 1 4 は図 3 から明らかなように、前端角部に段差部 1 5 が形成されている。さらに、この段差部 1 5 から筆記具の前方に向かって上部が下降している先端部 1 6 が形成されている。なお、この先端部 1 6 の両側壁には側方へ突出する小突起（ダボ）1 7 が夫々形成されている。

【 0 0 1 0 】

そして、この小突起 1 7 の形状がサイドノック部材 3 の直立壁 3 1 の内面と点接触する半球形状であることが好適である。蓋し、サイドノック部材 3 の取付に際して、この小突起 1 7 の形状によって二股の直立壁 3 1 が容易に押し広げられて簡単に取り付けられるからである。

10

【 0 0 1 1 】

次に、サイドノック部材 3 の構造について図 4 ～図 7 を用いて説明する。このサイドノック部材 3 は、長手方向に細長い二股の構造を有し、ノックし易いようにその操作面である押圧部 3 2 は後方に向かって緩やかに下降している斜面部 3 3 からなり、かつ前部角部 3 4 が弧状に形成されてなる。そして、二股の直立壁 3 1 の後端縁には枢着用の切欠き 3 5 が形成されている。

【 0 0 1 2 】

さらに、このサイドノック部材 3 の直立壁 3 1 の下端縁から側方に突条 3 6 がそれぞれ設けられている。この突条 3 6 は軸筒 1 に取り付けられた時の抜け止めとして作用すると共に、ノック操作に際してはサイドノック部材 3 の直立壁 3 1 の下端面が後述する摺動子 4 の傾斜部 4 1 の上面を確実に摺動する機能を有する。また、図 7 から明らかなように操作面である押圧部 3 2 から下方に向かって複数のリブ 3 7 が形成されている。

20

【 0 0 1 3 】

そこで、このようなサイドノック部材 3 を軸筒 1 に取り付けるためには、サイドノック部材 3 の直立壁 3 1 をつまんで内方に加圧してその間隔をやや幅狭にすると共に、後端の切欠き 3 5 を軸筒 1 の窓孔 2 の取付部 1 4 に係合せしめて枢着した後、サイドノック部材 3 の前部を軸筒 1 内に押し込むことによって容易に軸筒 1 に装着することが出来る。

【 0 0 1 4 】

この装着の際、サイドノック部材 3 の直立壁 3 1 間の内寸法（図 5 の L 1 ）が両小突起 1 7 間の外寸法（図 2 の L 2 ）よりもやや小さく形成されているので小突起 1 7 によって直立壁 3 1 が外方にやや付勢されて拡開された状態で取り付けられる。従って、その後持ち運び等の移動に際しても、サイドノック部材 3 が自由に移動してガタツクことがない。

30

【 0 0 1 5 】

より詳しく述べると、前記したようにサイドノック部材 3 が押圧部 3 2 とこの押圧部 3 2 の両側にそれぞれ形成された直立壁 3 1 とからなり、これらの直立壁 3 1 の間隔である内寸法（L 1 ）が前記サイドノック部材 3 が取り付けられる軸筒 1 の取付部 1 4 の最大幅である外寸法（L 2 ）より小さく形成されてなる。具体的には、サイドノック部材 3 の直立壁 3 1 間の内寸法を 4 . 3 0 mm とすると、上記小突起 2 4 のある部分の外寸法を 4 . 6 0 mm とすれば好適な嵌合度が得られる。

【 0 0 1 6 】

さらに、図 8 はこの発明の取付装置が設けられたサイドノック式シャープペンシルの縦断面図であり、図 9 はそのノック部の横断面図である。これらの図はノックされていない状態、即ちサイドノック部材 3 が軸筒 1 に関して最高部位にある状態を示している。図において、軸筒 1 の前部には先端に開口が形成され、かつこの開口から突出して先端チップが設けられている。

40

【 0 0 1 7 】

なお、図から明らかなようにサイドノック部材 3 が窓孔 2 を介して軸筒 1 の取付部 1 4 に枢着されると、丁度これらの小突起 1 7 が二股のサイドノック部材 3 の直立壁 3 1 の内側を外方向にそれぞれ付勢した状態で取り付けられることになる。従って、サイドノック部材 3 は常時適度の側方への圧力が加えられているのでノック操作中は勿論のこと、筆記の

