

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3670327号
(P3670327)

(45) 発行日 平成17年7月13日(2005.7.13)

(24) 登録日 平成17年4月22日(2005.4.22)

(51) Int.Cl.⁷

B 4 3 K 21/00

F I

B 4 3 K 21/00

D

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-331664
 (22) 出願日 平成6年12月9日(1994.12.9)
 (65) 公開番号 特開平8-156483
 (43) 公開日 平成8年6月18日(1996.6.18)
 審査請求日 平成13年11月26日(2001.11.26)

(73) 特許権者 000111904
 パイロットプレシジョン株式会社
 神奈川県平塚市田村3丁目5番57号
 (72) 発明者 河原崎 勇二
 神奈川県平塚市田村1667番地パイロ
 トプレシジョン株式会社内

審査官 砂川 充

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ノック式シャープペンシル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ノック部材を押圧することにより芯タンクの前部に設けられたチャックを前進させて芯を繰り出すノック式シャープペンシルにおいて、後部に開口窓を形成した軸筒と、筒部に弾性片を形成し、該弾性片に隆起した係止部を形成したノック部材と、固定部と開閉部を屈曲可能な帯片により連結し、かつ開閉部に周方向に突出した突出片を形成した蓋と、ノック部材を長手方向後方に付勢するリターンスプリングとからなり、ノック部材の係止部を前記軸筒の開口窓に長手方向に適宜の距離摺動可能に係止するとともに、ノック部材の後部に蓋の固定部を取り付け、軸筒とノック部材の間にリターンスプリングを張架し、ノック部材の筒部内孔に芯タンクの後部を挿入して構成したことを特徴とするノック式シャープペンシル。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、ノック部材を押圧することによりチャックを前進させて芯を繰り出すノック式シャープペンシルに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、芯タンクの後部にコップ状の蓋や消しゴムを嵌合し、該蓋や消しゴムを押圧してチャックを前進し、芯を繰り出すノック式シャープペンシルが知られている。

20

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかし、芯タンクに蓋や消しゴムを嵌合したものは、携帯時に芯タンクが軸筒内を揺動し、非常に不快感を与えるものであった。その上、芯タンク内に芯を挿入する時、蓋や消しゴムを外さなければならなかった。この蓋や消しゴムの嵌合力が弱いと筆記中や携帯中に蓋や消しゴムが外れて紛失してしまう恐れがある。又、蓋や消しゴムの嵌合力が強いと外す時にチャックが強い力で後方に引っ張られ、芯を食い切ってしまう心配があった。本発明は、上記した課題を解消するノック式シャープペンシルを提供することを目的とするものである。

【 0 0 0 4 】

【 課題を解決するための手段 】

上記目的を達成するために本発明は、ノック部材を押圧することにより芯タンクの前部に設けられたチャックを前進させて芯を繰り出すノック式シャープペンシルにおいて、後部に開口窓を形成した軸筒と、筒部に弾性片を形成し、該弾性片に隆起した係止部を形成したノック部材と、ノック部材の後部に設けられた蓋と、ノック部材を長手方向後方に付勢するリターンスプリングとからなり、ノック部材の係止部を前記軸筒の開口窓に長手方向に適宜の距離摺動可能に係止するとともに、軸筒とノック部材との間にリターンスプリングを張架し、ノック部材の筒部内孔に芯タンクの後部を挿入したことを要旨とする。

