

(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.

B43K 21/16 (2006.01)

F 1

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)
 (22) 出願日 平成12年6月15日 (2000.6.15)
 (65) 公開番号 特開2001-353994 (P2001-353994A)
 (43) 公開日 平成13年12月25日 (2001.12.25)
 審査請求日 平成19年5月10日 (2007.5.10)

(73) 特許権者 000156134
 株式会社壽
 埼玉県川越市大字鯨井138番地
 (74) 代理人 100088605
 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】サイドノ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ノ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ノック式筆記具において、サイドノ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ノ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ノ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ノ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記載のサイドノック式筆記具の取付装置。 10

【請求項 3】

前記サイドノ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)が前記サイドノ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記載のサイドノック式筆記具の取付装置。

【請求項 4】

前記サイドノック部材が、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記載のサイドノック式筆記具の取付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】**【発明の属する技術分野】**

この発明は、サイドノ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ノック式筆記具のサイドノック部材のガタツキを防止する取付装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来、この種のサイドノ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、サイドノ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

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、このようなサイドノック式筆記具では、軸筒の窓孔から抜け落ちないように、サイドノ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、サイドノ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ノック部材が移動してガタツクことがあった。特に、サイドノック式筆記具のノック部材は、筆記中に軸筒の握りを変えることなくノ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、実際上筆記に支障が生じていた。

20

【0004】

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、サイドノック式筆記具のサイドノ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、サイドノック部材のガタツキを防止することによって、ノック操作を確実に行うこと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ノ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。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、この発明のサイドノ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ノ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ノック式筆記具において、サイドノ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ノ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

【0006】**【発明の実施の形態】**

以下、添付の図面を用いて、この発明のサイドノ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11と後部の大径部12とから構成されている。

40

【0007】

そして、この前部の小径部11の先端外周には後述する先具9が螺合するねじ111が形成されている。また、後部の大径部12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13は図示の形状に面取りされている。

【0008】

次に、サイドノック部材3が取り付けられる軸筒1の取付部14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を利用してサイドノ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ノック部材3が取り付けられる取付部14が延出している。

50

【0009】

そして、この取付部14は図3から明らかなように、前端角部に段差部15が形成されている。さらに、この段差部15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16が形成されている。なお、この先端部16の両側壁には側方へ突出する小突起(ダボ)17が夫々形成されている。

【0010】

そして、この小突起17の形状がサイドノック部材3の直立壁31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17の形状によって二股の直立壁31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

【0011】

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32は後方に向かって緩やかに下降している斜面部33からなり、かつ前部角部34が弧状に形成されてなる。そして、二股の直立壁31の後端縁には枢着用の切欠き35が形成されている。

【0012】

さらに、このサイドノック部材3の直立壁31の下端縁から側方に突条36がそれぞれ設けられている。この突条36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31の下端面が後述する摺動子4の傾斜部41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32から下方に向かって複数のリブ37が形成されている。

20

【0013】

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31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35を軸筒1の窓孔2の取付部14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。

【0014】

この装着の際、サイドノック部材3の直立壁31間の内寸法(図5のL1)が両小突起17間の外寸法(図2のL2)よりもやや小さく形成されているので小突起17によって直立壁31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

【0015】

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32とこの押圧部32の両側にそれぞれ形成された直立壁31とからなり、これらの直立壁31の間隔である内寸法(L1)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14の最大幅である外寸法(L2)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31間の内寸法を4.30mmとすると、上記小突起24のある部分の外寸法を4.60mmとすれば好適な嵌合度が得られる。

【0016】

40

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。

【0017】

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14に枢着されると、丁度これらの小突起17が二股のサイドノック部材3の直立壁31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、サイドノック部材3の移動によるガタツキが防止される。

【0018】

この軸筒1は前述したように、前部の小径部11と後部の大径部12とからなる。そして、小径部11の先端外周には先具9と螺合するためのおねじ111が形成されている。なお、このおねじ111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11の後部内側から大径部12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18が形成されている。

【0019】

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ノック部材3が枢着されている。そして、このサイドノック部材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ノック部材3の前端に従動する傾斜部41が一体的に形成されている。

10

【0020】

さらに、この傾斜部41の側壁には軸筒1の内壁に形成されたガイドリブ18と係合するガイド溝42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43が形成されている。なお、この誘導部43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。

【0021】

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43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51が設けられている。そして、これらの係合突片部51の先端は誘導用の鋭利部が夫々形成されている。