50

有無にかかわらず、サイドロック部材 3 の移動によるガタツキが防止される。

【 0 0 1 8 】

この軸筒 1 は前述したように、前部の小径部 1 1 と後部の大径部 1 2 とからなる。そして、小径部 1 1 の先端外周には先具 9 と螺合するためのおねじ 1 1 1 が形成されている。なお、このおねじ 1 1 1 に隣接してグリップカバーのずれ止めのための環状突部が形成されている。さらに、小径部 1 1 の後部内側から大径部 1 2 の内側にわたって後述する摺動子 4 の回り止めとなるガイドリブ 1 8 が形成されている。

【 0 0 1 9 】

また、上述したように軸筒 1 の中間部側壁には、縦長の窓孔 2 が形成されて、この窓孔 2 の後端縁にはサイドロック部材 3 が枢着されている。そして、このサイドロック部材 3 に対応して軸筒 1 内には長手方向に中空の摺動子 4 が設けられている。即ち、この摺動子 4 の側壁には上記サイドロック部材 3 の前端に従動する傾斜部 4 1 が一体的に形成されている。

10

【 0 0 2 0 】

さらに、この傾斜部 4 1 の側壁には軸筒 1 の内壁に形成されたガイドリブ 1 8 と係合するガイド溝 4 2 が形成されており、摺動子 4 の後端部は後方に開口した大径の漏斗状誘導部 4 3 が形成されている。なお、この誘導部 4 3 は筆記芯が補充される時に芯が摺動子 4 内に容易に導入されるように作用する。

【 0 0 2 1 】

次に、軸筒 1 の後部について述べると、軸筒 1 の内壁と摺動子 4 の誘導部 4 3 の間には嵌合筒 5 が取り付けられている。即ち、この嵌合筒 5 は、後部内壁の長手方向に複数の係合突片部 5 1 が設けられている。そして、これらの係合突片部 5 1 の先端は誘導用の鋭利部が夫々形成されている。

20

【 0 0 2 2 】

さらに、嵌合筒 5 の内部中間部には嵌合突起 5 2 が形成されており、後部外壁には先端が尖った嵌合リブが形成されている。そして、この嵌合筒 5 内にはクリップ 6 1 付きの筒状体 6 が着脱可能に設けられている。

【 0 0 2 3 】

即ち、この筒状体 6 は、前端が閉塞され後端が開口しかつこの開口部内周に消しゴム取り付け用の受け部が形成されて、消しゴムが取り付けられている。さらに、中間部外壁には嵌合筒 5 の内部中間部の嵌合突起 5 2 と嵌合可能な嵌合溝が形成されている。

30

【 0 0 2 4 】

以下、上記実施の形態による取付装置を用いたサイドロック式シャープペンシルの動作について説明する。

まず、ロック操作部材 3 を径方向にロックすると先端下端部が摺動子 4 の傾斜部 4 2 に作用する。この時、傾斜部 4 2 は後方に向かって下降しているので摺動子 4 が、スプリング 7 の後方へ付勢力に抗して前方に押し出される。

【 0 0 2 5 】

このロック過程で、摺動子 4 の前端に設けられたチャック 8 に遊嵌されたチャックリングが先具 9 の内筒部の内側段差部に当接して、チャック 8 から外れチャック部が開放されて筆記芯が先端チップ方向に繰り出される。そして、ロックを繰り返すと、芯は先端から突出せしめられ、ロックを終えるとチャック 8 は付勢されて後退して初期位置に戻るが、この後退過程でチャック 8 にチャックリングが係合してチャック 8 が閉成されるので筆記芯はチャック 8 に保持されて筆記可能な状態になる。

40

【 0 0 2 6 】

このようなロック操作中もサイドロック部材 3 の直立壁 3 1 は、取付部 1 4 の側壁に形成された小突起 1 7 によって外方に付勢されているのでガタツキが全くなく、筆記中や携帯中等も同様である。

【 0 0 2 7 】

なお、上記実施の形態はシャープペンシルについて述べたが、この発明はこれに限られる

50

ことなく、サイドロック式ボールペン等のサイドロック部材 3 が用いられる他の筆記具にも適用されることは勿論である。

【 0 0 2 8 】

【発明の効果】

この発明のサイドロック式筆記具の取付装置は、上記した通りの構成であるから、構造が極めて簡単でかつサイドロック部材の取付も容易であり、さらに携帯時も取扱上も、サイドロック部材のガタツキを防止し、異音を発することなく、ロック操作も確実に行うことが可能で、筆記する上にも良好な効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の実施の形態によるサイドロック式筆記具の取付装置を示す軸筒の平面図である。 10