従って、ノック部材が長手方向後方への強い引張力を受けても、ノック部材が軸筒で係止され芯タンクは引張力を受けないのでチャックによる芯の食い切りはまったく生じない。

【 0 0 0 5 】

【 実施例 】

本発明の実施例を図面により説明する。図 1 および図 2 において、ノック部材 1 の筒部内孔 1 A に長手方向に伸びた突部 1 B を等間隔に 4 個形成する。更に、ノック部材 1 の筒部 1 C には長手方向に伸びた切溝 1 D が並列に形成されて撓み可能な弾性片 1 E を形成し、該弾性片 1 E に隆起した係止部 1 F を形成する。ノック部材 1 の芯挿入口 1 G の底部 1 H はすり鉢状に形成され、ノック部材 1 の後部外面には凹条 1 I が形成される。ポリプロピレン等の合成樹脂製の蓋 2 の固定部 2 A 内面に等間隔に 3 個突部 2 B が形成され、かつ固定部 2 A の外面に円周方向に伸びた凹部 2 C が形成される。固定部 2 A には屈曲可能な帯片 2 D により開閉部 2 E が連結され、開閉部 2 E の内面に等間隔に 3 個突起 2 F を形成する。開閉部 2 E の外周面には、前記帯片 2 D と対向する位置に周方向に突出した突出片 2 G を形成する。該蓋 2 は固定部 2 A の突部 2 B が前記ノック部材 1 の凹条 1 I に嵌め込まれて固定され、前記ノック部材 1 の芯挿入口 1 G が固定部 2 A の内側に位置する。蓋 2 の開閉部 2 E に形成された突起 2 F を固定部 2 A の凹部 2 C に嵌合し、ノック部材 1 に形成された前記芯挿入口 1 G を閉鎖する。軸筒 3 の後部には開口窓 3 A を形成し、該開口窓 3 A に軸筒 3 の後端より挿入したノック部材 1 の係止部 1 F を嵌め込み、係止部 1 F は開口窓 3 A 内を長手方向に適宜の距離摺動可能に構成する。ノック部材 1 は、軸筒 3 の内段 3 B とノック部材 1 の前端との間に張架されたリターンスプリング 4 により長手方向後方に付勢される。芯繰出用の機構部は、チャック 5 とパイプ状の芯タンク 6 をコネクター 7 を介して連結し、チャック 5 の頭部に締リング 8 を外嵌する。この締リング 8 を受け止める連結具 9 と前記コネクター 7 との間にスプリング 10 を張架し構成する。この機構部の芯タンク 6 およびコネクター 7 が軸筒 3 の前部孔 3 C を挿通し、軸筒 3 内に内蔵される。しかも芯タンク 6 の後部は前記ノック部材 1 の筒部内孔 1 A に挿入され、筒部内孔 1 A に形成された突部 1 B により芯タンク 6 の横振れが規制される。軸筒 3 の前端と軸筒 3 の前部に螺合された口金 11 の内段により前記連結具 9 を挟持し、機構部を取り付ける。口金 11 内には芯 12 を適宜の力で保持するゴム等の弾性体で構成された芯ホルダー 13 が内蔵されている。

【 0 0 0 6 】

この実施例の場合には、機構部は口金 11 を軸筒 3 から外すのみで取り外すことができ、故障等により機構部を取り替える時に、ノック部材 1 を外す必要がないので非常に便利で

10

20

30

40

50

ある。しかも、芯タンク 6 をノック部材 1 の筒部内孔 1 A に挿入した状態では、弾性片 1 E が内方に撓むことができないので、簡単な構成にもかかわらずノック部材 1 の係止部 1 F は強固に軸筒 3 の開口窓 3 A に係止される。

【 0 0 0 7 】

又、芯タンク 6 内に芯 1 2 を挿入する場合には、蓋 2 の開閉部 2 E に形成した突出片 2 G を指で押圧すれば開閉部 2 E が固定部 2 A より外れて、ノック部材 1 に形成した芯挿入口 1 G が開かれる。この状態で芯挿入口 1 G より芯 1 2 を挿入すれば、芯タンク 6 内に芯 1 2 が収納できる。この時、開閉部 2 E と固定部 2 A の嵌合を強く設定した場合でも、ノック部材 1 は強固に軸筒 3 に係止されているので、開閉部 2 E を強い力で後方に引っ張り開閉部 2 E を外す場合でも、ノック部材 1 は軸筒 3 から外れる恐れはない。しかも、芯タンク 6 とノック部材 1 は分離されているので、ノック部材 1 の後方への応力は芯タンク 6 に伝わらず、チャック 5 により芯 1 2 を食い切る心配もない。

10

【 0 0 1 2 】

【発明の効果】

以上説明した本発明のノック式シャープペンシルは、簡単な構成でしかも容易にノック部材を軸筒に取り付けることができるとともに、芯タンクの横振れを防ぐことができるものである。その上、芯タンク内に芯を挿入する場合には、蓋の開閉部に形成した突出片を指で押圧すれば開閉部が固定部より外れて、ノック部材に形成した芯挿入口が開かれる。この状態で芯挿入口より芯を挿入すれば、芯タンク内に芯が収納できる。この時、開閉部と固定部の嵌合を強く設定した場合でも、ノック部材は強固に軸筒に係止されているので、開閉部を強い力で後方に引っ張り開閉部を外しても、ノック部材は軸筒から外れる恐れはない。しかも、芯タンクとノック部材は分離されているので、ノック部材の後方への応力は芯タンクに伝わらず、チャックにより芯を食い切る心配もないという効果が奏せられるものである。

20

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明のノック式シャープペンシルを示す断面図である。

【図 2】 図 1 の A - A 線を示す拡大断面図である。

【符号の説明】

- 1 ノック部材
- 1 A ノック部材 1 の筒部内孔
- 1 C ノック部材 1 の筒部
- 1 E ノック部材 1 の弾性片
- 1 F ノック部材 1 の係止部
- 2 蓋
- 2 A 蓋 2 の固定部
- 2 D 蓋 2 の帯片
- 2 E 蓋 2 の開閉部
- 2 G 蓋 2 の突出片
- 3 軸筒
- 3 A 軸筒 3 の開口窓
- 4 リターンスプリング
- 5 チャック
- 6 芯タンク
- 1 2 芯

30

40

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平05-009987(JP,U)
実開平04-115696(JP,U)
実開平01-125691(JP,U)
実開平5-18881(JP,U)
実開昭63-51783(JP,U)
実開平5-46487(JP,U)
特開平8-156482(JP,A)
実開平1-67092(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
B43K 21/00-21/26