20

【0022】

さらに、嵌合筒5の内部中間部には嵌合突起52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61付きの筒状体6が着脱可能に設けられている。

【0023】

即ち、この筒状体6は、前端が閉塞され後端が開口しつ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52と嵌合可能な嵌合溝が形成されている。

30

【0024】

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

まず、ノック操作部材3を径方向にノックすると先端下端部が摺動子4の傾斜部42に作用する。この時、傾斜部42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に押し出される。

【0025】

このノック過程で、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、ノックを繰り返すと、芯は先端から突出せしめられ、ノ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

【0026】

このようなノック操作中もサイドノック部材3の直立壁31は、取付部14の側壁に形成された小突起17によって外方に付勢されているのでガタツキが全くななく、筆記中や携帯中等も同様である。

【0027】

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、サイドノック式ボールペン等のサイドノック部材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。

【0028】

【発明の効果】

この発明のサイドノ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ノック部材の取付も容易であり、さらに携帯時も取扱上も、サイドノック部材のガタツキを防止し、異音を発することなく、ノ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ノ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のサイドノック部材の拡大側面図である。

【図5】図4のサイドノック部材の正面図である。

【図6】図4のサイドノック部材の背面図である。

【図7】図4のサイドノック部材の縦断面図である。

【図8】図1のサイドノ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。 20

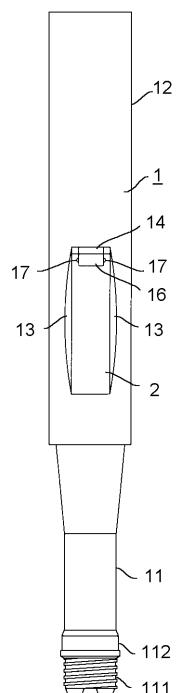
【図9】図8のノック部を示す横断面図である。

【符号の説明】

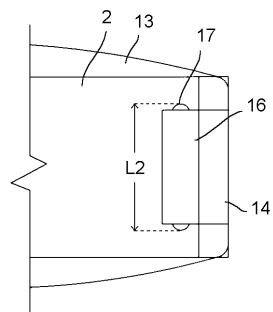
- 1 軸筒
- 2 窓孔
- 3 サイドノック部材
- 4 摺動子
- 5 嵌合筒
- 6 筒状体
- 7 スプリング
- 8 チャック
- 9 先具

30

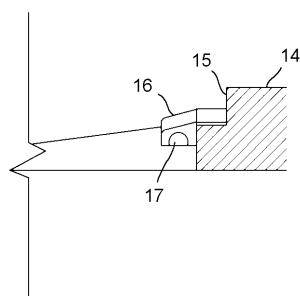
【図1】



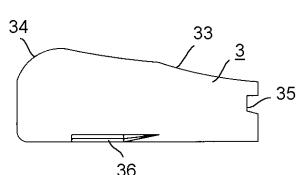
【図2】



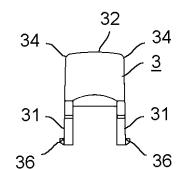
【図3】



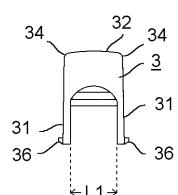
【図4】



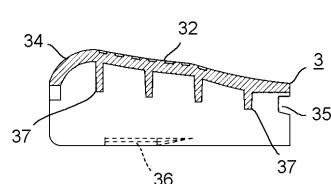
【図6】



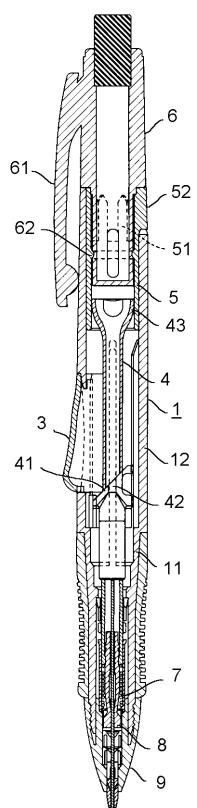
【図5】



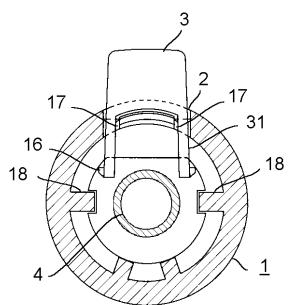
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 斎藤 受理

埼玉県川越市大字鯨井138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54-012542 (JP, U)

特開平09-207491 (JP, A)

特開平09-295490 (JP, A)

実開昭49-106439 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B43K21/00-21/26