【図 2】図 1 の軸筒の窓孔後部の拡大平面図である。

【図 3】図 2 の軸筒の窓孔後部の縦断面図である。

【図 4】図 1 のサイドロック部材の拡大側面図である。

【図 5】図 4 のサイドロック部材の正面図である。

【図 6】図 4 のサイドロック部材の背面図である。

【図 7】図 4 のサイドロック部材の縦断面図である。

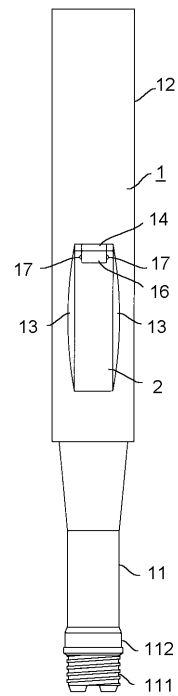
【図 8】図 1 のサイドロック式筆記具の取付装置が用いられているシャープペンシルの縦断面図である。

【図 9】図 8 のロック部を示す横断面図である。 20

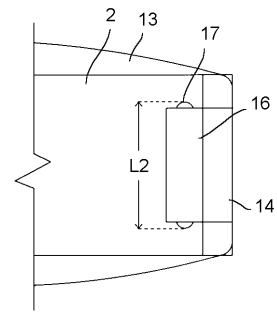
【符号の説明】

- 1 軸筒
- 2 窓孔
- 3 サイドロック部材
- 4 摺動子
- 5 嵌合筒
- 6 筒状体
- 7 スプリング
- 8 チャック
- 9 先具

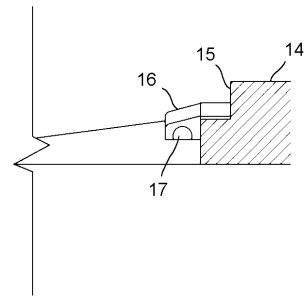
【図 1】



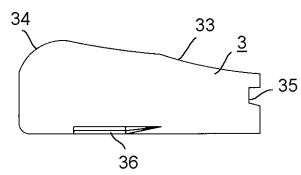
【図 2】



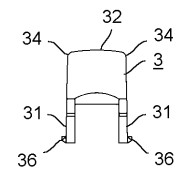
【図 3】



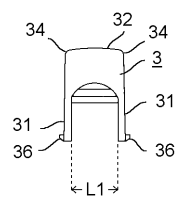
【図 4】



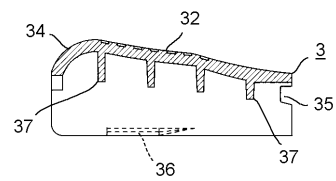
【図 6】



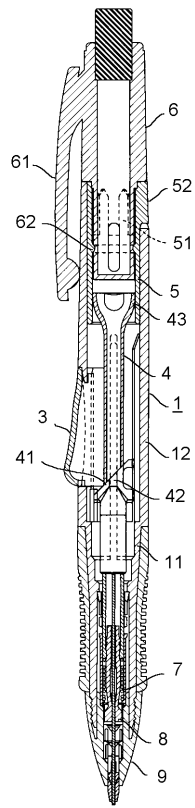
【図 5】



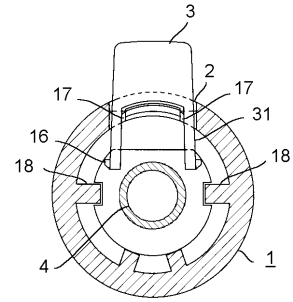
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 斉藤 受理

埼玉県川越市大字鯨井 1 3 8 番地 株式会社壽 川越工場内

審査官 佐藤 洋允

(56)参考文献 実開昭 5 4 - 0 1 2 5 4 2 (J P , U)

特開平 0 9 - 2 0 7 4 9 1 (J P , A)

特開平 0 9 - 2 9 5 4 9 0 (J P , A)

実開昭 4 9 - 1 0 6 4 3 9 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B43K21/00-21/26